

MODUL MATAKULIAH

METODOLOGI

PENELITIAN

UM013 - 2 SKS



**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

JAKARTA

VERSI 1.0

TIM PENYUSUN
Gandung Triyono
Deni Mahdiana



UNIVERSITAS BUDI LUHUR

Fakultas : Teknologi Informasi

Diterbitkan : Januari 2020

Revisi ke : 1.0

PENGESAHAN

Rektor

Universitas Budi Luhur

Dekan

Fakultas Teknologi Informasi

(Dr. Ir. Wendi Usino, M.Sc., M.M.) (Dr. Deni Mahdiana,S.Kom, M.M, M.Kom)

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan hormat, kami haturkan kehadirat Allah SWT, karena atas perkenan-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan modul matakuliah Metodologi Penelitian ini dengan baik.

Penghargaan tertinggi dan ucapan terima kasih yang sebesar besarnya kepada seluruh sivitas akademika Fakultas Teknologi Universitas Budi Luhur, yang telah memberikan bantuan serta dukungan dalam menyusun modul matakuliah ini.

Tim penyusun telah menyusun modul mata kuliah ini semaksimal mungkin, namun kami menyadari bahwa penyusun tentunya tidak lepas dari salah dan khilaf semata. Tim penyusun sangat terbuka untuk berbagai masukan, ide dan saran dari berbagai pihak agar modul matakuliah ini bisa lebih baik lagi.

Besar harapan kami modul matakuliah ini dapat bermanfaat sebagai bahan Ajar bagi mahasiswa di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur.

Jakarta, Januari 2020

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	8
KEBUDILUHURAN DAN KOSEP DASAR METODOLOGI PENELITIAN.....	11
1.1 Nilai Kebudiluhuran.....	12
1.2 Kosep Dasar Penelitian.....	14
1.3 Pengertian Penelitian	15
1.4 Tujuan Penelitian.....	16
1.5 Metode dengan Metodologi Penelitian	16
1.6 Manfaat Metodologi	18
1.7 Karakteristik Penelitian.....	19
1.8 Tahapan/Proses Penelitian	24
1.9 Rangkuman.....	26
1.10 Pertanyaan.....	26
MASALAH PENELITIAN	28
2.1 Masalah Penelitian (Research Problems).....	29
2.2 Beberapa Sumber yang Sesuai dengan Masalah Penelitian	31
2.3 Memilih Masalah Penelitian.....	32
2.4 Teknik Penetapan Masalah Penelitian.....	34
2.5 Rangkuman.....	37
2.6 Pertanyaan.....	38
KERANGKA BERPIKIR	39

3.1	Kerangka Berpikir Penelitian	40
3.2	Ciri-Ciri Kerangka Berpikir Penelitian	41
3.3	Jenis Kerangka Berpikir Penelitian.....	42
4.5	Langkah-Langkah Menyusun Kerangka Berpikir	43
4.6	Contoh Model Kerangka Befikir	46
3.4	Rangkuman.....	47
3.5	Pertanyaan.....	48
	HIPOTESIS PENELITIAN	49
4.1	Pengertian Hopotesis	50
4.2	Jenis Hipotesis.....	50
4.3	Sifat dari Hipotesis.....	52
4.4	Tujuan Hipotesis.....	54
4.5	Pengujian Hipotesis.....	54
4.6	Rangkuman.....	57
4.7	Pertanyaan.....	58
	LITERATURE REVIEW.....	59
5.1	Pengertian Tinjauan Literatur	60
5.2	Tujuan Tinjauan Literatur.....	60
5.3	Alasan Melakukan Tinjauan Literatur.....	62
5.4	Tahapan Tinjauan Literatur	62
5.5	Sumber Tinjauan Literatur.....	64
5.6	Pembahasan dalam Tinjauan Literatur	65
5.7	Menguraikan Tinjauan Literatur	66
5.8	Rangkuman.....	68
5.9	Pertanyaan.....	70

SITASI ATAU PENYITIRAN.....	71
6.1 Pengertian Sitasi.....	72
6.2 Pentingnya Sitasi	73
6.3 Apa yang Harus Disitasi.....	74
6.4 Jenis Kutipan atau Penyitiran.....	74
6.5 Gaya Sitasi	76
6.6 References Manager	84
6.7 Rakuman.....	85
6.8 Soal Latihan	86
PRAKTEK PEMBUATAN LITERATURE REVIEW	87
7.1 Tahapan (Strategi) Literature Review.....	88
7.2 Latihan Pembuatan Literature Review	93
7.3 Rangkuman.....	98
7.4 Soal Latihan	99
DESAIN PENELITIAN	100
8.1. Pengertian Desain Penelitian	101
8.2. Tipe-Tipe Desain Penelitian	101
8.3. Kesimpulan	114
8.4. Latihan.....	114
METODE, TEKNIK DAN INSTRUMEN DALAM PENELITIAN	115
9.1. Instrumen	116
9.2. Wawancara	116
9.3. Kuesioner.....	119
9.4. Merancang Kuesioner.....	120
9.5. Kesimpulan	135

9.6. Latihan.....	135
JENIS JENIS TEKNIK SAMPEL	136
10.1. Pemilihan Sample	137
10.2. Teknik-teknik Sampling	137
10.3. Action Research.....	144
10.4. Ethnographic Research	145
10.5. Case Studies Research	145
10.6. Kesimpulan	147
10.7. Latihan	147
ANALISA KUANTITATIF DALAM PENELITIAN	148
11.1. Penelitian Kuantitatif.....	149
11.2. Perumusan Masalah Dalam Penelitian Kuantitatif	150
11.3. Variabel	153
11.4. Validitas dan Reliabilitas.....	157
11.5. Pengumpulan Data	158
11.6. Metode Observasi	161
11.7. Tabulasi Data	162
11.8. Analisa Data Kuantitatif.....	168
11.9. Kesimpulan	176
11.10. Latihan	176
ANALISA KUALITATIF DALAM PENELITIAN	177
12.1 Penelitian Kualitatif	178
12.2 Perumusan Masalah Dalam Penelitian Kualitatif	179
12.3 Data Kualitatif	182
12.4 Analisa Data Kualitatif	185

12.5	Sampel Dalam Penelitian Kualitatif	186
12.6	Perbedaan Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif.....	186
12.7	Kesimpulan	188
12.8	Latihan	188
	JENIS JENIS PUBLIKASI PENELITIAN	189
13.1	Pengertian Publikasi Ilmiah.....	190
13.2	Jenis-jenis Publikasi Ilmiah	190
13.3	Jurnal	192
13.4	Jenis Mesin Pengindeks Jurnal	192
13.5	Publikasi Ilmiah Mahasiswa	193
13.6	Sistematika Jurnal.....	194
13.7	Kiat Penulisan Ilmiah	198
13.8	Kesimpulan	199
13.9	Latihan	199
	PENULISAN LAPORAN PENELITIAN	200
14.1	Pengertian Laporan Penelitian	201
14.2	Jenis Laporan Penelitian.....	202
14.3	Ciri Laporan Penelitian	202
14.4	Penulisan Karya Ilmiah.....	203
14.5	Kesimpulan :	212
14.6	Latihan :	212

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Pertemuan	Topik	Capaian Pembelajaran
1	Kebudiluhuran Dan Kosep Dasar Metodologi Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami nilai-nilai kebudi luhuran 2. Mahasiswa mampu memberikan penjelasan tentang konsep dasar dari metodologi penelitian
2	Masalah Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar masalah penelitian 2. Mahasiswa mampu memahami dan mempraktekan sumber masalah penelitian, memilih dan menetapkan masalah penelitian dengan baik.
3	Kerangka Berpikir	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan secara terperinci mengenai konsep dan langkah-langkah penyusunan kerangka berpikir. 2. Mahasiswa mampu membuat contoh kerangka berpikir yang baik.
4	Hipotesis Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan secara baik pengertian dan jenis hipotesis 2. Mahasiswa mampu membuat hipotesis yang baik
5	Literature Review	mahasiswa mampu memahami dan melakukan literature review dengan baik.
6	Sitasi Atau Penyitiran	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar sitasi. 2. Mahasiswa mampu menuliskan sitasi dan daftar pustaka dengan baik dan benar.
7	Praktek Pembuatan Literature Review	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan secara terperinci langkah-langkah pembuatan literature review. 2. Mahasiswa mampu membuat literature review dengan baik dan benar.
8	Ujian Tengah Semester (UTS)	
9	Desain Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa Mampu memahami Pengertian Desain penelitian

Pertemuan	Topik	Capaian Pembelajaran
		2. Mahasiswa mampu memahami Tipe tipe Desain penelitian
10	Metode, Teknik dan Instrumen dalam penelitian	1. Mahasiswa mampu Memahami Metode, teknik dan instrumen (<i>tools</i>) yang biasa digunakan dalam penelitian 2. Mahasiswa mampu Melakukan identifikasi alat (<i>tools</i>) apa yang sesuai untuk mengambil data dalam hubungannya dengan tujuan penelitannya
11	Jenis Jenis Teknik Sampel	1. Mahasiswa mampu memahami Cara pemilihan Sampel 2. Mahasiswa mampu memahami Jenis jenis Teknik Sampling dalam penelitian
12	Analisa Kuantitatif dalam Penelitian	1. Mahasiswa mampu memahami Penelitian kuantitatif dengan menggunakan analisa statistik. 2. Mahasiswa mampu memahami Bagaimana perumusan masalah dalam penelitian kuantitatif, pengumpulan data penelitian kuantitatif, analisa data, arti variabel, serta pengertian validitas dan reliabilitas.
13	Analisa Kualitatif dalam Penelitian	1. Mahasiswa mampu memahami Pegertian penelitian Kualitatif 2. Mahasiswa mampu memahami Cara menganalisa menggunakan metode kualitatif
14	Jenis Jenis Publikasi Penelitian	1. Mahasiswa mampu memahami Pengertian publikasi Ilmiah dan Jenis jenisnya 2. Mahasiswa mampu memahami Pengertian dari Jurnal ilmiah dan Sistematika dalam penulisan Jurnal Ilmiah
15	Penulisan Laporan Penelitian	1. Mahasiswa mampu memahami Pengertian Laporan Penelitian serta jenis dari laporan penelitian 2. Mahasiswa mampu memahami Cara melakukan Penulisan Karya ilmiah

Pertemuan	Topik	Capaian Pembelajaran
16	Ujian Akhir Semester (UAS)	



MODUL PERKULIAHAN #01

KEBUDILUHURAN DAN KOSEP DASAR METODOLOGI PENELITIAN

Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami nilai-nilai kebudiluhuran 2. Mahasiswa mampu memberikan penjelasan tentang konsep dasar dari metodologi penelitian
Sub Pokok Bahasan	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nilai-Nilai Kebudiluhuran 2. Konsep Dasar Penelitian 3. Pengertian Metodologi Penelitian 4. Perbedaan Metode dengan Metodologi 5. Jenis-Jenis Penelitian
Daftar Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bairagi, V. and Munot, M. V. (2019) <i>Research Methodology</i>. 1st edn. New York: CRC Press. 2. Kothari, C. R. (2004) <i>Research Methodology Methods and Techniques</i>. Second. Jaipur, India: New Age International (P) Limited, Publishers. 3. Nicholas Williman (2011) <i>Research Methods The Basics</i>. 1st edn. New York: Taylor & Francis e-Library. doi: 10.1080/10948007109489547. 4. Zainal, A. H. (2007) <i>Metodologi Penelitian pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi</i>. Jakarta: Universitas Indonesia.

1.1 Nilai Kebudiluhuran

1. Sabar Mensyukuri

Sabar mensyukuri pada hakekatnya adalah menahan atau menerima yang berarti tidak ada upaya untuk mengelak (pasrah) dengan perasaan senang pada saat menerima anugrah, baik berupa kesenangan ataupun kesedihan. hal tersebut perlu disadari bahwa segala sesuatu yang baik atau buruk merupakan buah dari perbuatan yang telah dilakukan. Contoh: pada saat mendapatkan sesuatu tidak sesuai harapan tidak marah atau kesal, pada saat mendapatkan musibah tidak marah, dll.

2. Cinta Kasih

Conta kasih atau welas asih dapat diartikan sebagai perasaan suka yang mendalam yang diwujudkan secara nyata dalam bentuk kepedulian terhadap sesama manusia, hewan, tumbuhan, atau lingkungan. Contoh: menjaga hubungan baik dengan sesama manusia.

3. Suka Menolong

Suka menolong merupakan tindakan seseorang untuk membantu meringankan beban atau penderitaan orang lain, baik dalam bentuk materiil atau nonmateriil. Pertolongan yang diberikan harus menimbulkan rasa senang bagi orang yang ditolong maupun yang menolong. Contoh: saling membantu menasehati tentang kebaikan.

4. Jujur

Jujur merupakan sikap atau sifat seseorang yang menyatakan sesuatu dengan sesungguhnya atau apaadanya (tidak ditambahi atau dikurangi) sesuai dengan fakta dan objektif sehingga dapat dipercaya semua ucapanya. Contoh: menyapaikan amanah seseorang sesuai dengan yang diamanahkan, tidak menyontek saat ujian.

5. Tanggung Jawab

Tanggung jawab merupakan kesadaran manusia akan tingkah laku atau perbuatanya baik disengaja maupun tidak disengaja. Tanggung jawab juga

berati berbuat sebagai perwujudan kesadaran akan kewajiban. Contoh: melakukan tugas yang telah diberikan dengan sunggung-sungguh.

6. Rendah Hati

Rendah hati merupakan sifat seseorang yang dapat memposisikan sama dengan orang lain, tidak merasa lebih (pintar, baik, mahir, tinggi atau mulia). Rendah hati menunjukkan sikap yang tidak sombing. Contoh: seseorang mempunyai sifat rendah hati jika mau mendengarkan dengan baik pendapat orang lain, walaupun orang tersebut mempunyai umur atau pendidikan lebih rendah.

7. Toleransi

Toleransi merupakan sikap atau prilaku seseorang yang dapat menerima orang lain dan menghargai perbedaan atau tindakan orang lain. Toleransi dalam konteks sosial budaya dan agama berarti sikap dan perbuatan yang melarang adanya diskriminasi terhadap kelompok-kelompok yang berbeda atau tidak dapat diterima oleh mayoritas dalam masyarakat. Contoh orang yang mempunyai toleransi yang baik adalah jika seseorang tidak mengganggu orang lain yang sedang melakukan ibadah (untuk agama apapun).

8. Kerja Sama

Kerjasama adalah melakukan kegiatan dengan orang lain dengan cara menyatukan kekuatan untuk mencapai satu tujuan yang diinginkan bersama. Contohnya adalah perencanaan dan pembagian tugas sesuai dengan kekuatan yang dimiliki masing-masing personil. Perencanaan dan pembagian tugas dilakukan secara bersama-sama, hal tersebut dapat saling bekerjasama dengan baik.

9. Sopan Santun

Sopan santun merupakan nilai kebudiluhuran yang menuntut seseorang mempunyai sikap, perbuatan atau tingkah laku yang baik dalam pergaulan antar sesama manusia yang berada sesuai dengan tata krama atau adat istiadat setempat. Contohnya adalah selalu berbicara atau bertutur kata sopan kepada siapapun terutama kepada orang yang lebih tua.

1.2 Kosep Dasar Penelitian

Istilah umum dari **penelitian** adalah suatu kegiatan yang melibatkan keinginan tahuhan mengenai hal-hal yang belum diketahui dengan cara sistematis. Penelitian bertujuan untuk memajukan ilmu pengetahuan. **Metode penelitian** adalah teknik yang digunakan untuk melakukan penelitian. Metode dapat digunakan sebagai alat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisa data, sehingga dapat disimpulkan. Kesimpulan penelitian yang dilakukan harus memiliki validitas dan pengetahuan baru yang kuat, seorang peneliti harus mampu meyakinkan kepada orang lain bahwa metode yang digunakan dalam penelitian sudah tepat.

Menjadi seorang peneliti harus mempunyai kemampuan secara akademis. Pekerjaan seorang peneliti adalah mengidentifikasi berbagai masalah untuk dipecahkan, dengan cara mengidentifikasi subjek untuk diteliti, mencari informasi, mengumpulkan informasi dan menganalisisnya. Beberapa cara dapat digunakan untuk melakukan penelitian, untuk mendapatkan pengetahuan baru. Beberapa cara yang dilakukan adalah:

- 1. Categorise.** Merupakan pengelompokan suatu objek berdasarkan karakteristik tertentu.
- 2. Describe.** Penelitian yang dilakukan untuk mendeskripsikan suatu keadaan yang terjadi. Salah penelitian yang tujuannya untuk menyajikan gambaran lengkap mengenai suatu kondisi untuk eksplorasi dan klarifikasi mengenai suatu fenomena atau kenyataan suatu kondisi dengan cara mendeskripsikan sejumlah variabel yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.
- 3. Explain.** Ini adalah jenis penelitian deskriptif yang dirancang khusus untuk menangani masalah yang kompleks. Ini bertujuan untuk bergerak melampaui 'hanya mendapatkan fakta' untuk memahami beragam elemen lain yang terlibat, seperti manusia, politik, sosial, budaya dan kontekstual.
- 4. Evaluate.** Merupakan penelitian mengenai evaluasi tentang kualitas objek atau peristiwa. Kualitas dapat diukur baik dalam arti absolut atau berdasarkan perbandingan.

5. **Compare.** Dua atau lebih kasus kontras yang dapat diperiksa untuk memperlihatkan perbedaan dan kesamaan di antara mereka, yang mengarah pada pemahaman fenomena yang lebih baik.
6. **Correlate.** Hubungan antara dua fenomena (variabel) diselidiki untuk melihat apakah dan bagaimana dua fenomena (variabel) tersebut saling mempengaruhi.
7. **Predict.** Penelitian prediksi merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui peristiwa di masa depan. Penelitian ini dibuat atas dasar bahwa terdapat hubungan yang kuat antara dua atau lebih karakteristik atau peristiwa di masa lalu dan akan ada peristiwa yang sama di masa depan.
8. **Control.** Penelitian yang berusaha menemukan cara untuk mengendalikan suatu masalah, setelah memahami suatu peristiwa atau situasi.

1.3 Pengertian Penelitian

Dalam istilah sederhana, penelitian adalah pencarian pengetahuan, yaitu pencarian ilmiah dan sistematis tentang topik atau masalah tertentu. Penelitian juga dikenal sebagai seni investigasi ilmiah. Beberapa ilmuwan telah mencoba mendefinisikan penelitian dengan berbagai cara.

Salah satunya menurut Slesinger, D. dan Stephension, M. (1930) mendefinisikan penelitian sebagai "manipulasi hal-hal, konsep atau simbol untuk tujuan generalisasi untuk memperluas, memperbaiki atau memverifikasi pengetahuan, apakah pengetahuan itu membantu dalam pengembangan suatu teori ".

Menurut Redman dan Mory (1923), mendefinisikan penelitian adalah "upaya sistematis untuk mendapatkan pengetahuan baru". Definisi tersebut meruapakan kegiatan akademik dan harus digunakan dalam pengertian teknis.

Dalam bidang ilmu teknologi informasi, penelitian merupakan suatu hal yang harus dilakukan guna berlangsungnya perkembangan ilmu pengetahuan itu sendiri. Bidang ilmu teknologi informasi adalah sebuah bidang yang sangat dinamis, terutama pada teknologi informasi, sehingga penelitian merupakan hal yang mutlak untuk dilakukan.

Menurut Hasibuan (2007) penelitian adalah “sebuah proses sistematis dalam mengumpulkan dan menganalisis data guna meningkatkan pengertian tentang suatu fenomena yang akan diteliti”. Penelitian yang dimaksud adalah sebuah penelitian ilmiah, dimana penelitian ilmiah merupakan aplikasi secara formal dan sistematis dari metode ilmiah untuk mempelajari, mencoba menyelesaikan dan menjawab permasalahan yang ada. Secara umum, tujuan penelitian adalah membuat penjelasan, menyusun prediksi, serta mengendalikan fenomena yang terjadi didalam suatu batasan yang telah ditentukan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk menemukan jawaban atas pertanyaan dengan menerapkan prosedur ilmiah. Dengan kata lain, tujuan utama penelitian adalah untuk menemukan kebenaran yang tersembunyi dan belum ditemukan. Meskipun setiap studi penelitian memiliki tujuan spesifiknya sendiri, tujuan penelitian dapat dikelompokkan secara luas sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan keakraban dengan wawasan baru ke dalam suatu fenomena tertentu;
2. Untuk secara akurat menggambarkan karakteristik individu, kelompok, atau situasi tertentu;
3. Untuk menganalisis frekuensi terjadinya sesuatu; dan
4. Untuk menguji hipotesis hubungan kausal antara dua variabel.

1.5 Metode dengan Metodologi Penelitian

Metodologi merupakan gabungan dari dua kata, yaitu metodos dan logos yang berarti metode dan ilmu. **Metode** merupakan cara melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan, sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Logi atau logis adalah suatu yang sesuai dengan logika atau benar menurut penalaran. Metode merupakan ilmu mengenai proses berpikir yang terjadi pada saat menarik kesimpulan dari pernyataan-pernyataan yang diketahui benar atau dianggap benar. Sehingga secara umum, definisi **metodologi** adalah ilmu tentang cara melakukan sesuatu dengan teratur atau terstruktur.

Metode mencakup semua teknik atau metode yang digunakan untuk melakukan penelitian. Dengan demikian, metode penelitian adalah cara yang digunakan seorang peneliti untuk melakukan penelitian. Di sisi lain, **metodologi** penelitian adalah cara di mana masalah penelitian diselesaikan secara sistematis. Sistematis merupakan ilmu yang mempelajari bagaimana penelitian dilakukan secara ilmiah. **Metode** sebagai kerangka kerja untuk melakukan suatu tindakan, atau suatu kerangka berpikir untuk menyusun suatu gagasan yang terarah dan terkait dengan pekerjaan penelitian. Metode ilmiah merupakan proses keilmuan untuk memperoleh pengetahuan secara sistematis berdasarkan bukti fisis.

Metode merupakan **bagian dari** metodologi, dalam metodologi terdiri dari tahapan-tahapan pekerjaan yang didalamnya terdapat metode, teknik, dan alat yang gunakan. Secara umum pada semua bidang, **metodologi** merupakan suatu formula dalam penerapan penelitian dimana dalam melakukan penelitian tersebut terdapat langkah-langkah dan juga hasil penelitian. Sedangkan metodologi penelitian dalam ilmu komputer atau teknologi informasi merupakan “langkah-langkah/tahapan perencanaan dengan bantuan beberapa metode, teknik, alat dan dokumentasi dengan tujuan untuk membantu peneliti dalam meminimalkan resiko kegagalan dan menekankan pada proses penelitian”.

Dari beberapa penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa **metodologi penelitian** merupakan langkah-langkah yang ada dalam penelitian sedangkan **metode penelitian** adalah cara untuk melakukan tindakan (penyelesaian masalah) dari setiap langkah pada metodologi penelitian.

Metode penelitian yang tepat dan benar semakin dirasakan urgensinya bagi keberhasilan suatu penelitian. Metode penelitian yang dipilih berhubungan erat dengan prosedur, alat, serta desain penelitian yang digunakan. Desain penelitian harus cocok dengan metode penelitian yang dipilih. Prosedur serta alat yang digunakan dalam penelitian harus sesuai dengan metode penelitian yang digunakan.

Metodologi dapat juga disebut sebagai penelitian yang sistematis, penelitian ilmiah, maupun penelitian yang didasarkan pada suatu teori yang ada. Metodologi penelitian bisa berupa pemahaman terhadap metode-metode penelitian dan pemahaman teknik-teknik penelitian. Metodologi penelitian tersebut berisi

pengetahuan yang mengkaji mengenai metode yang digunakan dalam penelitian. Metodologi terdiri dari fase-fase dan sub fase yang akan membimbing peneliti dalam memilih metode, teknik, prosedur dan alat apa yang akan digunakan sehingga setiap tahapan penelitian dilakukan dengan tepat. Metodologi juga membantu peneliti untuk merencanakan, mengolah, mengontrol, dan mengevaluasi setiap kemajuan penelitian.

Salah satu hal yang penting dalam setiap penelitian adalah perumusan metodologi penelitian. Dengan metodologi penelitian yang dilakukan harus jelas tergambar bagaimana penelitian tersebut dilaksanakan. Metodologi penelitian harus disusun dan tertata secara sistimatis dalam menyampaikan tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan. Selain itu melalui metodologi juga dapat dilihat bagaimana kitasan teori tentang rancangan penelitian, model yang digunakan, maupun teknik-teknik yang umum digunakan dalam pengumpulan, pengolahan dan analisa data. Langkah-langkah dalam metodologi penelitian sebaiknya disesuaikan dengan metode, prosedur, alat dan lain sebagainya yang digunakan dalam penelitian. Hal ini berguna untuk membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang ada dan juga membantu dalam menangani, mengontrol, dan mengevaluasi suatu proses penelitian. Suatu metodologi penelitian dapat berbeda satu sama lain (walaupun penyelesaian kasus yang sama) karena adanya penekanan yang berbeda-beda.

1.6 Manfaat Metodologi

Metodologi penelitian pada hakekatnya merupakan operasionalisasi dari epistemologi yang mengkaji prihal urutan langkah-langkah yang ditempuh supaya pengetahuan yang diperoleh memenuhi ciri-ciri ilmiah. Epistemologi memberi pemahaman tentang cara atau teori menemukan atau menyusun pengetahuan dari ide, materi atau dari keduaduanya serta merujuk pada penggunaan rasio, intuisi, fenomena atau dengan metode ilmiah.

Metodologi juga dapat dipakai sebagai bagian dari logika yang mengkaji kaedah penalaran yang tepat. Jika Kita membicarakan metodologi maka hal yang tak kalah pentingnya adalah asumsi-asumsi yang melatarbelakangi berbagai metode yang dipergunakan dalam aktivitas ilmiah. Asumsi-asumsi yang dimaksud adalah pendirian atau sikap yang akan dikembangkan para ilmuwan maupun peneliti didalam kegiatan

ilmiah mereka. Untuk memilih metodologi yang tepat dalam suatu penelitian, maka perlu dikembangkan suatu pengetahuan dasar tentang perlunya informasi-informasi mengenai metodologi dan subyek penelitian yang biasa digunakan.

Manfaat Penggunaan Metodologi:

1. Metodologi membuat seorang peneliti lebih paham, lebih bertanggungjawab, lebih *comfortable*, dan lebih *responsible*.
2. Metodologi membuat Kita lebih berpengetahuan dan lebih berguna dalam beragumen karena selalu berdasarkan fakta dan tidak berdasarkan pada instuisi-instuisi maupun bisikan-bisikan.
3. Dengan menggunakan metodologi Kita bisa memaparkan lebih banyak lagi gambaran berupa saran, ide maupun masukan-masukan yang bisa di-*elaborate*
4. Membantu seorang peneliti dalam menyelesaikan permasalahan yang ada dan juga membantu dalam menangani, mengontrol, dan mengevaluasi suatu proses penelitian.

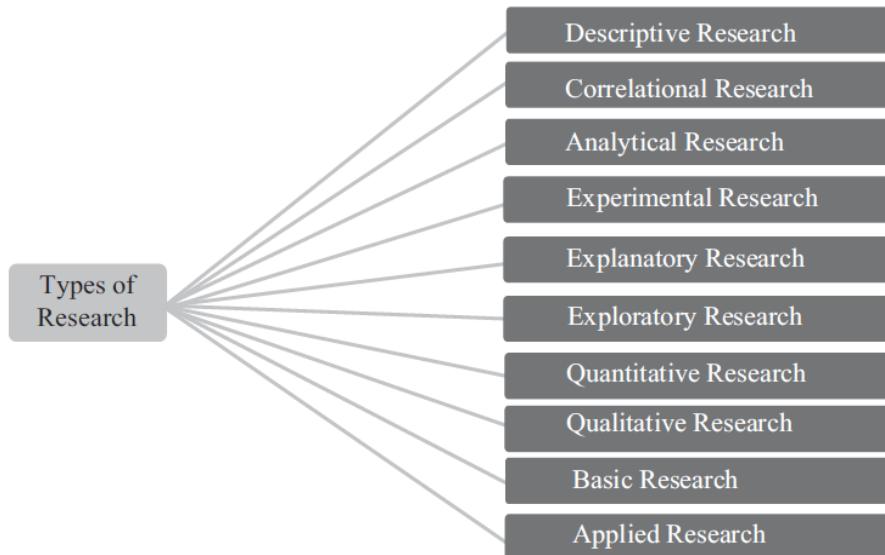
1.7 Karakteristik Penelitian

1.7.1 Pendekatan Penelitian

Dalam penelitian ada dua pendekatan utama, yaitu pendekatan **kuantitatif** dan pendekatan **kualitatif**. Pendekatan kuantitatif melibatkan pengumpulan data kuantitatif, yang dimasukkan ke dalam analisis kuantitatif yang ketat secara formal dan kaku. Pendekatan ini lebih lanjut mencakup pendekatan eksperimental, inferensial, dan simulasi untuk penelitian. Sementara itu, pendekatan kualitatif menggunakan metode penilaian subyektif atas pendapat, perilaku dan sikap. Penelitian dalam situasi seperti ini adalah fungsi dari kesan dan wawasan peneliti. Hasil yang dihasilkan oleh jenis penelitian ini adalah dalam bentuk non-kuantitatif atau dalam bentuk yang tidak dapat dimasukkan ke dalam analisis kuantitatif yang ketat. Biasanya, pendekatan ini menggunakan teknik seperti wawancara mendalam, wawancara focus group, dan teknik proyektif.

1.7.2 Jenis dari Penelitian

Dalam penelitian terdapat pengelompokan penelitian (jenis penelitian). Jenis penelitian dapat dilihat pada Gambar 1:



Gambar 1: Jenis dari Penelitian

1. Penelitian Dasar (Basic Research)

Penelitian dasar adalah penelitian murni atau mendasar; tidak ada kebutuhan mendesak yang harus segera diselesaikan, tetapi teori-teori baru dapat ditambahkan ke kelompok pengetahuan. Jenis penelitian ini dapat memecahkan masalah tetapi mungkin tidak menghasilkan aplikasi praktis. Ini memiliki ruang lingkup yang lebih luas dibandingkan dengan penelitian terapan. Teori dalam ilmu dasar dan matematika adalah contoh penelitian dasar. Tujuan dari penelitian dasar adalah untuk menemukan informasi dengan basis aplikasi yang luas dan menambah badan pengetahuan ilmiah terorganisir yang sudah ada.

2. Penelitian Terapan (Applied Research)

Penelitian terapan mencoba memecahkan masalah spesifik langsung yang dihadapi oleh industri atau masyarakat. Solusi yang diperoleh dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang ada. Durasi penelitian terapan relatif lebih pendek karena solusi yang diberikan diharapkan lebih cepat diterapkan.

Masalah pencarian yang dioptimalkan di internet adalah contoh penelitian terapan dalam domain teknik komputer.

Penelitian mengenai "Analisis perilaku organ tubuh pada pasien penderita kanker" merupakan contoh penelitian hybrid, yaitu peneliti dapat menggunakan analisis data, pemrosesan gambar, algoritme, dan pengetahuan industri medis. Hasil penelitian terapan harus mengatasi masalah yang tidak terpecahkan atau meningkatkan solusi yang ada.

Dengan demikian, sementara tujuan utama penelitian terapan adalah untuk menemukan solusi untuk beberapa masalah praktis yang mendesak, penelitian ini sering disebut penelitian fundamental.

3. Penelitian Deskriptif (Descriptive Research)

Penelitian deskriptif terdiri dari survei dan pertanyaan pencarian fakta dari berbagai jenis. Tujuan utama dari penelitian deskriptif adalah menggambarkan keadaan yang berlaku pada saat studi dilakukan. Peneliti hanya melaporkan apa yang terjadi atau apa yang telah terjadi. Mayoritas proyek penelitian deskriptif digunakan untuk studi deskriptif di mana peneliti mencoba untuk memeriksa fenomena yang sedang terjadi. Penelitian deskriptif umumnya digunakan dalam analisis bisnis atau masalah sosial. Jenis penelitian ini tidak memiliki kendali atas parameter atau variabel. Penelitian ini hanya mencoba untuk mewakili atau menganalisis fakta sebelumnya dan atau yang saat ini terjadi. Beberapa contoh penelitian deskriptif termasuk analisis pola pembelian pelanggan, yaitu, pembelian dari mal, online, atau pengecer, serta studi mode perjalanan yang digunakan oleh orang-orang. Contoh penelitian lainnya adalah: "Untuk mempelajari karakteristik sosial ekonomi penduduk dari komunitas tertentu selama periode tertentu untuk negara tertentu."

4. Penelitian Analitik (Analytical Research)

Dalam penelitian Analitik, seorang peneliti harus menggunakan fakta atau informasi yang sudah tersedia, dan menganalisisnya untuk melakukan evaluasi kritis terhadap subjek yang diteliti. Penelitian analitik menggunakan informasi yang ada untuk menjelaskan fenomena yang kompleks atau untuk melakukan

evaluasi kritis. Hipotesis yang diidentifikasi dapat diterima atau ditolak tergantung pada analisis. Penelitian analitis merangkum dan mengevaluasi ide-ide dalam penelitian sejarah untuk mengakses sumber kesaksian dan literatur untuk mendokumentasikan peristiwa masa lalu.

5. Penelitian Kualitatif

Penelitian kualitatif berkaitan dengan kualitas atau jenis parameter yang dipertimbangkan untuk penelitian. Penelitian yang berkaitan dengan perilaku manusia adalah contoh penelitian kualitatif. Setiap orang dapat bereaksi terhadap situasi secara berbeda dan sulit untuk mengusulkan kesimpulan prediksi. Jenis penelitian ini lebih rumit dan membutuhkan lebih banyak panduan.

Contohnya penelitian kualitatif adalah "Studi perilaku karyawan dalam suatu organisasi." Di sini, perilaku karyawan dapat bervariasi dengan parameter yang berbeda seperti jenis kelamin, jabatan, keahlian, status sosial ekonomi, dan agama. Fokus pekerjaan adalah untuk menemukan hasil sehubungan dengan parameter kualitatif.

6. Penelitian Kuantitatif

Penelitian kuantitatif berkaitan dengan aspek-aspek yang dapat dikuantifikasi atau dapat dinyatakan dalam hal kuantitas. Penelitian ini melibatkan pengukuran kuantitas atau jumlah. Berbagai metode statistik dan ekonometrik yang tersedia diadopsi untuk analisis dalam penelitian tersebut. Yang termasuk korelasi, regresi dan analisis deret waktu, dll. Penelitian kuantitatif melibatkan pengukuran kuantitas karakteristik yang dapat digunakan sebagai fitur untuk studi penelitian. Tidak seperti penelitian kualitatif, penelitian kuantitatif mengasumsikan bahwa dunia stabil dan menggunakan analisis statistik pada nilai parameter untuk kesimpulan. Jumlah statistik yang dapat diukur terlibat dalam penelitian kuantitatif. Contoh penelitian kuantitatif adalah "Menemukan jumlah individu yang mengambil manfaat dari berbagai kebijakan pemerintah." Ini adalah laporan statistik dari berbagai kebijakan pemerintah dan jumlah individu dan tidak melibatkan parameter kualitatif apa pun.

7. Penelitian Eksperimental/Empiris (Experimental Research)

Penelitian eksperimental juga dikenal sebagai jenis penelitian empiris, di mana penting untuk pertama-tama mengumpulkan fakta dan sumbernya, dan secara aktif mengambil langkah-langkah untuk merangsang produksi informasi yang diinginkan. Penelitian eksperimental berfokus pada kerja lapangan dan eksperimen yang dapat mengontrol variabel independen. Contoh penelitian pada ilmu komputer adalah "Menganalisis kinerja algoritma pada berbagai dataset". Penelitian eksperimental selalu berbasis data, yang sering muncul dengan kesimpulan yang dapat diverifikasi melalui eksperimen atau observasi. Dalam jenis penelitian ini, peneliti pertama-tama merumuskan hipotesis kerja, dan kemudian mengumpulkan fakta-fakta yang cukup untuk membuktikan atau menyangkal hipotesis yang dinyatakan.

Dalam istilah sederhana, penelitian eksperimental paling tepat ketika upaya dilakukan untuk membuktikan bahwa variabel tertentu mempengaruhi variabel lain dalam beberapa cara. Oleh karena itu, hasil yang diperoleh dengan menggunakan studi eksperimental atau empiris dianggap sebagai bukti paling kuat untuk hipotesis yang diberikan.

8. Penelitian Korelasional (Correlational Research)

Penelitian korelasional berfokus pada mengeksplorasi hubungan atau hubungan antara insiden, variabel, dan sebagainya. Contoh penelitian korelasional adalah "mempelajari pengaruh gaya hidup modern terhadap obesitas" dan "Analisis dampak teknologi terhadap pekerjaan". Dalam contoh pertama, gaya hidup modern dan obesitas adalah dua variabel dan peneliti harus mempelajari sekelompok orang yang hidup baik gaya hidup modern dan gaya hidup non-modern. Kelompok-kelompok harus dipisahkan berdasarkan parameter obesitas.

Data yang terkumpul dapat dianalisis untuk membangun hubungan antara dua variabel: gaya hidup "obesitas" dan "modern". Demikian pula, para peneliti perlu mempelajari "pekerjaan" dan "ketersediaan teknologi." Dari data yang dikumpulkan, peneliti dapat menemukan sejumlah pengamatan dan analitik.

9. Penelitian Explanatory

Penelitian explanatory atau penelitian penjelasan untuk menganalisis dan membenarkan alasan di balik terjadinya fenomena atau hubungan tertentu antara variabel. Penelitian ini pada dasarnya menjawab pertanyaan "Mengapa". Ini bertujuan untuk menjelaskan mengapa suatu hubungan, asosiasi, atau saling ketergantungan ada.

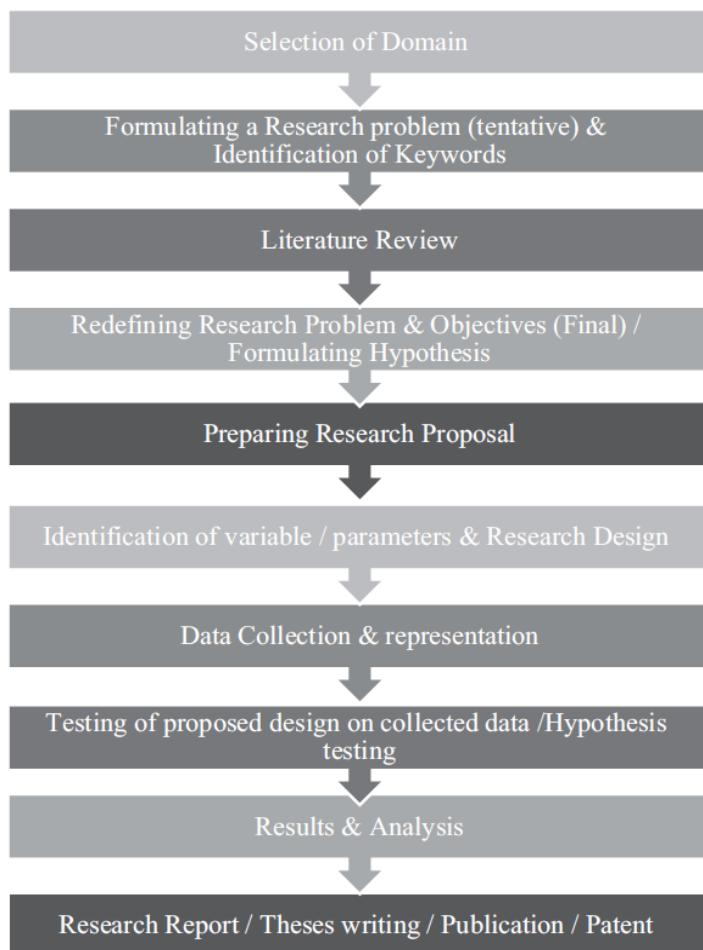
Penelitian explanatory juga disebut sebagai penelitian kausal dengan tiga komponen penting seperti urutan waktu yang akan terjadi sebelum efek, variasi bersamaan, di mana variasi akan sistematis antara dua variabel. Contoh penelitian explanatory adalah "Mengapa modernisasi menciptakan masalah kesehatan?", "Mengapa beberapa siswa bersikap santai terhadap studi, sementara yang lain serius?".

10. Penelitian Exploratory

Penelitian exploratory umumnya mengeksplorasi bidang-bidang yang membutuhkan perhatian yang sedikit atau untuk memeriksa kemungkinan penelitian di bidang atau wilayah tertentu. Beberapa contoh penelitian eksplorasi adalah, "Mengapa penjualan produk dikurangi, karena data yang sudah ada atau produk yang telah diperoleh baru-baru ini untuk perusahaan pertanian?" Secara umum, pernyataan penelitian yang menjangkau berbagai domain menjadi penelitian eksplorasi.

1.8 Tahapan/Proses Penelitian

Salah satu faktor penyebab keberhasilan dari penelitian adalah proses yang efisien dan terencana. Seorang peneliti perlu merencanakan kegiatan penelitian secara efisien, cermat, dan mempublikasikan secara luas. Perencanaan penelitian perlu dituangkan dalam kerangka kerja atau langkah-langkah penelitian. Seorang peneliti harus mengikuti langkah-langkah penelitian dengan tertip untuk mendapatkan hasil penelitian yang optimal. Langkah-langkah umum dalam proses penelitian ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2: Langkah-langkah penelitian

Pada Gambar 2 diperlihatkan bahwa secara umum terdapat sepuluh tahapan dalam penelitian. Identifikasi atau Pemilihan Domain Penelitian adalah tahap yang sangat awal dalam proses penelitian, diikuti dengan merumuskan masalah penelitian sementara. Jika masalah telah didefinisikan dengan baik dengan tujuan penelitian, maka tahap berikutnya dapat memulai dengan literature review. Literature Review dapat dilakukan beberapa kali selama proses penelitian berlangsung. Setelah melakukan Literature Review, maka tahap selanjutnya adalah Menetapkan Rumusan Masalah Penelitian atau Hipotesis. Kemudian secara berturut-turut tahapan penelitian selanjutnya adalah Menyusun Proposal Penelitian, Mengidentifikasi Parameter, Pengumpulan Data, Pengujian untuk menjawab hipotesis dari data yang didapatkan, Penulisan dan Perbandingan Hasil penelitian, dan terakhir adalah Pembuatan Laporan Penelitian. Setiap tahapan penelitian akan dijelaskan pada pertemuan berikutnya.

1.9 Rangkuman

1. **Penelitian** adalah sebuah proses sistematis dalam mengumpulkan dan menganalisis data guna meningkatkan pengertian atau persepsi tentang suatu fenomena yang ada. Tujuan penelitian adalah membuat penjelasan, menyusun prediksi, serta mengendalikan fenomena yang terjadi di dalam suatu batasan yang telah ditentukan.
2. **Metode** merupakan cara melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan. Metode merupakan ilmu mengenai proses berpikir yang terjadi pada saat menarik kesimpulan dari pernyataan-pernyataan yang diketahui benar atau dianggap benar.
3. **Metodologi** adalah ilmu tentang cara melakukan sesuatu dengan teratur atau terstruktur.
4. **Metodologi Penelitian** adalah ilmu tentang cara melakukan penelitian dengan teratur atau terstruktur.
5. Manfaat metodologi penelitian merupakan operasionalisasi dari epistemologi yang mengkaji prihal urutan langkah-langkah yang ditempuh supaya pengetahuan yang diperoleh memenuhi ciri-ciri ilmiah.
6. Epistemologi memberi pemahaman tentang cara atau teori menemukan atau menyusun pengetahuan dari ide, materi atau dari keduaduanya serta merujuk pada penggunaan rasio, intuisi, fenomena atau dengan metode ilmiah.

1.10 Pertanyaan

Pada bagian digunakan untuk mengevaluasi pemahaman pembaca khususnya mahasiswa dalam mempelajari materi yang disampaikan. Bahan evaluasi dalam bentuk pertanyaan yang dapat dijawab oleh setiap mahasiswa, soal-soal yang tersedia adalah:

1. Jelaskan dengan kalimat sendiri, apa yang dimaksud dengan penelitian!
2. Jelaskan dengan kalimat sendiri, apa tujuan penelitian!
3. Jelaskan pentingnya penelitian!
4. Jelaskan dengan kalimat sendiri, apa pentingnya mengetahui bagaimana melakukan penelitian?

5. Jelaskan secara singkat proses penelitian!
6. Jelaskan berbagai jenis penelitian.



MODUL PERKULIAHAN #02

MASALAH PENELITIAN

Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar masalah penelitian 2. Mahasiswa mampu memahami dan mempraktekan sumber masalah penelitian, memilih dan menetapkan masalah penelitian dengan baik.
Sub Pokok Bahasan	:	<ol style="list-style-type: none"> 2.1. Pengertian Masalah Penelitian 2.2. Sumber Masalah Penelitian 2.3. Memilih dan Menentapkan Masalah Penelitian
Daftar Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bairagi, V. and Munot, M. V. (2019) <i>Research Methodology</i>. 1st edn. New York: CRC Press. 2. Kothari, C. R. (2004) <i>Research Methodology Methods and Techniques</i>. Second. Jaipur, India: New Age International (P) Limited, Publishers. 3. Nicholas Williman (2011) <i>Research Methods The Basics</i>. 1st edn. New York: Taylor & Francis e-Library. doi: 10.1080/10948007109489547. 4. Zainal, A. H. (2007) <i>Metodologi Penelitian pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi</i>. Jakarta: Universitas Indonesia.

2.1 Masalah Penelitian (Research Problems)

Tahap pertama dan terpenting dalam proses penelitian adalah memilih dan mendefinisikan masalah penelitian dengan tepat. Seorang peneliti pertama-tama harus mengidentifikasi masalah dan merumuskannya. Masalah penelitian dapat didasarkan pada masalah-masalah yang belum terselesaikan. Mengidentifikasi berbagai aspek pada area masalah, seorang peneliti dapat memfokuskan pada aspek yang menarik bagi peneliti atau masalah yang sangat penting untuk diselesaikan.

Penelitian biasanya dilakukan untuk menjawab pertanyaan yang belum dapat dijawab oleh seorang peneliti. Untuk melihat dengan jelas tujuan dan sasaran penelitian, maka perlu dilakukan identifikasi masalah dengan jelas. Tanpa adanya permasalahan yang jelas, penelitian tidak akan dapat dilaksanakan karena perumusan masalah merupakan sumber utama dari unsur penelitian yang akan dilaksanakan. Untuk itu, diperlukan perumusan tujuan penelitian yang jelas, yang mencakup pernyataan tentang mengapa penelitian dilakukan, sasaran penelitian, maupun pikiran penggunaan dan dampak hasil penelitian.

Dalam proses penelitian, seorang peneliti harus memilih kemampuan dalam bidang studi yang ditekuni peneliti. Kemudian, Peneliti harus mempersempit topik ini untuk penelitian. Masalah penelitian selalu dinyatakan dalam kalimat pertanyaan atau bentuk interrogatif. Masalah penelitian adalah pertanyaan yang menyatakan hubungan antara fenomena atau variabel. Mendefinisikan masalah penelitian dalam dua cara, **pertama** adalah dalam pengertian umum di mana peneliti menganggap masalah penelitian sebagai pertanyaan yang menyatakan situasi yang membutuhkan diskusi, penyelidikan, keputusan atau solusi. **Kedua** yang merupakan definisi yang lebih memuaskan, masalah penelitian sebagai pertanyaan yang menanyakan bagaimana dua variabel atau lebih terkait. Karena itu berarti bahwa suatu masalah penelitian harus menyatakan dan menunjukkan bagaimana dua atau lebih variabel terkait. Fakta paling penting di sini adalah bahwa hubungan antara dua atau lebih variabel harus ditentukan dalam masalah penelitian.

Berikut ini contoh pernyataan masalah, "apakah model sistem pengambilan keputusan untuk pemilihan karyawan terbaik sesuai dengan kebutuhan manajemen?".

Contoh pernyataan masalah berikutnya adalah, "bagaimana mengembangkan model prediksi penjualan dengan metode Jaringan Syaraf Tiruan (JST)?".

Contoh pernyataan masalah yang lain, "apakah penggunaan model e-learning mempengaruhi kinerja dosen?".

Melihat definisi dan contoh masalah ini dalam penelitian, maka dapat identifikasi beberapa karakteristik utama masalah penelitian, yaitu:

1. Masalah penelitian harus mengandung hubungan antara dua variabel atau lebih.
2. Masalah penelitian harus dinyatakan dengan jelas, singkat dan tidak ambigu.
3. Masalah penelitian harus signifikan, yaitu tidak sepele atau tidak ada pengulangan dari pekerjaan (penelitian) sebelumnya.
4. Masalah penelitian harus digambarkan, bertujuan untuk membatasi ruang lingkupnya penelitian yang dilakukan.
5. Masalah penelitian dapat digunakan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk mengeksplorasi masalah.
6. Dapat ditarik kesimpulan yang terkait dengan masalah tersebut, karena tujuan penelitian adalah menemukan beberapa jawaban (solusi).

Secara umum, masalah penelitian merupakan beberapa masalah yang dialami oleh peneliti dalam konteks teoretis atau praktis dan ingin mendapatkan solusi. Masalah yang dapat diangkat dalam penelitian jika memenuhi kriteria:

1. Ada masyarakat (individu, kelompok, organisasi) yang mengalami kesulitan atau masalah.
2. Harus ada beberapa tujuan yang harus dicapai, jika peneliti tidak menginginkan apa pun (tidak mempunyai tujuan) maka peneliti tidak akan memiliki masalah.
3. Harus ada cara tindakan (solusi) untuk mendapatkan tujuan yang ingin dicapai. Ini berarti bahwa harus ada setidaknya dua atau lebih cara yang tersedia untuk seorang peneliti..

4. Harus ada keraguan dalam pikiran seorang peneliti sehubungan dengan pemilihan alternatif. Ini berarti bahwa penelitian harus menjawab pertanyaan mengenai efisiensi dari alternatif yang mungkin dilakukan.
5. Harus ada beberapa lingkungan di mana kesulitan tersebut terjadi, seorang peneliti yang dapat menjelaskan di mana masalah itu jadi.

Dengan demikian, masalah penelitian adalah salah satu yang mengharuskan seorang peneliti untuk menemukan solusi terbaik untuk masalah yang diberikan, yaitu, untuk mengetahui dengan tindakan-tindakan mana tujuan dapat dicapai secara optimal pada kasus tertentu. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan masalah menjadi rumit, yaitu:

1. Adanya perubahan yang terjadi pada lingkungan penelitian, sehingga mempengaruhi efisiensi tindakan atau nilai-nilai hasil.
2. Masalah yang diselesaikan sangat besar, sehingga mempengaruhi jumlah tindakan untuk mencapai solusi.
3. Adanya orang yang tidak terlibat dalam pengambilan keputusan dapat dipengaruhi dalam penelitian baik menguntungkan atau tidak menguntungkan.

Semua elemen tersebut harus dipikirkan dalam konteks masalah penelitian, karena akan mempengaruhi hasil penelitian.

2.2 Beberapa Sumber yang Sesuai dengan Masalah Penelitian

Sebagian besar masalah yang dihadapi dalam sistem sekolah, masyarakat, industri perbankan, perhotelan, rumah sakit, administrasi pemerintahaan, dll., mengarah pada investigasi. Investigasi yang dimaksud adalah Upaya dalam penyelidikan, pengusutan, pencarian, pemeriksaan dan pengumpulan data, informasi, dan temuan lainnya untuk mengetahui kesalahan atau kelemahan. Pada saat ini, telah banyak mengalami perubahan dan perkembangan teknologi. Hal ini akan terus-menerus memunculkan masalah baru dan peluang baru untuk dijadikan masalah penelitian.

Perkembangan pada bidang komputer dan literasi telah memberikan kemudahan dalam memperkaya topik penelitian melalui internet. Kita bisa

mendapatkan topik penelitian melalui publikasi-publikasi hasil penelitian internasional secara elektronik.

Sumber masalah penelitian bisa didapatkan dari diskusi kelas, seminar, dan diskusi ilmiah di luar kelas antar sesama mahasiswa dan mahasiswa dengan dosen. Ketika Kita membaca tugas, artikel jurnal, buku, laporan penelitian, makalah, dll juga dapat menjadi masukan tambahan untuk kebutuhan dari penelitian.

Beberapa topik penelitian dapat dipilih berdasarkan penggunaannya dalam memverifikasi dan menguji teori tertentu. Kita tahu bahwa setiap penelitian memiliki beberapa implikasi untuk teori yang ada. Oleh karena itu beberapa topik penelitian dipilih secara khusus untuk tujuan menguji beberapa aspek dari teori yang diberikan. Dalam eksplorasi pada suatu topik, Kita mungkin akan menemukan masalah tambahan yang perlu diselesaikan. Sebagian besar masalah ini sering dibingkai secara teoritis.

Sumber lain dari masalah penelitian adalah penelitian sebelumnya. Semua hasil penelitian pasti memiliki keterbatasan, masalah penelitian, laporan penelitian biasanya menerangkan kelemahan dan keterbatasan dari penelitian yang dilakukan, termasuk saran untuk penelitian lebih lanjut, jadi Kita dapat berfokus pada masalah yang belum dijawab untuk mendapatkan sumber masalah. Cara mendapatkan sumber masalah yang mudah dan baik adalah yang bersumber dari penelitian sebelumnya. Jika Kita memiliki keraguan atau mempertanyakan hasil penelitian lain, Kita memiliki kesempatan untuk mendapatkan permasalahan penelitian. Ini dimungkinkan karena banyak peluang kesalahan atau bias mempengaruhi hasil dari penelitian.

Sumber masalah juga bisa Kita dapatkan dari konsultasi dengan konsultan, pakar, atau orang yang mempunyai pengalaman (manajer) karena biasanya orang-orang tersebut mempunyai informasi mengenai masalah-masalah pada bidang yang ditekuni. Fungsi yang sangat penting dari konsultasi ini adalah untuk membantu Kita dalam mengembangkan masalah yang mungkin tidak jelas, rumit atau tidak dapat diteliti.

2.3 Memilih Masalah Penelitian

Masalah penelitian yang dilakukan untuk penelitian harus dipilih dengan cermat. Masalah penelitian merupakan pekerjaan yang sulit, meskipun terlihat

sederhana. Setiap peneliti harus menemukan permasalahan sendiri karena masalah penelitian tidak dapat dibagikan ke peneliti lain. Masalah harus muncul dari pemikiran peneliti sendiri. Beberapa hal berikut ini dapat digunakan sebagai pedoman bagi peneliti dalam memilih masalah penelitian:

1. Masalah yang terlalu besar sebaiknya tidak boleh dipilih secara normal (perpu penanganan khusus), karena itu akan menjadi pekerjaan yang berat atau dapat menjadi hambatan yang serius saat melakukan penelitian.
2. Masalah yang dipilih sebaiknya tidak kontroversial.
3. Masalah yang terlalu sempit atau terlalu kabur harus dihindari.
4. Masalah yang dipilih untuk penelitian harus familier dan layak sehingga materi penelitian terkait tersedia dengan mudah. Meskipun demikian, cukup sulit untuk memberikan ide-ide definitif mengenai bagaimana seorang peneliti harus mendapatkan ide untuk penelitiannya. Untuk tujuan ini, seorang peneliti harus mengkomunikasikan seorang ahli atau profesor di Universitas yang sudah pernah terlibat dalam penelitian yang bersangkutan.
5. Masalah penelitian dipilih berdasarkan beberapa pertimbangan antara lain dilihat dari sisi waktu, biaya, kemampuan peneliti maupun kontribusi yang akan diberikan oleh penelitian tersebut bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Dengan kata lain, sebelum pemilihan masalah penelitian, seorang peneliti harus bertanya pada dirinya sendiri pertanyaan-pertanyaan berikut:
 - a) Apakah peneliti memiliki latar belakang yang mendasari untuk melakukan penelitian?
 - b) Apakah anggaran penelitian yang akan dilakukan tersedia?
 - c) Apakah diperlukan kerjasama dengan orang, perusahaan, dll yang dapat berpartisipasi dalam penelitian yang dilakukan?

Jika jawaban untuk semua pertanyaan ini terpenuhi, maka peneliti dapat lebih yakin dalam penelitian yang dilakukan.

6. Pemilihan masalah harus didahului dengan studi pendahuluan. Ini mungkin tidak diperlukan ketika masalah membutuhkan pelaksanaan penelitian yang mirip dengan yang telah dilakukan. Tetapi ketika bidang penyelidikan relatif

baru dan tidak memiliki serangkaian teknik yang dikembangkan dengan baik, studi kelayakan singkat harus dilakukan terlebih dahulu.

7. Permasalahan yang ingin dikaji sebaiknya diuraikan mulai dari permasalahan secara umum hingga akhirnya terbentuk suatu permasalahan yang lebih khusus dan spesifik.

Jika masalah penelitian dipilih dengan benar, dengan memahami beberapa poin yang disebutkan di atas, maka penelitian tersebut tidak akan membosankan, melainkan akan penelitian tersebut menyenangkan. Padahal, semangat untuk bekerja adalah suatu keharusan. Subjek atau masalah yang dipilih harus melibatkan peneliti dan harus memiliki tempat teratas dalam pikirannya sehingga seorang peneliti dapat melakukan semua dengan semangat yang tinggi.

2.4 Teknik Penetapan Masalah Penelitian

Mendefinisikan masalah penelitian merupakan tugas yang sangat besar. Namun, tugas tersebut harus ditangani secara cerdas untuk menghindari kebingungan pada saat pelakukan proses penelitian. Mendefinisikan masalah penelitian dengan baik dan jelas adalah bagian penting dari studi penelitian dan tidak boleh dilakukan dengan tergesa-gesa. Namun, dalam praktiknya hal ini sering terabaikan yang menyebabkan banyak masalah pada saat proses penelitian. Oleh karena itu, masalah penelitian harus didefinisikan secara sistematis, memberikan bobot setiap poin pekerjaan yang terkait. Teknik untuk mendefinisikan secara umum diuraikan dalam langkah-langkah berikut ini:

1. Ungkapkan masalah secara umum

Pertama-tama masalah harus dinyatakan atau diungkapkan secara umum, dengan tetap memperhatikan masalah praktis atau kepentingan ilmiah atau intelektual. Untuk tujuan ini, peneliti harus membenamkan dirinya secara menyeluruh dalam subjek yang ingin diajukannya masalah. Dalam hal penelitian sosial, disarankan untuk melakukan observasi lapangan dan dengan demikian peneliti dapat melakukan semacam survei pendahuluan atau yang sering disebut survei pendahuluan. Kemudian peneliti sendiri dapat menyatakan masalah atau peneliti dapat mencari bimbingan dari panduan atau

ahli subjek dalam menyelesaikan kasus tersebut. Seringkali, panduan mengedepankan masalah secara umum, dan terserah kepada peneliti untuk mempersempitnya dan mengungkapkan masalah dalam istilah operasional. Dalam hal ada beberapa arahan dari otoritas organisasi, masalahnya kemudian dapat dinyatakan sesuai. Masalah yang dinyatakan dalam cara umum yang luas dapat mengandung berbagai ambiguitas yang harus diselesaikan dengan pemikiran yang dingin dan memikirkan kembali masalah. Pada saat yang sama, kelayakan solusi tertentu harus dipertimbangkan dan hal yang sama harus tetap diperhatikan saat menyatakan masalah.

2. Memahami sifat masalah

Langkah selanjutnya dalam mendefinisikan masalah adalah memahami asal dan sifat masalah dengan jelas. Cara terbaik untuk memahami masalah adalah dengan mendiskusikannya dengan mereka yang pertama kali mengangkatnya untuk mencari tahu bagaimana masalah awalnya muncul dan dengan tujuan apa yang dilihat. Jika peneliti telah menyatakan masalahnya sendiri, ia harus mempertimbangkan sekali lagi semua poin yang mendorongnya untuk membuat pernyataan umum tentang masalah tersebut. Untuk pemahaman yang lebih baik tentang sifat masalah yang terlibat, ia dapat berdiskusi dengan mereka yang memiliki pengetahuan yang baik tentang masalah yang bersangkutan atau masalah serupa lainnya. Peneliti juga harus tetap memperhatikan lingkungan di mana masalah harus dipelajari dan dipahami.

3. Survei literatur yang tersedia

Semua literatur yang tersedia tentang masalah yang dihadapi harus disurvei dan diperiksa sebelum definisi masalah penelitian diberikan. Ini berarti bahwa peneliti harus fasih dengan teori-teori yang relevan di lapangan, laporan dan catatan seperti juga semua literatur lain yang relevan. Dia harus mencurahkan waktu yang cukup dalam meninjau penelitian yang sudah dilakukan pada masalah terkait. Hal ini dilakukan untuk mengetahui data dan materi lain apa, jika ada, yang tersedia untuk keperluan operasional. "Mengetahui data apa yang tersedia sering berfungsi untuk mempersempit masalah itu sendiri serta teknik yang mungkin digunakan."

Ini juga akan membantu seorang peneliti untuk mengetahui apakah ada kesenjangan tertentu dalam teori, atau apakah teori yang ada yang berlaku untuk masalah yang diteliti tidak konsisten satu sama lain, atau apakah temuan dari studi yang berbeda tidak mengikuti pola yang konsisten dengan harapan teoretis dan sebagainya. Semua ini akan memungkinkan seorang peneliti untuk mengambil langkah-langkah baru di bidang untuk memajukan pengetahuan yaitu, ia dapat bergerak naik mulai dari premis yang ada. Studi tentang masalah terkait berguna untuk menunjukkan jenis kesulitan yang mungkin ditemui dalam penelitian ini sebagai juga kelemahan analitis yang mungkin. Kadang-kadang studi semacam itu mungkin juga menyarankan garis pendekatan yang berguna dan bahkan baru untuk masalah ini.

4. Mengembangkan gagasan melalui diskusi

Diskusi mengenai suatu masalah seringkali menghasilkan informasi yang bermanfaat. Berbagai ide baru dapat dikembangkan melalui latihan semacam itu. Oleh karena itu, seorang peneliti harus mendiskusikan masalahnya dengan rekan-rekannya dan orang lain yang memiliki pengalaman yang cukup di bidang yang sama atau dalam menangani masalah yang sama. Ini cukup sering dikenal sebagai survei pengalaman. Orang-orang dengan pengalaman yang kaya berada dalam posisi untuk memberikan pencerahan kepada peneliti tentang berbagai aspek studi yang diusulkannya dan saran serta komentar mereka biasanya sangat berharga bagi peneliti. Mereka membantunya mempertajam fokus perhatiannya pada aspek-aspek spesifik di lapangan. Diskusi dengan orang-orang seperti itu tidak hanya terbatas pada perumusan masalah spesifik yang ada, tetapi juga harus berkaitan dengan pendekatan umum untuk masalah yang diberikan, teknik yang mungkin digunakan, solusi yang mungkin, dll.

5. Mengulangi masalah penelitian

Akhirnya, peneliti harus duduk untuk mengubah kata-kata masalah penelitian menjadi proposisi kerja. Setelah sifat masalah dipahami dengan jelas, lingkungan (di mana masalah tersebut harus dipelajari) telah ditetapkan, diskusi tentang masalah telah terjadi dan literatur yang tersedia telah disurvei

dan diperiksa, mengubah kembali masalah menjadi analitis atau istilah operasional bukanlah tugas yang sulit. Melalui pengulangan kata-kata, peneliti menempatkan masalah penelitian dalam istilah spesifik mungkin sehingga dapat menjadi layak secara operasional dan dapat membantu dalam pengembangan hipotesis kerja.

Selain apa yang telah dinyatakan di atas, poin-poin berikut juga harus diperhatikan saat mendefinisikan masalah penelitian adalah:

1. Istilah dan kata atau frasa teknis, dengan makna khusus yang digunakan dalam pernyataan masalah, harus didefinisikan dengan jelas.
2. Asumsi dasar yang berkaitan dengan masalah penelitian harus dinyatakan dengan jelas.
3. Pernyataan langsung tentang nilai investigasi (misalkan, kriteria untuk pemilihan masalah) harus disampaikan.
4. Kesesuaian periode waktu dan sumber data yang tersedia juga harus dipertimbangkan oleh peneliti dalam mendefinisikan masalah.
5. Ruang lingkup investigasi atau batasan di mana masalah harus dipelajari harus disebutkan secara eksplisit dalam mendefinisikan masalah penelitian.

2.5 Rangkuman

1. Kita dapat menyimpulkan dengan mengatakan bahwa tugas mendefinisikan masalah penelitian merupakan pekerjaan yang sangat penting. Masalah penelitian harus didefinisikan dengan baik, tidak hanya bermakna dari sudut pandang operasional, tetapi juga mampu membuka jalan untuk pengembangan hipotesis dan untuk cara memecahkan masalah itu sendiri.
2. Masalah penelitian merupakan kunci utama mengapa penelitian itu dilakukan. Layak atau tidak sebuah penelitian ditentukan oleh masalah yang diselesaikan.
3. Hipotesis dapat didefinisikan sebagai pernyataan sementara tentang masalah penelitian, kemungkinan hasil penelitian, atau dugaan (merupakan dugaan yang baik) sementara tentang hasil penelitian.

4. Hipotesis merupakan pernyataan penting yang harus disampaikan pada awal sebelum melakukan penelitian, karena hipotesis dapat digunakan sebagai pedoman dalam melakukan penelitian.

2.6 Pertanyaan

Pada bagian digunakan untuk mengevaluasi pemahaman pembaca khususnya mahasiswa dalam mempelajari materi yang disampaikan. Bahan evaluasi dalam bentuk pertanyaan yang dapat dijawab oleh setiap mahasiswa, soal-soal yang tersedia adalah:

1. Jelaskan dengan kalimat sendiri, apa masalah penelitian!
2. Apa yang dimaksud dengan hipotesis.
3. Apa ciri-ciri karakteristik hipotesis?
4. Jelaskan secara singkat, bagaimana suatu hipotesis diuji!
5. Jelaskan teknik mendefinisikan masalah penelitian!



MODUL PERKULIAHAN #03

KERANGKA BERPIKIR

Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan secara terperinci mengenai konsep dan langkah-langkah penyusunan kerangka berpikir. 2. Mahasiswa mampu membuat contoh kerangka berpikir yang baik.
Sub Pokok Bahasan	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Kerangka Berpikir 2. Langkah-Langkah Menyusun Kerangka Berpikir 3. Model Kerangka Berpikir 4. Contoh Kerangka Berpikir
Daftar Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bairagi, V. and Munot, M. V. (2019) <i>Research Methodology</i>. 1st edn. New York: CRC Press. 2. Kothari, C. R. (2004) <i>Research Methodology Methods and Techniques</i>. Second. Jaipur, India: New Age International (P) Limited, Publishers. 3. Nicholas Williman (2011) <i>Research Methods The Basics</i>. 1st edn. New York: Taylor & Francis e-Library. doi: 10.1080/10948007109489547. 4. Zainal, A. H. (2007) <i>Metodologi Penelitian pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi</i>. Jakarta: Universitas Indonesia.

3.1 Kerangka Berpikir Penelitian

Penamaan lain dari kerangka berpikir adalah kerangka konsep, kerangka teoritis atau model teoritis. Kerangka berpikir adalah uraian mengenai kerangka konsep pemecahan masalah yang telah diidentifikasi atau dirumuskan. Perngertian lainnya, kerangka berpikir merupakan inti sari dari teori yang telah dikembangkan yang digunakan sebagai dasar perumusan hipotesis. Pada ilmu teknologi informasi, Kerangka berpikir adalah suatu diagram yang menjelaskan secara garis besar alur logika berjalannya sebuah penelitian secara terstuktur.

Dalam kerangka berpikir diuraikan pola pikir peneliti yang berupa dalil-dalil, hukum-hukum, kaidah-kaidah, ketentuan-ketentuan dari kepustakaan, generalisasi-generalisasi dari penelitian terdahulu yang bersifat mutakhir dan relevan dengan masalah peneilitian. Kemudian ditarik benang merahnya oleh peneliti menurut jalan pikirannya sendiri. Penarikan benang merah dari teori-teori atau dalil-dalil tersebut digunakan untuk membuat model penelitian yang menggambarkan hubungan antara konsep yang ada dengan teori, sehingga membentuk alur hubungan yang jelas antar konsep yang ada dalam teori.

Kerangka berpikir digunakan sebagai pedoman yang jelas dan valid dalam proses penelitian secara keseluruhan. Kerangka berpikir penelitian mencakup beberapa hal, yaitu:

- a) Alur jalan pikiran secara logis dalam menjawab masalah yang didasarkan pada lKitasan teoretik dan atau hasil penelitian yang relevan.
- b) Kerangka logika (logical construct) yang mampu menunjukan dan menjelaskan masalah yang telah dirumuskan dalam kerangka teori.
- c) Model penelitian yang dapat disajikan secara skematis dalam bentuk gambar atau model matematis yang menyatakan hubungan antar variabel-variabel penelitian atau merupakan rangkuman dari kerangka berpikir yang digambarkan dalam suatu model, sehingga pada akhir kerangka berpikir ini terbentuklah **hipotesis**.

Dengan demikian, uraian atau paparan yang harus dilakukan dalam kerangka berpikir adalah perpaduan antara asumsi-asumsi teoretis dan asumsi-asumsi logika dalam menjelaskan atau memunculkan variabel-variabel yang diteliti serta bagaimana kaitan di antara variabel-variabel tersebut, ketika dihadapkan pada kepentingan untuk mengungkapkan fenomena atau masalah yang diteliti.

3.2 Ciri-Ciri Kerangka Berpikir Penelitian

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menyusun kerangka berpikir, yaitu kerangka berpikir harus menerangkan atau memuat penjelasan untuk menjawab beberapa pertanyaan di bawah ini:

1. Mengapa penelitian dilakukan?

Tujuan dilakukannya penelitian adalah untuk mencari kebenaran dari data atau permasalahan yang ditemukan, misalnya untuk membandingkan hasil penelitian yang sudah ada dengan penelitian yang sedang atau yang akan dilakukan, untuk membantah atau membenarkan hasil penelitian sebelumnya, atau untuk menemukan suatu kajian baru (ilmu baru) yang akan digunakan dalam menjawab permasalahan yang ada. Untuk menjawab pertanyaan "mengapa penelitian dilakukan" harus disampaikan dengan kuat, jika perlu sampaikan dengan fakta data. Seberapa besar dampak bagi masyarakat luas hasil dari penelitian yang dilakukan, sampaikan dengan baik.

2. Bagaimana proses penelitian dilakukan?

Proses penelitian dapat dilakukan dengan beragam cara atau metode sesuai dengan kebutuhan diperlukan. Dalam penelitian dapat dilakukan dengan metode sampling, studi pustaka, studi kasus dan lain sebagainya. Proses penelitian biasanya diuraikan secara terperinci pada metodologi penelitian yang digunakan. Metodologi penelitian berupa langkah-langkah penelitian yang disajikan dalam bentuk diagram beserta penjelasannya.

3. Apa yang akan didapatkan dari penelitian tersebut?

Untuk mengetahui apa yang akan didapatkan dari suatu penelitian, tersebut tergantung pada pemikiran yang sudah tercantum sebelumnya dalam kerangka

berpikir. Dugaan sementara apa yang akan didapatkan dari suatu penelitian disajikan dalam bentuk hipotesis atau pertanyaan penelitian. Secara umum tidak seluruh hal yang diinginkan sesuai dengan apa yang dipikirkan sebelumnya, hal tersebut merupakan kondisi yang wajar. Hasil penelitian sangat tergantung dari proses yang dilakukan.

4. Untuk apa hasil penelitian diperoleh?

Untuk menjawab pertanyaan tersebut Kita dapat kembali ke point pertama yaitu “mengapa penelitian itu dilakukan”? adalah untuk mencari kebenaran, jawaban atau solusi sesuatu masalah yang kontroversi di kalangan masyarakat atau untuk membantah opini atau mitos yang tersebar sejak turun-temurun. Penelitian yang baik adalah penelitian yang mempunyai hasil yang memberikan manfaat bagi banyak kalangan masyarakat.

3.3 Jenis Kerangka Berpikir Penelitian

Pada saat menyampaikan kerangka berpikir, ada tiga konsep yang harus dijelaskan, yaitu:

1) Kerangka teoritis

Kerangka teoritis adalah uraian yang berfokus pada teori utamanya apa yang dijadikan IKitasan (*grand theory*) yang akan digunakan untuk menjelaskan fenomena yang diteliti.

2) Kerangka konseptual

Kerangka konseptual merupakan uraian yang menjelaskan konsep-konsep apa saja yang terkandung di dalam asumsi teoretis yang akan digunakan untuk mengabstraksikan (menjelasakan/mengistilahkan) unsur-unsur yang terkandung di dalam fenomena yang akan diteliti dan bagaimana hubungan di antara konsep-konsep tersebut. Pemahaman yang mudah, Kerangka koseptual adalah penelitian yang banyak menggunakan konsep-konsep dalam menyusun logika penelitian atau kerangka berpikir.

3) Kerangka operasional

Kerangka operasional merupakan penjelasan mengenai variabel-variabel apa saja yang diturunkan dari konsep-konsep yang telah terpilih dan bagaimana hubungan

di antara variabel-variabel tersebut, serta hal-hal apa saja yang dapat dijadikan indikator untuk mengukur variabel-variabel yang bersangkutan. Kerangka operasional sama dengan kerangka Konseptual, hanya bedanya variabel yang digunakan dalam kerangka operasional hanya variabel yang digunakan dalam penelitian.

Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tersebut di atas, maka dalam menyusun kerangka berpikir Kita harus memulainya dengan:

- 1) Memastikan teori apa yang dijadikan lKitasan dan akan diuji atau digambarkan dalam penelitian yang Kita lakukan.
- 2) Kemudian, dilanjutkan dengan penegasan tentang asumsi teoretis apa yang akan diambil dari teori tersebut sehingga konsep-konsep dan variabel-variabel yang diteliti menjadi jelas.
- 3) Terakhir, Kita menjelaskan bagaimana cara mengoperasionalisasikan konsep atau variabel-variabel tersebut sehingga siap untuk diuji.

Walaupun kerangka berpikir itu harus terkandung kerangka teoretis, kerangka konseptual, dan kerangka operasional, tetapi mempunyai kebebasan dalam penyajiannya. Hal yang penting adalah bahwa isi pemaparan kerangka berpikir merupakan alur logika berpikir Kita mulai dari kepastian teori dan asumsinya hingga munculnya konsep dan variabel-variabel yang diteliti. Untuk menyusun kerangka berpikir secara ilmiah dengan benar, maka seorang peneliti harus sungguh-sungguh (penuh semangat) dalam melakukan tinjauan literatur dari penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan, karena peneliti harus merujuk pada literatur atau laporan-laporan penelitian terdahulu.

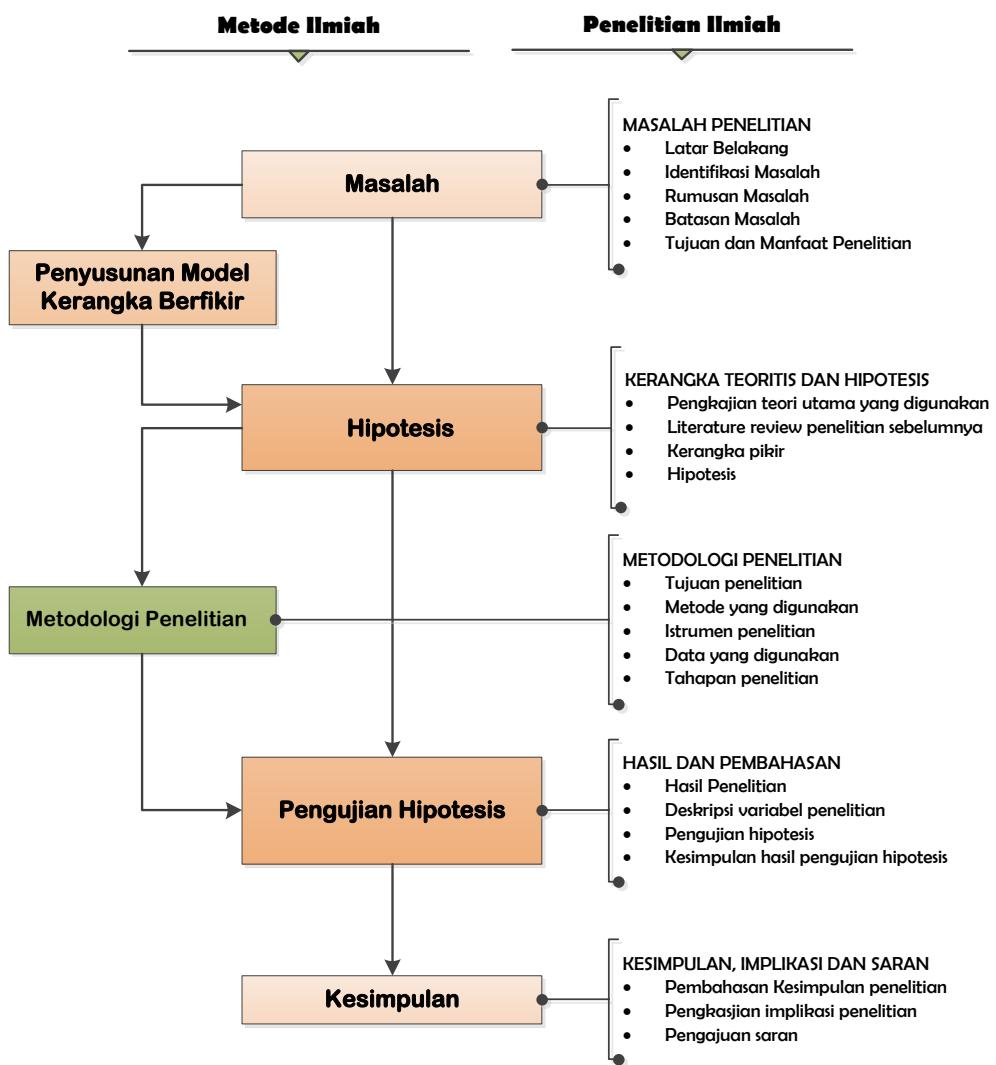
4.5 Langkah-Langkah Menyusun Kerangka Berpikir

Selanjutnya secara sederhana penyusunan kerangka berpikir dapat dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah berikut:

- 1) Menentukan paradigma atau kerangka teoretis yang akan digunakan, kerangka konseptual dan kerangka operasional variabel yang akan diteliti.
- 2) Memberikan penjelasan secara deduktif mengenai hubungan antar variabel penelitian. Tahapan berpikir deduktif meliputi tiga hal yaitu:

- a) Tahap penelaahan konsep (conceptioning), yaitu tahapan menyusun konsepsi-konsepsi (mencari konsep-konsep atau variabel dari proposisi yang telah ada, yang telah dinyatakan benar).
 - b) Tahap pertimbangan atau putusan (judgement), yaitu tahapan penyusunan ketentuan-ketentuan (mendukung atau menentukan masalah akibat pada konsep atau variabel dependen).
 - c) Tahapan penyimpulan (reasoning), yaitu pemikiran yang menyatakan hal-hal yang berlaku pada teori, berlaku pula bagi hal-hal yang khusus.
- 3) Memberikan argumen teoritis mengenai hubungan antar variabel yang diteliti. Argumen teoritis dalam kerangka berpikir merupakan sebuah upaya untuk memperoleh jawaban atas rumusan masalah. Dalam prakteknya, membuat argumen teoritis memerlukan kajian teoretis atau hasil-hasil penelitian yang relevan. Hal ini dilakukan sebagai petunjuk atau arah bagi pelaksanaan penelitian. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah, oleh karena argumen teoritis sebagai upaya untuk memperoleh jawaban atas rumusan masalah, maka hasil dari argumen teoritis ini adalah sebuah jawaban sementara atas rumusan masalah penelitian. Sehingga pada akhirnya produk dari kerangka berpikir adalah sebuah jawaban sementara atas rumusan masalah (hipotesis).
- 4) Merumuskan model penelitian. Model adalah konstruksi kerangka berpikir atau konstruksi kerangka teoretis yang visualisasikan dalam bentuk diagram dan atau persamaan-persamaan matematik tertentu, esensinya menyatakan hipotesis penelitian.

Untuk memahami posisi kerangka berpikir dapat melihat model struktur pengkajian ilmiah pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. model struktur pengkajian ilmiah

Pada Gambar 3.1 diperlihatkan bahwa model kerangka berpikir dibuat setelah teridentifikasi masalah yang ada, tujuan dari pembentukan kerangka berpikir adalah untuk menyusun hipotesis penelitian. Kerangka berpikir disini untuk menguraian mengenai kerangka konsep pemecahan masalah yang telah diidentifikasi atau dirumuskan. Kerangka berpikir dituangkan dalam bentuk diagram yang menjelaskan secara garis besar alur logika berjalannya sebuah penelitian secara terstruktur.

Pada Gambar 3.1 dibagi menjadi dua bagian, yaitu metode ilmiah dan penelitian ilmiah. Metode ilmiah terdapat beberapa poin utama yang harus dilakukan secara berurutan, yaitu penentuan masalah penelitian, pembentukan kerangka berpikir, penentuan hipotesis, membuat metodologi penelitian, pengujian hipotesis dan terakhir adalah menarik kesimpulan dari hasil penelitian. Penelitian ilmiah terdiri dari

Masalah Penelitian yang berisi latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan, tujuan dan manfaat penelitian. **Kerangka Teoritis dan Hipotesis** dapat berisi kajian teori yang digunakan, literature review penelitian sebelumnya, kerangka berpikir dan hipotesis. **Metodologi Penelitian** dapat berisi penjelasan mengenai metode, instrumen, data, tahapan penelitian, **Hasil dan Pembahasan** dapat berisi pembahasan mengenai hasil penelitian, deskripsi variabel penelitian, pengujian hipotesis, dan kesimpulan hasil pengujian hipotesis. Terakhir adalah **Kesimpulan, Implikasi dan Saran**.

4.6 Contoh Model Kerangka Befikir

Dalam membuat model kerangka berpikir, seorang peneliti harus memahami susunan dari kerangka berpikir. Susunan isi dari suatu kerangka berpikir penelitian, meliputi:

- 1) Penentuan masalah penelitian, merupakan gambaran masalah penelitian yang akan diselesaikan.
- 2) Latar belakang penelitian, penjelasan masalah yang akan diselesaikan pada penelitian yang dilakukan.
- 3) Perumusan masalah, merupakan pokok masalah yang akan diselesaikan, biasanya dalam dituangkan dalam bentuk pertanyaan penelitian.
- 4) Pendekatan dan metode, pendekatan atau metode penelitian merupakan cara yang digunakan untuk mengatasi masalah.
- 5) Hipotesis, diajukan jika sudah ditetapkan akar masalah dan cara pengatasan masalah. Hipotesis merupakan dugaan sementara (awal) hasil penelitian yang perlu dilakukan pembuktian kebenarannya (dengan penelitian).

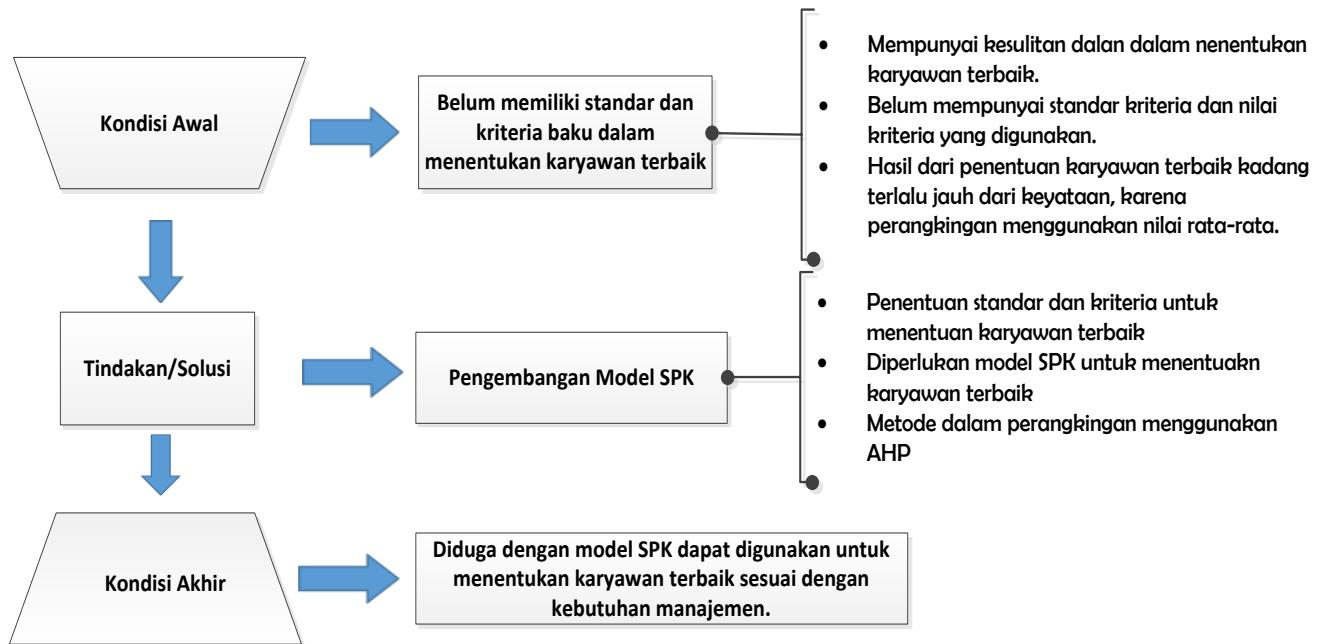
Contoh pembuatan kerangka pikir pada kasus penentuan karyawan terbaik. Tahapan yang perlu dilakukan adalah sbb:

Pertama: Identifikasi kondisi awal, ada masalah apa.

Kedua: Solusi apa yang dapat dilakukan, untuk dapat memberikan solusi terbaik perlu melakukan kajian teoritis dan kajian penelitian sebelumnya.

Ketiga: Tahap ketiga merupakan tahap akhir pada pembentukan kerangka berpikir, yaitu dengan membuat dugaan sementara (awal) hasil penelitian.

Contoh kerangka berpikir dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2. Contoh kerangka berpikir

Pada Gambar 3.2 diperlihatkan bahwa model kerangka berfikir harus memperlihatkan kondisi awal obyek penelitian, solusi yang diberikan, kemudian hasil yang diinginkan dari penelitian.

3.4 Rangkuman

1. Kerangka berpikir adalah uraian mengenai kerangka konsep pemecahan masalah yang telah diidentifikasi atau dirumuskan.
2. Perngertian lainnya, kerangka berpikir merupakan inti sari dari teori yang telah dikembangkan yang digunakan sebagai dasar perumusan hipotesis.
3. Pada ilmu teknologi informasi, Kerangka Berpikir adalah suatu diagram yang menjelaskan secara garis besar alur logika berjalannya sebuah penelitian secara terstruktur.
4. Kerangka berpikir digunakan sebagai pedoman yang jelas dan valid dalam proses penelitian secara keseluruhan.
5. Kerangka teoritis adalah uraian yang berfokus pada teori utamanya apa yang dijadikan kitasan teori yang akan digunakan untuk menjelaskan fenomena yang diteliti.

6. Kerangka konseptual merupakan uraian yang menjelaskan konsep-konsep apa saja yang terkandung di dalam asumsi teoretis yang akan digunakan untuk mengabstraksikan (menjelasakan/mengistilahkan) unsur-unsur yang terkandung di dalam fenomena yang akan diteliti dan bagaimana hubungan di antara konsep-konsep tersebut.
7. Kerangka operasional merupakan penjelasan mengenai variabel-variabel apa saja yang diturunkan dari konsep-konsep yang telah terpilih dan bagaimana hubungan di antara variabel-variabel tersebut, serta hal-hal apa saja yang dapat dijadikan indikator untuk mengukur variabel-variabel yang bersangkutan.

3.5 Pertanyaan

Pada bagian digunakan untuk mengevaluasi pemahaman pembaca khususnya mahasiswa dalam mempelajari materi yang disampaikan. Bahan evaluasi dalam bentuk pertanyaan yang dapat dijawab oleh setiap mahasiswa, soal-soal yang tersedia adalah:

1. Jelaskan dengan kalimat sendiri, apa yang dimaksud dengan kerangka berpikir (pemikiran) penelitian!
2. Pada saat menyampaikan kerangka berpikir, tiga konsep yang harus dijelaskan, sebutkan dan jelaskan dengan kalimat sendiri!
3. Jelaskan secara singkat, apa tujuan dari pembentukan model kerangka berpikir dalam penelitian ilmiah!
4. Jelaskan dengan singkat perbedaan kerangka operasional dengan kerangka konseptual!
5. Jelaskan apa fungsi dari kerangka teoritis!



MODUL PERKULIAHAN #04

HIPOTESIS PENELITIAN

Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan secara baik pengertian dan jenis hipotesis 2. Mahasiswa mampu membuat hipotesis yang baik
Sub Pokok Bahasan	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Hipotesis 2. Jenis Hipotesis 3. Sifat Hipotesis 4. Pengujian Hipotesis
Daftar Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bairagi, V. and Munot, M. V. (2019) <i>Research Methodology</i>. 1st edn. New York: CRC Press. 2. Kothari, C. R. (2004) <i>Research Methodology Methods and Techniques</i>. Second. Jaipur, India: New Age International (P) Limited, Publishers. 3. Nicholas Williman (2011) <i>Research Methods The Basics</i>. 1st edn. New York: Taylor & Francis e-Library. doi: 10.1080/10948007109489547. 4. Zainal, A. H. (2007) <i>Metodologi Penelitian pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi</i>. Jakarta: Universitas Indonesia.

4.1 Pengertian Hipotesis

Hipotesis dapat didefinisikan sebagai pernyataan sementara tentang masalah penelitian, kemungkinan hasil penelitian, atau dugaan (merupakan dugaan yang baik) sementara tentang hasil penelitian. Pengertian lain, Hipotesis adalah pernyataan atau penjelasan sementara yang diusulkan untuk diketahui tetapi belum terbukti atau belum dibuktikan kebenarannya. Atau dapat juga diartikan sebagai pernyataan yang berupa dugaan sementara tentang hubungan antara dua atau lebih variabel yang dapat diuji.

Hipotesis adalah prediksi spesifik yang dapat diuji tentang apa yang Kita harapkan terjadi dalam studi Kita. Agar hipotesis lengkap harus mencakup tiga komponen: (1) Variabel; (2) populasi; dan (3) Hubungan antar variabel. Penting untuk dipahami, bahwa hipotesis tidak harus benar. Sementara hipotesis memprediksi apa yang diharapkan oleh peneliti, tujuan penelitian adalah untuk menentukan apakah dugaan ini benar atau salah. Dalam banyak kasus, peneliti mungkin menemukan bahwa hasil percobaan tidak mendukung (tidak terbukti) hipotesis. Pada saat menulis laporan hasil penelitian, para peneliti biasanya menyarankan opsi lain yang harus dieksplorasi dalam penelitian lanjutan.

Perlu diingat, bahwa tidak semua penelitian memerlukan hipotesa. Manfaat penggunaan hipotesa antara lain yaitu:

1. Untuk menjelaskan permasalahan yang diangkat dalam penelitian
2. Untuk menjelaskan variabel-variabel yang akan diuji kebenarannya
3. Untuk membantu dalam memilih metode analisa data
4. Sebagai pedoman dalam menarik sebuah kesimpulan

4.2 Jenis Hipotesis

Hipotesis penelitian terdiri dari berbagai jenis, tetapi secara umum jenis hipotesis dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

1. Hipotesis Deskriptif

Hipotesis Deskriptif adalah hipotesis yang secara khusus menyatakan keberadaan, ukuran, bentuk, distribusi suatu variabel. Contoh hipotesis diskriptif adalah "Model

pembelajaran e-learning menjadi solusi terbaik pada kondisi PSBD karena Covid-19”.

2. Hipotesis Relasional

Merupakan hipotesis yang menggambarkan hubungan antara dua variabel. Hubungan dapat berupa korelasi dan sebab akibat. Hubungan korelasional terjadi jika variabelnya bersamaan dengan cara tertentu tanpa menyatakan adanya penyebab variabel yang satu terhadap variabel yang lain. Contoh hipotesis relasional:

- 1) “Diduga penerapan model sistem e-learning mempengaruhi kinerja dosen”.
- 2) “Diduga dengan penerapan model full e-learning menyebabkan nilai IPK rata-rata mahasiswa menjadi menurun”.
- 3) “Diduga dengan penerapan e-commerce dapat meningkatkan jumlah penjualan pada Perusahaan ABC”.

Untuk tujuan menguji signifikansi statistik, hipotesis diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu:

1. Null Hypotheses

Hipotesis nol adalah pernyataan bahwa tidak ada hubungan aktual antara variabel. (H_0 atau H_N). Hipotesis nol dapat berbunyi, "Tidak ada perbedaan antara ...". H_0 menyatakan kebalikan dari apa yang diharapkan atau diprediksi oleh pelaku eksperimen. Kesimpulan akhir dari peneliti akan mempertahankan hipotesis nol atau menolak hipotesis nol yang mendukung hipotesis alternatif. Tidak menolak H_0 tidak berarti H_0 benar. Mungkin tidak ada cukup bukti terhadap H_0 . Setelah hipotesis nol dinyatakan, mudah untuk menyusun hipotesis alternatif. Pada dasarnya pernyataan bahwa hipotesis nol salah. Contohnya adalah “Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam tingkat kecemasan anak-anak ber-IQ Tinggi dan mereka yang ber-IQ rendah.”

2. Alternative Hypotheses

Hipotesis alternatif adalah pernyataan yang menunjukkan hasil potensial yang mungkin diharapkan oleh peneliti. (H_1 atau HA). Itu ditetapkan hanya ketika hipotesis nol ditolak. Seringkali Hipotesis alternatif adalah kesimpulan yang diinginkan dari peneliti. Dua jenis hipotesis alternatif adalah (a) Hipotesis Directional dan (b) Hipotesis Non-directional.

- Hipotesis Directional: Ini adalah jenis hipotesis alternatif yang menentukan arah temuan yang diharapkan. Kadang-kadang hipotesis terarah dibuat untuk menguji hubungan antara variabel daripada untuk membandingkan kelompok. Hipotesis terarah mungkin berbunyi, "... lebih dari ...", "... akan lebih rendah ..." Contohnya adalah "Anak-anak dengan IQ tinggi akan menunjukkan lebih banyak kecemasan daripada anak-anak dengan IQ rendah"
- Hipotesis non-directional: Ini adalah jenis hipotesis alternatif di mana tidak ada arah pasti dari temuan yang diharapkan ditentukan. Peneliti mungkin tidak tahu apa yang bisa diprediksi dari literatur sebelumnya. Mungkin berbunyi, "..ada perbedaan antara ..." Contohnya bisa "Ada perbedaan dalam tingkat kecemasan anak-anak ber-IQ tinggi dan mereka yang ber-IQ rendah."

4.3 Sifat dari Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan yang jelas tentang apa yang dimaksudkan untuk dibuktikan. Hipotesis harus ditentukan sebelum penelitian dilakukan dan secara terbuka dinyatakan dalam melaporkan hasil penelitian. Masalah tidak dapat diselesaikan secara ilmiah kecuali disampaikan dalam bentuk hipotesis, sifat atau karakteristik hipotesis yang baik adalah:

1. Hipotesis harus tepat dan jelas.

Jika tidak tepat dan jelas, maka kesimpulan yang ditarik atas pengujian hipotesisnya tidak dapat dipertanggungjawabkan.

2. Hipotesis harus dapat diuji.

Merupakan sifat hipotesis yang cukup penting. Banyak penelitian gagal mengambil kesimpulan karena ketidakmampuannya dalam menguji validitas. Oleh karena itu,

peneliti harus membuat hipotesis yang dapat diuji validitasnya. Hipotesis harus dapat diuji dengan menggunakan data empiris (data hasil penelitian).

3. Hipotesis bukanlah pertanyaan moral atau etika.

Hipotesis yang berupa pertanyaan moral atau etika sulit untuk dilakukan pengujian, sehingga hindari pembuatan hipotesis yang memuat pernyataan moral atau etika.

4. Hipotesis tidak terlalu spesifik atau umum.

Hipotesis harus spesifik dan terbatas ruang lingkupnya. Hal ini karena hipotesis yang lebih sederhana akan lebih mudah untuk diuji validitasnya. Hipotesis yang terlalu spesifik atau terlalu umum akan menyulitkan dalam pengujian.

5. Hipotesis adalah prediksi kesimpulan.

Hipotesis merupakan pernyataan mengenai prediksi sementara hasil penelitian sebelum dilakukan pengujian.

6. Hipotesis dinyatakan dalam bahasa yang paling sederhana.

Tujuanya adalah agar dapat dipahami oleh semua pihak. Namun, perlu dicatat bahwa kesederhanaan hipotesis tidak terkait dengan signifikansinya.

7. Hipotesis harus menyatakan hubungan antara dua variabel, dalam hal hipotesis relasional.

8. Hipotesis harus konsisten dan berasal dari fakta yang paling diketahui.

Hipotesis harus konsisten dengan fakta yang sudah ada. Artinya bahwa hipotesis harus disusun dalam bentuk pernyataan yang paling mungkin terjadi. Hipotesis disusun atas dasar kondisi yang paling mungkin dan tidak memerlukan banyak asumsi.

9. Hipotesis harus dapat menerima pengujian dalam jangka waktu yang ditentukan atau masuk akal.

Betapapun hebatnya sebuah hipotesis, seorang peneliti tidak boleh menggunakannya jika itu tidak dapat diuji dalam periode waktu tertentu, karena tidak ada yang mampu menghabiskan waktu seumur hidup untuk mengumpulkan data untuk mengujinya.

10. Hipotesis harus menyatakan fakta-fakta yang memunculkan keharusan mencari penjelasan.

Ini untuk mengatakan bahwa dengan menggunakan hipotesis, dan generalisasi lain yang diketahui dan diterima, seorang peneliti harus dapat memperoleh kondisi masalah aslinya. Oleh karena itu, hipotesis harus menjelaskan apa yang sebenarnya ingin dijelaskan, dan untuk itu hipotesis juga harus memiliki referensi empiris.

11. Hipotesis dianggap berharga walaupun jika terbukti salah

Hasil pengujian dari hipotesis dapat berupa penerimaan atau penolakan, artinya bahwa dugaan yang disampaikan dalam hipotesis dapat terbukti ataupun tidak terbukti. Apapun hasil dari pengujian hipotesis, tetap harus disimpulkan sesuai fakta sebenarnya karena apapun hasilnya hipotesis tetap merupakan pernyataan yang berharga bagi proses penelitian.

4.4 Tujuan Hipotesis

Tujuan dan Pentingnya Hipotesis dalam Penelitian Ilmiah

1. Ini memberikan penjelasan sementara tentang fenomena dan memfasilitasi perluasan pengetahuan di suatu daerah.
2. Itu memberi simpatisan dengan pernyataan relasional yang secara langsung dapat diuji dalam sebuah penelitian.
3. Ini memberikan arahan untuk penelitian.
4. Ini memberikan kerangka kerja untuk melaporkan kesimpulan penelitian.
5. Itu bisa dianggap sebagai instrumen teori kerja. Hipotesis dapat disimpulkan dari teori dan dari hipotesis lain.
6. Itu dapat diuji dan terbukti mungkin didukung atau tidak didukung, terlepas dari nilai dan pendapat manusia sendiri.

4.5 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis adalah teknik statistik yang digunakan dalam berbagai situasi. Pengujian suatu hipotesis melibatkan:

- Menarik kesimpulan yang konsekuensinya harus memperlihatkan jika hipotesis benar.

- Memilih metode penelitian yang akan memungkinkan pengamatan, eksperimen, atau prosedur lain yang diperlukan untuk menunjukkan apakah ini memang terjadi atau tidak.
- Menerapkan metode ini dan mengumpulkan data yang dapat dianalisis untuk menunjukkan apakah hipotesis didukung atau tidak.

Dalam pengujian hipotesis, terdapat dua kemungkinan yang terjadi, yaitu:

- Tidak ada yang terjadi - Hipotesis Null (H_0)
- Sesuatu Terjadi - Hipotesis Alternatif (H_1)

Meskipun detail teknis berbeda dari satu situasi ke situasi lain, semua tes hipotesis menggunakan serangkaian istilah dan konsep inti yang sama. Uraian berikut dari istilah dan konsep umum mengacu pada tes hipotesis di mana rata-rata dari dua populasi sedang dibandingkan.

Di bidang statistik, hipotesis adalah klaim tentang beberapa aspek populasi. Uji hipotesis memungkinkan kami menguji klaim tentang populasi dan mencari tahu seberapa besar kemungkinannya benar. Tes hipotesis terdiri dari beberapa komponen; dua pernyataan, null hypotheses dan alternative hypotheses, statistik uji, dan nilai kritis, yang pada gilirannya memberi kita nilai-p dan wilayah penolakan (α), masing-masing.

- **Null Hypothesis:** Hipotesis null, dilambangkan sebagai 0 adalah pernyataan bahwa nilai parameter, pada kenyataannya, sama dengan nilai yang diklaim. Diasumsikan bahwa hipotesis null adalah benar sampai peneliti membuktikan bahwa itu tidak benar.
- **Alternative Hypotheses:** Hipotesis alternatif, dilambangkan sebagai 1 adalah pernyataan bahwa nilai parameter berbeda dalam beberapa hal dari hipotesis null. Hipotesis alternatif dapat menggunakan simbol $<$, $>$, \neq .
- **Statistik Uji:** Statistik uji adalah alat yang digunakan peneliti untuk memutuskan apakah akan menolak hipotesis nol atau tidak. Ini diperoleh dengan mengambil nilai yang diamati (statistik sampel) dan mengubahnya menjadi skor standar dengan asumsi bahwa hipotesis nol adalah benar. Statistik uji tergantung secara mendasar pada jumlah pengamatan yang sedang dievaluasi. Ini berbeda dari situasi ke situasi. Seluruh gagasan hipotesis

bertumpu pada kemampuan untuk menentukan (tepat atau kurang-lebih) distribusi yang diikuti oleh statistik uji.

- **Signifikansi:** Tingkat signifikansi adalah ukuran kekuatan statistik uji hipotesis. Seringkali dicirikan sebagai kemungkinan salah menyimpulkan bahwa hipotesis nol salah.
- **Kekuatan:** Terkait dengan signifikansi, kekuatan suatu tes mengukur probabilitas dengan benar menyimpulkan bahwa hipotesis nol itu benar. Kekuasaan bukanlah sesuatu yang bisa dipilih peneliti. Hal ini ditentukan oleh beberapa faktor, termasuk tingkat signifikansi yang dipilih dan ukuran perbedaan antara hal-hal yang peneliti coba bandingkan. Sayangnya, signifikansi dan kekuasaan saling terkait secara terbalik. Meningkatkan signifikansi mengurangi daya. Ini membuatnya sulit untuk merancang eksperimen yang memiliki signifikansi dan daya sangat tinggi.
- **Nilai Kritis:** Nilai kritis adalah skor standar yang memisahkan wilayah penolakan () dari sisa kurva yang diberikan. Nilai kritis dalam uji hipotesis didasarkan pada dua hal: distribusi statistik uji dan tingkat signifikansi. Nilai kritis mengacu pada titik dalam distribusi statistik uji yang memberikan ekor bidang distribusi (probabilitas probabilitas) tepat sama dengan tingkat signifikansi yang dipilih.
- **Keputusan:** Keputusan Kita untuk menolak atau menerima hipotesis nol didasarkan pada membandingkan statistik uji dengan nilai kritis. Jika statistik pengujian melebihi nilai kritis, Kita harus menolak hipotesis nol. Dalam hal ini, Kita akan mengatakan bahwa perbedaan antara dua populasi berarti adalah signifikan. Kalau tidak, Kita menerima hipotesis nol.
- **Nilai-P:** Ini adalah area di sebelah kiri atau kanan statistik uji. Nilai P dari uji hipotesis memberikan cara lain untuk mengevaluasi hipotesis nol. Nilai P menunjukkan tingkat signifikansi tertinggi di mana statistik uji tertentu akan membenarkan penolakan hipotesis nol.
- **Tipe I (juga dikenal sebagai 'α') Kesalahan:** Kesalahan Tipe I terjadi ketika peneliti menolak hipotesis nol dan menerima hipotesis alternatif.
- **Tipe II (juga dikenal sebagai 'β') Kesalahan:** Kesalahan Tipe II terjadi ketika peneliti menerima hipotesis nol dan menolak hipotesis alternatif.

- **Nilai-Z:** Nilai Z adalah ukuran standar deviasi yaitu berapa banyak standar deviasi dari rata-rata adalah nilai yang diamati. Sebagai contoh, nilai z value = +1.8 dapat diartikan sebagai nilai yang diamati adalah +1.8 standar deviasi dari mean. p-values adalah probabilitas. Kedua istilah statistik ini dikaitkan dengan distribusi normal standar. nilai-p yang terkait dengan masing-masing nilai-z dapat dilihat dalam tabel-Z. Di bawah ini adalah rumus untuk menghitung nilai z:

4.6 Rangkuman

1. Hipotesis dapat didefinisikan sebagai pernyataan sementara tentang masalah penelitian, kemungkinan hasil penelitian, atau dugaan (merupakan dugaan yang baik) sementara tentang hasil penelitian.
2. Hipotesis merupakan pernyataan penting yang harus disampaikan pada awal sebelum melakukan penelitian, karena hipotesis dapat digunakan sebagai pedoman dalam melakukan penelitian.
3. Hipotesis Deskriptif adalah hipotesis yang secara khusus menyatakan keberadaan, ukuran, bentuk, distribusi suatu variabel.
4. Merupakan hipotesis yang menggambarkan hubungan antara dua variabel. Hubungan dapat berupa korelasi dan sebab akibat. Hubungan korelasional terjadi jika variabelnya bersamaan dengan cara tertentu tanpa menyatakan adanya penyebab variabel yang satu terhadap variabel yang lain.
5. Sifat dari hipotesis yang baik adalah, hipotesis harus tepat dan jelas, hipotesis harus dapat diuji, hipotesis bukanlah pertanyaan moral atau etika, hipotesis adalah prediksi kesimpulan. hipotesis harus menyatakan hubungan antara dua variabel, dalam hal hipotesis relasional, Hipotesis harus konsisten dan berasal dari fakta yang paling diketahui, dan hipotesis harus dapat menerima pengujian dalam jangka waktu yang ditentukan atau masuk akal.
6. Hasil pengujian dari hipotesis dapat berupa penerimaan atau penolakan, artinya bahwa dugaan yang disampaikan dalam hipotesis dapat terbukti ataupun tidak terbukti. Apapun hasil dari pengujian hipotesis, tetap harus disimpulkan sesuai fakta sebenarnya karena apapun hasilnya hipotesis tetap merupakan pernyataan yang berharga bagi proses penelitian.

4.7 Pertanyaan

Pada bagian digunakan untuk mengevaluasi pemahaman pembaca khususnya mahasiswa dalam mempelajari materi yang disampaikan. Bahan evaluasi dalam bentuk pertanyaan yang dapat dijawab oleh setiap mahasiswa, soal-soal yang tersedia adalah:

1. Jelaskan secara singkat, apa yang dimaksud dengan hipotesis!
2. Jelaskan secara singkat, apa ciri-ciri karakteristik hipotesis!
3. Jelaskan secara singkat, bagaimana suatu hipotesis diuji!
4. Sebutkan dan jelaskan ciri-ciri dari hipotesis yang baik!
5. Jelaskan secara singkat, hipotesis harus dapat diuji!



MODUL PERKULIAHAN #05

LITERATURE REVIEW

Capaian Pembelajaran	:	mahasiswa mampu memahami dan melakukan literature review dengan baik.
Sub Pokok Bahasan	:	<ul style="list-style-type: none"> 5.1. Pengertian Tinjauan Literastur 5.2. Tujuan Tinjauan Literastur 5.3. Alasan Melakukan Tinjauan Literastur 5.4. Tahapan Tinjauan Literastur 5.5. Sumber Tinjauan Literastur
Daftar Pustaka	:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Kothari, C. R. (2004) <i>Research Methodology Methods and Techniques</i>. Second. Jaipur, India: New Age International (P) Limited, Publishers. 2. Ramdhani, A., Ramdhani, M. and Amin, A. (2014) 'Writing a Literature Review Research Paper: A step-by-step approach', <i>International Journal of Basic and Applied Science</i>, 3(01), pp. 47–56. 3. Key, K.L., Rich, C., DeCristofaro, C., Collins, S. (2010) (2010) 'Running Head Literature Review', 78, pp. 1–9. 4. Denney, A. S. and Tewksbury, R. (2013) 'How to Write a Literature Review', <i>Journal of Criminal Justice Education</i>, 24(2), pp. 218–234. doi: 10.1080/10511253.2012.730617

5.1 Pengertian Tinjauan Literatur

Literature Review atau tinjauan literatur adalah uraian tentang teori, temuan dan bahan penelitian lain yang diperoleh dari bahan acuan untuk dijadikan ikhtisas kegiatan penelitian yang dilakukan. Pada intinya, tinjauan literatur adalah tinjauan komprehensif dari penelitian sebelumnya mengenai topik tertentu. Tinjauan literatur sebagai gambaran umum untuk menunjukkan kepada pembaca apa yang diketahui tentang suatu topik, dan apa yang belum diketahui, dengan demikian menetapkan dasar pemikiran atau kebutuhan untuk penyelidikan baru, yang merupakan apa yang ingin dilakukan oleh kajian literatur yang dilampirkan dalam tinjauan pustaka. Tinjauan literatur dibuat untuk menyusun kerangka berpikir yang jelas tentang pemecahan masalah yang sudah diuraikan sebelumnya pada perumusan masalah.

Ada tiga aspek utama dalam melakukan tinjauan literatur yaitu:

1. Survei artikel yang terkait dengan isu (topik masalah) yang Kita minati. Artikel yang dimaksud adalah hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.
2. Memberikan evaluasi secara ringkas gambaran mengenai penelitian-penelitian sebelumnya.
3. Hasil tinjauan literatur adalah mendapatkan masukan yang terkait dengan isu hasil penelitian yang terbaru hingga terlama sehingga Kita bisa mendapatkan gambarannya secara jelas posisi penelitian yang dilakukan.

5.2 Tujuan Tinjauan Literatur

Beberapa tujuan dari tinjauan literatur adalah:

1. Memahami hasil penelitian lain yang terkait erat dengan penelitian yang dilakukan. Menggambarkan keterhubungan antara satu penelitian dengan penelitian lainnya yang terkait dengan *point of interest* Kita.
2. Menghubungkan penelitian yang dilakukan dengan penelitian-penelitian lain yang lebih luas, pembahasan yang dilakukan dalam tinjauan literatur adalah memahami tentang isu terbaru yang sedang hangat, mengisi celah (peluang) masalah yang dapat diselesaikan dan memperluas studi sebelumnya. Dengan menggambarkan *fisic of puzzle* orang akan menggambarkan *significant of the problem*. Evaluasinya

pada originality yang terlihat pada metodologi yang sesuai dengan pemecahan masalah.

3. Menyediakan kerangka kerja untuk menetapkan pentingnya penelitian.
4. Mendapatkan alasan pentingnya kenapa masalah yang diteliti perlu dipecahkan.
5. Untuk mengetahui apakah masalah yang diteliti telah ditemukan.
6. Untuk mengetahui apakah metodologi penelitian yang akan digunakan sudah sudah dimulai (digunakan) oleh peneliti lain.
7. Untuk mengetahui kontribusinya terhadap penelitian yang dilakukan.
8. Menempatkan posisi pekerjaan Kita pada posisi relatifnya.

Untuk merivew sebuah literatur Kita bisa melakukannya dengan beberapa cara, antara lain:

1. Mencari kesamaan (*Compare*), seorang peneliti dapat melakukan kajian atau tinjauan literatur pada penelitian sebelumnya untuk mendapatkan kesamaan penelitian yang akan dilakukan.
2. Mencari ketidaksamaan (*Contrast*), teknik melakukan tinjauan literatur penelitian sebelumnya dengan cara menemukan perbedaan diantara beberapa literatur yang ada. Tujuan dari teknik ini adalah untuk mendapatkan peluang (kepastian) bahwa penelitian yang dilakukan tidak duplikasi dengan penelitian orang lain. Teknik ini merupakan teknik yang paling umum dilakukan oleh seorang peneliti.
3. Memberikan pandangan (*Criticize*), teknik ini adalah melakukan review terhadap penelitian orang lain dengan tujuan untuk membuat atau memberikan pendapat terhadap sumber yang dibaca. Teknik ini diperlukan pengetahuan yang cukup pada topik yang dibahas, karena biasanya pendapat yang diberikan berupa masukan atau sanggahan terhadap penelitian yang telah dilakukan orang lain.
4. Membandingkan (*Synthesize*), teknik ini adalah melakukan review terhadap penelitian sebelumnya dengan menggabungkan beberapa sumber menjadi sebuah ide baru atau pemahaman baru.

5. Meringkas (*Summarize*), pada teknik ini dilakukan review terhadap penelitian-penelitian sebelumnya dengan cara meringkas. Tujuan dari teknik ini adalah untuk mendapatkan kesimpulan.

5.3 Alasan Melakukan Tinjauan Literatur

Tinjauan Literatur merupakan pekerjaan yang sangat penting dalam penelitian.

Tinjauan literatur sangat penting karena sejumlah alasan, yaitu:

1. Tinjauan literatur memaksa seorang penulis untuk mendidik dirinya sendiri sebanyak mungkin informasi yang berkaitan dengan topik yang dipilih. Ini akan membantu dalam proses pembelajaran, dan juga akan membantu membuat tulisan sekuat mungkin dengan mengetahui apa yang telah / belum dipelajari dan ditetapkan sebagai pengetahuan dalam penelitian sebelumnya.
2. Tinjauan literatur menunjukkan kepada pembaca bahwa penulis memiliki pemahaman yang kuat tentang topik tersebut. Ini memberikan kredibilitas kepada penulis dan integritas untuk keseluruhan argumen karya. Dan, dengan meninjau dan melaporkan semua literatur sebelumnya, kelemahan dan kekurangan literatur sebelumnya akan menjadi lebih jelas. Ini tidak hanya akan membantu dalam menemukan atau memperdebatkan kebutuhan untuk mengeksplorasi pertanyaan penelitian tertentu, tetapi juga akan membantu dalam membentuk argumen dengan lebih baik mengapa penelitian lebih lanjut diperlukan. Dengan cara ini, tinjauan pustaka dari laporan penelitian “memberi bayangan bagi penelitian peneliti sendiri”.
3. Identifikasikan cara lain untuk menginterpretasikan dan cari *gap*/kesenjangannya.
4. Menjadi poin untuk review literatur ini menjadi dasar Kita untuk penelitian berikutnya.

5.4 Tahapan Tinjauan Literatur

Dalam melakukan tinjauan literatur terdapat beberapa tahapan yang perlu dipahami, yaitu:

1. Formulasikan permasalahan, pilih topik yang sesuai dengan isu dan interest, permasalahan harus ditulis dengan lengkap dan tepat.

2. Temukan literatur yang relevan dengan penelitian yang dilakukan. Langkah ini membantu Kita untuk mendapatkan gambaran (*overview*) dari suatu topik penelitian mulai dari gambaran secara umum sampai dengan dengan topik yang khusus. Literatur-literatur tersebut akan sangat membantu bila didukung dengan pengetahuan tentang topik yang akan dikaji.
3. Melakukan tinjauan literatur mencakup tinjauan komprehensif dari topik umum. Mulailah dari meninjau atau mereview topik umum.

Contoh, jika ada penelitian tentang apakah **penyalahgunaan alkohol** mengarah pada kecenderungan untuk melakukan kejahatan kekerasan, maka perlu memiliki **tinjauan umum** tentang masalah penyalahgunaan narkoba (bukan hanya penyalahgunaan alkohol) dan bagaimana hal itu dapat memengaruhi **semua jenis kejahatan**.

- **Pertama**, tinjauan literatur ini harus dimulai dengan topik umum penyalahgunaan zat dan bagaimana pengaruhnya terhadap semua jenis kejahatan.
- **Kedua**, harus membahas berbagai jenis penyalahgunaan zat (yaitu, penyalahgunaan obat resep, penyalahgunaan alkohol, dll.).
- **Ketiga**, perlu membahas pengaruh penyalahgunaan zat pada jenis kejahatan umum (misal. Pencurian kecil, kejahatan properti, kejahatan kekerasan, dll.).
- **Terakhir**, perlu memfokuskan pada subtopik utama penyalahgunaan alkohol (yaitu, dampak psikologis, perilaku, dll.) Dan pengaruhnya langsung pada melakukan kejahatan kekerasan.

Pada intinya, tinjauan literatur beralih dari tinjauan umum yang luas ke fokus spesifik dengan menggunakan subtopik dari pertanyaan penelitian umum untuk memandu fokus ke pertanyaan penelitian spesifik yang ingin diselesaikan dalam penelitian yang dilakukan.

4. Evaluasi data, dari hasil tinjauan lihat apa kontribusi terhadap topik yang dibahas. Cari dan temukan sumber data yang tepat sesuai dengan yang dibutuhkan untuk mendukung penelitian. Data ini bisa berupa data kualitatif, data kuantitatif atau kombinasi keduanya.
5. Analisis dan interpretasikan, pada tahap akhir adalah diskusikan dan temukan serta ringkas literatur sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai pada tinjauan literatur.

Tujuan utama menyusun tinjauan literatur adalah untuk mengarahkan pembaca memahami kebutuhan untuk melakukan dengan tepat bentuk tinjauan literatur atau makalah penelitian yang peneliti usulkan atau lakukan. Kunci dari tinjauan literatur atau makalah penelitian yang baik adalah kemampuan untuk menyajikan temuan sedemikian rupa sehingga menunjukkan pengetahuan peneliti dengan cara yang jelas dan konsisten.

5.5 Sumber Tinjauan Literatur

Sumber-sumber yang paling umum dan paling tepat untuk dijadikan dan digunakan sebagai bukti dalam tinjauan suatu topik adalah artikel-artikel yang ditemukan dalam jurnal dan buku akademis. Namun, ketersediaan artikel jurnal akademik dapat sangat bervariasi tergantung pada topik penelitian yang dipilih. Sumber daya lain yang diterima secara umum untuk digunakan adalah publikasi pemerintah dan artikel surat kabar untuk menyebutkan beberapa saja. Tinjauan pustaka perlu mengidentifikasi dan mendiskusikan / menjelaskan semua poin utama atau temuan topik tertentu. Juga, studi klasik (jika tersedia) dan yang terbaru perlu dimasukkan untuk menunjukkan pemahaman mendalam tentang topik yang sedang dibahas.

Beberapa sumber yang dapat digunakan sebagai tinjauan literatur:

1. Jurnal Ilmiah

Artikel atau Jurnal Ilmiah lain dengan bidang keilmuan yang sama akan sangat membantu sebagai sumber literatur untuk Jurnal yang sedang Kita kerjakan. Akan lebih baik jika Kita memilih sumber artikel ilmiah dengan hasil penelitian terbaru. Biasanya Kita dapat menemukan penelitian terbaru dengan mencari *artikel* atau *jurnal ilmiah* yang terbit dalam kurun waktu dua sampai empat tahun terakhir.

2. Seminar

Prosiding Seminar atau biasa disebut *Seminar* memiliki posisi yang hampir sama dengan Jurnal Ilmiah. Hanya saja prosiding seminar lebih dikhususkan pada hasil dari sebuah konferensi ilmiah. Sebuah *prosiding* seminar yang

ilmiah telah melalui proses editing dan review yang ketat, serta memiliki ISBN atau ISSN.

3. Tesis/Disertasi

Tesis biasa kita kenal sebagai karya tulis ilmiah yang dibuat sebagai prasyarat dalam menyelesaikan Program Studi Magister atau S2. Sedangkan Disertasi adalah karya tulis ilmiah prsyarat Program Studi Doktoral atau S3. Terlepas dari posisinya sebagai sebuah karya tulis ilmiah, posisi Tesis dan Disertasi dinilai relatif kurang kuat karena keduanya belum terpublikasi secara internasional.

4. Buku

Buku adalah sumber literatur untuk penulisan Artikel atau Jurnal ilmiah. Sebuah buku berisi pembahasan ilmiah bidang keilmuan tertentu. Sebuah buku referensi dapat berupa hasil dari penelitian ilimiah atau berisi konsep dasar suatu bidang keilmuan tertentu. Satu hal yang perlu kita perhatikan jika menggunakan buku sebagai sumber literatur adalah tahun terbit dan topik bahasan yang benar-benar terkait dengan topik atau tema Jurnal yang kita buat.

5. Jenis sumber alternatif umum lainnya

Sumber literatur lainnya seperti artikel koran dan majalah, pada saat peneliti mengambil sumber dari koran dan majalah maka harus digunakan dengan hemat dan ketika tidak ada informasi lain yang dapat ditemukan. Sumber-sumber tambahan ini harus digunakan dengan hati-hati karena pembaca dapat memberikan penilaian yang kurang baik atau mempunyai keraguan terhadap sumbernya.

5.6 Pembahasan dalam Tinjauan Literatur

Fokus pembahasan dalam tinjauan literatur dapat berbeda-beda sesuai dengan rumusan masalah (*research question*) dari penelitian yang dilakukan. Ketika mengidentifikasi dan mendiskusikan (menjelaskan) konsep-konsep dalam tinjauan literatur, pastikan untuk menekankan pada apa **temuan** atau **kontribusi** dari penelitian sebelumnya. Pada saat mengidentifikasi dan menjelaskan penelitian

sebelumnya, Kita harus menjelaskan secara menyeluruh, dan boleh dicantumkan satu demi satu. Dalam menjelaskan hasil dari tinjauan literatur, peneliti harus bisa mengaitkan penelitian satu dengan yang lain. Misalkan, mengaitkan penelitian satu dengan yang lain berdasarkan waktu penelitian atau fokus topik penelitian. **Secara umum**, tinjauan literatur akan memiliki satu dari tiga jenis fokus pembahasan.

- 1) Ulasan dapat bersifat integratif, merangkum penelitian masa lalu berdasarkan kesimpulan (hasil penelitian).
- 2) Fokus pada teoritis, mengidentifikasi dan mengkritiso kemampuan teori yang digunakan dalam menjelaskan suatu fenomena.
- 3) Fokus pada metodologis, menyoroti pendekatan metodologi yang digunakan dalam penelitian sebelumnya dan kontribusi masing-masing penelitian.

Terlepas dari fokus pembahasan, sangat penting bahwa ada aliran di seluruh tinjauan literatur, menghubungkan konsep-konsep secara baik. Berikut ini merupakan **kesalahan umum** yang sering terjadi dalam menjelaskan hasil dari tinjauan literatur, “merangkai serangkaian kalimat atau paragraf yang memberi menjelaskan mengenai penelitian A yang menemukan ini, penelitian B menemukan ini dan penelitian C menemukan ini”. Tinjauan literatur tidak boleh dibaca seperti serangkaian penjelasan tentang penelitian secara individual.

Tinjauan pustaka harus memiliki fokus yang jelas tentang apa rumusan masalah (*research question*) yang akan diteliti, dan mengorganisasi pembahasan mulai dari topik umum yang sangat luas ke masalah spesifik.

Pada akhir dari tinjauan literatur, peneliti (Kita) harus memiliki pemahaman (kemampuan) yang kuat tentang apa yang sudah diketahui tentang topik yang diteliti dan apa yang belum diketahui. Oleh karena, peneliti harus menyampaikan **ide dengan baik tentang apa akan diteliti dan kontribusi yang diberikan**.

5.7 Menguraikan Tinjauan Literatur

Sekarang jelas bahwa tinjauan literatur bervariasi tergantung pada rumusan masalah (*research question*) yang diteliti, sehingga Kita perlu membahas proses penjabaran (menguraikan). Garis besar merupakan langkah paling penting dalam menulis tinjauan literatur yang baik. Memiliki kerangka berpikir yang baik dan

terencana akan membantu dalam mencari jenis informasi dan sumber yang diperlukan, menghemat waktu saat menulis, dan memungkinkan berargumen yang lebih jelas dan kuat. Garis besar penting, karena mempunyai tiga tujuan:

1. sebagai mekanisme untuk mengintegrasikan dan mengubah ide,
2. sebagai mekanisme mengurutkan ide-ide itu, dan
3. sebagai rencana umum untuk mengkomposisikan beberapa ide yang ingin disampaikan (diskusikan).

Garis besarnya hanya pedoman untuk mempermudah dalam menuliskan apa yang ingin disampaikan (diskusikan).

Langkah pertama dalam membuat garis besar adalah memilih topik umum untuk dipelajari. Topik ini perlu bersifat umum karena memilih topik yang terbatas pada permulaan mungkin sangat mengurangi jumlah dan kualitas sumber yang dapat ditemukan, dan bahkan mungkin menyebabkan pemborosan waktu yang adil. Kuncinya adalah memilih sesuatu yang menarik tanpa terlalu spesifik fokus. Misalnya, jika minat seseorang dalam penghapusan hak felon, mereka tidak akan memilih hanya penghapusan hak felon sebagai topik yang akan ditinjau. Ini terlalu sempit dari topik yang cenderung menghasilkan tubuh yang relatif kecil dari pekerjaan dan sumber untuk memanfaatkan, dan karena itu, akan terlalu membatasi dalam memungkinkan penulis untuk membuat ikhtisar topik. Akibatnya, akan lebih tepat untuk fokus pada topik seperti konsekuensi jaminan dari hukuman kejahatan. Ini adalah dua subkategori yang agak luas, tetapi tidak terlalu banyak di mana itu akan menghambat proses mengidentifikasi dan mendiskusikan pengetahuan yang ada dan sumber-sumber informasi. Juga, setiap subkategori memiliki beberapa subtopik / tema yang berbeda yang dapat menjadi fokus dari studi yang sama sekali baru. Penting juga untuk diingat bahwa tidak apa-apa untuk memodifikasi, merevisi, atau memfokuskan kembali topik setelah awalnya memilih satu. Ini adalah perkembangan alami dari pengembangan garis besar. Gagasan-gagasan baru dan pertanyaan-pertanyaan penelitian kemungkinan akan muncul di seluruh proses penjabaran, mungkin bahkan ketika itu dianggap hampir selesai. Munculnya ide-ide baru dan pertanyaan penelitian tidak akan melakukan apa pun selain memperkuat ruang lingkup dan kesehatan argumen untuk studi saat ini.

Proses kedua dalam menguraikan adalah menambahkan bukti ke topik umum, yang mengarah ke fokus yang lebih spesifik. Ini juga akan menjadi perkembangan alami dari menemukan apa topik umum dari langkah sebelumnya dan membaca literatur yang tersedia yang membahas topik umum. Pikirkan proses ini mirip dengan membangun puzzle. Setiap sumber untuk topik umum kemungkinan akan mengarah ke beberapa sumber berguna lainnya dengan set tema atau subtopik mereka sendiri, masing-masing menjadi potongan puzzle mereka sendiri, sampai seluruh gambar terlihat. Sumber-sumber ini juga kemungkinan akan menyajikan hampir semua subtopik untuk topik yang relevan, dan akan menetapkan parameter untuk membimbing atau menuntun di mana dan bagaimana mencari sumber-sumber lain yang berlaku. Penting juga untuk dicatat bahwa semua bukti yang diperlukan untuk menghasilkan tinjauan literatur yang memadai akan sangat jarang ditemukan sebelum awal proses penulisan. Seperti halnya dengan menemukan sumber-sumber lain yang relevan, ini adalah perkembangan alami dari proses penulisan. Ide-ide baru kemungkinan akan muncul, dan celah yang perlu diisi akan menjadi lebih jelas ketika tulisan dimulai.

5.8 Rangkuman

1. Literature Review atau tinjauan literatur adalah uraian tentang teori, temuan dan bahan penelitian lain yang diperoleh dari bahan acuan untuk dijadikan IKitasan kegiatan penelitian yang dilakukan.
2. Tinjauan literatur sebagai gambaran umum untuk menunjukkan kepada pembaca apa yang diketahui tentang suatu topik, dan apa yang belum diketahui, dengan demikian menetapkan dasar pemikiran atau kebutuhan untuk penyelidikan baru, yang merupakan apa yang ingin dilakukan oleh kajian literatur yang dilampirkan dalam tinjauan pustaka.
4. Tiga aspek utama dalam melakukan tinjauan literatur yaitu: Survei artikel yang terkait dengan isu (topik masalah) yang Kita minati, memberikan evaluasi secara ringkas gambaran mengenai penelitian-penelitian sebelumnya, dan hasil tinjauan literatur adalah mendapatkan masukan yang terkait dengan isu hasil penelitian yang terbaru hingga terlama sehingga Kita bisa mendapatkan gambarannya secara jelas posisi penelitian yang dilakukan.

5. Literatur review dengan cara mencari kesamaan merupakan pekerjaan seorang peneliti yang dapat melakukan kajian atau tinjauan literatur pada penelitian sebelumnya untuk mendapatkan kesamaan penelitian yang akan dilakukan.
6. Literatur review dengan cara mencari ketidaksamaan (*Contrast*) adalah teknik melakukan tinjauan literatur penelitian sebelumnya dengan cara menemukan perbedaan diantara beberapa literatur yang ada. Tujuan dari teknik ini adalah untuk mendapatkan peluang (kepastian) bahwa penelitian yang dilakukan tidak duplikasi dengan penelitian orang lain. Teknik ini merupakan teknik yang paling umum dilakukan oleh seorang peneliti.
7. Literatur review dengan cara memberikan pandangan (*Criticize*) teknik ini adalah melakukan review terhadap penelitian orang lain dengan tujuan untuk membuat atau memberikan pendapat terhadap sumber yang dibaca. Teknik ini diperlukan pengetahuan yang cukup pada topik yang dibahas, karena biasanya pendapat yang diberikan berupa masukan atau sanggahan terhadap penelitian yang telah dilakukan orang lain.
8. Literatur review dengan cara membandingkan (*Synthesize*), teknik ini adalah melakukan review terhadap penelitian sebelumnya dengan menggabungkan beberapa sumber menjadi sebuah ide baru atau pemahaman baru.
9. Literatur review dengan cara meringkas (*Summarize*), pada teknik ini dilakukan review terhadap penelitian-penelitian sebelumnya dengan cara meringkas. Tujuan dari teknik ini adalah untuk mendapatkan kesimpulan.
10. Beberapa sumber yang dapat digunakan sebagai tinjauan literatur, yaitu jurnal Ilmiah, seminar, Tesis/Disertasi, Buku, dan Jenis sumber alternatif umum lainnya seperti artikel koran dan majalah.

5.9 Pertanyaan

Pada bagian digunakan untuk mengevaluasi pemahaman pembaca khususnya mahasiswa dalam mempelajari materi yang disampaikan. Bahan evaluasi dalam bentuk pertanyaan yang dapat dijawab oleh setiap mahasiswa, soal-soal yang tersedia adalah:

1. Jelaskan dengan kalimat sendiri, apa yang kita ketahui mengenai literature review atau tinjauan literatur?
2. Apa Tujuan Utama dari Literature Review
3. Apa tujuan utama dari literature review?
4. Jelaskan secara singkat tahapan tinjauan literatur!
5. Sebutkan dan jelaskan Sumber tinjauan literatur!
6. Jelaskan dengan kalimat sendiri, seberapa penting literature review dilakukan!



MODUL PERKULIAHAN #06

SITASI ATAU PENYITIRAN

Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar sitasi. 2. Mahasiswa mampu menuliskan sitasi dan daftar pustaka dengan baik dan benar.
Sub Pokok Bahasan	:	<ol style="list-style-type: none"> 6.1. Pengertian dan manfaat sitasi 6.2. Penulisan daftar pustaka 6.3. Tujuan mensitasi dan membuat daftar pustaka 6.4. Teknik sitasi
Daftar Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Surachman, A. (2016) 'Panduan Gaya Penulisan Sitiran Karya Ilmiah', <i>Surachman, A. (2016) 'Karya Ilmiah'</i>, pp. 1–12. 2. Kothari, C. R. (2004) <i>Research Methodology Methods and Techniques</i>. Second. Jaipur, India: New Age International (P) Limited, Publishers. 3. Nicholas Williman (2011) <i>Research Methods The Basics</i>. 1st edn. New York: Taylor & Francis e-Library. doi: 10.1080/10948007109489547

6.1 Pengertian Sitasi

Beberapa pengertian telah diambil dari beberapa sumber diantaranya:

Pengertian sitasi menurut Library Purduegloba University:

“Citation or citing sources means to include select information about books or articles you read on a topic and use in your paper. Citation is required when quoting, paraphrasing, or using the ideas (artwork, photos, videos, etc.) or words of others.”
(sumber: <https://library.purdueglobal.edu/writingcenter/basiccitationguidelines>)

Pengertian sitasi menurut University of Missouri:

“A citation is the basic information required to identify or locate a specific publication (book, article, video, etc.). Citations are provided in print and electronic indexes and catalogs to identify resources. They are also included in research papers, articles, and books to reference text that has been quoted or a source that has been used as an authority”. (sumber: https://libraryguides.missouri.edu/_c.php?g=38937&p=247223)

Pengertian sitasi menurut University of Queensland:

“A citation is an acknowledgment in your text of references that support your work. It is in the form of a number that correlates with a source in your reference list.”
(sumber: <https://guides.library.uq.edu.au/referencing/vancouver/in-text-citations>)

Dari beberapa sumber di atas dapat disimpulkan bahwa **sitasi** disebut juga **sitiran** merupakan cara atau teknik menggunakan ide atau hasil temuan orang lain dalam mendukung peryataan yang Kita tulisa dalam penulisan ilmiah. Dalam melakukan sitasi harus mengikuti aturan atau gaya yang telah ditetapkan, sitasi harus dilakukan dengan menggunakan gaya tertentu yang dikenal sebagai gaya sitasi (*citation style*). Suatu sitasi (*citation*) adalah suatu rujukan kepada buku, artikel, halaman web, atau produk-produk hasil penerbitan lainnya yang telah dipublikasikan. Mensitasi sumber berarti Kita telah menunjukkan bahwa di dalam artikel Kita telah mengambil kata, ide, gambar, gambar, dll. dari tempat/sumber lain.

Setiap penulisan ilmiah harus dilakukan berdasarkan sumber kepustakaan. Seluruh sumber yang digunakan perlu disitasi di dalam naskah karya ilmiah yang Kita lakukan dan kemudian sumber yang sitasi tersebut harus dicantumkan pada daftar pustaka. **Pengutipan** sumber dalam tulisan ilmiah dan pencantumannya dalam **daftar pustaka** disebut **gaya sitasi** (*citation style*).

Penulis pada umumnya menganggap bahwa sitasi dapat dilakukan semaunya. Pada saat ini, masih banyak penulis melakukan sitasi dengan tidak benar. Penulis yang mengutip ide atau temuan orang lain, tetapi tidak mencantumkan sumbernya, maka disebut plagiarisme. Plagiarisme terjadi ketika Kita meminjam kata-kata (atau ide-ide) orang lain dan tidak mengakui bahwa Kita telah melakukannya. Plagiarisme merupakan pelanggaran yang sangat serius. Jika ternyata Kita menjiplak secara sengaja atau tidak sengaja, Kita mungkin menghadapi konsekuensi serius. Dalam beberapa kasus, mahasiswa dikeluarkan dari kampusnya karena melakukan plagiarism pada saat melakukan tugas akhir.

Cara terbaik untuk menghindari plagiarisme adalah dengan mengutip sumber-sumber yang Kita gunakan baik di dalam bagian utama artikel Kita maupun dalam bibliografi sumber-sumber yang Kita gunakan di akhir artikel Kita.

6.2 Pentingnya Sitasi

Sangat penting untuk mengutip sumber yang Kita gunakan dalam penelitian Kita karena beberapa alasan:

1. Untuk menunjukkan kepada pembaca, bahwa Kita telah melakukan penelitian yang tepat dengan mendaftarkan sumber yang Kita gunakan untuk mendapatkan informasi.
2. Untuk menjadi sarjana, akademisi atau peneliti yang bertanggung jawab dengan memberikan penghargaan kepada peneliti lain dan mengakui ide-ide mereka.
3. Untuk menghindari plagiarisme dengan mengutip kata-kata dan ide yang digunakan oleh penulis lain.
4. Untuk memungkinkan pembaca melacak sumber yang Kita gunakan dengan mengutipnya secara akurat di karya Kita melalui catatan kaki, daftar pustaka

atau daftar referensi. Untuk menghubungkan karya dan ide sebelumnya atau tidak asli dengan sumber yang benar.

5. Untuk memungkinkan pembaca menentukan secara independen apakah bahan yang direferensikan mendukung argumen penulis melalui klaimnya
6. Untuk membantu pembaca mengukur kekuatan dan validitas materi yang telah kita digunakan .

6.3 Apa yang Harus Disitasi

Kita harus melakukan sitasi pada:

1. Fakta, angka, ide, atau informasi lain yang bukan pengetahuan umum, pengetahuan umum tidak memerlukan sitasi karena telah dianggap sebagai hal yang semua orang paham.
2. Gagasan, kata-kata, teori, atau bahasa yang tepat yang digunakan orang lain dalam publikasi lain.
3. Publikasi yang harus dikutip meliputi: buku, bab buku, artikel, halaman web, tesis, dll.
4. Kata-kata persis orang lain harus dikutip dan dikutip untuk menunjukkan penghargaan yang tepat.

6.4 Jenis Kutipan atau Penyitiran

Dalam melakukan kutipan ada dua cara, yaitu kutipan langsung dan kutipan tidak langsung. Berikut ini penjelasan dari kutipan langsung dan tidak langsung:

1. Kutipan Langsung

Kutipan langsung adalah penggunaan kutipan yang dilakukan penulis dengan cara menulis kembali ide orang lain sama persis dengan aslinya. Atau dapat dikatakan, penulis secara langsung menggunakan teknik copy paste tanpa adanya pengubahan dari kalimat aslinya. Prinsip dasar kutipan langsung yaitu mengutip sumber bacaan secara langsung dilakukan sama presis seperti yang dituliskan yang ada dalam sumber, tidak menambah ataupun mengurangi. Jika kata, kalimat, atau paragraf tidak dicetak miring atau dicetak tebal, pengutip juga tidak boleh mencetak miring atau cetak tebal ketika mengutip

Cara melakukan kutipan langsung adalah sebagai berikut.

1) Jika kutipan empat baris atau kurang (langsung endek):

- Dikutip apa adanya;
- Diintegrasikan ke dalam teks paparan penulis;
- Jarak baris kutipan dua spasi (sesuai dengan jarak spasi paparan);
- Dibubuh tKita kutip ("....");
- Sertakan sumber kutipan di awal atau di akhir kutipan, yakni nama penulis, tahun terbit, dan halaman sumber.
- Jika berbahasa lain (asing atau daerah), kutipan ditulis dimiringkan (kursif);
- Jika ada kesalahan tik pada kutipan, tambahkan kata *sic* dalam kurung (*sic*) di kanan kata yang salah tadi;
- Jika ada bagian kalimat yang dihilangkan, ganti bagian itu dengan tKita titik sebanyak tiga biah jika yang dihilangkan itu ada di awal atau di tengah kutipan, dan empat titik jika di bagian akhir kalimat;

2) Lebih dari Empat Baris (Langsung Panjang):

- Dikutip apa adanya;
- Dipisahkan dari teks paparan penulis dalam format paragraf di bawah paparan penulis;
- Jarak baris kutipan satu spasi;
- Sertakan sumber kutipan di awal atau di akhir kutipan, yakni nama penulis, tahun terbit, dan halaman sumber.
- Jika berbahasa lain (asing atau daerah), kutipan ditulis dimiringkan.

2. Kutipan Tidak Langsung

Kutipan tidak langsung adalah penggunaan ide orang lain dengan cara menulis ulang dengan kalimat sendiri sesuai dengan pemahamannya. Dengan kata lain, penulis tidak menulisnya sama persis dengan tulisan/paragraf/kalimat yang dikutip. Kutipan tidak langsung disebut juga parafrase dan meringkas.

Parafrase melibatkan Kita dalam penulisan, frasa demi frasa dari sumber Kita tulis kembali menjadi kata-kata Kitasendiri. Bagian Kita harus memiliki panjang yang

sama atau lebih pendek dari bagian aslinya. Parafrase berarti penulisan ulang lengkap dari bagian sumber yang digunakan dan bukan hanya penataan ulang kata-kata.

Meringkas termasuk menempatkan ide utama suatu bagian ke dalam kata-kata Kita sendiri. Ringkasan jauh lebih pendek daripada bagian sumber aslinya. Pastikan untuk tidak mengubah arti sebenarnya dari bagian ini sambil meringkas ide utama.

Penulis merangkum dan merangkai kalimat didasarkan dari artikel atau sumber lainnya. Ciri-ciri kutipan tidak langsung adalah:

- Mengalami perubahan kalimat pada teks yang dikutip
- Tidak ada perubahan ide pikiran dari pendapat orang yang dikutip
- Disampaikan sesuai pemahaman penulis terhadap teori (ide) yang dikutip.

6.5 Gaya Sitasi

Terdapat beberapa gaya sitasi yang dibuat dan diterbitkan oleh berbagai asosiasi atau individu yang digunakan oleh para penulis. Beberapa dari gaya sitasi yang umum digunakan antara lain:

1. APA, merupakan kependekan dari *American Psychological Association*. APA Styles merupakan salah satu bentuk sitasi yang dikeluarkan oleh organisasi APA untuk bidang psikologi dan sosial.
2. MLA, MLA merupakan kependekan dari *Modern Language Association*. MLA adalah organisasi yang diciptakan untuk mengembangkan panduan tentang segala hal yang terkait dengan bahasa dan sastra. Mereka memiliki pedoman tentang tata bahasa yang tepat dan format naskah penelitian. Selain itu, mereka memiliki komite untuk bahasa Inggris dan bahasa lainnya, serta memiliki banyak buku, publikasi jurnal, dan konferensi tahunan.
MLA merupakan gaya sitasi yang dapat diterapkan untuk berbagai jenis format naskah. Karena naskah semakin dituntut digital, sehingga banyak naskah ditemukan sama di beberapa sumber berbeda, hal tersebut tidak lagi mudah

untuk mengikuti aturan yang kaku. Dengan demikian, MLA mengembangkan sistem yang didasarkan pada beberapa panduan, bukan menggunakan aturan tertentu. Hal tersebut memberi kemudahan bagi penulis dalam melakukan sitasi pada naskah penelitiannya, karena lebih fleksibel dan hampir dapat diterapkan secara universal.

3. AMA, *American Medical Association* (AMA) merupakan informasi tentang teknik mengutip pada karya ilmiah. AMA digunakan untuk karya ilmiah pada bidang kesehatan. Kita harus memasukkan catatan dalam naskah karya ilmiah Kita pada saat Kita mencantumkan/menggunakan sepotong informasi atau ide orang lain. Catatan-catatan ini (atau kutipan dalam naskah) harus diberi nomor urut dalam urutan itu mereka muncul dalam teks tulisan Kita. Di di akhir tulisan, Kita harus menyusun daftar referensi lengkap yang menampilkan informasi yang ditentukan tentang masing-masing sumber yang Kita pinjam dari informasi dan / atau ide dari dan digunakan dalam makalah Kita. Itu format untuk referensi untuk berbagai jenis bahan muncul di bagian Daftar Referensi panduan ini.
4. NLM, merupakan panduan gaya penulisan sitasi dari *National Library of Medicine* (NLM) untuk penulisan akademik. AMA digunakan untuk karya ilmiah pada bidang kesehatan atau kedokteran.
5. ASA, merupakan format stKitar yang digunakan secara luas untuk menulis makalah penelitian di bidang sosiologi. Ini menentukan pengaturan dan tKita baca catatan kaki dan bibliografi. StKitar untuk gaya ASA ditentukan dalam Panduan Gaya ASA, yang diterbitkan oleh American Sociological Association, organisasi ilmiah utama untuk sosiolog akademik di Amerika Serikat. Panduan Gaya ASA, yang diterbitkan oleh American Sociological Association, dirancang untuk membantu para penulis menyiapkan naskah untuk jurnal dan publikasi ASA.
6. Chicago style,

Chicago Manual of Style (disingkat secara tertulis sebagai CMOS atau CMS) adalah panduan gaya penulisan sitasi yang diterbitkan sejak 1906 oleh University of Chicago Press. Gaya penulisan dan kutipan telah banyak digunakan atau diadopsi dalam penerbitan atau publikasi . Gaya Chicago ini

salah satu panduan gaya sitasi yang paling banyak digunakan di Amerika Serikat.

7. ACS, merupakan panduan atau ketentuan dalam penulisan karya sitasi, AC dikembangkan oleh *American Chemical Society* (ACM), gaya ini dapat digunakan untuk makalah penelitian di bidang kimia. Setiap kutipan terdiri dari dua bagian: kutipan dalam teks (sitasi), yang menyediakan informasi pengidentifikasi singkat dalam teks, dan daftar referensi, daftar sumber yang menyediakan informasi bibliografi lengkap.
8. IEEE Style, *Institute for Electrical and Electronics Engineers* (IEEE) adalah organisasi profesional yang mendukung banyak cabang teknik, ilmu komputer, dan teknologi informasi. Selain menerbitkan jurnal, majalah, dan proses konferensi, IEEE juga membuat standar gaya sitasi untuk penulisan karya ilmiah.
9. Harvard style.

6.5.1 Apa yang Tercantum dalam Daftar Pustaka?

Pada saat menuliskan bibliografi kita harus menyantumkan beberapa elemen mengenai identitas sumber yang kita sitasi. Berikut ini adalah elemen dasar sitasi (bergantung pada gaya kutipan, kita juga dapat memasukkan URL atau DOI jika sumber yang kita kutip adalah elektronik):

1. Jika sumber yang digunakan berupa Buku, maka elemen kutipan yang harus ada adalah:
 - 1) **Penulis** atau **Pengarang**, merupakan seseorang atau beberapa orang yang menghasilkan karya milmiah (sumber) yang kita gunakan berupa Buku.
 - 2) **Tanggal/Tahun publikasi**: merupakan tanggal sumber (karya ilmiah) diproduksi atau diterbitkan. Biasanya setahun, tetapi jika kita menggunakan artikel surat kabar, email, atau rekaman televisi, kita harus memasukkan tanggal lengkap (hari/bulan/tahun) di referensi kita.
 - 3) **Judul**: merupakan judul utama dari sumber (karya ilmiah) yang kita gunakan dalam karya ilmiah kita. Kedengarannya sangat jelas, tetapi lihatlah di halaman web dan coba cari tahu apa judul utamanya, kita harus mengidentifikasi informasi kunci yang menggambarkan apa yang telah kita gunakan, dan akan memungkinkan pembaca karya kita untuk mengidentifikasi informasi itu.

- 4) **Penerbit:** Penerbit merupakan industri yang memproduksi dan memperbanyak sebuah literatur dapat dinikmati publik. Penerbit dari sistem penerbitannya dapat dibedakan sebagai penerbitan umum (konvensional) dan juga penerbitan mandiri atau *self-publish*, di mana penulis sebagai penerbitnya.
 - 5) **Tempat penerbitan:** merupakan nama kota di mana penerbit menerbitkan buku.
2. Jika sumber yang digunakan berupa artikel jurnal, maka elemen kutipan yang harus ada adalah:
- 1) **Penulis:** merupakan seseorang atau beberapa orang yang menghasilkan karyailmiah (sumber) yang kita gunakan berupa artikel jurnal.
 - 2) **Judul Artikel:** merupakan judul dari artikel jurnal yang tercantum.
 - 3) **Judul Jurnal:** setiap penerbitan artikel jurnal, maka penerbit dari jurnal mempunyai nama atau judul jurnal.
 - 4) **Volume dan Nomor Edisi:** merupakan volume yang ke berapa artikel jurnal tersebut diterbitkan pada penerbit jurnal.
 - 5) **Halaman:** merupakan nomor halaman (awal-akhir) dimana artikel jurnal tersebut tercantum.
 - 6) **Tanggal:** merupakan tahun diproduksi atau diterbitkan artikel jurnal tersebut. Biasanya disebutkan bulan dan setahun pada jurnalnya.

6.5.2 Cara Melakukan Sitasi

Dalam penulisan sitasi secara umum terdapat dua bagian, akan tetapi untuk format tergantung gaya sitasi yang digunakan. yaitu:

1. **Bagian Pertama:** merupakan bagian pada saat melakukan kutipan dalam teks, format dalam kutipan tergantung dari gaya sitasi yang digunakan. Berikut ini contoh format penulisan kutipan pada gaya Harvard dan IEEE.

Pada gaya Hardvard, terdiri dari nama belakang penulis dan tahun publikasi (dan nomor halaman jika dikutip secara langsung) dalam tanda kurung bulat yang ditempatkan dalam teks. Jika tidak ada penulis yang dapat dilihat, judul dan tanggal digunakan.

Contoh dengan satu penulis.

Gaya sitasi adalah..... (Neville 2010).

Neville (2010, p. 25) menyatakan bahwa gaya sitasi adalah...

Contoh dengan dua penulis.

Gaya Hardvard adalah.... (Triyono, G. and Mahdiana, D. 2020).

Neville (2010, p. 25) menyatakan bahwa gaya sitasi adalah...

Pada kutipan IEEE lebih sederhana dalam penulisan kutipan, hanya dituliskan nomor dari daftar pustaka (urutan referensinya) tidak menyebutkan nama penulisan dan tahun, berikut ini contoh penulisan kutipan dapa IEEE:

Gaya sitasi adalah.....[1].

[1] menyatakan bahwa gaya sitasi adalah...

1. **Bagian Kedua:** merupakan daftar referensi yang Kita gunakan, semua yang dicantumkan pada **Bagian Pertama** harus terdaftar pada Bagian Kedua (**dataftar pustaka**).

Berikut ini contoh penulisan daftar pustaka untuk gaya Hardvard, daftar referensi (pustaka) harus ditulis secara alfabetis dengan nama belakang penulis pertama dari setiap karya. Referensi tanpa penulis diurutkan secara alfabet berdasarkan kata penting pertama dari judul tersebut. Gunakan hanya inisial nama yang diberikan penulis. Tidak ada pemberhentian penuh dan ruang di antara inisial. Nama belakang lebih dulu. Berikut adalah contoh yang mengutip sebuah buku dengan satu penulis menggunakan gaya Harvard.

Daftar Pustaka

Neville, C. 2010. Panduan Lengkap untuk Referensi dan Menghindari Plagiarisme, Open University Press, New York.

Tryono, G. and Mahdiana, D. (2020). Penulisan Sitasi, Budi Luhur, Jakarta

6.5.3 Harvard- Style

Beberapa ciri gaya penulisan sitasi dari Harvard Style adalah:

- a) Daftar Pustaka diurutkan alfabetis berdasarkan Nama Belakang Penulis atau Judul apabila tidak ada penulis.
- b) Nama depan penulis ditulis sebagai inisial (singkatan)
- c) Apabila ada penulis sama dalam daftar pustaka ditulis berurutan dari tahun yang paling lama
- d) Bisa ditambahkan huruf a, b, c setelah tahun
- e) Tabel 6.1 adalah contoh penulisan daftar pustaka berdasarkan *Harvard Style*.

Tabel 6.1 Contoh penulisan sitasi pada Hardvard

Sumber	Kutipan	Penulisan bibliografi (Daftar Pustaka)
Jurnal Online	(Kim, 2010, p. 311) → satu penulis (Kim, Mirusmonov, and Lee, 2010, p. 311) → tiga penulis (Kim et al, 2010, p.311) – untuk pengganti penulis lebih dari dua penulis	Penulis. (Tahun). Judul Artikel. <i>Nama Jurnal</i> . Volume. halaman.. Doi:xxx.xxx. Kim, C., Mirusmonov, M., and Lee, I. (2010). An Empirical Examination of Factors Influencing the Intention to Use Mobile Payment. <i>Computers in Human Behavior</i> , 26, 310- 322. Doi:10.1016/j.chb.2009.10.013 Penulis. (Tahun). Judul Artikel. <i>Nama Jurnal</i> . Volume. Halaman. Diakses dari URL. Kim, C., Mirusmonov, M., and Lee, I. (2010). An Empirical Examination of Factors Influencing the Intention to Use mobile payment. <i>Computers in Human Behavior</i> . 26. 310- 322. Diakses dari http://www.sciencedirect.com
Majalah Online	(Barile, 2011)	Penulis. (Tahun, bulan-tanggal). Judul Artikel. Nama Majalah. Diakses dari URL. Barile, L.. (2011, April). Mobile Technologies for libraries. <i>C&RL News</i> . Diakses dari http://crln.acrl.org/content/72/4/222.Full
Surat Kabar <i>Online</i>	(Hakim, 2016)	Penulis. (Tahun, bulan-tanggal). Judul artikel. Nama surat kabar. Diakses dari URL. Hakim, C.. (2016, Juni 16). Kode Morse THR. <i>Kompas Online</i> . Diakses dari http://www.kompas.com
Buku (Pengarang Penerbit) Bagian dalam Buku	(Yuan, 1998)	Penulis. (Tahun). Judul Buku (edisi). Tempat Terbit: Penerbit American Psychological Association. (2010). Publication manual of the APA Style (6th ed.). Washington, DC: Penulis.

Sumber	Kutipan	Penulisan bibliografi (Daftar Pustaka)
		Yuan, P. (1998). Shanghai Jahwa: Liushen Shower Cream (A). In Kumar, S.R.. (Ed). <i>Case Studies in Marketing Management</i> (pp. 1- 11). Dehli:Pearson.
Buku (TANPA pengarang)		Judul Buku (edisi). (Tahun). Tempat: Penerbit Merriam- Webster's Dictionary (12th ed). (2007). Springfield, MA: Merriam- Webster.

6.5.4 IEEE Style

Gaya kutipan IEEE termasuk kutipan dalam teks, diberi nomor dalam tanda kurung siku, yang mengacu pada kutipan lengkap yang tercantum dalam daftar referensi di akhir makalah. Daftar referensi disusun secara numerik, bukan alfabet. Dalam penulisan daftar pustaka dengan menggunakan *IEEE style*, ketentuannya adalah sebagai berikut:

- a) Menggunakan angka numerik yang diletakkan dalam kotak persegi atas rujukan yang diambil dan menaruhnya pada akhir kalimat.
- b) Angka numerik yang terletak dalam kotak persegi tersebut dibuat sama persis dengan daftar pustaka pada halaman akhir karya ilmiah.
- c) Sistem penomoran harus berurut mulai dari [1], [2] dan seterusnya, selain itu juga harus diurutkan sesuai dengan referensi yang diambil sebagai rujukan dalam materi karya ilmiah.
- d) Penulisan daftar pustaka pada *IEEE style*:
 - Daftar pustaka harus sama persis dengan urutan numerik yang sama dengan teks.
 - Nama pertama dari penulis dituliskan dalam bentuk inisial dan nama belakang ditulis lengkap.
 - Huruf pertama pada kata pertama sebuah artikel atau judul bab ditulis kapital, sedangkan untuk judul buku ditulis huruf kapital pada awal setiap kata.
 - Judul artikel atau judul bab diberikan tanda kutip, sedangkan judul buku, jurnal, dan website dicetak miring.

Tabel 6.2 berikut ini adalah contoh penulisan daftar pustaka berdasarkan IEEE Styles.

Tabel 6.2 Contoh penulisan siasi pada IEEE

Sumber	Kutipan	Penulisan bibliografi (Daftar Pustaka)
Jurnal Online Atau Jurnal	Menurut [1]..... atau Sitasi adalah... [2]	[##] Pengarang(s), "Judul Artikel," <i>Judul Jurnal</i> , Vol.#, No.#, Halaman, Bulan dan Tahun Terbit. [1] A. Ardiansyah dan G. Triyono, "Pemodelan Sistem Rujukan Berjenjang dari Puskesmas ke Rumah Sakit dengan Web Service ," <i>BIT</i> , Vol. 14, No. 1, pp. 1-6, April 2017. [2] G. Triyono, S. Hartati, R. Pulungan, dan L. Lazuardi,"E-Referral System Modeling Using Fuzzy Multiple-Criteria Decision Making," <i>Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science</i> , Vol. 11, No. 2, pp. 475~486, August 2018.
Buku	Menurut [3]	[##] Pengarang(s), "Judul Bab," <i>Judul Buku</i> , Edisi (jika ada). Tempat Publikasi : Penerbit, Tahun, halaman. [3] G. Triyono, Perancangan Basis Data Relasional: Dilengkapi Dengan Kasus Perancangan, Edisi 1, Jakarta: Budi Luhur, 2019, Hal. 10.
Proceding	Menurut [4]	##[##] Pengarang (s), "Judul artikel", <i>Judul Proceeding</i> , halaman, tanggal pelaksanaan seminar, tahun. [4] R. Frinkel, R. Taylor, R. Bolles, R. Paul, "An Overview of AL, Programming System for Automation," in <i>Proc. Fourth Int. Join Conf Artif.Intel.</i> , pp. 758-765, Sept. 3-7, 2006.
Website atau Artikel online	Menurut [5]... Menurut [6]...	[##] Pengarang (s), "Judul dokumen," <i>Judul website atau pemilik</i> , Tanggal Publikasi. [Online]. Tersedia : URL [Diakses tanggal bulan tahun]. [5] B. Paynter, "Robodinos: what could possibly go wrong?", <i>Wired</i> , 20 Juli 2009, [Online]. Tersedia: http://www.wired.com/entertainment/magazine/17-08/st_robodinos [Diakses: 25 Juli 2010]. [6] Admin, "The academic writing help center referencing: IEEE", <i>University of Ottawa</i> , [Online]. Tersedia: http://www.sass.uOttawa.ca/writing [Diakses 30 September 2011].

6.6 References Manager

References Manager merupakan tool yang dapat digunakan untuk sitasi dan mengatur atau mengelola referensi. Software references manager sering disebut RMS (*Reference Management Software*). **RMS** merupakan software yang membantu peneliti dalam mengelola dokumen referensinya seperti buku, artikel, book, dll., termasuk dokumen digital. Fungsi dari *references manager* adalah menghindari plagiat. Beberapa aplikasi *References Manager* diantaranya:

1. *Mendeley*, merupakan program komputer dan web yang dikembangkan Elsevier untuk mengelola dan berbagi makalah penelitian, mencari data penelitian, dan bekerja secara online. Pengguna Mendeley perlu menyimpan semua data referensi pada komputernya. Pengguna memiliki hak untuk menyimpan salinan dokumen di server Mendeley. Setelah mendaftar, Mendeley menyediakan ruang penyimpanan gratis di web bagi pengguna sebesar 2 GB. Keuntungan penggunaan Mendeley adalah:
 - a) Keuntungannya jika disimpan di server Mendeley adalah jika komputer Kita bermasalah Kita dapat mengambil dokumen referensi Kita secara otomatis.
 - b) Pengguna bisa saling berbagi dengan rekan sesama mahasiswa atau peneliti lainnya di penjuru dunia terkait dengan referensi yang digunakan.
 - c) Pengguna juga dapat mencari berbagai penelitian terbaru untuk selanjutnya dapat dijadikan referensi dalam karya ilmiah.
 - d) Bahkan, pengguna juga bisa menggunakan fasilitas *Web Importer* di dalam Mendeley, agar dapat mengimpor berbagai macam referensi dari berbagai situs *indexing* karya ilmiah terkemuka secara otomatis.
2. *Zotero*, merupakan program pengelolaan sitasi (kutipan, referensi, dan bibliografi). Zotero adalah aplikasi gratis yang berbasis Open Source, dapat dipasang di komputer apapun: Windows, Linux, bahkan Mac-OS sekalipun. Aplikasi ini bisa menata sistem kutipan dan daftar pustaka Kita. Semua hasil pengutipan yang Kita lakukan akan tersimpan dalam library Kita, sehingga Kita bisa memanfaatkannya untuk penelitian selanjutnya atau bahkan dikolaborasikan dengan library milik peneliti yang lain.

3. *EndNote*, merupakan software yang khusus dikembangkan untuk reference management. Dengan software tersebut Kita bisa menyimpan data-data mengenai referensi yang Kita gunakan, sekaligus mengintegrasikannya ke teks yang Kita tulis.
4. *RefWorks*, dikembangkan pada tahun 2001 oleh salah satu unit bisnis dari ProQuest. Refworks merupakan managemen referensi berbasis web yang berbayar. Pengguna individu dapat memesan satu jenis lisensi, namun untuk pengguna institusional diberikan lebih banyak opsi dan fitur.
5. *CiteULike*, CiteULike adalah layanan web yang memungkinkan pengguna untuk menyimpan dan membagikan kutipan ke makalah akademis. Berdasarkan prinsip bookmark sosial, situs ini bekerja untuk mempromosikan dan mengembangkan berbagi referensi ilmiah di antara para peneliti. Dengan cara yang sama memungkinkan untuk membuat katalog halaman web (dengan Furl dan lezat) atau foto (dengan Flickr), para ilmuwan dapat berbagi informasi kutipan menggunakan CiteULike.

6.7 Rakuman

1. Terdapat dua teknik sitasi, yaitu mengutip langsung dan mengutip tidak langsung.
2. **Mengutip langsung** adalah mengutip ide atau temuan orang lain yang idenya ditulis persis sama (kata, struktur kalimat, dan ejaannya) dengan teks aslinya.
3. **Mengutip secara tidak langsung** adalah mengutip ide atau pendapat orang lain yang dilakukan dengan menyimpulkan intisari ide dalam teks yang dikutipnya. Jadi, dalam mengutip secara tidak langsung yang penting adalah ide sama dengan ide dalam teks aslinya, tetapi cara pengungkapannya tidak sama dengan teks aslinya.
4. *References Manager* merupakan tool yang dapat digunakan untuk sitasi dan mengatur atau mengelola referensi. Software references manager sering disebut RMS (*Reference Management Software*).

6.8 Soal Latihan

Pada bagian digunakan untuk mengevaluasi pemahaman pembaca khususnya mahasiswa dalam mempelajari materi yang disampaikan. Bahan evaluasi dalam bentuk pertanyaan yang dapat dijawab oleh setiap mahasiswa, soal-soal yang tersedia adalah:

1. Jelaskan secara singkat, apa yang dimaksud dengan sitasi?
2. Jelaskan secara singkat, apa yang dimaksud dengan gaya sitasi?
3. Jelaskan secara singkat, apa yang dimaksud dengan parafrase?
4. Berikan contoh parafrase yang benar!
5. Apa yang kita ketahui mengenai *References Manager*?
6. Sebutkan dan jelaskan apa kelebihan penggunaan *References Manager*!



MODUL PERKULIAHAN #07

PRAKTEK PEMBUATAN LITERATURE REVIEW

Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan secara terperinci langkah-langkah pembuatan literature review. 2. Mahasiswa mampu membuat literature review dengan baik dan benar.
Sub Pokok Bahasan	:	<ol style="list-style-type: none"> 7.1. Tahapan Strategi Literature Review 7.2. Latihan Pembuatan Literature Review 7.3.
Daftar Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Denney, A. S. and Tewksbury, R. (2013) 'How to Write a Literature Review', <i>Journal of Criminal Justice Education</i>, 24(2), pp. 218–234. doi: 10.1080/10511253.2012.730617. 2. Key, K.L., Rich, C., DeCristofaro, C., Collins, S. (2010) (2010) 'Running Head Literature Review', 78, pp. 1–9. 3. Ramdhani, A., Ramdhani, M. and Amin, A. (2014) 'Writing a Literature Review Research Paper: A step-by-step approach', <i>International Journal of Basic and Applied Science</i>, 3(01), pp. 47–56.

7.1 Tahapan (Strategi) Literature Review

Pada Pertemuan atau Bab ini fokus pada pembahasan langkah atau tahapan dan contoh dalam melakukan literature review. Tahapan dalam melakukan literature review dapat dilihat pada Gambar 7.1.



Gambar 7.1 Tahapan Literature Review

Tahapan literatur review yang diperlihatkan pada Gambar 7.1 dijelaskan sebagai berikut:

1. Planning

Planning atau perencanaan merupakan pemikiran awal dalam menentukan tujuan melakukan review. Dalam rencana melakukan review dapat melihat beberapa hal sbb:

- a. Focus (fokus): tetapkan permasalahan, tujuan, atau pertanyaan yang ingin dijawab melalui literature review.
- b. Type (jenis review): Tetapkan jenis literature review, apakah kualitatif, kuantitatif, naratif, dll.
- c. Scope (ruang lingkup): Tetapkan ruang lingkup dan sumber pustaka yang akan di-review, baik dari sisi topik / tema, waktu terbit, jenis pustaka, sumber dan kriteria lainnya.
- d. Academic discipline (disiplin ilmu): Tetapkan disiplin ilmu yang menjadi fokus dalam me-review.

2. Searching and reading

Pada tahap ini seorang peneliti harus melakukan mencari, membaca dan mencatat literature yang dibutuhkan.

a. Cari pustaka/literature yang akan di-review berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Gunakan mesin pencari, situs database karya ilmiah, langganan jurnal, atau sumber lainnya. Simpan dan organisasikan pustaka dengan baik, sehingga mudah dicari di kemudian hari. Sangat disarankan gunakan reference manager software seperti Mendeley dan Zotero.

Sumber pustaka (paper) ilmiah dapat dicari atau didapatkan di berbagai sumber, di antaranya:

- Google Scholar (<http://scholar.google.com>)
- IEEE Xplorer (<https://ieeexplore.ieee.org>)
- Science Direct (<http://www.sciencedirect.com>)
- Directory of Open Access Journal (DOAJ) (<http://doaj.org>)
- Scopus (<https://www.scopus.com>)
- ResearchGate (<http://researchgate.net>)
- Garuda Dikti (<http://garuda.ristekbrin.go.id/>)
- Jurnal Budi Luhur (<https://journal.budiluhur.ac.id/>)
- dll

b. Baca cepat (quick reading), pada tahap ini peneliti harus menyeleksi apakah pustaka (paper) yang ditemukan layak disertakan atau tidak, yaitu dengan membaca secara cepat. Membaca cepat paper yang telah ditemukan, dengan memperhatikan beberapa hal:

- Judul, perhatikan dengan seksama judul yang tercantum, apakah judul yang benar-benar sesuai dengan topik yang Kita lakukan.
- Abstrak, jika judul sudah sesuai, maka baca secara rinci bagian abstrak. Abstrak yang baik adalah yang menjeskan obyek, tujuan, masalah, metode dan hasil penelitian yang telah dilakukan.
- Judul bab dan sub-bab, pada bagian ini cukup baca isinya dengan sekilas aja, Kita cukup memahami isi secara umum dari keseluruhan dalam paper.
- Gambar dan tabel, begitu juga untuk gambar dan tabel cukup di lihat sekilas saja, apakah gambar dan tabel disampaikan dengan baik dan jelas.

- Kesimpulan, pada bagian ini merupakan bagian yang cukup penting untuk dibaca dengan teliti karena kita perlu mencari paper yang mempunyai kesimpulan yang menarik.
- c. Rangkum dan catat hal-hal penting dari setiap pustaka (paper) yang ditemukan. Disarankan buat dalam bentuk table agar lebih jelas dalam penyampainya. Berikut ini contoh tabel rangkuman penelitian dari paper yang didapatkan:

Bentuk 1:

No	Judul	Thn	Penulis	Kategori	Relevansi		Isi
					Tgs	Dts	
1	Image Retrieval: Ideas, Influences, and Trends of the New Age	2008	Datta, Ritendra Joshi, Dhiraj Li, Jia Wang, James Z.	Survey / Review	Medium	High	<p>Jurnal ini merupakan jurnal yang mereview sebanyak 300 paper terkait dengan Image Retrieval. Perkembangan CBIR dibagi menjadi:</p> <p>Fig. 2. Our view of the many facets of image retrieval as a field of research. The view is reflected in the structure of this article.</p> <p>Paper ini juga mengkategorisasikan sudut pandang image retrieval dari sisi user (query modality, datascope, user intent) dan sisi sistem (query processing, data scope dan visualization). Paper ini juga menyatakan bahwa di masa mendatang penelitian lebih pada penggabungan IR</p>

Bentuk 2:

Judul	Content-based Retrieval and Real Time Detection from Video Sequences Acquired by Surveillance Systems
Penulis	Elena Stringa and Carlo S. Regazzoni
Publikasi	Proceedings of International Conference on Image Processing, 1998
Tahun	1998
Halaman	-
Pemahaman terhadap paper	<p>Paper ini berusaha untuk mendeteksi objek-objek mencurigakan yang ada di dalam suatu lingkungan. Sistem akan memberikan peringatan (alarm) jika terdeteksi obyek tersebut. Penelitian dilakukan di ruang tunggu stasiun kereta api. Hasil penelitian mencapai tingkat akurasi 88,9% obyek terdeteksi secara benar.</p> <p>Paper ini berkaitan dengan penelitian saya terutama dalam kaitannya dengan teknik untuk deteksi obyek mencurigakan.</p>
Lokasi informasi penting	Abstraksi, paragraf pertama setiap sub-bab, hasil penelitian (kesimpulan).
Waktu Review	+/- 12 menit

Bentuk 3:

Tahun	Judul / Penelitian	Fokus Penelitian	Permasalahan / Tujuan Penelitian	Metode Ekstraksi Fitur	Metode Klasifikasi / Identifikasi	Hasil Penelitian
2017	Identifikasi Citra Garis Telapak Tangan Menggunakan Metode Linear Discriminant Analysis dengan Probabilitas Naive Bayesian [28]	Identifikasi	Pengenalan berbasis pola telapak tangan	Ekstraksi fitur dengan Linear Discriminant Analysis	Linear Discriminant Analysis dan Probabilitas Naive Bayes	Dataset = Citra tangan kanan dari CASIA Palmprint dan citra lingkungan sekitar (total 180 citra = 30 subyek). Hasil akurasi 95% (citra normal), 93,4% (citra ber-noise)
2017	Analisis Kinerja Pengenalan Telapak Tangan Menggunakan Ekstraksi Ciri Principal Component Analysis (PCA) dan Overlapping Block [29]	Identifikasi	Pengenalan berbasis telapak tangan	Ekstraksi fitur garis utama tangan dengan penyederhanaan fitur metode PCA dan Overlapping Block	Perhitungan jarak Euclidean Distance	Dataset = 220 citra (210 citra dari 30 responden dan 10 citra dari 10 responden). Dari 30 responden diambil @ 7 citra telapak tangan kiri (5 citra untuk pelatihan, 2 untuk pengujian). Untuk 10 responden diambil @ 1 citra untuk pengujian luar basisdata. Tingkat pengenalan 90% (PCA) dan 100% (overlapping block). Penelitian ini self-plagiat dengan [20] pada bagian pengujian pengaruh jumlah komponen PCA. Detil pengujian tidak sesuai dengan kesimpulan dan abstrak.

Dari tiga bentuk tabel di atas Kita dapat memilih salah satu, bentuk yang dipilih harus disesuaikan dengan kebutuhan dalam penelitian Kita.

3. Analyzing

Setelah mendapatkan paper-paper yang Kita butuhkan maka Kita harus melakukan analisis terhadap literature tersebut. Literature review bukan sekedar menyajikan daftar dari sejumlah paper ilmiah, literature review harus menyajikan analisis ilmiah terhadap paper-paper yang direview.

Cara atau bentuk literature review yang dapat Kita lakukan:

- Mencari kesamaan (compare), pada saat analisis Kita mencari kesamaan penelitian yang Kita lakukan dengan penelitian dalam paper yang didapatkan.
- Mencari ketidaksamaan/perbedaan (Contrast), pada saat analisis Kita mencari perbedaan penelitian yang Kita lakukan dengan penelitian dalam paper yang didapatkan.

- c. Memberi pandangan (critisize), Kita juga dapat melakukan analisis terhadap paper dengan memberikan pandangan mengenai penelitian yang disampaikan dalam paper.
- d. Membandingkan (synthesize), Kita juga dapat melakukan analisis terhadap paper-paper yang Kita dapatkan dengan membandingkan penelitian pada paper satu dengan yang lain.
- e. Meringkas (Summarize), melakukan peringkasan terhadap paper yang Kita temukan.

4. Drafting (menuliskan review)

Berdasarkan rangkuman/catatan dan hasil analisis dari seluruh pustaka, tuliskan narasi review sesuai dengan tujuan utama melakukan review. Narasi review harus mengalir, terstruktur dan jelas. Menulis sebuah review yang baik memerlukan latihan terus menerus.

Contoh paragraf review (1)

Berbagai metode dan ciri digunakan dalam penelitian terkait analisis arah pergerakan objek pada video. *Optical flow* merupakan salah satu ciri yang cukup banyak digunakan. Selain menggunakan ciri *optical flow*, penelitian lainnya juga menambahkan ciri *mixture of gaussian* (MOG) untuk melakukan proses deteksi arah dan kecepatan dari objek bergerak di dalam video (Smirlg dkk., 2013). Walaupun hasil penelitian menunjukkan bahwa arah dan kecepatan objek dapat diketahui dengan baik, namun penelitian belum diujicobakan pada *video* dengan situasi objek yang ramai dan beragam. Selain itu, video masukan yang digunakan memiliki tingkat kerapatan *frame* yang rendah yaitu hanya 3 *frame* per detik.

Contoh paragraf review (2)

Berbagai deskriptor diusulkan oleh peneliti untuk keperluan analisis pergerakan pada video. HOG (*histogram of oriented gradient*), HOF (*histogram of oriented optical flow*) dan HNF merupakan deskriptor yang paling banyak digunakan [3], [4]. Deskriptor HOG banyak digunakan untuk deteksi obyek di dalam video, seperti deteksi manusia dan pejalan kaki [5]–[8]. Sementara itu, HOF merupakan deskriptor yang diturunkan dari ciri optical flow. Peneliti lain menyebut HOF dengan istilah HOOF [9], OFOH (optical flow orientation histogram) [10] dan HOFO (histogram of optical flow orientation) [11]. Pada penelitian ini digunakan istilah HOOF.

7.2 Latihan Pembuatan Literature Review

Pada sub bab ini akan membahas bagaimana tahapan dalam melakukan literature review, dengan memberikan contoh.

1. Persiapan

Pastikan bahwa di komputer Kita sudah terpasang **Mendeley Desktop** dan tersedia **Microsoft Word/LibreOffice** yang sudah terpasang **plugin Mendeley**. Pastikan bahwa seluruh **paper** dalam bentuk file PDF yang telah Kita kumpulkan dimasukkan ke Mendeley Desktop.

2. Buat Tabel Rangkuman

Baca setiap paper, buat tabel rangkuman dari paper yang Kita kumpulkan dengan format seperti Tabel 7.1:

Tabel 7.1. Rangkuman Literature Review

Tahun	Judul / Penelitian	Permasalahan / Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
2015	Aplikasi Biometrika Pencocokan Citra Garis Telapak Tangan Dengan Metode Transformasi Wavelet Dan Mahalanobis Distance (Renanintias, Efendi dan Susilo, 2015)	Pengenalan berbasis citra garis telapak tangan	Ciri yang digunakan tidak disebutkan dengan jelas, tiba-tiba dinyatakan bahwa penelitian ini menggunakan transformasi Wavelett. Klasifikasi menggunakan perhitungan jarak Mahalanobis	Akurasi = 85%. Subjek = 30 orang @ 5 citra (90 citra latih, 60 citra uji)
2015	Perancangan Sistem Pengenalan Garis Utama Telapak Tangan Pada Sistem Presensi Menggunakan Metode Principal Component Analysis (PCA) Dan Jarak Euclidean (Haq, Isnanto dan Zahra, 2015)	Sistem Presensi berbasis garis utama telapak tangan	Fitur menggunakan piksel dari citra grayscale, yang dilakukan pengurangan dengan metode Principal Component Analysis (PCA), dan perhitungan jarak Euclidean	Hasil terbaik dicapai pada jumlah PCA =75, dengan akurasi 96,6% dan waktu pengenalan 17,09 detik. Pengujian melibatkan 10 subjek yang merupakan bagian dari 30 subjek dataset. Kelemahan penelitian ini justru subjek uji dipilih dari subjek yang memiliki kemungkinan tingkat pengenalan tinggi.

Pada Tabel 7.1, diperlihatkan beberapa item seperti Tahun Publikasi, Judul atau Topik Penelitian, Masalah atau Tujuan Penelitian, Metode Penelitian dan Hasil Penelitian. Berikut ini penjelasan dari rakuman literature review yang diperlihatkan dalam Tabel 7.1.

- a. Tahun dibuat atau diterbitkan, dalam pembuatan rangkuman sebaiknya paper diurutkan dari paper yang paling lama ke yang terbaru. Tahun dibuat perlu dicantumkan, bertujuan untuk mengetahui relevansi paper yang digunakan.
- b. Judul paper, tuliskan judul paper sesuai dengan aslinya, kemudian tambahkan sifat terhadap paper tersebut. Cara sifat: pada **Word > References > Insert Citation** dan cari Judul Paper.
- c. Tuliskan secara singkat permasalahan utama atau tujuan penelitian dari setiap paper, hal ini penting untuk mengetahui permasalahan apa yang coba diselesaikan dalam paper tersebut.
- d. Tuliskan metode penelitian yang digunakan atau diusulkan oleh peneliti dalam paper.
- e. Tuliskan secara singkat hasil penelitian dari setiap paper tersebut, cukup sampaikan bagian terpenting dari hasil penelitiannya.

3. Analisis terhadap paper

Berdasarkan tabel rangkuman yang telah dibuat pada langkah sebelumnya, lakukan analisis sebagai berikut:

a. Mencari kesamaan (Compare)

Berdasarkan tabel rangkuman yang telah dibuat pada langkah sebelumnya, lakukan analisis sebagai berikut:

- Mencari kesamaan (compare), Carilah persamaan dari paper-paper yang ada di tabel, misalnya berdasarkan **tujuan penelitian, metode, atau data yang digunakan.** Jika perlu, buatlah tabel yang merangkum kesamaan tersebut. Contoh mencari kesamaan paper.

TABLE I. SOME OF THE CLASSIFICATION ALGORITHM IN VARIOUS STUDIES ACADEMIC RESEARCH AREA

#	Algorithm	Used in
1	Decision Tree / C4.5	[4], [6]–[11]
2	kNN	[3], [6], [11]–[13]
3	Naïve Bayes	[5], [9], [11], [14]–[18]
4	ANN	[6], [9]
5	J48	[8]
6	ID3	[11], [19]
7	SVM	[20]
8	Logistic Regression	[9]
9	Apriori	[21]

Paper: Comparison of Decision Tree, Naïve Bayes and K-Nearest Neighbors for Predicting Thesis Graduation.

<https://doi.org/10.23919/EECSI48112.2019.8977081>

Table 1. Various methods of decision support systems in the field of human resource development

#	Method	Paper
1	Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS)	[1–7]
2	Analytical Hierarchy Process (AHP)	[8–10]
3	Simple Additive Weighting (SAW)	[11,12]
4	Weighted-Product (WP)	[13]
5	Multi-Factor Evaluation Process (MFEP)	[14]
6	Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)	[15]
7	Profile Matching (PM)	[16]

Paper: An Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS) Method for Recommending Employee Mutations in a Manufacturing Company

- Mencari ketidaksamaan (Contrast), carilah perbedaan (ketidak-samaan) dari paper-paper yang ada di tabel rangkuman. Perbedaan juga dapat dilihat antara lain dari **tujuan penelitian, metode, atau data yang digunakan**. Jika perlu, buatlah tabel yang merangkum perbedaan tersebut. Contoh ketidak-samaan paper.

Untuk mempermudah proses penentuan arah pergerakan, banyak peneliti yang menurunkan ciri *optical flow* menjadi ciri histogram dari arah *optical flow*. Variasi arah *optical flow* disederhanakan menjadi sejumlah arah yang lebih sedikit.

Beberapa peneliti mengelompokkan arah *optical flow* menjadi 4 arah (Chaudhry dkk., 2009), 8 arah (Lertniphonphan dkk., 2011; Pers dkk., 2010), 9 arah (Wang dan Snoussi, 2013, 2014), 12 arah (Cui dkk., 2011; Solichin dkk., 2015) dan bahkan 32 arah (Martínez dkk., 2012). Pada penelitian ini, digunakan 12 arah pergerakan sesuai arah jarum jam analog.

Beberapa peneliti menggunakan istilah yang berbeda-beda untuk menyatakan histogram dari arah *optical flow*. Tabel 2.3 menyajikan beberapa istilah yang diusulkan dalam berbagai penelitian. Namun demikian, dalam penelitian ini digunakan istilah *Histogram of Oriented Optical Flow* (HOOF) seperti diusulkan dalam (Chaudhry dkk., 2009; Bandara dkk., 2016).

- Memberikan Pandangan (Criticize), berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, Kita juga dapat memberikan pendapat, pandangan atau kritik terhadap kelemahan dari paper. Peneliti yang baik dapat menemukan kelemahan dari paper-paper lain dan dapat memperbaikinya melalui kegiatan penelitian yang dilakukan.

Pandangan terhadap paper sebelumnya merupakan salah satu fungsi penting dari studi pustaka (literature review). Berikut ini contoh memberikan pandangan atau kritik terhadap paper.

Berbagai metode dan ciri digunakan dalam penelitian terkait analisis arah pergerakan objek pada video. *Optical flow* merupakan salah satu ciri yang cukup banyak digunakan. Selain menggunakan ciri *optical flow*, penelitian lainnya juga menambahkan ciri *mixture of gaussian* (MOG) untuk melakukan proses deteksi arah dan kecepatan dari objek bergerak di dalam video (Smirg dkk., 2013).

Walaupun hasil penelitian menunjukkan bahwa arah dan kecepatan objek dapat diketahui dengan baik, namun penelitian belum diujicobakan pada *video* dengan situasi objek yang ramai dan beragam. Selain itu, *video* masukan yang digunakan memiliki tingkat kerapatan *frame* yang rendah yaitu hanya 3 *frame* per detik.

- Membandingkan (Synthesize), membandingkan paper sebenarnya hampir mirip dengan mencari ketidak-samaan paper. Namun, pada kegiatan membandingkan (sintesis), harus terdapat kesimpulan/rangkuman yang dikemukakan oleh penulis dari proses perbandingan tersebut. Arti kata sintesis sendiri adalah menyatukan, menyimpulkan, atau menggabungkan dari beberapa pernyataan

Secara keseluruhan para pakar bersetuju bahawa kemahiran pemikiran komputasional adalah satu kemahiran sebagai alat penyelesaian masalah dalam kehidupan manusia (Aho 2012; Astrachan, Hambrusch, Peckham, & Settle 2009; Barr & Stephenson 2011; Computer Science Teachers Association (CSTA) and the International Society for Technology in Education (ISTE) 2011; Csizmadia, A. et al. 2015; Cuny et al. 2010; Meng-Chuan Tsai, Chia-Wen Tsai 2017; Selby dan Woppard 2013; Selby 2015; Swaid 2015; Wing 2006). Meskipun demikian, terdapat beberapa perbezaan pendapat daripada aspek-aspek yang berkaitan dengan definisi kemahiran pemikirankomputasional yang dipaparkan pakar-pakar tersebut. Meng-Chuan Tsai, Chia-Wen Tsai (2017) dan Wing (2006) memiliki definisi yang sama terhadap kemahiran pemikirankomputasional, iaitu pemikiran komputasional yang melibatkan menyelesaikan masalah, merancang sistem, dan memahami tingkahlaku manusia, dengan menarik konsep-konsep asas kepada sains komputer. Berdasarkan definisi pandangan Meng-Chuan Tsai, Chia-Wen Tsai (2017) dan Wing (2006) tersebut kemahiran pemikiran komputasional tidak hanya melibatkan teknologi perkomputeran dalam menyelesaikan masalah, namun dapat dilakukan melalui tanpa bantuan teknologi perkomputeran seperti tingkah laku manusia. Contohnya, dalam menggunakan teknik leraian boleh digunakan untuk

Sumber:[https://www.researchgate.net/publication/335826989_Teknik Menulis Review Literatur Dalam Sebuah Artikel Ilmiah](https://www.researchgate.net/publication/335826989_Teknik_Menulis_Review_Literatur_Dalam_Sebuah_Artikel_Ilmiah).

- Meringkas (Summarize), meringkas merupakan bagian penting dari literature review. Ringkasan yang baik mengandung intisari yang padat namun dinyatakan dalam kalimat yang singkat, sederhana dan mudah dimengerti. Berikut ini contoh meringkas paper (Summarize)

Berdasarkan hasil studi pustaka yang disajikan pada Tabel 2.1, terdapat berbagai macam ciri dan metode yang digunakan untuk menentukan arah pergerakan objek di dalam video. Sebanyak 77% peneliti menggunakan ciri *optical flow* untuk mendapatkan arah pergerakan objek, karena *optical flow* memiliki beberapa kelebihan. Salah satu kelebihan penggunaan ciri *optical flow* adalah analisis dapat dilakukan langsung pada piksel-piksel dari *frame* yang berurutan, sehingga tidak memerlukan proses deteksi terlebih dahulu. Namun demikian beberapa peneliti juga mencoba melakukan deteksi objek terlebih dahulu sebelum mengekstraksi ciri *optical flow*. Fleksibilitas dan kemudahan dalam proses ekstraksi dan analisis tersebut menjadikan ciri *optical flow* menjadi populer terutama untuk menganalisis pergerakan pada video.

4. Drafting (menuliskan review)

Berdasarkan rangkuman/catatan dan hasil analisis dari seluruh pustaka, Kita dapat menuliskan narasi studi literature secara lengkap. Tidak ada batasan atau ketentuan mengenai panjang narasi, yang lebih penting adalah berapa banyak informasi yang terkandung dalam narasi tersebut. Narasi review harus mengalir, terstruktur dan jelas. Menulis sebuah review yang baik memerlukan latihan terus menerus.

7.3 Rangkuman

Tahapan dalam literature review adalah:

1. **Planning**, Planning atau perencanaan merupakan pemikiran awal dalam menentukan tujuan melakukan review.
2. **Searching and reading**, pada tahap ini seorang peneliti harus melakukan mencari, membaca dan mencatat literature yang dibutuhkan.
3. **Analyzing**, setelah mendapatkan paper-paper yang Kita butuhkan maka Kita harus melakukan analisis terhadap literature tersebut. Literature review bukan

sekedar menyajikan daftar dari sejumlah paper ilmiah, literature review harus menyajikan analisis ilmiah terhadap paper-paper yang direview.

4. **Drafting (menuliskan review)**, berdasarkan rangkuman/catatan dan hasil analisis dari seluruh pustaka, tuliskan narasi review sesuai dengan tujuan utama melakukan review. Narasi review harus mengalir, terstruktur dan jelas. Menulis sebuah review yang baik memerlukan latihan terus menerus.

7.4 Soal Latihan

Pada kesempatan ini, mahasiswa diminta untuk membuat/latihan literature review. Ketentuan dalam pembuatan literatur review adalah:

- Pilih topik penelitian yang Anda sukai (baca panduan penulisan skripsi FTI)
- Cari lima (5) buah paper/artikel ilmiah yang sesuai dengan topik yang dipilih
- Setelah didapatkan buatkan literature review
- Gunakan mendeley untuk mensitasi dan mengelola paper/literatur.



UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI



MODUL PERKULIAHAN #08
DESAIN PENELITIAN

Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa Mampu memahami Pengertian Desain penelitian 2. Mahasiswa mampu memahami Tipe tipe Desain penelitian
Sub Pokok Bahasan	:	<ol style="list-style-type: none"> 8.1. Pengertian Desain Penelitian 8.2. Tipe tipe Desain Penelitian
Daftar Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasibuan, Z. Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Konsep, Teknik dan Aplikasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia, 2007 2. Suryana, Metodologi Penelitian, Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif, Universitas Pendidikan Indonesia, 2010 3. Dawson, C. W., Projects in Computing and Information system, A Student's Guide (2nd ed.). Pearson Education Limited, 2009 4. http://romisatriawahono.net

8.1. Pengertian Desain Penelitian

Dalam melakukan penelitian salah satu hal yang penting ialah membuat desain penelitian. Desain penelitian merupakan pedoman dalam melakukan proses penelitian diantaranya dalam menentukan instrumen pengambilan data, penentuan sampel, pengumpulan data serta analisa data. Dengan pemilihan desain penelitian yang tepat diharapkan akan dapat membantu peneliti dalam menjalankan penelitian secara benar. Tanpa desain yang benar seorang peneliti tidak akan dapat melakukan penelitian dengan baik karena tidak memiliki pedoman penelitian yang jelas.

8.2. Tipe-Tipe Desain Penelitian

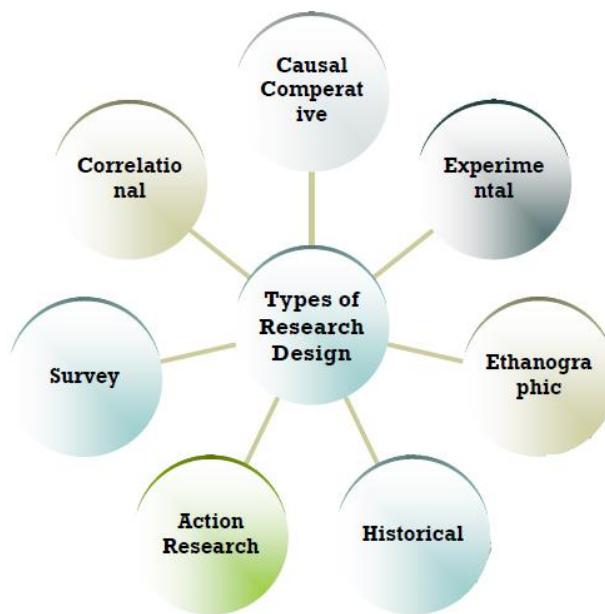
Ada beberapa terminologi antara metode penelitian dengan metodologi penelitian yang hingga saat ini masih banyak orang rancu memahaminya. Metode adalah bagian dari metodologi baik berupa metode, teknik, prosedur, dan berbagai macam alat (*tools*), dengan tahap-tahap tertentu dalam suatu penelitian disebut dengan metodologi. Metode penelitian atau yang bisa juga disebut dengan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ada beberapa macam. Cara mengkategorisasikan penelitian bisa dilakukan dengan melihat metode penelitian ataupun dengan melihat riset desainnya atau ada juga yang membaginya berdasarkan dikotomi penelitian dasar dan penelitian aplikatif.

Metode penelitian dan metodologi penelitian, keduanya berbeda namun saling terkait satu sama lainnya. Pada bab sebelumnya telah disinggung bahwa metode penelitian merupakan suatu teknik atau prosedur untuk mengumpulkan dan menganalisa data. Terkadang metode penelitian ini disebut juga dengan desain penelitian. Apabila metode penelitian tadi disusun menjadi suatu metodologi penelitian maka ada langkah tertentu untuk mengumpulkan data dan mengolah data agar tidak terjadi kerancuan. Pengumpulan dan pengolahan data ini disebut juga dengan metode penelitian. Jadi bisa kita katakan bahwa metodologi penelitian merupakan langkah-langkah yang kita gunakan dalam melakukan suatu penelitian dan melakukan analisis kritikal dari metode penelitian. Metodologi penelitian tersebut bisa

berupa hasil dari kerangka konseptual dan asumsi yang digunakan dalam penelitian dan bisa juga merupakan elaborasi dari berbagai hasil penelitian.

Sebagai contoh dalam analisis dan perancangan sistem informasi. Misalnya SDLC. Pada waktu melakukan *planning* kita bisa menggunakan teknik wawancara untuk menangkap apa yang digunakan oleh klien, kita menggunakan *brain chart* untuk *project plan*. Mengguna *template* tertentu untuk menuliskan apa yang menjadi bisnisnya, *constraint*, pada tahapan analisis meng-*capture functional requirement* dan *nonfunctional requirement*.

Berikut ini diberikan gambaran beberapa tipe metode penelitian :



Gambar 4.1. Macam-macam Desain Penelitian

Metode penelitian atau desain penelitian merupakan bagian dari metodologi. Metodologi penelitian bisa digunakan ke berbagai macam riset desain. Ada beberapa macam desain penelitian yang bisa kita pilah sesuai dengan penelitian yang ingin kita lakukan, antara lain metode *correlational*, metode *causal comparative*, metode *experimental*, metode *ethnographic* yang biasanya digunakan dalam bidang sosial, metode *historical research*, metode *survey* dan ada juga *action research* dimana

penelitian ini para penelitiya terlibat langsung di dalamnya, penelitian ini biasanya digunakan dalam penelitian bidang sosial. Dalam bidang ilmu teknologi informasi desain penelitian yang paling banyak digunakan adalah desain eksperimental dan studi kasus (*case study*). Untuk lebih jelasnya, masing-masing dari metode penelitian di atas akan diuraikan secara lebih rinci.

8.2.1. Riset Eksperimental

Riset eksperimental merupakan *Research that allows for the causes of behavior to be determined*. Untuk menggambarkan riset eksperimental bisa dilakukan pada dua kelompok dimana kelompok satu disebut kontrol tanpa diberi perlakuan apapun sedangkan pada kelompok ke dua diberikan perlakuan (*treatment*). Diasumsikan kedua kelompok ini sama.

Ada beberapa faktor yang terkait dengan penelitian eksperimental, antara lain:

1. *Independent Variable (IV)* merupakan faktor yang bisa dimanipulasi.
2. *Dependent Variable (DV)* adalah faktor yang tidak bisa dimanipulasi atau faktor tetap.
3. *Experimental Condition (group)* adalah grup atau kelompok yang merupakan manipulasi dari eksperimen.
4. *Control condition (group)* yang merupakan kumpulan grup yang tidak termanipulasi
5. *Confounding variable* misalnya cuaca, hama, kesuburan lahan tapi tidak diukur namun harus disebutkan inilah yang disebut dengan batasan penelitian
6. *An uncontrolled variable* yang merupakan variable yang diikuti dengan *independent variable*.

Misalnya penelitian eksperimental yang dilakukan pada dua petak sawah. Pada petakan sawah pertama tidak diberikan pupuk dan pada petak sawah kedua diberikan pupuk. Contoh lainnya misalnya apakah ada pengaruh peningkatan hasil belajar mahasiswa yang menggunakan e-learning dengan yang tidak menggunakan e-learning. Bila dengan adanya e-learning hasilnya lebih baik, maka benar adanya bahwa *e-learning* efektif meningkatkan proses pembelajaran. Eksperimen merupakan

salah satu prosedur dimana terdapat satu atau lebih faktor yang bisa dimanipulasi dengan syarat semua faktor tersebut konstan.

Pembanding atau kontrol diantara kedua contoh diatas disebut dengan *experimental design*. Dimana ada penyebab yang berkorelasi dengan dampak. Penyebab muncul sebelum dampak atau bisa juga disebabkan oleh adanya kemungkinan faktor-faktor lain yang berpengaruh.

Contoh lainnya perlakuan yang diberikan pada dua petak tanaman jagung yang diberikan pupuk. Pada tanaman jagung tersebut ada hal yang diasumsikan sama tetapi ternyata hasilnya tidak sama. Hal ini bisa diakibatkan oleh beberapa faktor yang berpengaruh, salah satunya adalah tingkat kesuburan tanah yang berbeda sehingga memberikan hasil yang berbeda pula. Inilah yang kita sebut sebagai kelemahan dari desain eksperimental. Terkadang asumsi yang digunakan merupakan dari dampak. Asumsi yang dikenakan dari dampak sebaiknya diungkapkan dalam tulisan. Misalnya walaupun letak geografisnya berbeda tingkat kesuburan dan tingkat kemiringannya sama. Untuk membangun penelitian yang bersifat eksperimental usahakan agar ada pembanding antara yang satu dengan yang lainnya.

Dalam melakukan riset atau penelitian tidak ada yang sempurna, karena dalam penelitian terdapat hambatan-hambatan maupun batasan-batasan. Namun yang perlu diingat bahwa batasan dan hambatan yang dimaksud dalam penelitian bukanlah hambatan atau batasan yang terkait dengan diri pribadi, namun lebih ke arah keterbatasan pada penelitian itu sendiri. Misalnya karena penelitian ini cukup luas, maka penelitian yang dilakukan hanya dibatasi pada skop tertentu saja dan bukan karena adanya keterbatasan waktu dan biaya yang sering diungkapkan dalam penulisan skripsi dan tesis.

Di bidang ilmu komputer banyak digunakan eksperimental riset baik berupa simulasi (diatur jumlahnya) ada pembanding dan hasilnya berupa grafik. Misalnya grafik produksi dari beberapa kali panen dengan beberapa varietas yang berbeda. Metode yang didapatkan dengan eksperimental riset. Grafik produksi dari beberapa kali panen disebut dengan hasil penelitian. Metode dengan mendapatkan ini disebut dengan metode eksperimental. Sedangkan pada penelitian di bidang teknologi

informasi juga sering digunakan penelitian eksperimental baik berupa *case study* maupun penelitian survey.

Dalam desain eksperimental juga terdapat hubungan sebab akibat. Hubungan sebab akibat ini terjadi jika dampaknya merupakan efek dari korelasi, dampaknya menimbulkan efek dan juga kita bisa mencari penjelasan dari hubungan sebab akibat. Misalnya untuk melihat hubungan sebab akibat antara sistem pembelajaran yang menggunakan *e-learning* dengan yang tidak menggunakan *e-learning*.

Dalam penelitian eksperimental ada yang disebut *independent variable* (faktor yang dimanipulasi) dan *dependent variable* (faktor yang diukur). Misalnya dua petak jagung, dimana perlakuan yang diberikan berupa pemupukan sedangkan yang ingin diukur adalah produksi jagung setelah panen. Pada faktor yang dimanipulasi (pemupukan) yang kita berikan 4 macam perlakuan misalnya tanpa pemupukan (0); pemupukan dengan 0.5 kg/ha; pemupukan dengan 1.0 kg/ha; dan pemupukan 1.5 kg/ha. Kita dapatkan hasil yang berbeda-beda. Pada saat kita melakukan pemupukan hingga 1.5 kg/ha ternyata hasil produksinya menurun. Ini berarti dalam grafik yang kita buat terdapat satu titik yang kita sebut dengan titik optimalisasi (titik maksimum).

Berdasarkan data yang kita dapatkan dapat digambarkan grafik yang berbeda-beda dimana setiap pertambahan satu satuan *independent variable* akan menghasilkan grafik yang berbeda. Pada grafik ini yang menjadi *independent variablenya* adalah pemupukan dan *dependent variablenya* adalah tingkat produksi yang dihasilkan. Karena pupuk yang diberikan berbeda-beda maka akan didapatkan hasil yang berbeda juga. Kondisi penelitian eksperimental yang diberikan perlakuan inilah yang kita sebut sebagai batasan dari penelitian.

8.2.2. Quasi Eksperimental

Quasi Eksperimental juga termasuk dalam eksperimental riset namun tidak punya kontrol. Quasi eksperimental dapat diukur setelah adanya perlakuan (*treatment*). Misalnya pemasaran (*marketing*). Kita tidak bisa mengukur bahwa

penjualan meningkat karena adanya *marketing* karena sejak dulupun orang sudah melakukan *marketing*. Jadi sebelum adanya *marketing* walaupun kita punya data penjualan yang meningkat pada saat itu belum peningkatan itu terjadi karena adanya *marketing*. Artinya *branch marknya* tidak bisa di *claim* pada saat ada *marketing*.

Contoh lain pada investasi *Information Technology* (IT), untuk membandingkan bagaimana tingkat produktivitas sebelum adanya IT dengan sesudah adanya IT. Berdasarkan data yang dikumpulkan dilihat bagaimana tingkat produktivitasnya, apakah sebelum ada IT tingkat produktivitasnya pernah mencapai titik maksimal atau tidak, kemudian juga dilihat bagaimana proses bisnisnya, dan lain sebagainya. Biasanya data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif atau disebut *One-shot posttest, no control group* *Tidak ada control grup* biasanya data-datanya kualitatif.

8.2.3. Causal – Comparative Research

Causal – Comparative Research disebut juga dengan penelitian sebab akibat merupakan salah satu ide berpikir ilmiah untuk menyusun suatu riset metodologi. Penelitian kausal bisa dimasukkan dalam penelitian eksperimen namun bisa juga dimasukkan dalam bentuk lain misalnya dalam bentuk komperatif riset. *Independent variable* pada penelitian komperatif tidak bisa dimanipulasi dan tidak bisa diberikan perlakuan (*treatment*). Penelitian komperatif lebih terfokus pada dampak atau efek yang terjadi dengan cara mencari apa yang menjadi penyebab dari dampak tersebut serta melihat perbedaan yang yang terjadi diantara dua grup atau lebih dan berikan penjelasan terhadap perbedaan diantara kedua kelompok/grup. Misalnya kenapa perusahaan IT multinasional lebih inovatif daripada perusahaan IT lokal?

Untuk memanipulasi data bisa digunakan berbagai macam cara penghitungan atau uji statistik. Bila *interest* ingin melihat apakah pada grafik yang didapatkan terdapat perbedaan atau tidak biasanya dilakukan uji *powerfull* dengan menggunakan uji statistik seperti uji t, uji z maupun uji covariance.

Bila penelitian yang dilakukan lebih ke arah penelitian deskriptif, maka hasil yang didapatkan berupa grafik sudah cukup untuk memberikan gambaran penelitian,

namun apabila kita ingin mengetahui secara lebih jauh apakah grafik tersebut signifikan atau tidak, maka harus diuji dengan statistik.

Contohnya untuk melihat hubungan antara faktor produksi (*independent variable*) dengan tingkat produksi yang dihasilkan (*dependent variable*). Dari hasil data yang dikumpulkan dapat terlihat adanya penambahan bagi setiap satu satuan *independent variable* berapa pertambahan *dependent variable*-nya. Berdasarkan grafik yang didapatkan cari rata-ratanya dan lihat hasilnya. Bila berbeda namun tidak signifikan, mungkin perbedaan itu hanya bersifat kebetulan.

Dalam menganalisa penelitian kita tidak harus selalu menggunakan analisa statistik, namun juga bisa menggunakan analisa lainnya seperti analisa statistik deskriptif maupun analisa kualitatif dengan menggunakan data-data berupa tabel, grafik, dan model-model. Analisa statistik dan analisa secara kualitatif, keduanya saling melengkapi, dimana ada kaedah-kaedah ilmiah yang harus dipenuhi baik metode, teknik, maupun *tools*.

Misalnya kita ingin melihat bagaimana tingkat penjualan IT multinsisional dalam tiga tahun terakhir. Bila rata-ratanya menunjukkan hasil yang tidak signifikan maka perlu diuji lanjut dengan menggunakan statistik, dimana uji z lebih *powerfull* daripada uji t. Uji statistik ini dilakukan untuk mencari penyebab perbedaan berdasarkan indipenden dan dependent variablenya.

Misalnya Perusahaan IT international lebih inovatif daripada perusahaan IT nasional. Ukur dalam 3 tahun terakhir bagaimana produktivitas lihat polanya dengan unit yang sama kita bandingkan ini disebut komperatif riset. Bila rata-rata yang satu 5.4 dan 5.0 dengan sampel masing-masing 10, belum tentu yang 5.4 significant daripada 5.0 musti diuji dulu dengan uji secara statistik. Pada eksperimental design kita bisa memanipulasi indipendent variablenya. Bila pada tabelnya terlihat hasil yang berbeda secara signifikan maka perlu diuji dengan statistik. Apa penyebab dari meningkatnya produktivitas dari perusahaan ini.

Kesimpulan yang harus diambil adalah bahwa kegagalan IT mungkin terjadi karena tidak adanya peran atau komitmen dari pihak top manajemen. Hal ini merupakan kontribusi dari suatu riset karena sudah merupakan suatu fenomena. Contoh lain, dalam suatu penelitian ada yang mengatakan bahwa 85 % proyek IT

gagal. Porsi terbesar penyebab gagalnya produk IT ini adalah karena adanya kesalahan pada requirementnya.

Kita tidak bisa mengontrol produk orang lain, karena bersifat komperatif. Tidak ada unsur objektivitas yang mengatakan bahwa produk yang kita buat lebih baik daripada produk pesaing, tanpa didukung oleh data-data dan hasil penelitian. Ada nya *robustness* dalam suatu penelitian tidak menjadi masalah, asal diungkapkan desain yang digunakan.

Data yang tidak valid diungkapkan kembali. Mendesain suatu riset berupa peluang dimana SI bisa diusulkan. Misalnya: SI untuk ketahanan pangan. Setiap lahan diukur produktivitasnya. Setiap ada perubahan fungsi lahan bisa diolah. Sehingga data tahun lalu dengan data sekarang bisa dioverlade berapa perubahan yang terjadi. Misalnya berapa lahan persawahan yang berubah jadi lahan pemukiman. Hingga dibuat kebijakan yang tepat sasaran misalnya tidak ada lagi ijin untuk mendirikan bangunan karena mengancam ketahanan pangan nasional.

8.2.4. Correlational Research

Bentuk penelitian lain yang sering disebut penelitian kuantitatif ialah penelitian korelasional (*ex post facto*). Penelitian ini dialakukan untuk melihat hubungan diantara dua variable. Korelasi tidak menjamin adanya kausaliti (hubungan sebab akibat), tetapi kausaliti menjamin adanya korelasi.

- Pengukuran dua variabel
 - Metode penelitian dan rata-rata *grade point*
- *Determine degree of relationship between them*
 - Koefisien korelasi (misl $r = 0.50$)
- Deskripsi dan prediksi dari setiap hubungan
 - *Unlike experiment*, tidak ada varibel yang dikontrol

Misalnya tingkat pertumbuhan bayi di jakarta dengan tingginya curah hujan di Bogor. Semakin tinggi curah hujan semakin tinggi tingkat kelahiran bayi. Lihat korelasinya bermakna atau tidak. Korelasi bisa diinterpretasikan walaupun

geografisnya jauh. Kita harus kritis waktu melihat korelasi bermakna atau tidak, bila tidak maka korelasi tersebut akan gugur.

Contoh lainnya, kita ingin melihat tingkat Gross National Product (GNP) suatu negara dengan adanya keterlibatan IT. Maka hipotesis yang dibuat adalah semakin besar pembelanjaan IT suatu negara semakin tinggi GNP-nya. Hipotesis tersebut bisa benar dan bisa juga tidak. Untuk itu maka perlu dikaji apakah benar strategi bisnis tertentu di negara tersebut terkait dengan peran IT. Walaupun mungkin ada faktor-faktor lain yang tidak kita amati.

Korelasi menghitung derajat keterhitungan antara dua atau lebih variable. Bila kita melakukan korelasi maka kita melakukan *forecasting* atau peramalan. Misalnya ada hubungan antara IT investment dengan meningkatnya kinerja suatu perusahaan. Apakah hubungan tersebut bersifat kausaliti maka harus dikaji dan diteliti lagi faktorfaktor apa saja yang berperan di dalamnya.

Selain korelasi dan kausaliti juga perlu dibedakan antara asumsi dengan simulasi. Asumsi merupakan sesuatu yang *take it for granted*. Contoh, dua petak sawah diasumsikan tingkat kesuburnya sama, intensitas penerimaan cahaya mataharinya sama, kemiringan ketinggiannya dari permukaan lautnya juga sama.

Contoh lain, simulasi untuk mengukur *recall* dan *precision*. *Recall* tidak bisa diukur. Bila kita mencari suatu artikel di google maka dalam menerapkan asumsi tadi kita tidak akan tahu berapa jumlah dokumen yang relevan untuk diambil. Untuk itu, maka perlu diasumsikan bahwa untuk mengukur *precision* maka jumlah dokumen yang relevan diambil dibagi dengan jumlah dokumen yang terambil. *Recall* ada berupa jumlah dokumen yang relevan tapi tidak terambil. Maka disimulasi, untuk menggambarkan presisinya.

Asumsi bukan tidak bisa diterima. Bukan angka asumsi yang dipake. Cari katagorikal interval yang telah dibuat orang lain. Cari reverensinya. Bangun argumen, cari referensi interval yang telah dibuat oleh orang lain.

Misalnya ada suatu kasus yang mengukur kontaminasi udara dengan suatu alat ukur. Diukur disel genser dengan disel. Datanya tidak representatif karena data kontimasi udara yang dilakukan diukur disamping knalpot motor atau mobil. Tidak bisa

diasumsikan bahwa faktor-faktor lingkungan dianggap tetap.

Pembulatan bedanya makin besar. Kemungkinan adanya kontribusi error dari pembulatan. Masalah teknis. Asumsi berupa sesuatu yang tidak kita teliti. Misal. Normal distribution. Bila menguji IQ harus diuji dulu normalitinya, ada ketidaknormalan dalam sampel/populasi misal ada 10 orang autis akan merusak normality. Tidak pernah diujikan normaliti namun hanya diasumsikan sampel yang representatif maka dia menyebar normal. Fungsi normal, diuji dulu tapi tidak dilakukan bahwa IQ rate 100/120 bila dicacah/sensus menyebar normal. Dalam korelasi tidak ada yang kontrol satu sama lain sama aja perannya.

Penelitian yang menggunakan teknik korelasional adalah penelitian yang menyelidiki hubungan diantara beberapa variabel penelitian. Analisa data yang digunakan adalah analisa statistik dengan menggunakan uji regresi dan korelasi.

8.2.5. Survey Research

Penelitian survei termasuk ke dalam penelitian yang bersifat kuantitatif untuk meneliti perilaku suatu individu atau kelompok. Pada umumnya penelitian survei menggunakan kuesioner sebagai alat pengambil data. Penelitian survei adalah penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok. Dalam penelitian survei diperlukan jumlah populasi yang cukup besar jika penelitiya menginginkan hasil yang mencerminkan kondisi nyata di lapangan. Metode survei ini sangat popular dan banyak digunakan dalam penelitian sosial dan bisnis karena cepat dan mudah untuk dilaksanakan.

Salah satu instrumen pengumpul data dalam penelitian adalah kuesioner. Kuesioner berisikan pertanyaan-pertanyaan berstruktur yang berkaitan dengan permasalahan dalam penelitian. Kuesioner ini nantinya akan disebarluaskan kepada responden atau objek yang menjadi pusat penelitian.

Sebelum kuesioner disebarluaskan kepada responden, sebaiknya kuesioner diujicobakan terlebih dahulu kepada sejumlah kecil responden. Hal ini berguna untuk

mengetahui validitas dan reliabilitas dari alat ukur yang dimaksud. Selain itu juga bisa digunakan untuk mengetahui kemungkinan diterima atau ditolaknya hipotesis yang telah dirumuskan. Jika ternyata dalam uji coba kuesioner ini terdapat banyak kesalahan, maka peneliti bisa mengubah atau menyempurnakannya.

Dalam melakuian penelitian survei biasanya kuesionar yang akan disebarluaskan harus diujicobakan dulu beberapa kali untuk mengukur tingkat keakuratannya. Selama kuesioner tersebut memberikan hasil yang sudah konvergen maka pengujian sudah cukup dilakukan dan kuesioner bisa disebarluaskan langsung pada objek peneliti.

Representatif dari sampel sangat penting karena jawaban dalam kuesioner tidak bisa diekstrapolasi karena sampling tekniknya berupa data representatif. Bila data tersebut dikumpulkan di daerah yang tidak benar atau tidak representatif maka sampling tekniknya bersifat acak atau random validity. Misalnya dalam pengambilan sampel sensus statistik. Contoh penggunaan *Quick Count*

pada saat pemilu beberapa waktu yang lalu. Pembentukan opini belum tentu samplingnya benar, hal tersebut tergantung pada sampling tekniknya representatif atau tidak. Bila sampling atau populasinya besar maka bisa digunakan statistik nonparametrik yang tidak mengikuti sebaran apapun. Dalam hal ini informasinya harus di standarisasi dengan mengajukan pertanyaannya yang bersifat tertutup dan terbuka. Misalnya kita ingin mengetahui bagaimana komitmen top managemen terhadap IT manager. Untuk menjawab pertanyaan tersebut perlu adanya alur pikir untuk menyusun pertanyaan agar dapat menjawab permasalahan. Dengan menggunakan alur tertentu kita akan dapat mengetahui apa yang menjadi opini responden tanpa mereka sadari.

Dalam penelitian survei, teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah teknik campuran antara wawancara dan pengisian kuesioner oleh responden. Analisa yang didapat dari penggunaan pendekatan survey ini bersifat deskriptif dan *explanatory*.

Data yang diperoleh diharapkan diisi dengan sebenar-benarnya oleh responden agar dapat dideskripsikan bagaimana keadaan yang sebenarnya di lapangan.

Penelitian survei dapat digunakan untuk maksud (1) penjajangan (eksploratif), (2) deskriptif, (3) penjelasan (*explanatory* atau *confirmatory*), yakni untuk menjelaskan hubungan kausal dan pengujian hipotesa; (4) evaluasi, (5) prediksi atau meramalkan kejadian tertentu di masa yang akan datang, (6) penelitian operasional, dan (7) pengembangan indikator-indikator sosial.

Kekuatan survei terletak pada data yang diambil langsung dari objek yang diteliti dengan mengajukan pertanyaanya secara berstruktur. Kelemahan survei terletak pada apa yang dijawab oleh responden belum tentu sesuai dengan isi hati mungkin saja jawaban yang diberikan hanya berupa refleksi sesaat dan bukan berdasarkan apa yang dirasakan. Namun walaupun begitu, bukan berarti riset yang dilakukan telah gagal, karena riset yang dilakukan mengkonfirm apa yang kita hipotesiskan. Riset atau penelitian dikatakan gagal apabila tidak mengikuti kaedah-kaedah ilmiah yang telah ditetapkan.

Menurut Singarimbun (1989), terdapat beberapa unsur dalam penelitian antara lain :

- 1) konsep yang menggambarkan secara tepat fenomena yang hendak diteliti yang biasanya digunakan untuk menggambarkan abstrak: kejadian, keadaan, kelompok atau individu yang menjadi pusat perhatian ilmu sosial;
- 2) proporsi yaitu hubungan yang logis antara dua konsep, dimana proporsi tidak mempunyai format tertentu dan biasanya disajikan dalam bentuk kalimat pernyataan yang menunjukkan hubungan antara dua konsep;
- 3) teori merupakan serangkaian asumsi, konsep, konstrak, defenisi, dan proporsi untuk menerangkan suatu fenomena sosial secara sistematis dengan cara merumuskan hubungan antar konsep;
- 4) variable digunakan agar dapat diteliti secara empiris dengan mengambil dimensi tertentu, dalam penelitian sosial terdapat dua macam bentuk variable yaitu variabel katagorikal dan variabel bersambungan;
- 5) hipotesa dirumuskan dalam bentuk pernyataan yang menghubungkan antara dua variabel atau lebih;
- 6) Defenisi operasional merupakan konsep-konsep sosial yang diterjemahkan menjadi satuan yang lebih operasional.

Kesemua unsur dalam penelitian tersebut saling terkait antara satu dengan yang lainnya. Yang terpenting dalam penelitian survei adalah kita harus memperhatikan data yang kita kumpulkan karena data tersebut merupakan data yang didapatkan secara langsung dari objek penelitian. Pengukuran data dapat dilakukan dengan pemberian angka-angka atau label kepada unit analisis untuk merepresentasikan atribut-atribut konsep. Dalam proses pengukuran terdapat dua hal penting yaitu konseptualisasi dan operasionalisasi. Konseptualisasi yaitu bagaimana kita memproses formulasi yang ada dan memberikan penjelasan atau penjabaran dari konsep tersebut. Sebuah konsep bisa mengacu pada katagori tunggal atau lebih, dimana nilai dari tiap katagori tersebut harus berbeda. Namun walaupun begitu ada konsep yang tidak bisa langsung diamati misalnya dalam mengukur kebohongan.

8.3. Kesimpulan

1. Desain penelitian merupakan pedoman dalam melakukan proses penelitian diantaranya dalam menentukan instrumen pengambilan data, penentuan sampel, pengumpulan data serta analisa data. Dengan pemilihan desain penelitian yang tepat diharapkan akan dapat membantu peneliti dalam menjalankan penelitian secara benar.
2. Jenis jenis desain penelitian terdiri dari metode *correlational*, metode *causal comparative*, metode *experimental*, metode *ethnographic* , metode *historical research* dan metode *survey*

8.4. Latihan

1. Jelaskan Perbedaan antara metode penelitian dan metodologi penelitian
2. Apakah kegunaan dari Desain penelitian
3. Apakah yang dimaksud dengan penelitian experimental
4. Apakah yang dimaksud dengan penelitian correlational
5. Sebutkan kegunaan penelitian Survey



MODUL PERKULIAHAN #9 METODE, TEKNIK DAN INSTRUMEN DALAM PENELITIAN

Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu Memahami Metode, teknik dan instrumen (<i>tools</i>) yang biasa digunakan dalam penelitian 2. Mahasiswa mampu Melakukan identifikasi alat (<i>tools</i>) apa yang sesuai untuk mengambil data dalam hubungannya dengan tujuan penelitiannya
Sub Pokok Bahasan	:	<ol style="list-style-type: none"> 9.1. Instrumen 9.2. Wawancara 9.3. Kuesioner 9.4. Merancang Kuesioner
Daftar Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasibuan, Z. Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Konsep, Teknik dan Aplikasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia, 2007 2. Suryana, Metodologi Penelitian, Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif, Universitas Pendidikan Indonesia, 2010 3. Dawson, C. W., Projects in Computing and Information system, A Student's Guide (2nd ed.). Pearson Education Limited, 2009 4. http://romisatriawahono.net

Secara sederhana penelitian itu dapat diartikan sebagai cara yang harus dilakukan untuk mengetahui sesuatu yang akan dilakukan melalui prosedur yang sistematis dengan menggunakan langkah-langkah pada metode ilmiah. Jadi pengertian dari **metodologi penelitian** itu dapat diartikan sebagai pengkajian atau pemahaman tentang cara berpikir dan cara melaksanakan hasil berpikir menurut langkah-langkah ilmiah.

Metodologi penelitian pada hakekatnya merupakan operasionalisasi dari cara untuk menemukan atau menyusun pengetahuan memerlukan kajian atau pemahaman tentang metode-metode kearah pelaksanaan penelitian, sehingga perlu dibedakan antara metode dan teknik. Secara keilmuan, **metode** dapat diartikan sebagai cara berpikir, sedangkan **teknik** diartikan sebagai cara melaksanakan hasil berpikir.

9.1. Instrumen

Ada beberapa alasan kecendrungan penggunaan instrumen dalam penelitian, yaitu:

1. Instrumen dapat membantu memperoleh data atas dasar kondisi yang telah diketahui.
2. Instrumen berfungsi membatasi lingkungan atau ruang lingkup dengan cara tertentu, maka instrumen juga dapat digunakan untuk memperoleh data tambahan dari situasi.
3. instrumen dapat membuat informasi yang dapat direkam secara permanen untuk dianalisa di masa yang akan datang. Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan kamera, *tape recorder*, begitu juga melalui tulisan.

9.2. Wawancara

Salah satu metode yang paling banyak digunakan dalam melakukan penelitian sosial adalah metode survei. Metode survei merupakan penelitian yang menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data yang tepat. Metode survai merupakan salah satu bentuk penelitian yang melibatkan manusia untuk memperoleh informasi. Untuk itu maka perlu disusun satu instrumen penelitian yaitu kuesioner (daftar pertanyaan) dan pedoman wawancara (*interview guide*).

Biasanya penelitian survei mencakup wilayah yang cukup luas dan dilakukan dengan cara melakukan wawancara langsung dengan responden atau objek yang ingin diteliti dengan cara memberikan daftar pertanyaan dalam kuesioner. Atau bisa juga melalui media lain seperti penggunaan telepon, *tape recorder*, e-mail dan lain sebagainya.

Wawancara yang dilakukan secara langsung (tatap muka) mempunyai beberapa keuntungan yaitu pewawancara dapat meningkatkan kerjasama diantara pewawancara dengan responden serta memungkinkan responden mendapat klarifikasi dari pertanyaan secepatnya. Dalam melakukan wawancara, responden perlu diberikan insentif untuk membangun ketertarikannya dalam melakukan wawancara.

Teknik pengumpulan data survei dilakukan dengan menggunakan teknik wawancara yang berupa tanya jawab peneliti dengan responden (narasumber). Wawancara tersebut berupa percakapan langsung (*face to face*) antara dua pihak atau lebih untuk mendapatkan informasi secara lisan dengan tujuan untuk memperoleh data yang dapat menjelaskan ataupun menjawab suatu permasalahan penelitian. Wawancara merupakan salah satu faktor penting dalam menggali informasi dari narasumber.

Percakapan dilakukan oleh dua belah pihak, yaitu pewancara yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu. Pertanyaan yang diajukan bisa berupa pertanyaan tertulis maupun lisan dengan menggunakan alat bantu berupa kuesioner. Dengan teknik wawancara yang baik dan benar diharapkan tujuan interview akan tercapai. Setiap enumerator harus mengetahui teknik wawancara yang efisien dan efektif.

Wawancara bersifat *semistructure* artinya pewawancara memiliki pedoman dalam melakukan wawancara. Dalam hal ini, pewawancara tidak membatasi pilihan jawaban dan tidak mendeskripsikan jenis jawaban yang diberikan. Wawancara dapat dilakukan dengan mengajukan pertanyaan terbuka (*open-ended question*). Biasanya wawancara yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan terbuka karena penelitian yang dilakukan bersifat eksploratif, artinya penelitian tersebut dilakukan untuk memperoleh informasi yang sebanyak-banyaknya dari responden.

Secara umum tujuan wawancara dalam penelitian survei adalah:

1. Untuk mengetahui data pribadi responden
2. Mencari informasi yang relevan dengan tujuan penelitian
3. Membantu untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada di lapangan

Berikut ini adalah beberapa jenis wawancara yang biasa digunakan:

1. Wawancara seleksi (*screening interview*) yaitu wawancara yang dilakukan untuk memilih orang atau kandidat yang paling *qualified* untuk masuk ke tahap seleksi selanjutnya.
2. Wawancara dengan menggunakan media elektronik seperti audio tape atau telepon (*telephone interview*) yaitu wawancara yang langsung dilakukan dengan menggunakan media telefon. Wawancara ini biasanya dilakukan bila masih ada hal yang ingin ditanyakan langsung pada pihak responden.
3. Wawancara kelompok (*Panel or Group Interview*) yaitu wawancara yang dilakukan pada dua atau lebih pewawancara sekaligus pada waktu yang sama.

Dalam penelitian survei, jawaban yang diberikan oleh responden sangat bergantung pada pertanyaan dan sifat serta kondisi responden itu sendiri. Untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh pewawancara sangat dipengaruhi oleh ingatan responden terutama dalam menjawab hal yang berkaitan dengan data angka atau data dan peristiwa yang sudah lewat.

Ada tiga pendekatan dasar dalam mengumpulkan data kualitatif melalui wawancara, dimana tiga pendekatan itu mencakup tiga jenis persiapan, konseptualisasi, dan instrumentasi yang berbeda. Setiap pendekatan memiliki kekuatan dan kelemahan masing-masing melayani suatu tujuan yang berbeda. Tiga pendekatan itu adalah wawancara percakapan informal, pendekatan pedoman wawancara umum, dan wawancara terbuka yang dibakukan.

9.3. Kuesioner

Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang diajukan pada seorang responden untuk mencari jawaban dari permasalahan yang diteliti. Dalam kuesioner terdapat pertanyaan, pernyataan dan isian yang harus dijawab oleh responden. Jawaban yang diberikan bisa bersifat tertutup dimana alternatif jawaban telah disediakan oleh peneliti, dan ada juga jawaban terbuka dimana responden bebas menuliskan jawabannya tanpa adanya paksaan maupun jawaban yang berasal dari kombinasi keduanya yang merupakan campuran dari jawaban tertutup dan terbuka.

Kelemahan penggunaan kuesioner adalah terbatasnya mendapatkan informasi mengenai kasus-kasus yang sifatnya personal, karena peneliti hanya menanyakan sepintas saja dan biasanya hanya sekali selain itu hubungan antara peneliti dengan responden hanya bersifat sementara. Kuesioner hanya mengandalkan jawaban-jawaban sepintas dari responden, sehingga data yang didapatkan sangat bergantung kepada kualitas pertanyaannya. Jika pertanyaan dipersiapkan dengan seksama, tentu akan menghasilkan jawaban dan data yang lebih lengkap. Jika pertanyaan tidak dipersiapkan dengan baik akan menghasilkan data yang tidak akurat dan bias yang sangat tinggi.

Kuesioner yang bersifat tertutup dibuat jika peneliti menganggap bahwa peneliti telah menemukan berbagai alternatif jawaban yang tepat bagi penelitiannya dengan kata lain peneliti hanya ingin mendapatkan jawaban responden berdasarkan jawaban yang sudah disediakan saja dan bukan berasal dari jawaban lainnya. Misalnya jawaban setuju atau tidak setuju, ya atau tidak, suka atau tidak suka dan lain sebagainya.

Kuesioner yang bersifat terbuka disusun karena peneliti ingin mengetahui pendapat responden secara langsung mengenai pertanyaan yang diajukan. Misalnya bagaimana pendapat anda dengan perkembangan sistem informasi pada saat ini?

Jenis kuesioner terdiri atas dua macam yaitu kuesioner yang diisi langsung oleh responden maupun kuesioner yang diisi melalui e-mail atau telepon. Jenis kuesioner yang pertama dapat dengan baik dilakukan jika peneliti maupun responden memiliki

waktu yang cukup untuk menuliskan jawabannya pada kuesioner yang diajukan atau diberikan. Kelebihan dari kuesioner ini adalah, responden dapat menanyakan langsung pada peneliti jika responden kurang mengerti dengan isi maupun maksud dari pertanyaan yang diajukan. Selain itu juga peneliti mendorong responden untuk menjawab secara benar dan jujur tanpa adanya campur tangan dari pihak lain. Kelemahannya adalah jika jumlah respondennya banyak, maka peneliti perlu menambah tenaga pencacah. Jika sedikit, peneliti sendiri yang bisa menjadi pencacah.

Jenis kuesioner kedua yaitu kuesioner yang disebarluaskan melalui surat, telepon dan email, biasanya dilakukan jika responden memiliki tempat tinggal yang relatif jauh dari si peneliti dan tidak mungkin melakukannya secara langsung. Kelemahan dari kuesioner ini adalah selain membutuhkan biaya yang relatif mahal, jumlah kuesioner yang kembali biasanya lebih sedikit daripada jumlah kuesioner yang diedarkan. Bila kuesioner yang kembali sedikit, maka akibatnya akan dapat mengganggu hasil penelitian terutama dalam pengolahan data karena data yang dikumpulkan tidak cukup akurat untuk diolah.

9.4. Merancang Kuesioner

Dalam penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif, kuesioner merupakan salah satu alat yang penting untuk pengambilan data. Untuk membuat kuesioner bisa dilihat dari sisi format pertanyaan maupun model jawaban yang diberikan. Disamping kuesioner, alat pengambilan data lainnya yang juga bisa dilakukan adalah dengan melakukan interview. Cara-cara melakukan interview diatur secara sistematis agar dapat memperoleh informasi dan data yang berkualitas serta sesuai dengan yang diinginkan oleh peneliti.

Dalam pembuatan kuesioner ini, terlebih dahulu perlu diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum disebarluaskan pada responden. Hal ini berguna untuk melihat apakah ada pertanyaan atau pernyataan yang tidak dimengerti oleh responden. Bila responden mampu menjawab semua pertanyaan yang diajukan maka kuesioner tersebut bisa langsung digunakan pada penelitian yang sebenarnya. Disamping itu juga perlu diperhatikan penyusunan format pertanyaan serta model jawaban yang

diberikan, karena keduanya akan sangat menentukan kualitas dan ketepatan jawaban responden.

Pada bagian sebelumnya telah dijelaskan secara singkat apa yang dimaksud validitas dan reliabilitas. Suatu kuesioner dikatakan valid (sahih) jika kuesioner itu mampu mengukur apa yang sebenarnya ingin diukur. Kuesioner yang terandal (*reliable*) merupakan kuesioner yang secara konsisten bisa menangkap jawaban responden. Artinya jika saat ini diukur dan ternyata tingkat kepuasan responden rendah, maka dengan kuesioner yang sama dan kondisi yang tidak berubah seharusnya jika dilakukan pengukuran sekali lagi maka hasil yang diperoleh tidak berubah.

Metode yang sering digunakan untuk memberikan penilaian terhadap validitas kuesioner adalah korelasi produk momen (*moment product correlation, Pearson correlation*) antara skor setiap butir pertanyaan dengan skor total, sehingga sering disebut sebagai inter item-total correlation. Formula yang digunakan untuk itu adalah

$$r_i = \frac{\sum_{j=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_i)(t_j - \bar{t})}{\sqrt{\sum_{j=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_i)^2 \sum_{j=1}^n (t_j - \bar{t})^2}}$$

dengan

x_{ij} = skor responden ke-j pada butir pertanyaan i

\bar{x}_i = rata-rata skor butir pertanyaan i

t_j = total skor seluruh pertanyaan untuk responden ke-j

\bar{t} = rata-rata total skor

r_i = korelasi antara butir pertanyaan ke-i dengan total skor

Dalam bentuk tabel, struktur data yang digunakan untuk mengukur validitas dengan cara di atas adalah:

Responden	Pertanyaan 1	Pertanyaan 2	...	Pertanyaan k	Total
1	X ₁₁	X ₂₁	...	X _{k1}	t ₁
2	X ₁₂	X ₂₂	...	X _{k2}	t ₂
3
.					
.					
.					
n	X _{1n}	X _{2n}	...	X _{kn}	t _n
	X ₁	X ₂	...	X _k	t

Untuk membuat keputusan valid atau tidaknya sebuah pertanyaan, yang digunakan adalah nilai r_i . Semakin besar nilai r_i (ingat nilai r_i berkisar antara -1 dan 1), maka semakin valid pertanyaan tersebut. Sebaliknya jika r_i semakin kecil.

Beberapa jenis kuesioner berdasarkan cara pengumpulan data adalah *mail questionnaire* (melalui surat), *self-administered questionnaire* (responden mengisi sendiri kuesioner tersebut), *interview* (wawancara), *group administered-questionnaire*. Desain dari setiap kuesioner akan bergantung dengan cara pengambilan. Jika digunakan wawancara, mungkin pertanyaan yang ada tidak terlalu rinci dan diperhatikan tata bahasanya karena

itu akan ditutupi dengan kemampuan pewawancara menggali informasi dari responden. Namun jika melalui surat atau *self administered*, maka upayakan pertanyaan yang ada sejelas mungkin tentang informasi apa yang harus dibuat.

Secara psikologis urutan pertanyaan dalam kuesioner, kuesioner akan lebih baik jika dibuat dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan umum dan bukan pertanyaan yang bersifat pribadi atau personal seperti jumlah pendapatan per bulan,

umur, dan lain sebagainya. Apabila kita bertanya dengan menggunakan kuesioner dapat dikatakan bahwa kita baru saja berkenalan dengan seseorang. Orang yang baru pertama kita kenal akan merahasiakan hal-hal pribadi sebelum kedua belah pihak saling mengenal dengan baik. Pada bagian perkenalan sangat disarankan untuk menyediakan ruang untuk beberapa kalimat yang menjelaskan maksud melakukan penelitian tersebut, siapa yang mendanai penelitian dan apa kegunaan utama dari penelitian ini, khususnya bagi responden. Kalimat ini akan mencairkan ketegangan yang ada pada responden pada awal pengisian.

Contoh 1: Syarip, Dodi Irawan. *Kajian Penerimaan Internet Berdasarkan Konsep Technology Acceptance Model (TAM): Studi Kasus pada Direktorat Jendral Pendidikan Islam Departemen Agama RI*. Tesis. Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indonesia. 2007.

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Yang terhormat bapak/Ibu pegawai di jajaran Direktorat Jendral pendidikan Islam,

Sehubungan dengan penelitian yang sedang saya kerjakan dengan judul "**Kajian Penerimaan Internet Berdasarkan Konsep Technology Acceptance Model (TAM): Studi Kasus pada Direktorat Jendral Pendidikan Islam, Departemen Agama RI**" dengan ini saya mohon bantuan Anda untuk mengisi kuesioner ini.

Tujuan penyebaran kuesioner ini adalah untuk:

1. Menguji model penerimaan teknologi internet bagi para pegawai di suatu organisasi pemerintah, dalam hal ini Ditjen Pendidikan Islam dengan menggunakan pendekatan TAM
2. Meneliti faktor-faktor yang saling berpengaruh terhadap tingkat penerimaan teknologi internet
3. membantu penyelesaian tugas akhir saya sebagai salah satu syarat kelulusan pada program pasca sarjana di Universitas Indonesia

Seluruh data yang terkumpul melalui kuesioner ini adalah untuk tujuan akademis. Saya menjamin kerahasiaan data-data yang terkumpul, sesuai dengan kode etik penelitian. Tidak ada jawaban yang benar atau salah dalam pengisian kuesioner ini. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kuesioner ini dapat diisi secara lengkap dengan penilaian yang se-objektif mungkin berdasarkan pengalaman yang anda miliki.

Akhir kata, saya mengucapkan terima kasih atas bantuan dan partisipasi anda dalam mengisi kuesioner ini. Semoga mendapat balasan pahala dari Allah SWT, dan semoga hasil penelitian ini dapat berguna bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Wasssalamu'alaikum Wr.Wb

Dalam membuat pertanyaan-pertanyaan di kuesioner perlu diperhatikan perlunya memilih tipe pertanyaan terbuka ataukah tertutup. Dalam pertanyaan

tertutup, responden diberikan pilihan-pilihan jawaban yang terbatas, sedangkan pada pertanyaan terbuka dimungkinkan untuk menjawab secara spontan tanpa terpaku pada pilihan. Beberapa pertanyaan hanya mungkin diajukan dalam bentuk tertutup seperti tingkat pendapat. Sedikit sekali bahkan tidak ada orang yang mau memberikan nilai tepat berapa pendapatannya. Pertanyaan lain harus diungkapkan dalam bentuk terbuka, seperti pertanyaan tentang *awareness* suatu produk. Pertanyaan tertutup mempercepat waktu, baik pengisian kuesioner maupun pengkodean pada saat entry data, sedangkan pertanyaan terbuka akan memberikan jawaban yang semula mungkin tidak terpikirkan oleh peneliti.

Pilihan kata yang tepat sangat berguna jika pengumpulan data kuesionernya menggunakan metode *self administered*, karena hal ini akan memudahkan bagi responden untuk mengisikan jawabannya. Selain itu, kata-kata yang digunakan dalam kuesioner juga menghindari perbedaan persepsi antara peneliti dengan responden.

Berikut ini adalah beberapa format pertanyaan yang biasanya tercantum dalam kuesioner :

a. Pertanyaan Langsung atau Pertanyaan Tidak Langsung

Perbedaan mendasar antara pertanyaan langsung atau pertanyaan tidak langsung terletak pada tingkat kejelasan suatu pertanyaan dalam mengungkap informasi khusus dari responden. Pertanyaan langsung berisikan informasi khusus yang secara langsung tanpa basa-basi (*direct*) sedangkan pertanyaan tidak langsung berisikan informasi khusus secara tidak langsung (*indirect*) namun walaupun begitu inti dari pertanyaannya adalah sama.

Contoh 2:

Pertanyaan langsung:

1. Bagaimana anda menghadapi resistensi pekerja untuk menerima perubahan akibat implementasi ERP?

Pertanyaan tidak langsung:

1. Dengan adanya penerapan ERP diperusahaan anda, sedikit banyaknya akan mempengaruhi resistensi para pekerja yang ada pada perusahaan anda. Bagaimana cara anda mengatasinya?

b. Pertanyaan Khusus atau Pertanyaan Umum

Pertanyaan khusus berisikan hal-hal yang khusus terhadap responden yang menyebabkan responden menjadi sadar atau tergugah sehingga yang bersangkutan akan memberikan jawaban yang kurang jujur. Sedang pertanyaan umum biasanya berisikan informasi yang dicari dengan cara tidak langsung dan seacara umum, sehingga responden tidak begitu menyadarinya.

<u>PETUNJUK PENGISIAN BAGIAN I</u>	
Pilihlah Jawaban yang paling tepat menurut anda dengan memberikan Tanda Silang (X) pada salah satu kolom (pilih nomor) yang tersedia.	
1. Unit Kerja	
[1] Sekretariat Ditjen Pendidikan Islam [2] Direktorat Pendidikan Madrasah [3] Direktorat Pendidikan Diniyah dan Pondok Pesantren [4] Direktorat PAI pada Sekolah [5] Direktorat pendidikan Tinggi Islam	
2. Jenis kelamin	
[1] Pria	[2] Wanita
3. Usia	
[1] <31 Tahun	[2] 31-40 tahun
[3] 41-50 tahun	[4] >50 tahun
4. Pendidikan Terakhir	
[1] < D3	[2] D3
[3] S1	[4] S2/S3
5. Golongan dalam Kepegawaian	
[1] I	[2] II
[3] III	[4] IV
6. Pengalaman Anda dalam menggunakan Internet?	
[1] < 6 bulan	[2] 6-11 bulan
[3] 1-2 tahun	[4] >2 tahun
7. Apakah Anda memiliki komputer/laptop di rumah?	
[1] Ya	[2] Tidak

Contoh Lainnya:

<u>CONTOH PERTANYAAN YANG BERISIKAN INFORMASI KHUSUS</u>	
Nama	:
Posisi Jabatan	: Manajemen Staff
Jenis Kelamin	: <input type="checkbox"/> Pria <input type="checkbox"/> Wanita
Umur	: <input type="checkbox"/>
Lama bekerja di Bidang Perbankan	: ____ Tahun ____ Bulan
Pengalaman bekerja dengan menggunakan Komputer	: ____ Tahun ____ Bulan

c. Pertanyaan Tentang Fakta atau Pertanyaan Tentang Opini

Pertanyaan tentang fakta menghendaki jawaban dari responden berupa fakta sedangkan pertanyaan tentang opini menghendaki jawaban yang bersifat opini. Pada prakteknya dikarenakan responden mungkin mempunyai memori yang tidak kuat ataupun dengan sadar yang bersangkutan ingin menciptakan kesan yang khusus; maka pertanyaan tentang fakta belum tentu sepenuhnya menghasilkan jawaban yang bersifat faktual. Demikian juga halnya dengan pertanyaan yang menanyakan opini belum tentu sepenuhnya menghasilkan jawaban yang mengekspresikan opini yang jujur. Hal ini terjadi karena biasanya responden banyak yang mengalami "tekanan sosial" agar bisa menyesuaikan diri dengan keinginan sosial dan lingkungan.

Contoh:

<p><u>Pertanyaan tentang fakta:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang mendorong perusahaan tempat anda bekerja memilih SAP sebagai pendukung operasional perusahaan? 2. Modul-modul apa saja yang diimplementasikan di perusahaan tempat anda bekerja? <p><u>Pertanyaan tentang opini:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berdasarkan pengalaman anda, bagaimana implementasi ERP di Indonesia? 2. Menurut anda, apakah kesuksesan implementasi ERP dipengaruhi oleh besar atau kecilnya customization?

Kuesioner berikut ini berisikan pertanyaan yang diajukan kepada empat orang responden yang berbeda dengan melakukan wawancara langsung (tatap muka). Keempat responden tersebut adalah Senior SAP Technical Consultant, SAP HR Consultant, Manager VAS (perusahaan Telekomunikasi), IT Staff (perusahaan Automotif) dan SAP Project Manager. Berikut ini disajikan kuesioner lengkapnya.

Contoh Kuesioner 1:

Dantes, Gede Resben. *Implementasi Dan Dampaknya Terhadap Human And Organizational Cost (Ditinjau Daritingkat Kemajuan Organisasi)*. Tesis. Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Indonesia. 2006.

Transkrip Wawancara

Wawancara dengan : Senior SAP Technical Consultant
Hari/Jam : Minggu, 04 November 2006/ Jam 13.00 -15.00

Daftar Pertanyaan:**1. Kematangan Organisasi**

- Apakah Kematangan organisasi menentukan sukses tidaknya implementasi ERP?
- Apakah kematangan organisasi menentukan besar kecilnya resistensi pekerja?
- Faktor-faktor apa saja yang mendorong sebuah perusahaan mengimplementasikan ERP?

2. Pendekatan Implementasi

- Pendekatan implementasi apa yang umumnya digunakan dalam implementasi ERP, khususnya di Indonesia (BPR drive atau ERP atau ERP drive BPR)?
- Bagaimana resiko pengimplementasian sebuah ERP sistem ditinjau dari pendekatan implementasi?

3. Kesuksesan implementasi

- Menurut Anda, bagaimana kesuksesan implementasi ERP dipengaruhi oleh besar kecilnya *customization*?
- Berdasarkan pengalaman anda, bagaimana implementasi ERP di Indonesia?
- ERP memiliki *best practice* yang disusun berdasarkan proses-proses bisnis perusahaan fortune 500 yang secara *culture* berbeda dengan Indonesia khususnya. Dengan melihat pernyataan tersebut, apakah ERP sesuai untuk diimplementasikan di Indonesia?

4. Keuntungan Kompetitif

- Apakah implementasi ERP dapat menciptakan *competitive advantage* bagi perusahaan?

5. Dampak Human & Organization Cost

- Bagaimana dampak implementasi ERP terhadap human & organizational cost perusahaan?

Transkrip Wawancara

Wawancara dengan : SAP HR Consultant
 Hari/Jam : Minggu, 04 November 2006/ Jam 13.00 -15.00

Daftar Pertanyaan:

1. Anda Sebagai *Functional HR Consultant*, sudah berapa *cycle* anda terlibat dalam implementasi?
2. Anda adalah salah satu implementator di Bank Mandiri. Apakah SAP merupakan aplikasi utama? Modul-modul apa saja yang diimplementasikan?
3. Menurut anda, apakah *change management* harus selalu ada dalam setiap implementasi ERP?
4. Bagaimana menurut tanggapan pekerja dalam menerima perubahan yang terjadi (contohnya dalam implementasi ERP) ?
5. Alasan pimpinan untuk menjalankan siste secara paralel?
6. Apakah terjadi perubahan proses sebelum implementasi ERP?
7. Apa yang mendorong Bank Mandiri memilih SAP sebagai pendukung operasional perusahaan?
8. Menurut anda, apa yang paling bernilai (*most variable*) dalam SAP sistem, jika kita bandingkan dengan aplikasi *inhouse development*?
9. Sebagian besar implementasi SAP selalu mengalami *over budget* dan *over schedule*. Bagaimana menurut pendapat anda?

Transkrip Wawancara

Wawancara dengan : Manager VAS (perusahaan Telekomunikasi)
 Hari/Jam : Jumat, 10 November 2006/ Jam 12.00 -14.00

Daftar Pertanyaan:

1. Apa yang mendorong perusahaan tempat anda bekerja memilih SAP sebagai pendukung operasional perusahaan?
2. Mengapa dipilih SAP, bukan aplikasi yang lain yang memiliki fungsional yang sama?
3. Bagaimana menurut pendapat anda, apakah benefit yang diperoleh sesuai dengan investasi yang dilakukan perusahaan?
4. Apakah implementasi SAP di perusahaan anda dapat menciptakan *competitive advantage* atau mempertahankan *competitive advantage*?
5. Bagaimana dukungan manajemen terhadap implementasi sistem ini?
6. Resistensi pekerja merupakan permasalahan yang umum terjadi, apakah di perusahaan tempat anda bekerja juga terjadi permasalahan ini?
7. Apakah perusahaan tempat anda melakukan perbaikan bisnis proses terlebih dahulu sebelum mengimplementasikan SAP?
8. Bagaimana menurut anda, apakah implementasi SAP di perusahaan tempat anda bekerja dapat dikatakan sukses (*on budget, on schedule, performance* sesuai dengan yang diharapkan, *benefit* sesuai dengan yang diharapkan) ?

Transkrip Wawancara

Wawancara dengan : IT Staff (Perusahaan Otomotif)
 Hari/Jam : Selasa, 26 september 2006/ Jam 19.00 -20.00

Daftar Pertanyaan:

1. Apa yang mendorong perusahaan tempat anda bekerja memilih SAP sebagai pendukung operasional perusahaan?
2. Apakah implementasi ERP di perusahaan anda didorong oleh headquarter?
3. modul-modul apa saja yang diimplementasikan di perusahaan tempat anda bekerja?
4. Apakah ada rencana pengembangan ke depan di perusahaan tempat anda bekerja untuk mengoptimalkan resource yang dimiliki SAP?
5. Menurut anda, apakah implementasi SAP memberikan keuntungan kompetitif terhadap perusahaan?
6. Apakah benefit yang diperoleh perusahaan sepadan dengan besarnya investasi yang dilakukan dalam implementasi ERP ini?

Transkrip Wawancara

Wawancara dengan : SAP HR Consultant
 Hari/Jam : Selasa, 28 November 2006/ Jam 09.00 -10.00

Daftar Pertanyaan:

1. Sebagai project manager, berapa cycle anda terlibat dalam implementasi SAP?
2. Prinsip apa yang anda pegang, sehingga implementasi SAP di sebuah perusahaan bisa sukses?
3. ERP lebih menekankan pada perubahan proses daripada perubahan teknologi. Bagaimana pendapat anda?
4. Bagaimana dengan perspektif yang lain? Apakah ERP tidak memberikan dampak terhadap financial, customer, innovation perspektif?
5. Selama ini, bagaimana komitmen manajemen terhadap implementasi ERP?
6. Menurut anda, apa yang terpenting dalam implementasi ERP sistem?
7. Sebagian besar implementasi SAP selalu mengalami over budget dan over schedule. Bagaimana menurut pendapat anda?
8. bagaimana anda menghadapi resistensi pekerja untuk menerima perubahan akibat implementasi ERP?

Contoh Kuesioner 2:

KUESIONER UNTUK PENYUSUNAN TESIS KESESUAIAN METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BAGI RUMAH SAKIT JIWA	
<p style="text-align: center;">Petunjuk Pengisian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pilihlah jawaban yang paling tepat menurut anda dengan cara melingkari salah satu jawaban yang tersedia. 2. Pada bagian yang bertanda "...." tuliskan jawaban atau pendapat Anda 3. Mohon diisi sejujurnya, Identitas Anda tidak akan diketahui oleh yang tidak berkepentingan <p>Nama : Jabatan : Nama Organisasi :</p> <p>Terima kasih atas bantuan dan kesediaan Anda dalam mengisi kuesioner ini</p>	
<p>A. Visi dan Misi Organisasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah Anda memahami visi dan misi organisasi? a. Ya b. Tidak Jika Ya, sebutkan visi misi tersebut menurut pemahaman Anda Visi: Misi: 2. Bagaimana visi misi tersebut disosialisasikan pada Anda? a. Langsung b. Tidak Langsung Sebutkan alasan: 3. Menurut Anda sesuakah misi dengan visi organisasi ? a. Sangat tidak sesuai b. Tidak sesuai c. Sesuai d. Sangat sesuai Alasan : 4. Dalam menjalankan misi, apakah Anda dibantu dengan perangkat kerja? a. Ya b. Tidak Jika Ya, sebutkan perangkat tsb: 	

5. Bagaimana Anda menjalankan tugas pokok dan fungsi (tupoksi) organisasi?
 a. Sesuai dengan perangkat kerja, terstruktur dan bertatah
 b. Sesuai dengan perangkat kerja, tidak terstruktur namun literatif
 c. Tidak sesuai dengan perangkat kerja
 d. Lainnya, sebutkan :
6. Berdasarkan pengalaman dan penilaian Anda, dalam menjalankan tupoksi diharapkan pekerjaan selesai?
 a. Sesuai target penyelesaian
 b. Sedikit mungkin
 c. Kapan saja
 d. Tidak tahu
 Alasan :
7. Dalam menyelesaikan permasalahan pekerjaan, tahapan pemecahan masalah dilakukan dengan?
 a. Disesuaikan secara langsung pada sumbernya
 b. Disusun dan diurut berdasarkan penyebabnya
 c. Dialihkan pada pihak lain
 d. Tidak tahu
 Alasan :
- B. Wadah**
- i. Proses**
8. Dalam menjalankan visi misi yang diucanggakan, menurut Anda tepatkah tingkat level, posisi, jabatan atau kedudukan dalam organisasi (Kepala, KaBag, Kasub Bag, dll)?
 a. Ya b. Tidak
 Alasan:
9. Menurut Anda unit-unit dalam organisasi harus memiliki konsolidasi, interaksi, komunikasi dan terintegrasi? a. Ya b. Tidak
 Alasan:
10. Apakah menurut Anda perlu pembatasan kewenangan dalam struktur organisasi?
 a. Ya b. Tidak
 Alasan:
11. Kewenangan apa saja yang menurut Anda perlu dikurangi?
 Alasan :
12. Kewenangan apa saja yang menurut Anda perlu ditambahkan?
 Alasan :

i) Wawasan

13. Menurut Anda siapa pihak terpenting yang perlu dilibatkan dalam pelaksanaan suatu kegiatan projek (jawaban diurutkan no 1-5 berdasarkan rangking dimana angka 1 menunjukkan rangking atau urutan yang paling penting atau paling tinggi)

Peringkat	Pihak
	Konsultan
	Pimpinan
	Staf/Pegawai
	Tenaga kontrak/honorar
	Lainnya (sebutkan)

14. Menurut Anda faktor terpenting yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan suatu kegiatan projek (jawaban diurutkan no 1-5 berdasarkan rangking dimana angka 1 menunjukkan rangking atau urutan yang paling penting atau paling tinggi)

Peringkat	Pihak
	Kemampuan manajerial (<i>manag. skill</i>)
	Pengalaman (<i>experience</i>)
	Keahlian (<i>expert</i>)
	Keilmuan (<i>science</i>)
	Lainnya (sebutkan)

15. Menurut Anda kontrol terpenting yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan suatu kegiatan projek (jawaban diurutkan no 1-5 berdasarkan rangking dimana angka 1 menunjukkan rangking atau urutan yang paling penting atau paling tinggi)

Peringkat	Pihak
	Pelaksanaan
	Risiko
	Pengelolaan
	Keluaran/hasil
	Lainnya (sebutkan)

C. Sistem**i) Struktur dan kinerja organisasi**

16. Apakah Anda sudah melaksanakan tugas pokok dan fungsi dari struktur organisasi, sesuai dengan *Standard Operating Procedure (SOP)*?

a. Ya b. Tidak

Alasan:

17. Apakah SOP tersebut membantu pekerjaan Anda?

a. Ya b. Tidak

Alasan:

18. Apakah pekerjaan Anda membutuhkan keahlian, pengalaman dan disiplin ilmu dalam kegiatannya?

a. Ya b. Tidak

Alasan:

19. Menurut penilaian Anda, keberhasilan pekerjaan dari suatu tim kegiatan projek didasari oleh?
- Dukungan eksekutif
 - Dukungan manajer
 - Dukungan operasional
 - Seluruh level organisasi
- Alasan :

20. Dalam mengantisipasi perkembangan organisasi, setujukah Anda melakukan perubahan untuk meningkatkan kinerja organisasi dan individu dalam organisasi tersebut?
- Sangat tidak setuju
 - Tidak setuju
 - Setuju
 - Sangat Setuju
- Alasan :

D. Sumber Daya

i) Sumber Daya Manusia (SDM)

21. Menurut penilaian Anda, sudah cukupkah hasil yang diharapkan dari SDM yang dipimpin
- Sangat tidak cukup
 - Tidak cukup
 - Cukup
 - Sangat Cukup

Menurut Anda bagaimana sebaiknya ditingkatkan:

ii) Peralatan, Sarana dan Prasarana

22. Menurut penilaian Anda, sudah cukupkah ketersediaan peralatan, sarana dan prasarana dengan kebutuhan pekerjaan Anda
- Sangat tidak cukup
 - Tidak cukup
 - Cukup
 - Sangat Cukup

Menurut Anda bagaimana sebaiknya dioptimalkan:

iii) Dana (Finansial)

23. Menurut penilaian Anda, sudah cukupkan ketersediaan dana bagi pelaksanaan unit yang Anda kelola
- Lebih dari mencukupi
 - Mencukupi
 - Memadai
 - Kurang

Menurut Anda bagaimana sebaiknya dikelola:

E. Keluaran*i) Dokumentasi dan Informasi*

24. Menurut penilaian Anda, sudahkah memadai dokumentasi dan informasi sebagai laporan yang dibutuhkan bagi top level organisasi (eksekutif)? a. Ya b. Tidak
Alasan: _____
25. Apakah Anda menekankan pekerjaan laporan pada proses, baik secara fungsional ataupun non fungsional? a. Ya b. Tidak
Alasan: _____
26. Apakah Anda menekankan pekerjaan laporan dengan data yang akurat dan tepat? a. Ya b. Tidak
Alasan: _____
27. Menurut Anda hal apa yang dapat meningkatkan kualitas dokumentasi dan informasi yang dihasilkan bagi top level organisasi?
 a. Dukungan teknologi informasi/sistem informasi (TI/SI)
 b. Dukungan SDM yang kompeten
 c. Dukungan TI/SI dan SDM yang kompeten
 d. Tidak terpengaruh sama sekali
28. Apakah Anda sudah memanfaatkan TI/SI dalam menghasilkan dokumentasi dan informasi sebagai laporan? a. Ya b. Tidak
Alasan: _____

F. Lingkungan*i) Internal*

29. Menurut Anda permasalahan apa yang sering menjadi kendala bagi pekerjaan (jawaban diurutkan no 1-6 berdasarkan rangking dimana angka 1 menunjukkan rangking atau urutan yang paling penting atau paling tinggi)

Peringkat	Permasalahan
	Kommunikasi antar unit
	Volume pekerjaan selalu meningkat cepat
	Pengolahan data tidak akurat
	Kebijakan organisasi yang berubah-ubah
	Jenis pekerjaan yang kompleks
	Lainnya (sebutkan)

ii) External

30. Menurut Anda faktor luar yang sangat mempengaruhi bagi kinerja Anda (jawaban diurutkan no 1-5 berdasarkan rangking dimana angka 1 menunjukkan rangking atau urutan yang paling penting atau paling tinggi)

Peringkat	Faktor luar
	Perkembangan teknologi yang cepat
	Kebijakan pemerintah yang ketat
	Persaingan kompetitor yang sengit
	Perubahan era globalisasi
	Lainnya (sebutkan)

9.5. Kesimpulan

- 1.** Metodologi penelitian itu dapat diartikan sebagai pengkajian atau pemahaman tentang cara berpikir dan cara melaksanakan hasil berpikir menurut langkah-langkah ilmiah.
- 2.** metode dapat diartikan sebagai cara berpikir, sedangkan teknik diartikan sebagai cara melaksanakan hasil berpikir
- 3.** Instrumen penelitian dapat membantu memperoleh data atas dasar kondisi yang telah diketahui.
- 4.** Teknik pengumpulan data survei dilakukan dengan menggunakan teknik wawancara yang berupa tanya jawab peneliti dengan responden (narasumber).
- 5.** Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang diajukan pada seorang responden untuk mencari jawaban dari permasalahan yang diteliti

9.6. Latihan

1. Sebutkan dan jelaskan Jenis metode wawancara
2. Apa perbedaan Kuesioner tertutup dan Terbuka
3. Buatlah contoh bentuk pertanyaan Langsung dan tidak langsung jika anda diminta untuk mengembangkan Sistem informasi Perpustakaan.



MODUL PERKULIAHAN #10

JENIS JENIS TEKNIK SAMPEL

Capaian Pembelajaran	:	<ul style="list-style-type: none"> 3. Mahasiswa mampu memahami Cara pemilihan Sampel 4. Mahasiswa mampu memahami Jenis jenis Teknik Sampling dalam penelitian
Sub Pokok Bahasan	:	<ul style="list-style-type: none"> 10.1. Pemilihan Sampel 10.2. Teknik- teknik Sampling 10.3. Action Research 10.4. Ethnographic Research 10.5. Case Studies Research
Daftar Pustaka	:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Hasibuan, Z. Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Konsep, Teknik dan Aplikasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia, 2007 2. Suryana, Metodologi Penelitian, Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif, Universitas Pendidikan Indonesia, 2010 3. Dawson, C. W., Projects in Computing and Information system, A Student's Guide (2nd ed.). Pearson Education Limited, 2009 4. http://romisatriawahono.net

10.1. Pemilihan Sample

Research sampling atau *study sampling* berguna untuk mencari dan meneliti sebagian kecil dari obyek, situasi atau peristiwa. Sebagian individu yang diselidiki dalam penelitian tersebut disebut sampel atau contoh, sedangkan semua individu yang diperoleh dari *sampling* tersebut disebut dengan populasi.

Populasi adalah sekelompok orang, kejadian atau segala sesuatu yang mempunyai karakteristik tertentu. Anggota Populasi disebut elemen populasi. Penentuan populasi berbeda dengan unit analisis. Unit analisis bisa pada tingkat individual, kelompok atau organisasi. Jika unit analisis adalah individual, maka populasi data akan menentukan siapa dan berapa individu yang akan diteliti.

Terdapat satu hal penting yang harus diperhatikan adalah keadaan homogenitas populasi. Jika keadaan populasi homogen maka jumlah sampel tidak menjadi suatu permasalahan. Akan tetapi jika keadaan populasi heterogen, maka peneliti harus menyelidiki katagori-katagori heterogenitas dan seberapa besar populasi dalam setiap katagori yang ada.

Peneliti dapat melakukan penelitian terhadap semua elemen populasi (penelitian sensus), namun juga dapat meneliti sebagian dari elemen populasi (penelitian sampel). Alasan dilakukannya penelitian sampel:

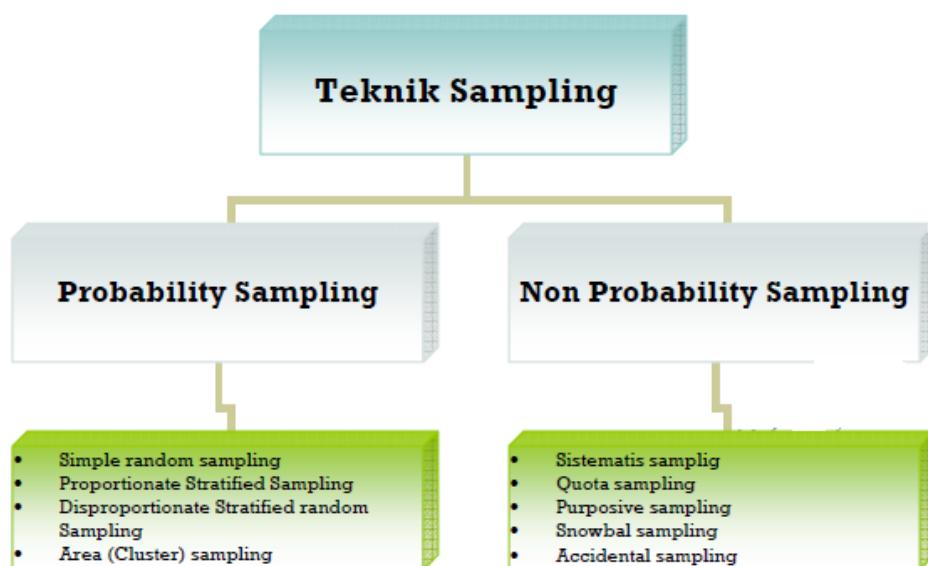
- Jumlah elemen populasi relatif banyak.
- Kualitas data penelitian sample sering lebih baik daripada penelitian sensus.
- Proses penelitian dengan menggunakan sampel relatif lebih cepat daripada sensus.
- Penelitian sampel dapat menghindari penelitian yang bersifat merusak.

10.2. Teknik-teknik Sampling

- a. Teknik random sampling (*probability sampling*) atau pengambilan sampling secara acak adalah teknik pengambilan sampel dimana semua individu dalam

populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel.

- b. Teknik non random sampling (*non probability sampling*) adalah cara pengambilan sampel dimana tidak semua anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel penelitian. Penggunaan teknik *non probability sampling* ini terkadang digunakan dengan mempertimbangkan faktor-faktor tertentu.

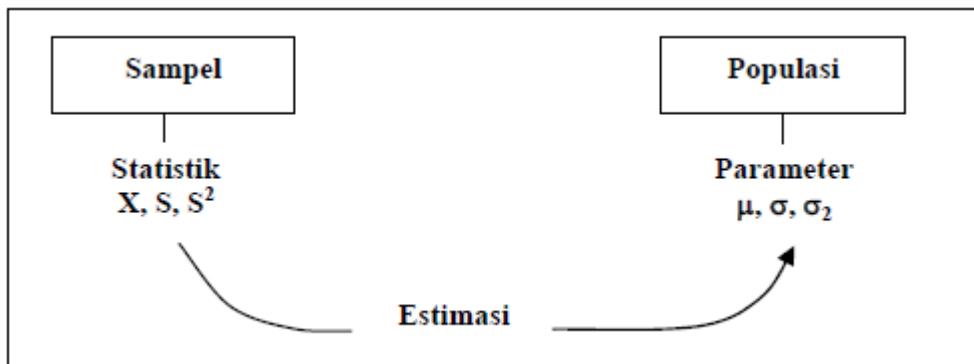


Gambar 10.1. Teknik Pemilihan Sample

Menurut Sutrisno (1995:71) ada beberapa petunjuk dalam pengambilan sampel yaitu; (1) daerah generalisasi; (2) penegasan sifat-sifat populasi; (3) sumber-sumber informasi tentang populasi; (4) besar kecilnya sample; dan (5) teknik *sampling*.

Pencarian sample dengan cara sensus dilakukan karena elemen populasi relatif sedikit, variabilitas setiap elemen relatif tinggi (heterogen) dan untuk menjelaskan karakteristik setiap elemen dari suatu populasi. Hubungan antara sample dengan populasi adalah analisis data sampel menghasilkan statistik sampel yang digunakan untuk mengestimasi parameter populasi. Selain itu, parameter adalah ukuran deskripsi numeris yang dihitung dari pengukuran populasi.

Statistik sampel digunakan untuk membuat inferensi mengenai parameter populasinya.



Gambar 10.2. Hubungan Antara Sampel Dengan Populasi

Prosedur pemilihan Sampel:

1. Mengidentifikasi populasi target
2. Memilih kerangka pemilihan sample
3. Menentukan metode pemilihan sampel.
4. Merencanakan prosedur penentuan unit sampel.
5. Menentukan unit sample

Formula Pengukuran sample :

$$n = Z^2 \sigma^2 / e^2$$

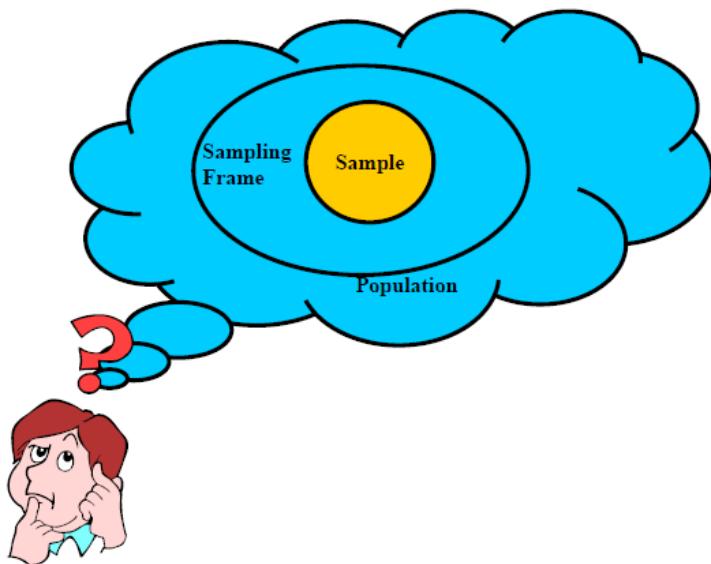
Dimana:

n = Sample size

Z = indicates confidence level (95% = 1.96)

σ = standard deviation of variable in population

e = sampling error



Gambar 10.3. Urutan Pengambilan Sampel

Kerangka sampel adalah daftar elemen-elemen populasi yang dijadikan dasar untuk mengambil sampel. Unit sampel adalah suatu elemen atau sekelompok elemen yang menjadi dasar untuk dipilih menjadi sampel. Pemilihan sampel dapat dilakukan satu tahap atau beberapa tahap. Elemen – elemen dalam unit sampel pada prosedur Pemilihan sampel satu tahap adalah sama dengan elemen-elemen dalam kerangka sampel.

Rancangan evaluasi yang bersifat teknis mengkhususkan unit atau unit analisis yang akan dijadikan kajian. Keputusan tentang sampel baik ukuran sampel dan strategi pengambilan sampel tergantung pada keputusan pokok tentang ketepatan unit analisis untuk kajian yang bisa berupa perorangan, partisipan program, klien dan sebagainya yang merupakan unit analisis.

Terdapat dua macam cara teknik pengambilan sampel, yaitu:

1. Metode pemilihan sampel probabilitas, yaitu metode pemilihan sampel secara acak. Setiap elemen populasi mempunyai probabilitas yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Pemilihan sampel dengan metode ini bisa dilakukan dari cara yang paling sederhana hingga yang kompleksitasnya tinggi.

Yang termasuk dalam pemilihan sampel ini adalah:

- a. *Simple random sampling* yaitu pemilihan sampel dengan menggunakan angka random atau acak. Pengambilan sampel ini sering digunakan oleh peneliti

apabila populasi yang diambil dari sampel merupakan populasi homogen yang hanya mengandung satu ciri.

1	Albert D.	25	Monique Q.
2	Richard D.	26	Réanne D.
3	Belle H.	27	Lucie L.
4	Raymond L.	28	Jérôme W.
5	Stéphanie B.	29	Gilles D.
6	Albert T.	30	Renaud S.
7	Jean William V.	31	Pierre K.
8	André D.	32	Florence M.
9	Jeremy W.	33	Marie M.
10	Anthony Q.	34	Gaston Z.
11	James B.	35	Fidèle D.
12	Denis G.	36	Maria P.
13	Amanda L.	37	Anne Marie G.
14	Jennifer L.	38	Michèle K.
15	Philippe K.	39	Gaston C.
16	Eve F.	40	Manon M.
17	Pristina O.	41	Oliver E.
18	Robert D.	42	Geneviève M.
19	Bruno F.	43	Berthe D.
20	Mathilde R.	44	Jean Pierre E.
21	Isabelle R.	45	Jacques B.
22	Jean T.	46	François P.
23	Samantha D.	47	Dominique M.
24	Berthe L.	48	Antoine C.

**Gambar 10.4. Pengambilan Sampel dengan cara Acak Sederhana
(Simple Random Sampling)**

Atau bisa juga dengan menggunakan tabel random, seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini:

57172	42088	70098	11333	26902	29959	43909	49607
33883	87680	28923	15659	09839	45817	89405	70743
77950	67344	10609	87119	15859	74577	42791	75889
11607	11596	01796	24498	17009	67119	00614	49529
56149	55678	38169	47228	49931	94303	67448	31286
80719	65101	77729	83949	83358	75230	56624	27549
93809	19505	82000	79068	45552	86776	48980	56684
40950	86216	48161	17646	24164	35513	94057	51834
12182	59744	65695	83710	41125	14291	74773	66391
13382	48076	73151	48724	35670	38453	63154	58116
3881	94576	48859	75654	17152	66516	78796	73099
60728	32003	12431	23898	23683	10853	04038	75246
01881	90000	46747	08846	01331	88163	74462	14551
23094	20004	95387	23917	07421	97869	88092	72201
15243	1100	48125	05243	16181	39641	36970	99522
53501	50001	68149	25405	23463	49168	02048	31522
07698	24401	01161	01527	17046	31460	91507	16050
22921	25000	79579	43488	13211	71120	91715	49881
68127	01501	37484	99278	28751	80855	02035	10910
55309	0714	36439	65660	72554	77021	46279	22705
92034	5045	69853	06175	61221	76825	18239	47687
50612	84077	41387	54107	09190	74305	68196	75634
81415	98504	32168	17822	49946	37545	47201	85224
38461	44528	30953	08633	08049	68698	08759	45611
07556	24587	88753	71626	64864	54986	38964	83534
60557	50031	75829	05622	30237	77795	41870	26300

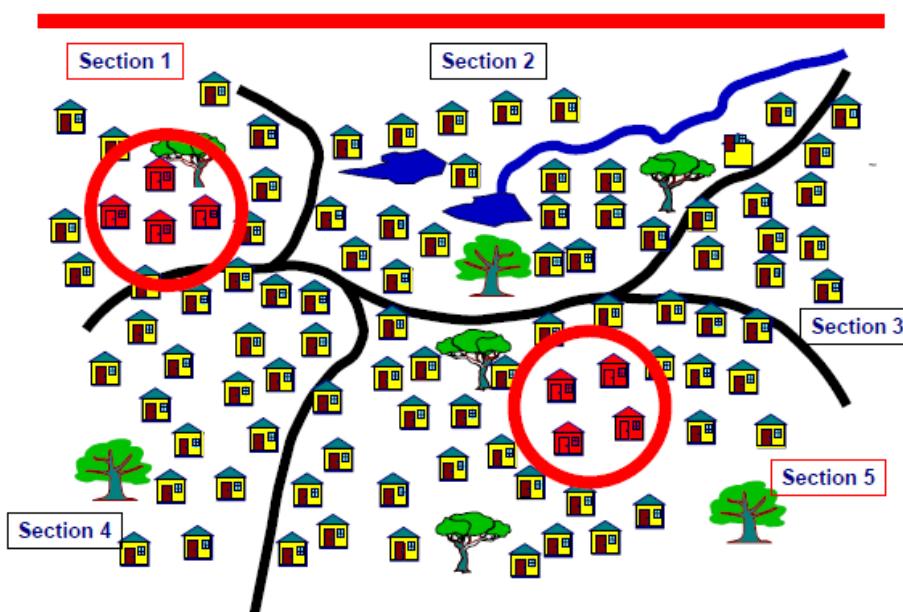
Gambar 10.5. Pemilihan Sampel Dengan Menggunakan Tabel Acak

- b. *Sytematic sampling* yaitu pengambilan sampel secara sistematis.

1	Albert D.
2	Richard D.
3	Belle H.
4	Raymond L.
5	Stéphane B.
6	Albert T.
7	Jean William V.
8	André D.
9	Jeremy W.
10	Anthony Q.
11	James B.
12	Denis G.
13	Amanda L.
14	Jennifer L.
15	Philippe K.
16	Eve F.
17	Pascal O.
18	Robert D.
19	Brian F.
20	Hélène H.
21	Isabelle R.
22	Jean T.
23	Sébastien D.
24	Berthe L.
25	Monique Q.
26	Régine D.
27	Lucie L.
28	Jeremy W.
29	Gilles D.
30	Renaud S.
31	Pierre K.
32	Étienne M.
33	Marie M.
34	Gaston Z.
35	Félix D.
36	Maria B.
37	Anne-Marie G.
38	Michel K.
39	Gaston C.
40	Alain M.
41	Oliver B.
42	Geneviève M.
43	Berthe D.
44	Jean-Pierre R.
45	Jacques B.
46	François P.
47	Dominique M.
48	Antoine L.

Gambar 10.6. Pemilihan Sampel Secara Sistematis

- c. *Stratified sampling* yaitu pengambilan sampel dengan cara bertingkat dan biasanya digunakan oleh peneliti apabila di dalam populasi terdapat strata atau tingkatan antara satu kelompok dengan kelompok lainnya.
- d. *Cluster Sampling* yaitu pengambilan sampel dengan memilih kelompok tertentu secara acak dan biasanya digunakan oleh peneliti apabila di dalam populasi terdapat kelompok yang mempunyai ciri tersendiri.

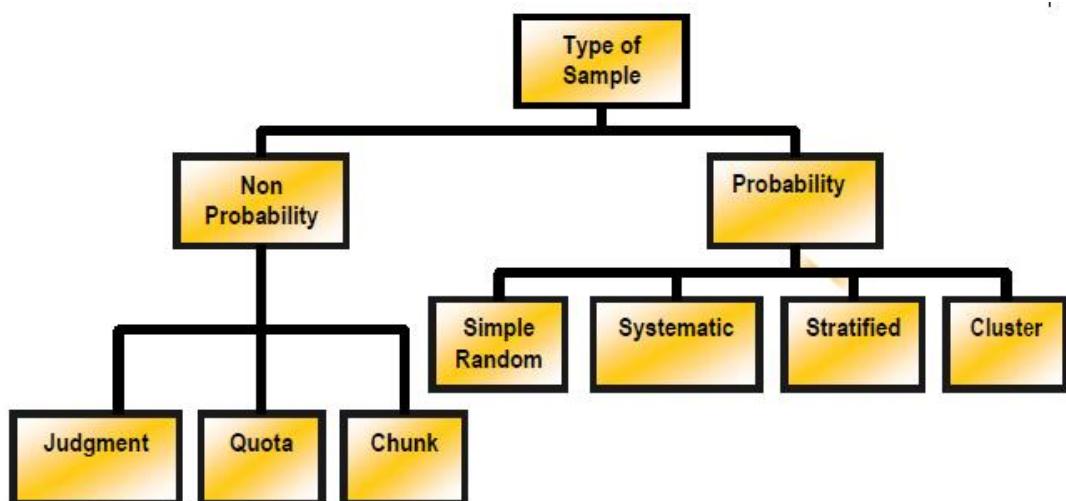


Gambar 10.7. Pemilihan Sampel Dengan Cara Cluster

2. Metode pemilihan sampel non-probabilitas adalah pengambilan sampel secara tidak acak atau sampel diambil tanpa melalui proses seleksi. Elemen-elemen populasinya tidak mempunyai peluang yang sama untuk dijadikan sampel.

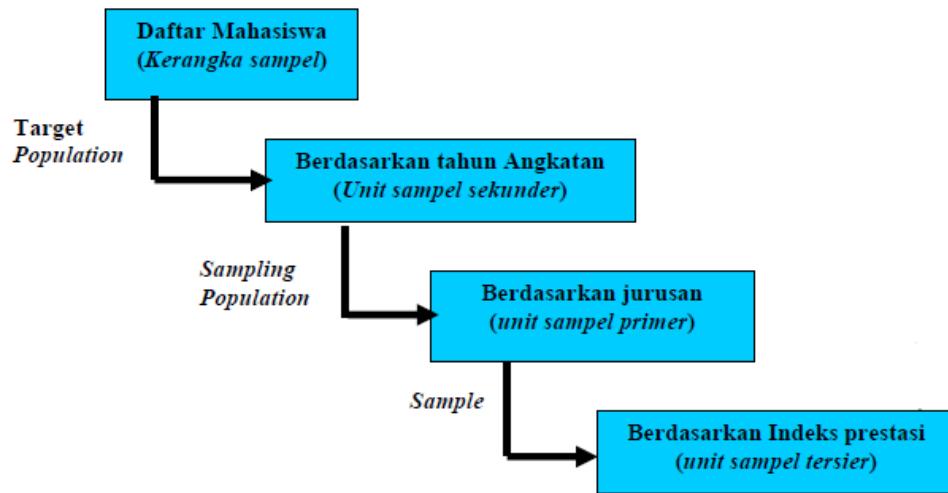
Yang termasuk dalam pemilihan sampel ini adalah:

- Convience sampling* yaitu pemilihan unit-unit analisa sesuai dengan penelitian
- Purposive sampling* biasanya digunakan oleh peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu di dalam pengambilan sampelnya.
- Quota sampling*
- Snowball sampling* yaitu pemilihan sampel berdasarkan karakteristik tertentu.



Gambar 10.8. Tipe Pemilihan Sampel

Contoh: Pengambilan sampel terhadap sekelompok mahasiswa yang dimulai dari *target population* -> *sampling frame* -> *sample*.



Gambar 10.9. Tahapan Pemilihan Sampel

Ukuran sampel sangat tergantung dari variasi populasinya. Semakin besar dispersi atau variasi populasi maka semakin besar ukuran sampel yang diperlukan agar estimasi terhadap parameter dapat dilakukan dengan akurat dan memenuhi presisi. Ukuran sampel juga dipengaruhi oleh keyakinan peneliti dalam melakukan estimasi

10.3. Action Research

Action research merupakan penelitian yang berfokus langsung pada tindakan sosial. *Empowering* ada peneliti yang terjun langsung ke daerah penelitian karena tidak bisa disurvei. Dengan memahami dan mencatat pola-pola yang ada. Secara metodologis tidak kuat. Ada bentuk riset lain mungkin secara metodologi tidak kuat tapi ada *knowledge* yang bisa digali dari situ.

Penelitian tindakan (*action research*) adalah penelitian baik kualitatif maupun kuantitatif. Penelitian tindakan adalah cara melakukan masalah pada saat yang bersamaan. Penelitian tindakan ini merupakan metode yang didasarkan pada tindakan masyarakat yang seringkali diselenggarakan pada suatu latar yang luas, seperti di rumah sakit, pabrik, sekolah, dan lain sebagainya.

10.4. Ethnographic Research

Penelitian ethnographi adalah penelitian yang memfokuskan diri pada budaya dari sekelompok orang. Umumnya penelitian etnografi meneliti tentang budaya secara umum. Penelitian ethographic hampir sama dengan action riset. Penelitian ini lebih terfokus pada organisasi yang mendefenisikan *grup of people*. Misalnya kajian tentang pembagian irigasi di Bali (SUBAK). Masyarakatnya berkumpul untuk pembagian air ke sawah.

10.5. Case Studies Research

Studi kasus merupakan penelitian yang memusatkan perhatian pada suatu kasus tertentu dengan menggunakan individu atau kelompok sebagai bahan studinya. Penggunaan penelitian studi kasus ini biasanya difokuskan untuk menggali dan mengumpulkan data yang lebih dalam terhadap obyek yang diteliti untuk dapat menjawab permasalahan yang sedang terjadi. Sehingga bisa dikatakan bahwa penelitian bersifat deskriptif dan eksploratif.

Dalam penelitian studi kasus terdapat investigasi empiris tentang sesuatu fenomena yang ingin dipecahkan oleh peneliti. Apa yang dimaksud dengan fenomena dan sejak kapan sesuatu itu disebut sebagai fenomena. Misalnya apa fenomena (kejadian, peristiwa) yang ada pada bidang IT. Bagaimana dan kenapa orang yang menggunakan IT ada yang gagal ada yang sukses. Fenomena, bisa digali dengan melakukan penelitian studi kasus. Studi kasus yang diambil bisa berasal dari suatu organisasi, komunitas tertentu ataupun dengan cakupan yang lebih luas lagi.

Penelitian *case study* (studi kasus) berbeda dengan penelitian survei. Pada penelitian survei jumlah sampelnya cukup luas sedangkan pada *case study* jumlah sampel yang diambil sangat sedikit atau hanya beberapa orang saja. Namun bersamaan diantara penelitian survei dan studi kasus adalah keduanya sama-sama menggali fenomena.

Misalnya kita ingin melihat bagaimana keadaan perusahaan apabila kita ingin menerapkan atau menggunakan IRP. Untuk itu maka perlu dikaji pola-pola penerapannya diberbagai macam negara, dicari model dan polanya, setelah itu baru diujicobakan pada kasus yang akan kita teliti.

Penelitian studi kasus datanya harus berupa data primer. Data ini dapat dikumpulkan dalam bentuk dokumen-dokumen yang telah divalidasi dan dilakukan verifikasi konfirmasi data ke primary source-nya. Dalam hal ini perlu dicari data primernya.

Sumber data yang diambil dari tesis atau disertasi tidak bisa digunakan karena data tersebut bukan data primer melainkan data tertier karena diambil dari data lain yang kemudian diolah. Kita bisa mencari pemecahan studi kasus tersebut dengan cara membangun polanya dari studi-studi yang telah ada.

Studi kasus merupakan strategi penelitian yang terfokus pada pemahaman terhadap sesuatu yang dinamis dalam konteks tunggal. Studi kasus dapat melibatkan satu kasus atau lebih, dengan tingkat analisa yang berbeda-beda. Studi kasus dapat digunakan untuk memberikan gambaran terhadap suatu masalah, pengujian teori, atau pembentukan teori.

10.6. Kesimpulan

1. *Research sampling* atau *study sampling* berguna untuk mencari dan meneliti sebagian kecil dari obyek, situasi atau peristiwa
2. Populasi adalah sekelompok orang, kejadian atau segala sesuatu yang mempunyai karakteristik tertentu. Anggota Populasi disebut elemen populasi
3. Teknik – teknik sampling terdiri dari Random sampling dan non random sampling

10.7. Latihan

1. Apakah perbedaan antara Populasi dan Sampel
2. Sebutkan dan jelaskan Jenis dari Probability sampling
3. Sebutkan dan jelaskan jenis dari Non Probability Sampling



MODUL PERKULIAHAN #11 ANALISA KUANTITATIF DALAM PENELITIAN

Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami Penelitian kuantitatif dengan menggunakan analisa statistik. 2. Mahasiswa mampu memahami Bagaimana perumusan masalah dalam penelitian kuantitatif, pengumpulan data penelitian kuantitatif, analisa data, arti variabel, serta pengertian validitas dan reliabilitas.
Sub Pokok Bahasan	:	<ol style="list-style-type: none"> 11.1. Penelitian Kuantitatif 11.2. Perumusan masalah dalam Penelitian Kuantitatif 11.3. Variabel 11.4. Validitas dan Reabilitas 11.5. Pengumpulan Data 11.6. Metode Observasi 11.7. Tabulasi Data 11.8. Analisa data kuantitatif
Daftar Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasibuan, Z. Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Konsep, Teknik dan Aplikasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia, 2007 2. Suryana, Metodologi Penelitian, Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif, Universitas Pendidikan Indonesia, 2010 3. Dawson, C. W., Projects in Computing and Information system, A Student's Guide (2nd ed.). Pearson Education Limited, 2009 4. http://romisatriawahono.net

11.1. Penelitian Kuantitatif

Penelitian kuantitatif pada dasarnya merupakan suatu pengamatan yang melibatkan suatu ciri tertentu, berupa perhitungan, angka atau kuantitas. Penelitian kuantitatif ini didasarkan pada perhitungan persentase, rata-rata, chi kuadrat, dan juga perhitungan statistik lainnya.

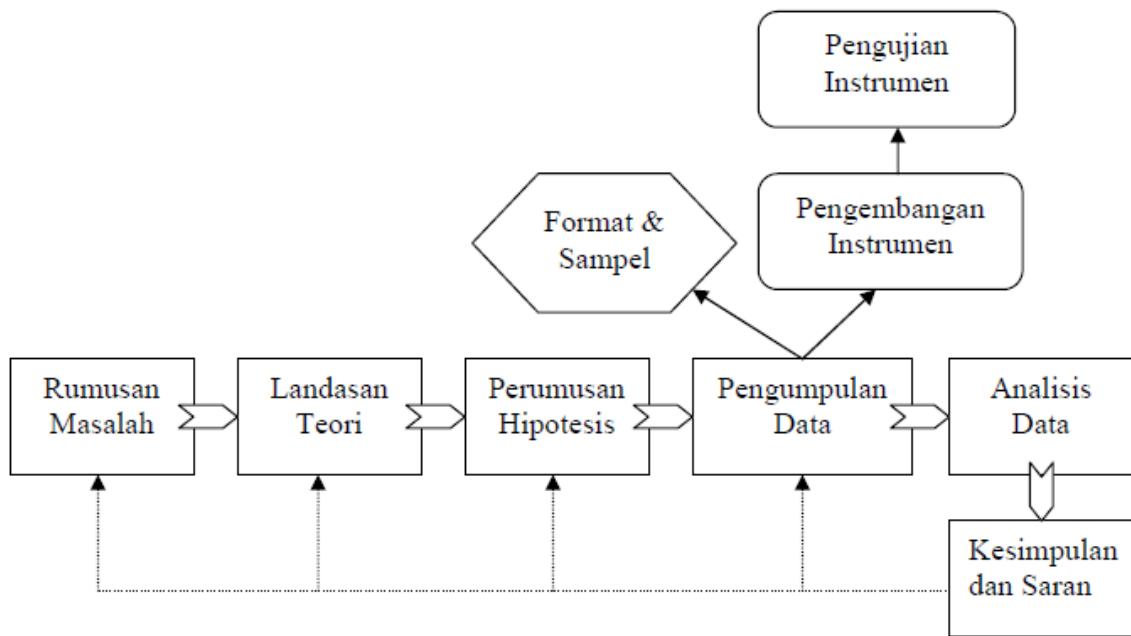
Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Dalam melakukan penelitian kuantitatif, kita seringkali mengalami kesulitan tentang metode statistika mana yang akan digunakan. Hal ini umumnya disebabkan kita tidak mendapatkan materi penelitian yang lengkap dan terintegrasi, selain itu buku-buku yang kita temui pun umumnya tidak membahas hal tersebut secara menyeluruh.

Analisa statistik digunakan untuk membantu peneliti untuk mengetahui hubungan antar variabel. Analisa statistik merupakan analisa yang bisa dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Pada prinsipnya ilmu statistik dapat dibagi atas dua tahapan yaitu statistik deskriptif yang berkaitan dengan pencatatan dan peringkasan data, dengan tujuan menggambarkan hal-hal penting pada sekelompok data, seperti berapa rata-ratanya, variasi data dan sebagainya dan juga ada statistik inferensi yang berkaitan dengan pengambilan keputusan dari data yang telah dicatat dan diringkas.

Salah satu metode kuantitatif yang banyak digunakan untuk analisis data adalah dengan menggunakan statistika. Namun sayangnya, materi-materi statistika yang diajarkan di universitas dan buku-buku statistika yang kita jumpai hanya membahas tentang statistika saja tanpa menghubungkannya dengan penelitian. yang diajarkan adalah bagaimana **menghitung** *mean, median, modus*, menguji hipotesis dengan t-test, F-test, anova, dan sebagainya. Metode-metode statistika yang umum digunakan dalam penelitian dan bagaimana menginterpretasikan.



Gambar 11.1.Komponen dan Proses Penelitian Kuantitatif

11.2. Perumusan Masalah Dalam Penelitian Kuantitatif

Rumusan masalah beda dengan masalah. Jika masalah merupakan kesenjangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi, maka rumusan masalah itu merupakan suatu pertanyaan yang akan dicari jawabannya melalui pengumpulan data. Terdapat kaitan erat antara masalah dan rumusan masalah karena setiap rumusan masalah penelitian didasarkan pada masalah Perumusan masalah biasanya menyertakan ruang lingkup untuk membatasi masalah yang akan dicari pemecahannya. Masalah yang akan dicari pemecahannya dirumuskan dalam bentuk kalimat tanya (*research question*) yang tegas dan jelas. Perumusan masalah ini berguna untuk memberikan petunjuk agar dapat mencari jawaban permasalahan tersebut secara empiris.

Contoh Perumusan Masalah: (Bobby, 2005)

Adapun permasalahan yang terjadi pada penggunaan akhir untuk menggunakan sistem baru, dalam hal ini sistem *core banking*. Tampaknya pengguna akhir tidak begitu tertarik untuk menggunakan sistem baru yang menggantikan sistem *legacy*. Hal tersebut mungkin ada hubungannya dengan *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, relavansi pekerjaan, norma subyektif, dan *computer self-efficacy* yang dimiliki pengguna akhir. Untuk membuktikan kebenaran pendapat tersebut maka dilakukanlah penelitian ini sehingga dapat diketahui apakah benar faktor-faktor tersebut berhubungan dengan kepuasan pengguna akhir untuk menggunakan sistem *core banking*.

Dengan demikian permasalahan yang hendak dijawab dalam penelitian ini secara umum apakah terdapat hubungan antara *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, relavansi pekerjaan, norma subyektif, dan *computer self-efficacy* dengan kepuasan pengguna akhir untuk menggunakan sistem *core banking*.

Contoh Ruang Lingkup Masalah: (Bobby, 2005)

Masalah utama yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah kepuasan pengguna akhir terhadap sistem *core banking* masih rendah. Hal ini diduga disebabkan karena penerimaan atas sistem masih rendah yang antara lain dipengaruhi oleh *computer self-efficacy*, norma subyektif, *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, dan relavansi pekerjaan yang masih rendah pula. Bedasarkan pernyataan masalah yang ada dapat dilihat bahwa subyek dari penelitian adalah pengguna akhir sistem dan penelitian dilakukan pada tahap implementasi sistem saja.

Menurut Sugiyono (2007), bentuk masalah dapat dikelompokkan atas tiga kelompok yaitu:

1. Rumusan masalah deskriptif adalah suatu rumusan masalah yang berkenaan dengan pertanyaan terhadap keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri).

Contoh rumusan masalah deskriptif:

- a. Seberapa besar tingkat efisiensi yang dihasilkan dari pemanfaatan Teknologi informasi di Dit. PTA?
- b. Bagaimana mengkualifikasi nilai manfaat dari aplikasi penunjang utama proses bisnis yang besifat *tangible* maupun *intangible* ?

- c. Bagaimana mengkualifikasi biaya pengembangan dari beberapa alternatif skema sistem pendukung sebagai bagian dari perencanaan BCP ?
 - d. Seberapa besar peningkatan optimalisasi pemanfaatan aplikasi CRM INDOSAT pasca pembentukan proses bisnis tersebut?
2. Rumusan masalah komperatif adalah rumusan masalah penelitian yang membenadinkan keberadaan satu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda, atau pada waktu yang berbeda.

Contoh rumusan masalah Komperatif:

Apakah pengguna sistem kompeten atau merasa cemas dalam melakukan interaksi dengan komputer?

3. Rumusan masalah asosiatif adalah rumusan masalah penelitian yang bersifat menanyakan hubungan anatara dua variabel atau lebih. Terdapat tiga hubungan yaitu hubungan simetris, hubungan kausal dan hubungan interaktif atau timbal balik.

Contoh rumusan masalah asosiatif:

Apakah keharusan menggunakan sistem mengarah pada ketidakpuasan? Contoh perumusan masalah dalam penelitian kuantitaif.

Contoh : Penelitian David Bobby yang berjudul "*Studi Kepuasan Pengguna Akhir Terhadap Sistem Core Banking Pada Bank XYZ*" pada tahun 2005.

Saat ini pada era digital economy, semua aspek dari suatu organisasi berubah. Organisasi dituntut untuk dapat cepat tanggap terhadap tantangan-tantangan yang muncul sebagai akibat persaingan yang semakin mengglobal dan ketat. Penggunaan teknologi mutakhir adalah suatu hal yang mutlak di dalam industri perbankan untuk tetap dapat bertahan dan memenangkan persaingan. Implementasi teknologi baru tidak mungkin berhasil apabila tingkat penerimaan oleh pengguna akhir rendah yang melambangkan tingkat kepuasan yang rendah pula. Meskipun penggunaan sistem core banking di suatu bank adalah suatu keharusan (mandatory) namun ketidakpuasan pengguna pada akhirnya dapat mengakibatkan kegagalan. Penekanan perhatian pada sisi "teknologi" saja dalam suatu proses implementasi teknologi baru akan membawa suatu kegagalan karena sisi "manusia" sama pentingnya untuk mendapat perhatian khusus. Penelitian ini menggunakan Technology Acceptance Model sebagai model dasar yang dikombinasikan dengan model Computer Self-Efficacy dan End-User Computing Satisfaction. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan cara melakukan survei (kisioner). Hasil dari penelitian ini adalah suatu gambaran dari kepuasan pengguna akhir sistem core banking, dan hasil analisis jalur yang menunjukkan bahwa perceived usefulness, perceived ease of use, dan relevansi pekerjaan adalah variabel yang mempengaruhi kepuasan pengguna akhir tersebut. Manajemen puncak dan manajemen proyek pengembangan diharapkan dapat memberikan perhatian khusus pada faktor-faktor yang mempunyai kaitan erat dengan penerimaan user dalam meningkatkan keberhasilan implementasi sistem sekarang dan di masa datang.

11.3. Variabel

Identifikasi variable merupakan salah satu tahapan yang penting karena dengan mengenal variabel yang sedang diteliti seorang peneliti akan dapat memahami hubungan dan makna variable-variabel yang sedang diteliti. Memanipulasi variabel juga perlu dilakukan untuk memberikan suatu perlakuan pada variabel bebas dengan tujuan peneliti dapat melihat efeknya bagi variabel terikat atau variable yang dipengaruhinya. Melakukan kontrol terhadap variabel tertentu dalam penelitian juga perlu diperhatikan agar variabel tersebut tidak mengganggu hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Masalah sebaiknya mencerminkan hubungan dua variable atau lebih, karena pada prakteknya peneliti akan mengkaji pengaruh antara variabel tertentu terhadap

variabel lainnya. Variabel adalah sesuatu yang bisa kita ukur baik berupa pendapat, kepuasan, kinerja, dan lain sebagainya yang sifatnya berubah-ubah.

Variabel adalah sesuatu yang akan menjadi objek atau sering juga sebagai faktor yang berperan dalam peristiwa atau gejala yang akan diteliti. Variabel itu, ada bermacam macam. Variable dapat dibagi atas dua bagian yaitu:

1. Variabel bebas (*Independent Variable*)

- Biasa disebut dengan variabel prediksi atau variabel yang sebenarnya. *Also called predictor variables, or right-hand side variables (RHS)*
- Merupakan hasil manipulasi *Those that the researcher manipulates* Atribut atau potensial kasus diberikan pada investigasi penelitian.
- *Attributes or potential causes under investigation in a given study*

2. Variable terikat (*Dependent Variable*)

- Disebut juga dengan variable luar atau variable yang bukan sebenarnya. *Also called outcome variable, or left-hand side variables (LHS)*

Ditinjau dari sifatnya variabel dapat dibedakan menjadi variabel kualitatif dan kuantitatif.

- (1) Variabel Kualitatif adalah menunjukkan sifat kualitas dari obyek yang menghasilkan data kualitatif melalui pengamatan. Dalam menganalisis data kualitatif (yang berasal dari data kualitatif ini), bila mana akan menggunakan metode statistika maka data kualitatif tersebut harus dikuantitatifkan melalui cara pemberian skor (*skoring*). Hal ini diperlukan mengingat metode statistika merupakan metode komputasi dengan pendekatan kuantitatif. Data demikian ini termasuk data diskrit dengan skala ukur nominal atau ordinal.
- (2) Variabel kuantitatif, adalah variabel yang menunjukkan sifat kuantitas, akan menghasilkan data kuantitatif melalui cara pencacahan, atau pengukuran, atau pemeriksaan laboratorium dan lain-lain, yang bisa berupa data diskrit atau kontinyu dengan skala ukur interval dan rasio.

Macam-macam Data Variabel:

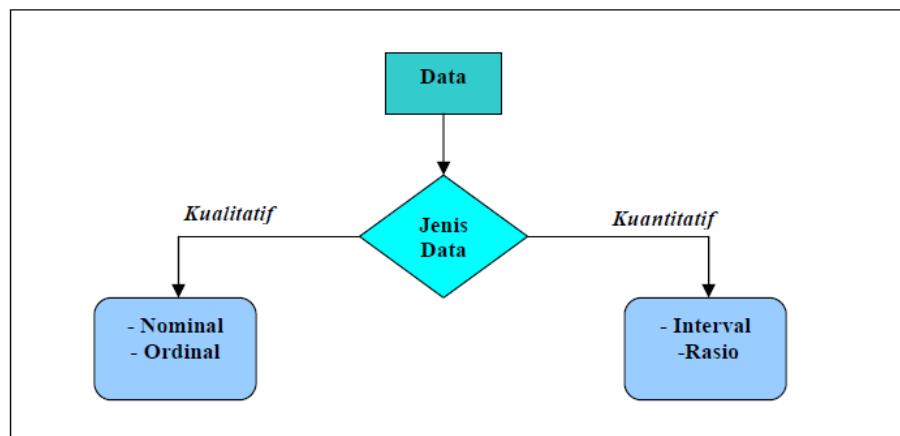
1. Berdasarkan katagori (*Categorical*)

- Binary/dichotomous yaitu variabel yang mempunyai dua nilai kategori yang saling berlawanan. Contohnya murid dan bukan murid, laki dan perempuan, dan sebagainya.
- Nominal/non-ordered polytomous. Dalam skala nominal dipergunakan angka-angka, namun angka-angka tersebut hanya merupakan tanda untuk mempermudah analisis. Misalnya jenis kelamin (laki-laki dan perempuan), agama (Islam, Katolik, Protestan, Hindu, lainnya); suku bangsa (Jawa, Batak, Sunda, Minang, dan sebagainya). Hal ini biasanya untuk jenis kelamin laki-laki dengan kode (1) dan perempuan (2); status perkawinan dengan kode (1) Belum kawin, (2) Kawin, (3) Janda/Duda, (4) Cerai. Dimana angka-angka tersebut semata-mata hanya merupakan tanda saja dan urutan angka itu tidak berarti apapun.

2. Ordinal adalah data yang didasarkan pada hasil dari kuantifikasi data kualitatif, biasanya data ini diambil dari suatu penentuan skala pada suatu individu. Misalnya skala untuk tingkat kepuasan (*Ordered polytomous*). Contoh: Skala Likert yang mengukur tingkat kepuasan mulai dari skala satu sangat puas hingga skala lima sangat tidak puas (1=Sangat puas, 2=Puas, 4=Kurang puas, 5= Tidak puas, 6=sangat tidak puas).

3. Ukuran-Ukuran (*Metric Variables*)

- Interval merupakan angka kuantitatif namun tidak memiliki nilai nol mutlak. Misalnya untuk mengukur temperatur dengan menggunakan skala Fahrenheit dan Celcius, dimana masing-masing memiliki skala tersendiri dan sama-sama menggunakan nol (0) dalam satuan skalanya. Perbedaanya hanya terletak pada jaraknya.
- Rasio hanya berupa angka kuantitatif yang memiliki nilai nol mutlak. Contohnya dalam perhitungan variabel.



Gambar 11.2. Pembagian Data Untuk Pengolahan Statistik

Untuk mengukur variabel kita memerlukan instrumen, dimana instrumen yang digunakan harus memenuhi persyaratan tertentu diantaranya dari segi validitas atau kesahihan yang menunjukkan sejauh mana alat pengukur itu mengukur apa yang dimaksudkan untuk diukur. Reliabilitas suatu alat pengukur menunjukkan hasil pengukuran yang berupa kepekaan (akurasi).

Data yang dibutuhkan dalam penelitian tergantung pada tujuan penelitian. Dalam hal ini maka perlu diperhatikan apakah datanya merupakan data kualitatif atau data kuantitatif. Jenis data kualitatif merupakan jenis data yang dapat diukur secara langsung atau dapat dihitung sedangkan data yang hanya dapat diukur secara tidak langsung termasuk kedalam jenis data kualitatif.

Tabel 11.1. Properties Of The Four Scales

Scale	highlights				Measures of central tendency	Measures of dispersion	Some test of significance
	Difference	Order	Distance	Unique Origin			
Nominal	Yes	No	No	No	Mode	-	χ^2
Ordinal	Yes	Yes	No	No	Median	Semi-interquartile range	Rank - order correlations
Interval	Yes	Yes	Yes	No	Aritmatika Mean	Standard deviation, Variance Coefficient of variation	t, F
Ratio	Yes	Yes	Yes	Yes	Aritmatika or geometric Mean	Standard deviation or Variance or Coefficient of variation	t, F

Note: The interval scale has 1 as an arbitrary starting point
The ratio scale has the natural origin 0, which is meaningful

11.4. Validitas dan Reliabilitas

Validitas menunjukkan ukuran yang benar-benar mengukur apa yang akan diukur. Jadi dapat dikatakan semakin tinggi validitas suatu alat test, maka alat test tersebut semakin mengenai pada sasarannya, atau semakin menunjukkan apa yang seharusnya diukur.

Suatu test dapat dikatakan mempunyai validitas tinggi apabila test tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur sesuai dengan makna dan tujuan diadakannya tet tersebut. Jika peneliti menggunakan kuesioner di dalam pengumpulan data penelitian, maka item-item yang disusun pada kuesioner tersebut merupakan alat test yang harus mengukur apa yang menjadi tujuan penelitian.

Suatu skala pengukuran dikatakan valid apabila skala tersebut digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Misalnya skala nominal yang bersifat nonparametrik digunakan untuk mengukur variabel nominal bukan untuk mengukur variabel interval yang bersifat parametrik.

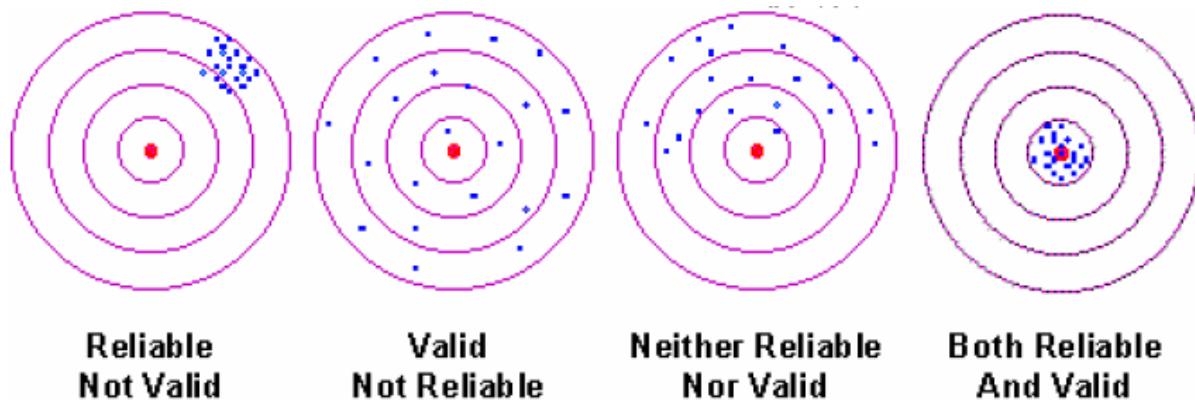
Sesuatu dikatakan valid jika alat ukur yang dibuat sesuai dengan apa yang hendak diukur, jika yang diukur adalah panjang, maka penggaris dapat dikatakan sebuah alat ukur yang valid. Akan tetapi bagaimana jika yang akan diukur adalah variabel kinerja.

Kinerja yang terjadi pada seseorang manajer tentu berbeda dengan kinerja yang terjadi pada seorang cleaning service. Artinya jika obyek yang akan diteliti adalah berbeda akan tetapi variabel yang akan diangkat adalah sama, maka secara operasional akan terjadi perbedaan dalam mengukur indikasi-indikasi yang ada.

Beberapa item yang mengelompok menjadi indikasi sebuah variabel tidak cukup dilihat dari ukuran validitas saja, namun juga diukur besarnya kehandalan yang terjadi pada kelompok tersebut. Sama hal dengan uji validitas untuk mengukur reliabilitas sebuah instrumen dapat digunakan beberapa metode seperti *split half*, *alpha cronbach*, *test retest*, *rulon*, *hyot*, dan banyak lagi lainnya.

Pengertian validitas atau kesahihan dan reliabilitas atau keterandalan (yang berarti mengukur sesuatu secara konsisten, apapun yang diukur dan jika pengukuran

dilakukan dalam kondisi apapun akan memberikan hasil yang sama) dari data yang dikumpulkan. Jadi dapat kita simpulkan bahwa suatu alat ukur yang tidak reliable pasti tidak valid begitu pula dengan alat ukur yang *reliable* belum tentu valid.



Gambar 11.3. Validitas dan Reliabilitas

11.5. Pengumpulan Data

Data merupakan kumpulan dari nilai-nilai yang mencerminkan karakteristik dari individu-individu dari suatu populasi. Data bisa berupa angka, huruf, suara maupun gambar. Dari data ini diharapkan akan diperoleh informasi sebesar-besarnya tentang populasi. Dengan demikian, diperlukan pengetahuan dan penguasaan metode analisis sebagai upaya untuk mengeluarkan informasi yang terkandung dalam data yang dimiliki.

Data penelitian dikumpulkan sesuai dengan rancangan atau desain penelitian yang telah ditentukan. Data tersebut diperoleh melalui pengamatan, percobaan maupun pengukuran gejala yang diteliti. Data-data yang dikumpulkan merupakan pernyataan fakta mengenai obyek yang diteliti. Pada dasarnya, data dapat dikelompokkan pada berbagai macam jenis dan bagian.

a. Jenis Data Menurut Cara Memperolehnya

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diambil langsung dari obyek penelitian atau

merupakan data yang berasal dari sumber asli atau pertama. Data ini tidak tersedia dalam bentuk file. Data primer tersebut harus dicari melalui narasumber atau responden yaitu orang yang kita jadikan obyek penelitian atau orang yang kita jadikan sebagai sarana mendapatkan informasi maupun data.

Pencarian data primer bisa dilakukan dengan cara wawancara atau interview langsung dengan responden, melalui telepon, email dan sebagainya. Dalam mengumpulkan data primer, biasanya peneliti menggunakan instrumen penelitian yang disebut dengan kuesioner.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak didapatkan secara langsung dari objek penelitian, melainkan data yang berasal dari sumber yang telah dikumpulkan oleh pihak lain. Data sekunder bisa diperoleh dengan cepat dan mudah karena data ini biasanya sudah tersedia dan kita tinggal mengambil dan mengumpulkan saja. Data sekunder dapat kita kumpulkan dari perpustakaan, perusahaan-perusahaan, organisasi-organisasi perdagangan, biro pusat statistik, dan kantorkantor pemerintahan seperti data dari Badan Pusat Statistik (BPS), data hasil riset, data dari perusahaan dan lain sebagainya.

b. Jenis Data Berdasarkan Sumber Data

1. Data Internal

Data internal adalah data yang menggambarkan situasi dan kondisi pada suatu organisasi secara internal. Misal : data keuangan, data pegawai, data produksi, dan sebagainya.

2. Data Eksternal

Data eksternal adalah data yang menggambarkan situasi serta kondisi yang ada di luar organisasi. Contohnya adalah data jumlah penggunaan suatu produk pada konsumen, tingkat preferensi pelanggan, persebaran penduduk, dan lain sebagainya.

c. Klasifikasi Data Berdasarkan Jenis Datanya

1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang dipaparkan dalam bentuk angka-angka.

Misalnya adalah jumlah pembeli pada saat menjelang hari raya Idul Fitri, tinggi badan mahasiswa MTI, dan lain-lain.

2. Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang disajikan dalam bentuk kata-kata yang mengandung makna. Contohnya seperti persepsi konsumen terhadap botol air minum dalam kemasan, anggapan para ahli terhadap bencana alam yang terjadi di Indonesia dan lain-lain.

d. Pembagian Jenis Data Berdasarkan Sifat Data

1. Data Diskrit

Data diskrit adalah data yang nilainya adalah bilangan asli. Contoh nilai mata uang rupiah dari waktu ke waktu dan lainsebagainya.

2. Data Kontinyu

Data kontinyu adalah data yang nilainya ada pada suatu interval tertentu atau berada pada nilai yang satu ke nilai yang lainnya. Contohnya penggunaan kata sekitar, kurang lebih, kira-kira, dan sebagainya. Dinas pertanian daerah mengimpor bahan baku pabrik pupuk kurang lebih 850 ton.

e. Jenis Data Menurut Waktu Pengumpulannya

1. Data *Cross Section*

Data *cross-section* adalah data yang menunjukkan titik waktu tertentu. Contohnya laporan keuangan per 31 Desember 2006, data pelanggan PT. PLN bulan April 2006, dan lain sebagainya.

2. Data *Time Series* (Berkala)

Data berkala adalah data yang datanya menggambarkan sesuatu dari waktu ke waktu atau periode secara historis. Contoh data *time series* adalah data

perkembangan nilai tukar rupiah terhadap dollar amerika dari tahun 2005 sampai 2006.

11.6. Metode Observasi

Metode observasi merupakan salah satu cara yang bisa digunakan untuk mengumpulkan data. Metode observasi ini biasanya digunakan untuk mengetahui perilaku masyarakat secara detail.

Ada beberapa keunggulan observasi jika dilakukan untuk mengumpulkan data dalam penelitian, antara lain adalah sebagai berikut:

1. Perilaku nonverbal: Observasi dianggap unggul dalam penelitian survey, eksperimen, atau studi dokumen, terutama dalam hal pengumpulan data khusus mengenai perilaku nonverbal.
2. Metode survey memang lebih unggul terutama dalam hal kemampuannya mengamati pendapat orang akan suatu masalah. Hubungan sosial antar anggota masyarakat di suatu tempat bisa diamati dengan observasi. Sedangkan pada observasi, bisa dilakukan secara lebih lama dan mendalam. sedangkan pada observasi bisa lebih lama, lebih leluasa, bahkan dalam hal-hal tertentu peneliti bisa terjun langsung ke tengah-tengah masyarakat.
3. Lingkungan alami: Salah satu keunggulan lain dari observasi adalah bahwa perilaku yang terjadi di masyarakat itu benar-benar bersifat alami, tidak artifisial dan hasil rekayasa tertentu. Hal ini berbeda dengan misalnya eksperimen, yang kondisinya sudah direkayasa sedemikian rupa sehingga mudah pengontrolannya. Juga demikian halnya dengan Analisis longitudinal Dalam observasi, peneliti bisa lebih leluasa dan lebih lama dalam mengamati kondisi masyarakat secara langsung. Hal ini tidak bisa dilakukan oleh pewawancara, survei, atau penelitian eksperimen. Dengan demikian, untuk mengetahui perilaku masyarakat terutama yang nonverbal, hasilnya akan lebih baik karena sesuai dengan kondisi dan situasi masyarakat secara sebenarnya. Sementara itu pada observasi tidak demikian, sebab yang diteliti adalah segala peristiwa yang sedang berlangsung pada saat peneliti melakukan observasi.

Sementara itu observasi juga memiliki beberapa kelemahan, antara lain adalah sebagai berikut:

1. Kurang terkendali (*lack of control*): Variabel-varibel asing (variabel lain yang secara sengaja tidak dijadikan target penelitian, atau bisa juga berupa variabel tersembunyi yang hanya masyarakat tersebut yang ‘boleh’ tahu) hanya sedikit saja yang bisa diketahui oleh peneliti. Padahal barangkali variabel-varibel tersebut lah yang mungkin lebih banyak pengaruhnya terhadap data yang sedang diteliti.
2. Sulit dikuantifikasikan: Pengukuran pada studi observasi biasanya hanya didasarkan kepada persepsi kualitatif peneliti dan bukannya didasarkan kepada kuantitas seperti yang dilakukan peneliti pada studi eksperimen dan survey. Kelemahannya adalah tidak bisa menentukan ukuran kuantitas terhadap hubungan antar variabel yang ada.
3. Peneliti memberi skor terhadap pendapat yang diberikan.
4. Ukuran sampel kecil: Biasanya studi observasi menggunakan ukuran sampel yang lebih kecil dibandingkan dengan pada studi survey, meskipun masih termasuk lebih besar jika dibandingkan dengan ukuran sampel pada studi eksperimen dan kasus. Ideinya, studi observasi perlu menggunakan sebanyaknya subjek penelitian yang akan diobservasi, juga perlu banyak peneliti yang melakukannya, terutama hal ini dengan maksud untuk menghilangkan faktor subjektifitas peneliti. Jika menggunakan banyak subjek dan juga banyak pengamat, maka data hasil observasi bisa saling diperbandingkan, sehingga dari sana bisa dicek reliabilitasnya. Ini terutama sekali terjadi pada observasi yang tidak terstruktur, artinya observasi yang tidak dirancang sedemikian rupa sehingga variabel penelitian yang diobservasinya menjadi tidak tegas.

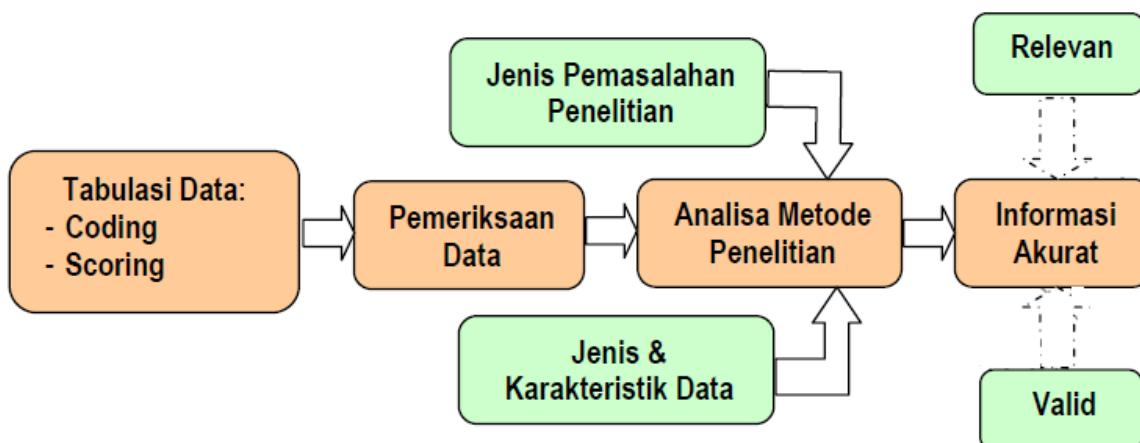
11.7. Tabulasi Data

Data yang dikumpulkan selanjutnya diklasifikasikan dan diorganisasikan secara

sistematis serta diolah secara logis menurut rancangan penelitian yang telah ditetapkan.

Pengolahan data diarahkan untuk memberi argumentasi atau penjelasan mengenai tesis yang diajukan dalam penelitian, berdasarkan data atau fakta yang diperoleh. Apabila ada hipotesis, pengolahan data diarahkan untuk membenarkan atau menolak hipotesis.

Dari data yang sudah terolah kadangkala dapat dibentuk hipotesis baru. Apabila ini terjadi maka siklus penelitian dapat dimulai lagi untuk membuktikan hipotesis baru. Data bisa didapatkan dengan cara survei langsung dilapangan, observasi dan lain sebagainya. Setelah kita mendapatkan data yang telah dikumpulkan dengan metode yang kita pilih, langkah selanjutnya adalah bagaimana cara kita mengolah data yang ada agar menampilkan hasil yang ingin kita ungkapkan. Data tersebut bisa ditampilkan dalam bentuk tabel maupun grafik untuk memudahkan kita dalam memahaminya.



Gambar 11.4. Analisis Data

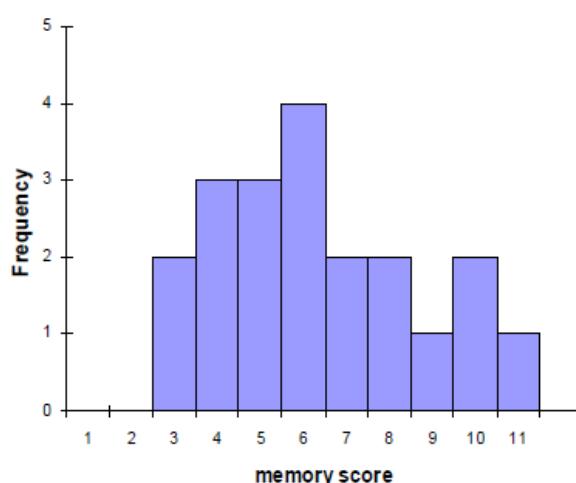
Ada dua cara yang biasa digunakan oleh seseorang untuk menyajikan hasil dari sebuah studi kuantitatif. Cara yang pertama adalah membeberkan angka-angka dalam sebuah tabel atau daftar, dan cara yang kedua adalah menyajikan grafik. Sebagian besar orang lebih menyukai tampilan grafik dengan alasan bermacam-macam. Di samping lebih menarik dari segi warna dan bentuknya, dalam banyak hal penggunaan grafik juga lebih informatif.

Penyajian data selain dapat disajikan dalam bentuk tabel, juga dapat disajikan dalam bentuk gambar atau grafik. Penyajian data dalam bentuk tabel bisa disajikan dalam beberapa arah antara lain, tabel satu arah (*one way table*) yaitu tabel yang hanya memuat satu keterangan saja, tabel dua arah (*two way table*) ialah tabel yang menunjukkan hubungan diantara dua hal yang berbeda dan tabel tiga arah (*three way table*) ialah tabel yang menunjukkan pada tiga hal yang berbeda.

Penyajian data dalam bentuk gambar dapat memudahkan dalam pengambilan kesimpulan dengan cepat. Ada beberapa macam grafik antara lain grafik garis (*line Chart*), grafik batang (*bar chart*), grafik lingkaran (*pie chart*), grafik gambar (*pictogram*) dan lain sebagainya.

a. Grafik Histogram

Grafik distribusi frekuensi untuk setiap kelas yang dinyatakan dalam segi empat atau berbentuk balok (bar), sehingga histogram disebut juga dengan *bar diagram*. Sumbu X menggambarkan *variabel independent* berupa skor nilai, sedangkan sumbu Y menggambarkan *variable dependent* berupa distribusi frekuensi.

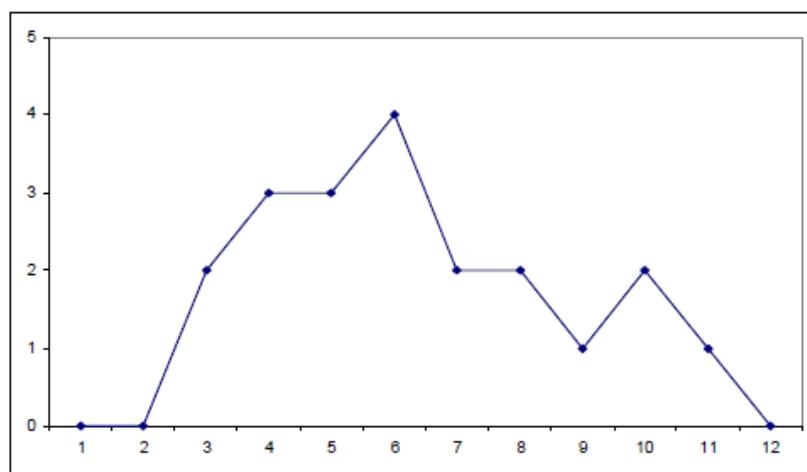


Gambar 11.5. Histogram Frekuensi Untuk Nilai Ujian Statistik

b. Grafik Polygons

Frekuensi polygon dilakukan dengan cara menghubungkan titik-titik tengah tiap kelas interval yang sesuai dengan frekuensinya.

Sumbu X merupakan data frekuensi (diambil dari interval-kelas, yang diwakili nilai tengah), sedangkan sumbu Y merupakan frekuensi polygon. Grafik polygon dimulai dari nilai frekuensi = 0 pada suatu interval yang lebih kecil dari titik tengah kelas terkecil pada sumbu horizontal (sumbu x), kemudian dengan menghubungkan titik-titik tengah tiap-tiap kelas sesuai dengan frekuensinya dengan sebuah garis dan berakhir pada nilai frekuensi = 0 pada suatu interval lebih besar dari titik tengah kelas terbesar pada sumbu X.

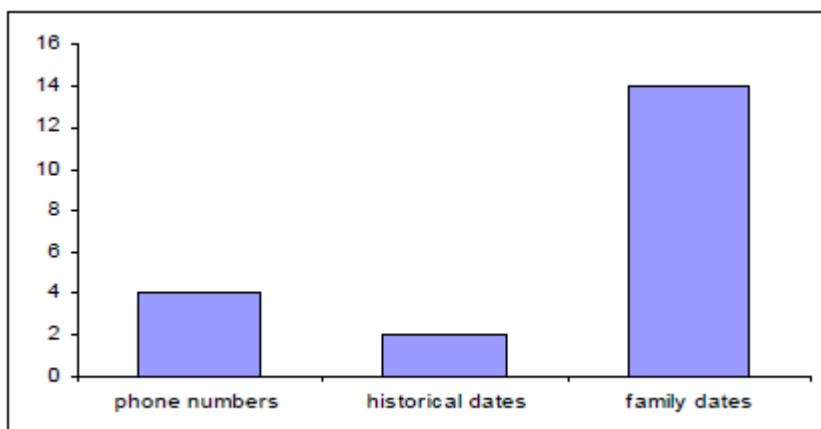


Gambar. 11.6. Grafik Polygosn Frekuensi Untuk Nilai Ujian Statistik

c. Ogive

Ogive merupakan grafik distribusi frekuensi kumulatif.

d. Grafik Batang



Gambar. 11.7. Grafik Batang Frekuensi Untuk Nilai Ujian Statistik

Untuk mengukur tendensi pusat, dapat digunakan mean, median, maupun mode yang berfungsi untuk menunjukkan posisi pusat dari nilai distribusi frekuensi serta dapat mewakili seluruh nilai observasi.

Mean

Mean atau rata-rata hitung dapat dicari dari data yang tidak dikelompokkan maupun data yang dikelompokkan dalam distribusi frekuensi.

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Rumus untuk mencari mean:

Contoh : Data dari suatu kelas : 2 8 3 4 1

Rata-rata sampel = $(2+8+3+4+1)/5 = 3.6$

Median

Median adalah suatu nilai yang membagi distribusi frekuensi menjadi dua bagian yang sama. Median juga dapat dikatakan sebagai titik tengah dari sebuah distribusi frekuensi.

Contoh: Data dari sebuah kelas: 2 8 3 4 1 8

$$\begin{array}{c} \text{Order Data: } 1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 8 \ 8 \\ \uparrow \\ \text{Median} = (3+4)/2 = 3.5 \end{array}$$

Modus (mode)

Modus adalah suatu nilai yang terjadi pada frekuensi yang terbesar. Menurut Jogiyanto (1990) suatu distribusi yang mempunyai suatu nilai modus disebut unimodal, sedangkan yang mempunyai dua modus disebut bimodal sedangkan yang mempunyai modus lebih dari dua disebut multimodal.

Contoh: Data : 5 15 15 15 1 5 15 18 25

Mempunyai nilai sebuah modus yaitu 15 disebut *unimodal*

Data : 5 15 15 25 25 30 40

Mempunyai nilai modus 15 dan 25 disebut *bimodal*

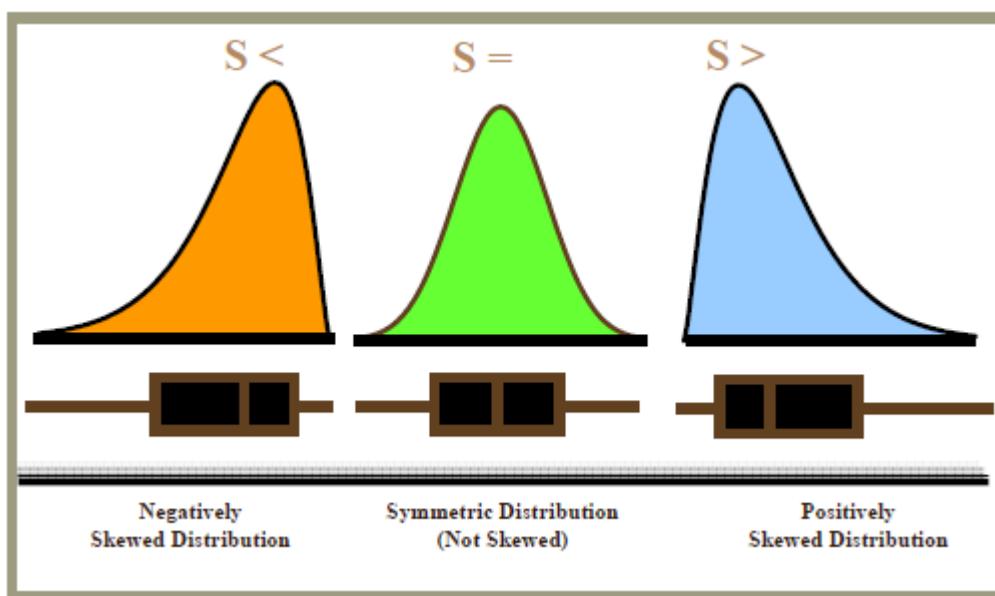


Gambar 11.8. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Nilai Titik Tengah

Letak median dalam kurva distribusi frekuensi berbeda-beda seperti tampak pada gambar dibawah ini. Pada dasarnya, bentuk distribusi frekuensi dapat digolongkan ke dalam 2 bentuk yaitu :

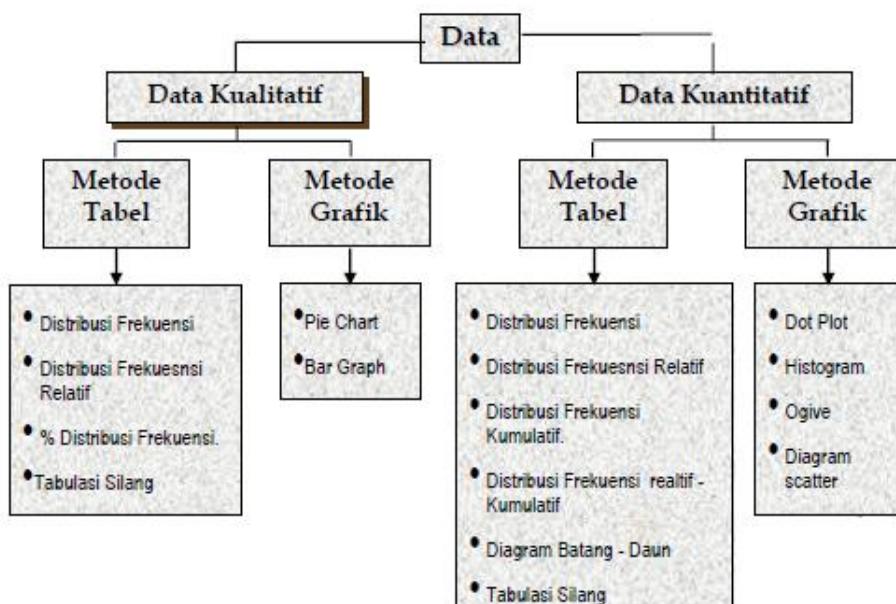
1. Bentuk distribusi kecondongan (*skewed*), baik distribusi yang condong negatif (*negatively skewed distribution*) dan distribusi yang condong positif (*positively skewed*)
2. Bentuk distribusi normal (*symmetric distribution*)

Distribusi kecondongan (*skewness*) merupakan hasil dari pengukuran data untuk menentukan posisi relative dari *mean*, *median* dan *mode*. Bila bentuknya distribusi normal (*symmetrical*) maka posisi *mean* = *median* = *mode*; bila distribusi condong kekanan (*distribution skewed right*) maka *median* berada diantara *mode* dan *mean*, dan *mode* lebih kecil dari *mean*; bila distribusi condong ke ke kiri (*distribution skewed left*) maka *median* berada diantara *mode* dan *mean*, dan *mode* lebih besar daripada *mean*. Untuk jelasnya dapat dilihat pada gambar 7.10 berikut.



Gambar 11.9. Berbagai macam Bentuk Distribusi Frekuensi

Berikut ini merupakan bagan data kualitatif dan data kuantitatif yang dapat digunakan dalam pembuatan tabel dan grafik.

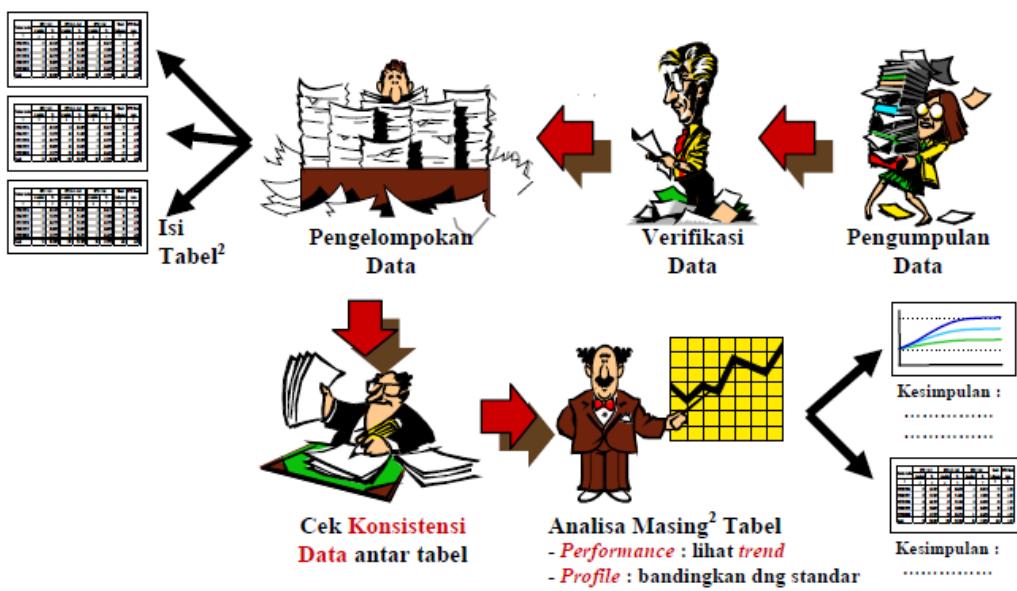


Gambar 11.10. Prosedur Penggunaan Tabel & Grafik

11.8. Analisa Data Kuantitatif

Dalam melakukan penelitian kuantitatif, kita seringkali mengalami kesulitan tentang metode statistika apa yang akan kita gunakan. Untuk itu dalam hal ini akan

diuraikan mengenai metode-metode statistika yang umum digunakan dalam penelitian dan bagaimana menginterpretasikannya. Secara umum, analisa data dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 11.11. Tahapan Analisa Data

Distribusi Frekuensi

Bila kita mengumpulkan sejumlah data yang cukup besar dan belum dikelompokkan, maka kita tentunya akan mengalami kesulitan dalam mengambil kesimpulan dari informasi yang ada. Untuk itu, maka data tersebut perlu dikelompokkan kedalam suatu distribusi frekuensi untuk memberikan gambaran yang lebih jelas. Distribusi frekuensi merupakan suatu distribusi atau tabel frekuensi yang mengelompokkan data yang belum terkelompokkan (*ungroup data*) ke dalam beberapa kelas, sehingga menjadi data yang terkelompokkan (*group data*). Distribusi frekuensi biasanya digunakan untuk memberikan informasi yang menggambarkan keseluruhan sampel atau populasi yang diteliti.

Berdasarkan sifat datanya, distribusi frekuensi diklasifikasikan menjadi dua yaitu katagorikal dan numerik. Jika pengelompokan klasifikasi frekuensinya didasarkan pada keterangan yang bersifat kualitatif seperti jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan lain sebagainya, maka disebut dengan distribusi frekuensi katagorikal.

Misalnya pada tabel 12.2. berikut ini menunjukkan distribusi frekuensi berdasarkan gender (jenis kelamin) yang ikut kursus komputer.

Tabel 12.2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Peserta Kursus Komputer

Jenis Kelamin	Jumlah Peserta
Pria	20
Wanita	35
Jumlah	55

Cross-Tabulations

Cross-tabulation adalah sebuah teknik visual yang memungkinkan peneliti menguji relasi antar variabel. *Cross tabulation* ini juga berfungsi untuk memberikan gambaran tentang data yang dikumpulkan selama penelitian. Untuk menerangkan secara umum mengenai populasi yang diteliti biasanya digunakan statistik inferensial (*inferential statistics*).

Korelasi

Korelasi merupakan suatu metode yang menggambarkan hubungan diantara satu variabel dengan variabel lainnya. Korelasi bertujuan untuk mengukur kekuatan hubungan (asosiasi) linier diantara dua variable. Sebagai contoh kita ingin melihat bagaimana hubungan antara lamanya waktu belajar dengan nilai ujian yang didapatkan.

Korelasi ini tidak menunjukkan hubungan sebab akibat. Korelasi ada yang bernilai positif, negatif dan nol (tidak ada hubungan). Korelasi biasanya diukur dengan suatu koefisien (r) yang mengindikasikan seberapa banyak relasi antar dua variabel. Daerah nilai yang mungkin adalah +1 sampai -1.

Dimana +1 menyatakan hubungan positif yang sangat erat, sedangkan -1 menyatakan hubungan negatif yang erat.

Regresi

Analisis regresi digunakan apabila kita ingin memprediksi hasil penelitian kita dengan menggunakan dua varibel atau lebih. Analisis Regresi merupakan proses membuat fungsi atau model matematis yang dapat digunakan untuk memprediksi atau menentukan satu variabel dari variabel lainnya.

Analisis regresi sederhana (*bivariate linear regression*) biasanya melibatkan dua variabel yaitu variabel terikat (*dependent variable*) yang merupakan variabel yang akan diprediksi (y) serta variabel bebas (*explanatory variable* atau *independent variable*) merupakan variabel yang tidak dapat dimanipulasi. Persamaan garis regresi sederhana bisa dirumuskan dengan formula sebagai berikut:

$$y = b_0 + b_1 X y$$

dimana :

b_0 = *intercept sampel*

b_1 = *slope sampel*

Keduanya dicari dengan analisis kuadrat terkecil (*least square analysis*) yang merupakan suatu proses dimana model regresi dicari yang menghasilkan jumlah error kuadrat terkecil. Selain mengukur kekuatan hubungan antara dua variable atau lebih, analisis regresi juga menunjukkan arah hubungan antara *variable dependent* dengan *variable independent*. Contoh regresi sederhana berusaha memprakirakan nilai ujian dengan lamanya waktu belajar.

Analisis Regresi berganda (*multiple regression model*) merupakan analisis regresi yang mengkaji hubungan non linear dan model regresi dengan lebih dari satu variabel bebas atau analisis regresi dengan dua atau lebih variabel bebas atau dengan sedikitnya satu prediktor non linear. Model regresi berganda probabilistik dapat dirumuskan dengan formula sebagai berikut:

$$y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_k X_k$$

Dimana:

k = banyaknya variabel bebas

β_0 = konstanta regresi

β_i = koefisien regresi parsial untuk variabel independen I ; menunjukkan bertambahnya y apabila variabel independen I meningkat 1 unit dan variabel independen lainnya tidak berubah X_2 dapat berupa X_1^2 (suku non linear dari x_1)

Analisis regresi berganda ini didasarkan pada model probabilistik yang terdiri atas komponen deterministik dan kesalahan random. Adapun model-model regresinya adalah sebagai berikut:

a. Model Deterministik

$$y = \beta_0 + \beta_1 x$$

b. Model Probabilistik

$$y = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon$$

dimana :

β_0 = *intercept* populasi

β_1 = kemiringan (*slope*) populasi

Uji t (t-test)

Analisa t-test digunakan apabila kita ingin mengevaluasi perbedaan antara efek. Analisa t-test (uji t) biasanya digunakan untuk membandingkan dua kelompok dengan menggunakan mean kelompok sebagai dasar perbandingan. Uji t akan mengindikasikan apakah perbedaan antara kedua kelompok tersebut signifikan secara statistik atau tidak.

Contohnya jika diambil tinggi badan mahasiswa Fasilkom yang terbagi atas 10 orang mahasiswa putri dan 10 orang mahasiswa putra, maka varians tinggi badan mahasiswa putra dan putri harus dianggap sama.

Contoh:

Odometer merupakan alat ukur untuk mengukur mil pada mobil. Seberapa besar tingkat kebenaran pengukuran? Dengan menggunakan 12 mobil yang melaju sejauh 10 mil yang diikuti dengan jarak mil selanjutnya maka didapatkan angka odometer sebagai berikut:

9.8, 10.1, 10.3, 10.2, 9.9, 10.4, 10.0, 9.9, 10.3, 10.0, 10.1, 10.2

Dengan menggunakan signifikan 0.01, tentukan berapa besar odometer yang bisa dipercaya dan tentukan hipotesisnya?

Jawab: Hipotesis Statistiknya:

$$H_0 : \mu = 10$$

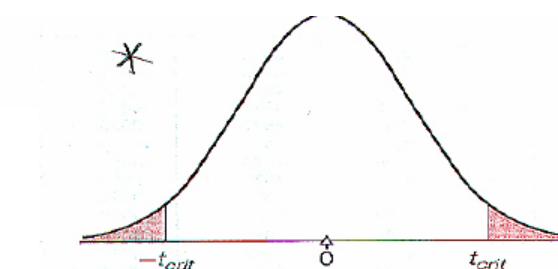
$$H_A : \mu \neq 10$$

$$\alpha = .01$$

$$df = n - 1 = 12 - 1 = 11$$

$$t_{crit} = \pm 3.106$$

X	X^2
9.8	96.04
10.1	102.01
10.3	106.09
10.2	104.04
9.9	98.01
10.0	100.00
9.9	98.01
10.3	106.09
10.0	100.00
10.1	102.01
10.2	104.04
121.20	1224.50



df	<i>p</i> > .05	<i>p</i> < .05	<i>p</i> < .01	<i>p</i> < .001
	.05*	.01**		
1	12.706	63.657	636.62	
2	4.303	9.925	31.598	
3	3.182	5.841	12.924	
4	2.776	4.604	8.610	
5	2.571	4.032	6.859	
6	2.447	3.707	5.959	
7	2.365	3.499	5.408	
8	2.306	3.355	5.041	
9	2.262	3.250	4.781	
10	2.228	3.169	4.587	
11	2.201	3.106	4.437	
12	2.179	3.055	4.318	
13	2.160	3.012	4.221	
14	2.145	2.977	4.140	
15	2.131	2.947	4.073	

Perhitungannya:

$$\begin{aligned}s &= \sqrt{\frac{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{n(n-1)}} \\ s &= \sqrt{\frac{(12)1224.50 - (121.20)^2}{12(11)}} \\ s &= \sqrt{\frac{14694 - 14689.44}{132}} \\ s &= \sqrt{\frac{4.56}{132}} \\ s &= .19 \\ s_{\bar{x}} &= \frac{s}{\sqrt{n}} = \frac{.19}{\sqrt{12}} = .06\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{121.20}{12} = 10.1 \\ t &= \frac{\bar{X} - \mu_{hyp}}{s_{\bar{x}}} = \frac{10.1 - 10.0}{.06} = 1.67\end{aligned}$$

Kesimpulan yang bisa diambil adalah:

Menolak H0 karena nilai t hitung lebih besar daripada nilai t table ($1.67 < 3.106$). Ini berarti, jarak mil yang dihitung oleh odometer tidak signifikan atau berbeda nyata dengan jarak mil yang dihitung oleh mesin penghitung jarak yang ada pada mobil.

Uji F (F-test)

Uji f berguna untuk menguji apakah populasi tempat sampel diambil memiliki korelasi nol atau adanya relasi yang signifikan antara variabel independent dengan variabel dependent.

Uji z (z test)

Uji z merupakan salah satu bentuk dari uji kenormalan dengan besar sampel lebih dari 30. Kita bisa mengetahui atau menghitung estimasi standar deviasi dari populasi dengan melihat rata-rata sampelnya. Berikut ini merupakan perhitungan statistik uji z :

$Z = x - m = \text{sample mean} - \text{population mean}$ $s = \text{population std dev}$

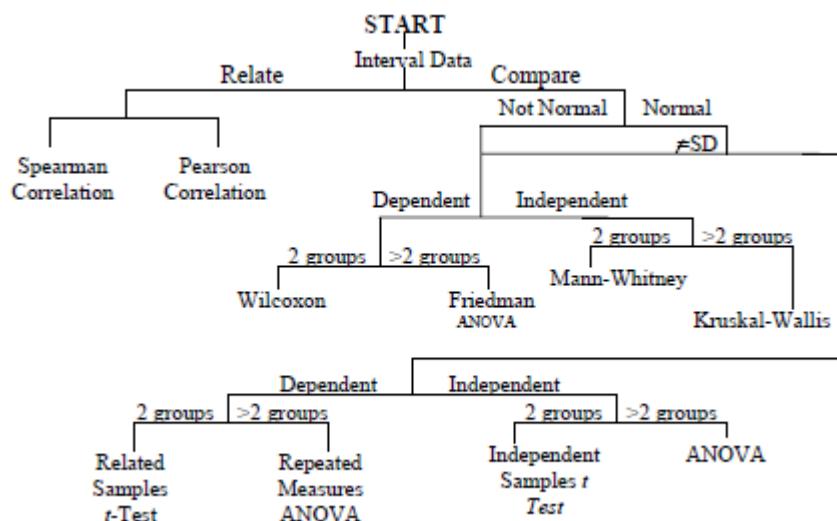
Analisis Validitas

Untuk melakukan analisis validitas dapat digunakan metode *pearson product moment* dengan syarat sampel yang diambil bersifat normal (> 30) sedangkan bila sampel yang diambil kecil (< 30) maka dapat digunakan metode *spearman rank correlation*.

Analisis Reliabilitas

Untuk melakukan analisis reliabilitas dapat digunakan metode *Cronbach's Alpha*. Jika koefisien yang didapat < 0.60 , maka instrumen penelitian tersebut reliabel.

Gambar 7.13. berikut ini merupakan bagan yang dapat membantu kita dalam memilih analisis yang dapat digunakan untuk pengolahan data secara kuantitatif.



Gambar 11.12. Analisis Pemilihan Pengolahan Data

11.9. Kesimpulan

1. Penelitian kuantitatif pada dasarnya merupakan suatu pengamatan yang melibatkan suatu ciri tertentu, berupa perhitungan, angka atau kuantitas
2. Analisa statistik digunakan untuk membantu peneliti untuk mengetahui hubungan antar variabel. Analisa statistik merupakan analisa yang bisa dipertanggungjawabkan secara ilmiah
3. Masalah merupakan kesenjangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi, maka rumusan masalah itu merupakan suatu pertanyaan yang akan dicari jawabannya melalui pengumpulan data.
4. Variable dapat dibagi atas dua bagian yaitu Variabel bebas (*Independent Variable*) dan Variable terikat (*Dependent Variable*)

11.10. Latihan

1. Apakah yang dimaksud dengan penelitian kuantitatif
2. Sebutkan dan jelaskan Jenis variabel berdasarkan sifatnya
3. Sebutkan dan jelaskan Macam – macam data variabel
4. Sebutkan Jenis data menurut cara memperolehnya
5. Sebutkan dan jelaskan Jenis data berdasarkan Sifat data



UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI



MODUL PERKULIAHAN #12 ANALISA KUALITATIF DALAM PENELITIAN

Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami Pegertian penelitian Kualitatif 2. Mahasiswa mampu memahami Cara menganalisa menggunakan metode kualitatif
Sub Pokok Bahasan	:	<ol style="list-style-type: none"> 12.1. Penelitian Kualitatif 12.2. Perumusan Masalah Dalam Penelitian Kualitatif 12.3. Data Kualitatif 12.4. Analisa Data Kualitatif 12.5. Sampel Dalam Penelitian Kualitatif 12.6. Perbedaan Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif
Daftar Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasibuan, Z. Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Konsep, Teknik dan Aplikasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia, 2007 2. Suryana, Metodologi Penelitian, Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif, Universitas Pendidikan Indonesia, 2010 3. Dawson, C. W., Projects in Computing and Information system, A Student's Guide (2nd ed.). Pearson Education Limited, 2009 4. http://romisatriawahono.net

12.1 Penelitian Kualitatif

Pada dasarnya penelitian dapat dibagi dua yaitu penelitian kualitatif dan juga penelitian kuantitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain, secara holistik dan dengan deskripsi kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang tidak menggunakan model-model matematik, statistik atau komputer. Pada umumnya metode kualitatif berorientasi dalam eksplorasi dengan mengungkapkan logika induktif. Proses penelitian dimulai dengan menyusun asumsi dasar dan aturan berpikir yang akan digunakan dalam penelitian. Asumsi dan aturan berpikir tersebut selanjutnya diterapkan secara sistematis dalam pengumpulan dan pengolahan data untuk memberikan penjelasan dan argumentasi. Dalam penelitian kualitatif informasi yang dikumpulkan dan diolah harus tetap obyektif dan tidak dipengaruhi oleh pendapat peneliti sendiri. Penelitian kualitatif banyak diterapkan dalam penelitian historis atau deskriptif.

Penelitian kualitatif dimaksudkan untuk menggambarkan sasaran atau objek penelitian yang dibatasi agar data-data yang ingin digali dapat diambil sebanyak mungkin. Penelitian kualitatif biasanya bertolak dari pemikiran induktif ke arah pemikiran deduktif. Dimana data dianggap sebagai inspirasi teori yang membentuk teori yang menerangkan data.

Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowball*, teknik pengumpulan dengan triangkulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan *makna* dari pada

Generalisasi.

Penggunaan metode kualitatif:

1. Bila masalah penelitian belum jelas, karena penelitian kualitatif langsung masuk pada obyek, sehingga masalah akan dapat ditemukan dengan jelas.
2. Untuk memahami makna di balik data yang tampak jelas.
3. Untuk memahami instruksi sosial yang kompleks yang dapat diurakikan dengan cara ikut berperan serta dalam wawancara mendalam terhadap interaksi sosial agar dapat ditemukan pola-pola hubungan yang jelas.

Pada umumnya, penelitian kualitatif biasanya berorientasi pada teori yang telah ada sebelumnya. Untuk melihat apakah penelitian ini layak dilaksanakan karena penelitian ini hanya mengandalkan pada teori yang ada. Selain itu masih banyak orang yang meragukan hasil dari penelitian kualitatif ini karena tidak adanya pengujian hipotesis seperti pada penelitian yang dilakukan secara kuantitatif.

Bila dilihat dari jangka waktu penelitiannya, maka penelitian kualitatif biasanya memakan waktu yang cukup lama karena penelitian kualitatif bersifat penemuan dan bukan sekedar pembuktian hipotesis seperti dalam penelitian kuantitatif. Namun semua kembali pada dasarnya semua penelitian itu tergantung pada keberadaan sumber data, interest dan tujuan penelitian.

Dari hal ini dapat disimpulkan bahwa penelitian kualitatif berakar dari latar alamiah sebagai keutuhan, mengandalkan manusia sebagai alat penelitian, memanfaatkan metode kualitatif, mengadakan analisis data secara induktif, mengarahkan sasaran penelitiannya pada usaha untuk menemukan teori-teori dasar, bersifat deskriptif, lebih mementingkan proses daripada hasil, membatasi studi dengan fokus, memiliki seperangkat kriteria untuk memeriksa keabsahan data, rancangan penelitiannya bersifat sementara, dan hasil penelitiannya disepakati oleh kedua belah pihak; peneliti dan subjek penelitian.

12.2 Perumusan Masalah Dalam Penelitian Kualitatif

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya pada bab 2, penetapan perumusan masalah merupakan bagian yang sangat penting dalam suatu penelitian karena tanpa

perumusan masalah yang jelas maka arah penelitian akan simpang siur. Perumusan masalah perlu dirumuskan untuk membatasi ruang lingkup penelitian yang akan dilakukan agar penelitian yang dilakukan.

Pada dasarnya inti penelitian kualitatif terletak pada upaya penelusuran dan penyusunan teori baru lebih dari sekedar menguji, atau mengkonfirmasikan, atau verifikasi suatu teori yang sedang berlaku. Jadi perumusan masalah bermaksud untuk menunjang upaya penemuan dan penyusunan teori substantif, yaitu teori yang bersumber dari data.

Pada umumnya, masih banyak orang yang belum sepenuhnya memahami perumusan masalah, terutama dalam merumuskan masalah dalam penelitian kualitatif. Perumusan masalah dalam penelitian kualitatif bertumpu pada fokus penelitian kualitatif itu sendiri, dimana perumusan masalah yang berumpu pada fokus penelitian akan mengakibatkan perubahan pada desain penelitian sesuai dengan konteks penelitian yang sedang dihadapi.

Dalam penelitian kualitatif ada 9 prinsip pokok dalam perumusan masalah yaitu :

1. Prinsip yang berkaitan dengan teori dari dasar
2. Prinsip yang berkaitan dengan maksud perumusan masalah
3. prinsip hubungan faktor
4. Fokus sebagai wahana untuk membatasi studi
5. prinsip yang berkaitan dengan kriteria inklusi-ekslusi
6. Prinsip yang berkaitan dengan bentuk dan cara perumusan masalah
7. Prinsip sehubungan dengan posisi perumusan masalah
8. Prinsip yang berkaitan dengan hasil penelaahan kepustakaan
9. Prinsip yang berkaitan dengan penggunaan bahasa

Berikut diberikan beberapa contoh perumusan masalah untuk penelitian kualitatif.

Contoh 1: **Penelitian yang dilakukan oleh Indradi Widyanto dengan judul “Kajian Kualitatif Manfaat Teknologi Informasi dengan Metodologi HERMENEUTICS”, pada tahun 2006.**

Until now there's a lot of methodologies that could be used to assess the worthiness of Information Technology (IT) investments. Most of them were focusing on the benefit that could be gained from the investment that had been made. However, derived from IT, especially in quantifying and classifying those benefits. This research shows that the analysis process by using qualitative approaches is more capable in quantifying and classifying the benefits of IT. Based on Interpretive Research and Hermeneutics as a methodology used, this research was analyzing data that came from 12 (twelve) type of IT Project that was held by varieting companies in 5 (five) different industry sector. This analysis was also supported by NUDIST (Non-Numerical Unstructured Data Indexing Searching and Theorizing) Software. The result show that the Tangible Benefit were more frequently found but didn't have significant impact on company's profitability. On the other side, the Quasi Tangible and Intangible benefit is less frequently founded but had more significant impact on company's profitability.

Contoh 2: Penelitian yang dilakukan oleh Eddy Cahyadi dengan judul *Kajian Business Continuity Plan Berdasarkan Kuantifikasi Nilai Ekonomis Sistem Aplikasi pada Industri Penerbangan: Studi kasus pada PT Garuda Indonesia, pada tahun 2006.*

PT Garuda Indonesia adalah suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang transportasi udara dimana dalam bisnis ini persaingan sangat ketat dan resiko sangat tinggi serta kebutuhan dana sangat besar. Hal ini mengakibatkan kebutuhan teknologi informasi (TI) yang semakin meningkat diantaranya sistem aplikasi untuk mendukung strategi bisnis, baik itu untuk operasional maupun pengambilan keputusan bagi manajemen. Untuk menghindari kerusakan atau kegagalan sistem tersebut, maka perlu adanya perlindungan dan keamanan bagi infrastruktur TI yang mendukung sistem aplikasi tersebut, agar operasional proses bisnis dapat terus berjalan dengan baik.

Usaha untuk menjaga ketersediaan sistem TI pada suatu organisasi, diantaranya dengan membuat *backup* sistem. PT Garuda Indonesia yang menggunakan sistem aplikasi SAP (*System Application Product in Data Processing*) R/3 sebagai aplikasi *back office* dan ARGA (*Automatic Reservation Garuda*) sebagai aplikasi atau *disk backup*. Hal ini tidak akan mencukupi kebutuhan untuk menjamin ketersediaan sistem apabila terjadi bencana atau kerusakan infrastruktur TI. *Backup* sistem yang masih sederhana akan mengakibatkan *recovery* menjadi sulit dan membutuhkan waktu yang lama, sehingga akan mempengaruhi operasional bisnis perusahaan. Untuk mengantisipasi infrastruktur TI di tempat lain agar pemulihan terhadap kegagalan sistem yang dilakukan jika terjadi kerusakan di pusat komputer menjadi lebih mudah, sehingga waktu terjadinya kegagalan sistem tidak terlalu lama.

Business Continuity Plan (BCD) adalah suatu perencanaan mengantisipasi terjadinya kegagalan sistem. Perencanaan ini diperlukan dan harus disusun dengan baik agar kegagalan sistem dapat diantisipasi dan diperkirakan sebelum dampak yang akan terjadi. Ada beberapa alternatif pendekatan BCP yaitu Replikasi, *Hot Sites*, *Warm Sites* dan *Cold Sites* dimana yang membedakan dari alternatif pendekatan BCP tersebut pada biaya yang akan diperlukan. Oleh karena itu, perlu dilakukan kuantifikasi terhadap nilai manfaat *tangible* maupun *intangible* dari sistem aplikasi untuk mengetahui kerugian bisnis dan potensi biaya yang akan timbul bila sistem tidak berfungsi serta biaya untuk mengimplementasikan masing-masing alternatif pendekatan BCP tersebut. Hasil yang diperoleh dari penelitian menunjukkan bahwa penggunaan skema replikasi dalam BCP memberikan biaya yang efisien dan cukup mengatasi resiko kerugian bisnis yang besar.

12.3 Data Kualitatif

Data yang diambil dan digunakan dalam penelitian harus memenuhi syarat-syarat data yang baik, yaitu (1) data harus akurat; (2) data harus relevan; dan (3) data harus *uptodate*. Metode penelitian kualitatif biasanya dilakukan dengan cara wawancara, observasi dan etnografi.

Secara sumber data penelitian kualitatif bisa berupa tindakan dan perkataan manusia, bahan-bahan pustaka seperti dokumen, arsip, koran, majalah, jurnal ilmiah, buku, laporan tahunan, dan lain sebagainya. Adapun teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian kualitatif ialah wawancara, riset partisipatif, pengamatan dan studi pustaka. Prinsipnya, teknik pengumpulan data tersebut digunakan untuk menggambarkan fenomena sosial.

Sumber data utama dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain. Jenis data dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata dan tindakan yang bersumber dari hasil wawancara baik melalui kuesioner maupun hasil rekaman *audio tapes* atau *video recorder*, sumber data tertulis (buku dan majalah ilmiah, sumber dari arsip, dokumen pribadi dan dokumen resmi), foto dan data statistik (misalnya data statistik yang tersedia di BPS, kantor pemerintah maupun data dari perusahaan).

Berdasarkan sumber data kualitatif di atas maka jelaslah bahwa data kualitatif tidak berupa angka, sedangkan kita tau bahwa untuk menganalisa data maka perlu dituangkan atau diubah ke dalam bentuk angka-angka. Karena itu, data kualitatif harus dikuantifikasikan, atau diubah menjadi data kuantitatif. Pengubahan ini bisa dilakukan dengan cara memberi skor tertentu (seperti Pria diberi skor 1, sementara Wanita diberi skor 2), memberi ranking (Tidak Puas 1, Puas 2 dan seterusnya) dan sebagainya.

Setelah data dikumpulkan, selanjutnya perlu diikuti kegiatan pengolahan (data *processing*). Pengolahan data mencakup kegiatan mengedit (*editing*) data dan mengkode data. Mengedit data ialah kegiatan memeriksa data yang terkumpul; apakah sudah terisi secara sempurna atau tidak, lengkap atau tidak, cara pengisiannya

sudah benar atau tidak; yang belum lengkap atau belum lengkap atau belum benar cara pengisiannya sudah benar atau tidak; yang belum lengkap atau belum benar cara pengisiannya, dapat disisihkan (tidak ikut dianalisis) atau menyempurnakan dengan jalan melakukan pengumpulan data ulang ke sumber-sumber data bersangkutan. Analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke suatu pola, katagori dan kesatuan uraian dasar. Ia membedakannya dengan penafsiran, yaitu memberikan arti yang signifikan terhadap data, menjelaskan pola uraian, dan mencari hubungan di antara dimensi-dimensi uraian. Analisis data adalah usaha secara formal untuk menemukan tema dan merumuskan hipotesis (ide) seperti yang disarankan oleh data, dan sebagai usaha untuk memberikan bantuan pada tema dan hipotesis itu. Dengan demikian, analisis data adalah proses pengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, katagori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data.

Data yang terkumpul bisa berupa catatan lapangan dan komentar peneliti, gambar, foto, dokumen berupa laporan, biografi, artikel, dan sebagainya. Pekerjaan analisis data dalam hal ini ialah mengatur, mengurutkan, mengelompokan, memberikan kode, dan mengategorikannya. Pengorganisasian dan pengolahan data tersebut bertujuan menemukan tema dan hipotesis kerja yang akhirnya diangkat menjadi teori substantif.

Prinsip pokok penelitian kualitatif adalah menemukan teori data data. Namun, banyak juga ilmuwan yang memanfaatkannya untuk menguji atau memverifikasi teori yang sedang berlaku. Penemuan teori baru atau verifikasi teori baru akan tampak sewaktu analisis data ini mulai dilakukan. Perlu dikemukakan, bahwa analisis data itu dilakukan dalam suatu proses. Proses berarti pelaksanaannya sudah mulai dilakukan sejak pengumpulan data dilakukan dan dikerjakan secara intensif, yaitu sesudah meninggalkan lapangan. Dalam hal ini dianjurkan agar analisis data dan penafsirannya secepatnya dilakukan oleh peneliti, jangan menunggu sampai data itu menjadi dingin bahkan membeku atau malah menjadi kadaluarsa. Pekerjaan menganalisis data memerlukan usaha pemusatan perhatian dan pengarahan tenaga fisik dan pikiran peneliti. Selain menganalisa data, peneliti juga masih dan perlu mendalami

pepubtakaan guna mengonfirmasikan teori atau untuk menjastifikasi adanya teori baru yang barangkali ditemukan. Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan terhadap keseluruhan hasil analisis data.

Metode kualitatif terdiri dari tiga cara pengumpulan data: (1) wawancara mendalam, wawancara dengan format pertanyaan terbuka; (2) observasi langsung; dan (3) pemanfaatan dokumen tertulis, termasuk sumber-sumber tertulis dari hasil wawancara terbuka pada kuesioner, buku harian seseorang, dan catatan program.

Data wawancara biasanya didapatkan dari kutipan langsung dari responen tentang pengalaman, opini, perasaan dan pengetahuannya. Observasi terdiri dari deskripsi yang mendalam tentang kegiatan suatu kegiatan. Dokumen tertulis berasal dari kutipankutipan yang dianalisis, atau berupa hasil rekaman, surta menyurat, laporan resmi, hasil survei, dan lain sebagainya.

Metode penelitian kualitatif biasanya dilakukan dengan cara wawancara, observasi dan etnografi.

1. Wawancara

Wawancara, yaitu tanya jawab peneliti dengan narasumber, baik status narasumber sebagai informan maupun responden. Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan leh dua pihak, yaitu pewawncara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.

2. Obeservasi

Observasi merupakan suatu penelitian yang dilakukan untuk memahami sebuah fenomena berdasarkan gagasan atau pengetahuan yang telah diketahui sebelumnya.

3. Etnographi

Pendekatan etnographi adalah pendekatan yang memfokuskan diri pada budaya dari sekelompok orang. Pendekatan ini banyak dilakukan dalam penelitian kualitatif. Semua penelitian ini terbatas pada persoalan etnik dan lokasi geografis, tetapi

sekarang telah diperluas dengan memasukkan setiap kelompok dalam suatu organisasi (budaya bisnis dari suatu kelompok tertentu).

12.4 Analisa Data Kualitatif

Analisis data kualitatif merupakan suatu analisa yang dilakukan dengan cara mencari hubungan ataupun pola dari sumber data yang telah ada untuk menjawab hipotesis serta menyajikannya secara deskriptif. Inti dari analisis kualitatif terletak pada tiga proses yaitu mendeskripsikan fenomena, mengklarifikasikannya, dan melihat bagaimana keterkaitan diantara konsep-konsep tersebut antara yang satu dengan yang lainnya.

Untuk merealisasikan penelitian kualitatif maka hasil penemuan kualitatif dapat digeneralisasikan dengan didasari pada penyusunan teori. Dalam mengembangkan hasil penelitian kualitatif maka langkah pertama yang harus dilakukan adalah mendeskripsikan fenomena berdasarkan data yang didapatkan. Disini kita bisa menggunakan analisa statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisi data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi²⁰. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Jogiyanto, yang mengatakan statistik deskriptif (*descriptive statistics*) atau biasa juga disebut dengan statistik deduktif (*deductive statistics*) merupakan statistik yang menggambarkan dan menganalisa data yang telah ada tanpa menarik kesimpulan lebih lanjut terhadap grup data yang lebih luas.

Metode kualitatif mengarah pada isu, kasus atau kejadian-kejadian yang terjadi secara rinci dan mendalam, dimana pengumpulan datanya tidak dibatasi oleh katagori yang sudah ditentukan sebelumnya atas analisis yang merinci data kualitatif²¹. Metode kualitatif ini lebih menekankan ke arah interaksi sosial yang didasarkan pada hubungan antar persepsi personal dan prilaku.

12.5 Sampel Dalam Penelitian Kualitatif

Pengambilan sampel dalam metode kualitatif berbeda dengan pengambilan sampel secara probabilitas pada statistik. Pengambilan sampel secara statistik tergantung pada penyeleksian secara acak, dimana sampel yang diambil mewakili populasi yang ada.

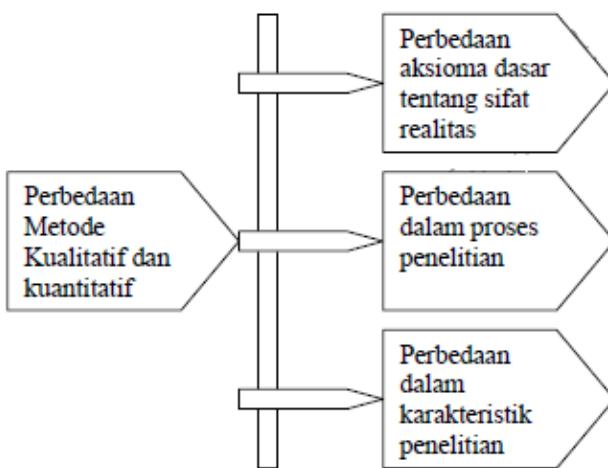
Ada beberapa logika pengambilan sampel dengan tujuan tertentu, yaitu :

1. Pengambilan sampel kasus ekstrem atau yang menyimpang.
2. Pengambilan sampel dengan variasi maksimum
3. Sampel yang sejenis
4. Pengambilan sampel berdasarkan kasus yang khas
5. Pengambilan sampel kasus yang kritis
6. Pengambilan sampel bola salju atau berantai
7. Pengambilan sampel berdasarkan kriteria
8. Kasus yang memperkuat dan tidak memperkuat
9. Pengambilan sampel kasus yang penting secara politis
10. Pengambilan sampel secara menyenangkan

Ada tiga macam kesalahan pengambilan sampel dapat meningkat dalam rancangan penelitian kualitatif, yaitu adanya kemungkinan distorsi dalam situasi yang telah diambil sampelnya untuk pengamatan; mungkin ada distorsi yang dimasukkan oleh periode waktu selama pengamatan berlangsung yaitu masalah pengambilan sampel secara temporal dan ketiga, temuan mungkin terdistorsi karena selektivitas pada orang yang dijadikan sampel baik untuk pengamatan atau wawancara.

12.6 Perbedaan Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif

Menurut Sugiyono, perbedaan utama antara penelitian kuantitatif dengan kualitatif meliputi tiga hal yaitu perbedaan tentang aksioma, proses penelitian dan karakteristik penelitian itu sendiri. Hal ini ditunjukkan pada gambar berikut :



Gambar 12.1. Perbedaan Penelitian Kualitatif dengan Kuantitatif

Berdasarkan data yang dikumpulkan ataupun analisisnya penelitian dapat dibedakan menjadi penelitian kualitatif ataupun penelitian kuantitatif yang menyatakan bahwa metode kuantitatif dan kualitatif itu ada manfaatnya masing-masing. Jika kita tidak tahu tentang obyek yang akan kita teliti, ada baiknya kita terlebih dulu melakukan penelitian kualitatif, agar kita dapat "*feel the object*". Secara ringkas, jika kita ingin mengetahui secara mendalam tentang suatu obyek penelitian, gunakanlah metode kualitatif, jika tidak dapat digunakan metode kuantitatif. Yang paling baik tentu saja, bila kita dapat menggabungkan kedua metode tersebut, agar dapat diperoleh keunggulan masing - masing metode.

Metode penelitian kualitatif dan kuantitatif masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan, hal tersebut membuat keduanya saling melengkapi. Metode kualitatif dan kuantitatif dapat digunakan bersama-sama atau digabungkan bila :

1. Dapat digunakan bersama untuk meneliti obyek yang sama tetapi dengan tujuan yang berbeda.
2. Digunakan secara bergantian.
3. Metode penelitian tidak dapat digabungkan karena paradigmnya berbeda.
4. Data digunakan secara bersamaan, bila kedua metode tersebut telah dipahami dengan jelas.

12.7 Kesimpulan

1. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain, secara holistik dan dengan deskripsi kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.
2. Inti penelitian kualitatif terletak pada upaya penelusuran dan penyusunan teori baru lebih dari sekedar menguji, atau mengkonfirmasikan, atau verifikasi suatu teori yang sedang berlaku.
3. Sumber data penelitian kualitatif bisa berupa tindakan dan perkataan manusia, bahan-bahan pustaka seperti dokumen, arsip, koran, majalah, jurnal ilmiah, buku, laporan tahunan, dan lain sebagainya
4. Metode penelitian kualitatif biasanya dilakukan dengan cara wawancara, observasi dan etnografi.
5. Analisis data kualitatif merupakan suatu analisa yang dilakukan dengan cara mencari hubungan ataupun pola dari sumber data yang telah ada untuk menjawab hipotesis serta menyajikannya secara deskriptif

12.8 Latihan

1. Apa yang dimaksud dengan penelitian kualitatif
2. Jelaskan perbedaan antara penelitian kuantitatif dan kualitatif
3. Sebutkan 9 Prinsip pokok dalam perumusan masalah penelitian kualitatif
4. Sebutkan Persyaratan Data yang baik untuk digunakan dalam penelitian
5. Jelaskan Metode yang digunakan dalam penelitian kualitatif



UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI



MODUL PERKULIAHAN #13
JENIS JENIS PUBLIKASI PENELITIAN

Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami Pengertian publikasi Ilmiah dan Jenis jenisnya 2. Mahasiswa mampu memahami Pengertian dari Jurnal ilmiah dan Sistematika dalam penulisan Jurnal Ilmiah
Sub Pokok Bahasan	:	<ol style="list-style-type: none"> 13.1. Pengertian Publikasi Penelitian 13.2. Jenis Jenis Publikasi Ilmiah 13.3. Jurnal 13.4. Jenis mesin pengindeks Jurnal 13.5. Publikasi Ilmiah Mahasiswa 13.6. Sistematika Jurnal 13.7. Kiat Penulisan Ilmiah
Daftar Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasibuan, Z. Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Konsep, Teknik dan Aplikasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia, 2007 2. Suryana, Metodologi Penelitian, Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif, Universitas Pendidikan Indonesia, 2010 3. Dawson, C. W., Projects in Computing and Information system, A Student's Guide (2nd ed.). Pearson Education Limited, 2009 4. http://romisatriawahono.net

13.1 Pengertian Publikasi Ilmiah

Publikasi ilmiah dapat diartikan sebagai penyebarluasan suatu penelitian ilmiah orisinal yang telah dilakukan oleh seseorang/sekelompok orang atau penyebarluasan perbaharuan penelitian yang sebelumnya telah dilakukan oleh orang lain.

Publikasi ilmiah harus memenuhi kaidah-kaidah ilmiah, yaitu jelas, akurat, dan ringkas. Penyusunan publikasi ilmiah dilakukan berdasarkan hasil koreksi beberapa ahli sesuai bidang keilmuannya (peer review) untuk mencapai objektivitas yang tinggi.

Tujuan publikasi ilmiah adalah untuk memberikan informasi kepada pembaca, khususnya dari kalangan akademisi atau para ahli di bidangnya.

1. Ciri-ciri publikasi ilmiah

- a. **Objektif:** fakta dan data yang tertulis dalam publikasi ilmiah berdasarkan kenyataan yang sebenarnya dan tidak dimanipulasi
- b. **Netral:** pernyataan tidak mementingkan pihak tertentu baik individu atau kelompok
- c. **Sistematis:** pola penulisan mengikuti kaidah penulisan ilmiah
- d. **Logis:** cara menginterpretasi data hasil penelitian harus mengacu pada pola nalar, baik induktif maupun deduktif, serta menyajikan fakta, bukan opini.

13.2 Jenis-jenis Publikasi Ilmiah

- a. **Buku atau Teks Pelajaran,** Buku pelajaran adalah buku berisi pengetahuan untuk bidang ilmu atau mata pelajaran tertentu dan diperuntukkan bagi siswa pada suatu jenjang pendidikan tertentu atau sebagai bahan pegangan mengajar guru, baik sebagai buku utama atau buku pelengkap.
- b. **Tulisan Ilmiah Populer,** Tulisan ilmiah yang biasanya diterbitkan di koran, majalah atau media lain. Biasanya, tulisan ilmiah populer ini lebih bersifat memaparkan hasil penelitian singkat layaknya pada artikel, tetapi ia dapat diterbitkan di media kemasyarakatan.

- c. **Makalah**, merupakan karya ilmiah yang menyajikan sebuah masalah yang penyelesaiannya mengandalkan berbagai macam data yang ada di lapangan. Karya ilmiah ini bersifat empiris dan juga objektif. Dalam penyajiannya, makalah biasanya dipresentasikan dalam sebuah kegiatan seminar.
- d. **Artikel**, Dalam konteks jurnalistik, pengertian karya ilmiah artikel merupakan karya ilmiah yang memuat pendapat subjektif pembuatnya mengenai sebuah peristiwa ataupun masalah tertentu, sedangkan jika dipandang dari sudut pandang ilmiah, artikel dapat diartikan sebagai karya tulis yang sengaja dirancang untuk dimuat dalam jurnal ataupun kumpulan artikel yang dibuat dengan memperhatikan kaidah penulisan ilmiah dan mengikuti pedoman ilmiah yang berlaku.
- e. **Kertas Kerja atau Work paper**, pada dasarnya sama dengan makalah, namun dibuat dengan analisis yang lebih mendalam dan tajam serta dipresentasikan pada seminar atau lokakarya yang biasanya dihadiri oleh ilmuwan.
- f. **Paper**, adalah sebutan khusus untuk makalah di kalangan mahasiswa dalam kaitannya dengan pembelajaran dan pendidikannya sebelum menyelesaikan jenjang studi Diploma, S1, S2 dan atau S3. Sistematika penulisannya pun sama dengan artikel dan makalah, tergantung panduan yang berlaku di perguruan tinggi yang bersangkutan.
- g. **Skripsi**, merupakan karya ilmiah yang dibuat oleh mahasiswa untuk bisa mendapatkan gelar sarjana (S1). Skripsi memuat tulisan berisi pendapat penulis dengan mengacu ataupun berdasarkan teori yang telah diterbitkan sebelumnya.
- h. **Tesis**, adalah karya tulis ilmiah mahasiswa untuk menyelesaikan program studi S2 atau Pascasarjana yang bersifat lebih mendalam dibandingkan dengan skripsi. Tesis mengungkapkan pengetahuan baru yang didapat dari penelitian yang dilakukan individu yang bersangkutan.
- i. **Disertasi, atau Ph.D thesis** diperuntukkan bagi mahasiswa program S3 atau meraih gelar Doktor/Dr. yang mengemukakan analisis yang dapat dibuktikan oleh penulis berdasarkan dengan data dan fakta yang sahih atau valid dengan

analisis yang terinci. Disertasi berisi suatu temuan penulis sendiri yang berupa temuan orisinal.

13.3 Jurnal

Jurnal Merupakan sebuah publikasi periodik dalam bentuk artikel yang diterbitkan secara berkala, dalam hal ini biasanya jurnal diterbitkan pada interval waktu tertentu seperti setiap 4, 6 bulan atau setiap 1 tahun. Jurnal memiliki beberapa jenis yang diantaranya adalah Professional or Trade Journals, Popular Journals, dan Scholarly Journals. (wikipedia)

Pada umumnya jurnal memiliki cakupan materi yang luas namun sangat padat, hanya terdiri dari 6 hingga 8 halaman, namun di setiap kalimatnya bernilai ilmu pengetahuan. Jurnal pada umumnya berisi sejumlah referensi yang menjadi rujukan penulisan tiap artikel. Jenis artikel yang ditulis tak sebatas laporan penelitian, namun bisa pula berupa review literatur.

Tujuan pembuatan jurnal adalah untuk mengembangkan sebuah penelitian yang telah dituliskan serta menjadi acuan untuk para peneliti lainnya sedang melakukan kegiatan penelitian yang sejenis.

13.4 Jenis Mesin Pengindeks Jurnal

❑ Internasional

- ❑ SCOPUS : <http://scopus.com>
- ❑ Web of Science/Clarivate: <http://mjl.clarivate.com/>
- ❑ Copernicus: <https://journals.indexcopernicus.com/search/form>
- ❑ DOAJ: <https://doaj.org>
- ❑ ScimagoJR, untuk mengetahui ranking jurnal (SJR) dan angkanya: <http://scimagojr.com>
- ❑ Microsoft Academic Search <https://academic.microsoft.com>
- ❑ Dimension <https://app.dimensions.ai/>
- ❑ SPIE <https://spie.org/>

Indonesia

- SINTA Ristek Dikti, menunjukkan ranking jurnal (S1 s.d. S6):
<http://sinta2.ristekdikti.go.id/journals>
- Garuda Ristek Dikti, mengindeks artikel/jurnal yang terbit di Indonesia:
<http://garuda.ristekdikti.go.id/>
- ISJD <http://isjd.pdii.lipi.go.id/>

13.5 Publikasi Ilmiah Mahasiswa

Berdasarkan Surat Edaran (B/565/B.B1/HK.01.01/2019) KEMRISTEKDIKTI terkait "Sarana Publikasi Ilmiah Mahasiswa" tertanggal 8 Juli 2019. Bentuk Publikasi dari setiap Jenjang Pendidikan adalah sebagai berikut :

- **Sarjana**

Skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi. Diunggah di repositori perguruan tinggi yang diintegrasikan pada portal Repositori Tugas Akhir Mahasiswa Kemenristekdikti (rama.ristekdikti.go.id), **KECUALI** apabila dipublikasikan di jurnal nasional diunggah di portal garuda (<http://garuda.ristekdikti.go.id/>)

- **Magister**

Tesis atau bentuk lain yang setara, dan diunggah dalam laman perguruan tinggi, serta makalah yang telah diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi atau diterima di jurnal internasional. Diunggah di repositori perguruan tinggi yang diintegrasikan pada portal Repositori Tugas Akhir Mahasiswa Kemenristekdikti (rama.ristekdikti.go.id), kecuali apabila dipublikasikan di jurnal nasional terakreditasi diunggah di portal sinta <http://sinta2.ristekdikti.go.id/>

- **Doktor**

Disertasi, dan makalah yang telah diterbitkan di jurnal internasional bereputasi.

13.6 Sistematika Jurnal

Sistematika penulisan Jurnal ilmiah dapat dilihat pada Gambar berikut ini :

1. Judul

- a. Judul penelitian sebaiknya singkat padat dan mewakili seluruh isi penelitian kita
- b. Maksimal hanya terdiri dari 8-12 kata
- c. Tidak ada singkatan
- d. Tidak menggunakan kata-kata redundant (*study on, research on, dsb*)
- e. Judul Naskah wajib memperlihatkan :
 - 1) Metode yang Diusulkan
 - 2) Tujuan Penelitian
 - 3) Obyek Penelitian

Contoh Judul Penelitian

Metode	Tujuan	Obyek
• Penerapan Algoritma Semut untuk <u>Pemilihan Arsitektur Jaringan</u>		
	pada <u>Neural Network</u> untuk <u>Pengujian Software Metode Blackbox</u>	
• Penerapan Algoritma A* yang Diperbaiki untuk <u>Pencarian Tempat Parkir Kosong di Mal dan Supermaket</u>		
• Penggabungan Forward Selection dan Backward Elimination untuk <u>Pemilihan Fitur pada Prediksi Mahasiswa DO</u> dengan menggunakan Algoritma C4.5		

Keterangan : Metode (Tebal); Tujuan (Miring) dan Obyek (garis bawah)

2. Nama Penulis Dan Afiliasi

Nama Penulis *Tanpa Gelar Akademik/Profesi* sedangkan Afiliasi merupakan nama institusi dari penulis

3. Abstrak

- a. Harus menggambarkan keseluruhan isi dari tulisan atau penelitian yang dilakukan
- b. Abstrak diuraikan dengan bahasa lugas, langsung ke sasaran, dan harus memuat:

- 1) Masalah penelitian
 - 2) Metode (plus pengembangan/perbaikan) yang kita gunakan untuk memecahkan masalah penelitian
 - 3) Hasil penelitian
- c. Abstrak dibuat dalam bentuk satu paragraf saja (Maks 200 Kata)
 - d. Kata kunci memuat kata-kata konseptual, dan jumlah sekitar 3-5 kata

4. Pendahuluan

Pendahuluan berisi :

- a. latar belakang mengapa penelitian penting dilakukan
- b. Tujuan
- c. Identifikasi masalah dan
- d. Metode penelitian

Dipaparkan secara alineal (*tersirat di dalam alinea, tidak dalam bentuk rincian eksplisit*).

5. Penelitian Sebelumnya

Bagian ini boleh disajikan secara terpisah atau menjadi satu dalam sub bab Pendahuluan

6. Metode Penelitian

Berisi kerangka berpikir dalam penyelesaian penelitian, seperti:

- Pengumpulan data,
- Preprocessing,
- Metode yang digunakan dan
- Pengujian

Dibuat dalam bentuk flowchart atau Blok Dogram serta penjelasan dari masing – masing proses

7. Hasil Dan Pembahasan

- a. Mencakup hasil pengujian dari penelitian Tugas Akhir yang dilakukan.

- b. Pengujian berisi evaluasi dari hasil penelitian dengan membandingkan dengan data dari *Pakar (ground truth)* atau media pembanding lain menggunakan Akurasi, Recall, Precision, F-Measure atau pengukuran lain.

8. Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgment*)

Acknowledgment adalah Ucapan terima kasih Peneliti kepada Pihak yang telah membantu dalam melakukan penelitian yang berisi :

- a. Pemberi Dana penelitian.
- b. Pemberi Data Penelitian
- c. Singkat dan tidak berlebihan (ke semua pihak).
- d. Disusun sesuai proporsi dalam kontribusi penelitian.

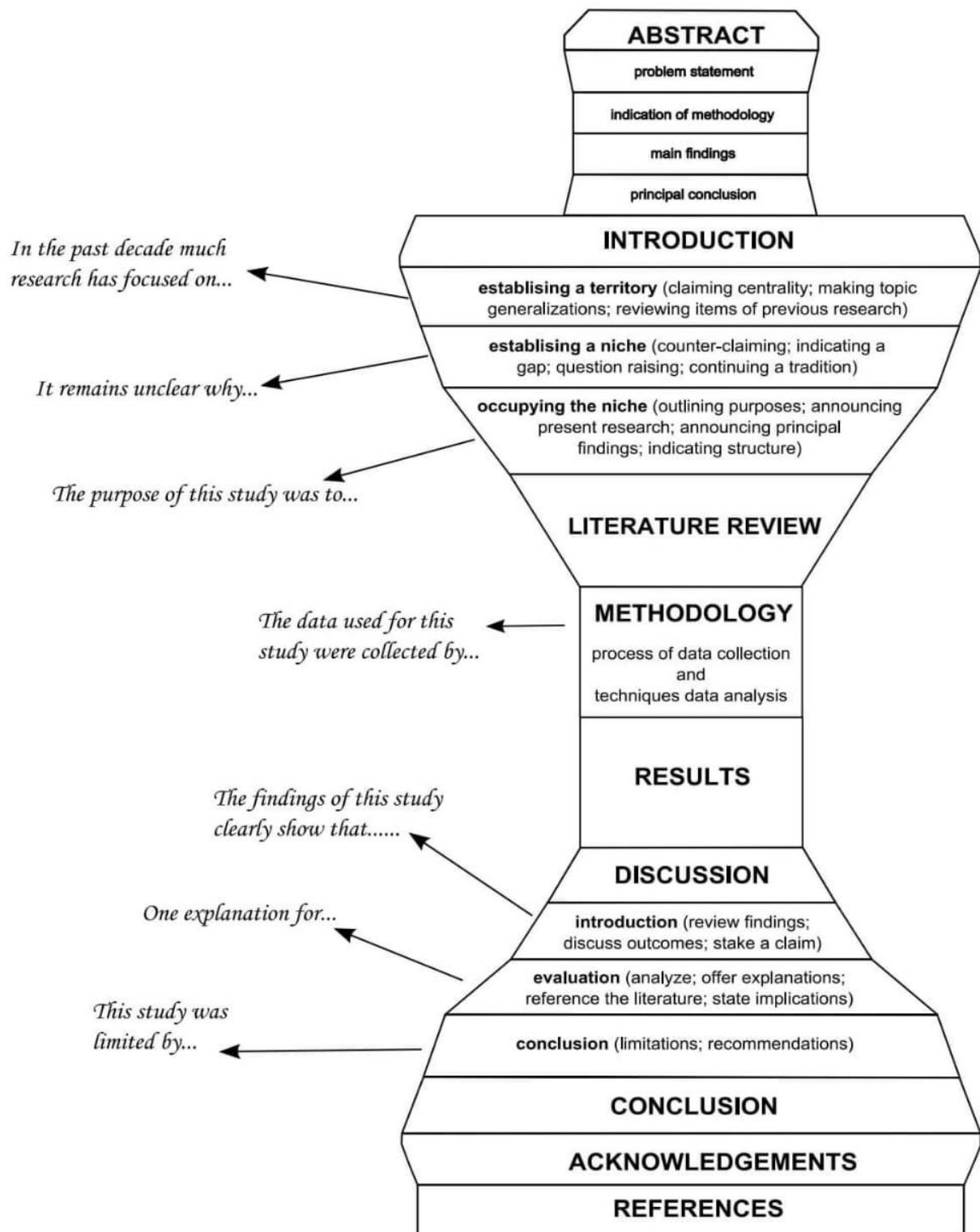
9. Kesimpulan

- a. Menjawab rumusan masalah, sinkron dengan tujuan
- b. Pernyataan umum (general) hasil penelitian
- c. Ringkasan dari temuan-temuan yang didapat dari analisa hasil penelitian
- d. Future works yang akan dilakukan sebagai tahapan berikutnya dari penelitian kita, boleh dari temuan-temuan hasil eksperimen

10. Daftar Pustaka

- a. Tidak boleh dibuat dengan ngawur dan asal-asalan
- b. Berisi semua Referensi yang disitasi dalam Jurnal Ilmiah anda.
- c. Harus lengkap, penulis (bedakan mana family name dan mana first name), judul, publikasi, tahun, Vol., No., dsb
- d. Untuk yang pakai mendeley, cek dengan baik atribut paper, usahakan update dengan nomor DOI yang kita cari lewat internet or mendeley.com untuk menjamin kebenaran referensi
- e. Lakukan editing pada data referensi yang tidak rapi, misalnya judul kapital semua, tidak lengkap datanya, dsb

Sistematika penulisan jurnal ilmiah dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 13.1. Sistematika Jurnal Ilmiah

13.7 Kiat Penulisan Ilmiah

1. Tampilkan kontribusi pengetahuan dari penelitian yang dilakukan
2. Susunan penulisan menggunakan konsep IMRaD (*Introduction, Methods, Result and Discussion*) + *Conclusion*
3. Judul harus singkat, padat dan jelas menunjukkan kontribusi (Metode, Tujuan dan Obyek Penelitian)
4. Abstrak harus memuat masalah, metode dan hasil
5. Masalah penelitian harus tajam, eksplisit dan dilandasi
6. Metode yang diusulkan harus divalidasi dan diukur efektifitasnya
7. Penarikan kesimpulan harus sesuai dengan hasil penelitian dan selaras dengan masalah dan tujuan penelitian
8. Pengambilan referensi penelitian harus dari jurnal yang ber ISSN atau terindeks oleh **SCOPUS atau ISI**

13.8 Kesimpulan

1. Publikasi ilmiah dapat diartikan sebagai penyebarluasan suatu penelitian ilmiah orisinal yang telah dilakukan oleh seseorang/sekelompok orang atau penyebarluasan perbaharuan penelitian yang sebelumnya telah dilakukan oleh orang lain.
2. Ciri ciri publikasi ilmiah terdiri dari obyektif, Netral, Sistematis dan Logis
3. Jurnal Merupakan sebuah publikasi periodik dalam bentuk artikel yang diterbitkan secara berkala, dalam hal ini biasanya jurnal diterbitkan pada interval waktu tertentu seperti setiap 4, 6 bulan atau setiap 1 tahun.
4. Tujuan pembuatan jurnal adalah untuk mengembangkan sebuah penelitian yang telah dituliskan serta menjadi acuan untuk para peneliti lainnya sedang melakukan kegiatan penelitian yang sejenis.

13.9 Latihan

1. Apakah yang dimaksud dengan publikasi Ilmiah
2. Sebutkan jenis jenis publikasi ilmiah
3. Sebutkan Jenis Mesin Pengindeks Jurnal di tingkat Internasional
4. Sebutkan Sistematika dari Jurnal Ilmiah
5. Sebutkan apa yang harus terlihat dalam Judul Naskah publikasi Ilmiah



UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI



MODUL PERKULIAHAN #14
PENULISAN LAPORAN PENELITIAN

Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami Pengertian Laporan Penelitian serta jenis dari laporan penelitian 2. Mahasiswa mampu memahami Cara melakukan Penulisan Karya ilmiah
Sub Pokok Bahasan	:	<ol style="list-style-type: none"> 14.1. Pengertian Laporan Penelitian 14.2. Jenis Laporan Penelitian 14.3. Ciri Laporan Penelitian 14.4. Cara Penulisan Karya ilmiah
Daftar Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasibuan, Z. Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Konsep, Teknik dan Aplikasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia, 2007 2. Suryana, Metodologi Penelitian, Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif, Universitas Pendidikan Indonesia, 2010 3. Dawson, C. W., Projects in Computing and Information system, A Student's Guide (2nd ed.). Pearson Education Limited, 2009 4. http://romisatriawahono.net

14.1 Pengertian Laporan Penelitian

Kata laporan dalam bahasa Inggris yaitu “*report*” berasal dari bahasa Latin “*portare*” yang berarti membawa, menyangkut, menyampaikan. Dengan kata sederhana, laporan penelitian dapat diartikan sebagai presentasi yang sistematis, jelas, dan teratur dari penelitian dalam bentuk tertulis.

Laporan penelitian juga dapat dikatakan sebagai dokumen penelitian yang berisi aspek-aspek dasar dari proyek penelitian. Laporan penelitian melibatkan informasi yang relevan tentang pekerjaan penelitian yang dilakukan. Laporan penelitian dapat disusun dalam bentuk tulisan tangan, diketik, atau terkomputerisasi. Laporan penelitian adalah kerja akhir dari proses panjang atau pendek dari suatu penelitian atau tahapan penelitian tertentu yang merupakan deskripsi sementara ataupun terakhir yang disusun secara sistematis, obyektif, ilmiah, dan dilaksanakan tepat pada waktunya.

Laporan penelitian menjadi serangkaian riset yang paling penting, lantaran dijadikan sebagai bukti tertulis dari suatu penelitian yang telah dilaksanakan.

Pengertian Laporan Penelitian Menurut Para Ahli

Adapun definisi laporan penelitian menurut para ahli, antara lain adalah sebagai berikut;

Bahdin (2005)

Laporan penelitian adalah suatu bentuk karya tulis yang isinya berupa paparan tentang suatu proses dan hasil kegiatan penelitian

Cresswell (2012)

Laporan penelitian adalah penyelesaian studi kasus yang melaporkan sebuah penyelidikan atau eksplorasi masalah, identifikasi pertanyaan yang akan diselesaikan, dan termasuk data yang dikumpulkan, dianalisis, dan ditafsirkan oleh peneliti.

Daeseunike (2016)

Laporan penelitian ialah media yang mengkomunikasikan antara peneliti dengan masyarakat, sehingga hasil yang diperoleh sesuai dengan berkepentingan penelitian yang dilakukannya.

Kerlinger

Laporan penelitian ialah proses menemuan dinilai memiliki karakteristik yang sistematis, empiris, terkontrol, dan juga berlandaskan pada teori dan [hipotesis penelitian](#) yang dajukan.

14.2 Jenis Laporan Penelitian

Secara spesifik, laporan penelitian dapat dibedakan ke dalam beberapa bentuk yaitu sebagai berikut:

1. Laporan penelitian yang ditulis untuk lembaga atau instansi tertentu.
2. Laporan penelitian yang ditulis untuk menuhi tugas sekolah atau kuliah seperti paper, skripsi, tesis, disertasi.
3. Laporan penelitian yang ditulis untuk jurnal akademik.
4. Laporan penelitian yang ditulis untuk media populer seperti koran dan majalah.

Creswell (2012) berpendapat bahwa penyajian laporan penelitian dapat berupa tesis atau disertasi, artikel jurnal, makalah Konferensi dan Proposal.

14.3 Ciri Laporan Penelitian

Laporan penelitian memiliki beberapa karakteristik dalam penulisannya, antara lain:

1. Objektif, berarti penulis harus mengungkapkan apa adanya, dan tidak mengada-ada.
2. Sistematis, berarti tulisan menurut alur pemahaman yang runtut dan berkesinambungan.
3. Jelas, berarti segala informasi yang ditulis bisa mengungkapkan sesuatu secara jernih.
4. Terbuka, berarti selalu dapat menerima pembaruan jika ada pendapat baru yang lebih baik dan kebenarannya dapat teruji melalui kritik dari pihak lain.
5. Logis, berarti keterangan yang diungkapkan harus mempunyai argumentasi yang bisa diterima oleh akal sehat, runtut, dan nalar.

Saifudin Azwar dan Leavit juga mengemukakan beberapa ciri dalam penulisan laporan penelitian, antara lain:

1. Komunikasi yang jelas lewat tata bahasa tulis yang baik.
2. Alur pernyataan yang mulus dengan kontinuitas yang terpelihara antara satu gagasan dengan gagasan lainnya.
3. Hemat kata-kata.
4. Pemilihan kata-kata yang komunikatif dan tidak menimbulkan makna ganda.
5. Tidak menggunakan kata-kata sensitif, stereotip, dan berbau SARA (suku bangsa, agama, ras).
6. Menggunakan kosa kata teknis.
7. Mengemukakan fakta, serta deduksi dan induksi yang didasari oleh fakta.
8. Tidak bias dalam memilih fakta demi menciptakan kesan tertentu.

14.4 Penulisan Karya Ilmiah

Penulisan karya ilmiah merupakan tahapan dari keseluruhan proses atau tahapan yang ada dalam unsur penelitian. Menuangkan hasil penelitian ke dalam sebuah tulisan merupakan hal yang mutlak bagi seorang peneliti. Karya ilmiah ini harus bersifat ilmiah dan ditulis sesuai dengan kaedah-kaedah penulisan ilmiah menurut metodologi yang baik dan benar.

Dalam menyusun sebuah laporan karya ilmiah maka kalimat-kalimat yang disusun dalam karya ilmiah tersebut haruslah merupakan kalimat yang baik. Agar pesan yang ingin kita sampaikan dapat diterima dengan baik seperti yang kita inginkan, maka kata-kata yang digunakan harus berupa pilihan kata yang baik sesuai dengan konsep pesan yang akan disampaikan.

Berikut disajikan ciri-ciri bahasa ilmiah:

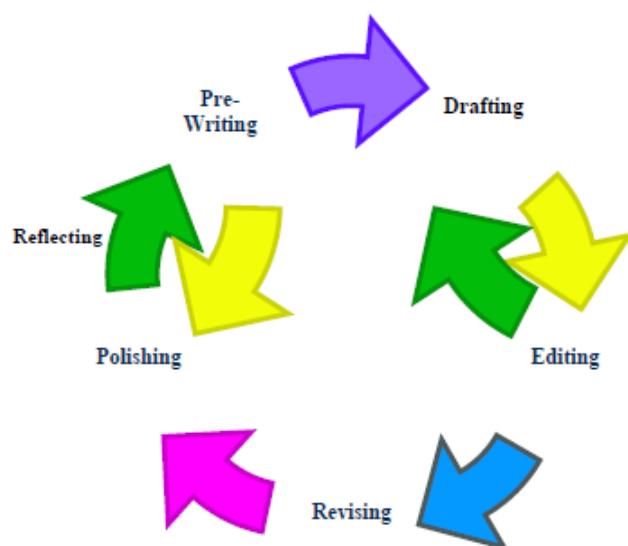
- a. Bahasa Ilmiah harus tepat dan tunggal makna, tidak remang nalar ataupun mendua. Contoh: "penelitian ini mengkaji teknik pentajaman objek yang efektif dan efisien"

- b. Bahasa Ilmiah mendefinisikan secara tepat istilah, dan pengertian yang berkaitan dengan suatu penelitian, agar tidak menimbulkan kerancuan Bahasa Ilmiah itu singkat, jelas dan efektif.

Contoh: "tulisan ini (*dilakukan dengan maksud untuk*) membahas kecendrungan teknologi informasi menjelang abad ke-21".

Catatan: kata-kata yang didalam kurung sebaiknya dihilangkan.

Penulisan laporan penelitian dapat dimanfaatkan untuk beberapa hal antara lain yaitu agar dapat digunakan sebagai keperluan studi akademis diperguruan tinggi, untuk keperluan perkembangan ilmu pengetahuan, untuk keperluan suatu lembaga tertentu, dan dapat juga dimanfaatkan untuk keperluan publikasi ilmiah. Berikut ini disajikan gambar bagaimana proses menulis karya ilmiah itu dilaksanakan.



Gambar 14.1. Proses Menulis

Dalam menyajikan laporan atau karya ilmiah maka perlu diperhatikan cara penyajian berdasarkan kerangka laporan maupun daftar isi dari laporan tersebut. Berikut ini adalah contoh kerangka laporan umum yang biasa digunakan oleh peneliti.

Bagian utama penulisan karya ilmiah antara lain memuat bagian latar belakang dan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, ruang lingkup, metode penelitian,

tinjauan pustaka, hasil dan pembahasan, serta kesimpulan dan saran. Secara umum kerangka bagian utama kertas karya memuat hal-hal berikut ini.

JUDUL

ABSTRAK

BAB 1: PENDAHULUAN

BAB 2: TINJAUAN PUSTAKA

BAB 3: METODE PENELITIAN

BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Dalam membuat susunan penulisan karya ilmiah ada lima hal pokok yang harus diperhatikan, yaitu:

a. Judul Penelitian

Judul tulisan karya ilmiah hendaklah singkat, spesifik, dan jelas. Setiap judul yang diajukan harus mempunyai latar belakang masalah yang memang memerlukan pemecahan dan sebaiknya menggambarkan cakupan dan isi yang sedang diteliti. Judul yang disampaikan sebaiknya mudah dipahami dan terdapat kesesuaian antara judul dengan karya ilmiah yang akan ditulis. Judul harus menggunakan kata-kata yang jelas, tandas, pilah-pilah, literer, singkat, deskriptif, dan tidak merupakan pertanyaan.

Judul juga harus mampu menampilkan suatu ketertarikan agar orang yang membaca judul tersebut merasa tertarik untuk membaca isinya. Berikut disajikan contoh judul penelitian dalam bidang ilmu komputer:

- Perancangan IT Governance untuk Mendukung Unjuk Kerja Lembaga Penelitian Pemerintah
- Studi Perbandingan Perhitungan Biaya *Free Open Source Software* (Linux) Dengan *Proprietary Software (Microsoft)* Pada Lembaga Pemerintah Republik Indonesia

b. Abstrak

Merupakan ringkasan yang lengkap dari penelitian. Abstrak mencakup: "*problem statements*", metode, hasil, kesimpulan. Abstrak yang dibuat sebaiknya menggambarkan isi tulisan. Abstrak biasanya disajikan dalam satu paragraf, tanpa menampilkan bentuk grafik, gambar, singkatan maupun pengacuan pada pustaka.

Dalam abstrak harus tergambar dengan jelas apa yang menjadi permasalahan dalam penelitian. Selain itu, dalam abstrak terdapat keterkaitan antara tema dengan masalah yang akan dibahas. Dibawah abstrak biasanya diberikan kata kunci (*key word*) yang bisa berasal dari judul, abstrak maupun isi tulisan. Kata kunci tersebut merupakan kata-kata yang paling sering dipakai untuk mengetahui informasi mengenai topik yang akan disajikan.

Abstrak merupakan rangkuman dari isi tulisan dalam format yang sangat singkat. Untuk makalah, biasanya abstrak itu hanya terdiri dari satu atau dua paragraf saja. Sementara itu untuk thesis dan tugas akhir, abstrak biasanya dibatasi satu halaman.

Isi dari abstrak tidak perlu panjang lebar dengan latar belakang, tetapi cukup langsung kepada intinya saja.

c. Pendahuluan

Pendahuluan berisikan latar belakang penelitian, perumusan masalah, manfaat dan tujuan penelitian (*purpose of study*) serta batasan penelitian (*limitation of study*).

Pendahuluan dalam penelitian menguraikan latar belakang mengapa penelitian tersebut perlu dilakukan. Latar belakang penelitian meliputi hal-hal yang mendorong mengapa penelitian tersebut dilakukan. Latar belakang harus diuraikan secara jelas dengan didukung oleh data atau penalaran yang mantap. Kejelasan latar belakang akan memudahkan dalam menetapkan perumusan masalah.

Perumusan masalah menguraikan rumusan masalah yang mencakup konsep, hipotesis, pertanyaan penelitian (*research question*), variable, dan asumsi yang

digunakan dalam penelitian. Perumusan masalah dapat dilakukan dengan mengidentifikasi pertanyaan dalam penelitian agar lebih fokus penelitian yang akan dilakukan serta menghindari pengumpulan data yang berlebihan atau data yang tidak dibutuhkan.

Identifikasi research question (pertanyaan dalam penelitian) ini juga berguna untuk membantu dalam merumuskan hipotesis yang akan diuji kebenarannya. Selain itu, perlu dilihat apakah masalah yang diungkapkan secara eksplisit dan efektif atau sejauh mana masalah yang digarap relevan dengan "*state of the art*" dari disiplin ilmu komputer.

Batasan penelitian menguraikan keterbatasan parameter-parameter yang dipakai, dikarenakan oleh metode dan setting penelitian yang dipakai.

Tujuan penelitian dapat berupa penjajakan, pembuktian, penerapan teori, atau pembuatan prototipe. Tujuan penelitian perlu dituliskan secara jelas dan harus ada keterkaitan antara tujuan penelitian dengan masalah yang diteliti.

Manfaat penelitian harus ditulis secara jelas, dan perlu diperhatikan apakah manfaat tersebut berupa manfaat praktis dan teoritis.

d. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka merupakan suatu kerangka konsep untuk melakukan analisis fakta yang dikumpulkan dalam penelitian atau pengkajian terhadap suatu permasalahan yang diambil. Sumber-sumber rujukan (buku, jurnal, majalah, dan lain sebagainya) hendaknya berasal dari sumber terbaru dan relevan dengan topik penelitian.

Tinjauan pustaka ini berisikan sejauh mana originalitas dan aktualitas penelitian tersebut. Tinjauan pustaka berguna untuk membahas perkembangan terbaru dalam area penelitian yang bersangkutan. Selain itu juga membahas "*general agreement* atau *disagreement*" diantara peneliti. Tinjauan pustaka merupakan cara untuk menganalisis, mensintesis, meringkas, serta membandingkan hasil-hasil penelitian yang satu dengan yang lainnya.

e. Metode Penelitian

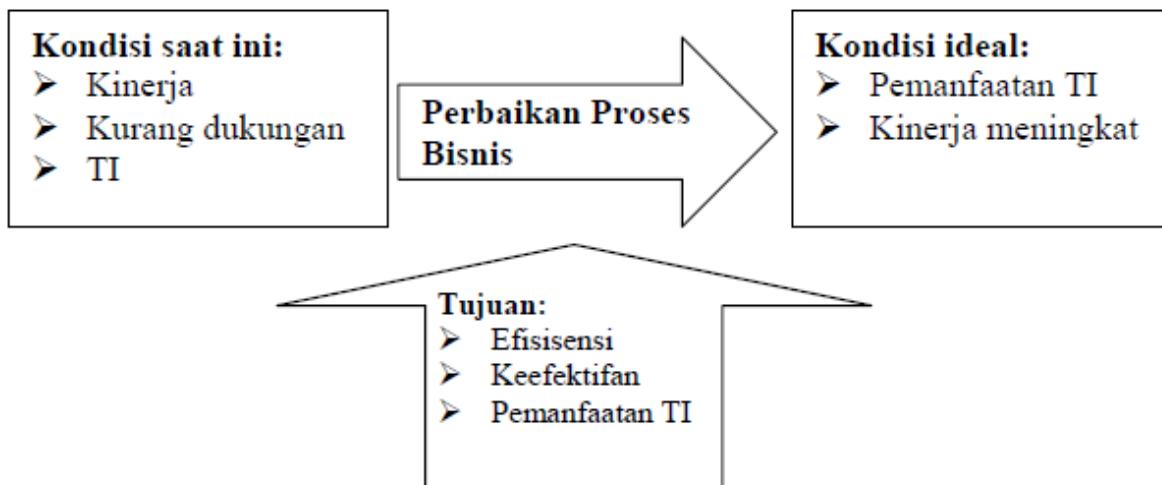
Metode penelitian menguraikan secara rinci tentang metode yang akan digunakan pada proses penelitian. Uraian dapat mencakup variabel dalam penelitian, model yang digunakan, rancangan penelitian, teknik pengumpulan dan analisis data. Metode penelitian menguraikan tentang bagaimana penelitian tersebut dilaksanakan; penentuan subjek penelitian; bahan, alat, dan prosedur yang digunakan; menguraikan teknik teknik yang dipakai; menjelaskan analisis data yang dipakai; serta tujuannya agar orang lain bisa melakukan pengulangan terhadap penelitian yang sama.

Dalam melaksanakan penelitian, metode dan desain penelitian harus sesuai dengan tujuan dan masalah penelitian. Metode Penelitian yang dipilih harus relevan dengan masalah yang akan disampaikan dan perlu juga diperhatikan dasar dari pemilihan metode yang digunakan dalam penelitian tersebut.

Dalam bab metodologi penelitian ini juga diuraikan kerangka teori yang mengemukakan uraian tentang teori yang terkait dengan kegiatan penelitian. Kerangka pemikiran berisikan butir-butir yang ada dalam pendahuluan disampaikan secara eksplisit dalam bentuk subjudul. Setelah itu perlu juga diatur desain penelitian yang akan dilaksanakan dalam penelitian untuk memilih metode dan teknik yang sesuai dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Metode dan teknik penelitian tersebut kemudian disusun menjadi rancangan penelitian.

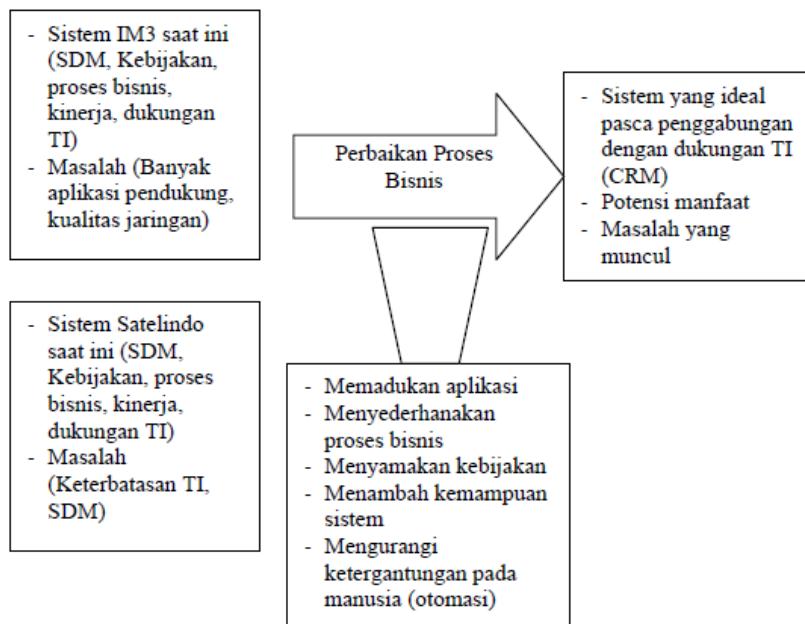
Berikut merupakan salah satu contoh kerangka teori yang ada dalam bidang ilmu sistem informasi:

Contoh 1: Kerangka Penelitian yang secara sederhana digambarkan oleh Ratih Rullyanti dengan judul *Perbaikan Proses Bisnis di Instansi Pemerintah: Studi kasus Pada Direktorat Penggunaan Tenaga Asing-Depnakertrans RI pada tahun 2006.*



Gambar 14.2. Kerangka Penelitian Perbaikan Bisnis Proses di Dit. PTA

Contoh 2: **Kerangka Penelitian yang dibuat oleh Sri Harini dengan judul *Analisis, Permodelan dan Perbaikan Proses Bisnis pada Penerapan CRM, studi kasus: Divisi Cellular Customer Service PT Indosat, Tbk, pada tahun 2005.***



Gambar 9.3. Kerangka Penelitian Perbaikan Proses Bisnis Pada Penerapan CRM

f. Hasil dan Pembahasan

Pembahasan biasanya membahas penemuan dari hasil penelitian, mengintegrasikan penyajian, pengolahan, dan interpretasi, serta membuat *outline* dari hasil pengolahan data seperti tabel, grafik, gambar dan lain sebagainya. Hasil dan pembahasan ini merupakan tempat bagi penulis untuk mengekspresikan ide, dan kreativitasnya terhadap penemuan yang didapatkan dari hasil penelitian. Selain itu, hasil dan pembahasan juga mengintegrasikan penyajian, pengolahan dan interpretasi dengan membuat outline dari hasil pengolahan data seperti tabel, grafik, gambar, bagan, dan lain sebagainya.

Dalam membuat tulisan pada hasil dan pembahasan yang perlu diingat adalah jangan menulis pembahasan panjang lebar tetapi buatlah kalimat dengan berargumen secara logis agar hasil penelitian maupun inti dari penelitian yang ingin diuraikan tidak terkesan umum dan mengena dengan apa yang ingin disampaikan. Pendapat maupun tulisan yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya tidak perlu diulang kembali, tetapi cukup diacu seperlunya saja. Untuk mengetahui seberapa besar penelitian yang dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya, maka perlu dijabarkan dengan seksama.

g. Kesimpulan dan Saran

Menguraikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian ini dan saran yang berisikan rekomendasi untuk melanjutkan segala sesuatu yang belum dilaksanakan pada penelitian sebelumnya. Review hasil penelitian, review kelemahan-kesalahan, rangkum kesimpulan, "*future research*".

Dalam kesimpulan, cobalah untuk mereview kembali temuan hasil penelitian dan hubungkan temuan dengan hasil penelitian sebelumnya, serta kaitkan hasil temuan dengan implikasi teoritis dan jelaskan bagaimana temuan tersebut bisa memperluas ilmu pengetahuan dan teknologi.

Sedangkan saran yang akan dikemukakan dalam penulisan ilmiah sebaiknya ditujukan untuk mengatasi dan membantu dalam menyelesaikan masalah yang sedang diteliti selain itu juga berkaitan dengan hal-hal yang ingin dibahas serta adanya kemungkinan untuk dilaksanakan atau diterapkan.

h. Daftar Pustaka

Hampir seluruh penelitian dibangun berdasarkan penelitian yang sebelumnya. Para peneliti biasanya mulai dengan membaca literatur yang berkaitan dan mendapatkan ide dari literatur-literatur tersebut. Dalam menyajikan hasil kerjanya, maka para peneliti tersebut memberikan *acknowledge* kepada para pendahulunya dengan menuliskan sumber dokumen tersebut pada bagian daftar bacaan. Daftar pustaka berisi daftar sumber rujukan yang digunakan dalam penulisan karya ilmiah.

Daftar pustaka ini biasanya berisikan perbendaharaan kepustakaan yang benar-benar diacu dalam pembuatan karya ilmiah tersebut. Yang perlu diingat adalah apa yang telah dicantumkan dalam isi tulisan terkait dengan penyitiran pada dokumen orang lain harus dicantumkan pada daftar pustaka untuk menghindari terjadinya plagiat (jangan sampai ada pustaka yang diacu tetapi tidak terdaftar pada daftar pustaka atau sebaliknya).

Cara penulisan daftar pustaka ini diurut ke bawah menurut abjad nama akhir (*last name*) penulis atau pengarang pertama dan tahun penerbitannya. Penulisan daftar kepustakaan sebaiknya mempedomani panduan penulisan sitasi bibliografi yang ada.

Dalam menulis daftar pustaka gelar akademis pengarang tidak boleh dicantumkan, dan biasanya daftar pustaka disusun secara alfabet sesuai dengan *Style* dalam penulisan pustaka acuan (daftar pustaka) seperti APA (*American Psychology Association*), Harvard Style dan MLA (*Modern Language Association*).

14.5 Kesimpulan :

1. Laporan penelitian ialah media yang mengkomunikasikan antara peneliti dengan masyarakat, sehingga hasil yang diperoleh sesuai dengan berkepentingan penelitian yang dilakukannya.
2. Karakteristik dari laporan penelitian adalah objektif, sistematis, jelas, terbuka dan Logis
3. Penulisan karya ilmiah merupakan tahapan dari keseluruhan proses atau tahapan yang ada dalam unsur penelitian. Karya ilmiah ini harus bersifat ilmiah dan ditulis sesuai dengan kaedah-kaedah penulisan ilmiah menurut metodologi yang baik dan benar.

14.6 Latihan :

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan laporan penelitian
2. Sebutkan dan jelaskan karakteristik dari laporan penelitian
3. Sebutkan Tahapan dalam menulis laporan penelitian

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI****UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Pesanggrahan

Jakarta Selatan, 12260

Telp: 021-5853753 Fax : 021-5853752

<http://fti.budiluhur.ac.id>