

**AUTOMASI BISNIS PROSES PELAYANAN PADA
POLITEKNIK BATAM**

TUGAS AKHIR

Oleh :

Rizka Yuva Batam Via Siregar 33106005

Hilarius Roni Setiawan 33106010

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK BATAM

BATAM

2010

LEMBAR PENGESAHAN

Batam, Maret 2010

Pembimbing,

Metta Santiputri, ST, MSc

NIK. 100017

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 33106005

Nama : Rizka Yuva Batam Via Siregar

adalah mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Batam yang menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul:

AUTOMASI BISNIS PROSES PELAYANAN PADA POLITEKNIK BATAM

disusun dengan:

1. tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. tidak melakukan pemalsuan data
3. tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa ijin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Akhir ini.

Batam, 03 Maret 2010

Rizka Yuva batam Via Siregar
33106005

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 33106010

Nama : Hilarius Roni Setiawan

adalah mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Batam yang menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul:

AUTOMASI BISNIS PROSES PELAYANAN PADA POLITEKNIK BATAM

disusun dengan:

1. tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. tidak melakukan pemalsuan data
3. tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa ijin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Akhir ini.

Batam, 03 Maret 2010

Hilarius Roni Setiawan
33106010

KATA PENGANTAR

Dengan puji syukur kehadiran Tuhan yang maha kuasa atas segala karunia-Nya telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Penulisan Tugas Akhir ini dimaksudkan guna memenuhi persyaratan yang ditetapkan dalam mencapai gelar ahli madya (D3) pada Politeknik Batam. Penulisan Tugas Akhir ini disusun berdasarkan kemampuan yang ada pada penulis sehingga ada hal-hal yang kurang sempurna ataupun kekeliruan, maka sepantasnya penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Allah SWT atas karunia-Nya yang tidak terbatas.
2. Kedua Orang Tua dan keluarga besar yang saya cintai yang telah memberikan dukungan moril, materil dan doa serta semangat yang tiada hentinya hingga Tugas Akhir ini selesai.
3. Bapak Priyono Eko selaku Direktur Politeknik Batam.
4. Bapak Uuf Brajawidagda, ST, MT selaku Ketua Program Studi dan Koordinator TA Teknik Informatika Politeknik Batam.
5. Bapak Nur Cahyono K, S.Si selaku Wali Akademik.
6. Ibu Metta Santiputri, ST, MSc selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Politeknik Batam.
7. Seluruh Dosen dan staf karyawan/i di Politeknik Batam.

8. Teman-teman seperjuangan angkatan 2006 yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang memberikan dukungan, semangat dan doa.

Dengan terselesainya Tugas Akhir ini semoga dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya mahasiswa jurusan Teknik Informatika di Politeknik Batam. Akhir kata penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bermanfaat dan bersifat membangun demi kesempurnaan dan penyusunan Tugas Akhir ini.

Batam, Maret 2010

Penulis

ABSTRAK

AUTOMASI BISNIS PROSES PELAYANAN PADA POLITEKNIK BATAM

Politeknik Batam merupakan satu-satunya politeknik di kota Batam dengan membuka tiga program studi yang memiliki tingkat kebutuhan tertinggi di kawasan industri Batam yaitu Teknik Informatika, Teknik Elektronika dan Akuntansi. Dalam mendukung sistem pendidikannya, Politeknik Batam menerapkan beberapa kebijakan mutu salah satunya adalah menjamin mutu seluruh proses pelayanan di Politeknik Batam. Namun dalam menjalankan proses tersebut masih menggunakan sistem manual.

Politeknik Batam mempunyai beberapa bisnis proses pelayanan yang telah diselesaikan menjadi 8 topik Proyek Akhir 2 Semester Genap 2007/2008 secara terpisah dan membuat data menjadi tidak terpusat. Oleh karena itu, dirasa perlu untuk membuat suatu aplikasi yang mampu melakukan automasi proses pelayanan tersebut secara terintegrasi baik dari database, fungsionalitas, *user* dan hak akses. Aplikasi automasi bisnis proses pelayanan Politeknik Batam pada bagian ini merupakan integrasi semua database pada automasi proses pelayanan dan mendukung program *paperless ISO*.

Kata Kunci: Automasi, bisnis proses, prosedur, integrasi

ABSTRACT

SERVICES PROCESS BUSINESS AUTOMATION IN POLITEKNIK BATAM

Politeknik Batam is the only Polytechnic in the city of Batam by opening three courses that have the highest level of need in the Batam industrial area of Computer Science, Electrical Engineering and Accounting. In supporting the education system, Politeknik Batam apply some one quality policy is to ensure quality of service in the entire process Politeknik Batam. But in carrying out these processes are still using manual systems.

Politeknik Batam has several business process services that have been resolved into 8 topics End Project 2007/2008 Semester 2 separately and make the data be centralized. Therefore, it is necessary to create an application that could do the automation process in an integrated service from the database, functionality, user and access level. Business process automation application services Politeknik Batam in this section is the integration of all databases on the automation process and support services Paperless ISO.

Keywords: Automation, process business, procedures, integration

DAFTAR ISI

Bab 1	Pendahuluan	1
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Rumusan Masalah	1
1.3	Batasan Masalah.....	2
1.4	Tujuan	2
1.5	Ikhtisar Buku	2
Bab 2	Sistem Yang Sudah Ada.....	4
2.1	Perbedaan Pada Tampilan Aplikasi	5
2.2	Perbedaan Struktur Data Dalam Basis Data.....	7
2.3	Perbedaan Hak Akses User	8
2.4	Perbedaan Nama Objek Pada Layar Aplikasi	8
2.5	Perbedaan Implementasi	8
2.6	Dokumen Penggunaan Aplikasi Yang Tidak Lengkap	9
Bab 3	Deskripsi Umum Aplikasi.....	11
3.1	Deskripsi Umum Sistem	11
3.2	Karakteristik Pengguna	13
3.3	Batasan Sistem	16
3.4	Lingkungan Operasi dan Pengembangan	16
3.4.1	Lingkungan Operasional.....	16
3.4.2	Lingkungan pengembangan :	17
3.5	Aturan Penomoran	18
Bab 4	Analisis.....	19
4.1	Deskripsi Fungsional.....	19
4.1.1	Context Diagram	20
4.1.1.1	DFD Level 1.....	21
4.1.1.2	DFD Level 2 Proses Belajar Mengajar	22
4.1.1.3	DFD Level 2 Proses Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat	25
4.1.1.4	DFD Level 2 Proses Layanan Alumni	27

4.1.1.5	DFD Level 2 Proses Layanan Mahasiswa.....	28
4.1.2	Kamus Data	30
4.2	Analisis Kebutuhan Data.....	32
4.2.1	E-R diagram Proses Bisnis Belajar Mengajar	33
4.2.2	E-R diagram Proses Bisnis Penelitian dan Pengabdian Masyarakat .	34
4.2.3	E-R diagram Proses Bisnis Layanan Mahasiswa.....	35
Bab 5	Deskripsi Perancangan	36
5.1	Deskripsi Data	36
5.1.1	Daftar Tabel Aplikasi	37
5.2	Dekomposisi Fungsional Modul	51
5.3	Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar.....	56
5.4	Struktur Menu	58
Bab 6	Integrasi Aplikasi	60
6.1	Kendala	60
6.2	Solusi.....	61
6.3	Hasil Akhir	63
Bab 7	Kesimpulan dan Saran.....	69
7.1	Kesimpulan	69
7.2	Saran.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Awal Automasi Bisnis Proses Rencana Belajar Mengajar..	5
Gambar 2.2 Tampilan Awal Automasi Bisnis Proses Layanan Alumni	5
Gambar 2.3 Tampilan Menu Automasi Bisnis Proses Rencana Belajar Mengajar .	6
Gambar 2.4 Tampilan Menu Automasi Bisnis Proses Penelitian dan Pengabdian Masyarakat 3.....	7
Gambar 3.1 Deskripsi Umum Aplikasi Automasi Bisnis Proses Pelayanan pada Politeknik Batam	11
Gambar 4.1 Context Diagram.....	20
Gambar 4.2 DFD Level 1	21
Gambar 4.3 DFD Level 2 Proses Belajar Mengajar	22
Gambar 4.4 DFD Level 2 Proses Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	25
Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses Layanan Alumni	27
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses Layanan Mahasiswa	28
Gambar 4.7 E-R Diagram Proses Bisnis Belajar Mengajar dan Proses Bisnis Layanan Mahasiswa.....	33
Gambar 4.8 E-R Diagram Proses Bisnis Penelitian dan Pengabdian Masyarakat.	34
Gambar 4.9 E-R Diagram Proses Bisnis Layanan Mahasiswa dan Proses Bisnis Layanan Alumni	35
Gambar 6.1 Tampilan Awal Aplikasi.....	61
Gambar 6.2 Menu Login	63
Gambar 6.3 Menu Utama Aplikasi Proses Bisnis PBM 1 dan PBM 2.....	64
Gambar 6.4 Menu Utama Aplikasi Automasi Bisnis Proses Pelayanan Pada Politeknik Batam	65
Gambar 6.5 Data Base Aplikasi Automasi Bisnis Proses Pelayanan Pada Politeknik Batam	66
Gambar 6.6 Tree Menu Utama Aplikasi Automasi Bisnis Proses Pelayanan Pada Politeknik Batam	66
Gambar 6.7 Form Penyusunan Jadwal Kuliah PBM.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kategori Pengguna Aplikasi Automasi Bisnis Proses Pelayanan pada Politeknik Batam	13
Tabel 4.1 Kamus Data Aplikasi Automasi Bisnis Proses Pelayanan pada Politeknik Batam	30
Tabel 5.1 Daftar Tabel Basisdata Aplikasi Automasi Proses Bisnis Pelayanan Politeknik Batam	37
Tabel 5.2 Input-Proses-Output Aplikasi Bisnis Proses Pelayanan pada Politeknik Batam	51

DAFTAR PUSTAKA

Hanya berisi daftar karya orang lain yang diacu dalam dokumen TA

1. Prasty, Shelly Dea Oriza, Automasi Bisnis Proses Pelayanan Pada Politeknik Batam I, Tugas Akhir Program Studi Aplikasi Perangkat Lunak, Politeknik Batam, 2009.
2. http://id.wikipedia.org/wiki/Proses_bisnis
3. <http://www.php.wox.org>
4. <http://www.kawanua.web.id>

Bab 1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Politeknik Batam merupakan satu-satunya Politeknik di kota Batam dengan membuka tiga program studi yang memiliki tingkat kebutuhan tertinggi di kawasan industri Batam yaitu Teknik Informatika, Teknik Elektronika dan Akuntansi. Dalam mendukung sistem pendidikannya, Politeknik Batam menerapkan beberapa kebijakan mutu salah satunya adalah menjamin mutu seluruh proses pelayanan di Politeknik Batam. Namun dalam menjalankan proses tersebut masih menggunakan sistem yang manual.

1.2 Rumusan Masalah

Namun untuk setiap proses pelayanan di atas sebelumnya telah dibuat menjadi Topik Proyek Akhir 2, dimana ada pemecahan proses pelayanan itu sendiri. Adapun pemecahan proses pelayanan dalam Proyek Akhir 2 sebagai berikut :

1. Automasi Bisnis Proses Rencana Proses Belajar Mengajar
2. Automasi Bisnis Proses Belajar Mengajar di Kelas
3. Automasi Bisnis Proses Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P2M) Bag.1
4. Automasi Bisnis Proses Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P2M) Bag.2
5. Automasi Bisnis Proses Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P2M) Bag.3
6. Automasi Bisnis Proses Layanan Alumni
7. Automasi Bisnis Proses Layanan Mahasiswa Bag.1
8. Automasi Bisnis Proses Layanan Mahasiswa Bag.2

Hal ini mengakibatkan proses pelayanan yang tidak terpusat. Oleh karena itu, perlu untuk membuat suatu aplikasi yang mampu mengolah setiap automasi proses pelayanan tersebut secara terintegrasi.

Aplikasi Automasi Bisnis Proses Pelayanan Politeknik Batam adalah aplikasi yang mengintegrasikan semua automasi proses pelayanan yang terdapat di atas dan mendukung program *paperless ISO*.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari aplikasi ini adalah :

1. Aplikasi ini dibuat untuk integrasi dari automasi bisnis proses diatas.
2. Pengguna aplikasi hanya bagian yang terkait dengan bisnis proses yang ada di Politeknik Batam saja.
3. Aplikasi ini dapat menghasilkan borang atau laporan dalam bentuk .pdf
4. Dalam pembangunannya sampel yang diambil adalah borang bisnis proses untuk Tahun Ajaran 2007/2008.

1.4 Tujuan

Integrasi automasi bisnis proses pelayanan pada Politeknik Batam, baik pada *database*, fungsionalitas, *user* dan hak akses serta *interface* (tampilan).

1.5 Ikhtisar Buku

Sistematika laporan tugas akhir ini terdiri dari :

Bab 1 Pendahuluan

Berisi penjelasan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah dan tujuan dalam pembuatan aplikasi ini.

Bab 2 Sistem Yang Sudah Ada

Berisi penjelasan tentang perbedaan pada tampilan aplikasi, perbedaan struktur data dalam basis data, perbedaan hak akses user, perbedaan nama objek pada layar aplikasi, perbedaan implementasi, dan dokumentasi penggunaan aplikasi yang tidak lengkap.

Bab 3 Deskripsi Umum Perangkat Lunak

Berisi penjelasan tentang deskripsi umum aplikasi, karakteristik pengguna atau user, batasan, lingkungan operasional yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak, serta aturan penomoran.

Bab 4 Analisis

Berisi tentang deskripsi fungsional yang mencakup context diagram dan analisis kebutuhan data yang dikelola oleh aplikasi serta E-R diagram.

Bab 5 Deskripsi Perancangan

Berisi penjelasan tentang deskripsi data, dekomposisi fungsional modul, spesifikasi kebergantungan antar layar dan struktur menu.

Bab 6 Integrasi Aplikasi

Berisi penjelasan tentang kendala – kendala dalam pembangunan aplikasi dan solusinya serta hasil akhir aplikasi.

Bab 7 Kesimpulan Dan Saran

Berisi penjelasan tentang kesimpulan dari hasil pembuatan aplikasi dan saran untuk memperbaiki aplikasi dan pengembangan aplikasi.

Bab 2 Sistem Yang Sudah Ada

Sebelumnya sistem yang ada pada saat ini telah menjadi topik dalam mata kuliah Proyek Akhir II, topik-topik ini dikerjakan oleh Mahasiswa Politeknik Batam jurusan Teknik Informatika (IF) pengerjaannya dilakukan oleh 2 orang mahasiswa per satu topik, dalam jangka waktu satu semester genap pada tahun Ajaran 2007 – 2008. Dan aplikasinya sudah ada.

Terdapat 8 Bisnis proses yang menjadi topik yaitu :

1. Automasi Bisnis Proses Belajar Mengajar di Kelas Bagian 1
2. Automasi Bisnis Proses Belajar Mengajar di Kelas Bagian 2
3. Automasi Bisnis Proses Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P2M) Bagian 1
4. Automasi Bisnis Proses Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P2M) Bagian 2
5. Automasi Bisnis Proses Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P2M) Bagian 3
6. Automasi Bisnis Proses Layanan Mahasiswa Bagian 1
7. Automasi Bisnis Proses Layanan Mahasiswa Bagian 2
8. Automasi Bisnis Proses Layanan Alumni

Setelah Mahasiswa selesai melakukan pengerjaan terhadap 8 topik tersebut, Proyek Akhir II ini dianggap masih kurang efektif karena aplikasi-aplikasi tersebut belum terintegrasi dengan baik dan masih banyak perbedaan yang ada antara proses aplikasi yang satu dengan proses aplikasi yang lain.

2.1 Perbedaan Pada Tampilan Aplikasi

Berikut ini adalah beberapa contoh tampilan dalam aplikasi :



Gambar 2.1 Tampilan Awal Automasi Bisnis Proses Rencana Belajar Mengajar

Dapat dilihat pada gambar 2.1 diatas, bahwa pada tampilan *login* untuk Aplikasi Automasi Bisnis Rencana Proses Belajar Mengajar terdapat gambar gedung Politeknik Batam, *textbox* untuk *user name* dan *password* serta *button login* dan *reset*. Masukan pada *user name* berupa jabatan dan *password* berupa angka. Sedangkan *button reset* berfungsi untuk mengosongkan *textbox user name* dan *password*.



Gambar 2.2 Tampilan Awal Automasi Bisnis Proses Layanan Alumni

Selain itu dapat kita lihat pada gambar 2.2 diatas, bahwa pada tampilan *login* untuk Aplikasi Automasi Bisnis Proses Layanan Alumni terdapat kalender, *textbox* untuk *user name* dan *password* serta *button login* dan *reset*. Masukan pada *user name* berupa nama *user* dan *password* bisa sesuai keinginan *user*. Sedangkan *button reset* berfungsi untuk mengosongkan *textbox user name* dan *password*.

Textbox untuk *username* dan *password* serta *button login* dan *reset* fungsinya sama dengan yang ada pada aplikasi Automasi Bisnis Proses Rencana Belajar Mengajar di gambar 2.1. Tetapi terdapat perbedaan hanya pada gambar gedung Politeknik Batam, kalender dan waktu setempat saja. Pada aplikasi yang lain, layar *login* hampir semuanya sama yaitu hanya terdiri dari *textbox* dan *password*, serta *button login* dan *reset*.

Selain terdapat perbedaan tampilan *Login*, aplikasi-aplikasi tersebut juga memiliki perbedaan tampilan Menu Utama pada setiap Bisnis Proses yang ada. Pada Gambar 2.3 dibawah ini untuk menu utama Aplikasi Bisnis Proses Rencana Proses Belajar Mengajar terdapat *User Online* untuk mengetahui akses user yang sedang *Login*. Terdapat juga Menu yang didalamnya terdapat pilihan untuk memulai Proses Bisnis, serta *Assignment* yang berfungsi untuk melihat atau mengisi borang-borang sesuai hak aksesnya masing-masing.



Gambar 2.3 Tampilan Menu Automasi Bisnis Proses Rencana Belajar Mengajar

Lain halnya yang terdapat pada Gambar 2.4 dibawah ini, untuk menu utama Aplikasi Bisnis Proses Penelitian dan Pengabdian Masyarakat terdapat kalender dan waktu setempat, kemudian terdapat pilihan untuk survei kebutuhan teknologi dan borang-

borang untuk memulai bisnis proses yang sesuai dengan hak aksesnya masing-masing.

Tetapi pada menu utama ini tidak terdapat *user online*. Pada aplikasi-aplikasi yang lain, layar menu utamanya hampir sama yaitu terdapat hak akses *user*, proses bisnis dan borang hanya saja terdapat penambahan *user online* dan kalender.



Gambar 2.4 Tampilan Menu Automasi Bisnis Proses Penelitian dan Pengabdian Masyarakat 3

2.2 Perbedaan Struktur Data Dalam Basis Data

Semua aplikasi menggunakan basisdata *Mysql*, tetapi nama tabel yang digunakan masih berbeda-beda. Misalnya untuk data mahasiswa pada aplikasi Proses Bisnis Layanan Mahasiswa Bagian 1 memakai *t_mhs*, tetapi pada aplikasi Proses Bisnis Layanan Mahasiswa Bagian 2 memakai *t_mahasiswa*. Selain namanya berbeda, struktur datanya juga berbeda. Contoh di aplikasi Bisnis Proses Layanan Alumni, nama *field* sama *ID* tipe datanya "*integer*" dan di aplikasi Bisnis Proses Belajar Mengajar Bagian 1 tipe datanya "*varchar*". Ditemukan juga ada *field* dengan tipe yang tidak tepat misalnya *field* tanggal masih menggunakan tipe "*Varchar*", yang seharusnya menggunakan tipe data "*Date*".

2.3 Perbedaan Hak Akses User

Dalam aplikasi-aplikasi tersebut *User* yang digunakan sama, akan tetapi hak aksesnya berbeda-beda. Misalnya dapat kita lihat pada hak Akses WDI, pada aplikasi P2M 1 dapat memasukkan data dan mengubah data, tetapi pada proses aplikasi Bisnis Proses Belajar Mengajar Kelas bagian 1, WDI hanya dapat memverifikasi data. Selain itu juga terdapat perbedaan penyebutan hak akses. Misalnya pada aplikasi Bisnis Proses Layanan Alumni Hak aksesnya sama dengan jabatan, akan tetapi pada aplikasi Bisnis Proses Rencana Belajar Mengajar di Kelas Bagian 2, hak aksesnya sama dengan level 1-11 .

2.4 Perbedaan Nama Objek Pada Layar Aplikasi

Terdapat perbedaan nama tombol dan *label* yang ada pada masing-masing aplikasi. Contoh:

Pada aplikasi Proses Layanan Alumni nama tombol yang di gunakan “Simpan” tetapi pada proses Layanan Mahasiswa Bagian 1 nama tombol yang digunakan “Save” . Fungsinya sama yaitu untuk menyimpan data, hanya terjadi perbedaan kata. Pada aplikasi Proses Penelitian dan Pengabdian Masyarakat bagian 1 *Label* yang digunakan “*Username*” dengan tetapi pada aplikasi Proses Penelitian dan Pengabdian Masyarakat bagian 3 label yang di gunakan “*ID*”.

2.5 Perbedaan Implementasi

Fungsi semua aplikasi sama yaitu untuk menambah, menghapus dan mengubah data yang ada di basis data, akan tetapi cara yang digunakan berbeda-beda sebagai contoh menggunakan fungsi *built-in mysql* transaksi pada php.

Contoh:

Pada aplikasi Bisnis Proses Belajar Mengajar di Kelas Bagian 1 diatas langsung di panggil fungsi *mysql_query*, Digunakan variable *mysql_query* utuk melakukan *query* dan hasil *query* ditampung dalam *mysql_error*.

Input_LapIden

```
<?php
mysql_query("INSERT INTO laporanidentifikasi
(thn,makul_SD,semester,statusident,tindak) VALUES
('$thn','$makul_SD','$semester','$statusident','$tindak')");
mysql_error();
echo "<div align=center><h6>Data Berhasil di
Simpan<h6></div>";
?>
```

Sedangkan di aplikasi Bisnis Proses Belajar Mengajar sbagian 2 di bawah ini untuk melakukan penambahan data di gunakan variable ke fungsi yaitu variable \$prog untuk melakukan *query*, dan hasil *query* di tampung di variable \$hasil.

Input_bap

```
<?php
$prog="INSERT INTO bap
(thn,makul_SD,semester,statusident,tindak) VALUES
('$thn','$makul_SD','$semester','$statusident','$tindak')";
$hasil = mysql_query($prog);
echo "<div align=center><h6>Data Berhasil di Simpan<h6></div>";
?>
```

2.6 Dokumen Penggunaan Aplikasi Yang Tidak Lengkap

Untuk mempermudah proses pengintegrasian aplikasi, terlebih dahulu baik *programmer* dan *software tester* akan berpedoman pada laporan, *manual book* dan aplikasi yang telah dikerjakan setiap Mahasiswa PA II sebelumnya. Akan tetapi baik laporan, *manual book* dan aplikasi tersebut masih terdapat ketidak lengkapan dan ketidak cocokan antara laporan, *manual book* dan aplikasi.

Contoh :

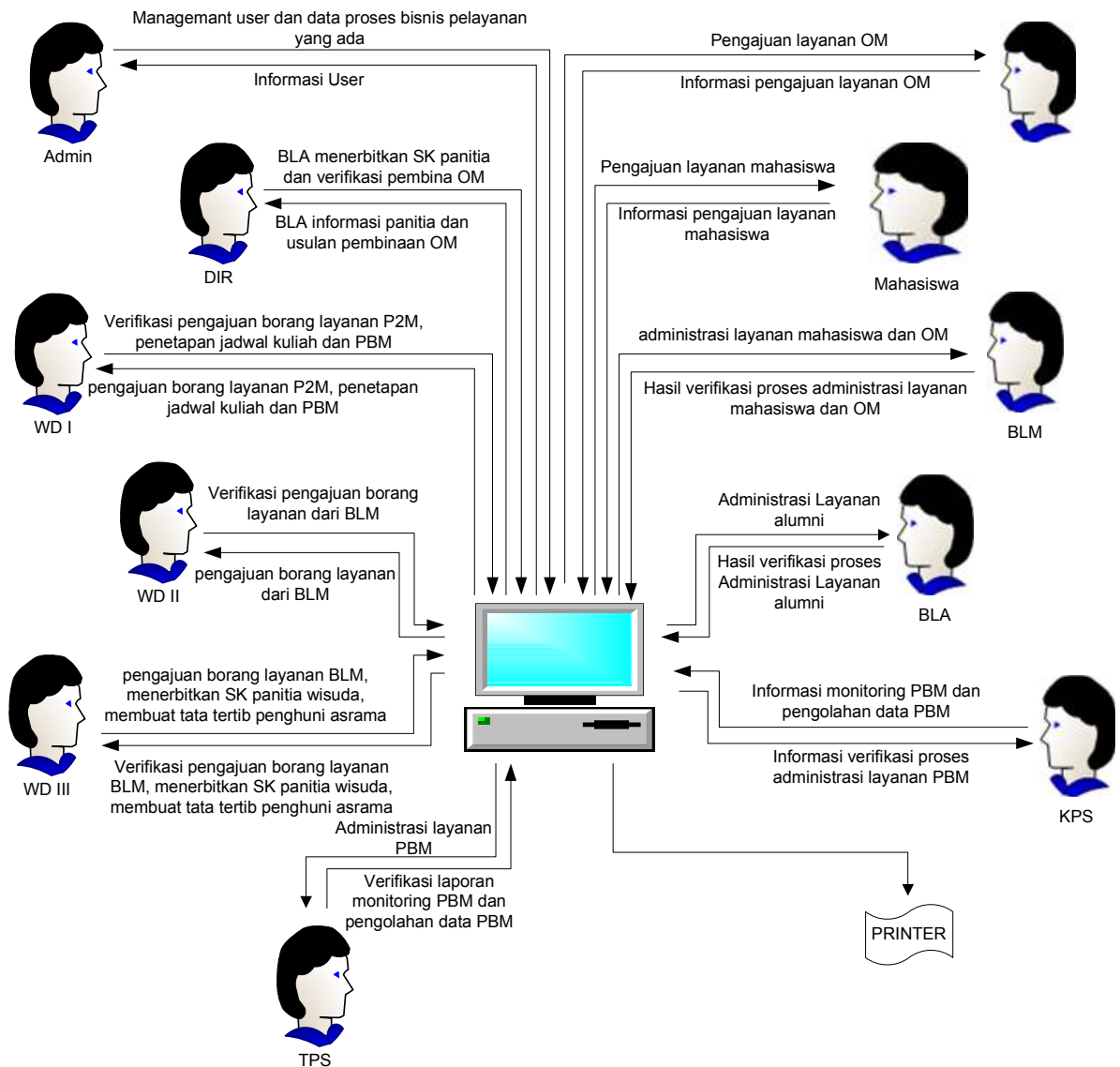
PA2.02 (Automasi Bisnis Proses Rencana Proses Belajar Mengajar Dikelas) *Manual Book* tidak lengkap.

PA2.04 (Automasi Bisnis Proses Penelitian & Pengabdian Masyarakat 2) laporan tidak lengkap dan tidak ada *manual book* aplikasi.

Dari munculnya berbagai permasalahan tersebut, maka untuk menggabungkan atau mengintegrasikan seluruh aplikasi, seluruh permasalahan tersebut harus di atasi, dengan melakukan analisis dan perencanaan untuk aplikasi integrasi pada bab berikutnya.

Bab 3 Deskripsi Umum Aplikasi

3.1 Deskripsi Umum Sistem



Gambar 3.1 Deskripsi Umum Aplikasi Automasi Bisnis Proses Pelayanan pada Politeknik Batam

Aplikasi ini merupakan integrasi dari automasi bisnis proses pelayanan yang telah dibuat mulai dari automasi bisnis proses belajar mengajar di kelas bagian 1 sampai automasi bisnis proses layanan mahasiswa bagian 2. Aplikasi ini memiliki 11 kategori pengguna yang masing-masing memiliki hak akses yang berbeda.

DIR memberikan verifikasi dari pengajuan borang layanan BLA. DIR juga dapat menerbitkan SK panitia wisuda yang telah dibentuk serta memberikan verifikasi atas usulan pembina OM. WDI memberikan verifikasi dari pengajuan borang layanan P2M. WDI memberikan verifikasi terhadap perencanaan jadwal mengajar untuk proses PBM. WDII memberikan verifikasi dari pengajuan borang layanan BLM.

Sedangkan WDIII memberikan verifikasi dari pengajuan borang layanan BLM, dan dapat menerbitkan SK panitia kegiatan dan penerima beasiswa. WDIII juga dapat membuat tata tertib untuk penghuni asrama.

TPS menangani segala proses administrasi layanan PBM. Proses itu dapat berupa persiapan pelaksanaan PBM yang mencakup GBPP, SAP dan bahan ajar.

KPS menerima laporan monitoring PBM dan menyusun jadwal mengajar yang akan diajukan kepada WDI untuk mendapatkan verifikasi. Selanjutnya hasil verifikasi akan disampaikan kepada DOS dalam bentuk informasi jadwal dan beban dari mata kuliah yang di ajar.

BLA menangani segala proses administrasi layanan alumni. Proses itu dapat berupa pelaksanaan kegiatan alumni, pelaksanaan pelatihan atau sertifikasi, informasi lowongan kerja, informasi pelaksanaan wisuda dan informasi monitoring serta evaluasi pelaksanaan kegiatan layanan alumni. Setiap proses diatas memerlukan verifikasi pihak WDIII dan DIR.

BLM menangani segala proses administrasi layanan mahasiswa dan OM. Proses itu dapat berupa pengajuan beasiswa maupun pengajuan asrama oleh mahasiswa, proses

pengajuan proposal dan program kerja kegiatan oleh OM dan lain sebagainya. Untuk proses pengajuan beasiswa BLM akan menerima rekomendasi calon penerima beasiswa dari KPS. Dan setiap proses tersebut memerlukan verifikasi dari WDIII dan WDII.

Setiap informasi proses pelayanan akan disusun dalam bentuk borang dan disimpan dalam suatu basis data.

3.2 Karakteristik Pengguna

Tabel 3.1 Kategori Pengguna Aplikasi Automasi Bisnis Proses Pelayanan pada Politeknik Batam

Kategori Pengguna per Level	Tugas	Hak Akses ke aplikasi	Jabatan
1	<ul style="list-style-type: none"> Menjaga dan memelihara agar tidak terjadi kesalahan proses data 	Menginput data, menghapus data, mengupdate data	Admin
2	<ul style="list-style-type: none"> Mengesahkan Proposal Memeriksa hasil penelitian dosen politeknik Menetapkan program kerja Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P2M) Menetapkan tujuan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P2M) Menerbitkan Surat Keputusan (SK) Panitia Wisuda Menetapkan usulan pembinaan Organisasi Mahasiswa 	Memberikan persetujuan, mengupdate data	Direktur
3	<ul style="list-style-type: none"> Menetapkan dan Mengesahkan jadwal Proses Belajar Mengajar (PBM) Menyetujui PROGRAM KERJA Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P2M) Merevisi program kerja Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P2M) Mereview jadwal dan anggaran Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P2M) Melakukan perbaikan evaluasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P2M) Mereview rumusan Teknik Pelaksanaan PBM Mengumumkan jadwal pelaksanaan, penilaian dan penyerahana nilai UTS/UAS 	Menginput Data Memberikan Persetujuan	Wakil Direktur I
4	<ul style="list-style-type: none"> Mereview pengajuan proposal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P2M) Melakukan persetujuan penerimaan beasiswa 	Menginput Data Memberikan Persetujuan	Wakil Direktur II
	<ul style="list-style-type: none"> Mereview rencana kegiatan berdasarkan data alumni Menerbitkan Surat Keputusan (SK) kepada Panitia 		

Kategori Pengguna per Level	Tugas	Hak Akses ke aplikasi	Jabatan
5	<p>Wisuda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memonitoring & mengevaluasi pelaksanaan program kerja Organisasi Mahasiswa • Mereview usulan Badan Legislatif Mahasiswa (BLM) • Menyetujui Borang Persetujuan Proposal Kegiatan Organisasi Mahasiswa (No.BO.17.1.2.2-V0) • Melakukan rekapitulasi nama calon penerima Beasiswa • Melakukan analisa berkas calon penerima beasiswa • Melakukan persetujuan penerimaan beasiswa • Membuat berita acara dan menerbitkan Surat Keputusan (SK) penerima beasiswa • Pembuatan tata tertib dan criteria calon penghuni asrama • Menerima masalah atau keluhan penghuni asrama 	Menginput Data Memberikan Persetujuan	Wakil Direktur III
6	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi kebutuhan sumber daya Proses Belajar Mengajar (PBM) • Melaporkan rekapitulasi data Proses Belajar Mengajar (PBM) • Menyusun laporan Identifikasi Sumber Daya • Mengecek kesiapan Proses Belajar Mengajar (PBM) • Mengisi Borang Serah Terima Materi dan BAP • Menyerahkan hasil UTS/UAS • Memonitor kehadiran dosen • Memonitor kesesuaian alokasi waktu Proses Belajar Mengajar (PBM) • Menyusun laporan monitoring Proses Belajar Mengajar (PBM) kelas 	Menginput data, menghapus data, mengupdate data	Tata Usaha Program studi
7	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun dan merekap hasil Quisioner • Memeriksa dan memverifikasi laporan monitoring/minggu • Memeriksa kelengkapan sumber daya Proses Belajar Mengajar(PBM) • Melakukan koordinasi untuk merekrut Dosen/Instruktur baru • Merumuskan Teknik Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar (PBM) • Memperbaiki rumusan teknik pelaksanaan Sumber data Manusia (SDM) • Menyusun draft persiapan pelaksanaan Proses Belajar Mengajar (PBM) • Mendistribusikan Borang Distribusi Beban Mengajar kepada Dosen • Menerbitkan Surat Peringatan (SP) kepada Dosen 	Menginput data, menghapus data, mengupdate data	Ketua Program Studi
8	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima dan mereview program kerja dari Organisasi Mahasiswa 		

Kategori Pengguna per Level	Tugas	Hak Akses ke aplikasi	Jabatan
	<ul style="list-style-type: none"> • Mengisi Borang Persetujuan Proposal Kegiatan Organisasi Mahasiswa • Menerima Surat Pengantar dan Laporan Pertanggungjawaban kegiatan OM • Menerima dan memberitahukan informasi beasiswa dari pihak pemberi beasiswa kepada mahasiswa • Merekapitulasi nama-nama calon penerima beasiswa pada boring Rekapitulasi dan Rekomendasi Beasiswa • Membuat berita acara dan menerbitkan SK penerima beasiswa dan memberikan pengumuman • Menerima dan menyeleksi permohonan calon penghuni asrama • Mendata pembayaran penghuni asrama yang menunggak dan yang belum jatuh tempo • Menerima review masalah/keluhan asrama 	Menginput data, menghapus data, mengupdate data	Bagian Layanan Mahasiswa
9	<ul style="list-style-type: none"> • Merumuskan dan melakukan review rencana kegiatan alumni yang telah dirumuskan • Menerima Rencana pelatihan atau sertifikasi Alumni • Menyusun laporan hasil pelaksanaan pelatihan alumni • Menerima dan menyampaikan informasi lowongan kerja atau magang kepada mahasiswa, calon lulusan dan alumni • Melakukan pendataan lowongan bagi peserta yang berminat • Melakukan follow up untuk memantau apakah pelamar diterima atau tidak dan mencatat status akhir dari pelamar • Mengusulkan rencana, jadwal dan tempat pelaksanaan wisuda • Melakukan pembentukan kepanitiaan wisuda dan sosialisasi ke calon wisudawan • Pelaksanaan wisuda berdasarkan proposal yang sudah disetujui dan penyusunan laporan pelaksanaan wisuda 	Menginput data, menghapus data, mengupdate data	Bagian Layanan Alumni
10	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan program kerja, mengusulkan calon Pembina, mengajukan proposal kegiatan dan laporan pertanggung jawaban 	Menginput data	Organisasi Mahasiswa
11	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan Beasiswa • Mengajukan Permohonan Asrama 	Menginput data	Mahasiswa

3.3 Batasan Sistem

Aplikasi ini mempunyai batasan sistem sebagai berikut :

- DBMS yang digunakan adalah MySQL
- Menggunakan bahasa pemrograman PHP
- Aplikasi ini dapat dijalankan di sistem operasi Windows
- Menggunakan web browser seperti Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera dan Google Chrome

3.4 Lingkungan Operasi dan Pengembangan

Lingkungan operasi Aplikasi Automasi Bisnis Proses Pelayanan pada Politeknik Batam terdiri atas 2 bagian, yaitu lingkungan operasional dan lingkungan pengembangan.

3.4.1 Lingkungan Operasional

- Server
 - a. Perangkat keras
 - Prosesor : Pentium 4 ,
 - Memory : 256 MB
 - b. Operating system : Fedora 7.
 - c. DBMS : MySQL
 - d. Program/utilities lain : Nvu Html Editor, LAMPP, Web Browser (Mozilla atau Opera)

- Client

- a. Perangkat keras

- Prosesor : Pentium III keatas.
- Memory : 128 MB.
- Printer : Digunakan.

- b. Operating system : Microsoft Windows 2000 ke atas, linux.

- c. DBMS : -

- e. Program/utilities lain : Web Browser (Mozilla, Opera, dan Google Chrome)

3.4.2 Lingkungan pengembangan

- a. Perangkat keras

- Prosesor : Pentium 4
- Memory : 256 MB
- Printer : Digunakan

- b. Operating system : Microsoft Windows XP Professional, fedora 7
werewolf.

- c. DBMS : MySQL

- d. Program/utilities lain : Macromedia dreameaver MX, XAMPP, Web Browser
(IE atau Mozilla)

3.5 Aturan Penomoran

Penamaan dan penomoran dalam aplikasi ini menggunakan aturan sebagai berikut :

1. Aturan penamaan tabel diawali dengan huruf "t" dan tanda "_", diikuti nama tabel.
Misal tabel user yaitu t_user.
2. Aturan penamaan fungsi atau prosedur diawali huruf "f" diikuti dengan angka.
Misal fungsi login yaitu fl.
3. Layar diberi nama sesuai dengan tampilan layarnya.
Misal layar untuk menampilkan menu utama dinamakan Layar Menu Utama..

Bab 4 Analisis

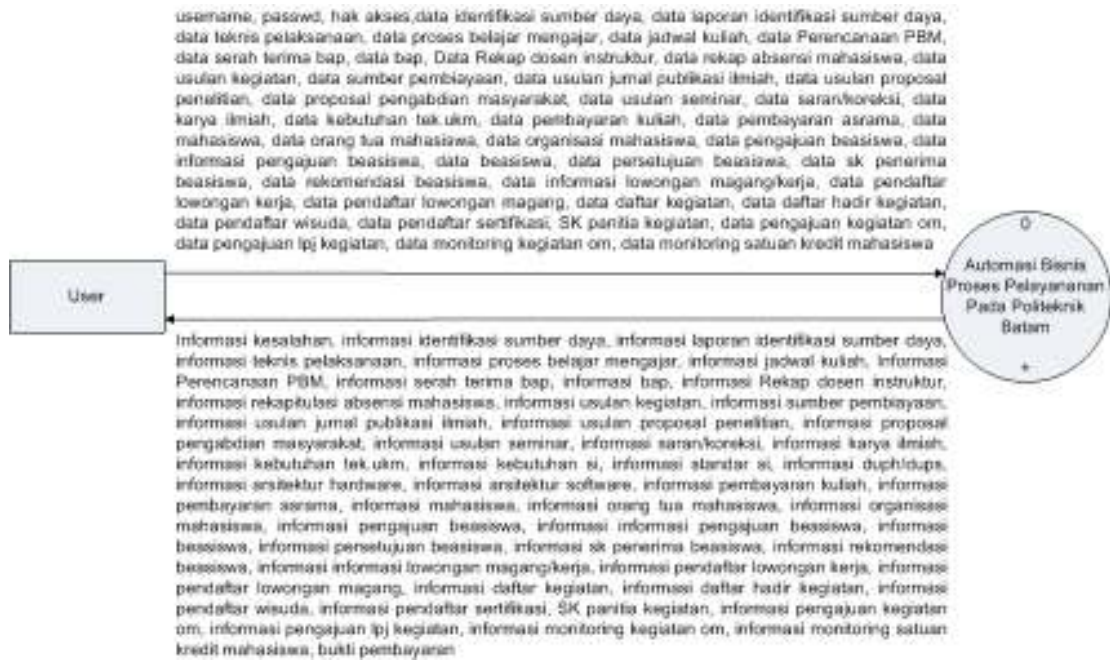
4.1 Deskripsi Fungsional

Deskripsi fungsional berisi data flow diagram (DFD) aplikasi yang diturunkan sampai ke tingkatan terendah sebagai gambaran menyeluruh dari aplikasi. Deskripsi fungsional menjelaskan context diagram dari Automasi Bisnis Proses Pelayanan pada Politeknik Batam beserta diagram aliran data dan diagram entitas relasional.

Aplikasi ini menangani beberapa proses yang akan dijelaskan pada DFD level 1 hingga 3 yaitu :

1. Automasi Bisnis Proses Rencana Proses Belajar Mengajar
2. Automasi Bisnis Proses Belajar Mengajar di Kelas
3. Automasi Bisnis Proses Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P2M) Bag.1
4. Automasi Bisnis Proses Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P2M) Bag.2
5. Automasi Bisnis Proses Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P2M) Bag.3
6. Automasi Bisnis Proses Layanan Alumni
7. Automasi Bisnis Proses Layanan Mahasiswa Bag.1
8. Automasi Bisnis Proses Layanan Mahasiswa Bag.2

4.1.1 Context Diagram



Gambar 4.1 Context Diagram

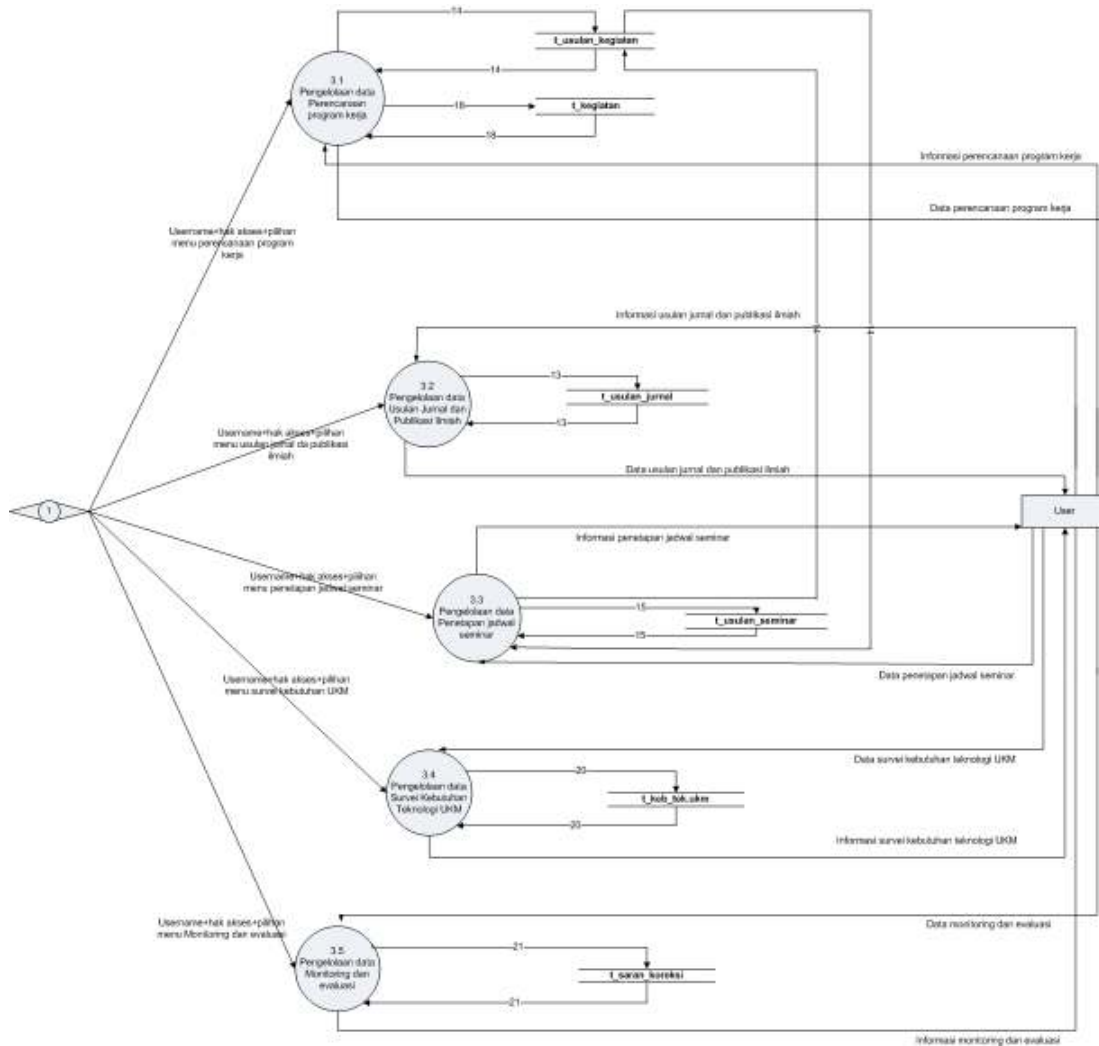
Pada proses ini terdapat 9 proses yaitu proses pengolahan data identifikasi sumber daya, Proses pengolahan data rumusan pelaksanaan penjabaran PBM, proses pengolahan data distribusi pembagian beban mengajar, proses pengolahan data penjadwalan PBM, proses pengolahan data perencanaan PBM, pengolahan data BAP, pengolahan data serah terima materi dan BAP, pengolahan data rekapitulasi dosen-instruktur serta pengolahan data rekapitulasi absensi mahasiswa. Berikut adalah rincian proses diatas:

1. User melakukan pemilihan data borang dan melakukan pengisian data borang identifikasi sumber daya. Kemudian disimpan dalam `t_identifikasi_pbm`.
2. Setelah itu aplikasi akan memberikan informasi identifikasi sumber daya kepada user. setelah itu user melakukan pengisian data laporan identifikasi sumber daya. Kemudian disimpan dalam `t_laporan_identifikasi`. Setelah itu user akan memberikan laporan identifikasi sumber daya kepada user.
3. User melakukan pemilihan data borang dan melakukan pengisian data borang Proses rumusan pelaksanaan penjabaran PBM. Kemudian di simpan dalam `t_teknik_pelaksanaan` setelah itu aplikasi akan memberikan data informasi teknik pelaksanaan penjabaran PBM kepada user.
4. User melakukan pemilihan data borang dan melakukan pengisian data borang proses distribusi pembagian beban mengajar. Kemudian disimpan dalam `t_beban_mengajar`. Setelah itu aplikasi akan memberikan data informasi penetapan pembagian beban mengajar kepada user.
5. User melakukan pemilihan data borang dan melakukan pengisian borang proses penjadwalan PBM. Kemudian disimpan dalam `t_penyusunan_jadwal`.

Setelah itu aplikasi akan memberikan data informasi penjadwalan PBM kepada user.

6. User melakukan pemilihan data borang dan melakukan pengisian data borang Proses serah terima BAP. Kemudian di simpan dalam t_serah_terima_bap setelah itu aplikasi akan memberikan data informasi serah terima BAP kepada user.
7. User melakukan pemilihan data borang, dan melakukan pengisian borang proses rekapitulasi dosen instruktur. Kemudian disimpan dalam t_absen_dosen. Setelah itu aplikasi akan memberikan data informasi rekapitulasi dosen instruktur kepada user.
8. User melakukan pemilihan data borang dan melakukan pengisian data borang proses rekapitulasi absensi mahasiswa. Kemudian disimpan dalam t_absensi. Setelah itu aplikasi akan memberikan data informasi rekapitulasi absensi mahasiswa kepada user.

4.1.1.3 DFD Level 2 Proses Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

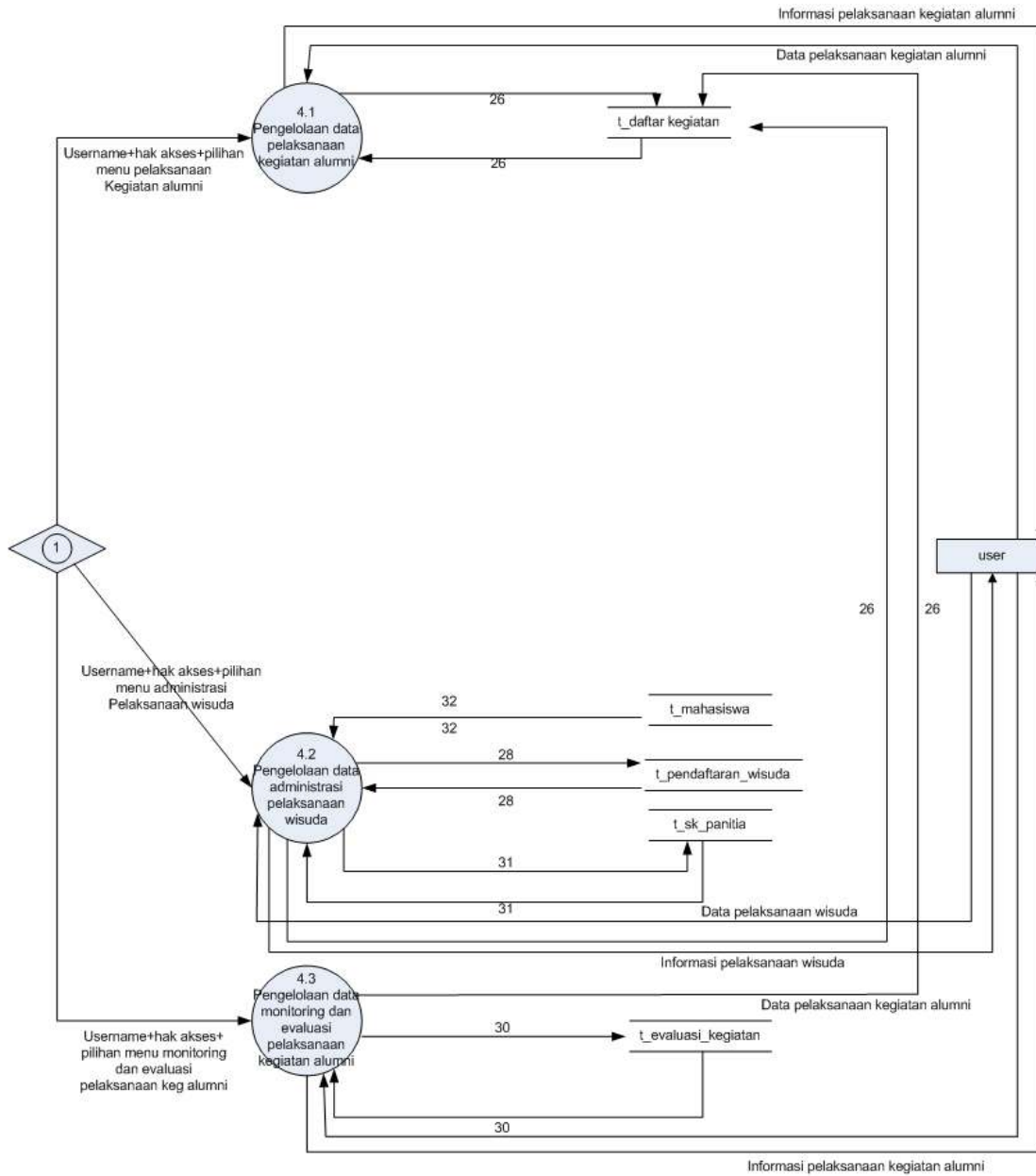


Gambar 4.4 DFD Level 2 Proses Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Rincian proses diatas:

1. Proses Perencanaan Program Kerja .User meng-input data yaitu berupa usulan kegiatan penelitian yang datanya dialirkan ke tabel t_usulan_kegiatan dan t_kegiatan, selain itu juga user meninput program kerja dari penelitian/ kegiatan.
2. Proses usulan jurnal Publikasi Ilmiah. User mendata dan mengajukan Kriteria Jurnal/publikasi Ilmiah prosedur pembelian/berlangganan. Dan data tersebut dialirkan ke dalam sebuah tabel yaitu t_usulan_jurnal.
3. Proses penetapan jadwal seminar. Dan data tersebut dialirkan ke dalam sebuah tabel yaitu t_usulan_seminar.
4. Proses survey kebutuhan Teknologi UKM. Dan data tersebut dialirkan ke dalam sebuah tabel yaitu t_keb_tek_ukm.
5. User melakukan pemilihan data borang dan melakukan pengisian data monitoring dan evaluasi. Kemudian disimpan dalam t_saran_koreksi. Setelah itu aplikasi akan memberikan informasi monitoring dan evaluasi kepada user.

4.1.1.4 DFD Level 2 Proses Layanan Alumni

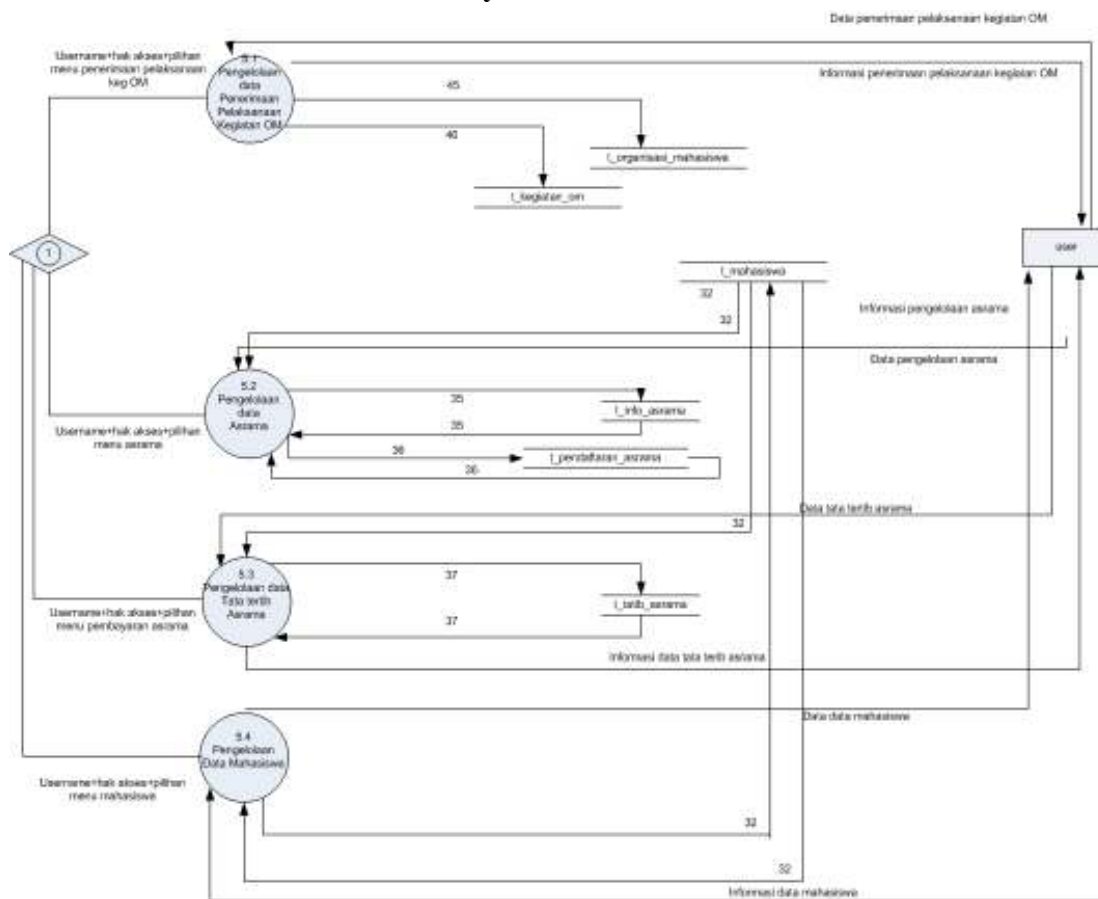


Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses Layanan Alumni

Deskripsi proses :

1. User melakukan pemilihan data borang dan melakukan pengisian data pelaksanaan kegiatan alumni. Kemudian disimpan dalam t_daftar_kegiatan. Setelah itu aplikasi akan memberikan informasi pelaksanaan kegiatan alumni kepada user .
2. User melakukan pemilihan data borang dan melakukan pengisian data pelaksanaan wisuda. Kemudian disimpan dalam t_pendaftaran_wisuda. Setelah itu aplikasi akan memberikan informasi pelaksanaan wisuda kepada user.
3. User melakukan pemilihan data borang dan melakukan pengisian data monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan alumni. Kemudian disimpan dalam t_evaluasi_kegiatan. Setelah itu aplikasi akan memberikan informasi monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan alumni kepada user.

4.1.1.5 DFD Level 2 Proses Layanan Mahasiswa



Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses Layanan Mahasiswa

Deskripsi proses :

1. User melakukan pemilihan data borang dan melakukan pengisian data penerimaan pelaksanaan kegiatan OM. Kemudian disimpan dalam t_organisasi_mahasiswa. Setelah itu aplikasi akan memberikan informasi penerimaan pelaksanaan kegiatan OM kepada user .
2. User melakukan pemilihan data borang dan melakukan pengisian data asrama. Kemudian disimpan dalam t_info_asrama. Setelah itu aplikasi akan memberikan informasi asrama kepada user.
3. User melakukan pemilihan data borang dan melakukan pengisian data tata tertib asrama. Kemudian disimpan dalam t_tatib_asrama. Setelah itu aplikasi akan memberikan informasi data informasi pembayaran asrama kepada user .
4. User melakukan pemilihan data borang dan melakukan pengisian data mahasiswa. Kemudian disimpan dalam t_mahasiswa. Setelah itu aplikasi akan memberikan informasi mahasiswa kepada user.

4.1.2 Kamus Data

Data-data yang dibutuhkan dalam proses diatas yaitu :

Tabel 4.1 Kamus Data Aplikasi Automasi Bisnis Proses Pelayanan pada Politeknik Batam

No	Data store	Aliran data
1	Data User	<u>Username</u> , <u>passwd</u>
2	Data Identifikasi PBM	<u>No_brg_identifikasi</u> , <u>makul</u> , <u>thn_ajaran</u> , <u>semester</u> , <u>dosin</u> , <u>butuh_dosin</u> , <u>satuan_dosin</u> , <u>dosgan</u> , <u>butuh_dosgan</u> , <u>satuan_dosgan</u> , <u>aktual_kursi</u> , <u>butuh_kursi</u> , <u>satuan_kursi</u> , <u>aktual_spidol</u> , <u>butuh_spidol</u> , <u>satuan_spidol</u> , <u>aktual_penghapus</u> , <u>butuh_penghapus</u> , <u>satuan_penghapus</u> , <u>aktual_laptop</u> , <u>butuh_laptop</u> , <u>satuan_laptop</u> , <u>aktual_proyektor</u> , <u>butuh_proyektor</u> , <u>satuan_proyektor</u> , <u>aktual_kabel</u> , <u>butuh_kabel</u> , <u>satuan_kabel</u> , <u>gbpp</u> , <u>sap</u> , <u>handout</u> , <u>modul</u> , <u>lecture_note</u> , <u>peralatan_lab</u> , <u>aktual_peralatan</u> , <u>butuh_peralatan</u> , <u>satuan_peralatan</u>
3	Data Laporan Identifikasi	<u>No_brg_laporan</u> , <u>makul</u> , <u>semester</u> , <u>status_iden</u> , <u>tindakan</u> , <u>thn_ajaran</u>
4	Data Teknis pelaksanaan	<u>No_brg_teknis</u> , <u>makul</u> , <u>semester</u> , <u>teori</u> , <u>praktikum</u> , <u>thn_ajaran</u>
5	Data Beban Mengajar	<u>No</u> , <u>makul</u> , <u>prodi</u> , <u>sks</u> , <u>jml</u> , <u>semester</u> , <u>dos_pengampu</u> , <u>dos_pengganti</u> , <u>ins_pengampu</u> , <u>ins_pengganti</u> , <u>thn_ajaran</u> , <u>tgl</u> , <u>hari</u> , <u>catatan</u>
6	Data Jadwal	<u>Nama_borang</u> , <u>hari</u> , <u>tgl</u> , <u>thn_ajaran</u> , <u>prodi</u> , <u>sks</u> , <u>semester</u> , <u>sesi_teoris</u> , <u>sesi_prak</u> , <u>ruang</u> , <u>jenis</u> , <u>nama_makul</u> , <u>thn_ajaran</u> , <u>nama</u>
7	Data BAP	<u>Kode_BAP</u> , <u>thn_ajaran</u> , <u>semester</u> , <u>mg_ke</u> , <u>pokok_bahasan</u> , <u>sub_pokok_bahasan</u> , <u>ket</u>
8	Data Staff	<u>Nik</u> , <u>nama</u> , <u>jabatan</u>
9	Data Matakuliah	<u>Kode_makul</u> , <u>mata_kuliah</u>
10	Data Serah Terima BAP	<u>Nama_borang</u> , <u>thn_ajaran</u> , <u>matakuliah</u> , <u>hari</u> , <u>tgl</u> , <u>mg_ke</u> , <u>sesi</u> , <u>catatan</u> , <u>semester</u> , <u>jam_ambil</u> , <u>jam_penyerahan</u> , <u>kehadiran</u> , <u>alokasi_waktu</u> , <u>nama_borang</u>
11	Data Absensi	<u>Kode_absensi</u> , <u>makul</u> , <u>nama</u> , <u>thn_ajaran</u> , <u>semester</u> , <u>ket</u>
12	Data Dosen	<u>Nik</u> , <u>Nama</u> , <u>program_studi</u>
13	Data Usulan Jurnal	<u>No_usulan_jurnal</u> , <u>judul</u> , <u>nama_pengusul</u> , <u>bagian</u> , <u>penerbit</u> , <u>penerima</u> , <u>tgl</u> , <u>harga_satuan</u> , <u>ket</u> , <u>status</u>
14	Data Usulan Kegiatan	<u>No_usulan_kegiatan</u> , <u>nama_pengusul</u> , <u>bagian</u> , <u>nama_kegiatan</u> , <u>ruang_lingkup</u> , <u>deskripsi_kegiatan</u> , <u>tgl_mulai</u> , <u>tgl_selesai</u> , <u>dokumen_pendukung</u> , <u>ket</u> , <u>status</u>
15	Data Usulan Seminar	<u>No_usulan_seminar</u> , <u>judul</u> , <u>nama_pengusul</u> , <u>bagian</u> , <u>pukul</u> , <u>tgl_seminar</u> , <u>usulan_seminar</u> , <u>tgl</u> , <u>ket</u> , <u>status</u>
16	Data Proposal Penelitian	<u>No_pp</u> , <u>nama_borang</u> , <u>ketua_tim</u> , <u>nik</u> , <u>judul_penelitian</u> , <u>bidang_keilmuan</u> , <u>deskripsi_singkat</u> , <u>program_pembiayaan</u> , <u>anggaran</u> , <u>tgl_mulai</u> , <u>tgl_selesai</u> , <u>ket</u> , <u>nama_pengusul</u>
17	Data Proposal Pengabdian Masyarakat	<u>No_ppm</u> , <u>nama_borang</u> , <u>judul_abstrak</u> , <u>lembar_pengesahan</u> , <u>tujuan_pengabdian</u> , <u>nama</u> , <u>time_table_pm</u> , <u>tgl_pengajuan</u> , <u>usulan_dana</u> , <u>alasan_kembali</u> , <u>saran</u> , <u>status</u>
18	Data Kegiatan	<u>Kode_kegiatan</u> , <u>tema_kegiatan</u> , <u>tgl_pelaksanaan</u> , <u>lokasi</u> , <u>pic</u> , <u>status</u> , <u>tempat</u> , <u>kegiatan</u>
19	Data Karya Ilmiah	<u>No_karya_ilmiah</u> , <u>penerima</u> , <u>pengirim</u> , <u>judul</u> , <u>tgl</u> , <u>ket</u> , <u>status</u>
20	Data Kebutuhan Tek.UKM	<u>No_keb_ukm</u> , <u>nama_perusahaan</u> , <u>jenis_usaha</u> , <u>alamat</u> , <u>jml_tenaga_kerja</u> , <u>uraian_produksi</u> , <u>jenis_mesin</u> , <u>saran_pengembangan</u> , <u>ket</u> , <u>pelaksana</u>

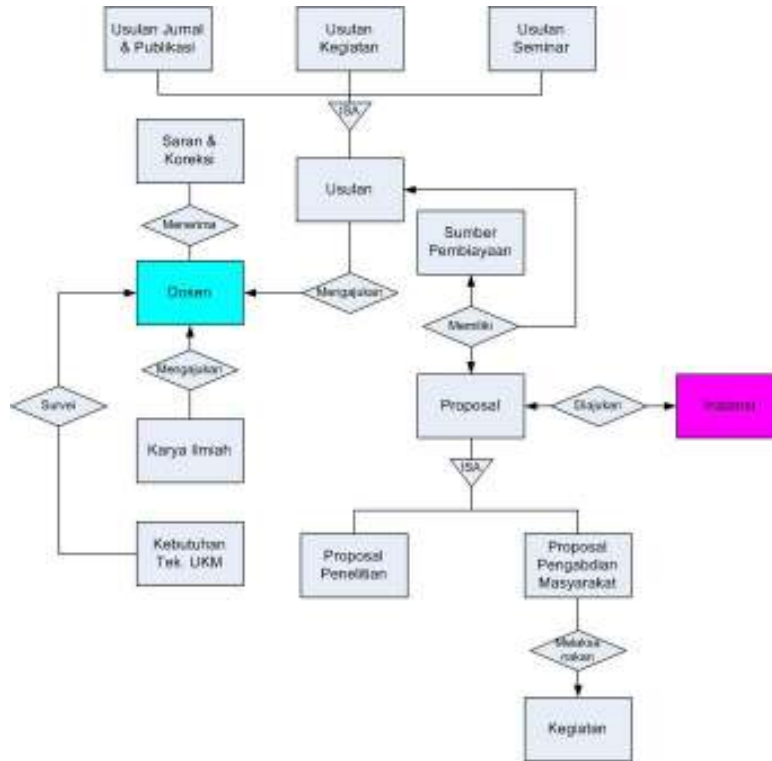
No	Data store	Aliran data
		pemeriksa, verifikasi_p2m
21	Data Pembayaran Asrama	Nama, jml_bayar, status, tgl, jatuh_tempo
22	Data Low.Kerja/ Magang	No_lowongan, nama_perusahaan, telp, jenis_lowongan
23	Data Info Lowongan	Nama_perusahaan, jenis_lowongan, tgl, PIC, syarat, deadline
24	Data Pendaftaran Low.Kerja	Nama_borang, nama_perusahaan, tgl_pengajuan, tgl_aplikasi, divisi, status
25	Data Pendaftaran Low.Magang	Nama_borang, nama_perusahaan, tgl_pengajuan, divisi, tgl_mulai, tgl_selesai, status
26	Data Daftar Kegiatan	No_brg_kegiatan, nama_borang, nama_kegiatan, tempat, tgl_pelaksanaan, tgl_pengajuan, deskripsi_singkat, verifikasi_wadir3, verifikasi_dir
27	Data Daftar Hadir	Nama, prodi, ket, telp
28	Data Pendaftaran Wisuda	Nama, prodi, tahun
29	Data Pendaftaran Sertifikasi	Nama, prodi, nama_sertifikasi, telp
30	Data Evaluasi Kegiatan	No_brg_evaluasi, tgl_pengajuan, tgl_pengisian, keluhan, jenis_kegiatan, penanganan, bukti, verifikasi_wadir3
31	Data SK Panitia	No_SK, nik, nama, prodi, nama_kegiatan, jabatan
32	Data Mahasiswa	Nim, kartu_identitas, nama_lengkap, tmpt_lahir, tgl_lahir, jk, alamat, kode_pos, telp, status_tempat_tinggal, jurusan, dosen_wali
33	Data Orang Tua	Id_ortu, nama_ayah, nama_ibu, alamat, kode_pos, telp, pekerjaan, pendapatan
34	Data Kamar Asrama	No_kamar, kategori
35	Data Info Asrama	Tgl, syarat, status
36	Data Pendaftaran Asrama	Nama_borang, alamat_asal, alamat_skrng, status, tgl_pendaftaran
37	Data Tata Tertib	Id_tatib, peraturan, kriteria_tatib, tgl_pengajuan, tgl_persetujuan, verifikasi_BLM, verifikasi_wadir3
38	Data Satuan Kredit	No_satkredit, nama, nama_kegiatan, angkatan, jur, point, posisi, tgl_pelaksanaan, lingkup, verifikasi_blm, verifikasi_wd3
39	Data Beasiswa	Kode_basiswa, nama_basiswa, jenis_basiswa
40	Data Info Beasiswa	Tgl_pengumuman, nama_basiswa, periode, tgl_pendaftaran, batas_pendaftaran, kriteria, periode
41	Data Pendaftaran Beasiswa	Nama_borang, tgl_pengajuan, nama_kegiatan, thn, posisi, ip1, ip2, ip3, ip4, ip5, ip6, ipk
42	Data Rekomendasi Beasiswa	Nama_borang, nama_basiswa, periode, verifikasi_kaprodi, verifikasi_blm, verifikasi_wd3, verifikasi_wd2
43	Data Persetujuan Beasiswa	No_brg_persetujuan, nama, jenis_basiswa, tgl, verifikasi_blm, verifikasi_wd3, verifikasi_wd2
44	Data SK Penerima Beasiswa	No_SK, nim, nama, prodi, nama_basiswa
45	Data Organisasi Mahasiswa	No_OM, nama_OM
46	Data Kegiatan OM	No_brg_kegiatan, nama_kegiatan, tgl_kegiatan, no_checklist_proposal, dana_diajukan, dana_disetujui, periode, tgl_pengajuan, tgl_disetujui, verifikasi_wd3, verifikasi_blm
47	Data LPJ	Nama_borang, nama_om, nama_kegiatan, tgl_pengajuan, no_cheklist_lpj, tgl_persetujuan, dana_keluar, tgl_kegiatan, verifikasi_blm, verifikasi_wd3, verifikasi_wd2
48	Data Monitoring	Nama_borang, nama_om, periode, kegiatan, status, tgl_pelaksanaan,

No	Data store	Aliran data
	Kegiatan OM	verifikasi_blm, verifikasi_wd3
49	Data Program Kerja	<u>No_proker</u> , tgl_pengajuan, no_cheklist, periode, tgl_disetujui, verifikasi_blm, verifikasi_wd3
50	Data Usulan Pembina	<u>No_usulan_pembina</u> , nama_pembina, nama_om, periode, no_checklist, tgl_pengajuan, verifikasi_blm, verifikasi_wd3
51	Data Instansi	<u>Id_perusahaan</u> , Nama_instansi, tgl_terima, follow_up, hasil, status, alamat, telp
52	Data PBM	<u>No_pbm</u> , mata_kuliah, thn
53	Data Program Studi	<u>Kode_prodi</u> , prodi
54	Data Nilai	Jml_sks, nilai, semester

4.2 Analisis Kebutuhan Data

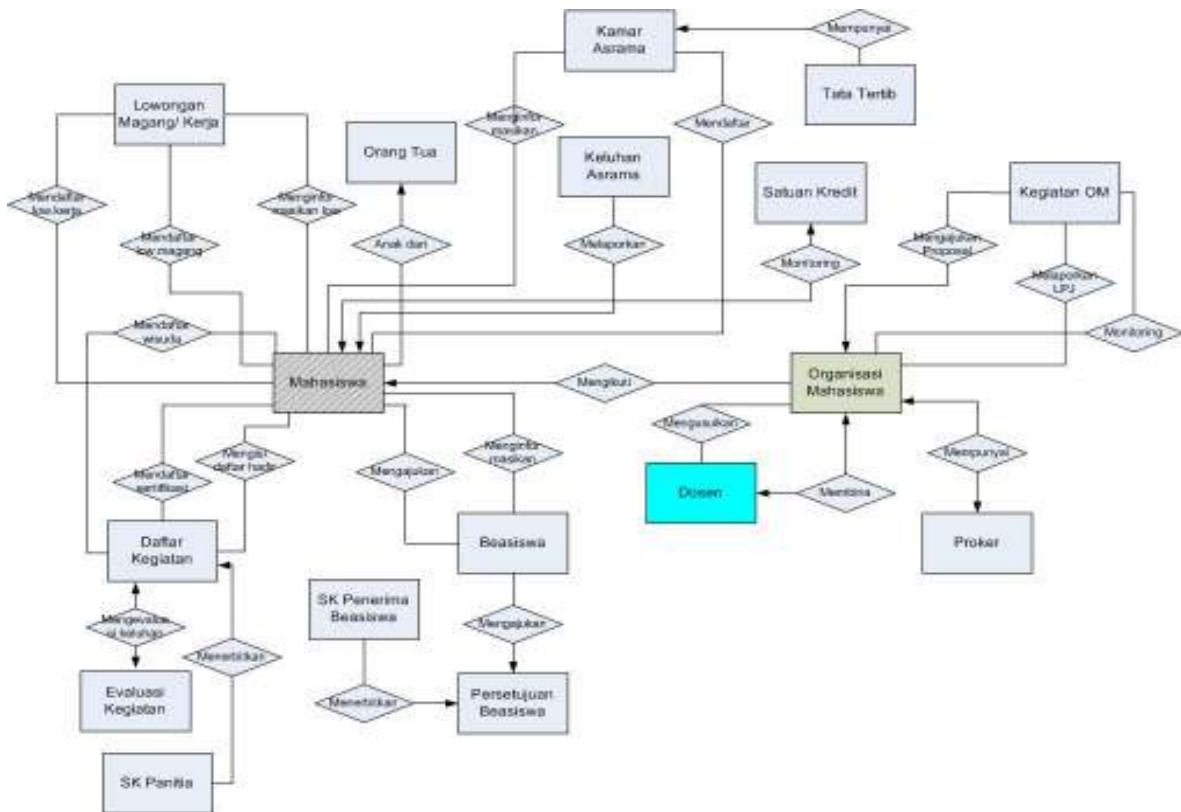
Untuk mengenai database, seperti analisis kebutuhan data, E-R diagram, dan lampiran rinci tabel akhir merupakan Tugas Akhir Shely Dea Oriza Prasty.

4.2.2 E-R diagram Proses Bisnis Penelitian dan Pengabdian Masyarakat



Gambar 4.8 E-R Diagram Proses Bisnis Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

4.2.3 E-R diagram Proses Bisnis Layanan Mahasiswa – Proses Bisnis Layanan Alumni



Gambar 4.9 E-R Diagram Proses Bisnis Layanan Mahasiswa dan Proses Bisnis Layanan Alumni

Bab 5 Deskripsi Perancangan

5.1 Deskripsi Data

Untuk mengenai Deskripsi data dan daftar tabel aplikasi merupakan Tugas Akhir Shely Dea Oriza Prasty.

5.1.1 Daftar Tabel Aplikasi

Tabel 5.1 Daftar Tabel Basisdata Aplikasi Automasi Proses Bisnis Pelayanan Politeknik Batam

No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
1	User	Username	T_User		Berisi daftar nama – nama yang mengakses Aplikasi Automasi Bisnis Proses Pelayanan Politeknik Batam
2	Program Studi	Kode_prodi	T_Program_Studi		Berisi data program studi yang berkaitan dengan aplikasi
3	PBM	No_brg_PBM	T_PBM		Berisi data yang berkaitan dengan proses belajar mengajar seperti GBPP, SAP dan lain sebagainya.
4	Matakuliah	Kode_makul	T_Matakuliah		Berisi data mengenai mata kuliah yang diajar
5	Absensi	Kode_absensi	T_Absensi		Berisi data mengenai absensi dari Mahasiswa yang mengikuti perkuliahan
6	Quisioner	Kode_quisioner	T_Quisioner		Berisi data mengenai quisioner dari setiap matakuliah yang diajar untuk mengetahui kualitas dari pengajar maupun matakuliah yang diajarkan

No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
7	Dosen	Nik	T_Dosen		Berisi data mengenai dosen yang mengajar
8	Karyawan	Nik	T_Karyawan		Berisi data karyawan Politeknik Batam
9	BAP	Kode_bap	T_BAP		Berisi data berita acara perkuliahan
10	Serah Terima BAP	-	T_Serah_Terima_BAP		Berisi data penyerahan berita acara kepada dosen

No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
11	Beban Mengajar	No	T_Beban Mengajar		Berisi beban mengajar yang diberikan kepada Dosen pengajar
12	Teknis_pelaksanaan	No_brg_teknis	T_Teknis_pelaksanaan		Berisi mengenai teknis pelaksanaan proses belajar mengajar
13	Laporan Identifikasi	No_brg_laporan	T_Laporan_Identifikasi		Berisi mengenai data laporan identifikasi sumber daya

No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
14	Identifikasi PBM	No_brg_identifikasi	T_Identifikasi_PBM		Berisi mengenai data identifikasi sumber daya perkuliahan
15	Jadwal	-	T_Penyusunan_jadwal		Berisi data tentang penyusunan jadwal perkuliahan

No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
16	Mahasiswa	Nim	T_Mahasiswa		Berisi data – data Mahasiswa
17	Orang Tua	Id_or tu	T_Orang_Tua		Berisi data – data Orang tua Mahasiswa
18	Low,Kerja/ Magang	No_lowongan	T_Low,Kerja/ Magang		Berisi data lowongan kerja/ magang
19	Info Lowongan	-	T_Info_Lowongan		Berisi informasi lowongan kerja/ magang

No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
20	Pendaftaran Low.Kerja	-	T_Pelamar.Kerja		Berisi daftar pelamar kerja
21	Pendaftaran Low.Magang	-	T_Pelamar .Magang		Berisi daftar pelamar magang
22	Daftar Kegiatan	No_brg_kegiatan	T_Daftar_Kegiatan		Berisi daftar kegiatan untuk alumni
23	Daftar Hadir Kegiatan	-	T_Daftar_Hadir_Kegiatan		Berisi daftar hadir peserta kegiatan

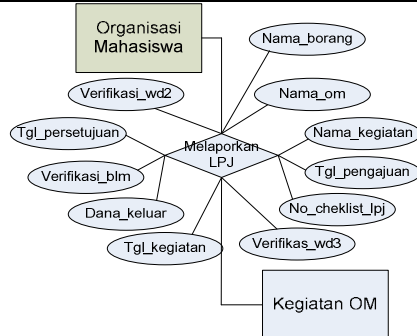
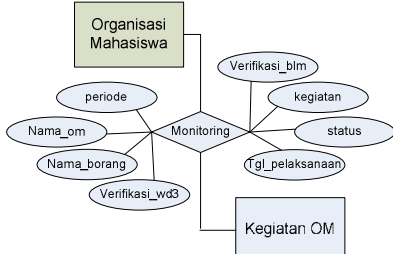
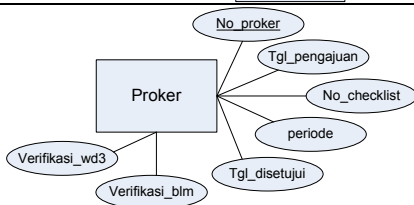
No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
24	Pendaftaran Wisuda	-	T_Pendaftaran_Wisuda		Berisi daftar peserta wisuda
25	Pendaftaran Peserta Sertifikasi	-	T_Pendaftaran_Peserta Sertifikasi		Berisi daftar peserta uji sertifikasi
26	Evaluasi Kegiatan	No_brg_evaluasi	T_Evaluasi_Kegiatan		Berisi data mengenai evaluasi dari kegiatan yang telah dilaksanakan
27	SK Panitia	No_SK	T_SK_Panitia		Berisi data dari SK panitia dari kegiatan yang dilaksanakan
28	Kamar Asrama	No_kamar	T_Kamar_Asrama		Berisi data kamar asrama yang tersedia

No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
29	Info Asrama	-	T_Info_Asrama		Berisi informasi mengenai asrama
30	Pendaftaran Asrama	-	T_Pendaftaran_Asrama		Berisi daftar penghuni asrama
31	Pembayaran Asrama	-	T_Pembayaran_Asrama		Berisi data pembayaran asrama oleh Mahasiswa penghuni asrama

No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
32	Tata Tertib	Id_tatib	T_Tata_Tertib		Berisi tata tertib yang dimiliki oleh asrama
33	Keluhan Asrama	No_brg_keluhan	T_Keluhan_Asrama		Berisi keluhan penghuni asrama
34	Satuan Kredit	No_satkredit	T_Satuan_Kredit		Berisi data monitoring satuan kredit mahasiswa
35	Beasiswa	Kode_basiswa	T_Basiswa		Berisi data mengenai beasiswa

No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
36	Info Beasiswa	-	T_Info_Beasiswa	<p>The diagram shows a shaded entity 'Mahasiswa' and a white entity 'Beasiswa'. A relationship 'Menginformasikan' connects them. Attributes for 'Mahasiswa' include 'Kriteria', 'Tgl_pendaftaran', and 'Batas_pendaftaran'. Attributes for 'Beasiswa' include 'Tgl_pengumuman' and 'periode'.</p>	Barisi informasi penerimaan beasiswa
37	Pendaftaran Beasiswa	-	T_Pendaftaran_Beasiswa	<p>The diagram shows a shaded entity 'Mahasiswa' and a white entity 'Beasiswa'. A relationship 'Mengajukan' connects them. Attributes for 'Mahasiswa' include 'Tgl_pengajuan' and 'Thn'. Attributes for 'Beasiswa' include 'Nama_borang', 'Nama_kegiatan', and 'Posisi'.</p>	Berisi daftar calon penerima beasiswa
38	Rekomendasi Beasiswa	-	T_Rekomendasi Beasiswa	<p>The diagram shows a white entity 'Program Studi' and a white entity 'Beasiswa'. A relationship 'Merekomendasikan' connects them. Attributes for 'Program Studi' include 'Nama_beaasiswa', 'Verifikasi_wd3', and 'Nama_borang'. Attributes for 'Beasiswa' include 'Verifikasi_wd2', 'periode', 'Verifikasi_bim', and 'Verifikasi_kaprodi'.</p>	Berisi daftar rekomendasi calon penerima beasiswa oleh program studi
39	Persetujuan Beasiswa	No_brg_persetujuan	T_Persetujuan_Beasiswa	<p>The diagram shows a white entity 'Persetujuan Beasiswa'. Attributes include 'No_brg_persetujuan', 'Jenis_beasiswa', 'Nama', 'tgl', 'Verifikasi_wd2', 'Verifikasi_wd3', and 'Verifikas_bim'.</p>	Berisi data mengenai persetujuan penerima beasiswa

No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
40	SK Penerima Beasiswa	No_SK	T_SK Penerima_Beasiswa		Berisi data SK penerima beasiswa
41	Pembayaran Kuliah	-	T_Pembayaran_Kuliah		Berisi data mengenai pembayaran biaya kuliah oleh Mahasiswa
42	Organisasi Mahasiswa	No_OM	T_OM		Berisi data Organisasi Mahasiswa yang terdaftar di Politeknik Batam
43	Kegiatan OM	No_brg_kegiatan	T_Kegiatan_OM		Berisi daftar kegiatan Organisasi Mahasiswa

No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
44	LPJ	-	T_LPJ		Barisi data laporan pertanggung jawaban dari kegiatan yang telah dilaksanakan
45	Monitoring Kegiatan OM	-	T_Monitoring_Kegiatan_OM		Barisi data monitoring kegiatan yang dilaksanakan oleh Organisasi Mahasiswa
46	Program Kerja	No_proker	T_Program_Kerja		Barisi data mengenai program kerja yang disusun oleh Organisasi Mahasiswa

No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
47	Usulan Pembina	-	T_Usulan_Pembina		Berisi data mengenai usulan pembina
48	Usulan Jurnal	No_usn_jurnal	T_Usulan_Jurnal		Berisi data mengenai usulan jurnal publikasi
49	Usulan Kegiatan	No_usn_kegiatan	T_Usulan_Kegiatan		Berisi data mengenai usulan kegiatan
50	Usulan Seminar	No_usn_seminar	T_Usulan_Seminar		Berisi data mengenai usulan seminar

No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
51	Proposal Penelitian	No_prop_penelitian	T_Proposal_Penelitian	<pre> graph TD Proposal[Proposal] -- ISA --> Proposal_Penelitian[Proposal Penelitian] </pre>	Berisi data mengenai proposal penelitian
52	Proposal Pengabdian Masyarakat	No_prop_pengabdian	T_Proposal_Pengabdian Masyarakat	<pre> graph TD Proposal[Proposal] -- ISA --> Proposal_Pengabdian_Masyarakat[Proposal Pengabdian Masyarakat] </pre>	Berisi data mengenai proposal pengabdian
53	Kegiatan	Kode_kegiatan	T_Kegiatan	<pre> graph TD Kegiatan[Kegiatan] </pre>	Berisi data mengenai tema kegiatan
54	Karya Ilmiah	No_karya	T_Karya_Ilmiah	<pre> graph TD Karya_Ilmiah[Karya Ilmiah] </pre>	Berisi data mengenai karya ilmiah
55	Kebutuhan Tek.UKM	No_keb_UKM	T_Keb_Tek.UKM	<pre> graph TD Kebutuhan_Tek_UKM[Kebutuhan Tek. UKM] </pre>	Berisi data mengenai kebutuhan teknologi UKM
56	Saran/Koreksi	Id_saran	T_Saran/Koreksi	<pre> graph TD Saran_Koreksi[Saran & Koreksi] </pre>	Berisi saran dan koreksi untuk dosen sebagai peneliti
57	Sumber Pembiayaan	Id_sumber	T_Sumber_Pembiayaan	<pre> graph TD Sumber_Pembiayaan[Sumber Pembiayaan] </pre>	Berisi data mengenai sumber pembiayaan dari proposal yang diajukan

5.2 Dekomposisi Fungsional Modul

Tabel. 5.2 Input-Proses-Output Aplikasi Bisnis Proses Pelayanan pada Politeknik Batam

No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data output	Keterangan
1	F1	Verifikasi user	T_User	username, password	T_User	Informasi kesalahan, user id, hak akses	
2	F2.1	Identifikasi sumber daya	T_Identifikasi PBM, T_Laporan Identifikasi, T_Matakuliah	Data Identifikasi sumber daya	T_Laporan Identifikasi	Data Identifikasi sumber daya diisi	
3	F2.2	Rumusan Teknik Pelaksanaan PBM	T_Teknis_pelaksanaan, T_laporan Identifikasi, T_Mata kuliah	Data Rumusan Teknik Pelaksanaan PBM	T_Teknis_pelaksanaan	Data Rumusan Teknik Pelaksanaan PBM diisi	
4	F2.3	Distribusi Beban Mengajar	T_Beban_Mengajar, T_Dosen, T_Teknis_Pelaksanaan, T_Matakuliah, T_Identifikasi PBM	Data Distribusi Beban Mengajar	T_Beban_Mengajar	Data Distribusi Beban Mengajar diisi	
5	F2.4	Penyerahan Data Penjadwalan PBM	T_jadwal, T_Dosen, T_Matakuliah	Data Penyerahan Data Penyusunan Jadwal Kuliah	T_jadwal	Data Penyerahan Data Penyusunan Jadwal Kuliah diisi	
6	F2.5	Penyerahan Dokumen PBM	T_PBM, T_Matakuliah	Data Penyerahan Dokumen PBM	T_PBM	Data Penyerahan Dokumen PBM diisi	
7	F2.6	Berita Acara Perkuliahan	T_BAP, T_Program_Studi	Data Berita Acara Perkuliahan	T_BAP	Data Berita Acara Perkuliahan diisi	
8	F2.7	Serah Terima Materi dan Berita Acara Perkuliahan	T_Serah_Terima BAP, T_Matakuliah	Data Serah Terima Materi dan Berita Acara Perkuliahan	T_Serah_Terima BAP	Data Serah Terima Materi dan Berita Acara Perkuliahan diisi	
9	F2.8	Rekapitulasi Absensi Dosen - Instruktur	T_Dosen, T_Program_Studi	Data Rekapitulasi Absensi Dosen - Instruktur	T_Dosen	Data Rekapitulasi Absensi Dosen – Instruktur diisi	
10	F2.9	Rekapitulasi Absensi Mahasiswa	T_Mahasiswa, T_Program_Studi, T_Absensi, T_Matakuliah	Data Rekapitulasi Absensi Mahasiswa	T_Absensi,	Data Rekapitulasi Absensi Mahasiswa diisi	

No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data output	Keterangan
11	F3.1	Perencanaan Program kerja	T_Usulan Kegiatan	Data Perencanaan Program kerja	T_Usulan Kegiatan	Data Perencanaan Program kerja diisi	
12	F3.2	Sumber Pembiayaan	T_Sumber Pembiayaan	Data Sumber Pembiayaan	T_Sumber Pembiayaan	Data Sumber Pembiayaan diisi	
13	F3.3	Usulan Jurnal dan Publikasi Ilmiah	T_Usulan Jurnal	Data Usulan Jurnal dan Publikasi Ilmiah	T_Usulan Jurnal	Data Usulan Jurnal dan Publikasi Ilmiah diisi	
14	F3.4	Penerimaan dan penyeleksian proposal penelitian	T_Proposal Penelitian	Data Penerimaan dan penyeleksian proposal penelitian	T_Proposal Penelitian	Data Penerimaan dan penyeleksian proposal penelitian diisi	
15	F3.5	Penetapan Jadwal Seminar	T_Usulan Seminar	Data Penetapan Jadwal Seminar	T_Usulan Seminar	Data Penetapan Jadwal Seminar diisi	
16	F3.6	Survei Kebutuhan Teknologi UKM	T_Kebutuhan Tek.UKM	Data Survei Kebutuhan Teknologi UKM	T_Kebutuhan Tek.UKM	Data Survei Kebutuhan Teknologi UKM diisi	
17	F3.7	Pelaksanaan P2M	T_Proposal Pengabdian Masyarakat	Data Pelaksanaan P2M	T_Proposal Pengabdian Masyarakat	Data Pelaksanaan P2M diisi	
18	F3.8	Monitoring dan Evaluasi	T_Saran/Koreksi	Data Monitoring dan Evaluasi	T_Saran/Koreksi	Data Monitoring dan Evaluasi diisi	
19	F4.5	Monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan alumni	T_Evaluasi Kegiatan, T_Daftar Kegiatan	Data Monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan alumni	T_Evaluasi Kegiatan	Data Monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan alumni diisi	
20	F4.1.1	Input Daftar Kegiatan	T_Daftar_Kegiatan	Data Daftar Kegiatan	T_Daftar_Kegiatan	Data Daftar Kegiatan diisi	
21	F4.1.2	Verifikasi Daftar Kegiatan	T_Daftar_Kegiatan	Data Daftar Kegiatan	T_Daftar_Kegiatan	Data Daftar Kegiatan diisi	
22	F4.1.3	View Data Kegiatan	T_Daftar_Kegiatan	Data Daftar Kegiatan	T_Daftar_Kegiatan	Data Daftar Kegiatan diisi	
23	F4.2.1	Input Perencanaan Kegiatan Sertifikasi	T_Daftar_Kegiatan	Data Daftar Kegiatan	T_Daftar_Kegiatan	Data Daftar Kegiatan diisi	
24	F4.2.2	Verifikasi Kegiatan Sertifikasi	T_Daftar_Kegiatan	Data Daftar Kegiatan	T_Daftar_Kegiatan	Data Daftar Kegiatan diisi	

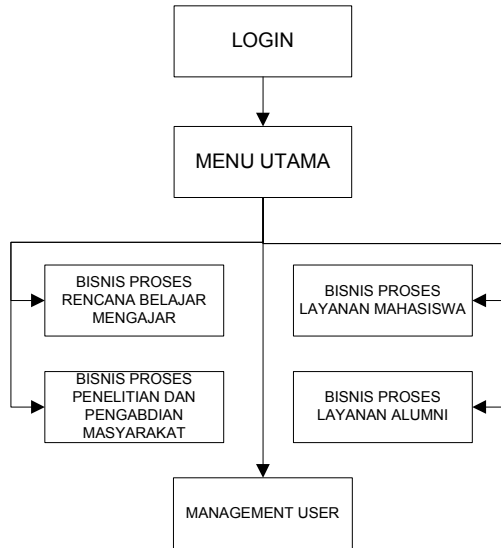
No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data output	Keterangan
25	F4.2.3	Rekapitulasi Pendaftaran Peserta Sertifikasi	T_Daftar_Sertifikasi, T_Mahasiswa	Data Rekapitulasi Pendaftaran Peserta Sertifikasi	T_Daftar_Sertifikasi,	Data Rekapitulasi Pendaftaran Peserta Sertifikasi diisi	
26	F4.2.4	Rekapitulasi Kehadiran	T_Mahasiswa, T_Daftar_Hadir	Data Rekapitulasi Kehadiran	T_Daftar_Hadir	Data Rekapitulasi Kehadiran diisi	
27	F4.3.1	Input Lowongan Kerja/Magang	T_Lowongan_Kerja/ /Magang	Data Input Lowongan Kerja/Magang	T_Lowongan_Kerja/Magang	Data Input Lowongan Kerja/Magang diisi	
28	F4.3.2	Input Informasi Lowongan kerja/Magang	T_Lowongan_Kerja/ Magang, T_Info_Lowongan	Data Input Informasi Lowongan kerja/Magang	T_Lowongan_Kerja/Magang, T_Info_Lowongan	Data Input Informasi Lowongan kerja/Magang diisi	
29	F4.3.3	Input Pendaftaran Lowongan Kerja	T_mahasiswa, T_Pendaftar_ Low.Kerja	Data Input Pendaftaran Lowongan Kerja	T_Pendaftar_ Low.Kerja	Data Input Pendaftaran Lowongan Kerja diisi	
30	F4.3.4	Input Pendaftaran Low.Magang	T_mahasiswa, T_Pendaftar_ Low.Magang	Data Input Pendaftaran Low.Magang	T_Pendaftar_ Low.Magang	Data Input Pendaftaran Low.Magang diisi	
31	F4.4.1	Input Perencanaan Pelaksanaan wisuda	T_Daftar_Kegiatan	Data Input Perencanaan Pelaksanaan wisuda	T_Daftar_Kegiatan	Data Input Perencanaan Pelaksanaan wisuda diisi	
32	F4.4.2	Input Pendaftar Panitia Wisuda	T_SK_Panitia	Data Input Pendaftar Panitia Wisuda	T_SK_Panitia	Data Input Pendaftar Panitia Wisuda diisi	
33	F4.4.3	Input Pendaftar Peserta Wisuda	T_Mahasiswa, T_Pendaftar_Wisuda	Data Input Pendaftar Peserta Wisuda	T_Pendaftar_Wisuda	Data Input Pendaftar Peserta Wisuda diisi	
34	F5.1.1	Monitoring Kegiatan OM	T_Organisasi_Mahasiswa, T_Monitoring_Kegiatan	Data Monitoring Kegiatan OM	T_Monitoring_Kegiatan	Data Monitoring Kegiatan OM diisi	
35	F5.1.2	Verifikasi Monitoring Kegiatan OM	T_Monitoring_Kegiatan	Data Verifikasi Monitoring Kegiatan OM	T_Monitoring_Kegiatan	Data Verifikasi Monitoring Kegiatan OM diisi	
36	F5.1.3	Input Monitoring Satuan Kredit Mahasiswa	T_Mahasiswa, T_Satuan_Kredit	Data Input Monitoring Satuan Kredit Mahasiswa	T_Satuan_Kredit	Data Input Monitoring Satuan Kredit Mahasiswa diisi	
37	F5.1.4	Verifikasi Input Monitoring Satuan	T_Satuan_Kredit	Data Verifikasi Input Monitoring Satuan	T_Satuan_Kredit	Verifikasi Input Monitoring Satuan Kredit Mahasiswa	

No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data output	Keterangan
		Kredit Mahasiswa		Kredit Mahasiswa		diisi	
38	F5.2.1	Input Pengajuan Proposal Kegiatan	T_Organisasi_Mahasiswa, T_Kegiatan_OM	Data Input Pengajuan Proposal Kegiatan	T_Kegiatan_OM	Data Input Pengajuan Proposal Kegiatan diisi	
39	F5.2.2	Verifikasi Input Pengajuan Proposal Kegiatan	T_Kegiatan_OM	Data Verifikasi Input Pengajuan Proposal Kegiatan	T_Kegiatan_OM	Data Verifikasi Input Pengajuan Proposal Kegiatan diisi	
40	F5.3.1	Input Pengajuan LPJ Kegiatan OM	T_Organisasi_Mahasiswa, T_Kegiatan_OM, T_LPJ	Data Input Pengajuan LPJ Kegiatan OM	T_LPJ	Data Input Pengajuan LPJ Kegiatan OM diisi	
41	F5.3.2	Verifikasi Input Pengajuan LPJ Kegiatan OM	T_LPJ	Data Verifikasi Input Pengajuan LPJ Kegiatan OM	T_LPJ	Data Verifikasi Input Pengajuan LPJ Kegiatan OM diisi	
42	F5.4.1	Input Info Beasiswa	T_Beasiswa, T_Info_Beasiswa	Data Input Info Beasiswa	T_Info_Beasiswa	Data Input Info Beasiswa diisi	
43	F5.4.2	Lihat Info Beasiswa	T_Info_Beasiswa	Data Lihat Info Beasiswa	T_Info_Beasiswa	Data Lihat Info Beasiswa diisi	
44	F5.4.3	Input Pendaftaran Beasiswa	T_Mahasiswa, T_Pendaftaran_Beasiswa	Data Input Pendaftaran Beasiswa	T_Pendaftaran_Beasiswa	Data Input Pendaftaran Beasiswa diisi	
45	F5.4.4	Input Rekomendasi Calon Penerima Beasiswa	T_Pendaftaran_Beasiswa, T_Rekomendasi_Beasiswa	Data Input Rekomendasi Calon Penerima Beasiswa	T_Rekomendasi_Beasiswa	Data Input Rekomendasi Calon Penerima Beasiswa diisi	
46	F5.4.5	Persetujuan Penerima Beasiswa	T_Rekomendasi_Beasiswa, T_Persetujuan_Beasiswa, T_SK_Penerima_Beasiswa	Data Persetujuan Penerima Beasiswa	T_Persetujuan_Beasiswa, T_SK_Penerima_Beasiswa	Data Persetujuan Penerima Beasiswa diisi	
47	F5.5.1	Input Info Asrama	T_Kamar_Asrama, T_Info_Asrama	Data Input Info Asrama	T_Info_Asrama	Data Input Info Asrama diisi	
48	F5.5.2	Lihat Info Asrama	T_Info_Asrama	Data Lihat Info Asrama	T_Info_Asrama	Data Lihat Info Asrama diisi	
49	F5.5.3	Input Pendaftaran Penghuni Asrama	T_Pendaftaran_Asrama	Data Input Pendaftaran Penghuni Asrama	T_Pendaftaran_Asrama	Data Input Pendaftaran Penghuni Asrama diisi	

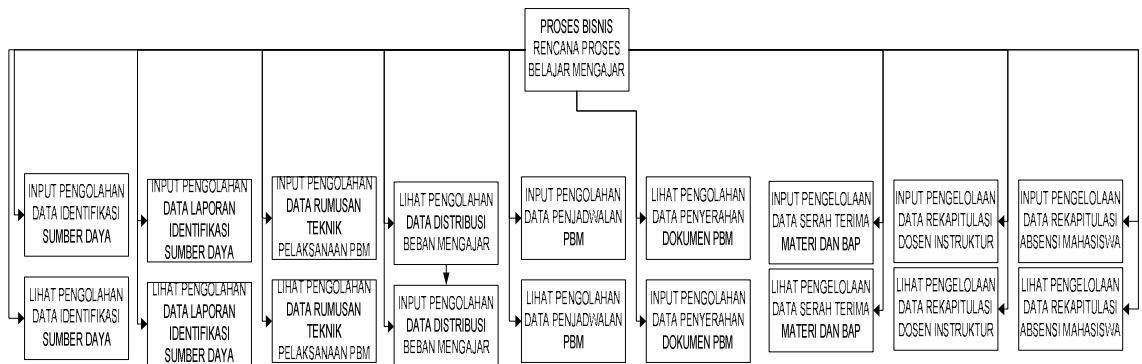
No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data output	Keterangan
50	F5.5.4	Lihat Daftar Asrama	T_Pendaftaran_Asrama	Data Lihat Daftar Asrama	T_Pendaftaran_Asrama	Data Lihat Daftar Asrama diisi	
51	F5.5.5	Input Tata Tertib Asrama	T_Tata_Tertib	Data Input Tata Tertib Asrama	T_Tata_Tertib	Data Input Tata Tertib Asrama diisi	
52	F5.5.6	Lihat Tata Tertib Asrama	T_Tata_Tertib	Lihat Tata Tertib Asrama Data	T_Tata_Tertib	Lihat Tata Tertib Asrama Data diisi	
53	F5.6.1	Input Pembayaran Asrama	T_Pembayaran_Asrama	Data Input Pembayaran Asrama	T_Pembayaran_Asrama	Data Input Pembayaran Asrama diisi	
54	F5.6.2	Lihat Data Pembayaran Asrama	T_Pembayaran_Asrama	Data Lihat Data Pembayaran Asrama	T_Pembayaran_Asrama	Data Lihat Data Pembayaran Asrama diisi	
55	F5.7.1	Input Data Mahasiswa	T_Mahasiswa	Data Input Data Mahasiswa	T_Mahasiswa	Data Input Data Mahasiswa diisi	
56	F5.7.2	Update Data Mahasiswa	T_Mahasiswa	Data Update Data Mahasiswa	T_Mahasiswa	Data Update Data Mahasiswa diisi	
57	F5.7.3	Lihat Data Mahasiswa	T_Mahasiswa	Data Lihat Data Mahasiswa	T_Mahasiswa	Data Lihat Data Mahasiswa diisi	
58	F6	Manajemen user	T_User	username, hak akses	T_User	User name, paswd	

5.3 Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar

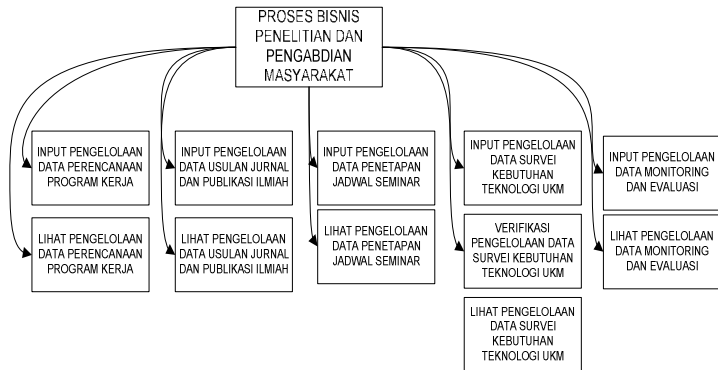
5.3.1 Aplikasi Utama



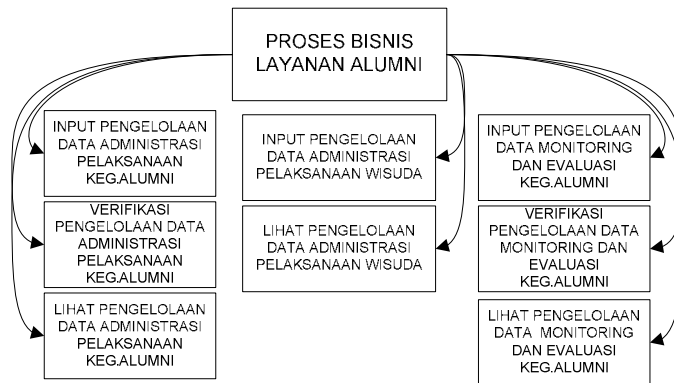
5.3.2 Bisnis Proses Belajar Mengajar



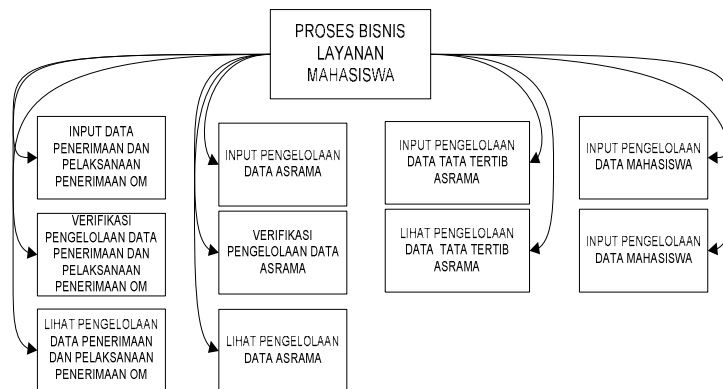
5.3.3 Bisnis Proses Penelitian dan Pengabdian Masyarakat



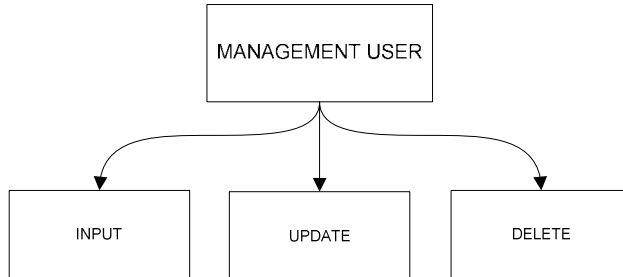
5.3.4 Bisnis Proses Layanan Alumni



5.3.5 Bisnis Proses Layanan Mahasiswa



5.3.6 Management User



5.4 Struktur Menu

-LOGIN

-MENU UTAMA

-PROSES BISNIS RENCANA PROSES BELAJAR MENGAJAR

- Input Pengolahan Data Identifikasi Sumber Daya
- Lihat Pengolahan Data Identifikasi Sumber Daya
- Input Pengolahan Data Laporan Identifikasi Sumber Daya
- Lihat Pengolahan Data Laporan Identifikasi Sumber Daya
- Input Pengolahan Data Rumusan Teknik Pelaksanaan PBM
- Lihat Pengolahan Data Rumusan Teknik Pelaksanaan PBM
- Input Pengolahan Data Distribusi Beban Mengajar
- Lihat Pengolahan Data Distribusi Beban Mengajar
- Input Pengolahan Data Penjadwalan PBM
- Lihat Pengolahan Data Penjadwalan PBM
- Input Pengolahan Data Penyerahan Dokumen PBM
- Lihat Pengolahan Data Penyerahan Dokumen PBM
- Input Pengolahan Data Serah Terima Materi dan BAP
- Lihat Pengolahan Data Serah Terima Materi dan BAP
- Input Pengolahan Data Rekapitulasi Dosen dan Instruktur
- Lihat Pengolahan Data Rekapitulasi Dosen dan Instruktur
- Input Pengolahan Data Rekapitulasi Absensi Mahasiswa
- Lihat Pengolahan Data Rekapitulasi Absensi Mahasiswa
- PROSES BISNIS PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
- Input Pengolahan Data Perencanaan Program Kerja
- Lihat Pengolahan Data Perencanaan Program Kerja
- Input Pengolahan Data Usulan Jurnal dan Publikasi Ilmiah
- Lihat Pengolahan Data Usulan Jurnal dan Publikasi Ilmiah
- Input Pengolahan Data Penetapan Jadwal Seminar
- Lihat Pengolahan Data Penetapan Jadwal Seminar
- Input Pengolahan Data Survei Kebutuhan Teknologi UKM
- Verifikasi Pengolahan Data Survei Kebutuhan Teknologi UKM
- Lihat Pengolahan Data Survei Kebutuhan Teknologi UKM
- Input Pengolahan Data Monitoring dan Evaluasi
- Lihat Pengolahan Data Monitoring dan Evaluasi

- PROSES BISNIS LAYANAN ALUMNI
 - Input Pengelolaan Data Adm. Pelaksana Keg. Alumni
 - Verifikasi Pengelolaan Data Adm. Pelaksana Keg. Alumni
 - Lihat Pengelolaan Data Adm. Pelaksana Keg. Alumni
 - Input Pengolahan Data Pelaksanaan Wisuda
 - Lihat Pengolahan Data Pelaksanaan Wisuda
 - Input Pengelolaan Data Monitor dan Evaluasi Keg. Alumni
 - Verifikasi Pengelolaan Data Monitor dan Evaluasi Alumni
 - Lihat Pengelolaan Data Monitor dan Evaluasi Keg. Alumni
- PROSES BISNIS LAYANAN MAHASISWA
 - Input Pengelolaan Data Penerimaan Pelaksanaan Keg OM
 - Verifikasi Pengelolaan Data Penerimaan Pelaksanaan Keg OM
 - Lihat Pengelolaan Data Penerimaan Pelaksanaan Keg OM
 - Input Pengelolaan Data Asrama
 - Verifikasi Pengelolaan Data Asrama
 - Lihat Pengelolaan Data Asrama
 - Input Pengelolaan Data Tata Tertib Asrama
 - Lihat Pengelolaan Data Tata Tertib Asrama
 - Input Pengolahan Data Mahasiswa
 - Lihat Pengolahan Data Mahasiswa
- MANAGEMENT USER
 - Insert
 - Update
 - Delete
- Logout

Bab 6 Integrasi Aplikasi

6.1 Kendala

Seperti yang telah dijelaskan pada Bab 2, dalam proses pengintegrasian Automasi Bisnis Proses Pelayanan Pada Politeknik Batam II ini banyak terdapat kendala yang dihadapi untuk membangun menjadi sebuah aplikasi yang saling terhubung.

Kendala- kendala yang dihadapi sebagai berikut :

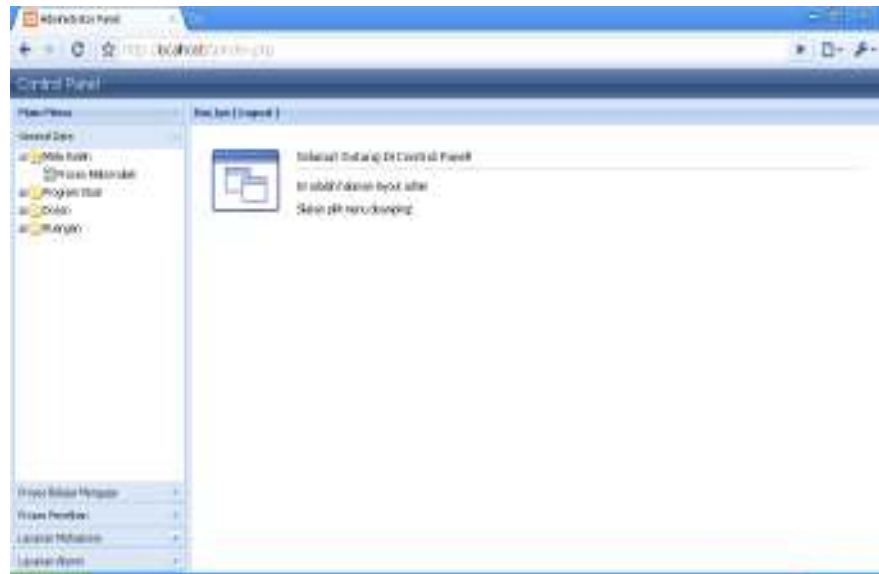
1. Perbedaan interface atau tampilan aplikasi pada setiap bisnis proses. Setiap aplikasi memiliki tampilan yang berbeda-beda sehingga semua tampilan harus di seragamkan terlebih dahulu.
2. Perbedaan struktur dalam basis data antara bisnis proses yang satu dengan yang lain. Semua aplikasi menggunakan basisdata Mysql, tetapi nama tabel yang digunakan masih berbeda- beda sehingga semua nama tabel harus di seragamkan.
3. Perbedaan hak akses user yang sesuai dengan hak akses nya. User yang digunakan pada semua aplikasi-aplikasi tersebut adalah sama, akan tetapi hak aksesnya yang berbeda-beda.
4. Perbedaan nama objek pada layar aplikasi. Nama-nama objek yang digunakan masih berbeda-beda antar setiap aplikasi, sehingga harus dilakukan keseragaman objek pada aplikasi
5. Perbedaan implementasi antara aplikasi. Fungsi semua aplikasi sama yaitu untuk menambah, menghapus dan mengubah data yang ada di basis data, akan tetapi cara yang digunakan berbeda-beda
6. Dokumen cara penggunaan aplikasi tidak lengkap. Laporan dan cara penggunaan aplikasi yang ada tidak lengkap dan ada yang terdapat perbedaan-perbedaan dengan aplikasi

6.2 Solusi

Solusi yang digunakan untuk mengatasi berbagai masalah yang timbul pada saat pengintegrasian ialah dengan cara :

1. Untuk menyeragamkan tampilan, maka pengintegrasian tampilan interface pada aplikasi ini dibuat dengan menggunakan interface yang baru, karena sistem interface yang digunakan pada Proyek Akhir II tersebut berbeda-beda. Maka diambil langkah untuk mempermudah saat pengintegrasian yaitu dengan cara menggunakan framework “EXTJS”. Fungsi frame work tersebut ialah untuk menggabungkan seluruh interface yang berbeda kedalam interface yang sama atau sejenis. Selain itu frame work ini mempunyai fasilitas yang banyak untuk memanipulasi data, seperti untuk menyimpan data (save) dan tampil data.

Contoh :



Gambar 6.1 tampilan awal aplikasi

2. Untuk menyeragamkan tabel dalam basis data maka semua nama tabel ditambahkan dengan prefix "t_". Selain itu semua tabel di gabungkan menjadi satu basis data.

Contoh :

Pada aplikasi Proses Bisnis Layanan Mahasiswa Bagian 1 terdapat tabel mahasiswa, diubah menjadi t_mahasiswa

3. Membuat hak akses user sesuai dengan prosedur yang ada. Semua nama user name diseragamkan menggunakan nama jabatan dan hak akses menggunakan level, dari level 1 sampai 11.

Contoh :

User TPS hak aksesnya level 6, yaitu bisa melakukan memasukkan, menghapus dan mengupdate data

4. Menyeragamkan seluruh nama objek pada aplikasi. Dengan menentukan pilihan objek mana yang akan digunakan pada hasil implementasi akhir nanti.

Contoh :

Nama tombol yang digunakan adalah “Save” yang berfungsi untuk menyimpan data

5. Dengan adanya pengkodean yang berbeda-beda, maka dibuat fungsi-fungsi transaksi berdasarkan prosedur yang ada. Implementasi memakai cara dengan tipe variabel tapi langsung memanggil fungsi. Selain itu di seragamkan juga nama fungsi dengan menggunakan notasi “get” untuk mengambil data dan “set” untuk mengisi data.

Contoh :

Fungsi untuk mengambil data nama mahasiswa dari basis data diberi nama t_mahasiswa. Isi lengkapnya adalah nim, nama dan alamat.

```

- Function getNamaMahasiswa(){
    mysql_query("select nama from t_manasiswa");

}

```

Fungsi untuk memasukkan data mahasiswa dari basis data diberi nama t_mahasiswa. Isi lengkapnya adalah nim, nama dan alamat.

```

- Function setDataMahasiswa(){
    mysql_query("INSERT INTO t_mahasiswa
(nim,nama,alamat) VALUES
('$nim','$nama','$alamat')");

}

```

6. Dengan ketidak lengkapan dokumen penggunaan aplikasi yang ada, maka kami berpedoman pada prosedur yang telah ada.

6.3 Hasil Akhir

Hasil dari pengintegrasian Automasi Bisnis Proses Pelayanan Pada Politeknik Batam II yang telah di implementasikan adalah sebagai berikut :

1. Tampilan

Tampilan aplikasi pada menu Login

The image shows a login interface. At the top, there is a blue header with the text "Sign in" in white. Below the header, there are two input fields: "Username" and "Password". The "Username" field is a simple text input, while the "Password" field has a small eye icon to the right, indicating it is a password field. Below these fields is a blue button with the text "Login" in white.

Gambar 6.2 Menu Login

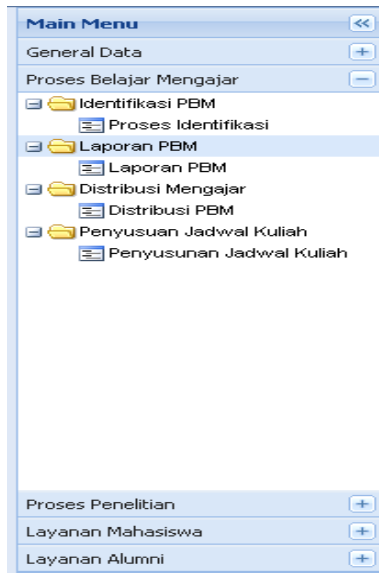
Gambar diatas adalah tampilan halaman Login yang digunakan untuk semua proses bisnis. Tampilan hanya satu untuk seluruh proses aplikasi terdiri dari textbox User Name dan Password serta tombol Login.

Contoh tampilan Menu Utama pada Proses Bisnis Belajar Mengajar di Kelas Bagian 1 dan 2



Gambar 6.3 Menu Utama Aplikasi Proses Bisnis PBM 1 dan PBM 2

Contoh tampilan Menu Utama Aplikasi Automasi Bisnis Proses Pelayanan Pada Politeknik Batam.



Gambar 6.4 Menu Utama Aplikasi Automasi Bisnis Proses Pelayanan Pada Politeknik Batam

Menu telah digabungkan menjadi menyang sama untuk bisnis proses yang lainnya juga sama.

2. Penyeragaman dan penggabungan nama tabel dari dari basis data. Nama tabel dalam basis data terdapat 108 nama tabel. Sebelunya terdapat 14 basis data yang terdiri dari 84 tabel, sekarang hanya terdapat satu basis data yang terdiri dari 108 tabel. Semua tabel mempunyai awalan “t_”

4. Objek pada tampilan

Objek diseragamkan dengan menggunakan bahasa Inggris

Contoh :

Gambar 6.7 Form Penyusunan Jadwal Kuliah PBM

Tombol Save digunakan untuk menyimpan data dan tombol Reset digunakan untuk mengosongkan isi text field .

5. Membangun aplikasi ini melalui pengkodean dengan framework “EXTJS”.

Nama fungsi menjadi “get” untuk menampilkan data dan “set” untuk memasukkan data dan tidak memakai variable.

Contoh :

Fungsi untuk mengambil data nama mahasiswa dari basis data diberi nama t_mahasiswa. Isi lengkapnya adalah nim, nama dan alamat.

```
- Function getNamaMahasiswa(){  
    mysql_query("select nama from t_manasiswa");  
  
}
```

Fungsi untuk memasukkan data mahasiswa dari basis data diberi nama t_mahasiswa. Isi lengkapnya adalah nim, nama dan alamat.

```
- Function setDataMahasiswa(){  
    mysql_query("INSERT INTO t_mahasiswa  
    (nim,nama,alamat) VALUES  
    ('$nim','$nama','$alamat')");  
}
```

Bab 7 Kesimpulan Dan Saran

7.1 Kesimpulan

Dari proses pembuatan Tugas Akhir ini maka dapat diambil kesimpulan yaitu :

1. Aplikasi ini mengintegrasikan 8 bisnis proses, sehingga menghasilkan sebuah aplikasi dengan 58 fungsi, 30 tabel, dan 11 user / level user
2. Kendala utama banyak banyak perbedaan, misalnya perbedaan tampilan aplikasi, perbedaan struktur data dalam basis data, perbedaan hak akses user, perbedaan nama objek pada layar aplikasi, perbedaan implementasi, dan dokumentasi penggunaan aplikasi yang tidak lengkap. Sehingga perbedaan tersebut harus diseragamkan.

7.2 Saran

Saran untuk pengembangan yang dapat diberikan untuk Tugas Akhir ini :

1. Pengembangan sub menu lebih dari satu.
2. Sebaiknya fungsi *upload* dapat dilakukan sesuai dengan jurusan dan penyimpanan pun diharapkan.
3. Dalam *folder* yang berbeda sesuai dengan jurusan masing – masing.
4. Perbaiki susunan direktori penempatan file untuk menunjang kerapian dalam penyusunan setiap file yang mengacu langsung ke setiap fungsi.
5. Perbaiki dari sisi tampilan dengan menggunakan warna atau grafis yang lebih menarik.

DAFTAR PUSTAKA

Hanya berisi daftar karya orang lain yang diacu dalam dokumen TA

1. Prasty, Shelly Dea Oriza, Automasi Bisnis Proses Pelayanan Pada Politeknik Batam I, Tugas Akhir Program Studi Aplikasi Perangkat Lunak, Politeknik Batam, 2009.
2. http://id.wikipedia.org/wiki/Proses_bisnis
3. <http://www.php.wox.org>
4. <http://www.kawanua.web.id>