

Rancang Bangun Aplikasi E–Learning Berbasis Web pada SMP Negeri 1 Parung

Endar Nirmala¹, Efrida Jenau², M.Aryo Ramdhani³, Ripki Adi Saputra⁴, Yuslifar Khalif Amirulloh⁵, Teti Desyani⁶

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek No. 46 Buaran, Serpong, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15417

e-mail: ¹dosen00216@unpam.ac.id, ²efridajenau99@gmail.com, ³ramdaniaryo@gmail.com,

⁴riipky18@gmail.com, ⁵yuslifarkhalif769@gmail.com, ⁶dosen00839@unpam.ac.id

Submitted Date: July 26th, 2022

Reviewed Date: September 22nd, 2022

Revised Date: October 18th, 2022

Accepted Date: October 30th, 2022

Abstract

Until now, all the experiences that have developed at SMP NEGRI 1 PARUNG have not changed as they used to do face-to-face systems. This means that schooling and progress among students and teachers must be made depending on the prerequisites that students and teachers meet in class. One strategy that can be done is e-learning. E-learning, helping teachers by distributing materials use the Web without going to class and can be done anywhere. It supports teachers to increase the limited teacher review time. Create e-learning using PHP. PHP is used to create pages and MySQL is used as an information base for information capacity. The results obtained from this e-learning can be applied and implemented to assist educators and students of SMP NEGRI 1 PARUNG in working with the school system.

Keywords: E-Learning; PHP; MySQL

Abstrak

Sampai saat ini, seluruh pengalaman yang berkembang di SMP NEGRI 1 PARUNG masih belum berubah seperti dulu masih melakukan system tatap muka. Ini berarti bahwa jalannya sekolah dan kemajuan di antara siswa dan guru harus dilakukan tergantung pada prasyarat yang siswa dan pengajar bertemu di kelas. Salah satu strategi dapat dilakukan adalah e-learning. E-learning,membantu pengajar dengan menyebarkan materi menggunakan Web tanpa pergi ke kelas dan dapat dilakukan dimana saja. Ini memungkinkan para pengajar untuk tingkatkan waktu ulasan pengajar yang terbatas. Membuat e-learning penggunaan PHP. PHP digunakan untuk membuat halaman dan MySQL digunakan sebagai basis informasi untuk kapasitas informasi. Hasil yang didapat dari e-learning ini dapat diaplikasikan untuk membantu guru-guru dan siswa SMP NEGRI 1 PARUNG dalam bekerja dengan sistem sekolah.

Kata kunci: E-Learning; PHP; MySQL

1 Pendahuluan

Dengan berkembangnya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi khususnya Teknologi Informasi Internet didunia pendidikan semakin berkembang. Penggunaan internet dikembangkan tidak hanya dalam pendidikan online tetapi juga didalam sistem pendidikan tradisional.

E-Learning Merupakan gambaran pendidikan yang memadukan Motivasi, Komunikasi, Efisiensi dan Teknologi. Cara

pembelajaran seringkali dibatasi oleh waktu dan jarak, tetapi berbeda dengan E-Learning, yang dapat dioperasikan kapan pun, di mana pun.

Di hari ini dan usia instruksi dan persiapan, ada banyak latihan E-Learning. Sampai sekarang, istilah E-Learning sering dipakai untuk menggambarkan seluruh latihan pembelajaran yang mengandalkan PC dan web. Ada banyak istilah berbeda yang memiliki kepentingan yang hampir sama dengan e-learning. Ini mencakup persiapan elektronik, pembelajaran internet,

persiapan/pembelajaran berbasis PC, pembelajaran jarak jauh, dan bimbingan berbasis PC. Istilah E-Learning dapat merujuk pada persiapan latihan yang memanfaatkan media elektronik atau inovasi data (Effendi dan Zhuang, 2005).

E-Learning ialah perangkat instruktif yang menggabungkan kedekatan, korespondensi, efektivitas dan inovasi. Siswa harus tetap terinspirasi karena komunikasi sosial dibatasi. E-learning efektif karena dipengaruhi oleh jarak dan arus maju dan mundur. Substansi e-learning direncanakan menggunakan media yang dapat diperoleh dari stasiun kerja yang dilengkapi dengan perangkat keras yang memadai dan sarana khusus lainnya untuk menuju organisasi dan web, sehingga jarak tidak menjadi masalah. (Bloomsburg, 2006). E-learning adalah perangkat instruktif yang menggabungkan kedekatan, korespondensi, efektivitas dan inovasi. Siswa harus tetap bersemangat karena komunikasi sosial dibatasi. E-learning produktif karena menghilangkan jarak dan

lingkaran penuh. Substansi e-learning direncanakan menggunakan media yang dapat diperoleh dari stasiun kerja yang dilengkapi dengan perlengkapan dan sarana khusus lainnya untuk menuju organisasi dan web, sehingga jarak tidak menjadi masalah. (Bloomsburg, 2006). Kemudian lagi, SMP NEGRI 1 PARUNG memiliki kerangka kerja yang sepenuhnya masuk akal di bidang inovasi data. Sangat mungkin untuk mendorong pendidikan sehari-hari dan pengalaman pendidikan menggunakan web, baik di sekolah maupun di rumah. Dengan web, pendidik dan siswa dapat menemukan beraneka data yang terkait dengan pelatihan dan pengajaran. menjunjung tinggi penyelenggaraan pembelajaran e-picking up berbasis Web.

2 Metodologi

Sistem pendidikan dan pembelajaran yang digunakan di SMP NEGERI 1 PARUNG adalah satu sistem Pendidikan dan pembelajaran tradisional yang normal. Artinya, guru menjelaskan pelajaran di depan kelas Sambil melihat materi yang diberikan oleh guru. Ini cara yang bagus Namun sebenarnya siswanya banyak, sehingga harus ada satu guru yang mengambil alih. Akibatnya, ruang kelas menjadi

tidak berguna saat belajar mengajar berlangsung. Berikut ini adalah kendala-kendala yang terjadi:

1. Terbatasnya waktu belajar di sekolah
2. Keadaan kelas tidak selalu bagus/kondusif karena terlalu banyak siswa dikelas
3. Kurangnya interaksi pada guru dan murid.
4. Kurang percaya dirinya siswa
5. Untuk murid yang kurang mampu,terlalu berat untuk membeli buku baru.

Metode yang dijelaskan dalam artikel ini terdiri dari dua bagian: metode analisis dan metode desain. Data merupakan tahapan proses investigasi yang mengelola dan mengolah data yang terkumpul untuk menjawab permasalahan yang ada.

Metode desain adalah metode atau fase yang dilakukan dalam proses desain. Metode ini diperlukan untuk memudahkan desainer dalam mengembangkan ide desain.

Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa metode, yaitu:

- a) Observasi: Monitoring kegiatan sekolah terkait pembuatan aplikasi e-learning.
- b) Wawancara: Mengajukan pertanyaan dan jawaban tentang aplikasi e-learning dari warga sekolah dan mengumpulkan informasi dan pendapat.
- c) Studi pustaka: Melakukan penelitian dengan menggunakan buku-buku yang memuat berbagai jenis materi pada aplikasi e-learning.

3 Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisa dan Perancangan

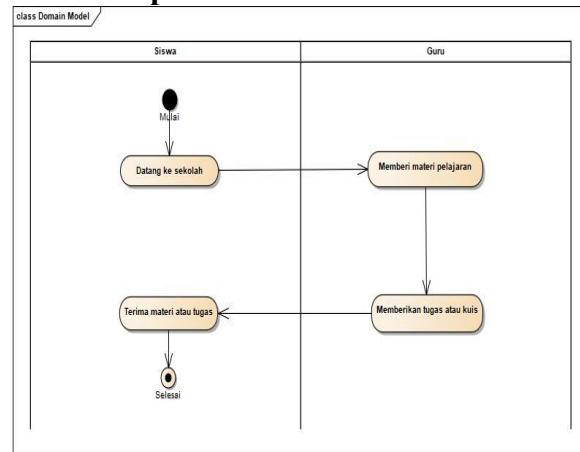
3.1.1 Analisa system yang berjalan

Kerangka pembelajaran yang sekarang dipakai di SMP Negeri 1 Parung Selama ini, pendidik dan siswa hanya menyelesaikan pengajaran dan pengalaman pendidikan selama jam belajar sekolah dan setelah itu tidak lagi ada korespondensi. Untuk siswa yang tidak bisa hadir di sekolah, tentunya akan tertinggal materi dan data yang disampaikan oleh para pengajar. Beberapa waktu

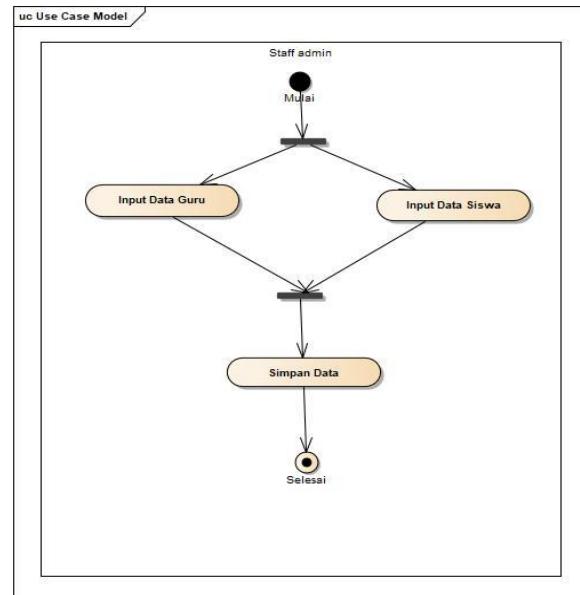
Data yang diberikan dapat berupa jadwal ujian atau ulangan harian atau tugas sehingga kelangsungan dalam pembelajaran dan pengalaman pendidikan tidak dibuat seperti yang diharapkan. Kondisi seperti ini jelas menghambat pengalaman pendidikan di SMP Negeri 1 Parung

yang dapat mengakibatkan kurangnya kepahaman siswa terhadap materi tersebut. setiap instruktur dan siswa perlu mendapatkan data terbaru tentang sekolah secara konsisten, tetapi Dengan sistem yang sedang berjalan, pendidik dan siswa wajib hadir langsung ke kelas untuk mendapatkan info terkini, bahkan saat hari libur.

3.1.2 Activity Diagram yang sedang beroperasi



Gambar 1. Activity Diagram memberikan Materi/informasi

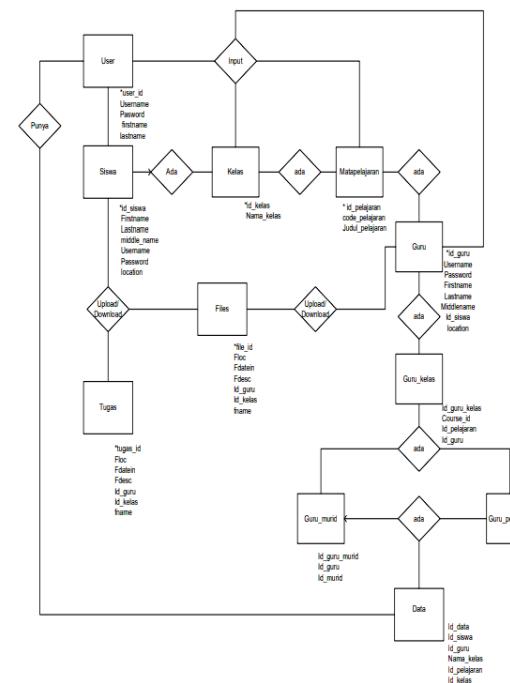


Gambar 2. Activity Diagram input data pengajar dan Siswa

3.1.3 ERD (Entity Relationship Diagram)

Element Relationship Outline (ERD) atau bagan – ruang gawat darurat adalah suatu model strategi metodologi yang menyatakan atau

memanifestasikan hubungan suatu model. Dalam hubungan ini diungkapkan bahwa hal yang paling menarik dari visualisasi bagan – ruang gawat darurat adalah untuk menunjukkan objek informasi (elemen) dan koneksi (koneksi), yang ada dalam substansi berikut.

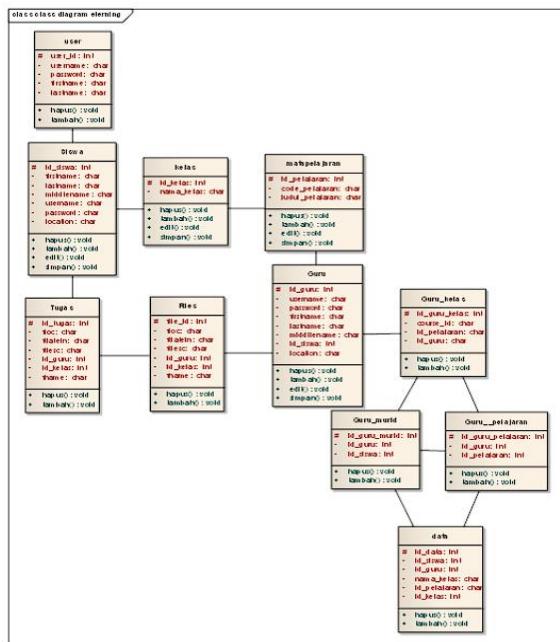


Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

3.1.4 ERD (Cardinality atau Transformasi)

ERD ke LRS. mengubah

Berikut adalah cara mengubah ERD (Substance Relationship Chart) menjadi LRS (Consistent Record Construction).



Gambar 4. Class Diagram

3.1.5 Model Use Case Diagram

Model use case graph adalah untuk memvisualisasikan latihan-latihan hubungan yang ada antara siswa, instruktur dan kepala dalam kerangka ini. Latihan yang dilaksanakan dan hubungan siswa dengan eksekutif dalam kerangka ini divisualisasikan dengan menggunakan Bagan Kasus Pemanfaatan.

a) Garis Besar Bundel Siswa

1.1 Kasus penggunaan: Masuk

Penghibur : Pelajar

Penggambaran : Mahasiswa login untuk masuk ke situs E-Learning

2.1 Kasus Penggunaan : Beranda

Penghibur : Pelajar

Penggambaran : Siswa dapat mengecek perspektif utama di situsnya

3.1 Kasus penggunaan: Lihat kelas

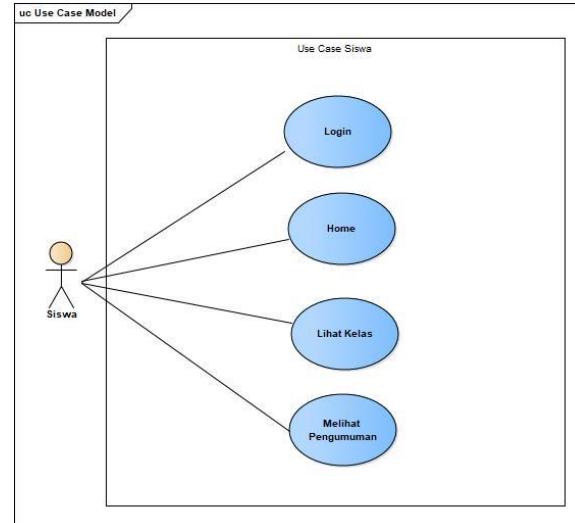
Penghibur : Pelajar

Penggambaran: siswa melihat kelas

4.1 Kasus penggunaan : Lihat deklarasi

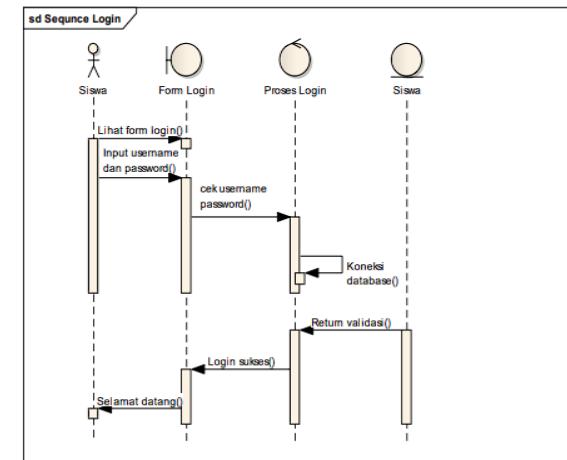
Penghibur : Pelajar

Penggambaran : Pelajar Lihat deklarasi

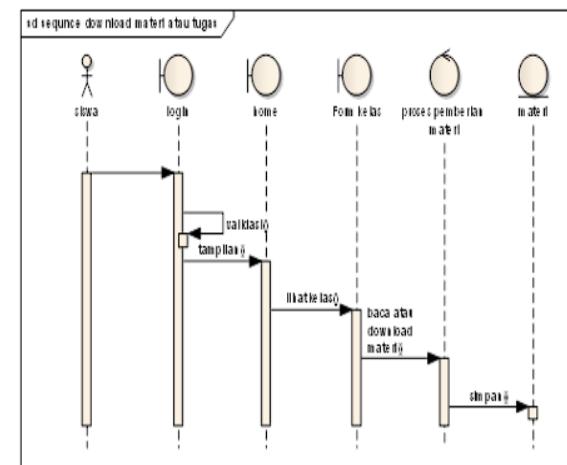


Gambar 5. Use Case Diagram Siswa

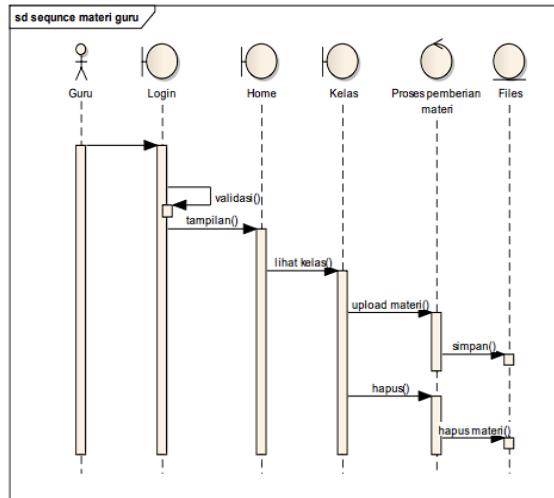
3.1.6 Rancangan Sequence Diagram



Gambar 6. Sequence Diagram Login Siswa



Gambar 7. Sequence Download Materi Siswa

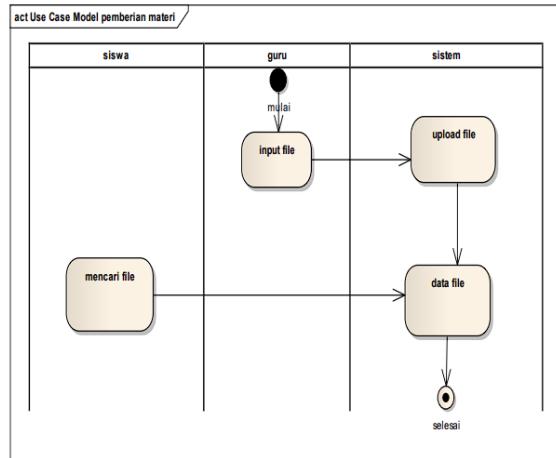


Gambar 8. Sequence Diagram Pemberian Materi Guru

3.1.7 Model Activity Diagram

Pada diagram pergerakan ini akan divisualisasikan proses kerjanya kerangka yang sedang berjalan yang artinya melihat pengelompokan aliran-aliran. Garis besar gerakan merupakan satu cara untuk menampilkan peristiwa-peristiwa yang terjadi.

1) Bagan Gerakan Penyerahan Materi

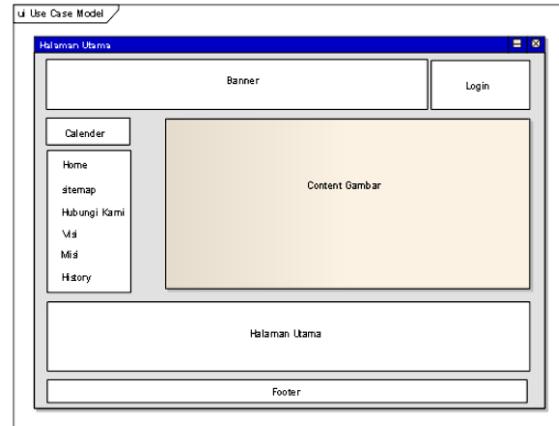


Gambar 9. Activity Diagram Penyerahan Materi

3.1.8 Antarmuka User (User Interface)

UI adalah komponen korespondensi antara klien (klien) dan kerangka kerja. UI (UI) bisa mendapatkan data dari klien (klien) dan memberikan data ke klien (klien).

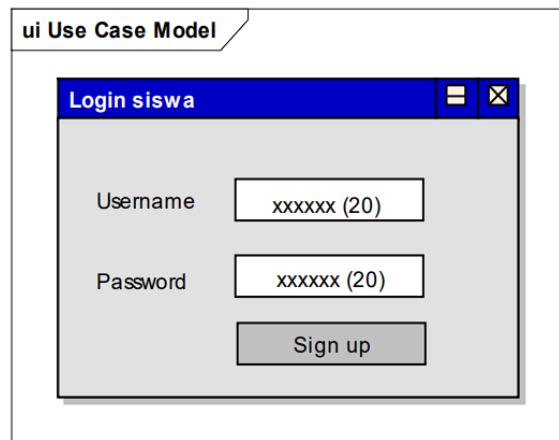
1. Halaman utama



Gambar 10. Tampilan Menu Utama

Pada gambar 10 menunjukkan user dapat mengakses data pada website seperti: kalender akademik, kontak sekolah, visi dan misi sekolah, serta history

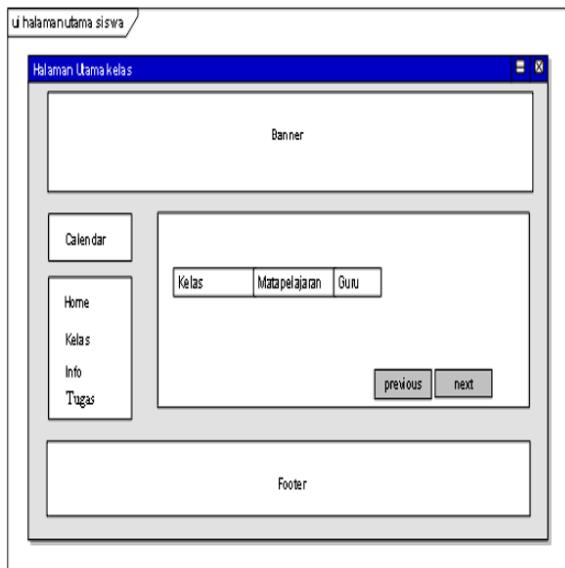
2. Login Mahasiswa



Gambar 11. Tampilan Layar Login Siswa

Pada gambar 11 siswa dapat masuk dengan username dan password yang sudah ditetapkan pada setiap siswa

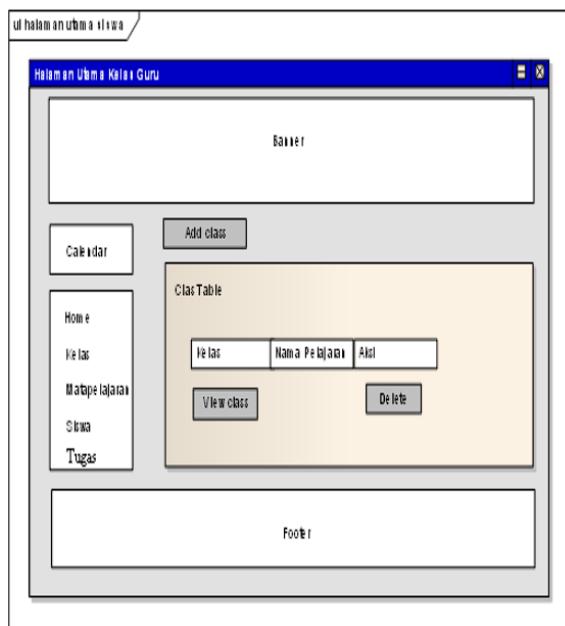
3. Halaman Kelas Siswa



Gambar 12. Tampilan Layar Halaman utama Kelas Siswa

Pada gambar 12 siswa dapat mengakses kalender akademik, kelas, info, tugas dan siswa juga dapat melihat jadwal dan kelas.

4. Halaman Utama Kelas Guru



Gambar 13. Tampilan Layar Halaman Utama Kelas Guru

Pada gambar 13, guru dapat mengakses kalender akademik, kelas, mata pelajaran, siswa, dan tugas

3.2 Implementasi Sistem

Tahap eksekusi adalah tahap pembuatan program, tahap lanjutan dari latihan rencana kerangka kerja. Tahap ini ialah tahap dimana framework disiapkan guna bekerja, yang terdiri dari klarifikasi iklim eksekusi, dan eksekusi program. Untuk membantu penerapan yang dilakukan di SMP Negeri 1 Parung, untuk keadaan tersebut digunakan peralatan dan pemrograman yang membantu kemajuan aplikasi E-Learning elektronik.

3.3 Pengujian

Sebelum framework ini bisa dimanfaatkan, sebaiknya dicoba dulu. Sebagian dari tes diselesaikan oleh pencipta sendiri. Pengujian Aplikasi E-Learning online diselesaikan dengan memakai pendekatan pengujian black box.

Pengecekan diharuskan salah satu fase eksekusi untuk memeriksa tingkat dasar kesalahan dan ketepatan pemrograman yang direncanakan. Pengujian diakhiri dengan strategi pengujian kotak hitam. Teknik pengujian kotak hitam dipilih karena fakta bahwa strategi pengujian tidak berfokus pada konstruksi cerdas (coding) di dalam produk.

3.3.1 Pengujian Black Box

Pengujian Kotak Hitam adalah pengujian yang memungkinkan pemrogram komputer untuk mendapatkan sekumpulan kondisi informasi yang sepenuhnya memanfaatkan setiap prasyarat utilitarian untuk suatu rencana (Pressman, 2005). Pengujian kotak hitam juga ialah metodologi integral yang memungkinkan kemampuan yang lebih menonjol untuk mengungkap kelas kesalahan daripada strategi kotak putih. Pengujian kotak hitam berusaha untuk melacak kekurangan di kelas yang menyertainya:

- 1) daya muat yang tidak akurat atau kapasitas yang hilang
- 2) Titik kekurangan interaksi
- 3) Kekurangan dalam desain informasi atau penerimaan kumpulan data dari luar
- 4) Melakukan blunder atau kesalahan eksekusi
- 5) Kesalahan penetapan dan detasemen

Keuntungan dari elemen rahasia meliputi:

- a) Discovery testing dapat menguji kegunaan umum produk.
- b) Pengujian penemuan dapat memilih subset pengujian yang berhasil dan efektif melacak pengabaian. Dengan cara ini, pengujian penemuan dapat membantu memperkuat usaha pengujian. Kerugian dari elemen rahasia meliputi:
- c) Saat analyzer melakukan pengujian kotak hitam, analyzer tidak selalu yakin jika produk yang dicoba akan lolos dari penilaian.

3.3.2 Kesimpulan Hasil Pengujian

Mengingat efek samping dari pengujian dengan strategi kotak hitam, contoh percobaan di atas dapat dianggap bahwa produk tersebut terbebas dari kesalahan struktur linguistik dan secara praktis menciptakan hasil yang sesuai dengan bentuknya.

4 Kesimpulan

Dalam pembuatan makalah ini sudah dijelaskan bagaimana pemberian sistem dalam pengembangan E-Learning berbasis web ini, sehingga penulis dapat menyimpulkan bahwa proses belajar dan mengajar di SMP Negeri 1 Parung dapat berjalan dengan efektif, sebuah E-Learning aplikasi berbasis web yang membolehkan siswa memiliki materi atau bahan pelajaran sendiri yang dapat diunduh melalui web dan agar tingkat interaksi antara pengajar dan siswa bertambah, maka dibutuhkan suatu alat komunikasi daring dimana pelajar dan pengajar berinteraksi ketika mereka dapat berinteraksi satu sama lain melalui Elektronik Learning ini.

5 Saran

Pencipta memahami jika Elektronik Learning mengingat situs ini memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu supaya E-Picking berkembang pengalaman berjalan benar ke bentuk, penting untuk mengaitkan tentang E-Learning bagaimana para pendidik, mahasiswa, dan pihak terkait tentang latihan belajar. memberi tahu tentang keuntungan apa saja yang bisa didapat saat melakukan pembelajaran E-Picking dan setelah program ini dimanfaatkan oleh mahasiswa dipercaya akan ada kantor tambahan, misalnya berbincang dengan instruktur yang ada

di web dan berbagai kantor yang bisa mendukung pembelajaran yang ideal.

Referensi

Dewi, & Rofiqoh. (2015). perancangan aplikasi e-learning berbasis website pada SMA/SMK Dharma Bakti Medan. *Konferensinasional Sistem dan Informatika*.

K. K., & T. R. (2013). Pengembangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web dengan PHP dan MySQL Studi Kasus SMPN 1 Arjosari. *Indonesian Jurnal on Networking and Security*, Vol 2(2) 1-7.

Kosasi, & Sandi. (2015). Perancangan E-learning untuk meningkatkan motivasi belajar guru dan siswa. *prosiding seminar nasional pendidikan teknik informatika*.

Laksana, P. (2017). E-learning Sebagai Evolusi Proses Pembelajaran Di Era Masyarakat Informasi. *Institut Hindu Dharma Negri Denpasar*.

M. A., & S. D. (2017). Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web pada SMP Islam Al-Muhajirin. *Seminar Nasional Informatika dan Sistem Informasi*, 254-261.

Mustofa, I. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Sistem E-learning Menggunakan Metode Prototyping Pada SMKN 4 Klaten. *Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga*.

Nuryadi, N. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Website E-learning Pada SMK Respati 1 jakarta. *Jurnal Teknik komputer*, Vol 4(1) 162-167.

Pamungkas, I. A., & Rofiq, N. N. (2015). Analisis dan Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web pada Madrasah Ibtidaiyah Alhidayah. *Unpam Academia*, 6-12.

Suharynto, & M. A. (2016). Penerapan E-Learning Sebagai Alat Bantu Mengajar dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Widya*, Vol 3(4) 17-21.

Zulkifli. (2018). Rancang Bangun Website E-learning Dengan Pemodelan UML. *Jurnal Of Infomation Technology and Computer*, Vol 1(2) 159-167.