

SISTEM *e-OFFICE*
UNTUK Mendukung Komunikasi, Koordinasi dan Alokasi Sumber
Daya
(Studi Kasus di KPTU FT UGM)

MUHAMMAD RUDYANTO ARIEF

ABSTRACT

The Central Office of Administration of Engineering Faculty of Gadjah Mada University (KPTU FT UGM) is the center for administration activities in the area of Engineering Faculty of UGM. As the center for administration activities, KPTU FT UGM is responsible for the whole administration activities at the Engineering Faculty of UGM. The limitation of available resource and the high mobility of Dean staffs often result in the lateness of administration work at the KPTU FT UGM. The Electronic Office Management System (EOMS) of KPTU FT UGM has been built to facilitate the administration work at the KPTU FT UGM.

The main features of EOMS function to support the implementation of administration work related to coordination, communication, and information delivery among the staffs at the KPTU FT UGM.

EOMS at the KPTU FT UGM is a web-based design that employs LAN at the Engineering Faculty of UGM and Internet. The tools used in this system are PHP as the server side scripting, HTML as the client side scripting, MySQL as Database Management System, and Apache as the web server.

The system has not been tested in a massive way and for this reason it is necessary to explore the system and distributing questionnaires among the users in order to realize an optimal system.

Key Words : Resources, Dean Staffs, Communication, Coordination, Information

E-OFFICE

Electronic Office (e-office) adalah suatu sistem yang berhubungan dengan administrasi, secara maya memusatkan komponen-komponen sebuah organisasi dimana data, informasi, dan komunikasi dibuat melalui media telekomunikasi (Robles, 2004).

Electronic dalam *E-Office* dapat berarti bahwa semua pekerjaan yang berhubungan dengan administrasi perkantoran dikerjakan secara elektronik dan menggunakan bantuan alat komunikasi dan sistem informasi. Dengan perkembangan teknologi telekomunikasi saat ini, jaringan *broadband* berkecepatan tinggi, dan internet, maka perkantoran telah menjadi elektronik secara elektronik. Pekerjaan kantor yang selama beberapa dekade dilakukan secara manual telah berubah menjadi elektronik bahkan beberapa sudah menerapkan kantor maya. Kantor elektronik menggunakan teknologi komunikasi untuk menyediakan layanan administrasi perkantoran secara elektronik kepada siapa saja, dimana saja, dan tiap saat.

Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada (FT UGM) adalah institusi pendidikan yang ada di lingkungan UGM.

Kegiatan-kegiatan administrasi yang dilakukan di Fakultas Teknik UGM melibatkan beberapa komponen-komponen. Antara lain karyawan, mahasiswa.

Karyawan meliputi staf administrasi yang ada di KPTU (Kantor Pusat Tata Usaha), staf administrasi yang ada di tiap-tiap jurusan. Di bagian KPTU FT UGM melayani kegiatan yang berkaitan dengan administrasi perkantoran seperti pengaturan rapat rutin antar pengelola jurusan dengan pengelola FT UGM (KPTU), kegiatan administrasi karyawan. Karena terbatasnya sumber daya (ruang pertemuan, karyawan, komputer) serta mobilitas pejabat di FT UGM yang tinggi di FT UGM maka kadang-kadang semua kegiatan administrasi tersebut menjadi tertunda dalam penyelesaiannya apalagi ditambah beberapa pekerjaan di KPTU FT UGM masih menggunakan cara manual dan belum terkomputerisasi yang dapat menyebabkan lambatnya pekerjaan yang dilakukan di bagian administrasi KPTU, sehingga diperlukan suatu sistem koordinasi dan komunikasi untuk memudahkan pengelolaan dan administrasi kegiatan-kegiatan tersebut di atas.

Aplikasi EOMS (Electronic Office Management System)

Aplikasi EOMS yang dirancang untuk KPTU FT UGM, dibagi menjadi 7 (tujuh) fungsi utama, sedang tiap-tiap fungsi mempunyai keterkaitan satu dengan yang lainnya. Fungsi-fungsi utama tersebut adalah :

1. Fungsi Akses, adalah fungsi yang berguna bagi pihak pengguna sistem (*member*) untuk mengakses kedalam sistem EOMS berdasarkan level masing-masing *member* ketika *login*.
2. Fungsi Aktivitas, adalah fungsi yang berguna bagi pihak pengelola KPTU FT UGM untuk mengetahui jadwal kegiatan pribadi masing-masing serta jadwal kegiatan rapat rutin di KPTU FT UGM.
3. Fungsi Komunikasi, adalah fungsi yang digunakan untuk komunikasi antar pejabat di KPTU FT UGM. *Member* didalam sistem EOMS dapat saling mengirim pesan dan melihat pesan pribadi yang dikirim. Semua informasi ini dicatat dalam basis data sehingga dapat dilihat sewaktu-waktu.
4. Fungsi Koordinasi, adalah fungsi yang digunakan untuk melakukan koordinasi antar pejabat di lingkungan KPTU FT UGM. Dekan dapat mengirimkan disposisi tugas kepada staf dibawahnya beserta penjelasan penugasan tersebut. Data disposisi yang pernah dikirimkan dicatat dan disimpan didalam basis data sehingga dapat dilihat data tersebut sewaktu-waktu.
5. Fungsi Informasi, adalah fungsi yang digunakan untuk mengirimkan informasi kepada *member* yang terdaftar didalam sistem EOMS. Jenis informasi tersebut ada dua jenis yaitu umum dan privat. Umum artinya dapat dilihat oleh semua pengguna tanpa harus melakukan *login* kedalam sistem

EOMS, Sedangkan privat artinya informasi tersebut hanya dapat dilihat oleh *member* ketika melakukan *login*.

6. Fungsi pengaturan SK, adalah fungsi yang digunakan untuk mencatat informasi SK (Surat Keputusan) yang pernah diterbitkan oleh KPTU FT UGM.
7. Fungsi pengaturan *property*, adalah fungsi yang digunakan untuk pencatatan informasi *property* yang dimiliki oleh KPTU FT UGM.

Jalan Penelitian adalah sebagai berikut :

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan dan bersifat eksperimen yaitu membangun aplikasi perangkat lunak sistem manajemen *Electronic Office Management System* (EOMS) dengan obyek penelitian pada Fakultas Teknik UGM (FT UGM) khususnya pada Kantor Pusat Tata Usaha FT UGM Yogyakarta (KPTU FT UGM).

Tahapan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan Pengguna Sistem.

Pengguna adalah Pejabat di KPTU FT UGM (Dekan, Wakil Dekan 1, 2, 3, Asisten Wakil Dekan 1), Staf Biro Dekan. Selanjutnya masing-masing pengguna

dibagi menjadi beberapa level yang membedakan hak akses masing-masing pengguna kedalam sistem EOMS KPTU FT UGM.

Level-level tersebut adalah : Level Administrator, Level 1 (Dekan), Level 2 (Wakil Dekan 1,2,3), Level 3 (Asisten Wakil Dekan 1), Level 4 (Ketua Jurusan di Fakultas Teknik), Level 5 (Staf Biro Dekan), Level 6 (Merupakan pengunjung biasa sistem EOMS KPTU FT UGM).

2. Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem ada 3 tahapan yang dilakukan, yaitu perancangan proses, perancangan basis data, perancangan antarmuka.

Dalam perancangan proses disajikan dalam bentuk *logical model* dengan menggunakan *tools* UML (*Unified Modeling Language*). UML digunakan untuk menggambarkan urutan proses yang terjadi pada sistem berdasarkan aktor dan fungsionalitas masing-masing aktor yang terlibat didalam sistem *E-Office* KPTU FT UGM.

Perancangan dimulai dari yang paling global yaitu *use case diagram* masing-masing aktor, kemudian *use case diagram* aktor ini diturunkan sampai bentuk yang paling detail. Hasil akhir dari perancangan proses ini menjadi fitur-fitur yang di implementasikan kedalam EOMS berdasarkan level-level pengguna sistem. Berikut adalah tabel fitur-fitur pengguna berdasarkan levelnya :

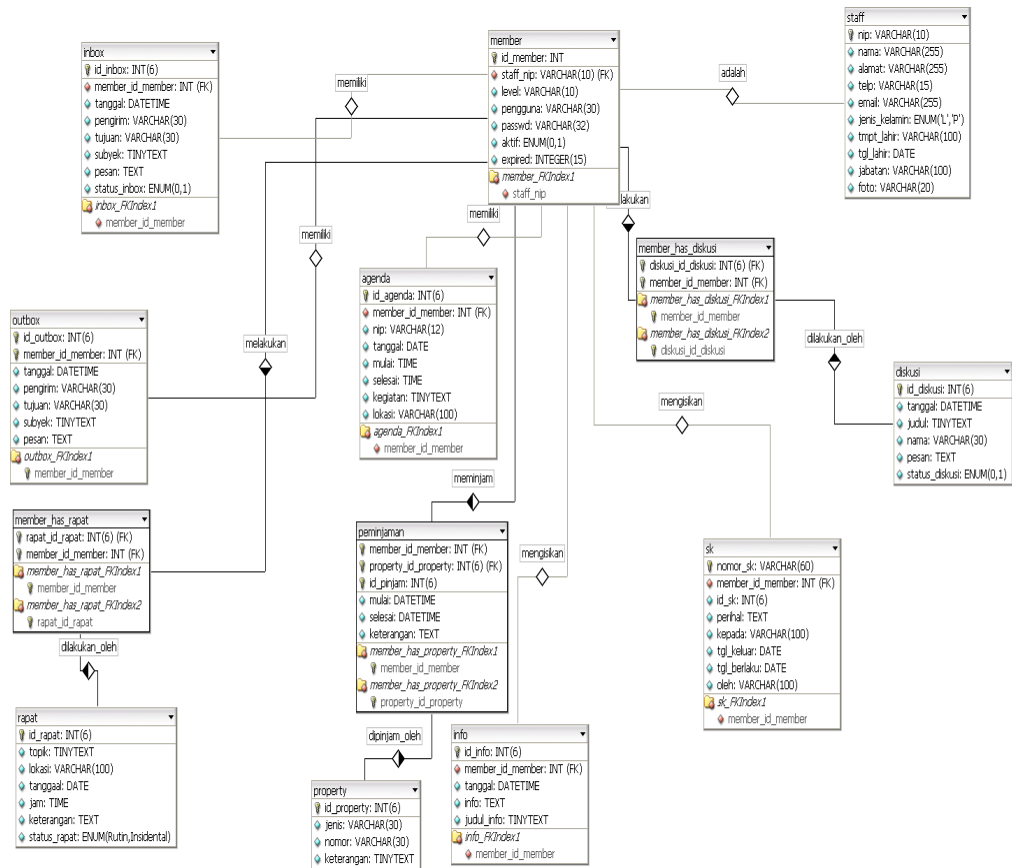
Tabel. 1. Matriks Fitur Menu E-Office Management System (EOMS) KPTU FT UGM

Fitur	Level User						
	Admin	Level1	Level2	Level3	Level4	Level5	Level6
Setup User	√	-	-	-	-	-	-
Setup Agenda Pribadi	-	√	√	√	√	√	-
Lihat Agenda Pribadi	√	√	√	√	√	√	-
Setup Agenda Rapat	-	-	-	-	-	√	-
Lihat Agenda Rapat	√	√	√	√	√	√	-
Setup Polling	-	-	-	-	-	√	-
Lihat Polling	√	√	√	√	√	√	√
Isi Polling	√	√	√	√	√	√	√
Setup Pesan Pribadi	√	√	√	√	√	√	-
Kirim Pesan Pribadi	√	√	√	√	√	√	-
Lihat Pesan Pribadi	√	√	√	√	√	√	-
Setup Disposisi	-	√	√	√	-	-	-
Lihat Disposisi	√	√	√	√	√	√	-
Lihat Forum	√	√	√	√	√	√	-
Setup Info	-	-	-	-	-	√	-
Lihat Info	√	√	√	√	√	√	√
Setup SK	-	-	-	-	-	√	-
Lihat SK	-	√	-	-	-	√	-
Setup Property	-	-	-	-	-	√	-
Pinjam Property	-	√	√	√	√	-	-
Lihat Status Property	-	√	√	√	√	√	-
Setup Status Kehadiran	-	√	√	√	√	√	-
Lihat Status Kehadiran	-	√	√	√	√	√	√

Keterangan :
 Level Administrator
 Level 1 = Dekan

Level 2 = Wakil Dekan 1,2,3
Level 3 = Asisten Wakil Dekan 1
Level 4 = Kajur
Level 5 = Biro Dekan
Level 6 = Pengunjung (Tidak perlu Login)

Perancangan kedua adalah perancangan basis data. Perancangan ini digunakan untuk menentukan entitas, atribut, serta relasi yang terjadi diantara masing-masing entitas. Sehingga membentuk sistem basis data yang normal. Hasil dari perancangan basis data adalah berbentuk tabel-tabel yang normal yang digunakan untuk menyimpan data-data dari proses *input* yang dilakukan oleh *user* dari sistem *E-Office*. Berikut adalah ER-Diagram EOMS KPTU FT UGM :



Gambar. 1. ERD E-Office Management System KPTU FT UGM

Perancangan antarmuka sistem dilakukan dengan membuat sketsa tampilan antarmuka sistem yang berfungsi sebagai alat komunikasi antara pengguna dengan sistem. Perancangan antarmuka sistem yang akan dibuat mengutamakan

konsep *user friendly*. Perancangan Antarmuka dibedakan menjadi 3 model berdasarkan level-level pengguna utama sistem EOMS, yaitu : antarmuka level administrator (*login* sebagai administrator), antarmuka level pengguna sistem (membutuhkan *login*), antarmuka level pengguna biasa (tanpa *login*).

3. Implementasi Sistem

Dalam tahapan ini implementasi sistem dibuat berdasarkan hasil perancangan yang telah dilakukan sebelumnya.

Implementasi sistem dilakukan dengan menjabarkan hasil perancangan yang telah dibuat kedalam bahasa komputer, proses ini akan dilakukan dengan menggunakan *server side scripting* PHP, *client side scripting* HTML dan basis data yang digunakan adalah MySQL *Database Server*.

PEMBAHASAN

Implementasi

Dalam implementasi sistem EOMS di KPTU FT UGM memerlukan beberapa hal yang harus disiapkan. Pada tahapan ini penulis membagi kebutuhan komponen yang harus tersedia menjadi 2 bagian utama, yaitu kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan perangkat lunak. Agar sistem EOMS dapat berjalan tentunya di gedung KPTU FT UGM sudah memiliki infrastruktur jaringan lokal (LAN) yang menghubungkan antara satu komputer (PC) dengan komputer lain di masing-masing departemen yang ada di KPTU FT UGM.

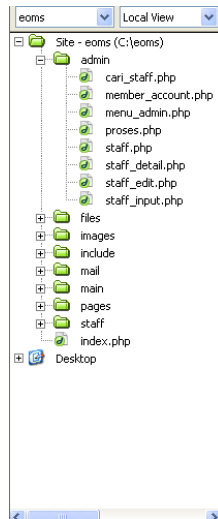
Cara Instalasi

Aplikasi EOMS telah dicoba pada sistem operasi linux Red Hat Enterprise 3 AS, berikut langkah-langkah yang dilakukan dalam instalasi *web server* di PC server:

- a. Langkah pertama yang harus dilakukan adalah dengan melakukan instalasi web server apache, lalu dijalankan sebagai *service* didalam sistem operasi linux, instalasi apache diletakkan pada direktori */usr/local/apache/*,
- b. Setelah itu melakukan instalasi *database MySQL server*, *database mysql* diletakkan didalam direktori */usr/local/mysql/*, setelah selesai instalasi,

kemudian *database* EOMS diletakkan didalam direktori `/usr/local/mysql/data/eoms`,

- c. Selanjutnya file-file aplikasi EOMS (*.php) diletakkan didalam direktori `htdocs` didalam direktori apache `/usr/local/apache/htdocs/eoms/`, peletakan file-file *.php di direktori `/htdocs` karena `/htdocs` merupakan *default* direktori untuk *root document*. Jika file-file aplikasi diletakkan di direktori ini maka tidak perlu lagi dilakukan konfigurasi pada apache web server. Jika ingin merubah lokasi direktori penyimpanan file-file *.php maka konfigurasi perlu dilakukan pada bagian *root document* didalam file `/conf/httpd.conf`. gambar berikut menunjukan hirarki file-file dalam direktori `eoms`,



Gambar. 2. Struktur file-file aplikasi eoms

Setelah semua langkah-langkah di atas dilakukan, maka aplikasi siap untuk dijalankan dengan menggunakan *web browser*.

Perbandingan Sistem Kantaya G dengan EOMS

EOMS yang dikembangkan di KPTU FT UGM memiliki kemiripan fasilitas dengan Kantaya G (Kantor Maya Groupware) yang dikembangkan oleh BPPT bekerjasama dengan Teknik Elektro UGM. Pada bagian ini akan dibandingkan aplikasi Kantaya G dengan EOMS KPTU FT UGM dari sisi fitur yang dimiliki.

Tabel. 2. Perbandingan fitur aplikasi Kantaya G dengan EOMS

FITUR	KANTAYA G	EOMS
Agenda Pribadi/ Agenda Rapat	√	√
Pemesanan Fasilitas/ Property	√	√
Buku Alamat	√	-
Lemari/ Arsip	√	-
Menu Dimana?/ Status kehadiran	√	√
Proyek	√	-
Forum	√	-
Diskusi	√	-
URL Link	√	-
Surat/ Pesan Pribadi	√	√

Pengiriman Disposisi	-	√
Pengelolaan Data SK	-	√
Informasi/ Pengumuman	-	√
Administrator	√	√

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan uraian-uraian yang telah penulis jelaskan pada bagian terdahulu dan hasil rancangan serta implementasi aplikasi *Electronic Office Management System* (EOMS) untuk Kantor Pusat Tata Usaha (KPTU) Fakultas Teknik UGM (FT UGM), maka dapat diambil beberapa kesimpulan berikut :

1. Aplikasi EOMS dirancang berdasarkan analisis kebutuhan pada KPTU FT UGM,
2. Aplikasi EOMS lebih tepat diterapkan di KPTU FT UGM dibandingkan Kantaya G, walaupun dari sisi fitur Kantaya G lebih lengkap dari EOMS

karena semua fitur yang dimiliki oleh EOMS sesuai dengan kebutuhan pengguna sistem EOMS di KPTU FT UGM.

3. Dengan adanya sistem EOMS mekanisme koordinasi, komunikasi, dan penyampaian informasi antar pejabat di lingkungan KPTU FT UGM dapat dilakukan dengan cepat.

Saran

Beberapa saran yang dapat penulis berikan untuk proses pelaksanaan dan pengembangan aplikasi EOMS hasil rancangan pada KPTU FT UGM, diantaranya adalah:

1. Perlu adanya respon langsung dari para pemakai terhadap proses-proses EOMS, khususnya berkaitan dengan informasi yang mereka dapatkan dan informasi lain yang dibutuhkan, sehingga aplikasi EOMS dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mendapatkan aplikasi yang optimal,
2. Fungsi pengingat (*reminder*) dalam menu agenda dapat dibuat lebih baik lagi dengan penambahan fasilitas suara sehingga pemakai yang sedang login kedalam sistem EOMS dapat langsung mengetahui agenda yang akan dilakukan.

Daftar Pustaka

1. Booch, G, "The Unified Modeling Language User Guide", Addison-Wesley Inc., Massachusetts, USA, 2000.
2. Jogiyanto, Analisis dan Disain Sistem Informasi, Andi Offset., Yogyakarta, 2000.
3. Korth, HF., Silberschatz, A., "Database System Concept", Second Edition, McGraw-Hill Inc., New York, 2000.
4. McLeod, R, Jr, "Management Information System", Seventh Edition, Prentice Hall Inc., Upper Saddle River, New Jersey, 1998.
5. Robles M., "The E-Office : What Exactly Is It?", [http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m0FAU/is_6_18/ai_76295488].
6. Rowlet, Tom, "The Object Oriented Development Process", Prentice Hall Inc., Upper Saddle River, New Jersey, 2001.