

# **SISTEM INFORMASI PENERIMAAN MAHASISWA BARU UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA**

Yocelin Anggriany (2007061022)

*k.celine@yahoo.co.id*

Dahlan Susilo (Pembimbing I)

Suryono (Pembimbing II)

Program Studi Teknik Informatika Falkutas Teknik Universitas  
Sahid Surakarta

## **ABSTRACT**

Currently, the admissions committee University Sahid Surakarta still using data processing systems such as data recording manually, data storage, as well as the creation of the report are still carried out by the officer. This way have some weakness especially common mistake or requiring a long time in writing, search- data, and search report required. The purpose of this research is to create and implement information systems application Admissions University Sahid Surakarta. The system developed is the processing of data and information that previously was done entirely by humans, is converted to a computer-based system. This change is necessary in order to facilitate data processing and the presentation well informed, to avoid various weakness often be found on the processing system data manually.

System using a method of development, based on an object which is a system built to conform the needs of the Committee for admission of new students. A system can called quality if several criteria are fulfilled. Software quality measurements in this study using the methods McCall, with the five factors used for the assessment of the accuracy, reliability, efficiency, usability, and maintenance. A method of McCall was chosen because it has been much worn and good enough for measuring the quality of a software.

Products resulting from this research is a information system acceptance new students based object, where system that built adjust needs committee acceptance new students, a feature that served in these information systems among others for search data book guest data a registrar and ease the manufacture of the report. After you are done testing with McCall method, this system get the value of the total quality of 85,5%. The result of the test system is expected to facilitate data processing and presentation of information that could be applied to the admission of new students of the University of Sahid Surakarta

*Keywords : Admission information system, Object oriented system, McCall Method*

## **1 Pendahuluan**

Penerimaan mahasiswa baru merupakan sebuah sistematisasi untuk menyeleksi calon mahasiswa yang akan mendaftar di suatu universitas, contohnya di Universitas Sahid Surakarta. Dalam penerimaan mahasiswa baru, Universitas Sahid Surakarta memiliki panitia yang mengurus pendaftaran, dan registrasi.

Universitas Sahid Surakarta menyediakan tempat pendaftaran dan informasi yang diperlukan bagi calon mahasiswa yang datang untuk mendaftar. Dalam penerimaan mahasiswa baru, tentu terdapat data yang banyak sehingga untuk menyimpan dan mengelompokkan data tersebut sesuai kategori program dan jurusan sering mengalami kesulitan. Data yang masih berbentuk manual tentu akan menyulitkan petugas untuk mencarinya karena masih berbentuk catatan di buku yang terkadang petugas pun mungkin lupa untuk mencatat dan menyimpannya hal ini terjadi karena calon pendaftar belum menyertakan data pendukung secara lengkap untuk disimpan ke file pendaftar.

Dari beberapa alasan tersebut maka diperlukan sebuah aplikasi yang diharapkan mampu mengatasi masalah-masalah yang selama ini menjadi kendala dan mempermudah petugas untuk menyusun data pendaftaran mahasiswa baru.

## **2 Metode Penelitian**

### **1) Sumber Data**

Data yang akan dikumpulkan dalam pembuatan aplikasi ini berupa data tentang buku, skripsi, artikel, dan kegiatan pelayanan yang ada di PMB Universitas Sahid Surakarta. Data tersebut digali dari berbagai sumber. Pertama dari pengamatan langsung di PMB Universitas Sahid Surakarta. Kedua, proses pencarian data yang mengacu pada orang-orang yang terlibat dalam peristiwa, seperti petugas / staff PMB, dosen, mahasiswa. Ketiga, proses pencarian data dari informasi tertulis yang berhubungan dengan aplikasi sistem informasi.

### **2) Teknik Pengambilan data**

Teknik pengambilan data berdasarkan dari sumber-sumber data yang telah diuraikan diatas adalah sebagai berikut:

#### **1. Observasi**

Penulis melakukan pengamatan secara langsung pada obyek penelitian dengan melihat, mendengarkan, merasakan, yang kemudian dicatat seobyektif mungkin.

#### **2. Interview**

Selain melalui observasi, penulis juga mendapatkan data-data yang dibutuhkan melalui interview dengan orang yang terlibat seperti petugas /staff PMB, dosen dan mahasiswa

#### **3. Dokumentasi**

Penulis mengambil data dokumen yang ada di PMB

### **3 Landasan Teori**

Dalam buku Hanif Al Fatta (2007:9), mengutip pendapat Murdick dan Ross (1993), sistem informasi adalah suatu alat untuk menyajikan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Tujuannya adalah untuk menyajikan informasi guna pengambilan keputusan pada perencanaan, pemrakarsaan, pengorganisasian, pengendalian kegiatan operasi subsistem suatu perusahaan, dan menyajikan sinergi organisasi pada proses.

### **4 Analisis Sistem**

#### **1) Analisis Sistem yang ada**

PMB Universitas Sahid Surakarta pada saat ini menjalankan kegiatannya dengan menyimpan dan mencatat semua file pendaftar mahasiswa baru dalam map besar. Setiap calon pendaftar yang ingin mengetahui informasi tentang pendaftaran di Universitas Sahid Surakarta bisa melihat melalui brosur-brosur yang disediakan dan dapat bertanya kepada staff PMB langsung agar lebih jelas. Apabila calon mahasiswa ingin mendaftar, prosesnya adalah dengan mendaftar di PMB Universitas Sahid Surakarta dan membayar uang sebesar Rp.150.000,- sebagai biaya pendaftaran formulir, kemudian calon mahasiswa mengisi data formulir dan menyerahkan berkas-berkas seperti fotocopy ijazah pendidikan terakhir, pas foto, kemudian calon mahasiswa yang sudah mendaftar membawa kwitansi bukti pembayaran formulir Rp.150.000,- sebagai bukti bahwa sudah membayar biaya pendaftaran.

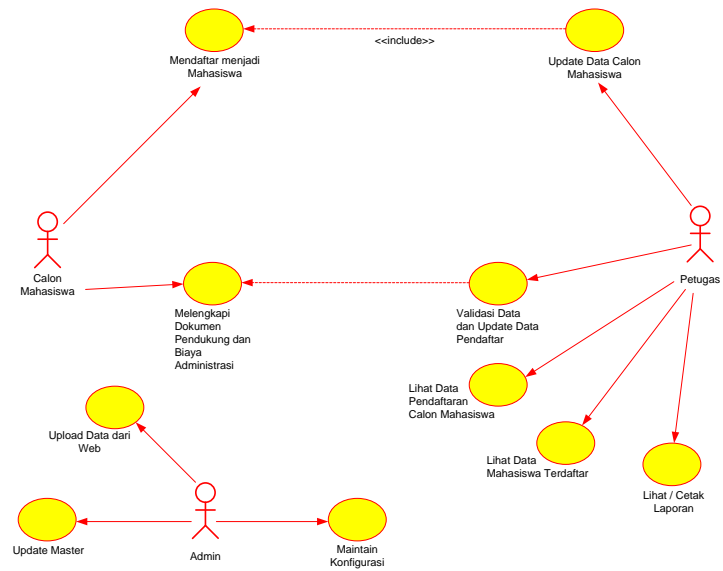
Kelemahan dari sistem manual ini adalah input data yang lama dan sulit serta kesalahan dalam penulisan. Petugas mendata pada komputer dengan menggunakan Microsoft Excel. Meskipun begitu, pencarian data masih memakan waktu karena data disimpan dalam beberapa file dan tiap data dalam satu file dikelompokkan menggunakan sheet. Sistem ini juga dirasa masih kurang karena penyediaan informasi secara cepat dan akurat belum terpenuhi.

#### **2) Analisis yang diusulkan**

Sistem yang dikembangkan didasarkan pada sistem yang ada dan yang digunakan sebelumnya. Apabila sistem yang lama proses pengolahannya masih secara manual, maka pada sistem yang baru semua dilakukan secara terkomputerisasi dalam satu aplikasi. Aplikasi yang dapat mengolah serta memberikan kemudahan kepada setiap penggunaanya. Sehingga pengolahan data dan informasi yang cepat, tepat, jelas dan lebih akurat akan terpenuhi.

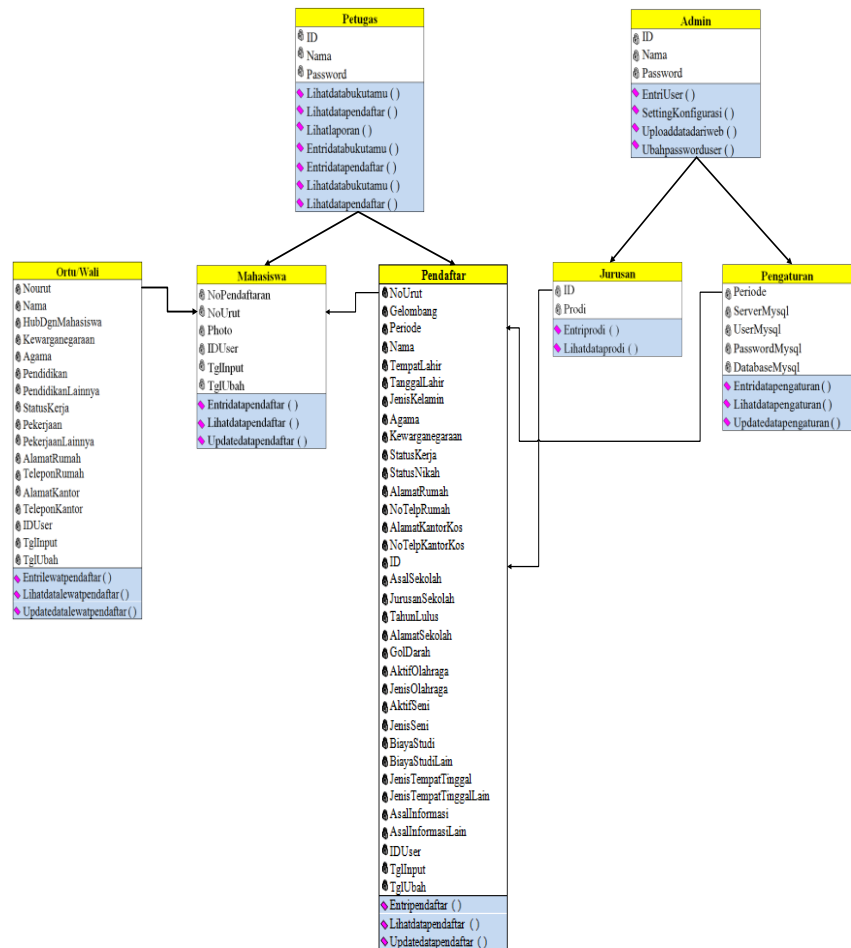
## 5 Perancangan Sistem

### 5.1 Use case Diagram



**Gambar 1.**  
**Use Case Diagram Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru**  
**Universitas Sahid Surakarta**

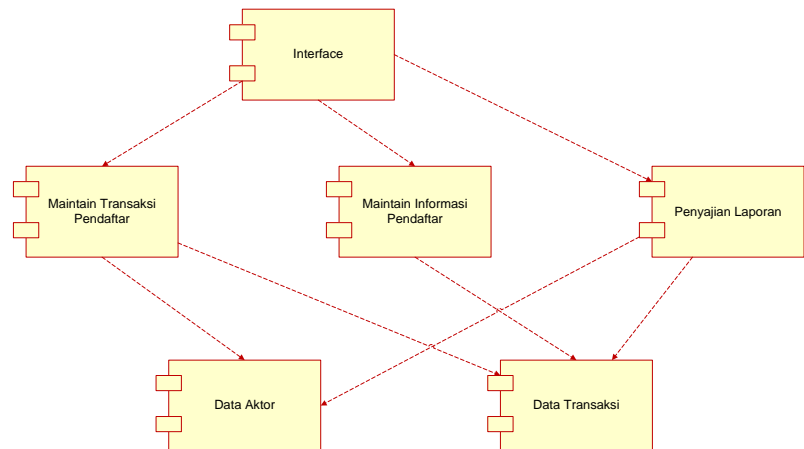
## 5.2 Class Diagram



**Gambar 2.**  
**Class Diagram Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Sahid Surakarta**

### 5.3 Component Diagram

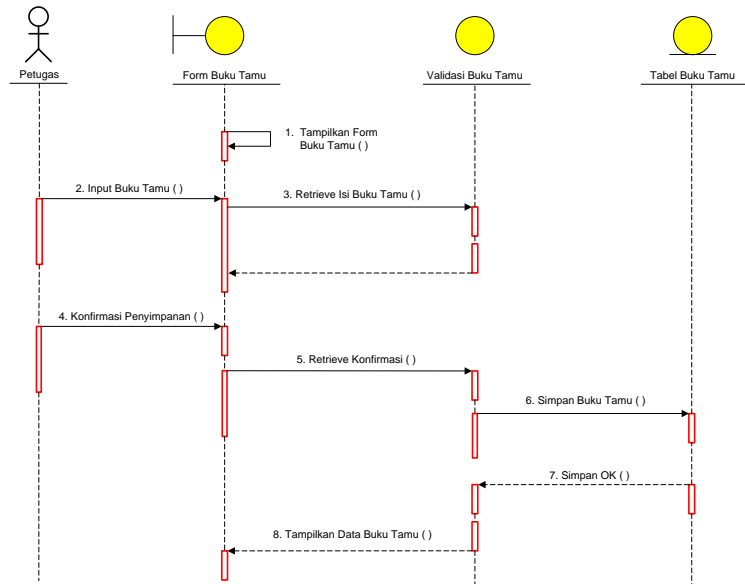
*Component diagram* menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen perangkat lunak termasuk ketergantungan satu dengan lainnya. Dapat juga berupa *interface*, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain. Seperti terlihat dalam Gambar, componen dalam sistem informasi ini terbagi menjadi enam, yaitu *interface*, maintain transaksi penerimaan mahasiswa baru, maintain informasi mahasiswa, penyajian laporan, data aktor, dan data transaksi, yang semuanya saling berelasi satu dengan yang lainnya.



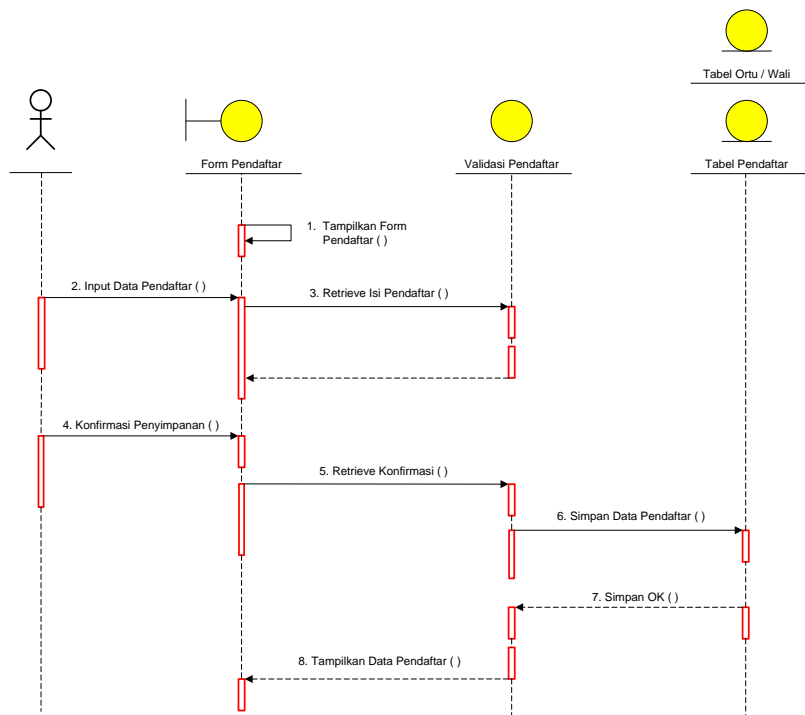
**Gambar 3.**  
**Component Diagram Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru**  
**Universitas Sahid Surakarta**

## 5.4 Sequence Diagram

*Sequence diagram* merupakan interaksi antara objek - objek dalam sistem ini dan terjadi komunikasi yang berupa pesan serta parameter waktu. *Sequence diagram* memiliki proses yang sama dengan *use case real diagram*, perbedaannya dalam *sequence diagram* terdapat time line pada setiap prosesnya



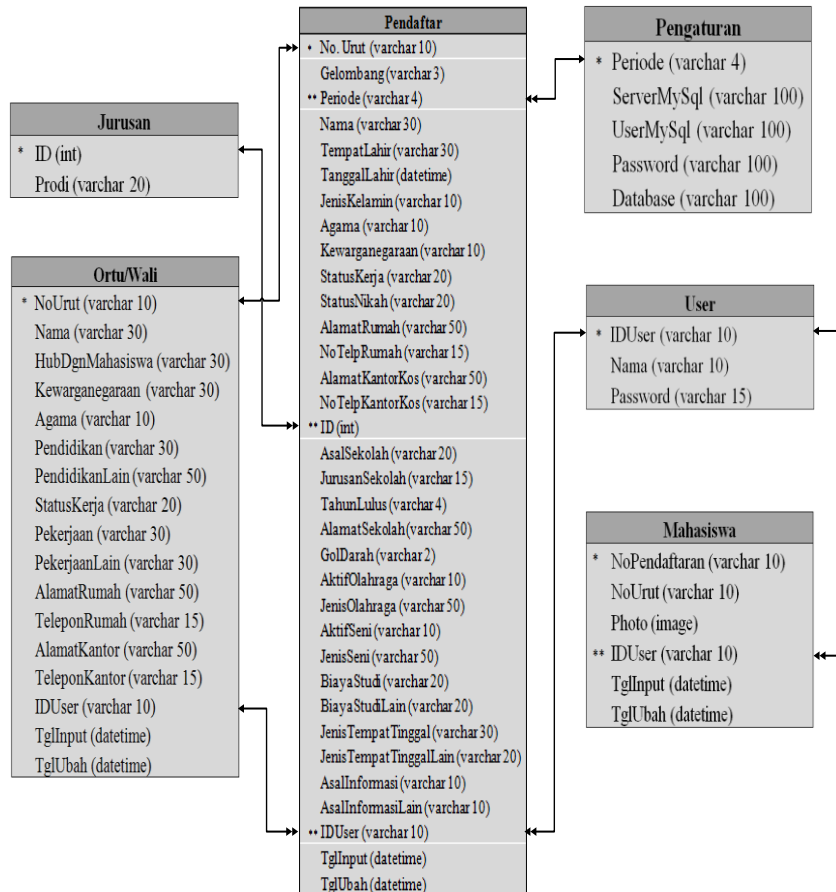
Gambar 4. Sequence Diagram Input Buku Tamu



**Gambar 5. Sequence Diagram Input Pendaftar**

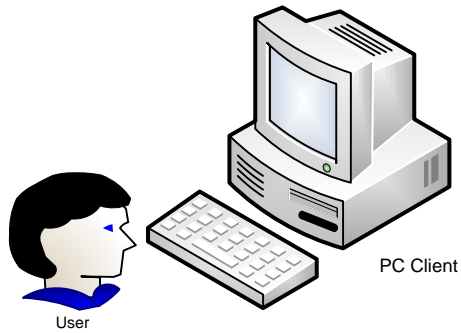


## 5.5 Desain Database



**Gambar 6.**  
**Desain Database Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru**  
**Universitas Sahid Surakarta**

## 5.6 Deployment Diagram

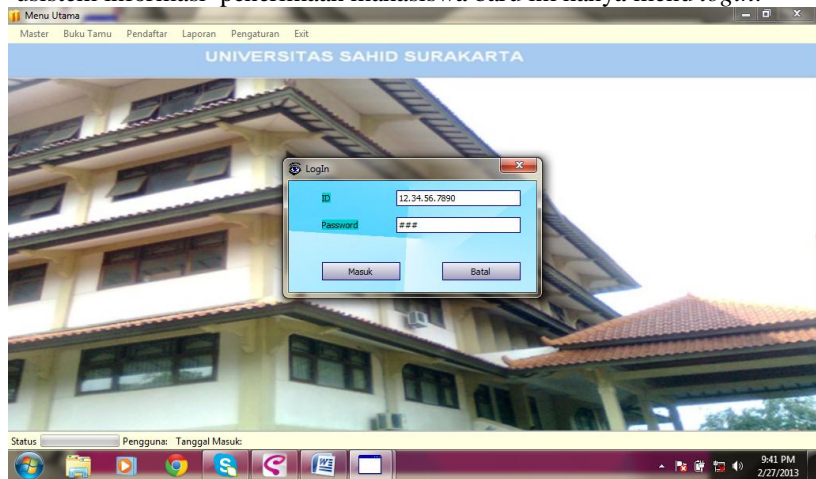


Gambar 7. Deployment Diagram

## 6 Implementasi dan Analisis Hasil

### 6.1 Halaman Utama

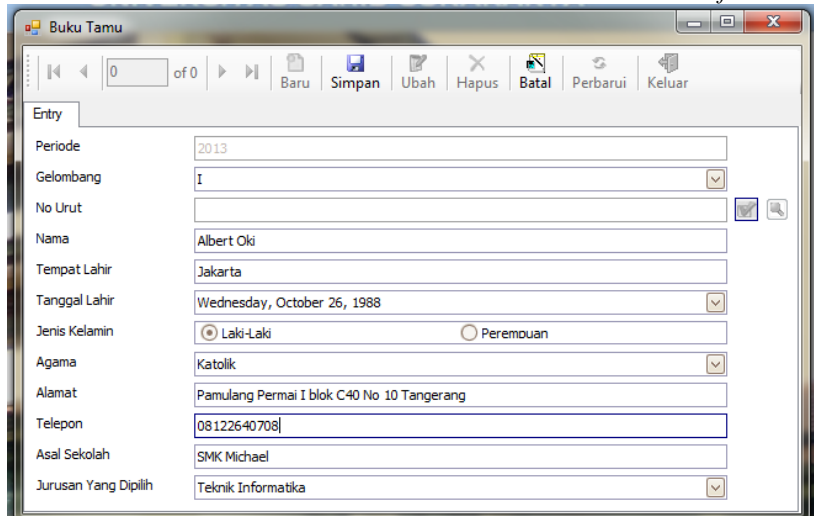
Pada saat pertama dijalankan, menu yang muncul pada aplikasi sistem informasi penerimaan mahasiswa baru ini hanya menu *login*.



Gambar 8. Halaman Utama Login

## 6.2 Menu Input Data


Menu input data dalam aplikasi sistem informasi penerimaan mahasiswa baru ini antara lain menu *Buku Tamu* dan menu *Pendaftar*.



The 'Buku Tamu' form includes the following fields and values:

Field	Value
Periode	2013
Gelombang	I
No Urut	
Nama	Albert Oki
Tempat Lahir	Jakarta
Tanggal Lahir	Wednesday, October 26, 1988
Jenis Kelamin	<input checked="" type="radio"/> Laki-Laki <input type="radio"/> Perempuan
Agama	Katolik
Alamat	Pamulang Permai I blok C40 No 10 Tangerang
Telepon	08122640708
Asal Sekolah	SMK Michael
Jurusan Yang Dipilih	Teknik Informatika

Gambar 9. Halaman Input Buku Tamu



The 'Pendaftar' form includes the following fields and values:

Field	Value
Periode	2013
No Pendaftaran	MH0009
No Urut	PN.13.01.0005
Jurusan	Teknik Industri
Nama	Albert Oki
Tempat Lahir	Jakarta
Tanggal Lahir	Monday, October 23, 1989
Jenis Kelamin	<input checked="" type="radio"/> Laki-Laki <input type="radio"/> Perempuan
Agama	Katolik
Kewarganegaraan	WNI
Alamat Rumah	pamulang
Telepon Rumah	08122640708
Alamat Kantor/Kos	-
Telepon Kantor/Kos	-

Photo Upload Section:

Isi Gambar

Gambar10. Halaman Input Pendaftar 1

Pendaftaran

0 of 0

Simpan Ubah Batal Perbarui Keluar

Entry Detail1 Detail2 OrtuWali

Status Kerja: Belum Bekerja

Status Nikah: Belum Menikah

Asal Sekolah: SMK Michael

Jurusan Sekolah: Teknik Mesin Industri

Tahun Lulus: 2007

Alamat Sekolah: Jl.Mojo No.1

**Gambar 11. Halaman Input Pendaftar 2**

Pendaftaran

0 of 0

Simpan Ubah Batal Perbarui Keluar

Entry Detail1 Detail2 OrtuWali

Golongan Darah: AB

Aktif Olahraga: Cukup

Jenis Olahraga: Basket

Aktif Kesenian: Kurang

Jenis Kesenian: -

Sumber Biaya Studi: OrangTua/Wali

Sumber Biaya Lain: -

Jenis Tempat Tinggal: Sewa-Indekos

Jenis Tempat Tinggal Lain: -

Asal Informasi: Surat Kabar

Asal Informasi Lain: -

**Gambar 12. Halaman Input Pendaftar 3**

**Pendaftar**

0 of 0 | Simpan | Ubah | Batal | Perbarui | Keluar

Entry | Detail1 | Detail2 | OrtuWali

Nama Orang Tua / Wali: Gunawan

Hub Dgn Mahasiswa: Orang Tua

Kewarganegaraan: WNI

Agama: Katolik

Pendidikan Terakhir: SMU

Pendidikan Terakhir Lain: -

Status Kerja: Sudah Bekerja

Pekerjaan: -

Pekerjaan Lainnya: -

Alamat Rumah: Pamulang

Telepon Rumah: -

Alamat Kantor: Jl. Merpati No.2

Telepon Kantor: -

**Gambar 13. Halaman Menu Input Pendaftar 4**

**Data Buku Tamu**

1 of 2 | Perbarui | Keluar

Data

DETAIL

Drag a column header here to group by that column

	Gelombang	nourut	nama	tempatlahir	tanggallahir	JenisKelamin	agama	alamatrumah
I	PN.130.10002	TRIYANTO	Pib		8/2/2011	Laki-laki	Islam	Solo
I	PN.130.20004	Albert Oki	Jakarta		10/26/1988	Laki-laki	Katolik	Pamulang Pe

Periode: 2013

No Urut: PN.13.01.0002

Nama: TRIYANTO

Tempat Lahir: Pib

Tanggal Lahir: Tuesday, August 02, 2011

Jenis Kelamin: ☒ Laki-Laki ☐ Perempuan

Gelombang: I

Agama: Islam

Alamat: Solo

Telepon: 0899494949

Asal Sekolah: Solo

Jurusan Yg Dipilih: DesKomVis

**Gambar 14. Halaman Data Buku Tamu**

laporan Pengaturan Exit

Data Pendaftar

1 of 13 Perbarui Keluar

Data

DETAIL

Drag a column header here to group by that column

endaftaran	nama	tempatahir	tanggallahir	JenisKelamin	agama	alamatRumah
7	budi	solo	3/23/1989	Laki-laki	Islam	mojosongo
	adi	sragen	6/13/1988	Laki-laki	Islam	sragen
M009	Albert Oki	jakarta	10/23/1989	Laki-laki	Katolik	pamulang
M12	Adi Kurniawan	Teknisi	11/2/1988	Laki-laki	Kristen	Pondok

Entry Detail1 Detail2 OrtuWali

Periode: 2013 Agama: Katolik

NoPendaftaran: MH0009 Alamat Rumah: pamulang


Nama: Albert Oki Telepon Rumah: 08122640708

Tempat Lahir: jakarta Alamat Kantor/kos: -

Tanggal Lahir: Monday, October ... Telepon Kantor/kos: SMK Michael

Jenis Kelamin: ☒ Laki-laki ☐ Perempuan Jurusan: Teknik Industri

Kewarganegaraan: WNI



Gambar 15. Halaman Data Pendaftar

Finished

Laporan

Periode: 2013

Tipe Laporan: Data Buku Tamu

Jurusan:

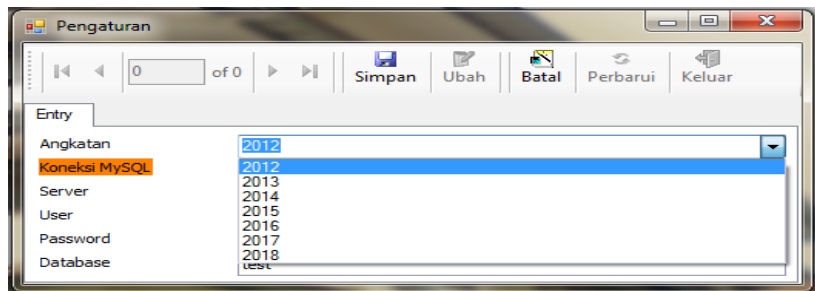
Tampilkan

1 of 1 Find Next

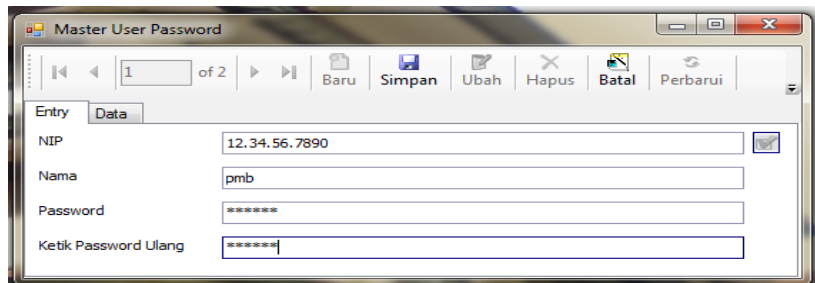
LAPORAN BUKU TAMU

NoUrut	Nama	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Agama	Alamat Rumah	No Telp Ruma
DesKomVis							
PN13010002	TRIYANTO	Pib	02-Aug-2011	Laki-laki	Islam	Solo	0899494949
Teknik Informatika							
PN13020004	Albert Oki	Jakarta	26-Oct-1988	Laki-laki	Katolik	Pamulang Permai I blok C40 No 10 Tangerang	08122640708

Gambar 16. Halaman Laporan



**Gambar 17. Halaman Pengaturan Periode**



**Gambar 18. Halaman Master User**

## 7 Simpulan

Sistem informasi penerimaan mahasiswa baru ini dibangun menggunakan metode berbasis objek, dimana sistem yang dibangun menyesuaikan kebutuhan PMB. Aplikasi sistem informasi penerimaan mahasiswa baru ini mudah dalam penggunaannya serta penyajian informasi dan menu-menu yang mudah dimengerti oleh pengguna. Sistem informasi ini merupakan pengembangan dari sistem sebelumnya yaitu pengolahan data secara manual yang semua dikerjakan oleh manusia, diubah menjadi sistem yang berbasis komputer.

Kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk implementasi sistem informasi ini juga tergolong sederhana, dapat dijalankan pada komputer pentium IV dan sistem operasi windows xp pack 2. Sistem informasi penerimaan mahasiswa baru ini diharapkan dapat diterapkan pada PMB Universitas Sahid Surakarta untuk membantu aktivitas pengolahan data dan dalam penyajian informasi kepada pengunjung PMB.

## **8 Daftar Pustaka**

- Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta : Andi Offset
- Fowler, Martin. 2005. *UML Distilled Edisi 3*. Yogyakarta : Andi Offset
- Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset
- Kristanto, Andi. 2003. *Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Gava Media
- Kurniadi, Adi. 1999. *Pemrograman Ms. Visual Basic 6.0*. Jakarta : Elex MediaKomputindo
- Novian, Agung. 2004. *Panduan Microsoft Visual Basic*. Yogyakarta : Andi Offset
- Nugroho, Adi. 2002. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi objek*. Bandung : Informatika Bandung