

# APLIKASI PELAYANAN MASYARAKAT BERBASIS ANDROID DI POLDA JAWA TENGAH

Yusuf Ma'iin Rohmatulloh<sup>1</sup>, Nugroho Dwi S<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang Gedung

Pusat Lantai 3, Kampus 1 Jl. Sidodadi Timur 24, Semarang

E-mail : [yusufrohmatulloh666@gmail.com](mailto:yusufrohmatulloh666@gmail.com)<sup>1</sup>, [nugputra1@gmail.com](mailto:nugputra1@gmail.com)<sup>2</sup>

## Abstrak

Kepolisian Daerah Jawa Tengah atau Polda Jawa Tengah adalah pelaksana tugas Kepolisian RI di wilayah Provinsi Jawa Tengah. Penelitian dilaksanakan mulai dari tanggal 7 Agustus 2020 sampai dengan tanggal 7 September 2020. Penelitian yang dilakukan adalah pembuatan sebuah aplikasi. dimana aplikasi tersebut adalah sebuah sistem informasi untuk pelayanan masyarakat di lingkup wilayah hukum Polda Jawa Tengah. Pada saat ini pelaporan dan pemrosesan berkas kepolisian di lingkup wilayah hukum Kepolisian Daerah Provinsi Jawa Tengah masih menggunakan sistem manual yang pada akhirnya kecepatan dalam pelayanan masyarakat masih sangat kurang, sehingga seringkali terjadi antrian dalam mengurus berkas. Untuk meningkatkan kualitas pelayanan, maka dibuatlah aplikasi android. Perancangan Sistem Informasi ini menggunakan bahasa pemrograman Java dan PHP. Untuk manajemen databasenya menggunakan Firebase. Perangkat lunak ini bertujuan untuk memudahkan dalam memberikan suatu informasi dan pengolahan data yang didalamnya terdapat beberapa layanan kepolisian yang diharapkan dapat membantu administrasi dalam mengolah informasi. Sehingga sistem informasi berbasis android ini dapat dipublikasikan ke masyarakat luas serta memudahkan masyarakat mendapatkan informasi setiap saat hanya dengan menggunakan smartphone yang telah terkoneksi oleh internet.

**Kata kunci** : Sistem Informasi, Android

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pelayanan publik telah menjadi kebutuhan masyarakat dalam kehidupan sosial di negara modern. Kebutuhan pelayanan publik akan melibatkan dua aktor, yaitu negara sebagai penyedia pelayanan publik dan individu warga negara sebagai penerima pelayanan publik. Dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik, perlu dilakukannya usaha pengembangan berbasis teknologi dan informasi. Maka dari itu dibuatlah sebuah rancangan aplikasi *smartphone* yang bertujuan untuk mempermudah masyarakat dalam segala aspek pelayanan maupun ketersediaan informasi yang dapat diakses oleh seluruh elemen masyarakat kapan saja dan dimana saja.

Perkembangan *smartphone* pada jaman sekarang sudah mengalami kemajuan yang sangat pesat. *Smartphone* sendiri telah menjadi suatu hal yang sangat berguna dan penting bagi masyarakat. Perkembangan teknologi pada *smartphone* sudah berkembang dengan menggunakan teknologi sistem operasi Android dimana pengguna dapat membuat aplikasi berbasis sistem operasi Android yang dapat digunakan pada *platform* yang mendukung sistem operasi Android.

Saat ini sistem informasi untuk masyarakat guna pembuatan berkas kepolisian di lingkup Polda Jawa Tengah yang sampai saat ini masih belum ada. Sehingga masih sering kita lihat adanya antrian dalam pelaporan dan penyerahan berkas. Untuk mendapatkan kemudahan tersebut, maka dipelukannya sistem informasi berbasis

android dimana sistem operasi android merupakan sistem operasi sangat mudah untuk dijalankan dan bagi pengguna yang belum terlalu terbiasa dengan *smartphone*, hanya membutuhkan waktu sebentar saja untuk bisa mempelajarinya, sehingga masyarakat dapat menyederhanakan pembuatan serta pemrosesan berkas di wilayah hukum Polda Jawa Tengah melalui aplikasi android

## II. DASAR TEORI

Selama melaksanakan penelitian di BID TI Polri Polda Jawa tengah, penulis menggunakan pengetahuan yang diperoleh selama masa perkuliahan sebagai landasan teori pembuatan aplikasi pelayanan masyarakat berbasis android. Pengetahuan dan teori yang digunakan antara lain :

### A. Konsep dasar UML (*Unified Modeling Language*)

Pengertian UML atau *Unified Modeling Language* ialah bahasa pemodelan khusus untuk sistem atau perangkat lunak dengan paradigma “berorientasi objek”. Pemodelan atau modeling sebenarnya digunakan khusus untuk menyederhanakan berbagai kendala yang kompleks sehingga nantinya mudah untuk dipelajari dan dipahami. [1]

### B. Konsep Dasar Web

*Website* adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa teks, gambar, suaramaupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (link) satu dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang dapat diakses melalui sebuah browser. [2]

### C. Javascript

JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang menjadikan *website* Anda lebih hidup dan menarik. Bahasa ini berbeda dari HTML (yang mengatur konten) dan CSS (yang mengelola layout). Berbeda dari PHP, bahasa pemrograman ini dijalankan di perangkat pengunjung situs Anda dan bukannya di server. [3]

### D. Java

Java adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer standalone ataupun pada lingkungan jaringan. [4]

Java berdiri diatas sebuah mesin interpreter yang diberi nama *Java Virtual Machine (JVM)*. JVM inilah yang akan membaca bytecode dalam file .class dari suatu program sebagai representasi langsung program yang berisi bahasa mesin. Oleh karena itu bahasa Java disebut bahasa pemrograman portable karena dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi, asalkan pada sistem operasi tersebut terdapat JVM.

### E. JSON

JSON (JavaScript Object Notation) adalah format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat (generate) oleh komputer. Format ini dibuat berdasarkan bagian dari Bahasa Pemrograman JavaScript, Standar ECMA-262 Edisi ke-3 – Desember 1999. JSON merupakan format teks yang tidak bergantung pada bahasa pemrograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C termasuk C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python dll. Oleh karena sifat-sifat tersebut, menjadikan JSON ideal sebagai bahasa pertukaran-data.[5]

### F. Firebase

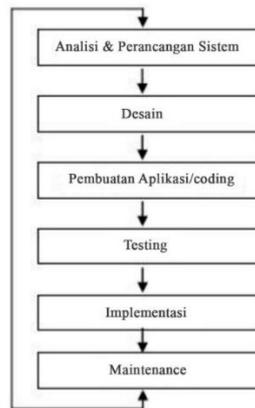
*Firebase Database* merupakan penyimpanan basis data nonSQL yang memungkinkan untuk menyimpan beberapa tipe data. Tipe data itu antara lain String, Long, dan Boolean. Data pada Firebase Database disimpan sebagai objek JSON *tree*. Tidak seperti basis data SQL, tidak ada tabel dan baris pada basis data non-SQL. Ketika ada penambahan data, data tersebut akan menjadi node pada struktur JSON. *Node* merupakan simpul yang berisi data dan bisa memiliki cabang-cabang berupa *node* lainnya yang berisi data pula. Proses pengisian suatu data ke *Firebase Database* dikenal dengan istilah *push*. Selain *Firebase Database*, *Firebase* menyediakan beberapa layanan lainnya yang juga dimanfaatkan dalam pengembangan aplikasi ini. Layanan tersebut antara lain *Firebase Authentication*, *Storage*, dan *Cloud Messaging*. [6]

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Pada Pembuatan Sistem Informasi pelayanan masyarakat ini dilaksanakan dengan menggunakan metode pendekatan siklus hidup pengembangan sistem ( *System Development Life Cycle* atau SDLC ). SDLC adalah siklus yang digunakan dalam pembuatan atau pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah secara efektif. Dalam pengertian lain, SDLC adalah tahapan kerja yang bertujuan untuk menghasilkan sistem berkualitas tinggi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau tujuan dibuatnya sistem tersebut.

Pada metode ini langkah – langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Bagan Metode SDLC

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan agar kebutuhan perangkat lunak dapat dipahami oleh pengguna.

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program tahap selanjutnya.

c. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logika dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

e. Implementasi

Pada tahap ini terlebih dahulu dilakukan pembuatan sistem informasi. Setelah sistem diyakini berjalan, memberikan cara mengoperasikan sistem ini kepada admin *website* yang akan diterapkan.

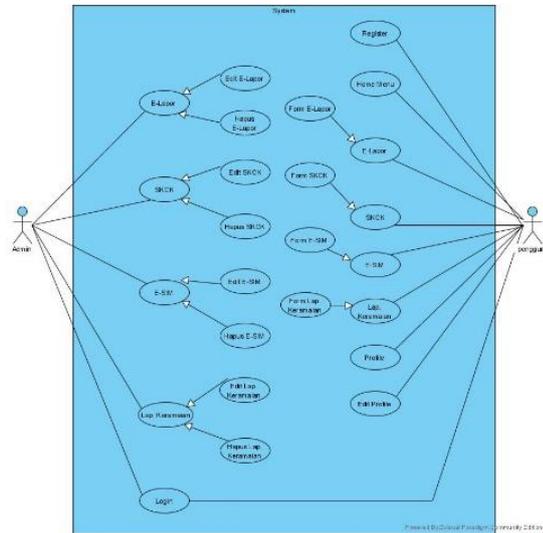
f. *Maintenance*

Tahap ini adalah tahap akhir, pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap hasil-hasil yang diperoleh dengan penerapan sistem informasi berbasis android. Selama itu pula dilakukan pemeliharaan yang sudah dibuat.

## B. Perancangan Sistem Informasi

### Use Case Diagram

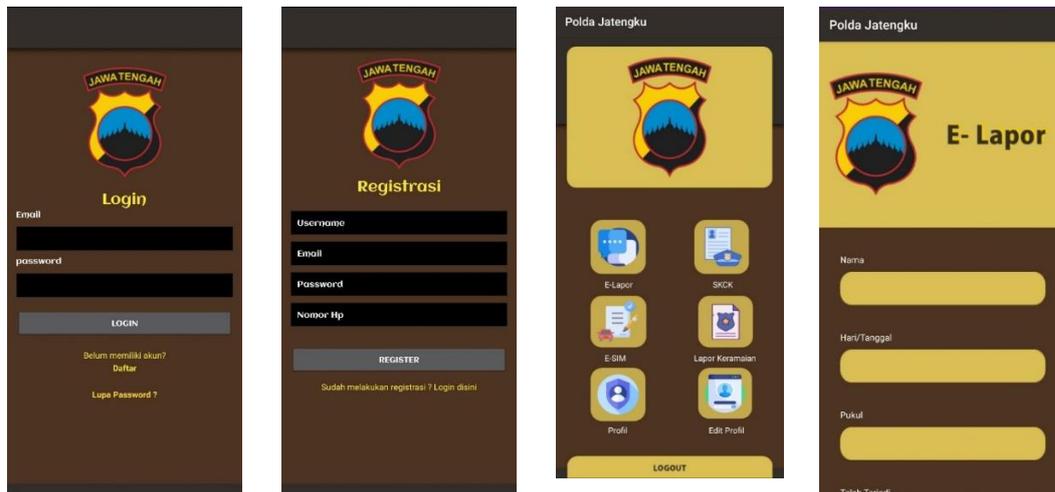
Diagram usecase merupakan salah satu diagram untuk memodelkan aspek perilaku sistem. Masing-masing diagram *usecase* menunjukkan sekumpulan *usecase*, aktor dan hubungan.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat

## IV. HASIL DAN IMPLEMENTASI

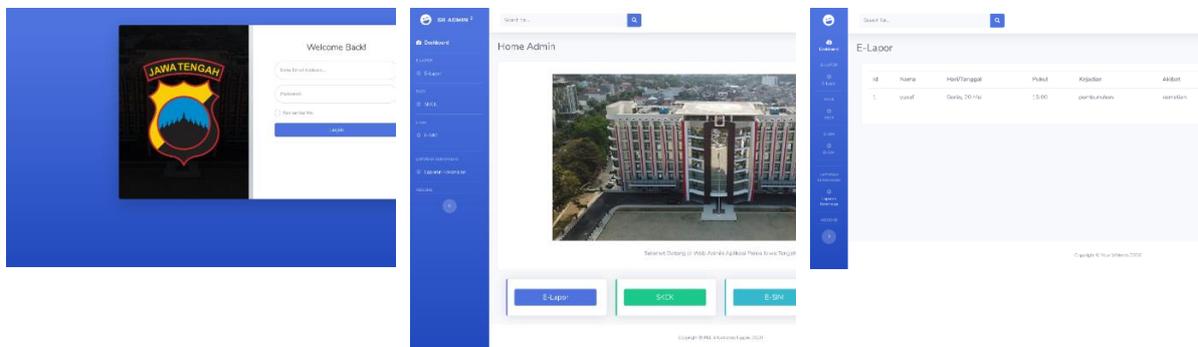
### A. Implementasi Aplikasi Halaman User



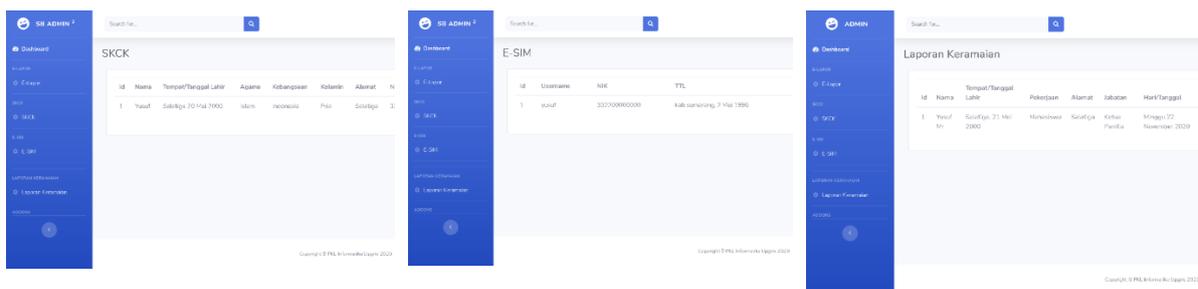
Gambar 3 Tampilan Aplikasi Login, Registrasi, Menu E-Lapor User



Gambar 3 Tampilan Aplikasi SKCK, ESIM, Laporan Keramaian User



Gambar 4. Tampilah Login, Dashboard dan Kelola Data E-Lapor Admin



Gambar 5. Tampilah Kelola data SKCK, E-SIM dan Laporan Keramaian

## B. Pencapaian Hasil

Pencapaian dalam pembuatan Sistem Informasi pelayanan masyarakat di wilayah hukum kepolisian daerah Provinsi Jawa Tengah adalah sebuah sistem yang dapat membantu memberikan informasi untuk masyarakat Jawa Tengah dalam melakukan kepengurusan dan pembuatan berkas. Tampilan pada sistem informasi yang telah dibuat dapat dilihat dalam implementasi.

## V. KESIMPULAN

### A. Kesimpulan

Dari penelitian yang penulis sudah laksanakan, penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa penulis Berhasil merancang menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) dan membangun Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Di Wilayah Hukum Kepolisian Daerah Jawa Tengah berbasis Android dan *Website* admin menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC).

### B. Saran

Berdasarkan hasil pembuatan Sistem Informasi pelayanan masyarakat berbasis Android di wilayah hukum Kepolisian Daerah Jawa Tengah, saran yang dapat diajukan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi pelayanan masyarakat berbasis Android di wilayah hukum Kepolisian Daerah Jawa Tengah dapat dikembangkan lebih lanjut sesuai kebutuhan.
2. Sistem Informasi pelayanan masyarakat berbasis Anderoid di wilayah hukum Kepolisian Daerah Jawa Tengah ini masih perlu dan sangat mungkin untuk dikembangkan lagi dengan menambahkan beberapa fitur-fitur agar lebih lengkap dan menyesuaikan perkembangan yang ada.

## VI. REFERENSI

- [1] Adi Nugroho., (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP*. Andi : Yogyakarta
- [2] gurupendidikan.co.id/ (2020, 26 Oktober) *Pengertian Website – Sejarah, Jenis, Manfaat, Unsur, Tahapan, Fungsi, Para Ahli*, Diakses pada 5 November 2020, <https://www.gurupendidikan.co.id/pengertian-website/>
- [3] hostinger.co.id/ (2019, 23 Januari) *Apa Itu JavaScript? Pemahaman Dasar Mengenai JavaScript bagi Para Pemula*. Diakses pada 19 November 2020, <https://www.hostinger.co.id/tutorial/apa-itu-javascript/>
- [4] A.S, Rosa, Shalahuddin, M. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*, Bandung: Penerbit Modula. 81 -135
- [5] json.org/, *Pengenalan JSON*, Diakses pada 19 November 2020, [https://www.json.org/json-id.html#:~:text=JSON%20\(JavaScript%20Object%20Notation\)%20adalah,ke%2D3%20%2D%20Desember%201999.](https://www.json.org/json-id.html#:~:text=JSON%20(JavaScript%20Object%20Notation)%20adalah,ke%2D3%20%2D%20Desember%201999.)
- [6] firebase.google.com (2020, 9 September) *Firebase Realtime Database*, Diakses pada 5 November 2020, <https://firebase.google.com/docs/database?hl=id/>