

**MAKALAH SEMINAR TUGAS AKHIR
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
PELATIHAN PENGEMBANGAN PENDIDIKAN UNIVERSITAS DIPONEGORO**

Felanikha I. S¹, Aghus Sofwan², Maman Somantri²

***Abstrak** - Kebutuhan dalam pengelolaan informasi menjadi hal yang penting karena berpengaruh juga dalam sebuah kesatuan sistem. Dengan adanya sistem informasi manajemen pelatihan pengembangan pendidikan Universitas Diponegoro diharapkan pengelolaan informasi pelatihan menjadi lebih praktis.*

Sistem ini merupakan suatu sistem informasi yang berisi tentang pelatihan yang diselenggarakan oleh universitas dimana pelatihan tersebut berjenjang sesuai aturan yang ada. Ada beberapa tahap pelatihan yang harus dilalui sehingga akan sangat mempengaruhi tahap selanjutnya. Peserta pelatihan adalah dosen Universitas Diponegoro dengan target apabila setelah mengikuti pelatihan diharapkan mampu menambah pengetahuan dan ketrampilan dari pelatihan yang telah diikuti. Dengan bertambahnya kualitas dosen diharapkan juga dapat meningkatkan hasil proses pendidikan di universitas.

Tujuan dari sistem informasi ini adalah membantu Lembaga Pengembangan Pendidikan Universitas Diponegoro untuk mengelola informasi pelatihan meliputi data angkatan pelatihan, pendaftaran, data dosen, dan kelulusan

Kata kunci : sistem informasi, php, basis data, komponen cms

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan kemampuan sumber daya manusia (SDM) merupakan komponen yang paling strategis dalam menjaga kesinambungan pembangunan maupun untuk berkompetisi dalam era globalisasi di masa mendatang. Keberhasilan dalam mengembangkan SDM sangat tergantung pada kemampuan bangsa Indonesia dalam membangun sistem informasi yang efisien dan handal

Dengan demikian dunia pendidikan juga ikut menghadapi tantangan dalam sistem informasi. Tuntutan peningkatan kualitas dosen menjadi faktor untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan menyelenggarakan pelatihan diharapkan kebutuhan dosen akan tambahan pengetahuan dapat terpenuhi.

Sistem informasi manajemen pelatihan pengembangan pendidikan diharapkan mampu mengelola pelatihan yang diselenggarakan tersebut yang meliputi beberapa aspek seperti

jenis pelatihan, angkatan, dan peserta pelatihan. Sehingga dapat membantu target yang diharapkan oleh universitas. Dengan adanya sistem ini diharapkan elemen-elemen yang ada dalam instansi maupun pihak luar dapat merasakan manfaat yang diberikan.

1.2 Tujuan

Tujuan pembuatan tugas akhir adalah untuk :

1. Membangun sistem yang baru sehingga diharapkan pengelolaan informasi pelatihan dosen yang ada di LEPDIK Universitas Diponegoro dapat berjalan baik.
2. Dengan adanya sistem ini diharapkan memberi manfaat untuk pihak universitas maupun pihak lain yang berhubungan dengan sistem ini.

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah Tugas Akhir adalah :

1. Sistem informasi manajemen pelatihan pengembangan pendidikan dimana ada tahap-tahap pelatihan yang harus dilalui oleh dosen dalam mengikuti setiap pelatihan yang diselenggarakan oleh LEPDIK
2. Penggunaan basis data MySQL sebagai basis data dari sistem.
3. Menggunakan PHP sebagai *server-side scripting* adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan sepenuhnya dijalankan di server dan disertakan pada dokumen HTML
4. Untuk antar muka pengguna menggunakan CMS Joomla yang bersifat open source

II. KONSEP SISTEM INFORMASI

2.1 Defenisi Sistem Informasi

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata yang digunakan untuk mengambil keputusan.

2.2 Alat Bantu Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem, agar memperoleh hasil yang diharapkan, maka dibutuhkan adanya beberapa alat-alat perancangan sistem, seperti:

1. Diagram Alir Data (*Data Flow Diagram-DFD*)
DFD memperlihatkan bagaimana aliran informasi dan transformasi data dalam suatu data informasi.
2. ERD (*Entity Relationship Diagram*)
Entity Relationship Diagram adalah modul yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan (dalam DFD).
3. Perancangan Basis Data.
4. Normalisasi
Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan data sistem menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas data dan relasinya.

III. PERANCANGAN SISTEM

3.1 Kebutuhan Sistem

Dengan adanya sistem informasi diharapkan dapat membantu mengatur dan mengolah data dalam peningkatan kualitas SDM. Informasi yang ada diproses sehingga bisa mendapatkan hasil yang tepat dan cepat. Dalam sistem ini user adalah dosen sebagai pengguna ingin mendapatkan informasi tentang pelatihan yang diadakan oleh LEPAK UNDIP tersebut sehingga perlu dibuat suatu perancangan untuk menampilkan tentang data pelatihan yang diadakan, angkatan pelatihan, waktu pelatihan, dan jumlah peserta.

Apabila pihak kampus akan mengetahui pelatihan apa yang tengah berlangsung beserta data lainnya seperti jumlah peserta dan pelatihan apa yang diselenggarakan. Program pelatihan diharapkan dapat berjalan sesuai jadwal dan menyesuaikan dengan kegiatan lain yang ada di universitas.

Melihat persoalan yang ada maka informasi yang dibutuhkan dalam aplikasi ini meliputi :

1. Sistem membutuhkan rencana program pelatihan yang akan diselenggarakan oleh LEPAK beserta data penunjang berikut waktu pelatihan, jumlah peserta maupun angkatan pelatihan.
2. Sistem membutuhkan data pribadi dosen universitas sebagai pengguna dari sistem ini.
3. Sistem diharapkan dapat menampilkan informasi-informasi rencana

pengembangan pendidikan maupun pelatihan untuk dosen

4. Sistem memberikan dapat memberikan informasi pada pihak universitas Apabila hendak melakukan kerjasama pelatihan dengan pihak lain dapat membantu proses penyelenggaraan pelatihan tersebut.

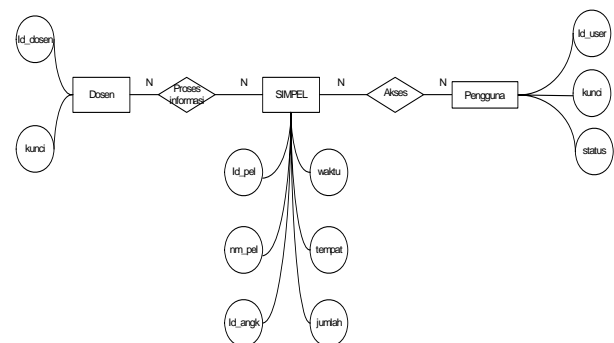
Sistem yang saya rancang adalah Sistem Informasi Manajemen Pelatihan Pengembangan Pendidikan Universitas Diponegoro. Untuk membuatnya menggunakan MySQL sebagai basisdatanya dan Joomla yang merupakan CMS (Content Management System) sebagai antarmuka perancangan untuk sistem aplikasi tersebut.

3.2 Rancangan Sistem

Fungsi dari sistem informasi manajemen pelatihan ini untuk mempermudah bagi pihak LEPAK untuk melakukan pengelolaan pelatihan yang diselenggarakan. Dimana dosen adalah target peserta pelatihan yang akan diselenggarakan. Demikian juga universitas dapat memperoleh informasi tentang pelatihan yang diselenggarakan oleh LEPAK, seperti nama pelatihan, angkatan pelatihan, waktu penyelenggaraan, dan peserta pelatihan.

3.3 Diagram E-R (Entity Relationship)

Diagram E-R merupakan diagram yang menggambarkan bagaimana hubungan antara entitas satu dengan entitas lain dalam sebuah sistem. Pada Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Pelatihan Pengembangan Pendidikan Universitas Diponegoro ada 3 entitas yaitu entitas **Dosen** sebagai pengguna yang akan mendaftar untuk mengikuti pelatihan, entitas **SIMPEL** dan entitas **Pengguna**.



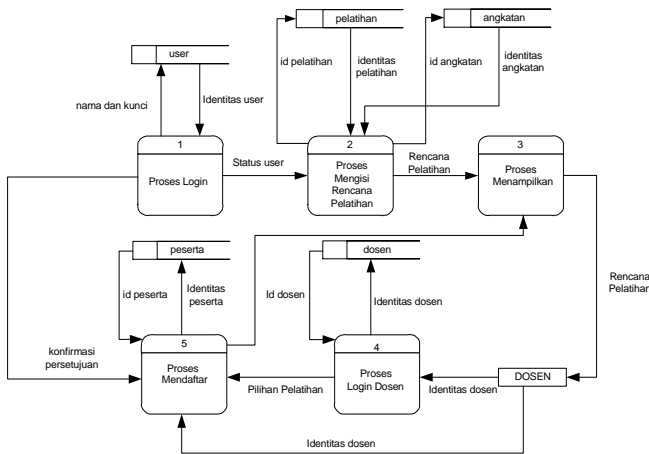
Gambar 1. Diagram E-R

3.4 Diagram Alir Data (DFD)

DFD sendiri dibagi menjadi beberapa level, yang tiap-tiap level akan menggambarkan aliran kerja sistem informasi menjadi lebih detail dan terperinci.

3.4.1 DFD Level 0

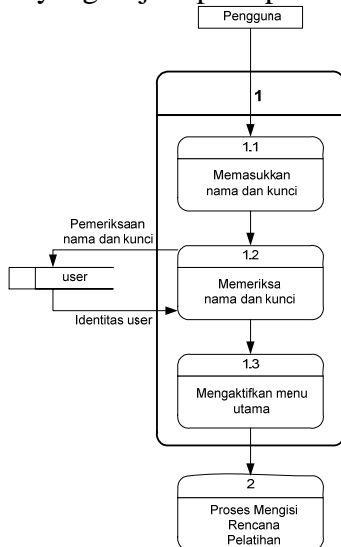
DFD merupakan penjabaran diagram konteks yang memiliki level dan proses dimana terdapat penjelasan mengenai aliran informasi. Pada DFD level 0 untuk sistem informasi SIMPEL terdapat lima proses, yaitu proses login, proses mengisi form pelatihan, proses menampilkan di web, proses login dosen dan proses pendaftaran.



Gambar 2. DFD level 0

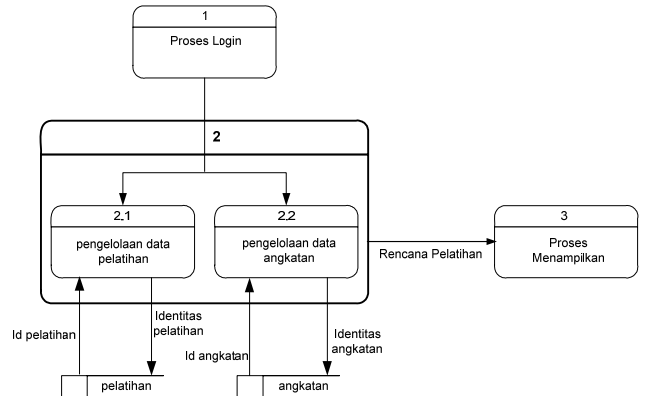
3.4.2 DFD Level 1

DFD level 1 merupakan penjelasan lebih rinci terhadap proses-proses yang terjadi pada aplikasi. DFD level 1 memberikan gambaran yang lebih jelas karena selain terminator aplikasi, digambarkan pula penyimpanan data dan proses yang terjadi di dalam aplikasi. DFD level 1 proses 1 berisi proses yang terjadi pada proses login



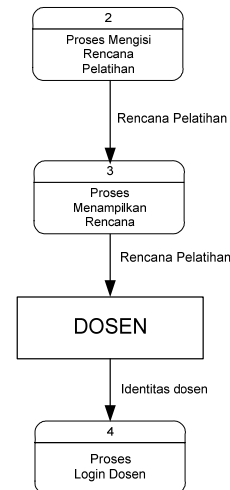
Gambar 3. DFD Level 1 Proses 1

Pada DFD level 1 proses 2 ini terjadi proses pengisian rencana pelatihan yang akan diselenggarakan.



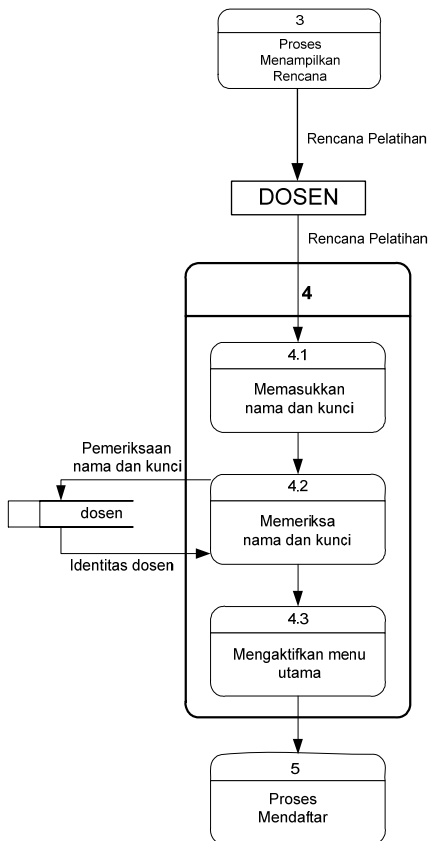
Gambar 4. DFD Level 1 Proses 2

Pada level 1 proses 3 ini data pelatihan yang akan diselenggarakan akan ditampilkan di web SIMPEL sehingga bisa diakses oleh dosen.



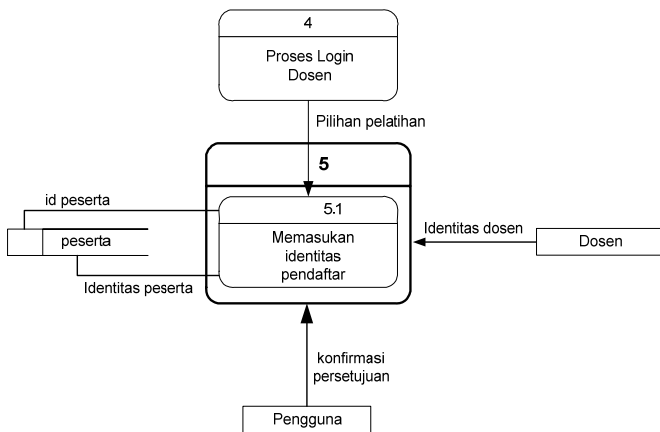
Gambar 5. DFD Level 1 Proses 3

Untuk level 1 proses 4 dosen bisa memilih pelatihan yang akan diikutinya tersebut.



Gambar 6. DFD Level 1 Proses 4

Untuk level 1 proses 5 dosen bisa memilih pelatihan yang akan diikutinya tersebut.

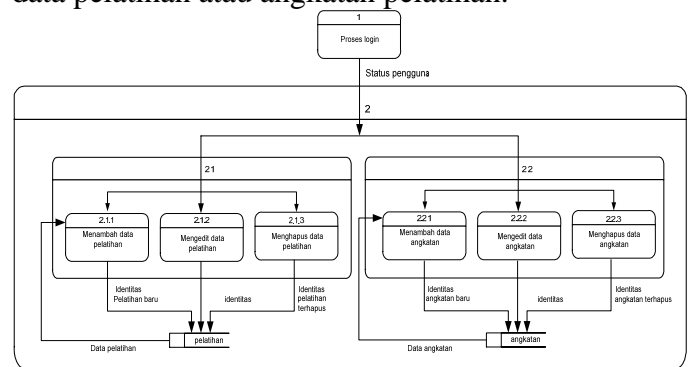


Gambar 7 DFD Level 1 Proses 5

3.4.3 DFD Level 2

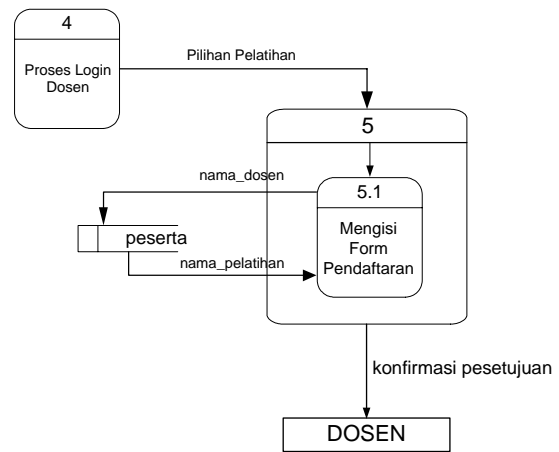
DFD level 2 akan memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai sub proses yang terdapat pada sisi administrator atau operator di dalam proses yang terjadi pada aplikasi tersebut dan hubungannya dengan basisdata.

Pada level 2 proses 1 ini administrator dapat menambah, mengedit, atau menghapus data pelatihan atau angkatan pelatihan.



Gambar 8. DFD Level 2 Proses 1

Pada tahap DFD level 2 proses 2 yaitu proses pendaftaran peserta pelatihan. Proses ini berhubungan dengan tabel basisdata **jos_pelatihan** dan **jos_angkatan**.

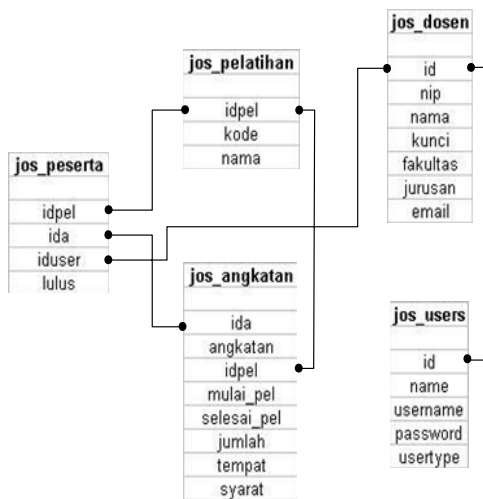


Gambar 9. DFD Level 2 proses 2

3.5 Perancangan Basisdata

Perancangan untuk membuat basisdata ini menggunakan proses normalisasi. Dengan proses normalisasi, diharapkan basisdata tidak terdapat pengulangan informasi pada proses membaca, menambah, menyimpan, mengubah atau menghapus data. Proses normalisasi basisdata akan mencegah penciptaan struktur tabel yang tidak efektif.

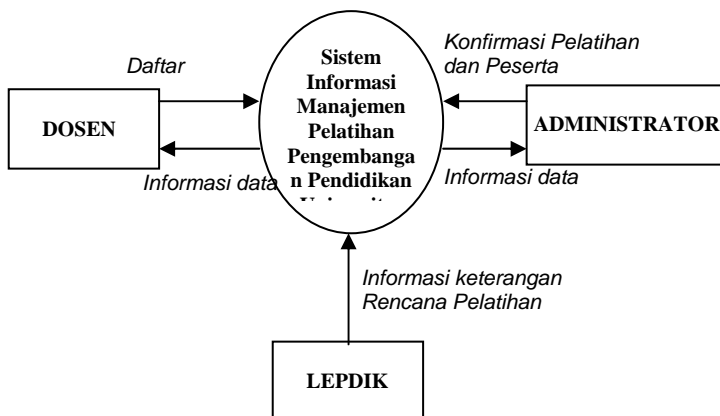
Setelah dilakukan normalisasi, selanjutnya adalah menghubungkan tabel yang saling berelasi hingga membentuk diagram basisdata. Relasi antar tabel ditunjukkan pada Gambar 2



Gambar 10. Diagram Koneksi basisdata SIMPEL

3.6 Diagram Konteks

Diagram konteks dibuat berdasarkan pada aplikasi yang dibuat. Diagram konteks dalam aplikasi sistem informasi manajemen pelatihan pengembangan pendidikan ini terjadi interaksi oleh tiga terminal, yaitu administrator, dosen, dan Lembaga Pengembangan Pendidikan. Diagram konteks sistem ini dapat dilihat pada berikut



Gambar 11. Diagram Konteks

IV. PENGUJIAN DAN ANALISIS

Pada bab ini dibahas tentang koneksi basisdata yang digunakan. Selain itu analisis dan pengujian komponen **Pelatihan.zip** yang digunakan dalam Sistem Informasi Manajemen Pelatihan Universitas Diponegoro.

4.1 Proses Koneksi dengan basisdata

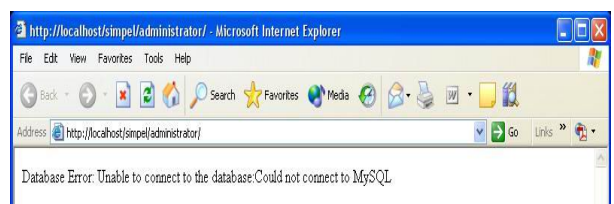
Sistem Informasi Manajemen Pelatihan ini menggunakan SQL untuk basisdatanya. Untuk membantu dan memudahkan dalam manajemen data maka dalam perancangan ini menggunakan

program Navicat versi 7.2.8. Basisdata yang digunakan adalah MySQL dengan nama basisdatanya **SIMPEL**.

Tabel-tabel yang terdapat didalam database antara lain adalah tabel **jos_pelatihan**, tabel **jos_angkatan**, tabel **jos_peserta**, tabel dan **jos_dosen**.

Pada senarai *configuration.php* yang terdapat pada folder **simpel** berisi format pengaturan situs yang dibuat dalam **Joomla**. Untuk pengaturan *host* yang dipakai, user yang digunakan, sampai *sitenname* juga diatur didalamnya. Begitu juga pengaturan koneksi antara basisdata dan php.

Jika menggunakan password yang berbeda maka hubungan basisdata tidak akan terjadi. Misalkan pada ada perubahan pada *var \$password='root'*; dimana kita merubah passwordnya bukan **'root'** maka koneksi tidak akan berhasil. Walaupun kita sudah mengetikkan *url* dengan benar tetapi koneksi tidak akan berjalan. Kesalahan tersebut dapat kita lihat dari gambar berikut ini :



Gambar 12. Kegagalan koneksi basisdata

4.2 Proses Login pada Administrator

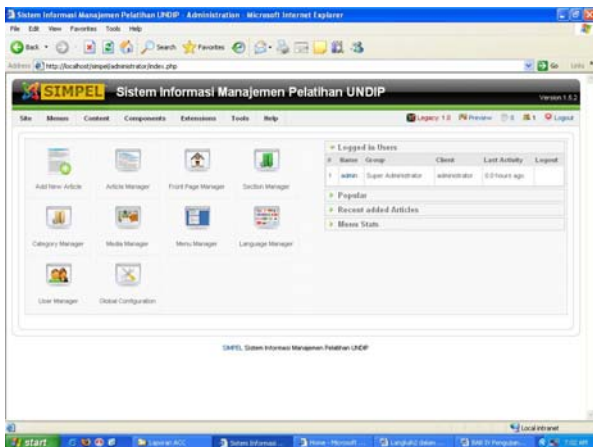
Untuk masuk ke dalam menu administrator yang menggunakan server local maka tinggal mengetikkan alamat URL berikut <http://localhost/simpel/administrator>.

Sebaliknya jika username dan password yang dimasukan tidak benar maka akan ada peringatan kesalahan login seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 13. Proses Login Administrator salah

Setelah berhasil login, maka halaman website pada sisi administrator akan menampilkan menu utama administrasi seperti pada gambar berikut:



Gambar 14. Menu Utama Administrator

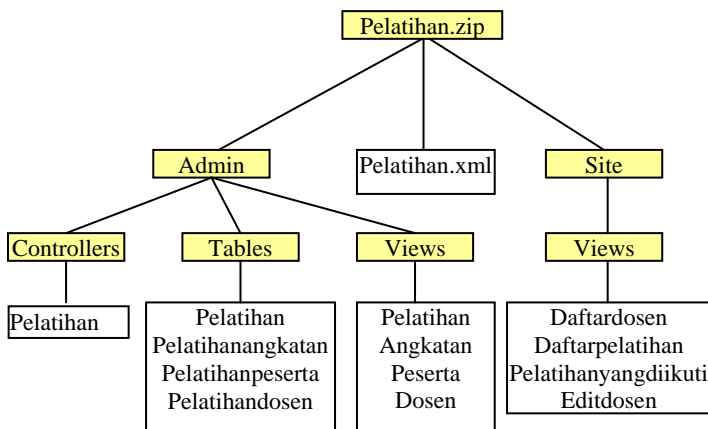
4.3 Pengujian komponen Pelatihan.zip

Supaya dapat diinstalasi komponen Pelatihan harus mempunyai tipe file berekstensi .zip. Proses instalasi komponen dapat dilihat dari gambar berikut :



Gambar 15. Proses instalasi Komponen Pelatihan

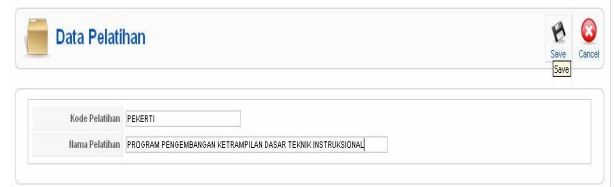
Komponen Pelatihan yang telah terinstal bekerja pada *Back End User* (Administrator) dan *Front End User* (Dosen). **Komponen Pelatihan** terdiri atas folder **Admin**, folder **Site** dan **Pelatihan.xml**.



Gambar 16. Isi Komponen Pelatihan.zip

4.4 Pengujian Menu Nama Pelatihan

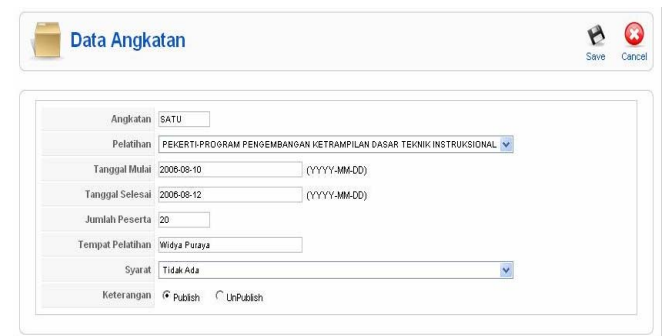
Proses ini terjadi pada sisi administrator dimana admin akan mengisikan data pelatihan yang akan diselenggarakan. Data hasil pengisian akan disimpan pada table basisdata **jos_pelatihan**. Pada aplikasi ini terdapat toolbar untuk menambah (*New*), mengubah (*Edit*) dan menghapus (*Delete*) data pelatihan



Gambar 17. Menu pengisian nama pelatihan

4.5 Pengujian pengisian data angkatan

Administrator akan mengisikan data angkatan yang akan diselenggarakan yang bisa saja mempunyai nama pelatihan yang sama tetapi angkatan pelatihan berbeda. Dalam menu angkatan terdapat *toolbar* untuk menambah (*New*), mengubah (*Edit*), menghapus (*Delete*), menampilkan (*Publish*), tidak ditampilkan (*Unpublish*).



Gambar 18. Menu pengisian data angkatan

4.6 Pengujian registrasi dosen baru

Fungsi dari menu ini adalah untuk membuat form registrasi dosen baru supaya bisa menggunakan sistem ini. Dosen akan mengisikan data pribadinya sesuai dengan form yang telah disediakan.

Sistem Informasi Manajemen Pelatihan UNDIP

Gambar 19. Form menu registrasi dosen baru

4.7 Pengujian menu pendaftaran pelatihan

Setelah dosen bisa masuk ke menu dosen dengan sukses melewati tahap login maka halaman website akan menampilkan gambar daftar pelatihan yang akan selenggarakan. Dosen hanya tinggal mengklik link pelatihan yang dipilih. Ada syarat yang dibutuhkan dalam mengikuti pelatihan harus diperhatikan. Ada pelatihan yang merupakan syarat untuk mengikuti pelatihan selanjutnya.

Sistem Informasi Manajemen Pelatihan UNDIP

No	Pelatihan	Angkatan	Tgl Mulai	Tgl Selesai	Tempat	Jmlh Peserta	Syarat	Keterangan
1	Media Komunikasi (MK)	Satu	2006-2006-12-11	2006-12-16	Gedung Widya Puraya	22	Program Pengembangan Ketrampilan Dasar Teknik Instruksional (PDIKTI)	Aut Pelatihan
2	Applied Approach (AA)	Satu	2006-2006-12-11-27	2006-12-02	Gedung Widya Puraya	30	Program Pengembangan Ketrampilan Dasar Teknik Instruksional (PDIKTI)	Aut Pelatihan
3	Program Pengembangan Ketrampilan Dasar Teknik Instruksional (PDIKTI)	Satu	2006-2006-09-09-04	2006-09-09	Gedung Kuliah IPA	31	Tidak Ada	Aut Pelatihan
4	Dosen Wali (DW)	Satu	2006-2006-08-05-22	2006-08-26	Gedung Kuliah Elektro	20	Applied Approach (AA)	Aut Pelatihan

Gambar 20. Menu form daftar pelatihan

4.8 Pengujian menu hasil pelatihan

Menu ini digunakan oleh dosen untuk mengecek pelatihan yang telah diikuti maupun membatalkan pelatihan yang telah didaftarkanya. Setiap dosen hanya bisa mendaftarkan satu pelatihan saja karena bila telah terdaftar sebagai peserta pelatihan maka dosen tersebut tidak bisa mendaftar kembali kecuali dinyatakan tidak lulus. Sebelum mendaftar maka disarankan dosen untuk

melihat syarat yang ditentukan untuk mengikuti pelatihan.

Sistem Informasi Manajemen Pelatihan UNDIP

No	Pelatihan	Angkatan	Ket
1	MK-Media Komunikasi	Satu	Lulus
2	PDIKTI-Program Pengembangan Ketrampilan Dasar Teknik Instruksional	Satu	Lulus

Gambar 21. Mengecek hasil pelatihan

4.9 Pengujian menu pengelolaan peserta pelatihan

Fungsi menu ini untuk menampilkan daftar peserta pelatihan. Dalam menu daftar peserta terdapat *toolbar* untuk merubah status peserta menjadi lulus, menghapus (*Delete*), dan export data peserta ke xls.

No	NIP	Nama	Pelatihan	Angkatan	Ket
1	132300428	Agung Juharis, SE, M.Si, Apt	PDIKTI	Satu	✓
2	132298681	I Made Bayu Dingbara, SE, Apt	PDIKTI	Satu	✓
3	132300009	Igor alu Khawanih, SE, Apt	PDIKTI	Satu	✓
4	132300143	Felix Indrawati, SE, Apt	PDIKTI	Satu	✓
5	132300015	Hastern Dwi Amarnah, SE, M.Si	PDIKTI	Satu	✓

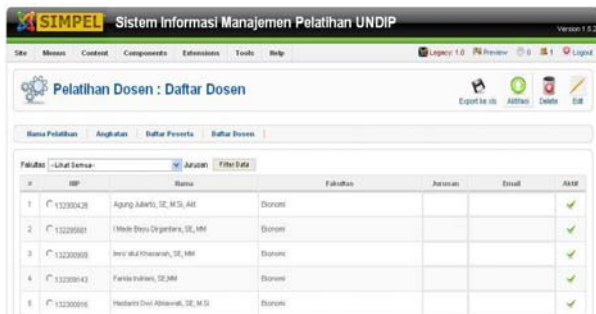
Gambar 22. Menu Daftar Peserta

4.10 Pengujian menu daftar dosen

Pada aplikasi ini administrator dapat mengelola data dosen yang ada. Untuk menampilkan data dosen yang terdaftar sebagai pengguna sistem informasi digunakan senarai ini. Dalam menu daftar dosen terdapat *toolbar* untuk mengubah (*Edit*), menghapus (*Delete*), aktifasi dan export ke xls yang digunakan untuk mengexport data dosen ke format dokumen xls. Dosen yang telah terdaftar dan perlu diaktifasi untuk bisa digunakan untuk mendaftarkan pelatihan

Proses aktifasi digunakan untuk membatasi pengguna baru yang telah mendaftar. Dalam hal ini account belum dapat digunakan bila belum

diaktifasi atau diaktifkan oleh administrator. Setiap user baru harus melaporkan kepada administrator bila mendaftar sebagai user baru.



Gambar 23. Menu Daftar Dosen

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Dengan adanya sistem ini diharapkan informasi mengenai pelatihan yang diselenggarakan untuk dosen di Universitas Diponegoro jadi lebih mudah dipublikasikan.
2. Sistem juga dapat menangani proses pendaftaran dosen sebagai pengguna baru Sistem Informasi Manajemen Pelatihan maupun proses pendaftaran pelatihan.
3. Untuk mengakses sistem ini pada pengguna dapat langsung masuk menggunakan *username* dan kunci yang benar sehingga bisa menggunakan fitur dari SIMPEL.
4. Sedangkan untuk administrator apabila telah *login* bisa mengelola pelatihan tersebut mulai dari nama pelatihan, angkatan, tempat, syarat, kuota, maupun untuk mencetak daftar peserta pelatihan.
5. Untuk dapat menampilkan daftar pengguna dari sistem ini hanya bisa dilakukan lewat administrator.

5.2 Saran

1. Aplikasi sistem informasi ini diharapkan dapat digunakan secara maksimal sehingga bermanfaat bagi dosen maupun pihak universitas Diponegoro.
2. Apabila dari pihak lain ingin membutuhkan informasi mudah-mudahan bisa mendapatkannya dalam sistem informasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Iskandar, P. dan Saiful K., *Pengantar Perancangan Sistem*, Erlangga, Jakarta, 1997
- [2] Kadir, A., *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta, 2002
- [3] Kristanto, A., *Rekayasa Perangkat Lunak (Konsep Dasar)*, Gava Media, Yogyakarta, 2004
- [4] Sutabri, T., *Analisa Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta, 2004
- [5] Gunadi, I Made, *Joomla ! Website Magic*, Jasakom, Jakarta, 2007
- [6] Kadir, A., *Penuntun Praktis Belajar SQL*, Andi Offset, Yogyakarta, 2002
- [7] <http://joomla.org>



Felanikha Iguan Sayala

(L2F304235)

Lahir di Bandungrejo, 29 Maret
1981 Mahasiswa Teknik Elektro
Ekstensi 2004, Konsentrasi
Informatika dan Komputer
Universitas Diponegoro.

Email: vallen_smg@yahoo.com

Semarang, 24 September 2008

Menyetujui :

Pembimbing I,

Aghus Sofwan, S.T., M.T

NIP. 132 163 757

Pembimbing II,

Maman Somantri, S.T., M.T.

NIP. 132 231 133