

PENERAPAN APLIKASI E-LEARNING SEBAGAI ALAT BANTU PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA SISWA SMA NEGERI 1 WABULA BERBASIS WEB

Ery Muchyar Hasiri¹, Asniati², Farlis Nahfi Rosan³

¹Dosen Program Studi Teknik Informatika

²Mahasiswa Teknik Informatika

³Universitas Dayanu Ikhsanuddin Baubau

Jl. Sultan Dayanu Ikhsanuddin No.124 Telp. (0402) 2821327 Baubau Sulawesi Tenggara
Email: erymuchyar82@gmail.com¹, asniatiiniaty@yahoo.com², Farlisnahfirosan@gmail.com³

Abstrak

Proses belajar mengajar merupakan kegiatan yang dilakukan pada sekolah untuk memberikan materi ajar kepada setiap siswa dimana siswa diwajibkan untuk hadir dalam kelas dan mendengarkan materi yang diberikan oleh guru dan belum memanfaatkan teknologi untuk menunjang proses belajar mengajar di sekolah. Sehingga dibuat aplikasi learning interaktif berbasis website yang dapat digunakan sebagai sarana penunjang proses belajar mengajar antara user agar proses belajar mengajar dapat dilakukan diluar jam pelajaran sekolah. Serta proses pendistribusian materi belajar dan proses pelaksanaan ulangan online tidak berdasar pada jam belajar di sekolah. Aplikasi learning interaktif menjadikan teknologi sebagai media penunjang proses belajar mengajar antara siswa dan guru. Guru dapat membuat sebuah grup dari mata pelajaran yang kemudian setiap siswa dapat bergabung didalam grup. Dari dalam grup guru dapat mendistribusikan materi agar dapat dilihat langsung oleh seluruh siswa yang bergabung dalam grup. Guru juga dapat melakukan ulangan online di dalam grup sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan diluar jam pelajaran sekolah.

Katakunci: Interaktif Learning, Metode Pembelajaran Siswa, E-Learning

1. PENDAHULUAN

Berkembangnya penggunaan teknologi informasi membawa perubahan besar untuk kemajuan di dunia pendidikan. Dengan berkembangnya teknologi informasi, metode belajar mengajar juga banyak mengalami perkembangan, baik metode belajar mengajar yang dilakukan secara personal maupun dengan menggunakan media pembelajaran. Bentuk perkembangan teknologi informasi yang sedang diterapkan di dunia pendidikan adalah *E-Learning* yang memanfaatkan penggunaan teknologi digital. *E-Learning* merupakan inovasi yang memiliki kontribusi yang sangat besar terhadap perubahan proses belajar mengajar, dimana proses belajar tidak hanya dilakukan dengan mendengarkan materi dari guru tapi siswa juga dapat melakukan aktivitas lain seperti melakukan, mengamati dan mendemonstrasikan. Materi pembelajaran juga dapat divisualisasikan dengan berbagai bentuk dan format yang lebih interaktif dan dinamis sehingga siswa lebih termotivasi agar terlibat dalam proses pembelajaran.

E-Learning berkembang pesat sehingga menjadikan kegiatan belajar mengajar menjadi lebih efektif, lebih mudah serta lebih efisien. Keberhasilan *E-Learning* didukung oleh konsep seperti perencanaan, perangkat teknologi informasi, manajemen, administrasi serta kondisi ekonomi yang memungkinkan. Metode *E-Learning* dapat diaplikasikan pada seluruh jenjang pendidikan, tidak hanya dikhususkan pada sekolah tingkat tinggi seperti Universitas. Tapi dimulai dari sekolah dasar sudah dapat menggunakan sistem pembelajaran metode *E-Learning*. Berdasarkan hal tersebut maka perlu adanya suatu sistem atau aplikasi yang mampu mendukung interaksi antara *user* dalam proses belajar mengajar baik didalam kelas maupun diluar kelas. Oleh karena itu diperlukan suatu rancang bangun Prodi Teknik Informatika Universitas Dayanu Ikhsanuddin Baubau
<http://ejournal.unidayan.ac.id/index.php/JIU/issue/view/9>

sistem *E-Learning* yang mampu menerapkan pembelajaran dalam bentuk yang lebih menarik, serta penyajian dalam bentuk web sehingga dapat memudahkan interaksi antara *user* dalam proses belajar mengajar. *E-Learning* merupakan sebuah proses pembelajaran yang berbasis elektronik yang ada di sekolah atau universitas dan dijumpai oleh teknologi internet [1].

Sistem Pembelajaran *E-Learning* Berbasis Web yaitu untuk dapat mempermudah peserta didik dapat mengikuti proses belajar meskipun berada di lokasi yang jauh dari sekolah, pengajar dapat mengelola tugas-tugas dari peserta didik, pengumpulan tugas dapat menghemat kertas Hasil dari penelitian adalah lebih dari 80% responden menyatakan sistem ini mudah digunakan, sistem ini memiliki menu yang lengkap, dan sistem ini dapat digunakan untuk belajar mandiri di rumah, serta lebih dari 75% responden menyatakan sistem ini dapat meningkatkan kualitas belajar, membuat aplikasi *E-Learning* berbasis web sebagai sarana pendukung proses belajar mengajar antara *user* yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja. [2][3]. Sistem pembelajaran *E-Learning* juga dapat mendukung proses pembelajaran konvensional, namun bukan menggantikan proses pembelajaran yang telah ada di sekolah sehingga dapat menjadi solusi keterbatasan jarak dan waktu [7].

Media pembelajaran *E-Learning* pada pengembangan sistem informasi dan memberikan gambaran pengguna model prototyping pada kegiatan pengembangan sistem dengan harapan dapat menghasilkan prototipe sebagai salah satu langkah awal sebuah kegiatan pengembangan sistem informasi. Prototype di buat dengan tujuan memberikan penyamaan persepsi dan pemahaman awal akan proses dasar dari sistem yang akan dikembangkan, sehingga akan ada komunikasi yang baik antara pengembang dan pengguna sistem. Namun penelitian ini masih memiliki kekurangan yaitu perencanaan dan analisa yang tidak jelas sering menimbulkan permasalahan yang akan berdampak pada kegiatan pengembangan [8][9].

Aplikasi *learning* interaktif pada siswa SMA Negeri 1 Wabula berbasis web pada penelitian ini yaitu Aplikasi *learning* interaktif berbasis web memungkinkan guru membuat grup dari mata pelajaran yang diajarkan dan kemudian setiap siswa dapat bergabung didalam grup. Sistem *learning* berbasis web memungkinkan sekolah melaksanakan kegiatan pembelajaran diluar jam sekolah sehingga kegiatan pembelajaran berjalan efisien diluar jam pelajaran sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk merancang bangun aplikasi *learning* interaktif berbasis *website e-learning* sebagai media penunjang kegiatan pembelajaran yang efektif dan efisien sehingga mampu mendukung kegiatan belajar mengajar antara siswa dan guru di sekolah.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Teknik pengumpulan data berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan.

1. Penelitian Lapangan, Penelitian lapangan dilakukan untuk memperoleh berbagai informasi dan data faktual serta memahami situasi dan kondisi dinamis objek penelitian.
2. Wawancara, tahap Wawancara untuk memperoleh data dengan mengajukan serangkaian pertanyaan secara langsung, dengan Staf Tata Usaha sekolah, Wali Kelas Siswa, Guru yang mengajar di dalam ruangan dan Siswa itu sendiri di SMA Negeri 1 Wabula.
3. Kepustakaan Dalam hal ini, data dan keterangan yang dikumpulkan dari sumber-sumber seperti buku-buku teks, bacaan-bacaan, bahan-bahan perkuliahan, serta materi-materi lainnya.
4. Studi Literatur dan Studi *Electronic Learning (E-Learning)*, mengumpulkan literature yang ada hubungannya dengan masalah yang dikaji.

2.2 Teknik Analisis Data

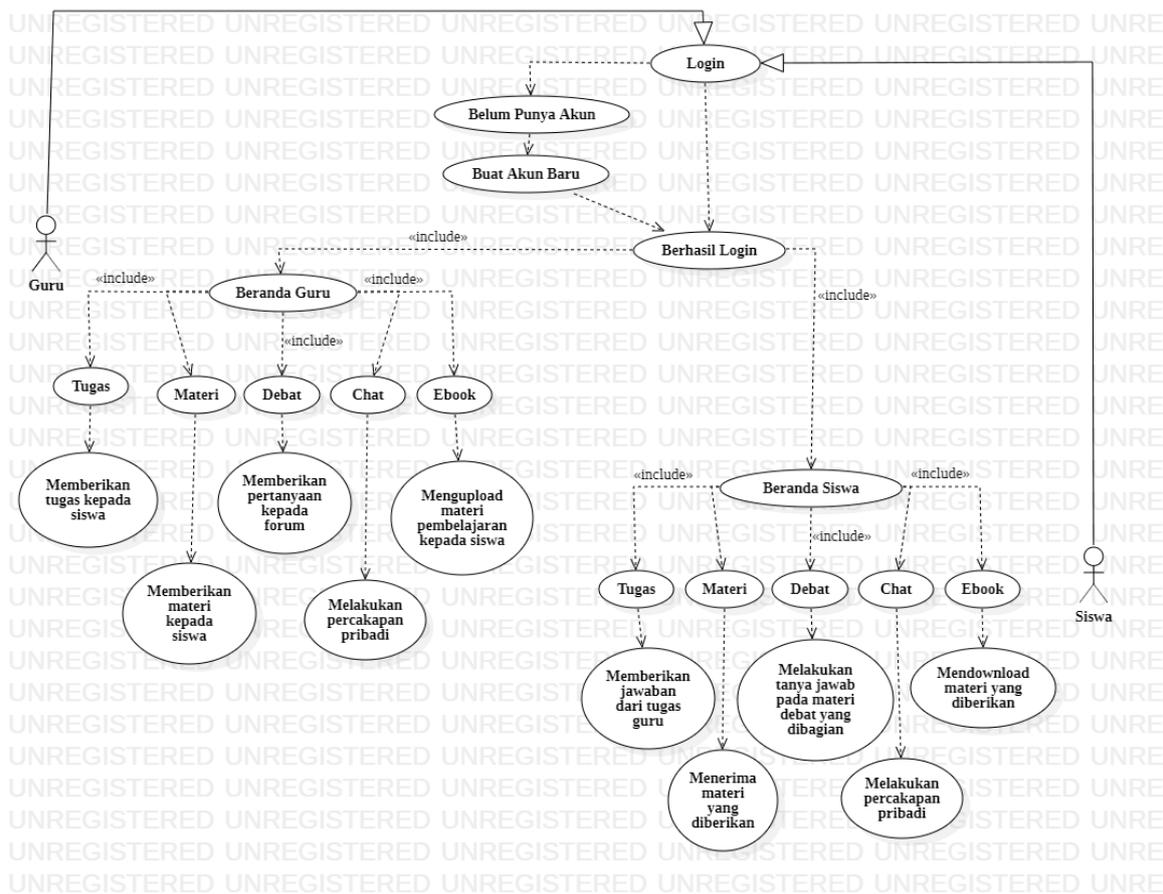
- a. Jenis Data yang digunakan adalah data kualitatif atau informasi yang berupa penjelasan atau wawancara langsung dengan Staf Tata Usaha sekolah, Wali Kelas Siswa, Guru yang mengajar di dalam ruangan dan Siswa itu sendiri di SMA Negeri 1 Wabula.

- b. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:
1. Data Primer adalah data yang diperoleh dari hasil observasi, dokumentasi dan wawancara langsung dengan Staf Tata Usaha sekolah, Wali Kelas Siswa, Guru yang mengajar di dalam ruangan dan Siswa itu sendiri di SMA Negeri 1 Wabula mengenai pembelajaran yang menggunakan teknologi sebagai media untuk mendukung proses belajar mengajar.
 2. Data Sekunder
Data yang diperoleh dari buku, nilai mata pelajaran siswa laporan-laporan yang mendukung kelengkapan data primer yang ada kaitannya dengan penelitian ini.

2.3 Use Case

Use case ini di gunakan untuk memberikan gambaran secara umum dari keseluruhan sistem yang akan dibuat dapat dilihat pada gambar 1 berikut :

Adapun *use case* dapat dilihat gambar 1 berikut:



Gambar 1. Use case diagram

Deskripsi dari *use case* diatas yaitu jika *user* sudah memiliki akun, dapat melakukan *login* pada *website learning* yang disediakan dengan memasukkan NIS/NIP dan password. Jika NIS/NIP dan password benar, *user* akan masuk pada halaman *dashboard* aplikasi dan *user* dapat menambahkan tugas, materi, debat dan *ebook* pada menu yang di sediakan jika *user login* sebagai guru. Dan *user* hanya bisa memberikan tanggapan/jawaban dari setiap tugas yang terkirim.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dari penelitian ini sebagai berikut



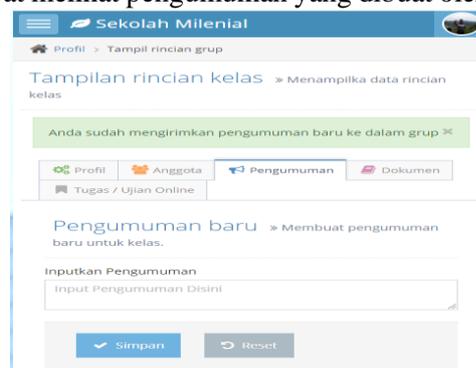
Gambar 2. Tampilan halaman buat grup baru

Gambar 2 diatas merupakan halaman buat grup baru. Pada halaman buat grup baru, user dapat membuat grup kelas baru dimana terdapat inputan nama kelas, deskripsi grup dan foto profil.



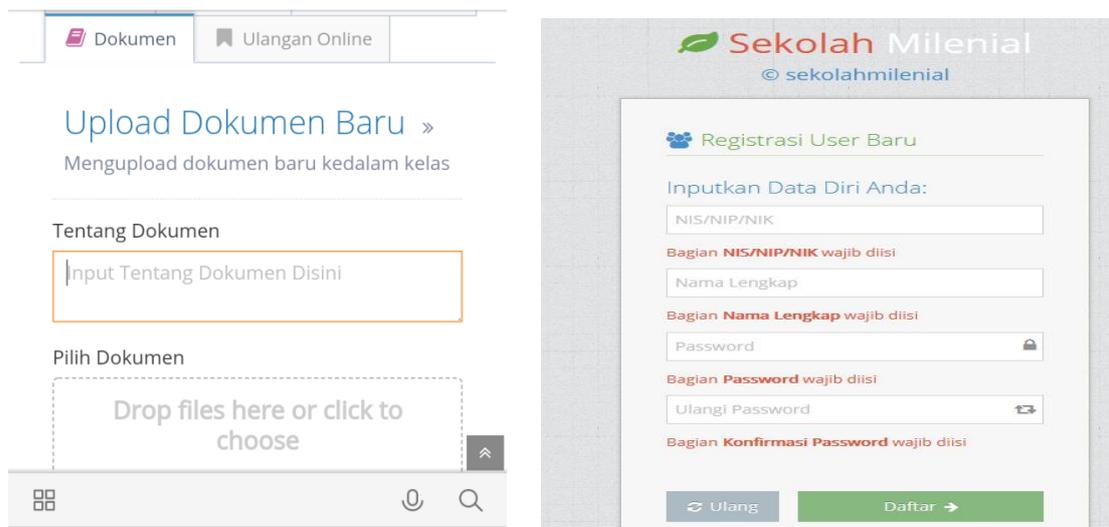
Gambar 3. Tampilan halaman pengumuman di grup

Gambar 3 diatas merupakan halaman pengumuman di grup. Pada halaman pengumuman, *user* pemilik grup dapat membuat pengumuman baru yang nantinya ketika pengumuman dikirim, maka semua anggota dari grup kelas dapat melihat pengumuman yang dibuat oleh *user* pemilik grup tersebut



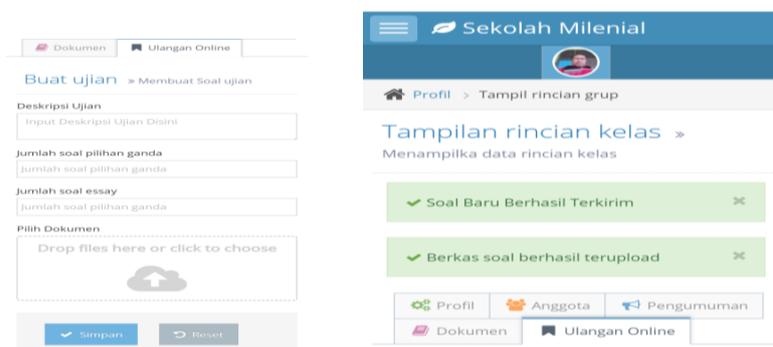
Gambar 4. Tampilan halaman pengumuman berhasil dibuat

Gambar 4 diatas merupakan halaman pengumuman berhasil dibuat. Jika *user* menekan tombol simpan dengan menginputkan pengumuman, maka pengumuman akan dikirimkan ke grup kelas dan akan dilihat oleh semua anggota grup dan akan muncul pemberitahuan anda sudah mengirimkan pengumuman baru ke dalam grup.



5. (a) Tampilan halaman *upload* dokumen baru, (b) dokumen berhasil *terupload*

Gambar 5.a diatas merupakan halaman *upload* dokumen baru. Pada halaman *upload* dokumen baru, *user* pemilik grup dapat meng-*upload* dokumen yang berhubungan dengan mata pelajaran miliknya. Halaman *upload* dokumen terdiri dari tentang dokumen dan pilih dokumen yang akan *diupload* nantinya. Gambar 5.b diatas merupakan pemberitahuan dokumen berhasil *terupload*. Jika pengguna menekan tombol simpan dan memasukan semua inputan dengan benar, maka akan muncul pemberitahuan dokumen baru berhasil terkirim sebagai pemberitahuan bahwa dokumen berhasil terkirim dan dapat di *download* oleh setiap anggota grup.



6. (a).Tampilan halaman *ulangan online*, (b) *ulangan online* berhasil terkirim

Gambar 6.a diatas merupakan halaman *ulangan online*. Pada halaman *ulangan online*, *user* pemilik grup dapat membuat *ulangan online* baru yang nantinya setiap anggota grup yang masuk dalam grup kelas tersebut dapat *mendownload* dan menjawab soal tersebut sebelum soal yang diberikan di konfirmasi waktu habis oleh *user* pemilik grup yang nantinya setiap jawaban dari anggota grup dapat diberikan nilai oleh *user* pemilik grup tersebut. Gambar 6.b. merupakan halaman *ulangan online* berhasil terkirim. Jika *user* pemilik grup menginputkan seluruh data yang ada dan menekan tombol simpan, maka soal akan di *upload* ke grup dan dapat dilihat dan di *download* oleh setiap anggota grup yang nantinya *user* pemilik grup tersebut dapat memberikan nilai dari setiap jawaban anggota grup kelas.



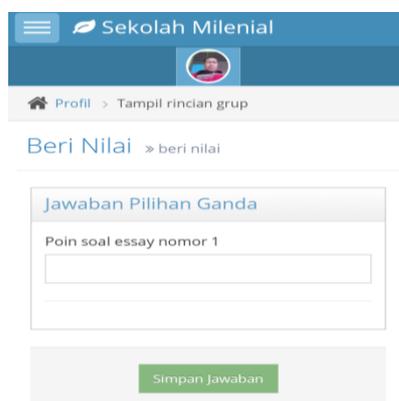
Gambar 7. Tampilan halaman buat kunci jawaban

Gambar 7 merupakan halaman buat kunci jawaban. Ketika soal ulangan *online* terkirim, selanjutnya pemilik grup akan di arahkan ke halaman buat kunci jawaban. Sistem akan mendeteksi sendiri jumlah soal pilihan ganda yang telah di inputkan oleh pemilik grup dan menginputkan kunci jawaban dari setiap soal yang ada dan ketika tombol simpan ditekan maka kunci jawaban akan tersimpan dan muncul pemberitahuan berhasil membuat kunci jawaban.



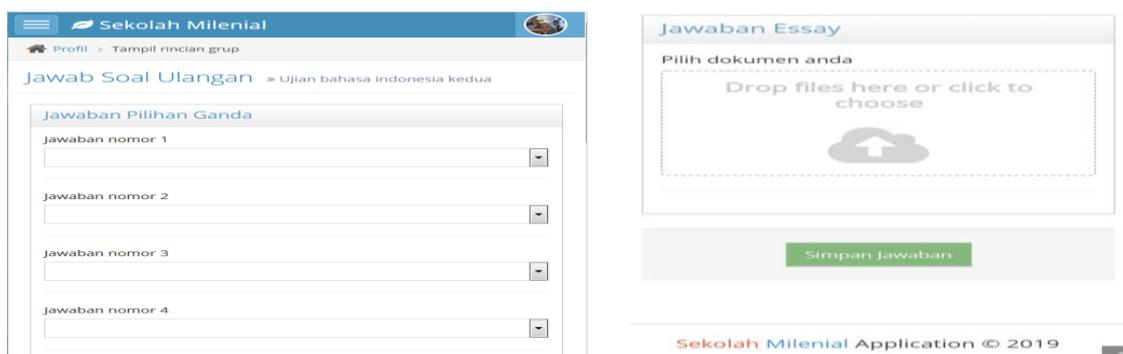
Gambar 8. Tampilan halaman lihat hasil ujian

Gambar 8 merupakan halaman lihat hasil ujian. Ketika ulangan *online* sudah terkirim, maka pembuat grup dapat melihat data nilai siswa di halaman hasil ujian. Pada halaman hasil ujian terdiri dari jawaban siswa yang belum di beri nilai yang berisi jawaban siswa yang belum diberi nilai, dan tampil data nilai siswa yang berisi tabel perolehan nilai siswa yang telah menjawab soal ulangan tersebut.



Gambar 9. Tampilan halaman beri nilai jawaban siswa

Gambar 9 merupakan halaman beri nilai jawaban siswa. Ketika ulangan *online* sudah terkirim, maka pembuat grup dapat memberikan nilai untuk setiap jawaban siswa di halaman berin nilai untuk jawaban siswa. Pembuat grup kelas akan memasukkan nilai untuk setiap jawaban dari anggota grup dan ketika tombol simpan jawaban ditekan maka secara otomatis data nilai siswa akan tersimpan dan aplikasi akan menampilkan data nilai siswa yang telah diperoleh.



Gambar 10. Tampilan halaman jawab soal ulangan

Gambar 10 merupakan halaman jawab soal ulangan. Ketika ulangan *online* sudah terkirim, maka setiap anggota grup harus menjawab soal yang telah dikirimkan dengan cara *download* soal yang telah diberikan kemudian memberikan jawaban dari setiap soal yang telah dikirimkan. Ketika tombol simpan jawaban ditekan, maka akan muncul pemberitahuan anda sudah menjawab soal dan *user* akan di kembali ke halaman grup dan dapat melihat nilai yang diperoleh.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu merancang bangun aplikasi *learning* interaktif pada siswa SMA berbasis web maka dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi *learning* interaktif merupakan aplikasi media belajar *online* yang menjadikan teknologi sebagai media untuk meningkatkan kreativitas belajar. Aplikasi *learning* memungkinkan proses pendistribusian materi belajar dan proses pelaksanaan ulangan *online* tidak berdasar pada jam belajar di sekolah. Aplikasi *learning* interaktif menjadikan teknologi sebagai media penunjang proses belajar mengajar antara siswa dan guru. Guru dapat membuat sebuah grup dari mata pelajaran yang kemudian setiap siswa dapat bergabung didalam grup. Dari dalam grup guru dapat mendistribusikan materi agar dapat dilihat langsung oleh seluruh siswa yang bergabung dalam grup. Guru juga dapat melakukan ulangan online di dalam grup sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan diluar jam pelajaran sekolah.

5. SARAN

Saran untuk penelitian selanjutnya materi aplikasi *learning* interaktif perlu ditambahkan berupa video pembelajaran agar lebih interaktif dan aplikasi *learning* interaktif dapat dikembangkan untuk platform lain seperti android..

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hartanto, A. A., 2002. *Buku pintar internet teknologi e-learning berbasis PHP dan MySQL*, Penerbit PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta.
- [2] Ratih, K., (2016), Sistem Pembelajaran E-Learning Berbasis Web, *Skripsi*, Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- [3] Susanto, W.E., (2017), Perancangan E-Learning Berbasis Web Pada SMP Negeri 3 Patuk Gunungkidul Yogyakarta, *Jurnal Bianglala Informatika*, DOI: <https://doi.org/10.31294/bi.v5i2.2806>
- [4] Dewi, R. (2015). Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Website Pada SMA / SMK Dharma Bakti Medan. *Konferensi Nasional Sistem & Informatika*.
- [5] Megawaty, (2017), Rancang Bangun Perangkat Ajar Matematika dengan Metode Prototype, *Seminar Nasional Inovasi Teknologi*.
- [6] Sofyan, M.A., (2014), Perancangan Aplikasi E-Learning Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Studi Kasus : SMAN 6 Batanghari), *Jurnal Ilmiah Media Processor Vol.9 No.2*.
- [7] Purnomo, Dwi. 2017. Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi, *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan, Vol.2.No.2*.
- [8] Romindo, (2017), Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web Pada SMA Padamu Negeri Medan, *Jurnal Sinkron, doi prefix:10.33395*