

ISSN 2089-1083



**EC-Council**



Co-host:



STMIK  
**primakara**

**PROSIDING** Volume 04

# SNATIKA 2017

Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Aplikasinya

**Malang, 23 November 2017**

*diorganisasi oleh:*

**Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat**

Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia

# SNATIKA 2017

**Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Aplikasinya  
Volume 04, Tahun 2017**

---

## **PROGRAM COMMITTEE**

Prof. Dr. R. Eko Indrajit, MSc, MBA (Perbanas Jakarta)  
Tin Tin Hadijanto (Country Manager of EC-Council)  
Dr. Eva Handriyantini, S.Kom, M.MT (STIKI Malang)

## **STEERING COMMITTEE**

Laila Isyriyah, S.Kom, M.Kom  
Sugeng Widodo, S.Kom, M.Kom  
Daniel Rudiaman S., S.T, M.Kom  
Subari, S.Kom, M.Kom  
Jozua F. Palandi, S.Kom, M.Kom  
Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom, M.T.I  
Nira Radita, S.Pd., M.Pd.

## **ORGANIZING COMMITTEE**

Diah Arifah P., S.Kom, M.T  
Meivi Kartikasari, S.Kom, M.T  
Chaulina Alfianti O., S.Kom, M.T.  
Eko Aprianto, S.Pd., M.Pd.  
Saiful Yahya, S.Sn, M.T.  
Mahendra Wibawa, S.Sn, M.Pd  
Fariza Wahyu A., S.Sn, M.Sn.  
Isa Suarti, S.Kom  
Elly Sulistyorini, SE.  
Roosye Tri H., A.Md.  
Endah Wulandari, SE.  
Ahmad Rianto, S.Kom  
M. Syafiudin Sistiyanto, S.Kom  
Muhammad Bima Indra Kusuma

## **SEKRETARIAT**

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat  
Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI) – Malang  
SNATIKA 2017  
Jl. Raya Tidar 100 Malang 65146, Tel. +62-341 560823, Fax. +62-341 562525  
Website: [snatika.stiki.ac.id](http://snatika.stiki.ac.id)  
Email: [snatika2017@stiki.ac.id](mailto:snatika2017@stiki.ac.id)

## KATA PENGANTAR

Bapak/Ibu/Sdr. Peserta dan Pemakalah SNATIKA 2017 yang saya hormati, pertama-tama saya ucapkan selamat datang atas kehadiran Bapak/Ibu/Sdr, dan tak lupa kami mengucapkan terimakasih atas partisipasi dan peran serta Bapak/Ibu/Sdr dalam kegiatan ini.

SNATIKA 2017 adalah Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Aplikasinya yang diselenggarakan oleh STIKI Malang bekerjasama dengan EC-COUNCIL, APTIKOM Wilayah 7 dan Forum Dosen Kota Malang serta Perguruan Tinggi selaku Co-host: Universitas Nusantara PGRI Kediri dan STMIK Primakara Denpasar-Bali. Sesuai tujuannya SNATIKA 2017 merupakan sarana bagi peneliti, akademisi dan praktisi untuk mempublikasikan hasil-hasil penelitian, ide-ide terbaru mengenai Teknologi Informasi, Komunikasi dan Aplikasinya. Selain itu sesuai dengan tema yaitu "*Keamanan Informasi untuk Ketahanan Informasi Kota Cerdas*", topik-topik yang diambil disesuaikan dengan kompetensi dasar dari APTIKOM Wilayah 7 yang diharapkan dapat mensinergikan penelitian yang dilakukan oleh para peneliti di bidang Informatika dan Komputer. Semoga acara ini bermanfaat bagi kita semua terutama bagi perkembangan ilmu dan teknologi di bidang teknologi informasi, komunikasi dan aplikasinya.

Akhir kata, kami ucapkan selamat mengikuti seminar, dan semoga kita bisa bertemu kembali pada SNATIKA yang akan datang.

Malang, 20 November 2017  
Panitia SNATIKA 2017

**Daniel Rudiaman S., S.T, M.Kom**

**SAMBUTAN KETUA  
SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA DAN KOMPUTER INDONESIA (STIKI) MALANG**

Yang saya hormati peserta Seminar Nasional SNATIKA 2017,

Puji & Syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas terselenggarakannya Seminar Nasional ini sebagai rangkaian kerjasama dengan EC-COUNCIL, APTIKOM Wilayah 7 dan Forum Dosen Kota Malang serta Perguruan Tinggi selaku Co-host: Universitas Nusantara PGRI Kediri dan STMIK Primakara Denpasar-Bali. Kami ucapkan selamat datang kepada peserta Seminar Nasional serta rekan-rekan perguruan tinggi maupun mahasiswa yang telah berpartisipasi aktif sebagai pemakalah maupun peserta dalam kegiatan seminar nasional ini. Konferensi ini merupakan bagian dari 10 Flag APTIKOM untuk meningkatkan kualitas SDM ICT di Indonesia, dimana anggota APTIKOM khususnya harus haus akan ilmu untuk mampu memajukan ICT di Indonesia.

Konferensi ICT bertujuan untuk menjadi forum komunikasi antara peneliti, penggiat, birokrat pemerintah, pengembang sistem, kalangan industri dan seluruh komunitas ICT Indonesia yang ada didalam APTIKOM maupun diluar APTIKOM. Kegiatan ini diharapkan memberikan masukan kepada *stakeholder* ICT di Indonesia, yang meliputi masyarakat, pemerintah, industri dan lainnya, sehingga mampu sebagai penggerak dalam memajukan ICT Internasional.

Akhir kata, semoga forum seperti ini dapat terus dilaksanakan secara periodik sesuai dengan kegiatan tahunan APTIKOM. Dengan demikian kualitas makalah, maupun hasil penelitian dapat semakin meningkat sehingga mampu bersinergi dengan ilmuwan dan praktisi ICT internasional.

Sebagai Ketua STIKI Malang, kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak atas segala bantuan demi suksesnya acara ini.

“Mari Bersama Memajukan ICT Indonesia”

Malang, 20 November 2017  
Ketua STIKI,

**Dr. Eva Handriyantini, S.Kom, M.MT.**

## DAFTAR ISI

		Halaman	
	Halaman Judul	ii	
	Kata Pengantar	iii	
	Sambutan Ketua STIKI	iv	
	Daftar Isi	v	
1	<i>Erri Wahyu Puspitarini</i>	Analisa <i>Technological Content Knowledge</i> dengan menggunakan <i>Structural Equation Modeling</i>	1 - 5
2	<i>Ina Agustina, Andrianingsih, Ambi Muhammad Dzuhri</i>	Sistem Pendukung Keputusan Analisa Kinerja Tenaga <i>Marketing</i> Berbasis WEB Dengan Menggunakan Metode TOPSIS	6 - 14
3	<i>Ahmad Bagus Setiawan, Juli Sulaksono</i>	Sistem Pendataan Santri Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Pondok Pesantren Al-Ishlah Bandar Kidul Kota Kediri	15 – 18
4	<i>Risa Helilintar, Siti Rochana, Risky Aswi Ramadhani</i>	Sistem Pakar Diagnosis Hepatitis Menggunakan Metode K-NN untuk Pelayanan Kesehatan Primer	19 - 23
5	<i>Mety Liesdiani, Enny Listiawati</i>	Sistem Kriptografi pada Citra Digital Menggunakan Metode Substitusi dan Permutasi	24 - 31
6	<i>Devie Rosa Anamisa, Faikul Umam, Aeri Rachmad</i>	Sistem Informasi Pencarian Lokasi Wisata di Kabupaten Jember Berbasis Multimedia	32 – 36
7	<i>Ardi Sanjaya, Danar Putra Pamungkas, Faris Ashofi Sholih</i>	Sistem Informasi Laboratorium Komputer di Universitas Nusantara PGRI Kediri	37 – 42
8	<i>I Wayan Rustana Putra Yasa, I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, I Putu Agus Swastika</i>	Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penyakit Kronis dan Demam Berdarah di Puskesmas 1 Baturiti Berbasis Website	43 - 49

9	<i>Ratih Kumalasari Niswatin, Ardi Sanjaya</i>	Sistem Informasi Berbasis Web untuk Klasifikasi Kategori Judul Skripsi	50 - 55
10	<i>Rina Firliana, Ervin Kusuma Dewi</i>	Sistem Informasi Administrasi dan Peramalan Stok Barang	56 - 61
11	<i>Patmi Kasih, Intan Nur Farida</i>	Sistem Bantu Pemilihan Dosen Pembimbing Tugas Akhir Berdasarkan Kategori Pilihan dan Keahlian Dosen menggunakan Naïve Bayes	62 – 68
12	<i>Teguh Andriyanto, Rini Indriati</i>	Rancang Bangun Sistem Informasi Sidang Proposal Skripsi di Universitas Nusantara PGRI Kediri	69 – 73
13	<i>Luh Elda Evaryanti, I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, I Gede Putu Krisna Juliharta</i>	Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website pada SMK N 1 Gianyar	74 – 80
14	<i>I Kadek Evayanto, I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, I Putu Agus Swastika</i>	Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis untuk <i>Monitoring</i> Kependudukan di Desa Ubung Kaja Denpasar	81 - 87
15	<i>I Gusti Ayu Made Widyari, I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, I Gede Putu Krisna Juliharta</i>	Rancang Bangun Sistem Informasi Data Siswa Praktik Kerja Lapangan (PKL) Berbasis Web Responsive pada SMK TI Udayana	88 – 94
16	<i>Ni Putu Risna Diana Ananda Surya, I Gede Juliana Eka Putra, I Gede Putu Krisna Juliharta</i>	Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Website pada Yayasan Perguruan Raj Yamuna	95 – 102
17	<i>Resty Wulanningrum, Ratih Kumalasari Niswatin</i>	Rancang Bangun Aplikasi Identifikasi Tanda Tangan Menggunakan Ekstraksi Ciri PCA	103 – 107

18	<i>Bimo Hario Andityo, Sasongko Pramono Hadi, Lukito Edi Nugroho</i>	Perancangan SOP Pemilihan Pengadaan Proyek TI Menggunakan Metode <i>E-purchasing</i> di Biro TI BPK	108 - 114
19	<i>Kadek Partha Wijaya, I Gede Juliana Eka Putra, I Gede Putu Krisna Juliharta</i>	Perancangan Sistem Informasi Media Pembelajaran Pramuka Berbasis Mobile Apps di Kwarcab Klungkung	115 – 120
20	<i>Ira Diana Sholihati, Irmawati, Dearisa Glory</i>	Aplikasi Data Mining Berbasis Web Menggunakan Algoritma Apriori untuk Data Penjualan di Apotek	121 – 126
21	<i>Sigit Riyadi, Abdul Rokhim</i>	Perancangan Aplikasi Tanggap Bencana Banjir Berbasis SMS Gateway di Desa Kedawung Wetan Pasuruan	127 – 132
22	<i>Fahrudin Salim</i>	Pengaruh <i>Information Technology Service Management (ITSM)</i> terhadap Kinerja Industri Perbankan	133 - 137
23	<i>Fajar Rohman Hariri, Risky Aswi Ramadhani</i>	Penerapan Data Mining menggunakan <i>Association Rules</i> untuk Mendukung Strategi Promosi Universitas Nusantara PGRI Kediri	138 - 142
24	<i>Johan Ericka W.P.</i>	Penentuan Lokasi <i>Road Side Unit</i> untuk Peningkatan Rasio Pengiriman Paket Data	143 – 147
25	<i>Irmawati, Sari Ningsih</i>	Pendeteksi Redundansi Frase pada Pasangan Kalimat	148 – 153
26	<i>Lilis Widayanti, Puji Subekti</i>	Pendekatan <i>Problem Based Learning</i> untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa Prodi Teknik Informatika	154 – 160
27	<i>Sufi Oktifiani, Adhistya Erna Permanasari, Eko Nugroho</i>	Model Konseptual Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Literasi Komputer Pegawai Pemerintah	161 – 166
28	<i>Ervin Kusuma Dewi, Patmi Kasih</i>	Meningkatkan Keamanan Jaringan dengan Menggunakan Model Proses Forensik	167 - 172

29	<i>Aminul Wahib, Witarto Adi Winoto</i>	Menghitung Bobot Sebaran Kalimat Berdasarkan Sebaran Kata	173 – 179
30	<i>Evi Triandini, M Rusli, IB Suradarma</i>	Implementasi Model B2C Berdasarkan ISO 9241-151 Studi Kasus Tenun Endek, Klungkung, Bali	180 – 183
31	<i>Ina Agustina, Andrianingsih, Taufik Muhammad</i>	Implementasi Metode SAW ( <i>Simple Additive Weighting</i> ) pada Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Berbasis Web	184 – 189
32	<i>Danar Putra Pamungkas, Fajar Rohman Hariri</i>	Implementasi Metode PCA dan <i>City Block Distance</i> untuk Presensi Mahasiswa Berbasis Wajah	190 – 194
33	<i>Lukman Hakim, Muhammad Imron Rosadi, Resdi Hadi Prayoga</i>	Deteksi Lokasi Citra Iris Menggunakan Threshold Linear dan Garis Horisontal Imajiner	195 – 199
34	<i>Hendry Setiawan, Windra Swastika, Ossie Leona</i>	Desain Aransemen Suara pada Algoritma Genetika	200 – 203
35	<i>Kartika Rahayu Tri Prasetyo Sari, Hisbuloh Ahlis Munawi, Yosep Satrio Wicaksono</i>	Aplikasi <i>Principal Component Analysis</i> (PCA) untuk Mengetahui Faktor yang Mempengaruhi Stres Kerja Perawat	204 – 208
36	<i>Dwi Harini, Patmi Kasih</i>	Aplikasi Bantu Sistem Informasi dan Rute Rumah Sakit di Kota Kediri dengan <i>Local Based Service</i> (LBS)	209 – 213
37	<i>Diah Arifah P., Daniel Rudiaman S.</i>	Analisa Identifikasi <i>Core Point</i> Sidik Jari	214 – 219
38	<i>Mochamad Subianto, Windra Swastika</i>	Sistem Kontrol Kolaborasi Java Programming dan MySQL pada Raspberry Pi	220 - 225
39	<i>Meme Susilowati, Hendro Poerbo Prasetya</i>	Hasil Analisis Proses Bisnis Sistem Informasi Pembiayaan Akademik sesuai Borang Akreditasi	226 – 230

40	<i>Mochamad Bilal, Teguh Andrianto</i>	Uji Kinerja Tunneling 6to4, IPv6IP Manual dan Auto	231 – 235
----	--	---	-----------

# Hasil Analisis Proses Bisnis Sistem Informasi Pembiayaan Akademik sesuai Borang Akreditasi

Meme Susilowati<sup>1</sup>, Hendro Poerbo Prasetya<sup>2</sup>

Sistem Informasi

Universitas Machung Malang

<sup>1</sup>meme.susilowati@machung.ac.id, <sup>2</sup>hendro.puerbo@machung.ac.id

## ABSTRAK

Artikel ini merupakan hasil penelitian lanjutan yang dilakukan peneliti terkait proses bisnis pengelolaan keuangan akademik. Penelitian ini diinisiasi karena adanya permasalahan saat dibutuhkan data keuangan untuk mendukung laporan Borang Akreditasi Program Studi di Institusi XYZ. Hal ini merupakan permasalahan umum sebuah institusi kebanyakan, namun secara khusus peneliti mengambil studi pada institusi XYZ karena menerapkan UKT (Uang Kuliah Tunggai) pada pembiayaan akademik mahasiswa. Permasalahan penyajian data yang dimaksud terkait kesulitan bagian keuangan dalam memilah pembiayaan akademik disetiap prodi. Hal ini disebabkan pengelola keuangan dilakukan secara terpusat sehingga bersifat global perolehan maupun penggunaan dananya. Sehingga pada saat dibutuhkan data maka bagian keuangan harus menghitung manual menggunakan Ms.Excel yang terkadang kurang relevan dengan harapan Asesor. Melihat permasalahan ini, peneliti melakukan penelitian terkait proses bisnis pembiayaan akademik ini dan memodelkannya menggunakan metode berorientasi objek. Metode ini menampilkan hasil analisis user dan use case untuk kemudian di buat desain interface guna mempermudah implementasi ke Bahasa pemrograman. Hasil analisis yang dipublikasikan pada artikel ini terdiri dari workflow perolehan dana, penggunaan dana, workflow sistem yang akan dibuat, tabel analisis user dan use case hingga daftar tabel dan form interface yang dibutuhkan. Penelitian ini masih dilanjutkan sampai tahap implementasi dimana aplikasi akan di publikasikan lebih lanjut.

**Kata Kunci:** sistem informasi, perolehan, penggunaan, akademik, akreditasi

## 1. Pendahuluan

Penelitian ini memiliki tiga alasan utama yang melatarbelakanginya. Pertama, penelitian ini merupakan tindak lanjut penelitian sebelumnya dengan judul Sistem Informasi Administrasi Keuangan Akademik Online dengan Analisis dan Desain berorientasi objek. Sehingga menjadi sebuah keharusan pengembangan menjadi Sistem Informasi Manajemen Pembiayaan Akademik dengan Analisis dan Desain Berorientasi Objek untuk membangun sistem informasi yang berguna untuk merekam proses bisnis pembiayaan akademik yang meliputi perolehan dana dan penggunaan dana guna memperoleh dokumen pendukung Borang Akreditasi.

Kedua, peneliti ingin mengidentifikasi penyebab utama dari buruknya penyajian data pada proses bisnis manajemen pembiayaan akademik pada saat dibutuhkan, khususnya saat penyusunan dokumen borang akreditasi pada institusi XYZ. Berdasarkan hasil analisis tersebut

maka peneliti dapat merumuskan penyelesaian masalah dengan memanfaatkan teknologi yaitu membangun sistem informasi manajemen pembiayaan akademik berbasis komputer.

Ketiga, penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi manajemen pembiayaan akademik yang mampu menghasilkan Laporan perolehan dana dan penggunaan dana. Laporan ini berguna sebagai data untuk dokumen Borang akreditasi atau reakreditasi Program Studi dan Institusi. Karena evaluasi eksternal institusi pendidikan tinggi yang dilakukan oleh BAN PT juga menilai kredibilitas dan akuntabilitas pengolahan dana sesuai dengan panduan penilai berkas Borang Akreditasi. [BAN-PT Kemendiknas. 2016]

Berdasarkan ketiga alasan tersebut peneliti telah melakukan penelitian terhadap permasalahan menggunakan pendekatan pengembangan sistem informasi SDLC (System Development Life Cycle) yang memiliki pendokumentasian yang baik

disetiap tahapan. [Kendall. 2012] Hal ini akan sangat menguntungkan untuk penelitian lebih lanjut. Three Major Phase merupakan tahapan paling ringkas dari metode SDLC yang diterapkan pada penelitian kali ini.

Sistem informasi manajemen pembiayaan akademik ini dibangun untuk menyajikan laporan perolehan dan penggunaan dana yang disajikan sesuai dengan format borang akreditasi dan standar laporan keuangan Kemenkeu. [Kemenkeu. 2015] Dokumen Laporan juga didesain selaras dengan Pusat Komunikasi Publik dari kemenpu terkait informasi akurasi data yang merupakan variabel penting peningkatan kualitas anggaran". [Pusat Komunikasi Publik kemenpu. 2012] Selain output utama berupa tabel penerimaan dan penggunaan dana sesuai template Borang Akreditasi Prodi, aplikasi ini juga menyajikan sedikitnya 5 (lima) output pendukung yaitu: tabel Penerimaan dana Universitas, Fakultas dan Prodi; tabel penggunaan dana Universitas, Fakultas dan Prodi; Tabel Penerimaan Dana Penelitian Universitas, Fakultas dan Prodi; Tabel Penerimaan Dana Pengabdian Universitas, Fakultas dan Prodi; juga Grafik Keuangan. Output ini masih terus dikembangkan oleh peneliti untuk menghasilkan informasi lainnya.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui 3(tiga) tahap yaitu Analisis, desain dan Implementasi. Dimana setiap tahap memiliki metode sendiri-sendiri untuk menghasilkan modul terbaik.

### Tahap Analisis

Pada tahap ini peneliti akan melakukan sedikitnya 3(tiga) kegiatan utama yaitu:

#### Data gathering

Merupakan langkah awal penelitian yang dilakukan untuk memahami sistem yang sedang berjalan. Penelitian dilakukan dengan cara penyebaran kuisioner, interview dan observasi secara langsung. Aktivitas ini akan melibatkan aktor sistem informasi yaitu mahasiswa, bagian keuangan akademik, keuangan yayasan dan dosen terkait proses bisnis pengolahan dana tridharma.

#### Identifikasi Sistem

Setelah data primer dan sekunder terkumpul maka penelitian akan dilanjutkan dengan kegiatan pengolahan data dengan cara pengelompokan dan clustering prioritas

permasalahan sistem. Dari data tersebut dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan yang apa saja yang dihadapi para personil pada proses bisnis manajemen pembiayaan akademik tersebut. Masalah yang ditemukan kemudian akan dianalisa dan dirumuskan penyebab serta solusi yang memungkinkan untuk dikembangkan. Tahap ini juga dilengkapi dengan *update* teknologi dan literatur untuk menambah wawasan dan pengetahuan mengenai kebaruan solusi permasalahan yang akan dibahas. *Update* literature dengan *textbook*, jurnal, hasil penelitian orang lain berupa tesis dan skripsi, serta pencarian informasi melalui internet maupun artikel ilmiah. Update teknologi dilakukan dengan kunjungan dan konsultasi komunitas dan atau asosiasi teknologi informasi. Hal ini dilakukan untuk menentukan solusi proses bisnis yang sesuai dengan kebutuhan *user* berdasarkan permasalahan yang sedang dihadapi.

#### Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap selanjutnya adalah menganalisa permasalahan dan personil yang telah teridentifikasi tersebut dengan proses bisnis utama. Langkah ini akan merevisi proses bisnis yang sedang berjalan dengan workflow yang diusulkan sehingga bisa dihasilkan daftar kebutuhan sistem sesuai dengan aktor-aktor sistem yang baru (yang diusulkan) beserta use case – use case-nya.

### Tahap Desain

Sedangkan pada tahap desain ini, peneliti memiliki 2(dua) kegiatan utama yaitu:

#### Desain Sistem

Pada tahap ini dirancang sistem informasi manajemen pembiayaan akademik menggunakan metode berorientasi objek dengan UML. Desain sistem meliputi pembuatan diagram use case, diagram aktivitas, diagram kelas dan desain input output.

#### Desain Interface

Perancangan akan dilanjutkan dengan desain interface untuk mempersiapkan tampilan form input maupun output system guna mempermudah programmer dalam mengimplementasikan desain kedalam Bahasa pemrograman.

### Tahap Implementasi

Penelitian ini akan diakhiri dengan tahap implementasi yakni menterjemahkan desain kedalam Bahasa pemrograman. Tahap ini biasa disebut sebagai tahap pembangunan sistem.

### 3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berikut adalah rincian hasil disetiap tahap penelitan ini:

#### Hasil dan Dokumentasi Tahap Analisis

Tahap Analisis ini memiliki 3(tiga) kegiatan yaitu data gathering, identifikasi sistem dan analisis kebutuhan sistem. Dari ketiga kegiatan tersebut dihasilkan 3(tiga) workflow proses bisnis perhitungan perolehan dana dan penggunaannya. Proses data gathering dilakukan dengan mengumpulkan dokumen akreditasi terkait keuangan. Peneliti mendapatkan dokumen berupa softfile excel dan beberapa hardcopy.

Berdasarkan dokumen tersebut peneliti mengidentifikasi permasalahan sehingga ditemukan bahwa mitra mengalami kesulitan untuk menyajikan data keuangan karena:

Pengelolaan dana dilakukan terpusat dan global untuk satu institusi bukan per prodi Bagian Keuangan kesulitan untuk mencari histori keuangan per prodi

Bagian Keuangan harus menghitung keuangan prodi menggunakan rumusan tertentu untuk menyajikan data keuangan sesuai format Borang Akreditasi

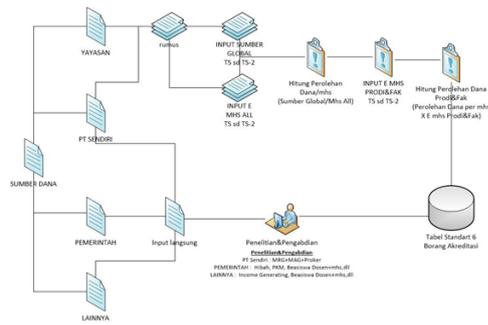
Data penelitian dan Pengabdian yang dimiliki LPPM kurang lengkap setelah disinkronisasi dengan pengakuan, fakta dan bukti dari Dosen Prodi. Jumlah fakta di prodi jauh lebih besar karena bekerjasama dengan Ketua Penelitian atau Pengabdian di Prodi lain.

Nilai Pengelolaan dana pada Standar 5 terkait Sumber Daya Institusi selalu tidak maksimal karena dibawah angka ideal biaya operasional. Padahal institusi memiliki fasilitas dan layanan sangat bagus tetapi data keuangannya menyajikan angka yang tidak logis menurut Para Asesor.

Selanjutnya peneliti melakukan analisis dokumen dan user sehingga didapat gambaran proses bisnis seperti dibawah ini:

#### Workflow Perhitungan Penerimaan Dana

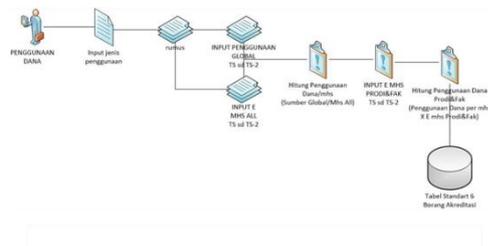
Bagian keuangan menggunakan rumusan dalam melakukan perhitungan penerimaan dana Prodi. Adapun rumusannya yaitu dengan mencari rerata pemasukan dari setiap mahasiswa (Penerimaan Global dibagi Jumlah mahasiswa). Dari angka tersebut di olah untuk mencari Jumlah Penerimaan Global sebuah Prodi. Hal ini juga berlaku untuk Penggunaan dana. Workflow Perhitungan Penerimaan Dana dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Workflow Perhitungan Penerimaan Dana

#### Workflow Perhitungan Penggunaan Dana

Mirip dengan metode perhitungan penerimaan dana, berlaku juga di perhitungan penggunaan dana. Disini bagian keuangan menggunakan rumusan dalam melakukan perhitungan penerimaan dana Prodi. Adapun rumusannya yaitu dengan mencari rerata Pengeluaran dari setiap mahasiswa (Pengeluaran Global dibagi Jumlah mahasiswa). Dari angka tersebut di olah untuk mencari Jumlah Penerimaan Global sebuah Prodi. Workflow Perhitungan Penerimaan Dana dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2: Workflow Perhitungan Penggunaan Dana

#### Analisis User dan Use case

Berikut adalah tabel yang menggambarkan kebutuhan user dari hasil analisis proses bisnis dilapangan.

Tabel 1 hasil analisis aktor dan use case

AKTOR	USECASE
Bag Keuangan	Input Sumber Dana, Jenis Dana, Jenis Penggunaan, Beasiswa Dosen
Bag Penelitian & Pengabdian	Input Dana Penelitian, Pengabdian Prodi + Fakultas + Universitas

AKTOR	USECASE
Bag Kemahasiswaan	Input Beasiswa Mahasiswa
Bag Akreditasi Prodi	Input Periode TS Input Dana Penelitian, Pengabdian Prodi TAMBAHAN Input Jumlah Mahasiswa Prodi Input Beasiswa Dosen Prodi TAMBAHAN Validasi Hasil Perhitungan Perolehan Dana/mhs, Total Perolehan Prodi Validasi Hasil Perhitungan Penggunaan Dana/mhs, Total Penggunaan Prodi Validasi Tabel Output Standart 6 Borang sebelum cetak
Bag Akreditasi Fakultas	Input Master Prodi, Fakultas Input Dana Penelitian, Pengabdian Fakultas TAMBAHAN Input Jumlah Mahasiswa Fakultas Input Beasiswa Dosen Fakultas TAMBAHAN Validasi Hasil Perhitungan Perolehan Dana/mhs, Total Perolehan Fakultas Validasi Hasil Perhitungan Penggunaan Dana/mhs, Total Penggunaan Fakultas Validasi Tabel Output Standart 6 Borang sebelum cetak
Bag Perencana Investasi	Input Transaksi Rencana Investasi 5 tahun ke depan
Staf Universitas	Input Jumlah Mahasiswa Universitas

#### Table yang dibutuhkan

Master Sumber Dana  
 Master Jenis Dana  
 Master Periode TS sd TS-2  
 Master Fakultas  
 Master Prodi  
 Master Jenis Penggunaan  
 Transaksi Jumlah Mahasiswa  
 Transaksi Jumlah Perolehan Dana Global  
 Transaksi Jumlah Penggunaan Dana  
 Transaksi Penelitian Dosen Prodi  
 Transaksi Penelitian Dosen Fakultas  
 Transaksi Pengabdian Dosen Prodi

Transaksi Pengabdian Dosen Fakultas  
 Transaksi Penelitian Global Dosen Universitas  
 Transaksi Pengabdian Global Dosen Universitas  
 Transaksi Rencana Investasi 5 tahun ke depan  
 Transaksi Beasiswa Dosen Prodi/Fakultas/Universitas  
 Transaksi Beasiswa Mahasiswa Prodi/Fakultas/Universitas

#### Interface yang dibutuhkan

Form Input Master Sumber Dana  
 Form Input Master Jenis Dana  
 Form Input Master Periode TS sd TS-2  
 Form Input Master Fakultas  
 Form Input Master Prodi  
 Form Input Master Jenis Penggunaan  
 Form Input Transaksi Jumlah Mahasiswa  
 Form Input Transaksi Jumlah Perolehan Dana Global  
 Form Input Transaksi Jumlah Penggunaan Dana  
 Form Input Transaksi Penelitian Dosen Prodi  
 Form Input Transaksi Penelitian Dosen Fakultas  
 Form Input Transaksi Pengabdian Dosen Prodi  
 Form Input Transaksi Pengabdian Dosen Fakultas  
 Form Input Transaksi Penelitian Global Dosen Universitas  
 Form Input Transaksi Pengabdian Global Dosen Universitas  
 Form Input Transaksi Rencana Investasi 5 tahun ke depan  
 Validasi Hasil Perhitungan Perolehan Dana/mhs, Total Perolehan Prodi, Total Perolehan Fakultas  
 Validasi Hasil Perhitungan Penggunaan Dana/mhs, Total Penggunaan Prodi, Total Penggunaan Fakultas  
 Validasi Tabel Output Standart 6 Borang sebelum cetak  
 Form Input Filter Prodi/Fakultas/Universitas sebelum Cetak Laporan Perolehan, Penggunaan Dana, Penelitian. Pengabdian  
 Form Input Transaksi Beasiswa Dosen Prodi/Fakultas/Universitas  
 Form Input Transaksi Beasiswa Mahasiswa Prodi/Fakultas/Universitas  
 Output Tabel Perolehan Dana Prodi sesuai Borang Akreditasi  
 Output Tabel Penggunaan Dana Prodi sesuai Borang Akreditasi  
 Output Tabel Perolehan Dana Fakultas sesuai Borang Akreditasi

Output Tabel Penggunaan Dana Fakultas sesuai Borang Akreditasi  
 Output Tabel Perolehan Dana Universitas sesuai Borang Akreditasi  
 Output Tabel Penggunaan Dana Universitas sesuai Borang Akreditasi  
 Output Tabel Perolehan Dana dari Penelitian Dosen Prodi  
 Output Tabel Perolehan Dana dari Penelitian Dosen Fakultas  
 Output Tabel Perolehan Dana dari Pengabdian Dosen Prodi  
 Output Tabel Perolehan Dana dari Pengabdian Dosen Fakultas  
 Output Tabel Investasi 5 tahun ke depan  
 Proposal Investasi per Proker 5 tahun ke depan  
 Output Grafik perbandingan perolehan dana selama 3 tahun Prodi/Fakultas/Universitas  
 Output Grafik perbandingan Penggunaan dana selama 3 tahun Prodi/Fakultas/Universitas  
 Setelah mendokumentasikan hasil analisis maka peneliti dapat membuat desain sistemnya.

#### 4. Kesimpulan

Meskipun penelitian ini belum selesai dilaksanakan namun beberapa permasalahan sudah mulai ada pemecahaannya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah menjawab permasalahan yaitu:

Telah ditemukan permasalahan ketidak-akuratan data keuangan sekaligus solusi berupa pengembangan aplikasi untuk membuat dokumen penerimaan dan penggunaan dana terkait Borang Akreditasi Prodi.

Sedang dibangun sistem informasi manajemen pembiayaan akademik yang dapat menghasilkan laporan yang menunjang penyusunan Borang Akreditasi Prodi dengan capaian progress 75%

Sejauh pelaksanaan penelitian sampai dengan hari ini, peneliti memnyarankan beberapa hal yaitu:

Pengembangan modul untuk Dokumen Borang Akreditasi Prodi secara keseluruhan mulai dari standar 1 sd standar 9.

Pengembangan modul disusun dengan terlebih dahulu membuar grad desain modul dokumen akreditasi prodi baru kemudian mengembangkan setiap sub-modulnya.

#### 5. Referensi

- [1] Kementerian Keuangan Republik Indonesia, 2015, “*Nilai-nilai Kementerian Keuangan*”, <http://www.kemenkeu.go.id/Page/nilai-nilai-kementerian-keuangan>, diakses 8 April 2015.
- [2] Badan Akreditasi Nasional - Perguruan Tinggi, 2017, “Instrumen Akreditasi Program Studi - Sarjana (S1)”, [https://banpt.or.id/download\\_instrumen](https://banpt.or.id/download_instrumen), diakses April 2017.
- [3] Kendall, JA, Kendall, EJ, 2012, “*System Analysis and Design: Eight Edition*”, Prentice Hall, New Jersey.
- [4] Maracas, O. 2012, *Introduction to Information System*, McGraw-Hill/Irwin, New York.
- [5] O'brien, James, 2005, *Pengantar Sistem Informasi*, Penerbit Salemba Empat, Yogyakarta.
- [6] Pusat Komunikasi Publik, 2012, “*Akurasi Data Variabel Penting Peningkatan Kualitas Anggaran*”, <http://www.pu.go.id/main/view/131>, diakses 5 April 2015.
- [7] Edy Suthanta, 2010, “*Sistem Informasi Manajemen*”, ANDI, Yogyakarta