

# Pengembangan dan Implementasi Aplikasi Media Pembelajaran berbasis *Android* Pada SMK Grafika Kecamatan Gading Rejo Kabupaten Pringsewu

Andino Maseleno<sup>1)\*</sup>, Satria Abadi<sup>2)</sup>, Marilyn Kristina<sup>3)</sup>

<sup>1)2)3)</sup> Institut Bakti Nusantara

Jl. Wisma Rini No. 9. Pringsewu, Lampung

<sup>1)</sup>maselenoandino@gmail.com

---

Jejak artikel:

**Abstrak**

Unggah artikel 9 Mei 2024;  
Perbaikan 9 Mei 2024;  
Diterima 10 Mei 2024;  
Tersedia online 10 Mei 2024

---

Kata kunci:

*Android*  
*E-Learning*  
Media pembelajaran  
SDLC

Pembuatan aplikasi media pembelajaran berbasis android sangat diperlukan dalam dunia pendidikan, karena tuntutan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan yang mendorong upaya – upaya dalam pemanfaatan hasil teknologi pendidikan dalam dunia belajar mengajar. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk membantu dalam membuat media pembelajaran pada SMK Grafika Gading Rejo Kabupaten Pringsewu. Melalui aplikasi *E-learning* yang dapat memudahkan kegiatan belajar mengajar yang lebih efisien. Kegiatan ini menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan proses pengumpulan data seperti observasi, wawancara, dokumentasi pada SMK Grafika Gading Rejo. Hasil kegiatan pengabdian ini menghasilkan suatu media aplikasi pembelajaran *E-learning* pada SMK Grafika Gading Rejo yang berbasis android. Tahapan pengabdian ini, peneliti banyak melakukan tahapan-tahapan seperti melakukan analisis serta pengorganisasian materi dan melakukan sebuah perancangan desain serta pengimplementasian aplikasi sehingga mendapatkan hasil yang bermanfaat berupa aplikasi media pembelajaran *E-learning* dalam bentuk aplikasi android. Media pembelajaran ini sangat membantu siswa/i dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di SMK Grafika Gading Rejo.

---

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada masa ini amat pesat dan cepat hampir seluruh sektor manusia menggunakannya. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya inovasi di masa ini, dimulai dari yang sederhana maupun yang sangat canggih. Pada umumnya teknologi diciptakan untuk membantu manusia dalam melakukan suatu kegiatan atau aktivitas sehari-hari. Seiring berjalannya waktu teknologi saat ini digunakan untuk pemenuhan kebutuhan informasi, sebagai media hiburan, membantu dalam berbagai hal medis, dalam pemerintahan, sektor pendidikan dan masih banyak lagi Fauzi et al (2023). Dalam dunia pendidikan telah banyak mengalami kemajuan terutama dalam pembelajarannya lebih praktis dan simpel murid bisa belajar tidak harus berada di dalam kelas dan guru yang memberikan materi pun demikian mereka bisa di rumah melalui *smartphone* android mereka sendiri (Jaya, et al., 2023). Sehingga kegiatan yang kita lakukan sekarang ini harus lebih modern dan tidak secara manual supaya tidak memerlukan tempat atau ruang yang banyak dan dalam ilmu pengetahuan seperti pembelajaran juga harus berkesinambungan terhadap era globalisasi yang semakin canggih Hasan, S., Jatiningrum, C., Gumanti, M. (2022). Aplikasi pembelajaran telah tersedia banyak sekali seperti halnya aplikasi *classroom*, ruang guru, rumah belajar. Yang mana menunjang dalam pembelajaran itu sendiri dan tidak membosankan bagi murid. Aplikasi berbasis Android merupakan salah satu inovasi TIK yang dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran. Juraman (2014) menyatakan bahwa pemanfaatan *smartphone android* oleh peserta didik dalam mengakses informasi edukatif karena sebagian besar peserta didik sudah memanfaatkan android untuk dipakai mengatasi masalah pembelajaran. Penggunaan perangkat bergerak (*mobile device*) dalam proses pembelajaran kemudian dikenal sebagai *mobile-learning* (Amin, 2015; Bambang, 2017)). Pengguna internet dan juga *gadget-mobile* didominasi oleh kalangan usia muda, sehingga memungkinkan untuk memanfaatkan piranti *mobile* untuk pembelajaran. Sebelum guru melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan android tentu memerlukan persiapan. Pada tahap perencanaan adalah penyusunan RPP, pengembangan bahan belajar, dan penyiapan media pembelajaran (Mamentu, 2013)

Pada penelitian kali yang berfokus pada SMK Grafika Gading Rejo yang terletak pada Kecamatan Gading Rejo kabupaten Pringsewu dalam pembuatan aplikasi smart muhammadiyah berbasis aplikasi android peneliti menggunakan metode *waterfall* yaitu metode pengembangan sistem dimana antara tahap satu dan tahap

\* Corresponding author

lainnya dilakukan secara berurutan yang terdiri dari rekayasa sistem dan analisis, analisis kebutuhan perangkat lunak, desain, penulisan program, pengujian dan pemeliharaan (Aisyah, 2017) Metode *waterfall* biasanya paling banyak digunakan dalam pengabdian tentang sistem aplikasi. Biasanya sebuah langkah akan diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap selanjutnya.

Berdasarkan uraian di atas maka pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi *android* pada SMK Grafika Gading Rejo kabupaten Pringsewu. Melalui pengabdian masyarakat ini, diharapkan dapat membantu sekolah dan masyarakat dalam memanfaatkan aplikasi berbasis *Android* sebagai media pembelajaran yang efektif dan menyenangkan bagi siswa.

## II. METODE

Kegiatan ini merupakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, yang merupakan salah satu dari tridharma perguruan tinggi, pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan adaptasi masyarakat terhadap teknologi untuk dapat menghadapi transformasi digital yang terjadi secara terus menerus dan semakin cepat, kondisi tersebut menuntut adanya kesiapan dan bahkan adaptasi.

Kegiatan pengabdian ini dilakukan oleh Tim Pengabdian Masyarakat yang terdiri dari beberapa Dosen dan mahasiswa Institut Bakti Nusantara (IBN). Beberapa narasumber pada kegiatan ini oleh 2 orang dosen dan tim perancang aplikasi merupakan tim yang dilakukan oleh pendidik (Dosen) dan mahasiswa untuk membuat aplikasi media pembelajaran.

Pada kegiatan Pengabdian ini dilakukan beberapa tahapan:

- 1) Tahap pertama, yaitu edukasi siswa/i mengenai pembelajaran menggunakan media *e-learning* berbasis android dilakukan oleh narasumber dalam kegiatan penyuluhan.
- 2) Tahap Kedua, tim pengabdian masyarakat mendatangi guru dan siswa/i untuk diwawancarai tentang apa hambatannya yang dialami saat ini dan menanyakan mengenai konten pembelajaran.
- 3) Tahap ketiga, membantu pembuatan aplikasi pembelajaran dan menjelaskan cara mempergunakannya dan cara menggunakan aplikasi pembelajaran.
- 4) Tahap keempat, Implementasi: merupakan penerapan aplikasi dari hasil perancangan sistem yang ada untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Pada tahapan ini melakukan pembelajaran berbasis android kepada guru dan siswa/i SMK Grafika Gading Rejo.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Tim Pengabdian Institut Bakti Nusantara yang bertujuan untuk membantu meningkatkan pembelajaran siswa/i pada SMK Grafika Gading Rejo.

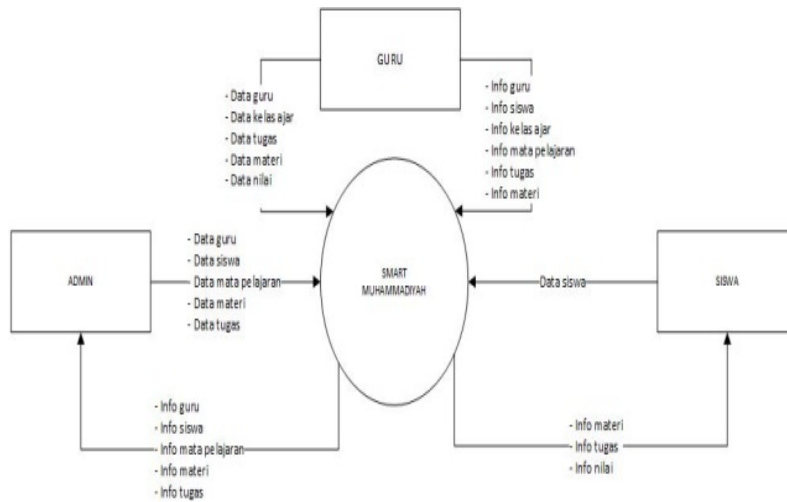
Pengabdian ini dilakukan oleh Dosen IBN dan beberapa mahasiswa yang membantu dalam pembuatan aplikasi pembelajaran berbasis android yang dilakukan selama 1.5 bulan mulai dari pembuatan dan implementasi aplikasi. Berikut ini adalah Tahapan dan perancangan sistem aplikasi pembelajaran berbasis *android*.

### Tahapan Desain dan Perancangan

Tahapan desain bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem mengenai gambaran yang jelas tentang rancangan sistem yang akan dibuat serta diimplementasikan menggunakan *Context Diagram*, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), Kamus Data, *Flowchart* serta tampilan halaman input dan output.

### Diagram Konteks

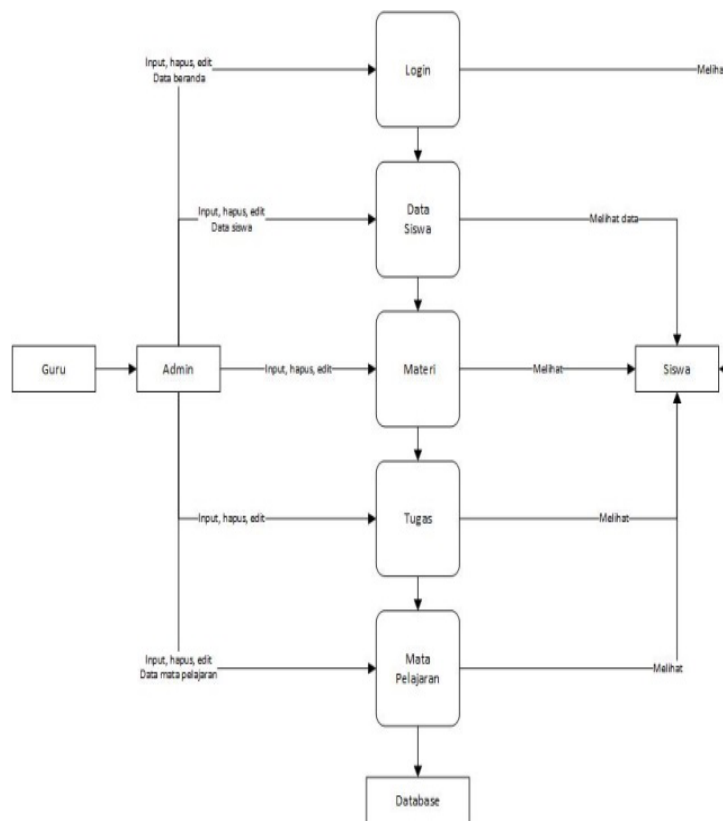
Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau *output* dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary* (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.



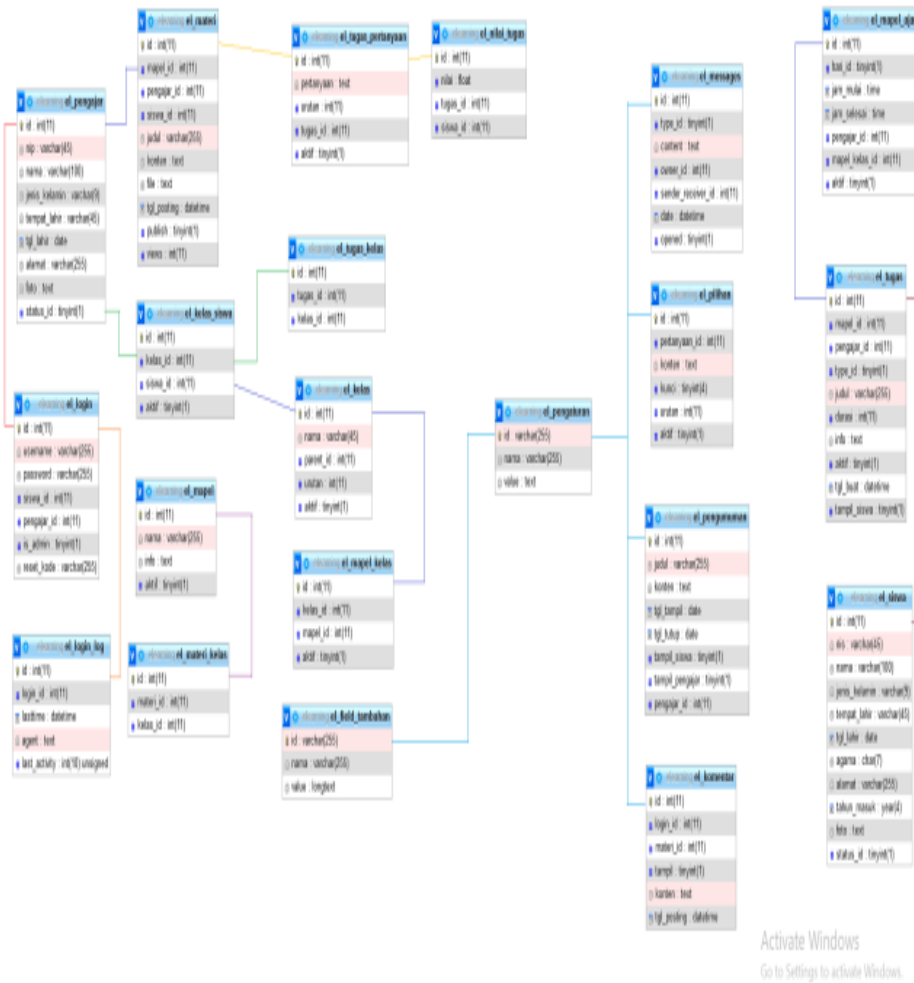
**Gambar 1. Diagram Konteks Sistem yang Dirancang**

**Data Flow Diagram**

*Data Flow Diagram* sendiri dibagi menjadi beberapa level, yang tiap-tiap level akan menggambarkan aliran kerja aplikasi *E-Learning* menjadi lebih detail dan terperinci.



**Gambar 2. DFD (Data Flow Diagram) Level 1**

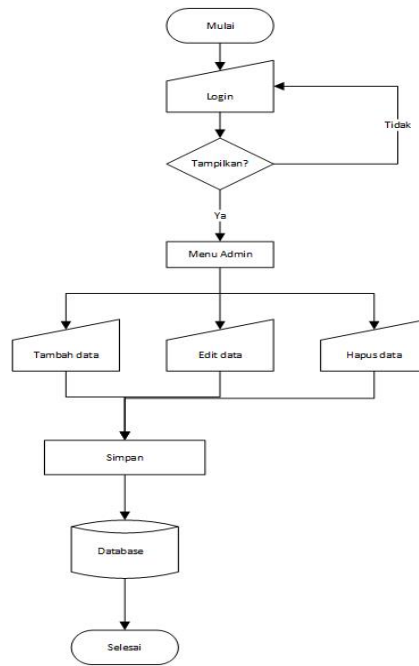


Gambar 3. ERD (Entity Relationship Diagram)

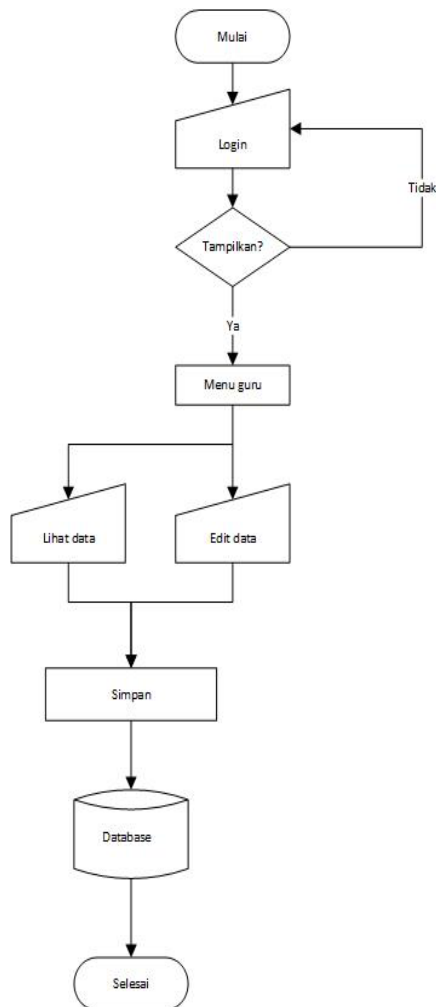
**Kamus Data**

Kamus data atau *data dictionary* merupakan daftar *database* dan tabel (bagian dari *database*) yang digunakan pada aplikasi. Kamus data digunakan untuk mendefinisikan semua elemen arus data yang terdapat pada aplikasi. Kamus data ini memuat informasi tentang nama *database* atau nama tabel, fungsi dari *database* atau tabel dan struktur data yang merupakan daftar *fields* (komponen data) yang ada di dalam *database* tersebut.

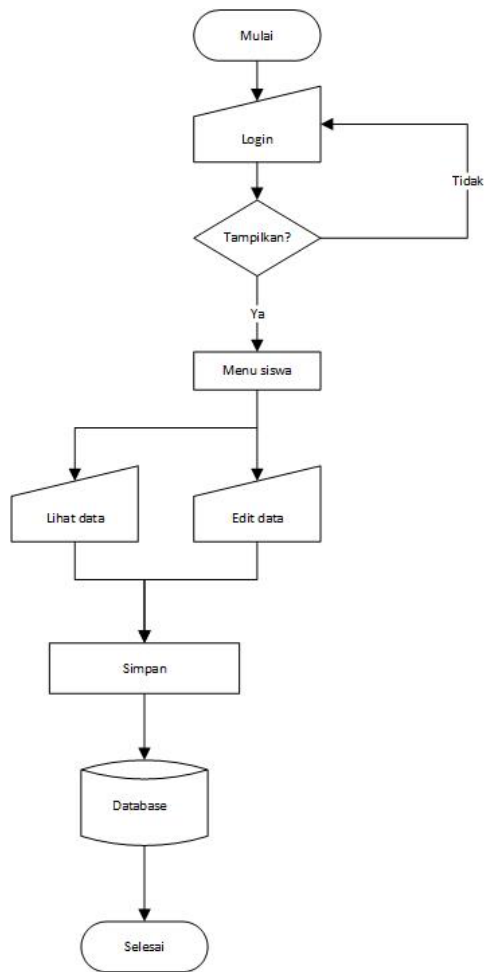
**Flowchart Aplikasi Pembelajaran SMK Grafika Gading Rejo**



**Gambar 4. Flowchart Halaman Admin**



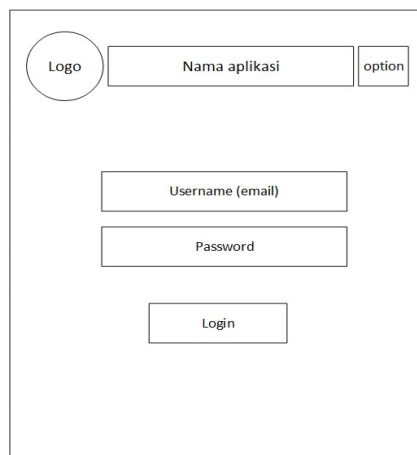
**Gambar 5. Flowchart Guru**



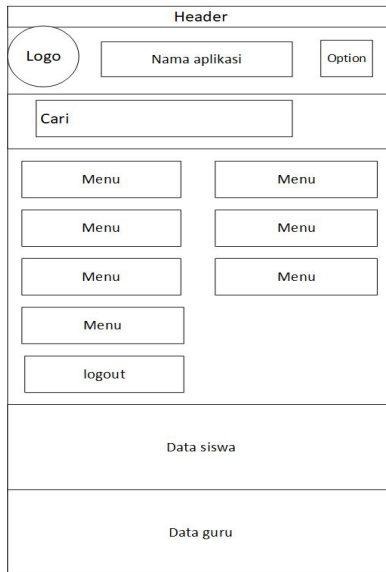
Gambar 6. Flowchart siswa

### Rancangan Input Login System

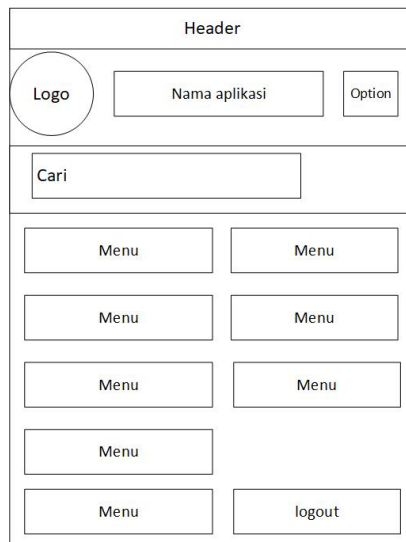
Rancangan *input login system* merupakan rancangan input yang digunakan oleh pengguna, admin, guru untuk *login* ke dalam sistem aplikasi. Bentuk rancangan *input login system* pada aplikasi ini adalah sebagai berikut :



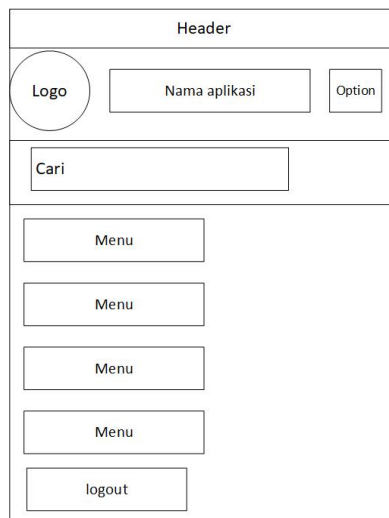
Gambar 7. Rancangan Input Login System



**Gambar 8. Rancangan Halaman Admin**



**Gambar 9. Rancangan Halaman Guru**

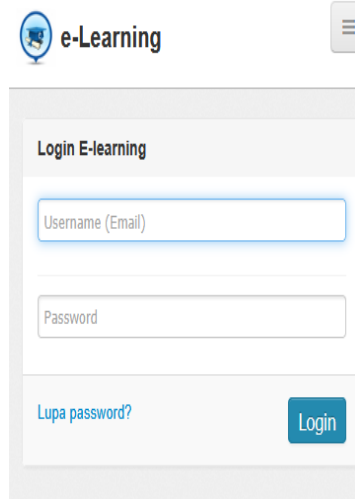


**Gambar 10. Rancangan Halaman Siswa**

### Tampilan Implementasi

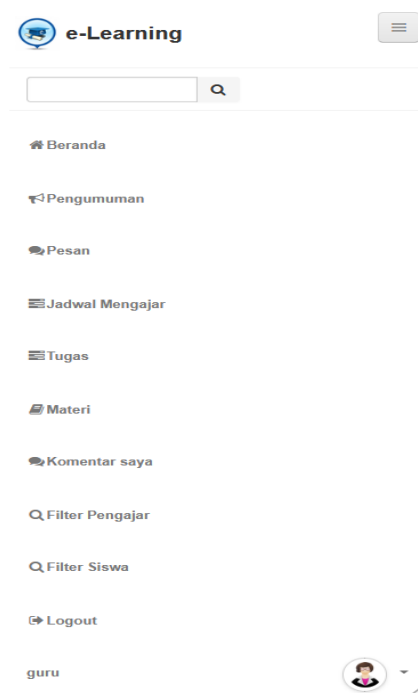
Tahap implementasi merupakan tahap meletakkan sistem agar siap untuk dioperasikan. Dengan tujuan untuk melakukan uji coba pada perangkat keras sebagai sarana pengolahan data dan penyajian informasi. Kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan pada tahap implementasi ini adalah dari proses membuka program *web browser*, membuka *web*, membuka *link-link* yang ada dan menutup atau keluar dari program.

### Tampilan *Output* Penerapan Pembelajaran Berbasis *Android*



Gambar 11. Tampilan *Login System*

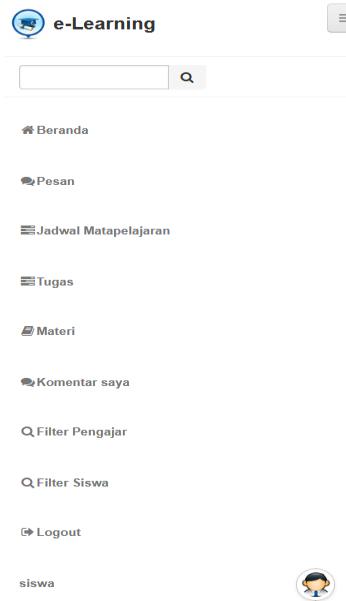
### Tampilan Halaman Guru



Gambar 12. Tampilan Halaman Guru



## Tampilan Halaman Siswa



Gambar 13. Tampilan Halaman Siswa



Gambar 14. SMK Garfika Gading Rejo

### Analisis Kelebihan Sistem Baru

Berdasarkan Sistem Informasi yang telah dibuat maka kelebihan yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Informasi dapat selalu *diupdate* oleh user admin.
2. Pemanfaatan informasi berbasis teknologi lebih maksimal dalam hal persebaran informasi, sehingga lebih luas cakupan dan wilayah penyebarannya.
3. Diharapkan dapat mendukung program berbasis IT (Ilmu dan Teknologi).

### Analisis Hasil Pengabdian

Pengabdian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk media pembelajaran berbasis *android*. Dalam menghasilkan produk media pembelajaran ini, peneliti melalui beberapa tahap prosedur kerja, yaitu menganalisis dan mengorganisasi materi, merancang desain dan mengaplikasikan kedalam bentuk media pembelajaran berbasis *android*. Hasil akhir dalam pengabdian ini yaitu media pembelajaran berbasis *android* yang digunakan sebagai media pembelajaran.

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil analisis yang telah dilakukan dalam pengabdian ini dapat disimpulkan bahwa pengabdian ini menghasilkan suatu media aplikasi SMK Grafika Gading Rejo Kabupaten Pringsewu yang berbasis *android*. Dalam tahapan pengabdian ini, melakukan tahapan-tahapan seperti melakukan penyuluhan, analisis serta pengorganisasian materi dan melakukan sebuah perancangan desain serta pengimplementasian

aplikasi sehingga mendapatkan suatu hasil akhir berupa aplikasi media pembelajaran *e-learning* dalam bentuk aplikasi *android*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah N. (2017) Sistem Pengendalian Internal Atas Fungsi Penerimaan Kas dan Pengeluaran Kas Pada P.T. Sarana Hachery Abadi J. Econ., 5 (1), 167–175.
- Amin, A.K. (2015) ‘Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Aplikasi Android Berbasis Weblog Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika Ikip Pgri Bojonegoro’, (94).
- Bambang. (2017) Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Persediaan Di Kota Prabumulih J. Sist. Inf. Dan Komputerisasi Akunt., 1(1), 81–88.
- Febriannisa D dan Hasugian L. P. (2018) Perancangan E-learning pada SMK Negeri 1 Bandung J. Ultim. InfoSys, 8 (2), 62–68, doi: 10.31937/si.v8i2.613.
- Furqani N dan Muliono R. (2021) Journal of Research Computer Science (JRCS) 1,(1), 67-72.
- Fauzi, Jatiningrum, Abadi, Gumanti, Sari (2023). Peningkatan Ekonomi Daerah Melalui Aplikasi Wisata Halal Berbasis Android di Kabupaten Pringsewu. Jurdian: Jurnal Pengabdian Bakti Nusantara, 1(2). 72-80
- Galih Pradana A dan Nita S. (2019) Rancang Bangun Game Edukasi ‘ AMUDRA ’ Alat Musik Daerah Berbasis Android Afista Galih Pradana Sekreningsih Nita Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun., 2 (1), 77–80.
- Hasan M, Kahfi A. H, Purnama D, Syah A.(2019) Analisis Pengaruh Mobile Application Dalam Menunjang Keberhasilan Wirausaha di Kota Bekasi, 6(1), 47–52.
- Hendrawan N, Liwang R, Albaina L, Alfadillah M. (2018) PRODUKTIVITAS PETANI BERBASIS WEB ( Studi Kasus Dinas Pertanian Kabupaten Buton Tengah ),7(2), 41–45.
- Hoetamy D. M, Nugroho A, Harris A. (2020) Perancangan E-Learning Pada SMK Veteran Kota Jambi Berbasis Android J. Ilm. Mhs. Tek. Inform., 2 (2), 172–185.
- Huda B.(2018) SISTEM INFORMASI DATA PENDUDUK BERBASIS ANDROID DAN WEB MONITORING STUDI KASUS PEMERINTAH KOTA KARAWANG (Pengabdian dilakukan di Kab. Karawang) Buana Ilmu, 3(10), 62–69.
- Hutahaean. (2015) Perancangan Sistem Web Inventory Barang J. Ilm. Komput. Akunt., pp. 1–20.
- Hasan, S., Jatiningrum, C., Gumanti, M. (2022). The Contribution of Customer Satisfaction towards Company Image and its impact in Revolution Industry 4.0 Era. IJEBD International Journal of Entrepreneurship and Business Development, 5 (2), 359-368.
- Junaidi, M., Jatiningrum, C, Utami, B.H. S., Bhanu Prya, P. N. (2022). Pengembangan Sumber Daya Manusia Perangkat Desa Bulurejo-Kabupaten Pringsewu melalui Training Aplikasi Online Single Submission Pembuatan Nomor Induk Berusaha. NEAR: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 2 (1) 57-74
- Metafani N dan Djamaludin D. (2020) Aplikasi Pengenalan Cagar Budaya Tangerang Berbasis Android Di Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Kota Tangerang JIMTEK J. Ilm. Mhs. Fak. Tek., 1 (1) 66–73.
- Mamentu,. (2013) ‘Manajemen Pendidikan Dan Pengajar Pada Sma Negeri Remboken Kabupaten Minahasa’, IOSR Journal of Research & Method In Education (IOSRJRME), 3(5), Pp. 58–66. Available At: <https://doi.org/10.9790/7388-0355866>.
- Nur M. S. (2017) Perancangan dan Implementasi Aplikasi Manajemen Stok Obat Menggunakan Metode FIFO (First In First Out) J. Tek. Inform., p. 12.
- Purba M. M. (2020) Analisa Sistem Informasi Logbook Maintenance Pada Pusat Jaringan Komunikasi Di Bmkg J. Sist. Informasi Univ. Suryadarma, 7(1), 65–84, 2014, doi: 10.35968/jsi.v7i1.383.
- Ridhawati E dan Khumadi A. (2017) Using Edmodo As A Virtual Class Learning Model In SMK Bakti Utama Merbau Mataram , South Lampung Regency 3rd Int. Conf. Inf. Technol. Bus., 3 (1), 65–71.
- Syani M dan Werstantia N.(2018) PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN CATERING pemesanan catering berbasis Mobile pemesanan catering berbasis Mobile Batasan Masalah Mobile Android dengan versi Mobile Android pada Cimahi J. Ilm. Ilmu dan Teknol. Rekayasa, 2 (2) September, pp. 109–117.