

PENGEMBANGAN SISTEM PEMBIMBING AKADEMIK DENGAN JAVA

Bay Haqi¹, JonserSinaga²

^{1,2} FTIK, UniversitasIndraprasta PGRI Jakarta
Jl. Raya Tengah, Gedong, Kec. Ps. Rebo, Kota Jakarta Timur
¹bayhaqiunindra@gmail.com
²jonsersi@gmail.com

ABSTRAK

Bimbingan Akademik yang terjadi pada saat ini ada masih manual dan tidak terkontrol. Kegiatan pembimbing akademik hanya untuk mengisi kartu rencana studi mahasiswa setiap semester, konsultasi KRS yang akan di ambil mahasiswa dan konsultasi masalah yang lainnya dipegang oleh mahasiswa yang bersangkutan sedangkan dosen pembimbing akademik tidak memegang rekap konsultasi bimbingan akademik dan jika ditanyakan kepada dosen pembimbing akademik masing-masing. Kadang mereka kehilangan daftar mahasiswa yang harus dikonsultasi. Aplikasi sistem pembimbing akademik ini bertujuan untuk mengontrol mahasiswa yang dibimbingnya sehingga dosen PA dapat membimbing mahasiswanya dengan baik karena dengan aplikasi ini riwayat akademik mahasiswa tercatat dan tersimpan di aplikasi ini. Dosen PA dapat mencetak sewaktu-waktu data mahasiswa bimbingannya termasuk seluruh kegiat anak ademiik yang pernah dijalani oleh mahasiswa bimbingannya. Sistem aplikasi PA ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemograman *Javanetbeans* dan database MySQL dengan menggunakan metode pengembangan system *Waterfal*. Dengan aplikasi PA ini, Dosen PA mampu berinteraksi dengan mahasiswa yang dibimbing dengan efektif dan semua riwayat kegiatan akademik mahasiswa tersimpan di database dengan *output* laporan yang *informative*, hal ini tentu akan mempermudah dosen PA jika sewaktu-waktu membutuhkan informasi tentang mahasiswa yang dibimbingnya.

Kata Kunci: PA, mahasiswa, pembimbing akademik

ABSTRACT

Academic Guidance that occurs at this time there is still manual and uncontrolled. Academic advisor activities are only to fill in the student study plan card every semester, KRS consultation will be taken by students and other problems consultation is held by the student concerned while the academic supervisor does not hold an academic guidance consultation recap and if asked to each academic supervisor . Sometimes they lose the list of students who must be consulted. This academic guidance system application aims to control the students he mentored so that PA lecturers can guide their students well because with this application the academic history of students is recorded and stored in this application. PA lecturers can print student guidance data at any time including all academic activities that have been undertaken by the student's guidance. This PA application system was built using the Java netbeans programming language and MySQL database using the Waterfal system development method. With this PA application, PA Lecturers are able to interact effectively with students who are mentored and all the history of student academic activities is stored in a database with informative report outputs, this will certainly make it easier for PA lecturers if at any time they need information about the students they are mentoring.

Keywords: PA, students, academic advisors

PENDAHULUAN

Proses bisnis pada pembimbing akademik yang terjadi saat ini kurang terkontrolnya mahasiswa yang dibimbing. Contohnya dosen yang tidak

menyimpan riwayat mahasiswa yang telah di bimbing oleh masing-masing PA. dan mahasiswa hanya datang konsultasi ke pembimbing akademik, catatan hanya diberikan

kepada mahasiswa. Dosen PA tidak menyimpan salinan yang telah di konsultasikan tersebut. Kadang kala nama mahasiswa yang dibimbing oleh dosen PA tidak terkontrol. Ada sebagian dosen PA lupa daftar mahasiswa yang dibimbing, dan dosen tersebut meminta kepada program studi masing-masing untuk mengetahui siapa saja mahasiswa yang dibimbing dengan meminta data perangkatan. (Wahyuningsih 2017). Dengan masalah yang terjadi maka perlu adanya sistem pembimbing akademik yang berbasis *desktop*. Disini sistem pembimbing akademik dapat mengontrol daftar mahasiswa yang akan di bimbing, riwayat mahasiswa yang bimbingannya juga terdata secara rinci dan detail karena semua tersimpan di database MySQL yang peneliti gunakan sebagai media penyimpanannya. (Syafitra 2013)

METODE PENELITIAN

NetBeans adalah suatu serambi pengembangan perangkat lunak yang ditulis dalam bahasa pemrograman Java. Serambi Pada NetBeans, pengembangan suatu aplikasi dapat dilakukan dimulai dari setelan perangkat lunak modular bernama *modules*. Semula, aplikasi NetBeans IDE ini diperuntukkan bagi pengembangan dalam Java. Namun, aplikasi ini juga mendukung program-program pembuatan bahasa lain secara khusus seperti PHP, C/C++ dan HTML5. NetBeans adalah alat lintas serambi serta penerapannya dijalankan pada Microsoft Windows, Mac OS X, Linux, Solaris dan serambi-serambi lainnya yang mendukung JVM yang sepadan. (Haqi 2019)

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang multialur, multipengguna, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi *GNU General Public License (GPL)*, tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

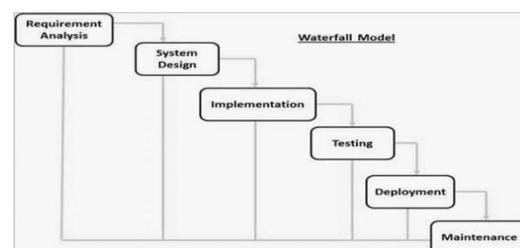
Beberapa metodologi penelitian yang akan

dilakukan guna mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi ini adalah :

1. Analisis
Setelah mendapatkan data-data pendukung, seperti wawancara dan observasi selanjutnya peneliti melakukan analisis kebutuhan pengguna pada umumnya terhadap aplikasi yang dimaksud.
2. Perancangan dan Pembuatan Aplikasi
Pada tahap ini, peneliti akan menterjemahkan kebutuhan pengguna kedalam kode program menggunakan Bahasa pemrograman *Java Netbeans* serta *database MySQL* untuk penyimpanan data secara keseluruhan.
3. Implementasi dan Pengujian
Setelah beberapa tahapan di atas, peneliti akan melakukan penerapan dan pengujian terhadap fungsi dan antarmuka yang telah dibuat mulai dari cara penggunaannya dan proses yang berlangsung di sistem. Serta melakukan simulasi proses pencarian oleh *pengguna* sebagai bahan revisi dan pengembangan selanjutnya.

Adapun metodologi yang digunakan dalam pengembangan Sistem Pembimbing Akademik menggunakan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* adalah metode yang menyarankan sebuah pendekatan yang sistematis dan sekuensial melalui tahapan-tahapan yang ada pada SDLC (*System Development Life Cycle*) untuk membangun sebuah perangkat lunak. (Simarmata 2009)

Berikut adalah gambaran pengembangan sistem perangkat lunak atau *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan menggunakan metode *prototyping*.



Gambar 1. Metode Waterfall

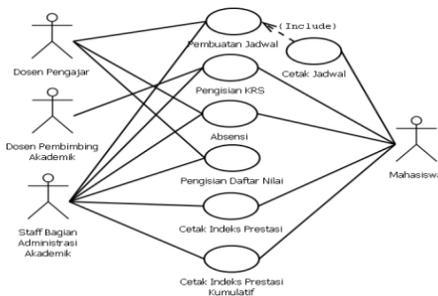
Tools Pengembangan Perangkat Lunak Software yang digunakan untuk pembuatan

Program Sistem Pembimbing Akademik yaitu menggunakan Java Netbeans dan MySQL sebagai database-nya.

1. Java Netbeans 11.0
2. Ireport 3.7.2.
3. XAMPP

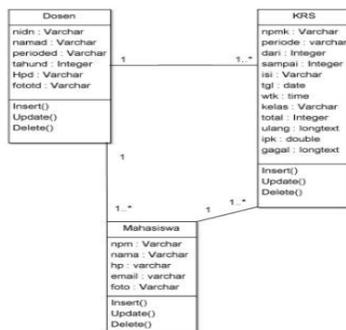
Sedangkan perangkat *hardware* yang digunakan dalam system ini adalah laptop core i5 HP

Diagram ini akan membantu dan memudahkan untuk membangun sistem pembimbing akademik secara terkomputerisasi. *Use case* system yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Use case system yang sedang berjalan

Rancangan *database* (Class Diagram) system yang akan dibangun



Gambar3. Class Diagram (Rancangan database yang akan dibangun)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi antarmuka bertujuan untuk menggambarkan tampilan dari aplikasi yang telah dibuat yaitu implementasi antarmuka aplikasi *system* pembimbing akademik. Berikut ini adalah implementasi antar muka dari aplikasi yang dibuat



Gambar4. Form Login ke Aplikasi PA

Jika user berhasil melakukan login maka akan terlihat menu seperti dibawah ini :



Gambar 5. Form Menu Utama



Gambar 6. Form untuk memasukkan data Mahasiswa

Gambar 7. Form untuk input ketika isi KRS

Gambar 8. Form menu untuk mencetak laporan

Gambar 9. Form Cetak laporan data mahasiswa bimbingan

Gambar 10. Form Cetak laporan Riwayat Mahasiswa Bimbingan

Gambar 11. Form Cetak laporan Dosen PA

DAFTAR MAHASISWA PENASEHAT AKADEMIK
 Waktu cetak : 13/11/2019 05:56:35

No.	NPM	Nama	No. HP	email	Foto
1	201843500007	Ammar Baghiz Fadjar	089611329171		
2	201843500031	Agung Setiawan	08980897009		
3	201843500113	Sakti Nurfadillah	081211663493		

Gambar 12. Cetak laporan Data Mahasiswa Bimbingan

LAPORAN MAHASISWA YANG TELAH KRS

Nama Dosen PA: BAY HAQI Periode: Gasal 2019 / 2020 No. HP PA: 08121914676

No.	NPM	Nama	HP	Kelengkapan	Tgl. In KRS	Waktu In	Kelas	Total Sks	SK Ulang	IPK	SK Gagal
1	201843500007	Ammar Baghiz Fadjar	089611329171	Sudah In	13/11/2019	05:54	R3C	22	Maksimal	Minimal	Minimal
2	201843500031	Agung Setiawan	08980897009	Sudah In	13/11/2019	05:55	R3C	22			

Gambar 13. Cetak laporan Riwayat Mahasiswa

LAPORAN DOSEN PEMBIMBING AKADEMIK
 Waktu cetak : 13/11/2019 5:57 AM

Periode: Gasal 2019 / 2020

No.	NIDN	Nama Dosen PA	No. HP Dosen PA	Kelas	Jumlah Bimbingan sudah isi KRS	Foto
1	0330037503	BAY HAQI	08121914676	R3C	2	

Gambar 13. Cetak laporan Dosen PA

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Setelah melakukan beberapa kali pengujian, penulis mendapatkan beberapa kesimpulan

akhir. Berikut adalah beberapa kesimpulan lebih lanjut mengenai penelitian ini:

1. Aplikasi ini dapat membantu melakukan proses bimbingan akademik antara mahasiswa dengan dosen PA secara *desktop*.
2. Dapat mempermudah dosen PA dalam menangani terutama mengenai riwayat akademik mahasiswa bimbingannya dengan efektif dan efisien.
3. Mempermudah dan mempercepat dosen pembimbing akademik memberi laporan mengenai mahasiswa bimbingannya kepada pihak program studi atau universitas.

Saran

Setelah melakukan uji coba beberapa kali, dapat dipaparkan beberapa saran dari pengerjaan penelitian ini yang muncul selama masa pengembangan dan pengimplementasiannya itu:

1. Semoga aplikasi ini nantinya dapat digunakan oleh Universitas.
2. Memperbaiki tampilan agar lebih menarik dan menambah keamanan yang baik agar data yang ada lebih terjaga dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Haqi, Bay. 2019. *Aplikasi Absensi Dosen Dengan Java Dan Smartphone Sebagai Barcode Reader*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
<https://ebooks.gramedia.com/id/buku/aplikasi-absensi-dosen-dengan-java-dan-smartphone-sebagai-barcode-reader?buffet=1>.
- Simarmata, Janner. 2009. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Syafitra, Ridoaldi. 2013. "Rancang Bangun Aplikasi Bimbingan Akademik Berbasis Web Dan Android Pada Program Studi Manajemen S1 STIE MDP." *Teknik Informatika*: 1–10.
- Wahyuningsih, Delpiah. 2017. "Pengembangan Sistem Pembimbing Akademik Secara Online Dengan Memanfaatkan Teknologi Rich Internet Application." *Sisfotenika* 7(2): 197.