

SISTEM INFORMASI SELEKSI BEASISWA TARUNA POLITEKNIK MARITIM NEGERI INDONESIA SEMARANG

Thendry Rindang Dyar Kusuma

Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro

Jl. Nakula I No. 5-11 Semarang, 50131

E-Mail: dyarthendry@yahoo.com

Tujuan Tugas Akhir ini adalah untuk rancang bangun sistem informasi seleksi beasiswa taruna pada PoliMARIN Semarang dengan menganalisis sistem yang ada. Sejak berdiri hingga sekarang usia PoliMARIN kini menginjak semester ketiga dan mempunyai program beasiswa yang akan dijalankan di semester keempat, namun dalam pelaksanaannya PoliMARIN belum mempunyai fasilitas untuk menjalankan program beasiswa. Pada penelitian ini, penulis mencoba menerapkan suatu program sistem seleksi beasiswa. Pemrograman yang menggunakan visual basic 6.0. Metode yang sedang digunakan dalam menjalankan sistem adalah Siklus Hidup Pengembangan Sistem System Development Life Cycle-SDLC dengan tahap perancangan, analisis, rancangan, penerapan, dan pemeliharaan. Metode pemodelan sistem menggunakan UML (Unified Modelling Language) yang terdiri dari Use case, Sequence diagram, dan Activity diagram. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa sistem seleksi penerimaan beasiswa dengan satu user admin yang dapat mengakses sistem. Dengan adanya sistem seleksi ini diharapkan dapat membantu PoliMARIN dalam mengembangkan dan menjalankan proses akademik.

kata kunci : taruna, beasiswa, seleksi, sdlc, visual basic

PENDAHULUAN

Politeknik Maritim Negeri Indonesia (PoliMARIN) adalah suatu Perguruan Tinggi Negeri yang bergerak di bidang Maritim dengan tiga jurusan yakni Nautika, Teknika, Ketatalaksanaan Pelayaran Niaga dan Kepelabuhanan. Pada awalnya PoliMARIN merupakan Balai Pengembangan dan Pelayanan Pendidikan Tinggi Semarang Growth Centre (BPLPT-SGC), yang kini telah resmi menjadi Politeknik Maritim Indonesia (PoliMARIN) dan telah memiliki mahasiswa angkatan pertama yang telah mulai berkuliah pada September 2012 lalu. PoliMARIN tersebut baru diresmikan pada tanggal 14 Januari 2013. [1]

Dalam perkembangannya PoliMARIN sudah mempunyai target dalam perencanaan beasiswa yang diberi nama Best Student. Dimana beasiswa tersebut akan diberikan pada Taruna PoliMARIN Semester 4 dengan prosedur IPK minimum 3,00. Best Student adalah program beasiswa dengan mengirim Taruna PoliMARIN yang berprestasi selama satu semester pada instansi yang menjalin kerjasama dengan PoliMARIN.

SDLC

Metode yang digunakan dalam menjalankan sistem adalah Siklus Hidup Pengembangan Sistem System Development Life Cycle-SDLC. Metode SDLC mempunyai 5 (lima) tahapan untuk dapat mengembangkan sistem seperti gambar dibawah ini:



Gambar 1 : Siklus Hidup Pengembangan Sistem
System Development Life Cycle-SDLC

1. Tahap Perencanaan : Tahap mengenai gambaran dan menganalisa serta mendefinisikan masalah yang diterima bagi pemakai. Proses pengumpulan kebutuhan diintensifkan dan difokuskan, khususnya pada perangkat lunak. Menentukan prioritas penanganan masalah dalam menentukan seleksi beasiswa pada taruna.

2. Tahap Analisis : Tahap melakukan studi kelayakan terhadap organisasi pemakai dengan menganalisa apa yang akan dilakukan dalam penanganan masalah. Dengan menganalisa masalah yang sedang terjadi dalam perusahaan dan mencari cara untuk menyelesaikannya. Mengembangkan alternatif pemecahan masalah yang terjadi.

3. Tahap Desain : Tahap mendesain apa yang akan dilakukan dalam memecahkan masalah yang terjadi kemudian menyusun sistem baru untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru. Desain yang dilakukan dalam pengidentifikasian komponen-komponen sistem yang merupakan persiapan dari sistem yang merupakan persiapan dari sistem yang merupakan persiapan dari desain terinci. Menentukan kebutuhan input dari sistem baru, input yang akan didesain dapat ditentukan dari UML sistem baru yang telah dibuat.

4. Tahap Implementasi : Tahap pengujian apa yang telah dilakukan dengan memastikan pernyataan yang sudah diuji untuk membuat sistem informasi yang telah dirancang menjadi dapat dilaksanakan secara optimal. Tahap ini bertujuan untuk menterjemahkan desain ke dalam bentuk instruksi-intruksi yang dapat dijalankan oleh mesin, sesuai dengan software yang digunakan oleh penulis.

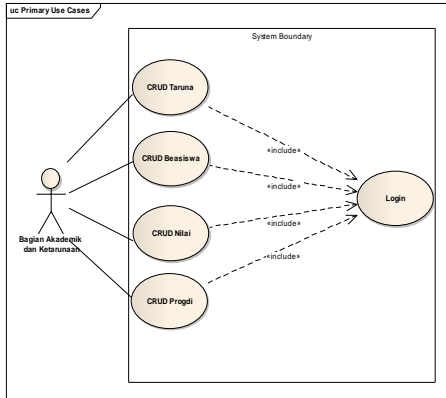
diketahui apakah akan mengganggu sistem yang ada atau tidak. Pengujian tidak hanya untuk mendapatkan program yang benar, namun juga memastikan bahwa program tersebut bebas dari kesalahan-kesalahan kondisi.

5. Tahap Pemeliharaan : Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut dapat mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus dapat menyesuaikan dengan lingkungan baru atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional atau untuk kerja.

HASIL DAN PEMBAHASAN MODELING

Pemodelan Sistem Use Case

Perancangan sistem yang akan dirancang terdiri dari kebutuhan fungsi pada sistem yang akan dirancang, digambarkan dengan use case diagram dan activity diagram, serta kebutuhan data yang ada pada sistem akan dirancang. Aktor yang terlibat dalam sistem adalah Admin yaitu Bagian Akademik dan Ketarunaan.



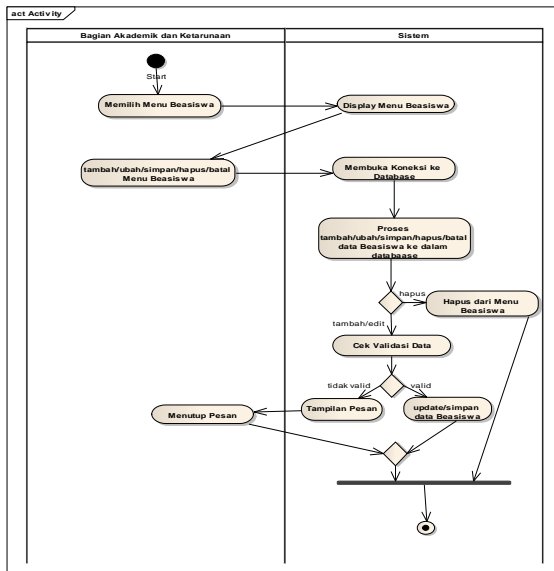
Gambar 2 : Use Case

Permodelan Sistem Diagram Sekuen

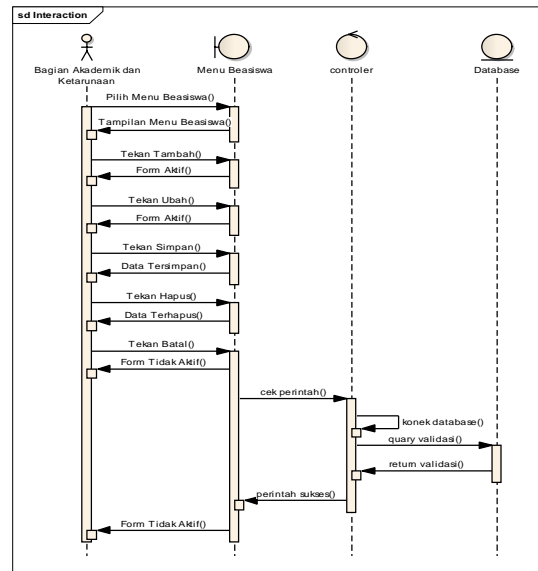
Urutan kejadian ini digambarkan dengan diagram sekuen (diagram lacak kejadian). Diagram sekuen mendiskripsikan komunikasi di antara objek objek, meliputi pesan-pesan yang ada dan urutan pesan tersebut muncul. Diagram ini memodelkan skenario penggunaan.

Permodelan Sistem Diagram Aktivitas

Diagram aktivitas adalah teknik untuk menggambarkan logika prosedural, proses bisnis, dan jalur kerja. Diagram aktivitas memungkinkan siapapun yang melakukan proses untuk memilih urutan dalam melakukan.



Gambar 3: Diagram Aktivitas Beasiswa



Gambar 4 : Diagram Sekuen Beasiswa

TAHAP IMPLEMENTASI



Gambar 5 : Halaman Menu Utama



Gambar 6 : Hasil Laporan Taruna

PENGUJIAN

Pengelolaan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil uji
LOGIN	Memasukan ID admin dan password	Muncul pesan kesalahan pada ID admin dan password tidak sesuai	Sesuai
		Masuk Menu Utama	Sesuai
Menu Utama	Menampilkan Halaman Utama dan Halaman Pencarian	Halaman Utama dan Halaman Pencarian tersedia	Sesuai
Pendataan Taruna	1. Menampilkan form taruna	Halaman form taruna	Sesuai
	2. Menambah data Taruna	Muncul pesan kesalahan jika ada isian yang tidak sesuai	Sesuai
		Taruna berhasil ditambahkan	Sesuai
	3. Mengubah data Taruna	Data taruna terupdate	Sesuai
	4. Menghapus data Taruna	Muncul konfirmasi penghapusan Taruna	Sesuai
		Data Taruna terhapus	Sesuai
5. Cetak data Taruna	Tampil dokumen data taruna excel	Sesuai	
	Tampil dokumen data taruna crystal report	Sesuai	
6. Pencarian Taruna		Tampil tabel Taruna yang telah terupdate	Sesuai
Pendataan Beasiswa	1. Menampilkan form beasiswa	Halaman form beasiswa	Sesuai
	2. Menambah data beasiswa	Muncul pesan kesalahan jika ada isian yang tidak sesuai	Sesuai
		Beasiswa berhasil ditambahkan	Sesuai
	3. Mengubah data beasiswa	Data beasiswa terupdate	Sesuai
4. Menghapus data beasiswa	Muncul konfirmasi penghapusan beasiswa	Sesuai	

		Data beasiswa terhapus	Sesuai
	5. Cetak data beasiswa	Tampil dokumen data taruna excel	Sesuai
		Tampil dokumen data taruna crystal report	Sesuai
	6. Pencarian beasiswa	Tampil tabel beasiswa yang telah terupdate	Sesuai

KESIMPULAN

1. Proses seleksi beasiswa taruna terpenuhi.
2. Sistem mampu menampilkan data taruna, beasiswa, nilai dan informasi taruna yang lolos seleksi maupun yang tidak lolos seleksi.

SARAN

1. Agar informasi dan laporan benar, sebaiknya data yang akan diolah diteliti terlebih dahulu dan di periksa kebenarannya. Karena untuk menghindari kesalahan dalam pemrosesan data.
2. Memperkuat sistem keamanan data pada sistem untuk mencegah manipulasi ataupun pencurian data oleh pihak tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

- <http://id.shvoong.com/social-sciences/psychology/2223724-pengertian-beasiswa/#ixzz2PP3YUp6u>, diakses tanggal 1 Maret 2013
- <http://news.detik.com/read/2013/01/14/093308/2141053/10/mendikbud-resmikan-politeknik-maritim-di-semarang>, diakses tanggal 1 Maret 2013
- Raymond Mcleod. (1996). Sistem Informasi Manajemen Jilid 1, PT. Prenhallindo, Jakarta.
- Jogiyanto Hartono, MBA, Ph. D. (1999). Analisis dan Desain. Andi. Yogyakarta.
- Y.S.Chaniago Amran. (1997). Kamus Lengkap Bahasa Indonesia, PT. Pustaka Setia, Bandung.
- Divisi Litbang MADCOMS. (2005). Mahir Dalam 7 Hari Pemograman Visual Basic 6.0. Andi, Yogyakarta.
- Djoko Pramono. (2000). Aplikasi Database Visual Basic.
- Bambang Hariyanto, Ir., MT. (2004). Rekayasa Sistem Berorientasi Objek. Informatika. Bandung
- Fowler, Martin (2008).UML Distilled.Edisi 3.Jakarta: Penerbit Andi