

Rancang Bangun Aplikasi KKN Pada Kampus Universitas Muhammadiyah Sorong Berbasis Web Dan Android

Siti Mutmainah¹, Rendra Soekarta², Irman Amri³

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sorong

³Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Sorong

e-mail: mutmainahsiti989@gmail.com, rendrasoekarta@gmail.com, irmanamri1@gmail.com.

Abstrak

UNAMIN memiliki beberapa mata kuliah wajib, salah satunya kuliah kerja nyata atau disingkat KKN. UNAMIN memiliki berbagai macam fasilitas utama untuk menunjang perkuliahan dan administrasi civitas akademik. Salah satunya yaitu Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM). Salah satu tugas LPPM yaitu mengadakan KKN. UNAMIN belum memiliki sistem untuk memudahkan proses pendaftaran hingga penilaian KKN. Berdasarkan hasil wawancara dengan ketua LPPM UNAMIN tentang pendaftaran KKN melalui Google Form dirasa kurang efektif dikarenakan kurangnya pemahaman mahasiswa dalam menggunakan media online. Software ini sebagai efisiensi waktu, tenaga, dan biaya, dimana mahasiswa tidak perlu mengantri saat pendaftaran, pengumpulan berkas dan mengirimkan laporan dapat dilakukan melalui sistem, selain itu software ini juga memudahkan pihak LLP dan Operator untuk mengelola data KKN, Fakultas untuk mengecek berkas persyaratan KKN, dan DPL untuk menerima dan mengirim laporan serta pemberian nilai.

Kata Kunci: Sistem Informasi, KKN, Android, Firebase, Realtime, Website.

1. PENDAHULUAN

Universitas Muhammadiyah Sorong atau di singkat (UNAMIN) merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang berada di kota Sorong Provinsi Papua Barat. UM-Sorong juga merupakan salah satu Universitas yang mendapat Akreditasi Intitusi B di Wilayah Papua Barat yang terdiri dari 8 Fakultas dan 17 Program Studi yang telah Terakreditasi. UNAMIN memiliki beberapa mata kuliah wajib, salah satunya kuliah kerja nyata atau disingkat KKN. KKN adalah bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh Mahasiswa dengan pendekatan lintas keilmuan dan sektoral pada waktu dan daerah tertentu yang berdampak cukup penting bagi mahasiswa, seperti membentuk sikap kepedulian sosial dan tanggung jawab Mahasiswa terhadap kemajuan masyarakat, memberikan pengalaman dan keterampilan kepada Mahasiswa sebagai kader pembangaunan, serta membina Mahasiswa menjadi seorang motivator dan innovator [12].

UNAMIN memiliki berbagai macam fasilitas utama untuk menunjang perkuliahan dan administrasi civitas akademik. Salah satunya yaitu Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM). Salah satu tugas LPPM yaitu mengadakan KKN. UNAMIN belum memiliki sistem untuk memudahkan proses pendaftaran hingga penilaian KKN. Berdasarkan hasil wawancara dengan ketua LPPM UNAMIN tentang pendaftaran KKN melalui Google Form dirasa kurang efektif dikarenakan kurangnya pemahaman mahasiswa dalam menggunakan media online. Software ini sebagai efisiensi waktu, tenaga, dan biaya, dimana mahasiswa tidak perlu mengantri saat pendaftaran, pengumpulan berkas dan mengirimkan laporan dapat dilakukan melalui sistem, selain itu software ini juga memudahkan pihak LLP dan Operator untuk mengelola data KKN, Fakultas untuk mengecek berkas persyaratan KKN, dan DPL untuk menerima dan mengirim laporan serta pemberian nilai.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan yang berkaitan dengan Perancangan Aplikasi KKN pada kampus Universitas Muhammadiyah Sorong berbasis web dan android yaitu penelitian yang ke pertama dilakukan oleh Irman Amri, Afif Praseto Aji (2018) dalam jurnal dengan judul adalah siswa baru sudah dapat melakukan pendaftaran secara online, dapat menampilkan semua form diantaranya login, identitas calon siswa, data ayah kandung, data ibu kandung, data wali, data priodik, seleksi, tes masuk, dan form akun. Aplikasi ini juga dapat menampilkan laporan data siswa pendaftar, laporan siswa tes, laporan siswa lulus. Metode yang digunakan yaitu Agile Software Development. Aplikasi ini dibangun menggunakan visual studio 2010 dengan menggunakan black box sebagai pengujian sitem [2]. Penelitian yang ke dua yang dilakukan oleh Saipul Anwar (2017) dalam jurnal berjudul sistem informasi elektronik kuliah kerja nyata (e- kkn) berbasis web service pada lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat (lp2m) universitas islam negeri raden fatah Palembang, proses pendaftaran E-KKN mengambil data mahasiswa pada database Sistem Informasi Akademik UIN Raden Fatah. Data mahasiswa seperti username dan password digunakn untuk proses login pada sistem E-KKN. Dan sistem E-KKN dapat membuat kelompok KKN, yaitu membuat kelompok KKN dengan menentukan nomor kelompok, DPL, dan desa, kemudian menentukan anggota kelompok dari masing-masing fakultas. Validasi berkas KKN dilakukan dengan cara menampilkan berkas KKN yang telah di upload mahasiswa [3]. Penelitian ke tiga Mastam Aji, Kodrat Iman Satoto, Rinta Kridalukmana dalam jurnal dengan judul pengembangan sistem administrasi pengolahan data kkn universitas diponegoro, aplikasi administrasi data KKN dapat melakukan pengolahan data KKN yang meliputi data kabupaten, data kecamatan, data desa, data priode, data DPL, data mahasiswa, serta data wilayah [1].

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis akan melakukan penelitian yang dituangkan dalam bentuk tugas akhir dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi KKN Pada Kampus Universitas Muhammadiyah Sorong Berbasis Web Dan Android.”

2. METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi yang di jadikan penulis sebagai tempat penelitian yaitu pada kampus Universitas Muhammadiyah Sorong yang beralamat di Jalan Pendidikan No.27, Kelurahan Malangkedi, Sorong Utara, Kota Sorong, Papua Barat.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

2.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan penulis adalah:

2.2.1 Wawancara

Kegiatan wawancara ini di lakukan pada lingkungan kampus Universitas Muhammadiyah dengan narasumber bapak Muh. Syahrul Kahar, S.Pd, M.Pd.

2.2.2 Observasi

Observasi di lakukan pada lingkungan kampus Universitas Muhammadiyah Sorong khususnya bagian Lembaga Penelitiandan Pengabdian Masyarakat (LPPM).

2.2.3 Kepustakaan

Pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dari sumber-sumber lain seperti buku, jurnal dan *website platform* resmi.

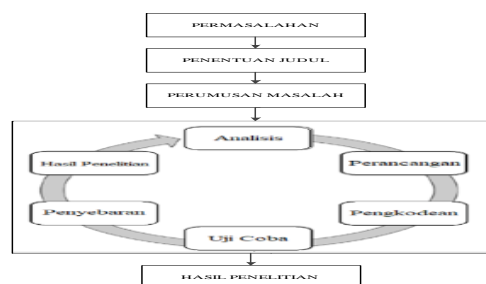
2.3 Model Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang digunakan penulis dalam merancang aplikasi sistem informasi jadwal ibadah berbasis *android* yaitu metode *agile software development* Berikut merupakan tahapan-tahapan model *agile*:

1. Analisis, analisis yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional. Analisi kebutuhan fungsional adalah fungsi yang harus dipenuhi dari aplikasi yang dirancang. Analisis kebutuhan non fungsional adalah sarana untuk melakukan penelitian yang dimana memerlukan alat untuk mendukung penelitian, dimana analisis kebutuhan non fungsional ini dibagi menjadi dua yaitu kebutuhan perangkat lunak (*software*) maupun perangkat keras (*hardware*).
2. Perancangan, perancangan pada penelitian ini meliputi perancangan *database* menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD), perancangan sistem aplikasi menggunakan *flowchart*, perancangan sistem penggunaan aplikasi pada *usecase diagram* dan perancangan *interface* menggunakan Figma.
3. Pengkodean, pada tahap ini sistem yang telah dirancang dan dianalisis sebelumnya mulai diterjemahkan kedalam bahasa pemrograman menggunakan *android studio* dengan menggunakan bahasa pemrogaman *java*, dimana didalamnya terdiri dari dua bagian yaitu pembuatan kode program dan antarmuka sistem.
4. Uji Coba, pengetasan sistem ini difokuskan pada aktifitas luar berupa inputan apakah sudah sesuai dengan yang dikehendaki pada pengkodean atau ada kesalahan (*error*). Pengetesan sistem ini menggunakan metode pengujian *black-box testing*.
5. Penyebaran, setelah dilakukannya uji coba, selanjutnya aplikasi disebar kepada seluruh jemaat guna dapat menggunakan aplikasi.
6. Hasil Penelitian, hasil penelitian yang didapatkan dalam penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak gereja dalam penyampaian informasi seputar jadwal ibadah lebih baik dan cepat.

2.4 Alur Penelitian

Skema bagan alur penelitian dalam tahap penelitian dapat dilihat pada gambar 2.

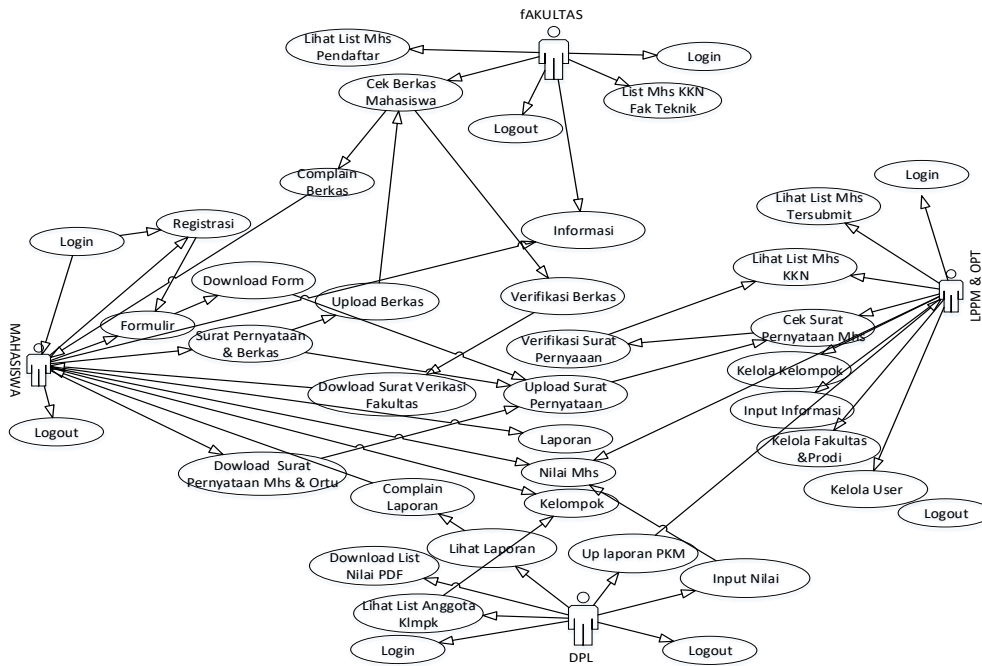


Gambar 2. Alur Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Unified Modeling Language (UML)

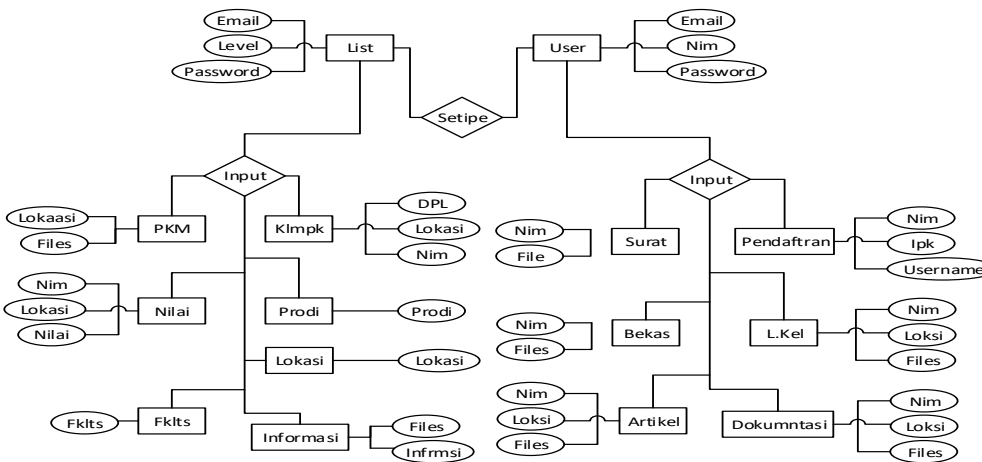
3.3.1 Use Case Diagram



Gambar 3. Use Case Diagram

Pada Use Case Diagram dalam penelitian ini, terdapat 5 aktor dimana fakultas dapat mengecek dan mencoplain serta memverifikasi berkas yang di krm mahasiswa, oprator (admin) dan LPPM dapat akses fakultas serta dapat melihat laporan, lht nilai, kelola kelompok, tambah user, fakultas serta prodi, DPL melihat laporan dari mahasiswa, complain laporan, dan memberi nilai, mahasiswa dapat mendaftar, kirim berkas, kirim surat pernyataan, terima complain, kirim laporan, dan terima nilai.

3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

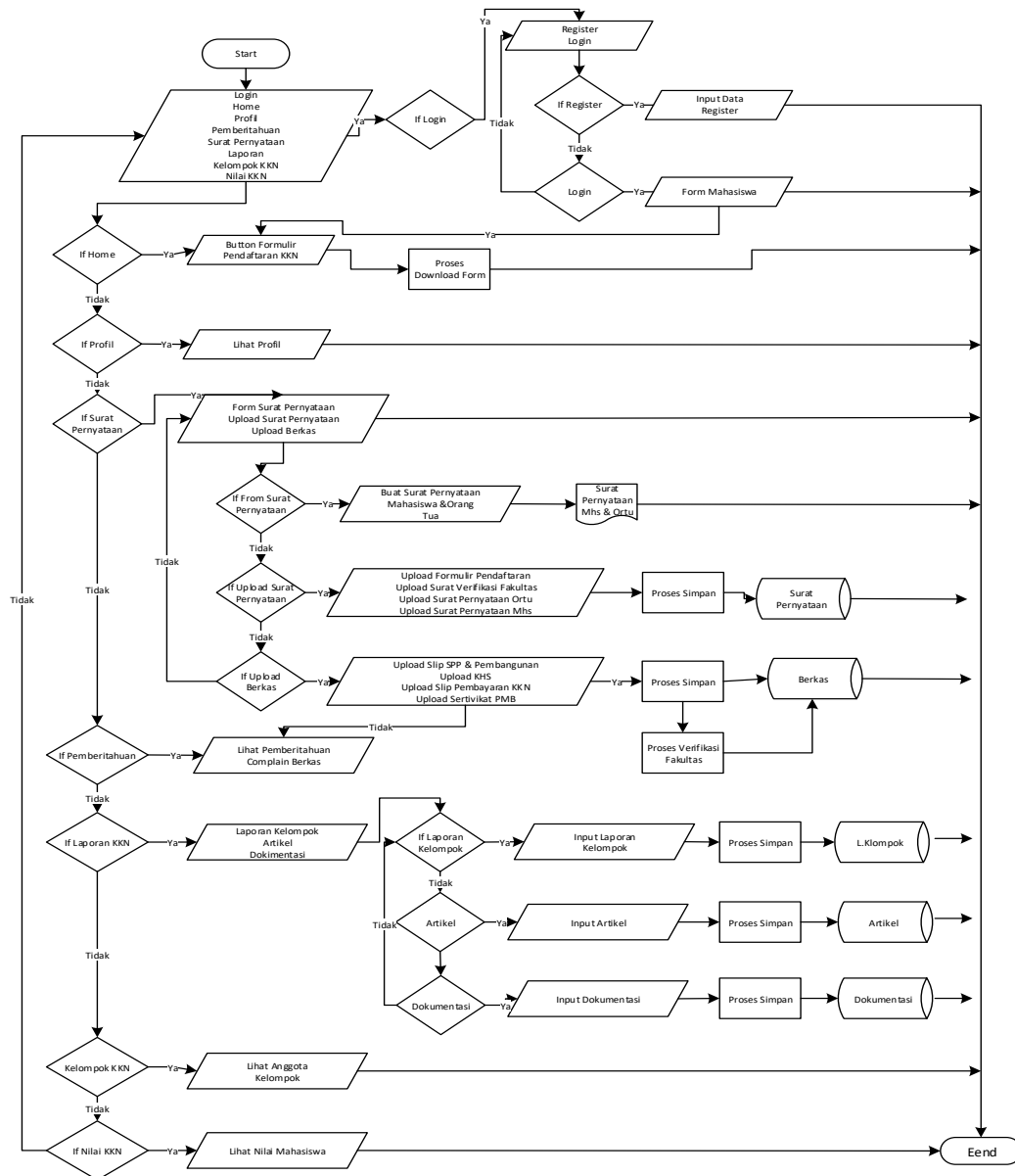


Gambar 4. Entity Relationship Diagram

ERD digunakan untuk memodelkan tahap perencanaan basis data relasional yang ada dalam perancangan aplikasi KKN pada kampus Universitas Muhammadiyah Sorong berbasis web dan android.

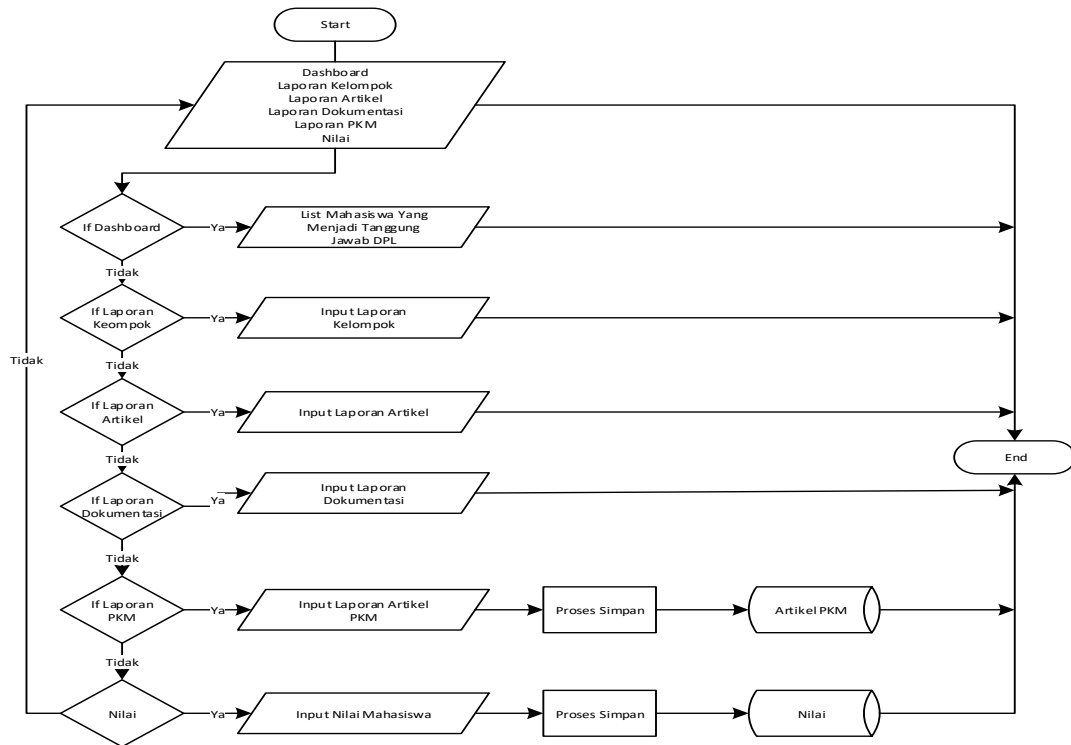
3.3 Flowchart

Flowchart menjelaskan tentang penggunaan aplikasi dari masing-masing penggunaan.



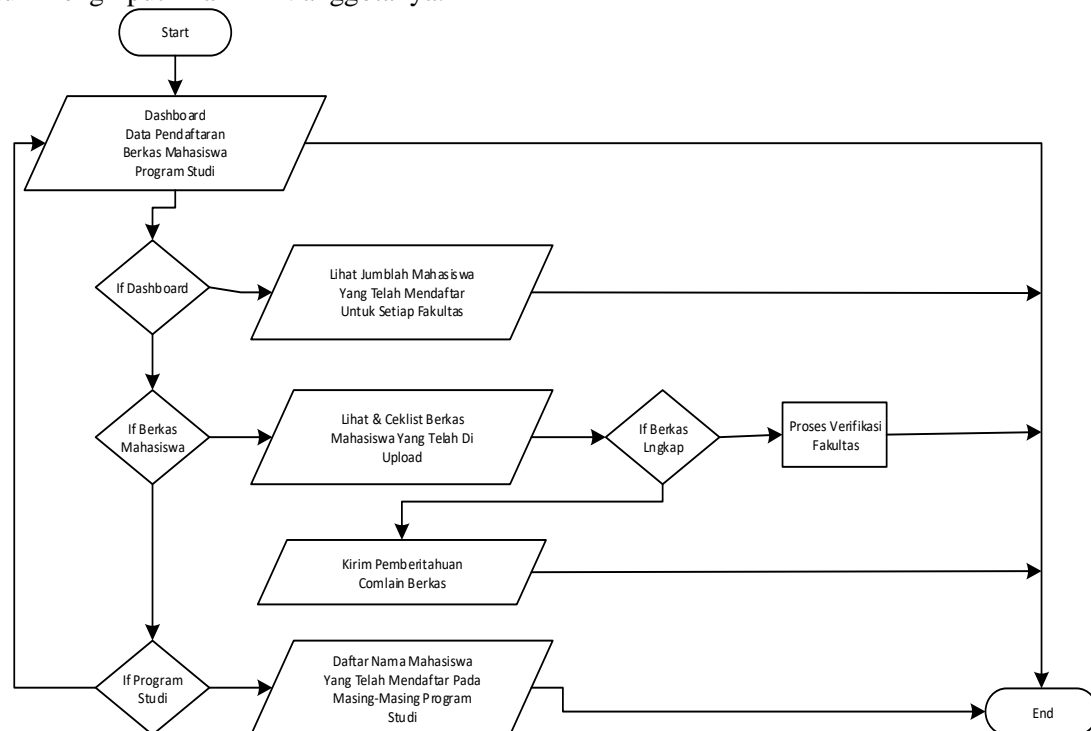
Gambar 5. Flowchart Mahasiswa

Pada flowchart mahasiswa terdapat beberapa pilihan menu yaitu home, formulir pendaftaran dimana mahasiswa kan mendaftar di form ini, menu surat pernyataan mahasiswa akan mengirimkan berkas jika berkas lengkap akan di verifikasi fakultas, belum akan di complain, menu surat pernyataan mahasiswa akan mengupload surat jika benar akan verifikasi oprator jika tidak akan d complain, menu laporan mahasiswa dapat mengupload laporan, menu kelompok mahasiswa dapat melihat anggota kelompoknya, menu nilai mahasiswa dapat melihat nilainya.



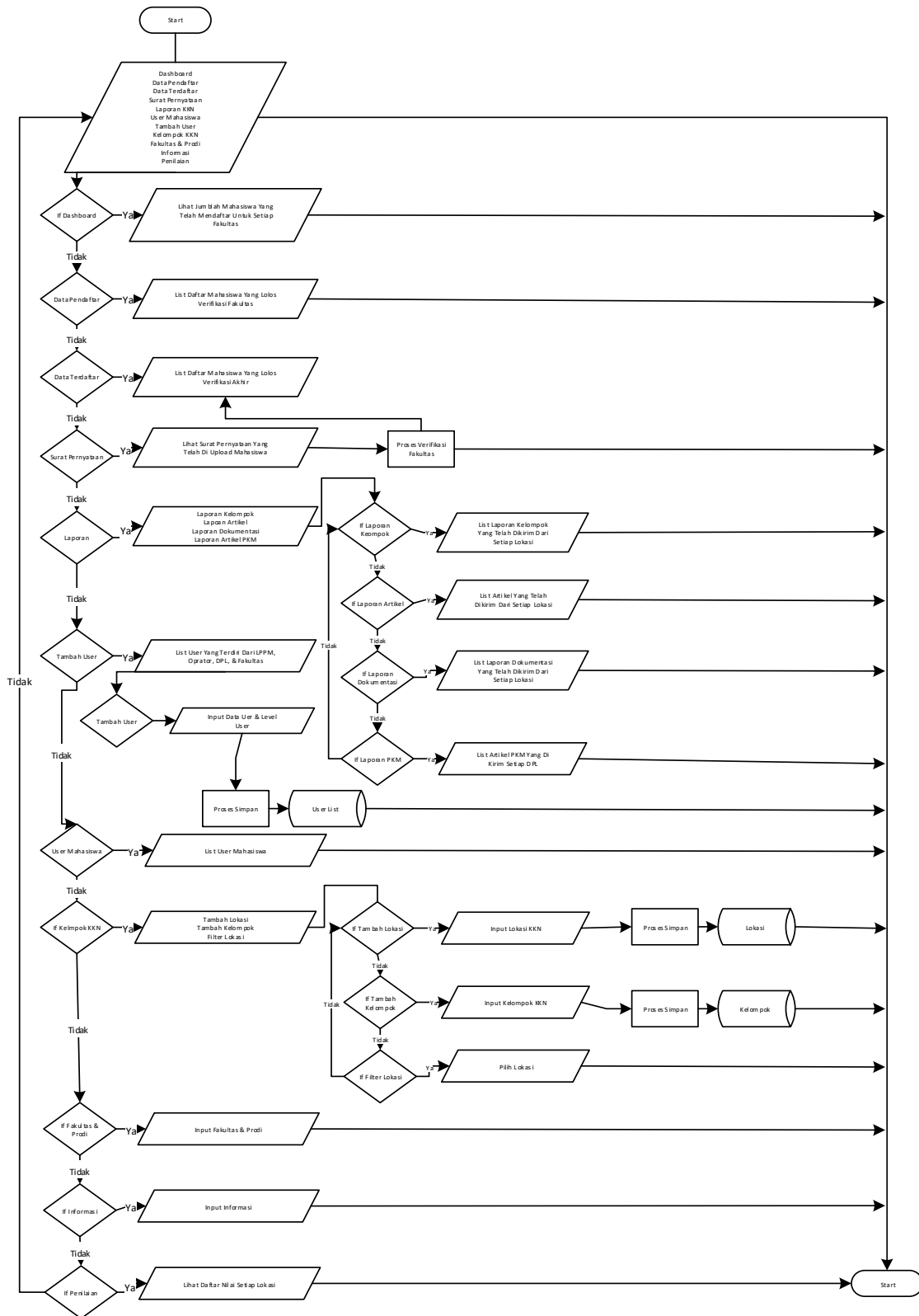
Gambar 6. Flowchart DPL

Pada *flowchart* DPL, terdapat menu dashboard untuk melihat list mahasiswa yang menjadi tanggung jawab DPL, menu laporan untuk melihat laporan KKN yang di upload anggotanya, menu laporan PKM untuk mengupload laporan PKM kepada operator dan LPPM, menu penilaian untuk menginput nilai KKN anggotanya.



Gambar 7. Flowchart Fakultas

Pada *flowchart* fakultas berisi menu untuk melihat dashboard , melihat jumlah dan data mahasiswa yang telah mendaftar KKN pada fakultas tersebut, serta dapat mengcomplain berkas yang di kirim mahasiswa jika ada berkas yang salah.



Gambar 8. Flowchart LPPM

Pada flowchart LPPM berisi menu-menu yang dapat melihat jumlah dan data mahasiswa, dapat memverifikasi surat mahasiswa yang sudah di upload, dapat melihat laporan mahasiswa dan PKM, kemudian dapat mengelola kelompok, dapat menambahkan user, fakultas dan prodi, serta dapat melihat nilai KKN.

3.4 Implementasi

Implementasi merupakan penerapan dari rancangan *design interface* yang telah dirancang, yang dimana merupakan tampilan fitur-fitur yang ada pada Aplikasi KKN Pada Kampus Universitas Muhammadiyah Sorong Menggunakan Firebase.

Gambar 10. Register Mahasiswa

Gambar 11. Form Pendaftaran

No	File	Action
1	Form_2(1)no2.pdf	[View] [Edit] [Delete]
2	Form_1(1)no.pdf	[View] [Edit] [Delete]

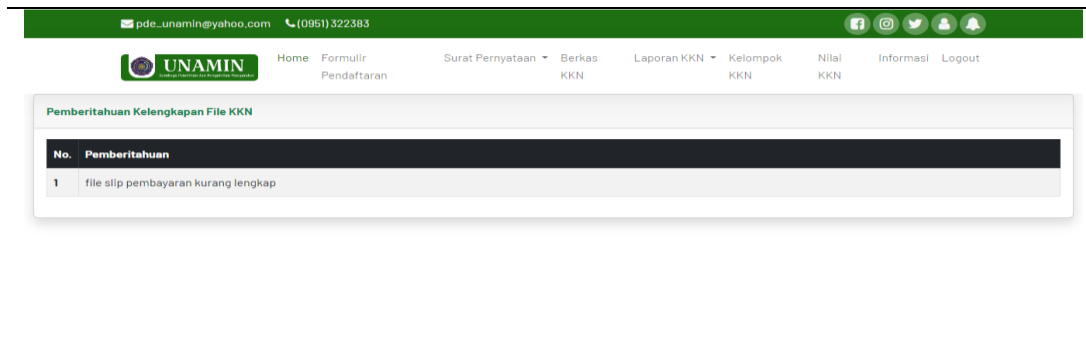
© 2021 Universitas Muhammadiyah Sorong.

Gambar 13. Form Surat Pernyataan

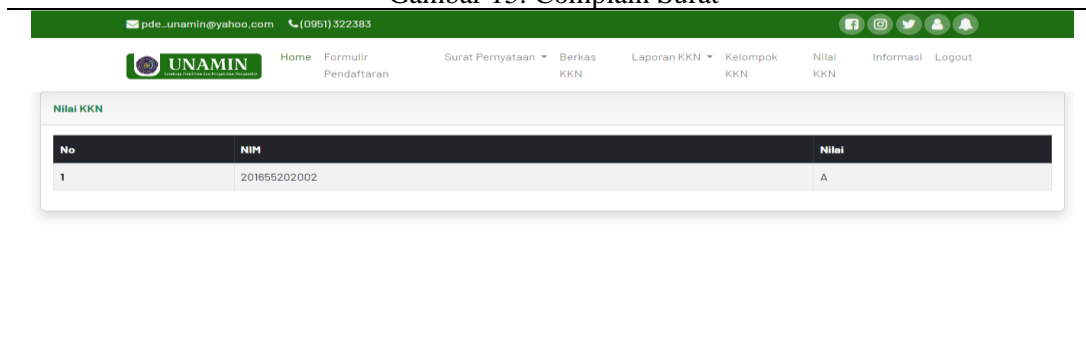
No	File	Action
1	LAPORAN INDIVIDU.pdf	[View] [Edit] [Delete]

© 2021 Universitas Muhammadiyah Sorong.

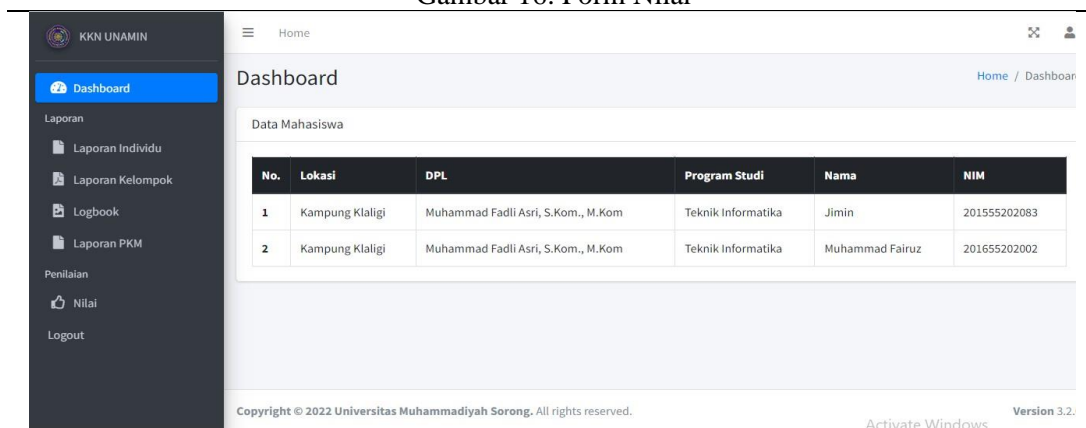
Gambar 14. Form Laporan



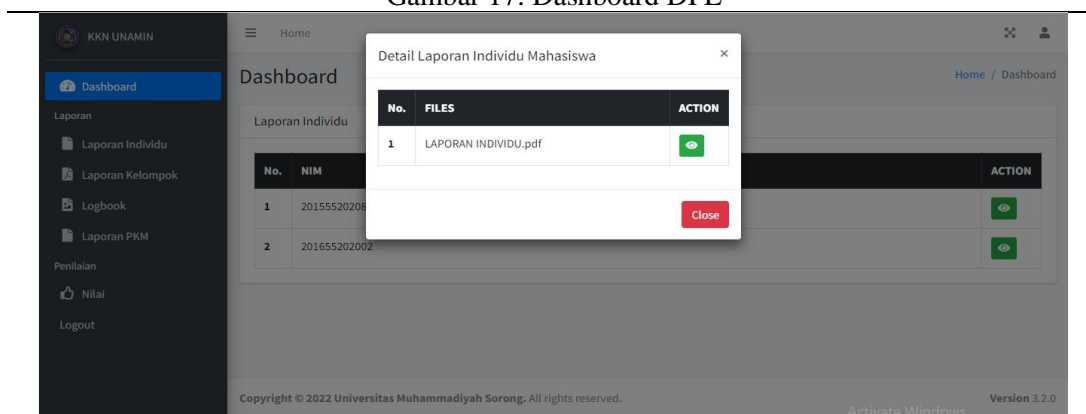
Gambar 15. Complain Surat



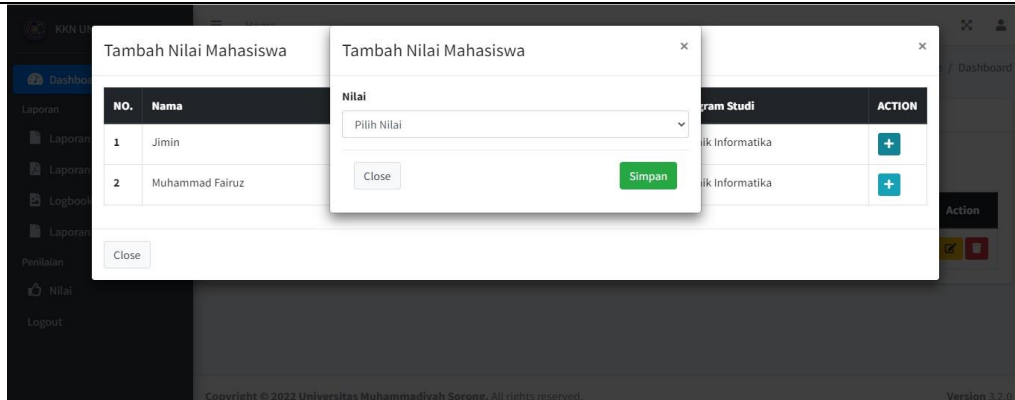
Gambar 16. Form Nilai



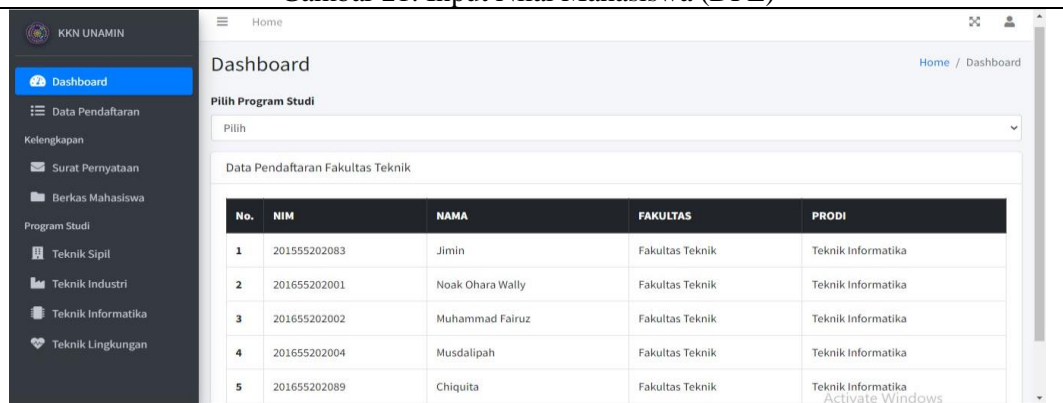
Gambar 17. Dashboard DPL



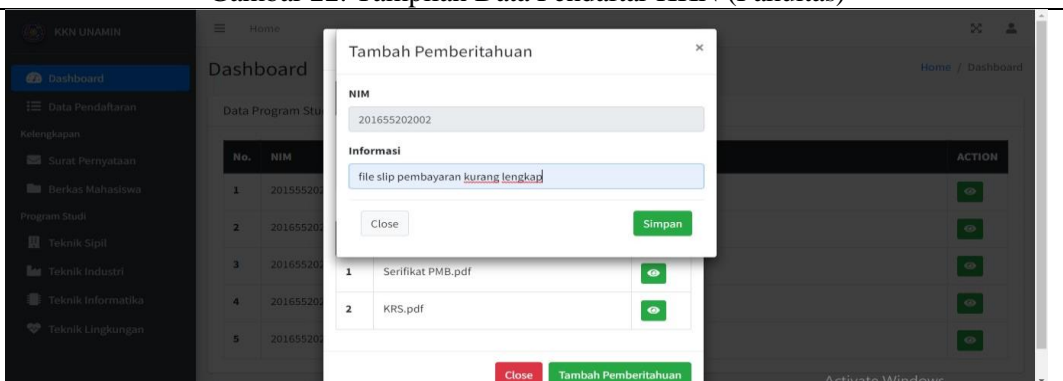
Gambar 20. Lihat Laporan Mahasiswa (DPL)



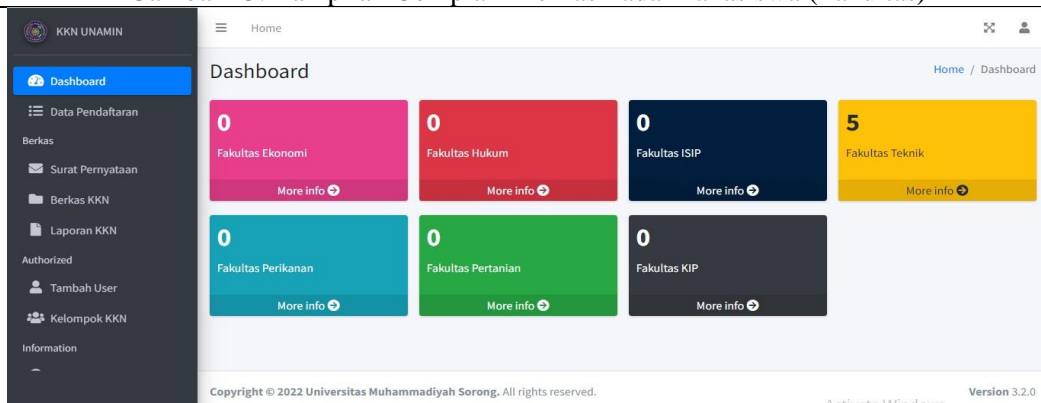
Gambar 21. Input Nilai Mahasiswa (DPL)



Gambar 22. Tampilan Data Pendaftar KKN (Fakultas)



Gambar 23. Tampilan Complain Berkas Pada Mahasiswa (Fakultas)



Gambar 24. Dashboard Operator dan LPPM

Tabel User

Tambah User

No.	Email	Jabatan	Action
1	syahrulkahar@gmail.com	LPPM	
2	muhammadfadli@gmail.com	DPL	
3	muhammadrusmin@gmail.com	Fakultas Teknik	
4	jiminmine140@gmail.com	Operator	
5	dewiastria@gmail.com	DPL	

Copyright © 2022 Universitas Muhammadiyah Sorong. All rights reserved. Version 3.2.0

Gambar 25. Tampilan Tambah User (Oprator & LPPM)

Tambah Kelompok KKN Kampung Klaligi

DPL: Muhammad Fadli Asri, S.Kom., M.Kom

NO.	NIM	NAMA	PRODI	FAKULTAS	ACTION
1	201655202004	Musdalipah	Fakultas Teknik	Teknik Informatika	<input checked="" type="checkbox"/>
2	201655202089	Chiquita	Fakultas Teknik	Teknik Informatika	<input type="checkbox"/>

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Simpan Close

Copyright © 2022 Universitas Muhammadiyah Sorong. All rights reserved. Version 3.2.0

Gambar 26. Tampilan Tambah Kelompok (Oprator & LPPM)

Tambah Fakultas dan Prodi

Fakultas

Program Studi

Tutup Simpan

Copyright © 2022 Universitas Muhammadiyah Sorong. All rights reserved. Version 3.2.0

Gambar 27. Tampilan Tambah Fakultas & Prodi (Oprator & LPPM)

Gambar 28. Form Register

Gamabar 29. Form Profil

Gambar 30. Lihat Nilai

Gamabar 31. Lihat Anggota Kelompok

Gambar 32. Form Pendaftaran

Gambar 33. Form Upload Berkas

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Mahasiswa dapat melakukan pendaftaran KKN, mengupload surat pernyataan, berkas KKN, laporan, melihat nilai melalui web dan android.
2. Fakultas, Operator, dan LPPM dapat mengecek data pendaftar KKN, surat pernyataan melalui website.
3. Operator dan LPPM dapat menambahkan user serta menentukan kelompok melalui sistem
4. DPL dapat melihat laporan KKN, mengupload laporan PKM, dan memberikan nilai melalui website.

5. SARAN

Saran yang dapat diberikan kepada peneliti selanjutnya adalah diharapkan aplikasi KKN berbasis web dan android ini dapat lebih dikembangkan seperti dengan menambahkan fitur-fitur lain, contohnya penambahan *Google maps* untuk meninjau lokasi KKN yang akan di tuju, menambah skala data yang lebih besar, perhitungan nilai KKN yang dapat di otomatisasi melalui sistem.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik, kemudian penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada keluarga terutama kedua orang tua yang selalu memberikan kasih sayang, doa dan support, tak lupa kepada kedua pembimbing penulis yang senantiasa membimbing penulis hingga dapat menyelesaikan penelitian ini dan kepada sahabat dan orang-orang terdekat yang selalu memberikan dukungan untuk menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, M., Satoto, K. I., & Kridalukmana, R. (2015). Pengembangan Sistem Administrasi Pengolahan Data Kkn Universitas Diponegoro. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 3(2), 219. <https://doi.org/10.14710/Jtsiskom.3.2.2015.219-227>
- Amri, I., & Aji, A. P. (2019). Rancang Bangun Sistem Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode Agile Di Smk Modelling Kabupaten Sorong. *Insect (Informatics And Security): Jurnal Teknik Informatika*, 4(2), 51. <https://doi.org/10.33506/Insect.V4i2.557>
- Anwar, S. (2017). *Sistem Informasi Elektronik Kuliah Kerja Nyata (E-Kkn) Berbasis Web Service Pada Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat (Lp2m) Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang*. 06(9), 181–188.
- Kadaton, M. S. S., & Soekarta, R. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pariwisata Kota Sorong Menggunakan Web Dan Line@ Chatbot Sebagai Media Informasi Pariwisata. *Insect (Informatics And Security): Jurnal Teknik Informatika*, 4(2), 71. <https://doi.org/10.33506/Insect.V4i2.561>
- Leksono, P., & Nita, S. (2018). Aplikasi Berbasis Android Penerimaan Mahasiswa Baru Pada Universitas PGRI Madiun Program Studi Teknik Informatika - Universitas PGRI Madiun | 1. *Rancang Bangun Sistem Informasi Konsultasi Medis Berbasis Website Pandu*, 0(2015), 55–60.
- Mandag, R. C., Lumenta, A. S. M., & Rindengan, Y. D. . (2017). Pengembangan Sistem Informasi Kuliah Kerja Terpadu (Kkt) Di Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal Teknik Informatika*, 10(1). <https://doi.org/10.35793/Jti.10.1.2017.15375>
- Monica, N., Sarkum, S., & Purnama, I. (2018). Aplikasi Data Mahasiswa Berbasis Android: Studi Pada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Labuhanbatu. *It Journal*

- Research And Development*,3(1),4353.
[https://doi.org/10.25299/itjrd.2018.Vol3\(1\).1849](https://doi.org/10.25299/itjrd.2018.Vol3(1).1849)
- Pratama, N. A., & Hermawan, C. (2016). *Aplikasi Pembelajaran Tes Potensi Akademik Berbasis Android Komputer Yang Dibuat Untuk Menolong Manusia Dalvik Virtual Machine (Dvm) Adalah Android Sdk Adalah Tools Api (Application Examination) Yang Sudah Menjadi Standar Pengertian Android Android Ad. 6*, 1–6. Ratulangi, U. S., Kasaedja, B. A., Sengkey, R., & Lantang, O. A. (2014). *Jm_Elektro,+Journal*.
- Renaldi, T., Teknik, J., Fakultas, E., & Lampung, U. (2013). Nyata Universitas Lampung Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 1(3), 1–11.
- Setiawan, M. A., Muludi, K., & Irawati, A. R. (2019b). Pengembangan Aplikasi Kkn Berbasis Android (Studi Kasus Universitas Lampung). *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi*,1(1),1–7.<https://doi.org/10.31326/Sistek.V1i1.326>
- Soekarta, R. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web (Studi Kasus Universitas Muhammadiyah Sorong). *Jural Incect*, 1(1), 1–8.
- Sudiartha, I. K. G., Indrayana, I. N. E., & Suasnawa, I. W. (2018). Membangun Struktur Realtime Database Firebase Untuk Aplikasi Monitoring Pergerakan Group Wisatawan. *Jurnal Ilmu Komputer*, 11(2), 96.
<https://doi.org/10.24843/Jik.2018.V11.I02.P04>
- Suherni, S., Rubiati, N., & Khumaini, H. (2017). Aplikasi Pendaftaran Dan Penerimaan Siswa Baru Di Smk Negeri 1 Rupal Berbasis Web. *Jurnal Informatika, Manajemen Dan Komputer*, Vol. 9 No. 2, Desember 2017, 9(2),15–2
- Syah, F., Lukito, W., Aristoteles, A., Efendi, N., & Eka Febriansyah, F. (2018). Sistem Informasi Kuliah Kerja Nyata (Kkn) Berbasis Android Universitas Lampung. *Jurnal Komputasi*,6(2),1–10. <https://doi.org/10.23960/Komputasi.V6i2.1655>