

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI BERBASIS
WEB PADA LABOR ELEKTRONIKA KOMUNIKASI E59
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA BERDASARKAN
STANDAR ISO 9001:2008**

PROYEK AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Study D III
Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



Oleh :

RAHMAD FERRY

2007/87233

**Konsentrasi : Teknologi Sistem Komputer
Program Studi : D-3Teknik Elektronika**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2011

ABSTRAK

RAHMAD FERRY (87233/2007) : Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Labor Elektronika E59 Jurusan Teknik Elektronika Berdasarkan Standar ISO 9001:2008

Sistem informasi yang berbentuk basis data yang ada sekarang civitas elektronika tidak bisa mengakses informasi secara lengkap, tepat dan cepat. mahasiswa harus datang ke labor atau harus bertanya langsung ke teknisi jika ingin mengetahui informasi tentang Labor Elektronika Komunikasi E59. Oleh karena itu sistem yang ada sekarang tidak dapat memenuhi tuntutan kebutuhan informasi itu, maka perlu dikembangkan agar dapat menampilkan informasi tentang Labor Elektronika Komunikasi E59 secara langsung dan cepat. Sistem Informasi Labor E59 E59 bertujuan untuk menyediakan berbagai informasi tentang jadwal pemakaian Labor Elektronika Komunikasi E59, Jadwal, dosen pembimbing, inventaris, dan agenda perawatan kemudian menampilkan informasi dari profil Labor Elektronika Komunikasi E59, profil ketua jurusan, kepala labor, dan teknisi. Semua data-data yang berkaitan dengan Labor Elektronika Komunikasi E59 disimpan pada sebuah gudang *file* yang disebut *database*. Dalam perancangan basis data atau *database* diperlukan beberapa tahap perancangan, untuk menghasilkan basis data yang baik dan benar perlu dilakukan tahap-tahap perancangan sistem seperti *Diagram konteks*, DFD, ERD, dan lain-lain, tujuannya untuk menghasilkan input data yang baik. *Database* yang digunakan untuk pembuatan Sistem Informasi labor elektronika komunikasi E59 menggunakan *MySQL*. Dan dalam pembuatan tampilan (*interface*) menggunakan PHP dan HTML. Proyek Akhir ini membahas mengenai perancangan dalam pembuatan sebuah Sistem Informasi berbasis web, untuk membantu dalam proses penyampaian informasi Labor Elektronika Komunikasi E59.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Web, ISO 9001 : 2008, Data Base.

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim, Puji dan puja Syukur kehadiran Allah SWT yang telah meninggikan derajat orang-orang yang beriman dan berilmu pengetahuan, atas berkat rahmat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan pembuatan Proyek Akhir yang berjudul ***“Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Labor Elektronika Komunikasi E59 Jurusan Teknik Elektronika Berdasarkan Standar ISO 9001:2008”*** selanjutnya shalawat beserta salam semoga disampaikan Allah SWT kepada Baginda Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan dalam setiap sikap dan tindakan kita sebagai seorang intelektual muslim.

Tujuan pembuatan Proyek Akhir ini adalah merupakan salah satu untuk melengkapi persyaratan dalam menyelesaikan Diploma 3 (D3) pada Program Studi Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Pembuatan Proyek Akhir ini tidak lepas dari dukungan, bantuan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil. Untuk semua itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Ganefri, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Efrizon, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika FT UNP
3. Bapak Drs. H Sukaya selaku sekretaris Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

4. Bapak Drs. Almasri, M.T selaku Ketua Pogram Studi D3 Teknik Elektronika Fakultas Teknik universitas Negeri Padang
5. Bapak Drs. Almasri, M.T selaku Pembimbing yang selalu membimbing penulis dalam pembuatan Proyek Akhir ini
6. Bapak Drs. Putra Jaya, MT selaku penguji
7. Bapak Drs. Legiman Slamet, MT selaku penguji
8. Bapak Drs. Putra Jaya, MT selaku Penasehat Akademik
9. Ayah,Amak,Ni Ret,Da Son,Ni mur,Ni Nel,Da Romi,Ni len,Ni Eva,Da Yos,dan Ade yang tidak pernah berhenti memberikan cinta, kasih sayang, semangat serta dukungannya baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini.
10. Rekan-rekan senasib dan seperjuangan yang telah memotivasi dan mendukung penulis dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan tulisan ini.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat untuk para pembaca dan bagi diri penulis pribadi. Amin...

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Padang, Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|----------------------------------|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| SURAT PERNYATAAN | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| ABSTRAK | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xviii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 3 |
| C. Batasan Masalah | 4 |
| D. Rumusan Masalah | 4 |
| E. Tujuan | 5 |
| F. Manfaat | 6 |
| | |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| A. Informasi..... | 7 |
| B. Sistem Informasi | 7 |

| | |
|---|----|
| 1. Definisi Sistem Informasi | 7 |
| 2. Kemampuan Sistem Informasi | 8 |
| 3. Komponen Sistem Informasi | 9 |
| C. Stadar ISO (International Organization Standardization)..... | 10 |
| D. World Wide Web (WWW)..... | 11 |
| E. Sistem Basis Data (Database System) | 12 |
| 1. Pengertian Basis Data | 12 |
| 2. Model Basis Data | 14 |
| 3. SQL (Structured Query Language) | 15 |
| F. PHP (Page Hypertext Preprocessor) | 16 |
| 1. Definisi PHP | 16 |
| 2. Skrip PHP | 17 |
| 3. Konsep Kerja | 17 |
| 4. PHP dan Database | 19 |
| G. MySQL | 21 |

BAB III METODE PERANCANGAN

| | |
|--------------------------------------|----|
| A. Konsep Rancangan | 23 |
| B. Rancangan Sistem | 23 |
| 1. Statemen Of Purpose..... | 24 |
| 2. Even List..... | 25 |
| 3. Diagram Konteks..... | 26 |
| C. Entity Relationship Diagram | 29 |
| D. Rancangan Basis Data | 30 |

| | |
|------------------------------------|----|
| E. Rancangan Halaman Website | 36 |
| F. Stuktur Menu | 39 |
| G. Rancangan Halaman Input..... | 41 |
| H. Rancangan Halaman Output | 45 |

BAB IV HASIL RANCANGAN IMPLEMENTASI

| | |
|--|----|
| A. Tampilan Halaman User | 50 |
| 1. Halaman Utama (<i>Index</i>)..... | 50 |
| 2. Menu Browsing..... | 50 |
| B. Halaman Administraktor..... | 56 |
| 1. Halaman Login Admin..... | 56 |
| 2. Halaman Menu Utama(<i>Home</i>) | 56 |
| 3. Halaman Modul..... | 57 |
| 4. Halaman Menu User..... | 58 |
| 5. Halaman Profil..... | 60 |
| 6. Halaman Inventaris..... | 61 |
| 7. Halaman Perawatan..... | 62 |
| 8. Halaman Dosen..... | 64 |
| 9. Halaman Jadwal..... | 65 |
| 10. Halaman Forum..... | 66 |

BAB V PENUTUP

| | |
|--------------------|----|
| A. Kesimpulan..... | 68 |
| B. Saran..... | 69 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|----------------|
| 1. Komponen Sistem Informasi | 10 |
| 2. Skema PHP | 19 |
| 3. Diagram Conteks | 27 |
| 4. Data Flow Diagram..... | 28 |
| 5. Entity Relationship Diagram | 29 |
| 6. Diagram Alir Administrator..... | 37 |
| 7. Diagram Alir User..... | 38 |
| 8. Struktur Menu | 39 |
| 9. Rancangan Halaman Login..... | 41 |
| 10. Rancangan Halaman User..... | 42 |
| 11. Rancangan Halaman Inventaris | 42 |
| 12. Rancangan Halaman Perawatan..... | 43 |
| 13. Rancangan Halaman dosen | 43 |
| 14. Rancangan Halaman gallery | 44 |
| 15. Rancangan Halaman Banner..... | 44 |
| 16. Rancangan Halaman Output Home | 45 |
| 17. Rancangan Halaman Output Sejarah Singkat..... | 45 |
| 18. Rancangan Halaman Output Profil Ketua Jurusan | 46 |
| 19. Rancangan Halaman Output Profil Kepala Labor | 46 |

| | |
|---|----|
| 20. Rancangan Halaman Output Profil Teknisi | 47 |
| 21. Rancangan Halaman Output Jadwal Pemakaian Labor | 47 |
| 22. Rancangan Halaman Output Dosen Pembimbing..... | 48 |
| 23. Rancangan Halaman Output Inventaris | 48 |
| 24. Rancangan Halaman output Gallery | 49 |
| 25. Rancangan Halaman Output Forum..... | 49 |
| 26. Tampilan Halaman Utama (Index) | 50 |
| 27. Tampilan Halaman Menu Utama (Home) | 51 |
| 28. Tampilan Halaman Menu Profil Labor | 51 |
| 29. Tampilan Halaman Menu profil ketua jurusan | 52 |
| 30. Tampilan Halaman Menu profil kepala labor | 52 |
| 31. Tampilan Halaman Menu profil Teknisi..... | 53 |
| 32. Tampilan Halaman Menu Jadwal | 53 |
| 33. Tampilan Halaman Menu Dosen Pengampu | 54 |
| 34. Tampilan Halaman Menu Iventaris | 54 |
| 35. Tampilan Halaman Menu Perawatan..... | 55 |
| 36. Tampilan Halaman Menu Forum..... | 55 |
| 37. Tampilan Halaman Login Administrator..... | 56 |
| 38. Tampilan Halaman Menu Utama..... | 56 |
| 39. Tampilan Halaman Lihat Modul..... | 57 |
| 40. Tampilan Halaman Edit Modul | 57 |
| 41. Tampilan Halaman Tambah Modul | 58 |

| | |
|---|----|
| 42. Tampilan Halaman Lihat User..... | 58 |
| 43. Tampilan Halaman Edit User..... | 59 |
| 44. Tampilan Halaman Tambah User | 59 |
| 45. Tampilan Halaman Profil | 60 |
| 46. Tampilan Halaman Edit Profil..... | 60 |
| 47. Tampilan Halaman Lihat Inventaris | 61 |
| 48. Tampilan Halaman Edit Inventaris | 61 |
| 49. Tampilan Halaman Tambah Inventaris..... | 62 |
| 50. Tampilan Halaman Lihat Perawatan..... | 62 |
| 51. Tampilan Halaman Edit Perawatan | 63 |
| 52. Tampilan Halaman Tambah Perawatan | 63 |
| 53. Tampilan Halaman Dosen..... | 64 |
| 54. Tampilan Halaman Edit Dosen..... | 64 |
| 55. Tampilan Halaman Tambah Dosen | 65 |
| 56. Tampilan Halaman Lihat Jadwal | 65 |
| 57. Tampilan Halaman Edit Jadwal..... | 66 |
| 58. Tampilan Halaman Liha forum..... | 66 |
| 59. Tampilan Halaman Edit Forum | 67 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|----------------------------------|----------------|
| 1. User | 30 |
| 2. Manajemen Modul..... | 31 |
| 3. Biodata Dosen Pembimbing..... | 32 |
| 4. Jadwal | 32 |
| 5. Profil | 33 |
| 6. Forum..... | 33 |
| 7. Perawatan Alat | 34 |
| 8. Inventaris Alat..... | 35 |
| 9. Gallery..... | 35 |
| 10. Banner | 36 |
| 11. Sub Menu Profil | 40 |
| 12. Sub Menu Labor | 40 |
| 13. Sub Menu Iventaris..... | 40 |

DAFTAR PUSTAKA

- Fathansyah, 1999. *Basis Data*. Bandung : Informatika
- Kadir, Abdul. 2002. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta : Andi
- _____, 2003. *Pengenalan Sistem Infomasi*. Yogyakarta : Andi
- Sidik, Betha, 2002. *Pemrograman WEB dengan HTML*. Bandung : Informatika
- _____, 2004. *Pemrograman WEB dengan PHP*. Bandung : Informatika
- Nugroho, Adi. 2004. *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data*. Bandung : Informatika
- Saputro, Haris. 2003. *Manajemen Database MySQL menggunakan MySQL Front*. Jakarta : Elex Media Komputindo

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|---|----------------|
| 1. Listing Program..... | 72 |
| 2. Format Daftar Kartu Perawatan Alat/Mesin..... | 107 |
| 3. Format Jadwal Pemakaian Labor / Workshop..... | 108 |
| 4. Format Daftar Inventaris Alat Yang Ada pada Labor..... | 109 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sistem informasi merupakan sebuah rangkaian prosedur normal, dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada pemakai. Sistem informasi sangat berguna bagi kemajuan pendidikan dan teknologi.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (*information and communication technology*) telah menyentuh semua aspek dan membuat dampak positif, termasuk pada dunia bisnis. Banyak aktifitas manusia yang berhubungan dengan sistem informasi, tidak hanya di negara-negara maju, di Indonesia telah banyak diterapkan, seperti pada perkantoran, bandara bahkan di rumah. Telah banyak perusahaan-perusahaan dan instansi-instansi menggunakan komputer dan layanan internet sebagai alat bantu dan sarana yang sangat berguna dalam segala kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data dan penyajian informasi.

Mengingat pentingnya suatu sistem informasi dan kemampuan yang dimilikinya, banyak instansi yang memerlukan sebuah sistem informasi mengenai kebutuhan instansi mereka. Salah satunya adalah jurusan Teknik Elektronika. Dimana untuk mengetahui informasi mengenai Labor Elektronika Komunikasi E59 di jurusan Teknik Elektronika masih menggunakan sistem manual, dengan adanya perancangan sistem informasi labor pada jurusan

Teknik Elektronika ini bertujuan untuk memudahkan Civitas akademika dalam mencari informasi tentang Labor Elektronika Komunikasi E59 di jurusan Teknik Elektronika. Perancangan dan pembuatan web tersebut menyediakan informasi yang berhubungan dengan Labor praktek Elektronika Komunikasi E59 berdasarkan standar ISO 9001:2008.

ISO (international organization for standardization) 9001:2008, merupakan standar untuk sistem manajemen mutu, yang telah diterapkan di jurusan Teknik Elektronika salah satunya pada Labor Elektronika Komunikasi E59. Dimana masih kurangnya informasi mengenai Labor Elektronika Komunikasi E59 yang berstandar ISO 9001:2008, sehingga masih banyaknya mahasiswa dan dosen yang belum mengetahui penerapan ISO pada Labor Elektronika Komunikasi E59 dan juga tidak mengetahui bagaimana prosedur dalam pengelolaan dan pemanfaatan Labor. Hal ini disebabkan karena kurangnya sosialisasi penerapan ISO 9001:2008 pada Labor Elektronika Komunikasi E59 di jurusan Teknik Elektronika.

Selama ini pemanfaatan dan pengelolaan Labor Elektronika Komunikasi E59 yang berstandar ISO 9001:2008 masih belum efisien, sehingga prosedur yang ada di Labor Elektronika Komunikasi E59 tidak berjalan sesuai dengan penerapan ISO tersebut, padahal pada ISO 9001:2008 telah ada semua prosedur dalam pengelolaan Labor, seperti jadwal pemakaian Labor yang diatur pada format F.1-PPD-24, daftar perawatan alat pada format F.4-PPD-24, dan daftar inventaris pada format F.5-PPD-24 . Maka dibangun suatu sistem informasi yang akan mensosialisasikan Labor Elektronika

Komunikasi E59 berstandar ISO 9001:2008 yang dapat memberikan kemudahan dalam pengembangan dan pemanfaatan Labor sesuai prosedur .

Dalam perkembangannya teknologi informasi banyak menggunakan komputer sebagai media untuk mengolah data yang menghasilkan informasi. Hal ini disebabkan karena aplikasi berbasis komputer dapat dirancang untuk memastikan bahwa informasi benar tersedia pada waktu dan tempat yang tepat.

Berdasarkan uraian diatas maka di rancang suatu Proyek Akhir, dengan judul *“Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Labor Elektronika Komunikasi E59 Jurusan Teknik Elektronika Berdasarkan Standar ISO 9001:2008”*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dikemukakan beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Informasi tentang Labor Elektronika Komunikasi E59 pada jurusan Teknik Elektronika masih menggunakan sistem manual.
2. Belum optimalnya penerapan ISO 9001:2008 pada kalangan civitas akademika jurusan Teknik Elektronika.
3. Belum tersedianya sarana informasi mengenai Labor Elektronika Komunikasi E59 jurusan Teknik Elektronika berbasis WEB.
4. Masih banyaknya mahasiswa tidak mengetahui mengenai prosedur-prosedur pengelolaan Labor Elektronika Komunikasi E59 yang sesuai dengana standar ISO 9001:2008.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas dapat dibatasi masalah tersebut sebagai berikut :

1. Merancang dan membuat sistem informasi jadwal pemakaian Labor Elektronika Komunikasi E59 jurusan Teknik Elektronika berdasarkan F.1-PPD-24 ISO 9001:2008.
2. Merancang dan membuat sistem informasi daftar perawatan alat pada Labor Elektronika Komunikasi E59 jurusan Teknik Elektronika berdasarkan F.4-PPD-24 ISO 9001:2008.
3. Perancangan dan pembuatan sistem informasi daftar inventaris pada Labor Elektronika Komunikasi E59 pada jurusan Teknik Elektronika berdasarkan F.5-PPD-24 ISO 9001:2008.
4. Perancangan dan pembuatan sistem informasi dosen pembimbing praktek pada Labor Elektronika Komunikasi E59.
5. Perancangan *database* sistem informasi Labor Elektronika Komunikasi E59 menggunakan MySQL.
6. Perancangan dan pembuatan interface Admin menggunakan bahasa pemrograman PHP.
7. Perancangan dan pembuatan sistem informasi Labor Elektronika Komunikasi E59 berbasis web dan online.

D.Rumusan Masalah

Sesuai dengan batasan masalah diatas, maka permasalahan dalam proposal proyek akhir ini dapat dirumuskan yaitu merancang *Sistem informasi berbasis WEB pada Labor Elektronika komunikasi E59 jurusan Teknik Elektronika berdasarkan ISO 9001:2008* dengan menggunakan bahasa pemograman PHP dan database MySQL.

E. Tujuan

Tujuan dari pembuatan proyek akhir ini adalah :

1. Tersedianya sebuah sistem informasi berbasis *web* pada Labor Elektronika Komunikasi E59 berdasarkan standar ISO 9001:2008.
2. Tersedianya sistem informasi mengenai jadwal pemakaian Labor Elektronika Komunikasi E59.
3. Tersedianya sebuah sistem informasi mengenai inventaris Labor Elektronika Komunikasi E59 berstandar ISO 9001:2008.
4. Tersedianya sistem informasi mengenai dosen pembimbing praktek pada Labor elektronika komunikasi E59
5. Tersedinya sistem informasi mengenai ageda perawatan alat pada Labor Elektronika Komunikasi E59
6. Merancang dan membuat *Interface* serta *database* untuk sebuah *website* menggunakan database *MySQL*.
7. Merancang dan membuat sistem informasi berbasis WEB dengan pemograman PHP.

F. Manfaat

Manfaat dan kegunaan pembuatan proyek akhir ini adalah :

1. Meningkatkan pengembangan untuk mengaplikasikan media internet sebagai bagian dari sumber informasi.
2. Memberikan informasi yang lengkap dan terperinci mengenai Labor Elektronika Komunikasi E59 jurusan Teknik Elektronika.
3. Untuk memberikan kemudahan dalam penerapan ISO 9001:2008 di kalangan civitas akademika jurusan Teknik Elektronika pada Labor Elektronika Komunikasi E59.
4. Untuk mempermudah mahasiswa dan dosen untuk mengetahui prosedur pemakaian dan penggunaan Labor sesuai dengan standar ISO 9001:2008.
5. Untuk mempermudah mahasiswa dan dosen untuk mengakses informasi mengenai Labor Elektronika Komunikasi E59 berdasarkan standar ISO 9001:2008.