Penelitian - Skripsi

Materi #5

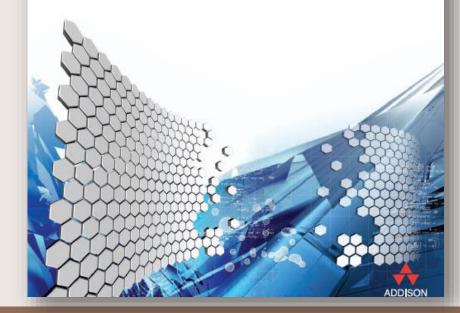
Textbooks

Projects in Computing and Information Systems

A Student's Guide

Second Edition

Christian W. Dawson



Penelitian (Research)

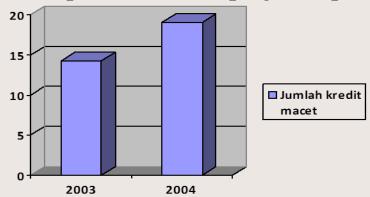
- Penelitian atau Riset diambil dari kata Research (Inggris)
 - re (kembali)
 - to search (mencari)
- Studi yang dilakukan seseorang melalui penyelidikan yang hati-hati dan sempurna terhadap suatu masalah, sehingga diperoleh pemecahan yang tepat terhadap masalah tersebut (T. Hillway)

Penelitian Ilmiah

Penelitian dengan menggunakan metode ilmiah yang bisa diukur dan dibuktikan secara rasional, logis (nalar) dan analitis, serta dapat dipahami oleh indera manusia

Masalah Penelitian dan Landasannya

- Penentuan kelayakan pemberian kredit untuk para nasabah di Bank Suka Uang tidak akurat
- Masalah dilandasi dengan banyaknya literatur (paper journal) yang mengatakan bahwa penentuan kelayakan pemberian kredit banyak yang tidak akurat (studi literatur)
 - Contoh: Penentuan kelayakan kredit oleh kredit analis tidak akurat, dan menyebabkan kredit macet (Kotsiantis, 2009) (Odeh, 2010)
- Masalah juga dilandasi dengan jumlah kredit macet Bank Suka Uang yang mencapai 14-20 persen tiap tahun (studi lapangan). Sajikan dengan kompilasi data berupa grafik prosentase.



Karakter Peneliti

The good researcher is not

"one who knows the right answers" but

"one who is struggling to find out what the right questions might be"

(Phillips and Pugh, 2005)

Karakter Peneliti

- Peneliti itu boleh salah (salah hipotesis, salah pengujian hipotesis, dsb)
- Tapi peneliti tidak boleh bohong atau menipu (mempermainkan atau manipulasi data dan hasil pengolahan statistik, dsb)

Tujuan Dasar Penelitian

- 1. Memecahkan permasalahan yang dihadapi
- 2. Menguji, mengembangkan dan menemukan teori atau metode

Klasifikasi Penelitian

1. Aplikasi:

- 1. Penelitian Dasar
- 2. Penelitian Terapan

2. Jenis Informasi:

- Penelitian Kuantitatif
- 2. Penelitian Kualitatif

3. Perlakuan Data:

- Penelitian
 Konfirmatori
- Penelitian Eksploratori

4. Maksud:

- Penelitian Deskripsi
- Penelitian Korelasi
- PenelitianEksperimen

Peta Klasifikasi Penelitian

Deskripsi	Eksperimen	Korelasi
Kualitatif	Kuantita	tif
Eksplanatori	Konfirmatori	
	Terapan	
	Murni	

Penelitian Dasar dan Terapan

Perbedaan	Penelitian Dasar	Penelitian Terapan
Tujuan	Menemukan atau	Menghasilkan sesuatu
	mengembangkan	yang langsung bisa
	teori baru	diterapkan untuk
		memecahkan masalah

Penelitian Konfirmatori dan Eksploratori

Perbedaan	Penelitian Konfirmatori	Penelitian Eksploratori
Tujuan dan Perlakuan Data	Untuk menguji hipotesis (konfirmasi) secara statistik	Untuk mencari tahu (eksplorasi) berhubungan dengan suatu masalah tanpa pengujian statistik

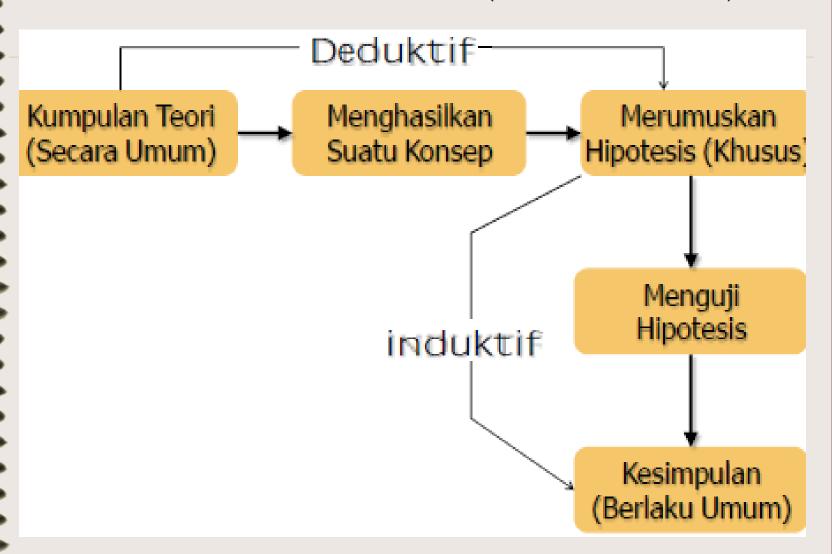
Deskripsi vs Eksperimen vs Korelasi

Perbeda	Penelitian	Penelitian	Penelitian
an	Deskripsi	Korelasi	Eksperimen
Tujuan	Memberikan	Menunjukkan	Menunjukkan
	gambaran suatu	Hubungan antara	Sebab-Akibat
	obyek penelitian	variabel	antar variabel
Pengujian	Statistik &	Statistik	Statistik
	Nonstatistik	(Kuantitatif)	(Kuantitatif)
Variabel	Satu (diuraiakan satu persatu bila banyak)	Dua atau lebih	Tiga atau lebih
Metode	Survey	Survey	Eksperimen, Instrumentasi
Ciri-Ciri	Uraian Keadaan Saat ini	-Prediksi -Memahami Tingkah Laku	-Perlakuan -Randomisasi

Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif

Perbedaan	Penelitian Kuantitatif	Penelitian Kualitatif
Jenis Data	Kuantitatif	Kualitatif
Proses Penelitian	Deduktif-Induktif	Induktif
Responden/ Obyek Penelitian	Banyak	Hanya Satu Yang Dijadikan Obyek
Instrumen	Kuesioner dan Instrumen Lain	Peneliti Itu Sendiri
Tujuan Penelitian	Konfirmasi	Eksplorasi
Teknik Pengujian Hipotesa	Pengujian Statistik	Pengujian Nonstatistik

Deduktif-Induktif (Kuantitatif)



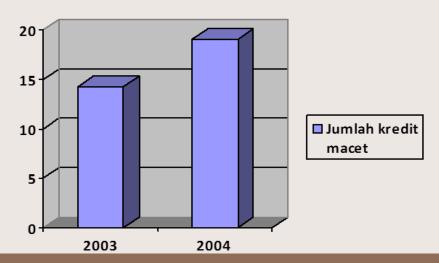
Catatan: ttg berfikir induktif &deduktif

- Induktif: Pengambilan kesimpulan dari kasus yang bersifat khusus menjadi kesimpulan yang bersifat umum.
 - Tumbuhan akan mati (khusus)
 - Hewan akan mati (khusus)
 - Manusia akan mati (khusus)
 - Kesimpulan : Semua makhluk hidup akan mati (umum)
- Deduktif: Pengambilan kesimpulan dari hal yang bersifat umum menjadi kasus yang bersifat khusus.
 - Semua manusia akan mati (umum)
 - Arif adalah manusia (khusus)
 - Kesimpulan : Arif akan mati (khusus)

Contoh Penelitian Kuantitatif (Deduktif-Induktif)

Masalah Penelitian

- Penentuan kelayakan pemberian kredit untuk para nasabah di Bank Suka Uang tidak akurat
- Penentuan kelayakan kredit oleh kredit analis tidak akurat, dan menyebabkan kredit macet (Kotsiantis, 2009) (Odeh, 2010) (Studi Literatur)
- Prosentase kredit macet Bank Suka Uang mencapai 14-20 persen tiap tahun (studi lapangan)



Proses Deduktif (Umum-Khusus)

- 1. Dari hasil studi literatur, beberapa *approach* (metode) data mining bisa digunakan untuk meningkatkan akurasi penentuan kelayakan pemberian kredit perbankan (Umum)
 - 1. K-nearest neighbors
 - 2. Naïve Bayes
 - 3. Decision trees
 - 4. Artificial neural networks
 - 5. Support vector machines
- 2. Lakukan studi literatur lebih mendalam, dan hasilkan suatu konsep untuk memilih metode mana yang dinilai paling akurat untuk memecahkan masalah penelitian
- 3. Hipotesis atau dugaan sementara adalah bahwa Decision Tree diduga yang paling akurat untuk masalah penentuan kelayakan pemberian kredit Bank Suka Uang (Khusus)

Proses Induktif (Khusus-Umum)

- Dugaan sementara (hipotesis): Decision Tree diduga yang paling akurat untuk masalah penentuan kelayakan pemberian kredit Bank Suka Uang (Khusus)
- Lakukan pengujian hipotesis, misalnya dengan melakukan komparasi hasil penghitungan lima metode dengan penentuan akurasi dihitung dari data empiris (kredit macet yang terjadi)
- Dari hasil pengujian tarik kesimpulan bahwa terbukti decision tree adalah metode yang paling akurat dalam penentuan kelayakan pemberian kredit (Umum, karena tidak lagi untuk bank suka uang, tapi untuk semua kasus penentuan penentuan kelayakan pemberian kredit perbankan)

Induktif (Kualitatif)

Pengamatan Terhadap Obyek Penelitian (Sesuatu yang Khusus) Menghasilkan Suatu
 Konsep atau Teori Baru (Sesuatu yang Umum)

Contoh Penelitian Kualitatif (Induktif)

Proses Induktif

- 1. Penelitian tentang faktor-faktor apa saja yang menyebabkan mahasiswa Universitas Suka Maju menggunakan facebook
- 2. Jumlah mahasiswa Universitas Suka Maju adalah 1000 orang, yang terbagi dalam 10 program studi
- 3. Diambil kuesioner dari 10 mahasiwa pada tiap program studi, sehingga total 100 mahasiswa (Khusus)
- 4. Hasil pengolahan kuesioner, ditarik kesimpulan bahwa faktor yang menyebabkan mahasiswa Universitas Suka Maju menggunakan facebook adalah (Umum):
 - 1. Faktor A (46%)
 - 2. Faktor B (24%)
 - 3. Faktor C (20%)
 - 4. Faktor D (10%)

Bagaimana Penelitian Dilakukan

Metode Penelitian

1. Action Research

 The carefully documented and monitored study of an attempt by researcher, to actively solve a problem and change a situation (Herbert, 1990)

2. Experiment

- An investigation of causal relationships using tests controlled by researcher
- Performed in development, evaluation and problem-solving project

3. Case Study

An in-depth exploration of one situation (Cornford and Smithson, 2006)

4. Survey

- The collection of a large amount of data from a sizable population in a highly economical way (Saunders et al., 2007)
- Undertaken through the use of questionnaires or interviews

(Dawson, 2009)

Komparasi Tugas Akhir Penelitian

Perbedaan	Skripsi	Tesis	Disertasi
Tingkat	S1	S2	S3
Jenis Penelitian	-Deskriptif - Korelasi	-Deskriptif -Korelasi -Eksperimen	-Deskriptif -Korelasi -Eksperimen
Tujuan Penelitian	-Terapan -Pengujian Teori	-Terapan - Pengujian Teori -Pengembangan Teori	-Pengembangan Teori -Penemuan Teori Baru
Kontribusi	-Implementation -Development	- Incremental Improvement	-Substantial -Innovation
Target Publikasi	-Domestic Conference	- International Conference	-Intl. Conference -Journal

• Jenjang S1:

- Penelitian bersifat mendemonstrasikan kemampuan mahasiswa untuk berfikir secara ilmiah dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Topik dan obyek penelitian tidak harus orisinal.
- Cakupan penelitian pada umumnya kohesif pada suatu bidang ilmu tertentu.

• Jenjang S2:

- Penelitian dimaksudkan untuk melatih diri dalam persiapan penelitian pada jenjang S3.
 Topik dan obyek penelitian tidak harus orisinil tetapi metodologi penelitian yang digunakan merupakan pendekatan baru.
- Cakupan penelitian pada umumnya seluas meliputi beberapa bidang/spesialisasi.

• Jenjang S3:

- Penelitian dimaksudkan untuk menemukan sesuatu yang diharapkan dapat memberi kontribusi yang signifikan terhadap kemajuan ilmu pengetahuan.
- Cakupan penelitian bersifat universal, pembatasanpembatasan dalam suatu bidang semakin tidak terlihat.