

Penelitian

PENGEMBANGAN SISTEM ADMINISTRASI BERBASIS WEB PADA JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

Hidayatulah Himawan¹⁾, Bambang Yuwono²⁾, Mangaras Yanu Florestiyanto³⁾

^{1,2,3)}Prodi. Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri,

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta

email: if.iwan@upnyk.ac.id

abstract

Academic information system not only manage the learning process in an educational institution, however, the administrative process of correspondence is also a supporting components that must be considered. management of public administration include incoming mail, outgoing mail and announcements coming from outside the university and industry. grapple method used to develop this study by using PHP as the programming language. This system is able to handle the process and correspondence directly to the effectiveness of the administrative management for the better.

Keywords : *academic information system, PHP, Grapple Method, Public Administration*

Intisari

Sistem informasi akademik tidak hanya mengelola proses pembelajaran di lembaga pendidikan, namun, proses administrasi korespondensi juga merupakan komponen pendukung yang harus diperhatikan. pengelolaan administrasi publik termasuk surat masuk, surat keluar dan pengumuman yang berasal dari luar universitas dan industri. bergulat metode yang digunakan untuk mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman. Sistem ini mampu menangani proses dan korespondensi langsung ke efektivitas pengelolaan administrasi menjadi lebih baik.

Kata kunci : Sistem Informasi Akademik, PHP, Metode Grapple, Administrasi Umum

1. PENDAHULUAN

Kehadiran teknologi komputer dengan kekuatan prosesnya telah memungkinkan pengembangan sistem informasi berbasis komputer [1]. Dengan memanfaatkan teknologi komputer, didapat manfaat berupa kemudahan menyimpan, mengorganisasi dan melakukan pengambilan (*retrieval*) terhadap berbagai data [3]. Didukung dengan perangkat lunak dan konfigurasi perangkat keras yang tepat, suatu instansi dapat membangun sistem informasi yang handal dan berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja secara keseluruhan [4].

Petugas tata usaha (TU) di jurusan Teknik Informatika mempunyai peranan penting dalam mengelola informasi yang diperlukan oleh pihak jurusan dalam merencanakan, mengatur dan mengendalikan kegiatan di jurusan Teknik Informatika yang berkaitan dengan administrasi umum maupun

administrasi akademik. Sistem administrasi yang berjalan saat ini di Jurusan Teknik Informatika UPN “Veteran” Yogyakarta, masih memiliki kelemahan yaitu tidak terintegrasi dan terkoneksi antara sistem yang satu dengan sistem yang lain, sehingga data-data yang ada tidak terkelola dengan baik. Bahkan ada beberapa pengelolaan administrasi yang masih dilakukan secara manual. Hal ini membuat pengolahan data administrasi tidak optimal dan proses yang dilakukan terlalu lama. Pengelolaan administrasi umum meliputi surat masuk, surat keluar maupun pengumuman jurusan. Sedangkan pengelolaan administrasi akademik berkenaan dengan hal-hal yang bersifat akademik seperti pengolahan nilai transkrip, jadwal perkuliahan, administrasi seminar, pendadaran mahasiswa dan lain sebagainya. Proses-proses tersebut melibatkan TU, mahasiswa dan dosen serta pejabat jurusan maupun fakultas. Disamping itu dalam

prosesnya membutuhkan data-data yang saling terkait dan dapat dipercaya, serta harus sesuai dengan standar prosedur yang telah ada [5].

Untuk menangani masalah tersebut dibutuhkan suatu sistem administrasi online berbasis *web* yang dapat membantu pengolahan data baik administrasi umum, maupun administrasi akademik, sehingga diharapkan sistem tersebut dapat mempercepat proses administrasi di jurusan yang selama ini masih kurang optimal. Selain itu sistem ini diharapkan dapat menyajikan informasi yang akurat mengenai administrasi yang dapat dilakukan oleh dosen, petugas TU maupun mahasiswa. Sistem ini diharapkan dapat menyimpan data-data dengan rapi dan terorganisir didalam *database*, serta dapat diakses setiap saat karena sistem ini bersifat online [8].

2. KAJIAN LITERATUR

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan administrasi telah dilakukan diantaranya : Astuti (2005) membuat Sistem Informasi Kearsipan jurusan Teknik Informatika UPN “Veteran” Yogyakarta. Sistem yang dirancang untuk membantu menyelesaikan pembuatan kearsipan surat masuk dan keluar berdasarkan klasifikasi surat yang ada dan memberikan fasilitas-fasilitas yang lengkap sehingga pada surat keluar diberikan fasilitas yang outputnya berupa surat jadi dan data dapat disimpan sebagai arsip.

Tobing (2008) membuat Aplikasi SMS Pendaftaran Kerja Praktek jurusan Teknik Informatika adalah aplikasi SMS *Gateway* yang dapat membantu proses pendaftaran Kerja Praktek mahasiswa teknik Informatika UPN dengan lebih singkat dan efisien.

Rustamadji (2006) membuat Sistem Informasi Skripsi adalah sistem yang digunakan untuk memberikan informasi pada mahasiswa tentang judul-judul skripsi yang ditawarkan dosen serta data-data seminar dan pendadaran mahasiswa tersebut. Dosen dan koordinator dapat memantau perkembangan skripsi mahasiswa. Petugas TU dapat mencetak surat-surat yang berhubungan dengan seminar dan pendadaran sesuai dengan instruksi koordinator. Pada sistem ini, semua user dapat berinteraksi dengan menggunakan fitur email.

Ketiga sistem inilah yang digunakan sebagai acuan untuk pengembangan Sistem

Administrasi Jurusan karena sistem ini adalah gabungan dari ketiga sistem tersebut. Sistem ini dapat membantu petugas TU dalam mengarsip surat masuk, keluar dan pengumuman intern, serta membantu mahasiswa dalam mendaftar Tugas Khusus, Kerja Praktek dan Skripsi. *User* yang ada juga dapat saling berkomunikasi lewat fitur pesan.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah GRAPPLE (*Guidelines for Rapid APPLication Engineering*) [2], yang terdiri atas beberapa tahap/segmen yang berisi sejumlah aksi dimana setiap aksi menghasilkan suatu *work product*. Tahap-tahap tersebut adalah :

1. *Requirement Gathering*
2. *Analysis*
3. *Design*
4. *Development*
5. *Deployment*

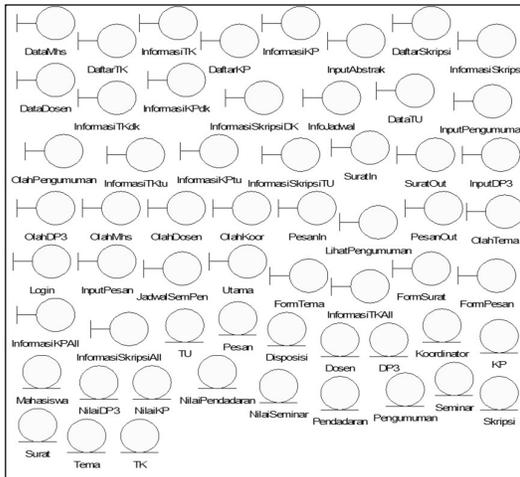
Pada bab ini dibahas mengenai perencanaan kebutuhan, analisis, dan perancangan sesuai dengan metode GRAPPLE. Dalam perencanaan kebutuhan atau biasa disebut segmen *requirement gathering*, akan dihasilkan sebuah *high level class diagram* [6]. Pada tahap analisis akan digunakan tiga diagram UML yaitu diagram *use case*, diagram *class*, dan diagram *sequence* [7]. Sedangkan dalam tahap perancangan menggunakan perancangan *database*, perancangan struktur menu dan perancangan *interface* aplikasi.

4. REQUIREMENT DAN SECUENCE DIAGRAM

Analisis Kebutuhan Pengguna

Dalam analisis kebutuhan pengguna ini akan dibahas pengguna (*actor*) dan *requirement* yang dibutuhkan oleh tiap-tiap pengguna (*actor*).

High level class diagram dapat dilihat pada gambar 1. Dalam diagram ini terdapat 59 kelas yang terdiri dari 40 kelas *boundary* dan 19 kelas *entity*. Kelas *boundary* akan menjadi *interface* sistem, sedangkan kelas *entity* akan menjadi *database* sistem.

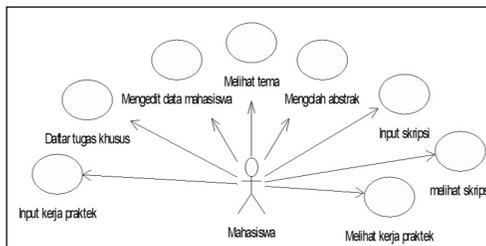


Gambar 1. High level class diagram

Identifikasi Kebutuhan Sistem

Use case untuk actor mahasiswa

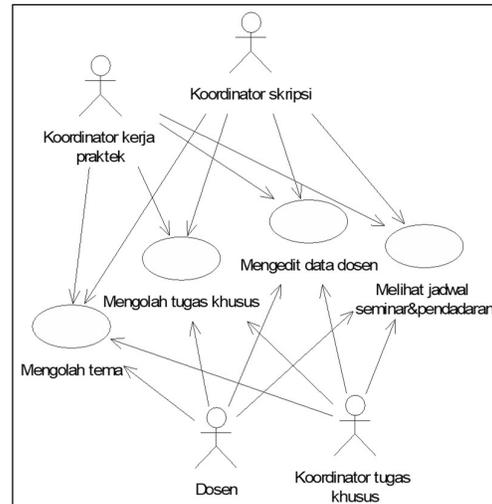
Pada diagram ini digambarkan *use case* yang hanya dimiliki oleh actor mahasiswa yang berjumlah 8 *use case*. Sebenarnya actor ini memiliki 12 *use case*, tetapi 4 lainnya dimiliki juga oleh actor yang lain, yaitu *use case* Login yang dimiliki oleh semua actor, *use case* Mengolah pesan dan *use case* Melihat pengumuman yang dimiliki juga oleh 3 koordinator dan dosen, *use case* Melihat tugas khusus yang dimiliki juga TU, dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Use case untuk actor mahasiswa

Use case untuk actor Dosen dan 3 Koordinator. Pada diagram ini digambarkan *use case* yang hanya dimiliki oleh actor dosen dan 3 koordinator yang berjumlah 4 *use case*. Sebenarnya actor-actor ini memiliki 9 *use case*, tetapi 5 lainnya dimiliki juga oleh actor yang lain, yaitu *use case* Login yang dimiliki oleh semua actor, *use case* Mengolah pesan dan *use case* Melihat pengumuman yang dimiliki juga oleh mahasiswa, *use case* Mengolah kerja praktek dan *use case*

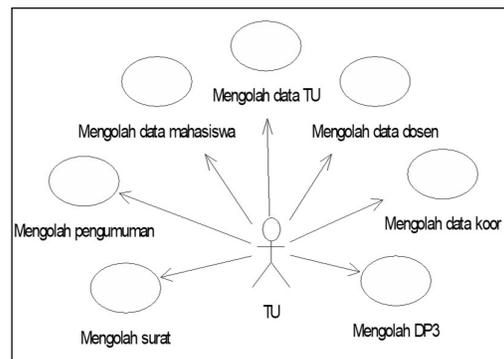
Mengolah skripsi yang dimiliki juga TU, dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Use case untuk actor dosen dan 3 koordinator

Use case untuk actor TU

Pada diagram ini digambarkan *use case* yang hanya dimiliki oleh actor TU yang berjumlah 7 *use case*. Sebenarnya actor ini memiliki 11 *use case*, tetapi 4 lainnya dimiliki juga oleh actor yang lain, yaitu *use case* Login yang dimiliki oleh semua actor, *use case* Melihat tugas khusus yang dimiliki juga oleh mahasiswa, *use case* Mengolah kerja praktek dan *use case* Mengolah skripsi yang dimiliki juga dosen dan 3 koordinator, dapat dilihat pada gambar 4.

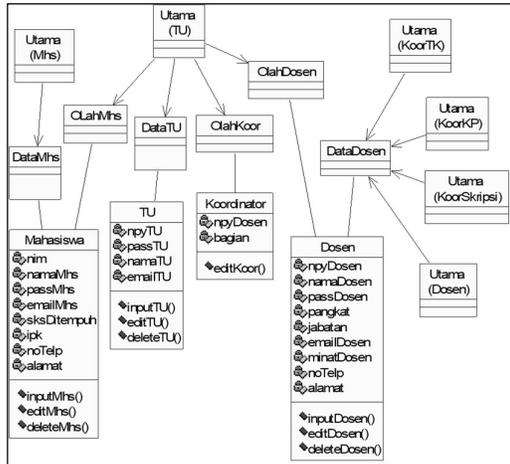


Gambar 4. Use case untuk actor TU

Class Diagram Mengolah Data User

Pada diagram kelas ini, akan terlihat kelas – kelas yang digunakan saat user mengolah datanya masing-masing. Kelas

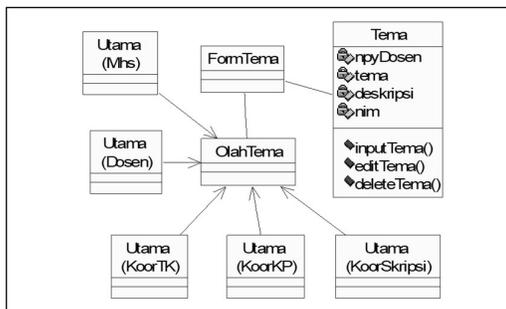
entity yang ada di dalam diagram ini adalah Mahasiswa, Dosen, Koordinator dan TU. Setelah melalui login, user akan masuk ke halaman utama sesuai dengan hak aksesnya. Dalam mengolah data, user yang dapat melakukan input, edit dan delete hanya TU saja, sedangkan yang lainnya hanya dapat mengedit saja. Diagram dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Class Diagram Mengolah Data User

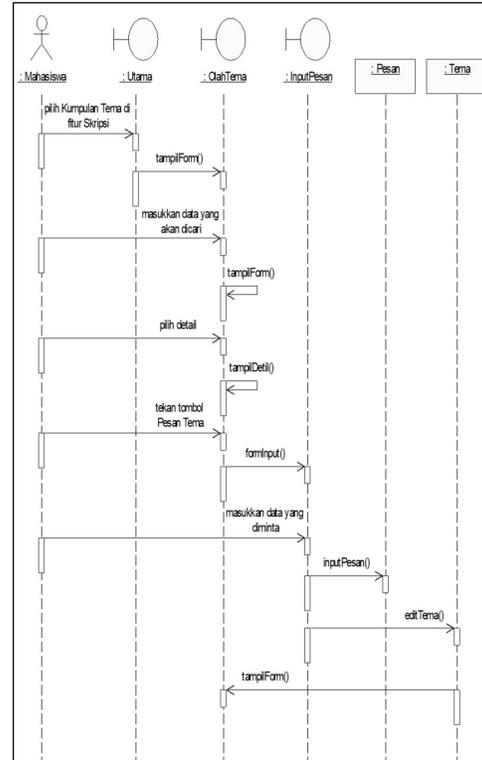
Class Diagram Tema

Pada diagram kelas ini, akan terlihat kelas – kelas yang digunakan saat user mengolah data tema skripsi. Kelas entity yang ada di dalam diagram ini adalah Tema. Setelah melalui login, user akan masuk ke halaman utama sesuai dengan hak aksesnya, jadi disini user sudah memasuki halaman utama sesuai dengan loginnya, sebagai contoh mahasiswa sudah berada di Utama (Mhs). Tema diinput oleh dosen dan koordinator, sedangkan mahasiswa hanya bisa melihat hasilnya dan memesan tema tersebut. Diagram dapat dilihat pada gambar 6.



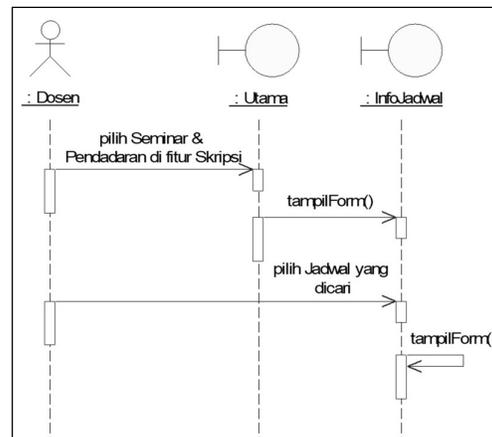
Gambar 6. Class Diagram Tema

Sequence diagram melihat tema terlihat pada gambar 7.



Gambar 7. Sequence diagram melihat tema

Sequence diagram melihat jadwal seminar dan pendadaran dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Sequence diagram melihat jadwal seminar dan pendadaran

Masukkan data – data yang diminta secara lengkap, tambahkan data partner KP anda kalau ada, kemudian tekan tombol Daftar. Proses ini dapat dilihat ada gambar 11.

Gambar 11. Halaman Kerja Praktek – Daftar Mahasiswa 1

Setelah mengambil SPKP, mahasiswa mengantar SPKP tersebut ke instansi yang dituju. Jika anda diterima, mintalah surat ijin KP dari perusahaan, tetapi jika tidak diterima maka segeralah menemui koordinator untuk menentukan tempat KP baru. Pada gambar 12, koordinator dapat melakukan 2 hal, yaitu mengubah tempat KP jika mahasiswa tidak diterima, dengan cara mengganti tempat KP dengan yang baru kemudian tekan tombol Ubah Tempat KP. Jika mahasiswa diterima, pilih dosen pembimbing kemudian tekan tombol Mulai KP.

Gambar 12. Halaman Kerja Praktek – Informasi & Update Koordinator 2

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, dan implementasi, Telah berhasil dibangun Sistem Administrasi Online pada jurusan Teknik Informatika (v-administration) yang mampu menyediakan informasi tentang administrasi umum dan administrasi akademik secara akurat. Sistem ini dibuat untuk memudahkan pengelolaan informasi administrasi sekaligus menginformasikannya sehingga memperlancar dan mempercepat proses administrasi yang terjadi didalam jurusan.

7. REFERENSI

- [1]. Fathansyah, Ir ,1999, *Basis Data*, Informatika, Bandung.
- [2]. Gunadi, Hariman, 2002, *Visual Modelling Menggunakan UML dan Rational Rose*, Informatika Bandung, Bandung
- [3]. Hartono, Jogianto, 1995, *Analisa dan Design Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Bisnis*, Cetakan Kelima, Andi, Yogyakarta
- [4]. Kadir, Abdul, 2003, *Pengenalan sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta
- [5]. Kristanto, Andri, 2004, *Rekayasa perangkat Lunak*, Gava Media, Yogyakarta
- [6]. Nugroho, Adi, 2005, *Rational Rose untuk Pemodelan Berorientasi Obyek*, Penerbit Informatika Bandung, Bandung
- [7]. Saputro, Haris, 2008, *Pengelolaan Database MySQL dengan PhpMyAdmin*, Graha Ilmu, Yogyakarta
- [8]. Schmuller, Joseph, 2004, *Sams Teach Yourself UML in 24 Hours Third Edition*, Sams Publishing, Indianapolis