

APLIKASI SISTEM INFORMASI TRAINING ASISTEN PADA LABORATORIUM SISTEM INFORMASI

Rheza Andika^{1*}, Dina Anggraini², Widiastuti³

¹ Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma

Jl. Margonda Raya 100, Depok.

*Email: rhezaandika@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak

Praktikum adalah salah satu kegiatan penunjang perkuliahan di Universitas Gunadarma. Dosen memberikan pengajaran di kelas, sedangkan asisten sebagai sumberdaya tambahan bertugas memberikan materi di laboratorium. Sebelum memberikan materi di dalam laboratorium, asisten dibekali materi terlebih dahulu melalui kegiatan training. Aplikasi sistem informasi training ini dibuat untuk memberikan beberapa kemudahan dalam kegiatan administrasi training. Tujuan utama dari aplikasi ini adalah meminimalkan waktu pelaksanaan training, memudahkan dalam pembuatan laporan kegiatan dan pencarian data. Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah prototype. Tahapan yang dilakukan dalam pembuatan aplikasi ini merupakan lanjutan kegiatan setelah melakukan perancangan yaitu pembuatan database menggunakan MySQL dan pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP serta melakukan ujicoba melalui localhost. Dengan adanya komputerisasi sistem training pengolahan data asisten lebih efektif dan efisien sehingga menunjang lajunya perkembangan sumber daya manusia Laboratorium Sistem Informasi.

Kata kunci: Aplikasi, Asisten, Laboratorium, Praktikum, Sistem Informasi Training

1. PENDAHULUAN

Universitas Gunadarma sebagai salah satu universitas yang berbasis komputer tentu saja memiliki laboratorium komputer dalam menunjang pelaksanaan perkuliahannya. Salah satu laboratorium yang ada adalah Laboratorium Sistem Informasi. Banyak kegiatan yang terdapat di dalamnya, salah satu hal penting adalah sumber daya manusianya yang biasa dikenal dengan sebutan asisten.

Untuk menunjang peningkatan sumber daya manusia (asisten) dilakukan dengan kegiatan training yang membutuhkan banyak waktu, biaya dan data-data. Kegiatan training asisten yang masih dilakukan dengan sistem manual membuat kegiatan berjalan relatif lebih lama, penyimpanan data yang masih dalam bentuk kertas dan pembuatan laporan kegiatan yang lebih sulit serta pencarian data yang memakan waktu lebih banyak (Widiastuti dan Rheza, 2014).

Lokasi Laboratorium Sistem Informasi terletak pada beberapa lokasi kampus, sehingga pendataan kegiatan menjadi tersebar pula. Kondisi ini membutuhkan aplikasi yang dapat diakses di mana saja.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka aplikasi sistem informasi training pada Laboratorium Sistem Informasi berbasis web *offline* dianggap perlu untuk menunjang pelaksanaan kegiatan menjadi lebih baik.

2. METODOLOGI

Metode pembuatan aplikasi sistem informasi training menggunakan pendekatan *prototype*. Tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Metode Pembuatan Sistem Informasi Pendekatan *Prototype*

Tahapan-tahapan dalam *prototype* adalah sebagai berikut :

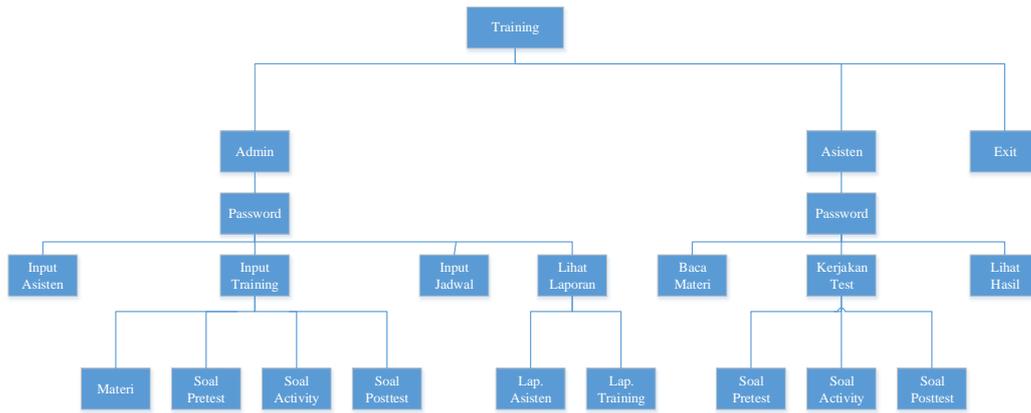
1. Tahap Identifikasi Kebutuhan
Tahap identifikasi dimulai dengan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan. Data yang dibutuhkan yaitu kebutuhan data materi dan soal serta standar operasional prosedur pelaksanaan training asisten.
2. Tahap Perancangan
Perancangan dibagi ke dalam dua kelompok, yaitu perancangan konten dan perancangan pembuatan aplikasi. Perancangan konten aplikasi meliputi perancangan bentuk modul materi dan soal - soal dari training yang meliputi *pre test*, *activity test*, dan *post test*. Perancangan pembuatan website meliputi perancangan struktur navigasi, perancangan halaman website, perancangan database yang akan digunakan.
3. Tahap Membuat Prototipe
Pada tahap ini mulai dibuat membuat isi materi yang mudah dipahami serta soal-soal yang membantu untuk menguji kepehaman dari asisten dan keterhubungan halaman website satu dengan halaman website yang lain.
Kegiatan ujicoba lebih menitikberatkan pada standar operasional prosedur apakah sudah sesuai dengan keterhubungan antar halaman website dan sudah tercukupi melalui halaman website yang ada.
4. Tahap Membuat Aplikasi
Setelah semua data dan prosedur telah selesai diujicobakan melalui *prototype*, maka tahapan selanjutnya adalah menuangkan *prototype* menjadi sebuah aplikasi utuh.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menjelaskan mengenai hasil rancangan aplikasi untuk sistem informasi training mulai dari rancangan struktur program hingga pembuatan aplikasi dengan menggunakan PHP dan MySQL.

3.1. Rancangan Struktur Program

Mengawali kegiatan pembuatan aplikasi adalah dengan membuat struktur navigasi atau bisa disebut dengan struktur dari aplikasi. Gambar 2 menunjukkan bagaimana antara satu halaman berhubungan dengan halaman lain dalam aplikasi.



Gambar 2. Gambar struktur aplikasi

Dalam Gambar 2 terlihat bahwa dalam menu utama terdiri dari 2 pilihan apakah akan melakukan akses terhadap aplikasi sebagai admin ataukah sebagai asisten.

Pada menu admin dapat melakukan beberapa kegiatan yaitu memasukkan data asisten, memasukkan data training yang meliputi materi, pretest, activity dan posttest. Pada menu asisten beberapa kegiatannya adalah melakukan proses training yang terdiri dari membaca materi, melakukan test yaitu pretest, activity dan posttest serta dapat melihat hasil test.

Kedua menu utama aplikasi dapat keluar dari aplikasi dengan menggunakan menu exit.

3.2. Pembuatan Database Aplikasi

Database untuk aplikasi dibuat dengan menggunakan software MySQL melalui Xampp.



Gambar 3. Pembuatan tabel training

Database dalam pembuatan aplikasi ini terdiri dari satu database training dengan 5 buah tabel, yaitu tabel asisten, tabel materi, tabel jadwal, tabel penilaian dan tabel banksoal. Keseluruhan database dibuat dengan MySQL.

| Field | Type | Collation | Attributes | Null | Default | Extra | Actions |
|-----------|-------------|-------------------|------------|------|---------|-------|---------|
| kode_asn | varchar(7) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| ipkn | varchar(8) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| nama_asn | varchar(50) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| kelas_asn | varchar(5) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| jk | varchar(1) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| agama | varchar(10) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| tempat | varchar(25) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| tgl_lahir | date | | | No | None | | [Icons] |
| alamat | varchar(50) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| no_tlp | varchar(12) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| no_rek | varchar(20) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |

Gambar 4. Pembuatan tabel asisten

Tabel asisten terdiri dari 11 field yaitu kode asisten, nomor pokok mahasiswa, nama asisten, kelas, jenis kelamin, agama, tempat, tanggal lahir, alamat, nomor telepon dan nomor rekening.

| Field | Type | Collation | Attributes | Null | Default | Extra | Actions |
|--------------|-------------|-------------------|------------|------|---------|-------|---------|
| kode_materi | varchar(3) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| nama_materi | varchar(50) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| materi | varchar(30) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| pensoal | varchar(50) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| kelas_materi | varchar(3) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |

Gambar 5. Pembuatan tabel materi praktikum

Tabel materi terdiri dari 5 field yaitu kode mata kuliah yang memiliki praktikum, nama mata kuliah, materi praktikum, jurusan dan kelas.

| Field | Type | Collation | Attributes | Null | Default | Extra | Action |
|--------------------------------------|------------|-------------------|------------|------|---------|-------|---------|
| <input type="checkbox"/> kode_jadwal | varchar(7) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| <input type="checkbox"/> kode_materi | varchar(5) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| <input type="checkbox"/> tanggal | date | | | No | None | | [Icons] |
| <input type="checkbox"/> jam | time | | | No | None | | [Icons] |
| <input type="checkbox"/> ruang | varchar(4) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| <input type="checkbox"/> status | varchar(2) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |

Gambar 6. Pembuatan tabel jadwal training

Tabel jadwal adalah tabel transaksi yang berhubungan dengan tabel materi dan terdiri dari 6 field yaitu kode jadwal, kode mata kuliah, tanggal training, jam training, ruang training dan status.

| Field | Type | Collation | Attributes | Null | Default | Extra | Action |
|--------------------------------------|------------|-------------------|------------|------|---------|-------|---------|
| <input type="checkbox"/> kode_asn | varchar(7) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| <input type="checkbox"/> kode_jadwal | varchar(3) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| <input type="checkbox"/> pretest | varchar(2) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| <input type="checkbox"/> activity | varchar(3) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| <input type="checkbox"/> posttest | varchar(2) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |

Gambar 7. Pembuatan tabel penilaian

Tabel penilaian adalah tabel transaksi yang memiliki hubungan antara tabel asisten dan tabel jadwal terdiri dari 5 field yaitu kode asisten, kode jadwal, pretest, activity dan posttest.

| Field | Type | Collation | Attributes | Null | Default | Extra | Action |
|--------------------------------------|-------------|-------------------|------------|------|---------|-------|---------|
| <input type="checkbox"/> kode_materi | varchar(5) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| <input type="checkbox"/> tipe_soal | varchar(10) | latin1_swedish_ci | | No | None | | [Icons] |
| <input type="checkbox"/> soal | text | | | No | None | | [Icons] |
| <input type="checkbox"/> jawabA | text | | | No | None | | [Icons] |
| <input type="checkbox"/> jawabB | text | | | No | None | | [Icons] |
| <input type="checkbox"/> jawabC | text | | | No | None | | [Icons] |
| <input type="checkbox"/> jawabD | text | | | No | None | | [Icons] |
| <input type="checkbox"/> jawaban | text | | | No | None | | [Icons] |

Gambar 8. Pembuatan tabel banksoal

Tabel banksoal adalah tabel transaksi yang memiliki hubungan antara tabel materi terdiri dari 8 field yaitu kode matkul, tipe soal, soal, jawabA, jawabB, jawabC, jawabD, dan jawaban.

3.3. Pembuatan Aplikasi Admin



Gambar 9. Tampilan halaman utama sampai halaman upload materi

Aplikasi sistem informasi training diawali dengan tampilan halaman utama seperti tampak pada gambar 9, di mana admin diminta untuk melakukan login dengan cara memasukkan username dan password. Ketika verifikasi proses login berhasil maka akan terlihat 4 buah menu yaitu Input Data asisten, Input Materi, Input Jadwal Training dan Laporan.

Terlihat tampilan untuk halaman Input Data Asisten, di mana admin dapat memasukan semua data pribadi yang berhubungan dengan asisten tersebut dan di bawahnya terdapat tabel data asisten yang telah dimasukkan.

Untuk memasukan materi praktikum, terdapat halaman Input Materi, yang terdiri dari kode matakuliah, nama matakuliah, jurusan dan kelas praktikum. Di bawah halaman ini Admin bisa melakukan tiga aktifitas untuk setiap materi yaitu mengunggah pretest, activity dan posttest.



Gambar 10. Tampilan halaman input jadwal training sampai halaman laporan training

Setelah memasukan materi praktikum, dapat memasukan jadwal training untuk materi tersebut pada halaman Input Jadwal Training. Di mana data yang dimasukan berupa tanggal, tempat pelaksanaan training serta kontrol dari materi yang ditampilkan dengan tombol aktif/tidak aktif sehingga hanya materi yang aktif saja yang akan tampil pada sisi user seperti yang terlihat pada gambar 10.

Pada halaman jadwal training terlihat daftar mata kuliah dan materi apa yang akan diterima oleh asisten serta waktu dan tempat pelaksanaannya.

Aplikasi ini menghasilkan dua buah keluaran yaitu laporan training dan laporan data asisten. Terdapat laporan data asisten yang akan mengikuti kegiatan training. Halaman ini memiliki fitur pencarian yang dapat admin pilih sesuai keinginan.

Terlihat halaman laporan training dimana terdapat informasi untuk setiap materi training ada berapa asisten yang hadir dan terdapat nilai tertinggi, rata-rata dan nilai terendah.

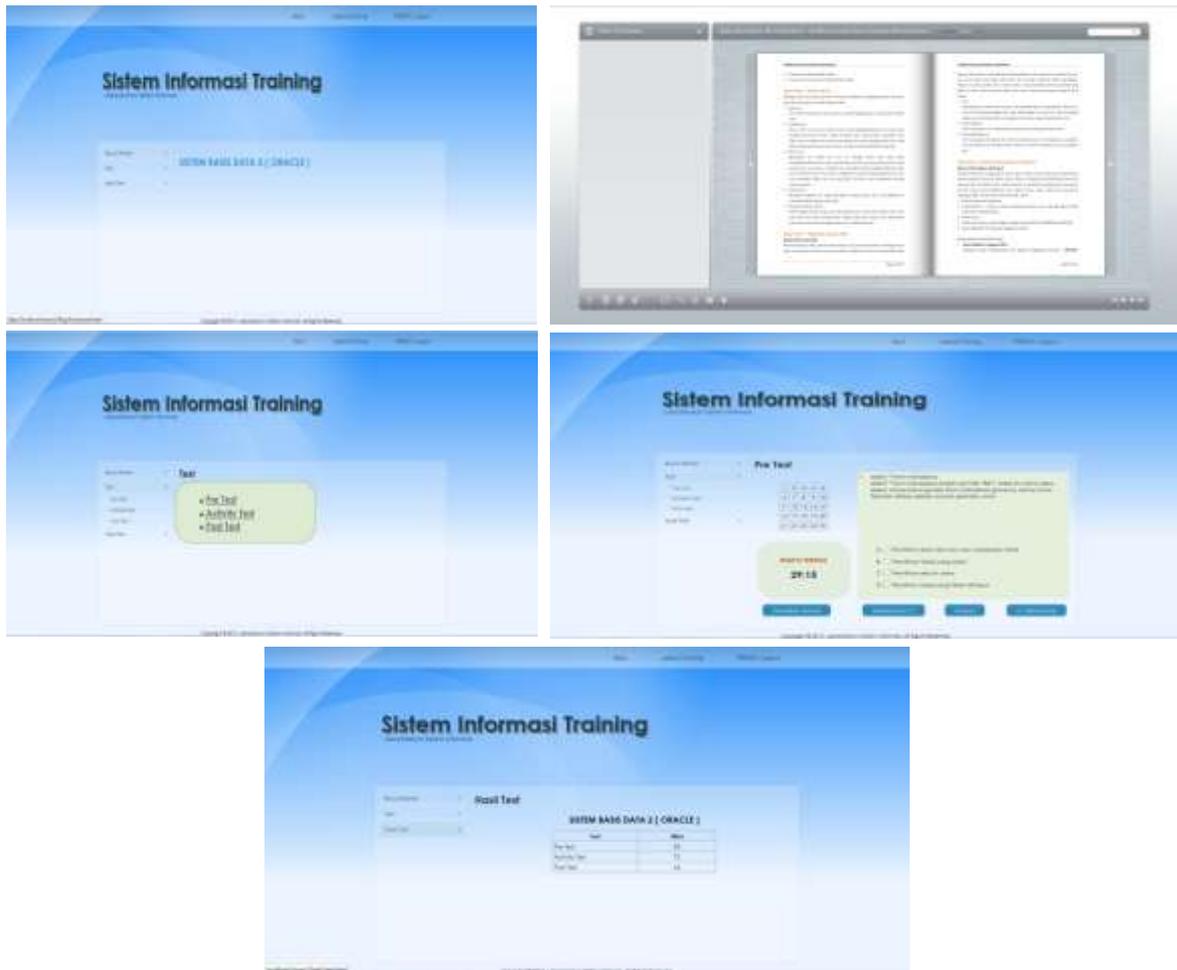
3.4. Pembuatan Aplikasi User

Bila verifikasi *user* sebagai asisten berhasil maka akan keluar menu utama aplikasi seperti pada gambar 11.

Setiap user dapat melihat dan mengunduh materi training yang tersedia dalam aplikasi ini dengan memilih menu Bacaan Materi.

Setiap materi training, asisten harus mengerjakan test. Test yang disediakan dalam aplikasi ini ada 3 jenis yaitu pretest, activity dan posttest. Setiap test terdapat 25 soal yang bersifat acak (random), serta terdapat lamanya waktu pengerjaan yang akan berkurang secara otomatis.

Setelah asisten melakukan test, asisten dapat melihat langsung hasil testnya, terangkum secara terangkum untuk setiap materi yang ditrainingkan.



Gambar 11. Tampilan halaman *user*

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah dibahas pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Dengan adanya aplikasi sistem informasi training ini dapat memberikan efisiensi waktu pelatihan sehingga menunjang lajunya perkembangan sumber daya manusia di Laboratorium Sistem Informasi.
2. Memberikan laporan yang lebih akurat dan tepat waktu serta memudahkan pencarian data untuk kepada penanggung jawab training asisten.
3. Arsip data pelatihan training tersimpan rapi sehingga mudah dalam dilakukan evaluasi terhadap pemahaman asisten setelah melakukan training.

DAFTAR PUSTAKA

- Andri kristanto, (2010), *Kupas Tuntas PHP & MYSQL, 9 jam menguasai PHP dan MySQL*, Cable Book, Klaten.
- Anonimus. http://www.tutorialspoint.com/php/php_pdf_version.htm. Diakses: 23 April 2015, jam 15.00.
- Anonimus. <http://www.tutorialspoint.com/mysql/index.htm>. Diakses: 23 April 2015, jam 15.00.
- M. Farid Azis (2010), *Belajar Sendiri Pemrograman PHP 4*, Elex Media Komputindo.
- Widiastuti, Rheza Andika (2014)), *Perancangan Sistem Informasi Training Terkomputerisasi Asisten Laboratorium Komputer Sistem Informasi*, Prosiding KNTIA.