



---

## PENERAPAN APLIKASI E-LEARNING DALAM PENINGKATAN PEMBELAJARAN PADA STMIK LAMAPPALEONRO SOPPENG

Jumartina<sup>1</sup>, Muhammad Asis<sup>2</sup>

Teknik Informatika

STMIK Lamappapoleonro Soppeng

e-mail : tina.jumartina@gmail.com<sup>1</sup>, Muhammad.asis03@gmail.com<sup>2</sup>

### Abstrak

Model pembelajaran yang kini menjadi perhatian dunia pendidikan adalah model pembelajaran berbasis komputer dan pembelajaran melalui media elektronik (*e-learning*) berbasis *Web-Base Learning* (WBL) atau sering disebut *online learning*. Sejak adanya E-learning, berbagai jenis media seperti text, audio, video, hypertext, simulasi dan beberapa komunikasi dua arah lainnya. E-learning memberikan tuntutan dalam sistem pembelajaran untuk membentuk pola, kesempatan, serta tantangan baru dalam menyampaikan materi kepada mahasiswa. Tujuan penerapan aplikasi e-learning Sebagai suplemen pembelajaran yang memberikan kebebasan memilih apakah mahasiswa akan memanfaatkan materi pembelajaran elektronik atau menggunakan pembelajaran model konvensional. Teknik perancangan sistem menggunakan teknik prototipe. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa Pengembangan Elearning dapat membantu mahasiswa dan dosen bisa berinteraksi tentang materi diluar kampus.

Kata Kunci : *Web-Base Learning*, Peningkatan Pembelajaran.

### Abstract

*The learning model that is now of concern to the world of education is a computer-based learning model and learning through electronic media (e-learning) based on Web-Base Learning (WBL) or often called online learning. Since the existence of E-learning, various types of media such as text, audio, video, hypertext, simulation and several other two-way communication. E-learning provides demands in the learning system to form new patterns, opportunities, and challenges in delivering material to students. The purpose of implementing e-learning applications as a learning supplement that provides freedom of choice whether students will utilize electronic learning materials or use conventional learning models. System design techniques using prototype techniques. From the results of research that has been done it was found that Elearning Development can help students and lecturers can interact about material outside of campus.*

*Keywords: Web-Base Learning, Learning Enhancement.*

## PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi kini senantiasa mengalami peningkatan pesat pada pemanfaatannya yang semakin beragam menyesuaikan dengan kegiatan –kegiatan manusia yang modern dan canggih. Salah satu aspek yang menjadi sorotan utama saat ini adalah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi di lingkungan pendidikan. Menurut John S. Brubacher (1987) Pendidikan adalah proses pengembangan potensi, kemampuan dan kapasitas manusia yang mudah dipengaruhi oleh kebiasaan, kemudian disempurnakan dengan kebiasaan-kebiasaan yang baik didukung dengan alat (media) yang disusun sedemikian rupa.

Namun harus diakui bahwa metode pendekatan pembelajaran klasikal yang menjadikan dosen sebagai sumber belajar utama saat ini masih kurang memadai karena terbatas oleh kelas fisik dan pembatasan waktu pembelajaran yang menyebabkan kurangnya interaksi nyata antara dosen, mahasiswa dan media



teknologi itu sendiri. Berdasarkan kajian teoritis dan empiris, untuk mengatasi kelemahan tersebut maka penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pembelajaran menjadi salah satu pemecahan yang sesuai. Fasilitas yang kini menjadi kebutuhan dunia pendidikan saat ini adalah *internet*. Dimana pada dasarnya pendidikan merupakan suatu proses komunikasi dan informasi dari pendidik kepada peserta didik yang berisi informasi-informasi pendidikan, yang memiliki unsur pendidikan sebagai sumber informasi, media sebagai saran penyajian ide, gagasan dan materi pendidikan, serta pendidik itu sendiri. Fasilitas ini memungkinkan dilakukannya pembelajaran jarak jauh, yaitu sekumpulan metode pengajaran yang aktivitas pengajarannya dilaksanakan secara terpisah dari aktivitas belajar. Pada sistem ini, tenaga pengajar dan peserta didik tidak harus berada dalam lingkungan geografis yang sama. Model pembelajaran yang kini menjadi perhatian dunia pendidikan adalah model pembelajaran berbasis komputer dan pembelajaran melalui media elektronik (*e-learning*) berbasis *Web-Base Learning* (WBL) atau sering disebut *online learning*. WBL adalah suatu sistem atau proses untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar jarak jauh melalui aplikasi *web* dan jaringan internet. Sedangkan E-learning atau Elektronik Learning merupakan salah satu bentuk proses pembelajaran modern yang memanfaatkan teknologi internet. Sejak adanya E-learning, berbagai jenis media seperti text, audio, video, hypertext, simulasi dan beberapa komunikasi dua arah lainnya. E-learning memberikan tuntutan dalam sistem pembelajaran untuk membentuk pola, kesempatan, serta tantangan baru dalam menyampaikan materi kepada mahasiswa. Model pembelajaran ini tidak membutuhkan kelas fisik sebagai media pembelajaran serta tidak memiliki batasan waktu pembelajaran.

STMIK Lamappapoleonro Soppeng merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang mengelola pendidikan Strata Satu (S1) di Watansoppeng dan memiliki dua program studi yaitu Teknik Informatika dan Sistem Informatika program studi tersebut sudah terakreditasi. Sehingga STMIK Lamappapoleonro Soppeng menjadi perguruan tinggi yang cukup diminati di Watansoppeng.

STMIK Lamappapoleonro Soppeng merupakan satu dari sekian banyak perguruan tinggi swasta yang ada disulawesi selatan yang belum menerapkan *e-learning* sebagai salah satu alternatif pembelajaran inovatif yang *up todate*. Dalam hal perkuliahan, tidak menutup kemungkinan mahasiswa dapat memahami sepenuhnya materi yang diajarkan pada saat perkuliahan berlangsung ataupun mahasiswa dapat juga lupa akan materi yang pernah diajarkan.

Dari permasalahan tersebut, maka dapat disimpulkan suatu peluang dari pengoptimalan aplikasi E-learning pada STMIK Lamappapoleonro Soppeng, dimana aplikasi E-learning ini sebagai media untuk mahasiswa dimana mereka bisa kapanpun membuka kembali pelajaran yang telah diajarkan sebelumnya kapanpun.

## 2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang ingin dicapai adalah:

- a. Untuk merancang aplikasi *E-learning* pada STMIK Lamappapoleonro Soppeng.
- b. Untuk menerapkan aplikasi *E-learning* dalam peningkatan pembelajaran di STMIK Lamappapoleonro Soppeng.

## 3. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah :

1. Dapat menjadi sebuah sistem yang mempermudah mahasiswa mempelajari kembali materi kuliah pada saat mahasiswa lupa atau kurang memahami materi perkuliahan
2. Memberikan pelayanan pembelajaran kepada mahasiswa yang lebih efektif dan efisien.



---

## LANDASAN TEORI

### 1. Pengertian Aplikasi

Aplikasi merupakan komponen yang berguna melakukan pengolahan data maupun kegiatankegiatan seperti pembuatan dokumen atau pengolahan data. Aplikasi juga merupakan satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game, pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia (Ismail, 2018).

### 2. Pengertian *E-Learning*

*E-learning* merupakan suatu proses pembelajaran yang menggunakan media elektronik *online*. *E-learning* adalah suatu sistem atau konsep pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran yang disusun dengan tujuan menggunakan sistem elektronik atau komputer sehingga mampu mendukung proses pembelajaran (Michael, 2013:27). Proses pembelajaran jarak jauh dengan menggabungkan prinsip-prinsip dalam proses pembelajaran dengan teknologi (Chandrawati, 2010). Sistem pembelajaran yang digunakan sebagai sarana untuk proses belajar mengajar yang dilaksanakan tanpa harus bertatap muka secara langsung antara dosen dengan mahasiswa (Ardiansyah, 2013). *E-learning* merupakan singkatan dari *Elektronic Learning*, merupakan cara baru dalam proses belajar mengajar yang menggunakan media elektronik khususnya internet sebagai sistem pembelajarannya. *E-learning* merupakan dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.

### 3. Internet

Pada mulanya, jaringan internet dikembangkan sebagai saluran khusus untuk aktifitas riset dan keperluan para akademisi. Dalam perkembangannya, internet dieksploitasi untuk berbagai keperluan lainnya, termasuk untuk keperluan bisnis. Internet itu sendiri sebenarnya adalah singkatan dari Interconnection Networking. Menurut *Randall* dan *Latulipe* secara sederhana, internet bisa diartikan sebagai “*a global network of computer networks*” (Diana, 2001:3). Dengan demikian, pada dasarnya internet merupakan jaringan komputer yang sangat besar terbentuk dari jaringan-jaringan kecil yang saling terhubung satu sama lain. Jaringan internet sukses di kembangkan dan diuji coba pertama kali pada tahun 1969 oleh U. S. Department of Defense dalam proyek ARFANet (Advanced Research Projects Network).Sejak itu perkembangan internet berlangsung sangat pesat. Salah satu faktor yang berkontribusi pada menjamurnya pemakaian internet di seluruh belahan dunia adalah perkembangan WWW (World Wide Web) yang dirancang oleh Tim Berners-Lee dan staf ahli di laboratorium CERN ( Conseil European Pour Ia Recherche Nucleaire) di Jenewa (Swiss) pada tahun 1991.Sebagai suatu jaringan dari bagian jaringan-jaringan yang lain, intrnert menghubungkan computer-komputer di dunia untuk saling dapat bertukar informasi. Internet menggunakan seperangkat prosedur yang dinamakan TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) yang salah satu fungsinya adalah memberikan pengalamatan dalam internet sehingga informasi yang dapat dipertukarkan dalam internet ada bermacam-macam seperti text (email), gratis (WWW-World Wide Web) atau file.

### 4. HTML (*Hypertext Markup Language*)

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web (Yudhi Purwanto, 2001:4). HTML merupakan bahasa pemrograman untuk membangun sebuah dokumen dalam bentuk halaman di web (Fernando Sitindoan, 2003:15). HTML juga menyediakan fasilitas penerimaan dan masukan (data input), yang memungkinkan pemakai meng-enty-kan data melalui dokumen yang sedang ditayangkan. Menu dan berbagai fasilitas masukan grafis lainnya juga disediakan, sehingga memungkinkan pemakai untuk berinteraksi dengan berbagai cara terhadap sebuah dokumen yang aktif. Jika kemudian semua masukan dari pemakai tersebut dikirim kembali ke lokasi *web server*, maka semua masukan tersebut akan dinyatakan sebagai argument yang selanjutnya akan digunakan dalam mengeksekusi program di *web server*. Program ini akan menghasilkan dokumen HTML yang kemudian akan dikirimkan kembali ke pemakai.



## 5. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut MADCOM (2004:2), PHP adalah salah satu bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah *web server* dan berfungsi sebagai pengolahan data pada sebuah server. Dengan menggunakan program PHP, sebuah *web site* akan lebih interaktif dan sinamis. PHP adalah sebuah bahasa pemrograman berbasis *on the fly creation*, yang mengerjakan perintahnya ketika ada permintaan. PHP melakukan interpretasi/penterjemahan skripnya pada waktu berada di server, dan akan diberikan kepada peminta adalah sebuah HTML murni, tanpa terdapat skrip PHP satupun. Hal ini berbeda dengan skrip-skrip lain yang bekerja pada *client* seperti JavaScript atau VBScript yang menginterpretasikan skripnya pada *browser*.

PHP merupakan bahasa yang hanya dapat berjalan pada server yang hasilnya dapat ditampilkan pada klien, Interpreter PHP dalam mengeksekusi kode PHP pada sisi server (*server-side*) berbeda dengan mesin maya Java yang mengeksekusi program pada sisi klien (*client-side*).

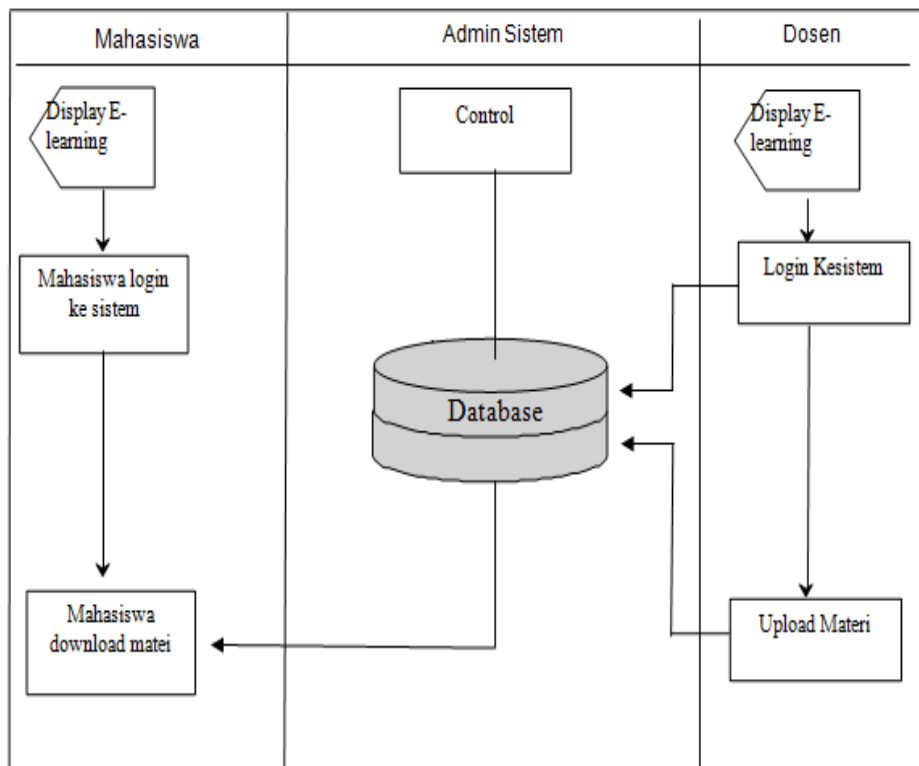
## METODE PENELITIAN

### 1. Teknik Pengumpulan Data

- Studi Literatur, yaitu mengumpulkan data dari berbagai referensi yang ada kaitannya dengan judul penelitian
- Wawancara (interview) yaitu mengadakan tanya jawab dengan pegawai yang terkait dengan objek atau masalah yang sedang diteliti.

### 2. Pemodelan Sistem

Langkah-langkah yang dilakukan pada perancangan sistem ini adalah membuat usulan pemecahan masalah secara logikal dan usulan-usulan lainnya. Alat bantu yang digunakan adalah Data Flow Diagram (DFD). DFD adalah gambaran aliran data yang mengalir pada sebuah sistem informasi yang sedang berjalan. Berikut ini adalah Data Flow diagram Aplikasi *E-learning* STMIK Lamappapoleonro Soppeng yang diusulkan :

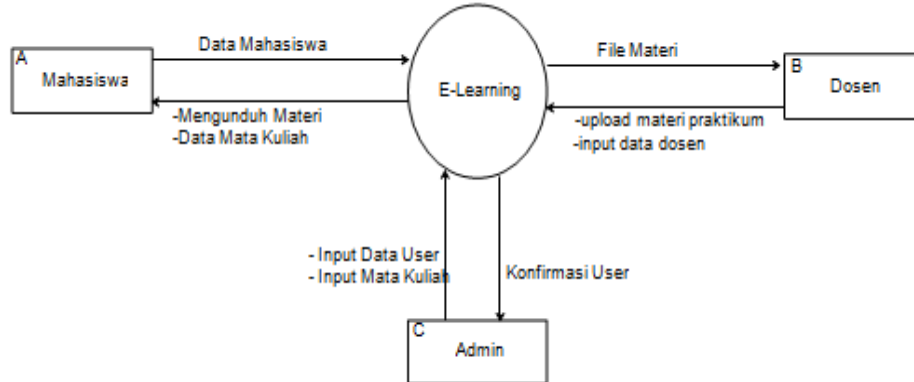


Gambar 1. Diagram Sistem yang diusulkan



### 3. Diagram Konteks

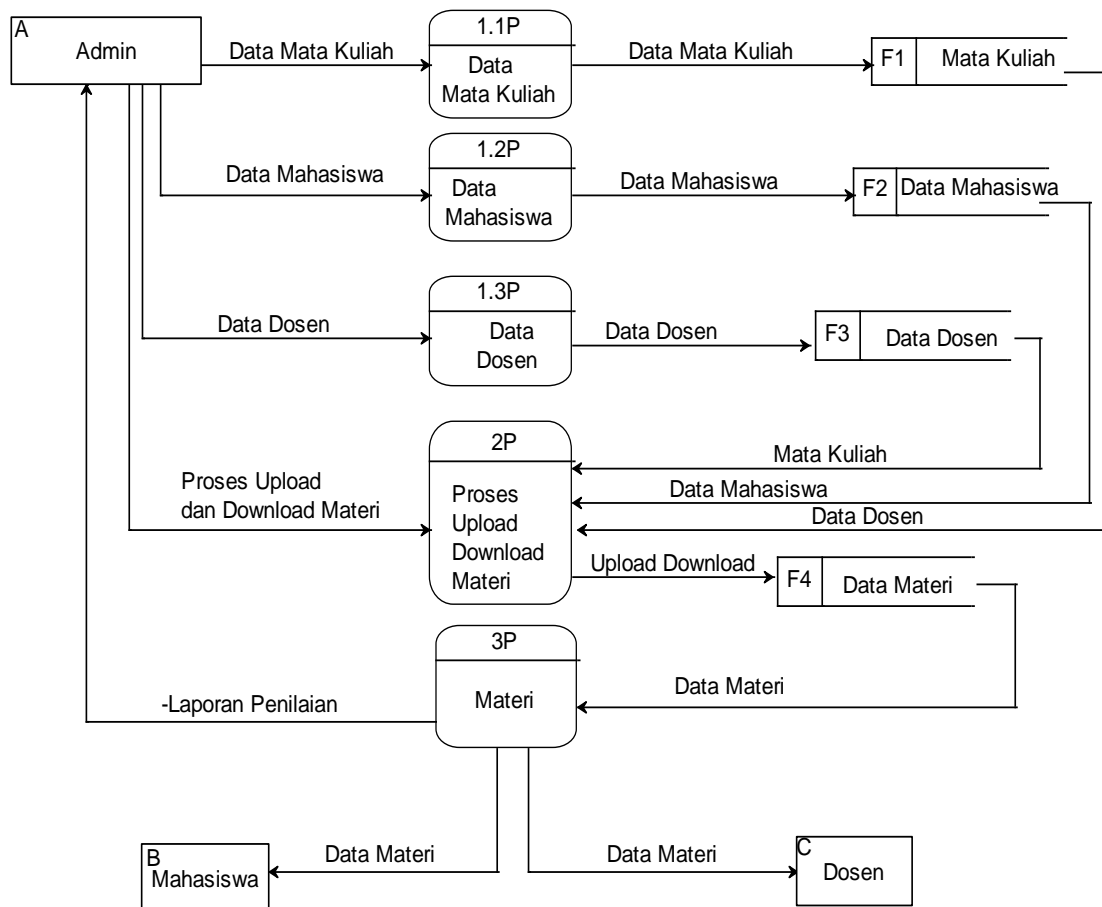
Diagram konteks adalah diagram yang memperlihatkan sistem sebagai suatu proses yang berinteraksi dengan lingkungan dimana ada pihak luar atau lingkungan yang memberi masukan dan ada pihak yang menerima keluaran sistem secara garis besar atau sebuah proses global. Diagram konteks Aplikasi E-learning STMIK Lamappoleonro Soppeng sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Konteks Sistem yang diusulkan

### 4. Diagram Level

Untuk mendapatkan levelisasi yang lengkap, semua data pada proses pencari kerja harus dikumpulkan terlebih dahulu dan diurutkan berdasarkan urutan-urutan prosesnya.



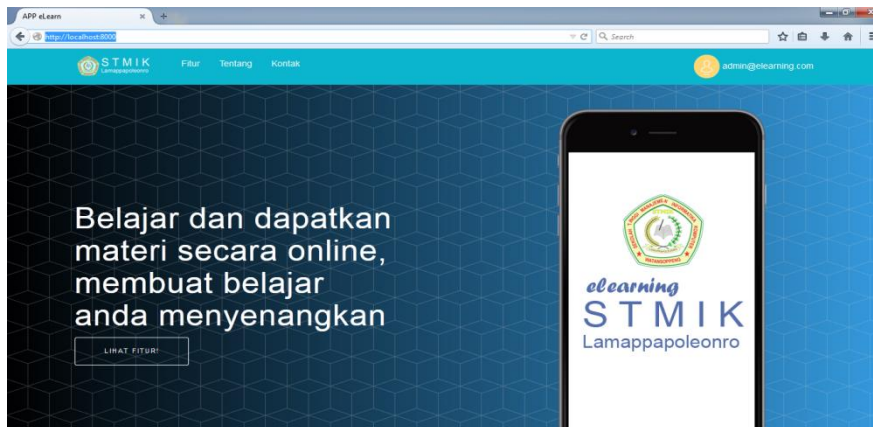
Gambar 3. Diagram Level Sistem



## HASIL PENELITIAN

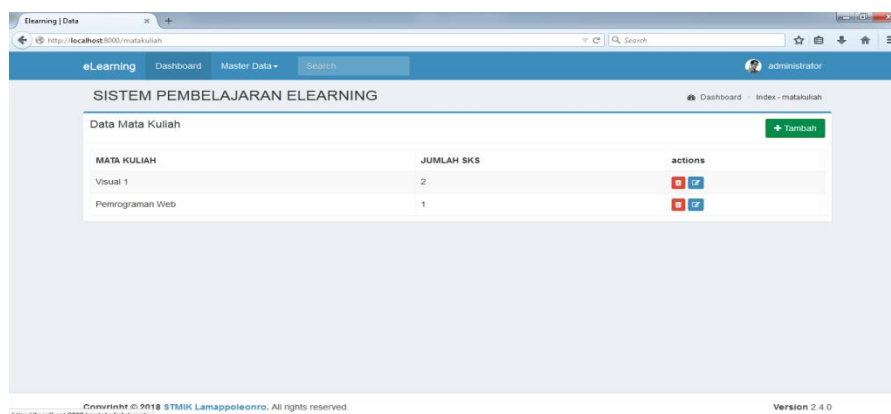
### 1. Implementasi Sistem

#### a. Implementasi Halaman Utama



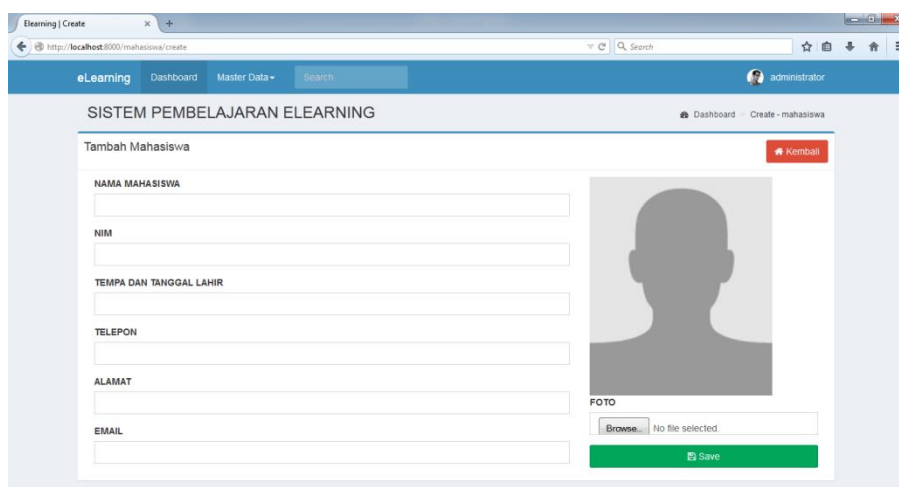
Gambar 4. Gambar Halaman Utama Aplikasi

#### b. Halaman Data Mata Kuliah



Gambar 5. Halaman Data Mata Kuliah

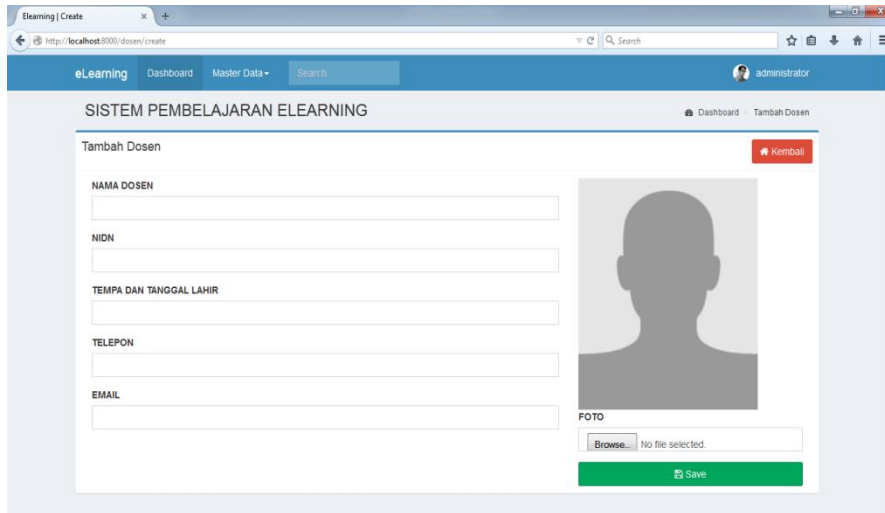
#### c. Halaman Data Mahasiswa



Gambar 6. Halaman Data Mahasiswa

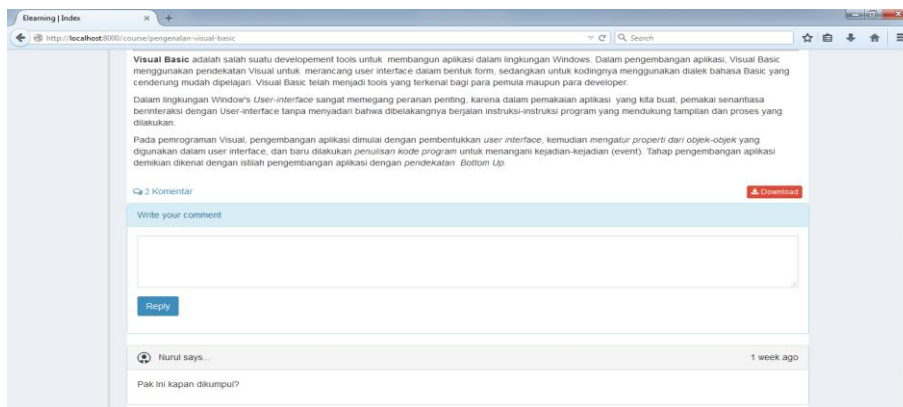


**d. Halaman Data Dosen**



Gambar 7. Halaman Data Dosen

**e. Halaman Materi**



Gambar 8. Halaman Materi

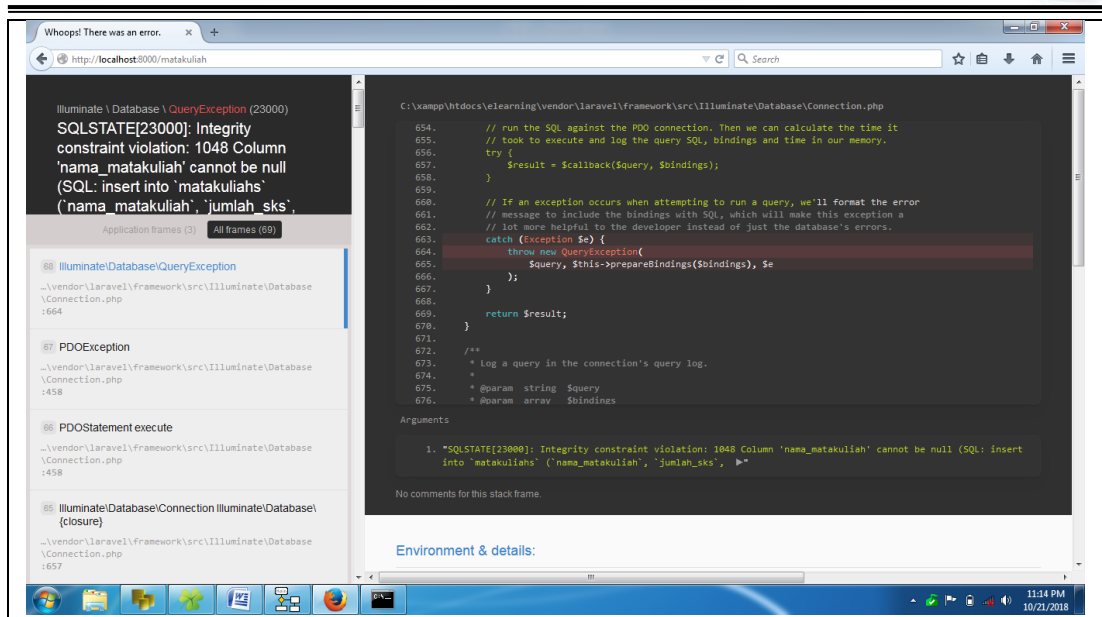
**2. Pengujian Sistem**

Pengujian menyajikan anomali yang menarik bagi perekayasa perangkat lunak. Pada proses perangkat lunak, perekayasa pertama-tama berusaha membangun perangkat lunak dari konsep abstrak ke implementasi yang dapat dilihat, baru kemudian dilakukan pengujian. Metode pengujian yang dilakukan ada 2 yakni pengujian *white-box* dan *black-box*.

**a. Pengujian Halaman Mata Kuliah**

Tabel 1. Pengujian Halaman Mata Kuliah

Data masuk	Yang diharapkan	pengamatan	Kesimpulan
Simpan	Tidak bisa menyimpan ketika belum input data	Data Kosong	sesuai
Screen Shoot			

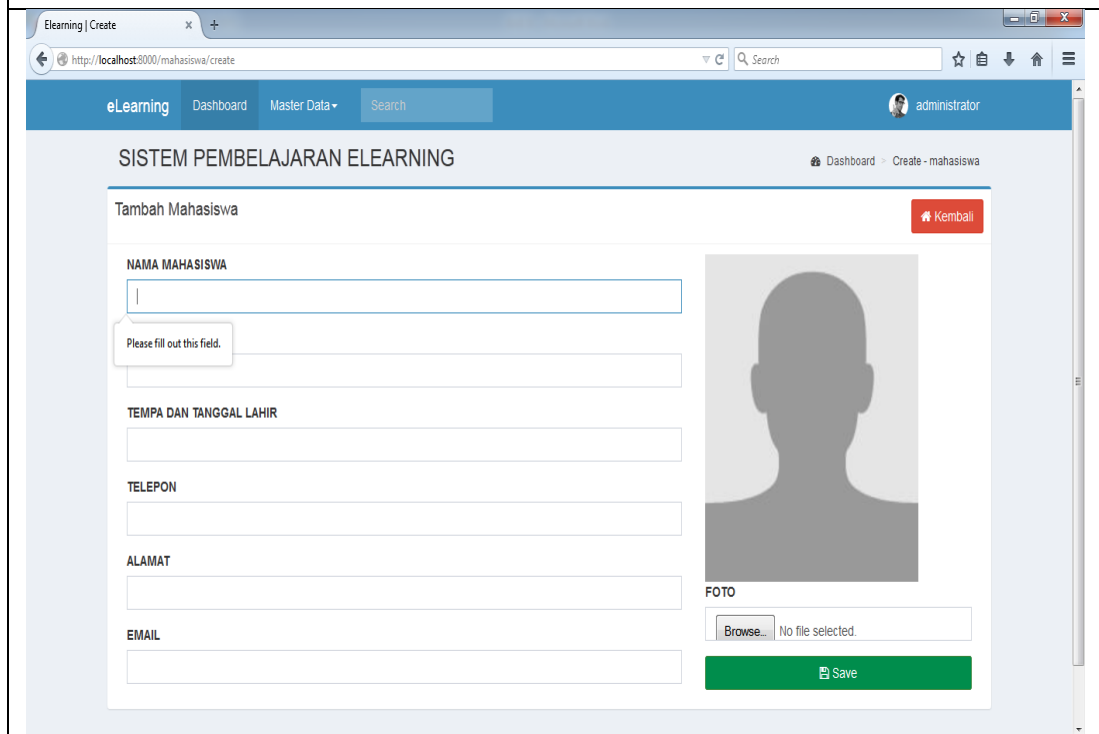


2. Pengujian Halaman Data Mahasiswa

Tabel 2. Pengujian Halaman Data Mahasiswa

Data masuk	Yang diharapkan	pengamatan	Kesimpulan
Simpan	Data Tidak tersimpan ketika Data Kosong	Isi Field	sesuai

Screen Shoot







---

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang Sistem *E-learning* pada STMIK Lamappapoleonro Soppeng, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan Elearning dapat membantu mahasiswa dan dosen bisa berinteraksi tentang materi diluar kampus.
2. Simulasi Sistem *E-learning* pada STMIK Lamappapoleonro Soppeng sudah sesuai dengan analisa kebutuhan sistem yang dianalisa dan dirancang.
3. Penerapan Sistem *E-learning* pada STMIK Lamappapoleonro Soppeng merupakan bentuk peningkatan pengembangan pembelajaran mahasiswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Betha. 2012. Pemrograman Web dengan HTML. Informatika: Bandung.
- Bride, Mac. 2015. Internet. Jakarta: Megapoin.
- Feit, Sidnie. 1996. TCP/IP 2<sup>nd</sup> Edition Architecture, Protocols, And Implementation Wuh IPv6 Security: McGraw-Hill, New York.
- Hariato, K. 2013. Konsep dan Perancangan Data Base. Yogyakarta: Andi Offset.
- Ismail. (2018). IMPLEMENTASI ALGORITMA PROFILE MATCHING PADA SISTEM PENILAIAN KINERJA APARAT PEMERINTAH DISTRIK SOTA KABUPATEN MERAUKE PROVINSI PAPUA. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika "JISTI,"* 1(2), 9–18.  
<https://ojs.stmik.ypls.ac.id/index.php/jisti/article/view/14/12>
- Jogiyanto, H.M. 2015. Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur. Yogyakarta: Andi Offset.
- LaQuey, Tracy. 2014. Sahabat Internet. Bandung: ITB.
- MADCOMS. 2014. Aplikasi Program PHP dan MySQL untuk Membuat Website Interaktif. Yogyakarta: Andi Offset.
- Nugroho, Bunafit. 2014. PHP & MySQL dengan Editor Dreamweaver MX. Yogyakarta: Andi Offset.
- Onno W. Purbo, Akhmad Daniel. S. 2011. Apache Web Server. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Peranginangin, Kasiman. 2016. Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Andi Offset.
- Pressman, Roger, S. 2012. Rekayasa Perangkat Lunak/Pendekatan Praktis. Yogyakarta: Andi Offset.
- Rangkuti, H., 2017. Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis Reorientasi Konsep Perencanaan Strategis Untuk Menghadapi Abad 21. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Rickyanto I., 2016, "Macromedia Dreamweaver4. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Robins, Jason. 2017. Web Server Surver, HTTP:\\WWW.Natcraft.Com.
- Sunartrihantono, Bimo. 2016. PHP dan MySQL untuk WEB. Yogyakarta: Andi Offset.