

**PENGEMBANGAN E-MONEV
PENERIMAAN MAHASISWA BARU UNIVERSITAS ISLAM
NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

SKRIPSI

oleh:

**ACH. MUZAKKI
NIM. 07650033**



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2013**

**PENGEMBANGAN E-MONEV
PENERIMAAN MAHASISWA BARU UNIVERSITAS ISLAM
NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada:
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S. Kom)**

**Oleh:
ACH. MUZAKKI
NIM. 07650033**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2013**

PENGEMBANGAN E-MONEV

PENERIMAAN MAHASISWA BARU UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

SKRIPSI

Oleh:

**ACH. MUZAKKI
NIM. 07650033**

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji

Tanggal : 27 April 2013

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

SYAHIDUZZAMAN, M. Kom
NIP. 19700502 200501 1 005

Dr. H. AHMAD BARIZI, M.A
NIP. 19731212 199803 1 001

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Ririen Kusumawati, M.Kom
NIP. 19720309 200501 2 002

**PENGEMBANGAN E-MONEV
PENERIMAAN MAHASISWA BARU UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

SKRIPSI

Oleh:
ACH. MUZAKKI
NIM. 07650033

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi dan
Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Tanggal: 7 Juni 2013

Susunan Dewan Penguji

Tanda Tangan

- | | | |
|--------------------|---|-----|
| 1. Penguji Utama : | <u>LINDA SALMA ANGREANI, MT</u>
NIP. 19770803 200912 2 005 | () |
| 2. Ketua : | <u>M. AINUL YAQIN, M. Kom</u>
NIP. 19761013 200604 1 004 | () |
| 3. Sekretaris : | <u>SYAHIDUZZAMAN, M. Kom</u>
NIP. 19700502 200501 1 005 | () |
| 4. Anggota : | <u>Dr. H. AHMAD BARIZI, M.A</u>
NIP. 19731212 199803 1 001 | () |

**Mengetahui dan Mengesahkan
Ketua Jurusan Teknik Informatika**

Ririen Kusumawati, M.Kom
NIP. 19720309 200501 2 002

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ach. Muzakki

NIM : 07650033

Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Teknik Informatika

Judul Penelitian : **Pengembangan E-Monev Penerimaan Mahasiswa Baru
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim
Malang.**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa hasil penelitian saya ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini atau disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur jiplakan maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan, serta diproses sesuai peraturan yang berlaku.

Malang,
Yang Membuat Pernyataan,

Ach. Muzakki
NIM. 07650033

MOTTO

Where there's a will, there's a way.

Dimana ada kemauan, pasti ada jalan.



PERSEMBAHAN

*“ Untuk Moh. Thoha dan Hidayah, Bapak dan Emak-ku. Imamas Sholihah dan
Ach. Burhanuddin, Adik-adikku ”*



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah, berkat rahmat, taufik serta hidayah Allah SWT penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Pengembangan E-Monev Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang”** dimana penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Penulis mengakui bahwa baik dalam perjalanan *study* maupun dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak memperoleh bimbingan, dukungan serta motivasi dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M.Si, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. drh. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Ririen Kusumawati, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. H. Syahiduzzaman, M. Kom selaku pembimbing dalam skripsi ini yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam proses penyelesaian skripsi ini.

5. DR. H. Ahmad Barizi, M. A, selaku pembimbing integrasi sains dan islam yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan integrasi dalam skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, khususnya dosen Teknik Informatika beserta seluruh staf yang telah memberikan ilmu dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Moh. Thoah dan Hidayah, Bapak dan Emak-ku. Imamas Sholihah dan Ach. Burhanuddin, Adik-adikku, serta seluruh keluarga besar di Lamongan yang selalu memberikan do'a dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Seluruh teman-teman Jurusan Teknik Informatika khususnya angkatan 2007.
9. Sahabat-sahabat penulis serta seluruh pihak yang telah memotivasi dan membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca dan khususnya bermanfaat bagi penulis secara pribadi.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Malang, 18 April 2013
Penulis.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
ABSTRAK.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Metode Penelitian	5
1.6. Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Monitoring dan Evaluasi	10
2.2 Sistem	14
2.3 Informasi	18
2.4 Sistem Informasi	19
2.5 E-Commerce, E-Government, dan E-Monev	19
2.6 Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang	25
2.7 Unit Pusat Penerimaan Mahasiswa Baru (PPMB) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang	25
2.8 Metode Peramalan	29
2.8.1 Pengertian Peramalan	29
2.8.2 Kegunaan Peramalan	32

2.8.3 Jenis Metode Peramalan	33
2.8.4 Peramalan Menggunakan Model Regresi	36
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	38
3.1 Problem Statement	38
3.1.1 Deskripsi Sistem	38
3.1.2 Keadaan Current System	38
3.1.3 Lingkup Sistem	39
3.2 Identifikasi dan Analisis Kebutuhan	41
3.2.1 Identifikasi Kebutuhan Fungsional	41
3.2.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	42
3.2.3 Identifikasi dan Analisis Kebutuhan Non Fungsional	44
3.3 Perancangan Sistem	45
3.3.1 Statement of Purpose (STP)	45
3.3.2 Daftar Kejadian (event list)	46
3.3.3 Context Diagram	47
3.3.4 Data Flow Diagram (DFD)	49
3.3.4.1 DFD level 1	49
3.3.4.2 DFD level 2	52
3.3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)	57
3.3.6 Rancangan database	58
3.3.7 Flowchart (diagram alir)	62
3.3.8 Desain Tatap Muka	68
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	80
4.1 Prosedur Pengujian	80
4.2 Pengujian Hasil	81
4.2.1 Pengujian login user	81
4.2.2 Pengujian Halaman Utama	82
4.2.3 Pengujian Halaman Admin	118
4.3 Pembahasan	127
4.3.1 Monitoring dan evaluasi media promosi	127
4.3.2 Monitoring jalur masuk mahasiswa	129
4.3.3 Monitoring riwayat akademik mahasiswa	131
4.3.4 Monitoring calon mahasiswa, mahasiswa diterima, dan mahasiswa yang melakukan herregistrasi	133

4.3.5 Prediksi jumlah peminat UIN Maliki Malang di masa depan. 134

BAB V PENUTUP	137
5.1 Kesimpulan	137
5.2 Saran	137
DAFTAR PUSTAKA	139
LAMPIRAN-LAMPIRAN	140



DAFTAR TABEL

Table 3.1 Pemetaan proses sistem terhadap tugas pokok dan fungsi	40
Table 3.2 Identifikasi kebutuhan proses	41
Tabel 3.3 Analisis kebutuhan fungsional	43
Tabel 3.4 identifikasi dan analisis kebutuhan non fungsional	44
Tabel 3.5 Fakultas	58
Tabel 3.6 Jurusan	59
Tabel 3.7 Jalur	59
Tabel 3.8 Promosi	60
Tabel 3.9 Mahasiswa	60
Tabel 3.10 Riwayat akademik	61
Tabel 3.11 Pengguna	62
Tabel 4.1 Popularitas media promosi tahun 2007	119
Tabel 4.2 Popularitas media promosi tahun 2007-2011	120
Tabel 4.3 Popularitas jalur pendaftaran tahun 2009	121
Tabel 4.4 Popularitas jalur pendaftaran tahun 2007-2011	122
Tabel 4.5 Indeks prestasi mahasiswa angkatan 2007 tahun 2007	124
Tabel 4.6 Indeks prestasi mahasiswa angkatan 2007 tahun 2007-2011	125
Tabel 4.7 Jumlah mahasiswa 2007-2011	126
Tabel 4.7 Jumlah calon mahasiswa 2007-2011	127
Tabel 4.8 Pengolahan data jumlah calon mahasiswa	128

Gambar 4.8 Halaman monev kuantitas mahasiswa berdasarkan jalur masuk selama periode tahun tertentu	79
Gambar 4.9 Halaman monev kuantitas mahasiswa berdasarkan media promosi pada tahun tertentu	80
Gambar 4.10 Halaman monev kuantitas mahasiswa berdasarkan media promosi selama periode tahun tertentu	81
Gambar 4.11 Halaman monev kuantitas mahasiswa berdasarkan jurusan pada tahun tertentu	82
Gambar 4.12 Halaman monev kuantitas mahasiswa berdasarkan jurusan selama periode tahun tertentu	83
Gambar 4.13 Halaman monev kualitas sebelum dilakukan proses monev	84
Gambar 4.14 Monev indeks prestasi mahasiswa secara keseluruhan	84
Gambar 4.15 Monev indeks prestasi mahasiswa secara keseluruhan selama periode tahun tertentu	85
Gambar 4.16 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP tinggi berdasarkan jalur masuk	86
Gambar 4.17 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP sedang berdasarkan jalur masuk	87
Gambar 4.18 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP rendah berdasarkan jalur masuk	88
Gambar 4.19 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP tinggi berdasarkan jalur masuk selama periode tahun tertentu	89
Gambar 4.20 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP sedang berdasarkan jalur masuk selama periode tahun tertentu	90
Gambar 4.21 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP rendah berdasarkan jalur masuk selama periode tahun tertentu	91
Gambar 4.22 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP tinggi berdasarkan media promosi	92
Gambar 4.23 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP sedang berdasarkan media promosi	93
Gambar 4.24 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP rendah berdasarkan media promosi	94
Gambar 4.25 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP tinggi berdasarkan media promosi selama periode tahun tertentu	95
Gambar 4.26 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP sedang berdasarkan media promosi selama periode tahun tertentu	96
Gambar 4.27 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP rendah berdasarkan media promosi selama periode tahun tertentu	97
Gambar 4.28 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP tinggi berdasarkan jurusan	98

Gambar 4.29 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP sedang berdasarkan jurusan	99
Gambar 4.30 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP rendah berdasarkan jurusan	100
Gambar 4.31 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP tinggi berdasarkan jurusan	101
Gambar 4.32 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP sedang berdasarkan jurusan	102
Gambar 4.33 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP rendah berdasarkan jurusan	103
Gambar 4.34 Tampilan halaman forecasting (peramalan) Moving Average Method.	104
Gambar 4.35 Tampilan forecasting (peramalan) Moving Average Method jumlah calon pendaftar total.	105
Gambar 4.36 Tampilan forecasting (peramalan) metode moving average jumlah calon pendaftar jalur mandiri.	106
Gambar 4.37 Tampilan halaman forecasting (peramalan) Regresi Linier.	107
Gambar 4.38 Forecasting (peramalan) Regresi Linier jumlah calon mahasiswa tahun 2012.	107
Gambar 4.39 Forecasting (peramalan) Regresi Linier jumlah calon mahasiswa jalur SPMB PTAIN tahun 2012.	108
Gambar 4.40 Tampilan halaman about.	109
Gambar 4.41 Tampilan menu untuk mengakses halaman admin.	109
Gambar 4.42 Tampilan menu home.	110
Gambar 4.43 Tampilan menu data submenu fakultas.	111
Gambar 4.44 Tampilan menu data submenu jalur masuk.	112
Gambar 4.45 Tampilan menu data submenu jurusan.	113
Gambar 4.46 Tampilan menu data submenu mahasiswa.	114
Gambar 4.47 Tampilan menu data submenu promosi.	114
Gambar 4.48 Tampilan menu admin submenu modul management.	115
Gambar 4.50 Tampilan menu other submenu halaman about.	115
Gambar 4.49 Tampilan menu admin submenu user management.	116
Gambar 4.51 Tampilan menu other submenu link eksternal.	116
Gambar 4.52 Tampilan menu account submenu change password.	117
Gambar 4.53 Tampilan menu account submenu log out.	117
Gambar 4.54 Tampilan menu about.	117
Gambar 4.55 Grafik popularitas media promosi tahun 2007	119

Gambar 4.56 Grafik popularitas media promosi tahun 2007 – 2011	120
Gambar 4.57 Grafik popularitas jalur pendaftaran tahun 2009	121
Gambar 4.58 Grafik popularitas jalur pendaftaran tahun 2007 – 2011	122
Gambar 4.59 Grafik prestasi akademik mahasiswa	123
Gambar 4.60 Indeks prestasi mahasiswa angkatan 2007 tahun 2007-2011	124
Gambar 4.61 Indeks prestasi mahasiswa angkatan 2007 tahun 2007-2011	125
Gambar 4.62 Grafik peramalan jumlah pendaftar tahun 2012	126



ABSTRAK

Muzakki, Ach. 2013. **Pengembangan E-Monev Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang**. Skripsi. Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: (I) Syahiduzzaman, M. Kom. (II) Dr. H. Ahmad Barizi, M. A.

Kata Kunci: Monitoring, evaluasi, sistem informasi, peramalan.

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim (UIN Maliki) Malang merupakan salah satu Perguruan Tinggi Agama Islam Negeri yang *established* dan layak untuk diperhitungkan karena dengan banyaknya mahasiswa yang mendaftar membuktikan adanya nilai plus dari UIN Maliki Malang. Pemilihan calon-calon mahasiswa yang baik akan membawa dampak baik pula bagi keberadaan universitas. Kondisi tersebut hanya dapat terlaksana dengan mengusahakan peminat UIN Maliki Malang sebanyak mungkin. Hal ini meliputi pemaksimalan media yang digunakan dalam promosi dan publikasi kampus, serta efektifitas setiap jalur seleksi masuk kampus yang ditempuh oleh para peminat.

Unit kampus yang bertanggungjawab dalam hal ini adalah unit Pusat Penerimaan Mahasiswa Baru (PPMB). PPMB UIN Maliki Malang adalah unit yang bekerja sepanjang tahun untuk melaksanakan dan mengatasi hal-hal yang berkaitan dengan hal-hal tersebut di atas. Sehingga dibutuhkan suatu sistem pengolahan informasi yang bersifat kontinyu, sehingga dapat memonitor dan mengevaluasi data-data yang ada, untuk menentukan strategi promosi dan publikasi kampus secara tepat.

Forecasting atau peramalan adalah memperkirakan sesuatu pada waktu-waktu yang akan datang berdasarkan data masa lampau yang dianalisis secara ilmiah, khususnya menggunakan metode statistika. Menurut Assauri, peramalan merupakan seni dan ilmu dalam memprediksikan kejadian yang mungkin dihadapi pada masa yang akan datang. Metode regresi linier sering sekali dipakai untuk memecahkan masalah-masalah dalam penaksiran tentunya hal ini berlaku juga dalam peramalan sehingga metode regresi linier menjadi suatu metode yang mempunyai taksiran terbaik diantara metode-metode yang lain. Metode regresi linier dipergunakan sebagai metode peramalan apabila pola historis dari data aktual permintaan menunjukkan adanya suatu kecenderungan menaik dari waktu ke waktu. Istilah regresi linier berarti, bahwa rata-rata ($\mu_{y|x}$) berkaitan linier dengan x dalam bentuk persamaan linier populasi.

ABSTRACT

Muzakki, Ach. 2013. **E-Monev Student Recruitment Development of the State Islamic University Maulana Malik Ibrahim of Malang**. Thesis. Informatics Engineering, Faculty of Science and Technology, The State Islamic University Maulana Malik Ibrahim of Malang. Supervisor: (I) Syahiduzzaman, M. Kom. (II) Dr. H. Ahmad Barizi, M. A.

Keywords: Monitoring, evaluation, information system, forecasting.

The State Islamic University Maulana Malik Ibrahim (UIN Maliki) of Malang is one of established islamic university which propers tobe considered as a good university. Number of enlistsers prove that UIN Maliki has a plus value. A good selection of the student candidates (enlistsers) will also give a good result for university existance. To bring the good selection about, it will only happen by having as many enlistsers as possible. Including maximizing of selecting the media promotion used in university publication, also the effectifity of each kind of selection method choosen by the enlistsers.

University department that has responsibility on those is New Student Recruitment Center/Pusat Penerimaan Mahasiswa Baru (PPMB). PPMB UIN Maliki Malang is department that works whole year to do and things about all those things written above. So that, PPMB needs a continual information processing system to monitor and evaluate the exist datats, to determine the most appropriate promotion and publication strategy.

Forecasting is estimating something in the future based on past data scientifically analyzed, especially using statistic method. According to Assauri, forecasting is an art and knowledge in predicting event that probably occurs in the future. Linear regression method often used to solve problems in estimation surely it also applied in forecasting so linear regression method becomes a method which has best estimation between the other methods. Linear regression method is used as method of forecasting if historical pattern of current data shows increasing tendency from time to time. The term linear regression means as if $(\mu y|x)$ is lineary coordinates to x in the same form of lineary populated equation.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim (UIN Maliki) Malang merupakan salah satu Perguruan Tinggi Agama Islam Negeri yang *established* dan layak untuk diperhitungkan karena dengan banyaknya mahasiswa yang mendaftar membuktikan adanya nilai plus dari UIN Maliki Malang. Dilihat dari proses penerimaan mahasiswa, jumlah pendaftar dari tahun ke tahun menunjukkan adanya peningkatan. Hal tersebut membuktikan bahwa semakin lama minat calon mahasiswa untuk melanjutkan *study* di UIN Maliki Malang semakin meningkat.

Namun, peningkatan tersebut belumlah dirasa *signifikan*, karena menurut data yang didapat dari unit Pusat Penerimaan Mahasiswa Baru (PPMB) UIN Maliki Malang, peminat/pendaftar yang masuk pada tahun 2011 sebanyak 16.339 orang dengan target kuota penerimaan 2.200 mahasiswa.

Untuk mewujudkan visi UIN Maliki Malang yaitu "... menghasilkan lulusan yang memiliki kedalaman spiritual, keluhuran akhlak, keluasan ilmu, dan kematangan professional ..."¹, selektifitas dalam penerimaan mahasiswa baru sangat dibutuhkan. Melihat data yang telah dipaparkan di atas, untuk memenuhi target kuota yang telah ditentukan, UIN Maliki Malang akan memenuhi kuota tersebut dari jumlah pendaftar yang ada. Di mana hubungan kualitas penyeleksian dengan jumlah peminat yang akan diseleksi ini

¹ Pedoman pendidikan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang 2011

berbanding searah, yaitu semakin banyak jumlah peminat yang ada, maka semakin banyak pula pilihan yang bisa dilakukan, dan hasil yang diperolehpun akan lebih baik. Sebagaimana di dalam Al-Quran Surat Al-Hujarat ayat 6 dinyatakan:

يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِن جَاءَكُمْ فَاسِقٌ بِنَبَأٍ فَتَبَيَّنُوا أَن تُصِيبُوا قَوْمًا

بِجَهْلَةٍ فَتُصِيبُوهَا عَلَىٰ مَا فَعَلْتُمْ نَادِمِينَ ﴿٦﴾

Hai orang-orang yang beriman, jika datang kepadamu orang fasik membawa suatu berita, Maka periksalah dengan teliti agar kamu tidak menimpakan suatu musibah kepada suatu kaum tanpa mengetahui keadaannya yang menyebabkan kamu menyesal atas perbuatanmu itu. (QS. Al-Hujarat/49:6).

Pemilihan calon-calon mahasiswa yang baik akan membawa dampak baik pula bagi keberadaan universitas.

Kondisi tersebut hanya dapat terlaksana dengan mengusahakan peminat UIN Maliki Malang sebanyak mungkin. Hal ini meliputi pemaksimalan media yang digunakan dalam promosi dan publikasi kampus, serta efektifitas setiap jalur seleksi masuk kampus yang ditempuh oleh para peminat.

Selain itu, unit PPMB UIN Maliki Malang adalah unit yang bekerja sepanjang tahun untuk melaksanakan dan mengatasi hal-hal yang berkaitan dengan hal-hal tersebut di atas. Sehingga dibutuhkan suatu sistem pengolahan informasi yang bersifat kontinyu, sehingga dapat memonitor dan mengevaluasi data-data yang ada, untuk menentukan strategi promosi dan publikasi kampus secara tepat.

Ar-riqobah atau proses *control/monitoring* merupakan kewajiban yang terus menerus harus dilaksanakan, karena kontrol merupakan pengecekan jalannya *planning* dalam organisasi guna menghindari kegagalan atau akibat yang lebih buruk.

Mengenai faktor ini al-Qur'an memberikan konsepsi yang tegas agar hal yang bersifat merugikan tidak terjadi. Hal ini sebagaimana disabdakan oleh Nabi Muhammad SAW yang berbunyi:

حاسبوا أنفسكم قبل أن تحاسبوا وزنوا أعمالكم قبل أن توزن عليكم
(الحديث)

"Periksalah dirimu sebelum memeriksa orang lain. Lihatlah terlebih dahulu atas kerjamu sebelum melihat atas kerja orang lain". (HR. Tirmidzi: 2383).

Di sini Rasulullah SAW menyerukan kepada kita umat manusia untuk melakukan pemeriksaan terhadap diri sendiri, dan terhadap hasil kerja sendiri dari pada memeriksa pihak lain. Perintah ini adalah suatu perintah yang berkenaan dengan tata cara menjalani kehidupan yang sesuai dengan agama. Karena ini adalah hal yang harus kita laksanakan tidak hanya sekali seumur hidup akan tetapi selalu dan setiap saat, untuk melakukan pemeriksaan. Karena dengan memeriksa, kita akan tau kebaikan dan keburukan yang dimiliki sebelum orang lain, dan dapat membenahi apabila ada kesalahan sesegera mungkin sebelum keburukan yang lebih besar timbul.

Dalam istilah instansi atau perusahaan, pemeriksaan atau pengecekan yang dilakukan secara rutin dinamakan *monitoring* atau *pengawasan*.

Sedangkan tindak hasil dari kegiatan monitoring tersebut adalah evaluasi. Dalam hal ini, unit PPMB UIN Maliki Malang tentunya, untuk dapat mencapai target kinerja yang lebih baik di tahun-tahun mendatang, agar dapat memeriksa dan memonitor hasil kinerja pada tahun-tahun sebelumnya, kemudian melakukan evaluasi untuk melaksanakan langkah-langkah yang tepat demi mendapatkan hasil baik yang maksimal untuk tahun berikutnya, maka perlu di bangun sistem yang dapat memenuhi kebutuhan monitoring dan evaluasi tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Dari yang telah terpapar pada latar belakang di atas, dapat ditarik rumusan masalah yaitu: Bagaimana mengembangkan sistem informasi yang dapat memonitoring dan mengevaluasi data yang berkaitan dengan penerimaan mahasiswa baru dan menyajikannya, sehingga dapat digunakan sebagai acuan untuk menentukan strategi promosi dan publikasi dengan tepat?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Perancangan e-Monev ini berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
- 2) Data yang diolah adalah data penerimaan mahasiswa baru, dan data nilai akademik mahasiswa.

- 3) Data yang diambil sebagai data acuan awal adalah data PMB tahun 2007 – 2011.
- 4) Sistem ini dibuat dengan tanpa membahas masalah jaringan dan keamanan data.

1.4 Tujuan Penelitian

Mengembangkan sistem informasi yang dapat memonitoring dan mengevaluasi data yang berkaitan dengan penerimaan mahasiswa baru dan menyajikannya.

1.5 Metode Penelitian

Dalam perancangan sistem informasi ini, kami menggunakan beberapa metode dalam pelaksanaannya. Adapun metode-metode tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Fase Perencanaan
 - a. Metode Penentuan Ruang Lingkup Penelitian
 - b. Menentukan Lingkup penelitian pada lingkungan yang akan menggunakan sistem ini.
- 2) Fase pengumpulan Data
 - a. Metode Observasi dan Wawancara

Pada metode ini peneliti akan melakukan pengambilan dan pengumpulan data yang berhubungan dengan penerimaan dan hasil proses studi mahasiswa.

b. Studi Pustaka

Yaitu mengumpulkan data-data yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi dengan membaca beberapa buku, artikel atau jurnal. Hal tersebut digunakan sebagai bahan referensi dalam penyusunan perancangan sistem.

3) Fase Perancangan Sistem

Membuat desain Sistem Informasi E-Monev Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas IslamNegeri Maulana Malik Ibrahim Malang dengan *ERD, Diagram Context, DFD dan Flowchart.*

4) Fase Pembuatan Program

Membangun Sistem Informasi E-Monev Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas IslamNegeri Maulana Malik Ibrahim Malang berbasis *web* dengan menggunakan *Apache, PHP dan MySQL.*

5) Fase Uji Coba

Sistem Informasi E-Monev Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang ini diuji coba pada sistem, untuk menemukan kekurangan atau kesalahan yang mungkin timbul.

6) Fase Revisi Program

Dilakukan setelah uji coba, berfungsi untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan dalam kode program maupun menambah kekurangan dari program yang dikerjakan.

7) Fase Implementasi

Sistem Informasi E-Monev Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang ini akan diimplementasikan di Unit Pusat Penerimaan Mahasiswa Baru (PPMB) Universitas Islam Negeri Malang. *Software* yang digunakan untuk pengembangan aplikasi ini adalah *PHP 5.2.9*, *MySQL 5.0.51* dan *Apache 2.2.11*.

8) Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk jangka waktu sekarang dan yang akan datang agar memudahkan *maintenance* jika terjadi kesalahan program lagi akibat ketidakstabilan perangkat atau karena gangguan teknis lainnya.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk memperoleh gambaran yang mudah dimengerti dan komprehensif mengenai isi dalam penulisan skripsi ini, secara keseluruhan dapat dilihat dari sistematika pembahasan skripsi di bawah ini:

a) Bab I Pendahuluan

Bab ini merupakan bab pendahuluan yang di dalamnya berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

b) Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini menjelaskan tentang Sistem, Informasi, Sistem Informasi, Monitoring dan Evaluasi, perbandingan *E-Commerce*, *E-Government*, dan *E-Monev*, Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Unit Pusat Penerimaan Mahasiswa Baru (PPMB) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, dan Metode peramalan.

c) Bab III Perancangan dan Desain Sistem

Bab ini menjelaskan tentang pembuatan desain dan perancangan Sistem Informasi *E-Monev* Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang meliputi *statement of purpose (STP)*, daftar kejadian (*event list*), *context diagram (CD)*, *data flow diagram (DFD)*, *entity relationship diagram (ERD)*, rancangan *database*, *flowchart*.

d) Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini berisi tentang pembahasan dari pengujian implementasi *e-Monev* PPMB dan sekaligus menerangkan cara pemakaian program dan penjelasan proses aplikasi yang terjadi pada sistem *e-Monev*.

e) Bab V Penutup

Bab ini merupakan penutup, yang di dalamnya berisi kesimpulan dan rangkuman dari pembahasan skripsi, serta berisi saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan pembuatan program aplikasi selanjutnya.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Monitoring dan Evaluasi

Monitoring (bahasa Indonesia: *pemantauan*) adalah pemantauan yang dapat dijelaskan sebagai kesadaran (*awareness*) tentang apa yang ingin diketahui, pemantauan berkadar tingkat tinggi dilakukan agar dapat membuat pengukuran melalui waktu yang menunjukkan pergerakan ke arah tujuan atau menjauh dari itu. *Monitoring* akan memberikan informasi tentang status dan kecenderungan bahwa pengukuran dan evaluasi yang diselesaikan berulang dari waktu ke waktu, pemantauan umumnya dilakukan untuk tujuan tertentu, untuk memeriksa terhadap proses berikut objek atau untuk mengevaluasi kondisi atau kemajuan menuju tujuan hasil manajemen atas efek tindakan dari beberapa jenis antara lain tindakan untuk mempertahankan manajemen yang sedang berjalan.

Dalam pandangan Islam, pengawasan (*monitoring*) dilakukan untuk meluruskan yang tidak lurus, mengoreksi yang salah, dan membenarkan yang hak. Pengawasan dalam Islam terbagi menjadi dua hal, yaitu :

Pertama, kontrol yang berasal dari diri sendiri yang bersumber dari tauhid dan keimanan kepada Allah SWT. Seseorang yang yakin bahwa Allah pasti selalu mengawasi hamba-hambanya, maka ia akan bertindak hati-hati

dalam segala apapun yang dikerjakan termasuk hal mengontrol kinerja dan kegiatan, di dalam surat Al-Mujadalah ayat 7 telah dijelaskan:

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يَعْلَمُ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ مَا يَكُونُ مِنْ
 نَجْوَى ثَلَاثَةٍ إِلَّا هُوَ رَابِعُهُمْ وَلَا خَمْسَةٍ إِلَّا هُوَ سَادِسُهُمْ وَلَا آدْنَى مِنْ ذَلِكَ وَلَا
 أَكْثَرَ إِلَّا هُوَ مَعَهُمْ أَيْنَ مَا كَانُوا ثُمَّ يُنَبِّئُهُمْ بِمَا عَمِلُوا يَوْمَ الْقِيَامَةِ إِنَّ اللَّهَ
 بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ﴿٧﴾

“Tidakkah kamu perhatikan, bahwa Sesungguhnya Allah mengetahui apa yang ada di langit dan di bumi? tiada pembicaraan rahasia antara tiga orang, melainkan Dia-lah keempatnya. dan tiada (pembicaraan antara) lima orang, melainkan Dia-lah keenamnya. dan tiada (pula) pembicaraan antara jumlah yang kurang dari itu atau lebih banyak, melainkan dia berada bersama mereka di manapun mereka berada. Kemudian dia akan memberitahukan kepada mereka pada hari kiamat apa yang Telah mereka kerjakan. Sesungguhnya Allah Maha mengetahui segala sesuatu.” (QS. Al Mujadalah/58:7)

Dalam surat tersebut diatas pada dasarnya ketakwaan yang tinggi kepada Allah ialah, dimana dan kapanpun kita berada harus ada ketakwaan kepada Allah, maka akan ada rasa takut untuk melakukan suatu kecurangan dalam pekerjaan dan merasa diri bahwa Allah selalu melihat apa yang kita perbuat. Begitu juga dalam melaksanakan kegiatan dalam lembaga khususnya unit PPMB UIN Maliki Malang, pengawasan kinerja dan kegiatan yang berkala dan rutin sangat diperlukan.

Kedua, sebuah pengawasan akan lebih efektif jika sistem pengawasan tersebut dilakukan dari luar diri sendiri. Sistem pengawasan ini dapat terdiri atas mekanisme pengawasan dari pemimpin yang berkaitan dengan

penyelesaian tugas yang telah didelegasikan, kesesuaian antara penyelesaian tugas dan perencanaan tugas, dan lain-lain sebagainya.

Pemantauan/pengawasan/*controlling* adalah proses memonitor aktivitas untuk memastikan aktivitas-aktivitas tersebut diselesaikan sesuai dengan yang direncanakan dan memperbaiki setiap deviasi yang signifikan¹. Dengan kata lain apakah aktivitas itu sudah sesuai rencana atau tidak, jika tidak maka perlu adanya suatu revisi.

Menurut Johnson *control* sebagai fungsi sistem yang melakukan penyesuaian terhadap rencana, mengusahakan agar penyimpangan-penyimpangan hanya dalam batas-batas yang dapat ditoleransi². Disini *control* diartikan sebagai kendali agar performan petugas dan output sesuai rencana.

Henry Fayol mengatakan *control consists in verifying whether everything occurs in conformity with the plan adopted, the instruction issued and principles established. It has for object to point out weaknesses and errors in order to rectify them and prevent recurrence*³.

Kontrol terdiri atas pemastian segala hal yang terjadi sesuai dengan rencana, sesuai dengan instruksi, dan sesuai dengan prinsip yang telah ditetapkan. Kontrol dilakukan untuk menemukan kelemahan dan kesalahan supaya dapat diperbaiki dan mencegah supaya tidak terjadi lagi.

¹ Amin Widjaja Tunggal, *Manajemen Suatu Pengantar* (Jakarta: Renika Cipta, 1993), hlm: 343

² Ricardh A. Johnson et.al, *The Theory and Management of Sistems* (Tokyo: Hill Kogakusha, 1973), hlm: 74

³ Henry Fayol, *Akuntansi, Pengawasan dan Manajemen dalam Perspektif Islam* (Jakarta: Fe Universitas Trisakti, 1992), hlm: 78

Sementara As-Sayid Mahmud Al-Hawary mengatakan:

الرقابة هي التحقيق من أن يحدث يطابق الخطبة
المقررة والتعليمات الصادرة والمبادئ المعتمدة

Ar-riqobah (pengawasan) ialah mengetahui kejadian-kejadian yang sebenarnya dengan ketentuan dan ketetapan peraturan, serta menunjuk secara tepat terhadap dasar-dasar yang telah ditetapkan dalam perencanaan semula⁴.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pengawasan (*monitoring*) merupakan kegiatan yang dilaksanakan dengan maksud agar tujuan yang ditetapkan tercapai dengan mulus tanpa penyimpangan-penyimpangan yang berarti, dan apabila dalam pelaksanaannya ada penyimpangan atau kekurangan maka diperlukan adanya perencanaan ulang (*revisi*).

Evaluasi (bahasa Inggris: *Evaluation*) adalah proses penilaian. Dalam perusahaan, evaluasi dapat diartikan sebagai proses pengukuran akan efektifitas strategi yang digunakan dalam upaya mencapai tujuan perusahaan. Data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut akan digunakan sebagai analisis situasi program berikutnya.

Monitoring adalah proses rutin pengumpulan data dan pengukuran kemajuan atas obyektif program. Memantau perubahan, yang fokus pada proses dan keluaran. Monitoring menyediakan data dasar untuk menjawab permasalahan, sedangkan evaluasi adalah memposisikan data-data tersebut agar dapat digunakan dan diharapkan memberikan nilai tambah. Evaluasi

⁴ As Sayyid Mahmud Al-Hawary, *Idarah al Asasul wal Ushulil Ilmiyyah* (Kairo: 1976), Cet III, hlm: 189

adalah mempelajari kejadian, memberikan solusi untuk suatu masalah, rekomendasi yang harus dibuat, menyarankan perbaikan. Namun tanpa monitoring, evaluasi tidak dapat dilakukan karena tidak memiliki data dasar untuk dilakukan analisis, dan dikhawatirkan akan mengakibatkan spekulasi, oleh karena itu Monitoring dan Evaluasi harus berjalan seiring

Stake holders tidak bisa hanya melakukan evaluasi, atau hanya melakukan monitoring, Seperti contohnya pada sebuah program monitoring, tidak boleh dirancang tanpa diketahui bagaimana data dan informasi akan dievaluasi dan tepat guna, sebab ketidakmampuan dalam mengumpulkan dan menyimpan data yang akan digunakan. Monitoring adalah kegiatan yang berkesinambungan.

2.2 Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systēma*) dan bahasa Yunani(*sustēma*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yangdihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi.Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yangberinteraksi, dimana suatu model matematika seringkali bisa dibuat.

Sistem juga merupakan kesatuan bagian-bagian yang salingberhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki *item-item* penggerak, contoh umum misalnya seperti negara. Negara merupakan suatukumpulan dari beberapa elemen kesatuan lain seperti propinsi yang

salingberhubungan sehingga membentuk suatu negara dimana yang berperan sebagai penggerak yaitu rakyat yang berada di negara tersebut.

Kata "sistem" banyak sekali digunakan dalam percakapan sehari-hari, dalam forum diskusi maupun dokumen ilmiah. Kata ini digunakan untuk banyak hal dan pada banyak bidang pula sehingga maknanya menjadi beragam. Dalam pengertian yang paling umum, sebuah sistem adalah sekumpulan benda yang memiliki hubungan di antara mereka.

Pada prinsipnya setiap sistem selalu terdiri atas empat elemen:

- 1) Objek, yang dapat berupa bagian, elemen, ataupun *variabel*. Ia dapat berupa benda fisik, abstrak, ataupun keduanya sekaligus; tergantung kepada sifat sistem tersebut.
- 2) Atribut, yang menentukan kualitas atau sifat kepemilikan sistem dan objeknya.
- 3) Hubungan internal, di antara objek-objek di dalamnya.
- 4) Lingkungan, tempat di mana sistem berada.

Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu: tujuan, masukan, proses, keluaran, batas, mekanisme pengendalian dan umpan balik serta lingkungan. Berikut penjelasan mengenai elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem:

1) Tujuan

Setiap sistem memiliki tujuan (Goal), entah hanya satu atau mungkin banyak. Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang

mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali. Tentu saja, tujuan antara satu sistem dengan sistem yang lain berbeda.

2) Masukan

Masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan yang diproses. Masukan dapat berupa hal-hal yang berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak. Contoh masukan yang berwujud adalah bahan mentah, sedangkan contoh yang tidak berwujud adalah informasi (misalnya permintaan jasa pelanggan).

3) Proses

Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai, misalnya berupa informasi dan produk, tetapi juga bisa berupa hal-hal yang tidak berguna, misalnya saja sisa pembuangan atau limbah. Pada pabrik kimia, proses dapat berupa bahan mentah. Pada rumah sakit, proses dapat berupa aktivitas pembedahan pasien.

4) Keluaran

Keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.

5) Batas

Yang disebut batas (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem. Sebagai contoh, tim sepakbola mempunyai aturan permainan dan keterbatasan kemampuan pemain. Pertumbuhan sebuah toko kelontong dipengaruhi oleh pembelian pelanggan, gerakan pesaing dan keterbatasan dana dari bank. Tentu saja batas sebuah sistem dapat dikurangi atau dimodifikasi sehingga akan mengubah perilaku sistem. Sebagai contoh, dengan menjual saham ke publik, sebuah perusahaan dapat mengurangi keterbatasan dana.

6) Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

Mekanisme pengendalian (*control mechanism*) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*), yang mencuplik keluaran. Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

7) Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem. Lingkungan bisa berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti bisa merugikan atau menguntungkan sistem itu sendiri. Lingkungan yang merugikan tentu saja harus ditahan dan dikendalikan supaya tidak mengganggu kelangsungan operasi sistem, sedangkan yang

menguntungkan tetap harus terus dijaga, karena akan memacu terhadap kelangsungan hidup sistem.

Ada berbagai tipe sistem berdasarkan kategori:

- 1) Atas dasar keterbukaan:
 - a. Sistem terbuka, dimana pihak luar dapat mempengaruhinya.
 - b. Sistem tertutup.
- 2) Atas dasar komponen:
 - a. Sistem fisik, dengan komponen materi dan energi.
 - b. Sistem non-fisik atau konsep, berisikan ide-ide.

2.3 Informasi

Informasi adalah pengetahuan dari hasil pengolahan data-data yang berhubungan menjadi sebuah kesimpulan. Beberapa data dapat dinyatakan sebagai informasi bila dari sedikit data tersebut sudah dapat ditarik sebuah kesimpulan.

Karakteristik dari informasi adalah, penerima informasi mengalami perubahan dari kondisi (*state*) belum mengetahui menjadi kondisi (*state*) mengetahui. Perubahan ini mengandung unsur tidak terduga. Informasi yang benar dan baru dapat mengoreksi dan mengkonfirmasi informasi sebelumnya. Informasi dapat juga dikatakan sebagai data yang telah diproses, yang mempunyai nilai tentang tindakan atau keputusan. Manfaat informasi

adalah untuk mengurangi ketidakpastian. Hal ini sangat berguna untuk proses pengambilan keputusan.

2.4 Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis.

2.5 E-Commerce, E-Government, dan E-Money

Perdagangan elektronik atau e-dagang (bahasa Inggris: *Electronic commerce*, juga *e-commerce*) adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau televisi, www, atau jaringan komputer lainnya. E-dagang dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis.

Industri teknologi informasi melihat kegiatan e-dagang ini sebagai aplikasi dan penerapan dari e-bisnis (*e-business*) yang berkaitan dengan

transaksi komersial, seperti: transfer dana secara elektronik, SCM (*supply chain management*), e-pemasaran (*e-marketing*), atau pemasaran online (*online marketing*), pemrosesan transaksi online (*online transaction processing*), pertukaran data elektronik (*electronic data interchange /EDI*), dll.

E-dagang atau *e-commerce* merupakan bagian dari *e-business*, di mana cakupan *e-business* lebih luas, tidak hanya sekedar perniagaan tetapi mencakup juga pengkolaborasian mitra bisnis, pelayanan nasabah, lowongan pekerjaan dll. Selain teknologi jaringan www, e-dagang juga memerlukan teknologi basisdata atau pangkalan data (*databases*), e-surat atau surat elektronik (*e-mail*), dan bentuk teknologi non komputer yang lain seperti halnya sistem pengiriman barang, dan alat pembayaran untuk e-dagang ini.

Berbeda dengan definisi *e-Commerce* maupun *e-Business* yang cenderung universal, *e-Government* sering digambarkan atau dideskripsikan secara cukup beragam oleh masing-masing individu atau komunitas. Hal ini disebabkan karena berbagai faktor yang mempengaruhi masing-masing individu atau komunitas itu sendiri.

A. Definisi Lembaga dan Institusi Non-Pemerintah

Pertama-tama marilah dikaji terlebih dahulu bagaimana lembaga-lembaga non-pemerintah memandang ruang lingkup dan domain dari *e-Government*.

1. Bank Dunia (*World Bank*) mendefinisikan *e-Government* sebagai berikut:

E-Government mengarahkan untuk menggunakan TI oleh semua agen pemerintahan (seperti WAN, internet, mobile computing) yang mempunyai kemampuan untuk mengubah hubungan dengan masyarakat, bisnis, dan pihak yang terkait dengan pemerintahan

2. Di sisi lain, UNDP (*United Nation Development Programme*) dalam suatu kesempatan mendefinisikannya secara lebih sederhana, yaitu:

E-Government adalah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (ICT- *Information and Communication Technology*) oleh pihak pemerintahan.

3. Sementara itu, vendor perangkat lunak terkemuka semacam SAP memiliki definisi yang cukup unik, yaitu:

E-Government adalah sebuah perubahan yang global untuk mempromosikan penggunaan internet oleh pihak pemerintah dan pihak yang terkait dengan nya.

4. Definisi menarik dikemukakan pula oleh Jim Flyzik (*US Department of Treasury*) ketika diwawancarai oleh Price Waterhouse Coopers, dimana yang bersangkutan mendefinisikan:

E-Government adalah membawa pemerintahan kedalam dunia internet, dan bekerja pada waktu internet.

B. Definisi Beragam Pemerintahan

Setelah melihat bagaimana lembaga-lembaga atau institusi-institusi mendefinisikan *e-Government*, ada baiknya dikaji pula bagaimana sebuah pemerintahan menggambarannya.

1. Pemerintah Federal Amerika Serikat mendefinisikan e-Government secara ringkas, padat, dan jelas, yaitu:

E-Government mengacu kepada penyampaian informasi dan pelayanan online pemerintahan melalui internet atau media digital lainnya.

2. Sementara Nevada, salah satu negara bagian di Amerika Serikat, mendefinisikan e-Government sebagai:

Pelayanan online menghilangkan hambatan tradisional untuk memberikan kemudahan akses kepada masyarakat dan bisnis dalam memakai layanan pemerintahan.

Operasional pemerintahan untuk konstitusi internal dapat disederhanakan permintaan operasinya untuk semua agen pemerintah dan pegawainya.

3. Pemerintah Selandia Baru melihat *e-Government* sebagai sebuah fenomena sebagai berikut:

E-Government adalah sebuah cara bagi pemerintahan untuk menggunakan sebuah teknologi baru untuk melayani masyarakat dengan memberikan kemudahan akses untuk pemerintah dalam hal

pelayanan dan informasi dan juga untuk menambah kualitas pelayanan serta memberikan peluang untuk berpartisipasi dalam proses dan institusi demokrasi

4. Italia mungkin termasuk salah satu negara yang paling lengkap dan detail dalam mendefinisikan *e-Government*, yaitu:

Dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (*Information and Communication Technology* -ICT) yang moderen pada pengadministrasian kita, dapat dibandingkan menurut kelas aksi dibawah ini:

Desain komputerisasi untuk tambahan efisiensi operasional dengan inividu tiap departemen dan divisi.

Pelayanan komputerisasi untuk masyarakat dan perusahaan, sering kali mengimplementasi integrasi pelayanan pada departemen dan divisi yang berbeda.

Ketetapan akses ICT untuk pengguna akhir dari layanan informasi pemerintahan.

5. Ketika mempelajari penerapan *e-Government* di Asia Pasifik, Clay G. Wescott (Pejabat Senior *Asian Development Bank*), mencoba mendefinisikannya sebagai berikut:

E-government adalah menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) untuk mempromosikan pemerintahan yang lebih efisien dan penekanan biaya yang efektif, kemudahan fasilitas

layanan pemerintah serta memberikan akses informasi terhadap masyarakat umum, dan membuat pemerintahan lebih bertanggung jawab kepada masyarakat.

Dari pengertian dan definisi *e-commerce* dan *e-government* di atas, keduanya adalah sistem atau mekanisme untuk melaksanakan suatu proses yang memanfaatkan ICT (*Information and Communication Technology*) sebagai medianya seperti WAN, Internet dsb.

Sedangkan e-monev sendiri adalah sebenarnya sama, yaitu memanfaatkan ICT (*Information and Communication Technology*) agar pelaksanaan mencapai tujuan dapat dioptimalkan efisiensi dan efektivitasnya, dari pada menggunakan cara lama yang masih manual (tanpa ICT).

2.6 Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang mempunyai beberapa jalur masuk bagi para peminat/calon mahasiswa untuk masuk menjadi mahasiswa Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, yaitu:

- | | |
|------------------|-------------|
| a. Beasiswa MEDP | e. Prestasi |
| b. Mutasi | f. Khusus |

c. SNMPTN

g. Mandiri

1. Undangan

h. PMDK

2. Tulis

i. Beasiswa Luar Negeri

3. Bidikmisi

j. Mutasi Luar Negeri

4. Dual Mode

k. Mandiri Luar Negeri

d. SPMBPTAIN

2.7 Unit Pusat Penerimaan Mahasiswa Baru (PPMB) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Pelanggan merupakan bagian dari salah satu standar keberhasilan Universitas. Meningkat dan meluasnya peminat, loyalitas masyarakat terhadap keberadaan perguruan tinggi yang diharapkan dapat berpartisipasi dalam peningkatan kualitas masyarakat, kesejahteraan sosial dan pusat pengembangan peradaban yang didambakan seluruh umat. Oleh karena itu,

proses penelitian terhadap pelanggan dan upaya-upaya perekrutan mahasiswa baru sebagai *input* dalam proses pendidikan reguler suatu keniscayaan.

Unit ini bertugas untuk melakukan berbagai aktivitas yang berhubungan dengan mahasiswa baru terutama yang berkaitan dengan bagaimana dapat merekrut mahasiswa baru. Dengan kata lain, unit ini bertugas

untuk mempromosikan, mengenalkan kepada masyarakat luas tentang lembaga pendidikan universitas dengan segala kelebihan yang dimiliki.

A. Visi

Unit PPMB bervisi sebagai lembaga strategis dan profesional dalam mempersiapkan program perekrutan mahasiswa demi mewujudkan universitas sebagai lembaga yang berkiprah dalam menciptakan mahasiswa yang memiliki kedalaman spiritual, keluhuran akhlak, keluasan ilmu, dan kematangan profesional.

B. Misi

- 1) Membuat konsep-konsep promosi guna mengenalkan universitas dalam tingkat regional, nasional, dan internasional.
- 2) Membuat sistem seleksi yang dapat menjaring mahasiswa yang berkualitas.
- 3) Melakukan penelitian mengenai minat dan kepercayaan masyarakat terhadap universitas sebagai langkah strategis untuk pengambilan kebijakan perekrutan mahasiswa yang berkualitas.

C. Tujuan

Tujuan didirikan unit PPMB adalah mempersiapkan dan mengadakan input mahasiswa yang potensial, yang sudah teruji dari sisi potensi akademik, dasar keIslaman, akhlak serta *performance*, sehingga dalam proses pendidikan reguler dapat berjalan dengan mulus, tanpa kendala yang berarti guna menghasilkan sarjana *ulul albab* yang memiliki

” kedalaman spiritual, keluhuran akhlak, keluasan ilmu, dan kematangan profesional”.

D. Tugas pokok dan fungsi

1) Devisi Penelitian

- a. Melakukan penelitian mengenai wilayah pangsa pasar universitas yang dapat dilihat dari sisi asal sekolah, jenis kelamin, pendapatan orang tua, wilayah tempat tinggal dan lain-lain.
- b. Melakukan penelitian mengenai seberapa besar minat dan kepercayaan masyarakat terhadap universitas dalam pengambilan keputusan untuk menyekolahkan putra putrinya.
- c. Melakukan penelitian mengenai persepsi minat dan juga kendala para siswa untuk masuk ke universitas.

2) Devisi promosi

- a. Membuat sistem dan jaringan yang dapat memudahkan masyarakat dalam mengakses universitas.
- b. Menyediakan perangkat-perangkat promosi dari yang bersifat tradisional sampai dengan pemanfaatan teknologi informasi modern.

- c. Melakukan promosi yang berkesinambungan, yang dapat memastikan bahwa universitas dikenal oleh masyarakat pada skala global.
 - d. Melakukan evaluasi progress dari hasil promosi yang dilakukan baik secara kualitatif maupun kuantitatif.
- 3) Devisi seleksi
- a. Menyiapkan seluruh perangkat seleksi sesuai dengan tujuan dan sasaran seleksi masuk universitas.
 - b. Melakukan proses seleksi sesuai dengan sistem dan ketentuan yang telah dimusyawarahkan bersama.
 - c. Melaporkan hasil penilaian seleksi dan mendokumentasikannya, guna mengetahui progress report penerimaan mahasiswa baru setiap tahun.
 - d. Melakukan evaluasi sistem seleksi universitas guna perbaikan di masa yang akan datang.

E. Program kerja

- 1) Analisis data tentang faktor penyebab utama/pendorong masyarakat memilih universitas berdasarkan angket yang diisi calon mahasiswa baru untuk digunakan sebagai pelengkap strategi perekrutan mahasiswa baru.

- 2) Presentasi ke sekolah oleh tim ke daerah basis (kantong) input misalnya Blitar dan sekitarnya, Madura, Jombang dan sekitarnya, serta yang utama ke daerah bukan basis.
- 3) Penyebaran brosur dan pamflet penerimaan mahasiswa baru (PMB).
- 4) Iklan di media massa (koran, majalah), dan media elektronik (televisi).

2.8 Metode Peramalan

2.8.1 Pengertian Peramalan

Mengenai peramalan/prediksi, dalam Al-Quran disebutkan:

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اتَّقُوا اللّٰهَ وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ وَّاتَّقُوا
 اللّٰهَ ۚ اِنَّ اللّٰهَ خَبِيْرٌۢ بِمَا تَعْمَلُوْنَ ﴿١٨﴾

Hai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah setiap diri memperhatikan apa yang Telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat); dan bertakwalah kepada Allah, Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan. (QS. Al-Hasyr/59:18).

Surat Al-Hasyr ayat 18 ini menjelaskan tentang manusia yang diperintahkan untuk memperbaiki dirinya, meningkatkan keimanan dan ketaqwaan kepada Allah SWT., dimana dalam menjalani kehidupan manusia tidak boleh sama dengan kehidupan yang sebelumnya (masa lalu), dan harus lebih baik. Juga, manusia diperintahkan untuk selalu introspeksi diri atas

segala sesuatu yang diperbuat dan merencanakan, segala sesuatu yang terbaik untuk masa depan.

Dalam sebuah tafsir Al-Quran dijelaskan sebagai berikut: pada awal ayat (يا ايها الذين آمنوا اتقوا) “*Hai orang-orang yang beriman, bertaqwalah kepada Allah.*” Merupakan perintah untuk senantiasa bertaqwa kepada-Nya, dan itu mencakup melaksanakan semua perintah serta meninggalkan larangan-Nya.

Ayat selanjutnya (و لتنظر نفس ما قدمت لغد) “*dan hendaklah setiap diri memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok.*” Maksudnya *hisab*-lah diri kalian sebelum diri kalian di-*hisab* oleh Allah SWT. Dan lihatlah apa yang telah kalian tabung untuk diri kalian sendiri berupa amal sholeh untuk hari kemudian dan pada saat bertemu dengan Rabb kalian⁵.

Dalam persoalan monitoring dan evaluasi, sudah sebagaimana prosedur bahwa, kita perlu mengolah data-data yang sudah ada dari tahun-tahun sebelumnya, dan menggunakannya sebagai patokan/perkiraan untuk tahun berikutnya.

Menurut Supranto, *forecasting* atau peramalan adalah memperkirakan sesuatu pada waktu-waktu yang akan datang berdasarkan data masa lampau yang dianalisis secara ilmiah, khususnya menggunakan metode statistika.⁶

Menurut Assauri, peramalan merupakan seni dan ilmu dalam memprediksikan

⁵ Abdullah. 1994. Tafsir Ibnu Katsir Jilid 8. Bogor: Penerbit Pustaka. Hal 123

⁶ Supranto, J. 1984. *Metode Statistik*. Yogyakarta : Andi Offset

kejadian yang mungkin dihadapi pada masa yang akan datang.⁷ Dengan digunakannya peralatan metode-metode peramalan maka akan memberikan hasil peramalan yang lebih dapat dipercaya ketetapanannya. Oleh karena masing-masing metode peramalan berbeda-beda, maka penggunaannya harus hati-hati terutama dalam pemilihan metode untuk penggunaan dalam kasus tertentu. Menurut Pangestu, *forecasting* adalah peramalan (perkiraan) mengenai sesuatu yang belum terjadi.⁸

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat dikatakan bahwa peramalan adalah kegiatan untuk memperkirakan apa yang akan terjadi di masa yang akan datang. Peramalan adalah penggunaan data atau informasi untuk menentukan kejadian pada masa depan, dalam bentuk perhitungan atau prakiraan dari data yang lalu dan informasi lainnya. Sedangkan ramalan adalah suatu situasi atau kondisi yang diperkirakan akan terjadi pada masa yang akan datang.

Baik tidaknya suatu peramalan yang disusun, di samping ditentukan oleh metode yang digunakan, juga ditentukan baik tidaknya informasi yang digunakan. Selama informasi yang digunakan tidak dapat meyakinkan, maka hasil peramalan yang disusun juga sukar dipercaya hasil ketepatanannya.

⁷ Assauri, Sofyan. 1993. *Teknik dan Metode Peramalan Penerapannya dalam Ekonomi dan Dunia Usaha*. Jakarta: LPFE Universitas Indonesia. Hal 72

⁸ Pangestu. 1986. *Statistik Induktif*. Yogyakarta: BPFE, hal 107.

2.8.2 Kegunaan Peramalan

Sering terdapat waktu senjang (*Time Lag*) antara kesadaran akan peristiwa. Adanya waktu lenggang (*Lead Time*) ini merupakan alasan utama bagi perencanaan dan peramalan. Dalam situasi itu peramalan diperlukan untuk menetapkan kapan suatu peristiwa akan terjadi atau timbul, sehingga tindakan yang tepat dapat dilakukan.

Dalam perencanaan di perusahaan atau organisasi, peramalan merupakan kebutuhan yang sangat penting, dimana baik buruknya peramalan dapat mempengaruhi seluruh bagian organisasi, karena waktu tenggang untuk pengambilan keputusan dapat berkisar dari beberapa tahun. Peramalan merupakan alat bantu yang penting dalam perencanaan yang efektif dan efisien. Di dalam bagian organisasi kegunaan peramalan, yaitu:⁹

1. Berguna untuk penjadwalan sumber daya yang tersedia. Penggunaan sumber daya yang efisien memerlukan penjadwalan produksi, transportasi, kas, personalia dan sebagainya. Input yang penting untuk penjadwalan seperti itu adalah ramalan tingkat permintaan akan konsumennya atau pelanggan.
2. Berguna dalam penyediaan sumber daya tambahan waktu tenggang (*Lead Time*) untuk memperoleh bahan baku, menerima pekerjaan baru, atau membeli mesin dan peralatan dapat berkisar antara beberapa hari sampai beberapa tahun. Peramalan diperlukan untuk menentukan kebutuhan sumber daya di masa yang akan datang.

⁹ Algifari. 2000. *Analisis Regresi*. Edisi ke-2. Yogyakarta: BPFE.

3. Untuk menentukan sumber daya yang diinginkan. Setiap organisasi harus menentukan sumber daya yang dimiliki dalam jangka panjang. Keputusan semacam itu bergantung kepada faktor - faktor lingkungan, manusia dan pengembangan sumber daya keuangan. Semua penentuan ini memerlukan peramalan yang baik dan manajer yang dapat menafsirkan pendugaan serta membuat keputusan yang baik.

Walaupun terdapat banyak bidang lain yang memerlukan peramalan, namun tiga kelompok di atas merupakan bentuk khas dari penggunaan peramalan jangka pendek, menengah, dan panjang.

Dari uraian di atas dapat dikatakan bahwa peramalan sangat berguna, karena akan membantu dalam mengadakan analisis terhadap data dari masa lalu, sehingga dapat memberikan cara pemikiran, pengerjaan yang teratur dan terarah, perencanaan yang sistematis serta memberikan ketepatan hasil peramalan yang dibuat atau disusun.

2.8.3 Jenis Metode Peramalan

Metode peramalan adalah cara untuk memperkirakan secara kuantitatif apa yang akan terjadi di masa yang akan datang dengan dasar data yang relevan pada masa lalu. Dengan kata lain metode peramalan ini digunakan dalam peramalan yang bersifat objektif. Di samping itu, metode peramalan memberikan urutan pengerjaan dan pemecahan atas pendekatan suatu masalah dalam peramalan, sehingga bila digunakan pendekatan yang sama dalam suatu

permasalahan / dalam suatu kegiatan peramalan, maka akan di dapat dasar pemikiran dan pemecahan yang sama.

Berdasarkan sifatnya teknik peramalan dibagi dalam 2 (dua) kategori utama, yaitu :

1. Metode peramalan kualitatif atau teknologis

Peramalan kualitatif adalah peramalan yang didasarkan atas data kualitatif pada masa lalu. Hasil peramalan yang dibuat sangat bergantung pada orang yang menyusunnya. Hal ini penting karena hasil peramalan tersebut ditentukan berdasarkan pemikiran yang bersifat intuisi, pendapat dan pengetahuan dari orang yang menyusunnya. Metode kualitatif dibagi menjadi metode eksploratoris dan normatif.

2. Metode peramalan kuantitatif

Peramalan kuantitatif adalah peramalan yang didasarkan atas data kuantitatif pada masa lalu. Hasil peramalan yang dibuat sangat bergantung pada metode yang dipergunakan dalam peramalan tersebut. Dengan metode yang berbeda akan diperoleh hasil peramalan yang berbeda. Baik tidaknya metode yang digunakan ditentukan oleh perbedaan atau penyimpangan antara hasil peramalan dengan kenyataan yang terjadi. Semakin kecil penyimpangan antara hasil ramalan dengan kenyataan yang terjadi berarti metode yang dipergunakan semakin baik.

Teknik peramalan kuantitatif sangat beragam, dikembangkan dari berbagai disiplin ilmu dan untuk berbagai maksud. Setiap teknik yang akan dipilih memiliki sifat, ketepatan, tingkat kesulitan dan biaya

tersendiri yang harus dipertimbangkan. Metode peramalan kuantitatif dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu metode peramalan deret waktu dan metode kausal.

Terdapat beberapa metode peramalan menggunakan pendekatan secara kuantitatif, yaitu :

a. Analisis seri waktu (*time series analysis*) :

1) Metode rata-rata bergerak (*moving average method*)

a) Rata-rata bergerak (*moving average method*)

b) Rata-rata bergerak tertimbang (*weighted moving average method*)

2) Metode penghalusan eksponensial (*Exponential Smoothing*)

secara umum memberikan bobot lebih kuat pada data terakhir.

a) Penghalusan eksponensial sederhana (*simple exponential smoothing*)

b) Penghalusan eksponensial yang disesuaikan (*adjusted exponential smoothing*)

b. Metode Regresi Linier (*Linier Forecasting*)

Analisis regresi merupakan studi ketergantungan satu atau lebih variabel bebas terhadap variabel tidak bebas. Dengan maksud untuk meramalkan nilai variabel tidak bebas. Merupakan analisis statistik yang memodelkan hubungan beberapa variabel menurut bentuk hubungan persamaan linier eksplisit. Persamaan linier bentuk eksplisit

adalah persamaan linier yang menempatkan suatu peubah secara tunggal pada salah satu persamaan.

2.8.4 Peramalan Menggunakan Model Regresi

Metode regresi linier sering sekali dipakai untuk memecahkan masalah-masalah dalam penaksiran tentunya hal ini berlaku juga dalam peramalan sehingga metode regresi linier menjadi suatu metode yang mempunyai taksiran terbaik diantara metode-metode yang lain. Metode regresi linier dipergunakan sebagai metode peramalan apabila pola historis dari data aktual permintaan menunjukkan adanya suatu kecenderungan menaik dari waktu ke waktu. Istilah regresi linier berarti, bahwa rata-rata ($\mu_{y/x}$) berkaitan linier dengan x dalam bentuk persamaan linier populasi.¹⁰

$$\mu_{y/x} = \alpha + \beta x$$

Koefisien regresi α dan β merupakan dua parameter yang akan ditaksir dari data sampel. Bila taksiran untuk kedua parameter itu masing-masing dinyatakan dengan a dan b maka $\mu_{y/x}$ dapat ditaksir dengan \hat{y} dari bentuk garis regresi berdasarkan sampel atau garis kecocokan regresi (Hasan, 1999).¹¹

$$\bar{y} = a + bx$$

Keterangan:

\hat{Y} : nilai ramalan permintaan pada periode ke- t

a : *intersept*

¹⁰ Hasan, M. I. 1999. *Pokok-Pokok Materi Statistik 2*. Jakarta: Bumi Aksara, hal 5

¹¹ *ibid*, hal 7

b : *slope* dari garis kecenderungan, merupakan tingkat perubahan dalam permintaan.

x : indeks waktu ($t = 1, 2, 3, \dots, n$) ; n adalah banyaknya periode waktu

Dengan taksiran a dan b masing-masing menyatakan perpotongan dengan sumbu y dan kenaikannya. Lambang \hat{y} digunakan di sini untuk membedakan antara taksiran atau nilai prediksi yang diberikan oleh garis regresi sampel dan nilai y amatan percobaan yang sesungguhnya untuk suatu nilai x . *Slope* dan *intersept* dari persamaan regresi linier dihitung dengan menggunakan formula berikut (Hasan, 1999):¹²

$$b = \frac{n \cdot \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$a = \frac{\sum y - b \cdot \sum x}{n}$$

Keterangan:

b : *slope* dari persamaan garis lurus

a : *intersept* dari persamaan garis lurus

x : index waktu

\bar{x} : nilai rata-rata dari x

y : variabel permintaan (data aktual permintaan)

\bar{y} : nilai rata-rata permintaan per periode waktu, rata-rata dari y

¹² *ibid*, hal 8

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 *Problem Statement*

3.1.1 Deskripsi Sistem

Sistem ini dibangun untuk membantu kinerja dan pelaksanaan tugas pokok dan fungsi di unit penerimaan mahasiswa baru (PPMB) UIN Maliki Malang. Sistem ini dapat digunakan untuk melakukan monitoring dan evaluasi data-data yang berkenaan dengan penerimaan mahasiswa baru, seperti jumlah peminat/calon mahasiswa setiap tahun, peminat jalur seleksi mahasiswa, popularitas media promosi, riwayat akademik mahasiswa dari tahun ke tahun, serta peramalan jumlah pendaftar/calon mahasiswa pada tahun tertentu. Pada proses monitoring dan evaluasi, pengguna cukup memilih item yang ingin dimonitor/dievaluasi, kemudian data-data akan disajikan dalam bentuk grafik. Sama juga pada proses peramalan. Metode yang digunakan untuk memproses peramalan adalah metode regresi linier. Metode ini dipilih karena metode ini dibanding metode lain lebih akurat untuk data yang digunakan dalam sistem ini, serta karena sudah umum digunakan dalam peramalan.

3.1.2 Keadaan *Current System*

Proses monitoring dan evaluasi data-data penerimaan mahasiswa baru oleh PPMB saat ini masih manual, yaitu dengan melihat data-data dokumentasi PMB yang diketik (*softprint*) ataupun cetak (*hardprint*) dari

format dokumen excel maupun word. Proses ini memiliki beberapa kelemahan, yaitu:

- a. Media masih menggunakan kertas
- b. Data masih terpisah-pisah berupa file-file word dan excel
- c. Untuk mengetahui data riwayat akademik mahasiswa, belum bisa secara *realtime* dari PPMB, harus melihat data dari unit lain yang terkait.
- d. Pengumpulan data belum dapat dilakukan secara menyeluruh
- e. Pembacaan data belum efisien karena berupa kertas dan file, sehingga informasi yang didapat kurang efektif

3.1.3 Lingkup Sistem

Terdapat beberapa komponen data, proses pada pengembangan sistem ini. Komponen-komponen tersebut meliputi hal-hal yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem. Adapun lingkup komponen adalah sebagai berikut:

- a. Lingkup data

Lingkup data dalam sistem ini adalah:

1. Data jurusan
2. Data fakultas
3. Data media promosi
4. Data jalur seleksi
5. Data mahasiswa
6. Data riwayat akademik mahasiswa

7. Data calon mahasiswa

b. Lingkup proses

Berdasarkan tugas pokok dan fungsi unit PPMB UIN Maliki Malang, pemetaan lingkup proses adalah sebagai berikut:

Table 3.1 Pemetaan proses sistem terhadap tugas pokok dan fungsi

No	Divisi	Tugas pokok dan fungsi	Proses Monitoring & Evaluasi
1	Divisi Penelitian	a. Melakukan penelitian mengenai wilayah pangsa pasar universitas yang dapat dilihat dari sisi asal sekolah, jenis kelamin, pendapatan orang tua, wilayah tempat tinggal dan lain-lain.	-
2		b. Melakukan penelitian mengenai seberapa besar minat dan kepercayaan masyarakat terhadap universitas dalam pengambilan keputusan untuk menyekolahkan putra putrinya.	-
3		c. Melakukan penelitian mengenai persepsi minat dan juga kendala para siswa untuk masuk ke universitas.	-
4	Divisi promosi	a. Membuat sistem dan jaringan yang dapat memudahkan masyarakat dalam mengakses universitas	-
5		b. Menyediakan perangkat-perangkat promosi dari yang bersifat tradisional sampai dengan pemanfaatan teknologi informasi modern	✓
6		c. Melakukan promosi yang berkesinambungan, yang dapat memastikan bahwa universitas dikenal oleh masyarakat pada skala global	✓

7		d. Melakukan evaluasi progress dari hasil promosi yang dilakukan baik secara kualitatif maupun kuantitatif	✓
8	Divisi seleksi	a. Menyiapkan seluruh perangkat seleksi sesuai dengan tujuan dan sasaran seleksi masuk universitas	-
9		b. Melakukan proses seleksi sesuai dengan sistem dan ketentuan yang telah dimusyawarahkan bersama	✓
10		c. Melaporkan hasil penilaian seleksi dan mendokumentasikannya, guna mengetahui <i>progress report</i> penerimaan mahasiswa baru setiap tahun	-
11		d. Melakukan evaluasi sistem seleksi universitas guna perbaikan di masa yang akan datang	✓

3.2 Identifikasi dan Analisis Kebutuhan

3.2.1 Identifikasi Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan tugas pokok dan fungsi unit PPMB, dapat diidentifikasi proses berdasarkan kebutuhan sebagai berikut:

Table 3.2 Identifikasi kebutuhan proses

No	Tugas Pokok dan Fungsi	Sistem Informasi
1	Menyediakan perangkat-perangkat promosi dari yang bersifat tradisional sampai dengan pemanfaatan teknologi informasi modern	Monitoring/evaluasi data Media promosi
		Monitoring jumlah popularitas Media promosi
2	Melakukan promosi yang berkesinambungan, yang dapat memastikan bahwa universitas dikenal	Monitoring/evaluasi data media promosi
		Monitoring/evaluasi

	oleh masyarakat pada skala global	jumlah popularitas Media promosi
		Monitoring jumlah calon mahasiswa
3	Melakukan evaluasi progress dari hasil promosi yang dilakukan baik secara kualitatif maupun kuantitatif	Monitoring jumlah popularitas Media promosi
		Monitoring riwayat akademik mahasiswa berdasarkan media promosi
4	Melakukan proses seleksi sesuai dengan sistem dan ketentuan yang telah dimusyawarahkan bersama	Monitoring/evaluasi data jalur seleksi masuk mahasiswa
		Monitoring evaluasi Jumlah popularitas Jalur masuk mahasiswa
		Monitoring jumlah calon mahasiswa, diterima, dan herregistrasi
		Monitoring Riwayat akademik mahasiswa berdasarkan jalur seleksi masuk calon mahasiswa
5	Melakukan evaluasi sistem seleksi universitas guna perbaikan di masa yang akan datang	Peramalan jumlah calon mahasiswa pada tahun-tahun mendatang sesuai data-data pada tahun sebelumnya

3.2.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

Dari identifikasi kebutuhan pada item sebelumnya, berikut adalah analisis kebutuhan fungsional.

Tabel 3.3 Analisis kebutuhan fungsional

Nama Kegiatan Sistem	Siapa saja yang terlibat	Dimana kegiatan sistem dilakukan	Kapan kegiatan sistem terjadi	Bagaimana kegiatan sistem dijalankan	Data yang terkait dengan kegiatan sistem
Monitoring/ evaluasi data Media promosi	Kepala PPMB, stake holders, staff	Bebas	Sesuai kebutuhan	Memasukkan dan menampilkan data media promosi	Data media promosi
Monitoring jumlah popularitas Media promosi	Kepala PPMB, stake holders	Bebas	Sesuai kebutuhan	Data yang telah diproses sesuai kebutuhan ditampilkan	Data media promosi, data mahasiswa
Monitoring jumlah calon mahasiswa	Kepala PPMB, stake holders	Bebas	Sesuai kebutuhan	Data yang telah diproses sesuai kebutuhan ditampilkan	Data calon mahasiswa
Monitoring riwayat akademik mahasiswa berdasarkan media promosi	Kepala PPMB, stake holders	Bebas	Sesuai kebutuhan	Data yang telah diproses sesuai kebutuhan ditampilkan	Data mahasiswa, data media promosi, data riwayat akademik mahasiswa
Monitoring/ evaluasi data jalur seleksi masuk mahasiswa	Kepala PPMB, stake holders, staff	Bebas	Sesuai kebutuhan	Memasukkan dan menampilkan data jalur seleksi	Data jalur seleksi masuk
Monitoring evaluasi Jumlah popularitas Jalur masuk mahasiswa	Kepala PPMB, stake holders	Bebas	Sesuai kebutuhan	Data yang telah diproses sesuai kebutuhan ditampilkan	Data mahasiswa, data jalur seleksi masuk
Monitoring jumlah calon mahasiswa, diterima, dan herregistrasi	Kepala PPMB, stake holders	Bebas	Sesuai kebutuhan	Data yang telah diproses sesuai kebutuhan ditampilkan	Data mahasiswa

Monitoring Riwayat akademik mahasiswa berdasarkan jalur seleksi masuk calon mahasiswa	Kepala PPMB, stake holders	Bebas	Sesuai kebutuhan	Data yang telah diproses sesuai kebutuhan ditampilkan	Data mahasiswa, data riwayat akademik mahasiswa, data jalur seleksi masuk
Peramalan jumlah calon mahasiswa pada tahun-tahun mendatang sesuai data-data pada tahun sebelumnya	Kepala PPMB, stake holders	Bebas	Sesuai kebutuhan	Data yang telah diproses sesuai kebutuhan ditampilkan	Data mahasiswa, data media promosi, data jalur seleksi masuk

3.2.3 Identifikasi dan Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Tabel 3.4 identifikasi dan analisis kebutuhan non fungsional

Komponen sistem informasi	Spesifikasi (minimum)	Yang mengadakan	Waktu pengadaan	Lokasi pengadaan	Cara pengadaan
Hardware					
Komputer	Processor 1,00 GHz, RAM 512, hardisk 80 GB	Instansi (stake holder)	Sebelum pembangunan sistem	Kantor instansi (unit PPMB)	Membeli perangkat computer dan memasang aplikasi-aplikasi pendukung yang dibutuhkan
Software					
Sistem operasi	Windows XP Professional	Instansi (stake holder)	Sebelum pembangunan sistem	Kantor instansi (unit PPMB)	Memasang pada komputer yang digunakan
Web server	<i>Apache</i>	Instansi	Awal	Kantor	Memasang

	2.2.11	(stake holder)	pembangunan sistem	instansi (unit PPMB)	pada komputer yang digunakan
Data base	<i>MySQL</i> 5.0.51	Instansi (stake holder)	Awal pembangunan sistem	Kantor instansi (unit PPMB)	Memasang pada komputer yang digunakan
Network	LAN Card/ Wifi	Instansi (stake holder)	Awal pembangunan sistem	Kantor instansi (unit PPMB)	Memasang pada komputer yang digunakan
Data, informasi dan pengetahuan	Data mahasiswa, data media promosi, data jalur masuk, data jurusan, data fakultas, data calon mahasiswa, data mahasiswa, data riwayat mahasiswa	Instansi (stake holder)	Awal pembangunan sistem	Bebas	Mengumpulkan data-data yang berupa file-file dan <i>print-out</i>

3.3 Perancangan Sistem

3.3.1 *Statement of Purpose* (STP)

Secara garis besar, sistem informasi E-Monev Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang ini secara garis besar dibagi menjadi 3 bagian tingkat pengguna, yaitu admin, staff, dan

kepala. Setiap bagian pengguna memiliki fungsi sendiri-sendiri, seperti admin, berfungsi sebagai pengatur seluruh mekanisme system, dari manajemen menu dan lain sebagainya. Bagian staff, berfungsi sebagai pemasok data. Data-data yang dibutuhkan untuk system agar dapat diolah dan diproses sesuai kebutuhan, akan dimasukkan oleh bagian staff. Sedangkan bagian kepala, adalah sebagai *end user*, dimana sebagai pemantau dan pemakai hasil dari pemrosesan sistem.

3.3.2 Daftar Kejadian (*event list*)

Daftar kejadian dari sistem informasi E-Monev Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang adalah sebagai berikut:

- a. Admin
 - 1) Admin login kedalam sistem
 - 2) Admin dapat menambah, melihat, menghapus pengguna, menu, dan data lain
 - 3) Admin dapat melihat dan mengubah profil pribadi serta mengubah password.
- b. Staff
 - 1) Staff login kedalam sistem
 - 2) Staff dapat memasukkan, mengubah dan menghapus serta mencetak data-data dalam sistem
 - 3) Staff dapat mengubah profil pribadi serta mengubah password.

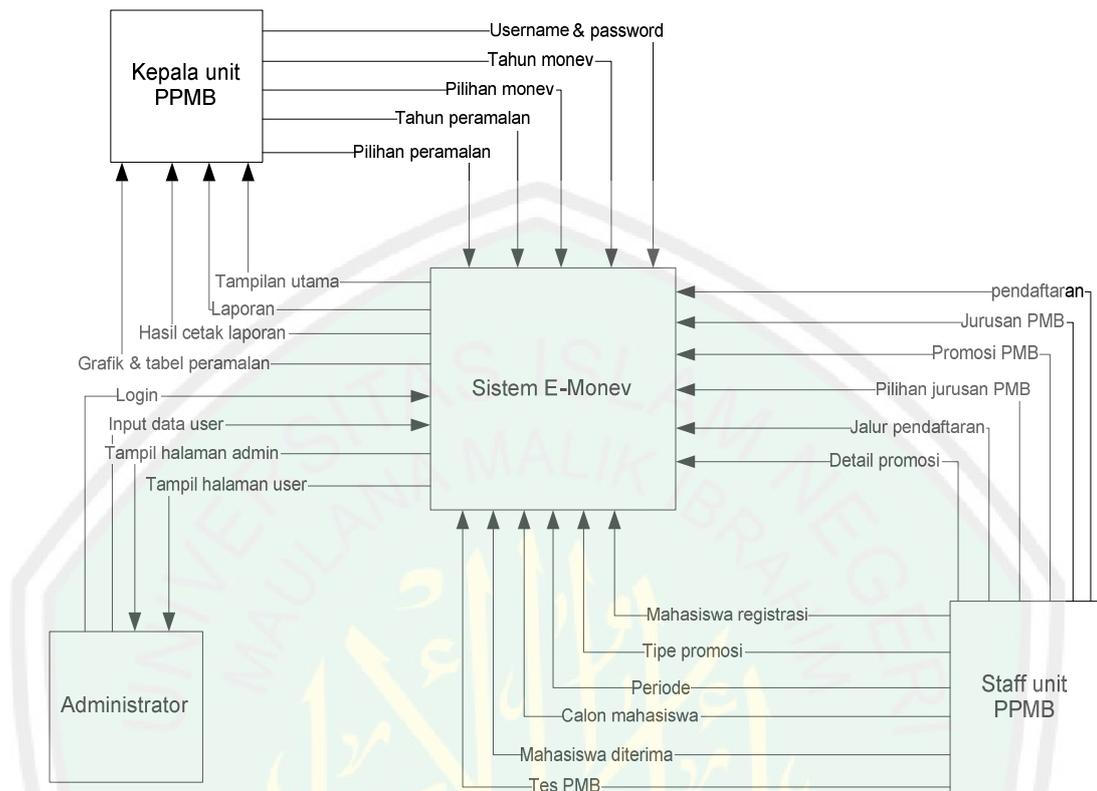
c. Kepala

- 1) Kepala login kedalam sistem
- 2) Kepala dapat melihat, dan mengolah data-data, mencetak dan menggunakannya sebagai monitoring dan evaluasi
- 3) Kepala dapat melihat dan mengubah profil pribadi serta mengubah password.

3.3.3 Context Diagram

Context diagram merupakan gambaran aliran data secara menyeluruh (umum) dari sistem yang dibuat. *Context diagram* ini digambarkan hanya dengan satu proses (nomor proses adalah 0) dan beberapa *entity* luar yang dihubungkan dengan anak panah yang menggambarkan aliran data.

Context diagram yang dibuat untuk menggambarkan aliran data pada sistem e-Monev ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.1 *Context diagram* sistem

Penjelasan *context diagram* e-monev penerimaan mahasiswa baru Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang adalah sebagai berikut:

a. Kepala unit PPMB

Kepala unit PPMB login ke dalam sistem dengan memasukkan *username* dan *password*, kemudian sistem menampilkan halaman utama sistem e-monev. Kepala memilih opsi penampilan grafik monitoring dan peramalan, kemudian sistem menampilkan data sesuai pilihan.

b. Administrator

Administrator login ke dalam sistem kemudian sistem menampilkan halaman administrator. Administrator memasukkan data *user*, sistem menampilkan data *user*.

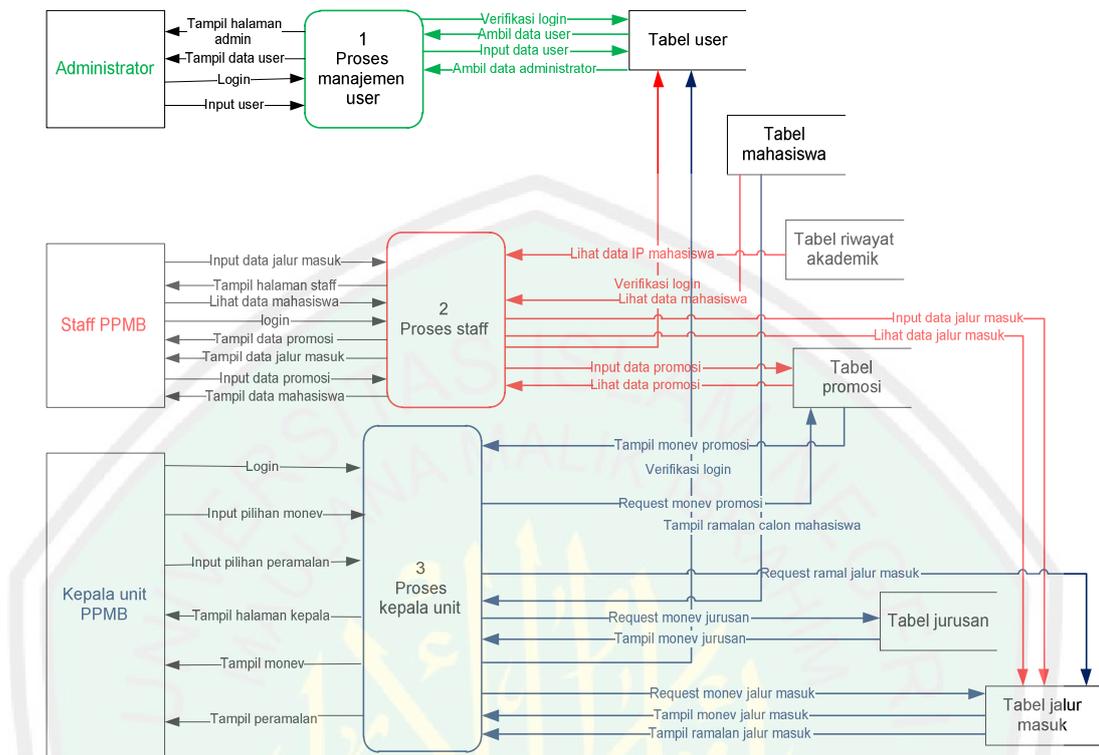
c. Staff PPMB

Staff PPMB login kedalam sistem, sistem menampilkan halaman utama. Staff memasukkan data promosi, jalur masuk, melihat data calon mahasiswa, mahasiswa diterima, mahasiswa registrasi, IP mahasiswa, kemudian sistem menampilkan hasil masukan data promosi, jalur masuk dan mahasiswa.

3.3.4 Data Flow Diagram (DFD)

3.3.4.1 DFD level 1

Diagram alur data level 1 pada gambar berikut memuat proses-proses inti yang ada dalam sistem, yaitu: Proses manajemen *user*, proses kepala unit, proses staff unit, proses monev, dan proses peramalan.



Gambar 3.2 DFD level 1

Penjelasan gambar DFD level 1 e-money penerimaan mahasiswa baru UIN Maliki Malang adalah sebagai berikut:

1) Proses 1 adalah proses manajemen *user*

Administrator login kedalam sistem dengan memasukkan *username* dan password, proses akan melakukan verifikasi ke tabel *user* untuk mengecek kebenaran *username* dan password yang telah dimasukkan. Jika benar, maka sistem akan menampilkan halaman administrator. Kemudian, administrator memasukkan data *user*, dan proses akan menyimpannya kedalam tabel *user*.

2) Proses 2 adalah proses staff

Staff melakukan login kedalam sistem dengan memasukkan *username* dan *password*, proses akan melakukan verifikasi ke tabel *user*, dan menampilkan halaman staff. Staff memasukkan data promosi, jalur masuk, melihat data mahasiswa dan IP mahasiswa. Kemudian proses akan menyimpan input data promosi, jalur masuk, dan menampilkan data mahasiswa dan IP Mahasiswa.

3) Proses 3 adalah proses kepala unit

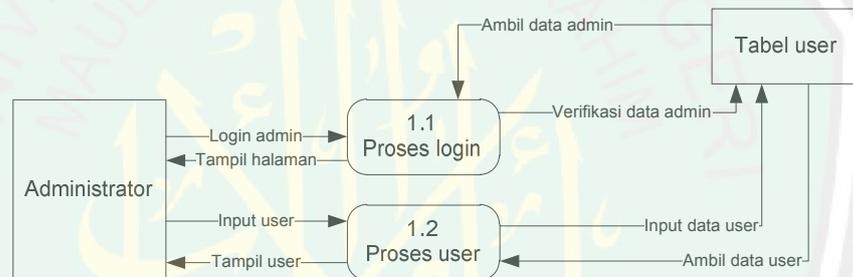
Kepala unit melakukan login kedalam sistem dengan memasukkan *username* dan *password*, proses akan melakukan verifikasi ke tabel *user*, dan menampilkan halaman monev. Kepala unit memasukkan pilihan-pilihan monev, diantaranya, monev jumlah calon mahasiswa/pendaftar, monev peminat jalur masuk, monev popularitas media promosi, monev indeks prestasi mahasiswa berdasarkan jalur masuk yang dipilih. Kemudian proses akan mengolah data-data dari tabel mahasiswa, tabel promosi, tabel jalur masuk, dan tabel riwayat akademik untuk ditampilkan. Kepala unit juga akan melakukan peramalan dengan memasukkan pilihan peramalan yaitu jumlah peminat/calon mahasiswa dan proses akan mengambil dan mengolah data dari tabel mahasiswa dan menampilkannya.

3.3.4.2 DFD level 2

DFD level 2 merupakan penjabaran dari *DFD level 1*. Dalam *DFD level 2* dijabarkan beberapa proses yang menjelaskan proses sebelumnya. *DFD level 2* meliputi:

a. *DFD level 2* pada proses administrator (manajemen *user*)

Dalam *DFD level 2* proses administrator ini, terdapat beberapa proses antara lain proses login administrator dan proses manajemen *user*.



Gambar 3.3 DFD level 2 pada proses administrator

Penjelasan pada proses administrator adalah sebagai berikut:

1) Proses 1.1 adalah proses login

Administrator login dengan memasukkan *username* dan *password*, kemudian proses melakukan verifikasi ke dalam *database*, jika data yang dimasukkan oleh administrator benar, maka proses akan menampilkan halaman administrator.

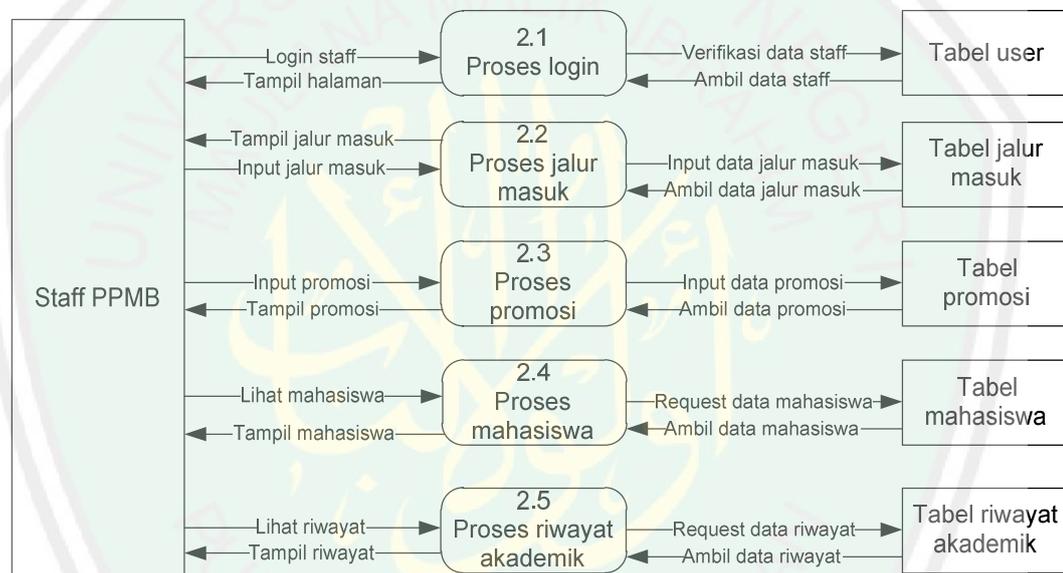
2) Proses 1.2 adalah proses input *user*

System menampilkan data *user* dari table *user*. Administrator memasukkan/menambahkan data *user*, kemudian proses akan

menyimpannya kedalam *database*. Lalu system akan menampilkan data *user*.

b. DFD level 2 pada proses staff PPMB

Di dalam DFD level 2 proses staff PPMB ini ada beberapa proses antara lain, proses login staff, proses jalur masuk, proses promosi, proses mahasiswa dan proses riwayat akademik.



Gambar 3.4 DFD level 2 proses staff PPMB

Penjelasan pada proses staff PPMB adalah sebagai berikut:

1) Proses 2.1 adalah proses login

Staff login dengan memasukkan *username* dan *password*, kemudian proses melakukan verifikasi ke dalam *database*, jika data yang dimasukkan oleh staff benar, maka proses akan menampilkan halaman staff.

2) Proses 2.2 adalah proses jalur masuk

System menampilkan data jalur masuk penerimaan mahasiswa. Staff mengelola data jalur masuk, system menyimpan data jalur masuk ke dalam table jalur masuk. Dan system menampilkan kembali data jalur masuk mahasiswa kepada staff.

3) Proses 2.3 adalah proses promosi

System menampilkan data media promosi. Staff mengelola data media promosi, system menyimpan data media promosi dan menyimpannya ke dalam table media promosi di *database*. Dan system menampilkan kembali data media promosi kepada staff.

4) Proses 2.4 adalah proses mahasiswa

System menampilkan data-data mahasiswa, staff meminta kepada system untuk menampilkan data sesuai pilihan staff, system mengambil data dari *database* dan menampilkannya kepada staff sesuai dengan yang diminta.

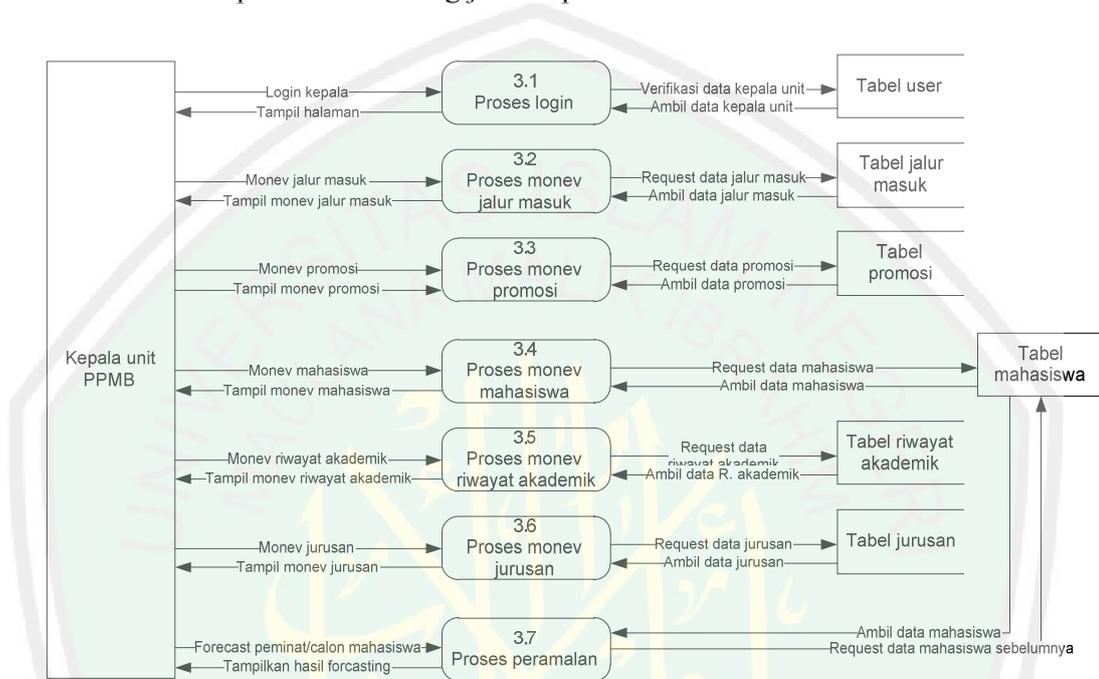
5) Proses 2.5 adalah proses riwayat akademik

System menampilkan data riwayat akademik mahasiswa, staff meminta kepada system untuk menampilkan data sesuai pilihan staff, system mengambil data dari *database* dan menampilkannya kepada staff sesuai dengan yang diminta.

c. DFD level 2 pada proses kepala unit PPMB

Dalam DFD level 2 proses kepala unit PPMB ini ada beberapa proses diantaranya proses login kepala unit, proses monev jalur masuk,

proses monev media promosi, proses monev peminat jurusan, proses monev riwayat akademik, proses monev jumlah mahasiswa dan proses forecasting jumlah peminat/calon mahasiswa.



Gambar 3.5 DFD level 2 proses kepala unit PPMB

Penjelasan untuk DFD level 2 pada proses kepala unit PPMB adalah sebagai berikut:

1) Proses 3.1 adalah proses login

Kepala unit melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password*, kemudian proses melakukan verifikasi ke dalam *database*, jika data yang dimasukkan oleh kepala unit benar, maka proses akan menampilkan halaman kepala.

2) Proses 3.2 adalah proses monev jalur masuk

Kepala unit melakukan monev dengan memilih pilihan monev jalur masuk. Proses akan melakukan permintaan ke *database*

sesuai pilihan yang dimasukkan oleh kepala unit. Data dari *database* akan diolah oleh system dan ditampilkan kepada kepala unit.

3) Proses 3.3 adalah proses money promosi

Kepala unit melakukan money dengan memilih pilihan money media promosi. Proses akan melakukan permintaan ke *database* sesuai pilihan yang dimasukkan oleh kepala unit. Data dari *database* akan diolah oleh system dan ditampilkan kepada kepala unit.

4) Proses 3.4 adalah proses money mahasiswa

Kepala unit melakukan money dengan memilih pilihan money mahasiswa. Proses akan melakukan permintaan ke *database* sesuai pilihan yang dimasukkan oleh kepala unit. Data dari *database* akan diolah oleh system dan ditampilkan kepada kepala unit.

5) Proses 3.5 adalah proses money riwayat akademik

Kepala unit melakukan money dengan memilih pilihan money indeks prestasi mahasiswa. Proses akan melakukan permintaan ke *database* sesuai pilihan yang dimasukkan oleh kepala unit. Data dari *database* akan diolah oleh system dan ditampilkan kepada kepala unit.

6) Proses 3.6 adalah proses monev jurusan

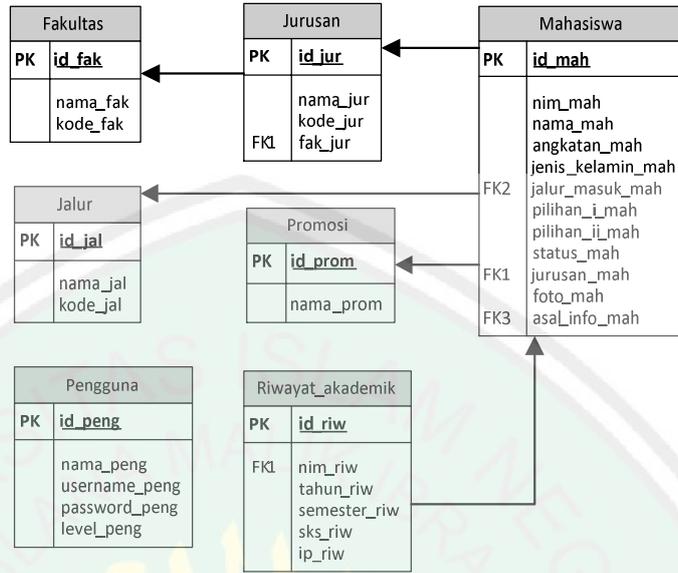
Kepala unit melakukan monev dengan memilih pilihan monev peminat jurusan. Proses akan melakukan permintaan ke *database* sesuai pilihan yang dimasukkan oleh kepala unit. Data dari *database* akan diolah oleh system dan ditampilkan kepada kepala unit.

7) Proses 3.7 adalah proses peramalan

Kepala unit melakukan peramalan jumlah peminat/calon mahasiswa tahun berikutnya dengan memilih pilihan forecast peminat/calon mahasiswa. Proses akan melakukan permintaan ke *database* sesuai pilihan yang dimasukkan oleh kepala unit. Data dari *database* akan diolah oleh system dan ditampilkan kepada kepala unit.

3.3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD dari E-Monev penerimaan mahasiswa baru Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang adalah sebagai berikut:



Gambar 3.6 Entity relationship diagram (ERD) sistem

3. 3.6 Rancangan database

Berikut ini adalah nama-nama table yang digunakan dalam E-Monev penerimaan mahasiswa baru UIN Maliki Malang beserta field-field yang terdapat pada masing-masing table.

1. Tabel fakultas

Tabel fakultas adalah tabel yang menyimpan data-data fakultas yang ada di UIN Maliki Malang. Adapun detail dari tabel fakultas adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5 Fakultas

Nama field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_fak	Integer	7	Primary key
Nama_fak	Varchar	50	

Kode_fak	Varchar	9	
----------	---------	---	--

2. Tabel jurusan

Tabel jurusan adalah tabel yang menyimpan data-data jurusan yang ada di UIN Maliki Malang. Adapun detail dari tabel jurusan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6 Jurusan

Nama field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_jur	Integer	7	Primary key
Nama_jur	Varchar	50	
Kode_jur	Varchar	7	
Fak_jur	Varchar	7	Foreign key

3. Tabel jalur

Tabel jalur adalah tabel yang menyimpan data-data jalur seleksi masuk calon mahasiswa yang ada di UIN Maliki Malang. Adapun detail dari tabel jalur adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7 Jalur

Nama field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_jal	Integer	7	Primary key
Nama_jal	Varchar	50	
Kode_jal	Varchar	7	

4. Tabel promosi

Tabel promosi adalah tabel yang menyimpan data-data media promosi yang ada di UIN Maliki Malang. Adapun detail dari tabel promosi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8 Promosi

Nama field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_prom	Integer	7	Primary key
Nama_prom	Varchar	101	

5. Tabel mahasiswa

Tabel mahasiswa adalah tabel yang menyimpan data-data seluruh mahasiswa yang ada di UIN Maliki Malang. Adapun detail dari tabel mahasiswa adalah sebagai berikut:

Tabel 3.9 Mahasiswa

Nama field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_mah	Integer	11	Primary key
Nim_mah	Varchar	17	
Nama_mah	Varchar	100	
Angkatan_mah	Varchar	11	
Jenis_kelamin_mah	Enum		
Jalur_masuk_mah	Varchar	7	Foreign key
Pilihan_i_mah	Varchar	7	Foreign key

Pilihan_ii_mah	Varchar	7	Foreign key
Status_mah	Enum		
Jurusan_mah	Varchar	7	Foreign key
Foto_mah	Varchar	101	
Asal_info_mah	Varchar	201	Foreign key

6. Tabel riwayat akademik

Tabel riwayat akademik adalah tabel yang menyimpan data indeks prestasi sementara seluruh mahasiswa yang ada di UIN Maliki Malang. Adapun detail dari tabel riwayat akademik adalah sebagai berikut:

Tabel 3.10 Riwayat akademik

Nama field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_riw	Integer	7	Primary key
Nim_riw	Varchar	11	Foreign key
Tahun_riw	Varchar	9	
Semester_riw	Enum		
Sks_riw	Varchar	7	
Ip_riw	Varchar	7	

7. Tabel pengguna

Tabel pengguna adalah tabel yang menyimpan data pengguna yang memiliki hak akses kedalam E-Monev penerimaan mahasiswa baru UIN Maliki Malang. Adapun detail dari tabel pengguna adalah sebagai berikut:

Tabel 3.11 Pengguna

Nama field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_peng	Integer	7	Primary key
Nama_peng	Varchar	100	
Username_peng	Varchar	100	
Password_peng	Varchar	100	
Level_peng	Enum		

3.3.7 Flowchart (diagram alir)

Flowchart adalah diagram dengan simbol-simbol grafis yang menyatakan aliran algoritma atau proses yang menampilkan langkah-langkah yang disimbolkan dalam bentuk kotak, beserta urutannya dengan menghubungkan masing masing langkah tersebut menggunakan tanda panah. Diagram ini bisa memberi solusi selangkah demi selangkah untuk penyelesaian masalah yang ada di dalam proses atau algoritma tersebut¹.

E-Monev penerimaan mahasiswa baru UIN Maliki Malang ini mengandung beberapa proses yang dapat di gambarkan dalam bentuk

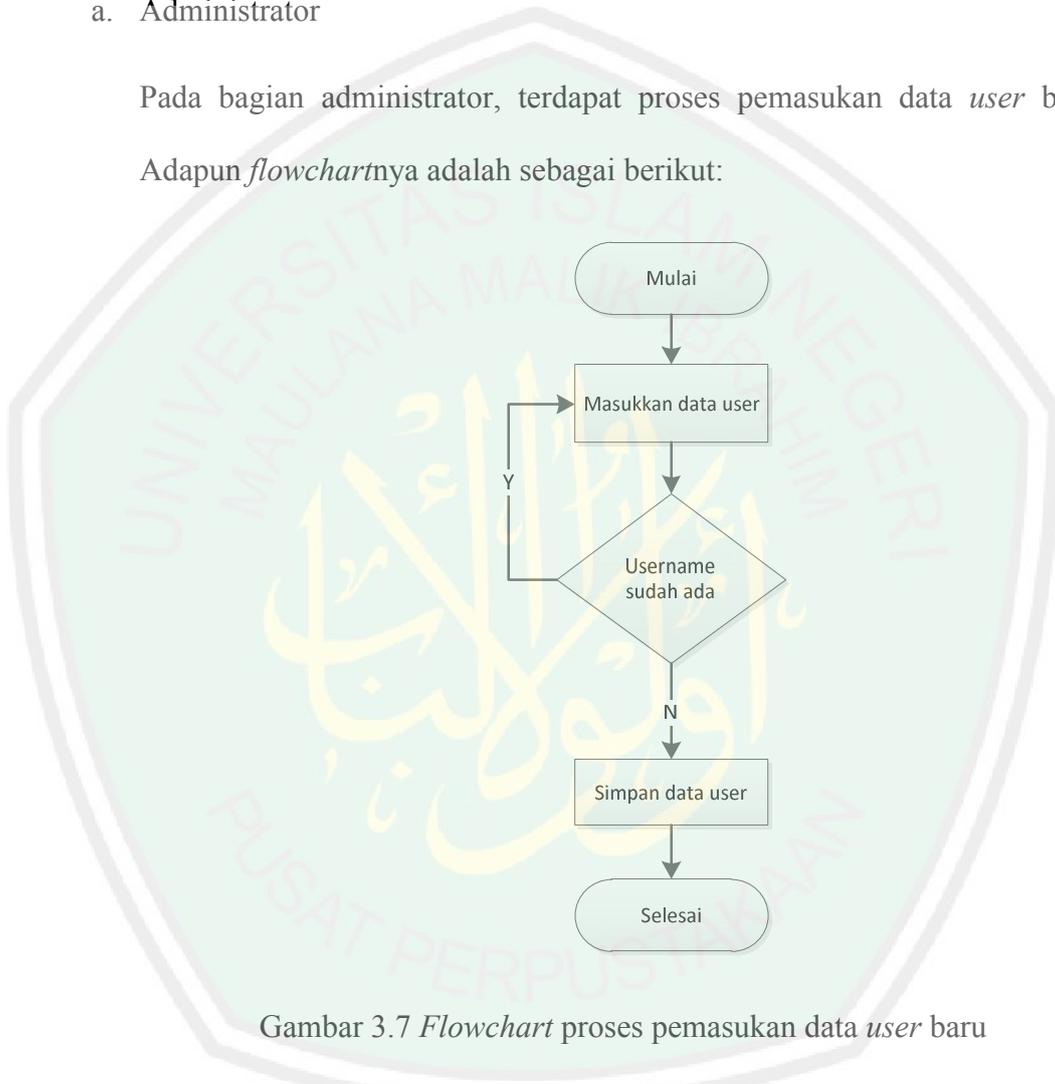
¹ http://pascal.computer.org/sev_display/index.action

flowchart. Adapun diagram alir/*flowchart-flowchart* dalam masing-masing proses adalah sebagai berikut:

a. Administrator

Pada bagian administrator, terdapat proses pemasukan data *user* baru.

Adapun *flowchart*nya adalah sebagai berikut:



Gambar 3.7 *Flowchart* proses pemasukan data *user* baru

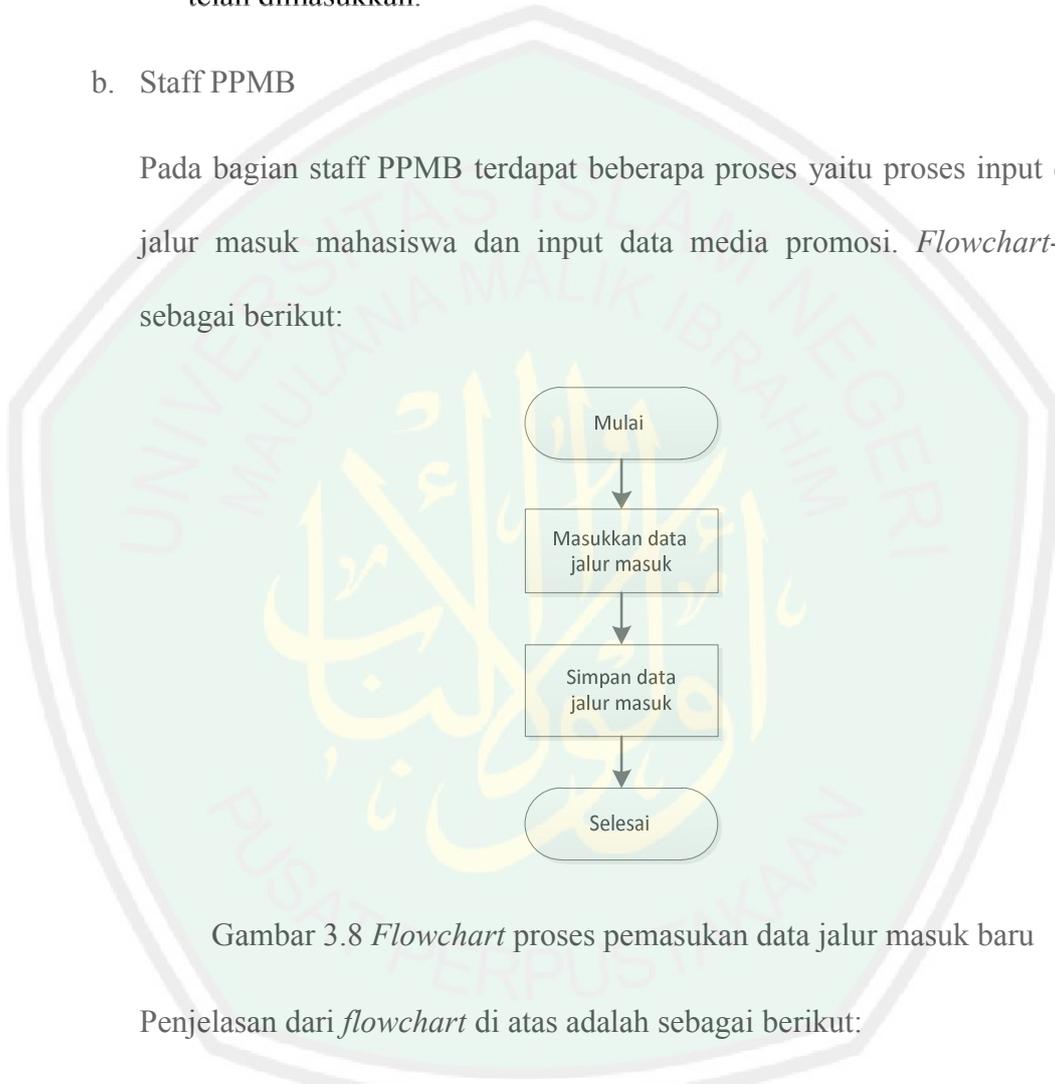
Penjelasan dari *flowchart* di atas adalah sebagai berikut:

- 1) Administrator memasukkan data *user* baru
- 2) Sistem melakukan pengecekan ke *database*
- 3) Jika *username* yang dimasukkan sudah ada, maka administrator harus memasukkan lagi data *user* dengan *username* yang berbeda

- 4) Jika dipastikan bahwa tidak ada data *user* dengan *username* yang sama maka selanjutnya dilaksanakan proses penyimpanan data *user* yang telah dimasukkan.

b. Staff PPMB

Pada bagian staff PPMB terdapat beberapa proses yaitu proses input data jalur masuk mahasiswa dan input data media promosi. *Flowchart*-nya sebagai berikut:



Gambar 3.8 *Flowchart* proses pemasukan data jalur masuk baru

Penjelasan dari *flowchart* di atas adalah sebagai berikut:

- 1) Staff memasukkan data jalur masuk mahasiswa
- 2) Sistem melakukan proses penyimpanan data jalur masuk mahasiswa



Gambar 3.9 *Flowchart* proses pemasukan data media promosi baru

Penjelasan dari *flowchart* di atas adalah sebagai berikut:

- 3) Staff memasukkan data media promosi
 - 4) Sistem melakukan proses penyimpanan data media promosi
- c. Kepala unit PPMB

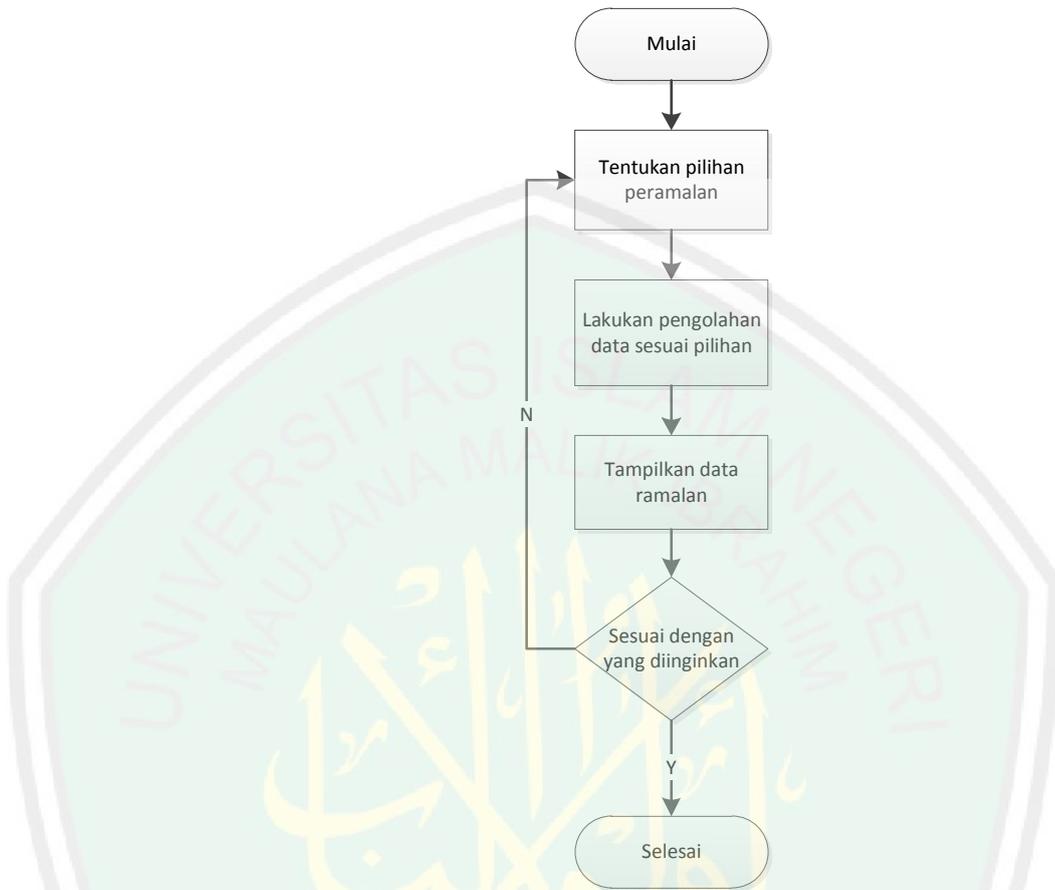
Pada bagian kepala unit PPMB, terdapat beberapa proses yaitu proses monev dan proses peramalan. Adapun *flowchart* untuk masing-masing proses adalah sebagai berikut:



Gambar 3.10 *Flowchart* proses monev

Penjelasan dari *flowchart* di atas adalah sebagai berikut:

- 1) Kepala unit PPMB memasukkan pilihan-pilihan yang akan di-monev
- 2) Sistem mengambil data dari *database* dan melakukan pengolahan sesuai dengan pilihan yang telah dimasukkan
- 3) Sistem menampilkan hasil pengolahan data
- 4) Apabila data sudah sesuai dengan yang diinginkan oleh kepala unit PPMB, maka sistem selesai, jika kepala unit PPMB masih mengharapkan data monev yang lain, maka kepala unit harus mengulangi langkah dari proses 1.



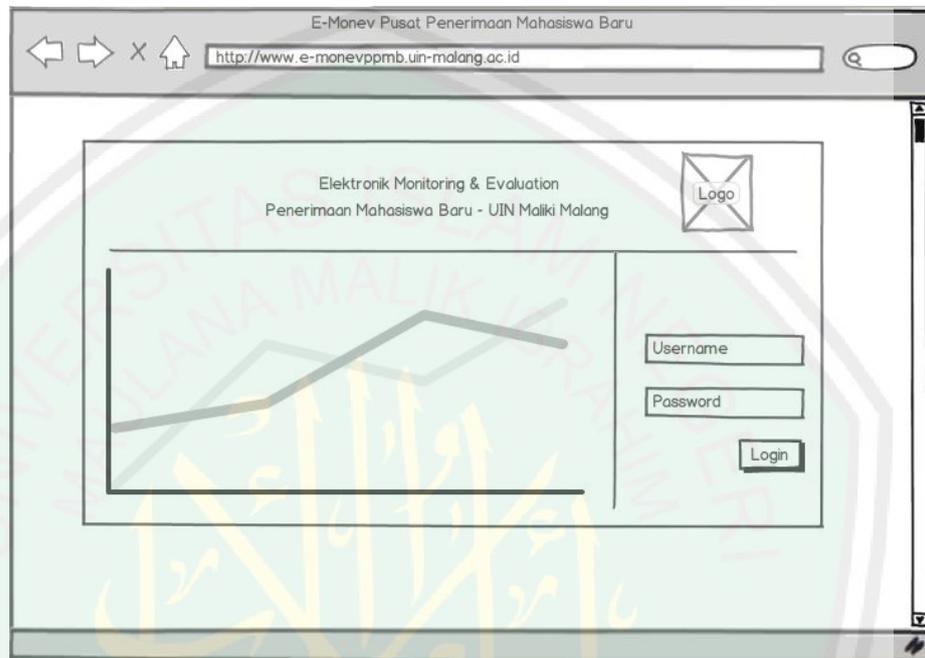
Gambar 3.11 *Flowchart* proses peramalan

Penjelasan dari *flowchart* di atas adalah sebagai berikut:

- 1) Kepala unit PPMB memasukkan pilihan-pilihan yang akan diramal
- 2) Sistem mengambil data dari *database* dan melakukan pengolahan sesuai dengan pilihan yang telah dimasukkan
- 3) Sistem menampilkan ramalan hasil pengolahan data
- 4) Apabila data sudah sesuai dengan yang diinginkan oleh kepala unit PPMB, maka sistem selesai, jika kepala unit PPMB masih mengharapkan data peramalan yang lain, maka kepala unit harus mengulangi langkah dari proses 1.

3. 3.8 Desain Tatap Muka

3. 3.8.1 Desain halaman login

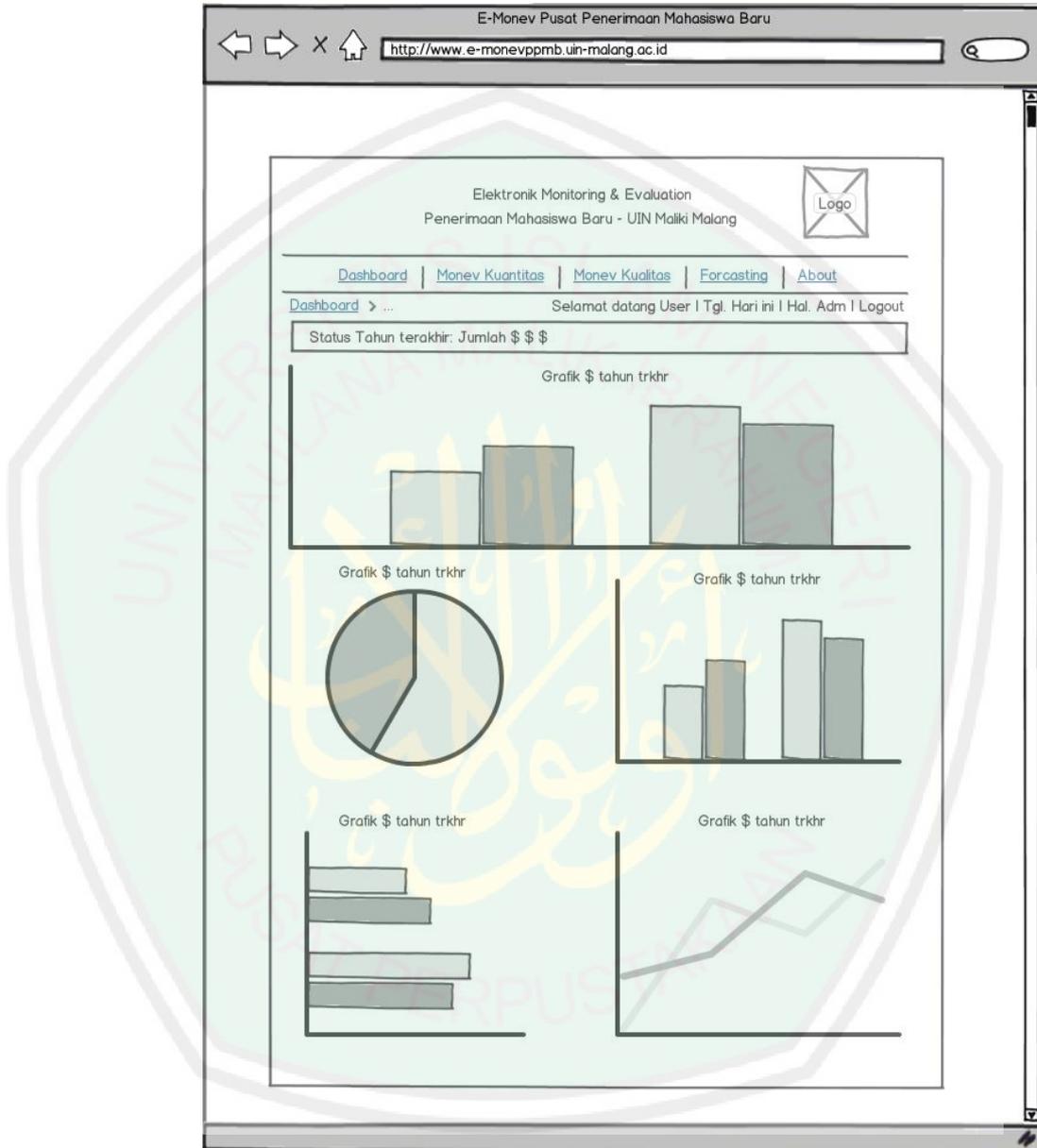


Gambar 3.12 Desain tatap muka halaman login

3. 3.8.2 Desain halaman utama

Dalam halaman utama E-Monev PMB UIN Maliki Malang ini ada beberapa menu yaitu dashboard, monev kuantitas, monev kualitas, forecasting dan about.

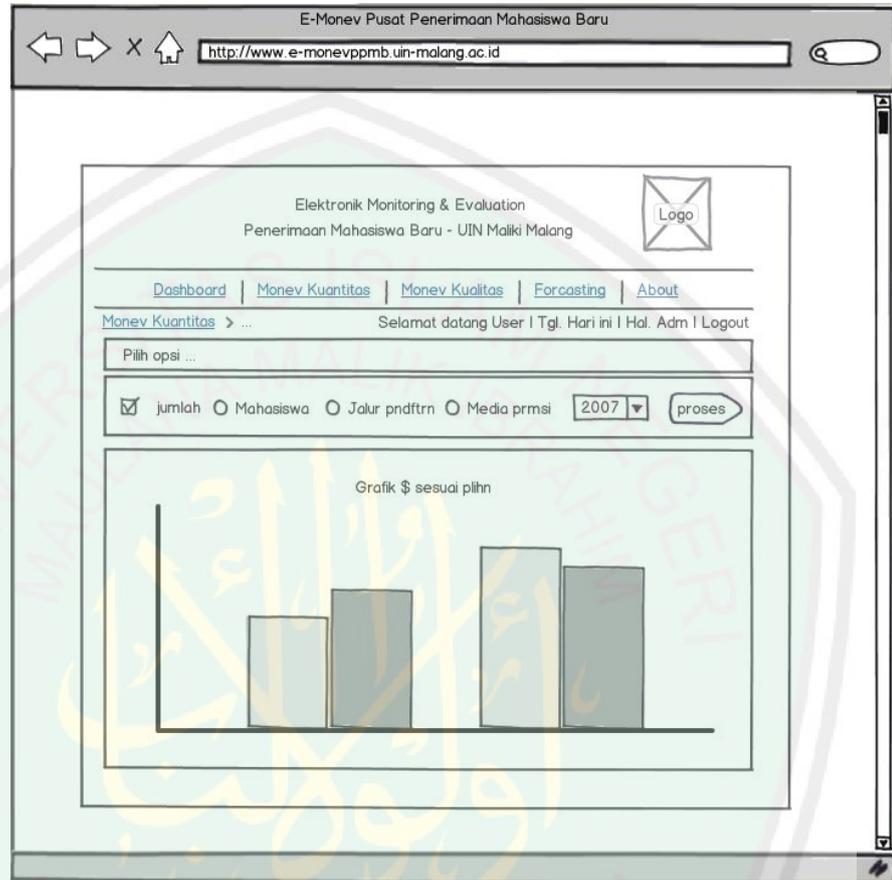
a. Desain halaman dashboard



Gambar 3.13 Desain tatap muka halaman dashboard

Dalam halaman dashboard ini ditampilkan grafik-grafik status pada tahun terakhir dari aktifitas monev penerimaan mahasiswa baru.

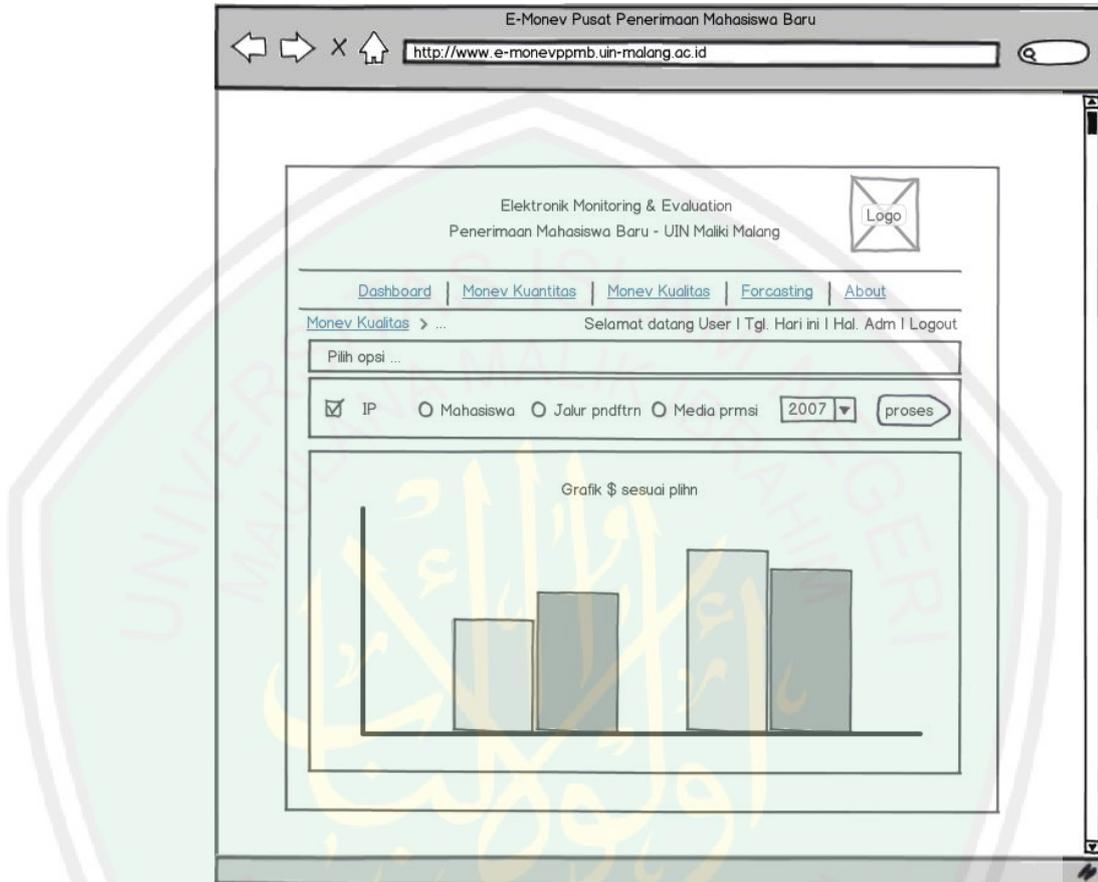
b. Desain halaman money kuantitas



Gambar 3.14 Desain tatap muka halaman monev kuantitas

Dalam halaman monev kuantitas ini berisi pilihan-pilihan untuk menampilkan data-data yang dipilih secara kuantitas (jumlah) dalam bentuk grafik.

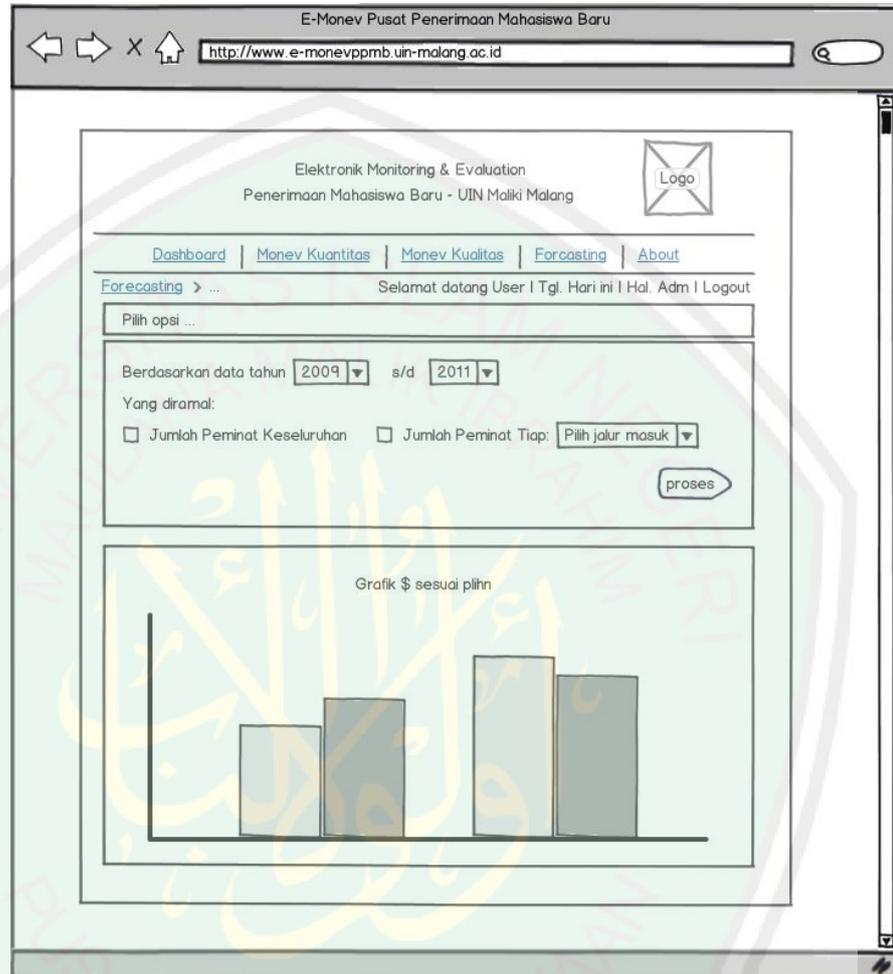
c. Desain halaman monev kualitas



Gambar 3.15 Desain tatap muka halaman monev kualitas

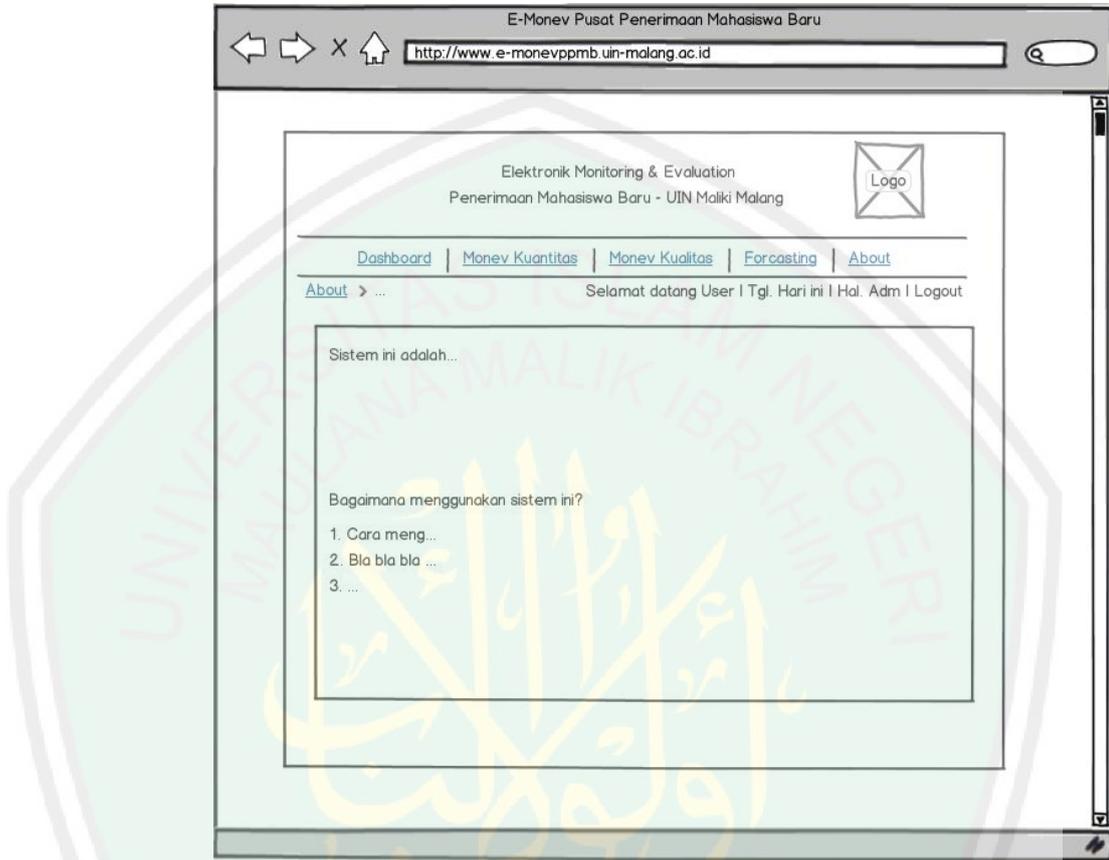
Dalam halaman monev kualitas ini berisi pilihan-pilihan untuk menampilkan data-data indeks prestasi (IP) mahasiswa dalam bentuk grafik.

d. Desain halaman forecasting

Gambar 3.16 Desain tatap muka halaman *forecasting*

Dalam halaman forecasting ini berisi fungsi untuk melakukan peramalan. Pengguna dapat memilih untuk meramal jumlah peminat keseluruhan atau peminat tiap jalur masuk pada tahun berikutnya.

e. Desain halaman about

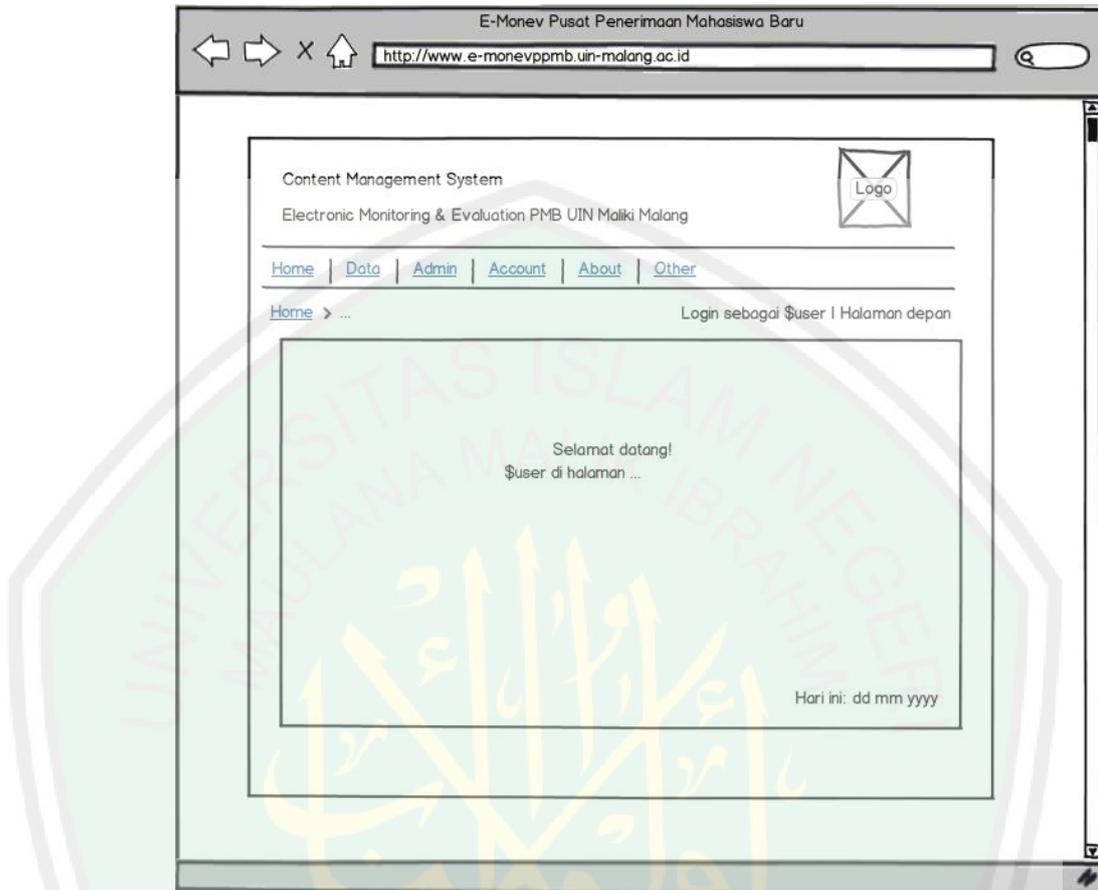


Gambar 3.17 Desain tatap muka halaman about

Halaman about ini berisi tentang keterangan sistem, juga beberapa panduan singkat penggunaan sistem.

3. 3.8.3 Desain halaman administrator/staff

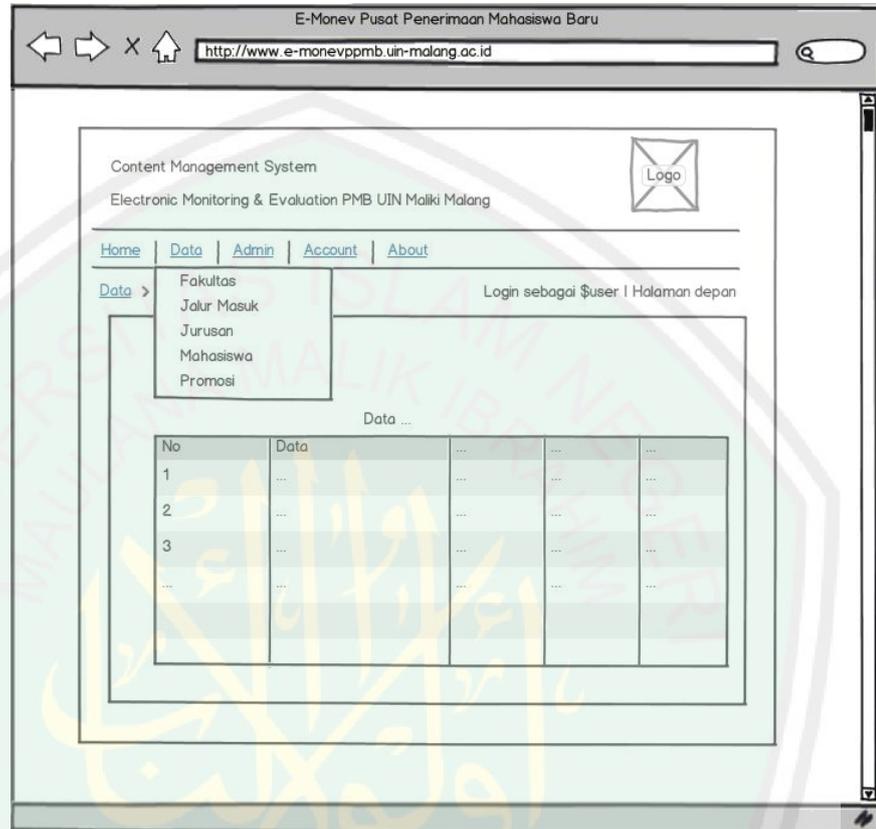
Desain halaman administrator akan dibuat sama dengan desain halaman staff. Hanya saja staff akan memiliki batasan-batasan untuk mengelola menu-menu tertentu dibandingkan administrator. Karena halaman ini berisi pengelolaan sistem dan data-data yang dibutuhkan oleh sistem.



Gambar 3.18 Desain tatap muka halaman admin menu home

Dalam halaman administrator, terdapat menu *home*, *data*, *admin*, *account*, *about* dan *other*. Tampak pada gambar diatas adalah halaman menu *home*.

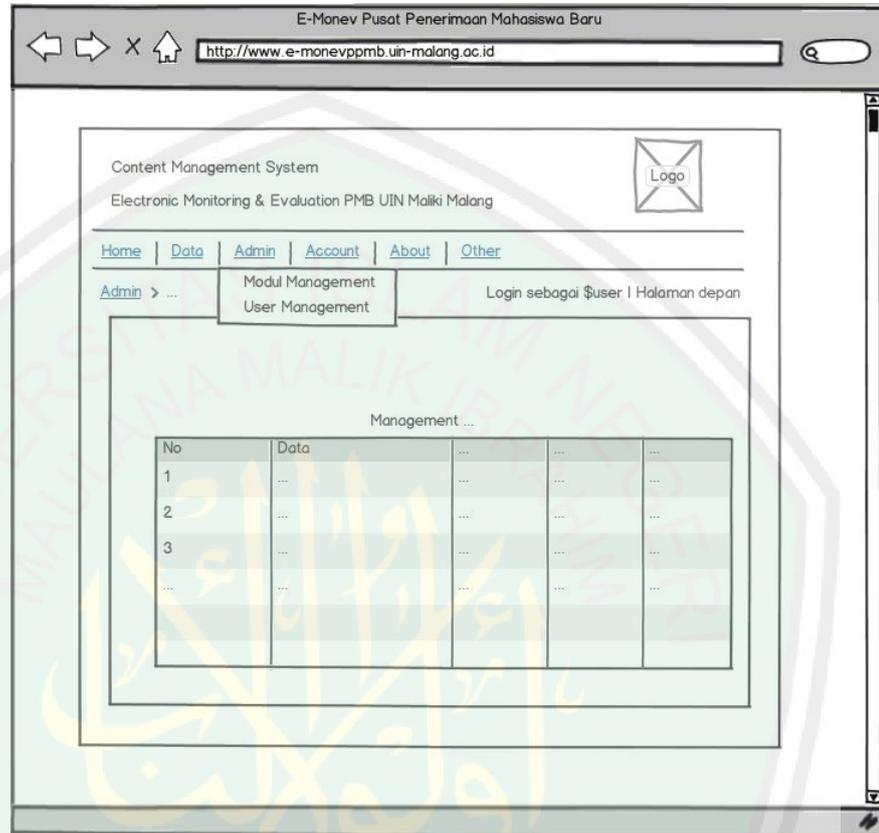
a. Halaman menu data



Gambar 3.19 Desain tatap muka halaman admin menu data

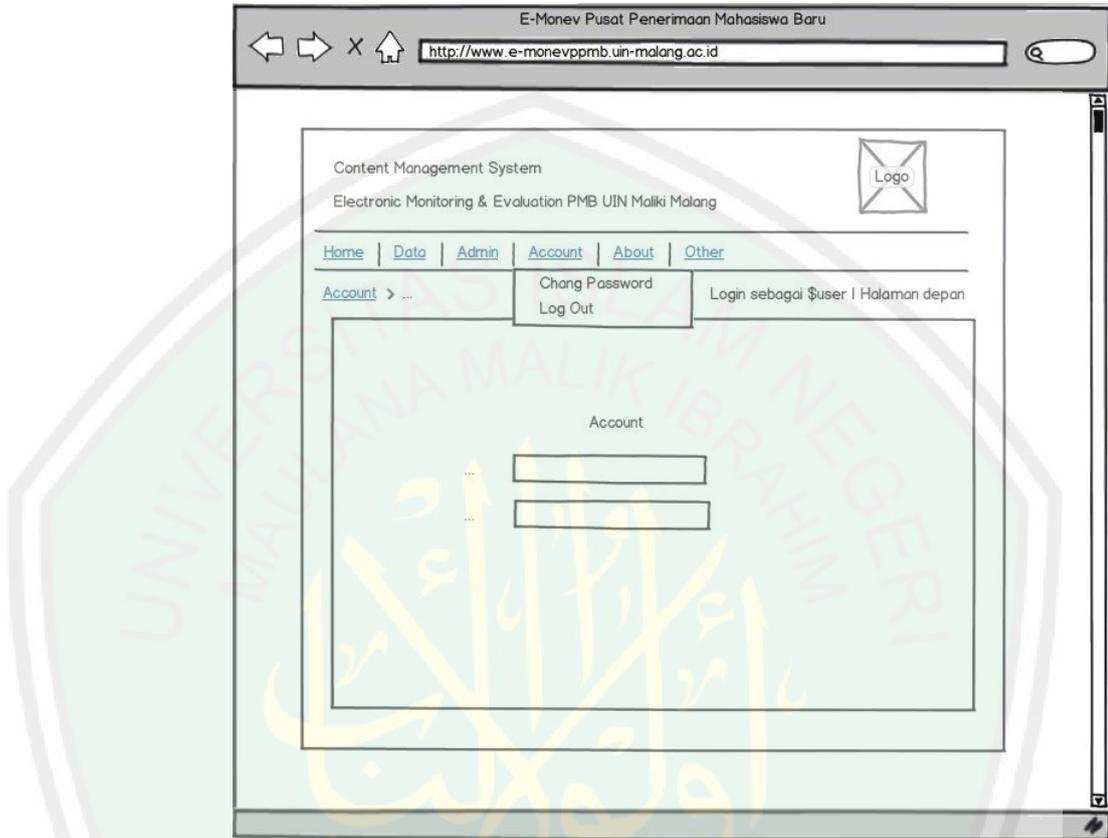
Pada menu data, terdapat sub menu fakultas, jalur masuk, jurusan, mahasiswa, dan promosi. Sub menu fakultas berisi data master fakultas, sub menu jalur masuk berisi data master jalur masuk, sub menu jurusan berisi data master jurusan, sub master mahasiswa berisi data master mahasiswa, sub menu promosi berisi data master media promosi.

b. Halaman menu admin



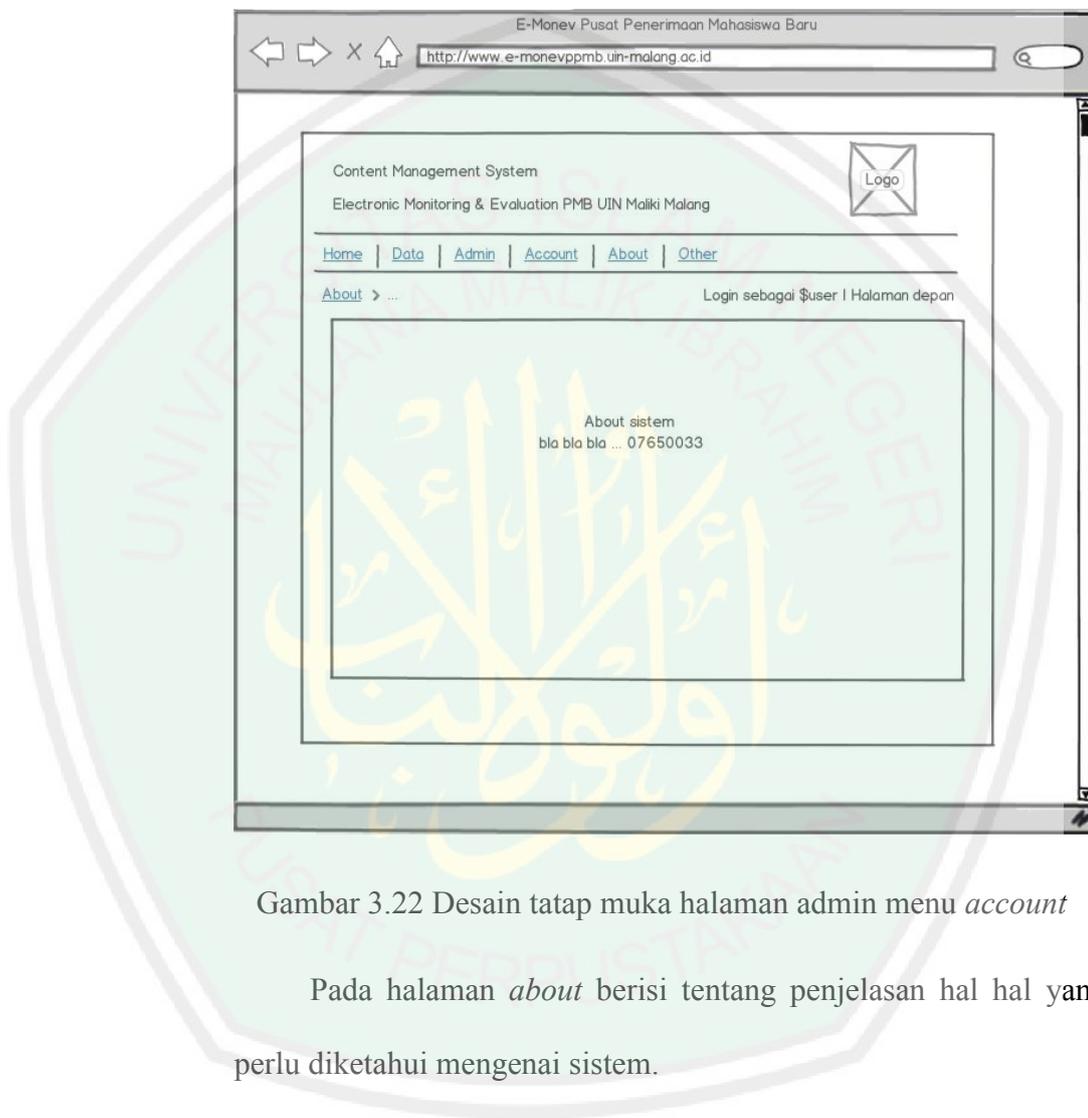
Gambar 3.20 Desain tatap muka halaman admin menu admin

Pada menu admin, terdapat sub menu modul management, dan *user* management. Sub menu modul management berisi pengelolaan modul dan menu-menu yang ada pada halaman admin, sub menu *user* management berisi pengelolaan pengguna sistem.

c. Halaman menu *account*Gambar 3.21 Desain tatap muka halaman admin menu *account*

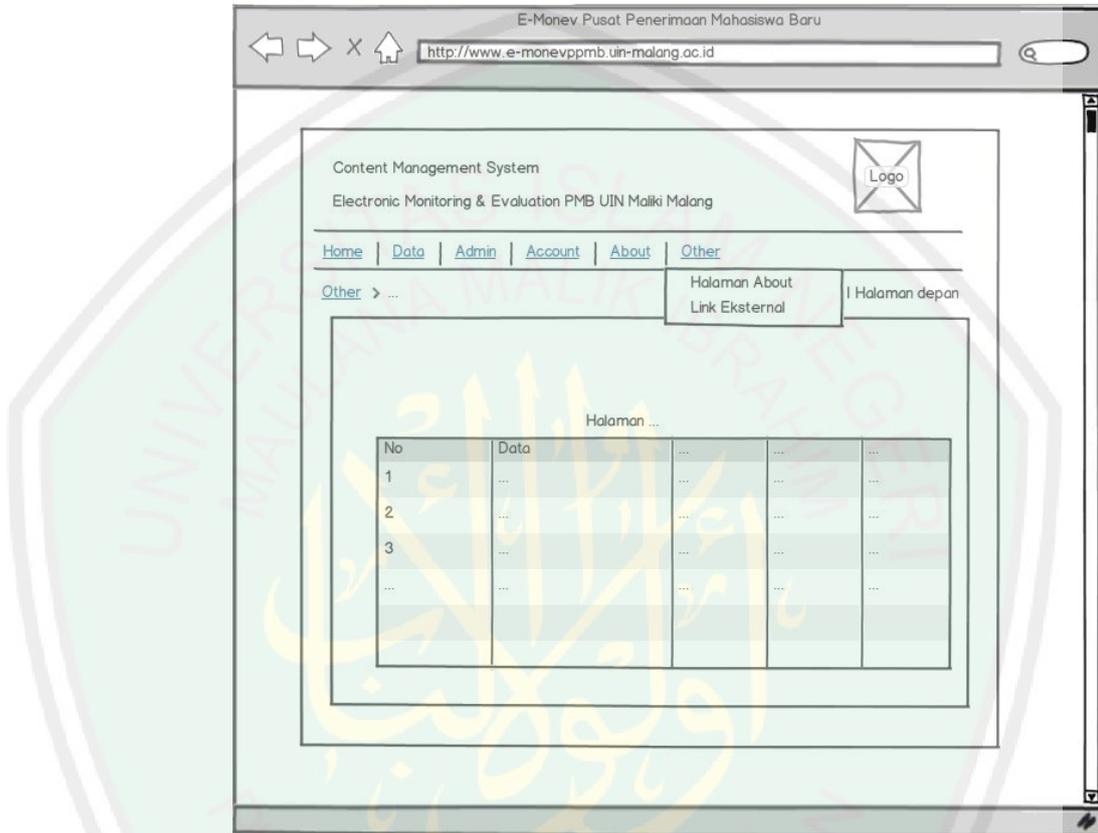
Pada menu *account* terdapat sub menu *change password* dan *log out*. Sub menu *change password* berisi fungsi untuk merubah *password* pengguna, sub menu *log out* berfungsi untuk keluar dari sistem.

d. Halaman menu *about*



Gambar 3.22 Desain tatap muka halaman admin menu *account*

Pada halaman *about* berisi tentang penjelasan hal hal yang perlu diketahui mengenai sistem.

e. Halaman *Other*Gambar 3.23 Desain tatap muka halaman admin menu *other*

Pada halaman menu *other*, terdapat sub menu halaman about dan sub menu link eksternal. Sub menu halaman about berisi pengelolaan halaman about yang tampil pada halaman depan, sub menu link eksternal berisi pengelolaan link eksternal yang tampil pada halaman depan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas tentang hasil pengujian dan analisis hasil program yang telah dibuat. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan perancangannya. Selain itu juga untuk mengetahui detail jalannya aplikasi.

4.1 Prosedur Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah tiap-tiap fungsi yang telah dibuat bisa berjalan dengan baik. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan dan kekurangan dari aplikasi. Pengujian yang dilakukan meliputi:

1. Pengujian *login user*
2. Pengujian halaman utama
 - a. Halaman *dashboard*
 - b. Halaman *monev kuantitas*
 - c. Halaman *monev kualitas*
 - d. Halaman *forecasting*
 - e. Halaman *about*
3. Pengujian halaman administrator dan staff
 - a. Halaman *home*
 - b. Halaman *data*
 - c. Halaman *admin*

- d. Halaman *other*
- e. Halaman *account*
- f. Halaman *about*

4.2 Pengujian Hasil

4.2.1 Pengujian *login user*

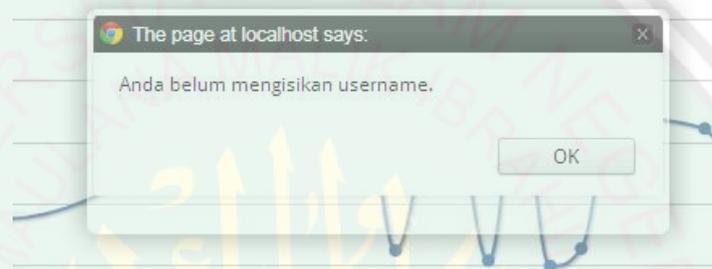
Pengguna saat akan menggunakan sistem e-monev PMB ini, harus melakukan proses login. Berikut tampilan tatap muka halaman login:



Gambar 4.1 Halaman *login user*

Pada halaman login terdapat bagian *header* yang bertuliskan “elektronik monitoring dan evaluasi penerimaan mahasiswa baru – UIN Maliki Malang”. Kemudian di bagian kiri terdapat tampilan grafik yang berubah tiap detik. Grafik tersebut merupakan hanya sebagai tampilan ornamen dari data acak saja sebagai penarik perhatian atau dekorasi. Pada bagian kanan terdapat *form username* dan *password*. Pengguna yang

melakukan login harus memasukkan *username* dan *password* dan tidak boleh salah satunya kosong. Jika terjadi pengguna melupakan untuk memasukkan salah satu *username* atau *password* dan menekan enter atau tombol *login*, maka sistem akan memberikan peringatan sebagaimana gambar berikut:



Gambar 4.2 Peringatan ketika pengguna lupa memasukkan *username*

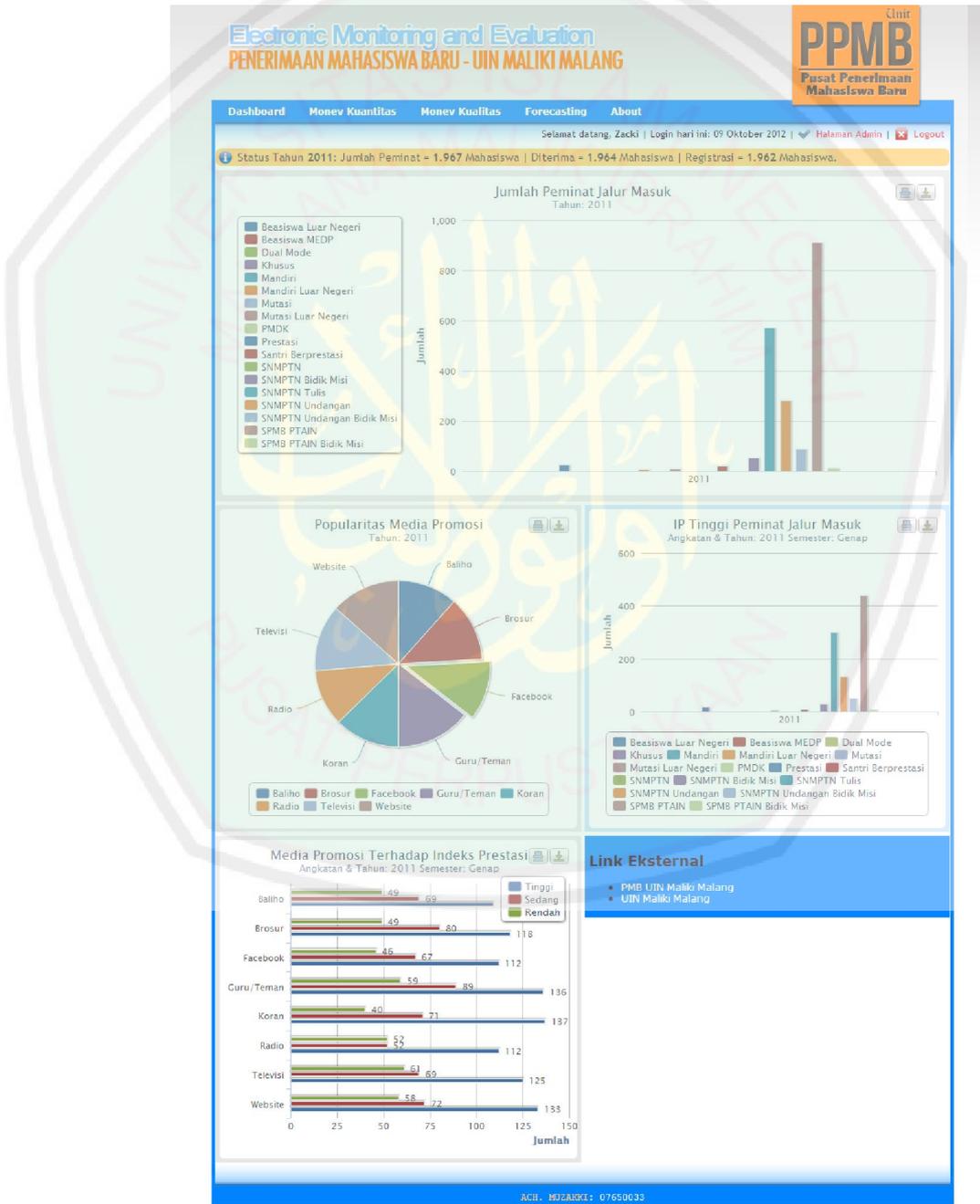
Apabila data *username* dan *password* yang dimasukkan oleh pengguna benar dan cocok dengan data pengguna yang ada dalam *database* maka sistem akan langsung mengarahkan pengguna ke halaman utama, tetapi jika data yang dimasukkan tidak cocok dengan data yang ada dalam *database* maka pengguna akan diarahkan kembali ke halaman *login*.

4.2.2 Pengujian Halaman Utama

Pengguna yang berhasil melakukan proses login akan langsung diarahkan oleh sistem untuk masuk ke halaman utama e-monev PMB. Adapun menu-menu yang ada pada halaman utama untuk detail tampilan dan pengujiannya adalah sebagai berikut:

a. Halaman *Dashboard*

Halaman *dashboard* ini berisi rekapitulasi atau rangkuman dari data-data kegiatan unit PPMB pada tahun terakhir sebelumnya dalam bentuk grafik-grafik. Berikut tampilan halaman *dashboard*:



Gambar 4.3 Halaman *dashboard*

Halaman *dashboard* berisi tampilan data-data tahun sebelumnya berupa grafik. Tampak pada baris paling atas dalam blok warna kuning adalah rangkuman jumlah peminat, peminat yang diterima, dan peminat yang diterima yang melakukan registrasi. Kemudian dibawahnya ditampilkan grafik jumlah peminat/pendaftar berdasarkan jalur masuk yang dipilih. Grafik tengah bagian kiri menampilkan popularitas media promosi atau media promosi yang diketahui sebagai asal muasal peminat mengetahui UIN Maliki Malang. Di bagian tengah kanan, ditampilkan grafik mahasiswa dengan indeks prestasi (IP) tinggi berdasarkan jalur masuk. Bagian kiri bawah menampilkan grafik mahasiswa dengan IP tinggi berdasarkan media promosi. Pada bagian kanan bawah ditampilkan *link-link* yang berkaitan dengan penerimaan mahasiswa baru (PMB).

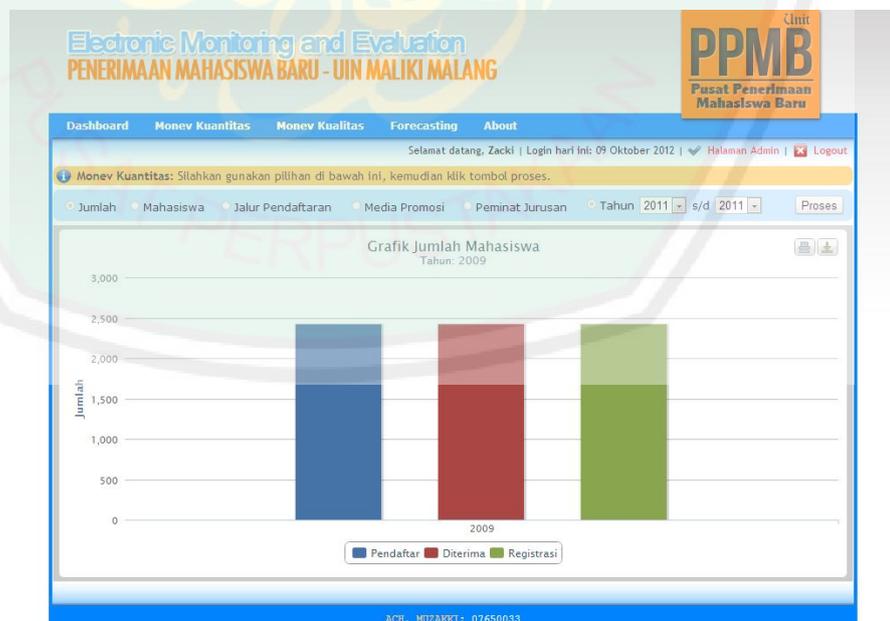
b. Halaman Monev Kuantitas

Halaman ini berfungsi untuk melakukan monitoring dan evaluasi jumlah mahasiswa secara keseluruhan, berdasarkan jalur pendaftaran, berdasarkan media promosi dan berdasarkan jurusan yang diminati. Pengguna dapat menentukan juga data tahun berapa saja yang ingin diketahui.



Gambar 4.4 Halaman monev kuantitas tampilan awal

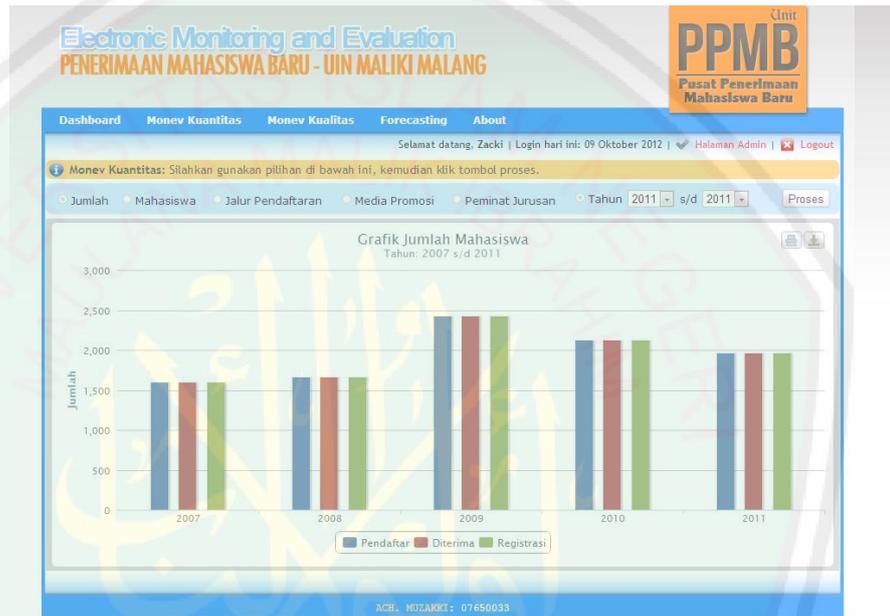
- 1) Monev jumlah mahasiswa secara keseluruhan dalam satu tahun tertentu



Gambar 4.5 Halaman monev kuantitas mahasiswa pada tahun tertentu

Tampak pada gambar diatas, ditampilkan grafik jumlah pendaftar, jumlah diterima dan jumlah yang registrasi, calon mahasiswa dan mahasiswa pada tahun 2009.

- 2) Monev mahasiswa secara keseluruhan selama periode tahun tertentu



Gambar 4.6 Halaman monev kuantitas mahasiswa selama periode tahun tertentu

Pada gambar di atas, sistem menampilkan jumlah pendaftar, diterima dan yang registrasi pada mulai tahun 2007 sampai tahun 2011.

- 3) Monev jumlah mahasiswa berdasarkan jalur masuk pada satu tahun tertentu



Gambar 4.7 Halaman monev kuantitas mahasiswa berdasarkan jalur masuk pada tahun tertentu

Tampak pada gambar diatas, ditampilkan grafik jumlah pendaftar/calon mahasiswa pada tahun 2009.

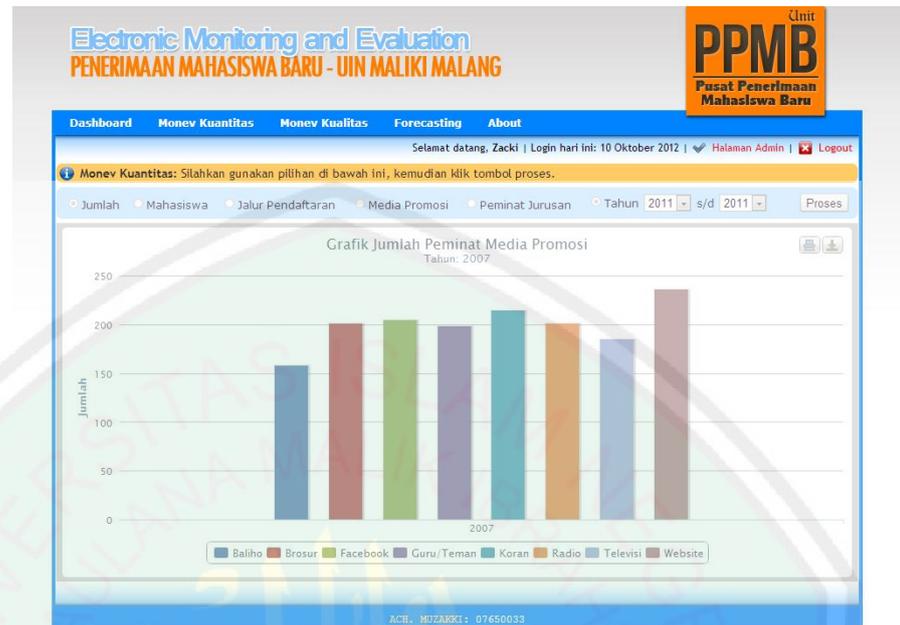
- 4) Monev jumlah mahasiswa berdasarkan jalur masuk selama periode tahun tertentu



Gambar 4.8 Halaman monev kuantitas mahasiswa berdasarkan jalur masuk selama periode tahun tertentu

Pada gambar diatas ditampilkan hasil monev kuantitas calon mahasiswa berdasarkan jalur masuk pada tahun 2007 sampai tahun 2011.

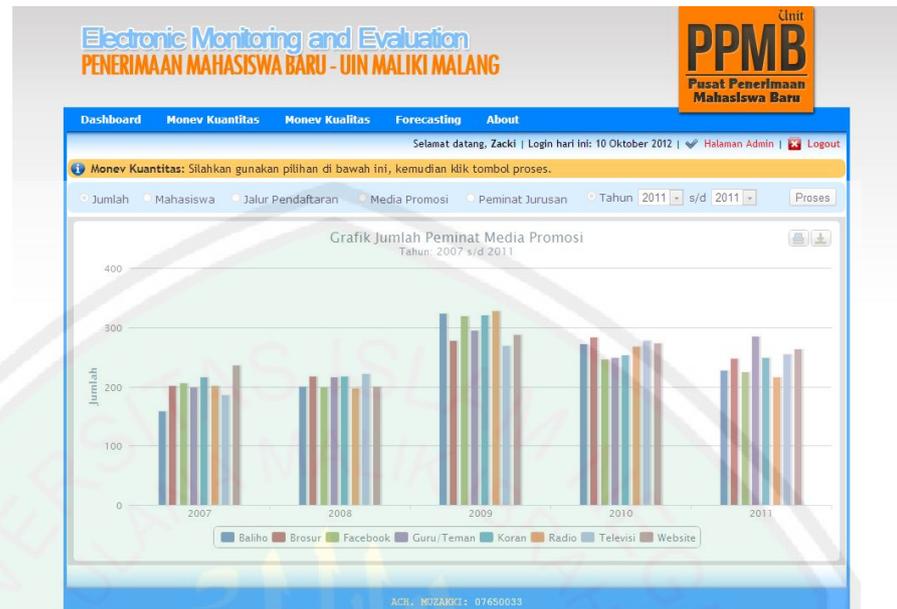
- 5) Monev jumlah mahasiswa berdasarkan media promosi pada satu tahun tertentu



Gambar 4.9 Halaman monev kuantitas mahasiswa berdasarkan media promosi pada tahun tertentu

Pada gambar diatas ditampilkan hasil monev kuantitas mahasiswa berdasarkan media promosi (asal calon mahasiswa mengetahui tentang UIN Maliki Malang) pada tahun 2007.

- 6) Monev jumlah mahasiswa berdasarkan media promosi selama periode tahun tertentu



Gambar 4.10 Halaman monev kuantitas mahasiswa berdasarkan media promosi selama periode tahun tertentu

Pada gambar di atas ditampilkan grafik hasil monev kuantitas mahasiswa berdasarkan media promosi mulai tahun 2007 sampai dengan tahun 2011.

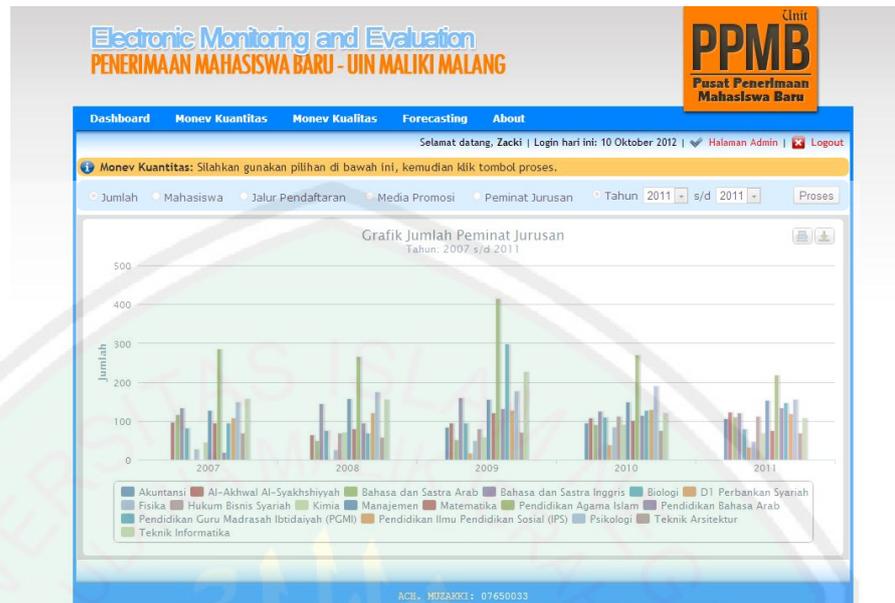
- 7) Monev jumlah mahasiswa berdasarkan jurusan pada satu tahun tertentu



Gambar 4.11 Halaman monev kuantitas mahasiswa berdasarkan jurusan pada tahun tertentu

Pada gambar diatas ditampilkan grafik hasil monev kuantitas mahasiswa berdasarkan jurusan yang dimasuki pada tahun 2010.

- 8) Monev jumlah mahasiswa berdasarkan jurusan selama periode tahun tertentu

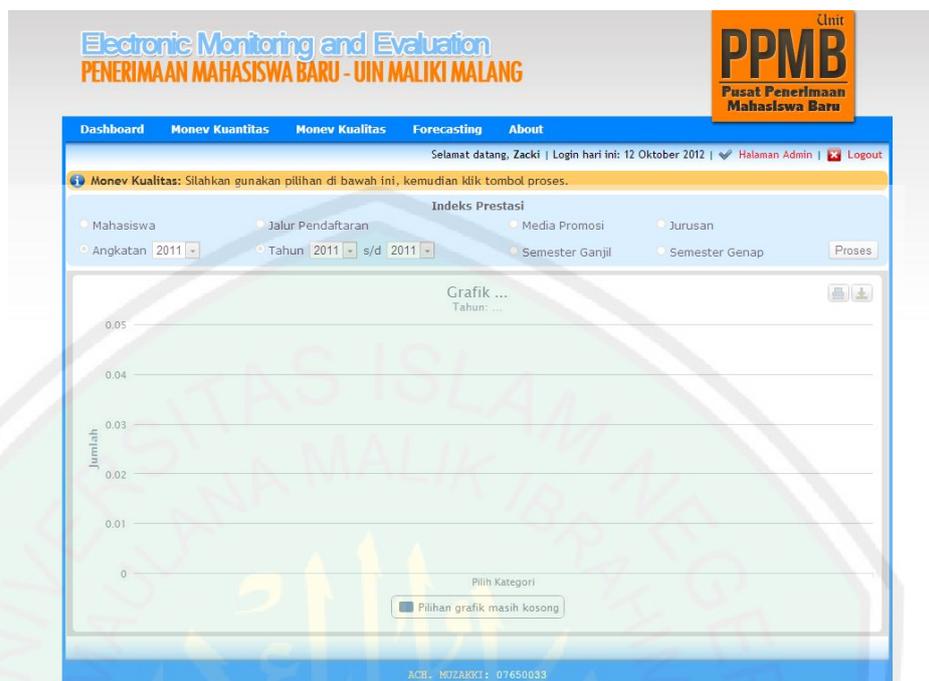


Gambar 4.12 Halaman money kuantitas mahasiswa berdasarkan jurusan selama periode tahun tertentu

Ditampilkan pada gambar, grafik hasil monev kuantitas mahasiswa berdasarkan jurusan tahun 2007 sampai dengan tahun 2011.

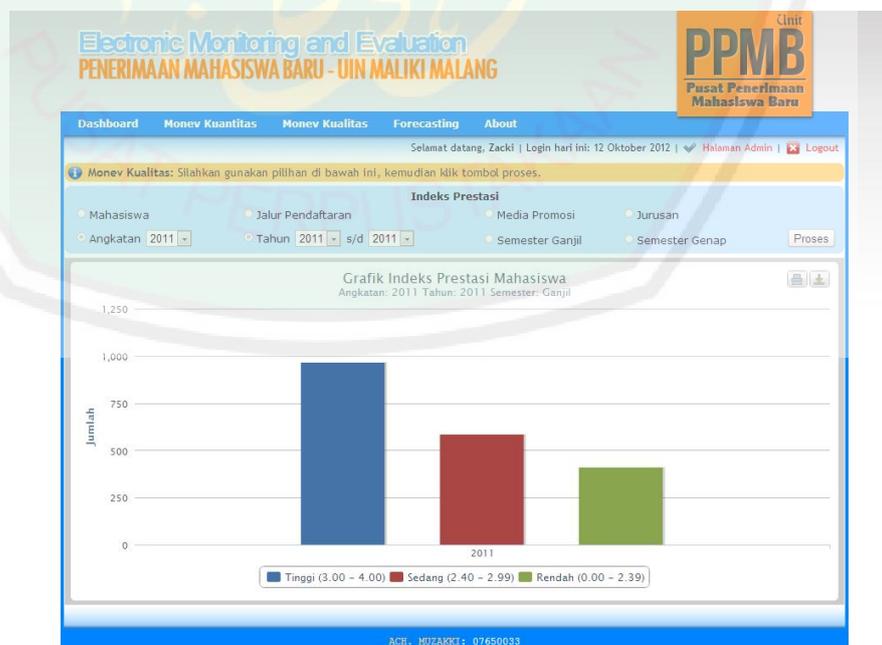
c. Halaman Money Kualitas

Halaman ini berfungsi untuk melakukan monitoring dan evaluasi indeks prestasi mahasiswa secara keseluruhan, berdasarkan jalur pendaftaran, berdasarkan media promosi dan berdasarkan jurusan yang dimasuki. Pengguna dapat menentukan juga data angkatan, semester dan tahun berapa saja yang ingin diketahui.



Gambar 4.13 Halaman monev kualitas sebelum dilakukan proses monev

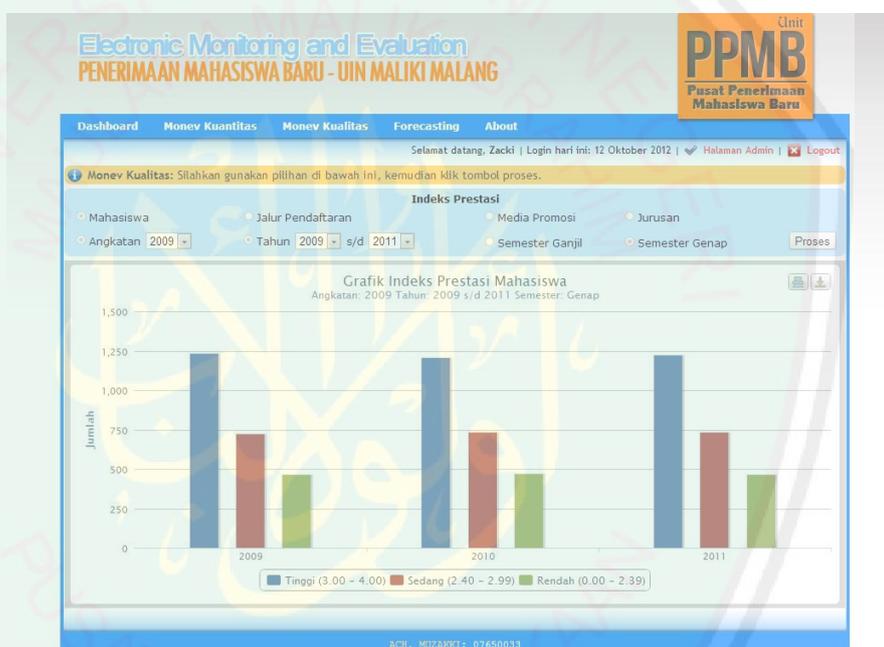
- 1) Monev indeks prestasi mahasiswa secara keseluruhan pada angkatan, tahun dan semester tertentu



Gambar 4.14 Monev indeks prestasi mahasiswa secara keseluruhan

Pada gambar diatas ditampilkan hasil proses monev indeks prestasi mahasiswa yaitu jumlah mahasiswa dengan IP tinggi, sedang dan rendah secara keseluruhan untuk angkatan 2011 tahun 2011 semester ganjil.

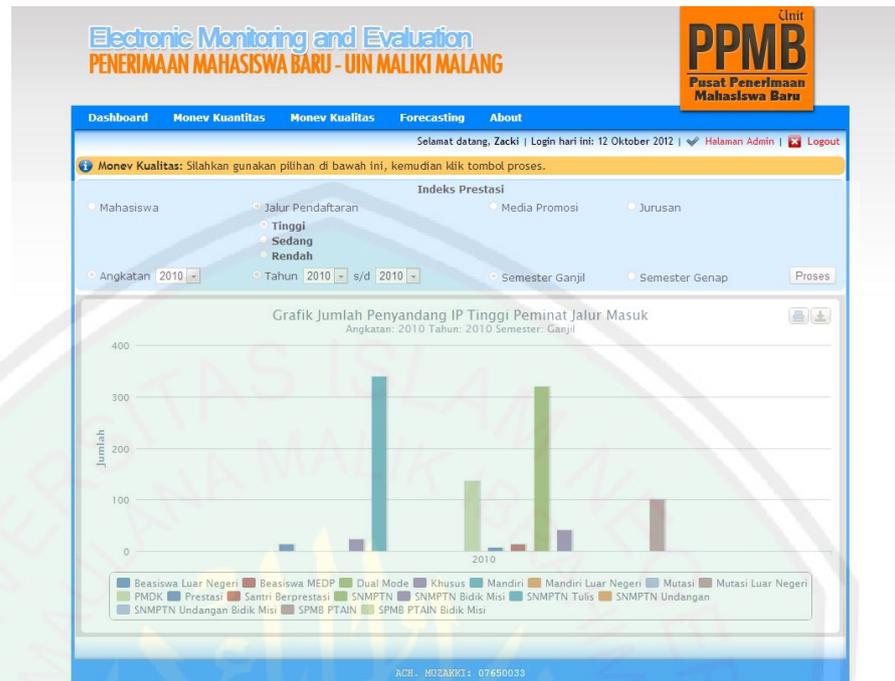
- 2) Monev indeks prestasi mahasiswa secara keseluruhan pada angkatan dan semester tertentu selama periode tahun tertentu



Gambar 4.15 Monev indeks prestasi mahasiswa secara keseluruhan selama periode tahun tertentu

Pada gambar diatas ditampilkan hasil proses monev indeks prestasi mahasiswa yaitu jumlah mahasiswa dengan IP tinggi, sedang dan rendah secara keseluruhan untuk angkatan 2009 tahun 2009 sampai dengan tahun 2011 semester genap.

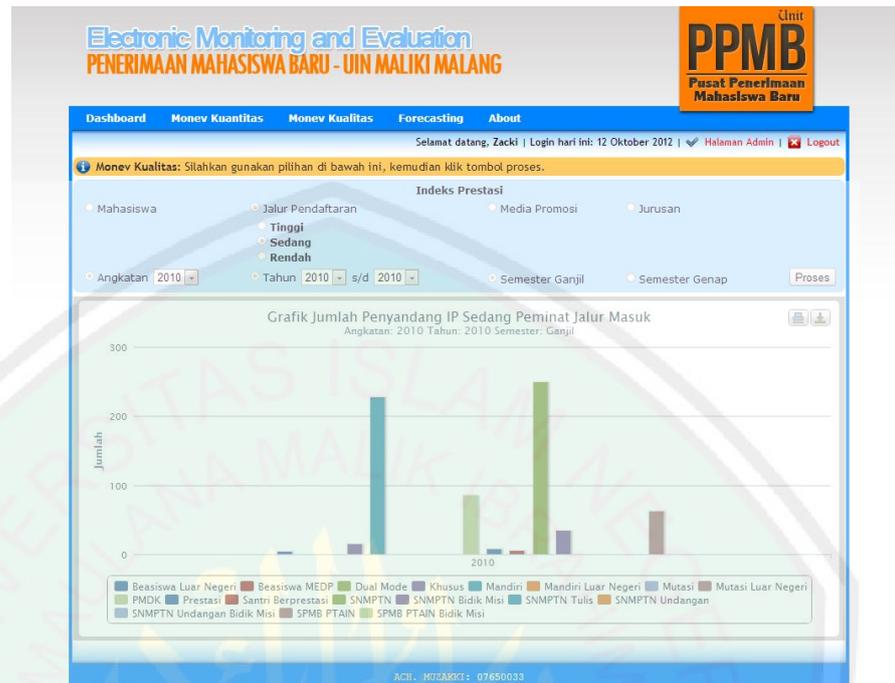
- 3) Monev indeks prestasi mahasiswa dengan kriteria IP tinggi berdasarkan jalur masuk pada angkatan, semester dan tahun tertentu



Gambar 4.16 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP tinggi berdasarkan jalur masuk

Pada gambar diatas ditampilkan hasil proses monev indeks prestasi mahasiswa berdasarkan jalur masuk dengan IP tinggi untuk angkatan 2010 tahun 2010 semester ganjil.

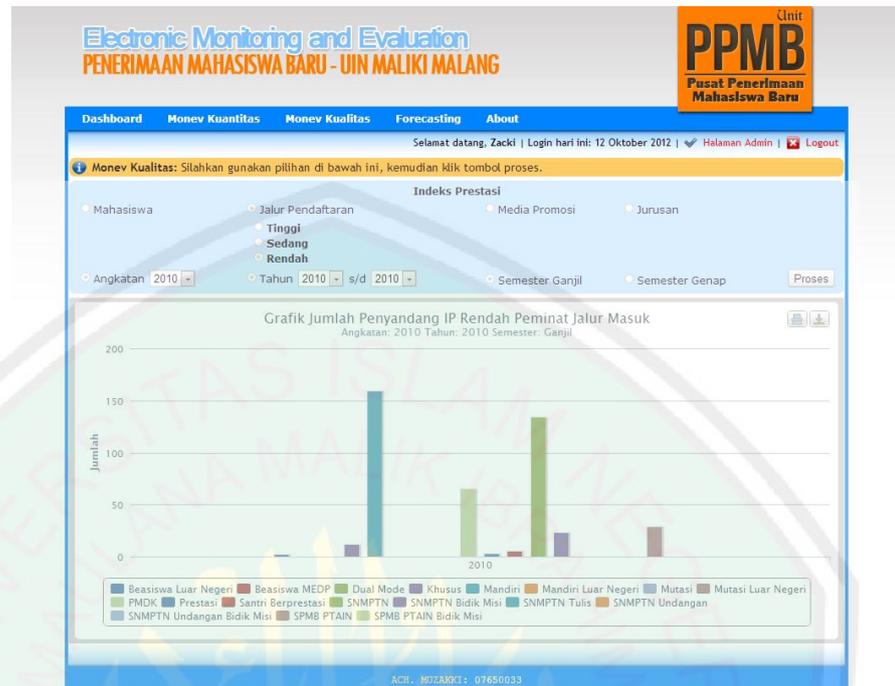
- 4) Monev indeks prestasi mahasiswa dengan kriteria IP sedang berdasarkan jalur masuk pada angkatan, semester dan tahun tertentu



Gambar 4.17 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP sedang berdasarkan jalur masuk

Pada gambar diatas ditampilkan hasil proses monev indeks prestasi mahasiswa berdasarkan jalur masuk dengan IP sedang untuk angkatan 2010 tahun 2010 semester ganjil.

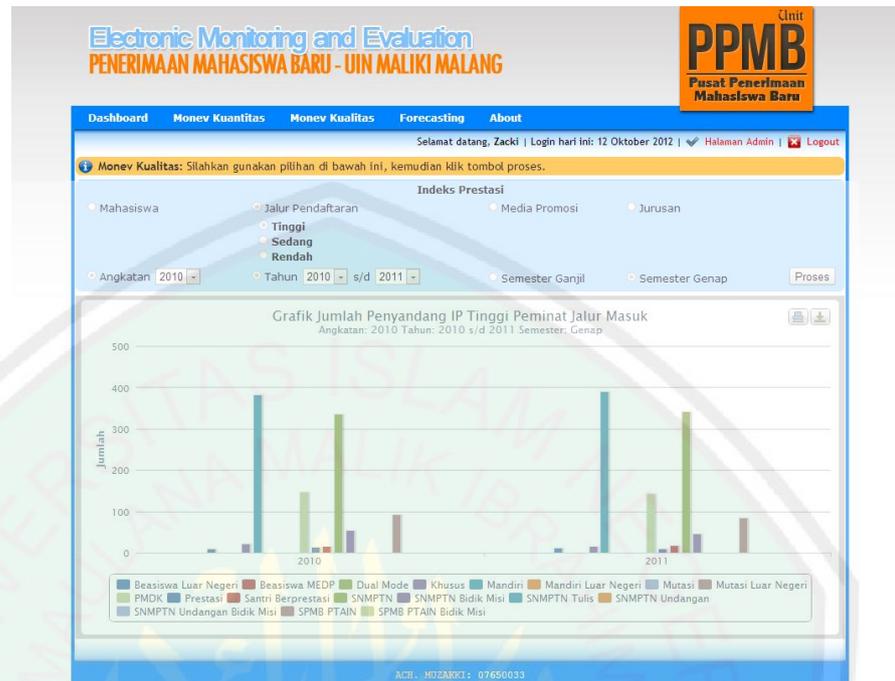
- 5) Monev indeks prestasi mahasiswa dengan kriteria IP rendah berdasarkan jalur masuk pada angkatan, semester dan tahun tertentu



Gambar 4.18 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP rendah berdasarkan jalur masuk

Pada gambar diatas ditampilkan hasil proses monev indeks prestasi mahasiswa berdasarkan jalur masuk dengan IP rendah untuk angkatan 2010 tahun 2010 semester ganjil.

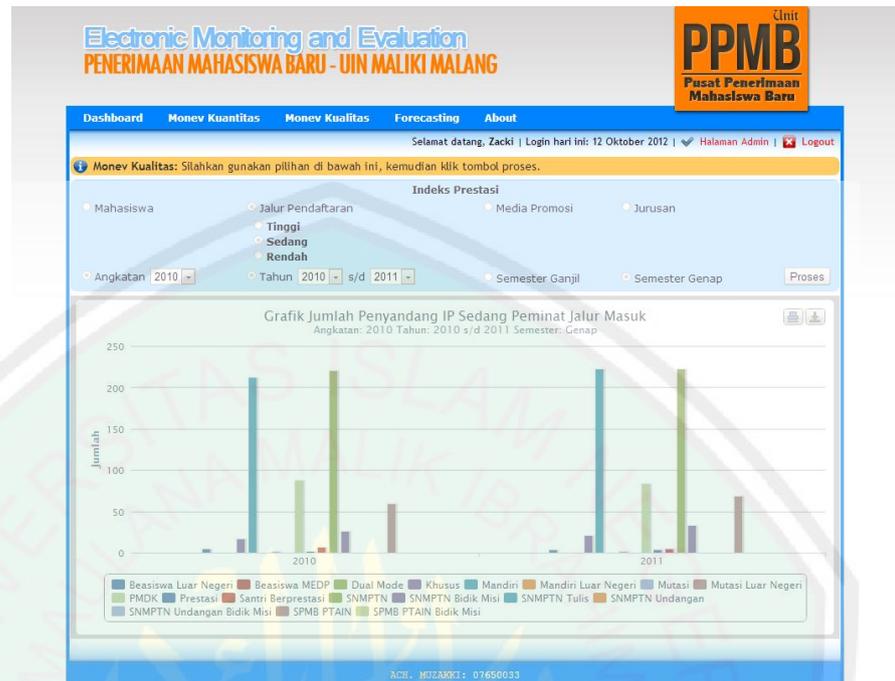
- 6) Monev indeks prestasi mahasiswa dengan kriteria IP tinggi berdasarkan jalur masuk pada angkatan dan semester tertentu selama periode tahun tertentu



Gambar 4.19 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP tinggi berdasarkan jalur masuk selama periode tahun tertentu

Pada gambar diatas ditampilkan hasil proses monev indeks prestasi mahasiswa berdasarkan jalur masuk dengan IP tinggi untuk angkatan 2010 tahun 2010 sampai dengan tahun 2011 semester ganjil.

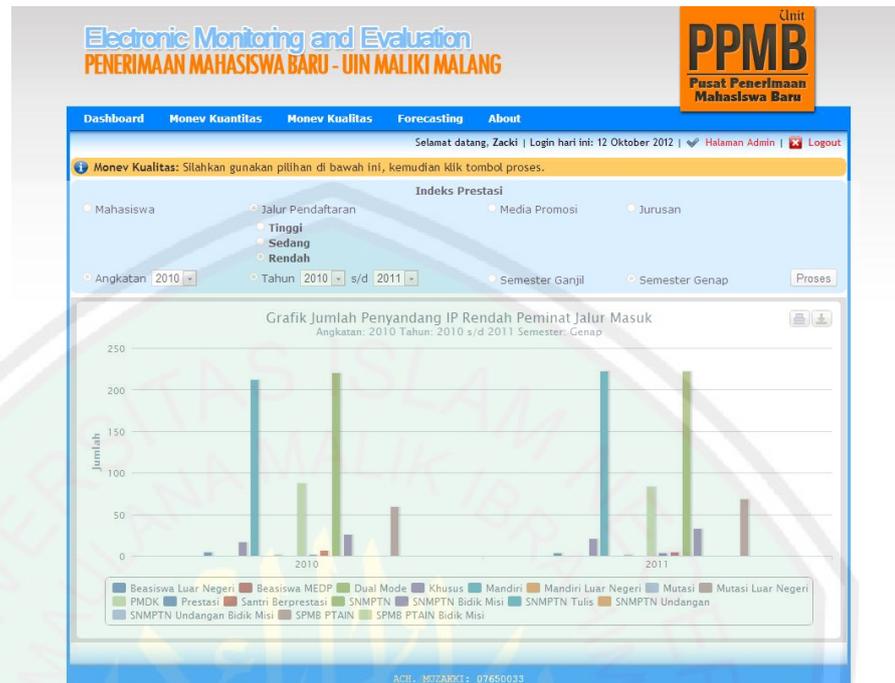
- 7) Monev indeks prestasi mahasiswa dengan kriteria IP sedang berdasarkan jalur masuk pada angkatan dan semester tertentu selama periode tahun tertentu



Gambar 4.20 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP sedang berdasarkan jalur masuk selama periode tahun tertentu

Pada gambar diatas ditampilkan hasil proses monev indeks prestasi mahasiswa berdasarkan jalur masuk dengan IP sedang untuk angkatan 2010 tahun 2010 sampai dengan tahun 2011 semester ganjil.

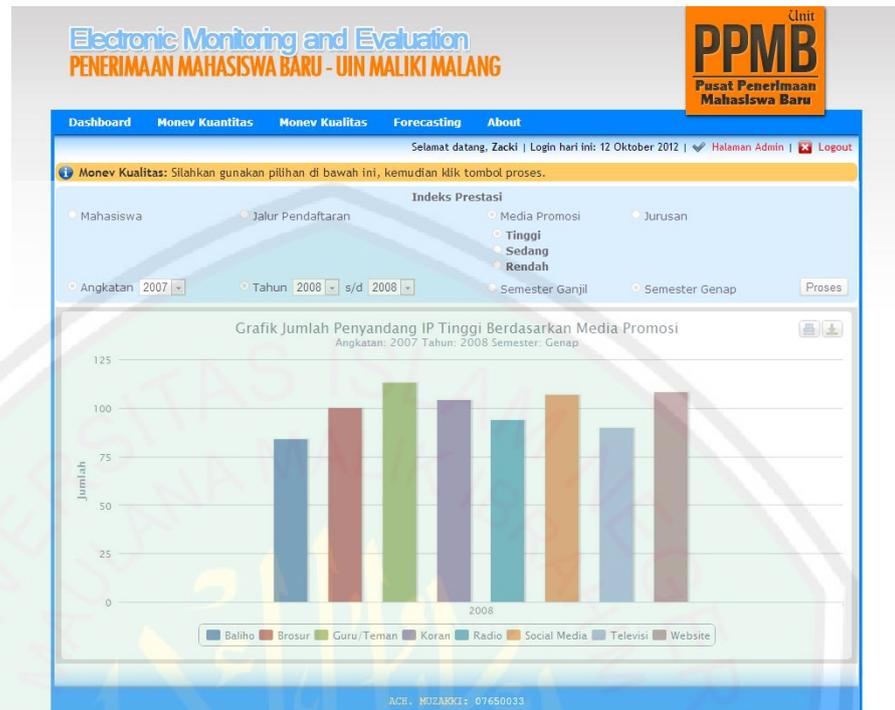
- 8) Monev indeks prestasi mahasiswa dengan kriteria IP rendah berdasarkan jalur masuk pada angkatan dan semester tertentu selama periode tahun tertentu



Gambar 4.21 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP rendah berdasarkan jalur masuk selama periode tahun tertentu

Pada gambar diatas ditampilkan hasil proses monev indeks prestasi mahasiswa berdasarkan jalur masuk dengan IP rendah untuk angkatan 2010 tahun 2010 sampai dengan tahun 2011 semester ganjil.

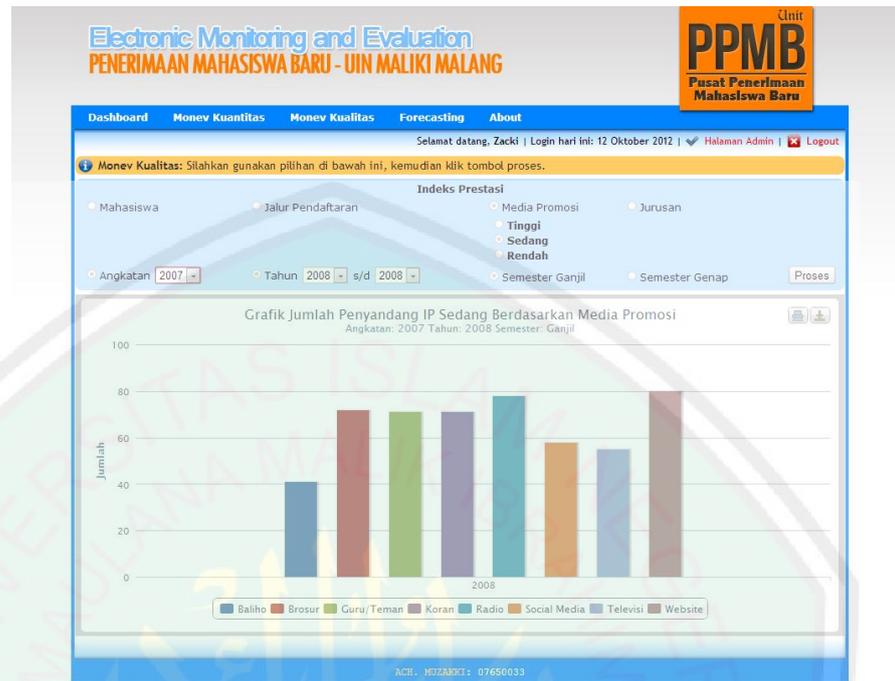
- 9) Monev indeks prestasi mahasiswa dengan kriteria IP tinggi berdasarkan media promosi pada angkatan, semester dan tahun tertentu



Gambar 4.22 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP tinggi berdasarkan media promosi

Pada gambar diatas ditampilkan hasil proses monev indeks prestasi mahasiswa berdasarkan media promosi dengan IP tinggi untuk angkatan 2007 tahun 2008 semester genap.

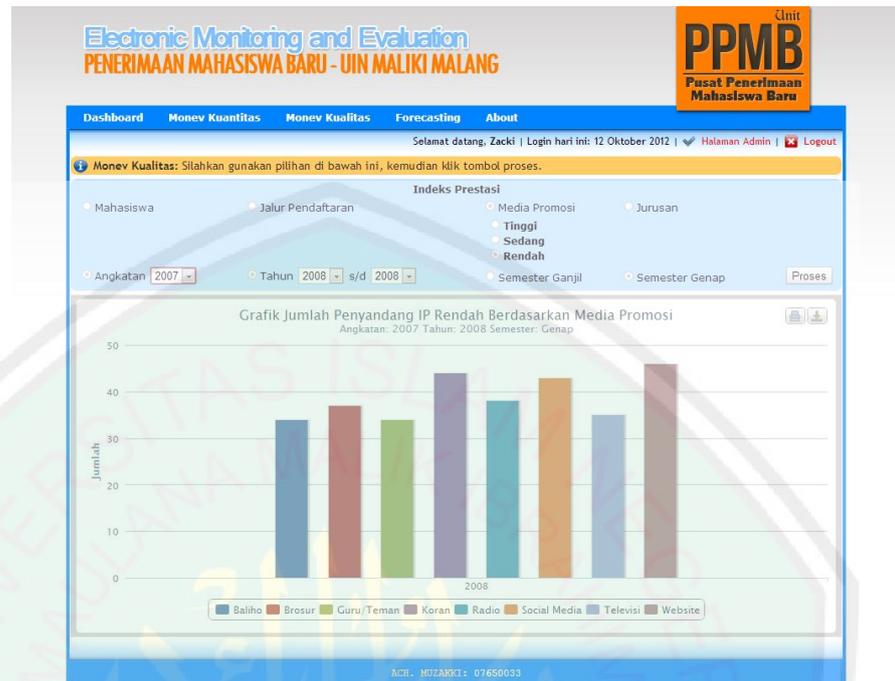
- 10) Monev indeks prestasi mahasiswa dengan kriteria IP sedang berdasarkan media promosi pada angkatan, semester dan tahun tertentu



Gambar 4.23 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP sedang berdasarkan media promosi

Pada gambar diatas ditampilkan hasil proses monev indeks prestasi mahasiswa berdasarkan media promosi dengan IP sedang untuk angkatan 2007 tahun 2008 semester ganjil.

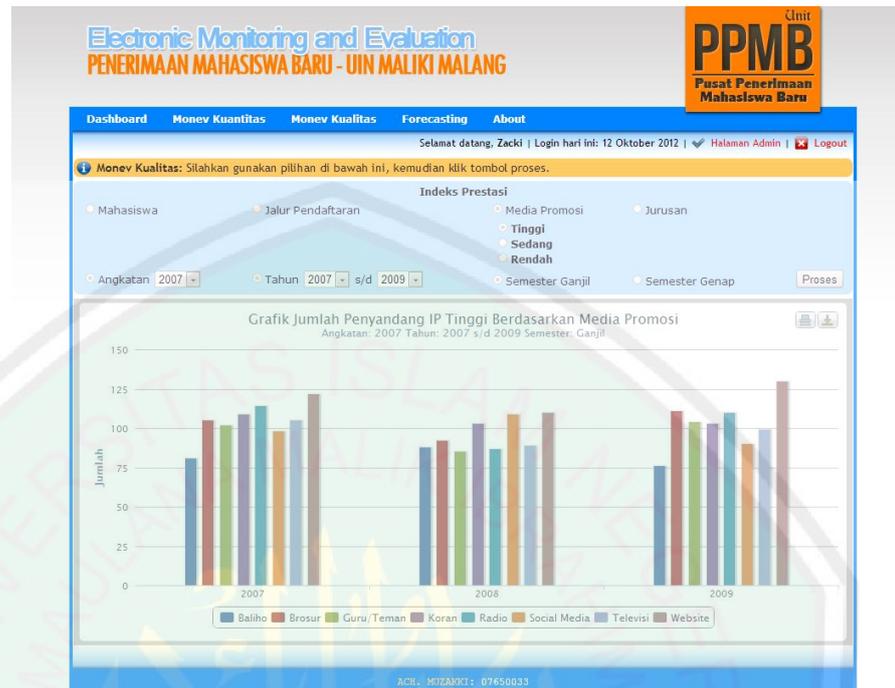
- 11) Monev indeks prestasi mahasiswa dengan kriteria IP rendah berdasarkan media promosi pada angkatan, semester dan tahun tertentu



Gambar 4.24 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP rendah berdasarkan media promosi

Pada gambar diatas ditampilkan hasil proses monev indeks prestasi mahasiswa berdasarkan media promosi dengan IP rendah untuk angkatan 2007 tahun 2008 semester genap.

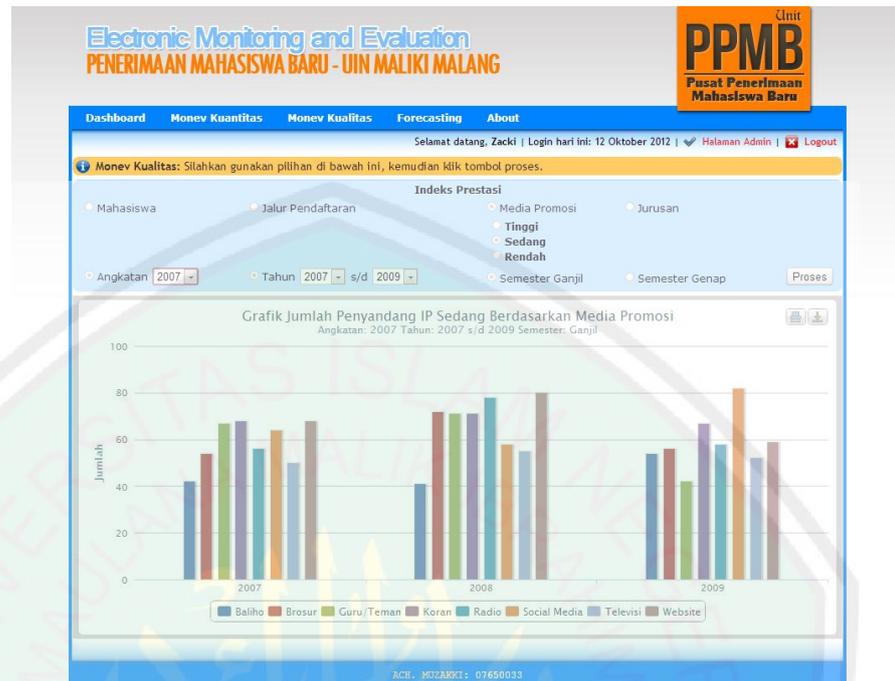
- 12) Monev indeks prestasi mahasiswa dengan kriteria IP tinggi berdasarkan media promosi pada angkatan dan semester tertentu selama periode tahun tertentu



Gambar 4.25 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP tinggi berdasarkan media promosi selama periode tahun tertentu

Pada gambar diatas ditampilkan hasil proses monev indeks prestasi mahasiswa berdasarkan media promosi dengan IP tinggi untuk angkatan 2007 tahun 2007 sampai dengan tahun 2009 semester ganjil.

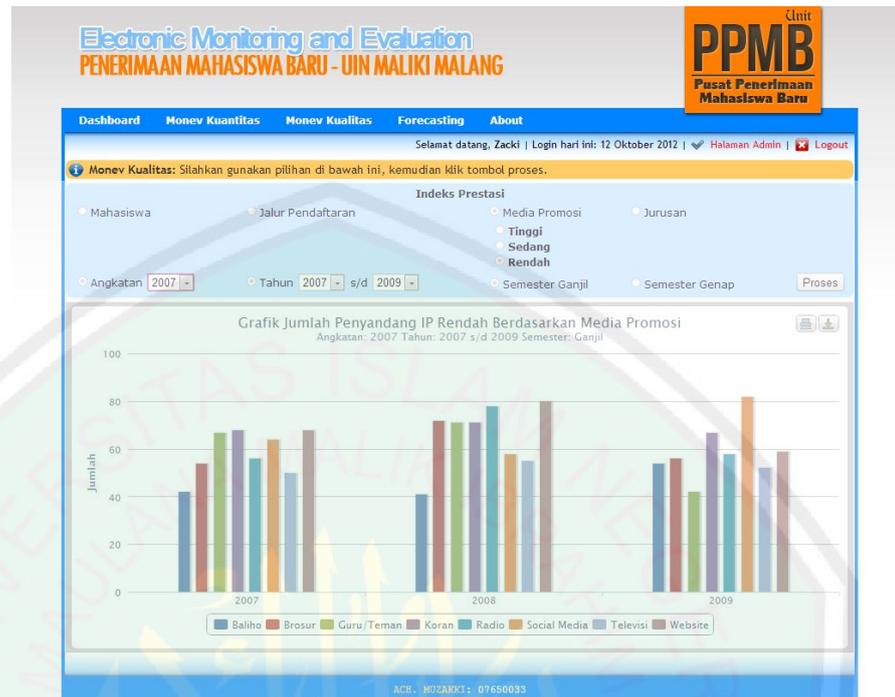
- 13) Monev indeks prestasi mahasiswa dengan kriteria IP sedang berdasarkan media promosi pada angkatan dan semester tertentu selama periode tahun tertentu



Gambar 4.26 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP sedang berdasarkan media promosi selama periode tahun tertentu

Pada gambar diatas ditampilkan hasil proses monev indeks prestasi mahasiswa berdasarkan media promosi dengan IP sedang untuk angkatan 2007 tahun 2007 sampai dengan tahun 2009 semester ganjil.

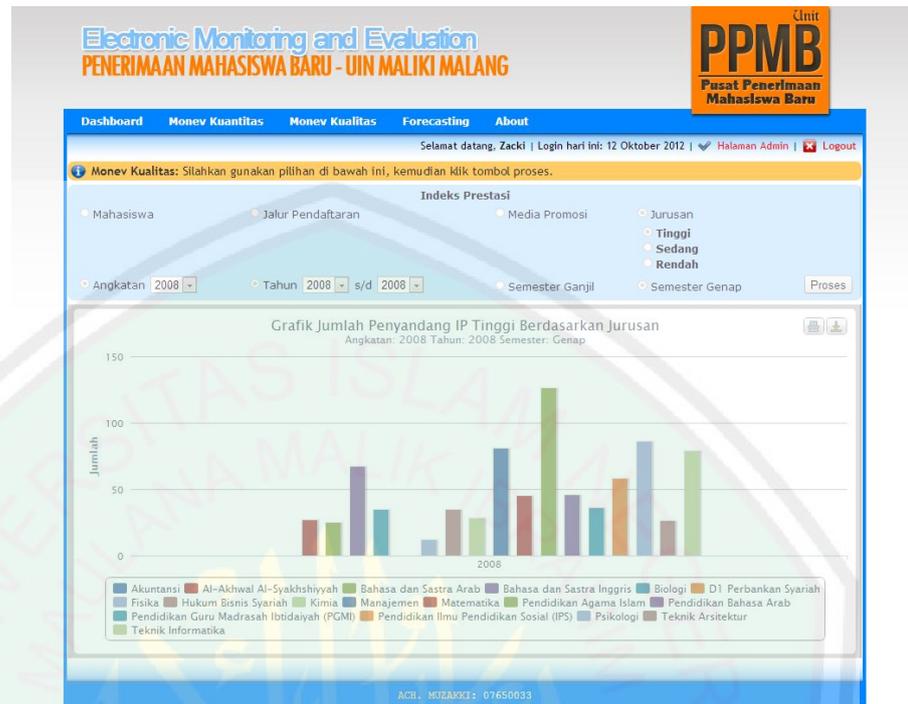
- 14) Monev indeks prestasi mahasiswa dengan kriteria IP rendah berdasarkan media promosi pada angkatan dan semester tertentu selama periode tahun tertentu



Gambar 4.27 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP rendah berdasarkan media promosi selama periode tahun tertentu

Pada gambar diatas ditampilkan hasil proses monev indeks prestasi mahasiswa berdasarkan media promosi dengan IP rendah untuk angkatan 2007 tahun 2007 sampai dengan tahun 2009 semester ganjil.

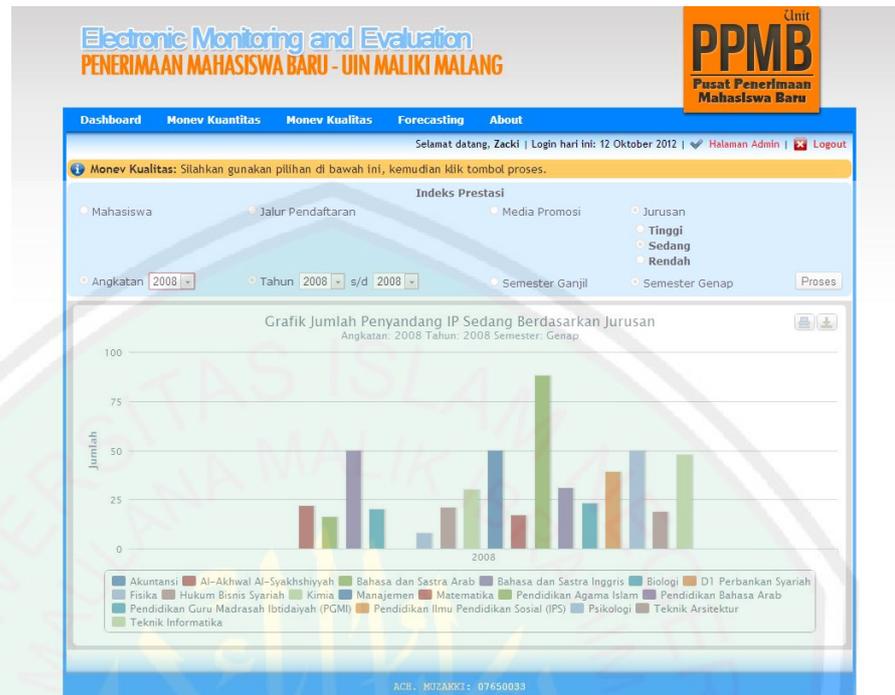
- 15) Monev indeks prestasi mahasiswa dengan kriteria IP tinggi berdasarkan jurusan pada angkatan, semester dan tahun tertentu



Gambar 4.28 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP tinggi berdasarkan jurusan

Pada gambar diatas ditampilkan hasil proses monev indeks prestasi mahasiswa berdasarkan jurusan dengan IP tinggi untuk angkatan 2008 tahun 2008 semester genap.

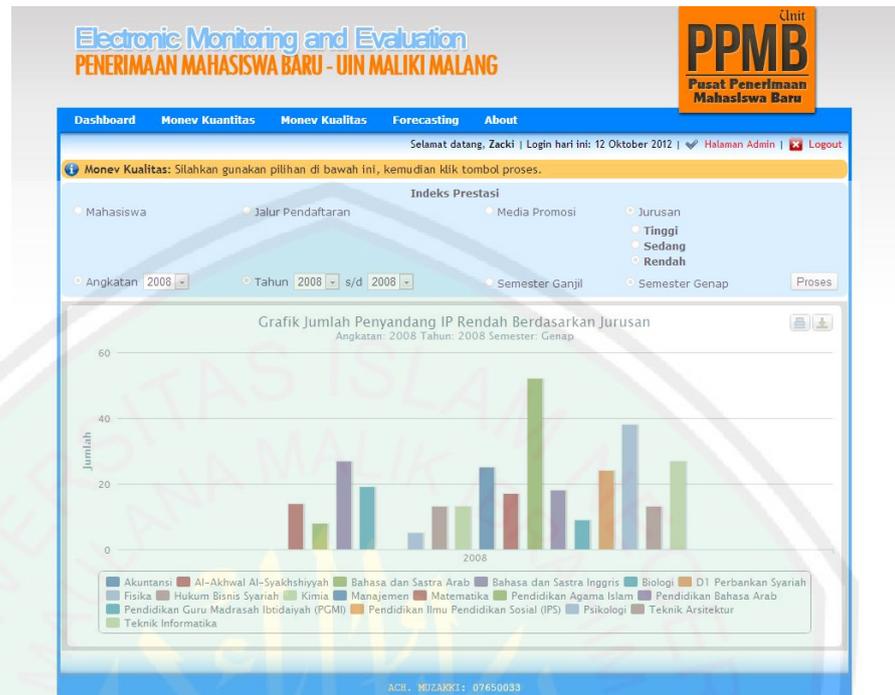
- 16) Monev indeks prestasi mahasiswa dengan kriteria IP sedang berdasarkan jurusan pada angkatan, semester dan tahun tertentu



Gambar 4.29 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP sedang berdasarkan jurusan

Pada gambar diatas ditampilkan hasil proses monev indeks prestasi mahasiswa berdasarkan jurusan dengan IP sedang untuk angkatan 2008 tahun 2008 semester genap.

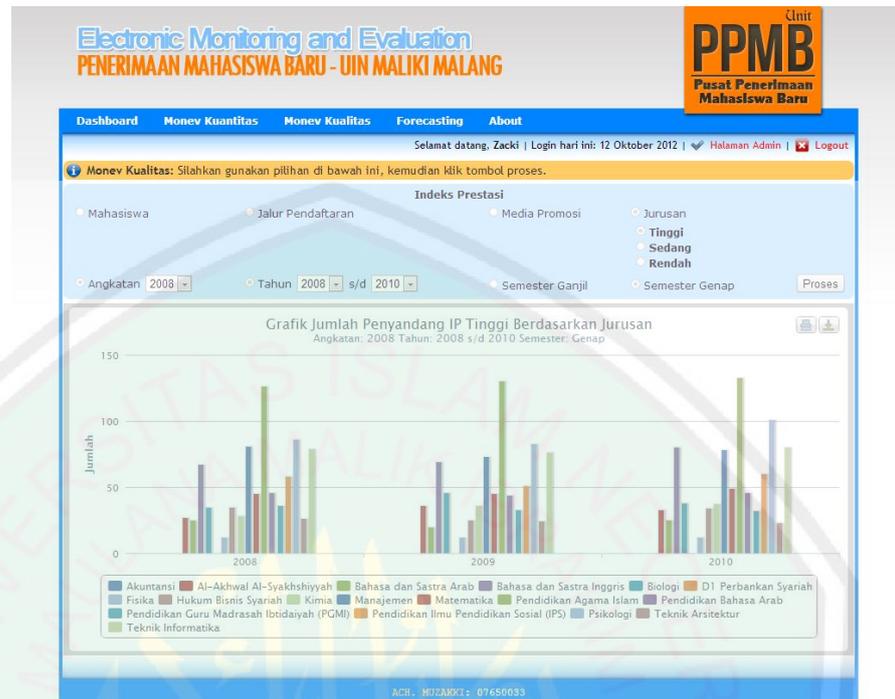
- 17) Monev indeks prestasi mahasiswa dengan kriteria IP rendah berdasarkan jurusan pada angkatan, semester dan tahun tertentu



Gambar 4.30 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP rendah berdasarkan jurusan

Pada gambar diatas ditampilkan hasil proses monev indeks prestasi mahasiswa berdasarkan jurusan dengan IP rendah untuk angkatan 2008 tahun 2008 semester genap.

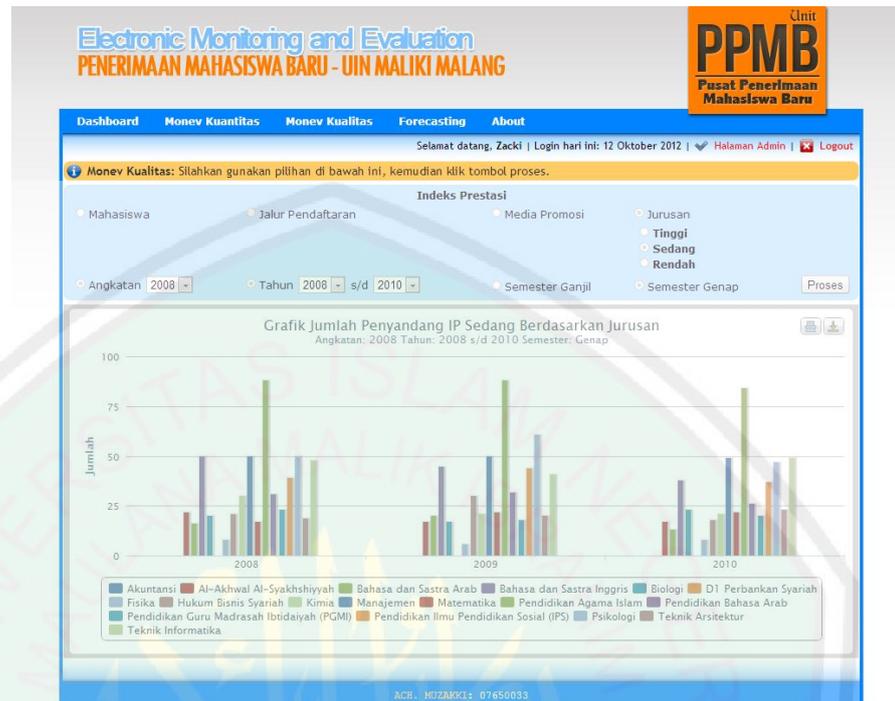
- 18) Monev indeks prestasi mahasiswa dengan kriteria IP tinggi berdasarkan jurusan pada angkatan dan semester tertentu selama periode tahun tertentu



Gambar 4.31 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP tinggi berdasarkan jurusan

Pada gambar diatas ditampilkan hasil proses monev indeks prestasi mahasiswa berdasarkan jurusan dengan IP tinggi untuk angkatan 2008 tahun 2008 sampai dengan 2010 semester genap.

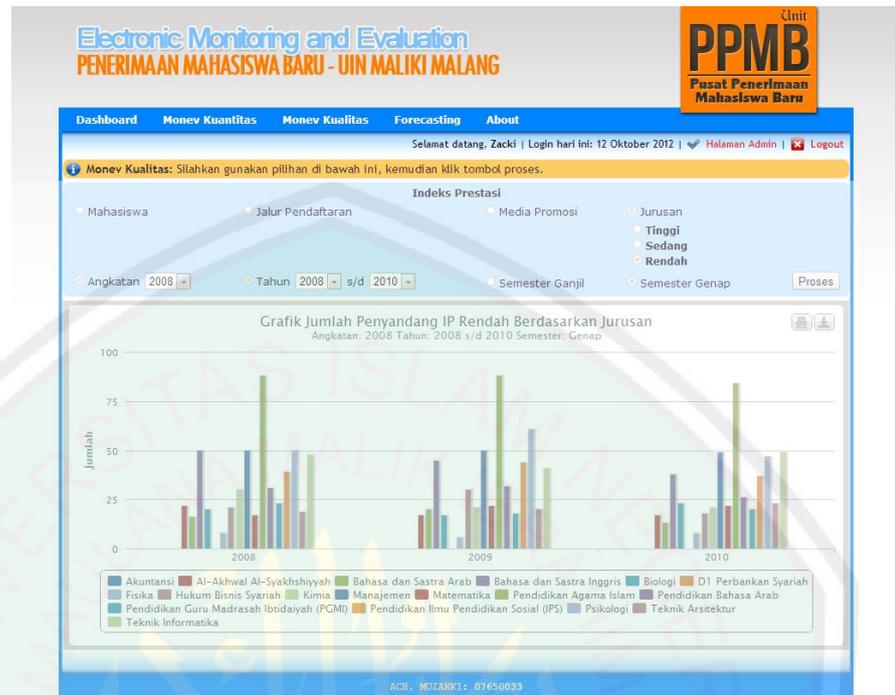
- 19) Monev indeks prestasi mahasiswa dengan kriteria IP sedang berdasarkan jurusan pada angkatan dan semester tertentu selama periode tahun tertentu



Gambar 4.32 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP sedang berdasarkan jurusan

Pada gambar diatas ditampilkan hasil proses monev indeks prestasi mahasiswa berdasarkan jurusan dengan IP sedang untuk angkatan 2008 tahun 2008 sampai dengan 2010 semester genap.

20) Monev indeks prestasi mahasiswa dengan kriteria IP rendah berdasarkan jurusan pada angkatan dan semester tertentu selama periode tahun tertentu



Gambar 4.33 Monev indeks prestasi mahasiswa dengan IP rendah berdasarkan jurusan

Pada gambar diatas ditampilkan hasil proses monev indeks prestasi mahasiswa berdasarkan jurusan dengan IP rendah untuk angkatan 2008 tahun 2008 sampai dengan 2010 semester genap.

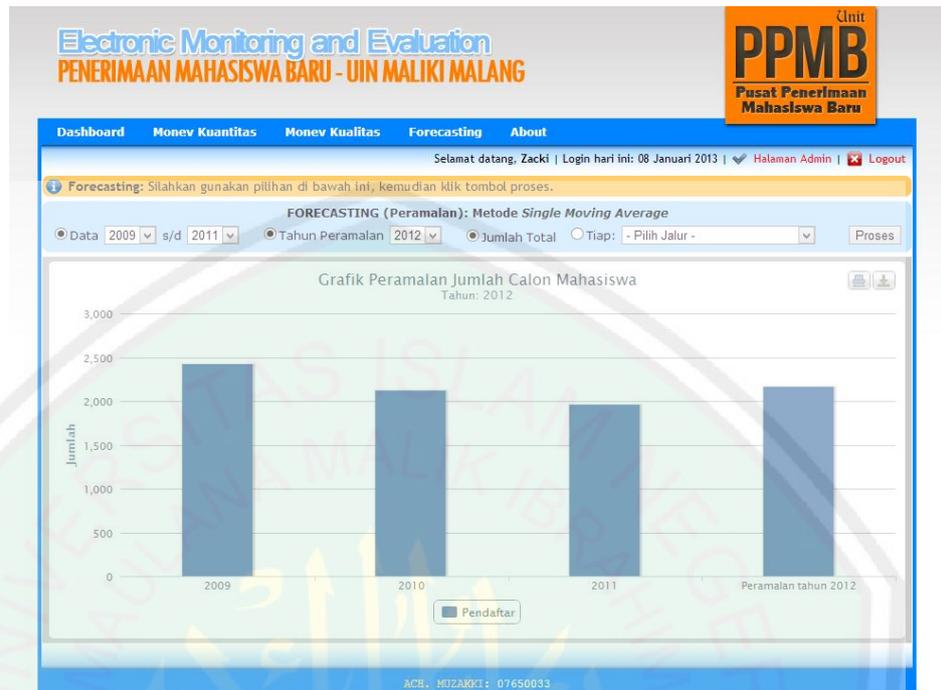
d. Halaman *Forecasting*

Pada halaman ini disajikan fungsi untuk melakukan peramalan jumlah pendaftar pada tahun tertentu yang diinginkan. Disediakan dua metode peramalan, yaitu peramalan *Moving Average Method* dan *Linier Forecasting Method*.



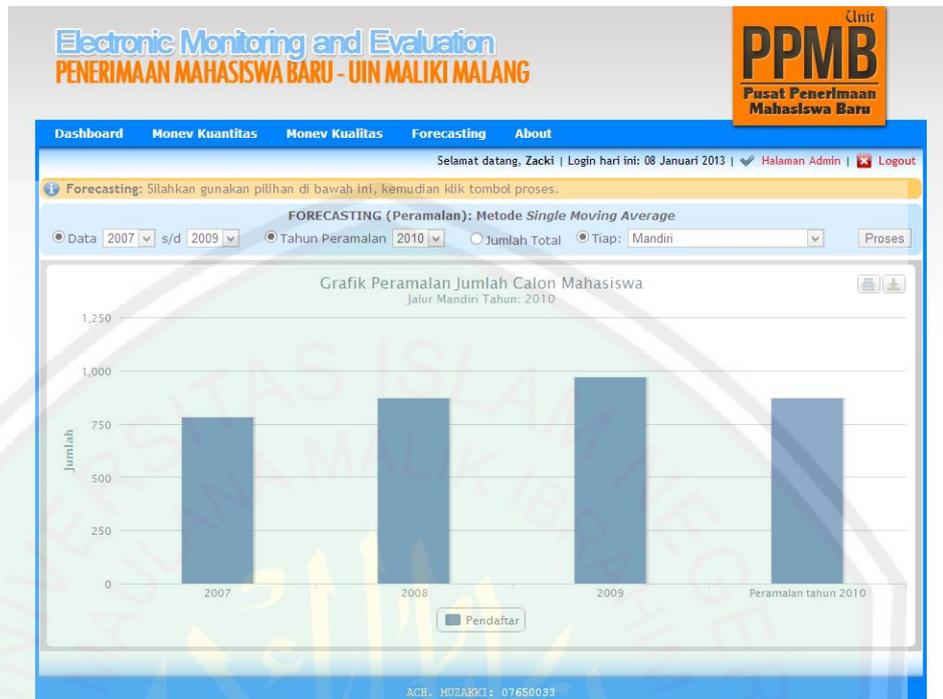
Gambar 4.34 Tampilan halaman *forecasting* (peramalan) *Moving Average Method*.

Pada peramalan *Moving Average Method*, pengguna disediakan pilihan untuk menentukan tahun data acuan. Minimal data yang digunakan adalah 3 tahun. Kemudian pengguna dapat menentukan tahun berapa yang akan diramal. Pengguna dapat juga menentukan apakah yang diramal adalah jumlah keseluruhan calon pendaftar, atau jumlah calon pendaftar setiap jalur masuk saja.



Gambar 4.35 Tampilan *forecasting* (peramalan) *Moving Average Method* jumlah calon pendaftar total.

Pada gambar di atas ditampilkan hasil peramalan menggunakan *Moving Average Method*. Data yang digunakan sebagai acuan adalah data tahun 2007, 2008 dan 2009. Yang diramal adalah jumlah total calon pendaftar tahun 2012.



Gambar 4.36 Tampilan *forecasting* (peramalan) metode *moving average* jumlah calon pendaftar jalur mandiri.

Pada gambar di atas ditampilkan hasil peramalan menggunakan metode SMA. Data yang digunakan sebagai acuan adalah data tahun 2007, 2008 dan 2009. Yang diramal adalah jumlah calon pendaftar jalur mandiri tahun 2010.

Seperti pada metode *moving average*, untuk peramalan menggunakan *linier forecasting* juga dapat dipilih tahun berapa yang akan diramalkan.



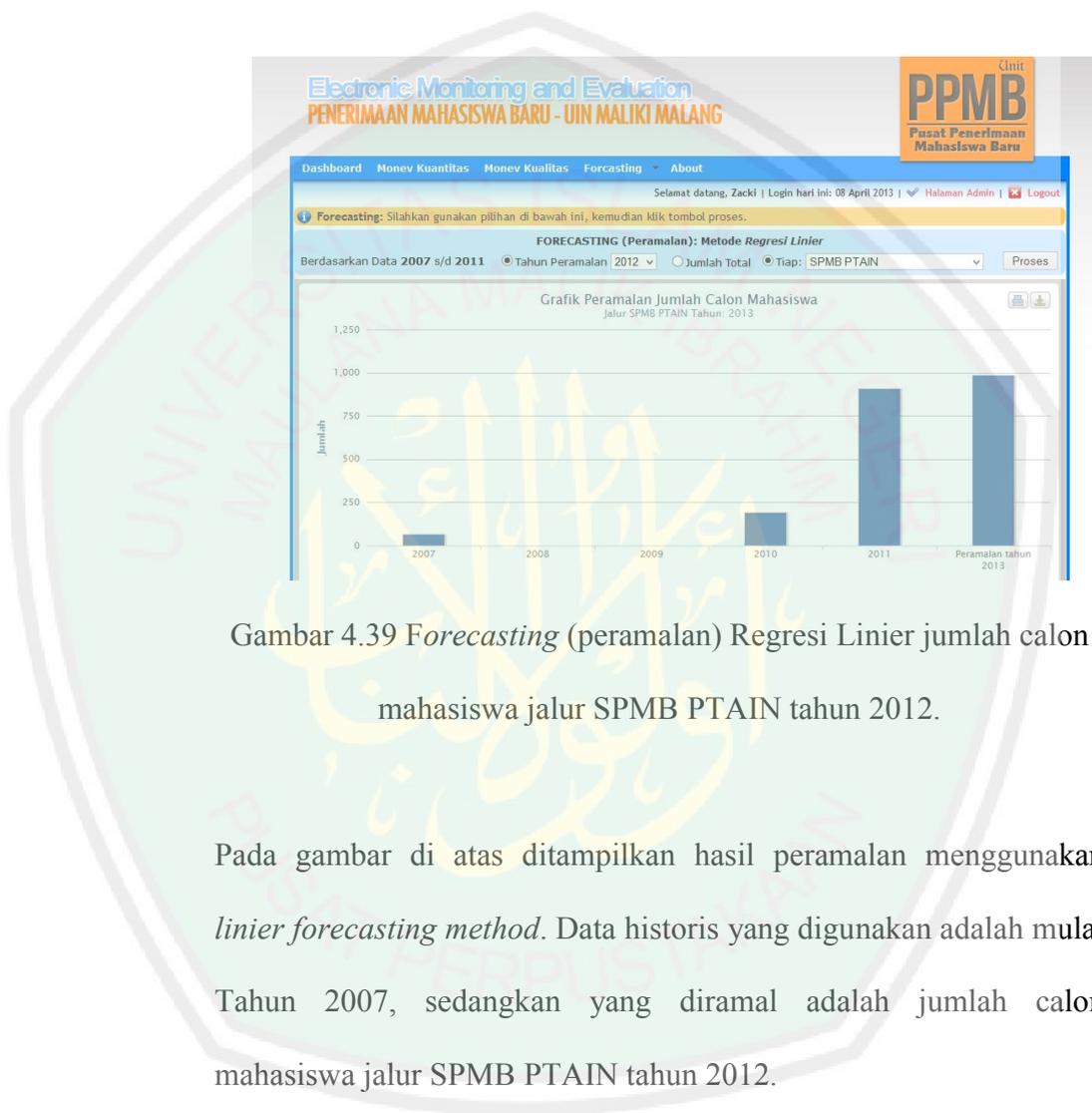
Gambar 4.37 Tampilan halaman *forecasting* (peramalan) Regresi Linier.



Gambar 4.38 *Forecasting* (peramalan) Regresi Linier jumlah calon mahasiswa tahun 2012.

Pada gambar di atas ditampilkan hasil peramalan menggunakan *linier forecasting method*. Data historis yang digunakan adalah mulai

Tahun 2007, sedangkan yang diramal adalah jumlah total calon pendaftar tahun 2012.



Gambar 4.39 Forecasting (peramalan) Regresi Linier jumlah calon mahasiswa jalur SPMB PTAIN tahun 2012.

Pada gambar di atas ditampilkan hasil peramalan menggunakan *linier forecasting method*. Data historis yang digunakan adalah mulai Tahun 2007, sedangkan yang diramal adalah jumlah calon mahasiswa jalur SPMB PTAIN tahun 2012.

e. Halaman *About*



Gambar 4.40 Tampilan halaman *about*.

Pada halaman *about* dijelaskan tentang Sistem yang dibangun dan tujuan pembangunan sistem ini, serta penjelasan singkat mengenai menu-menu yang ada.

4.2.3 Pengujian Halaman Admin

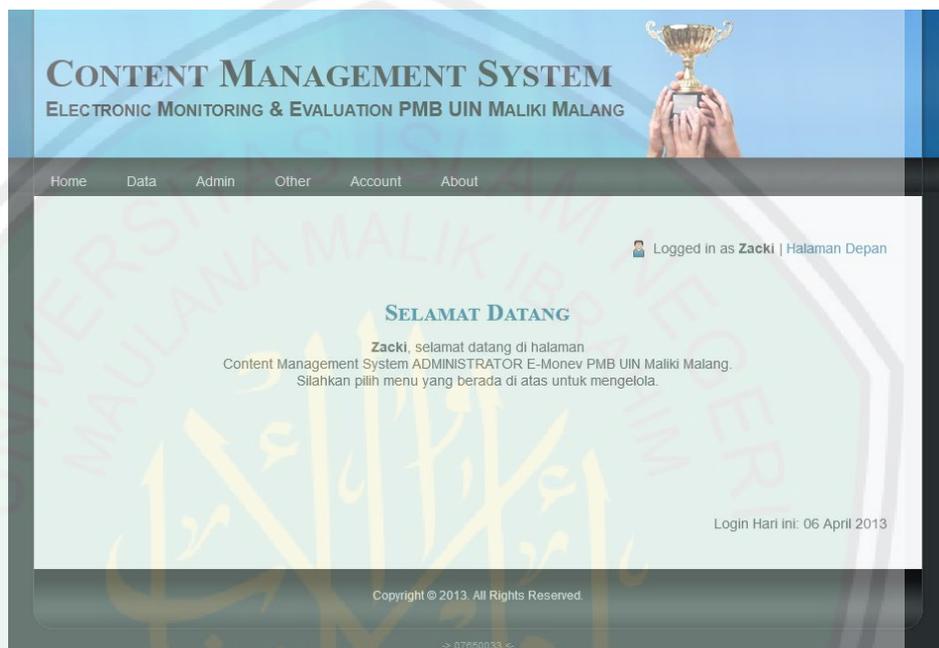
Untuk masuk halaman admin, bisa melalui link yang ada pada menu kanan atas di halaman *user/utama*.



Gambar 4.41 Tampilan menu untuk mengakses halaman admin.

a. Menu *Home*

Pada awal masuk halaman, pengguna akan diarahkan ke menu *home* yang berisi ucapan selamat datang.



Gambar 4.42 Tampilan menu *home*.

b. Menu *Data*

Menu ini berisi data-data master yang diolah pada halaman utama.

1. Submenu *fakultas*

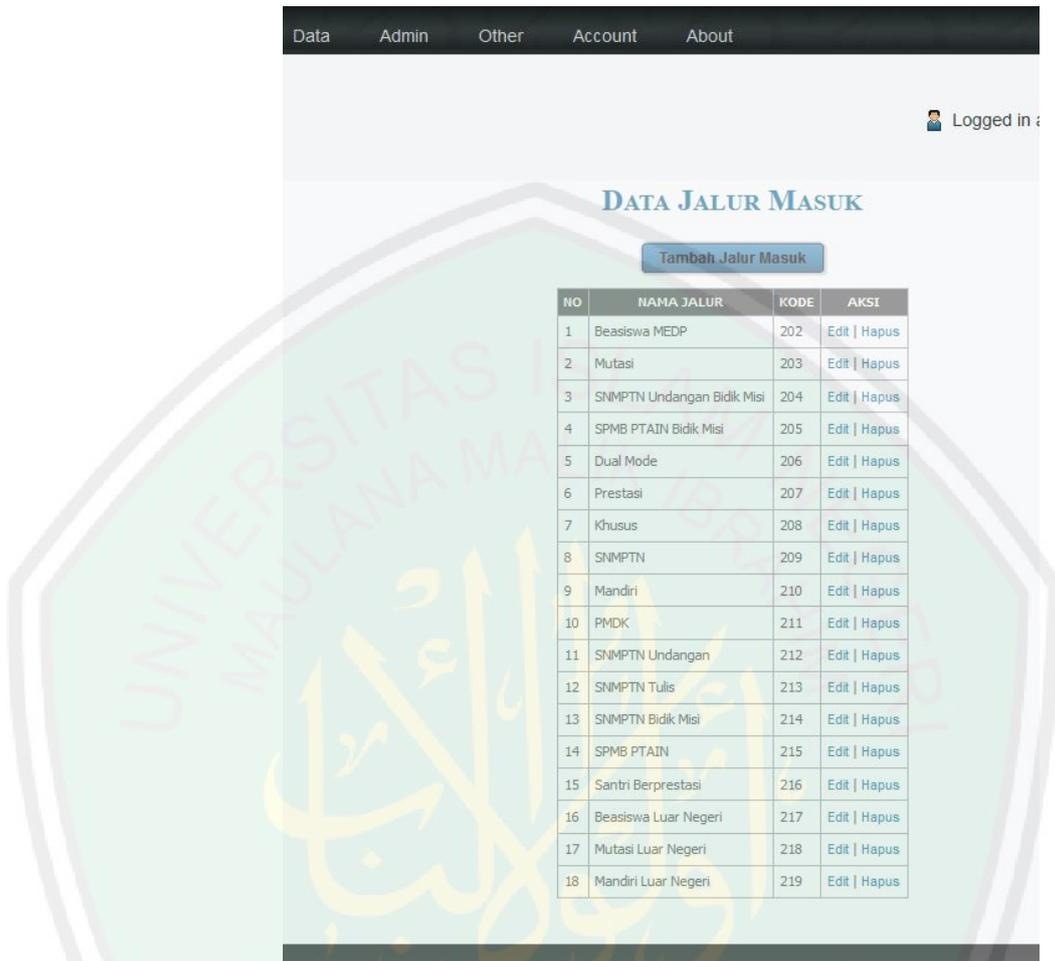
Submenu ini berisi pengelolaan (*input, update, delete*) data master fakultas.



Gambar 4.43 Tampilan menu data submenu fakultas.

2. Submenu jalur masuk

Submenu ini berisi pengelolaan (*input, update, delete*) data master jalur masuk.



Gambar 4.44 Tampilan menu data submenu jalur masuk.

3. Submenu jurusan

Submenu ini berisi pengelolaan (*input, update, delete*) data master jurusan.

DATA JURUSAN

[Tambah Jurusan](#)

NO	NAMA JURUSAN	KODE JURUSAN	FAKULTAS	AKSI
1	Pendidikan Ilmu Pendidikan Sosial (IPS)	13	Tarbiyah	Edit Hapus
2	Pendidikan Agama Islam	11	Tarbiyah	Edit Hapus
3	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)	14	Tarbiyah	Edit Hapus
4	Al-Akhwial Al-Syakhshiyah	21	Syariah	Edit Hapus
5	Hukum Bisnis Syariah	22	Syariah	Edit Hapus
6	Bahasa dan Sastra Arab	31	Humaniora dan Budaya	Edit Hapus
7	Pendidikan Bahasa Arab	33	Humaniora dan Budaya	Edit Hapus
8	Bahasa dan Sastra Inggris	32	Humaniora dan Budaya	Edit Hapus
9	Psikologi	41	Psikologi	Edit Hapus
10	Akuntansi	52	Ekonomi	Edit Hapus
11	Manajemen	51	Ekonomi	Edit Hapus
12	D1 Perbankan Syariah	53	Ekonomi	Edit Hapus
13	Matematika	61	Sains dan Teknologi	Edit Hapus
14	Kimia	63	Sains dan Teknologi	Edit Hapus
15	Teknik Informatika	65	Sains dan Teknologi	Edit Hapus
16	Biologi	62	Sains dan Teknologi	Edit Hapus
17	Fisika	64	Sains dan Teknologi	Edit Hapus
18	Teknik Arsitektur	66	Sains dan Teknologi	Edit Hapus

Gambar 4.45 Tampilan menu data submenu jurusan.

4. Submenu mahasiswa

Submenu ini berisi pengelolaan (*input, update, delete*) data master mahasiswa.

DATA MAHASISWA

[Tambah Mahasiswa](#)

NO	NAMA	JURUSAN	ANGKATAN	JALUR MASUK	AKSI
1	SELVI ROSALINA AYU NINGTYAS	Hukum Bisnis Syariah	2011	SPMB PTAIN	Edit Hapus
2	IKA AMRI HARDHIANA M	Pendidikan Ilmu Pendidikan Sosial (IPS)	2011	SPMB PTAIN	Edit Hapus
3	NOVITA KHUMAIROTUL BADRIYAH	Pendidikan Bahasa Arab	2011	SPMB PTAIN	Edit Hapus
4	LAUTRY LUTHFIYA SARI LABIB	Psikologi	2011	SNMPTN Undangan Bidik Misi	Edit Hapus
5	MUCHAMMAD LUKMAN A	Teknik Arsitektur	2011	SNMPTN Bidik Misi	Edit Hapus
6	DWI CHANDRA RINI	Pendidikan Agama Islam	2011	SNMPTN Tulis	Edit Hapus
7	FITRI NUGRAHENI	Biologi	2011	SNMPTN Undangan Bidik Misi	Edit Hapus
8	AGHNIA MURSIDA HANUM	Pendidikan Agama Islam	2011	SPMB PTAIN	Edit Hapus
9	IDA PURWATI	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)	2011	SPMB PTAIN	Edit Hapus
10	YUNITA DWI SABRINA	Psikologi	2011	SNMPTN Tulis	Edit Hapus
11	RACHMA DEWI JUWITA	Bahasa dan Sastra Arab	2011	SPMB PTAIN	Edit Hapus

NO	NAMA MAHASISWA	PRODI	TANGGAL	STATUS	ACTION
89	DESI TRI AMALIA LESTARI	Pendidikan Bahasa Arab	2011	SPMB PTAIN	Edt Hapus
90	ROY IMRON	Bahasa dan Sastra Arab	2011	SPMB PTAIN	Edt Hapus
91	RISKA ARSIANTI	Akuntansi	2011	SNMPTN Tulis	Edt Hapus
92	UJANG FAUZAN	Teknik Informatika	2011	SNMPTN Tulis	Edt Hapus
93	BAHRUL ULUM	Al-Akhwil Al-Syakshiyah	2011	SPMB PTAIN	Edt Hapus
94	INTAN NAILY AKMALIYA	Pendidikan Bahasa Arab	2011	SNMPTN Undangan	Edt Hapus
95	NIK UTARI	Psikologi	2011	SNMPTN Undangan Bidik Misi	Edt Hapus
96	AHMAD IMRON FATONI	Teknik Arsitektur	2011	SNMPTN Undangan	Edt Hapus
97	MINANURROHMAN	Pendidikan Agama Islam	2011	SNMPTN Tulis	Edt Hapus
98	LIA IZZATUN N	Matematika	2011	SNMPTN Undangan Bidik Misi	Edt Hapus
99	AINUL YAQIN	Pendidikan Agama Islam	2011	SPMB PTAIN	Edt Hapus
100	MUHAMMAD SYAFIUL FUADI	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)	2011	SPMB PTAIN	Edt Hapus

Hat: 1|2|3|4|5|6|7|8|9|10|11|12|13|14|15|16|17|18|19|20|21|22|23|24|25|26|27|28|29|30|31|32|33|34|35|36|37|38|39|40|41|42|43|44|45|46|47|48|49|50|51|52|53|54|55|56|57|58|59|60|61|62|63|64|65|66|67|68|69|70|71|72|73|74|75|76|77|78|79|80|81|82|83|84|85|86|87|88|89|90|91|92|93|94|95|96|97|98|

Gambar 4.46 Tampilan menu data submenu mahasiswa.

5. Submenu promosi

Submenu ini berisi pengelolaan (*input, update, delete*) data master media promosi.

DATA PROMOSI		
Tambah Promosi		
NO	NAMA PROMOSI	AKSI
1	Baliho	Edt Hapus
2	Brosur	Edt Hapus
3	Guru/Teman	Edt Hapus
4	Koran	Edt Hapus
5	Radio	Edt Hapus
6	Social Media	Edt Hapus
7	Televisi	Edt Hapus
8	Website	Edt Hapus

Gambar 4.47 Tampilan menu data submenu promosi.

c. Menu Admin

1. Submenu modul *management*

Submenu ini berisi pengelolaan modul/menu-menu pada halaman admin.



Gambar 4.48 Tampilan menu admin submenu modul *management*.

2. Submenu *user management*

Submenu ini berisi pengelolaan (*input, update, delete*) data pengguna.

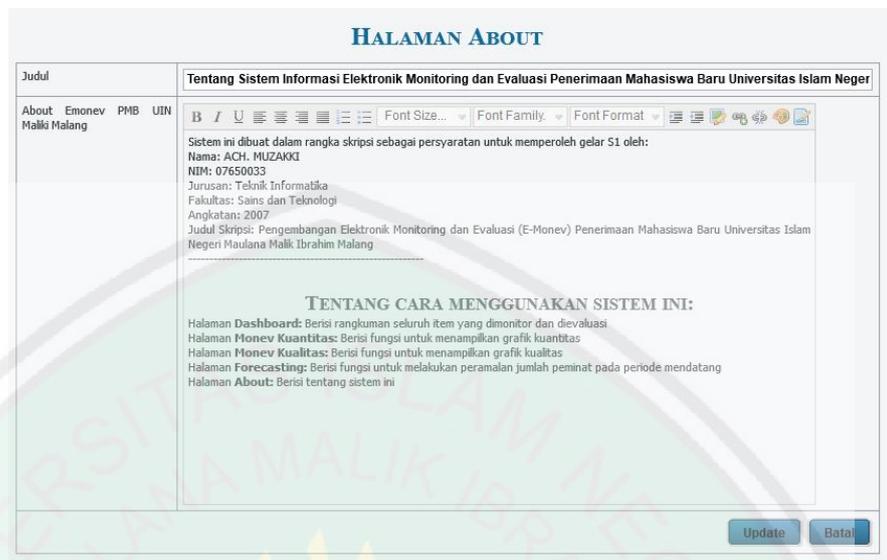


Gambar 4.49 Tampilan menu admin submenu *user management*.

d. Menu *Other*

1. Submenu halaman *about*

Submenu ini berisi pengelolaan halaman *about* yang ditampilkan pada halaman utama.



Gambar 4.50 Tampilan menu *other* submenu halaman about.

2. Submenu link eksternal

Submenu ini berisi pengelolaan menu link eksternal yang ditampilkan pada halaman utama.



Gambar 4.51 Tampilan menu *other* submenu link eksternal.

e. Menu *Account*

1. Submenu *change password*

Submenu ini berisi pengelolaan *password* pengguna yang sedang *login*.

GANTI PASSWORD	
Masukkan Password Lama :	<input type="text"/>
Masukkan Password Baru :	<input type="text"/>
Masukkan Lagi Password Baru :	<input type="text"/>
<input type="button" value="Proses"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 4.52 Tampilan menu *account* submenu *change password*.

2. Submenu *log out*

Submenu ini untuk melakukan *log out*/keluar dari sistem.



Gambar 4.53 Tampilan menu *account* submenu *log out*.

f. Menu *About*

Menu ini berisi tentang profil pembuat sistem ini.

Logged in as Zacki | Halaman Depan

**ELEKTRONIK MONITORING DAN EVALUASI PENERIMAAN MAHASISWA BARU
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

Sistem ini dibuat oleh **ACH. MUZAKKI**
NIM: 07650033
Jurusan: Teknik Informatika
Fakultas: Sains dan Teknologi

Semoga membawa kesuksesan!
Salam.

Mei 2012

Gambar 4.54 Tampilan menu *about*.

4.3 Pembahasan

4.3.1 Monitoring dan evaluasi media promosi



Gambar 4.55 Grafik popularitas media promosi tahun 2007

Dari gambar grafik diatas dapat diperoleh data popularitas media promosi tahun 2007 sebagai berikut:

Tabel 4.1 Popularitas media promosi tahun 2007

No.	Nama Media	Jumlah
1	Baliho	158
2	Brosur	201
3	Guru/teman	198
4	Koran	215
5	Radio	201
6	Media sosial	205
7	Televisi	185
8	Website	236

Dari data diatas, kita bisa monitoring bahwa media promosi terpopuler tahun 2007 adalah website dengan jumlah 236 peminat, sementara terendah adalah Baliho dengan 158 peminat saja. Untuk

evaluasi, dapat disimpulkan bahwa baliho kurang efektif dalam promosi, atau bahwa promosi menggunakan baliho perlu ditingkatkan lagi pada tahun berikutnya.



Gambar 4.56 Grafik popularitas media promosi tahun 2007 – 2011

Dari gambar grafik diatas dapat diperoleh data popularitas media promosi tahun 2007-2011 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Popularitas media promosi tahun 2007-2011

No.	Nama Media	Jumlah				
		2007	2008	2009	2010	2011
1	Baliho	158	200	323	272	227
2	Brosur	201	217	278	283	247
3	Guru/teman	198	216	295	249	284
4	Koran	215	217	320	253	248
5	Radio	201	197	328	267	216
6	Media sosial	205	198	319	246	225
7	Televisi	185	221	269	277	255
8	Website	236	200	287	273	263

Dari data diatas kita bisa monitoring bahwa media promosi dari tahun 2007-2011, rekor peminat tertinggi adalah media radio pada tahun

2009 dengan jumlah 328 peminat. Sedangkan rekor terendah adalah media baliho pada tahun 2007 dengan 158 peminat saja.

4.3.2 Monitoring jalur masuk mahasiswa



Gambar 4.57 Grafik popularitas jalur pendaftaran tahun 2009

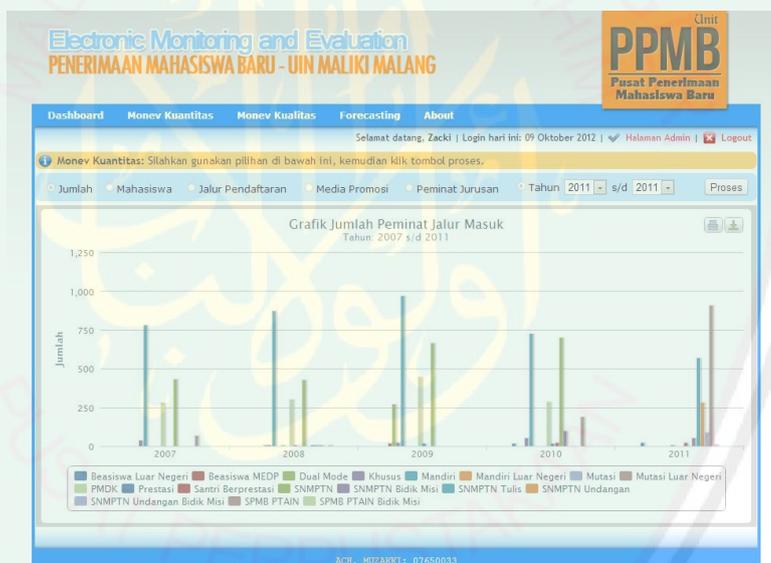
Dari gambar grafik diatas dapat diperoleh data popularitas jalur pendaftaran tahun 2009 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Popularitas jalur pendaftaran tahun 2009

No.	Nama jalur masuk/pendaftaran	Jumlah
1	Beasiswa luar negeri	2
2	Beasiswa MEDP	17
3	Dual mode	269
4	Khusus	24
5	Mandiri	968
6	Mandiri luar negeri	0
7	Mutasi	1
8	Mutasi luar negeri	0
9	PMDK	449
10	Prestasi	19
11	Santri berprestasi	0
12	SNMPTN	667
13	SNMPTN bidik misi	1
14	SNMPTN tulis	0

15	SNMPTN undangan	1
16	SNMPTN undangan bidik misi	1
17	SPMB PTAIN	0
18	SPMB PTAIN bidik misi	0

Dari data diatas, kita bisa monitoring bahwa jalur pendaftaran dengan peminat terbanyak tahun 2009 adalah jalur mandiri dengan jumlah 968 peminat, sementara ada beberapa jalur pendaftaran yang 0 peminat, bisa dikarenakan kuota untuk jalur-jalur tersebut dibatasi, atau mungkin tidak tersedia pada tahun tersebut.



Gambar 4.58 Grafik popularitas jalur pendaftaran tahun 2007 – 2011

Dari gambar grafik diatas dapat diperoleh data popularitas jalur pendaftaran tahun 2007-2011 sebagai berikut:

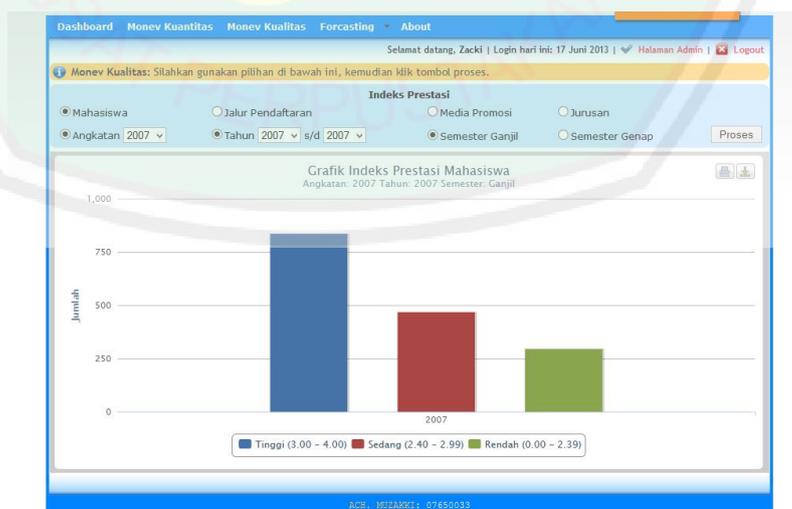
Tabel 4.4 Popularitas jalur pendaftaran tahun 2007-2011

No.	Nama Jalur Pendaftaran	Jumlah				
		2007	2008	2009	2010	2011
1	Beasiswa luar negeri	0	3	2	19	24
2	Beasiswa MEDP	0	0	17	0	0
3	Dual mode	0	8	269	0	0

4	Khusus	36	9	24	51	0
5	Mandiri	781	871	968	726	0
6	Mandiri luar negeri	0	3	0	0	4
7	Mutasi	1	5	1	1	1
8	Mutasi luar negeri	0	3	0	0	9
9	PMDK	280	300	449	286	0
10	Prestasi	3	7	19	18	0
11	Santri berprestasi	0	3	0	25	20
12	SNMPTN	432	426	667	702	0
13	SNMPTN bidik misi	0	4	1	100	52
14	SNMPTN tulis	0	5	0	0	570
15	SNMPTN undangan	0	5	1	0	282
16	SNMPTN undangan bidik misi	1	5	1	0	86
17	SPMB PTAIN	66	3	0	192	908
18	SPMB PTAIN bidik misi	0	6	0	0	11

Dari data diatas kita bisa monitoring bahwa dari tahun 2007-2010 peminat tertinggi adalah selalu jalur mandiri, namun karena pada tahun 2011 dihapus, maka peminat tertinggi pada tahun tersebut adalah jalur SPMB PTAIN.

4.3.3 Monitoring riwayat akademik mahasiswa



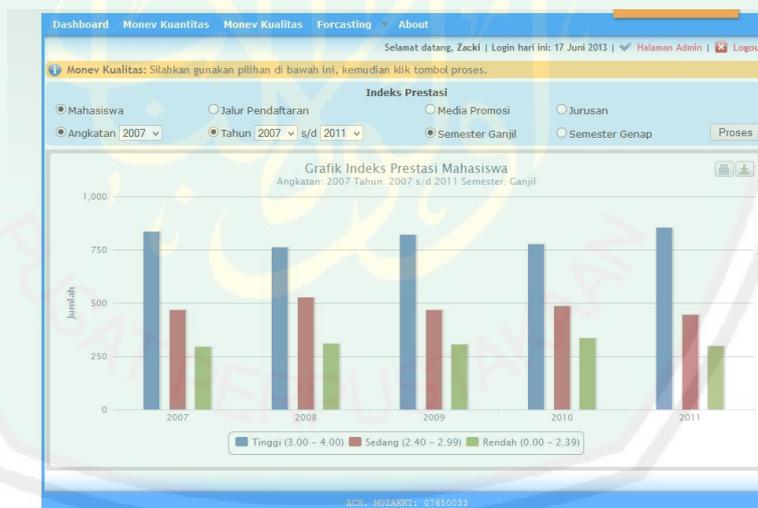
Gambar 4.59 Grafik prestasi akademik mahasiswa

Dari gambar grafik diatas dapat diperoleh data indeks prestasi mahasiswa angkatan 2007 tahun 2007 semester ganjil sebagai berikut:

Tabel 4.5 Indeks prestasi mahasiswa angkatan 2007 tahun 2007

No.	Indeks prestasi	Jumlah
1	Tinggi	837
2	Sedang	469
3	Rendah	294

Dari data diatas, kita bisa monitoring bahwa mahasiswa angkatan 2007 pada tahun 2007 semester ganjil, jumlah mahasiswa yang memiliki indeks prestasi tinggi sangat tinggi yaitu 837 mahasiswa, sementara yang memiliki indeks prestasi rendah hanya 294 mahasiswa.



Gambar 4.60 Indeks prestasi mahasiswa angkatan 2007 tahun 2007-2011

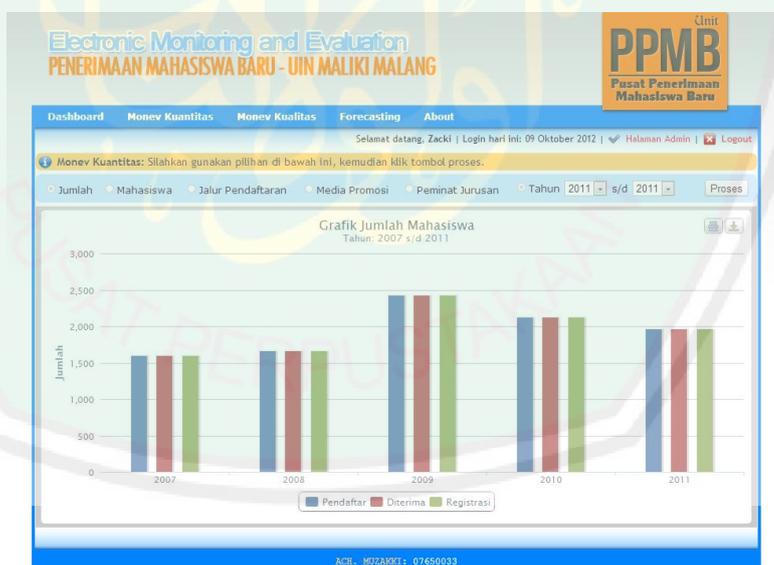
Dari gambar grafik diatas dapat diperoleh data riwayat akademik mahasiswa angkatan 2007 tahun 2007-2011 semester ganjil sebagai berikut:

Tabel 4.6 Indeks prestasi mahasiswa angkatan 2007 tahun 2007-2011

No.	Indeks Prestasi	Jumlah				
		2007	2008	2009	2010	2011
1	Tinggi	837	764	823	779	854
2	Sedang	469	526	470	486	447
3	Rendah	294	310	307	335	299

Dari data diatas kita bisa monitor, prestasi tinggi terbaik selama semester ganjil adalah pada tahun 2011 dengan 854 mahasiswa. Prestasi sedang terbanyak pada tahun 2008 dengan 526 mahasiswa, dan prestasi rendah terbanyak pada tahun 2010 dengan 335 mahasiswa.

4.3.4 Monitoring calon mahasiswa, mahasiswa diterima, dan mahasiswa yang melakukan herregistrasi



Gambar 4.61 Indeks prestasi mahasiswa angkatan 2007 tahun 2007-2011

Dari gambar grafik diatas dapat diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.7 Jumlah mahasiswa 2007-2011

No.	Tahun	Jumlah		
		Pendaftar	Diterima	Herregistrasi
1	2007	1600	1600	1600
2	2008	1666	1666	1666
3	2009	2419	2419	2419
4	2010	2120	2120	2120
5	2011	1967	1964	1962

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa jumlah pendaftar dari tahun ke tahun mengalami naik-turun, dan hampir seluruh calon mahasiswa/pendaftar diterima menjadi mahasiswa UIN Maliki Malang, dan sebagian besar pula melakukan herregistrasi untuk menjadi mahasiswa.

4.3.5 Prediksi jumlah peminat UIN Maliki Malang di masa depan



Gambar 4.62 Grafik peramalan jumlah pendaftar tahun 2012

Berdasarkan grafik diatas, didapatkan informasi sebagai berikut:

Tabel 4.7 Jumlah calon mahasiswa 2007-2011

No.	Tahun	Jumlah Pendaftar
1	2007	1600
2	2008	1666
3	2009	2419
4	2010	2120
5	2011	1967
6	2012 (prediksi)	2311

Dari data tahun-tahun sebelumnya (2007-2011), secara otomatis telah ditemukan prediksi jumlah pendaftar pada tahun berikutnya (2012).

Adapun rincian perhitungan prediksinya sebagai berikut:

Rumus peramalan regresi linier:

$$\bar{y} = a + bx$$

Keterangan:

\hat{Y} : nilai ramalan permintaan pada periode ke-t

a : *intersept*

b : *slope* dari garis kecenderungan, merupakan tingkat perubahan dalam permintaan.

x : indeks waktu (t = 1,2,3,...,n) ; n adalah banyaknya periode waktu

$$b = \frac{n \cdot \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$a = \frac{\sum y - b \cdot \sum x}{n}$$

Keterangan:

b : *slope* dari persamaan garis lurus

- a : *intersept* dari persamaan garis lurus
- x : index waktu
- x-bar : nilai rata-rata dari x
- y : variabel permintaan (data aktual permintaan)
- y-bar : nilai rata-rata permintaan per periode waktu, rata-rata dari y

Dari data yang kita miliki, kita olah sebagai berikut:

Tabel 4.8 Pengolahan data jumlah calon mahasiswa

N	X	Y	X ²	Y ²	XY
2007	1	1600	1	2560000	1600
2008	2	1666	4	2775556	3332
2009	3	2419	9	5851561	7257
2010	4	2120	16	4494400	8480
2011	5	1967	25	3869089	9835
Σ	15	9772	55	19550606	30504

$$b = \frac{n \cdot \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$a = \frac{\sum y - b \cdot \sum x}{n}$$

$$b = \frac{5 \cdot 30504 - 15 \cdot 9772}{5 \cdot 55 - (15)^2}$$

$$a = \frac{9772 - 118,8 \cdot 15}{5}$$

$$b = \frac{152520 - 146580}{275 - 225}$$

$$a = \frac{7990}{5} = 1598$$

$$b = \frac{5940}{5} = 118,8$$

$$\bar{y} = a + bx$$

$$= 1598 + 118,8 \cdot 6$$

$$= 2310,8 = \mathbf{2311}$$

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari keseluruhan penulisan ini dibuat diperoleh kesimpulan bahwa perancangan e-Monev berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dapat memberikan suatu sistem informasi yang dapat memonitoring dan mengevaluasi data yang berkaitan dengan penerimaan mahasiswa baru. Aplikasi Monev Berbasikan Website (e-Monev) merupakan upaya untuk mengefektifkan dan mengefisienkan sistem informasi Penerimaan Mahasiswa Baru dengan melakukan penyederhanaan terhadap format, aplikasi dan mekanisme pelaporan Penerimaan Mahasiswa Baru.

Dengan bantuan e-Monev pihak pengguna juga dapat meramalkan jumlah mahasiswa baru yang akan masuk pada tahun tertentu berdasarkan data historis dari tahun-tahun yang ada. Dengan demikian penggunaan e-Monev Penerimaan Mahasiswa Baru ini efektif digunakan sebagai media promosi tentang berbagai hal yang berkaitan dengan penerimaan mahasiswa baru.

5.2 Saran

Kekurangan itu milik makhluk, karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Saran untuk pengembangan lebih lanjut terhadap sistem ini di masa yang akan datang, yaitu:

1. Load/pemrosesan data agak lama jika melakukan pengolahan data terlalu banyak, bisa dilakukan optimasi *script* php atau mysql query nya.

2. Penyajian data pada sistem ini masih sederhana, bisa dibuat lebih kompleks pada pengembangan lebih lanjut.
3. Penambahan sistem keamanan bisa ditambahkan, karena sistem ini belum memperhatikan sistem keamanan data maupun jaringan.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. 1994. *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 8*. Bogor: Penerbit Pustaka.
- Amin Widjaja Tunggal. 1993. *Manajemen Suatu Pengantar*. Jakarta: Renika Cipta.
- Algifari. 2000. *Analisis Regresi*. Edisi ke-2. Yogyakarta: BPFE.
- Al-Hawary, As Sayyid Mahmud. 1976. *Idarah al Asasul wal Ushulil Ilmiyyah* Kairo, Cet III.
- As Sayyid Mahmud Al-Hawary. 1976. *Idarah al Asasul wal Ushulil Ilmiyyah* Kairo.
- Assauri, Sofyan. 1993. *Teknik dan Metode Peramalan Penerapannya dalam Ekonomi dan Dunia Usaha*. Jakarta: LPFE Universitas Indonesia.
- Harahap, Sofyan Syafri. *Akuntansi, Pengawasan dan Manajemen dalam Perspektif Islam*. 1992. Jakarta: Fe Universitas Trisakti.
- Hasan, M. I. 1999. *Pokok-Pokok Materi Statistik 2*. Jakarta: Bumi Aksara
- Henry Fayol. 1992. *Akuntansi, Pengawasan dan Manajemen dalam Perspektif Islam*. Jakarta: Fe Universitas Trisakti.
- Pangestu. 1986. *Statistik Induktif*. Yogyakarta: BPFE.
- Ricardh A. Johnson et. al. 1973. *The Theory and Management of Systems*. Tokyo: Hill Kogakusha.
- Supranto, J. 1984. *Metode Statistik*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Editor UIN MALIKI. 2011. *Pedoman pendidikan*. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.