

USULAN PENELITIAN PENGEMBANGAN DOSEN



RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEUANGAN PADA STMIK STIKOM INDONESIA

TIM PENGUSUL:

**KOMANG KURNIAWAN WIDIARTHA, M.Cs (0826048702)
DESAK PUTU DIAH KUMALA DEWI, MM (0804038504)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
STMIK STIKOM INDONESIA
DENPASAR
JUNI 2018**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan pada
STMIK STIKOM Indonesia
2. Bidang Penelitian : Rekayasa Perangkat Lunak
3. Ketua Peneliti
 - a. Nama Lengkap : Komang Kurniawan Widiartha, M.Cs.
 - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
 - c. Disiplin Ilmu : Informatika
 - d. Pangkat/Golongan : Penata Muda/IIIA
 - e. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - f. Program Studi : Teknik Informatika
4. Anggota Peneliti
 - a. Nama Lengkap : Desak Putu Diah Kumala Dewi, M.M.
 - b. Jenis Kelamin : Perempuan
 - c. Disiplin Ilmu : Manajemen
 - d. Pangkat/Golongan : -
 - e. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - f. Program Studi : -
5. Jumlah Biaya yang Diusulkan : Rp 4.536.000,-

Denpasar, 15 Juni 2018

Mengetahui
Kepala Program Studi TI/SK

Ketua Peneliti

I Putu Gede Budayasa, SST. Par., M.T.I
M.Cs
NIDN : 0820068402

Komang Kurniawan Widiartha,

NIDN : 0826048702

Menyetujui

Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Ida Bagus Ary Indra Iswara, S.Kom., M.Kom
NIDN: 0824048801

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
RINGKASAN.....	vii
1 BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Luaran Penelitian	2
2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem.....	5
2.2 Informasi	6
2.3 Sistem Informasi	7
2.4 Keuangan	7
2.5 Sistem Informasi Keuangan.....	7
2.6 Database	8
2.7 DBMS	9
2.8 Data Flow Diagram.....	10
2.9 Model Entity Relationship (E-R)	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Alur Penelitian	15
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	16
3.3 Gambaran Umum Sistem	16
3.4 Context Diagram.....	17
3.5 Entity Relationship Diagram.....	18
3.6 Analisis Perancangan	19
3.7 Pengujian Sistem.....	20
4 BAB IV BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN	21

4.1	Anggaran Biaya	21
	DAFTAR PUSTAKA.....	22
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus pengelolaan data	7
Gambar 2.2 Aplikasi pengelolaan data konvensional	8
Gambar 2.3 Aplikasi dengan pendekatan database	9
Gambar 2.4 Komponen DFD Yourdan dan DeMarco.....	11
Gambar 2.5 Komponen DFD Gene dan Serson	11
Gambar 2.6 Terminator	11
Gambar 2.7 Proses.....	12
Gambar 2.8 Contoh proses	13
Gambar 2.9 Data store	13
Gambar 2.10 Contoh alur data.....	14
Gambar 3.1 Tahapan penelitian.....	15
Gambar 3.2 Context Diagram.....	18
Gambar 3.3 ERD sistem informasi keuangan	19

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rencana target capaian tahunan	2
Tabel 3.1 Lingkup pengerjaan sistem informasi keuangan	16
Tabel 4.1 Anggaran biaya penelitian pengembangan dosen yang diajukan.....	21
Tabel 4.2 Jadwal penelitian	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Justifikasi Anggaran Penelitian.....	23
Lampiran 2. Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas.....	20
Lampiran 3. Biodata ketua dan anggota tim pengusul	21

RINGKASAN

STMIK STIKOM Indonesia yang akrab dipanggil STIKI, merupakan salah satu perguruan tinggi swasta dibidang teknologi informasi di Bali dengan jenjang program strata satu (S1). Segala proses bisnis dalam mendukung civitas akademik dikerjakan dengan komputer beserta sistem informasi. Dari pengelolaan data mahasiswa, krs, yudisium, perpustakaan sampai dengan data keuangan menggunakan sistem komputer. Pengelolaan data keuangan di kampus STIKI dibawah tanggung jawab Pembantu Ketua II. Sampai saat ini, pengelolaan keuangan memang menggunakan sistem komputer, namun terbatas pada penggunaan aplikasi MS Office Excel di dalam pengelolaannya. Hal tersebut menjadi permasalahan pada pengalokasian keuangan sampai dengan pembuatan laporan keuangan yang mengarah ke Borang program studi dan institusi. Dengan permasalahan tersebut akan dirancang dan dibangun sistem informasi keuangan pada divisi Pembantu Ketua II STMIK STIKOM Indonesia yang dapat membantu staff akunting dalam pengelolaan data keuangan dan mempermudah dalam pembuatan laporan.

Kata kunci : sistem informasi, keuangan, akuntansi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

STMIK STIKOM INDONESIA merupakan salah satu perguruan tinggi swasta dibidang teknologi informasi di Bali. Sebagai salah satu perguruan tinggi komputer jenjang program strata satu (S1), STMIK STIKOM Indonesia menerapkan teknologi di segala bidang dalam menjalankan kegiatan proses belajar mengajar dan administrasi di lingkungan kampus STMI STIKOM Indonesia. Salah satu cara untuk mengedepankan peran teknologi tersebut adalah dengan cara menerapkan sistem informasi di setiap kegiatan administrasi dan proses belajar mengajar. Dalam bidang administrasi contohnya, sistem informasi dijadikan sebagai media pendukung untuk memperlancar proses pencatatan data-data terkait data mahasiswa, data tugas akhir sampai dengan data akademik lainnya, tidak terkecuali pula dengan data keuangan.

Keuangan memiliki peran sangat strategi dalam kemajuan perusahaan. Keuangan menjadi pengontrol kebijakan yang dilaksanakan oleh manajemen perusahaan dan sebagai titik tumpu dalam pengambilan keputusan manajemen. Jika fungsi keuangan dalam perusahaan dijalankan dengan baik, maka kondisi ini sangat menopang bidang yang lain yang ada dalam perusahaan. Fungsi keuangan yang ada di STMIK STIKOM Indonesia, meliputi pencatatan transaksi pemasukan (income) serta pengelolaannya dalam setiap divisi yang ada.

Dalam pencatatannya, staff accounting menggunakan tools MS Excel. Beberapa permasalahan terkait pencatatan pengalokasian keuangan yang sudah berjalan menjadi keseriusan pihak accounting dalam mencatat tiap transaksi yang ada. Permasalahan tersebut berdampak padapelaporan yang mengarah dalam pelaporan borang baik borang program studi maupun institusi terkendalam dalam menghitung jumlah tiap poin yang ada, hingga dalam pelaporan keuangan yang memerlukan waktu dalam pembuatannya. Dari latar belakang tersebut, dalam penelitian pengembangan dosen STMIK STIKOM Indonesia akan dirancang dan dibangun sistem informasi keuangan pada STMIK STIKOM Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun sistem informasi keuangan pada STMIK STIKOM Indonesia.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi keuangan pada STMIK STIKOM Indonesia.

1.4 Luaran Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipublikasikan dalam bentuk publikasi ilmiah pada Jurnal Ilmiah Komputer ber- ISSN. Dengan di publikasikan dalam sebuah jurnal ilmiah diharapkan manfaat akademis dari penelitian ini dapat disebarluaskan.

Tabel 1.1 Rencana target capaian tahunan

No	Jenis Luaran		indikator Capaian		
			TS0	TS+1	TS+2
1	Publikasi Ilmiah ²⁾	Internasional	tidak ada	tidak ada	tidak ada
		Nasional terakreditasi	Draft	Submitted	Accepted
2	Pemakalah dalam temu ilmiah ³⁾	Internasional	tidak ada	tidak ada	tidak ada
		Nasional	tidak ada	tidak ada	tidak ada
3	<i>Invited speaker</i> dalam temu ilmiah ⁴⁾	Internasional	tidak ada	tidak ada	tidak ada
		Nasional	tidak ada	tidak ada	tidak ada
4	<i>Visiting Lecturer</i> ⁵⁾	Internasional	tidak ada	tidak ada	tidak ada

5	Hak Kekayaan Intelektual (HAKI) ⁶⁾	Paten	tidak ada	tidak ada	tidak ada
		Paten Sederhana	tidak ada	tidak ada	tidak ada
		Hak Cipta	tidak ada	tidak ada	tidak ada
		Merek Dagang	tidak ada	tidak ada	tidak ada
		Rahasia Dagang	tidak ada	tidak ada	tidak ada
		Desain Produk Industri	tidak ada	tidak ada	tidak ada
		Indikasi Geografis	tidak ada	tidak ada	tidak ada
		Perlindungan Varietas Tanaman	tidak ada	tidak ada	tidak ada
		Perlindungan topografi sirkuit terpadu	tidak ada	tidak ada	tidak ada
6	Teknologi Tepat Guna ⁷⁾		tidak ada	tidak ada	tidak ada
7	Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/Rekayasa Sosial ⁸⁾		tidak ada	tidak ada	tidak ada
8	Buku Ajar (ISBN) ⁹⁾		tidak ada	tidak ada	tidak ada
9	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) ¹⁰⁾		2	2	2

¹⁾ TS = Tahun sekarang (tahun pertama penelitian)

²⁾ Isi dengan tidak ada, draf, submitted, reviewed, accepted, atau published

³⁾ Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan

⁴⁾ Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan

⁵⁾ Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan

⁶⁾ Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau granted

⁷⁾ Isi dengan tidak ada, draf, produk, atau penerapan

- ⁸⁾ Isi dengan tidak ada, draf, proses editing, atau sudah terbit
- ⁹⁾ Isi dengan skala 1-9 dengan mengacu pada TKT meter

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem

Suatu sistem adalah jaringan kerja prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sistem adalah seperangkat elemen yang membentuk kegiatan atau suatu prosedur atau bagian pengolahan yang mencari suatu tujuan-tujuan bersama dengan mengoperasikan data atau barang pada waktu tertentu untuk menghasilkan informasi atau energi atau barang.

Komponen-komponen sistem diantaranya : Penghubung sistem, batasan sistem lingkungan luar, masukan, keluaran, dan tujuan. Menurut Budiarti (1999) menyatakan bahwa elemen sistem adalah bagian yang terkecil yang teridentifikasi, ini merupakan penyusunan dari sistem. Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, tujuan (Jogiyanto, 1999:3). Adapun pengertian dari masing-masing karakteristik sistem tersebut adalah sebagai berikut :

a. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.

b. Batasan Sistem

Batasan sistem (boundary) merupakan daerah yang membatasi antara suatu dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

c. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar sistem (envronment) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi oprerasi sistem.

d. Penghubung Sistem

Penghubung (interface) merupakan media penghubung antara satu sub sistem dengan sub sistem yang lainnya.

e. Masukan Sistem

Masukan (input) energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

f. Keluaran Sistem

Keluaran (output) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

g. Pengolahan Sistem

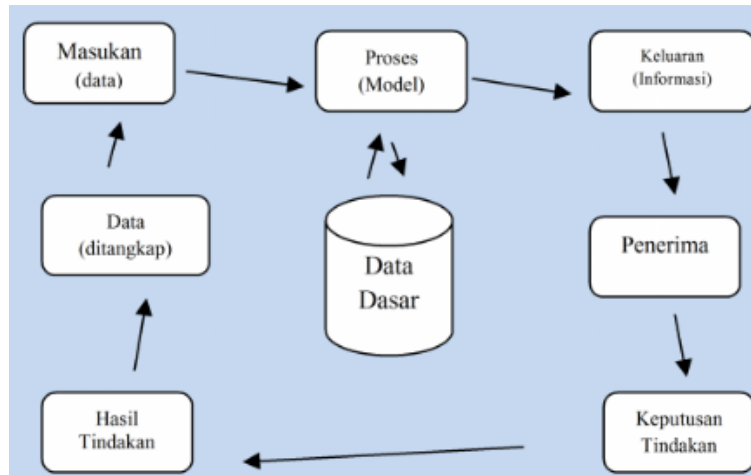
Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran atau Tujuan Sistem

Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang dihasilkan sistem. Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran, kalau tidak mempunyai sasaran maka operasi sistem tidak ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.2 Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang (Kadir, 2003:31). Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi (Jogiyato, 1999:8).



Gambar 2.1 Siklus pengelolaan data

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi menurut Jogiyanto, (1999:8) dalam buku MAGISTRA UTAMA, 2006. Didefinisikan menjadi “Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya”. Data adalah fakta atau gambaran berbentuk mentah, data mewakili pengukuran atau pengamatan obyek-obyek kejadian kemudian data diolah menjadi informasi. Proses transformasi dari data ke informasi inilah yang disebut dengan sistem informasi.

2.4 Keuangan

Keuangan diperlukan oleh setiap perusahaan untuk memperlancar kegiatan operasinya. Menurut Sundjaja dan Barlian (2002: 34) pengertian keuangan yaitu: “Keuangan merupakan ilmu dan seni dalam mengelola uang yang mempengaruhi kehidupan setiap orang dan setiap organisasi. Keuangan berhubungan dengan proses, lembaga, pasar, dan instrumen yang terlibat dalam transfer uang dimana diantara individu maupun antar bisnis dan pemerintah”.

2.5 Sistem Informasi Keuangan

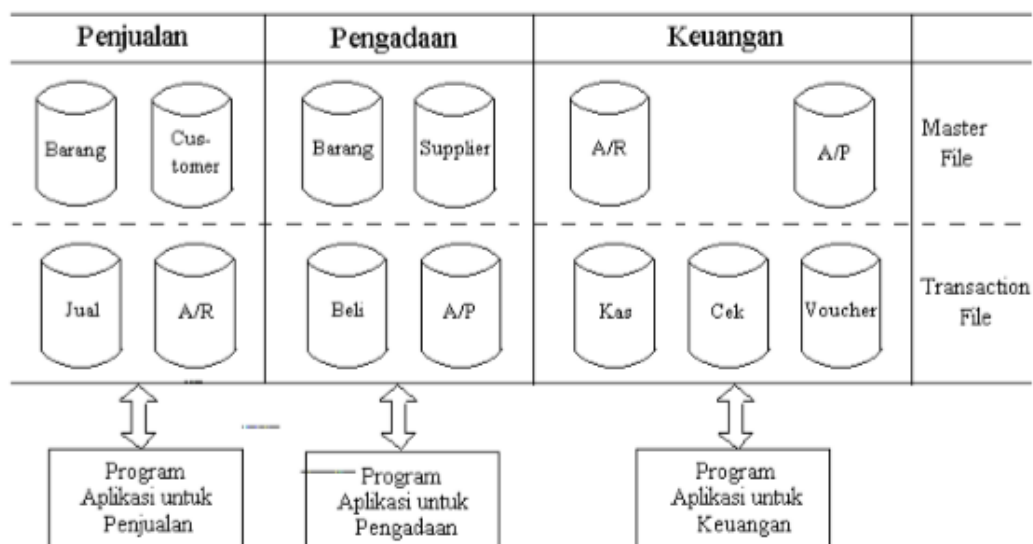
Sistem Informasi Keuangan adalah sistem informasi yang memberikan informasi kepada orang atau kelompok baik di dalam perusahaan maupun di luar perusahaan mengenai masalah keuangan. Dan Menyediakan informasi mengenai arus uang bagi para pemakai diseluruh perusahaan. Sistem Informasi Keuangan yang akan nantinya diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat kinerja bagi biro keuangan untuk melakukan proses pengelolaan keuangan. Proses yang ada pada sistem ini meliputi

pendapatan atau uang kas masuk, pembelanjaan atau kas keluar yang meliputi pengadaan sarana prasarana kampus, penggajian dosen dan karyawan, biaya kegiatan lain serta pelaporan keuangan (Yaqin dan Misbah, 2007).

2.6 Database

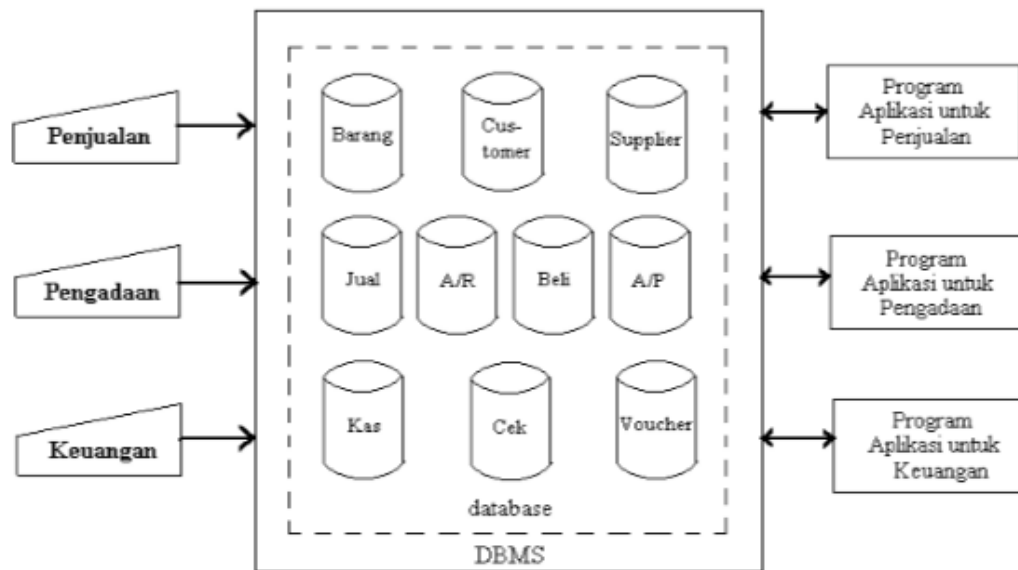
Database didefinisikan sebagai kumpulan data yang diorganisasi dengan cara dan aturan tertentu pada tempat penyimpanan sekunder guna merepresentasikan dunia nyata (real world), sedemikian rupa sehingga mendapatkan informasi yang diinginkan.

Database adalah kumpulan data yang disimpan secara terstruktur dalam tempat penyimpanan sekunder dengan struktur yang didefinisikan. Konsep database dipakai jika sistem pengolahan data suatu badan usaha (perusahaan) mempunyai beberapa seri aplikasi dengan penggunaan satu atau beberapa file untuk setiap seri aplikasinya. Sebagai gambaran, tinjau suatu aplikasi pengolahan data konvensional suatu badan usaha yang bergerak di bidang penjualan dan pembelian barang pada bagian Penjualan, Pengadaan dan Keuangan (Arbie, 2003). Misalkan aplikasi pengolahan data pada bagian-bagian tersebut menggunakan banyak file dengan organisasi dan cara akses tertentu seperti ditunjukkan Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Aplikasi pengelolaan data konvensional

Untuk mengatasi kelemahan pada pengolahan data konvensional, diperlukan suatu sistem informasi yang terintegrasi, yang diwujudkan melalui pendekatan penggunaan konsep database.



Gambar 2.3 Aplikasi dengan pendekatan database

Dengan digunakannya konsep database didapat keuntungan sebagai berikut:

1. Bentuk koordinasi yang tegas (consistency/integrity)
2. Pengurangan dalam kasus duplikasi dan ketidakkonsistenan data
3. Fleksibilitas tinggi karena adanya ketidaktergantungan data terhadap program
4. Waktu tanggap sistem meningkat sehingga meningkatkan aksesibilitas

2.7 DBMS

DBMS yang digunakan dalam suatu sistem database biasanya mempunyai bagian-bagian sebagai berikut:

a. Data Description Language (DDL)

Suatu bahasa yang digunakan untuk mendeklarasikan skema database menjadi kumpulan tabel data. Tabel hasil deklarasi ini disimpan dalam suatu file khusus yang disebut Data Dictionary (atau Directory). Selain untuk mendeklarasikan skema database, DDL ini pun digunakan untuk menentukan struktur tempat penyimpanan dan metode akses. Bagian khusus dari DDL yang digunakan untuk keperluan tersebut disebut data storage and definition language.

b. Data Manipulation Language (DML)

Suatu bahasa yang memungkinkan pemakai untuk mengakses dan memanipulasi nilai-nilai data dari suatu database.

Pada dasarnya ada dua jenis DML yaitu:

a. Procedural

DML ini akan meminta pemakai untuk menentukan data apa yang dibutuhkan dan bagaimana cara untuk mendapatkannya.

b. Non-procedural

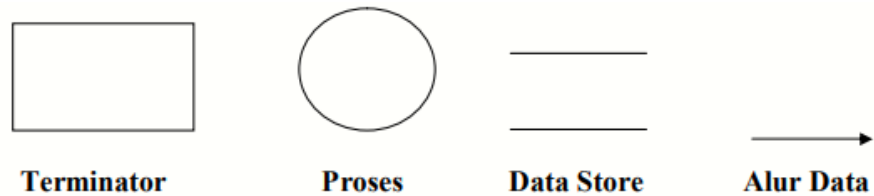
DML ini akan meminta pemakai untuk menentukan data apa yang dibutuhkan tanpa harus menentukan bagaimana cara untuk mendapatkannya.

Jenis DML non-procedural ini mudah sekali untuk dipelajari dan digunakan pemakai dibanding yang procedural. Tetapi karena pemakai tidak harus menentukan bagaimana data didapat, DML ini akan membuat kode yang tidak efisien dibandingkan dengan yang dibuat oleh DML procedural sehingga membuat kerja sistem menjadi lama.

2.8 Data Flow Diagram

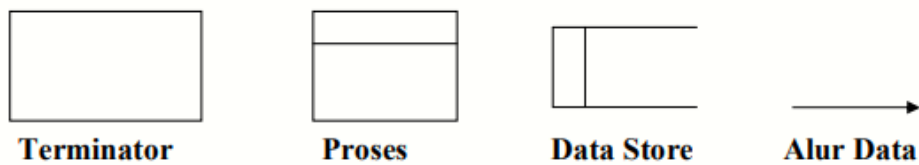
Data flow diagram (DFD) mengungkapkan hubungan di antara berbagai komponen dalam suatu program atau sistem. DFD merupakan teknik penting untuk pemodelan detail tingkat tinggi sistem dengan menunjukkan bagaimana data masukan ditransformasikan ke hasil keluaran melalui urutan transformasi fungsional. DFD terdiri dari empat besar komponen: entitas, proses, penyimpanan data dan aliran data. Simbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan bagaimana komponen-komponen ini berinteraksi dalam suatu sistem yang sederhana dan mudah dimengerti. Namun ada beberapa model DFD yang bisa digunakan, masing-masing memiliki simbologi sendiri. Sintaks DFD tetap ada konstan dengan menggunakan kata kerja dan nomina konstruk sederhana. Seperti itu hubungan sintaksis DFD membuat mereka ideal untuk analisis berorientasi objek dan penguraian fungsional spesifikasi ke DFD yang tepat untuk analisis sistem (Le Vie, n.d.).

Komponen dalam DFD yaitu menurut Yourdan dan DeMarco, memamparkan komponen DFD yang ditunjukkan pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Komponen DFD Yourdan dan DeMarco

Gene dan Serson juga memaparkan komponen DFD dengan simbol-simbol yang digambarkan oleh Gambar 2.5.

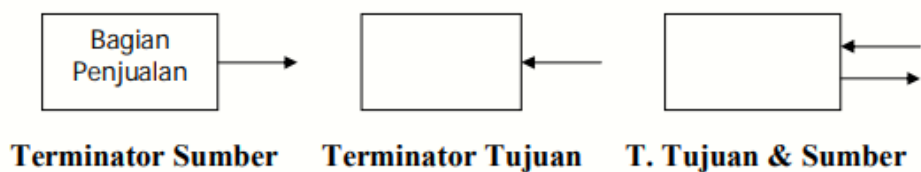


Gambar 2.5 Komponen DFD Gene dan Serson

a. Terminator

Terminator mewakili entitas eksternal yang berkomunikasi dengan sistem yang sedang dikembangkan. Biasanya terminator dikenal dengan nama entitas luar (external entity). Terdapat dua jenis terminator:

- 1) Terminator Sumber (source): merupakan terminator yang menjadi sumber.
- 2) Terminator Tujuan (sink): merupakan terminator yang menjadi tujuan data / informasi sistem.



Gambar 2.6 Terminator

Terminator dapat berupa orang, sekelompok orang, organisasi, departemen di dalam organisasi, atau perusahaan yang sama tetapi di luar kendali sistem yang sedang dibuat modelnya. Terminator dapat juga berupa departemen, divisi atau sistem di luar sistem yang berkomunikasi dengan sistem yang sedang dikembangkan.

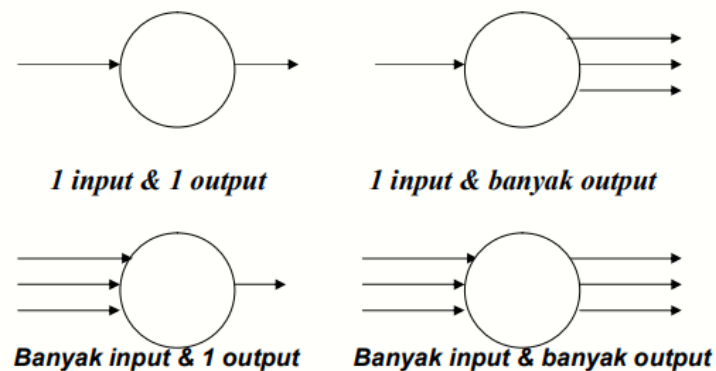
Komponen terminator ini perlu diberi nama sesuai dengan dunia luar yang berkomunikasi dengan sistem yang sedang dibuat modelnya, dan biasanya

menggunakan kata benda, misalnya Bagian Penjualan, Dosen, Mahasiswa. Ada tiga hal penting yang harus diingat tentang terminator:

1. Terminator merupakan bagian/lingkungan luar sistem. Alur data yang menghubungkan terminator dengan berbagai proses sistem, menunjukkan hubungan sistem dengan dunia luar.
2. Profesional sistem tidak dapat mengubah isi atau cara kerja organisasi, atau prosedur yang berkaitan dengan terminator.
3. Hubungan yang ada antar terminator yang satu dengan yang lain tidak digambarkan pada DFD.

b. Proses

Komponen proses menggambarkan bagian dari sistem yang mentransformasikan input menjadi output. Proses diberi nama untuk menjelaskan proses/kegiatan apa yang sedang/akan dilaksanakan. Pemberian nama proses dilakukan dengan menggunakan kata kerja transitif (kata kerja yang membutuhkan obyek), seperti Menghitung Gaji, Mencetak KRS, Menghitung Jumlah SKS. Ada empat kemungkinan yang dapat terjadi dalam proses sehubungan dengan input dan output :



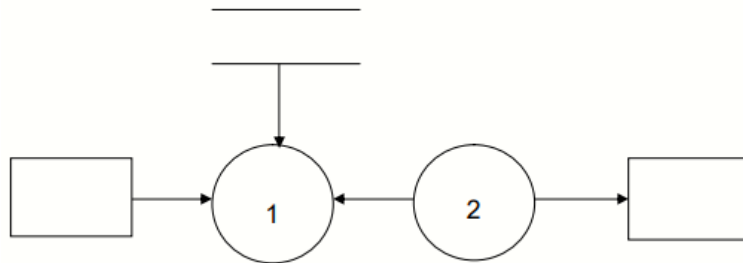
Gambar 2.7 Proses

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan tentang proses :

- a. Proses harus memiliki input dan output.
- b. Proses dapat dihubungkan dengan komponen terminator, data store atau proses melalui alur data.

- c. Sistem/bagian/divisi/departemen yang sedang dianalisis oleh profesional sistem digambarkan dengan komponen proses.

Berikut ini merupakan suatu contoh proses yang salah:



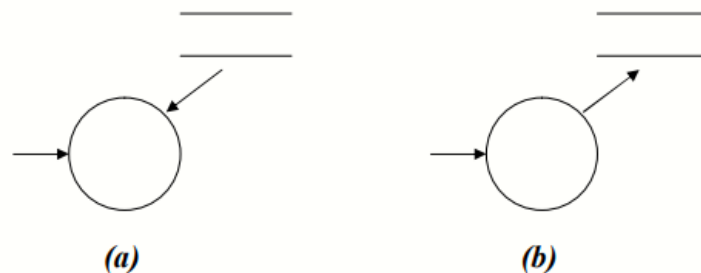
Gambar 2.8 Contoh proses

Umumnya kesalahan proses di DFD adalah:

- Proses mempunyai input tetapi tidak menghasilkan output. Kesalahan ini disebut dengan black hole (lubang hitam), karena data masuk ke dalam proses dan lenyap tidak berbekas seperti dimasukkan ke dalam lubang hitam.
- Proses menghasilkan output tetapi tidak pernah menerima input. Kesalahan ini disebut dengan miracle (ajaib), karena ajaib dihasilkan output tanpa pernah menerima input.

c. Data Store

Komponen ini digunakan untuk membuat model sekumpulan paket data dan diberi nama dengan kata benda jamak, misalnya Mahasiswa. Data store ini biasanya berkaitan dengan penyimpananpenyimpanan, seperti file atau database yang berkaitan dengan penyimpanan secara komputerisasi, misalnya file disket, file harddisk, file pita magnetik. Data store juga berkaitan dengan penyimpanan secara manual seperti buku alamat, file folder, dan agenda.

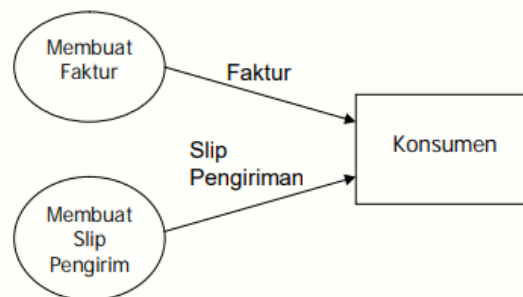


Gambar 2.9 Data store

d. Alur Data

Suatu data flow / alur data digambarkan dengan anak panah, yang menunjukkan arah menuju ke dan keluar dari suatu proses. Alur data ini digunakan untuk menerangkan perpindahan data atau paket data/informasi dari satu bagian sistem ke bagian lainnya.

Selain menunjukkan arah, alur data pada model yang dibuat oleh profesional sistem dapat merepresentasikan bit, karakter, pesan, formulir, bilangan real, dan macam-macam informasi yang berkaitan dengan komputer. Alur data juga dapat merepresentasikan data/informasi yang tidak berkaitan dengan komputer. Alur data perlu diberi nama sesuai dengan data/informasi yang dimaksud, biasanya pemberian nama pada alur data dilakukan dengan menggunakan kata benda, contohnya Laporan Penjualan.



Gambar 2.10 Contoh alur data

2.9 Model Entity Relationship (E-R)

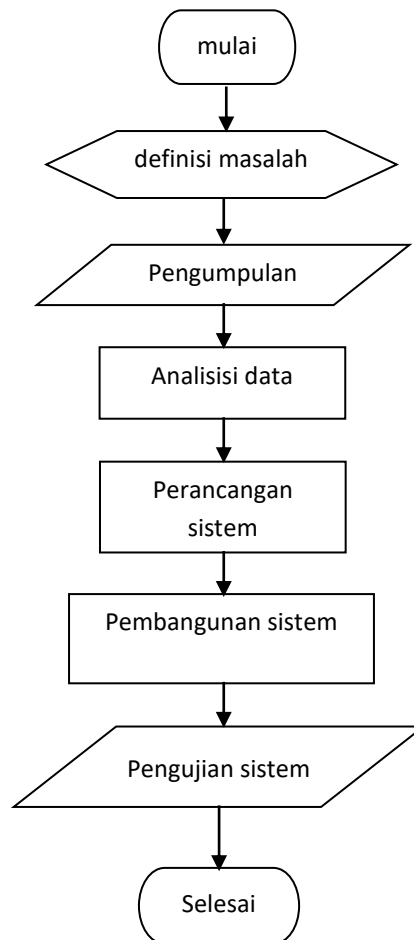
Model Entity-Relationship (model E-R) merupakan suatu model data yang menyatukan beberapa informasi semantik yang penting mengenai dunia nyata. Pembuatan model data E-R didasarkan pada anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari kumpulan objek-objek dasar yang disebut *entity*, dan hubungan yang terjadi diantaranya yang disebut relasi (*relationship*). Model data E-R digunakan untuk menyederhanakan permasalahan pembuatan basis data secara *top down*.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Alur Penelitian

Penelitian ini diselesaikan dengan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Tahapan penelitian

Tahapan pertama dari penelitian ini adalah melakukan pendefinisian masalah yang ingin diselesaikan. Setelah mendefinisikan masalah yang ingin dipecahkan langkah berikutnya adalah melakukan pengumpulan data untuk mendukung penyelesaian permasalahan yang dihadapi. Setelah data yang diperlukan terkumpul, data dianalisis sebagai dasar dalam merancang sistem informasi keuangan. Setelah analisis data terpenuhi, mulailah dengan merancang dilanjutkan dengan membangun sistem informasi. Sistem informasi yang dibangun hendaknya sudah dapat diimplementasikan

untuk menjawab permasalahan yang ada. Jika luaran telah sesuai dengan harapan maka tahapan penelitian telah selesai.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan studi literatur dan observasi pada objek penelitian.

1. Studi Literatur/Kepustakaan

Melakukan studi literatur di beberapa penelitian, jurnal yang ada dan buku sebagai referensi untuk mendapatkan acuan dalam melakukan perancangan dan pembangunan sistem informasi keuangan.

2. Observasi

Kegiatan pengumpulan data dilakukan dengan mengamati proses pencatatan keuangan dan pembuatan laoran di accounting STMIK STIKOM Indonesia.

3. Wawancara

Pada pengumpulan wawancara, peneliti melakukan wawancara kepada pihak accounting, yaitu kepada ibu Rinca selaku koordinator accounting dan kepada bapak Nyoman Suarya selaku Pembantu Ketua II STMIK STIKOM Indonesia.

3.3 Gambaran Umum Sistem

Dalam perancangan sistem nantinya terdapat tiga hak akses, yaitu admin (SIMJAR), administrasi keuangan dan Pembantu Ketua II. Jabaran lingkup data, lingkup proses dan lingkup komunikasi dari hak akses tersebut dijabarkan pada Tabel 3.1.

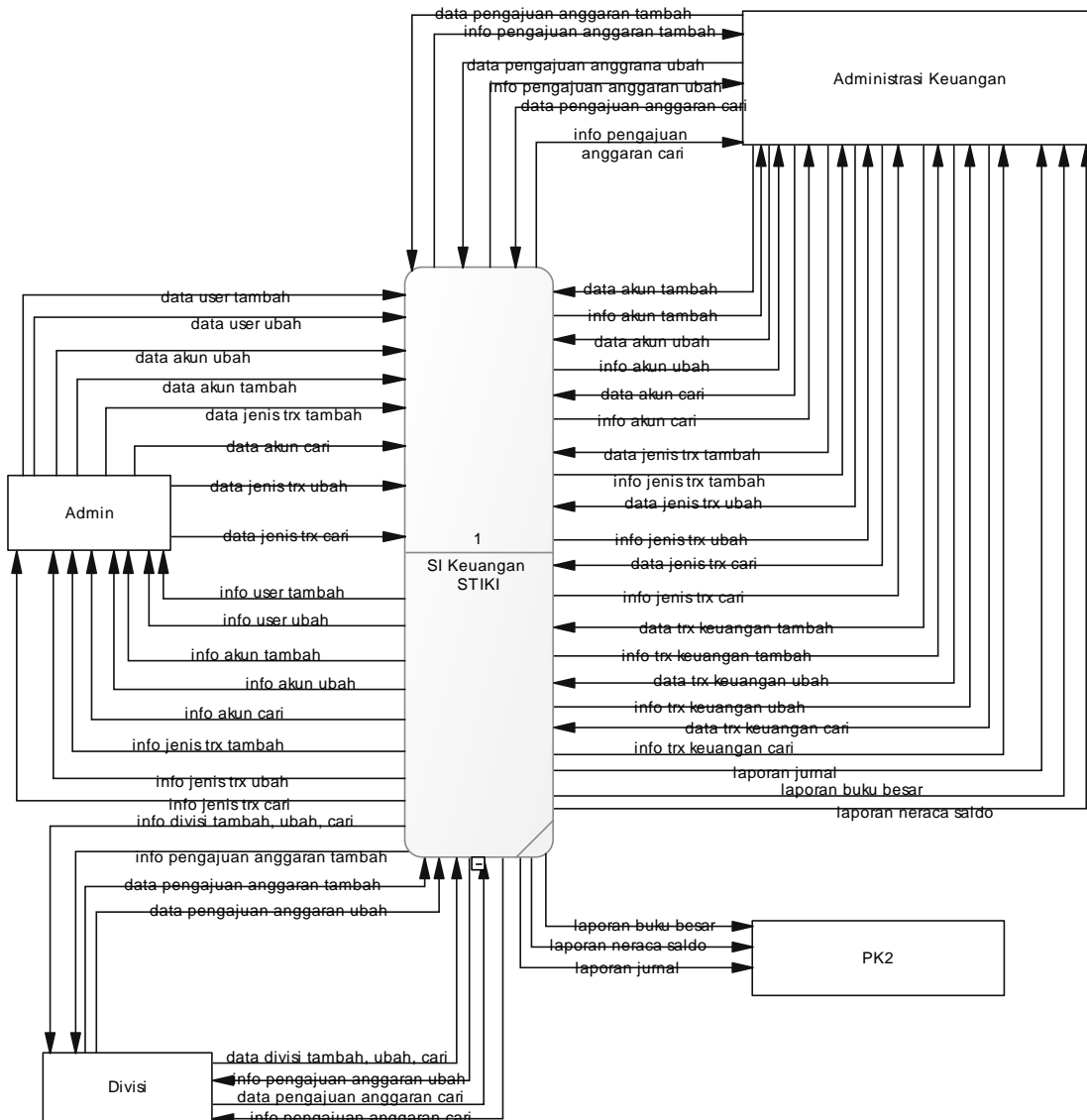
Tabel 3.1 Lingkup pengerjaan sistem informasi keuangan

Hak Lingkup	Admin (SIMJAR)	Administrasi Keuangan	Pembantu Ketua II
Lingkup data	4. Data user 5. Data akun 6. Data jenis transaksi	7. Data pengajuan anggaran 8. Data akun 9. Data jenis transaksi 10. Data transaksi keuangan 11. Laporan jurnal 12. Laporan buku besar	14. Data pengajuan anggaran 15. Laporan jurnal 16. Laporan buku besar 17. Laporan neraca saldo

		13. Laporan neraca saldo	
Lingkup proses	18. Data user dan level untuk manajemen user dan level 19. Data akun untuk manajemen akun keuangan 20. Data jenis transaksi untuk menentukan jenis transaksi pada keuangan	21. Data Pengajuan Anggaran untuk merekap data pengajuan anggaran yang diajukan oleh divisi 22. Data Akun untuk manajemen akun keuangan 23. Data jenis transaksi untuk menentukan jenis transaksi pada keuangan 24. Data transaksi keuangan untuk menampilkan data transaksi keuangan 25. Data laporan jurnal untuk menampilkan laporan jurnal 26. Data laporan buku besar untuk menampilkan laporan buku besar 27. Data laporan neraca saldo untuk menampilkan laporan neraca saldo	28. Data Pengajuan Anggaran untuk merekap data pengajuan anggaran yang diajukan oleh divisi 29. Data laporan jurnal untuk menampilkan laporan jurnal 30. Data laporan buku besar untuk menampilkan laporan buku besar 31. Data laporan neraca saldo untuk menampilkan laporan neraca saldo
Lingkup komunikasi	32. Hak akses ini berwenang untuk melakukan input, update, delete level dan user, serta manajemen akun dan jenis transaksi	33. Hak akses ini berwenang untuk melakukan input dan update transaksi keuangan. 34. Berwenang untuk mencetak laporan jurnal, buku besar dan neraca saldo	35. Hak akses ini berwenang untuk melakukan persetujuan pengajuan anggaran yang diajukan oleh fakultas dan untuk mencetak laporan jurnal, buku besar dan neraca saldo

3.4 Context Diagram

Dalam perancangan sistem, digunakan data flow diagram yang dimulai dengan penggambaran perancangan context diagram. Gambar 3.2 menggambarkan context diagram sistem informasi keuangan pada STMIK STIKOM Indonesia.



Gambar 3.2 Context Diagram

3.5 Entity Relationship Diagram

Selanjutnya digambarkan *entity relationship diagram* (ERD) untuk memodelkan kebutuhan data dalam sistem informasi keuangan. Gambar 3.3 menggambarkan ERD dalam perancangan sistem informasi keuangan.

3.7 Pengujian Sistem

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan Black box testing dalam pengujiannya. Black Box testing adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Jadi dianalogikan seperti kita melihat suatu kotak hitam, kita hanya bisa melihat penampilan luarnya saja, tanpa tau ada apa dibalik bungkus hitam nya. Sama seperti pengujian black box, mengevaluasi hanya dari tampilan luarnya(interface nya) , fungsionalitasnya.tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detilnya (hanya mengetahui input dan output).

Metode uji yang akan diterapkan adalah pada semua tingkat pengujian perangkat lunak: unit, integrasi, fungsional, sistem dan penerimaan.

Pada pengujian pada Black Box penulis menguji :

- a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
- b. Kesalahan interface
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
- d. Kesalahan kinerja
- e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi

BAB IV

BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

4.1 Anggaran Biaya

Tabel 4.1 Anggaran biaya penelitian pengembangan dosen yang diajukan

No.	Jenis Pengeluaran	Biaya yang Diusulkan (Rp)
1	Biaya Peneliti	2.400.000
2	Bahan Habis Pakai	936.000
3	Perjalanan dan Konsumsi	400.000
4	Lain-lain (publikasi, seminar, laporan, lainnya)	800.000
	Jumlah	4.536.000

4.2 Jadwal Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan dalam jangka waktu enam bulan dengan jadwal kegiatan pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Jadwal penelitian

No.	Kegiatan	Bulan ke					
		1	2	3	4	5	6
1.	Pendefinisian Masalah						
2.	Pengumpulan Data						
3.	Analisis Data						
4.	Perancangan Sistem						
5.	Pembangunan Sistem						
8.	Penyusunan Laporan Penelitian						
9.	Publikasi Ilmiah Hasil Penelitian						

Keterangan: menunjukkan pelaksanaan kegiatan

DAFTAR PUSTAKA

- Arbie, Manajemen Database dengan MySQL, Andi, Yogyakarta, 2003
- Budiarti, Dwi. 1999. "Sistem Informasi Manajemen", Mondial, Jakarta
- HM, Jogyanto, 1999, Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis, ANDI Yogyakarta, Yogyakarta.
- Le Vie, D. S. (n.d.). "Understanding Data Flow Diagrams". diambil dari https://ratandon.mysite.syr.edu/cis453/notes/DFD_over_Flowcharts.pdf.
- Yaqin, M. A., dan Misbah, N. 2007. "Sistem Informasi Keuangan Standar BAN-PT Tterintegrasi Sisfo Kampus 4.1". **Matics**, 9–16.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Justifikasi Anggaran Penelitian

1. Biaya Peneliti					
No	Honor	Honor/Jam (Rp)	Waktu Kerja (jam/minggu)	Minggu	Jumlah
1	Ketua peneliti	3.500	17	24	1.428.000
2	Anggota peneliti	2.700	15	24	972.000
3					
Total					2.400.000
2. Bahan Habis Pakai					
No	Material	Justifikasi Anggaran	Kuantitas	Harga Satuan	Jumlah
1	Pulsa	Biaya untuk komunikasi mengenai penelitian	2	100.000	200.000
2	Internet	Pencarian informasi dan pustaka elektronik	2	120.000	240.000
3	Tinta	Tinta printer inkjet hitam dan warna untuk mencetak laporan	2	15.000	30.000
4	Kertas A4 80gr	Kertas untuk pencetakan laporan serta kuesioner	2	38.000	76.000
5	Fotocopy	Memperbanyak laporan serta kuesioner	150	200	30.000
6	Jilid	Penjilidan laporan penelitian	3	20.000	60.000
7	Alat tulis	Kelengkapan administrasi dan kesekretariatan	1	300.000	300.000
Total					936.000
3. Perjalanan dan Konsumsi					
No	Material	Justifikasi Perjalanan	Kuantitas	Harga Satuan	Jumlah
1	Perjalanan	Biaya perjalan pertemuan tim peneliti	4 x pertemuan anggota peneliti	50.000	200.000
2	Konsumsi	Biaya konsumsi	4 x pertemuan	50.000	200.000

		implementasi dan pengujian sistem	anggota peneliti		
Total					400.000
4. Publikasi dan Seminar					
No	Material	Justifikasi Perjalanan	Kuantitas	Harga Satuan	Jumlah
1	Seminar	Biaya pendaftaran seminar nasional	1	600.000	600.000
2	Penerbitan Jurnal	Biaya penerbitan jurnal	2	100.000	200.000
Total					800.000
TOTAL					4.536.000

Lampiran 2. Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas

No	Nama/NIDN	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Alokasi waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1.	Komang Kurniawan Widiartha, S.Kom., M.Cs./ 0826048702	STMIK STIKOM Indonesia	Sistem Informasi	17 Jam / minggu	Mendefinisikan masalah, menganalisis data dan melakukan perancangan, pembangunan dan pengujian sistem
2	Desak Putu Diah Kumala Dewi, M.M./080403 8504	STMIK STIKOM Indonesia	Ekonomi Akuntansi	15 Jam / minggu	Merancang model keuangan, membuat laporan penelitian

Lampiran 3. Biodata ketua dan anggota tim pengusul

1. Ketua Peneliti

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Komang Kurniawan Widiartha, S.Kom., M.Cs
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	Tenaga Pengajar
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	1409214
5	NIDN	0826048702
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Gianyar, 26 April 1987
7	E-Mail	komang.kurniawan@outlook.com
8	Nomor Telepon/HP	0818273940
9	Alamat Kantor	Jl. Tukad Pakerisan No. 97 Panjer, Denpasar
10	Nomor Telepon/Faks	0361-256995 / 0361-246875
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1 = 50 orang; S-2 = ... orang; S-3 = ... orang
12	Mata Kuliah yang Diampu	1. Bahasa Basis Data
		2. Algoritma dan Pemrograman
		3. Komputer dan Masyarakat
		4. E-Commerce
		5. Logika Informatika
		6. Riset Teknologi Informasi
		7. Sistem Operasi
		8. Prak. Pemrograman I
		9. Prak. Pemrograman II
		10. Analisa dan Desain Sistem Informasi

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	STMIK AKAKOM Yogyakarta	Universitas Gadjah Mada	
Bidang Ilmu	Teknik Informatika	Ilmu Komputer	
Tahun Masuk-Lulus	2005 – 2009	2009 – 2014	
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Aplikasi Penjualan Pulsa Elektrik Menggunakan Komponen XCOMDRV	Rancang Bangun Sistem Fuzzy Takagi Sugeno Untuk Menentukan Prediksi Indeks Pembangunan Manusia dan Rekomendasi Alokasi Dana Anggaran	

		Pembangunan Daerah.	
Nama Pembimbing/Promotor	Indra Yatini B., M.Kom	Azhari SN,Drs., MT., Dr.	

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml(Juta Rp)
1	2015	Rancang Bangun Sistem Fuzzy Penentuan Jenis Ikan Air Tawar Pada Lahan Budidaya Dengan Interface Microcontroller	Hibah PDP	11.000.000
2	2015	Pengembangan Sistem Informasi SMS Gateway pada STMIK STIKOM Indonesia	Hibah PPDS	3.500.000
3	2016	Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Nilai Mahasiswa Berbasis Web pada STMIK STIKOM Indonesia	Hibah PPDS	3.500.000

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml(Juta Rp)
1.	2014	Pelatihan Sistem Administrasi Kelurahan dan Desa	Institusi	55.000.000
2.	2015	Pendataan Keluarga tahun 2015 (PK2015)	BKKBN Provinsi Bali	910.000.000
3.	2015	Pelatihan Sistem Administrasi Persuratan Kelurahan dan Desa Kota Denpasar	Institusi	2.500.000
4.	2015	Pelatihan Microsoft Office dan Jaringan Komputer Kepada Staff Dishubkominformo Provinsi Bali	Institusi	2.500.000

5.	2016	Krama Badung Sehat	Pemerintah Kota Badung	250.000.000
6.	2017	Pilkada Buleleng 2017	-	30.000.000
7	2018	Pengabdian pada Ekoturin Karangasem	Institusi	-

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	Seminar Nasional Ilmu Komputer (SEMINASIK)	Rancang Bangun Sistem Fuzzy Takagi Sugeno Untuk Menentukan Prediksi Indeks Pembangunan Manusia dan Rekomendasi Alokasi Dana Anggaran Pembangunan Daerah.	Oktober 2014 – UGM Yogyakarta

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional Ilmu Komputer (SEMINASIK)	Rancang Bangun Sistem Fuzzy Takagi Sugeno Untuk Menentukan Prediksi Indeks Pembangunan Manusia dan Rekomendasi Alokasi Dana Anggaran Pembangunan Daerah.	Oktober 2014 – UGM Yogyakarta

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit

H. Perolehan HKI dalam 5-10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat

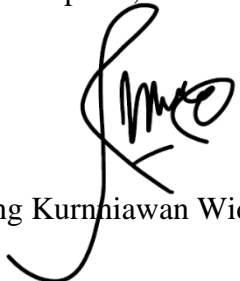
J. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Penelitian Pengembangan Dosen.

Denpasar, 15 Juni 2018


Komang Kurniawan Widiartha, M.Cs

2. Anggota Peneliti

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Desak Putu Diah Kumala Dewi, SE, MM
2.	Jenis Kelamin	Perempuan
3.	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4.	NIK	-
5.	NIDN	0804038504
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Denpasar, 4 Maret 1985
7.	E-Mail	diahkumala85@gmail.com
8.	Nomor HP	082339299033
9.	Alamat Kantor	Jl. Tukad Pakerisan noi 97 Panjer
10.	Nomor Telepon/Faks	-
11.	Lulusan yang Telah Dihasilkan	-
12. Mata Kuliah yg Diampu		a. Manajemen pemasaran
		b. Sistem informasi manajemen
		c. Pengantar manajemen bisnis

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas udayana	Universitas udayana
Bidang Ilmu	Akuntansi	Manajemen sumberdaya manusia
Tahun Masuk-Lulus	2006	
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Penerapan sistem kas pada lembaga perkreditan desa se kota denpasar	Pengaruh perencanaan karir organisasional dan individual terhadap motivasi dan kinerja kerja karyawan perusahaan daerah air minum kabupaten badung
Nama Pembimbing/Promotor	Gede Juliarsa, SE, M.Si	Dr. Wayan Gede Murdanayasa, SE, M.EP

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (juta Rp)

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (juta Rp)

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Penelitian Pengembangan Dosen.

Denpasar, 15-06-2018
Anggota Peneliti,

(Desak Putu Diah Kumala Dewi, SE, MM)

SURAT PERNYATAAN KETUA PENGUSUL

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Komang Kurniawan Widiartha, M.Cs.
NIDN : 0826048702
Pangkat / Golongan : Penata Muda / IIIA
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

Dengan ini menyatakan bahwa proposal penelitian saya yang dengan judul : *Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan pada STMIK STIKOM Indonesia*, yang diusulkan dalam Hibah Penelitian Pengembangan Dosen untuk tahun anggaran 2018 **bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga / sumber dana lain.**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke kas STIKI Indonesia.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Mengetahui,
Kepala LPPM STMIK STIKOM Indonesia

Denpasar, 15 Juni 2018
Yang menyatakan,

Ida Bagus Ary Indra Iswara, M.Kom.
NIP/NIK: 1403210

Komang Kurniawan Widiartha, M.Cs
NIP/NIK: