

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENERIMAAN E-PPMB
(POLA PENGEMBANGAN MAHASISWA BARU)
DI INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL**

Marhaeni

Program Studi Sistem Informasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional
Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640
Telp. (021) 7270090, Fax. (021) 7866955

www.istn.ac.id

marhaenie@gmail.com

Naskah diterima 27 Maret 2017

ABSTRACT

New admissions is a regular activity in all the campuses in the early half of the new school year. New student enrollment at each level of education or a university-level institute is already commonplace. One of the goals of the new admissions is to maintain sustainable generation at the Institute. It is also an application of Tri Dharma College. Every year did not escape from the holding of admissions and new student at the National Institute of Science and Technology (ISTN), Hundreds of new students enrolling in ISTN. The system of registration of new students still use the traditional way of using a paper application form. They invented a design application that can help the new admissions system by using Flowchart, DFD, ERD tools and software php and mysql database that can later be used as a web-based system can thus be accessed by any who will sign up for a lecture on campus ISTN. With the application of e-PPMB made can help in terms of data processing new students on campus ISTN effectively and efficiently.

Keywords: Design, Applications, e-PPMB

ABSTRAK

Penerimaan mahasiswa baru merupakan kegiatan rutin di semua kampus pada awal semester tahun ajaran baru. Penerimaan calon mahasiswa baru disetiap tingkat pendidikan tingkat universitas ataupun institute sudah hal yang lumrah. Salah satu tujuan penerimaan calon mahasiswa baru tersebut adalah untuk menjaga generasi berkesinambungan di Institut tersebut. Hal ini juga merupakan penerapan *Tri Dharma* Perguruan Tinggi. Setiap tahun tak luput dari diadakannya penerimaan calon mahasiswa dan mahasiswi baru di Institut Sains dan Teknologi Nasional (ISTN), Beratus-ratus calon mahasiswa baru mendaftar di ISTN. Saat ini sistem pendaftaran calon mahasiswa baru masih menggunakan cara tradisional yaitu dengan menggunakan kertas sebagai formulir pendaftarannya. Dibuatlah suatu rancang bangun aplikasi yang dapat membantu sistem penerimaan mahasiswa baru dengan menggunakan tools Flowchart, DFD, ERD dan software php dan basis data mysql yang nantinya dapat dijadikan sebagai sistem berbasis web dengan demikian dapat diakses oleh setiap yang akan mendaftar untuk kuliah di kampus ISTN. Dengan dibuatkan aplikasi e-ppmb dapat membantu dalam hal pengolahan data mahasiswa baru di kampus ISTN dengan efektif dan efisien.

Kata Kunci : Rancang Bangun, Aplikasi, e-ppmb

I. PENDAHULUAN

Penerimaan calon mahasiswa baru disetiap tingkat pendidikan tingkat universitas ataupun *institute* sudah hal yang lumrah. Salah satu tujuan penerimaan calon mahasiswa baru tersebut adalah untuk menjaga generasi di universitasnya, dan menjaga *Tri Dharma* Perguruan Tinggi yaitu kegiatan belajar mengajar. Setiap tahun tak luput dari diadakannya penerimaan calon mahasiswa mahasiswi baru di Institut Sains dan Teknologi Nasional (ISTN), Beratus-ratus calon mahasiswa baru mendaftar di ISTN. Saat ini system pendaftaran calon mahasiswa baru masih menggunakan cara tradisional yaitu dengan menggunakan kertas sebagai formulir pendaftarannya. Apabila pada saat pendaftarannya melakukan pendaftaran secara bersamaan sekaligus, tentu sangat merepotkan bagi petugas atau panitia pendaftaran karena harus melayani banyaknya calon pendaftaran dengan metode tradisional. Untuk itu harapan dari aplikasi ini adalah dapat mengurangi permasalahan pada saat pendaftaran calon mahasiswa baru pada waktu yang bersamaan. Dengan menggunakan metode modern yakni dengan sebuah aplikasi berbasis desktop yang mudah digunakan. Sehingga dapat membantu petugas atau panitia dalam melakukan penerimaan calon mahasiswa baru tahun berikutnya. Permasalahan adalah Metode pendaftaran masih menggunakan cara tradisional dengan menggunakan kertas (*paperless*).

Jumlah pendaftar calon mahasiswa baru sangatlah banyak. Berdasarkan hal ini maka akan dibuatkan Aplikasi yang dapat mendukung untuk masalah agar sistem penerimaan mahasiswa baru berjalan dengan lancar.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Aplikasi Rancang Bangun Aplikasi e-PPMB merupakan pengembangan dari sistem yang sedang berjalan. Aplikasi yang sedang berjalan menggunakan program dengan berbasis dekstop menggunakan software postgree sql. Selama ini aplikasi yang digunakan hanya dilakukan oleh petugas PPMB yang dapat mengakses data, sedangkan mahasiswa yang bersangkutan hanya menerima laporan dari petugas PPMB.

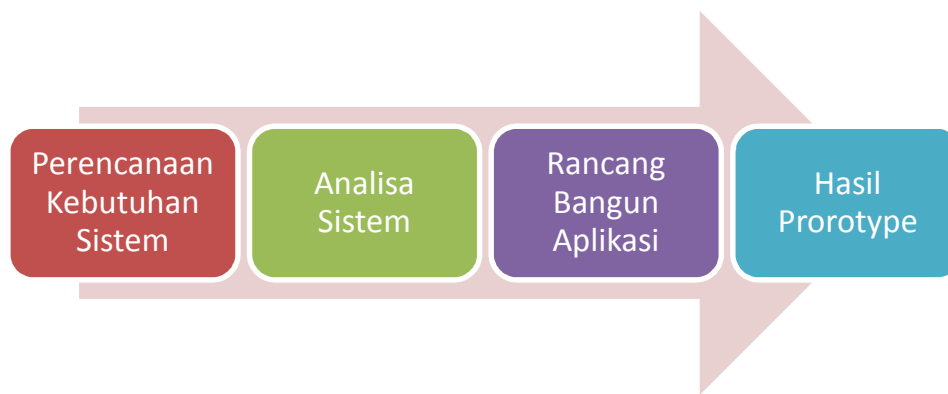
e-PPMB

Merupakan aplikasi berbasis web yang dapat diakses publik sehingga calon mahasiswa dapat mengakses secara *realtime*.

Analisa dan Rancang Bangun SistemAnalisa berjalan dilakukan pada bagian Pendaftaran Mahasiswa Baru, Rancang bangun sistem menggunakan Flowchart Dokumen, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD) dan Perancangan Input dan Output.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Institut Sains dan Teknologi Nasional pada Bagian Pendaftaran Mahasiswa Baru. Langkah-langkah dalam penelitian ini sebagai berikut :



Gambar.1 Tahapan Penelitian

Perencanaan Kebutuhan Sistem

Pada tahapan ini melakukan investigasi sistem, melisting semua kebutuhan yang akan di analisa dan dirancang. Semua yang terlibat dalam kebutuhan sistem perlu diinvestigasi dalam hal ini adalah pengguna sistem.

Analisa Sistem

Analisa dilakukan menggunakan tools dalam perancangan sistem yaitu menganalisa prosedur sistem berjalan dan menganalisa prosedur sistem yang diusulkan. Tools yang digunakan adalah Flowchart Dokumen, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

Rancang Bangun

Setelah di analisa maka dirancang untuk basis data dan tampilan GUI dari aplikasi yang akan dibuat. Software yang digunakan adalah Php dan mysql.

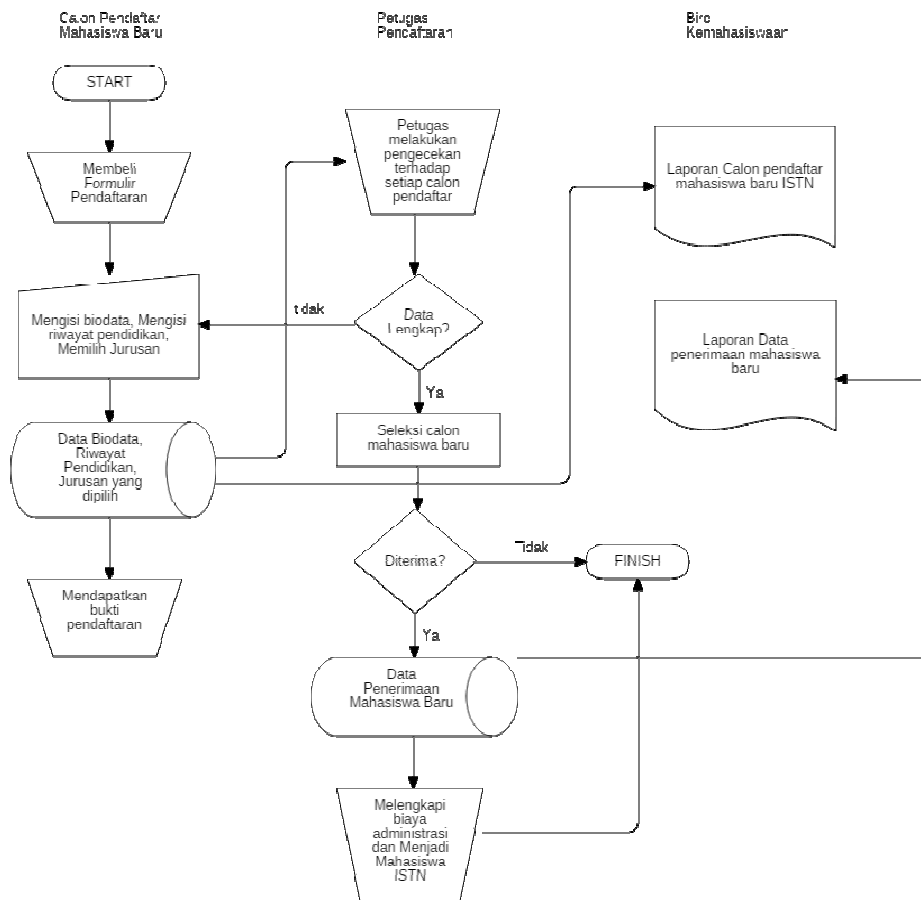
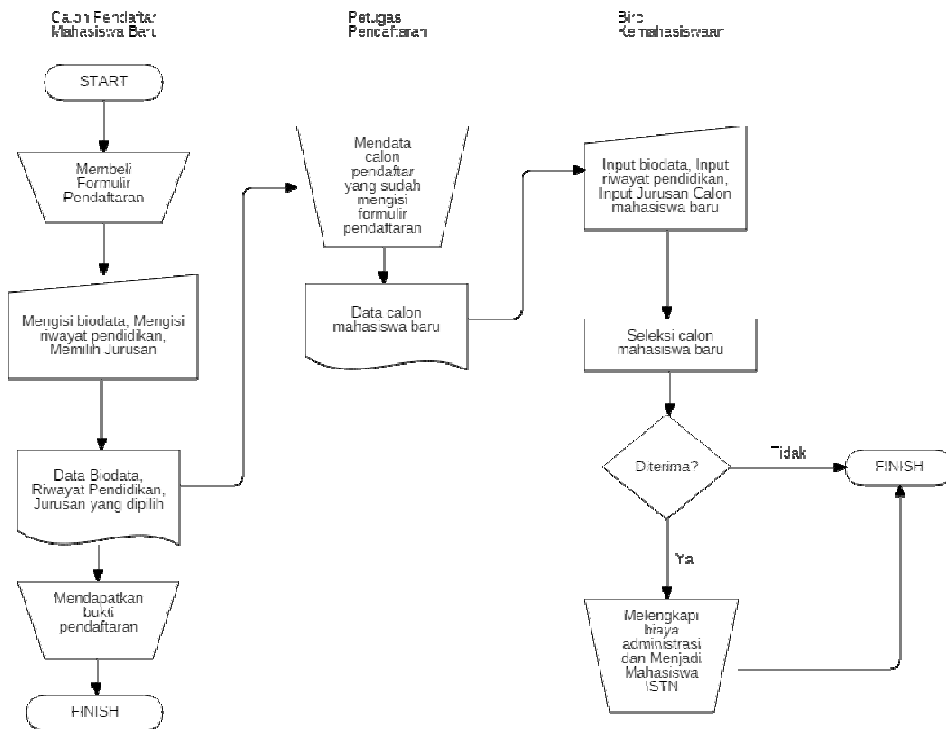
Hasil Prototype

Merupakan prototype aplikasi e-ppmb yang akan ditesting dan diimplementasi jika disetujui oleh manajemen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Prosedur Sistem Berjalan

Metode pendaftaran saat ini di ISTN masih tradisional menggunakan kertas sebagai pendaftarannya, baik untuk pendaftaran melalui jalur mandiri, jalur undangan, maupun jalur beasiswa. Apabila pendaftar sudah banyak yang berdatangan, dapat mengakibatkan penumpukan calon pendaftar yang mengakibatkan antrian. Karena membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengisi formulir pendaftaran tersebut.



Gambar. 2. Prosedur Sistem berjalan

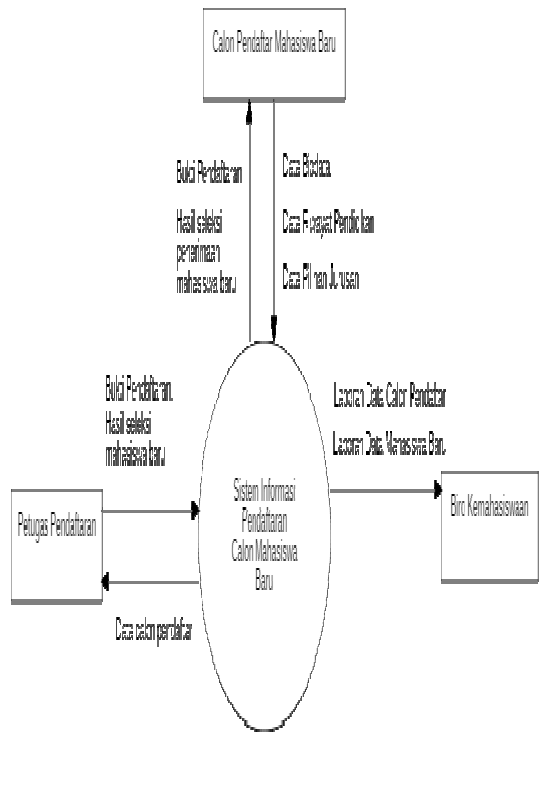
Prosedur Sistem Usulan

Untuk meminimalisir penumpukan pendaftaran calon mahasiswa baru ISTN, kami akan membuat program dengan *visual basic 2010*, dimana data akan dimasukkan ke dalam database, sehingga data yang tersimpan tidak akan hilang dan tidak akan terjadi penumpukan calon pendaftar karena proses pendaftarannya *relative* lebih cepat daripada umumnya.

DFD Sistem Usulan

Diagram Konteks

Merupakan diagram umum dalam membuat rancangan sistem. Yang terdiri dari eksternal entity dan proses pada tamplan di bawah ini :



Gambar 3. DFD Konteks

Diagram Zero

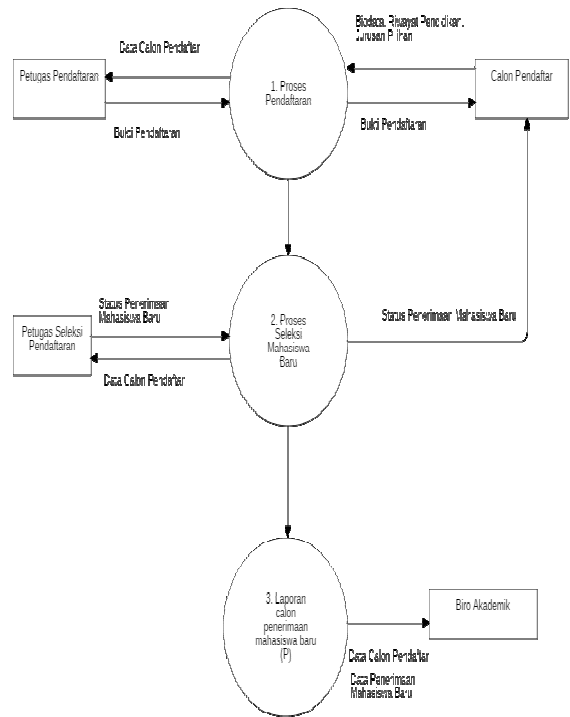
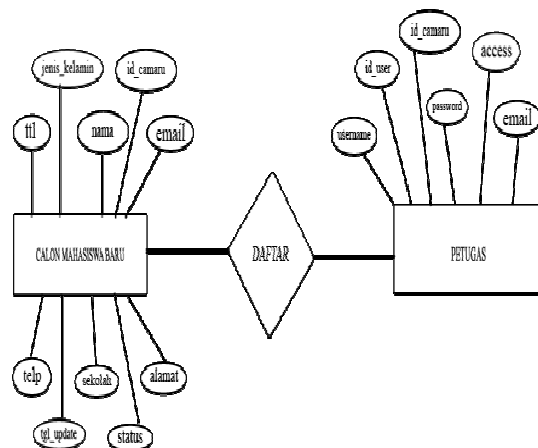


Diagram diatas merupakan detail dari DFD Konteks yang terdiri dari 3 proses.

Perancangan Konseptual

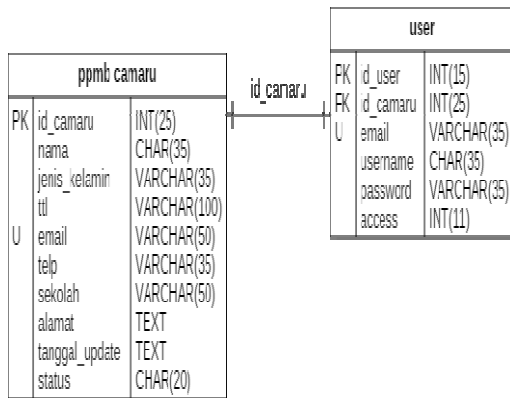
Perancangan konseptual menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*



Gambar 5. Entity Relationship Diagram

Relation Tabel

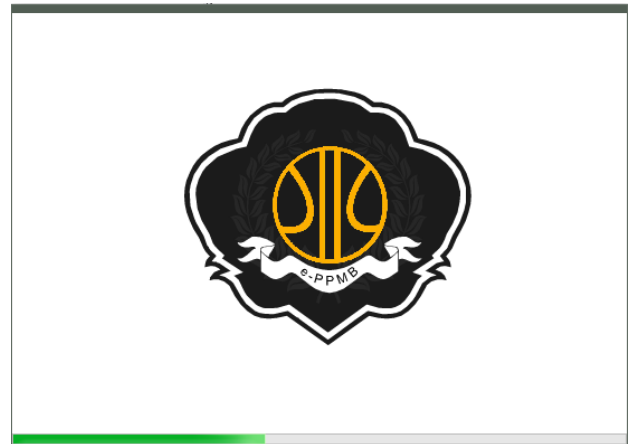
Berdasarkan ERD maka diperoleh Tabel yang direlasikan sebagai berikut :



Gambar 6. Keterhubungan Tabel

Rancangan I/O

Merupakan prototype untuk rancangan tampilan Loading screen



Gambar 7. Loading Screen

Struktur Database

Merupakan struktur tabel

Tabel 1. Tabel camaru

Field Name	Field Type	Length
(PK)id_camaru	Integer	25
nama	Char	35
jenis_kelamin	Varchar	35
ttl	Varchar	100
(U) email	Varchar	50
telp	Varchar	35
sekolah	Varchar	50
alamat	Text	
tanggal_update	Text	
status	Char	20

Tabel 2. Tabel user

Field Name	Field Type	Length
(PK) id_user	Integer	15
(FK) id_camaru	Integer	25
email	Varchar	35
username	Char	35
password	Varchar	35
access	Integer	11

Struktur tabel di atas merupakan tabel yang diperoleh dari perancangan database. Adapun database yang digunakan adalah mysql.

Setelah loading screen tampil halaman login untuk mengisi username dan password lalu mengklik Login.



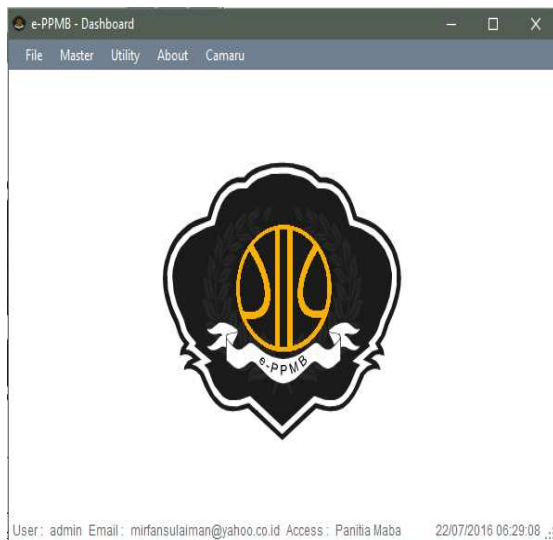
Gambar.8 Interface halaman login

Apabila login berhasil maka akan tampil ke interface Interface halaman pendaftaran,pada form ini semua data pendaftaran diisi yang terdiri dari biodata mahasiswa, tampilan sebagai berikut :



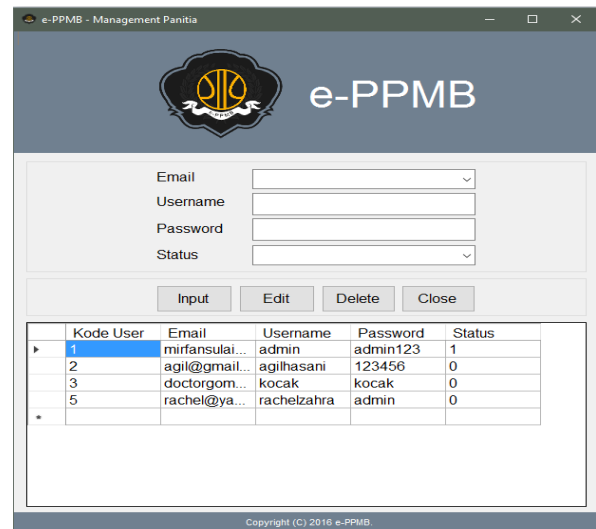
Gambar 9. Pendaftaran Mahasiswa Baru

Setelah itu ada lagi interface untuk halaman menu petugas dalam hal ini sebagai admin.



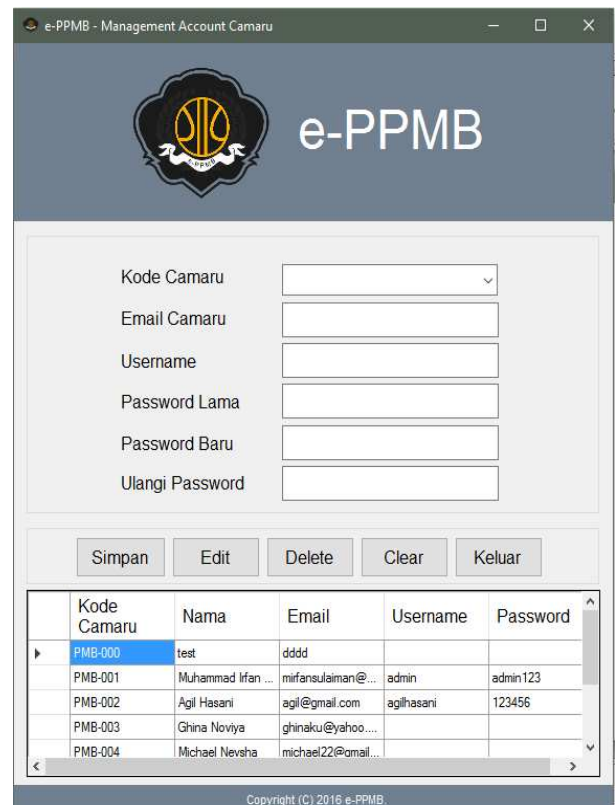
Gambar 10. Halaman menu Petugas (adm)

Dilanjutkan halaman untuk mengisi data petugas yang diisi oleh petugas yang tersimpan dalam database petugas



Gambar 11. Interface halaman data petugas

Lalu dilanjutkan ke halaman data akun calon mahasiswa baru dengan tampilan sebagai berikut :



Gambar 12. Interface halaman data akun calon mahasiswa baru

Jika ingin mengubah password maka disediakan halaman untuk mengubah password sebagai berikut :



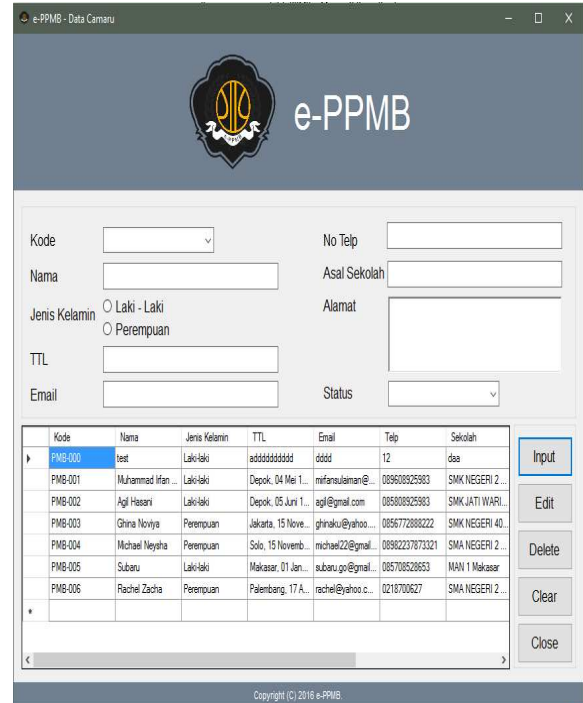
Gambar 13. Halaman Ubah Password

Juga tersedia halaman about yang berisikan informasi mengenai deskripsi daripada program ini.



Gambar 14. Interface halaman about

Di bawah ini adalah tampilan halaman untuk pendaftaran calon mahasiswa baru yang disii adalah biodata dari mahasiswa baru, tampilan sebagai berikut :



Gambar 15. Interface halaman data pendaftarcalonmahasiswabaru

PENUTUP

Simpulan

Prototype dari Aplikasi ini dapat di dibuat dan didesain dalam komputer/Laptop. Dengan membuat Aplikasi ini, akan mudah untuk mengolah data-data dalam yang banyak khususnya PPMB yang mana kita tau banyaknya data-data Mahasiswa maupun panitia itu sendiri dan dengan bantuan beberapa software, kita mampu membuat sebuah aplikasi yang sangat bermanfaat baik untuk kebutuhan sendiri maupun untuk kebutuhan bisnis dll. Aplikasi merupakan sebuah program yang diciptakan oleh applications maker/ Programmer dan teamnya sesuai tujuan yang dibutuhkan untuk aplikasi tersebut. Dalam membuat program aplikasi juga tidak boleh sembarangan karena pembuatannya juga membutuhkan dan memiliki aspek-aspek meliputi aspek

functionality, security, reliability, usability, efficiency, maintainability, dan portability.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada civitas akademika Institut Sains dan Teknologi Nasional Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] *Jogiyanto, 2010. Analisis dan Desain Sistem Informasi, Edisi IV, Andi Offset, Yogyakarta.*
- [2] www.ijns.org/journal/index.php/speed/article/download/875/863
- [3] eprints.uny.ac.id/20391/1/Irwin%20Nugroho%2007520244075.pdf
- [4] <http://modulmakalah.blogspot.co.id/2015/11/memahami-visual-basic-net-2010-secara.html>
- [5] <http://berbageilmu.blogspot.co.id/2014/11/cara-lengkap-belajar-mysql-database.html>
- [6] <http://www.vbawam.com/program-vb-net/source-code-program-pembayaran-spp-dengan-vb-net-2010.html>