

**APLIKASI PENYELEKSIAN CALON MAHASISWA
BARU LEWAT JALUR PMDK DENGAN METODE
CERTAINTY FACTOR
(Studi Kasus: Politeknik Batam)**

TUGAS AKHIR

Oleh :

Laura Kristanti Thenu 33106004

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK BATAM
BATAM
2008**

LEMBAR PENGESAHAN

Batam, 14 Agustus 2009

Pembimbing

Agus Fatulloh, ST
NIK. 107051

KATA PENGANTAR

Dengan penyertaan dan kasih Tuhan Yesus Kristus penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Baru lewat jalur PMD dengan Metode Certainty Factor ini. Dengan terselesaikannya penyusunan Tugas Akhir ini penulis merasa banyak memperoleh ilmu baru yang belum pernah penulis dapatkan sebelumnya.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini, untuk itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penyusunan Tugas Akhir ini selanjutnya.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada :

1. Ibu Meta Santi Putri selaku Wadir III Bidang Akademik
2. Ibu Metta Helgia selaku koordinator TA 1
3. Bapak Ari Wibowo, ST selaku koordinator TA 2
4. Bapak Agus Fatulloh, selaku pembimbing yang telah banyak memberikan bantuan kepada penulis
5. Bapak Nurcahyono, Bapak Rijalul Fikri, Ibu Metta Helgia yang sempat menjadi penguji saat presentasi laporan. Terima kasih atas koreksi dan kebaikan hatinya.
6. Kedua orang tua, terima kasih atas segala-galanya yang tidak bisa dijabarkan dengan kata-kata. Semua ini kupersembahkan untukmu.
7. Oci, Iffa, Joe dan keluarga besar, terima kasih untuk doa dan dukungannya.
8. Kekasih sekaligus sahabat yang memberikan rasa aman dan tenang saat penggarapan Tugas Akhir ini, Ronald Sinjal. Terimakasih untuk raga dan jiwa mu yang menemaniku selalu.
9. Sahabat terindah ku Elda, trimakasih untuk pelukan mu yang menenangkan jiwa.
10. Sahabat terbaik ku m-slider, terimakasih telah membawaku dalam setiap doa kalian.
11. Sahabat scndalz yang sudah memberikan senyum untuk tiap hari-hari ku.
12. Teman-teman seperjuangan TA1 dan TA2, akhirnya semua sudah kita lalui, selamat untuk kita semua.
13. Teman-teman Teknik Informatika 2006, Terima kasih untuk hari-hari yang menyenangkan yang pernah kita lalui bersama.
14. Pak doz, untuk kemahiran dan ide-ide cemerlangnya, terima kasih banyak pak.
15. Pihak-pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Batam, Februari 2009

Penulis

ABSTRAKSI

APLIKASI PENYELEKSIAN MAHASISWA BARU LEWAT JALUR PMDK DENGAN METODE CERTAINTY FACTOR (Studi Kasus : Politeknik Batam)

Laporan ini berisi informasi mengenai Tugas Akhir yang berjudul Aplikasi Penyeleksian Calon Mahasiswa Baru Lewat Jalur PMDK dengan Metode Certainty Factor. Laporan ini terdiri dari beberapa Bab dan Lampiran.

Bab I berisi tentang pendahuluan yang menerangkan mengenai latar belakang mengapa aplikasi ini dibangun, tujuan yang ingin dicapai setelah aplikasi dibangun, batasan masalah terhadap aplikasi dan ikhtisar buku dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.

Bab II Berisi tentang deskripsi umum aplikasi, karakteristik pengguna aplikasi yang menerangkan *user* beserta hak aksesnya terhadap aplikasi, batasan system yang dimiliki aplikasi, lingkungan operasi dan pengembangan aplikasi serta aturan penamaan dan penomoran seperti penamaan fungsi, tabel dan gambar.

Bab III berisi tentang analisis, yaitu deskripsi fungsional, Konteks Diagram dan DFD yang menggambarkan jalannya aplikasi, serta ER-Diagram yang menerangkan tentang keterkaitan antar tabel di aplikasi.

Bab IV berisi tentang deskripsi perancangan yang terdiri dari deskripsi data, definisi domain/type, daftar tabel aplikasi, dekomposisi fungsional modul, spesifikasi kebergantungan antar layer dan struktur menu pada aplikasi.

Bab V berisi tentang spesifikasi kebergantungan antar modul, struktur direktori dan deskripsi file, serta pengujian dan hasilnya.

Bab VI berisi tentang kesimpulan Penulis mengenai aplikasi yang dibangun dan saran guna pengembangan aplikasi.

Lampiran A berisi tentang perancangan rinci tabel, yaitu berisi daftar spesifikasi tabel-tabel yang ada pada aplikasi.

Lampiran B berisi tentang perancangan rinci fungsional yang menjelaskan tentang spesifikasi fungsi yang ada pada aplikasi

Lampiran C berisi tentang daftar rinci file dan data, menerangkan tentang struktur direktori aplikasi.

Lampiran D berisi tentang dokumen rinci testing yang menerangkan hasil testing terhadap setiap fungsi.

Lampiran F adalah daftar logbook

Kata Kunci : Certainty Factor ← CF

Bab 1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Penyeleksian calon mahasiswa baru yang masuk ke Politeknik Batam dengan jalur Penelusuran Minat dan Kemampuan (PMDK) biasanya masih menggunakan system manual. Dalam artian Calon Mahasiswa baru yang akan masuk harus datang ke Politeknik Batam tujuan dan mengikuti wawancara dengan pihak terkait kemudian melampirkan dokumen prestasi akademik selama bersekolah. Lalu kemudian diproses secara manual oleh pihak Politeknik Batam dan mengeluarkan informasi penyeleksian melalui papan-papan pengumuman.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dibuatlah aplikasi ini untuk menggantikan system yang masih manual.

1.2 Tujuan

Tujuan dibuatnya aplikasi ini adalah :

1. Membantu pihak Politeknik Batam dalam proses pengelolaan data dan dokumen calon mahasiswa baru.
2. Mempermudah calon mahasiswa baru mengikuti proses masuk Politeknik Batam lewat jalur PMDK.
3. Mempermudah proses penyeleksian calon mahasiswa Politeknik Batam.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari aplikasi ini adalah :

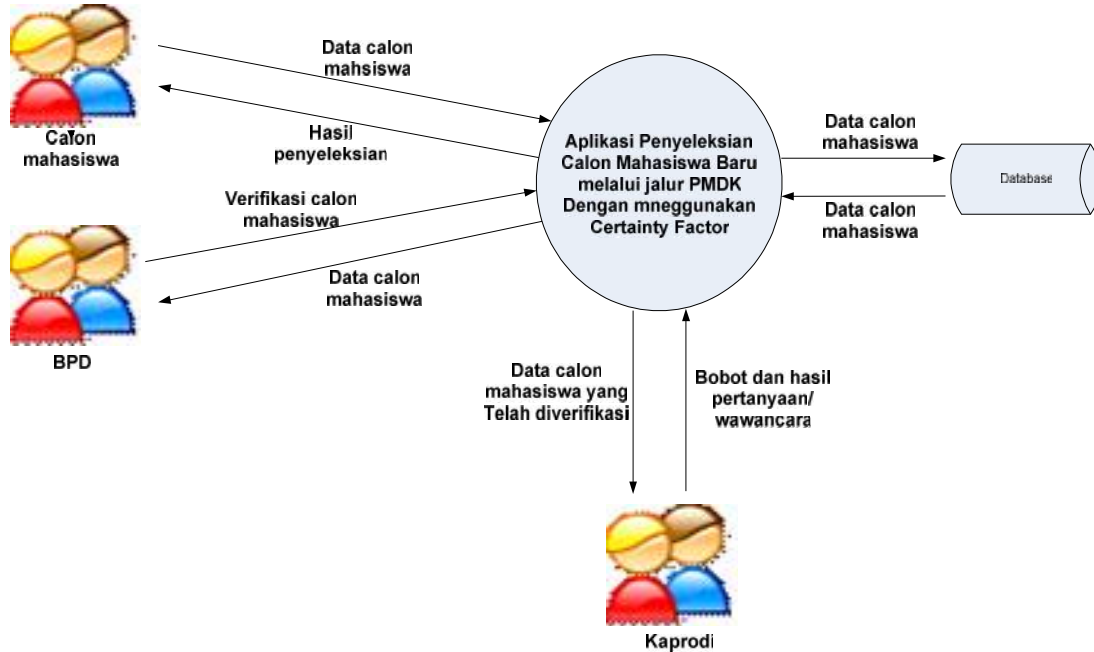
1. Aplikasi tidak menangani pengolahan data apabila data yang diminta aplikasi tidak diisi secara lengkap atau ketidaksesuaian data *inputan* dan *uploadan*.
2. Aplikasi ini hanya menangani penerimaan mahasiswa baru lulusan SLTA asal Batam.

1.4 Ikhtisar Buku

- Bab 1 Pendahuluan yang berisi Latar Belakang, Tujuan, Batasan Masalah dan Ikhtisar Buku.
- Bab 2 Deskripsi Umum Aplikasi yang berisi Deskripsi Umum Sistem, Karakteristik Pengguna, Batasan Sistem, Lingkungan Operasi dan Pengembangan dan Aturan Penomoran.
- Bab 3 Analisis yang berisi Deskripsi Fungsional, Konteks Diagram, DFD Level 1, Analisa Kebutuhan Data dan E-R Diagram.
- Bab 4 Deskripsi Perancangan yang berisi Deskripsi Data, Definisi Domain / Type, Daftar Tabel Aplikasi, Dekomposisi Fungsional Modul, Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar dan Struktur Menu.
- Bab 5 Implementasi dan Pengujian yang berisi Spesifikasi Kebergantungan Antar Modul, Struktur Direktori dan Deskripsi File, Pengujian dan Hasilnya.
- Bab 6 Kesimpulan dan Saran yang berisi tentang Kesimpulan dari hasil pembangun aplikasi dan Saran untuk perbaikan dan pengembangan.

Bab 2 Deskripsi Umum Aplikasi

2.1 Deskripsi Umum Sistem



Gambar 1.1 Deskripsi Umum Sistem Aplikasi Penyeleksian Calon Mahasiswa Baru Melalui Jalur PMDK menggunakan Certain Factor

Deskripsi umum aplikasi ini adalah :

Calon mahasiswa baru mengisi inputan berupa data yang dibutuhkan dalam penyeleksian, data disimpan ke database lalu di verifikasi oleh petugas PMDK (BPD) mengenai keabsahan upload-an data oleh calon mahasiswa. Data tersebut dikembalikan ke aplikasi lalu diolah dan mengeluarkan hasil penyeleksian administrasi. Lalu diumumkan ke calon mahasiswa melalui aplikasi serta ke tiap-tiap prodi yaitu para calon mahasiswa yang telah dapat mengikuti proses selanjutnya yaitu wawancara. Lalu pihak prodi yang dalam hal ini kaprodi akan menggunakan aplikasi dalam pengolahan bobot nilai wawancara yang selanjutnya diakumulasi dengan bobot seleksi administrasi dan mendapatkan hasil penyeleksian akhir yang kemudian diumumkan ke aplikasi yakni siapa saja calon mahasiswa yang berhasil lolos seleksi masuk politeknik batam melalui jalur PMDK.

2.2 Karakteristik Pengguna

Tabel 2.1 Kategori Pengguna Aplikasi Penyeleksian Calon Mahasiswa Baru Melalui Jalur PMDK menggunakan Certain Factor

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke aplikasi	Jabatan
BPD	Mengolah aplikasi	verifikasi data,, <i>update</i> data,	Administrator
Calon Mahasiswa	Mengakses aplikasi	Memasukkan data	Pengguna umum
Kaprosdi	Input nilai wawancara	Memasukkan data	Pengguna umum

2.3 Batasan Sistem

Ada beberapa batasan dalam menggunakan aplikasi ini yaitu :

1. Aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP
2. Aplikasi menggunakan DBMS MySQL

2.4 Lingkungan Operasi dan Pengembangan

Lingkungan operasi pada Aplikasi Penyeleksian Calon Mahasiswa Baru Melalui Jalur PMDK menggunakan Certain Factor ini dibagi menjadi 2 bagian, yaitu lingkungan operasional dan lingkungan pengembangan.

2.4.1 Lingkungan Operasional

- a. Perangkat keras :
 - Prosesor: Intel Pentium IV
 - Kebutuhan memori utama minimal : 128 MB
 - Printer : -
- b. Sistem Operasi : Windows
- c. DBMS : MYSQL
- d. Program/utilities lain :
 - XAMPP
 - PHP
 - Macromedia 8
 - Web Browser.

2.4.2 Lingkungan pengembangan :

- a. Perangkat keras :
 - Prosesor: Intel Pentium IV
 - Kebutuhan memori utama minimal :256 MB
 - Printer : -
- b. Sistem Operasi : Windows XP
- c. DBMS : MySQL
- d. Program/utilities lain :
 - XAMPP
 - PHP
 - Macromedia 8
 - Web Browser.

2.5 Aturan Penamaan dan Penomoran

Aturan penomoran dan penamaan dalam laporan ini adalah sebagai berikut:

1. Aturan penamaan tabel, diawali dengan nomor bab diikuti dengan urutan tabel beserta nama. Misalnya tabel 2.1 berarti tabel pertama pada bab 2
2. Aturan penamaan gambar, diawali dengan nomor bab diikuti dengan urutan gambar beserta nama. Misalnya gambar 3.1 berarti gambar pertama pada bab 3
3. Aturan penamaan fungsi diawali dengan huruf "F", diikuti no fungsi kemudian diikuti jenis menu. Misalnya F.1 Fungsi cari (Fungsi untuk mencari data yang sesuai)
4. Aturan penamaan *form*, diawali dengan *form_nama form*. Misalnya *form_data_calon_mahasiswa* (*form* untuk memasukan data calon mahasiswa).

Bab 3 Analisis

3.1 Deskripsi Fungsional

FAKTOR KEPASTIAN (CERTAINTY FACTOR)

Faktor kepastian merupakan cara dari penggabungan kepercayaan (*belief*) dan ketidakpercayaan (*unbelief*) dalam bilangan yang tunggal. Dalam certainty theory, data-data kualitatif direpresentasikan sebagai derajat keyakinan (*degree of belief*).

Tahapan dalam merepresentasikan data-data kualitatif :

1. kemampuan untuk mengekspresikan derajat keyakinan sesuai dengan metode yang sudah dibahas sebelumnya.
2. kemampuan untuk menempatkan dan mengkombinasikan derajat keyakinan tersebut dalam sistem pakar.

Dalam mengekspresikan derajat keyakinan digunakan suatu nilai yang disebut *certain factor* (CF) untuk mengasumsikan derajat keyakinan seorang pakar terhadap suatu data.

- Formulasi *certain factor* :

$$CF = MB - MD$$

Dimana :

CF = *Certain Factor* (faktor kepastian)

MB = *Measure of Belief* (tingkat keyakinan), adalah ukuran kenaikan dari kepercayaan oleh fakta.

MD = *Measure of Disbelief* (tingkat ketidakpercayaan), adalah kenaikan dari ketidakpercayaan

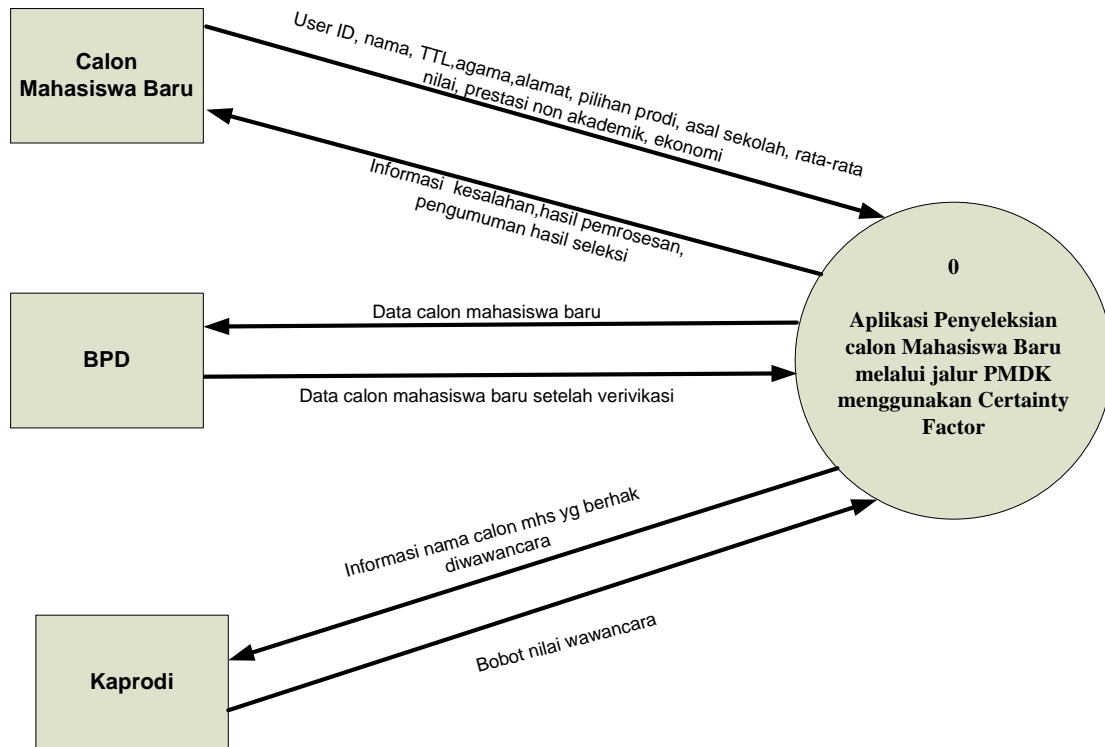
Kelebihan metode *Certainty Factor* adalah:

1. Metode ini cocok dipakai dalam sistem pakar untuk mengukur sesuatu apakah pasti atau tidak pasti dalam mendiagnosis penyakit sebagai salah satu contohnya.
2. Perhitungan dengan menggunakan metode ini dalam sekali hitung hanya dapat mengolah 2 data saja sehingga keakuratan data dapat terjaga.

Kekurangan metode *Certainty Factor* adalah:

1. Ide umum dari pemodelan ketidakpastian manusia dengan menggunakan numerik metode *certainty factors* biasanya diperdebatkan. Sebagian orang akan membantah pendapat bahwa formula untuk metode *certainty factors* diatas memiliki sedikit kebenaran.
2. Metode ini hanya dapat mengolah ketidakpastian/kepastian hanya 2 data saja. Perlu dilakukan beberapa kali pengolahan data untuk data yang lebih dari 2 buah.

3.1.1 Context Diagram

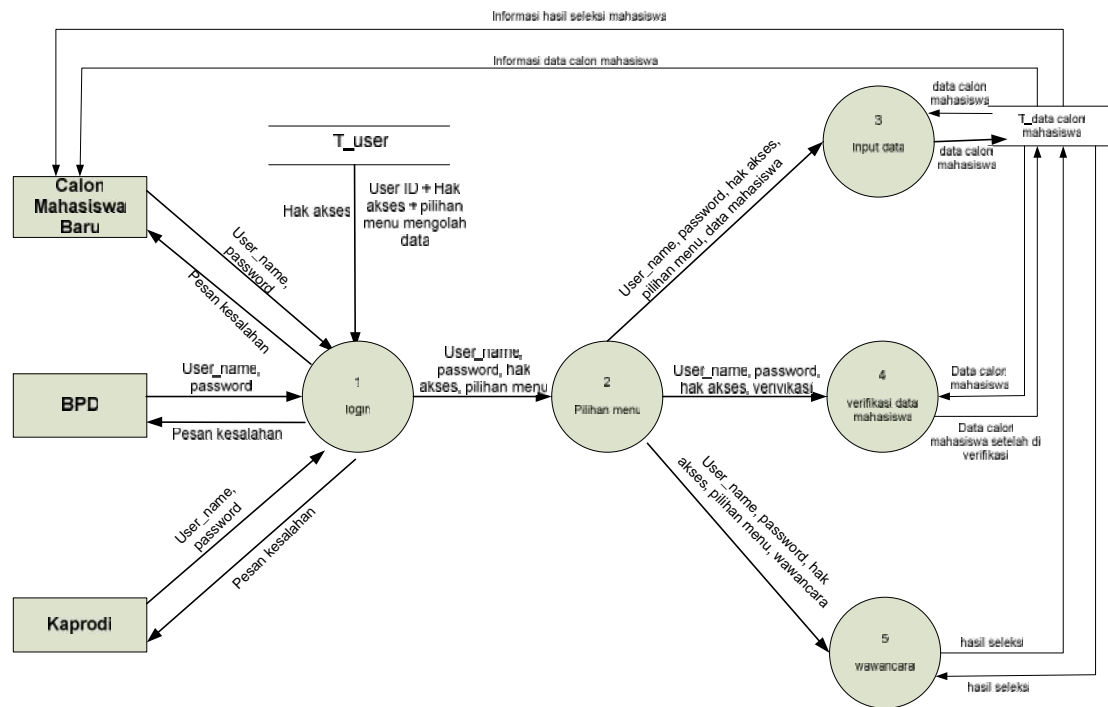


Gambar 3.1 Context Diagram

Penjelasan diagram konteks pada Aplikasi Peyeleksian calon Mahasiswa Baru melalui jalur PMDK dengan Certainty Factor ini adalah sebagai berikut:

1. Calon mahasiswa baru menginput data-data calon mahasiswa baru seperti user id, nama, TTL, pilihan prodi, asal sekolah, rata-rata nilai, prestasi non akademik, ekonomi. Kemudian menerima output berupa informasi kesalahan penginputan serta pengumuman hasil seleksi oleh aplikasi.
2. BPD (Bidang Pendidikan) menerima informasi data calon mahasiswa baru yang telah diinput kemudian memverifikasinya.
3. Kaprodi menerima informasi data calon mahasiswa baru yang berhak diwawancara lalu mengisikan bobot penilaian wawancara ke aplikasi.
4. *Output* adalah hasil penyeleksian baik administrasi maupun seleksi wawancara calon mahasiswa baru.

3.1.1.1 DFD Level 1



Gambar 3.2 DFD Level 1

Penjelasan DFD (Data Flow Diagram) level 1 pada Aplikasi Penyeleksian calon Mahasiswa Baru lewat jalur PMDK dengan certainty factor adalah sebagai berikut:

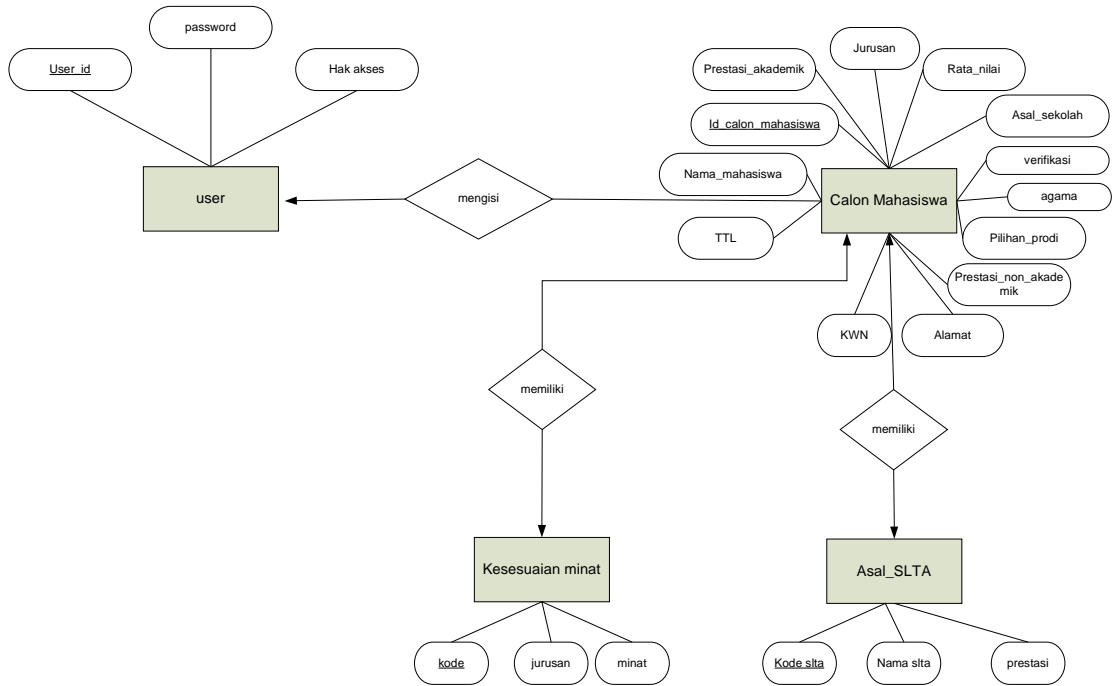
1. Calon mahasiswa baru menginputkan data sesuai persyaratan.
2. BPD memverifikasi atau menyetujui keabsahan data mahasiswa baru yang diambil dari t_data calon_mahasiswa
3. data mahasiswa baru yang telah di verifikasi oleh BPD kemudian diteruskan oleh aplikasi dengan perhitungan metode certainty factor.
4. Kaprodi menyetujui hasil seleksi melalui wawancara yang dilaksanakan.
5. pengumuman disajikan lewat aplikasi.

3.2 Analisis Kebutuhan Data

Data yang dibutuhkan dalam aplikasi adalah:

1. Data calon mahasiswa
2. Data asal sekolah
3. Data kesesuaian minat

3.2.1 E-R Diagram



Bab 4 Deskripsi Perancangan

4.1 Deskripsi Data Aplikasi Penyeleksian Calon Mahasiswa Baru lewat jalur PMDK dengan Certainty Factor

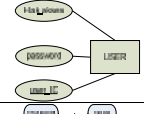

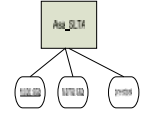
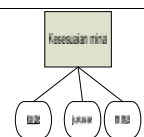
No	Nama Tabel	Primary key	Volume	Perkiraan Laju	Constraint
1	T_user	User_id	±1000	1000 record/tahun	NOT NULL
2	T_calon_mhs	Kode_calon_mahasiswa	±100	100 record/Tahun	NOT NULL
3.	T_asal_sekolah	Kode_asal_sekolah	±100	100 record/Tahun	NOT NULL
4.	T_kesesuaian_jurusan	Kode_kesesuaian_jurusan	±100	100 record/Tahun	NOT NUL

4.1.1 Definisi Domain/Type

Tidak ada

4.1.2 Daftar Tabel Aplikasi

Tabel 4.1.2 Daftar tabel basisdata Aplikasi penyeleksian calon mahasiswa baru melalui jalur PMDK dengan certainty factor

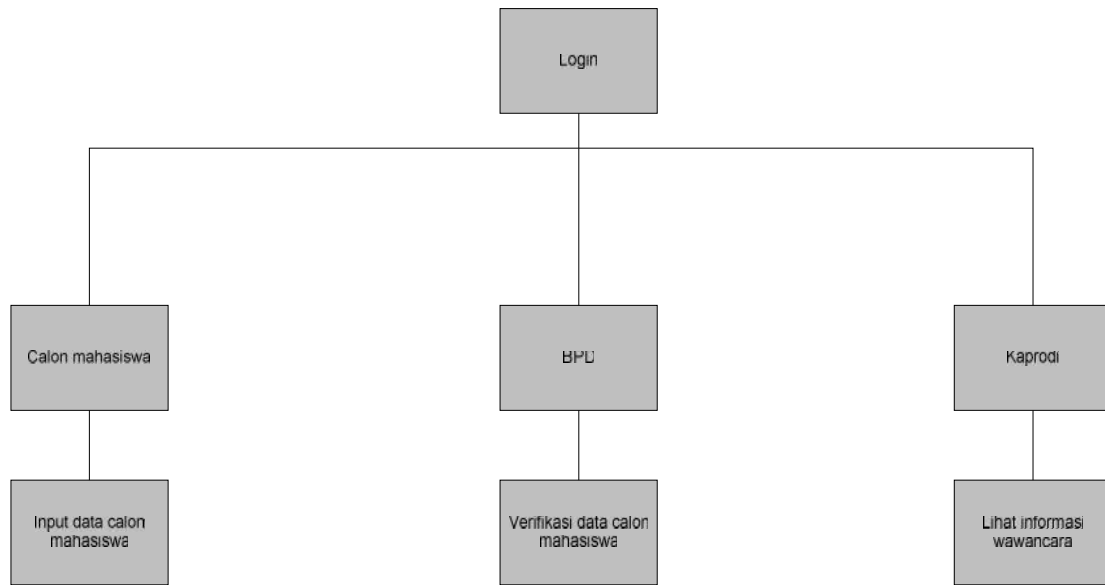
No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
1	T_user	User_id	T_user		Berisi tentang data user
2	T_calon_mhs	id_calon_mahasiswa	T_mahasiswa		Berisi tentang data calon mahasiswa
3	T_asal sekolah	kode	T_asal -sekolah		Berisi slta asal calon mahasiswa baru
4	T_kesesuaian_jurusan	kode	T_kesesuaian_minat		Berisi kesesuaian minat calon mahasiswa baru

4.2 Dekomposisi Fungsional Modul

Tabel. 4.2. Input-Proses-Output Aplikasi Penyeleksian Calon Mahasiswa Baru lewat jalur PMDK dengan Certainty Factor

No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data output	Keterangan
1	F1	Login	T_user	Username, password,hak akses	T_user	Informasi kesalahan	Login ke aplikasi
2	F2	Pilihan menu	T_user	Username,password, hak akses	T_user	Tampil pilihan menu	Menampilkan pilihan menu
3	F3	Input data	t-data_calon_mahasiswa	Data calon mahasiswa baru	T_data_calon_mahasiswa_baru	Data calon mahasiswa baru	Memasukkan data pengguna yang ingin mendaftar sebagai user ke T_user
4	F4	Verifikasi data calon mahasiswa	T_data_calon_mahasiswa	Data calon mahasiswa baru	T_data_calon_mahasiswa_baru	Data calon mahasiswa baru setelah verifikasi	Mengambil dan memasukkan data setelah verifikasi
5	F5	Verifikasi Wawancara	T_data_calon_mahasiswa	Data calon mahasiswa baru	T_data_calon_mahasiswa_baru	Data calon mahasiswa baru setelah wawancara	Mengambil dan memasukkan data setelah wawancara

4.3 Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar



Gambar 4.1 Kebergantungan Antar Layar

4.4 Struktur Menu

Struktur menu Aplikasi Peleleksian Calon Mahasiswa Baru melalui jalur PMDK dengan certainty factor ini adalah sebagai berikut :

Aplikasi penyeleksian calon mahasiswa baru lewat jalur pmdk dengan certainty factor

```
---- menu mahasiswa
      ---- input data mahasiswa
      ---- lihat data mahasiswa lulus seleksi administrasi
      ---- lihat data mahasiswa lulus seleksi wawancara
---- menu bpd
      ---- verifikasi data
---- menu kaprodi
      ---- verifikasi data
```

Bab 5 Implementasi dan Pengujian

5.1 Spesifikasi Kebergantungan Antar Modul

Tidak ada

5.2 Struktur Direktori dan Deskripsi File

Tabel 5.1 Daftar Direktori dan file Aplikasi Penyeleksian Mahasiswa Baru Lewat Jalur PMDK dengan metode *Certainty Factor*

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Nama Fungsi	Keterangan
app_pmdk	conectSQL.php		conectSQL.php	Satu file terdiri dari satu fungsi
	index.php		index.php	
	form_register.php		form_register.php	
	Logout.php		Logout.php	
	Login.php		Login.php	
	menu_calon_mhs.php		menu_calon_mhs.php	
	menu_bpd.php		menu_bpd.php	
	menu_prodi		Menu_prodi	
	Register.php		Register.php	
	Sesi.php		Sesi.php	
calon_mhs	form_input_calon_mhs.php		form_input_calon_mhs.php	Satu file terdiri dari satu fungsi
	formHapusCalonMhs.php		formHapusCalon_mhs.php	
	formLihatMahasiswa.php		formLihatMahasiswa.php	
	formLihatRubahCalon_mhs.php		formLihatRubahCalon_mhs.php	
	formLihatUser.php		formLihatUser.php	
	formRubahCalon_mhs.php		formRubahCalon_mhs.php	
	formVerifikasiCalon_mhs.php		formVerifikasiCalon_mhs.php	
	hapusCalon_mhs.php		hapusCalon_mhs.php	
	input_Calon_mhs.php		input_Calon-mhs.php	
	rubahCalon_mhs.php		rubahCalon_mhs.php	
	verifikasiCalon_mhs.php		verifikasiCalon_mhs.php	
bpd	form_verifikasi_administrasi.php		form_verifikasi_administrasi.php	Satu file terdiri dari satu fungsi
	formVerifikasiAdministrasi.php		formVerifikasiAdministrasi.php	
	input_verifikasiAdministrasi.php		input_VerifikasiAdministrasi.php	
prodi	form_Verifikasi_wawancara.php		form_Verifikasi_wawancara.php	Satu file terdiri dari satu fungsi
	form__certainty.php		form_input_certainty.php	
	fungsi.php		fungsi.php	

5.3 Pengujian dan Hasilnya

Pengujian dilakukan terhadap setiap fungsi. Pengujian dilakukan untuk mengetahui fungsi berjalan atau tidak.

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang penulis dapatkan dari pembuatan aplikasi ini adalah aplikasi yang merupakan wadah bagi para calon mahasiswa baru yang hendak mendaftarkan dirinya ke Politeknik Batam dalam hal ini melalui jalur PMDK (Penelusuran Minat dan Kemampuan) secara online.

Pembuatan aplikasi ini menggunakan metode Certainty Factor yang mana adalah salah satu system pakar yang membandingkan nilai kebenaran (MB) dan ketidakbenaran (MD) yang dalam hal ini ditinjau dari nilai inputan dan uploadan..

6.2 Saran

Saran penulis guna pengembangan aplikasi ini adalah kriteria pembanding Certainty lebih diperbanyak lagi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kusrini, M.kom “*Penggunaan Certainty Factor dalam Sistem Pakar*”.
2. <http://www.wikipedia.com>
3. <http://www.google.com>
4. <http://www.rattlesnake.com/>
5. <http://www.ittelkom.ac.id/>

Lampiran A Perancangan Rinci Tabel

A.1 Spesifikasi Table T_user

Nama table : T_user
 Deskripsi isi : Menyimpan data *user* ID dan password
 Primary Key : user_ID
 Volume : 10 record
 Perkiraan Laju : Tetap
 Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
User_ID	Nama <i>user</i>	Varchar (15)	-	-	Primary key
Password	Password <i>user</i>	Varchar (15)	-	-	-
Hak_akses	Hak akses <i>user</i> terhadap aplikasi	Varchar (50)	-	-	-

A.2 Spesifikasi table t_data_calon_mahasiswa_baru

Nama tabel : T_calon_mhs
 Deskripsi isi : Berisi data calon mahasiswa yang mendaftar
 Primary Key : id_calon mahasiswa
 Volume : ± 50 record
 Perkiraan Laju : ±50 record/tahun
 Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
Id_calon_mahasiswa	Id calon mahasiswa	Int (10)	-	-	Primary key
Nama_mahasiswa	Nama mahasiswa	Varchar (50)	-	-	-
TTL	Tanggal lahir calon mahasiswa	date	-	-	-
agama	Agama calon mahasiswa	Int (10)	-	-	-
KWN	Kewarganegaraan calon mahasiswa	Varchar(30)	-	-	-
Alamat	Alamat calon mahasiswa	Varchar (50)	-	-	-
Asal sekolah	Asal sekolah calon mahasiswa	Varchar (25)	-	-	-
Rata_nilai	Rata-rata nilai calon mahasiswa	Varchar (25)	-	-	-
Jurusan	Jurusan calon mahasiswa	Varchar (25)	-	-	-
Prestasi_non_akademik	Prestasi non akademik calon mahasiswa	Varchar (25)	-	-	-
Ekonomi	Tingkat ekonomi calon mahasiswa	Varchar (25)	-	-	-
Pilihan prodi	Pilihan program studi calon mahasiswa baru	Varchar (25)	-	-	-
verifikasi	Hasil verifikasi keabsahan dokumen	Varchar (25)	-	-	-

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
	dan inputan				

A.3 Spesifikasi table t_asal_sekolah

Nama tabel : T_asal_sekolah
 Deskripsi isi : Berisi SLTA asal calon mahasiswa baru
 Primary Key : kode_sekolah
 Volume : ± 50 record
 Perkiraan Laju : ±50 record/tahun
 Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
Kode_sekolah	Kode sekolah asal	int	-	-	Primary key
Nama_sekolah	Nama sekolah asal	Varchar(50)	-	-	
Peringkat	Peringkat sekolah	int	-	-	-

A.4 Spesifikasi table t_kesesuaian_jurusan

Nama tabel : T_kesesuaian_jurusan
 Deskripsi isi : Berisi data kesesuaian jurusan calon mahasiswa baru
 Primary Key : kode_kesesuaian
 Volume : ± 50 record
 Perkiraan Laju : ±50 record/tahun
 Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
Kode_kesesuaian	Kode kesesuaian minat mahasiswa baru	Int (10)	-	-	Primary key
Jurusan	Jurusan asal calon mahasiswa baru	Varchar (50)	-	-	-
Minat	Minat mahasiswa baru di politeknik batam	Varchar (50)	-	-	-

Lampiran B Perancangan Rinci Fungsional

B.1. Spesifikasi Fungsi/Proses F1

Identifikasi>Nama : *Login*
Deskripsi Isi : *user* melakukan login ke aplikasi
Jenis : Form Entry columnar

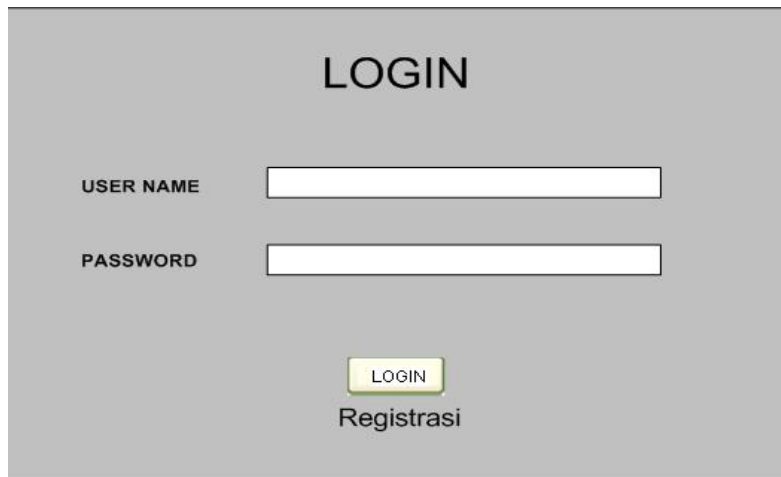
B.1.1. Spesifikasi tabel input

Tidak ada

B.1.2. Spesifikasi tabel Output

Nama tabel : T_user

B.1.3. Spesifikasi Layar Utama



The image shows a login form with the following elements:

- Header: LOGIN
- Input field: USER NAME
- Input field: PASSWORD
- Button: LOGIN
- Link: Registrasi

B.1.4. Spesifikasi Query

\$query = "SELECT user_ID FROM T_user WHERE user_ID='\$user_ID' AND password='\$password'";

B.1.5. Spesifikasi field data pada layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
User id	User id	user	input	Varchar (30)		
password	password	user	input	Varchar (30)		

B.1.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
1	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan <i>user_id</i>
2	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan <i>password</i>
3	<i>Button</i>	<i>Button</i> untuk <i>login</i>

B.1.7. Spesifikasi layar pesan

No	Kasus	Pesan
1	Kesalahan <i>login</i>	<i>nama/password</i> yang anda masukkan salah
2	Berhasil Login	<i>Login</i> berhasil

B.1.8. Spesifikasi Proses/Algoritma

B.1.8.1. F1 : Login
Objek terkait : Login, Tampil menu
Event : Klik

Initial State (IS): Muncul layar menu utama dan login
Final State (FS): tampil pilihan menu
Spesifikasi algoritma : If ButtonLogin di klik \$User_name ← <i>TextField1</i> \$Password ← <i>TextField2</i> Jalankan \$query If \$user_name = user_id AND \$password = password Tampil menu sesuai hak akses Else Muncul layar pesan "User / password anda salah" End if End if

B.1.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.2. Spesifikasi Fungsi/Proses F2

Identifikasi>Nama : *input data calon mahasiswa*
Deskripsi Isi : Calon mahasiswa input data calon mahasiswa

B.2.1. Spesifikasi tabel input

Tidak ada

B.2.2. Spesifikasi tabel Output

Nama tabel : T_calon_mhs

B.2.3. Spesifikasi Layar Utama

Data calon mahasiswa baru

User ID	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>
TTL	<input type="text"/>
Agama	<input type="text"/>
KWN	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Pilihan prodi	<input type="text" value="IT"/>
Rata-rata nilai	<input type="text"/>
Jurusan	<input type="text"/>
Prestasi akademik	<input type="text"/>
Prestasi non akademik	<input type="text" value="provinsi"/>
ekonomi	<input type="text" value="< 1jt"/>
Asal sekolah	<input type="text"/>

B.2.4. Spesifikasi Query

\$Query : insert into

T_calon_mhs(\$id_calon_mahasiswa,\$nama_mahasiswa,\$TTL,\$Agama,\$KWN,\$Alamat,\$Pilihan_prodi,\$Rata_rata_nilai,\$Jurusan,\$Prestasi_akademik,\$ekonomi,\$asal_sekolah,\$shak_akses);

B.2.5. Spesifikasi field data pada layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Id_mahasiswa	Id_mahasiswa	user	input	Varchar (30)	-	-
Nama_mahasiswa	Nama_mahasiswa	user	input	Varchar (30)	-	-
TTL	TTL	User	Input	Varchar(30)	-	-
Agama	Agama	User	input	Varchar (30)	-	-
KWN	KWN	User	input	Varchar (30)	-	-
Alamat	Alamat mahasiswa	User	Input	Varchar(30)	-	-
Pilihan_prodi	Pilihan prodi	User	input	Varchar (30)	-	-
Rata_rata_nilai	Rata-rata nilai mahasiswa	User	input	Varchar (30)	-	-
Jurusan	Jurusan	User	Input	Varchar(30)	-	-

Prestasi_akademik	Prestasi akademik	User	input	Varchar (30)	-	-
ekonomi	Ekonomi	User	input	Varchar (30)	-	-
Asal_sekolah	Asal sekolah	user	Input	Varchar(30)	-	-
Hak akses	Hak akses	user	input	Varchar (30)	-	-

B.2.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
1	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data id calon mahasiswa baru
2	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data nama calon mahasiswa baru
3	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data TTL
4	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data agama
5	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data KWN
6	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data alamat
7	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data pilihan _prodi
8	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data rata-rata_nilai
9	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data jurusan
10	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data prestasi akademik
11	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data ekonomi
12	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data asal_sekolah
13	<i>Combo box</i>	<i>Combo box</i> memilih jenis prodi, jenis prestasi non akademik
14	<i>Button</i>	<i>Button</i> untuk submit

B.2.7. Spesifikasi layar pesan

No	Kasus	Pesan
1	Berhasil <i>input</i>	Anda berhasil submit data
2	Gagal <i>input</i>	Anda gagal submit data

B.2.8. Spesifikasi Proses/Algoritma

B.2.8.1. F2.1 : **input**
Objek terkait : **btinput**
Event : **Klik**

Initial State (IS): Data belum diisi
Final State (FS): Data pada textfield disimpan ke tabel T_calon_mhs
Spesifikasi algoritma : <pre>//algoritma untuk insert data pada textfield If ButtonInput di klik Jalankan \$query If \$query sukses Simpan data ke table T_calon_mhs tampilkan layar pesan 1 "Anda berhasil submit data" else tampilkan layar pesan 2 "Anda gagal submit data" end if</pre>

B.2.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.3. Spesifikasi Fungsi/Proses F3.1

Identifikasi>Nama : *verififikasi data calon mahasiswa*

Deskripsi Isi : BPD memverifikasi data dan memasukkan data ke dalam tabel T_ calon_mhs

B.3.1. Spesifikasi tabel input

Tidak ada

B.3.2. Spesifikasi tabel Output

Nama tabel : T_ calon_mhs

B.3.3. Spesifikasi Layar Utama

Data calon mahasiswa baru

User ID

Nama

TTL

Agama

KWN

Alamat

Pilihan prodi

Rata-rata nilai

Jurusan

Prestasi akademik

Prestasi non akademik

ekonomi

Asal sekolah

B.3.4. Spesifikasi Query

\$Query : insert into T_ calon_mhs

(\$id_calon_mahasiswa,\$nama_mahasiswa,\$TTL,\$Agama,\$KWN,\$Alamat,\$Pilihan_prodi,\$Rata_rata_nilai,\$Jurusan,\$Prestasi_akademik,\$ekonomi,\$asal_sekolah,\$hak_akses);

B.3.5. Spesifikasi field data pada layar

Label	Field	Tabel/	I/O	Format	Validasi	Keterangan
-------	-------	--------	-----	--------	----------	------------

		Query				
Id_mahasiswa	Id_mahasiswa	user	input	Varchar (30)	-	-
Nama_mahasiswa	Nama_mahasiswa	user	input	Varchar (30)	-	-
TTL	TTL	User	Input	Varchar(30)	-	-
Agama	Agama	User	input	Varchar (30)	-	-
KWN	KWN	User	input	Varchar (30)	-	-
Alamat	Alamat mahasiswa	User	Input	Varchar(30)	-	-
Pilihan_prodi	Pilihan prodi	User	input	Varchar (30)	-	-
Rata_rata_nilai	Rata-rata nilai mahasiswa	User	input	Varchar (30)	-	-
Jurusan	Jurusan	User	Input	Varchar(30)	-	-
Prestasi_akademik	Prestasi akademik	User	input	Varchar (30)	-	-
ekonomi	Ekonomi	User	input	Varchar (30)	-	-
Asal_sekolah	Asal sekolah	user	Input	Varchar(30)	-	-
Hak akses	Hak akses	user	input	Varchar (30)	-	-

B.2.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
1	Text field	Text field untuk memasukkan data id calon mahasiswa baru
2	Text field	Text field untuk memasukkan data nama calon mahasiswa baru
3	Text field	Text field untuk memasukkan data TTL
4	Text field	Text field untuk memasukkan data agama
5	Text field	Text field untuk memasukkan data KWN
6	Text field	Text field untuk memasukkan data alamat
7	Text field	Text field untuk memasukkan data pilihan_prodi
8	Text field	Text field untuk memasukkan data rata-rata_nilai
9	Text field	Text field untuk memasukkan data jurusan
10	Text field	Text field untuk memasukkan data prestasi akademik
11	Text field	Text field untuk memasukkan data ekonomi
12	Text field	Text field untuk memasukkan data asal_sekolah
13	Combo box	Combo box memilih jenis prodi, jenis prestasi non akademik
14	Button	Button untuk verifikasi administrasi

B.3.7. Spesifikasi layar pesan

No	Kasus	Pesan
1	Berhasil verifikasi administrasi	Anda berhasil verifikasi data
2	Gagal verifikasi administrasi	Anda gagal verifikasi data

B.3.8. Spesifikasi Proses/Algoritma

B.3.8.1. F2.1 : Verifikasi data calon mahasiswa

Objek terkait : btnVerifikasi Administrasi

Event : Klik

Initial State (IS):

TaextField yang belum di isi

Final State (FS):

Data pada textfield dan combo box disimpan ke tabel T_calon_mhs

Spesifikasi algoritma :

```
//algoritma untuk insert data pada textfield
```

```
If ButtonVerifikasi Administrasi di klik
    Jalankan $query1 dan $query2

If $query1 dan $query2 sukses
    Simpan data ke T_ calon_mhs          tampilkan layar pesan 1 "Data berhasil di
    simpan"
else
    tampilkan layar pesan 2 "Data gagal di simpan"
end if
```

B.3.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.4. Spesifikasi Fungsi/Proses F3.2

Identifikasi>Nama : Verifikasi *wawancara*

Deskripsi Isi : kaprodi melakukan verifikasi wawancara ke t_ calon_mhs

B.4.1. Spesifikasi tabel input

tidak ada

B.4.2. Spesifikasi tabel Output

Nama tabel : T_ calon_mhs

B.4.3. Spesifikasi Layar Utama

Data calon mahasiswa baru

User ID	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>
TTL	<input type="text"/>
Agama	<input type="text"/>
KWN	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Pilihan prodi	IT <input type="checkbox"/>
Rata-rata nilai	<input type="text"/>
Jurusan	<input type="text"/>
Prestasi akademik	<input type="text"/>
Prestasi non akademik ekonomi	provinsi <input type="checkbox"/> < 1jt <input type="checkbox"/>
Asal sekolah	<input type="text"/>

B.4.4. Spesifikasi Query

\$Query : insert into T_calon_mhs

(\$Id_calon_mahasiswa,\$nama_mahasiswa,\$TTL,\$Agama,\$KWN,\$Alamat,\$Pilihan_prodi,\$Rata_rata_nilai,\$Jurusan,\$Prestasi_akademik,\$ekonomi,\$asal_sekolah,\$hak_akses);

B.4.5. Spesifikasi field data pada layar

Label	Field	Tabel/Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Id_mahasiswa	Id_mahasiswa	user	input	Varchar (30)	-	-
Nama_mahasiswa	Nama_mahasiswa	user	input	Varchar (30)	-	-
TTL	TTL	User	Input	Varchar(30)	-	-
Agama	Agama	User	input	Varchar (30)	-	-
KWN	KWN	User	input	Varchar (30)	-	-
Alamat	Alamat mahasiswa	User	Input	Varchar(30)	-	-
Pilihan_prodi	Pilihan prodi	User	input	Varchar (30)	-	-
Rata_rata_nilai	Rata-rata nilai mahasiswa	User	input	Varchar (30)	-	-
Jurusan	Jurusan	User	Input	Varchar(30)	-	-
Prestasi_akademik	Prestasi akademik	User	input	Varchar (30)	-	-

ekonomi	Ekonomi	User	input	Varchar (30)	-	-
Asal_sekolah	Asal sekolah	user	Input	Varchar(30)	-	-
Hak akses	Hak akses	user	input	Varchar (30)	-	-

B.4.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
1	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data id calon mahasiswa baru
2	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data nama calon mahasiswa baru
3	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data TTL
4	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data agama
5	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data KWN
6	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data alamat
7	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data pilihan _prodi
8	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data rata-rata _nilai
9	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data jurusan
10	<i>Text field</i>	<i>Text field</i> untuk memasukkan data prestasi akademik

B.4.7. Spesifikasi layar pesan

No	Kasus	Pesan
1	Berhasil <i>verifikasi wawancara</i>	Anda berhasil verifikasi data
2	Gagal <i>verifikasi wawancara</i>	Anda gagal verifikasi data

B.4.8. Spesifikasi Proses/Algoritma

B.3.8.1. F2.1 : Verifikasi wawancara
Objek terkait : btnVerifikasi wawancara
Event : Klik

Initial State (IS): TextField yang belum diisi
Final State (FS): Data pada textfield dan combo box disimpan ke tabel T_calon_mhs
Spesifikasi algoritma : <pre>//algoritma untuk insert data pada textfield If ButtonVerifikasi wawancara di klik Jalankan \$query1 dan \$query2 If \$query1 dan \$query2 sukses Simpan data ke T_calon_mhs tampilkan layar pesan 1 "Data berhasil di simpan" else tampilkan layar pesan 2 "Data gagal di simpan" end if</pre>

B.4.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

Lampiran C DAFTAR RINCI FILE DAN DATA

C.1. Struktur direktori

C.1.2. Direktori pengembangan

Direktori pengembangan aplikasi ini adalah :

- app_pmdk, berisi semua file .php
- pmdk, berisi file database yang diperlukan aplikasi

C.1.3. Direktori operasional

Direktori pengembangan aplikasi ini adalah :

- App_PMDK, berisi semua file .php
- pmdk, berisi file database yang diperlukan aplikasi

C.2. Isi direktori : C:\xampp\htdocs\app_pmdk

```
C:\>dir xampp\htdocs\app_pmdk
Volume in drive C is ACER
Volume Serial Number is 240E-99D1
```

```
Directory of C:\xampp\htdocs\app_pmdk
```

```
06/29/2009  11:10 AM    <DIR>          .
06/29/2009  11:10 AM    <DIR>          ..
06/29/2009  11:10 AM    <DIR>          bpd
06/29/2009  11:10 AM    <DIR>          calon_mhs
06/05/2009  03:24 PM             235 conectSQL.php
06/11/2009  04:20 PM          1,480 form_input_administrasi.ph
06/11/2009  03:50 PM          1,038 form_input_bobot.php
06/11/2009  04:47 PM          1,098 form_register.php
06/11/2009  04:44 PM          1,180 index.php
06/11/2009  03:47 PM           309 input_bobot.php
06/08/2009  12:06 PM           754 input_calon_mhst.php
06/10/2009  02:33 PM          1,085 lihat_administrasi.htm
06/11/2009  03:38 PM           782 lihat_bobot.php
06/11/2009  04:19 PM           942 Login.php
06/11/2009  04:43 PM            83 logout.php
06/11/2009  04:43 PM           703 menu_bpd.php
06/11/2009  04:43 PM           600 menu_mhs.php
06/11/2009  04:43 PM           695 menu_prodi.php
06/29/2009  11:10 AM    <DIR>          prodi
06/11/2009  04:45 PM           323 register.php
06/11/2009  04:20 PM           875 ubah_calon_mhs.php
          16 File(s)          12,182 bytes
           5 Dir(s)  33,460,281,344 bytes free
```

C.2.1. Isi Subdirektori : -

Lampiran D Dokumen Rinci Testing

D.1. Tim penguji

1. Riski Amelia Gayatri(rg)
2. Ratna Yunita (ry)

D.2. Hasil Rinci Pengujian

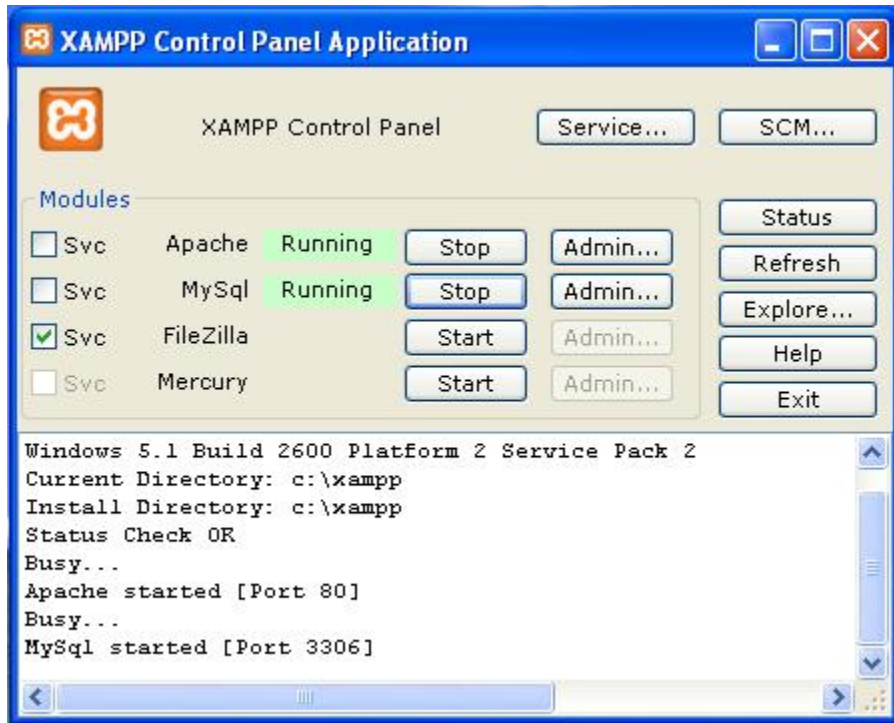
No.	No.Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedu& Kasus uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
1	F1	Login	Normal	Masukkan username dan password	Masuk ke layar menu	Diterima	rg	28 Juni 2009	
2	F2	Register	Normal	<i>Insert</i> data user baru	Data tersimpan	Diterima	rg	28 Juni 2009	
3	F3.1	Insert	Normal	<i>Insert</i> data dan tekan tombol simpan	Data tersimpan	Diterima	rg	28 Juni 2009	
4	F3.2	Update	Normal	Mengubah data perumahan dan menekan tombol simpan	Data yang diubah tersimpan	Diterima	ry	28 Juni 2009	
5	F3.3	Delete	Normal	Tekan <i>link</i> delete sesuai record data yang ingin dihapus	Data terhapus	Diterima	ry	28 Juni 2009	

No.	No.Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedu & Kasus uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
6	F4	Insert Certainty Factor	Normal	<i>Insert</i> nilai dan tekan tombol <i>input</i> nilai Certainty	Data disimpan	Ditolak	ry	28 Juni 2009	
7	F5	Pencarian data	Normal	Pilih dan masukkan data kriteria lalu tekan tombol cari	Muncul data sesuai pencarian	Ditolak	ry	28 Juni 2009	Data pencarian muncul
8	F6	Verifikasi data Calon Mahasiswa	Normal	Pilih data yang ingin di verifikasi dan tekan link verifikasi	Data terverifikasi	Diterima	ry	28 Juni 2009	

MANUAL BOOK

APLIKASI PENYELEKSIAN CALON MAHASISWA BARU LEWAT JALUR PMDK DENGAN CERTAINTY FACTOR

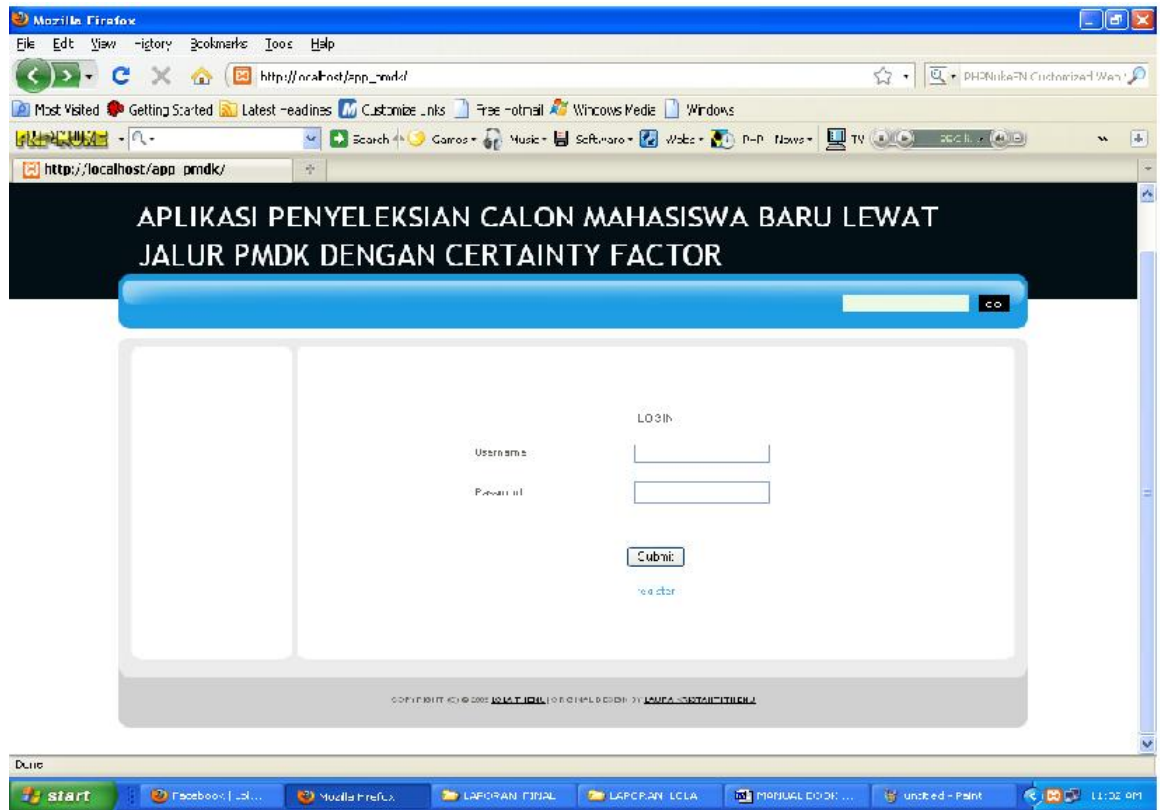
1. Pastikan di computer anda terinstall XAMPP
2. Buka XAMPP Control Panel



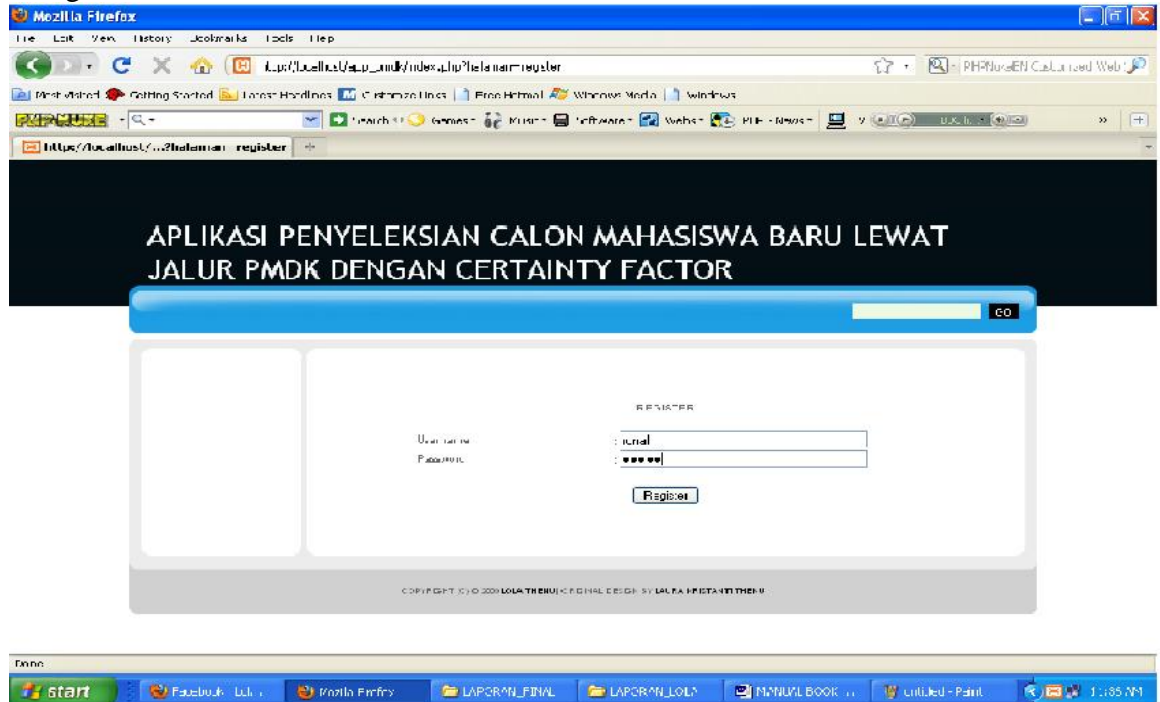
Pastikan Apache dan MySQL sudah start (running)

3. Copy folder pmk (file database) ke C:/XAMPP/MySQL/Data
4. Copy folder app_pmk (file php) ke C:/XAMPP/htdocs
5. Buka Web browser (sebaiknya Mozilla FireFox untuk *best view*)

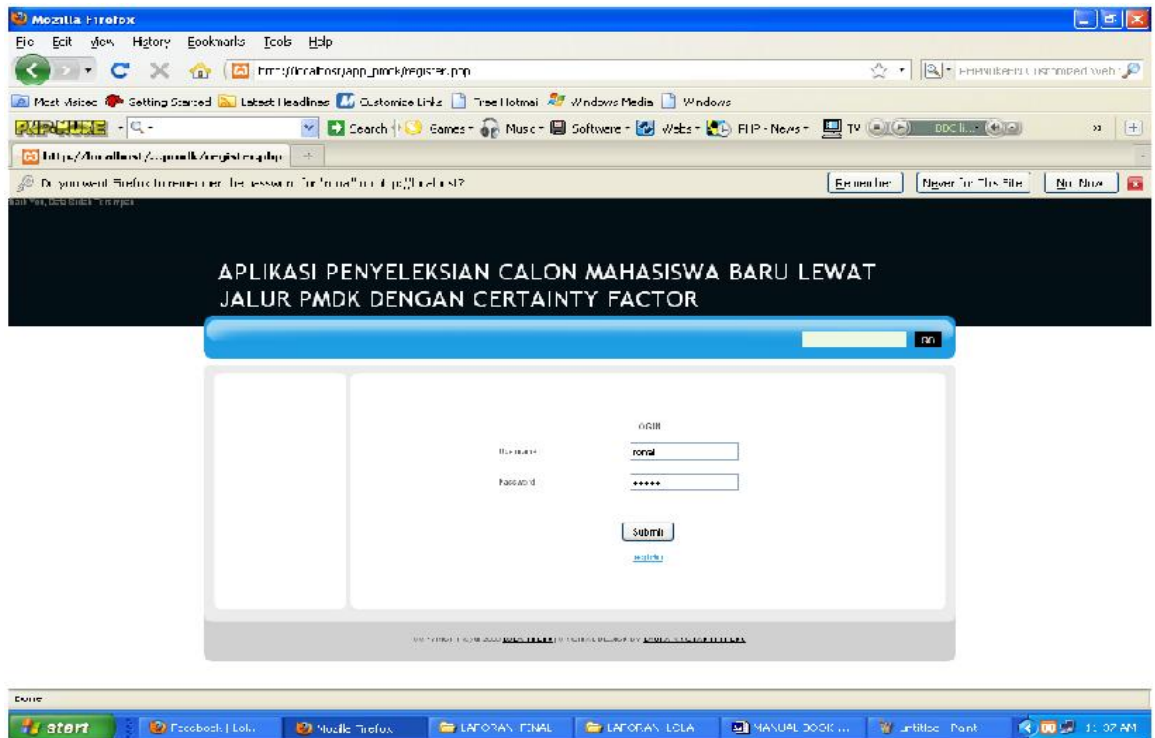
6. Ketikkan localhost/app_pmdk, maka akan masuk ke halaman utama aplikasi



7. Lakukan registrasi apabila login sebagai calon mahasiswa baru, contoh registrasi sebagai ronal



8. Lakukan login sebagai calon mahasiswa baru sesuai yang telah di registrasi sebelumnya.



11. Lakukan Verifikasi terhadap calon mahasiswa baru yang telah memasukkan data.

Done

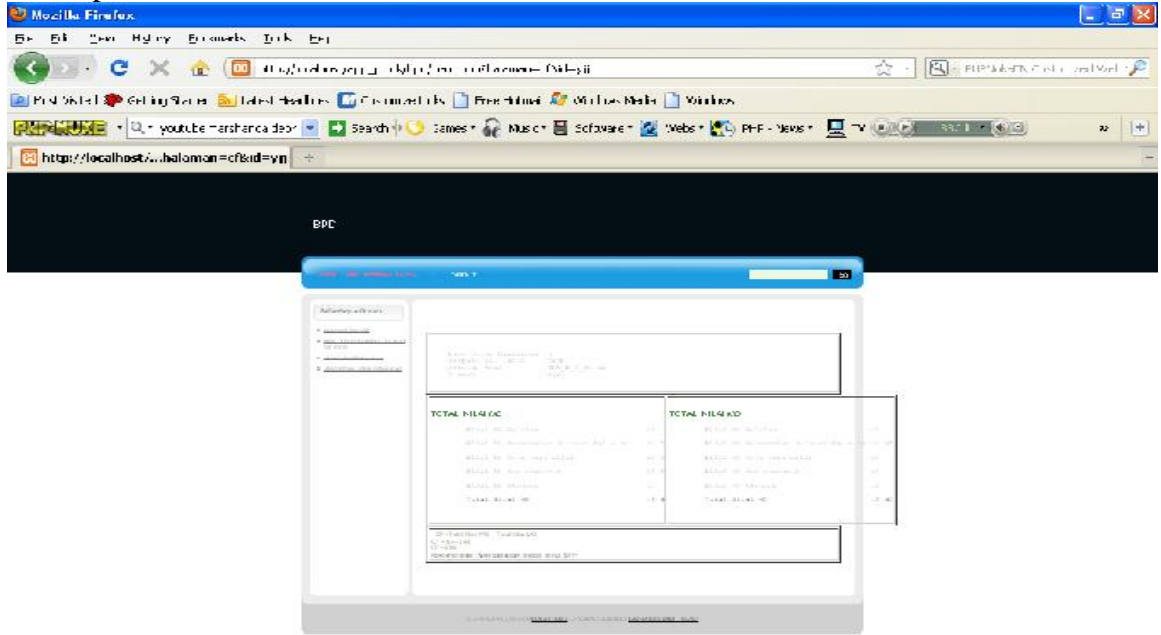
start | Facebook Home | Mozilla Firefox | Windows Explorer | M2010L B00C - Pr... | Untitled - Pa... | 12:10 PM

12. Verifikasi oleh BPD

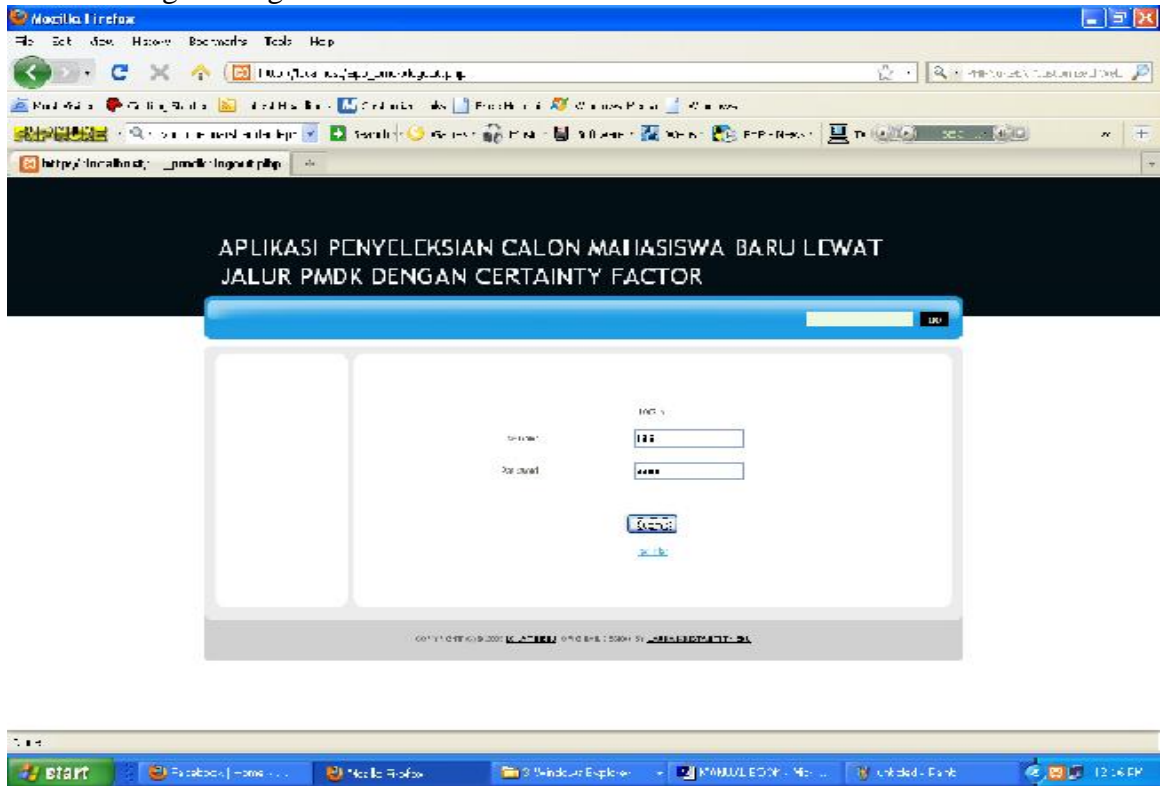
Done

start | Facebook Home | Mozilla Firefox | Windows Explorer | M2010L B00C - Pr... | Untitled - Pa... | 12:11 PM

13. Bobot penilaian seleksi administrasi



14. Lakukan Login sebagai Prodi



17. Login Sebagai mahasiswa baru untuk mengetahui status penerimaan mahasiswa baru

