
**PENERAPAN SISTEM E-LEARNING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
PADA SMP TRI BUDI MULIA PALEMBANG BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL
Jony, Gonan Sumadi, Adi Kurniansyah**

PENERAPAN SISTEM E-LEARNING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA SMP TRI BUDI MULIA PALEMBANG BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

Jony, M.Kom¹⁾, Gonan Sumadi SE.,MM²⁾, Adi Kurniansyah³⁾
Dosen Pembimbing 1¹⁾, Dosen Pembimbing 2²⁾, Mahasiswa³⁾
Program Studi Sistem Informasi, STMIK MBC Palembang

Jl. Perintis Kemerdekaan No. 62/2156 C Lawang Kidul, Kota Palembang, Sumatera Selatan

Abstrak

Website adalah kumpulan halaman dalam suatu domain yang memuat tentang berbagai informasi agar dapat dibaca dan dilihat oleh pengguna internet melalui sebuah mesin pencari. Sedangkan *E-learning* merupakan konsep atau metode pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital. Dalam mengolah data harus memiliki prosedur seperti langkah-langkah utama. Pengolahan data meliputi 3 langkah utama yaitu input, proses, dan output. Website E-learning ini diharapkan dapat mempermudah Siswa dan Guru dalam proses belajar mengajar seperti Data Siswa, Data Guru Materi Pelajaran dan Quis. Dan dapat menghasilkan informasi berupa Laporan Nilai Siswa.

Kata Kunci: Xampp, Visual Code, Website

Abstract

A website is a collection of pages in a domain that contains various information so that it can be read and viewed by internet users through a search engine. While E-learning is a concept or learning method that utilizes digital technology. In processing data, there must be procedures such as the main steps. Data processing includes 3 main steps, namely input, process, and output. This E-learning website is expected to make it easier for students and teachers in the teaching and learning process such as student data, teacher data, subject matter and quizzes. And can generate information in the form of Student Value Reports.

Index Terms : Xampp, Visual Code, Website

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran daring bagi sebagian orang Indonesia mungkin masih dianggap baru, sekalipun dalam keseharian mereka tanpa disadari mereka sudah terlibat didalamnya. Menggunakan smartphone dan berbagai aplikasi sosial media yang ada di dalam Smartphone yang mereka gunakan sehari-hari, sebenarnya sudah mengimplementasikan konsep daring yang dimaksud. Hanya saja, saat diaplikasikan pada sesuatu yang baru dan bersifat pengajaran serta pembelajaran, tentu belum semua dapat mencernanya dengan baik. Untuk itu, maka pandemi Covid 19 ini pun secara tidak langsung sudah mendorong banyak profesional di dunia pendidikan untuk terjun lebih dalam, khususnya dalam penguasaan teknologi digital, yang selama ini mungkin hanya sebatas internet dan email, dan itupun mungkin hanya digunakan untuk keperluan tertentu saja.

Salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat dijadikan sebagai penunjang pada media yang sudah ada adalah dalam bentuk *e-learning* (pembelajaran elektronik). *E-learning* merupakan aplikasi internet yang dapat menghubungkan peserta didik dan pendidik dalam sebuah ruang belajar online. *E-learning* didesain untuk mengatasi keterbatasan antara pendidik dan peserta didik, terutama dalam hal waktu, ruang

kondisi, dan keadaan. Ringkasnya, e-learning dapat menciptakan sebuah ruang digital pembelajaran, dimana peserta didik dapat mengakses materi dari berbagai sumber tanpa dibatasi ruang dan waktu. Dengan perkembangan yang semakin modern, e-learning ini berbasis Website menggunakan Framework Laravel. Laravel adalah kerangka kerja aplikasi web berbasis PHP yang sumber terbuka, menggunakan konsep Model-View-Controller. Laravel berada dibawah lisensi MIT, dengan menggunakan GitHub sebagai tempat berbagi kode. Karena E-learning sudah menjadi kebutuhan di SMP Tri Budi Mulia untuk proses mengajar, maka penulis akan membahas mengenai **“Penerapan Sistem E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Pada Smp Tri Budi Mulia Palembang Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel”**.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu (Tata Sutabri 2018,h.38).

2.2 E-learning

E-learning merupakan konsep atau metode pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital. Di samping itu, para pakar pendidikan mendefinisikan *elearning* sebagai proses pembelajaran jarak jauh dengan menggabungkan prinsip pembelajaran yang dipadu dengan teknologi. Atau dengan kata lain, sistem pembelajaran tidak menitikberatkan pada pertemuan tatap muka langsung antara peserta pelatihan dan pengajar di dalam kelas. Melainkan, melalui proses digital yang dapat diakses di mana saja dan kapan saja.

2.3 Website

Website adalah kumpulan halaman dalam suatu domain yang memuat tentang berbagai informasi agar dapat dibaca dan dilihat oleh pengguna internet melalui sebuah mesin pencari. Informasi yang dapat dimuat dalam sebuah website umumnya berisi mengenai konten gambar, ilustrasi, video, dan teks untuk berbagai macam kepentingan. Biasanya untuk tampilan awal sebuah website dapat diakses melalui halaman utama (homepage) menggunakan browser dengan menuliskan URL yang tepat. Di dalam sebuah homepage, juga memuat beberapa halaman web turunan yang saling terhubung satu dengan yang lain.

2.4 Framework

Framework adalah kerangka kerja untuk mengembangkan aplikasi berbasis website maupun desktop. Kerangka kerja disini sangat membantu developer dalam menuliskan sebuah dengan lebih terstruktur dan tersusun rapi. Kerangka kerja diciptakan untuk mempermudah kinerja dari programmer. Sehingga, seorang programmer tidak perlu untuk menuliskan kode secara berulang – ulang. Karena di dalamnya sendiri anda hanya perlu menyusun komponen – komponen pemrograman saja.

2.5 Metodologi Iterasi

Metodologi yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode iterasi (*Iteration*) yaitu dimana setiap tahapan atau fase penelitian sistem dilaksanakan dengan memakai teknik pengulangan suatu proses yang dilaksanakan secara berulang-ulang sampai mendapatkan hasil yang sesuai. Dalam metode ini terdapat 3 fase pengembangan sistem, yaitu : (A.S Rosa 2018)

2.6 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah Software yang sangat ringan, namun kuat editor kode sumbernya yang berjalan dari desktop. Muncul dengan built-in dukungan untuk JavaScript, naskah dan Node.js dan memiliki array beragam ekstensi yang tersedia untuk bahasa lain, termasuk C++, C # , Python, dan PHP. Hal ini didasarkan sekitar Github ini Elektron,

yang merupakan versi cross-platform dari Atom komponen kode-editing, berdasarkan JavaScript dan HTML5. Editor ini adalah fitur lengkap lingkungan pengembangan terpadu (IDE) dirancang untuk pengembang yang bekerja dengan teknologi cloud yang terbuka Microsoft. Visual Studio Code menggunakan open source NET perkakas untuk memberikan dukungan untuk ASP.NET C # kode, membangun alat pengembang Omnisharp NET dan compiler Roslyn. Antarmuka yang mudah untuk bekerja dengan, karena didasarkan pada gaya explorer umum, dengan panel di sebelah kiri, yang menunjukkan semua file dan folder Anda memiliki akses ke panel editor di sebelah kanan, yang menunjukkan isi dari file yang telah dibuka. Dalam hal ini, editor telah dikembangkan dengan baik, dan menyenangkan pada mata. Ia juga memiliki fungsi yang baik, dengan intellisense dan autocomplete bekerja dengan baik untuk JSON, CSS, HTML, {kurang}, dan Node.js.

2.7 Xampp Server

Dalam pembangunan sebuah website pastinya setiap programmer memerlukan bantuan web server untuk mengkoneksikan file-file website ke basis data. Beberapa web server yang sering digunakan diantaranya: Apache Web Server, Sun Java System Web Server, Xampp Server, Wamp server, Xitami Web Server, dan sebagainya. Dalam hal ini, penulis menggunakan Xampp Server dalam membangun web tersebut.

Menurut Winpec Solution (2016:1) “XAMPP merupakan suatu paket instalasi Apache, PHP, dan MySQL”. Dengan aplikasi ini, anda dapat langsung melakukan instalasi Apache, PHP, dan MySQL sekaligus Aplikasi XAMPP ini dapat diperoleh cukup dengan melakukan download.

3. Analisis dan Perancangan

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Sekolah yang dijadikan sebagai lokasi tempat penelitian adalah SMP Tri Budi Mulia Palembang, yang berlokasi di Jalan Jogja Km.5 Lebong Siareng Kelurahan Sukajaya Palembang. Dan Divisi yang dijadikan sebagai tempat penelitian adalah di bagian administrasi di SMP Tri Budi Mulia Palembang.

3.2 Hardware dan Software

Hardware yang digunakan dalam perancangan dan pengumpulan data antara lain: Processor Core 5, Ram 4 Gb, digunakan untuk menerima informasi tentang Sekolah dan Siswa, 1 Unit Printer dan Scanner digunakan untuk mencetak pengumuman dan Rapot.

Sedangkan Software yang di gunakan antara lain: Office (Word, dan Excel) digunakan untuk membuat data siswa dan Guru.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam proses penelitian ini terdiri dari 2 macam, yaitu :

1. Studi lapangan

a. Observasi

Observasi yang dilakukan penulis yaitu mendapatkan data secara langsung dan pengamatan langsung terhadap sistem yang sedang berjalan.

b. Wawancara

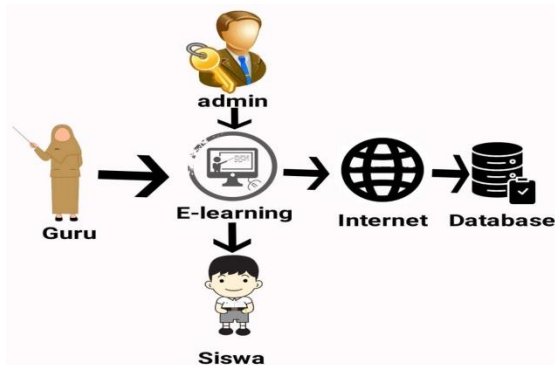
Wawancara dengan melakukan tanya jawab kepada orang - orang yang berkaitan dengan sistem yang diteliti dengan menanyakan masalah apa saja yang terjadi dan sedang terjadi secara langsung ataupun tidak langsung.

2. Studi Pustaka

Penulis melakukan penelitian dengan cara mengumpulkan data dari sumber-sumber seperti buku – buku, teks, bacaan – bacaan, bahan – bahan, serta materi lain yang berhubungan dengan masalah yang ditinjau dalam penyusunan laporan ini.

3.4 Gambaran Umum Sistem

Gambar 1 Gambaran Umum Sistem



Aplikasi ini dapat diakses oleh empat kategori pengguna, dimana setiap kategori memiliki fungsi yang berbeda serta dapat diakses secara *online*.

Keterangan gambar :

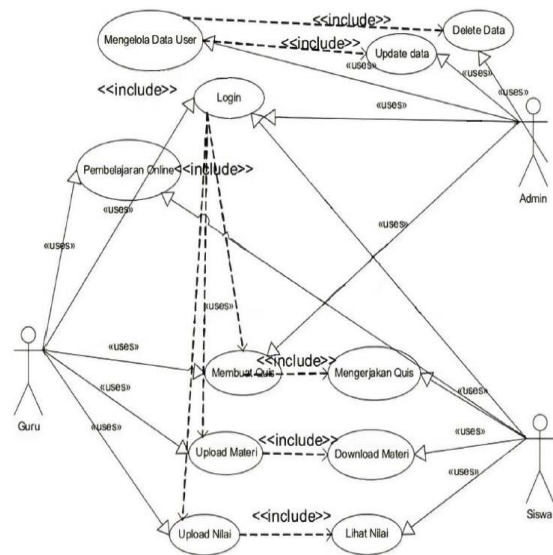
1. Admin, sebagai pengguna yang bertugas untuk melakukan perawatan aplikasi dan dapat melakukan akses *login*, tambah pengguna, hapus pengguna dan lihat pengguna.
2. Guru, sebagai pengajar atau pemberi materi yang dapat menambahkan dan menghapus materi, menambahkan dan menghapus soal serta dapat melihat nilai.
3. Siswa sebagai peserta didik dapat mengakses materi, mengerjakan soal dan melihat nilai.
4. *E-learning* sebagai aplikasi web dengan menggunakan *framework laravel*.
5. Internet, sebagai media untuk berkomunikasi dengan *server*.
6. *Database Server*, sebagai basis data aplikasi web.

3.5 Analisis Kebutuhan

3.5.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah rangkaian/uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. Berikut *Use Case Diagram* untuk aplikasi *e-learning*. Pada Gambar 2 merupakan *use case diagram* dari aplikasi web *e-learning*.

Gambar 2 Use Case Diagram



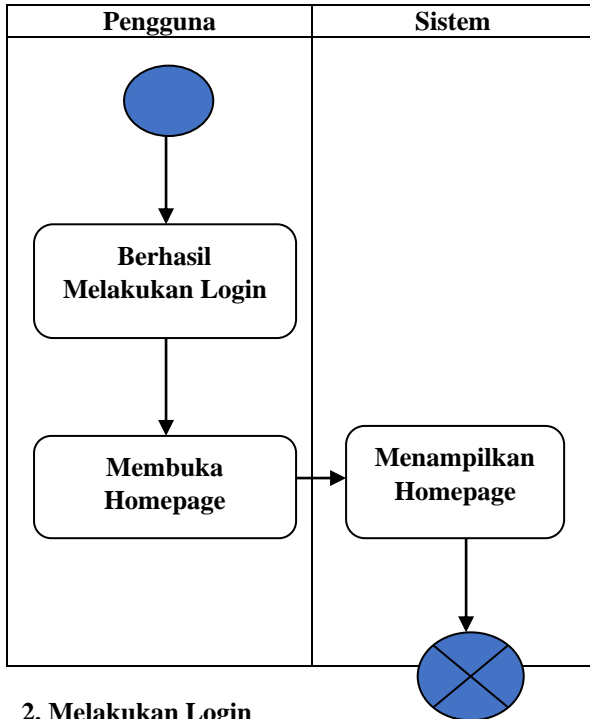
3.5.2 Diagram Activity

Diagram Activity menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang. Diagram Activity berupa diagram Halaman Awal dan Login.

1. Membuka Halaman Awal

Berikut merupakan Diagram Aktivitas dari *E-learning* berbasis web untuk membuka halaman awal pada Tabel 1

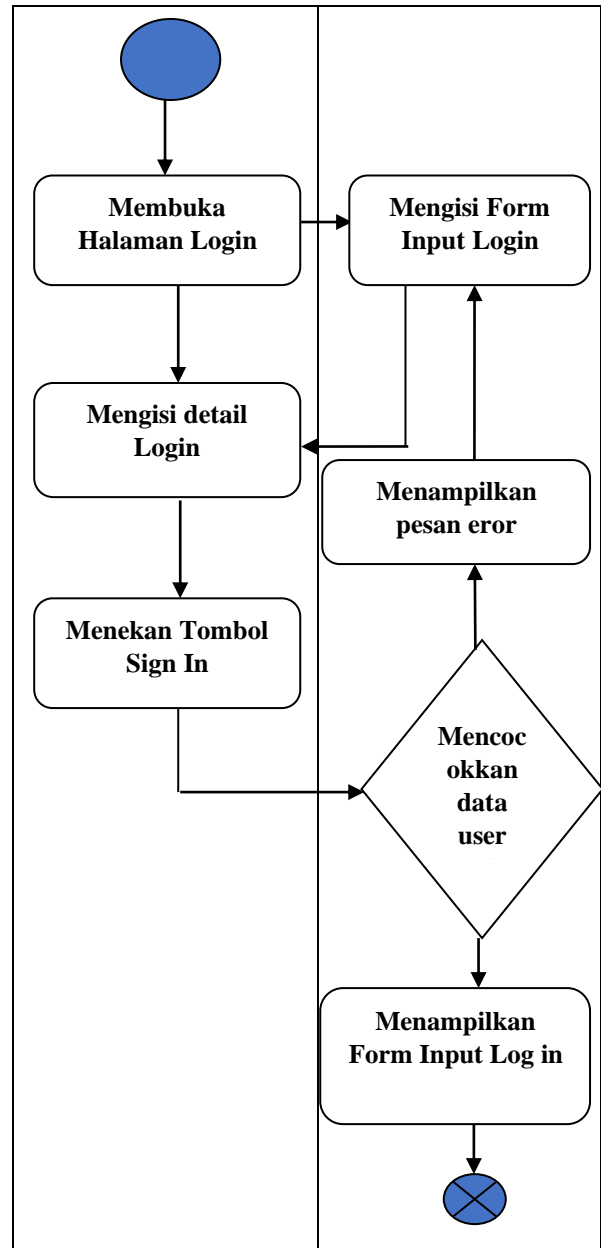
Tabel 1 Halaman Awal



2. Melakukan Login

Berikut merupakan Diagram Aktivitas dari Pembelajaran berbasis Web untuk melakukan login pada Tabel 2

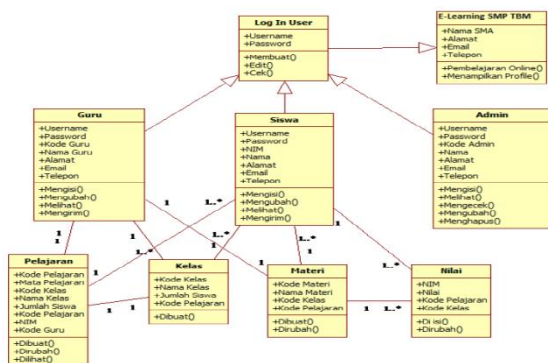
Tabel 2 Login



3.5.3 Class Diagram

Setelah mengetahui gambaran fungsionalitas sistem, kemudian melakukan perancangan database. Dalam hal ini hasil perancangan database akan ditampilkan dengan sebuah class diagram untuk memperlihatkan field atau atribut yang terlihat dalam sistem yang akan dibuat. Class Diagram dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3 Class Diagram



4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Form Login

Form login ini berfungsi untuk mengakses website. Pada form ini pengguna akan diminta untuk memasukkan Username dan Password untuk memulai proses yang dapat diakses oleh Admin dan Guru, Sedangkan Untuk Siswa diminta untuk memasukkan tanggal lahir dan No Induk. Tampilan Form Login dapat dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5

Gambar 4 Tampilan Form Login Admin dan Guru



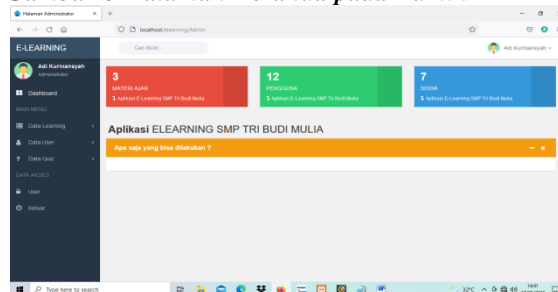
Gambar 5 Tampilan Form Login Siswa



4.2 Halaman Beranda pada Admin

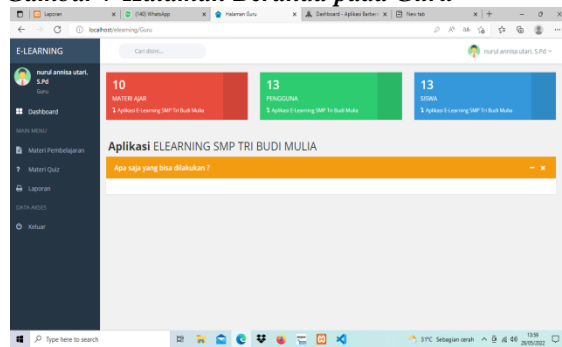
Tampilan menu utama ini merupakan jendela bagi pemakai untuk memilih beberapa menu untuk mengoperasikan Website E-learning pada SMP Tri Budi Mulia Palembang. Pilihan menu ini digunakan oleh Admin, Pilihan menu yang bisa digunakan oleh Guru yaitu Beranda yang terdiri dari Materi Pembelajaran dan Materi Quiz, Menu Keluar untuk keluar dari halaman atau Website. Pilihan menu yang bisa digunakan oleh admin yaitu Beranda yang terdiri dari Data Learning yaitu Mata Pelajaran dan Materi, Data User yaitu Data Guru dan Siswa, Data Quiz yaitu Quiz dan Jawaban dan User yaitu Nama-nama Admin. Menu Keluar untuk keluar dari halaman atau Website. Tampilan halaman beranda yang digunakan oleh Admin dapat dilihat pada Gambar berikut.

Gambar 6 Halaman Beranda pada Admin



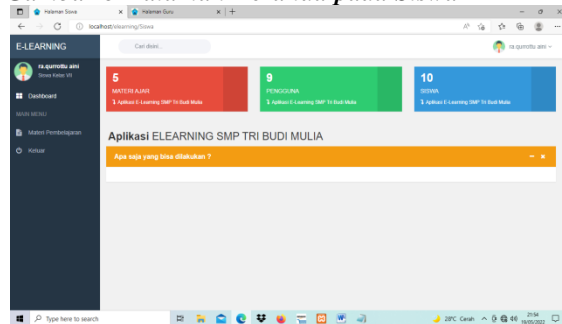
4.3 Halaman Beranda pada Guru

Tampilan menu utama ini merupakan jendela bagi pemakai untuk memilih beberapa menu untuk mengoperasikan Website E-learning pada SMP Tri Budi Mulia Palembang. Pilihan menu ini digunakan oleh Guru. Tampilan halaman beranda yang digunakan oleh Guru dapat dilihat pada Gambar berikut.

Gambar 7 Halaman Beranda pada Guru

4.4 Halaman Beranda pada Siswa

Tampilan menu utama ini merupakan jendela bagi pemakai untuk memilih beberapa menu untuk mengoperasikan Website E-learning pada SMP Tri Budi Mulia Palembang. Pilihan menu Materi Pembelajaran ini dapat digunakan oleh Siswa. Menu Keluar untuk keluar dari halaman atau Website. Tampilan halaman beranda yang digunakan oleh Siswa dapat dilihat pada Gambar berikut.

Gambar 8 Halaman Beranda pada Siswa

5. Penutup

5.1 Kesimpulan

Dengan adanya penelitian ini penulis menyimpulkan bahwa website ini berfungsi dengan baik untuk Pembelajaran E-Learning antara Guru dan Siswa. Guru dapat lebih mudah dalam hal memberi Materi Pelajaran serta dapat memudahkan Siswa untuk mempelajari Materi dan Mengerjakan Quiz yang diberikan oleh Guru. Admin dapat lebih mudah mengetahui Data Guru dan Siswa disekolah serta dapat mengontrol Pembelajaran yang ada disekolah.

5.2 Saran

Website yang telah dibangun masih memiliki kekurangan yang tentunya dapat dikembangkan kembali agar Website dapat digunakan sebaik mungkin. Saran yang dapat dilakukan dimasa yang akan datang yaitu dengan menambahkan fitur Absensi dan fitur Video Call pada Website.

6. DAFTAR PUSTAKA

Afrinal. 2019. *Pengertian Penerapan atau Implementasi. Universitas Komputer Indonesia.* Universitas Islam Riau.

Cintiasih, Tiara. 2020. *Implementasi Model Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Kelas Iii Sd PTQ Annida Kota Salatiga Tahun Pelajaran 2020.* IAIN Salatiga.

Fatria, Fita dkk.2017. *Penerapan Media Pembelajaran Google Drive dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia, Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa dan Sastra, Vol. 2, No. 1, April 2017.* Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah.

Hamzah, Hazar.2019. *Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Online menggunakan Framework Laravel.* Universitas Pasundan Bandung.

Kurniawan, Agung Cahya, Tibyani, Amalia, Faizatul. 2020. *Implementasi Teknologi Cloud Computing untuk E-learning berbasis Website dengan Framework Laravel.* Universitas Brawijaya.

Oktafianto, Lestarningati. 2018. *Desain dan Implementasi Pembelajaran Elektronik Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel.* Universitas Komputer Indonesia.