

Rancang Bangun E-learning Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas VII Berbasis Web

Surya Ali Imron¹

Universitas PGRI Madiun

e-mail: Suryaaliimron0611@gmail.com

Abstract: SMPN 2 Kwadungan is a public school located in Kendung Village, Kec. Kwadungan, Kab. Ngawi, East Java. The problem experienced is the teaching and learning process in English subjects, currently there are several shortcomings when the teacher delivers material and assignments. Students only listen, write, type, easily copy and paste answers from classmates' assignments, and become a fraud in academic grades. So that the learning process is not interesting even though it has used several applications, namely Google Classroom and WhatsApp. In tests or tests, many students get scores below the average and have not received standard scores, especially for class VII SMPN 2 Kwadungan. Therefore, there is a need for new learning media. One of them is designing and building online learning media that can be accessed by studentss and teacherss as long as they are connected to the internet network. The research development methodology used is the Waterfall Model and for data collection using interview techniques, observation and literature study. E-learning is designed and built on a web-based basis using the PHP My Admin programming language and MySQL as the database. The result of the design and development of this application is a website-based E-learning that can facilitate students and teachers in learning English. E-learning is designed and built to facilitate the learning process that can be accessed online, making it easy to understand the lesson. In the test or test students get good grades, are satisfactory and are not constrained by the learning media.

Keywords: E-learning English Subject, MySQL, Model Waterfall.

Abstrak: SMPN 2 Kwadungan adalah sekolah negeri yang berada di Desa Kendung, Kec. Kwadungan, Kab. Ngawi, Jawa Timur. Permasalahan yang di alami yaitu proses belajar mengajar dalam mata pelajaran bahasa Inggris, saat ini terdapat beberapa kekurangan ketika guru menyampaikan materi dan tugas. Siswa hanya mendengar, menulis, mengetik, mudah *copy paste* jawaban dari tugas milik teman sekelas, dan menjadi sebuah kecurangan nilai akademik. Sehingga proses pembelajaran tidak menarik meski sudah menggunakan beberapa aplikasi yaitu *google classroom* dan *whatsapp*. Dalam ulangan atau tes siswa banyak mendapat nilai di bawah rata-rata dan belum mendapatkan nilai yang standar terutama kelas VII SMPN 2 Kwadungan. Maka dari itu diperlukan media pembelajaran yang baru. Salah satunya merancang dan membangun media pembelajaran secara online yang dapat diakses oleh para siswa dan guru selama terhubung dengan jaringan internet. Metodologi pengembangan penelitian ini yang digunakan adalah Model *Waterfall* serta untuk pengumpulan data menggunakan teknik wawancara, observasi dan studi pustaka. *E-learning* dirancang dan dibangun berbasis web menggunakan bahasa pemrograman *Php MyAdmin* dan *MySQL* sebagai databasenya. Hasil dari perancangan dan pembangunan aplikasi ini adalah sebuah *E-learning* yang berbasis *website* yang dapat mempermudah siswa dan guru dalam pembelajaran bahasa Inggris. Dirancang dan dibangunnya *e-learning* dapat mempermudah proses pembelajaran yang dapat diakses secara online, sehingga mudah memahami pelajaran tersebut. Dalam ulangan atau tes siswa mendapatkan nilai yang baik, memuaskan dan tidak terkendala media pembelajaran.

Kata kunci: E-learning Mata Pelajaran Bahasa Inggris, MySQL, Model Waterfall.

Pendahuluan

Dalam kegiatan belajar mengajar dalam mata pelajaran bahasa Inggris saat ini terdapat beberapa kekurangan yaitu ketika guru menyampaikan materi dan tugas mata pelajaran bahasa Inggris, siswa hanya mendengar, menulis, mengetik, mudah *copy paste* jawaban dari

tugas milik teman sekelas, dan menjadi sebuah kecurangan nilai akademik. Para ahli berpendapat bahwa pembelajaran adalah implementasi kurikulum, tetapi tidak sedikit pula yang berpendapat bahwa pembelajaran merupakan sebuah kurikulum (Hayati, 2017). Teknologi telah digunakan untuk membantu dan meningkatkan bahasa yang sedang dipelajari siswa (Ahmadi, 2018). Seiring berjalannya waktu, teknologi berkembang sangat pesat, tidak terkecuali teknologi website (Kidi & Widayaiswara, 2018). Untuk pengembangan teknologi jaringan yang lebih baik, programmer perlu menerapkan teknologi terbaru pada hal-hal yang dirancangnya (Karmakar et al., 2020). Website merupakan kumpulan halaman web yang saling terhubung yang digunakan sebagai media informasi (Agus Sugianto, C., & Muhammad Zundi, 2017). Permasalahan tersebut membuat media pembelajaran tidak menarik meski sudah menggunakan beberapa aplikasi yaitu *google classroom* dan *whatsapp*. Dalam pengelolaan tugas sekolah secara *online*, *google classroom* masih memiliki kekurangan, tampilan kurang menarik bagi siswa hanya menampilkan beberapa gambar *cartoon* mudah membuat bosan, saat *google drive* penuh *file* tidak bisa dikirim, waktu pengiriman masih bisa di atur. Maksudnya apabila siswa mempunyai tugas, yang terlambat mengirim *file* jawabannya siswa dapat memundurkan waktu di *smartphone* miliknya sehari supaya dapat mengirim *file* jawaban tugas dari terlambat menjadi bisa diserahkan sewaktu menggunakan *google classroom*.

Pembelajaran bahasa Inggris di SMPN 2 Kwadungan kelas VII khususnya pada di mata pelajaran bahasa Inggris selain menggunakan aplikasi *google classroom* juga menggunakan *whatsapp*. Dapat dikatakan bahwa *whatsapp* ke dalam pendidikan siswa akan mudah, menyenangkan, dan bermanfaat. Siswa mendapatkan perasaan dan niat positif mengenai kemungkinan penggunaan *whatsapp* dalam pembelajaran formal mereka (Sulisworo et al., 2018). Kelemahan dari aplikasi *whatsapp* apabila dijadikan grup ruang kelas *online* yaitu, teman dalam satu grup bisa mengunduh jawaban tugas yang di serahkan terlebih dahulu. Pada akhirnya teman sekelas yang terlambat mengerjakan tugas akan dengan mudah melakukan *copy paste* jawaban tugas yang sudah di kerjakan oleh teman. Selanjutnya apabila siswa terlambat masuk grup kelas ada berkas yang sebelumnya dikirim tidak akan masuk dalam *smartphone* siswa. Berdasarkan wawancara dengan guru bahasa Inggris dan siswa kelas VII SMPN 2 Kwadungan, kelemahan dari kedua aplikasi tersebut membuat kualitas nilai siswa dan minat dalam belajar bahasa Inggris mengalami penurunan.

Terjadinya pembatasan pertemuan secara langsung antara pengajar dan siswa, pembelajaran siswa baru terkendala karena masa transisi sekolah dasar menjadi sekolah menengah pertama menggunakan sistem pembelajaran secara daring atau online disaat pandemi *Covid-19*. Akibat dari penyebaran *Covid-19* yang begitu cepat (Kemdikbud, 2020), mengeluarkan Surat Edaran Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran *Corona virus Disease* (*Covid-19*) yang salah satu isinya ialah mengganti Proses belajar mengajar melalui pembelajaran secara online bertujuan untuk memberikan siswa pengalaman belajar yang bermakna tanpa harus melakukan persyaratan menyelesaikan semua nilai mata pelajaran untuk meningkatkan dan lulus. Virus ini menyerang infeksi saluran pernapasan seperti batuk pilek namun sifatnya lebih mematikan (WHO, 2020). Dengan kondisi saat ini banyak kegiatan pendidikan berusaha untuk memperbaiki sistem kepengurusannya (Lang, 2021).

Parvin dan Salam (2015) melakukan penelitian dan menyatakan bahwa dengan menggunakan teknologi, siswa mendapatkan kesempatan untuk meningkatkan kinerja mereka terhadap bahasa dalam konteks yang bermakna dan membuatnya sendiri pengetahuan. Siswa harus memiliki kesempatan untuk interaksi sosial untuk melatih keterampilan kehidupan nyata. Penggunaan *e-learning* merupakan salah satu cara efektif pada masa pandemi *Covid-19* dengan mengutamakan pembelajaran daring atau online. Menggunakan *e-learning* dapat menunjang kualitas sekolah untuk bersaing di bidang akademik dengan sekolah lain. Secara

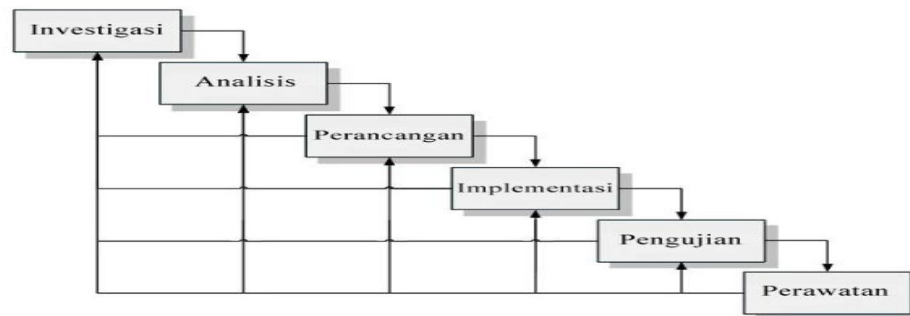
tidak langsung membantu promosi sekolah dalam menarik siswa baru dengan *tersedianya e-learning* SMPN 2 Kwadungan berbasis *website*. Dengan adanya *website* ini (*E-learning*) diharapkan dapat membantu guru dalam penyampaian materi dan tugas untuk para siswa serta pengelolaan data nilai yang lebih teroganisir, disisi lain juga dapat membantu pemerintah untuk mengatasi pandemi dengan meminimalisir pertemuan langsung guna mengurangi resiko penyebaran virus yang makin luas. Menggunakan aplikasi *e-learning* sebagai media pendukung proses pembelajaran yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja oleh guru dan siswa serta, meningkatkan kemandirian siswa dan meningkatkan komunikasi antara guru dan siswa (Susanto dan Astuti, 2017). Dengan adanya *e-learning* proses pembelajaran yang dapat diakses secara fleksibel selama ada jaringan internet dan bisa lebih mengedukasi guru dan siswa untuk memakai *e-learning* (Praptingsih dan Purnama, 2015). Media pembelajaran berbasis *website* adalah pembelajaran yang dapat menunjukkan bahwa pembelajaran dapat digunakan untuk guru dan siswa dengan *online* penerapan media pembelajaran bahasa Inggris berbasis *website* yang dikembangkan dalam penelitian dan pengembangan dan ada beberapa *software* yang akan digunakan dan dikembangkan dalam media pembelajaran berbasis *website*. Media pembelajaran yang akan digunakan untuk guru dalam media pembelajaran seperti teks, materi, video, soal uji kompetensi dan pengelolaan penilaian (Januarisme dan Ghufon, 2016). Ada banyak, banyak jenis aplikasi *e-learning*. Ini termasuk blog, wiki, papan diskusi online, permainan dan simulasi, kursus online yang ditawarkan dalam sistem manajemen pembelajaran (LMS), kursus online terbuka besar-besaran (MOOC) (Janelli, 2018). Dengan media pembelajaran online ini siswa diharapkan akan lebih mudah dalam mendapatkan informasi tentang pelajaran yang sedang diikuti, sehingga siswa dapat lebih semangat dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar (Nirsal, Rusmala, 2020). *E-learning* cukup sederhana untuk dipahami dan diterapka serta *e-learning* memberikan pertumbuhan yang cepat dan terbukti menjadi yang terbaik disemua sector (Sathishkumar et al., 2020).

Berdasarkan hasil penelitian Rancang Bangun *E-learning* Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas VII Berbasis Web di SMPN 2 Kwadungan adalah sebuah *e-learning* berbasis *website* dapat mendukung proses belajar mengajar bagi siswa dan guru disaat pandemi Covid-19. Pengembangan sistem *e-learning* menggunakan metode *waterfall* sederhana dan mudah dipahami. Hasil penelitian bisa di implementasikan pada *e-learning* berbasis web yang dibuat dengan memperhatikan bobot dan kriteria sehingga sistem lebih mudah efisien. Selain itu, Ahmadi (2017), menyatakan bahwa salah satu elemen penting untuk pembelajaran adalah metode yang digunakan guru dalam kelas mereka untuk memfasilitasi proses belajar bahasa . Pourhosein Gilakjani (2017), integrasi teknologi didefinisikan dalam hal bagaimana guru menggunakan teknologi untuk melakukan familiar aktivitas lebih efektif dan bagaimana penggunaan ini dapat membentuk kembali aktivitas tersebut.

Metode

Perancangan *e-learning* mata pelajaran bahasa inggris kelas VII berbasis web menggunakan metode pendekatan terstruktur dan metode *waterfal*. Model SDLC *waterfall* pertama yang digunakan secara luas dalam rekayasa perangkat lunak untuk memastikan keberhasilan proyek. Dalam pendekatan "*Modified waterfall*", atas seluruh proses perangkat lunak pengembangan dibagi menjadi fase-fase terpisah yang saling berhubungan (Jr, 2020). Fase dalam siklus model *modified waterfall* diizinkan untuk tumpang tindih. Siklus ini membuat model *modified waterfall* lebih fleksibel dalam pengembangan perangkat lunak (Purnia et al., 2019). Keuntungan lain dari model air terjun yang ditingkatkan adalah cara yang lebih mudah untuk menangani program resmi, dokumen, dan komentar, dan dapat menyimpan laporan yang akan dihasilkan, dan model air terjun yang ditingkatkan sangat

cocok untuk pengembang yang bekerja sendiri (Padal Jr et al., 2019), definisi kebutuhan dinyatakan dengan jelas sebelum pengembangan dimulai dan setiap fase didokumentasikan dengan baik dalam model air terjun (Bahrudin, 2016). Ciri-ciri dari Air terjun dapat dipilih untuk formasi Scrumbanfall (Bhavsar et al., 2020).



Gambar 1. Model *modified waterfall*

Keterangan:

1. Tahap investigasi adalah tahapan untuk mengumpulkan informasi mendasar dengan memanfaatkan metode wawancara dan studi pustaka.
2. Tahap analisis adalah tahapan dimana peneliti melakukan analisis pada sistem lama dan sistem baru.
3. Tahap perancangan adalah tahapan yang digunakan untuk mengilustrasikan *flowchart*, *use case diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, *desain sistem*.
4. Tahap implementasi adalah tahapan instalasi sistem baru.
5. Tahap pengujian adalah tahapan untuk memastikan sistem telah berjalan sesuai kebutuhan.
6. Tahap perawatan adalah tahapan yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan perbaikan sistem.

Penelitian ini dilakukan di SMPN 2 Kwadungan yang berada di Desa Kendung, Kec. Kwadungan, Kab. Ngawi, Jawa Timur.

Sumber data didapatkan dari data primer dan data skunder. Data primer merupakan sebuah data yang didapatkan secara langsung melalui jejak pendapat, observasi ataupun melalui penelitian permasalahan yang terjadi di SMPN 2 Kwadungan. Data skunder Sumber data yang didapatkan dari media perantara atau dengan cara tidak langsung baik berupa buku, jurnal catatan, bukti yang telah ada ataupun arsip yang telah dibukukan maupun belum dibukukan.

Teknik pengumpulan data yang biasa dilakukan oleh peneliti di waktu proses pengumpulan data menggunakan 2 teknik pengumpulan yaitu teknik wawancara dan observasi. Teknik wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan bertatap muka secara langsung atau memanfaatkan media online seperti whatsapp. Tujuan dilakukan wawancara secara *online* ini adalah untuk meminimalisir penyebaran virus Covid-19. Peneliti menyusun dan mengajukan beberapa pertanyaan yang akan diajukan kepada narasumber dari guru mata pelajaran bahasa Inggris di SMPN 2 yang dilakukan melalui *Whatsapp*.

Tujuan dari dilakukannya wawancara ini adalah untuk pengumpulan data yang berkaitan dengan *e-learning* berbasis web. Teknik observasi merupakan teknik mendapatkan data dengan cara mengamati secara langsung situasi dan kondisi di SMPN 2 Kwadungan. Observasi ini dilakukan untuk memperkuat data-data hasil wawancara. Pengamatan ini dilakukan dengan langsung ke SMPN 2 Kwadungan dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan guna meminimalisir penyebaran virus Covid-19. Metode observasi merupakan metode pencarian data dilakukan dengan sengaja dan sistematis kemudian disimpan dalam

sebuah catatan. Dalam penelitian ini peneliti melakukan pengamatan secara langsung kondisi dan kegiatan proses pembelajaran. Sehingga menghasilkan data yang diperlukan untuk penelitian, yaitu situasi dan kondisi pengelolaan proses pembelajaran yang belum maksimal menggunakan komputerisasi atau secara *online*.

Pengolahan data dan Instrumen Penelitian yang digunakan adalah *Skala likert* yang digunakan pada angket dan kuesioner. Menurut Sugiono (2011:142), kuesioner merupakan alat pengumpul data dengan cara memberikan beberapa pertanyaan atau pernyataan kepada responden secara tertulis. Pertanyaan atau pernyataan yang tertulis dapat bersifat terbuka maupun tertutup dan dapat diberikan secara langsung maupun dikirim via pos atau internet. Kuesioner atau dalam penelitian dipergunakan untuk memperoleh gambaran mengenai. Bentuk angket dalam penelitian ini adalah pernyataan untuk item-item dalam sistem. Model angket yang digunakan adalah angket tertutup. Sebelum menyusun butir pernyataan, terlebih dahulu dirumuskan kisi-kisi instrumen. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan uji validitas dan uji reliabilitas.

Darmadi (2014:145) berpendapat tentang "skala likert menilai sikap atau tingkah laku yang diinginkan oleh para peneliti dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan atau pernyataan kepada responden".

Pembuatan laporan skripsi dengan tahapan yang dimulai dari Bab I, Bab II, Bab III, Bab IV, Bab V, validasi laporan serta lampiran-lampiran terkait penelitian. Tempat pelaksanaan penelitian skripsi yang berjudul "Rancang Bangun *E-learning* Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas VII Berbasis Web" ini dilakukan di SMPN 2 Kwadungan Desa Kendung, Kec. Kwadungan, Kab. Ngawi, Jawa Timur. Waktu kegiatan penelitian mulai dari pengajuan judul sampai dengan penyelesaian laporan dimulai tanggal 01 April 2021 sampai dengan 30 Juli 2021.

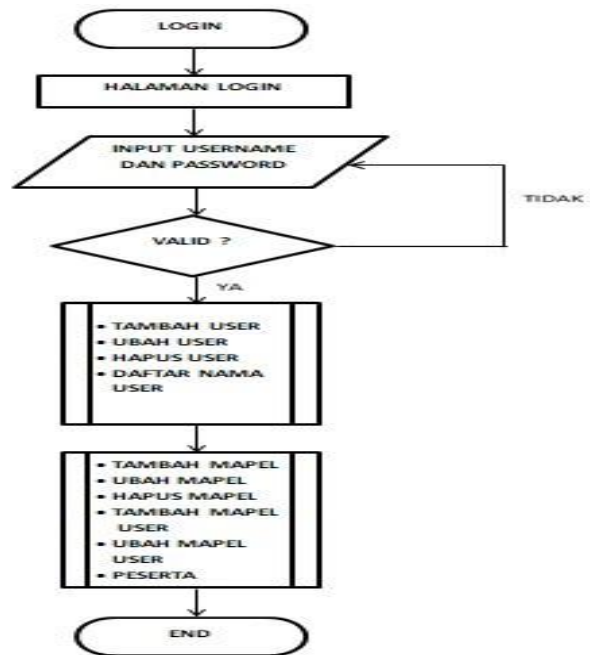
Hasil

Hasil penelitian adalah proses pengaturan dan pengelompokan secara baik tentang informasi suatu kegiatan berdasarkan fakta melalui usaha pikiran peneliti dalam mengolah dan menganalisis objek atau topik penelitian secara sistematis dan objektif untuk memecahkan suatu permasalahan atau menguji suatu hipotesis sehingga terbentuk prinsip-prinsip umum atau teori.

Flowchart sistem adalah suatu bagan yang mempunyai arus yang menampilkan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara detail dan berhubungan dengan suatu proses dengan proses lainnya dalam suatu program (Amri & Aji, 2018). memiliki aliran satu atau dua arah secara sekuensial (Truong & Thuyen, 2021). Tujuan dari dibuatnya *flowchart* adalah sebagai rekaan tahapan dalam penyelesaian permasalahan dengan rapi, spesifik dan sederhana dengan memakai simbol-simbol standar (Pratiwi & Pratomo, 2020).

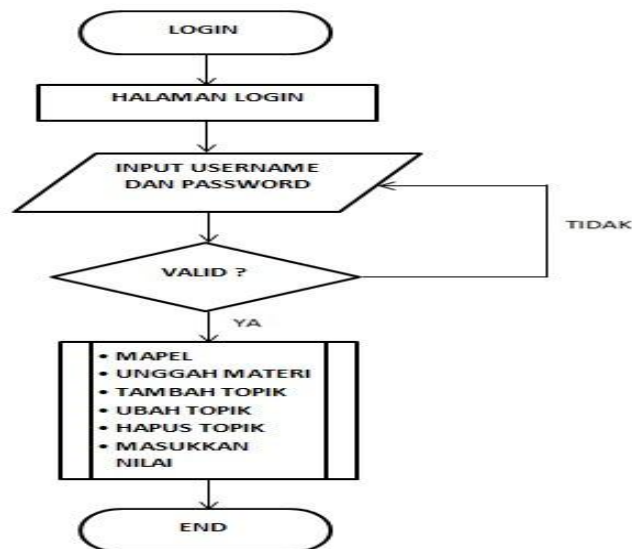
Dari pendapat di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa *flowchart* merupakan bagan alir yang menggambarkan tahapan-tahapan pemecahan masalah yang tersusun secara sistematis. *Flowchart* Sistem berguna untuk menjelaskan proses alur sistem yang terjadi dimulai dari awal hingga selesai.

Pada *flowchart* hak akses admin, langkah pertama adalah dengan mengakses halaman *website e-learning* mata pelajaran bahasa Inggris SMPN 2 Kwadungan untuk selanjutnya masuk proses *login*, pada proses ini admin akan diperintahkan untuk memasukkan *username* dan *password*. Setelah *username* dan *password* tervalidasi, admin akan masuk pada halaman home. Pada halaman home admin memiliki tugas yaitu menambah *user*, ubah *user*, hapus *users*, daftar nama *users*, tambah mata pelajaran, ubah mata pelajaran, hapus mata pelajaran dan menentukan peserta atau siswa kedalam mata pelajaran yang akan diikuti. Setelah mengelola *users* dan mata pelajaran selesai admin akan keluar kemudian end.



Gambar 2. Flowchart admin

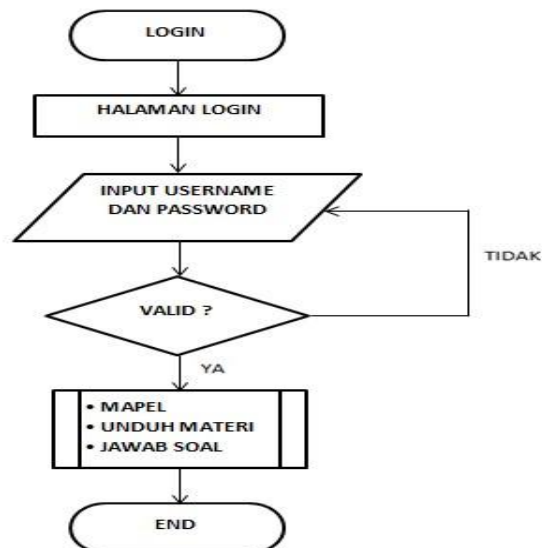
Flowchart Hak Akses Guru Sama fungsinya dengan admin, pada *flowchart* hak akses guru ini langkahh pertama adalah dengan mengakses halaman *website e-learning* mata pelajaran bahasa Inggris SMP Negeri 2 Kwadungan untuk selanjutnya masuk ke proses login, pada proses ini guru akan diperintahkan memasukkan *username* dan *password*. Setelah *username* dan *password* tervalidasi, guru akan masuk pada halaman home. Selanjutnya pada halaman *home*, guru juga memiliki tugas yaitu mata pelajaran yang diikuti, unggah materi, tambah topik (seperti membuat soal dan tugas), ubah topik, hapus topik dan memasukkan nilai. Setelah mengelola mata pelajaran selesai guru akan keluar kemudian end.



Gambar 3. Flowchart guru

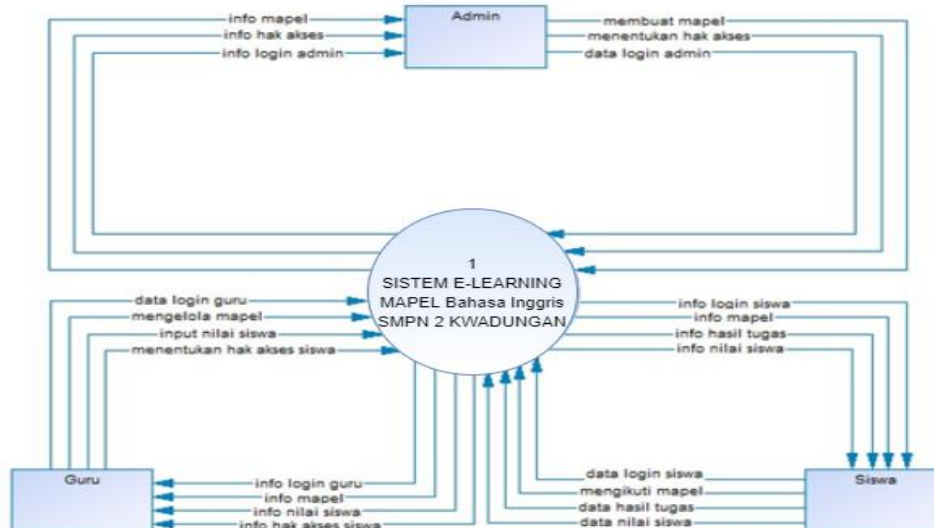
Flowchart Hak Akses Siswa Sama halnya dengan admin dan juga guru, pada *flowchart* hak akses siswa ini langkah pertama adalah dengan membuka halaman *website e-learning* mata pelajaran bahasa Inggris SMPN 2 Kwadungan untuk selanjutnya masuk ke halaman awal (main). Setelah itu proses *login*, pada proses ini siswa akan diperintahkan

untuk memasukkan *username* dan *password*. Setelah *username* dan *password* tervalidasi, siswa akan masuk pada halaman *home*. Selanjutnya pada halaman *home* siswa memiliki tugas utama, yaitu mata pelajaran yang diikuti serta unduh materi dan jawab soal. Setelah mata pelajaran yang diikuti serta unduh materi dan jawab soal selesai siswa akan keluar kemudian *end*.



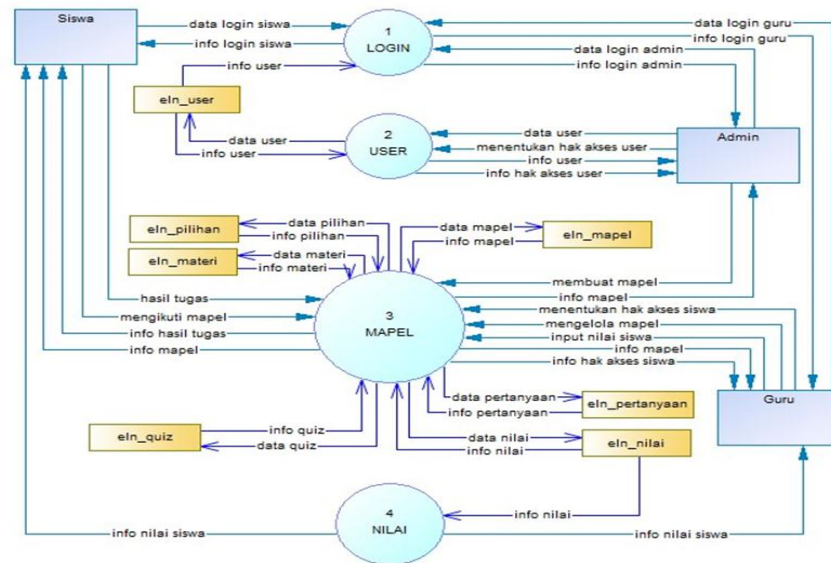
Gambar 4. Flowchart siswa

DFD Level 0 (*Contexts Diagram*) DFD Level 0 menjelaskan tentang sistem program yang akan dirancang secara umum dan keseluruhan. Terdapat tiga entitas eksternal yang menunjang proses sistem *e-learning* mata pelajaran bahasa Inggris berbasis web. DFD Level nol akan dijelaskan pada gambar berikut, yaitu: admin, guru, dan siswa.



Gambar 5. DFD Level 0

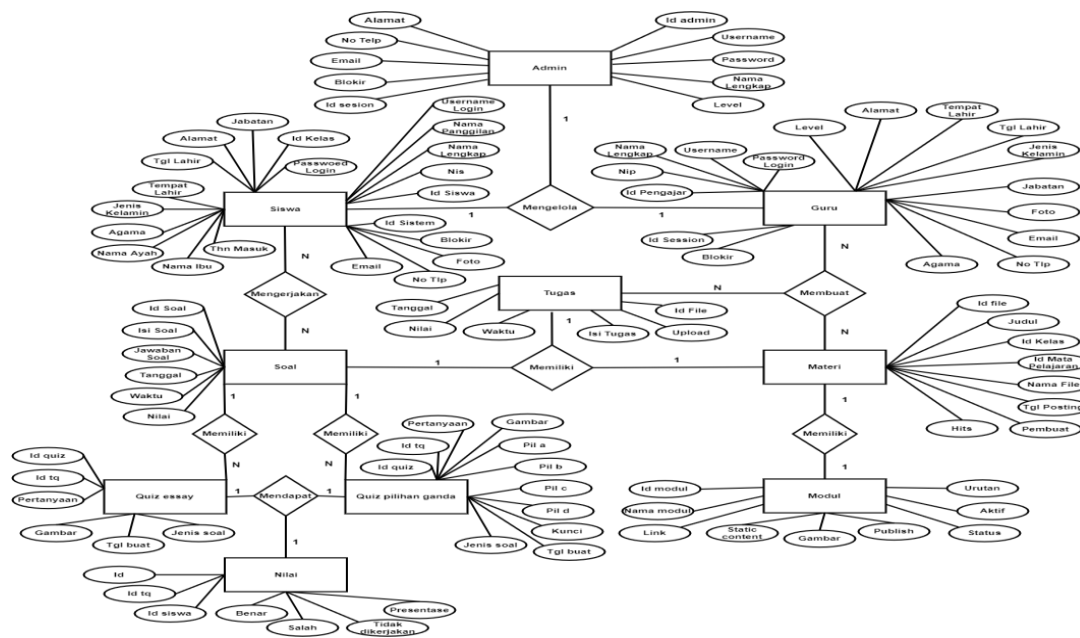
Untuk dapat masuk dalam sistem admin, guru, dan siswa melakukan login menginputkan *username* dan *password* terlebih dahulu kemudian diverifikasi oleh sistem. DFD Level 1 menjelaskan secara lebih detail dari setiap proses yang terjadi pada DFD Level 0 dengan lebih detail, dimana masing masing proses terhubung dengan database. DFD level 1 akan dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar 6. DFD Level 1

DFD level 1 di atas menunjukkan 4 proses yaitu: 2 proses yang dapat dilakukan oleh admin meliputi login tambah data siswa, data guru, dan membuat data mata pelajaran setiap kelas. 1 proses dari guru yang dapat dilakukan adalah mengelola mata pelajaran. Meliputi menambahkan materi, membuat tugas, membuat quiz, download tugas dari siswa, menambah dan menghapus nilai. 1 proses dari siswa adalah mengikuti mata pelajaran dari guru dengan download dan mengerjakan quiz yang sudah diberikan guru.

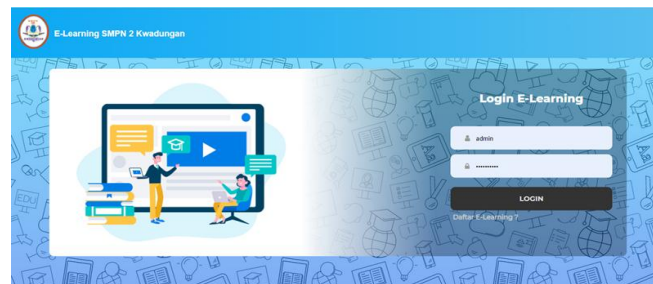
Entity relationship diagram sistem baru yang akan dibangun sebagai berikut:



Gambar 7. ERD (Entity relationship diagram)

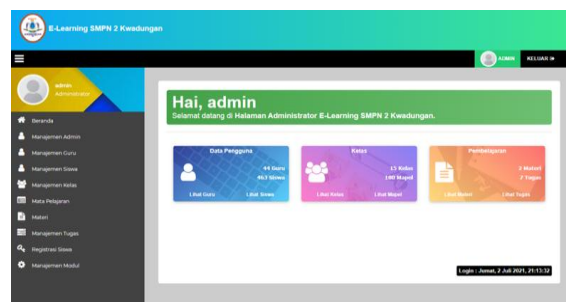
ERD pada sistem yang dibangun terdiri dari tabel dimana setiap tabel memiliki field masing-masing sesuai dengan database. Implementasi Program Dalam penelitian ini sistem diimplementasikan langsung ke dalam server SMPN 2 Kwadungan. Di halaman selanjutnya akan menampilkan tangkapan layar hasil implementasi *e-learning* mata pelajaran bahasa Inggris kelas VII berbasis web.

Tampilan halaman login merupakan tampilan utama pada sistem *e-learning* mata pelajaran bahasa Inggris SMPN 2 Kwadungan. Disini admin, guru maupun siswa bisa memasukkan username dan password untuk login.



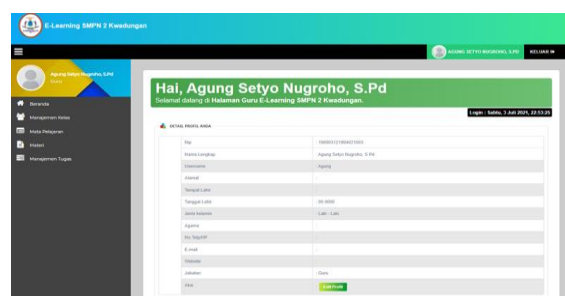
Gambar 8. Halaman login

Dashboard admin Halaman ini merupakan tampilan dashboard setelah admin login. Disini terdapat menu-menu pilihan diantaranya: Beranda, Manajemen Admin, Manajemen Guru, Manajemen Siswa, Manajemen Kelas, Mata Pelajaran, Materi, Manajemen Tugas, Registrasi Siswa, dan Manajemen Modul. Pada Manajemen Modul berfungsi untuk mengatur menu yang ditampilkan pada dashboard E-Learning SMP Negeri 2 Kwadungan.



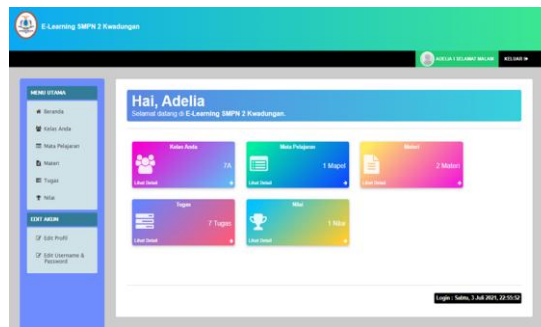
Gambar 8. Dashboard admin

Dashboard guru Pada tampilan dashboard guru terdapat menu-menu pilihan diantaranya: Beranda, Manajemen Kelas, Mata Pelajaran, Materi, dan Manajemen Tugas. Pada menu Mata Pelajaran guru sudah mendapatkan mata pelajaran yang akan dia ajarkan kepada siswanya.



Gambar 9. Dashboard guru

Dashboard siswa Disini terdapat menu-menu pilihan diantaranya: Beranda, Kelas Anda, Mata Pelajaran, Materi, Tugas, dan Nilai. Pada menu Mata Pelajaran siswa sudah mendapatkan mata pelajaran yang akan dipelajari. Untuk siswa sendiri hanya bisa download materi dan mengerjakan quiz yang sudah diberikan kepada guru.



Gambar 10. Dashboard siswa

Dalam penelitian ini pengujian yang digunakan ialah pengujian sistem black box (Supriyono, 2020) yang mana pengujian ini bertujuan untuk mengetahui fungsi dari fitur-fitur aplikasi yang dibangun (Koh & Liang, 2017). Pengujian ini meliputi pengujian tombol maupun link-link yang ada di dalam aplikasi yang sedang dibangun ini. Pengujian sistem bertujuan menguji tombol dan link pada setiap halaman apakah sesuai dengan ekspektasi peneliti. *Black box testing* merupakan metode pengujian perangkat lunak terhadap fungsi dari aplikasi atau sistem yang dibangun. Menggunakan metode pengujian ini pengujian sistem atau aplikasi yang dibangun, tidak perlu memiliki pengetahuan khusus terkait *source code* dan database yang digunakan untuk membangun sistem.

Pengujian kotak hitam (black-box testing) dirancang untuk memvalidasi persyaratan fungsional tanpa perlu mengetahui kerja internal dari sebuah program. merupakan suatu pengujian sistem yang berfokus pada pemenuhan unit program yang disebutkan dalam spesifikasi. Pengujian dengan metode black box ini dilakukan dengan memberikan beberapa masukan pada program kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya untuk mengetahui bagaimana program menghasilkan output sesuai dengan fungsinya atau tidak. Teknik pengujian black box testing berfokus untuk informasi dari perangkat lunak, menghasilkan test case dengan cara mempartisi masukan dan keluaran dari sebuah program dengan cara mencakup pengujian yang menyeluruh (Destiningrum dan Adrian 2017:33).

Pengujian fungsi login admin, guru dan siswa.

Tabel 1. Pengujian fungsi login admin, guru dan siswa

Data masukan	Hasil uji coba	Hasil
Username dan password sesuai dengan database klik tombol <i>login</i>	Masuk tampilan <i>dashboard</i> menu sistem sesuai username dan password yang diinputkan	Normal

Tabel 2. Pengujian fungsi menu *dashboard* admin

Data masukan	Hasil uji coba	Hasil
Klik beranda	Masuk pada tampilan beranda	Normal
Klik manajemen admin	Masuk pada tampilan manajemen admin	Normal
Klik manajemen guru	Masuk pada tampilan manajemen guru	Normal
Klik manajemen siswa	Masuk pada tampilan manajemen siswa	Normal

Klik manajemen kelas	Masuk pada tampilan manajemen kelas	Normal
Klik mata pelajaran	Masuk pada tampilan mata pelajaran	Normal
Klik materi	Masuk pada tampilan materi	Normal
Klik manajemen tugas	Masuk pada tampilan manajemen tugas	Normal
Klik registrasi siswa	Masuk pada tampilan registrasi siswa	Normal
Klik manajemen modul	Masuk pada tampilan beranda	Normal

Tabel 3. Pengujian fungsi menu *dashboard* guru

Data masukan	Hasil uji coba	Hasil
Klik beranda guru	Masuk tampilan beranda guru	Normal
Klik manajemen kelas	Masuk tampilan manajemen guru	Normal
Klik mata pelajaran	Masuk tampilan mata pelajaran	Normal
Klik materi	Masuk tampilan materi	Normal
Klik manajemen tugas	Masuk tampilan manajemen tugas	Normal

Tabel 4. Pengujian fungsi menu *dashboard* siswa

Data masukan	Hasil uji coba	Hasil
Klik beranda siswa	Masuk tampilan beranda siswa	Normal
Klik kelas anda	Masuk tampilan kelas anda	Normal
Klik mata pelajaran	Masuk tampilan mata pelajaran	Normal
Klik materi	Masuk tampilan materi	Normal
Klik tugas	Masuk tampilan tugas	Normal
Klik Nilai	Masuk tampilan nilai	Normal
Klik edit profil	Masuk edit profil	Normal
Klik username & password	Masuk username & password	Normal

Pengujian data angket *Skala likert* yang digunakan peneliti dengan acuan jumlah item angket yang di berikan pada pengguna. Angket pengguna sistem kemudahan penggunaan sistem sebanyak 5 butir pertanyaan, angket manfaat sistem sebanyak 6 butir pertanyaan. Jadi total item angket adalah 11 butir pertanyaan. Cara pemberian skor hasil isian angket ditunjukkan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 5. Pengumpulan data

Pengukuran	Jumlah	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki.	12	65 %
Perempuan.	8	35 %
Total.	20	100 %
Usia.		
0-20.	12	65 %
21-40.	8	35 %
Total.	20	100 %

Dari tabel di atas terlihat bahwa terdapat 20 responden yang terdiri dari 12 orang laki-laki dan 8 orang perempuan. Juga terlihat responden dengan range usia 0-20 sebanyak 13 orang siswa dan usia 21-40 sebanyak 8 orang guru.

Tabel. 6 Skala kuesioner

Skala Jawaban	Keterangan	Skor
STS	Sangat Tidak Setuju	1
TS	Tidak Setuju	2
N	Netral	3
S	Setuju	4
SS	Sangat Setuju	5

Tabel. 7 Kemudahan Penggunaan Sistem (Preceived Ease of Usability)

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1	<i>E-learning</i> mata pelajaran bahasa Inggris yang telah dirancang dan dibangun peneliti dapat memberi kemudahan dan kenyamanan dalam penggunaan sistem tersebut (<i>satisfaction</i>).					√
2	<i>E-learning</i> mata pelajaran bahasa Inggris yang telah dirancang dan dibangun peneliti mudah untuk dipahami dan dipelajari (<i>learn ability</i>).					√
3	<i>E-learning</i> mata pelajaran bahasa Inggris yang telah dirancang dan dibangun peneliti dapat dengan mudah dalam mengatasi masalah yang terjadi (<i>errors</i>).					√
4	<i>E-learning</i> mata pelajaran bahasa Inggris yang telah dirancang dan dibangun peneliti dapat dengan mudah untuk mengakses data (memasukkan data guru, data siswa, data mata pelajaran bahasa Inggris, dan data informasi sekolah) (<i>memorability</i>).				√	
5	<i>E-learning</i> mata pelajaran bahasa Inggris yang telah dirancang dan dibangun peneliti dapat diandalkan dalam proses pembelajaran secara <i>online</i> (<i>efficiency</i>).				√	

Tabel. 8 Manfaat Sistem (Preceived Ease of Usefulness)

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1	<i>E-learning</i> mata pelajaran bahasa Inggris yang telah dirancang dan dibangun peneliti dapat mempercepat proses pembelajaran secara online					√
2	<i>E-learning</i> mata pelajaran bahasa Inggris yang telah dirancang dan dibangun peneliti dapat membantu proses pembelajaran secara online.				√	
3	<i>E-learning</i> mata pelajaran bahasa Inggris yang telah dirancang dan dibangun peneliti dapat meningkatkan efisiensi waktu dalam proses pembelajaran secara online.				√	

4	<i>E-learning</i> mata pelajaran bahasa Inggris yang telah dirancang dan dibangun peneliti dapat meningkatkan efektivitas dalam proses pembelajaran secara online.	√
5	<i>E-learning</i> mata pelajaran bahasa Inggris yang telah dirancang dan dibangun peneliti dapat berguna dalam melakukan proses pembelajaran secara online.	√
6	<i>E-learning</i> mata pelajaran bahasa Inggris yang telah dirancang dan dibangun peneliti dapat mempermudah dalam melakukan proses pembelajaran secara online.	√

Tabel. 9 Hasil akhir kuesioner

Sampel/Asal Uji Coba	Fungsi Menu/Fitur	Kemudahan (Perceived Ease of Use)	Manfaat (Perceived of Usefulness)
Pengguna/Responden	100% (dari 100%)	83% (dari 100%)	84% (dari 100%)

Berdasarkan hasil pengujian blackbox yang sudah dilakukan oleh 20 responden menunjukkan bahwa fungsifitur/menu pada sistem yang dibangun 100% normal, sedangkan untuk kemudahan penggunaan sistem (perceived ease of use) sebesar 83% responden menyatakan bahwa sistem yang dibangun sangat mudah untuk digunakan, serta untuk manfaat sistem (perceived ease of usefulness) sebesar 84% responden menyatakan bahwa sistem yang dibangun sangat bermanfaat dalam proses pembelajaran secara online.

Dengan fitur tersebut pengguna dapat menjalankan proses pembelajaran sesuai dengan yang dibutuhkan. Pengguna cukup memasukkan data pada kolom-kolom yang disediakan agar mudah dalam proses pembelajaran secara online. Kemudian dari hasil data-data yang sudah tersimpan selama pembelajaran secara online menggunakan sistem tersebut bertujuan bisa dirubah, diupdate secara berkelanjutan dan seterusnya bisa dipergunakan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka penelitian ini menghasilkan sebuah *e-learning* mata pelajaran bahasa Inggris kelas VII berbasis web di SMPN 2 Kwadungan. Dengan adanya sistem *e-learning* terbukti dapat dilihat dari hasil analisis kebutuhan, desain, perancangan, implementasi dan pengujian sistem pada *e-learning* mata pelajaran bahasa Inggris kelas VII berbasis web. *E-learning* dibuat untuk mendukung proses belajar secara online. Penggunaan *e-learning* merupakan salah satu cara efektif pada masa pandemi Covid-19 dengan mengutamakan pembelajaran daring atau online. Menggunakan *e-learning* dapat menunjang kualitas sekolah untuk bersaing di bidang akademik dengan sekolah lain. Secara tidak langsung membantu promosi sekolah dalam menarik siswa baru dengan tersedianya *e-Learning* SMPN 2 Kwadungan berbasis website.

Simpulan

Berdasarkan analisis, tujuan penelitian, perancangan dan implementasi penelitian yang dijelaskan di atas maka dapat disimpulkan bahwa Sistem pada *e-learning* dengan mudah di implementasikan pada proses pembelajaran mata pelajaran bahasa Inggris secara online, dengan melihat normalnya fitur yang terintegrasi dengan kebutuhan 3 pengguna yaitu admin, guru, dan siswa sekolah.

Pengujian sistem *e-learning* didapat dengan menggunakan metode *blackbox testing* selanjutnya hasil evaluasi dapat dibuktikan dari seluruh menu dan fitur pada *e-learning* normal tidak mengalami *error*. Dengan nilai akhir kuesioner 83%, sangat bermanfaat

(*Perceived Ease of Usefulness*) nilai akhir 84%, fungsi fitur dan menu sistem normal dengan nilai akhir 100% (kuesioner dan hasil perhitungan kuesioner terlampir).

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Sugianto, C., & Muhammad Zundi, T. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Donor Darah Berbasis Mobile di PMI Kabupaten Bandung. *KOPERTIP : Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika Dan Komputer*.
- Ahmadi, M. R. (2017). *The impact of motivation on reading comprehension. International Journal of Research in English Education*.
- Ahmadi, M. R. (2018). The Use of Tecnology in English Language Learning: A Literature Review. *International Journal of Research in English Education (IJREE)*. Volume 3 Number 1, 115-125.
- Amri, I., & Aji, A. P. (2018). Menggunakan Metode Agile Di Smk Modellink Kabupaten Sorong. 4(2), 51–57.
- Bahrudin, I. A. (2016). a Comparative Study of User Acceptance Testing Between Modified Waterfall Model and Extreme Programming in Small-Scale Project Ida Aryanie Bahrudin Status Confirmation for Master ' S Dissertation.
- Bhavsar, K., Shah, V., & Gopalan, S. (2020). Scrumbanfall: An Agile Integration of Scrum and Kanban with Waterfall in Software Engineering. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 9(4), 2075–2084.
- Darmadi, & Hamid. (2014). Metode Penelitian Pendidikan Sosial. Bandung: Alfabeta.
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, Vol. 11, No. 2, 30-37.
- Hayati, S. (2017). Belajar dan Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning. *Magelang: Graha Cendekia*, 120.
- Janelli, M. (2018). *E-learning in theory, practice, and research. Voprosy Obrazovaniya*, 2018(4).
- Januarisman, E., & Ghufro, A. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas VII. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 15-21.
- Jr, T. U. G. (2020). Evaluation of Le MaC Wireless Storage Management System by Modified Waterfall Model. *World Scientific News*, 144(March), 43–55.
- Karmakar, M., Banshal, S. K., & Singh, V. K. (2020). Does presence of social media plugins in a journal website result in higher social media attention of its research publications? *Scientometrics*, 124(3), 2103–2143.
- Kemdikbud. (2020). *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2020 Tentang Praktik Kerja Lapangan Bagi Peserta Didik*. 2013–2015. 2020/permendikbud-nomor-50-tahun-2020.html
- Kidi & Widayaiswara. (2018). *Teknologi Dan Aktivitas Dalam Kehidupan Manusia*. 28, 1–28.
- Koh, P. W., & Liang, P. (2017). Understanding Black-box Predictions via Influence Functions. In D. Precup & Y. W. Teh (Eds.), *Proceedings of the 34th International Conference on Machine Learning* (Vol. 70, pp. 1885–1894). PMLR.
- Lang, C. (2021). Extracurricular activities can play a central role in K-12 education. *Phi Delta Kappan*, 102(8), 14–19.
- Nirsal, Rusmala, S. (2020). Desain Dan Implementasi Sistem Pembelajaran Berbasis E-Learning Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pakue Tengah. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 10, 21–25.
- Padal Jr, C. M., May L. Salado, M. J., & P. Sobejana, N. (2019). SPAMAST Smart Garbage

- Bin Monitoring System Using Wireless Sensor Network. *Journal of Engineering Research and Reports*, 6(3), 1–16.
- Parvin, R. H., & Salam, S. F. (2015). *The effectiveness of using technology in English language classrooms in government primary schools in Bangladesh. FIRE: Forum for International Research in Education*, 2, 47-59
- Praptiningsih, & Purnama, B. E. (2015). Pembuatan Engine E-Learning Pada Sekolah Menengah Pertama (Smp) Negeri 2 Kebonagung. *Indonesian Journal On Networking And Security*, Vol 4 No 2, 37-43.
- Pratiwi, E. L., & Pratomo, A. (2020). *Konsep Dasar Algoritma Dan Pemrograman Dengan Bahasa Java*. Poliban Press.
- Pourhossein Gilakjani, A., & Sabouri, N. B. (2017). *Advantages of using computer in teaching English pronunciation. International Journal of Research in English Education (IJREE)*, 2(3), 78-85.
- Purnia, D. S., Rifai, A., & Rahmatullah, S. (2019). Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Bantuan Sosial Berbasis Android. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi 2019*, 1–7.
- Sathishkumar, V., Radha, R., Saravanakumar, A., & K. Mahalakshmi. (2020). E-Learning during Lockdown of Covid-19 Pandemic: A Global Perspective. *International Journal of Control and Automation*, 13(June), 1088–1099.
- Sugiono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulisworo, Dwi., La Hanisi, Ajid., Risdiany, Reni., & Yunita. D, U. (2018). *The use of WhatsApp in collaborative learning to improve English teaching and learning process. International Journal of Research Studies in Educational Technology*, Volume 7 Number 1, 29-35.
- Supriyono, S. (2020). Software Testing with the approach of Blackbox Testing on the Academic Information System. *International Journal of Information System and Technology*, 3(2), 227–233.
- Susanto, W. E., & Astuti, Y. G. (2017). Perancangan *E-learning* Berbasis Web Pada Smp Negeri 3 Patuk Gunung Kidul Yogya Karta. *Jurnal Bianglala Informatika*, 75-82.
- Truong, T. K., & Thuyen, C. M. (2021). A new flowchart for parameters calculation of Hybrid Active Power Filter with Injection Circuit. *Plos One*, 16(7), e0253275.
- WHO. (2020). Pernyataan dan Jawaban Terkait Coronavirus.