

## Pengujian Aplikasi *E-learning* Berbasis Web Di SMP Excellent 1 Tangerang

Dendi<sup>1\*</sup>, Arya Kurniasndi<sup>1</sup>, Muhammad Jukahpin<sup>1</sup>, Fahmi Miftakhul Fuadi<sup>1</sup>, Aries Saifudin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,  
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>[dendidandi10@gmail.com](mailto:dendidandi10@gmail.com), <sup>2</sup>[aryakurniasandi81@gmail.com](mailto:aryakurniasandi81@gmail.com),

<sup>3</sup>[muhamadjukahpin@gmail.com](mailto:muhamadjukahpin@gmail.com), <sup>4</sup>[fahmifuady2020@gmail.com](mailto:fahmifuady2020@gmail.com),

<sup>5</sup>[aries.saifudin@unpam.ac.id](mailto:aries.saifudin@unpam.ac.id)

(\* : coresponding author)

**Abstrak**—Selama ini proses pembelajaran di SMP EXCELLENT 1 masih bersifat konvensional, dengan kata lain bahwa suatu proses belajar mengajar antara siswa dengan guru hanya dapat dilakukan dengan syarat terjadinya pertemuan antara siswa dengan guru di dalam kelas. Jika pertemuan antara siswa dengan guru tidak terjadi atau guru yang sedang bersangkutan tidak hadir dan waktu pembelajaran dibatasi pihak sekolah, maka secara tidak langsung proses pembelajaran pun akan terhambat. Berbagai konsep dan teknik baru dalam pengajaran telah dikembangkan untuk menggantikan metode tradisional yang hanya mengandalkan sebuah metode pengajaran satu arah di kelas. Salah satu metode pengajaran yang saat ini sedang berkembang di masa sekarang adalah *e-learning*. *E-learning* dapat membantu para pengajar dalam mendistribusikan berbagai bahan ajar mereka tanpa harus berada di kelas dengan menggunakan internet, hal ini dapat memaksimalkan pada waktu pembelajaran di kelas yang terbatas. Perkembangan teknologi saat ini sudah berkembang sangat pesat dan seluruh kegiatan manusia bergantung pada kecanggihan teknologi. Beberapa sekolah dan tempat kursus sebagian sudah menggunakan *E-Learning* dalam proses belajar mengajar. SMP Excellent 1 memiliki laboratorium komputer dengan akses internet tetapi tidak memiliki sarana pendukung seperti *E-Learning*.

**Kata Kunci:** *E-learning*, Proses Pembelajaran, Sekolah, Website

**Abstract**—So far, the learning process at SMP EXCELLENT 1 is still conventional, in other words that a teaching and learning process between students and teachers can only be carried out on the condition that there are meetings between students and teachers in the classroom. If the meeting between students and teachers does not occur or the teacher in question is not present and learning time is limited by the school, then indirectly the learning process will be hampered. Various new concepts and techniques in teaching have been developed to replace traditional methods which only rely on a one-way teaching method in the classroom. One of the teaching methods that is currently being developed in the present is *e-learning*. *E-learning* can help teachers distribute their various teaching materials without having to be in class using the internet, this can maximize the limited learning time in class. The development of technology is currently growing very rapidly and all human activities depend on the sophistication of technology. Some schools and courses have partly used *E-Learning* in the teaching and learning process. SMP Excellent 1 has a computer laboratory with internet access but does not have supporting facilities such as *E-Learning*.

**Keywords:** *E-learning*, Learning Process, School, Website

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha seseorang yang dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh ilmu, pengetahuan, wawasan serta pengalaman bertujuan pencapaian yang baik. Pendidikan merupakan suatu proses seseorang untuk sebagai tempat pendewasaan diri, dan kemandirian seseorang terbentuk dengan baik. Hal ini tidak lain dengan maksud tujuan untuk menentukan tujuan hidup, serta mampu memiliki pemikiran dan pengalaman yang luas, untuk masa depan yang diinginkan. Pendidikan sendiri dapat dilakukan melalui pendidikan keluarga, pendidikan lingkungan kita berada serta pendidikan di sekolah.

Sekolah merupakan bagian dari proses pendidikan seseorang dalam melakukan kegiatan - kegiatan yang ada. Salah satunya yaitu dengan adanya kegiatan pembelajaran, pembelajaran merupakan aktivitas yang paling penting, dalam proses pembelajaran pendidik harus memberikan pembelajaran yang sesuai dengan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan. Ini berarti keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses

pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan efisien. Pemahaman seorang guru terhadap pembelajaran akan sangat mempengaruhi cara guru itu mengajar.

Tim pelaksana kegiatan mencoba memberikan pengarahan kepada siswa/siswi SMP Excellent 1 yang sangat antusias akan kegiatan tugas Testing dan QA.

Dengan kegiatan yang dilaksanakan ini, diharapkan para siswa/siswi dapat memaksimalkan keaktifan belajar dengan lebih maksimal dan juga dapat menjadi wawasan pengetahuan baru.

Tujuan dari Tugas Testing dan QA ini adalah:

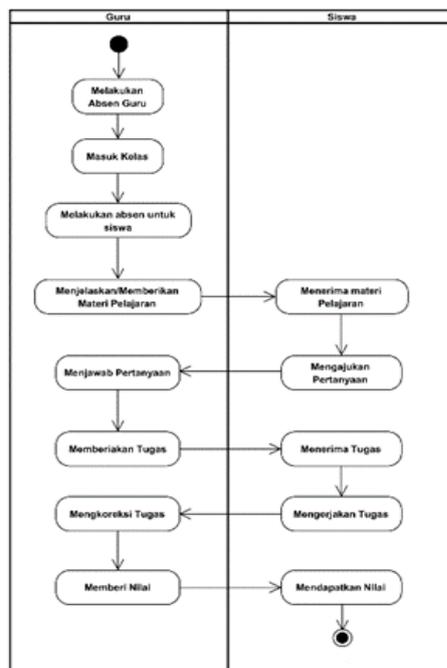
- a. Memberikan edukasi kepada para siswa/siswi SMP Excellent 1 tentang Aplikasi E-Learning
- b. Memberikan pelatihan dan praktek secara langsung kepada para siswa/siswi SMP EXCELLENT 1 mengenai cara memakai sebuah website.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Sebelum melakukan penelitian team melakukan pengumpulan data melalui pendapat rekan guru-guru serta siswa-siswi yang telah dibuatkan beberapa link google form yang kami buat sederhana lalu merangkum hasil dari pada pendapat tersebut, setelah itu barulah pelaksanaan tim melakukan peninjauan di lingkungan sekitar sekolah pada kegiatan penelitian, serta melakukan diskusi bersama Dosen Pendamping, guru-guru, dan siswa/siswi. Metode pelaksanaan pembuatan aplikasi secara langsung dan para siswa/siswi diberikan link google form untuk mengungkapkan bagaimana hasil proses mengakses website tersebut, setelah itu terapkan kembali uji coba pelaksanaan tim peneliti sampai mereka benar-benar paham proses akses website tersebut. kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 21 Maret 2022. Tim pelaksana kegiatan penelitian ini melakukan pengarahan dan peraktek langsung terhadap siswa/siswi SMP Execellent 1 dengan menggunakan perangkat laptop yang telah disediakan oleh tim pelaksana kegiatan penelitian dan disediakan oleh pihak SMP Execellent 1. Sehingga diharapkan kegiatan dapat terlaksanakan dengan baik dan lancar.

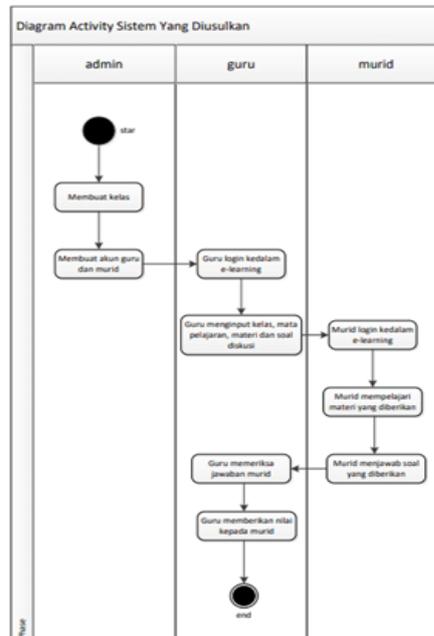
## 3. PERANCANGAN SISTEM

### 3.1 Analisa Sistem Berjalan



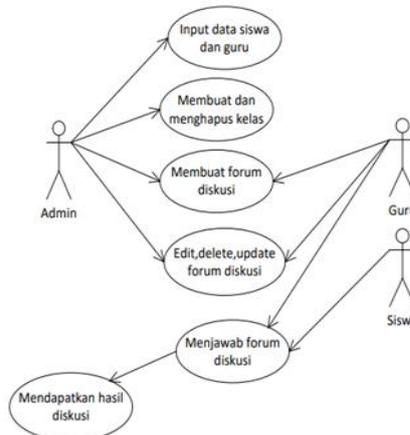
**Gambar 1.** Activity Diagram Sistem Berjalan

### 3.2 Analisa Sistem Usulan



**Gambar 2.** Activity Diagram Sistem Usulan

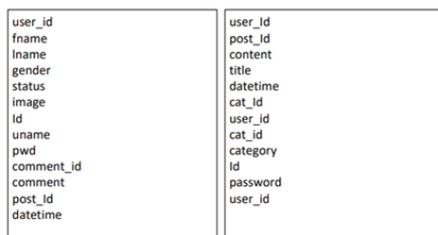
### 3.3 Use Case Diagram



**Gambar 3.** Use Case Diagram

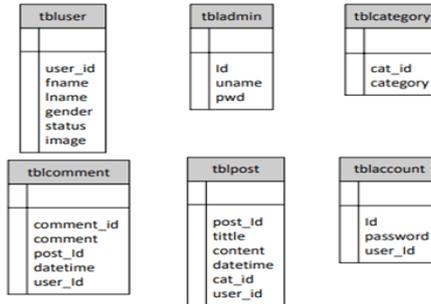
### 3.4 Normalisasi

#### a. Bentuk Tidak Normal



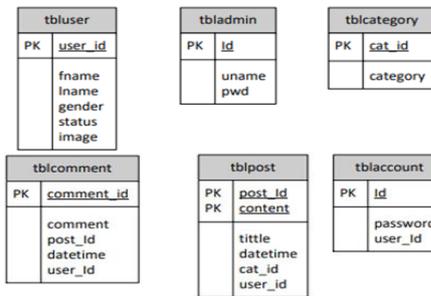
**Gambar 4.** Bentuk Tidak Normal

**b. Normalisasi N1**



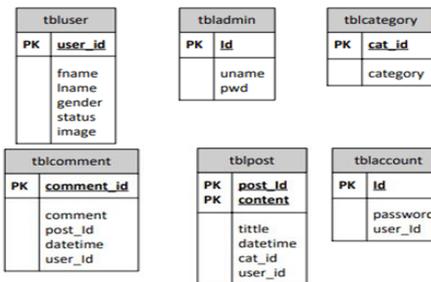
**Gambar 5.** Normalisasi N1

**c. Normalisasi N2**



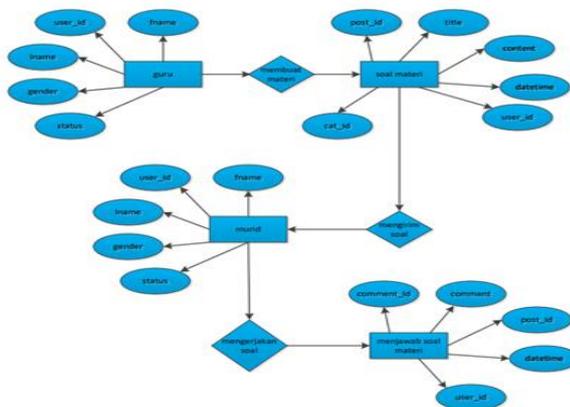
**Gambar 6.** Normalisasi N2

**d. Normalisasi N3**



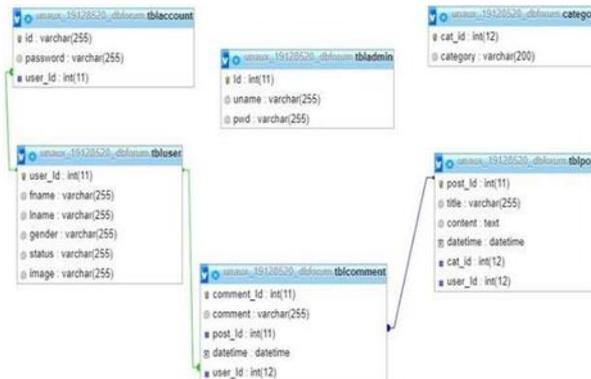
**Gambar 7.** Normalisasi N3

**3.5 ERD (Entity Relationship Diagram)**



**Gambar 8.** ERD (Entity Relationship Diagram)

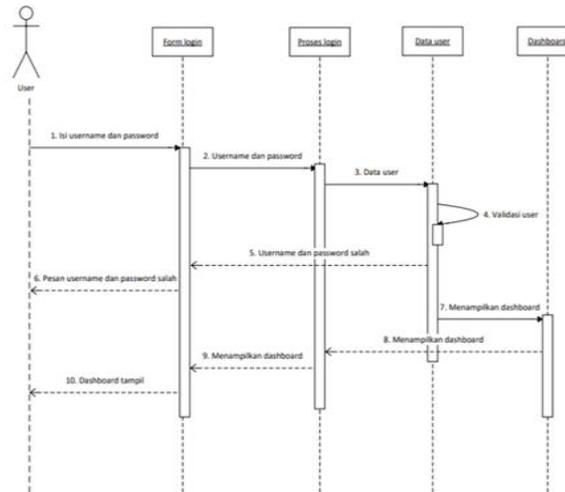
### 3.6 Relasi Tabel



Gambar 9. Relasi Tabel

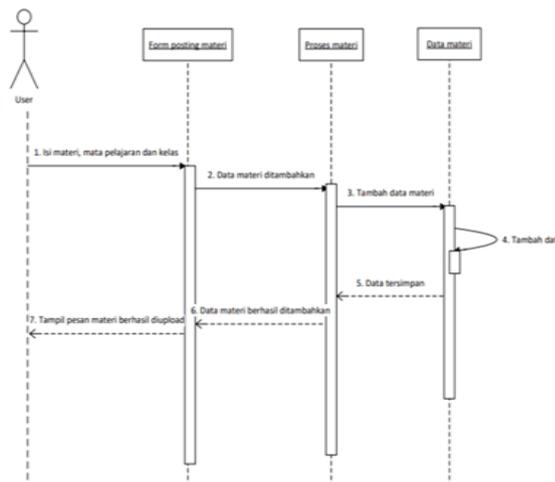
### 3.7 Sequence Diagram

#### a. Sequence Diagram Login



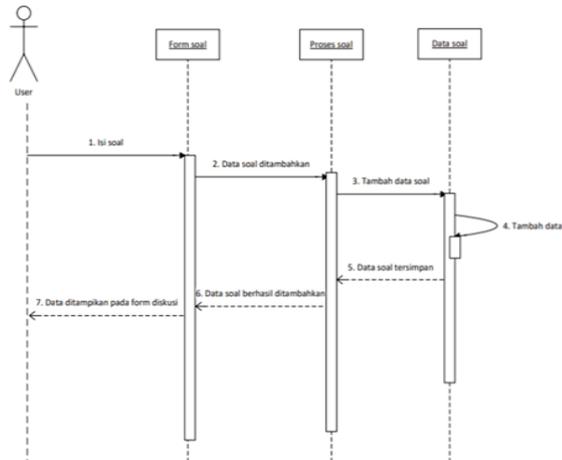
Gambar 10. Sequence Diagram Login

#### b. Sequence Diagram Membuat Forum Materi



Gambar 11. Sequence Diagram Membuat Forum Materi

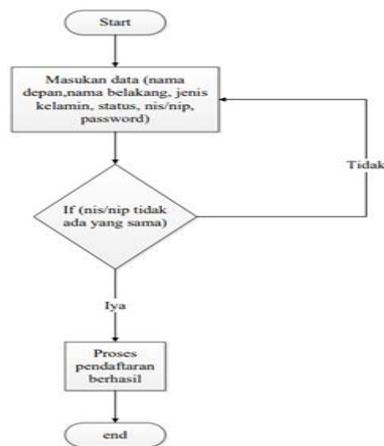
**c. Sequence Diagram Menjawab Forum Materi Diskusi**



**Gambar 12. Sequence Diagram Menjawab Forum Materi Diskusi**

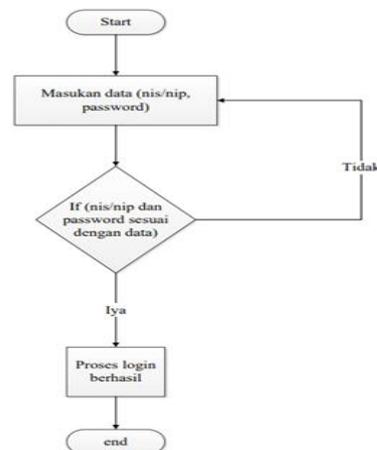
**3.8 Perancangan Perangkat Lunak (Flowchart)**

**a. Flowchart Registrasi**



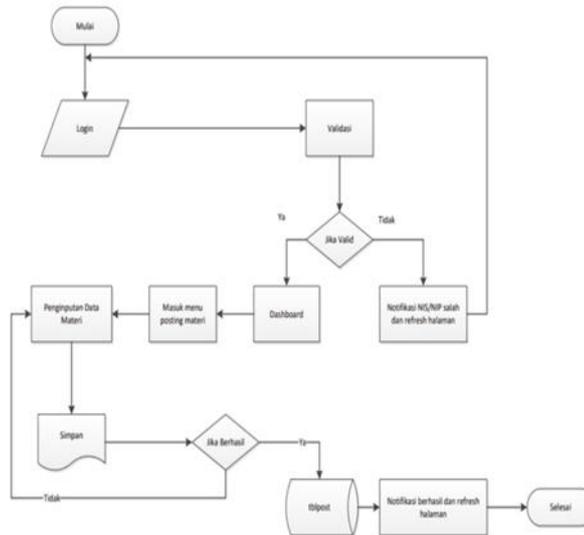
**Gambar 13. Flowchart Registrasi**

**b. Flowchart Login**



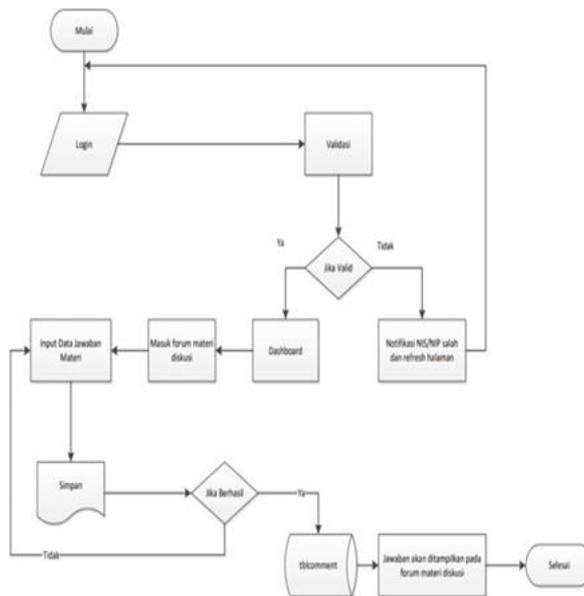
**Gambar 14. Flowchart Login**

**c. Flowchart Membuat Forum Materi Diskusi**



**Gambar 15.** Flowchart Membuat Forum Materi Diskusi

**d. Flowchart Menjawab Forim Materi Diskusi**



**Gambar 16.** Flowchart Menjawab Forim Materi Diskusi

**3.9 Pengujian**

Pengujian perangkat lunak adalah sangat diperlukan dalam suatu system informasi, dimana dengan melakukan suatu pengujian akan ditemukan kesalahan atau error yang muncul dari system perangkat lunak tersebut. Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem pengembangan E-Learning Smp excellent 1 dengan menggunakan 2 tahapan yaitu, pengujian black box dan pengujian beta. Pada sebuah bagian black box, pengujian berfokus pada persyaratan fungsional dari setiap perangkat lunak yang dibangun. Sedangkan pada tahap pengujian beta menggunakan metode pengumpulan data yang berupa penyebaran kuesioner dan wawancara terhadap pihak, yang nantinya akan terlibat dalam sistem.

### 3.9.1 Pengujian *Black Box*

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan data uji berdasarkan data yang terdapat aplikasi pengembangan e-learning kelas XI di SMP EXCELLENT 1 .Rencana pengujian dapat dilihat pada tabel berikut.

Bahan Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Buat e-learning	Data simulasi e-learning yang dibuat	<i>Black-box</i>
Buat soal	Tambah data soal ubah data soal hapus data soal	<i>Black-box</i>
Cek Analisa butir soal	Tingkat kesukaran daya pembeda	<i>Black-box</i>
Mengikuti e-learning	Data simulasi pelajaran yang diikuti	<i>Black-box</i>
Mengikuti ujian online	Data ujian online yang di ikuti	<i>Black-box</i>

## 4. HASIL PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan penelitian ini mencakup dari terpenuhinya target yang telat tim pelaksana kegiatan penelitian ini rencananya, seperti berikut:

1. Lancar nya kegiatan dari awal hingga akhir pelaksanaan penelitian
2. Peserta yang mengikuti kegiatan paham dan mengerti materi yang disampaikan.

Tim pelaksana kegiatan penelitian ini terdiri dari 3 kegiatan, yaitu survey dan persiapan, pelaksanaan , serta evaluasi dan laporan. Dilihat dari ketiga kegiatan tersebut yang berhasil kami selesaikan satu persatu sampai ke tahap evaluasi dan pelaporan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa target keberhasilan kegiatan mencapai 100%.

Kerena kegiatan dilaksanakan di masa pandemi atau saat diberlakukannya di wilayah tempat kegiatan PKM berlangsung, maka tim pelaksana menargetkan 13 orang siswa/siswi SMP Excellent 1 saja demi menghindari kerumunan yang dapat menyebabkan penyebaran virus covid-19 ini. Dalam pelaksanaannya

Pada pelaksanaan tahap kedua ini, kami mengundang Dosen Pembimbing saya yang telah membantu kami dari awal menentukan tema sampai kegiatan penelitian ini selesai. Beliau adalah Aries Saifudin, A.Md., S.T., M.Kom 5.yakni seorang dosen prodi Teknik Informatika di Universitas Pamulang. Tujuan dari kegiatan tahap kedua ini adalah penyampaian materi, dan juga praktek langsung mengenai website yang sudah kami buat apakah siswa/siswi paham apa yang kami jelaskan sebelumnya.

### 4.1 Evaluasi dan Penyusunan Laporan Kegiatan Penelitian yang Telah Dilaksanakan

Pada tahap ketiga ini dilakukan evaluasi dan penyusunan laporan. Evaluasi dilakukan guna mengecek apakah Siswa/Siswi paham dengan yang disampaikan sebelumnya disaat kegiatan penelitian dilaksanakan. Siswa/siswi diminta untuk menyampaikan pendapat mereka mengenai kegiatan yang telah mereka ikuti, dengan begitu tim pelaksana penelitian akan dengan mudah mengecek berhasil atau tidaknya materi yang tim bawaan atau tim sampaikan. Sedangkan, penyusunan laporan dilakukan guna memenuhi syarat akhir dari selesainya kegiatan penelitian ini.

Dari kegiatan pelaksanaan penelitian para siswa/siswi, tim pelaksana kegiatan penelitian. Dosen Pendamping dan Guru Pendamping yang mengikuti kegiatan penelitian ini dapat berperan aktif dalam kegiatan penelitian ini. Hasil akhir dari kegiatan penelitian adalah :

- Siswa/siswi paham bagaimana mengakses website learning tersebut
- Siswa/siswi paham cara kerja website E learning Tersebut

## 5. KESIMPULAN

### 5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian yang dilaksanakan di SMP EXCELLENT 1 dengan menampilkan sebuah perancangan website E learning. Dapat ditarik kesimpulan bahwa tujuan dari kegiatan ini yaitu adalah untuk memberikan sebuah gambaran kedepan agar bisa memaksimalkan pembelajaran online pada saat pandemic covid saat ini serta dapat menambah wawasan para siswa/siswi SMP EXCELLENT 1 khususnya tentang mengakses sebuah situs-situs website e learning atau situs pembelajaran lainnya

### 5.2 Saran

Saran yang dapat diambil dari proses analisis sampai pada pembuatan program ini adalah:

1. Aplikasi E-learning berbasis web ini diharapkan tidak hanya tersedia pada platform website saja.
2. Untuk penelitian berikutnya diharapkan dapat memperbaiki antarmuka agar tampilan lebih baik lagi.
3. Penulis juga menyadari ada beberapa kekurangan yang terdapat pada artikel ini, kami berharap untuk para pembaca tidak sungkan untuk memberi saran kepada kami

## REFERENCES

- Ismael, (2019). "Sistem Informasi Pengolahan Data Pembudidayaan Ikan Hias Dan Pemasaran Ikan Hias Pada Dinas Perikanan Kabupaten Tebo," *J-Click*, vol. 6, no. 2, pp. 201–207.
- J. Asmara, "Perancangan Sistem E-learning Berbasis Web pada SMP N 2 BUSALANGGA," pp. 29–37.
- I. Desktop et al., (2013). "Implementasi Desktop Sistem Inventasi Pada Hudi Motor Karangrayung Grobogan Alfian Helmi Muhib," pp. 1–41.
- A. Hendini, (2016). "Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 2, no. 9, pp. 107–116.
- M. Eyato, D. Murdiani, M. Jakarta, and M. Jakarta, (2021) "Perancangan E-learning STMIK Muhammadiyah JAKARTA Berbasis Web," vol. 6, no. 1, pp. 99–117.
- Fitri Ayu and Nia Permatasari, (2018). "Perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian," *J. Infra tech*, vol. 2, no. 2, pp. 12–26.
- Effendi, & Zhuang. (2005). *E-Learning Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Marimin, H. T., & Prabowo, H. (2006). *Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: PT Grasindo.
- Prakoso, k. (2005). *Membangun e-learning dengan moodle*. Yogyakarta: ANDI.
- Purwanto. (2010). *Pengantar World Wide Web*. Retrieved Maret 20, 2016, from Amikom: [elearning.amikom.ac.id](http://elearning.amikom.ac.id)
- Ruiz, J. G., Mintzer, M. J., & Leipzig, R. M. (2006). The Impact of E-Learning in Medical Education. *Academic Medicine*, 207. online at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16501260> [diakses tanggal 20 Maret 2016]
- Sitorus, L. (2015). *Algoritma dan Pemograman*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Supardi, y. (2008). *Microsoft Visual FoxPro 9.0 untuk Segala Tingkat*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Yati, S., Asfah, R., & Muhammad, N. (2012). Pemanfaatan e-learning moodle pada mata pelajaran matematika di smk negeri 5 makassar. *Jurnal Kareba*, 34. Online at <http://journal.unhas.ac.id/index.php/kareba/article/view/349> [diakses tanggal 20 Maret 2016].
- Zyainuri, Z., & Marpanaji, E. (2012). Penerapan e-learning moodle untuk pembelajaran siswa yang melaksanakan prakerin. *Jurnal UNY*, 425. online at <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpv/article/view/1046> [diakses tanggal 20 Maret 2016]