

ANALISIS DAN PERANCANGAN *E-LEARNING* DI EL RAHMA EDUCATION CENTRE DENGAN METODE TCUID

Komang Sukarta Seno¹, Yesi Novaria Kunang², Susan Dian³
Mahasiswa Universitas Bina Darma¹, Dosen Universitas Bina Darma²
Jalan Jenderal Ahmad Yani No.12 Palembang
komangsukartaseno@yahoo.com¹, yesinovariakunang@gmail.com²,
susandian@mail.binadarma.ac.id³

Abstract : *In a state education plays a very important to ensure the continuity of the state and nation. Education is a means to remind and develop quality human resources. Infrastructure support network in El Rahma Education Centre so stoked to be developed as an advice service facilities to support teaching and learning. E-learning is the educational system that uses an electronic application to support the development of teaching and learning activities with the internet, intranet or other computer network media. E-learning system developed using the task centered user interface design. The analysis is done by observation, interview and data collection. The results of the analysis and design of the system is expected to facilitate the process of teaching and learning. The conclusion that can be taken is to design e-learning system to facilitate students and instructors teaching in the provision of information.*

Keywords: *e-learning, learning, internet*

Abstrak : *Dalam suatu negara pendidikan memegang peran yang sangat penting untuk menjamin kelangsungan negara dan bangsa tersebut. Pendidikan merupakan sarana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Dukungan infrastruktur jaringan di El Rahma Education Centre sangat memicu untuk dikembangkan fasilitas layanan sebagai sarana untuk menunjang kegiatan belajar dan mengajar. E-learning adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung pengembangan kegiatan belajar mengajar dengan media internet, intranet atau media jaringan komputer lain. Sistem e-learning yang dikembangkan menggunakan metode task centered user interface design. Analisis yang dilakukan dengan observasi, wawancara dan pengumpulan data. Hasil analisis dan perancangan diharapkan dapat mempermudah proses sistem belajar mengajar. Kesimpulan yang dapat diambil yaitu dengan perancangan sistem e-learning ini dapat mempermudah siswa dan infastruktur pengajar dalam pemberian informasi.*

Kata kunci: *e-learning, pembelajaran, internet*

1. PENDAHULUAN

E-learning memungkinkan terjadinya proses pendidikan tanpa melalui tatap muka langsung dan pengembangan ilmu pengetahuan kepada peserta didik bisa dilakukan dengan mudah. Dengan adanya *e-learning* ini instruktur pengajar bisa mengupload materi pelajaran dan siswa bisa mendownload materi pelajaran tersebut. Siswa tidak hanya mendapat materi pelajaran saja, tetapi mereka juga bisa mendapatkan informasi yang lain seperti ujian

dan diskusi secara *online*. El Rahma Education Centre Palembang sudah terdapat infrastruktur jaringan komputer yang sudah terkoneksi dengan *internet*, untuk dikembangkannya fasilitas-fasilitas layanan sebagai saran untuk menunjang kegiatan belajar dan mengajar. Selain sistem administrasi, maka hal yang telah menjadi tuntutan di setiap Lembaga Pendidikan adalah penyediaan sarana belajar mengajar. Berdasarkan hal tersebut penulis bermaksud mengkombinasikan antara pertemuan secara

tatap muka dengan pembelajaran elektronik (*E – Learning*) pada El Rahma *Education Centre* Palembang, sehingga dapat meningkatkan kontribusi dan interaktifitas antara peserta didik dan pengajar. Melalui tatap muka peserta didik dapat mengenal sesama peserta didik dan pembimbingnya. Keakraban ini sangat menunjang kerja kolaborasi mereka secara virtual. Persiapan yang matang sebelum mengimplementasikan sebuah pembelajaran berbasis multimedia memegang peran penting demi kelancaran proses pembelajaran. Berdasarkan uraian diatas maka pada kesempatan ini penulis akan mengangkat permasalahan ini untuk pembahasan dari penelitian yang penulis berikan judul Analisis Dan Perancangan *E-learning* Untuk Menunjang Sistem Pembelajaran Di El Rahma *Education Centre* Dengan Metode *Task Centered User Interface Design*.

Rumusan masalah yang dijadikan acuan dalam penelitian ini : Bagaimana cara menganalisis dan merancang sistem *e-learning* untuk menunjang sistem pembelajaran di El Rahma *Education Centre* Palembang dengan Metode *Task Centered User Interface Design*.

Dari rumusan masalah diatas, maka dalam penelitian ini hanya dibatasi beberapa aspek yaitu:

1. Kreteria penerapan *Task Centered User Interface Design* yang diukur meliputi aspek efektivitas, efisiensi dan tingkat kepuasan dalam konteks pengguna .
2. Sistem yang dikembangkan hanya merupakan alat bantu dalam proses belajar mengajar Pada El Rahma *Education Centre* Palembang.

Adapun tujuan penelitian ini antara lain, adalah:

1. Merancang sistem *e-learning* yang berorientasi pada pengguna.
2. Menerapkan TCUID dalam pengembangan aplikasi *e-learning* agar diperoleh pemahaman pengetahuan calon pengguna terhadap *internet* dan situs *e-learning*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam pengumpulan data untuk penelitian ini, digunakan beberapa cara yaitu :

1. *Observasi* , yaitu dengan melakukan pengamatan dan pencatatan data yang ada untuk memperoleh hasil sesuai dengan sasaran. Data yang diperoleh dari observasi adalah siswa, instruktur pengajar dan data tentang El Rahma *Education Centre*.
2. *Interview*, yaitu proses tanya jawab terhadap pihak-pihak yang terkait dalam proses belajar mengajar di El Rahma. Wawancara terhadap instruktur dan siswa diperlukan untuk mengetahui kesulitan serta kebiasaan proses belajar dalam interaktif dalam belajar.
3. Studi Pustaka, untuk mendapatkan data-data yang sifatnya teoritis yaitu dengan cara membaca *literature* yang *relevan* dengan pengamatan yang penulis lakukan.
4. Kuesioner (Angket), kuesioner digunakan untuk mengetahui respon pengguna.

Dengan kuesioner dapat ditentukan apa yang ingin diketahui atau didapat dari pengguna melalui rumusan pertanyaan-pertanyaan yang akan kemudian dijawab secara subjektif oleh masing-masing pengguna. Hasil subjektif itu diharapkan dapat meresmentasikan penerapan (TCUID).

2.1 Analisis Sistem

Jogiyanto (2005 : 129) Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai ”penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komponennya dengan maksud untuk mendefinisikan dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan, yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya. Analisis sistem merupakan salah satu tahapan pada pengembangan sistem. Tahapan analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan di dalam tahap ini akan menyebabkan kesalahan di tahap selanjutnya. Tahap analisis dilakukan setelah tahap perancangan sistem dan sebelum tahap desain sistem. Analisis ini dilakukan oleh seseorang yang disebut analis system dimana analisis bertugas menemukan kesalahan-kesalahan ataupun juga kelemahan-kelemahan yang terjadi di dalam sistem agar diusulkan perbaikannya.

2.2 Perancangan

Menurut Pressman (2002 : 43), perancangan adalah langkah pertama dalam fase pengembangan rekayasa produk atau sistem. Perancangan itu adalah proses penerapan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik . Fase ini adalah inti teknis dari proses rekayasa perangkat lunak. Pada fase ini elemen-elemen dari model analisa dikonversikan. Dengan menggunakan satu dari sejumlah metode perancangan, fase perancangan akan menghasilkan perancangan data, perancangan antarmuka, perancangan arsitektur dan perancangan prosedur.

2.3 E-learning

Menurut Munir (2009 : 170) *e-learning* adalah sebuah proses pembelajaran yang dilakukan melalui *network* (jaringan komputer), biasanya lewat *internet* atau *intranet*. *E-Learning* berarti proses transformasi pembelajaran dari yang berpusat pada pengajar kepada pembelajar. Pembelajaran tidak tergantung pada pengajar, karena akses informasi (*knowledge*) lebih luas dan lengkap, sehingga pembelajaran dapat belajar kapan saja dan dimana saja.

2.4 Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan , penguasaan kemahiran dan tabiat , serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku di manapun dan kapanpun. Pembelajaran mempunyai pengertian yang mirip dengan pengajaran, walaupun mempunyai konotasi yang berbeda. Dalam konteks pendidikan, guru Dalam konteks pendidikan, guru mengajar supaya peserta didik dapat belajar dan menguasai isi pelajaran hingga mencapai sesuatu objektif yang ditentukan (aspek kognitif), juga dapat mempengaruhi perubahan sikap (aspek afektif), serta keterampilan (aspek psikomotor) seseorang peserta didik. Pengajaran memberi kesan hanya sebagai pekerjaan satu pihak,

yaitu pekerjaan guru saja. Sedangkan pembelajaran juga menyiratkan adanya interaksi antara guru dengan dengan didik. Sumber

<http://delsajoesafira.blogspot.com/2010/05/definisi-pembelajaran.html>.

2.5 Task Centered User Interface Design (TCUID)

Menurut (Lewis dan Rieman) *Task Centered User Interface Design* (TCUID) yang berarti sebuah proses dimana perencanaan, perancangan, dan pengembangan produk terfokus pada pengguna akan diterapkan dalam proses pembuatan prototipe sistem *e-learning* dengan harapan dapat meningkatkan optimasi *usability* sistem *e-learning*. Kajian *Task Centered User Interface Design* (TCUID) meliputi definisi, prinsip-prinsip yang terdapat di dalamnya, komponen-komponen yang terdapat dalam *Task Centered User Interface Design* (TCUID).

2.6 Komponen Task Centered User Interface Design (TCUID)

Menurut definisi terdapat tiga komponen *task centered user interface design* adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi, adapun identifikasi sebagai berikut:
 - a. Mendefinisikan pengguna dan tugas-tugasnya (siapa yang akan memakai sistem, untuk apa sistem dibuat, dan bagaimana cara pengguna melakukan tugasnya dalam sistem), dan
 - b. Membuat skenario sistem secara spesifik sehingga susunan tugas tugas pengguna dalam sistem jelas.
2. Desain, adapun desain sebagai berikut:

- a. Pilih tugas-tugas yang mendukung atau tugas yang merupakan tujuan utama pengguna menggunakan sistem, dan
 - b. Buat *storyboard* sistem terlebih dahulu untuk memudahkan perancangan desain kemudian buat prototipenya.
3. Evaluasi, adapun evaluasi sebagai berikut:
 - a. Jalankan *task* untuk menguji desain yang dibuat, dan
 - b. Ujikan langsung desain pada pengguna.

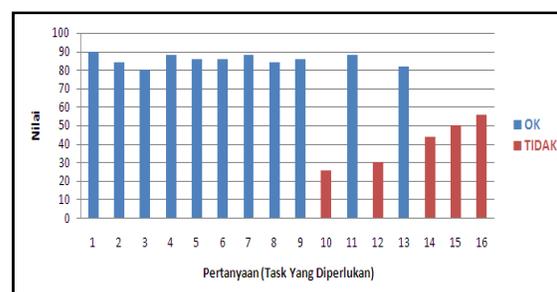
3. HASIL

3.1 Data Hasil Reguremen Partisipan Instruktur

Setelah penulis melakukan penghitungan dan menyimpulkan hasil 9 *task* yang diperlukan dalam sistem elearning ini yaitu : *task log in*, *task peserta*, *task forum*, *task matakuliah*, *task upload Materi*, *task buat tugas*, *task input nilai*, *task ubah profil*, dan *task log out*.

1. Grafik Batang Partisipan Instruktur

Task yang dibutuhkan dapat dilihat dari grafik batang, dengan ketentuan warna biru merupakan *task* yang dibutuhkan dan warna merah tidak dibutuhkan.

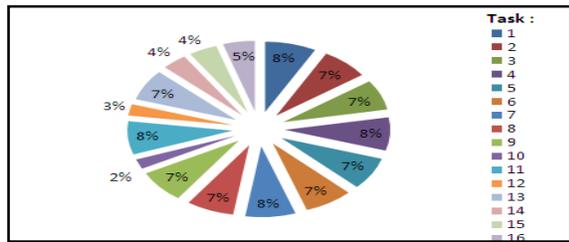


Gambar 1 Grafik Batang *Requiremen* Partisipan Instruktur

2. Grafik PIE Partisipan Instruktur

Task yang dibutuhkan dapat dilihat dari grafik pie, berdasarkan ketentuan jika persentasi lebih dari sama dengan 6% maka *task*

tersebut dibutuhkan selain itu *task* tidak dibutuhkan.



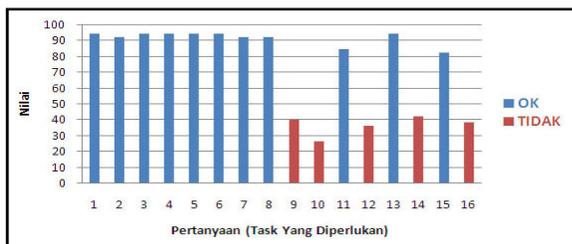
Gambar 2 Grafik PIE Requirement Partisipan Instruktur

3.2 Data Hasil Requirement Partisipan Siswa

Setelah penulis melakukan penghitungan dan menyimpulkan hasil 9 *task* yang diperlukan dalam sistem elearning ini yaitu : *task log in*, *task peserta*, *task forum*, *task matakuliah*, *task upload Tugas*, *task download materi*, *task lihat nilai*, *task ubah profil*, dan *task log out*.

1. Grafik Batang Partisipan Siswa

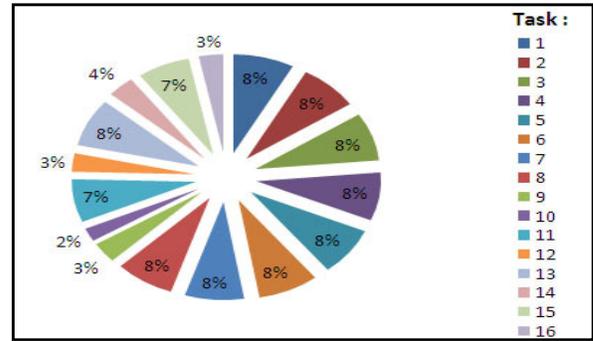
Task yang dibutuhkan dapat dilihat dari grafik batang, dengan ketentuan warna biru merupakan *task* yang dibutuhkan dan warna merah tidak dibutuhkan.



Gambar 3 Grafik Batang Requirement Partisipan Siswa

2. Grafik PIE Partisipan Siswa

Task yang dibutuhkan dapat dilihat dari grafik pie, berdasarkan ketentuan jika persentasi lebih dari sama dengan 6% maka *task* tersebut dibutuhkan selain itu *task* tidak dibutuhkan.



Gambar 4 Grafik PIE Requirement Partisipan Siswa

3.3 Antarmuka Pengguna

1. Halaman Login

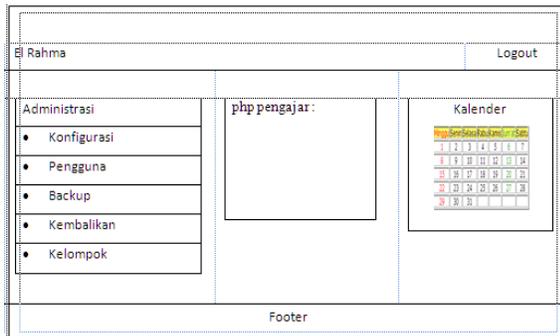
Pada tampilan halaman login user harus menginputkan form nama pengguna dan *password* jika diklik tombol login maka secara otomatis jika id dan *password* valid maka akan menampilkan halaman sesuai dengan statusnya apakah admin, instruktur, atau siswa. Untuk user yang lupa username dan *password* dapat memilih tombol bantu saya untuk login.

Gambar 5 Halaman Login

2. Halaman Admin

Setelah User login sebagai admin akan menampilkan halaman admin pada menu administrasi tersedia sub menu untuk pengaturan konfigurasi, pengguna, backup, kembalikan, dan kelompok. Pada kolom kedua tersedia pengajar, dan kolom ketiga tersedia kalender untuk mengetahui tanggal bulan dan tahun pada aktifitas *elearning* yang dilakukan. Kemudian

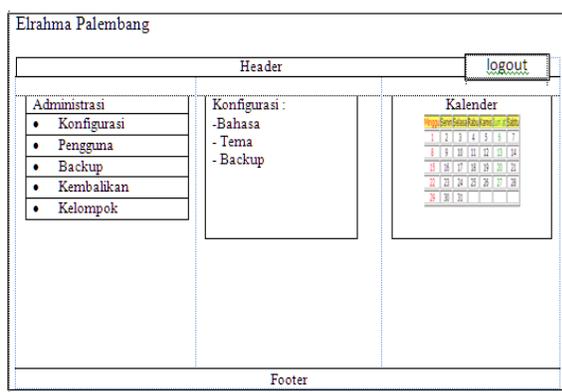
untuk keluar sistem seorang *user* dapat memilih menu *logout* di atas kalender.



Gambar 6 Halaman Admin

3. Halaman konfigurasi

Setelah diklik menu konfigurasi, admin dapat mengelola Tema yaitu untuk mengubah tampilan pada sistem baik warna tulisan dan *background*. Untuk bahasa dalam sistem dapat diubah sesuai kebutuhan apakah bahasa inggris atau bahasa indonesia. Menu *backup* digunakan untuk menyimpan aktifitas yang sudah terjadi pada sistem yang mungkin sewaktu-waktu diperlukan dapat digunakan kembali pada sistem *elearning*, kemudian untuk keluar pada sistem dapat memilih menu *logout*.



Gambar 7 Halaman Konfigurasi

4. Halaman Pengguna

Setelah diklik menu pengguna, admin dapat menambahkan pengguna baru baik seorang instruktur ataupun seorang siswa baru, serta admin dapat mengubah data pengguna lama dengan memilih menu *ubah keanggotaan*

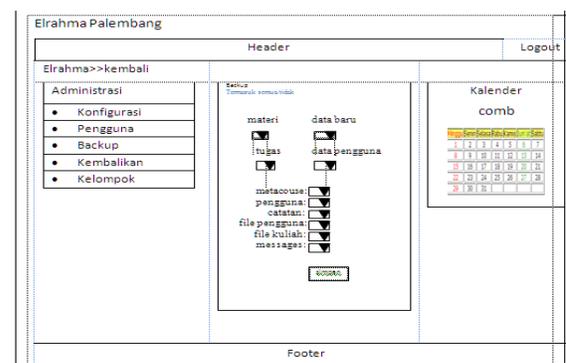
pengguna, kemudian untuk keluar sistem dapat memilih menu *logout*.



Gambar 8 Halaman Pengguna

5. Halaman Backup

Setelah diklik menu *Backup*, admin dapat membackup data *e-learning* untuk keamanan jika sewaktu-waktu bermasalah pada *elearning*. Pada combobox materi dapat memilih materi yang akan dibackup, pada combobox tugas dapat memilih tugas yang dibackup, serta pada combobox data pengguna dapat memilih data pengguna yang akan dibackup. Kemudian pilih menu *simpan* untuk menyimpan file yang akan dibackup.

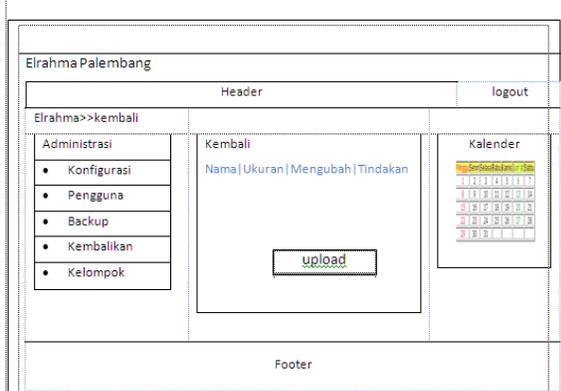


Gambar 9 Halaman Backup

6. Halaman Kembalikan

Setelah diklik menu *Kembalikan*, admin dapat memanajemen data yang dapat diakses oleh semua user. Seorang admin dapat memilih menu *upload* untuk menampilkan data yang berfungsi sebagai informasi mengenai sistem dengan menampilkan nama file, ukuran. Menu

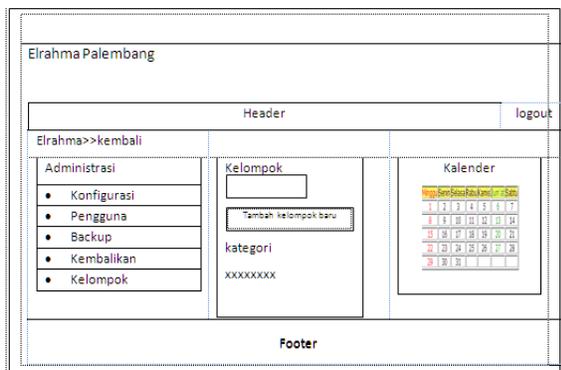
ubah untuk mengubah data yang diupload, tindakan untuk menghapus file yang diupload. Untuk keluar pada sistem admin dapat memilih menu *logout*.



Gambar 10 Halaman Kembali

7. Halaman Kelompok

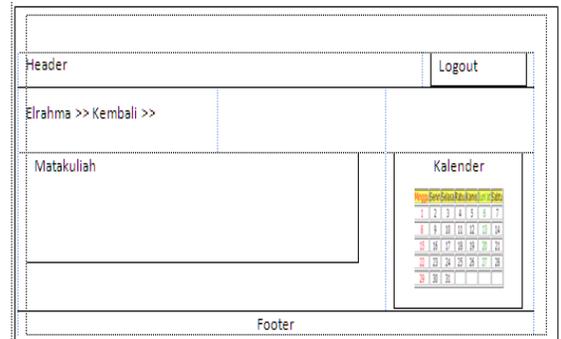
Setelah diklik menu Kelompok, admin dapat menambahkan kelompok dengan mengetikkan pada kotak inputan kelompok, kemudian data kelompok akan ditampilkan dibawah tombol tambah kelompok baru. Untuk keluar sistem dapat memilih menu *logout*.



Gambar 11 Halaman Kelompok

8. Halaman Instruktur

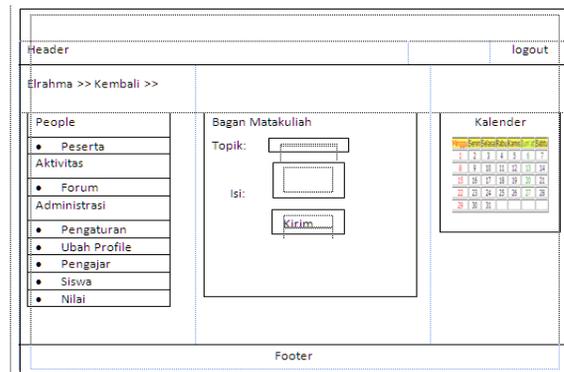
Setelah *User login* sebagai instruktur akan menampilkan halaman instruktur untuk pengaturan Matakuliah yang diajarkan, kemudian untuk mengatur matakuliah instruktur dapat memilih menu matakuliah. Untuk keluar sistem instruktur dapat memilih menu *logout*.



Gambar 12 Halaman Instruktur

9. Halaman Forum

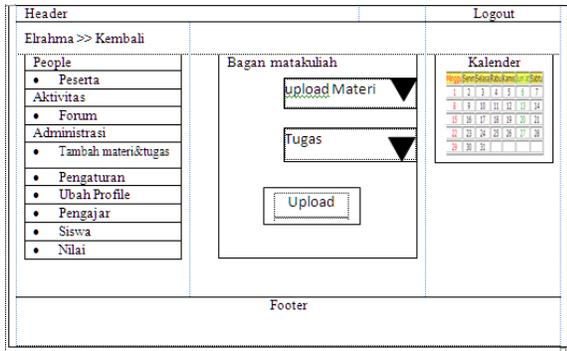
Pada halaman forum pengguna *e-learning* dapat berinteraksi dengan pengguna lainnya dengan cara mengisikan topik pada kotak input dan isi topik yang akan dibahas, dan klik menu kirim untuk untuk menampilkan topik. Untuk keluar sistem klik menu *logout*.



Gambar 13 Halaman Forum

10. Halaman Materi

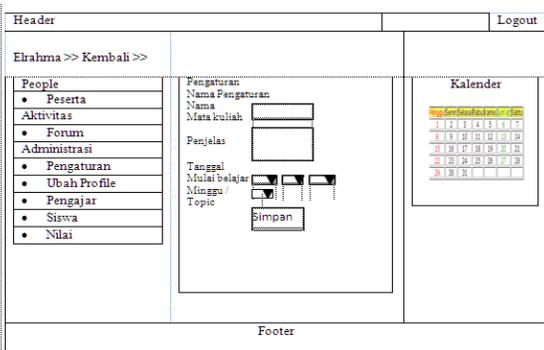
Pada halaman materi dan tugas berisikan tentang materi dan tugas yang akan diinputkan oleh instruktur dijadwal pelajaran sehingga siswa dapat mendownload materi dan tugas yang telah diinputkan. Seorang instruktur dapat mengirimkankan materi dengan mengupload pada materi pada *combobox* materi, dan untuk mengirimkan tugas dapat memilih *combobox* tugas.



Gambar 14 Halaman Materi

11. Halaman Pengaturan

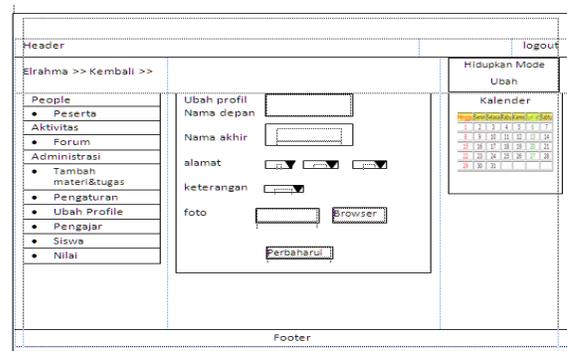
Pada halaman pengaturan instruktur bisa menginputkan matakuliah yang akan yang akan dipelajari. Inputan Nama Matakuliah untuk mengetikkan nama matakuliah, *input* penjelasan untuk menginputkan penjelasan matakuliah, *input* tanggal mulai belajar untuk menentukan tanggal matakuliah, dan untuk mengirimkan pengaturan dan memilih menu simpan.



Gambar 15 Halaman Pengaturan

12. Halaman Ubah profil

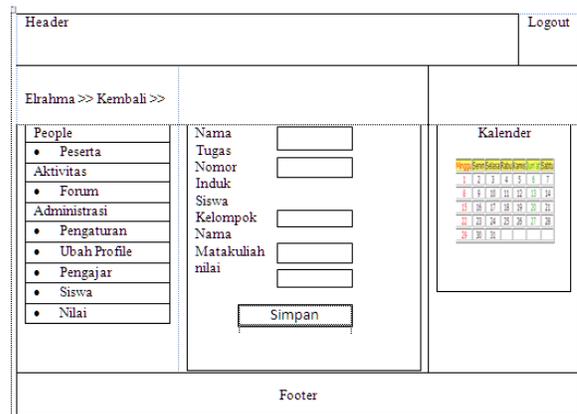
Pada halaman ubah profil instruktur ini berisikan tentang profil instruktur secara detail. Inputan nama depan diketikkan nama depan *user*, inputannama akhir diketikkan nama belakang *user*, inputan alamat diketikkan alamat, inputan keterangan diketikkan keterangan user, dan untuk foto *user* dapat memilih menu *upload*, kemudian untuk mengirimkan data dapat memilih menu *perbaharui*.



Gambar 16 Halaman Ubah Profil

13. Halaman Pengaturan Nilai

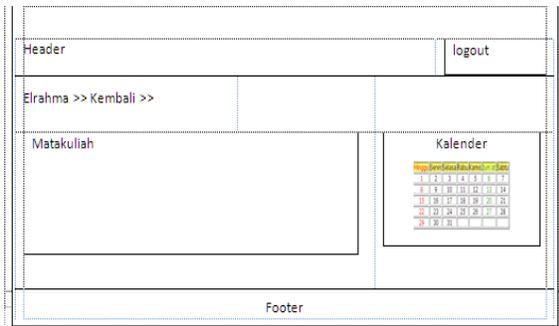
Apabila Tombol assignments diklik oleh instruktur maka akan menampilkan halaman pengaturan nilai seperti berikut ini. Inputan Nama Tugas untuk tugas yang dikirim siswa, inputan NIS untuk nomor, inputan kelompok untuk kelas berapa seorang siswa, inputan nilai untuk nilai yang akan diberikan kepada siswa, untuk mengirimkan data dapat memilih menu simpan.



Gambar 17 Halaman Pengaturan Nilai

14. Halaman Siswa

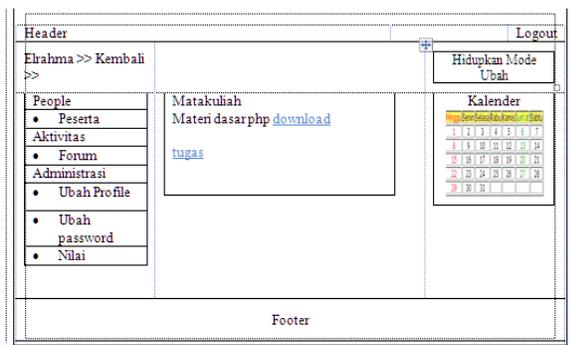
Setelah User login sebagai siswa didik akan menampilkan halaman siswa untuk melihat matakuliah, download materi, upload tugas, dan melihat nilai dapat memilih menu matakuliah disamping kalender.



Gambar 18 Halaman Siswa

15. Halaman Download Materi dan Tugas

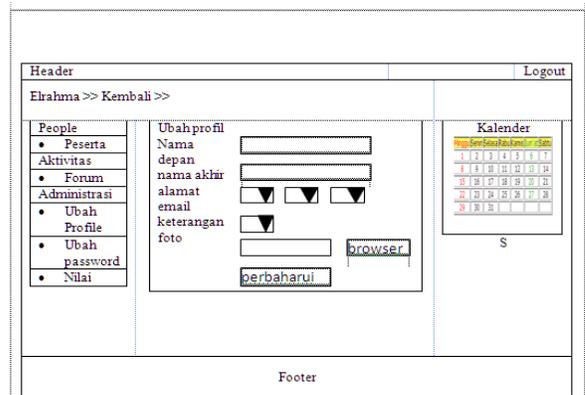
Apabila menu materi diklik oleh siswa maka akan menampilkan halaman download materi seperti berikut ini. Menu donwload untuk meleihat materi yang sudah dikirimkan instruktur. Menu tugas untuk mengirim tugas yang akan diupload.



Gambar 19 Halaman Download Materi dan Tugas

16. Halaman Ubah Profil Siswa

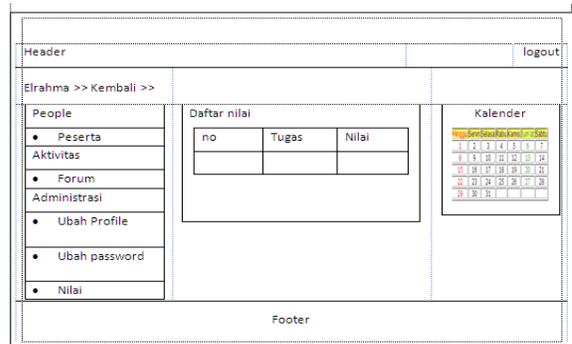
Pada halaman ubah profil siswa ini berisikan tetantang profil siswa secara detail. Inputan nama depan diketikan nama depan user, inputan nama akhir diketikkan nama belakang user, inputan alamat diketikan alamat, inputan keterangan diketikkan alamat, inputan keterangan diketikan keterangan user, dan untuk foto user dapat memilih menu upload, kemudian untuk pengiriman data dapat memilih menu perbaharui.



Gambar 20 Halaman Profil Siswa

17. Halaman Nilai

Apabila Tombol *assignments* diklik oleh siswa maka akan menampilkan halaman nilai berupa tugas dan berapa nilai yang telah diberikan dari instruktur. Adapun tampilannya seperti berikut ini.



Gambar 21 Halaman Nilai

4. SIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh terkait dengan pelaksanaan skripsi ini sebagai berikut:

1. Sangat sulit untuk mencapai penerapan *Task User Centered Design* (TCUID) yang ideal, dengan kata lain memenuhi prinsip-prinsip (TCUID), apabila dalam proses pelaksanaannya hanya dikerjakan oleh satu orang.
2. Salah satu kendala dalam penerapan (TCUID) adalah waktu pengerjaan, terutama dalam masalah penjadwalan. Hal ini disebabkan karena banyaknya

interaksi yang harus dilakukan dengan pengguna yang kemudian berakibat pada timbulnya persoalan penyesuaian jadwal dengan pengguna. Tapi dengan keterlibatan pengguna yang cukup aktif, dapat diperoleh efek positif perihal pengetahuan terhadap apa yang sebenarnya diinginkan oleh pengguna. Aktifnya keterlibatan pengguna juga sangat berpengaruh terhadap iterasi prototipe sistem sehingga terjadinya perbaikan sistem kearah yang lebih baik.

3. Penerapan (TCUID) untuk kasus pengembangan sistem *e-learning* dirasa sangat tepat, karena konsep (TCUID) mengedepankan aspek pengguna dalam perancangannya. Ketika ini diterapkan dalam pembuatan *e-learning* berarti sebaik mungkin perancang memikirkan bagaimana caranya ketika implementasi sistem pengguna tinggal mengurangi pengenalan sistem *e-learning* itu sendiri, sehingga waktu belajar pengguna dapat diefisienkan untuk proses belajar itu sendiri dan bukan pada belajar menggunakan sistem *e-learning*-nya.

DAFTAR RUJUKAN

- Jogiyanto, (2005), *Analisis dan desain, Sistem Informasi: Pendekatan terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Jogjakarta: Andi.
- Joesafira, (2010). *Definisi Pembelajaran*. Diakses 11 Januari 2012, dari <http://delsajoesafira.blogspot.com/2010/05/definisi-pembelajaran.htm>.
- Lewis, C, Rieman, J. (1993). *Task- Centered User Interface Design: A Practical Introction*. U.S.
- Munir. (2009). *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Penerbit Alfabeta: Bandung.
- Pressman, R S. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak*, ANDI, BUKU I, Yogyakarta.