Aplikasi Penilaian E-Learning Maturity Model Versi 2 Modul Organization

M Nur Firdaus, Putri Keny Malani, Dwi Hariyadi, Devie Pratama Subiyanti[1], Sari Dewi Budiwati, S.T, M.T. [2]
[1]Telkom University, Mahasiswa Manajemen Informatika, [2]Telkom University, Dosen Pembimbing

Abstrak

***Electronic learning (e-learning)* merupakan salah satu bentuk media pembelajaran yang sedang banyak berkembang di institusi atau perguruan tinggi. Untuk meningkatkan kualitas pelayanan *(e-learning)* adalah dengan melakukan penilaian. Dengan demikian, agar mempermudah melakukan penilaian kami menggunakan metode *E-learning Maturity Model* (EMM).**

Metode penilaian yang digunakan adalah metode penilaian *E-learning* dengan mengunakan *E-learning Maturity Model* (EMM). *E-learning Maturity Model* (EMM) adalah model penilaian kelayakan sebuah *e-learning*. EMM dikembangkan oleh Dr. Stephen Marshall dari University Teaching Development Centre Victoria University of Wellington. Salah satu proses dalam EMM adalah *Organization*, yang memiliki dimensi penilaian: *Delivery, Planning, Definition, Management* & *Optimisation*. Hasil penilaian memiliki empat kategori yaitu *fully adequate, largely adequate, partially adequate* dan *not adequate*. Aplikasi Penilaian *E-learning Maturity Model* Versi 2 Modul *Organization* ini hadir untuk memudahkan penilaian suatu *e-learning*. Aplikasi ini memiliki fitur pengisian data yang memudahkan *admin* dan juga pengisian pernyataan yang memudahkan *user*, selain itu juga hasil pengisian pernyataan dapat dilihat dalam bentuk *summary*, rekapitulasi dan grafik sehingga *admin* dan *user* lebih mudah menilai suatu *e-learning*.

Kata kunci: *E-learning, E-learning Maturity Model*

Abstract

Electronic learning (e-learning) is one form of media that bloom developed. To improve the quality of service (e-learning) is conduct an assessment. Thus, in order to facilitate our assessment using the E-learning Maturity Model (EMM).

Valuation method used is the method of assessment of E-learning Maturity Model (EMM). E-learning Maturity Model (EMM) is a feasibility assessment model of e-leaning. EMM was developed by Dr. Stephen Marshall of the University Teaching Development Centre at Victoria University of Wellington. One of the EMM process is Organization, which has dimensions of evaluation : Delivery, Planning, Definition, Management & Optimisation. Results of assessment has four categories : fully adequate, largely adequate, partially adequate and not adequate. Application Assessment E-learning Maturity Model Version 2 Module Organization is present to facilitate an assessment of e-learning. This application has features that facilitate data entry admin and also charging a statement that allows the user, but it also results of the statement can be seen in summary form, recapitulation and graphs so that the admin and user easier to evaluate an e-learning.

Keywords: E-learning, E-learning Maturity Model

1. Pengenalan Produk

1.1 Latar Belakang

Pada saat sekarang ini perkembangan teknologi informasi terutama di Indonesia semakin berkembang. Dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi dapat memudahkan kita untuk belajar dan mendapatkan informasi yang kita butuhkan dari berbagai tempat dan berbagai waktu. Dalam dunia pendidikan perkembangan teknologi informasi mulai dirasa memiliki dampak yang baik karena dengan berkembangnya teknologi informasi di dunia pendidikan mulai memperlihatkan perubahan yang cukup signifikan. Banyak hal yang dirasa berbeda dan berubah dibandingkan dengan cara yang berkembang sebelumnya. Saat sekarang ini jarak dan waktu bukanlah sebagai masalah yang berarti untuk mendapatkan ilmu, berbagai aplikasi tercipta untuk memfasilitasinya. Salah satu aplikasi yang mendukung dalam dunia pendidikan adalah pendidikan virtual atau *e-learning*.

E-learning merupakan salah satu penggunaan teknologi internet dalam penyampaian pembelajaran dalam jangkauan yang sangat luas. *E-learning* sangat membantu siswa, guru, atau masyarakat dalam mempelajari ilmu-ilmu baru dengan tampilan yang lebih menarik dan mudah untuk dipahami. Dalam pemanfaatan *e-learning* ini, peran internet sangatlah diperlukan, karena melalui internet seseorang dapat mengirim *file* atau meng*upload file*. Penggunaan *e-learning* yang sangat berperan penting dalam dunia pendidikan ini perlu dimanfaatkan semaksimal mungkin dengan pelayanan *e-learning* yang juga maksimal. Maka dari itu penting untuk mengetahui kemampuan sebuah *e-learning* apakah layak digunakan dengan melakukan penilaian *e-learning*. Salah satu metode penilaian kelayakan sebuah *e-learning* adalah menggunakan *E-learning Maturity Model* (EMM).

E-learning Maturity Model (EMM) adalah model penilaian kelayakan sebuah *e-learning*. *E-learning Maturity Model* (EMM) dikembangkan oleh Dr. Stephen Marshall dari University Teaching Development Centre Victoria University of Wellington. *E-learning Maturity Model* dikembangkan di Selandia Baru berdasarkan dua model komplementer *Capability Maturity Model* (CMM) dari *Software Engineering Institute* (SEI 2002) dan SPICE (*Software Process Improvement and Capability Determination*). *E-learning Maturity Model* (EMM) memiliki lima dimensi *capability*, dimensi tersebut adalah *Delivery, Planning, Definition, Management, Optimisation*. Selain itu, *E-learning Maturity Model* (EMM) juga memiliki lima kategori proses area, proses area tersebut adalah *Learning, Development, Support, Evaluation*, dan *Organization*. Masing-masing proses area tersebut memiliki proses-proses, proses-proses tersebut

adalah L1 sampai dengan L10, D1 sampai dengan D7, S1 sampai dengan S6, E1 sampai dengan E3, dan O1 sampai dengan O9. Selain itu *E-learning Maturity Model* (EMM) juga memiliki empat komponen nilai, komponen nilai tersebut adalah *Fully Adequate* yang memiliki skor 4, *Largely Adequate* yang memiliki skor 3, *Partially Adequate* yang memiliki skor 2 dan *Not Adequate* yang memiliki skor 1. Selain itu juga pengguna mengisi pernyataan sebanyak dua kali yang dimana pernyataan yang diisi pertama adalah kondisi *e-learning* yang diharapkan atau standar *e-learning* yang diharapkan, dan yang kedua adalah kondisi *e- learning* sekarang yang sedang digunakan.

Saat ini, *E-learning Maturity Model* (EMM) telah tersedia dengan menggunakan microsoft excel. Dalam penilaian *E-learning Maturity Model* (EMM) dengan menggunakan microsoft excel tersebut, pengguna dapat langsung memilih jawaban untuk pernyataan yang telah tersedia. Namun, masih banyak ditemukan kekurangan dalam penggunaan microsoft excel tersebut, seperti tidak adanya keamanan, besarnya kesalahan yang mungkin dilakukan oleh pengguna selama melakukan pengisian karena kurang mudahnya dalam pengisian jawaban pernyataan, tidak bisa diakses dengan mudah karena pengguna harus mengunduh terlebih dahulu aplikasi microsoft excel tersebut.

Untuk mengatasi kekurangan-kekurangan tersebut, penyajian penilaian *E-learning Maturity Model* (EMM) dengan berbasis *web* dinilai sebagai solusi yang tepat. Beberapa hal yang menjadi pertimbangan, yaitu mudahnya pengguna dalam mengakses aplikasi penilaian *E-learning Maturity Model* (EMM), pengguna hanya perlu terhubung dengan internet, tingkat keamanan yang cukup tinggi dan kecilnya kesalahan yang mungkin dilakukan pengguna dalam pengisian, dan mudahnya pengisian dengan penyajian berbasis *web*. Oleh karena itu, penulis ingin membuat sebuah aplikasi penilaian *E-learning Maturity Model* (EMM) dengan berbasis *web* yang dapat membantu penyelesaian dari kekurangan-kekurangan penilaian *e-learning* yang masih menggunakan microsoft excel.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan karya akhir ini adalah sebagai berikut.

a. Membuat aplikasi berbasis *web* yang memudahkan dalam penilaian suatu *e-learning* terutama dalam hal proses-proses yang berkaitan dengan perencanaan dan manajemen institusi.
b. Mengetahui kemampuan suatu *e-learning* pada institusi tertentu terutama dalam hal proses-proses yang berkaitan dengan perencanaan dan manajemen institusi dengan melakukan pengisian penilaian pada kondisi yang diharapkan dan kondisi yang sedang berjalan.

1.3 Batasan Produk

Batasan masalah dari produk ini adalah sebagai berikut.

a. Aplikasi yang dibangun hanya untuk institusi setara perguruan tinggi.
b. Pengguna yang melakukan pengisian pernyataan dalam aplikasi ini, hanya dapat dilakukan oleh satu orang yang dinilai sudah mewakili satu institusi atau perguruan tinggi tertentu.
c. Proses area yang dikerjakan adalah *organization*.

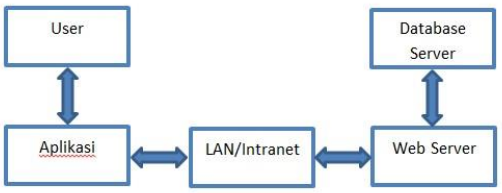
1.4 Sistematika Penulisan

Bab 1 Menjelaskan latar belakang, tujuan, batasan produk dan sistematika penulisan.
Bab 2 Menjelaskan arsitektur produk.
Bab 3 Menjelaskan modul-modul produk.
Bab 4 Menjelaskan tata cara instalasi dan penggunaan produk.
Bab 5 Berisi penutup yang terdiri dari hambatan yang dialami dan saran pengembangan produk.

2. Arsitektur Produk

2.1 Struktur Produk

Aplikasi penilaian *e-learning maturity model* versi 2 modul *organization* yang akan dibangun memiliki struktur seperti gambar dibawah ini.



Gambar Error! No text of specified style in document..**1**
Struktur Aplikasi Penilaian *E-learning Maturity Model* Versi 2 Modul *Organization*

Aplikasi diakses oleh *user* melalui sebuah komputer atau laptop. Aplikasi berinteraksi dengan *web server* melalui jaringan intranet atau LAN. Jika aplikasi membutuhkan data yang ada di basis data, maka *web server* akan berinteraksi dengan basis data *server*.

2.2 Kebutuhan Sumber Daya Manusia

Kebutuhan sumber daya manusia yang dituliskan dalam bentuk tabel atau daftar beserta penugasan.

Tabel Error! No text of specified style in document..**1**
Kebutuhan Sumber Daya Manusia

No	SumberDayaManusia	Posisi dan Penugasan
1	Putri Keny Malani	Analisis/*Programmer/ Integrator Modul Organization (O1-O2)*
2	Dwi Hariyadi	Analisis/*Programmer/Integrator Modul Organization (O3-O4)*
3	Devie Pratama S	Analisis/*Programmer/ Integrator Modul Organization (O5-O6)*
4	M Nur Firdaus	Analisis/*Programmer/*

		Integrator Modul Organization (O7-O9)

2.3 Tools yang Digunakan

Dalam membangun aplikasi ini, dibutuhkan *tools* sebagai berikut.

1. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. XAMPP merupakan paket PHP dan MySQL berbasis *open source* yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP. XAMPP mengombinasikan beberapa paket perangkat lunak berbeda ke dalam satu paket.

Setiap *web server* memiliki struktur direktori kerja (*webroot* atau *document root*) yang berbeda. Direktori ini difungsikan untuk menyimpan seluruh *file* aplikasi *web*, termasuk dokumen PHP. Fungsi XAMPP adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP *Server*, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL *database*, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis. Untuk mendapatkannya dengan men*download* langsung dari *web* resminya. (Riyanto, 2011)

2. Adobe Dreamweaver

Dreamweaver merupakan *software* aplikasi yang digunakan sebagai HTML *editor* professional untuk mendesain *web* secara visual. Aplikasi ini juga yang biasa dikenal dengan isitilah WYSIWYG (*What You See Is What You Get*), yang intinya adalah bahwa pengguna tidak harus berurusan dengan tag-tag HTML untuk membuat sebuah situs. Selain itu, Dreamweaver juga memberikan keleluasaan kepada pengguna untuk menggunakannya sebagai media penulisan bahasa pemrograman *web*.

Dengan kemampuan fasilitas yang optimal dalam jendela *design* membuat program ini memberikan kemudahan untuk mendesain *web* meskipun untuk para desainer *web* pemula sekalipun. Sedangkan kemampuan Dreamweaver untuk berinteraksi dengan beberapa bahasa pemrograman seperti PHP, ASP, JavaScript, dan yang lainnya juga memberikan fasilitas maksimal kepada para desainer *web* yang menyertakan bahasa pemrograman *web* didalamnya. (Anonim, 2010)

2.4 Tinjauan Pustaka

1. *E-learning Maturity Model*(EMM)

E-learning Maturity Model (EMM) dikembangkan di Selandia Baru berdasarkan dua model komplementer *Capability Maturity Model* (CMM) dari *Software Engineering Institute* (SEI 2002) dan SPICE (*Software Process Improvement and Capability Determination*). (Petch et.al, 2007)

Maturity Model adalah suatu model kesuksesan yang digunakan oleh suatu organisasi yang digunakan untuk meningkatkan proses organisasi, produk, dan pelayanan. Sebagian besar institusi pendidikan yang menerapkan *e-learning* dalam pembelajaran, *maturity model* didesain untuk merencanakan dan menilai *e-learning* tersebut untuk meningkatkan kematangan dalam penerapan *e-learning*. (Neuhauser, 2004)

E-learning Maturity Model terdiri dari proses area, proses, dimensi dan komponen nilai. Berikut ini adalah penjelasan mengenai proses area, proses, dimensi dan komponen nilai

1) Proses Area adalah kemampuan lembaga untuk mempertahankan dan memberikan *e-learning* menjadi lima kategori proses area utama yang menunjukkan saling keterkaitan antar proses area. Kategori proses area utama tersebut seperti dibawah ini
   a. *Learning* adalah proses yang secara langsung berdampak pada aspek pedagogis *e-learning*.
   b. *Development* adalah proses seputar penciptaan dan pemeliharaan sumber daya *e-learning*.
   c. *Support* adalah proses seputar pengawasan dan pengelolaan *e-learning*.
   d. *Evaluation* adalah proses seputar evaluasi dan pengendalian kualitas *e-learning* melalui seluruh siklus hidup.
   e. *Organization* adalah proses yang terkait dengan perencanaan dan manajemen kelembagaan.
2) Proses merupakan bagian dari proses area. Proses dari setiap lima proses area meiliki jumlah dan pernyataan yang berbeda-beda. Berikut ini adalah macam-macam proses
   a. Learning
      1 L1 adalah proses untuk memeriksa kesiapan desain dan implementasi dari suatu mata kuliah.
      2 L2 adalah proses untuk memeriksa mekanisme interaksi antara staf pengajar dan siswa.
      3 L3 adalah proses untuk memeriksa kesiapan keahlian *e-learning* untuk siswa.
      4 L4 adalah proses untuk memeriksa kesiapan dari staf untuk berkomunikasi dengan siswa.
      5 L5 adalah proses untuk memeriksa kesiapan sistem sehingga siswa dapat menerima tanggapan (*feedback*) dari setiap mata kuliah atau mata pelajaran.
      6 L6 adalah siswa dilengkapi dengan dukungan dalam mengembangkan penelitian dan informasi keterampilan keaksaraan.
      7 L7 adalah proses untuk memeriksa kesiapan sistem sehingga desain pembelajaran dan aktivitas-aktivitasnya dapat melibatkan siswa.
      8 L8 adalah proses untuk memeriksa kesiapan sistem dalam ujian sehingga dapat meningkatkan kompetensi siswa.
      9 L9 adalah proses untuk memeriksa kesiapan sistem dalam memeriksa target dan *deadline* setiap siswa.
      10 L10 adalah proses untuk memeriksa kesiapan sistem dalam mendukung gaya pembelajaran yang berbeda dari setiap siswa.
   b. Development
      1 D1 adalah proses untuk memeriksa staf pengajar disediakan dengan desain dan

pendukung pengembangan ketika terlibat dalam *e-learning*.

2 D2 adalah proses untuk memeriksa kursus pengembangan, desain dan pengiriman dipandu oleh prosedur *e-learning* dan standar.

3 D3 adalah proses untuk memeriksa rencana eksplisit menghubungkan teknologi *e-learning*, ilmu mendidik dan konten yang digunakan dalam kursus.

4 D4 adalah proses untuk memeriksa kursus yang dirancang untuk mendukung siswa yang cacat.

5 D5 adalah proses untuk memeriksa semua elemen infrastruktur *e-learning* fisik handal, kuat dan memadai.

6 D6 adalah proses untuk memeriksa semua elemen dari *e-learning* fisik infrastruktur yang terintegrasi dengan menggunakan standar yang ditetapkan.

7 D7 adalah proses untuk memeriksa sumber *e-learning* dirancang dan dikelola untuk memaksimalkan penggunaan kembali.

c. Support

1 S1 adalah proses untuk memeriksa siswa disediakan asisten teknis ketika menggunakan *e-learning*.

2 S2 adalah proses untuk memeriksa siswa disediakan fasilitas perpustakaan ketika menggunakan *e-learning*.

3 S3 adalah proses untuk memeriksa pertanyaan mahasiswa, pertanyaan dan keluhan dikumpulkan dan dikelola secara resmi.

4 S4 adalah proses untuk memeriksa siswa dilengkapi dengan layanan dukungan pribadi dan belajar ketika terlibat dalam *e-learning*.

5 S5 adalah proses untuk memeriksa staf pengajar disediakan dengan dukungan pedagogis *e-learning* dan pengembangan profesional.

6 S6 adalah proses untuk memeriksa staf pengajar disediakan dukungan teknis dalam menggunakan informasi digital yang dibuat oleh siswa.

d. Evaluation

1 E1 adalah proses untuk memeriksa mahasiswa mampu memberikan umpan balik secara teratur pada kualitas dan efektivitas *e-learning* berdasarkan pengalaman mereka.

2 E2 adalah proses untuk memeriksa staf pengajar yang mampu memberikan umpan balik reguler pada kualitas dan efektivitas pengalaman mereka terhadap *e-learning*.

3 E3 adalah proses untuk memeriksa ulasan reguler aspek *e-learning* dari program yang dilakukan.

e. Organization

1 O1 adalah proses untuk memeriksa kesiapan sistem dalam kriteria formal alokasi desain dan pengembangan.

2 O2 adalah proses untuk memeriksa kesiapan sistem dalam strategi pengajaran dan institusi yang secara tegas.

3 O3 adalah proses untuk memeriksa keputusan teknologi *e-learning* dipandu oleh rencana eksplisit.

4 O4 adalah proses untuk memeriksa bahwa informasi digital yang disajikan sudah sesuai dengan perencanaan integritas informasi dari institusi.

5 O5 adalah proses untuk memeriksa apakah *e-learning* sudah sesuai dengan perencanaan yang jelas atau tidak.

6 O6 adalah proses untuk memeriksa apakah siswa diberikan informasi mengenai teknologi *e-learning* sebelum memulai mata kuliah atau mata pelajaran.

7 O7 adalah proses untuk memeriksa apakah siswa diberikan informasi mengenai pedagogi *e-learning* sebelum memulai mata kuliah atau mata pelajaran.

8 O8 adalah proses untuk memeriksa apakah siswa diberikan informasi mengenai administrasi sebelum memulai mata kuliah atau mata pelajaran.

9 O9 adalah proses untuk memeriksa apakah *e-learning* sudah sesuai dengan strategi dan perencanaan instusi atau tidak.

3) Dimensi terdiri dari lima. Berikut ini adalah macam-macam dimensi

a. *Delivery* adalah berkaitan dengan penciptaan dan penyediaan proses hasil. Penilaian dimensi ini ditujukan untuk menentukan sejauh mana proses ini terlihat beroperasi dalam lembaga.

b. *Planning* adalah menilai penggunaan tujuan yang telah ditetapkan dan rencana dalam melakukan pekerjaan. Penggunaan rencana yang telah ditetapkan berpotensi membuat proses yang lebih dapat dikelola secara efektif dan direproduksi jika berhasil.

c. *Definition* adalah meliputi pendefinisian penggunaan secara kelembagaan dan pendokumentasian standar, pedoman, template dan kebijakan selama proses implementasi.

d. *Management* adalah berkaitan dengan bagaimana lembaga mengelola pelaksanaan proses dan memastikan kualitas hasil. Kemampuan dalam dimensi ini mencerminkan pengukuran dan kontrol dari hasil pemrosesan

e. *Optimisation* adalah menangkap sejauh mana institusi formal yang menggunakan pendekatan model ini untuk meningkatkan proses kegiatan. Kemampuan ini mencerminkan budaya perbaikan yang berkelanjutan.

4) Komponen Nilai

a. Fully Adequate

Fully Adequate adalah nilai terpenuhi secara keseluruhan. *Fully Adequate* ini memiliki skor 4.

b. Largely Adequate
Largely Adequate adalah nilai terpenuhi sebagian besar. *Largely Adequate* ini memiliki skor 3.

c. Partially Adequate
Partially Adequate adalah nilai terpenuhi sebagian kecil. *Partially Adequate* ini memiliki skor 2.

d. Not Adequate
Not Adequate adalah nilai tidak memenuhi. *Not Adequate* ini memiliki skor 1.

Setiap proses memiliki jumlah pernyataan yang berbeda-beda yang dimana berdasarkan dimensi. Berikut ini adalah pernyataan setiap proses dan dimensi

1) Proses O1
   a. Dimensi *Delivery*
      1 Sumber daya untuk semua inisiatif *e-learning* dialokasikan menurut kriteria yang ditetapkan secara resmi.
   b. Dimensi *Planning*
      1 Sumber daya untuk inisiatif *e-learning* dialokasikan pada waktu yang ditunjuk selama masa siklus anggaran.
      2 Rencana inisiatif *e-learning* formal menghubungkan keputusan dengan kriteria kelembagaan digunakan untuk mengalokasikan sumber daya.
      3 Kriteria alokasi sumber daya institusi *e-learning* termasuk biaya pemeliharaan.
      4 Penilaian risiko formal inisiatif *e-learning* dan perencanaan mitigasi diperlukan oleh sumber daya prosedur pengalokasian *e-learning*.
   c. Dimensi *Definiton*
      1 Kriteria alokasi sumber daya inisiatif *e-learning* secara eksplisit terkait dengan strategi *e-learning* kelembagaan dan rencana teknologi.
      2 Staf disediakan dengan dukungan sumber daya (termasuk pelatihan, pedoman dan contoh) pada pengembangan proposal *e-learning* menggunakan kriteria alokasi sumber daya.
      3 Staf yang terlibat dalam rancangan *e-learning* dan pembangunan ulang disediakan dengan penelitian bukti dasar *e-learning* inisiatif.
      4 Alokasi sumber daya *e-learning* dikoordinasikan ke seluruh lembaga.
   d. Dimensi *Management*
      1 Informasi tentang keberhasilan atau kegagalan inisiatif *e-learning* dipantau secara teratur.
      2 Tanggapan dikumpulkan secara rutin dari siswa mengenai dampak dari inisiatif *e-learning* pada pembelajaran mereka.
      3 Tanggapan dikumpulkan secara rutin dari staf mengenai dampak dari inisiatif *e-learning* pada belajar siswa .
      4 Dampak strategis dari kriteria alokasi sumber daya *e-learning* dipantau secara teratur.
      5 Biaya keuangan dan manfaat dari kriteria alokasi sumber daya *e-learning* dipantau secara teratur.
      6 Inisiatif *e-learning* akan dikaji untuk menjamin kualitas tinjauan formal merupakan tonggak utama.
      7 Keputusan alokasi sumber daya *e-learning* secara rutin dilaporkan.
      8 Penilaian risiko inisiatif *e-learning* yang dilakukan secara teratur untuk mengidentifikasi persyaratan dari kriteria alokasi sumber daya baru atau diubah.
      9 bersamaan waktu dengan duplikasi didukungan *e-learning* secara berkala.
   e. Dimensi *Optimisation*
      1 Informasi dari percontohan inisiatif *e-learning* memandu alokasi dukungan dan sumber daya untuk penggunaan teknologi *e-learning* dan teknik pengajaran.
      2 Informasi pada dampak strategis dari kriteria alokasi sumber daya *e-learning* memandu perencanaan strategi.
      3 Proyek *e-learning* yang sukses dan inisiatif didokumentasikan sebagai studi kasus terkait dengan kriteria alokasi sumber daya *e-learning*.
      4 Aplikasi alokasi sumber daya *e-learning* dianalisis untuk digunakan kembali.
      5 Penilaian risiko kelembagaan dan strategi mitigasi secara teratur diperbarui untuk mencerminkan hasil inisiatif *e-learning*.
      6 Kriteria alokasi sumber daya inisiatif *e-learning* terakhir sebagai bagian dari review dari institusi strategi *e-learning* dan rencana teknologi.

2) Proses O2
   a. Dimensi *Delivery*
      1 Teknologi *e-learning* dan teknik pengajaran secara eksplisit ditujukan dalam kebijakan dan strategi kelembagaan yang relevan pada proses belajar mengajar.
   b. Dimensi *Planning*
      1 Staf dengan pengalaman *e-learning* secara formal terlibat dalam pengembangan ulang dari strategi dan kebijakan kelembagaan dalam belajar mengajar .
      2 Siswa secara resmi terlibat dalam pengembangan ulang dari strategi dan kebijakan kelembagaan yang melibatkan *e-learning*.
      3 Dalam kebijakan dan strategi kelembagaan mencantumkan aspek *e-learning* yang relevan secara resmi disahkan oleh pimpinan institusi.
      4 Rencana pengembangan inisiatif *e-learning* secara formal menghubungkan keputusan dengan strategi lembaga *e-*

learning dan rencana operasional yang terkait.

5 Kebijakan dan strategi ulasan belajar mengajar dipandu oleh implikasi dari *e-learning*.

6 Rencana pengembangan inisiatif *e-learning* secara formal membahas kebijakan dan implikasi strategi.

c. Dimensi *Definition*

1 Kebijakan kelembagaan mengharuskan implikasi dari *e-learning* disertakan ketika mengembangkan ulang yang baru dengan kebijakan yang sudah ada.

2 Staf disediakan dengan dukungan sumber daya (termasuk pelatihan, pedoman dan contoh) tentang cara menghubungkan rencana pengembangan inisiatif *e-learning* dengan rencana strategis *e-learning* kelembagaan.

3 Staf disediakan dengan dukungan sumber daya (termasuk pelatihan, pedoman dan contoh) tentang bagaimana menangani *e-learning* selama pengembangan kebijakan dan strategi.

4 Staf yang terlibat dalam pembangunan ulang strategi dan kebijakan *e-learning* disediakan dengan meneliti bukti dasar inisiatif *e-learning*.

5 Strategi dan rencana e-*learning* dikoordinasikan ke seluruh lembaga.

d. Dimensi *Management*

1 Strategi dan kebijakan institusi pada belajar mengajar secara rutin dan resmi dikaji ulang untuk memastikan aspek *e-learning* yang ditangani.

2 Tanggapan siswa mengenai efektivitas kebijakan dan strategi *e-learning* dikumpulkan secara rutin.

3 Tanggapan staf mengenai efektivitas kebijakan dan strategi *e-learning* dikumpulkan secara rutin.

4 Biaya keuangan dan manfaat dari kebijakan dan strategi belajar mengajar dipantau secara teratur.

5 Inisiatif *e-learning* dikaji oleh jaminan kualitas formal merupakan tonggak utama.

6 Penilaian risiko inisiatif *e-learning* yang dilakukan secara teratur untuk mengidentifikasi persyaratan baru atau mengubah *e-learning* dan kebijakan strategi.

7 Penyesuian dengan strategi belajar mengajar dan kebijakan tersebut dimonitor secara rutin.

e. Dimensi *Optimisation*

1 Informasi mengenai hasil inisiatif *e-learning* berdasarkan strategi belajar mengajar dan kebijakan pembangunan kembali.

2 Penilaian risiko kelembagaan dan strategi mitigasi secara rutin diperbarui untuk mencerminkan hasil *e-learning* inisiatif.

3 Strategi dan kebijakan kelembagaan dalam menjalani belajar mengajar formal dinilai ulang dari risiko ketika setiap kegagalan teknologi *e-learning* yang signifikan terjadi.

3) Proses O3

a. Dimensi *Delivery*

1 Rencana *e-learning* kelembagaan memandu adopsi teknologi selama inisiatif-inisiatif *e-learning*.

2 Rencana teknologi *e-learning* kelembagaan menjelaskan prosedur untuk memperoleh, menyebarkan, mendukung, memelihara dan *upgrade* perangkat keras dan perangkat lunak untuk *e-learning*.

b. Dimensi *Planning*

1 Kegiatan *E-learning* desain dan aktivitas pengembangan secara resmi menghubungkan keputusan mengenai teknologi *e-learning* dan pedagogi dengan rencana teknologi *e-learning* kelembagaan.

2 Rencana teknologi *e-learning* kelembagaan telah didefinisikan dengan jelas dan dengan tujuan secara empiris dan tonggak terukur.

3 Rencana teknologi *e-learning* kelembagaan resmi disahkan dan secara eksplisit didukung oleh kepemimpinan institusional.

4 Rencana inisiatif *e-learning* meliputi penilaian risiko dan mitigasi rencana terkait dengan rencana teknologi *e-learning* kelembagaan dan penilaian risiko yang terkait.

5 Staf pengajar secara resmi terlibat dalam pengembangan dan review rencana *e-learning* teknologi kelembagaan.

6 Siswa secara resmi terlibat dalam pengembangan dan review rencana teknologi *e-learning* kelembagaan.

7 Rencana inisiatif *E-learning* mengatasi pemeliharaan teknologi *e-learning*.

c. Dimensi *Definition*

1 Kebijakan kelembagaan mengharuskan semua inisiatif *e-learning* sesuai dengan rencana teknologi *e-learning* kelembagaan.

2 Staf disediakan dengan dukungan sumber daya (termasuk pelatihan, pedoman dan contoh) pada penggunaan rencana teknologi *e-learning* sebagai bagian dari desain *e-learning* dan pengembangan.

3 Sumber daya untuk staf pengembangan *e-learning* dan dukungan dialokasikan dengan mengacu pada rencana teknologi *e-learning* kelembagaan.

4 Staf yang terlibat dalam *e-learning* desain dan pengembangan yang dilengkapi dengan sebuah bukti penelitian dasar *e-learning* inisiatif.

5 Penilaian strategi dan mitigasi risiko formal akan dimasukkan dalam rencana. *e-learning* institusi teknologi.

6 Rencana-rencana teknologi *e-learning* dikoordinasikan di seluruh lembaga tersebut.

d. Dimensi *Management*

1 Sesuai dengan rencana teknologi *e-learning* kelembagaan selama desain dan pengembangan kegiatan *e-learning* secara teratur dipantau.

2 Timbal balik yang dikumpulkan secara teratur dari staf mengenai efektivitas kelembagaan *e-learning* teknologi direncanakan sebagai alat untuk membimbing desain dan pengembangan program dan pemrogram.

3 Keuangan dan manfaat dari rencana teknologi *e-learning* dipantau secara teratur.

4 Inisiatif *e-learning* bergantung pada kepastian mutu formal meninjau ulang pada tonggak sejarahnya.

5 Penilaian risiko inisiatif *e-learning* yang dilakukan secara teratur untuk mengidentifikasi kebutuhan untuk teknologi *e-learning* baru atau diubah institusional.

6 Tumpang tindih dan duplikasi *e-learning* didukung penilaian secara berkala.

e. Dimensi *Optimisation*

1 Informasi tentang kepatuhan dengan rencana teknologi *e-learning* kelembagaan memandu dukungan inisiatif *e-learning* dan sumber daya.

2 Rencana teknologi *e-learning* kelembagaan menjalani penilaian risiko secara formal ketika terjadi kegagalan teknologi *e-learning* yang signifikan.

3 Rencana teknologi *e-learning* kelembagaan menjalani evaluasi ulang secara resmi sebagai bagian dari inisiatif *e-learning*.

4 Penilaian risiko kelembagaan dan strategi mitigasi secara teratur diperbarui untuk mencerminkan hasil inisiatif *e-learning*.

4) Proses O4

a. Dimensi *Delivery*

1 Integritas dan validitas informasi digital secara teratur dipantau.

b. Dimensi *Planning*

1 Kegiatan desain *e-learning* dan aktivitas-aktivitas pengembangan secara formal menghubungkan keputusan dengan rencana-rencana integritas informasi digital kelembagaan.

2 Semua informasi digital kursus disimpan di satu sistem cadangan.

3 Semua informasi digital kursus dibuktikan keasliannya dan disahkan.

4 Repositori institusional disediakan untuk informasi digital.

5 Rencana inisiatif *e-learning* mengatasi persyaratan dukungan informasi digital.

6 *E-learning* desain dan prosedur-prosedur pengembangan menyelesaikan integritas dan kebenaran informasi digital.

7 Penilaian risiko kelembagaan dan strategi mitigasi mengatasi risiko yang terkait dengan penggunaan informasi digital dalam inisiatif *e-learning*.

c. Dimensi *Definition*

1 Rencana-rencana integritas informasi digital kelembagaan didefinisikan.

2 Standar dukungan kelembagaan yang ditetapkan untuk penggunaan informasi digital dalam *e-learning* desain dan pengembangan.

3 Kebijakan kelembagaan menentukan bagaimana informasi digital disimpan dan diakses.

4 Staf pengajar disediakan dengan sumber daya (termasuk pelatihan, pedoman dan contoh) menggunakan informasi digital.

5 Staf pengajar disediakan dengan sumber daya (termasuk pelatihan, pedoman dan contoh) tentang hukum kekayaan intelektual dan lisensi.

6 Prosedur resmi untuk *e-learning* desain dan pengembangan secara eksplisit mencakup pertimbangan penggunaan, perlindungan dan privasi informasi digital.

7 Metadata *template* dan skema didefinisikan untuk digunakan pada tingkat disiplin dan kelembagaan.

8 Staf yang terlibat dalam *e-learning* desain dan pembangunan disediakan dengan dasar bukti diteliti inisiatif *e-learning*.

9 Rencana integritas informasi dikoordinasikan seluruh lembaga.

d. Dimensi *Management*

1 Sesuai dengan rencana integritas informasi kelembagaan secara teratur dipantau.

2 Timbal balik yang dikumpulkan secara teratur dari staf mengenai efektivitas rencana integritas informasi kelembagaan sebagai alat untuk membimbing *e-learning* desain dan pembangunan.

3 Strategi informasi digital dan rencana dikoordinasikan seluruh lembaga.

4 Fasilitas pendukung informasi digital dipantau secara teratur.

5 Biaya keuangan dan manfaat dari rencana integritas informasi kelembagaan dipantau secara teratur.

6 Inisiatif *e-learning* akan dikaji oleh jaminan kualitas formal di tonggak kunci.

7 Penilaian risiko inisiatif *e-learning* yang dilakukan secara teratur untuk mengidentifikasi kebutuhan untuk rencana integritas informasi kelembagaan baru atau diubah.

e. Dimensi *Optimisation*

1 Rencana integritas informasi kelembagaan menjalani penilaian ulang formal risiko ketika terjadi kegagalan teknologi *e-learning* yang signifikan.

2 Rencana integritas informasi kelembagaan secara resmi kembali

dievaluasi ketika inisiatif *e-learning* baru dianggap.

3 Informasi mengenai mahasiswa dan staf menggunakan informasi digital panduan informasi institusi integritas rencana pembangunan ulang.

4 Informasi tentang integritas dan validitas informasi digital panduan *resourcing* untuk inisiatif *e-learning*.

5 Penilaian risiko kelembagaan dan strategi mitigasi secara teratur diperbarui untuk mencerminkan perubahan staf *e-learning* menggunakan teknologi dan kebutuhan dukungan.

5) Proses O5

a. Dimensi *Delivery*

1 Teknologi *E-learning* dan keputusan pedagogi dipandu oleh rencana pengembangan *e-learning* yang eksplisit.

b. Dimensi *Planning*

1 Alokasi sumber daya untuk mendesain *e-learning* dan pengembangan yang sejalan dengan program dan rencana pengembangan *e-learning*.

2 Staf pengajar secara resmi terlibat dalam pembuatan dan peninjauan rencana pembangunan *e-learning initiative*.

3 Siswa secara resmi terlibat dalam pembuatan dan peninjauan rencana pembangunan *e-learning initiative*.

4 Rencana pengembangan *e-learning initiative* secara formal menghubungkan keputusan dengan strategi *e-learning* institusi dan rencana operasional yang terkait.

5 Rencana pengembangan *e-learning initiative* secara resmi disahkan oleh pimpinan institusi.

6 Penilaian secara formal terhadap *e-learning initiatives* dan perencanaan mitigasi yang diperlukan oleh prosedur alokasi sumber daya *e-learning*.

c. Dimensi *Definition*

1 Kebijakan institusi memerlukan hubungan formal antara rencana *e-learning initiative* dan rencana institusi secara menyeluruh.

2 Staf disediakan dukungan sumber daya (termasuk pelatihan, pedoman dan contoh) tentang cara untuk menghubungkan rencana pengembangan *e-learning initiative* dengan rencana strategi *e-learning* institusi.

3 Staf yang terlibat dalam desain *e-learning* dan pengembangan disediakan bukti dasar penelitian *e-learning*.

4 Rencana *E-learning initiative* dikoordinasikan seluruh lembaga.

d. Dimensi *Management*

1 Informasi tentang keberhasilan atau kegagalan rencana pengembangan *e-learning initiative* dipantau secara teratur.

2 Umpan balik yang dikumpulkan secara teratur dari siswa mengenai rencana pengembangan *e-learning initiative*.

3 Umpan balik yang dikumpulkan secara teratur dari staf mengenai rencana pengembangan *e-learning initiative*.

4 Biaya keuangan dan manfaat dari rencana pengembangan *e-learning* dipantau secara teratur.

5 Kegiatan desain dan pengembangan *e-learning* akan dikaji oleh jaminan kualitas formal di tonggak kunci.

6 Penilaian risiko dari rencana pengembangan *e-learning initiative* yang dilakukan secara teratur.

7 Tumpang tindih dan duplikasi dukungan *e-learning* secara berkala.

e. Dimensi *Optimisation*

1 Rencana *e-learning initiative* dianalisis berpotensi untuk dapat digunakan kembali.

2 Rencana *e-learning initiative* secara teratur ditinjau di semua bagian dan program menggunakan teknologi atau pedagogi yang sama untuk memastikan konsistensi dan efektivitas.

3 Penilaian risiko institusi dan strategi mitigasi secara teratur diperbarui untuk mencerminkan hasil *e-learning initiative*.

4 Rencana pengembangan *e-learning initiative* panduan sumber daya untuk desain dan pengembangan *e-learning*.

5 Rencana pengembangan *e-learning initiative* secara formal dievaluasi ketika terjadi kegagalan teknologi *e-learning* yang signifikan.

6) Proses O6

a. Dimensi *Delivery*

1 Materi promosi tersedia untuk siswa sebelum melakukan pendaftaran petunjuk *e-learning* dan persyaratan.

2 Kursus memberikan kesempatan bagi siswa untuk berlatih dengan teknologi dan pedagogi *e-learning*.

b. Dimensi *Planning*

1 Dokumentasi menjelaskan cara penggunaan teknologi *e-learning*.

2 Sesi latihan teknologi e-*learning* atau tutorial terorganisir disediakan kepada semua siswa sebagai bagian dari kursus.

3 Rencana pengembangan *e-learning initiative* secara formal menghubungkan keputusan dengan strategi *e-learning* institusi dan rencana operasional yang terkait.

4 Panduan tujuan pembelajaran desain dan pengembangan *e-learning* berhubungan dengan teknologi dan pedagogi.

5 Strategi *e-learning* institusi digunakan untuk mengakses alamat siswa untuk teknologi *e-learning*.

6 Penilaian risiko institusi dan strategi mitigasi mengatasi risiko yang terkait dengan komunikasi informasi *e-learning* kepada siswa.

c. Dimensi *Definition*

1 Standar untuk mengkomunikasikan kebutuhan teknologi *e-learning*

didefinisikan untuk digunakan dalam semua dokumentasi.

2 Staf pengajar disediakan dengan *template* dokumentasi dan contoh penjelasan kepada siswa tentang bagaimana untuk membuat penggunaan efektif dari teknologi *e-learning*.

3 Kebijakan institusi mengharuskan siswa diberikan kesempatan untuk mempersiapkan dan berlatih dengan teknologi *e-learning*.

4 Staf pengajar disediakan dengan dukungan sumber daya (termasuk pelatihan, pedoman dan contoh) tentang cara untuk membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan *e-learning*.

d. Dimensi *Management*

1 Kemampuan siswa untuk mematuhi teknologi *e-learning* dan harapan media yang dipantau secara teratur.

2 Umpan balik yang dikumpulkan secara teratur dari siswa mengenai masalah dengan teknologi dan media yang tidak dibahas dalam deskripsi mata kuliah yang disediakan.

3 Umpan balik yang dikumpulkan secara teratur dari staff mengenai masalah dengan teknologi dan media yang tidak dibahas dalam deskripsi mata kuliah yang disediakan.

4 Pemenuhan terhadap kebijakan menuntut siswa diberikan kesempatan untuk mempersiapkan dan berlatih dengan teknologi *e-learning* yang secara teratur dipantau.

5 Biaya keuangan dan manfaat bagi mahasiswa teknologi dan pedagogi *e-learning* dipantau secara teratur.

6 Prosedur komunikasi akan dikaji oleh jaminan kualitas formal.

7 Penilaian risiko dari prosedur komunikasi *e-learning* yang dilakukan secara teratur untuk mengidentifikasi kebutuhan untuk prosedur baru atau prosedur yang diubah.

e. Dimensi *Optimisation*

1 Informasi tentang efektivitas standar institusi disediakan untuk siswa dengan teknologi dan harapan media yang memandu untuk pengembangan standar tersebut.

2 Informasi tentang kesiapan siswa untuk *e-learning* memandu alokasi sumber daya dukungan untuk *e-learning initiative.*

3 Rencana komunikasi mahasiswa dan staf dimasukkan ke dalam setiap teknologi *e-learning* baru.

4 Informasi tentang kesiapan siswa untuk *e-learning* memandu alokasi sumber daya dukungan.

5 Penilaian risiko institusi dan strategi mitigasi secara teratur diperbarui untuk mencerminkan perubahan penggunaan teknologi mahasiswa *e-learning* dan kebutuhan dukungan.

7) Proses O7

a. Dimensi *Delivery*

1 Materi promosi tersedia untuk siswa sebelum mendaftar pendidikan *e-learning*.

2 Kegiatan yang membutuhkan penggunaan media tertentu dan teknologi yang jelas menghubungkan persyaratan dengan hasil belajar dari mata pelajaran dan aktivitas.

3 Kursus merupakan kesempatan bagi siswa untuk berlatih dengan *e-learning* teknologi dan ilmu pendidikan.

b. Dimensi *Planning*

1 Dokumen pelajaran menggambarkan pendidikan *e-learning* yang digunakan.

2 Tujuan pembelajaran panduan desain *e-learning* dan perihal keputusan pembangunan kembali mengenai teknologi dan ilmu pendidikan.

3 Keterampilan *e-learning* sesi praktek atau tutorial yang terorganisir dan diberikan kepada seluruh siswa sebagai bagian dari kursus.

4 Staf pengajar disediakan dengan dukungan sumber daya (termasuk pelatihan, pedoman dan contoh) untuk mendukung kemampuan mahasiswa akuisisi *e-learning* .

5 Kebijakan kelembagaan mengharuskan siswa diberikan kesempatan untuk mempersiapkan dan berlatih dengan teknologi *e-learning*.

c. Dimensi *Definition*

1 Standar untuk mengkomunikasikan pendidikan dasar untuk kebutuhan teknologi *e-learning* didefinisikan untuk digunakan dalam semua dokumentasi saja.

2 Staf pengajar disediakan dengan *template* kursus dokumentasi dan menjelaskan contoh kepada siswa bagaimana untuk menggunakan secara efektif dari teknologi *e-learning*.

3 Staf pengajar disediakan dengan dukungan sumber daya (termasuk pelatihan, pedoman dan contoh) untuk mendukung kemampuan mahasiswa akuisisi *e-learning* .

4 Kebijakan kelembagaan mengharuskan siswa diberikan kesempatan untuk mempersiapkan dan berlatih dengan teknologi *e-learning*.

d. Dimensi *Management*

1 Kepatuhan siswa dengan harapan ilmu pendidikan yang timbul dari *e-learning* dipantau secara teratur

2 Umpan balik yang dikumpulkan secara teratur dari siswa mengenai kejelasan dan kegunaan informasi yang diberikan.

3 Umpan balik yang dikumpulkan secara teratur dari staf mengenai kejelasan dan kegunaan informasi yang diberikan.

4 Kepatuhan terhadap kebijakan membutuhkan siswa diberikan kesempatan untuk mempersiapkan dan berlatih dengan teknologi *e-learning* dipantau secara teratur.
5 Kemampuan siswa untuk mematuhi teknologi *e-learning* dan harapan ilmu pendidikan dipantau secara teratur.
6 Biaya keuangan dan manfaat teknologi *e-learning* bagi mahasiswa dan ilmu pendidikan dipantau secara teratur.
7 Prosedur komunikasi akan dikaji oleh hasil jaminan kualitas formal.
8 Penilaian risiko inisiatif *e-learning* yang dilakukan secara teratur untuk mengidentifikasi kebutuhan yang baru atau untuk pengubahan prosedur komunikasi.

e. Dimensi *Optimisation*
1 Informasi tentang kesiapan siswa untuk *e-learning* mengacu kepada alokasi sumber daya untuk mendukung inisiatif *e-learning*.
2 Informasi tentang kesiapan siswa untuk *e-learning* memandu alokasi dukungan sumber daya.
3 Penilaian risiko kelembagaan dan strategi mitigasi secara teratur diperbarui untuk mencerminkan perubahan penggunaan teknologi mahasiswa *e-learning* dan kebutuhan dukungan.
4 Rencana komunikasi mahasiswa dan staf dimasukkan ke dalam setiap penyebaran teknologi *e-learning* baru.

8) Proses O8
a. Dimensi *Delivery*
1 Materi promosi tersedia untuk siswa sebelum pendaftaran persyaratan administrasi.

b. Dimensi *Planning*
1 Dokumentasi kursus memberikan persyaratan administrasi kursus dan lembaga.
2 Rencana pengembangan prakarsa *e-learning* secara formal menghubungkan keputusan dengan strategi *e-learning* kelembagaan dan rencana operasional yang terkait.
3 Penilaian risiko kelembagaan dan strategi mitigasi mengatasi risiko yang terkait dengan mengkomunikasikan informasi administrasi kepada siswa.

c. Dimensi *Definition*
1 Standar untuk mengkomunikasikan persyaratan administrasi kursus dan lembaga didefinisikan untuk digunakan dalam semua dokumentasi saja.
2 Staf disediakan dengan dukungan sumber daya (termasuk pelatihan, pedoman dan contoh) dalam mendukung kepatuhan siswa dengan persyaratan administrasi.
3 Staf pengajar disediakan dengan *template* kursus dokumentasi dan contoh-contoh yang menjelaskan persyaratan administrasi.
4 Rencana untuk menginformasikan siswa dari persyaratan administrasi, kebijakan dan strategi yang terkait dikoordinasikan di seluruh lembaga.

d. Dimensi *Management*
1 Kepatuhan siswa dengan persyaratan administrasi kursus dan lembaga dipantau secara teratur.
2 Umpan balik yang dikumpulkan dari siswa pada kejelasan dan kegunaan informasi administratif yang disediakan.
3 Umpan balik yang dikumpulkan dari staf pada kejelasan dan kegunaan informasi administratif yang disediakan.
4 Kepatuhan terhadap kebijakan membutuhkan siswa diberikan dengan persyaratan administrasi dipantau secara teratur .
5 Prosedur komunikasi akan dikaji oleh jaminan kualitas formal.
6 Penilaian risiko inisiatif *e-learning* yang dilakukan secara teratur untuk mengidentifikasi kebutuhan untuk prosedur komunikasi baru atau diubah.

e. Dimensi *Optimisation*
1 Informasi dari umpan balik siswa memandu alokasi sumber daya untuk layanan dukungan administratif.
2 Rencana komunikasi mahasiswa dan staf dimasukkan ke dalam setiap prosedur administrasi baru.
3 Penilaian risiko kelembagaan dan strategi mitigasi secara teratur diperbarui untuk mencerminkan perubahan penggunaan teknologi mahasiswa *e-learning* dan kebutuhan dukungan.

9) Proses O9
a. Dimensi *Delivery*
1 Alokasi sumber daya inisiatif *e-learning* secara eksplisit terkait dengan strategi *e-learning* kelembagaan dan rencana teknologi.
2 Dampak strategis dan kontribusi teknologi *e-learning* dan proyek-proyek yang jelas dalam kegiatan tata kelola kelembagaan.
3 Strategi *e-learning* kelembagaan mengatasi akademik, kepegawaian, mahasiswa dan implikasi keuangan dari *e-learning*.
4 Strategi *e-learning* secara resmi disahkan oleh pimpinan institusi.

b. Dimensi *Planning*
1 Staf dengan pengalaman dalam *e-learning* secara formal terlibat dalam pengembangan kembali kelembagaan dan mengajar strategi dan kebijakan.
2 Staf diakui dan dihargai atas keterlibatan mereka dengan inisiatif *e-learning* yang inovatif.
3 Siswa secara resmi terlibat dalam pengembangan kembali strategi dan kebijakan lembaga yang melibatkan *e-learning*.

4 Dukungan untuk proyek *e-learning* dan inisiatif secara resmi berkaitan dengan hasil strategis dan operasional.
5 Perjanjian tingkat layanan yang digunakan untuk menentukan dukungan dan kinerja persyaratan untuk *e-learning* secara formal terkait dengan strategi *e-learning* kelembagaan.
6 Penilaian risiko yang dilakukan sebagai bagian dari alamat perencanaan strategis kelembagaan *e-learning*.
7 Strategi *e-learning* institusi memiliki tujuan yang terukur secara tegak dan Objektiv.
8 Rencana pengembangan inisiatif *e-learning* secara formal menghubungkan keputusan dengan strategi *e-learning* kelembagaan dan rencana operasional yang terkait.

c. Dimensi *Definition*
1 Kebijakan institusi memerlukan hubungan formal antara rencana inisiatif *e-learning* dan rencana kelembagaan menyeluruh.
2 Staf disediakan dengan dukungan sumber daya (termasuk pelatihan, pedoman dan contoh) tentang cara untuk menghubungkan rencana pengembangan inisiatif *e-learning* dengan rencana strategis *e-learning* kelembagaan.
3 Kelembagaan mengadakan kegiatan perencanaan strategis menangani *e-learning*.
4 Staf yang terlibat dalam strategi dan kebijakan *e-learning* membangun kembali yang sudah ada dengan dasar penelitian inisiatif *e-learning*.
5 Rencana bisnis, kebijakan terkait, strategi dan perjanjian tingkat layanan dikoordinasikan di seluruh lembaga.

d. Dimensi *Management*
1 Keberhasilan atau kegagalan inisiatif *e-learning* dalam mendukung pencapaian strategi dan tujuan bisnis secara teratur dipantau.
2 Umpan balik yang dikumpulkan secara teratur dari siswa mengenai tujuan strategis dan operasional *e-learning* lembaga.
3 Umpan balik yang dikumpulkan secara teratur dari staf mengenai tujuan strategis dan operasional *e-learning* lembaga.
4 Biaya keuangan dan manfaat dari proyek *e-learning* dan inisiatif dipantau secara teratur.
5 *E-learning* desain dan kegiatan pembangunan kembali akan dikaji oleh jaminan kualitas formal di tonggak kunci.
6 Penilaian risiko inisiatif *e-learning* yang dilakukan secara teratur untuk mengidentifikasi kebutuhan untuk mekanisme tata kelola dan manajemen baru atau berubah.
7 Tumpang tindih dan duplikasi *e-learning* dukungan secara berkala.

e. Dimensi *Optimisation*
1 Informasi tentang hasil dari inisiatif *e-learning* panduan penggunaan kembali perencanaan strategis dan manajemen dokumen *e-learning*.
2 Informasi tentang hasil dari inisiatif *e-learning* panduan reguler menilai kembali efektivitas mekanisme tata kelola dan manajemen.
3 Penilaian risiko kelembagaan dan strategi mitigasi secara teratur diperbarui untuk mencerminkan perubahan strategi dan rencana.*e-learning.* (Marshall,2007)

2. CSS (*Cascading Style Sheet*)

CSS merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheet* merupakan bahasa pemrograman *web* yang didesain khusus untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam *web* sehingga tampilan *web* lebih rapi, terstruktur, dan seragam. CSS merupakan salah satu pemrograman wajib disamping html yang harus dikuasai oleh para setiap pemrogram *web*, terlebih lagi itu adalah *Web Designer*.

Tujuan utama dari CSS adalah untuk memisahkan konten utama dengan tampilan dokumen lainnya (html dan sejenisnya). Dengan adanya pemisahan ini, akses konten pada *web* meningkat. *Web* yang menggunakan CSS akan lebih ringan dan mudah untuk dibuka dibandingkan dengan *web* yang tidak menggunakan CSS. Perbedaan ini akan semakin terasa ketika *web* yang dibuka mempunyai data yang banyak.

Tujuan lainnya adalah untuk mempercepat pembuatan halaman *web*. *Programmer* hanya perlu membuat satu properti dan properti tersebut dapat digunakan pada elemen lainnya, artinya tidak menulis ulang kode program yang digunakan berulang kali. (Agus,2012)

3. MySQL

MySQL merupakan salah satu *database* kelas dunia yang sangat cocok bila dipadukan dengan bahasa pemrograman PHP. MySql bekerja menggunakan bahasa SQL (*Structure Query Language*) yang merupakan bahasa standar yang digunakan untuk manipulasi *database*.

Pada umumnya, perintah yang paling sering digunakan dalam MySQL adalah SELECT (mengambil), INSERT (menambah), UPDATE (mengubah), dan DELETE (menghapus). Selain itu, SQL juga menyediakan perintah untuk membuat *database, field*, ataupun index untuk menambah atau menghapus data. (Agus,2012)

Adapun bahasa program yang dibutuhkan, dijelaskan di bawah ini:

1. HTML

HTML merupakan singkatan dari *Hyper Text Markup Language*. HTML bisa disebut bahasa paling dasar dan penting yang digunakan untuk menampilkan dan mengelola tampilan pada halaman *website.* HTML digunakan untuk menampilkan berbagai informasi didalam sebuah penjelajah *web internet* dan formatting

hypertext sederhana yang ditulis ke dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi.

Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata, disimpan ke dalam format ASCII normal sehingga menjadi *homepage* dengan perintah-perintah HTML. HTML menggunakan dua macam ekstensi file yaitu .htm dan .html. format ekstensi berformat .htm awalnya hanyalah untuk mengakomodasi penggunaan html dalam operasi DOS. (Agus,2012)

2. PHP

PHP *(PHP Hypertext Preprocessor)* adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk *Scripting*, sistem kerja dari program ini adalah sebagai Interpreter bukan sebagai Kompiler. PHP sebagai *server-side embedded script language*, maka server akan melakukan beberapa hal sebagai berikut :

- Membaca permintaan dengan skrip PHP berasal dari *browser*.
- Mencari halaman atau page di server*(server pages).*
- Melakukan *processing* melalui instruksi yang diberikan oleh PHP untuk melakukan modifikasi pada halaman atau *page*.
- Mengirim kembali halaman tersebut kepada *client* melalui internet atau intranet yang merupakan proses echo atau *print*. (Bunafit,2009)

3. JavaScript

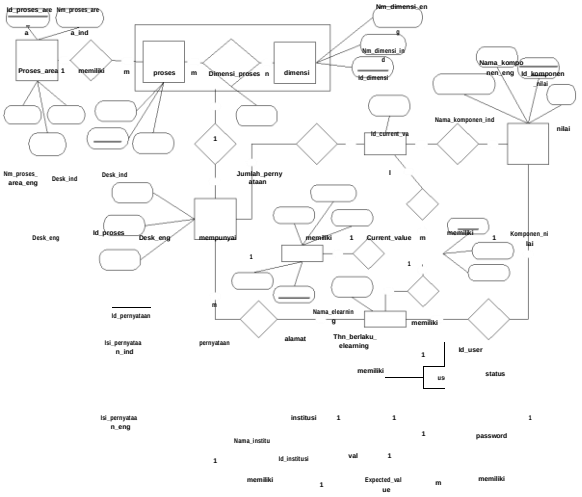
JavaScript adalah bahasa yang digunakan untuk membuat program yang digunakan agar dokumen HTML yang ditampilkan dalam *browser* menjadi lebih interaktif, tidak sekadar indah saja. JavaScript memberikan beberapa fungsionalitas ke dalam halaman *web*, sehingga dapat menjadi sebuah program yang disajikan dengan menggunakan antarmuka *web*.

JavaScript merupakan bahasa *script*, bahasa yang tidak memerlukan kompiler untuk menjalankannya, cukup dengan *interpreter*. Tidak perlu ada proses kompilasi terlebih dahulu agar program dapat dijalankan. *Browser web Netscape Navigator* dan *Internet Explorer* adalah salah satu contoh *interpreter*, karena kedua *browser* ini telah dilengkapi dengan *interpreter* JavaScript. Tetapi tidak semua *browser web* dapat menjadi *interpreter* JavaScript karena belum tentu *browser* tersebut dilengkapi dengan *interpreter* JavaScript. (Betha, 2011)

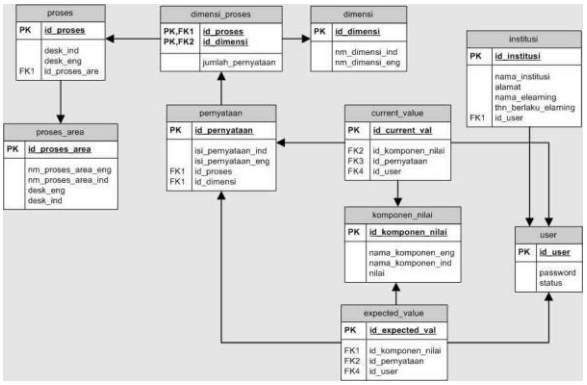
3. Pembuatan Produk

3.1 Basis Data

Suatu aplikasi *web* selalu menggunakan basis data. Basis data digunakan untuk menyimpan data-data yang dibutuhkan yang dimana akan diolah menjadi informasi. Pada aplikasi *web* ini terdapat sepuluh tabel basis data. Berikut ini relasi tabel dari masing-masing tabel beserta atributnya



Gambar Error! No text of specified style in document.**.2 *Entity Diagram Relationship***



Gambar Error! No text of specified style in document.**.3 Skema Relasi**

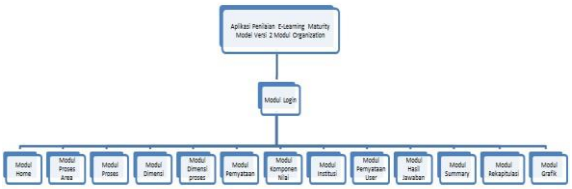
Berikut ini adalah sintaks PHP yang digunakan untuk mengakses basis data melalui aplikasi ini.

```php
<?php
$host = "localhost" ;
$user = "root" ;
$pass = "" ;
$db = "EMM" ;
mysql_connect ($host, $user, $pass) ;
mysql_select_db ($db) ;
?>
```

Gambar Error! No text of specified style in document.**.4 *Source Code* Koneksi *Database***

3.2 Struktur Modul

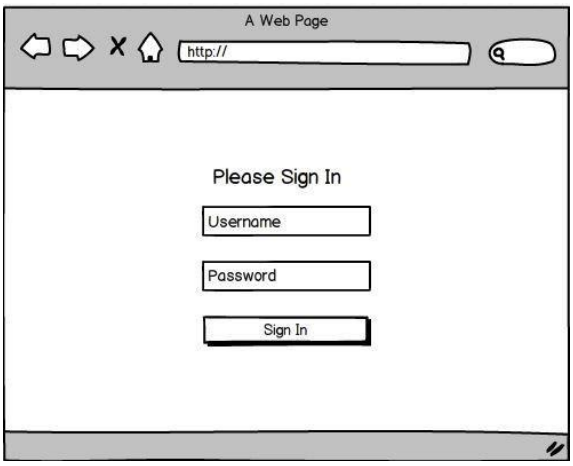
Aplikasi penilaian *E-learning Maturity Model*, terdapat 12 modul yang akan dibangun. Gambaran ke-12 modul tersebut dapat terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar Error! No text of specified style in document.**.5 Struktur Modul dalam Aplikasi Penilaian *E-learning Maturity Model* Versi 2 Modul *Organization***

3.2.1 Modul *Login*

Modul *login* digunakan untuk mengidentifikasikan pengguna sehingga tidak sembarang pengguna yang dapat menggunakan aplikasi ini. Pengguna yang dapat mengakses aplikasi ini hanyalah pengguna yang telah terdaftar. Pengguna aplikasi ini ada dua macam, yaitu *user* dan *admin*. Dibawah ini gambaran modul *login*.



Gambar Error! No text of specified style in document.**.6 Halaman *Login***

Berikut adalah potongan *source code* halaman *login*.

```
</div>
<div class="bodylogin">
    <div class="container">
        <form class="form-signin" method="post" action="cek_login.php">
        <h2 class="form-signin-heading">Please sign in</h2>
        <input type="text" name="username"  class="form-control" placeholder="Username" autofocus>
        <input type="password"  name="password" class="form-control" placeholder="Password">
        <button class="btn btn-lg btn-primary btn-block" type="submit">Sign in</button>
        </form>
    </div> <!-- /container -->

</div>
<div class="footer">
Designs & Code © Karya Akhir 2014
</div>
```

Gambar Error! No text of specified style in document.**.7 *Source Code* Halaman *Login***

Modul *login* berinteraksi dengan tabel *user*. Untuk mengakses tabel *user*, modul *login* akan berhubungan dengan cek_login, yang dimana berisi sintaks PHP untuk menghubungkan antara modul *login* dan tabel *user* di *database*.

Berikut ini adalah *source code* untuk cek_login.

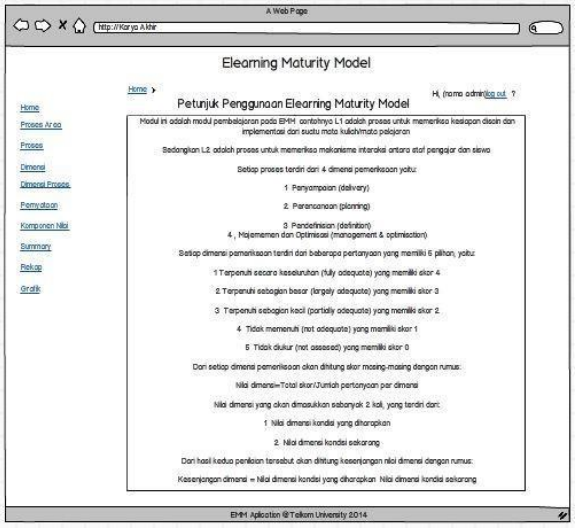
```php
<?php
    session_start(); //memulai session
    $username = $_POST['username'];
    $password = $_POST['password'];
    include "koneksi.php";//mengambil isian username dan password dari form
    //query untuk mengambil data user dari database sesuai dengan username inputan form
    $q = "SELECT * FROM user WHERE id_user = '$username'";
    $q1 = "SELECT * FROM institusi WHERE id_user = '$username'";
    $result = mysql_query($q);
    $result1 = mysql_query($q1);
    $data1 = mysql_fetch_array($result1);
    $data = mysql_fetch_array($result);
    //cek kesesuaian password masukan dengan database
    if ($password == $data['password']) {
        //menyimpan tipe user dan username dalam session
        $_SESSION['status'] = $data['status'];
        $_SESSION['id_user'] = $data['id_user'];
        if ($_SESSION['status'] == "admin") {//jika dia seorang admin / statusnya admin
            header("location:../../AplikasiEMM/home/homeadmin.php");
        }else{
            if($_SESSION['id_user']==$data1['id_user']){//jika user tidak ada di tabel institus
                header("location:../../AplikasiEMM/Login/home.php");
            }else{
                //jika user tidak ada di tabel institus
                header("location:../../AplikasiEMM/Institusi/Institusi2.php");
            }
        }
    //jika password tidak sesuai
    }else {
        echo "<script>alert('Username dan password salah !');</script>";
        echo "<script>window.location='../../AplikasiEMM/login/login.php'</script>";
    }
?>
```

Gambar Error! No text of specified style in document.**.8 *Source Code Cek Login***

3.2.2 Modul *Home*

Modul *home* terdapat dua macam, yaitu untuk *admin* dan *user*. *Admin* bertugas mengelola proses area, proses, dimensi, dimensi proses, pernyataan, komponen nilai. *Admin* juga dapat melihat semua data rekapitulasi, *summary* dan grafik hasil pengisian dari *user* terhadap pernyataan yang ada, tetapi hanya melihat saja, tidak berhak mengelolanya. *User* bertugas untuk mengisi data institusi, mengisi pernyataan yang telah disediakan. *User* juga dapat melihat hasil dari pernyataan yang telah mereka isi.

Berikut ini adalah halaman *home admin*

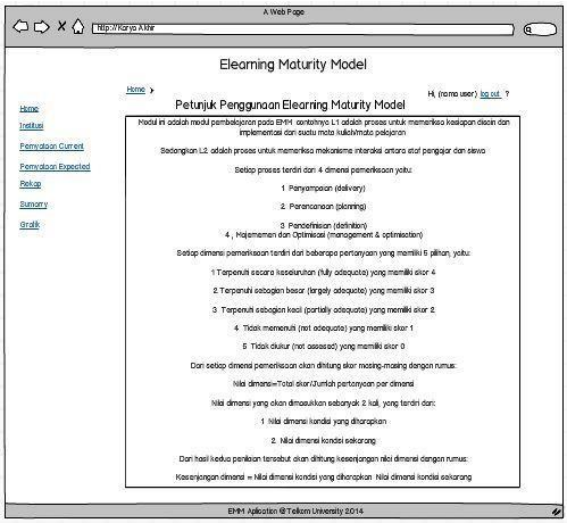


Gambar Error! No text of specified style in document.**.9 Halaman *Home Admin***

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk halaman *home admin*

Gambar Error! No text of specified style in document.**..10 *Source Code* Halaman *Home Admin***

Berikut ini adalah halaman *home user*



Gambar Error! No text of specified style in document.**..11 Halaman *Home User***

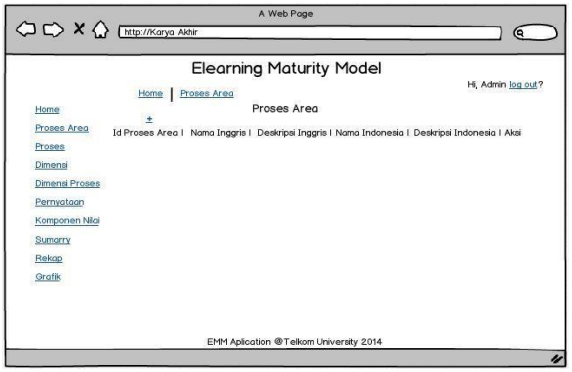
Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk halaman *home user*

Gambar Error! No text of specified style in document.**..12 *Source Code* Halaman *Home User***

3.2.3 Modul Proses Area

Modul proses area diperuntukkan untuk *admin.* Pada halaman ini *admin* bisa untuk menambah, mengubah, menghapus maupun melihat proses area yang ada. Proses area ini hanya bisa diakses oleh *admin*, selain *admin* tidak bisa mengakses halaman ini.

Berikut adalah halaman proses area



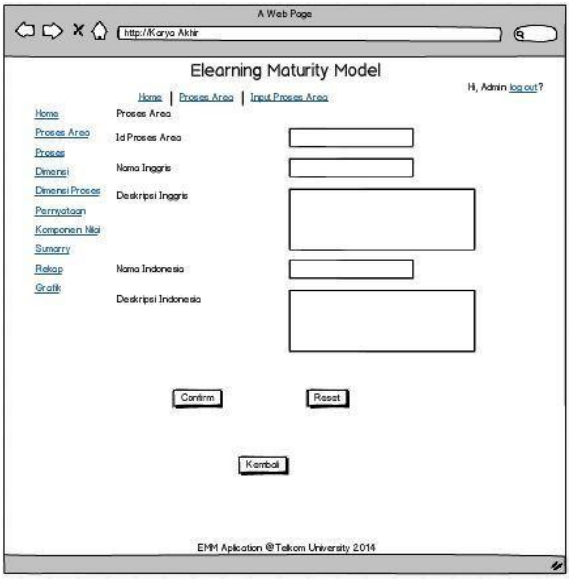
Gambar Error! No text of specified style in document.**..13 Halaman Proses Area**

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk halaman proses area

Gambar Error! No text of specified style in document.**..14 *Source Code* Halaman Proses Area**

Modul proses area ini memiliki fungsi menambah, mengubah, maupun menghapus proses area yang ada.

Berikut ini adalah tampilan halaman *form* menambah proses area



Gambar Error! No text of specified style in document.**..15**
Halaman *Form* untuk Menambah Proses Area

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk halaman *form* proses area

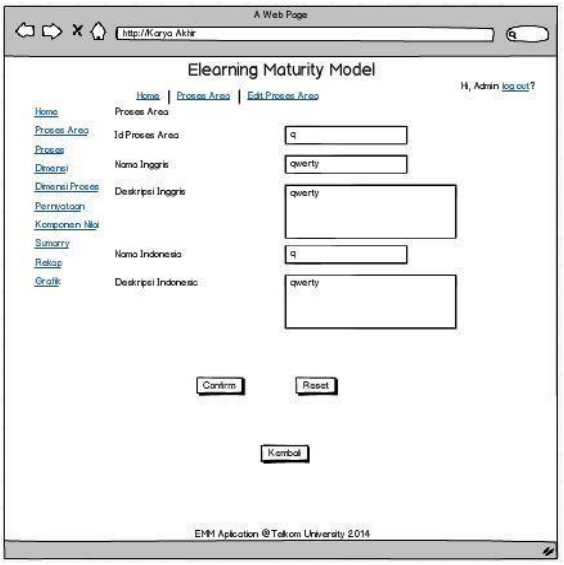
Gambar Error! No text of specified style in document.**..16 *Source Code* Halaman *Form* untuk Menambah Proses Area**

Halaman *form* proses area ini berinteraksi dengan tabel proses_area di *database*. Untuk menghubungkan halaman *form* proses area ini dengan tabel proses_area maka menggunakan sintaks PHP add_prosesarea.

Berikut adalah beberapa potongan *source code* add_prosesarea

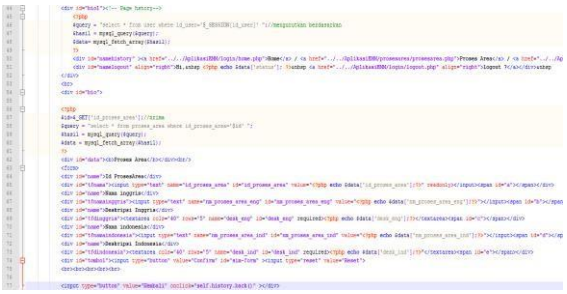
Gambar Error! No text of specified style in document.**..17 *Source Code* untuk Menambah Proses Area**

Berikut ini adalah tampilan halaman mengubah proses area



Gambar Error! No text of specified style in document.**..18**
Halaman Mengubah Proses Area

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk halaman mengubah proses area



Gambar Error! No text of specified style in document.**..19 *Source Code* Halaman untuk Mengubah Proses Area**

Halaman mengubah proses area ini berinteraksi dengan tabel proses_area di *database*. Untuk menghubungkan halaman mengubah proses area ini dengan tabel proses_area maka menggunakan sintaks PHP update_prosesarea.

Berikut adalah beberapa potongan *source code* update_prosesarea

Gambar Error! No text of specified style in document.**..20 *Source Code* untuk Mengubah Proses Area**

Halaman proses area ini juga bisa menghapus proses area yang sudah ada. Halaman proses area ini berinteraksi dengan tabel proses_area di *database*. Untuk menghubungkan halaman proses area ini dengan tabel proses_area maka menggunakan sintaks PHP delete_prosesarea untuk menghapus proses area yang sudah ada.

Berikut adalah beberapa potongan *source code* delete_prosesarea

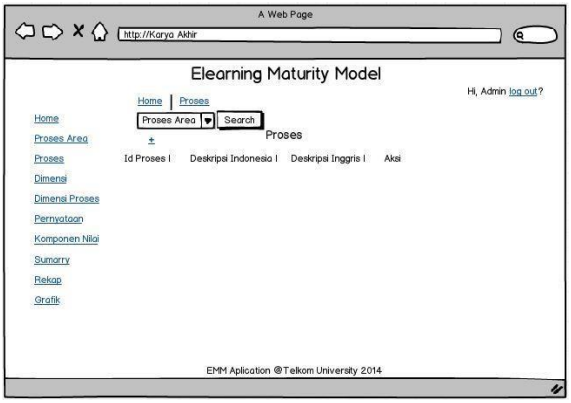
```php
<?php
include '../../AplikasiEMM/koneksi/koneksi.php';

    mysql_query("DELETE FROM proses_area WHERE id_proses_area='$_GET[id_proses_area]'");
    $kirim_emm = mysql_query or die(mysql_error());

    if($kirim_emm) {
        echo"<script>alert('Data berhasil dihapus')
        document.location='prosesarea.php'</script>";
        header("location: prosesarea.php?input=berhasil&pesan= Anda Berhasil");
    }else{
        echo "Salah";
    }
?>
```

Gambar Error! No text of specified style in document.**.21 Source Code untuk Manghapus Proses Area**

3.2.4 Modul Proses

Modul proses diperuntukkan untuk *admin.* Pada halaman ini *admin* bisa untuk menambah, mengubah, menghapus maupun melihat proses yang ada. Proses ini hanya hanya bisa diakses oleh *admin*, selain *admin* tidak bisa mengakses halaman ini.

Berikut adalah halaman proses



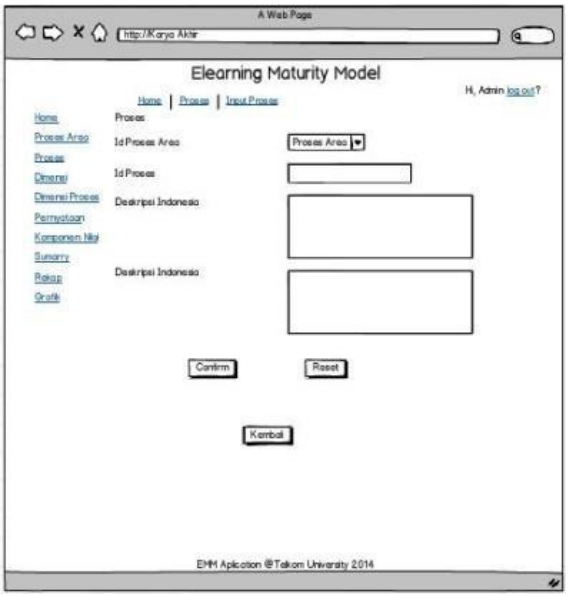
Gambar Error! No text of specified style in document.**.22 Halaman Proses**

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk halaman proses

Gambar Error! No text of specified style in document.**.23 *Source Code* Halaman Proses**

Modul proses ini memiliki fungsi menambah, mengubah, maupun menghapus proses yang ada.

Berikut ini adalah tampilan halaman *form* menambah proses



Gambar Error! No text of specified style in document.**.24 Halaman *Form* untuk Menambah Proses**

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk menambah pada halaman *form* proses

Gambar Error! No text of specified style in document.**.25 *Source Code* Halamana *Form* Menambah Proses Area**

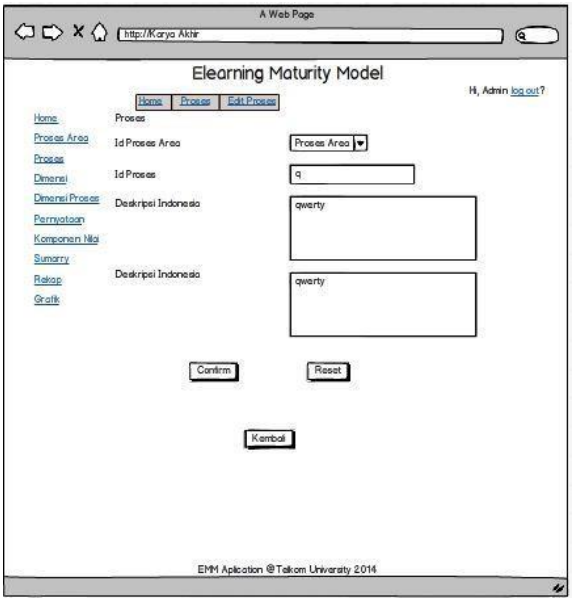
Halaman *form* proses ini berinteraksi dengan tabel proses di *database*. Untuk menghubungkan halaman *form* proses ini dengan tabel proses maka menggunakan sintaks PHP add_proses.

Berikut adalah beberapa potongan *source code* add_proses

```php
<?php
include '../../AplikasiEMM/koneksi/koneksi.php';
    $a=$_POST['id_proses_area'];
    $b=$_POST['id_proses'];
    $c=$_POST['desk_eng'];
    $d=$_POST['desk_ind'];
    $query_emm = "INSERT INTO proses (id_proses, desk_eng, desk_ind, id_proses_area)
                                VALUES('$b','$c','$d','$a')";

    $kirim_emm = mysql_query($query_emm) or die(mysql_error());

    if($kirim_emm) {
        header("location: proses.php?input=berhasil&pesan=Anda Berhasil");
    }else{
        echo "Salah";
    }
?>
```

Gambar Error! No text of specified style in document.**.26 *Source Code* untuk Menambah Proses**

Berikut ini adalah tampilan halaman mengubah proses



Gambar Error! No text of specified style in document.**.27 Halaman Mengubah Proses**

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk halaman mengubah proses

Gambar Error! No text of specified style in document.**.28 *Source Code* Halaman Mengubah Proses**

Halaman mengubah proses ini berinteraksi dengan tabel proses di *database*. Untuk menghubungkan halaman mengubah proses ini dengan tabel proses maka menggunakan sintaks PHP update_proses.

Berikut adalah beberapa potongan *source code* update_proses

Gambar Error! No text of specified style in document.**.29 *Source Code* Mengubah Proses**

Halaman proses ini juga bisa menghapus proses yang sudah ada. Halaman proses ini berinteraksi dengan tabel proses di *database*. Untuk menghubungkan halaman proses ini dengan tabel proses maka menggunakan sintaks PHP delete_proses untuk menghapus proses yang sudah ada.

Berikut adalah beberapa potongan *source code* delete_proses

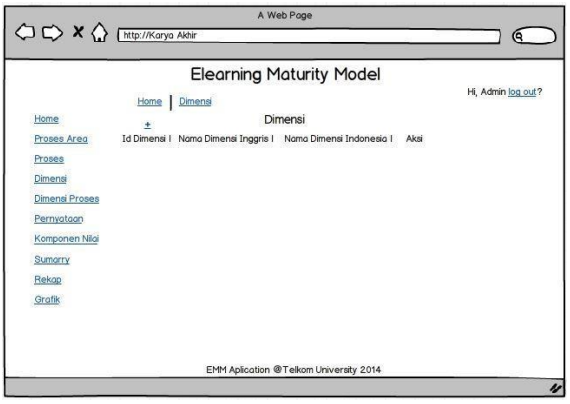
```php
<?php
include '../../AplikasiEMM/koneksi/koneksi.php';
    mysql_query("DELETE FROM proses WHERE id_proses='$_GET[id_proses]'");
    $kirim_emm = mysql_query or die(mysql_error());

    if($kirim_emm) {
        echo"<script>alert('Data berhasil dihapus')
        document.location='proses.php'</script>";
        header("location: proses.php?input=berhasil&pesan= Anda Berhasil");
    }else{
        echo "Salah";
    }
?>
```

Gambar Error! No text of specified style in document.**.30 *Source Code* Menghapus Proses**

3.2.5 Modul Dimensi

Modul dimensi diperuntukkan untuk *admin*. Pada halaman ini *admin* bisa untuk menambah, mengubah, menghapus maupun melihat dimensi yang ada. Dimensi ini hanya hanya bisa diakses oleh *admin*, selain *admin* tidak bisa mengakses halaman ini

Berikut adalah halaman dimensi



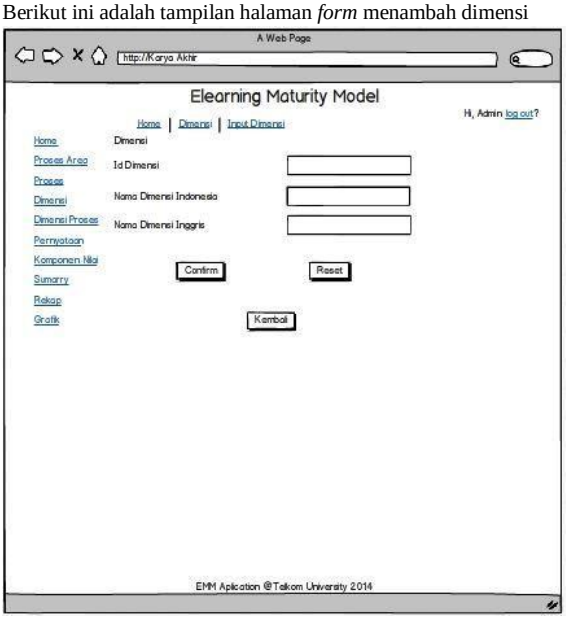
Gambar Error! No text of specified style in document.**.31 Halaman Dimensi**

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk halaman dimensi

Gambar Error! No text of specified style in document.**..32 *Source Code* Halaman Dimensi**

Modul dimensi ini memiliki fungsi menambah, mengubah, maupun menghapus dimensi yang ada.

Berikut ini adalah tampilan halaman *form* menambah dimensi



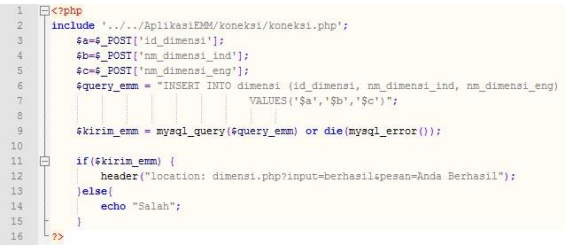
Gambar Error! No text of specified style in document.**..33 Halaman *Form* Menambah Dimensi**

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk menambah pada halaman *form* dimensi

Gambar Error! No text of specified style in document.**..34 *Source Code* Halaman *Form* Menambah Dimensi**

Halaman *form* dimensi ini berinteraksi dengan tabel dimensi di *database*. Untuk menghubungkan halaman *form* dimensi ini dengan tabel dimensi maka menggunakan sintaks PHP add_dimensi.

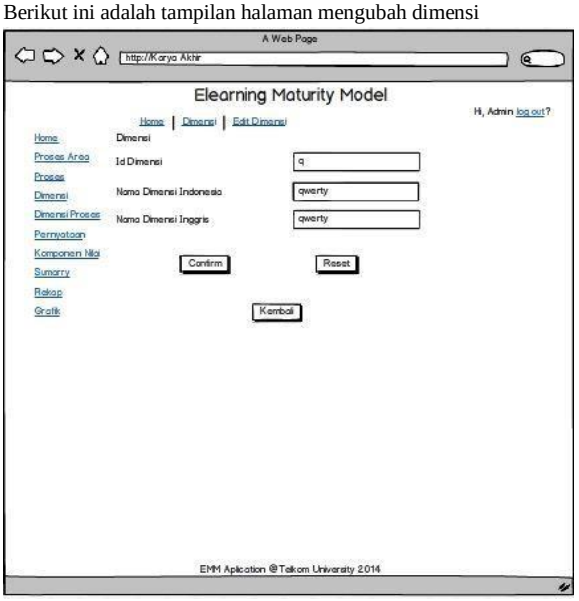
Berikut adalah beberapa potongan *source code* add_dimensi



```php
<?php
include '../../AplikasiEMM/koneksi/koneksi.php';
    $a=$_POST['id_dimensi'];
    $b=$_POST['nm_dimensi_ind'];
    $c=$_POST['nm_dimensi_eng'];
    $query_emm = "INSERT INTO dimensi (id_dimensi, nm_dimensi_ind, nm_dimensi_eng)
                                VALUES('$a','$b','$c')";

    $kirim_emm = mysql_query($query_emm) or die(mysql_error());

    if($kirim_emm) {
        header("location: dimensi.php?input=berhasil&pesan=Anda Berhasil");
    }else{
        echo "Salah";
    }
?>
```

Gambar Error! No text of specified style in document.**..35 *Source Code* Menambah Dimensi**

Berikut ini adalah tampilan halaman mengubah dimensi



Gambar Error! No text of specified style in document.**..36 Halaman Mengubah Dimensi**

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk halaman mengubah dimensi

Gambar Error! No text of specified style in document.**..37 *Source Code* Halaman Mengubah Dimensi**

Halaman mengubah dimensi ini berinteraksi dengan tabel dimensi di *database*. Untuk menghubungkan halaman mengubah proses

ini dengan tabel dimensi maka menggunakan sintaks PHP update_dimensi.

Berikut adalah beberapa potongan *source code* update_dimensi

```php
<?php
include '../../AplikasiEMM/koneksi/koneksi.php';
    if (isset($_POST)) {
        $query_emm = "UPDATE dimensi SET nm_dimensi_ind = '$_POST[nm_dimensi_ind]', nm_dimensi_eng = '$_POST[nm_dimensi_eng]'
                WHERE id_dimensi = '$_POST[id_dimensi]'";
        $kirim_emm = mysql_query($query_emm) or die(mysql_error());
    }
    if($kirim_emm) {
        header("location: dimensi.php?input=berhasil&pesan= Anda Berhasil");
    }else{
        echo "Salah";
    }
?>
```

Gambar Error! No text of specified style in document.**.38 *Source Code* Mengubah Dimensi**

Halaman dimensi ini juga bisa menghapus dimensi yang sudah ada. Halaman dimensi ini berinteraksi dengan tabel dimensi di *database*. Untuk menghubungkan halaman dimensi ini dengan tabel dimensi maka menggunakan sintaks PHP delete_dimensi untuk menghapus dimensi yang sudah ada.

Berikut adalah beberapa potongan *source code* delete_dimensi

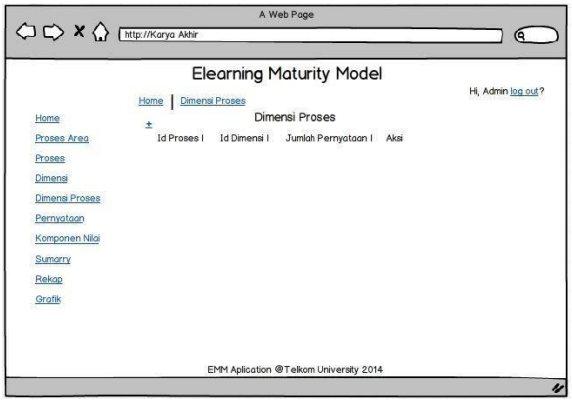
```php
<?php
include '../../AplikasiEMM/koneksi/koneksi.php';
    mysql_query("DELETE FROM dimensi WHERE id_dimensi='$_GET[id_dimensi]'");
    $kirim_emm = mysql_query or die(mysql_error());

    if($kirim_emm) {
        echo"<script>alert('Data berhasil dihapus')
        document.location='dimensi.php'</script>";
        header("location: dimensi.php?input=berhasil&pesan= Anda Berhasil");
    }else{
        echo "Salah";
    }
?>
```

Gambar Error! No text of specified style in document.**.39 *Source Code* Menghapus Dimensi**

3.2.6 Modul Dimensi Proses

Modul dimensi proses diperuntukkan untuk *admin*. Pada halaman ini *admin* bisa untuk menambah, menghapus maupun melihat dimensi proses yang ada, namun dimensi proses ini tidak bisa diubah. Dimensi proses ini hanya hanya bisa diakses oleh *admin*, selain *admin* tidak bisa mengakses halaman ini.

Berikut adalah halaman dimensi proses



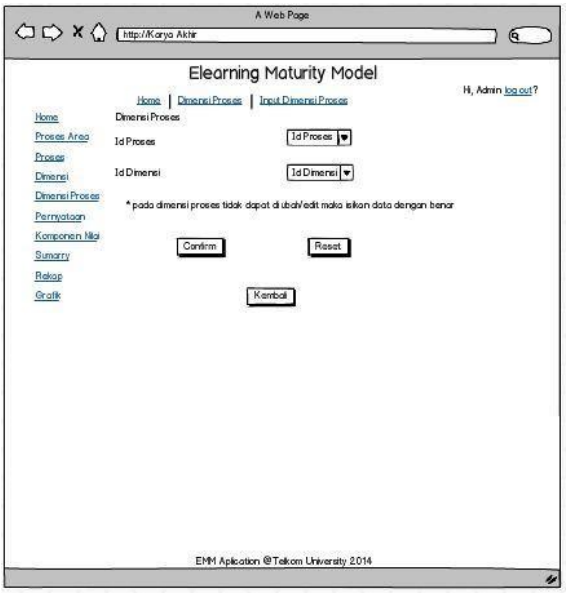
Gambar Error! No text of specified style in document.**.40 Halaman Dimensi Proses**

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk halaman dimensi proses

Gambar Error! No text of specified style in document.**.41 *Source Code* Halaman Dimensi Proses**

Halaman dimensi proses ini memiliki fungsi menambah dan menghapus, namun tidak bisa mengubah dimensi proses yang ada.

Berikut ini adalah tampilan untuk menambah halaman *form* dimensi proses



Gambar Error! No text of specified style in document.**.42 Halaman *Form* Menambah Dimensi Proses**

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk menambah pada halaman *form* dimensi proses

Gambar Error! No text of specified style in document.**.43 *Source Code* Halaman *Form* Menambah Dimensi Proses**

Halaman *form* dimensi proses ini berinteraksi dengan tabel dimensi_proses di *database*. Untuk menghubungkan halaman *form* dimensi proses ini dengan tabel dimensi_proses maka menggunakan sintaks PHP add_dimensiproses.

Berikut adalah beberapa potongan *source code* add_dimensiproses

Gambar Error! No text of specified style in document.**.44 *Source Code* Menambah Dimensi Proses**

Halaman dimensi proses ini juga bisa menghapus dimensi proses yang sudah ada. Halaman dimensi proses ini berinteraksi dengan tabel dimensi_proses di *database*. Untuk menghubungkan halaman dimensi proses ini dengan tabel dimensi_proses maka menggunakan sintaks PHP delete_dimensiproses untuk menghapus dimensi proses yang sudah ada.

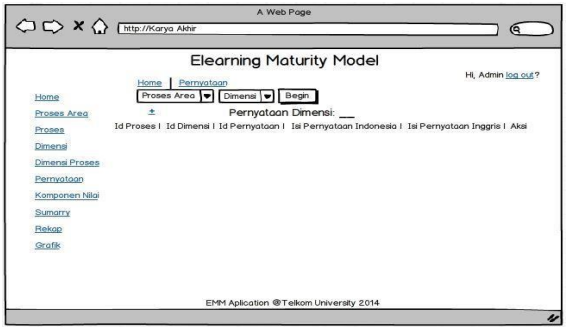
Berikut adalah beberapa potongan *source code* delete_dimensiproses

Gambar Error! No text of specified style in document.**.45 *Source Code* Menghapus Dimensi Proses**

3.2.7 Modul Pernyataan

Modul pernyataan diperuntukkan untuk *admin*. Pada halaman ini *admin* bisa untuk menambah, mengubah, menghapus maupun melihat pernyataan yang ada. Pernyataan ini hanya bisa diakses oleh *admin*, selain *admin* tidak bisa mengakses halaman ini.

Berikut adalah halaman pernyataan



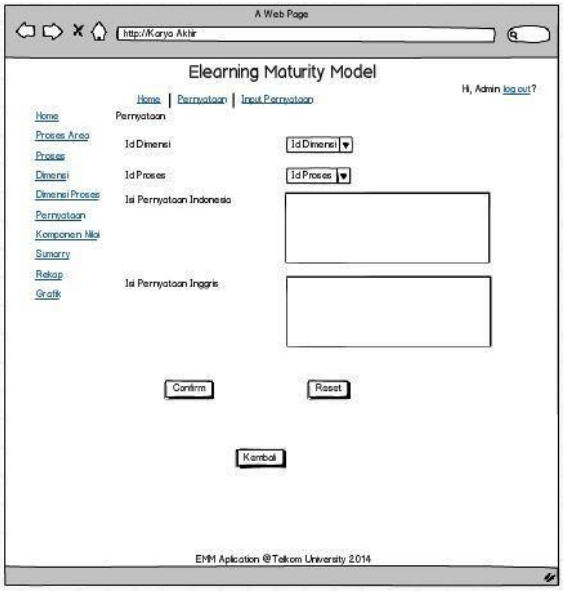
Gambar Error! No text of specified style in document.**.46 Halaman Pernyataan**

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk halaman pernyataan

Gambar Error! No text of specified style in document.**.47 *Source Code* Halaman Pernyataan**

Modul pernyataan ini memiliki fungsi menambah, mengubah, maupun menghapus pernyataan yang ada.

Berikut ini adalah tampilan halaman *form* menambah pernyataan



Gambar Error! No text of specified style in document.**..48 Halaman *Form* Menambah Pernyataan**

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk menambah pada halaman *form* pernyataan

Gambar Error! No text of specified style in document.**..49 *Source Code* Halaman *Form* Menambah Pernyataan**

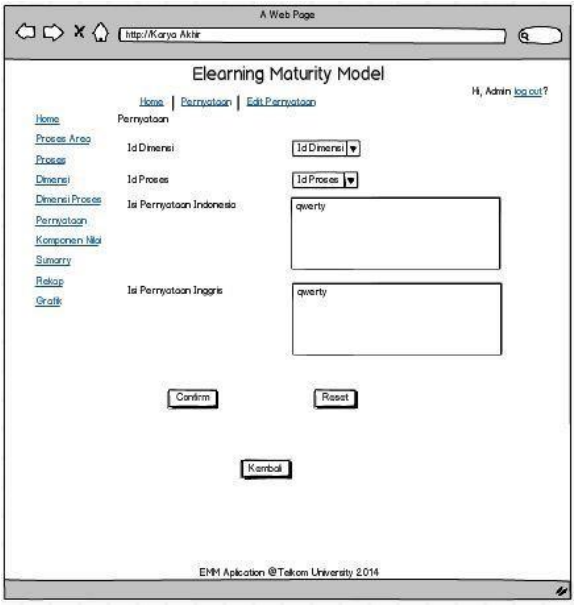
Halaman *form* pernyataan ini berinteraksi dengan tabel pernyataan di *database*. Untuk menghubungkan halaman *form* pernyataan ini dengan tabel pernyataan maka menggunakan sintaks PHP add_pernyataan.

Berikut adalah beberapa potongan *source code* add_pernyataan

```php
<?php
    include '.../.../AplikasiEMM/koneksi/koneksi.php';
    $a=$_POST['id_dimensi'];
    $b=$_POST['id_proses'];

    $d=$_POST['isi_pernyataan_ind'];
    $e=$_POST['isi_pernyataan_eng'];
    $query_emm = "INSERT INTO pernyataan ( isi_pernyataan_ind, isi_pernyataan_eng, id_dimensi,id_proses)
                                    VALUES('$d','$e','$a','$b')";
    $kirim_emm = mysql_query($query_emm) or die(mysql_error());

    if($kirim_emm) {
        header("location: pernyataan.php?id_dimensi=$a&id_proses=$b");
    }else{
        echo "Salah";
    }
?>
```

Gambar Error! No text of specified style in document.**..50 *Source Code* Menambah Pernyataan**

Berikut ini adalah tampilan halaman mengubah pernyataan



Gambar Error! No text of specified style in document.**..51 Halaman Mengubah Pernyataan**

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk halaman mengubah pernyataan

Gambar Error! No text of specified style in document.**..52 *Source Code* Halaman Mengubah Pernyataan**

Halaman mengubah pernyataan ini berinteraksi dengan tabel pernyataan di *database*. Untuk menghubungkan halaman mengubah pernyataan ini dengan tabel pernyataan maka menggunakan sintaks PHP update_pernyataan.

Berikut adalah beberapa potongan *source code* update_pernyataan

Gambar Error! No text of specified style in document.**..53 *Source Code* Mengubah Pernyataan**

Halaman pernyataan ini juga bisa menghapus pernyataan yang sudah ada. Halaman pernyataan ini berinteraksi dengan tabel

pernyataan di *database*. Untuk menghubungkan halaman pernyataan ini dengan tabel pernyataan maka menggunakan sintaks PHP delete_pernyataan untuk menghapus pernyataan yang sudah ada.

Berikut adalah beberapa potongan *source code* delete_pernyataan

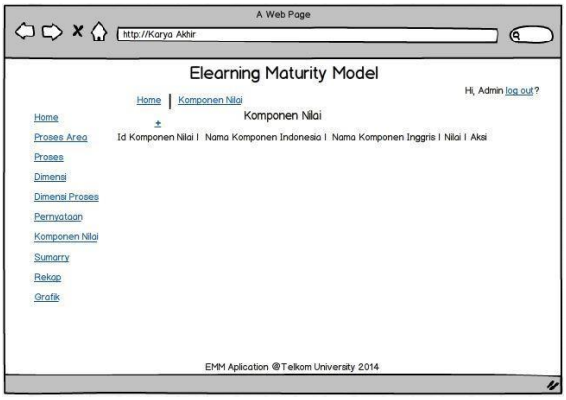
```php
<?php
    include '../../AplikasiEMM/koneksi/koneksi.php';

    mysql_query("DELETE FROM pernyataan WHERE id_pernyataan='$_GET[id_pernyataan]'");
    $kirim_emm = mysql_query or die(mysql_error());

    if($kirim_emm) {
        echo"<script>alert('Data berhasil dihapus')
        document.location='pernyataan.php'</script>";
        header("location: pernyataan.php?input=berhasil&pesan= Anda Berhasil");
    }else{
        echo "Salah";
    }
?>
```

Gambar Error! No text of specified style in document.**.54 *Source Code* Menghapus Pernyataan**

3.2.8 Modul Komponen Nilai

Modul komponen nilai diperuntukkan untuk *admin*. Pada halaman ini *admin* bisa untuk menambah, mengubah, menghapus maupun melihat komponen nilai yang ada. Komponen nilai ini hanya bisa diakses oleh *admin*, selain *admin* tidak bisa mengakses halaman ini.

Berikut adalah halaman komponen nilai



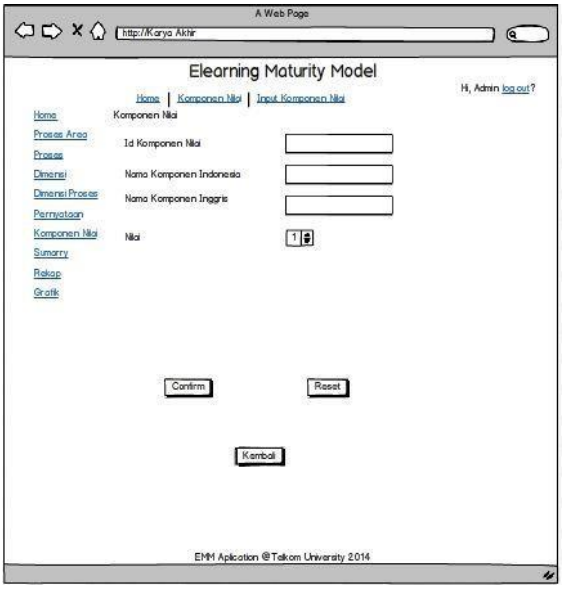
Gambar Error! No text of specified style in document.**.55 Halaman Komponen Nilai**

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk halaman komponen nilai

Gambar Error! No text of specified style in document.**.56 *Source Code* Halaman Komponen Nilai**

Modul komponen nilai ini memiliki fungsi menambah, mengubah, maupun menghapus komponen nilai yang ada.

Berikut ini adalah tampilan halaman *form* menambah komponen nilai



Gambar Error! No text of specified style in document.**.57 Halaman *Form* Menambah Komponen Nilai**

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk menambah pada halaman *form* komponen nilai

Gambar Error! No text of specified style in document.**.58 Source Code Halaman *Form* Menambah Komponen Nilai**

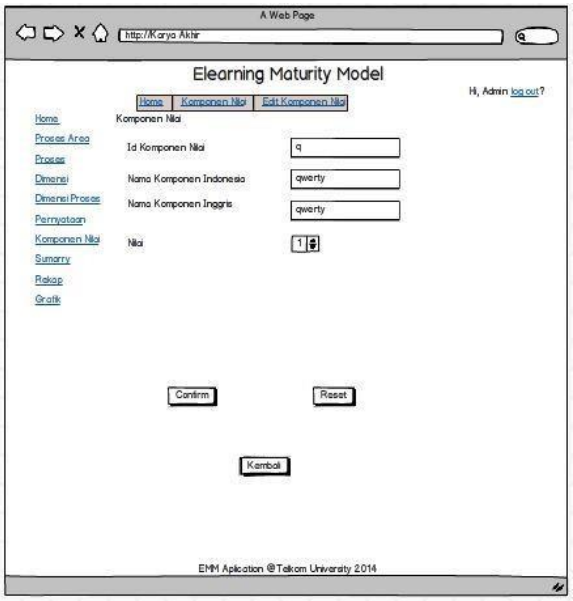
Halaman *form* komponen nilai ini berinteraksi dengan tabel komponen_nilai di *database*. Untuk menghubungkan halaman *form* komponen nilai ini dengan tabel komponen_nilai maka menggunakan sintaks PHP add_komponennilai.

Berikut adalah beberapa potongan *source code* add_komponennilai

```php
<?php
include '../../AplikasiEMM/koneksi/koneksi.php';
    $a=$_POST['id_komponen_nilai'];
    $b=$_POST['nama_komponen_ind'];
    $c=$_POST['nama_komponen_eng'];
    $d=$_POST['nilai'];

    $query_emm = "INSERT INTO komponen_nilai (id_komponen_nilai, nama_komponen_ind, nama_komponen_eng, nilai)
                                VALUES('$a','$b','$c','$d')";

    $kirim_emm = mysql_query($query_emm) or die(mysql_error());

    if($kirim_emm) {
        header("location: komponennilai.php?input=berhasil&pesan= Anda Berhasil");
    }else{
        echo "Salah";
    }
?>
```

Gambar Error! No text of specified style in document.**.59 *Source Code* Menambah Komponen Nilai**

Berikut ini adalah tampilan halaman mengubah komponen nilai



Gambar Error! No text of specified style in document.**.60 Halaman Mengubah Komponen Nilai**

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk halaman mengubah komponen nilai

Gambar Error! No text of specified style in document.**.61 *Source Code* Halaman Mengubah Komponen Nilai**

Halaman mengubah komponen nilai ini berinteraksi dengan tabel komponen_nilai di *database*. Untuk menghubungkan halaman mengubah komponen nilai ini dengan tabel komponen_nilai maka menggunakan sintaks PHP update_komponennilai.

Berikut adalah beberapa potongan *source code* update_komponennilai

Gambar Error! No text of specified style in document.**.62 *Source Code* Mengubah Komponen Nilai**

Halaman komponen nilai ini juga bisa menghapus komponen nilai yang sudah ada. Halaman komponen nilai ini berinteraksi dengan tabel komponen_nilai di *database*. Untuk menghubungkan halaman komponen nilai ini dengan tabel komponen_nilai maka menggunakan sintaks PHP delete_komponennilai untuk menghapus komponen nilai yang sudah ada.

Berikut adalah beberapa potongan *source code* delete_komponennilai

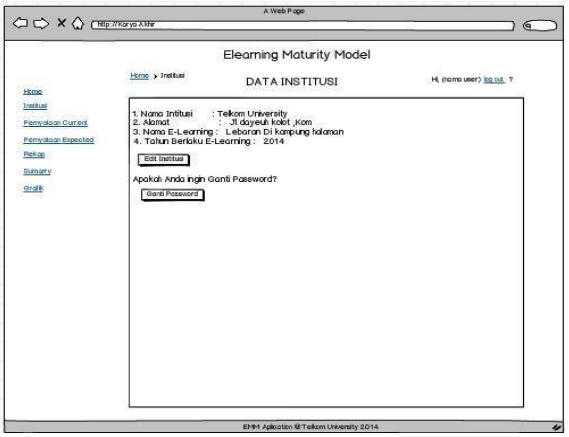
```php
<?php
include '../../AplikasiEMM/koneksi/koneksi.php';

    mysql_query("DELETE FROM komponen_nilai WHERE id_komponen_nilai='$_GET[id_komponen_nilai]'");
    $kirim_emm = mysql_query or die(mysql_error());

    if($kirim_emm) {
        echo"<script>alert('Data berhasil dihapus')
        document.location='komponennilai.php'</script>";
        header("location: komponennilai.php?input=berhasil&pesan= Anda Berhasil");
    }else{
        echo "Salah";
    }
?>
```

Gambar Error! No text of specified style in document.**.63 *Source Code* Menghapus Komponen Nilai**

3.2.9 Modul Institusi

Modul institusi diperuntukkan untuk *user*. Pada halaman ini *user* bisa untuk menambah, mengubah, melihat data institusinya sendiri serta mengubah passwordnya. Data institusi ini hanya bisa diakses oleh *user* yang sudah terdaftar, selain *user* yang sudah terdaftar tidak bisa mengakses halaman ini.

Berikut adalah halaman institusi



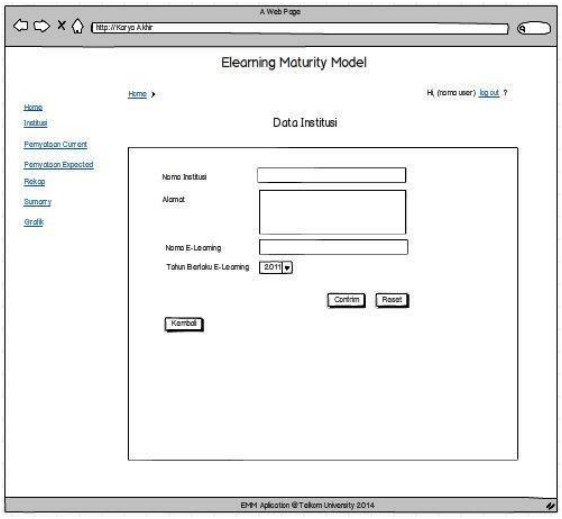
Gambar Error! No text of specified style in document.**.64 Halaman Institusi**

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk halaman institusi

Gambar Error! No text of specified style in document.**.65 *Source Code* Halaman Institusi**

Modul institusi ini memiliki fungsi menambah saat pertama kali *login*, mengubah data institusinya sendiri dan mengubah password.

Berikut ini adalah halaman menambah data institusi saat pertama kali *login*



Gambar Error! No text of specified style in document.**.66 Halaman *Form* Institusi**

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk halaman menambah data institusi

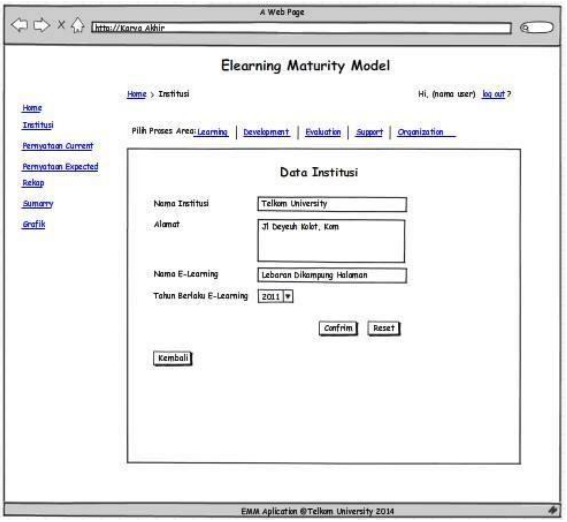
Gambar Error! No text of specified style in document.**.67 *Source Code* Halaman *Form* Menambah Institusi**

Halaman mmenambah data institusi ini berinteraksi dengan tabel institusi di *database*. Untuk menghubungkan halaman menambah data institusi ini dengan tabel institusi maka menggunakan sintaks PHP inputinstitusi.

Berikut adalah beberapa potongan *source code* inputinstitusi

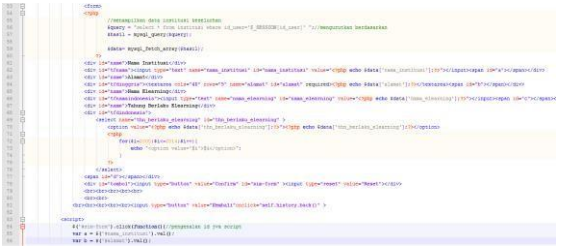
Gambar Error! No text of specified style in document.**.68 *Source Code* Menambah Institusi**

Berikut ini adalah tampilan halaman mengubah institusi



Gambar Error! No text of specified style in document.**.69 Halaman Mengubah Institusi**

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk halaman mengubah data institusi



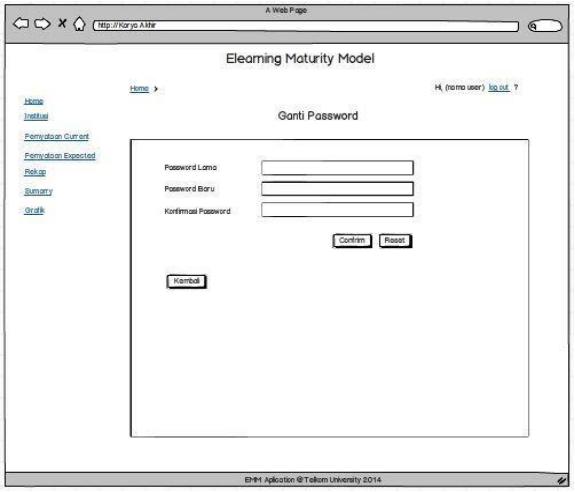
Gambar Error! No text of specified style in document.**.70 *Source Code* Halaman Mengubah Institusi**

Halaman mengubah data institusi ini berinteraksi dengan tabel institusi di *database*. Untuk menghubungkan halaman mengubah data institusi ini dengan tabel institusi maka menggunakan sintaks PHP update_institusi.

Berikut adalah beberapa potongan *source code* update_institusi

Gambar Error! No text of specified style in document.**..71 *Source Code* Mengubah Institusi**

Berikut ini adalah tampilan halaman mengubah password



Gambar Error! No text of specified style in document.**..72 Halaman Mengubah *Password***

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk halaman mengubah password

Gambar Error! No text of specified style in document.**..73 *Source Code* Mengubah *Password***

Halaman mengubah *password* ini berinteraksi dengan tabel *user* di *database*. Untuk menghubungkan halaman mengubah *password* ini dengan tabel *user* maka menggunakan sintaks PHP update_password.

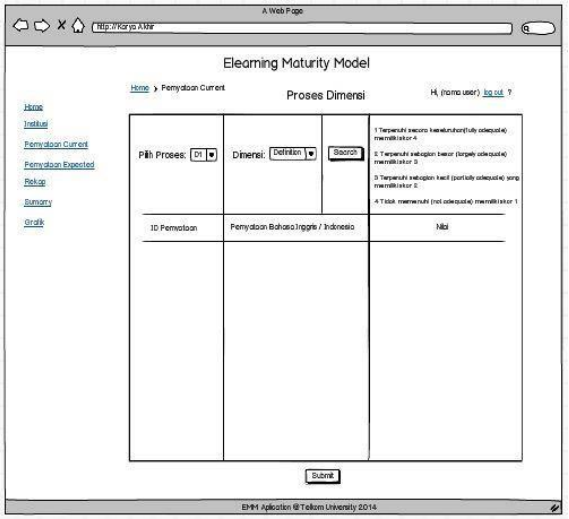
Berikut adalah beberapa potongan *source code* update_password

Gambar Error! No text of specified style in document.**..74 *Source Code* Mengubah *Password***

3.2.10 Modul Pernyataan *User*

Modul pernyataan *user* diperuntukkan untuk *user*. Pada halaman ini *user* hanya bisa untuk mengisi penyataan. Pernyataan *user* ini ada dua macam, yaitu pernyataan *user current* dan pernyataan *user expected*. Pernyataan *user current* adalah untuk kondisi *e-learning* yang digunakan saat ini, sedangkan pernyataan *user expected* adalah untuk kondisi *e-learning* yang diharapkan. Pernyataan *user* ini hanya bisa diakses oleh *user* yang sudah terdaftar, selain *user* yang sudah terdaftar tidak bisa mengakses halaman ini.

Berikut adalah halaman pernyataan *current*



Gambar Error! No text of specified style in document.**..75 Halaman Pernyataan *Current***

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk halaman pernyataan *current*

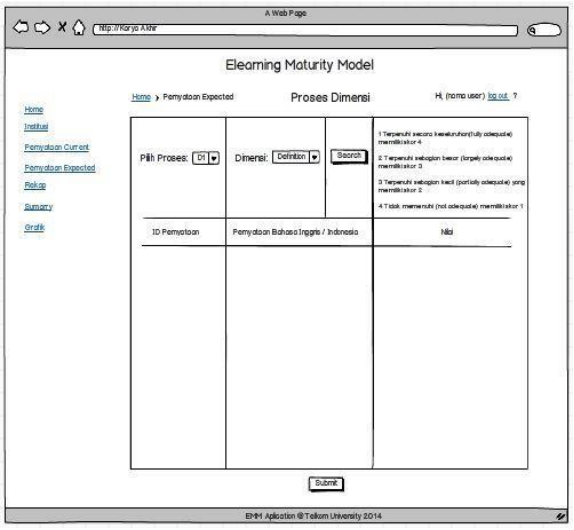
Gambar Error! No text of specified style in document.**..76 *Source Code* Halaman Pernyataan *Current***

Halaman pernyataan *current* ini berinteraksi dengan tabel current_value di *database*. Untuk menghubungkan halaman pernyataan *current* ini dengan tabel current_value maka menggunakan sintaks PHP add_pernyataanuser.

Berikut adalah beberapa potongan *source code* add_pernyataanuser

Gambar Error! No text of specified style in document.**..77 *Source Code* Memasukkan Nilai Pernyataan *Current***

Berikut adalah halaman pernyataan *expected*



Gambar Error! No text of specified style in document.**..78 Halaman Pernyataan *Expected***

Berikut adalah beberapa potongan *source code* untuk halaman pernyataan *expected*

Gambar Error! No text of specified style in document.**..79 *Source Code* Halaman Pernyataan *Expected***

Halaman pernyataan *expected* ini berinteraksi dengan tabel expected_value di *database*. Untuk menghubungkan halaman pernyataan *expected* ini dengan tabel current_value maka menggunakan sintaks PHP add_pernyataanuser.

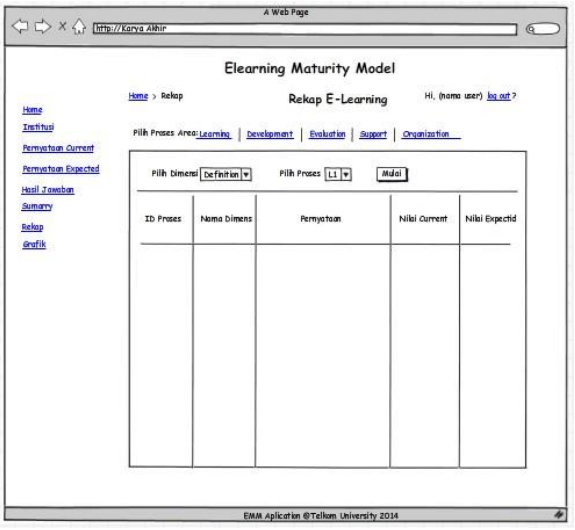
Berikut adalah beberapa potongan *source code* add_pernyataanuser

Gambar Error! No text of specified style in document.**..80 *Source Code* Memasukkan Nilai Pernyataan *Expected***

3.2.11 Modul Hasil Jawaban

Modul hasil jawaban digunakan untuk menampilkan jawaban dari pernyataan yang telah diisi oleh *user*. Modul hasil jawaban ini dapat dilihat oleh *user*.

Berikut ini adalah tampilan halaman hasil jawaban



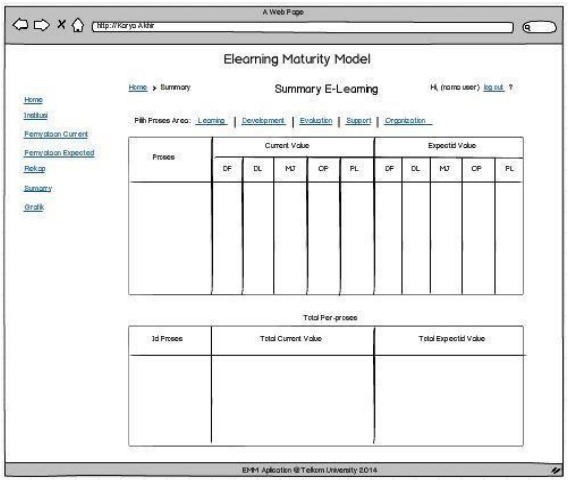
Gambar Error! No text of specified style in document.**..81 Halaman Hasil Jawaban**

Berikut adalah potongan *source code* halaman hasil jawaban

Gambar Error! No text of specified style in document.**..82 *Source Code* Halaman Hasil Jawaban**

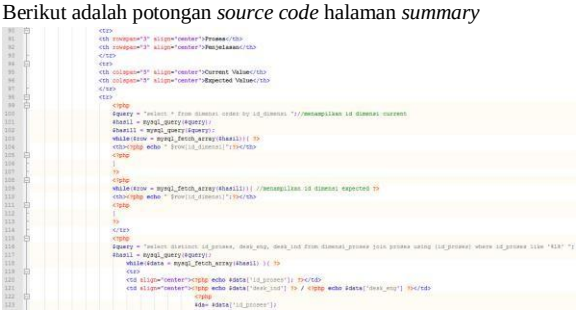
3.2.12 Modul *Summary*

Modul *summary* digunakan untuk menampilkan data total dari pernyataan *current* dan *expected* yang telah diisi oleh *user*. Modul *summary* ini dapat dilihat oleh *user* dan *admin*.
Berikut ini adalah tampilan halaman *summary*



Gambar Error! No text of specified style in document.**..83 Halaman *Summary***

Berikut adalah potongan *source code* halaman *summary*

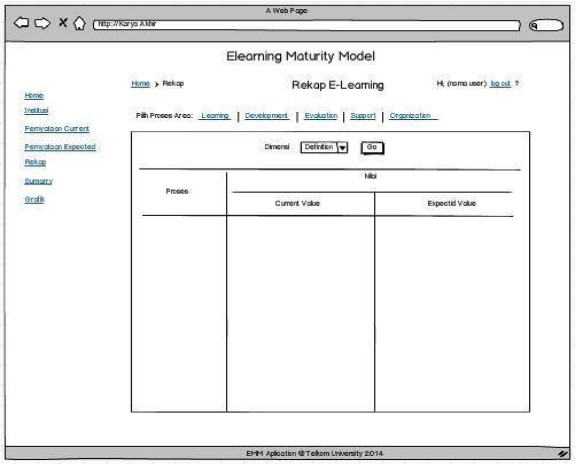


Gambar Error! No text of specified style in document.**..84 *Source Code* Halaman *Summary***

3.2.13 Modul Rekapitulasi

Modul rekapitulasi digunakan untuk menampilkan data total dari pernyataan *current* dan *expected* yang telah diisi oleh *user*. Modul rekapitulasi ini dapat dilihat oleh *user* dan *admin.*

Berikut ini adalah tampilan halaman rekapitulasi



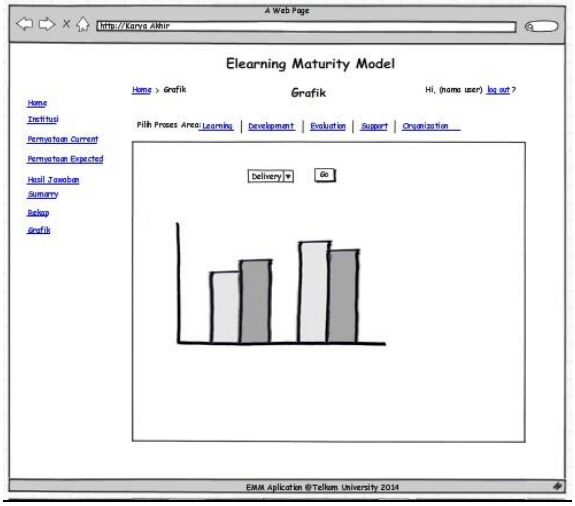
Gambar Error! No text of specified style in document.**..85 Halaman Rekapitulasi**

Berikut adalah potongan *source code* halaman rekapitulasi

Gambar Error! No text of specified style in document.**..86 *Source Code* Halaman Rekapitulasi**

3.2.14 Modul Grafik

Modul grafik digunakan untuk menampilkan grafik berdasarkan nilai dari pernyataan *current* dan *expected* yang telah diisi oleh *user*. Modul grafik ini dapat dilihat oleh *user* dan *admin.*
Berikut ini adalah tampilan halaman grafik



Gambar Error! No text of specified style in document.**..87 Halaman Grafik**

Berikut adalah potongan *source code* halaman grafik

Gambar Error! No text of specified style in document.**..88 *Source Code* Halaman Grafik**

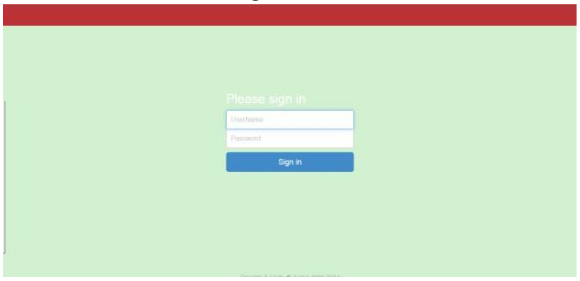
4. Penggunaan Produk

4.1 Instalasi Produk

1. Untuk dapat menjalankan aplikasi berbasis web ini, diperlukan *server*/*localserver* yang memuat PHP dan MySQL. Atau ada juga yang sudah berbentuk paket yaitu XAMPP. Untuk instalasinya dapat mengikuti link berikut www.example.com/tutorial/xampp.
2. Dapatkan source aplikasi dari link berikut www.example.com/download/aplikasi.zip
3. Ekstrak file tersebut di folder xampp/htdocs
4. Buka sebuah *web browser*,pada *address bar* ketik localhost/phpmyadmin untuk persiapan basis datanya. Pilih *import*, lalu *browse* ke folder aplikasi hasil *download* dan cari *file* "emm.sql". Tekan "*GO*", maka seharusnya basis data berhasil di-*import*.
5. Buka localhost/aplikasi untuk memulai menggunakan aplikasinya.

4.2 Petunjuk Penggunaan Produk

1. Halaman *Login*

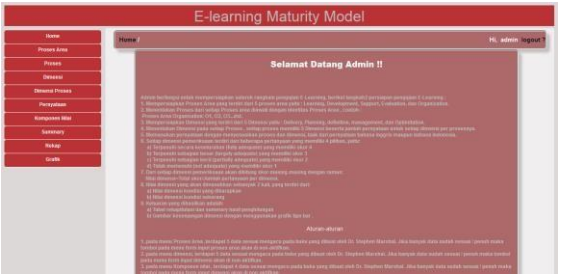


Gambar Error! No text of specified style in document.**..89 Halaman *Login***

Pada saat pertama kali aplikasi dijalankan, maka akan tampil halaman *login* seperti gambar di atas. Kita harus login sebagai *admin* terlebih dahulu agar dapat mengelola proses area, proses, dimensi, dimensi proses, pernyataan, komponen nilai. *Login admin* sementara *username* : I03 dan *password* : 123. Setelah admin selesai mengelola proses area, proses, dimensi, dimensi proses, pernyataan dan komponen nilai, maka selanjutnya kita bisa *login* sebagai *user*. *Login user* sementara *username* : I01 dan *password* : 123.

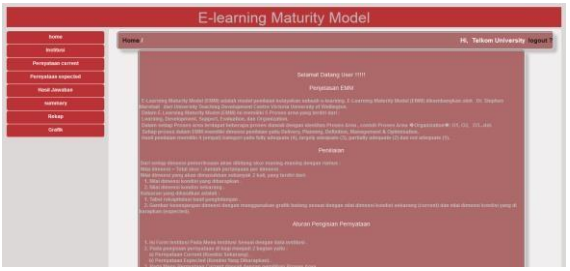
Berikut ini adalah tampilan halaman rekapitulasi

2. Halaman *Home*



Gambar Error! No text of specified style in document.**..90 Halaman *Home Admin***

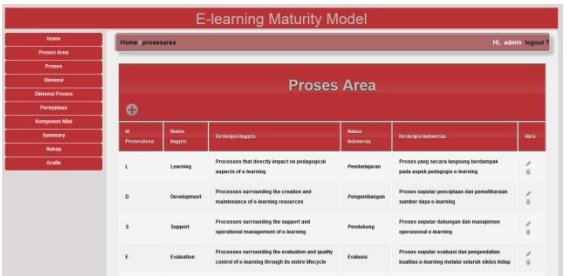
Ini adalah tampilan halaman *home admin* jika sudah berhasil *login*. *Admin* dapat mengelola proses area, proses, dimensi, dimensi proses, pernyataan, komponen nilai, melihat *summary*, rekapitulasi dan grafik hasil pengisian *user*. Halaman *home admin* ini terdapat petunjuk cara penggunaan aplikasi penilaian *E-learning Maturity Model* yang ditujukan kepada *admin*.



Gambar Error! No text of specified style in document.**..91 Halaman *Home User***

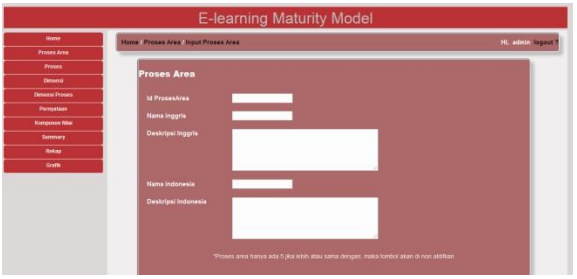
Ini adalah tampilan halaman *home user* jika sudah berhasil *login*. *User* dapat mengelola data institusinya sendiri, mengubah *password*, mengisi pernyataan dan melihat *summary*, rekapitulasi dan grafik hasil dari pengisian dirinya sendiri. Halaman *home user* ini terdapat petunjuk cara penggunaan aplikasi penilaian *E-learning Maturity Model* yang ditujukan kepada *user*.

3. Halaman Proses Area



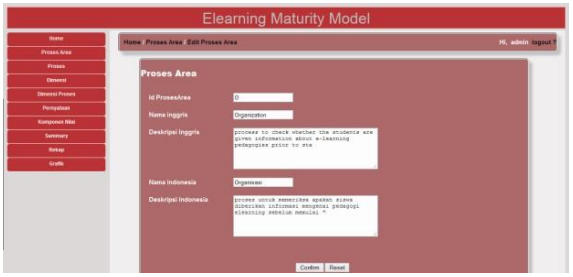
Gambar Error! No text of specified style in document.**..92 Halaman Proses Area**

Pada halaman proses area ini, *admin* dapat melakukan aksi menambah, mengubah, menghapus maupun melihat data proses area yang tersedia.



Gambar Error! No text of specified style in document.**..93**
Halaman *Form* Menambah Proses Area

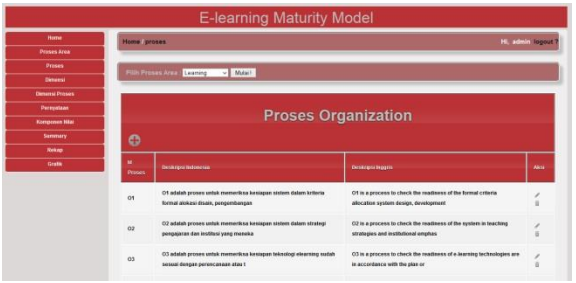
Setelah *admin* mengakses aksi tambah pada halaman proses area, maka selanjutnya akan terhubung ke halaman *form* proses area yang berfungsi menambah proses area.



Gambar Error! No text of specified style in document.**..94**
Halaman Mengubah Proses Area

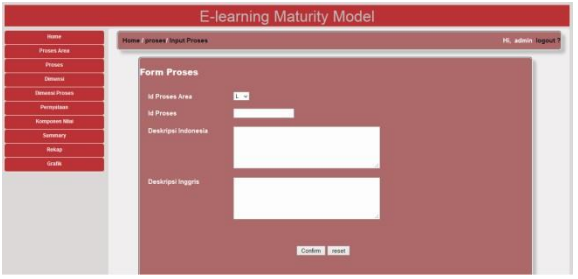
Setelah *admin* mengakses aksi *edit* pada halaman proses area, maka selanjutnya akan terhubung ke halaman *edit* proses area yang berfungsi mengubah proses area yang tersedia.

4. Halaman Proses



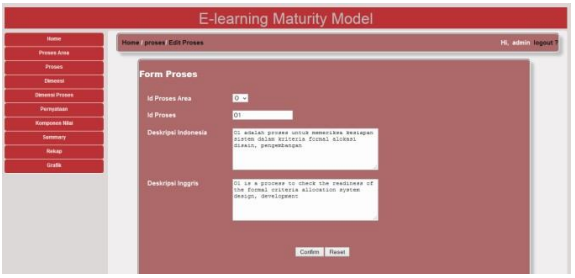
Gambar Error! No text of specified style in document.**..95**
Halaman Proses

Pada halaman proses ini, *admin* dapat melakukan aksi menambah, mengubah, menghapus maupun melihat data proses yang tersedia.



Gambar Error! No text of specified style in document.**..96**
Halaman *Form* Menambah Proses

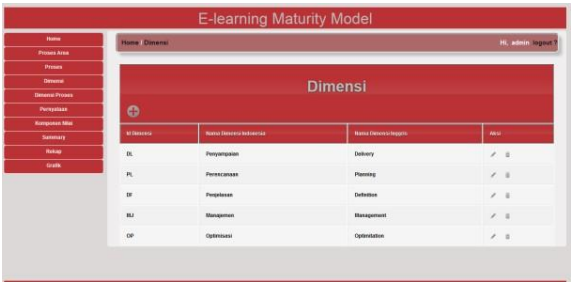
Setelah *admin* mengakses aksi tambah pada halaman proses, maka selanjutnya akan terhubung ke halaman *form* proses yang berfungsi menambah proses.



Gambar Error! No text of specified style in document.**..97**
Halaman Mengubah Proses

Setelah *admin* mengakses aksi *edit* pada halaman proses, maka selanjutnya akan terhubung ke halaman *edit* proses yang berfungsi mengubah proses yang tersedia.

5. Halaman Dimensi



Gambar Error! No text of specified style in document.**..98**
Halaman Dimensi

Pada halaman dimensi ini, *admin* dapat melakukan aksi menambah, mengubah, menghapus maupun melihat data dimensi yang tersedia.

Gambar Error! No text of specified style in document.**.99**
Halaman *Form* Menambah Dimensi

Setelah *admin* mengakses aksi tambah pada halaman dimensi, maka selanjutnya akan terhubung ke halaman *form* dimensi yang berfungsi menambah dimensi.

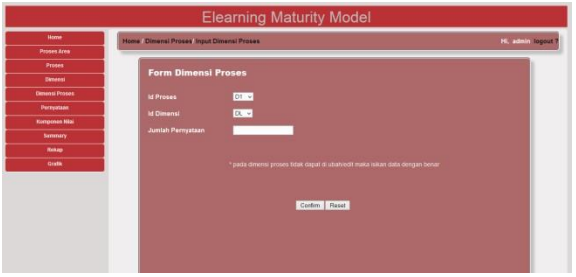
Gambar Error! No text of specified style in document.**.100**
Halaman Mengubah Dimensi

Setelah *admin* mengakses aksi *edit* pada halaman dimensi, maka selanjutnya akan terhubung ke halaman *edit* dimensi yang berfungsi mengubah dimensi yang tersedia.

6. Halaman Dimensi Proses

Gambar Error! No text of specified style in document.**.101**
Halaman Dimensi Proses

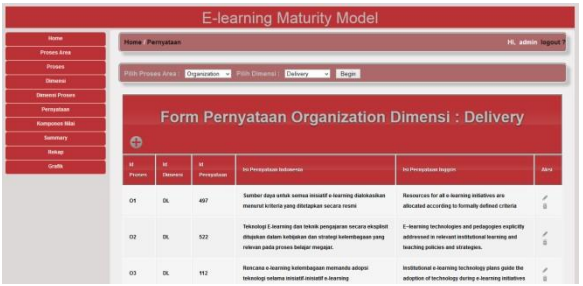
Pada halaman dimensi proses ini, *admin* dapat melakukan aksi menambah, menghapus maupun melihat data dimensi proses yang tersedia.



Gambar Error! No text of specified style in document.**.102**
Halaman *Form* Menambah Dimensi Proses

Setelah *admin* mengakses aksi tambah pada halaman dimensi proses, maka selanjutnya akan terhubung ke halaman *form* dimensi proses yang berfungsi menambah dimensi proses.

7. Halaman Pernyataan

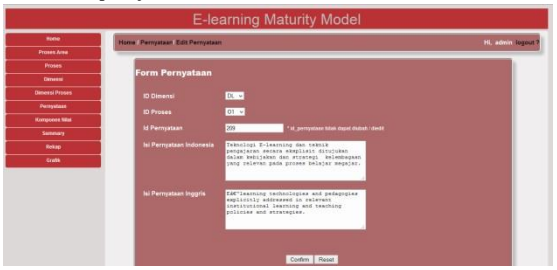


Gambar Error! No text of specified style in document.**.103**
Halaman Pernyataan

Pada halaman pernyataan ini, *admin* dapat melakukan aksi menambah, mengubah, menghapus maupun melihat data pernyataan yang tersedia.

Gambar Error! No text of specified style in document.**.104**
Halaman *Form* Menambah Pernyataan

Setelah *admin* mengakses aksi tambah pada halaman pernyataan, maka selanjutnya akan terhubung ke halaman *form* pernyataan yang berfungsi menambah pernyataan.



Gambar Error! No text of specified style in document.**.105**
Halaman Mengubah Pernyataan

Setelah *admin* mengakses aksi *edit* pada halaman pernyataan, maka selanjutnya akan terhubung ke halaman *edit* pernyataan yang berfungsi mengubah pernyataan yang tersedia.

8. Halaman Komponen Nilai

Gambar Error! No text of specified style in document.**.106**
Halaman Komponen Nilai

Pada halaman komponen nilai ini, *admin* dapat melakukan aksi menambah, mengubah, menghapus maupun melihat data komponen nilai yang tersedia.

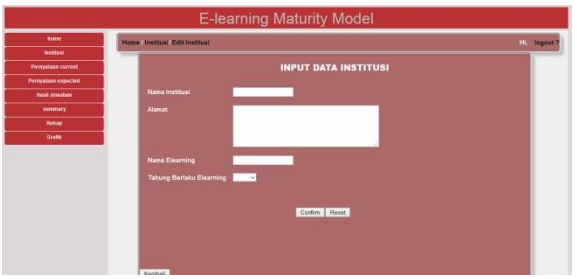
Gambar Error! No text of specified style in document.**.107**
Halaman *Form* Menambah Komponen Nilai

Setelah *admin* mengakses aksi tambah pada halaman komponen nilai, maka selanjutnya akan terhubung ke halaman *form* komponen nilai yang berfungsi menambah komponen nilai.

Gambar Error! No text of specified style in document.**.108**
Halaman Mengubah Komponen Nilai

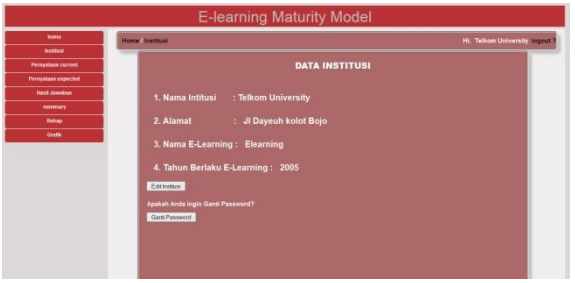
Setelah *admin* mengakses aksi *edit* pada halaman komponen nilai, maka selanjutnya akan terhubung ke halaman *edit* komponen nilai yang berfungsi mengubah komponen nilai yang tersedia.

9. Halaman Institusi



Gambar Error! No text of specified style in document.**.109**
Halaman *Form* Menambah Institusi

Apabila setelah *user login* dan *user* belum memiliki data institusinya sendiri, maka *user* akan mengisi data institusi terlebih dahulu



Gambar Error! No text of specified style in document.**.110**
Halaman Institusi

Setelah mengisi data institusi, maka *user* akan bisa melihat hasil pengisian pada halaman institusi diatas. Pada halaman institusi ini, *user* dapat melakukan aksi mengubah maupun melihat data institusi yang tersedia dan mengubah password.

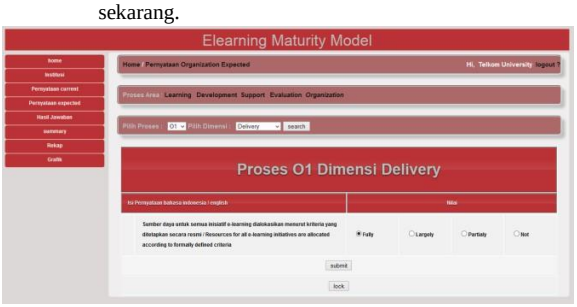
Gambar Error! No text of specified style in document.**.111**
Halaman Mengubah Institusi

Setelah *user* mengakses aksi *edit* pada halaman institusi, maka selanjutnya akan terhubung ke halaman *edit* institusi yang berfungsi mengubah data institusinya sendiri.

10. Halaman Pernyataan *User*

Gambar Error! No text of specified style in document.**..112**
Halaman Pernyataan *Current*

Pada halaman pernyataan *current*, *user* dapat melakukan pengisian pernyataan yang telah tersedia. Pernyataan *current* digunakan untuk menilai *e-learning* yang dimana berdasarkan fakta yang terjadi sekarang.



Gambar Error! No text of specified style in document.**..113**
Halaman Pernyataan *Expected*

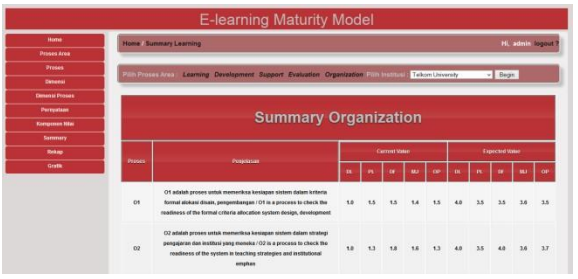
Pada halaman pernyataan *expected*, *user* dapat melakukan pengisian pernyataan yang telah tersedia. Pernyataan *expected* digunakan untuk menilai *e-learning* yang diharapkan.
Pada kedua halaman diatas terdapat tombol *Lock* yang berfungsi untuk mengunci jawaban yang telah dipilih. Apabila telah di *Lock* maka pernyataan tidak akan muncul kembali.

11. Halaman Hasil Jawaban

Gambar Error! No text of specified style in document.**..114**
Halaman Hasil Jawaban

Pada halaman hasil jawaban, *user* dapat melihat pernyataan dan jawaban yang telah dijawab oleh *user* yang dimana berdasarkan pengisian *user* terhadap *e-learning* yang dimiliki *user* tersebut.

12. Halaman *Summary*



Gambar Error! No text of specified style in document.**..115**
Halaman *Summary*

Pada halaman *summary*, *user* dan *admin* dapat melihat nilai *e-learning* yang dimana berdasarkan pengisian *user* terhadap *e-learning* yang dimiliki *user* tersebut.

13. Halaman Rekapitulasi

Gambar Error! No text of specified style in document.**..116**
Halaman Rekapitulasi

Pada halaman rekapitulasi, *user* dan *admin* dapat melihat nilai *e-learning* yang dimana berdasarkan pengisian *user* terhadap *e-learning* yang dimiliki *user* tersebut.

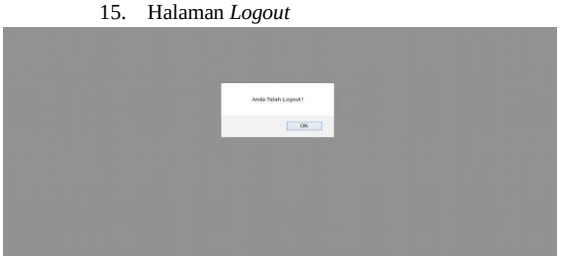
14. Halaman Grafik

Gambar Error! No text of specified style in document.**..117**
Halaman Grafik

Pada halaman grafik, *user* dan *admin* dapat melihat grafik dari nilai *e-learning* yang dimana berdasarkan pengisian *user* terhadap *e-learning* yang dimiliki *user* tersebut. Pada grafik ini, *user* dan *admin* dapat melihat perbandingan antara *e-learning* yang digunakan sekarang dan harapan dari *e-learning*. Dari hasil grafik

ini, *user* bisa meningkatkan kualitas grafik yang dimiliki *user* tersebut.

15. Halaman *Logout*



Gambar Error! No text of specified style in document.**.118**
Halaman *Logout*

Setelah *user* dan *admin* selesai menggunakan aplikasi ini, maka *user* dan *admin* dapat *logut* dari aplikasi *web* ini dengan memilih tombol *logout* yang telah disediakan. Tampilan halaman *logout* seperti diatas yang dimana apabila memilih tombol "*OK*" maka akan kembali ke halaman awal saat *Login.*

5. Penutup

5.1 Hambatan yang Dialami

Hambatan yang dialami selama pembuatan produk ini adalah sebagai berikut.

1. Penentuan diagram *relationship* yang menghabiskan waktu yang cukup lama, karena terjadi penambahan entitas.
2. Pengetahuan penulis mengenai bahasa pemrograman *web* PHP yang masih sedikit, sehingga terkadang menghambat pengerjaan.

5.2 Saran Pengembangan

Untuk pengembangan produk ke depan,maka di sarankan beberapa hal sebagai berikut.

1. Aplikasi ini lebih baik menggunakan tidak hanya satu atau dua bahasa. Sehingga nantinya pengguna dapat memilih bahasa yang mereka kuasai. Dengan artian pengguna aplikasi ini lebih luas.

6. Daftar Pustaka

Nugroho, Bunafit. (2009). *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta : Gava Media.

Saputra, Agus. (2012). *PHP, HTML 5, dan CSS 3*.Jasakom.

Riyanto. (2011). *Membuat Sendiri Aplikasi E-Commerce dengan PHP dan MySQL Menggunakan CodeIgniter dan JQuery*. Yogyakarta : Andi.

Sidik, Betha. (2011). *.JavaScript.* Bandung : Informatika.

Anonim. (2011). *Kupas Tuntas Adobe Dreamweaver CS5 dengan Pemrograman PHP & MySQL*. Yogyakarta : Andi.

Jim Petch, Gayle Calverley, Hilary Dexter, and Tim Capelli. (2007). *Piloting a Process Maturity Model as an e- learning Benchmarking Method*. Inggris.

Neuhauser, Charlotte. (2004). *A Maturity Model : Does It Provide A Path For Online Course Design?.* Amerika Serikat.

Marshall, S.J. (2007). *eMM-Core Self Assessment Workbook.* Selandia Baru.