

**SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF
BERBASIS WEB PADA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

Makalah Seminar Tugas Akhir

Anil Dawan , L2F099573
Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas
Diponegoro, Semarang

ABSTRAK

Teknologi informasi adalah segala bentuk teknologi yang diterapkan untuk memproses dan mengirimkan informasi dalam bentuk elektronik. Sedangkan sistem informasi mencakup sejumlah komponen yaitu manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja. Dan ada yang diproses

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan berkembangnya teknologi informasi, mengubah manusia dalam menyelesaikan semua pekerjaannya. Tidak hanya dalam pekerjaannya saja tetapi dalam segala aspek kehidupan manusia, seperti pada saat pencarian informasi, pengambilan keputusan, membuat penilaian dan perkiraan untuk perencanaan dan pengendalian atau analisis pribadi dilakukan dengan menggunakan komputerisasi.

Perancangan sistem informasi memungkinkan pemakai mengakses data dan informasi lingkungan berdasarkan subsistem fungsional dan menggantikan teknologi atau sistem penyimpanan data-data konvensional ke dalam bentuk data-data yang dapat disimpan dalam komputer sehingga meningkatkan efisiensi dalam pencarian data dan perawatan data. Informasi adalah data yang diolah menjadi bahan yang lebih berguna dan berarti bagi penerimanya.

Dengan informasi sebuah lembaga, dalam hal ini perguruan tinggi, dapat mengetahui tingkat produktivitas, kemajuan, dan aktivitas yang terjadi pada perguruan tinggi tersebut. Oleh sebab itu dalam perguruan tinggi tersebut diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat mengolah dan merangkum data yang berhubungan dengan akademis dan kepegawaian. Sistem informasi ini disebut Sistem Informasi Eksekutif (SIE). SIE harus mampu memenuhi kebutuhan jajaran eksekutif Universitas Diponegoro.

Kebutuhan informasi akademis dan kepegawaian akan semakin kompleks. SIE harus mampu menangani, mengolah dan merangkum data dari database SIA dan SIK. SIE juga perlu memberikan tingkatan pengguna dalam hal akses terhadap data-data tersebut, tidak semua dapat mengakses data tertentu dan melakukan

yaitu data menjadi informasi yang dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan.

Dengan sistem informasi segala informasi yang dibutuhkan diatur secara tertata rapi sehingga memudahkan pencari informasi untuk mendapatkannya. Sistem informasi yang biasa digunakan didukung dengan interface yang menarik dan juga database. Sistem informasi eksekutif merupakan suatu sistem yang menyediakan informasi bagi eksekutif mengenai kinerja keseluruhan organisasi. Informasi dapat diambil dengan mudah dan dalam berbagai tingkat rincian.

Dalam perancangan sistem informasi eksekutif ini dibuat untuk membantu jajaran eksekutif fakultas teknik universitas diponegoro untuk mencari data-data akademis dan kepegawaian. Perancangan ini membantu pencarian data dengan kemampuan drill down yang sangat berguna untuk memperoleh data yang akurat.

perubahan terhadapnya. Sehingga masing-masing pengguna hanya akan memperoleh hak kuasa terhadap informasi yang diinginkan.

Pada Tugas Akhir SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF BERBASIS WEB (Studi Kasus di Fakultas Teknik Universitas Diponegoro) akan membahas mengenai rancang bangun sistem informasi eksekutif di lingkungan Universitas Diponegoro terutama pada Fakultas Teknik. Sebagai bahan pengayaan dalam perancangan maka digunakan parameter-parameter dalam SISTEM INFORMASI AKADEMIK dan SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN sebagai variabel-variabel utama dalam SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF ini untuk menampilkan informasi yang padat dan tepat.

1.2 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah merancang dan membangun Sistem Informasi Eksekutif (SIE) berbasis web. Sistem informasi yang akan dirancang ini digunakan untuk membantu jajaran eksekutif yang akan pencarian dan publikasi data-data akademis dan kepegawaian Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Data yang akan dibangun sesuai dengan kebutuhan tersebut jadi mungkin saja sistem informasi ini akan terus berkembang sesuai dengan kebutuhan yang ada sehingga peluang baru akan terbuka bagi pengambilan dan analisis informasi yang sebelumnya tidak tersedia pada tingkat eksekutif.

1.3 Batasan Masalah

Pada Tugas Akhir SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF yang dibahas dan dijabarkan khususnya mengenai pembuatan:

1. Aplikasi informasi akademis
2. Aplikasi informasi kepegawaian

SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF mengambil data dari basisdata SISTEM INFORMASI AKADEMIK dan SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN, dan melakukan *record* data setiap semester per tahun ajaran.

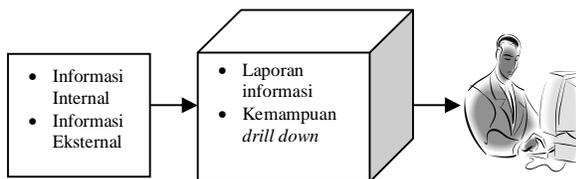
Informasi akademis yang ditampilkan yaitu : mahasiswa lulus, mahasiswa aktif, mahasiswa cuti,

II. SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF

Sistem informasi eksekutif disebut sebagai sistem pendukung eksekutif. Sistem ini merupakan sistem informasi yang menyediakan fasilitas yang fleksibel bagi eksekutif dalam mengakses informasi eksternal dan internal yang berguna untuk mengidentifikasi masalah. Pemakai yang awam dengan komputer pun tidak sulit mengoperasikannya karena sistem dilengkapi antarmuka yang sangat memudahkan pemakai untuk menggunakannya.

2.1 Sistem Informasi Eksekutif

Sistem Informasi Eksekutif dirancang untuk membantu eksekutif mencari informasi yang diperlukan pada saat mereka membutuhkannya dan dalam bentuk apapun yang paling bermanfaat [*Pengenalan Sistem Informasi, Raymond Mcleod, Jr.*]. Model dari Sistem Informasi Eksekutif digambarkan pada Gambar 1 Sebagai implementasinya, pemakai SIE dapat melakukan permintaan informasi, memilih sendiri format grafik, tampilan informasi yang dikehendaki. Kemampuan *drill down* yang tersedia pada sistem ini memungkinkan eksekutif dapat melihat lebih rinci suatu informasi. *Drill down* berarti eksekutif dapat memulai dari gambaran sekilas dan kemudian secara bertahap mengambil informasi yang lebih terinci.



1. Menyediakan akses terhadap seluruh jenis informasi
2. menyediakan keluwesan pelaporan dan menyediakan perangkat untuk menganalisis informasi
3. Membantu eksekutif mengidentifikasi masalah

Gambar 1 Sistem Informasi Eksekutif

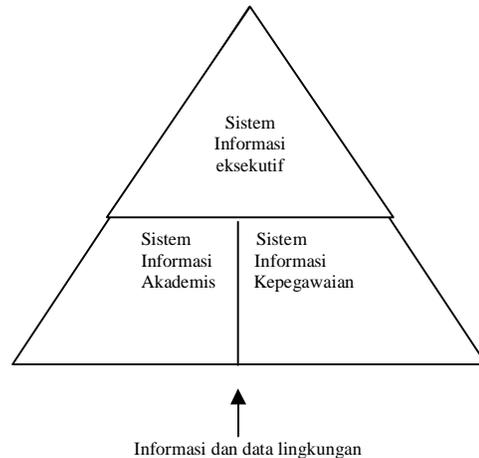
Untuk melayani permintaan informasi, diperlukan suatu sistem yang disebut dengan SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF. Tugas SIE adalah mendokumentasikan seluruh informasi yang ada, sehingga informasi tersebut dapat dimanfaatkan sebagai

mahasiswa rawan D.O, mahasiswa D.O dan grafik akademis. Informasi yang ditampilkan menggunakan parameter waktu yaitu: semester, tahun ajaran.

Informasi kepegawaian yang ditampilkan yaitu : daftar dosen, profil dosen, grafik kepegawaian, dan grafik status pendidikan kepegawaian.

basis informasi dan dapat diakses kapan pun dan dimana pun, maka diputuskan untuk membuat suatu sistem informasi eksekutif berbasis web dengan nama SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF yang diharapkan mempunyai fitur-fitur untuk menangani permintaan data dari para jajarannya.

Sistem Informasi Eksekutif merupakan implementasi Sistem Informasi Organisasi, yang dapat dibagi menjadi subsistem berdasarkan cara pengelompokan pemakai didalam organisasi [*Sistem Informasi Manajemen, Raymond Mcleod, Jr.*]. Struktur ini digambarkan dalam Gambar 2, yang memperlihatkan garis-garis pemisah, tetapi ini bukanlah pemisahan fisik. Sebagian besar basisdata yang digunakan oleh suatu subsistem organisasi dapat juga digunakan oleh yang lain.



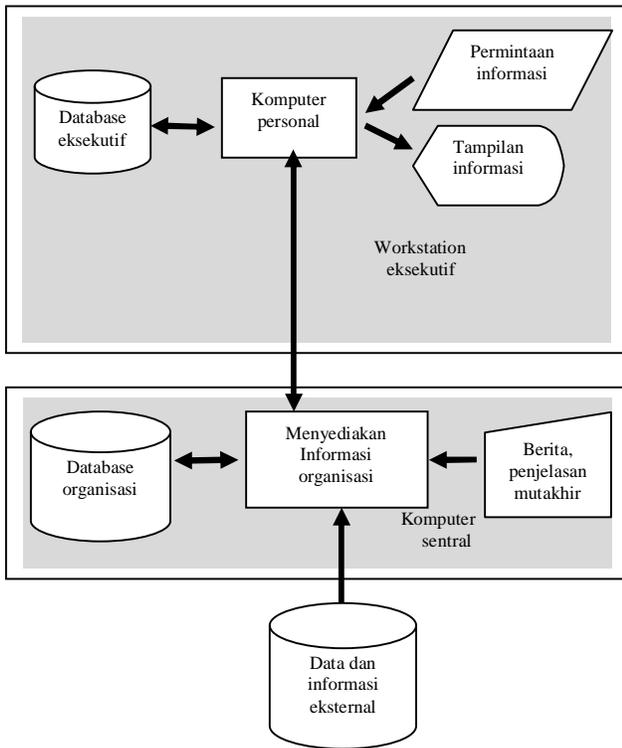
Gambar 2. Komposisi Sistem Informasi Organisasi

Sistem Informasi Eksekutif (*Executive Information System*), atau EIS, untuk digunakan eksekutif organisasi. Terdapat juga sistem informasi fungsional – satu untuk tiap area fungsional utama organisasi.

Subsistem fungsional adalah sistem informasi yang disesuaikan bagi kegiatan dalam area ini, dimana terdapat dua subsistem yaitu sistem informasi akademis dan sistem informasi kepegawaian yang disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan pemakai atas informasi mengenai area-area fungsional, mendapatkan publikasi luas di beberapa area dan sedikit kurang di area lain.

Model Sistem Informasi Eksekutif diperlihatkan pada Gambar 3 basis data berisi data dari SIA (sistem informasi akademis) dan SIK (sistem informasi kepegawaian) yang digunakan eksekutif untuk mendapatkan informasi dan publikasi yang luas.

Perangkat lunak EIS menggunakan isi basis data untuk menghasilkan tampilan yang telah disusun sebelumnya yang diturunkan ke workstation eksekutif dan disimpan di database eksekutif. Eksekutif memasukkan permintaan informasi dan menerima tampilan.



Gambar 3 Model Sistem Informasi Eksekutif

Dalam model sistem informasi eksekutif diatas eksekutif melakukan dialog dengan perangkat lunak sistem informasi eksekutif dengan memasukkan instruksi kedalam sistem melalui menu. Pemilihan menu dilakukan dengan *mouse*. Penggunaan *keyboard* dikurangi. Informasi dapat ditampilkan dalam bentuk tabel atau narasi. Istilah yang berkembang dari kegiatan SIE adalah *drill down*.

Sistem informasi eksekutif memantau seberapa baik organisasi berjalan dalam hal tujuannya dan faktor penentu keberhasilannya. Eksekutif yang menerima konsep faktor-faktor penentu keberhasilan menggunakan sistem informasi eksekutif mereka untuk memantau setiap faktor penentu keberhasilan dalam

hal ini adalah instansi pendidikan misalnya kualitas staf pengajar, materi yang berbobot, fasilitas universitas.

Sistem informasi eksekutif memvisualisasikan perbandingan kinerja yang dianggarkan dengan kinerja aktual dengan bentuk multimedia yang menampilkan tabel atau narasi, sehingga eksekutif dapat mendapatkan informasi yang perlu diperhatikan oleh eksekutif untuk memutuskan suatu tindakan yang diperlukan.

Peran utama dari SIE adalah membuat sintesis, atau menyarikan data dan informasi bervolume besar untuk meningkatkan kegunaannya. Pengambilan sari ini disebut pemampatan informasi, dan menghasilkan suatu gambaran operasi organisasi. Dengan menyatukan komputer ke dalam sistem informasi mereka, peluang baru akan terbuka bagi pengambilan dan analisis informasi yang sebelumnya tidak pernah tersedia pada tingkat eksekutif.

Dari model sistem informasi yang telah dijabarkan. Ingin diterapkan pada jajaran eksekutif Fakultas Teknik Universitas Diponegoro sebagai fasilitator, dimana Universitas Diponegoro adalah salah satu perguruan tinggi di Indonesia. sebagai suatu lembaga pendidikan yang mencetak sumber daya manusia yang berkualitas sarjana. Sebagai penyelenggara program pendidikan akademik dan profesional dalam sejumlah disiplin ilmu pengetahuan, teknologi atau kesenian tertentu, Universitas Diponegoro memiliki fungsi :

1. melaksanakan dan mengembangkan pendidikan tinggi, melaksanakan penelitian dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi atau kesenian.
2. melaksanakan pengabdian kepada masyarakat.
3. melaksanakan pembinaan sivitas akademika dan hubungannya dengan lingkungan.
4. melaksanakan kegiatan layanan administrasi.

Tujuan dari keempat fungsi tersebut untuk mengembangkan budaya akademik yang kondusif bagi tumbuhnya masyarakat akademik dan upaya pengembangan kinerja di bidang pendidikan dimaksudkan agar menghasilkan lulusan yang mampu bersaing pada tingkat global.

Universitas Diponegoro memiliki organisasi yang terdiri atas:

1. Dewan Penyantun
2. Unsur Pimpinan
3. Senat Universitas
4. Unsur Pelaksana Akademik
 - a. Pengelola Pasca Sarjana
 - b. Fakultas
 - c. Lembaga Penelitian
 - d. Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat
 - e. Lembaga Pengembangan Pendidikan
5. Unsur Pelaksana Administrasi
6. Kelembagaan Organisasi

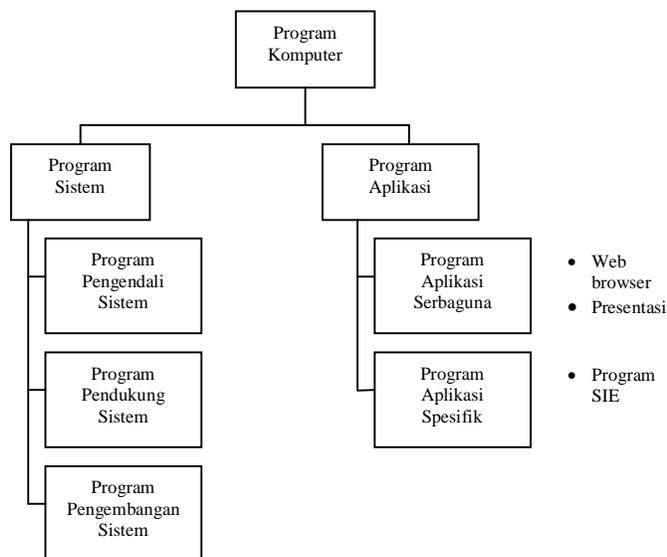
SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF BERBASIS WEB dikembangkan agar dapat menangani permintaan informasi dari jajaran eksekutif yaitu unsur pimpinan sebagai fasilitator dalam melakukan evaluasi civitas akademik dengan informasi yang tepat, akurat dan cepat. Berikut adalah beberapa tujuan dari pengembangan sistem :

1. Sistem dapat menyimpan semua data yang berhubungan dengan permintaan kebutuhan eksekutif dengan tujuan memudahkan dalam dokumentasi data.
2. Sistem dapat memberikan informasi yang tepat dan padat dan dapat diakses dari mana saja.
3. Sistem dapat memberikan data yang akurat tentang informasi akademik setiap jurusan pada fakultas teknik.
4. Sistem dapat memberikan data tentang informasi kepegawaian.
5. sistem dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi.

2.2 Aplikasi Web

Komputer tidak akan berguna tanpa keberadaan perangkat lunak (*software*). Komputer bekerja atas dasar instruksi. Sekumpulan instruksi diberikan untuk mengendalikan perangkat keras komputer. Sekumpulan instruksi inilah yang dikenal dengan sebutan program atau program komputer. Secara lebih umum, program komputer inilah yang disebut perangkat lunak.

Perangkat lunak biasa dikelompokkan menjadi program aplikasi dan program sistem. Gambar 4 memberikan gambaran tentang pengelompokan perangkat lunak.



Gambar 4 Kelompok perangkat lunak

SIE termasuk dalam program aplikasi, dimana program yang dibuat ditujukan untuk melakukan suatu tugas, sehingga dikelompokkan dalam program aplikasi spesifik yaitu program yang ditujukan untuk menangani hal-hal yang sangat spesifik, dalam hal ini menangani informasi akademik dan kepegawaian. Dalam hal ini aplikasi SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF BERBASIS WEB merupakan aplikasi web browser. Web browser adalah perangkat lunak yang berguna untuk mengakses informasi web . Program aplikasi SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF BERBASIS WEB terdiri tiga desain sistem, yaitu :

1. Desain Frontend

Desain frontend berbasis web dibuat seefisien mungkin sesuai dengan kebutuhan aplikasi, dengan menggunakan HTML(*Hypertext Transfer Protocol*) sebagai tampilan antarmuka. Protokol yang digunakan untuk mentransfer data antara *server web* ke *web browser* adalah HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*). Protokol ini mentransfer dokumen-dokumen web yang ditulis atau berformat HTML, pada desain frontend terbagi menjadi dua yaitu:

a. Desain Input

Input data yang masuk ke sistem dengan melalui input teks yang diketikkan.

b. Desain Output

Output desain data dalam bentuk tabel untuk memudahkan dalam pencarian data, sorting dan paging halaman.

2. Desain Interface

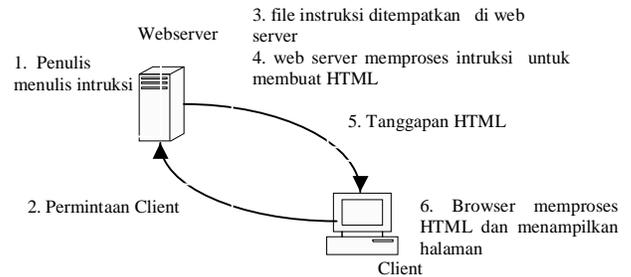
Desain interface berbasis web dibuat seefisien mungkin sesuai dengan kebutuhan fitur-fitur yang dibutuhkan dengan menggunakan PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) untuk melakukan operasi logika. PHP (*Personal Home Page*) merupakan bahasa scripting yang menyatu dengan *tag-tag HTML* dan berada pada sisi server (*server side HTML-embedded scripting*). Artinya sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya diproses di server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Hasilnyalah yang akan dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser*. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk web dinamis, yaitu dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini.

Software ini disebar dan dilisensikan sebagai perangkat lunak *open source* yaitu perangkat lunak yang kode programnya boleh dibaca oleh siapa pun dan boleh dikembangkan lagi. PHP mempunyai beberapa kelebihan yaitu :

1. Performa yang tinggi
2. Dapat dihubungkan dengan berbagai macam Database
3. Built in libraries
4. Biaya rendah

5. Mudah dipelajari
 6. Portability(dapat berkerja di berbagai macam OS)
 7. Availability (ketersedian) *source code*.
3. Desain Basis Data
- Basis data dibuat dengan MySQL, basis data dibuat dengan Data Flow Diagram (DFD). MySQL adalah salah satu basis data yang dapat digunakan untuk membangun situs web dan salah satu program basisdata.

Pada Gambar 5 memberikan gambaran bagaimana *browser* mengirimkan permintaan sebuah *web page*, dan bagaimana *web server* mengirimkan kembali ke *browser*.



Gambar 5 Skema Aplikasi Web menggunakan PHP

Web server diperlukan untuk meletakkan *web page* yang diminta, jika *page* tersebut adalah PHP, maka *web server* akan memproses PHP tersebut, sehingga menghasilkan HTML dan mengembalikan ke *browser* untuk ditampilkan.

III. DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF

SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF (SIE) yang dibangun harus memiliki fungsi-fungsi yang merupakan kriteria dari pelaksanaan Sistem Informasi Eksekutif yang harus dicapai oleh SIE untuk mendokumentasi informasi sehingga menghasilkan informasi yang akurat, kriteria Sistem Informasi Eksekutif yaitu :

1. Pada Sistem Informasi Eksekutif dapat memberikan informasi terbaru dari informasi akademik dan kepegawaian.
2. Sistem Informasi Eksekutif dapat mendokumentasikan informasi yang diperoleh, untuk melakukan analisa grafik.
3. Setiap user dapat mengakses sistem kapan saja karena sistem berbasis web, sehingga jumlah permintaan pelayanan yang cukup banyak dapat ditangani.
4. Informasi yang dilaporkan atau ditampilkan pada layar dapat dicetak untuk memudahkan dalam analisa.

Pada bab ini akan dipaparkan mengenai perancangan basisdata, perancangan sistem dan visualisasi program yang ditujukan agar dapat memenuhi kebutuhan SIE pada Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Selain itu juga akan dibahas mengenai implementasi program SIE.

3.1 Perancangan Sistem

Sistem informasi kepegawaian yang dibahas dalam tugas akhir ini dibuat agar dapat diakses oleh dua tingkatan pengguna. Masing-masing pengguna akan memperoleh menu yang terbatas sesuai dengan hak aksesnya. Pada Sistem Informasi Eksekutif, pengguna

dikelompokkan menjadi dua yaitu : User dan Administrator.

1. User

User akan menggunakan SIE untuk memperoleh informasi secara online. User pada sistem dikelompokkan menjadi dua yaitu user internal yang berarti mempunyai akses terhadap user menu dan user eksternal yang tidak punya akses terhadap user menu dengan kata lain tidak mempunyai akses terhadap informasi akademik dan kepegawaian. Berikut adalah fungsi-fungsi sistem untuk kategori user sebagai berikut :

- a. Input Messages
User dapat mengirimkan pesan yang akan ditampilkan di forum.
- b. Ganti Password
User dapat mengganti password yang diinginkan.
- c. Akademis
 1. Mahasiswa Lulus
User dapat melihat informasi mengenai kelulusan mahasiswa setiap jurusan dalam periode yang ditentukan.
 2. Mahasiswa aktif
User dapat melihat informasi mengenai mahasiswa yang aktif setiap jurusan.
 3. Mahasiswa Cuti
User dapat melihat informasi mengenai mahasiswa yang cuti setiap per semester
 4. Mahasiswa rawan do
User dapat melihat informasi mengenai mahasiswa yang rawan do setiap semester.
 5. Mahasiswa do

- User dapat melihat informasi mengenai mahasiswa yang D.O dalam periode yang telah ditentukan
- 6. Mahasiswa terbaik
 - User dapat melihat informasi mahasiswa terbaik setiap jurusan
- 7. Grafik Akademis
 - User dapat melihat grafik setiap informasi untuk melihat kinerja dari setiap jurusan.
- d. Kepegawaian
 - 1. Dosen
 - User dapat melihat informasi mengenai dosen setiap jurusan.
 - 2. Profil Dosen
 - User dapat melakukan pencarian informasi mengenai riwayat pekerjaan dosen.
 - 3. Grafik Dosen
 - User dapat melihat grafik mengenai informasi jumlah dosen, staf, honorer setiap jurusan per semester.
 - 4. Grafik pendidikan dosen
 - User dapat melihat grafik mengenai informasi jumlah dosen berdasarkan gelar pendidikan

2. Administrator

Administrator dalam hal ini memiliki wewenang untuk melakukan perubahan-perubahan pada sistem. Berikut adalah fungsi-fungsi pada sistem yang dapat dilakukan oleh seorang administrator :

- a. Home
 - Administrator dapat mengubah tampilan muka dari sistem
- b. Module
 - Administrator dapat menambahkan, mengedit, menghapus atau mengaktifkan module.
- c. Menu
 - Administrator dapat menambahkan, mengedit, menghapus atau mengaktifkan menu.
- d. User
 - Administrator dapat menambahkan, mengedit, menghapus user.
- e. Group
 - Administrator dapat menambahkan, mengedit, menghapus group user.
- f. Topic
 - Administrator dapat menambahkan, mengedit, menghapus atau mengaktifkan topic.
- g. Forum
 - Administrator dapat mengedit, menghapus atau mengaktifkan forum.
- h. Akademis

- Administrator dapat menambahkan, mengedit, menghapus atau mengaktifkan menu informasi akademis.
- i. Kepegawaian
 - Administrator dapat menambahkan, mengedit, menghapus atau mengaktifkan menu informasi kepegawaian.
- j. Weblinks
 - Administrator dapat menambah, mengedit, menghapus atau mengaktifkan web-web links
- k. Update
 - Administrator dapat melakukan dokumentasi informasi akademik dan kepegawaian.
- l. Profil
 - Administrator dapat menambahkan, mengedit, menghapus atau mengaktifkan informasi profil dosen.
- m. Jurusan
 - Administrator dapat menambah, mengedit, menghapus atau mengaktifkan informasi jurusan pada menu akademis.
- n. Backup
 - Administrator dapat melakukan backup basisdata SIE.

3.2 Perancangan Visualisasi SIE

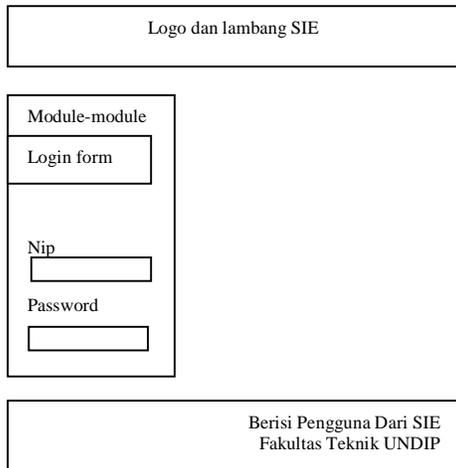
Visualisasi dari tugas akhir ini menggunakan basis web karena SIE diakses pada lingkungan perguruan tinggi yang cukup luas, tidak hanya dalam satu computer saja, yang artinya SIE dipasang dalam sebuah jaringan computer perguruan tinggi yang kompleks. Oleh sebab itu penggunaan basis web sangatlah cocok untuk kondisi ini. Web dapat diakses oleh beberapa pengguna sekaligus dalam satu waktu. Hubungan klien server akan secara otomatis terbuat ketika ada permintaan dari klien, ketika permintaan telah dipenuhi maka koneksi akan terputus kembali. Hal ini akan sangat menghemat lebar jalur data yang digunakan.

Selain itu basis web akan membuat SIE mudah diterapkan pada sistem operasi manapun, tidak ada ketergantungan. Dengan menggunakan sebuah server web yang mendukung PHP dan server basis data MYSQL maka SIE sudah dapat dipasang.

3.2.1 Tampilan halaman muka

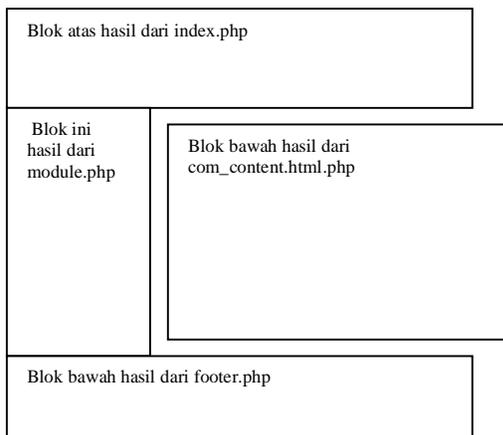
Halaman muka untuk SIE akan tampak seperti Gambar 6. Tampilan dihasilkan dari gabungan HTML dan skrip PHP serta akses dari basis data. Untuk tampilan awal akan diberikan tiga menu utama, yaitu: pengumuman (halaman utama), module menu utama, module *login* untuk masuk SIE. Pada halaman muka dan halaman lainnya sebenarnya terdiri dari empat blok utama, yaitu:

1. blok atas
2. blok tengah
3. blok bawah



Gambar 6 Halaman muka SIE

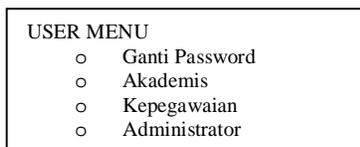
Blok atas dan kiri digunakan sebagai tempat untuk logo SIE dan module yang ditawarkan pada user. Blok bawah digunakan untuk menampilkan perguruan tinggi yang memakai SIE. Blok tengah digunakan untuk pengumuman. Diagram susunan blok tampak pada Gambar 7.



Gambar 7 Diagram blok utama

3.2.2 Tampilan dari menu utama pengguna

Menu utama pengguna adalah kumpulan link dari file-file sub sistem SIE yang boleh diakses oleh pengguna tersebut. Tampilan dari menu utama pengguna tampak seperti Gambar 8.



Gambar 8 Tampilan dari menu utama pengguna

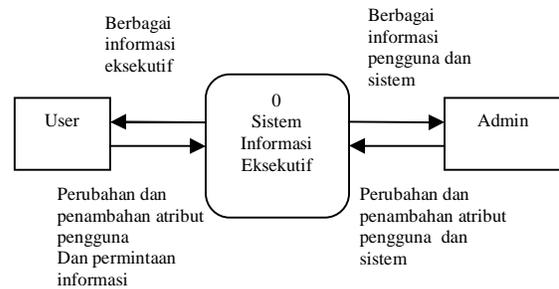
Tabel yang menyimpan link-link tersebut adalah tabel menu. Selain link, tabel menu juga mencatat

tingkatan penggunaannya. SIE memberikan fasilitas untuk tingkat pengguna administrator untuk menambah atau mengurangi menu utama masing-masing pengguna dari menu.

3.3 Diagram konteks dan DFD SIE

3.3.1 Diagram Konteks

Dalam rangka memperjelas gambaran dari sistem informasi eksekutif ini perlu dibuat sebuah diagram konteks dan DFD (*Data Flow Diagram*) dari sistem ini. Layanan yang diberikan oleh SIE dibagi menjadi dua macam. Layanan yang bersifat umum dan layanan yang membutuhkan konfirmasi akses sebelum menggunakannya. Pengguna yang merupakan lingkungan luar dari sistem, harus mendaftar terlebih dahulu jika ingin menggunakan aplikasi yang berhubungan dengan proses informasi eksekutif. Proses pendaftaran dan pemasukkan data ke tabel users dilakukan oleh administrator. Untuk membedakan hak akses antara pengguna dan administrator dibedakan berdasarkan group id masing-masing user. Adapun diagram konteks dari SIE tampak seperti pada Gambar 9.



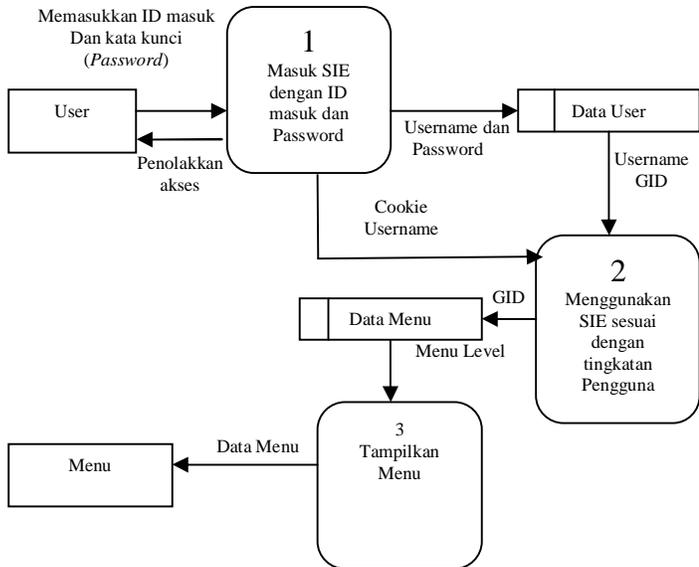
Gambar 9 Diagram Konteks SIE

3.3.2 Diagram Alur Data (DFD) SIE

Berdasarkan Gambar 9 diagram: konteks, maka dapat digambarkan DFD (*Data Flow Diagram*) dari sistem. DFD digunakan untuk mendokumentasikan sistem secara hierarkis. Berikut ini penjelasan dari masing-masing level DFD:

1. DFD level 1

DFD level 1 dari aplikasi yang dibuat ditunjukkan pada gambar 10.

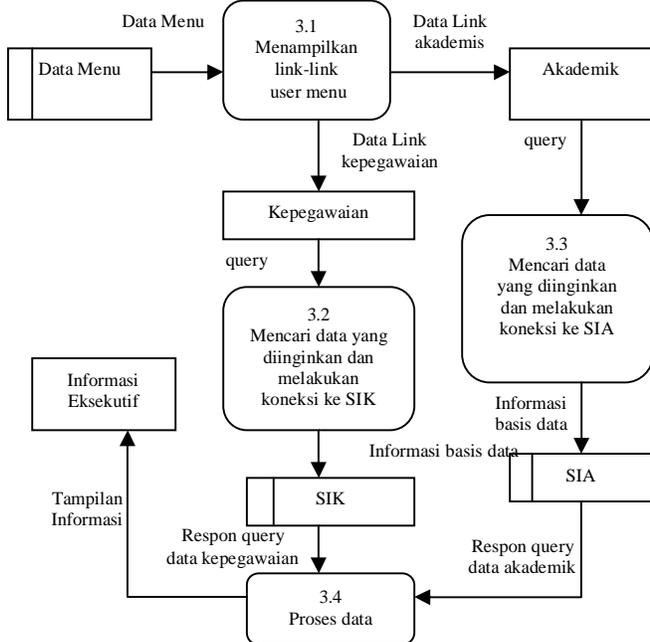


Gambar 10 DFD SIE level 1

Pada DFD SIE level 1 terdapat tiga buah proses. Proses pertama berkaitan dengan aplikasi yang dijalankan pengguna agar dapat masuk ke SIE dengan ID masuk dan kata kunci (password) masing-masing. Proses kedua berkaitan dengan penggunaan SIE sesuai dengan tingkatan pengguna. Proses ketiga menampilkan menu berdasarkan level pengguna.

2. DFD level 2

DFD ini berisi alur data pada level 2. Gambar 11 menunjukkan DFD level 2



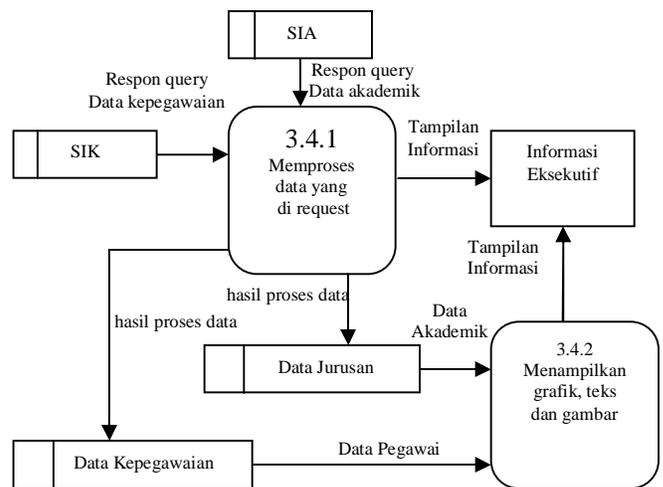
Gambar 11 DFD SIE level 2

Dari DFD SIE level 2 dapat diterangkan secara lebih rinci sebagai berikut:

- Sistem menampilkan menu dan menyediakan link-link.
- Sistem menyediakan link untuk melakukan permintaan informasi.
- Melakukan *query* data dari permintaan user.
- Melakukan koneksi ke SIA dan SIK.
- Mengolah dan menampilkan informasi dari data yang diperoleh.

3. DFD level 3

DFD ini berisi alur data pada level 3. Gambar 12 menunjukkan DFD level 3.



Gambar 12 DFD SIE level 3

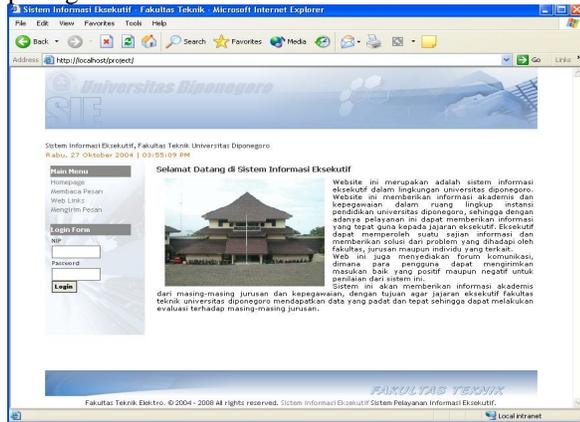
Dari DFD SIE level 3 terdapat dua buah proses. Proses pertama sistem akan merangkum data-data yang digunakan dalam informasi eksekutif dan menyimpan data tersebut ke tabel jurusan yang terdiri dari berbagai nama jurusan dan tabel kepegawaian, juga memproses permintaan data yang langsung ditampilkan. Proses kedua data-data yang disimpan pada tabel jurusan dan kepegawaian akan ditampilkan kedalam bentuk grafik, teks dan gambar sebagai informasi eksekutif.

IV. PENGUJIAN DAN ANALISA

Pengujian dan analisa terhadap sistem akan dijelaskan pada bab ini, dilakukan dengan menjalankan kode – kode program, memberikan masukan kepada sistem dan mengamati respon sistem terhadap masukan tersebut hingga diperoleh kesesuaian antara masukan dan keluaran sistem yang sesuai dengan tujuan pembentukan sistem.

4.1 Halaman Muka SIE

Tampilan halaman muka dari SIE akan tampak pada gambar 13



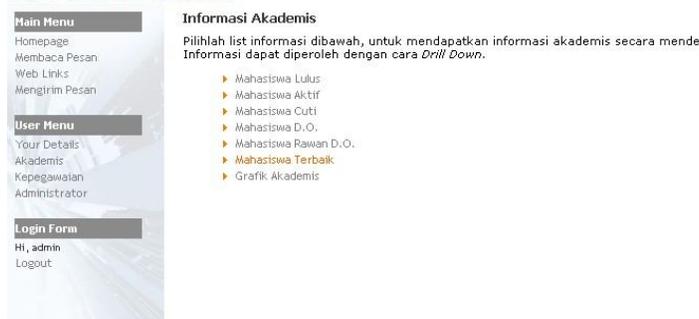
Gambar 13 Tampilan halaman muka SIE

Dengan munculnya halaman muka menandakan bahwa proses pemasangan berhasil dengan baik. Seperti dalam perancangan, halaman muka terdiri dari beberapa blok. Blok sebelah atas merupakan logo dari SIE, sebelah kiri terlihat modul dari web tersebut, blok tengah digunakan untuk komponen dari web dan blok bawah merupakan catatan kaki dari web. Pada blok kiri terdiri dari dua module yaitu menu utama dimana, link-link pada menu utama dapat digunakan tanpa login terlebih dahulu. Dan ada juga modul login yang terdiri dari username yaitu NIP dan password yang dimiliki oleh setiap user(dosen).

Pada module akademis ini dapat dibagi menjadi 7 menu :

1. Mahasiswa Lulus
2. Mahasiswa Aktif
3. Mahasiswa Cuti
4. Mahasiswa Rawan D.O
5. Mahasiswa D.O
6. Mahasiswa Terbaik
7. Grafik Akademis

Sistem Informasi Eksekutif, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
Rabu, 27 Oktober 2004 | 04:21:49 PM



Gambar 14 Halaman Informasi Akademis

Akademis > Mahasiswa Lulus > Teknik Elektro > 2004/2005
Tahun Akademis :2004/2005
Smt :Gasal/Genap

#	NIM	Nama	Angkatan	IPK	Waktu Studi
1	L2F099628	R.RIFA HERDIAN	1999	3.11	5thn 2bln
2	L2F099592	DHODY KURNIAWAN	1999	3.05	5thn 2bln
3	L2F099637	SAYED MUCHALLIL	1999	2.93	5thn 2bln
4	L2F099589	DEDY PAMUNGKAS	1999	2.91	5thn 2bln
5	L2F099607	GLUNTUR ARDHIANSYAH	1999	2.90	5thn 2bln

Gambar 15 Informasi Akademis Mahasiswa Lulus

Akademis > Mahasiswa Aktif > Teknik Elektro > 1999
Tahun Akademis :2004/2005
Smt :Gasal/Genap

#	NIM	Nama	IPK	Ket
1	L2F099601	ERI NURCAHYANTO	3.48	AKTIF
2	L2F099640	SUKMA APRIDITYA NS	3.26	AKTIF
3	L2F099565	A DICKY FERLANDA	3.22	AKTIF
4	L2F099600	EKO YULIANTO	3.22	AKTIF
5	L2F099581	BERNADETTA DYAH S W	3.21	AKTIF
6	L2F099577	ARIEF BASUKI	3.20	AKTIF
7	L2F099634	RUDI PURWO WIJAYANTO	3.13	AKTIF
8	L2F099579	ARIEF SULISTIYO	3.09	AKTIF
9	L2F099635	SARI KARYANTO	3.09	AKTIF
10	L2F099584	BUDIONO	3.06	AKTIF

Gambar 16 Informasi Akademis Mahasiswa Aktif

Akademis > Mahasiswa Cuti > Teknik Elektro > 2000
Tahun Akademis :2004/2005
Smt :Gasal/Genap

#	NIM	Nama	IPK	Ket
1	L2F000577	ANIEF SETIADI	2.94	CUTI

Gambar 17 Informasi Akademis Mahasiswa Cuti

Akademis > Mahasiswa Rawan D.O. > Teknik Elektro > 1999
Tahun Akademis :2004/2005
Smt :Gasal/Genap

#	NIM	Nama	SMTk	SKSk	IPK	Ket.
1	L2F099566	ABRAHAM AJIE	9	0	0.00	RAWAN DO
2	L2F099587	DAVID GUNAWAN	9	0	0.00	RAWAN DO
3	L2F099596	DWI SANTOSO	9	0	0.00	RAWAN DO
4	L2F099599	EKA MUKTHI F	6	0	0.00	RAWAN DO
5	L2F099580	ARMY ARDIAN	2	37	2.69	RAWAN DO
6	L2F099626	OBET RUMJANTO	8	43	2.08	RAWAN DO
7	L2F099595	DODY LESMANA	4	71	2.46	RAWAN DO
8	L2F099591	DEVI SETIAWAN	6	99	2.30	RAWAN DO

Evaluasi Program Sarjana (S-1) dilakukan dalam tiga tahap sebagai berikut :

- a. Evaluasi empat semester pertama, mahasiswa diwajibkan mencapai minimal 45 kredit (nyata kumulatif) dan Indeks Prestasi kumulatif 2,0.
- b. Evaluasi empat semester kedua, mahasiswa diwajibkan mencapai minimal 75 kredit (nyata kumulatif) dan Indeks Prestasi kumulatif 2,0.
- c. Evaluasi tahap terakhir selambat-lambatnya dilakukan pada semester keempat belas, dengan memperhatikan pasal 8 ayat (2) mahasiswa diwajibkan sudah menyelesaikan jumlah SKS minimal yang ditentukan oleh masing-masing Fakultas dan IP kumulatif minimal 2,0.

Gambar 18 Informasi Akademis Mahasiswa Rawan DO

Akademis > Mahasiswa D.O. > Teknik Elektro > 2004/2005
Tahun Akademis :2004/2005
Smt :Gasal/Genap

#	NIM	Nama	IPK	Ket
1	L2F000568	AHMAD DENDI D.	2.43	DO

Gambar 19 Informasi Akademis Mahasiswa DO

Akademis > Mahasiswa Terbaik > Teknik Elektro
 Tahun Akademis :2004/2005
 Smt :Gasal/Genap

#	NIM	Nama	Angkatan	IPK
1	L2F000573	ANDI BUWONO	2000	3.55
2	L2F098591	ARI ENDANG JAYATI	1998	3.55
3	L2F002573	DWI PRASETYO	2002	3.48
4	L2F099601	ERI NURCAHYANTO	1999	3.48
5	L2F001605	INDAH RAHMAWATI	2001	3.44
6	L2F001655	YULI BUDHI HASTUTI	2001	3.44
7	L2F002542	ACHMAD ZAENURI	2002	3.42
8	L2F000597	EKA PRASYONO	2000	3.40
9	L2F000629	RINA APRILA AFIANITY	2000	3.40
10	L2F002550	ANDHINI WIDOSARI	2002	3.40

Gambar 20 Informasi Akademis Mahasiswa Terbaik

Grafik Akademis

Tahun Akademis :2004/2005
 Smt :Gasal/Genap



Gambar 21 Grafik Informasi Akademis

Menu informasi akademis diperoleh lebih mendetail dengan cara *drill down*, untuk masing-masing sub menu dengan mengklik NIM setiap mahasiswa maka akan diperoleh informasi profil yang mendetail dari mahasiswa tersebut. Seperti pada Gambar 22.

Akademis > Mahasiswa Aktif > Teknik Elektro > 1999 > NIM: L2F099573

Tahun Akademis :2004/2005
 Smt :Gasal/Genap

NAMA	: ANIL DAWAN
NIM	: L2F099573
FAK./JRS.	: Teknik / Elektro
TEMPAT/TGL. LAHIR	: / / /
KELAMIN (L/P)	: LAKI-LAKI
ALAMAT	:
ALAMAT ORANG TUA	:
TA	: 1999
TGL. CUTI	: 00/00/0000
TGL. LULUS	: / /
SKSK.	: 155
SMTK.	: 9
IPK	: 3,04
KHS	: LENGKAP / TERBAIK



Gambar 22 Profil Mahasiswa

Dari tampilan profil diatas dapat diperoleh informasi KHS lengkap dan terbaik dari mahasiswa tersebut seperti pada SIA.

pada module akademis ini dapat dibagi menjadi 7 menu :

1. Keahlian Dosen
2. Dosen
3. Grafik Jumlah Karyawan
4. Grafik Jenjang Pendidikan

Sistem Informasi Eksekutif, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Main Menu

- Homepage
- Membaca Pesan
- Web Links
- Mengirim Pesan

User Menu

- Ganti Password
- Akademis
- Kepegawaian
- Administrator

Login Form

Hi, admin
Logout

Informasi Kepegawaian

Pilihlah list dibawah, untuk mendapatkan informasi kepegawaian secara mendetail. Informasi dapat diperoleh dengan cara *Drill Down*.

- Keahlian Dosen
- Dosen
- Grafik Jenjang Pendidikan
- Grafik Jumlah Karyawan

Gambar 22 Halaman Informasi Kepegawaian

Kepegawaian > Keahlian Dosen

Masukan bidang keahlian untuk mencari profil dosen yang memiliki bidang keahlian tersebut.

telekomunikasi

Limit Halaman

#	NIP	Nama	Keahlian
1	123456575	Ardimas Yuwono	Telekomunikasi

Gambar 23 Informasi Kepegawaian Keahlian Dosen

Dosen > Teknik Elektro

Limit Halaman

#	NIP	Nama	Gotongan	Pangkat	Jabatan
1	123456573	Anil dawan	IVC	14thn 3bln	5thn 3bln

Gambar 24 Informasi Kepegawaian Dosen

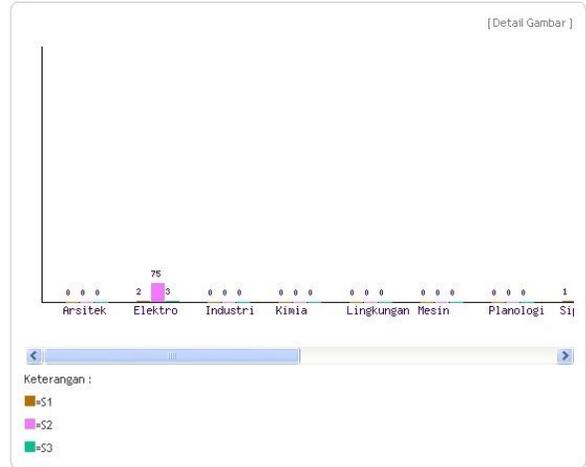
Dengan mengklik NIP pada table kepegawaian akan menampilkan Gambar 25.

NIP	: 123456573	
NAMA	: Anil dawan	
ALAMAT	: Jl potrosari no 24 sronдол kul	
KOTA	: Semarang	
TELEPON	: (024)7472389	
NOMOR KARPEG	: L2F099573	
TEMPAT/TGL. LAHIR	: Medan/08-10-1980	
KELAMIN (L/P)	: L	
AGAMA	: hindu	
STATUS KEPEGAWAIAAN	: pegawai negeri	
TMT PNS	: 12-12-1564	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Riwayat Pendidikan ▶ Riwayat Kursus dan Pelatihan ▶ Riwayat Jabatan Fungsional ▶ Riwayat Jabatan Struktural ▶ Riwayat Pekerjaan ▶ Riwayat Penelitian (Tridarma) ▶ Riwayat Pengabdian (Tridarma) ▶ Riwayat Pendidikan (Tridarma) ▶ Data Keluarga
STATUS PERKAWINAN	: duda anak 11	
UNIT KERJA	:	
JRS /PROG. STUDI	: elektro	
PENDIDIKAN TERAKHIR	: S1	
GOLONGAN/PANGKAT	: IVC	
TMT PANGKAT	: 12-08-1990	
JABATAN FUNGSIONAL	: GB	
TMT FUNGSIONAL	: 08-08-1999	

Gambar 25 Halaman profil dosen

Pada Link Profil terdapat 9 sub menu yaitu :

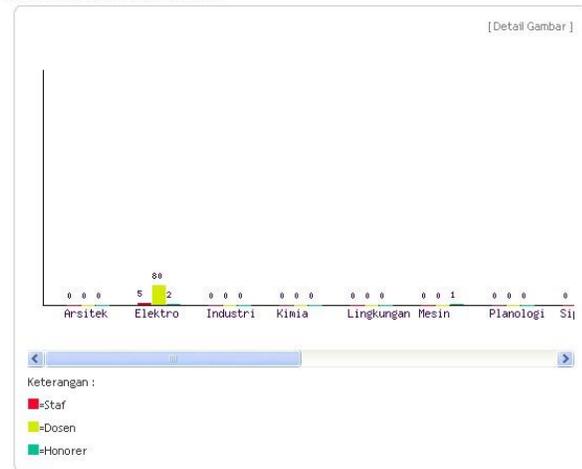
1. Riwayat Pendidikan
2. Riwayat Kursus dan Pelatihan
3. Riwayat Jabatan Fungsional
4. Riwayat Jabatan Struktural
5. Riwayat Pekerjaan
6. Riwayat Penelitian (Tridarma)
7. Riwayat Pengabdian (Tridarma)
8. Riwayat Pendidikan (Tridarma)
9. Data Keluarga



Gambar 27 Grafik Informasi Kepegawaian Jenjang Pendidikan Dosen

Module Administrator ini dibuat untuk pemeliharaan web, pada web ini terdapat 13 komponen yang terdiri dari:

1. Home
2. Module
3. Menu
4. User
5. Group
6. Topic
7. Forum
8. Akademis
9. Kepegawaian
10. Weblinks
11. Update
12. Profil
13. Jurusan
14. Backup



Gambar 26 Grafik Informasi Kepegawaian Jumlah Karyawan

Main Menu

- Homepage
- Membaca Pesan
- Web Links
- Mengirim Pesan

User Menu

- Ganti Password
- Akademis
- Kepegawaian
- Administrator

Login Form

- Hi_admin
- Logout

Administrator Menu

Gambar 28 Halaman Menu Administrator

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melalui tahapan desain, implementasi dan pengujian Sistem Informasi Eksekutif (SIE) maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. SIE yang dibuat telah melalui tahapan yang terdiri dari tahapan analisis sistem, tahapan desain sistem dan tahapan implementasi sistem.
2. Bahasa pemrograman PHP dan MySQL dipilih karena alasan kompatibilitas, yaitu menyesuaikan dengan aplikasi lain yang telah lebih dahulu beroperasi.
3. Dari hasil pengujian dengan melakukan permintaan informasi, SIE dapat menampilkan informasi akademik dan kepegawaian.
4. Apabila pengguna ingin menghapus sebuah data akan ada konfirmasi ulang apabila data tersebut memiliki hubungan dengan data lain.
5. Data-data yang ditampilkan oleh SIE adalah:
 - Akademik
 - Kepegawaian
6. Keberhasilan SIE tergantung data akademik dan kepegawaian yang selalu di update

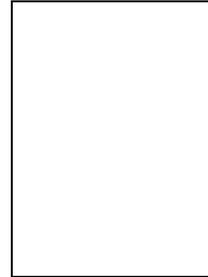
5.2 Saran

Setelah dilakukan pengujian pada aplikasi yang telah terbentuk, dapat diberikan beberapa saran berikut:

1. Pengembangan SIE dapat dilakukan dengan melihat kebutuhan jujuran eksekutif yang dibutuhkan sehingga dapat ditambahkan dalam aplikasi SIE.
2. SIE dapat dikembangkan untuk seluruh fakultas pada Universitas Diponegoro.
3. Dalam pengembangan SIE nantinya dapat digunakan oleh Universitas lainnya yang telah memiliki SIA dan SIK terlebih dahulu.

DAFTAR PUSTAKA

1. Choi,Wankyu, Kent,Allan, Lea,Chris, Prasad,Ganesh, Ullman,Chris, dan Blank,Joe, Cazzel,Sean, “*Beginning PHP4*”, Wrox Press, United States, 2000.
2. Darnell,Rick, “*HTML 4 Unleashed*”, SAMS, United States, 1999.
3. Fathansyah, Ir, *Basisdata*, Penerbit Informatika, Bandung, 2002.
4. Greenspan,Jay, Bulger,Brad, “*MySQL/PHP Database Application*”, M&T Books, United States, 2001.
5. Kadir,Abdul, “*Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*”, Andi, Yogyakarta, 2002.
6. Mulyana,Y.B., “*Trik Membangun Situs Menggunakan PHP dan MySQL*”, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2004.
7. Pamitrapati, Dita, Siahaan, Krisdianto, “*Trik Pemrograman Delphi*”, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2000.
8. R. Plew,Ronald, K. Stephens,Ryan, “*SAMS Teach Yourself SQL in 24Hours*”, SAMS, United States, 2000.
9. Whitten, Jeffrey L, Lonnie D. Bentley dan Kevin C. Dittman, “*Systems Analyses and Design Methods*”, McGraw-Hill, _____, _____.
10. -----, www.zend.com
11. -----, *PHP*, www.php.net.
12. -----, <http://www.sourceforge.net/projects/phptriad>
13. -----, <http://www.firepages.com.au/devindex.htm>



Anil Dawan adalah mahasiswa Teknik Elektro konsentrasi Komputer dan Informatika. Saat ini sedang menjalani proses untuk menyelesaikan studi Strata I pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.

Mengetahui/Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir Kodrat I.S, MT
NIP. 132 046 696

Agung BP, ST MIT
NIP. 132 137 932