



Implementasi Aplikasi Pencatatan Data Magang Mahasiswa Berbasis Mobile Menggunakan Kodular Menggunakan Metode Waterfall

Muhamad Alda, Bagus Sopian Wanandi, Haryanzelina Bancin*, Mira Aripin Panjaitan

Fakultas Sains dan Teknologi, Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia

Email: ¹muhamadalda@uinsu.ac.id, ²bagussopian091@gmail.com, ^{3,*}anzelbancin50@email.com, ⁴mirapanjaitan125@email.com

Email Penulis Korespondensi: anzelbancin50@email.com

Abstrak—Pada saat ini, data magang mahasiswa masih dikelola secara manual oleh pihak universitas. Proses ini dinilai kurang efisien dan efektif, karena membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak. Kebutuhan akan aplikasi pencatatan data magang mahasiswa yang mudah digunakan dan informatif dan Kebutuhan akan platform pengembangan aplikasi mobile yang mudah digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi mobile pencatatan data magang mahasiswa dengan menerapkan pendekatan pengembangan perangkat lunak menggunakan metode Waterfall dengan harapan dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan pemantauan kegiatan magang. Penelitian ini mengadopsi model Waterfall melalui tahapan analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Tahap analisis dilakukan untuk memahami kebutuhan dan tujuan aplikasi secara mendalam, sementara tahap perancangan difokuskan pada struktur dan fungsionalitas yang dibutuhkan. Tahap implementasi melibatkan transformasi desain menjadi aplikasi mobile yang berfungsi optimal. Pengujian dilakukan untuk memastikan kestabilan dan kinerja aplikasi, sedangkan pemeliharaan dilakukan untuk menanggapi perubahan kebutuhan atau pembaruan teknologi. Hasil dari penelitian ini terciptanya aplikasi pencatatan data magang mahasiswa berbasis mobile menggunakan Kodular yang dapat menjadi solusi untuk memudahkan pencatatan data magang mahasiswa. Aplikasi ini dapat digunakan oleh mahasiswa, dosen pembimbing, dan pihak perusahaan tempat mahasiswa magang .

Kata Kunci: Kodular; Aplikasi; Berbasis Android; Data Magang; Mahasiswa

Abstract—This research aims to develop a mobile application for recording student internship data by applying a software development approach using the Waterfall model. The Waterfall model, known for its linear and structured stages, was chosen to ensure that the development process was carried out in an organized and documented manner. The main objective of this research is to implement a mobile application using the Kodular platform with a focus on recording student internship data, with the hope of increasing efficiency, accuracy and monitoring of internship activities. This research adopts the Waterfall model through the stages of analysis, design, implementation, testing and maintenance. The analysis stage is carried out to understand the needs and objectives of the application in depth, while the design stage is focused on the required structure and functionality. The implementation phase involves transforming the design into an optimally functioning mobile application. Testing is carried out to ensure application stability and performance, while maintenance is carried out to respond to changing needs or technology updates. By integrating the Waterfall model, this research aims to provide a structured framework that ensures each development stage is carried out carefully. It is hoped that the results of this research can create an efficient mobile application for recording student internship data, so that it can make a positive contribution in increasing efficiency and monitoring internship activities as a whole. Apart from that, this research can also be a reference for future mobile application developers who want to adopt the Waterfall model for similar projects, taking into account special needs and characteristics in the context of recording student internship data.

Keywords: Kodular; Application; Android Base; Internship Data; Student

1. PENDAHULUAN

Kemudahan akses terhadap data dan informasi dalam format elektronik atau digital merupakan hal yang sangat penting saat ini dan mempunyai dampak yang besar terhadap kehidupan kita. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam kehidupan sehari-hari sudah menjadi hal yang penting. Dunia teknologi menyentuh banyak bidang, salah satunya adalah pendidikan. Perkembangan dari waktu ke waktu menyebabkan sektor pendidikan terus mengalami perubahan. Pada saat ini, data magang mahasiswa masih dikelola secara manual oleh pihak universitas. Proses ini dinilai kurang efisien dan efektif, karena membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak. Mahasiswa, dosen pembimbing, dan pihak perusahaan tempat mahasiswa magang membutuhkan aplikasi pencatatan data magang yang mudah digunakan dan informatif.

Perkembangan teknologi yang begitu pesat, membuat penggunaan mobile berbasis android sangat meningkat. Selain digunakan sebagai media komunikasi, mobile berbasis android digunakan sebagai media dalam memperoleh informasi secara mudah dan cepat. Android merupakan sistem operasi yang menyediakan akses terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi. Terdapat berbagai macam jenis aplikasi yang dapat digunakan dalam menciptakan aplikasi berbasis android[1]. Android merupakan sistem operasi terbuka untuk telepon seluler yang berbasis pada sistem operasi Linux. Android tersedia bagi pengguna untuk digunakan di perangkat kerja mereka. Android menyediakan platform terbuka yang memungkinkan pengembang membuat aplikasi yang dapat digunakan pada berbagai macam ponsel. Awalnya Google Inc. diakuisisi oleh Android Inc. Saya seorang pendatang baru yang membuat perangkat lunak untuk ponsel. Open Handset Alliance, sebuah konsorsium dari 34 perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan komunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia, dibentuk untuk mengembangkan Android. Pada awal peluncuran Android, pada tanggal 5 November 2007, Android mengumumkan akan mendukung standar terbuka bagi pengembang perangkat seluler dengan Open Handset Alliance. Sementara itu, Google merilis kode Android di bawah Lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan standar terbuka untuk perangkat seluler. Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi saat ini, smartphone menjadi salah satu sarana penyelesaian



permasalahan pariwisata. Kebanyakan orang memiliki ponsel pintar, dan beberapa orang memiliki lebih dari satu. Android bersifat open source dan mempunyai kelebihan dalam menampilkan informasi dari segi efisiensi, aplikasi lebih mudah diakses dibandingkan mengakses website tertentu melalui smartphone, kemudahan penggunaan dan biaya yang minimal. Aplikasi Android juga memudahkan penggunaannya karena dapat diakses tanpa batasan waktu dan lokasi. Pengertian aplikasi adalah program yang dapat digunakan untuk menjalankan fungsi aplikasi lain yang tersedia bagi pengguna atau target layanan aplikasi.

Seperti pada penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu yang melakukan penelitian tentang mengelola data mahasiswa berbasis android, memudahkan aplikasi ini diakses oleh siapapun dan data yang ingin kita inputkan dapat kita input menggunakan Mobile Programming[2]. Penelitian sebelumnya juga pernah dilakukan yang membahas tentang pembangunan suatu aplikasi yang berfungsi dalam membantu memberikan informasi akademik melalui layanan mobile yaitu telepon pintar dengan platform Android demi meningkatkan afektivitas informasi administrasi di lingkungan akademik Fakultas Teknik Program Studi Informatika[3]. Penelitian selanjutnya yang pernah dilakukan ini membahas tentang pembangunan sistem informasi yang dapat digunakan oleh mahasiswa universitas Banten Jaya berbasis android yang dapat membantu mahasiswa dalam pendaftaran KKN (kuliah kerja nyata) dan membantu pihak universitas dalam mengkoordinasi[4].

Kodular merupakan salah satu aplikasi berbasis web based atau tools IDE yang bersifat open source, yang dapat membantu para pengembang dalam membangun aplikasi berbasis android[5]. Dengan menggunakan konsep 'drag and drop', Kodular menjadi aplikasi yang sangat populer digunakan oleh pengembang dalam membangun aplikasi berbasis android[6].

Basis data memiliki peranan yang sangat penting dalam membangun sebuah aplikasi[7]. Salah satu basis data yang dapat digunakan dalam membangun aplikasi berbasis android pada Kodular adalah Airtable. Sama halnya seperti Kodular, Airtable merupakan basis data berbasis web based sehingga Airtable menyediakan sumber daya terbuka bagi pengguna dan dapat diakses secara online[8][9].

Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi mobile menggunakan platform Kodular yang dirancang khusus untuk mencatat data magang mahasiswa. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan solusi praktis untuk lembaga pendidikan dan instansi yang terlibat dalam mengelola program magang mahasiswa. Integrasi Kodular memungkinkan penggunaan antarmuka grafis yang intuitif, meminimalkan hambatan teknis dalam pengimplementasian aplikasi[10].

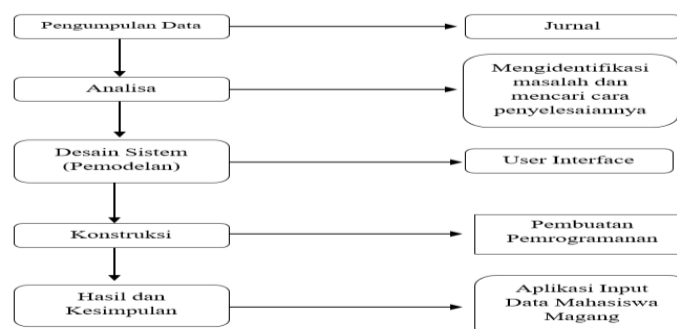
Dengan demikian, aplikasi ini dapat diadopsi dengan mudah oleh berbagai pihak tanpa memerlukan keahlian pemrograman yang tinggi. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi berbasis android yang dapat memajemen data magang mahasiswa dengan menggunakan metode waterfall.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian merupakan sebuah rancangan alur dari suatu penelitian yang terstruktur dan disampaikan melalui tampilan gambar yang dibuat berurutan. Kerangka penelitian merupakan struktur konseptual yang memberikan landasan teoretis dan metodologis bagi sebuah penelitian. Ini membantu merinci kerangka berpikir, memandu perencanaan, dan memberikan arah bagi penelitian yang sedang dilakukan. Kerangka penelitian mencakup elemen-elemen seperti konsep dasar, hipotesis, variabel, teori, dan metode penelitian yang akan digunakan. [11].

Pada penelitian ini akan dijelaskan metode yang digunakan untuk perancangan sistem dari aplikasi pencatatan data mahasiswa magang ini adalah metode waterfall. Metode Waterfall adalah salah satu pendekatan tradisional dalam pengembangan perangkat lunak yang mengorganisasikan proses pengembangan secara linier dan terstruktur. Nama "Waterfall" berasal dari konsep aliran air yang mengalir ke bawah melalui tahap-tahap yang berurutan, dan setiap tahap harus selesai sebelum memasuki tahap berikutnya. Perancangan dan analisa sistem ini dilakukan atas dasar kebutuhan pengguna dengan tujuan agar mempermudah dalam proses pembuatan aplikasi[12]. Adapun alur penelitian dalam penelitian ini menggunakan kerangka penelitian seperti dibawah ini .

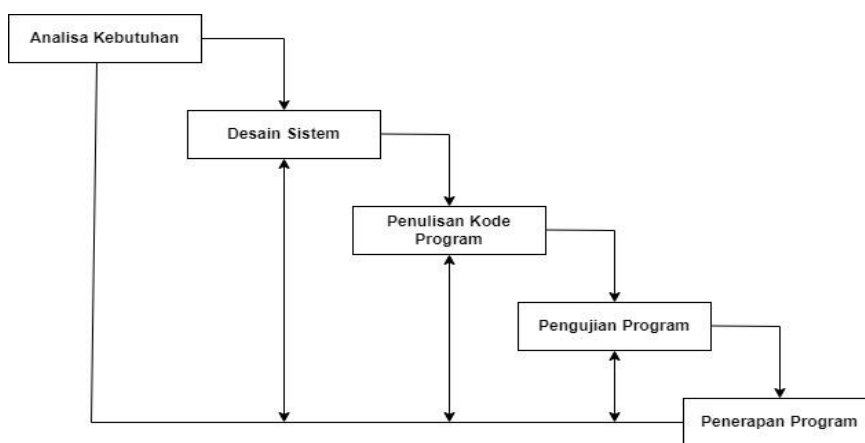


Gambar 1. Kerangka Penelitian

Penjelasan pada gambar 1 dimulai dari proses pengumpulan data yang diambil dari jurnal-jurnal, selanjutnya melakukan Analisa dimana mengidentifikasi masalah dan mencari cara penyelesaiannya, selanjutnya Desain sistem, setelah itu dilanjutkan ke konstruksi pembuatan koding program dan pada akhirnya menghasilkan aplikasi data mahasiswa magang.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Langkah awal dalam pengumpulan data menggunakan studi pustaka melibatkan pendekatan sistematis untuk menyelidiki literatur yang relevan dengan topik penelitian Anda. Studi pustaka, atau sering disebut juga sebagai tinjauan pustaka atau review literatur, adalah proses menyelidiki, mengevaluasi, dan mensintesis literatur atau sumber-sumber informasi yang relevan dengan topik penelitian atau topik tertentu. Ini adalah langkah kritis dalam perencanaan penelitian dan penulisan ilmiah yang membantu peneliti memahami kerangka kerja konseptual dan konteks penelitian mereka. Studi pustaka merupakan pengumpulan data yang mengarahkan kepada pencarian data dan informasi melalui dokumen baik yang tertulis, foto, gambar, maupun dokumen elektronik yang mendukung proses penulisan[13]. Dalam melakukan penelitian ini akan digunakan metode sekuensial linier (waterfall). Metode waterfall sendiri adalah metode pengembangan yang sistematis dan sekuensial dimulai pada tingkat dan kemajuan sistem[14]. Tahapan dari metode waterfall dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Waterfall

Berdasarkan gambar 2 dapat dijelaskan sebagai berikut: Fasa Analisis merupakan langkah awal dalam pembangunan Model tampilan dari aplikasi yang akan di bangun [15]. Dalam fasa ini, semua akar permasalahan akan dianalisa seperti latar belakang kajian, permasalahan kajian, objektif kajian dan skop kajian. Penelitian ini dilakukan analisa pada proses dan alur perancangan aplikasi serta pengumpulan data yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi. Tahapan ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan user serta fitur-fitur yang diharapkan. Desain sistem: pada fase ini, draf awal tampilan aplikasi akan dirancang untuk tampilan halaman aplikasi. Desain tampilan bagi aplikasi perlu diperhitungkan ukuran tampilan, paparan aplikasi, desain aplikasi, isi dari aplikasi, dan alir dari penggunaan aplikasi. Antarmuka aplikasi yang akan dihasilkan harus menarik perhatian[16]. Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran tentang sistem aplikasi yang akan dibangun serta memahami jalur yang ada dalam aplikasi tersebut. Tahap implementasi : Pada tahap ini penulis merancang sistem yang dibuat dalam bahasa pemrograman berbasis android dengan menggunakan tools kodular sebagai aplikasi untuk merancang sistem yang akan dibuat[17].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

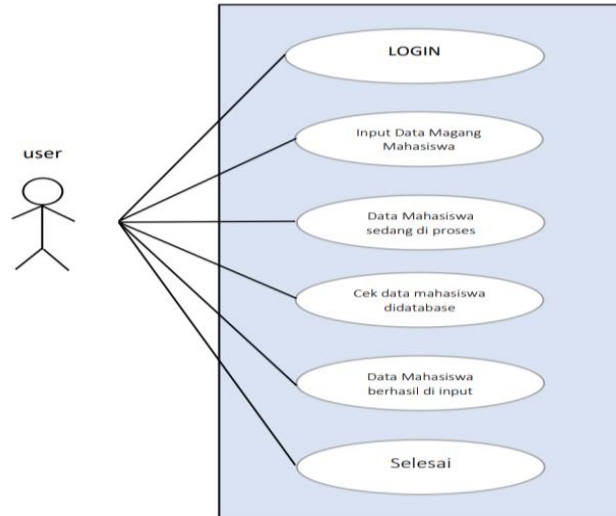
3.1 Rancangan Use Case

Perancangan merupakan sebuah proses yang bertujuan untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan sebuah teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan dari penjelasan mengenai pembangunan desain tampilan serta detail dari komponen dan juga keterbatasan dan kekurangan yang akan dialami selama dalam masa proses pengerjaan. Aplikasi yang mempunyai arti penerapan, secara istilah aplikasi merupakan suatu program yang telah siap untuk di gunakan yang berguna untuk melaksanakan suatu fungsi bagi penggunaannya atau aplikasi yang lainnya dan dapat digunakan oleh sasaran yang akan dituju. Perancangan aplikasi merupakan suatu proses untuk menampilkan antar muka dari proses pembuatan aplikasi yang telah dibua. Pada Aplikasi Mobile Pencatatan Data Magang Mahasiswa Menggunakan Kodular ini penulis menggunakan model diagram UML yang meliputi use case, activity diagram dan sequence diagram yang akan menggambarkan alur proses dari aplikasi berjalan.

Diagram use case memberikan pemahaman yang jelas tentang interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem serta menyediakan gambaran keseluruhan tentang fungsionalitas yang ditawarkan oleh sistem. Diagram ini berguna dalam fase perancangan sistem perangkat lunak dan membantu mengkomunikasikan kebutuhan pengguna kepada tim pengembang. Use case bekerja dengan menggunakan scenario yang merupakan deskripsi dari urutan atau langkah –langkah yang



menjelaskan apa yang dilakukan oleh user terhadap sistem maupun sebaliknya. Usecase mengidentifikasi fungsionalitas yang dipunya sistem, interaksi user dengan sistem dan keterhubungan antara user dengan fungsionalitas sistem. Usecase menjelaskan bagaimana hubungan antara sistem dengan aktor. Hubungan ini dapat berupa input aktor ke sistem maupun output aktor ke sistem. Penggambaran dari use case Aplikasi Mobile Pencatatan Data Magang Mahasiswa Menggunakan Kodular ini adalah gambar 3 sebagai berikut.



Gambar 3. Usecase Diagram

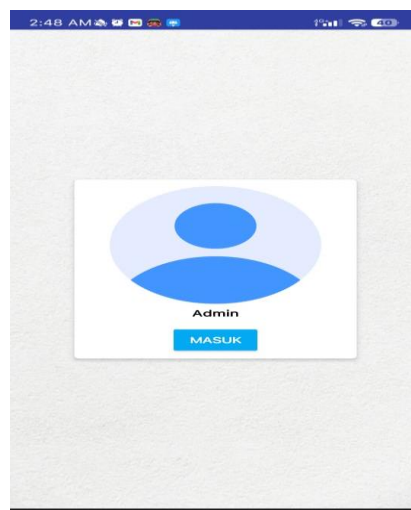
Seperti yang ditampilkan dari gambar 3 use case diatas dapat dilihat bahwa terdapat satu aktor, yaitu User. User memiliki beberapa hak akses, seperti Login, menambahkan data magang mahasiswa yang akan dilampirkan kepada pihak akademik.

3.2 Implementasi Hasil

Tahap Implementasi sistem merupakan tahap penterjemahan perancangan berdasarkan hasil analisis ke dalam suatu bahasa pemrograman tertentu serta penerapan perangkat lunak yang dibangun pada lingkungan yang sesungguhnya. Berikut adalah tampilan dari aplikasi Data Magang Mahasiswa. Tampilan dari aplikasi data magang mahasiswa terdiri dari tampilan login, tampilan isi data, dan tampilan data.

1. Tampilan Login

Form login adalah antarmuka yang memungkinkan pengguna untuk mengakses aplikasi dengan cara mengautentikasi identitas mereka. Form login pada aplikasi pencatatan data magang mahasiswa menjadi gerbang utama untuk akses ke fungsi dan fitur aplikasi. Dengan merancang form login yang aman dan ramah pengguna, pengguna dapat dengan mudah dan aman mengakses informasi dan melakukan kegiatan yang terkait dengan pencatatan data magang. Sebelum mahasiswa dapat masuk ke aplikasi data magang, mahasiswa harus melakukan login terlebih dahulu. Tampilan dapat dilihat pada gambar 4. Setelah login berhasil, pengguna biasanya akan diarahkan ke tampilan utama atau dasbor aplikasi.



Gambar 4. Form Login



2. Tampilan Form Tambah Data

Form tambah data pada aplikasi pencatatan data magang mahasiswa memiliki peran kunci dalam mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk mencatat kegiatan magang mahasiswa. Form tambah data pada aplikasi pencatatan data magang mahasiswa menjadi bagian krusial dalam memastikan kelengkapan dan keakuratan informasi yang terkait dengan kegiatan magang. Dengan menggunakan form ini, aplikasi dapat menyediakan cara yang efisien untuk merekam seluruh data magang mahasiswa. Pada tampilan ini, dapat memasukkan data-data mahasiswa magang secara lengkap. Seperti yang ditampilkan pada gambar 5 dan gambar 6.

Gambar 5. Form tambah data

Gambar 6. Tampilan form tambah data setelah diisi

3. Tampilan Data Magang yang Sudah Disimpan

Pada halaman ini, mahasiswa dapat melihat tampilan data magang yang sudah diinputkan dan di simpan. Dapat dilihat pada gambar 7.

Gambar 7. Tampilan data magang yg sudah disimpan



4. KESIMPULAN

Implementasi Aplikasi Pencatatan Data Magang Mahasiswa Berbasis Mobile Menggunakan Kodular membuktikan bahwa pendekatan teknologi dapat mempermudah dan meningkatkan efisiensi dalam manajemen data magang mahasiswa. Dengan memanfaatkan platform Kodular, pengembangan aplikasi menjadi lebih cepat dan dapat diakses secara mobile, memberikan fleksibilitas bagi pengguna untuk mencatat dan memantau aktivitas magang mereka secara real-time. Keberhasilan implementasi ini menunjukkan potensi teknologi dalam mengoptimalkan pengelolaan informasi terkait magang, yang dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas dan transparansi pelaksanaan program magang di lembaga pendidikan.

REFERENCES

- [1] Muhamad Taufik Hidayat and Yoyo Zakaria, "PEMBUATAN APLIKASI MATEMATIKA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN KODULAR SEBAGAI ALAT BANTU PEMBELAJARAN," *ICT Learn.*, vol. 7, no. 1, May 2023, doi: 10.33222/ictlearning.v7i1.2916.
- [2] N. Monica, S. Sarkum, and I. Purnama, "Aplikasi Data Mahasiswa Berbasis Android: Studi Pada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Labuhanbatu," *IT J. Res. Dev.*, vol. 3, no. 1, pp. 43–53, Aug. 2018, doi: 10.25299/itjrd.2018.vol3(1).1849.
- [3] N. Hidayanti, W. Widyawati, R. Fatullah, and B. Budiono, "Rancang bangun aplikasi monitoring kegiatan kuliah kerja mahasiswa berbasis android di Universitas Banten Jaya," *Tek. J. Sains dan Teknol.*, vol. 16, no. 2, p. 267, Oct. 2020, doi: 10.36055/tjst.v16i2.8680.
- [4] J. P. P. Naibaho, A. N. S. P. Ningsih, and N. Jamila, "Aplikasi mop papua berbasis android dengan menggunakan kodular," *JISTECH J. Inf. Sci. Technol.*, vol. 11, no. 2, pp. 32–43, Jun. 2023, doi: 10.30862/jistech.v11i2.109.
- [5] U. Kholifah and N. Imansari, "PELATIHAN MEMBANGUN APLIKASI MOBILE MENGGUNAKAN KODULAR UNTUK SISWA SMPN 1 SELOREJO," *Abdimas Galuh*, vol. 4, no. 1, p. 549, Mar. 2022, doi: 10.25157/ag.v4i1.7259.
- [6] M. Alda, "SISTEM INFORMASI MONITORING STOK MOTOR LISTRIK ALAT PRODUKSI BERBASIS MOBILE ANDROID," *METHOMIKA J. Manaj. Inform. dan Komputerisasi Akunt.*, vol. 7, no. 1, pp. 68–77, Apr. 2023, doi: 10.46880/jmika.Vol7No1.pp68-77.
- [7] H. Herlianus and G. Gunadi, "Pengembangan Media Pembelajaran Organ Gerak Hewan dan Manusia Berbasis Android Menggunakan Kodular," *Inform. J. Ilmu Komput.*, vol. 18, no. 1, p. 88, Aug. 2022, doi: 10.52958/iftk.v17i4.4605.
- [8] H. Witriyono, D. Abdullah, and N. Ichsan, "Utilization of Kodular for Android-Based Student Presence Application Development," *J. Komputer, Inf. dan Teknol.*, vol. 2, no. 2, Dec. 2022, doi: 10.53697/jkomitek.v2i2.878.
- [9] N. Nuari, "Perancangan Aplikasi Layanan Mobile Informasi Administrasi Akademik Berbasis Android Menggunakan Webservice (Studi Kasus Reg. B Universitas Tanjungpura)," *J. Sist. dan Teknol. Inf*, vol. 1, pp. 1–7, 2014.
- [10] A. S. M. L. S. R. U. A. S. Andy Antonius Setiawan, "Rancang Bangun Aplikasi Unsrat E-Catalog," *J. Tek. Inf.*, vol. 14, no. 4, pp. 1–9, 2019.
- [11] A. W. Abdul, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, pp. 1–5, 2020.
- [12] N. Hidayati, "Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan," *Gener. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, 2019.
- [13] G. Developer Training Team, *Android Developer Fundamentals Course-Concept Reference*. 2019.
- [14] and M. T. R. Pintar, R. Industri, P. Energi, *Buku Program Simposium Nasional Rekayasa Aplikasi Perancangan Dan Industri (Rapi)*. 2019.
- [15] A. A. Prianbogo and V. Rafida, "PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK BERBASIS ANDROID DENGAN APLIKASI KODULAR PADA MOBILE LEARNING MATA PELAJARAN PENATAAN PRODUK KELAS XI BDP SMK," *J. Pendidik. Tata Niaga*, vol. 10, no. 2, pp. 1669–1678, Aug. 2022, doi: 10.26740/jptn.v10n2.p1669-1678.
- [16] T. A. Rismayanti, N. Anriani, and S. Sukirwan, "Pengembangan E-Modul Berbantu Kodular pada Smartphone untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP," *J. Cendekia J. Pendidik. Mat.*, vol. 6, no. 1, pp. 859–873, Feb. 2022, doi: 10.31004/cendekia.v6i1.1286.
- [17] A. Arnaz, Y. Wahyuni, K. Khairudin, and F. Fauziah, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berupa Aplikasi Android Menggunakan Kodular Pada Materi Relasi dan Fungsi Untuk Siswa Kelas VIII SMP," *PHI J. Pendidik. Mat.*, vol. 6, no. 2, p. 185, Nov. 2022, doi: 10.33087/phi.v6i2.226.
- [18] A. Basith, "Aplikasi permainan pengenalan nama –nama Provinsi di Indonesia melalui game android dengan menggunakan kodular," *J. Ilm. Tek.*, vol. 1, no. 2, pp. 66–70, 2022.
- [19] and A. A. Alda a, R. B. L. B, A. I. P. R. C, "Perancangan Aplikasi Pengelolaan Stok Menggunakan Kodular Designing An Application For Stock Management Using Kodular And Airtable," *Teknol. J. Ilm. Sist. Inf*, vol. 12, no. 2, pp. 8–15, 2022.