

# Pengembangan Aplikasi Antrian Online Mal Pelayanan Publik Samarinda

Eko Junirianto <sup>1)</sup>, Deviana Sely Wita <sup>2)</sup>

Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda  
Email : eko.ilkom@gmail.com<sup>1)</sup>; dvi3.ushy@gmail.com<sup>2)</sup>

## ABSTRAK

Samarinda merupakan ibu kota Provinsi Kalimantan Timur mempunyai beberapa masalah pada bagian pelayanan masyarakat. Masalah ini dikarenakan banyaknya antrian di loket-loket pelayanan apalagi yang berkaitan dengan hajat hidup masyarakat seperti perijinan usaha, pelayanan BPJS, catatan sipil, dan sebagainya. Aplikasi antrian online mal pelayanan publik ini nantinya dapat digunakan di SKPD manapun yang memerlukan semacam ini. Diharapkan penelitian ini dapat menerapkan Sistem Antrian Online dalam mendukung pelayanan masyarakat di Mal Pelayanan Publik Kota Samarinda. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya dapat membantu Pemerintah dalam proses pelayanan kepada masyarakat secara efektif, efisien dan terukur.

Kata Kunci - sistem informasi, android, antrian online, mal pelayanan publik, smart city.

## 1. PENDAHULUAN

Samarinda merupakan ibu kota Provinsi Kalimantan Timur mempunyai beberapa masalah pada bagian pelayanan masyarakat. Masalah ini dikarenakan banyaknya antrian di loket-loket pelayanan apalagi yang berkaitan dengan hajat hidup masyarakat seperti perijinan usaha, pelayanan BPJS, catatan sipil, dan sebagainya. Oleh karena itu harus ada teknologi terbaru dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk membantu pelayanan masyarakat yang efektif dan efisien.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah menawarkan berbagai solusi untuk meningkatkan kinerja pelayanan terutama berkaitan dengan pelayanan publik yang lebih berbasis pada good governance. Kesiapan dari sumber daya manusia, peraturan, kesediaan anggaran dana, sarana dan prasarana adalah hal yang mutlak dan harus disediakan dalam penyelenggaraan e-government.

Salah satu tujuan dari implementasi e-government adalah agar lembaga-lembaga pemerintah mampu menyediakan pelayanan publik yang jauh lebih baik. Dalam kaitan ini diperlukan komitmen yang kuat dari pemerintah untuk memulai hal yang baru dalam pelayanan publik. Pemanfaatan e-government bagi pemerintah diharapkan dapat menjadi alternatif bagi reformasi birokrasi menuju pelayanan yang jauh lebih baik (Nugraha, 2018).

Teknologi informasi sangat membantu pelayanan yang dilakukan oleh satuan kerja perangkat daerah (SKPD). Penggunaannya tidak hanya sebagai proses otomatisasi saja tetapi juga membantu analisis, akurasi, dan kemudahan sistem yang terintegrasi sehingga proses SKPD yang terjadi akan efisien, terukur dan fleksibel (Chintya, 2015).

Bahkan dewasa ini perkembangan teknologi informasi mulai mendapat perhatian positif dari warga masyarakat. Perkembangannya tidak hanya dirasakan oleh kalangan usaha saja tetapi juga mulai merambah dalam dunia birokrasi karena informasi yang terintegrasi semakin penting dalam menciptakan

kemudahan layanan yang terintegrasi (Lubis, Nirmala, & Nugroho, 2020).

Kemudahan dalam mendapatkan pelayanan bagi masyarakat merupakan salah satu tujuan utama dari smart city. Smart city diharapkan akan berdampak baik bagi kemajuan suatu kota. Antrian online mal pelayanan publik dirancang sebagai alat penunjang berupa software aplikasi berbasis android untuk membantu seluruh pelayanan antrian yang ada di mal pelayanan publik secara online dan terintegrasi yang mempunyai tujuan sebagai berikut (Sari, 2018):

1. Adanya data yang terintegrasi dan terpusat,
2. Memudahkan masyarakat dalam mengambil nomor antrian,
3. Membantu masyarakat dalam memantau nomor antrian secara realtime,
4. Memberikan sistem antrian yang mudah dan berkualitas,
5. Memberikan Informasi untuk membantu penilaian dan pengambilan keputusan.

Kota Samarinda sebagai salah satu kota yang telah menerapkan smart city tentunya sangat memerlukan sistem aplikasi antrian online pada mal pelayanan publik ini. Aplikasi antrian online mal pelayanan publik ini nantinya diharapkan dapat digunakan di lembaga manapun yang memerlukan aplikasi ini.

## 2. TINJAUAN PUSAKA

### A. Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middlewer dan aplikasi. Android menyediakan flatform terbuka bagi pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya Google inc. membeli android Inc yang merupakan pendatang baru yang membuat piranti lunak untuk ponsel/smartphone, kemudian untuk mengembangkan android, dibutuhkan open Handset Alliance, konsorium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google,

HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia (Safaat, 2015).

Sejak pertama kali dirilis, Android sudah berubah sangat banyak sampai sekarang, sistem operasi Android terus mengalami peningkatan. Versi-versi android masing-masing memiliki nama unik berhubungan dengan makanan yaitu Android Cupcake, Éclair, Froyo, Gingerbread, Honeycomb, Ice Cream Sandwich, JellyBean, KitKat, Lollipop, Marshmallow dan yang terbaru saat ini yaitu Android O atau disebut juga Android Oreo (Safaat, 2015).

### B. Android SDK (Software Development Kit)

Android SDK adalah tools API (application Programming interface) yang di perlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemrograman java. Android merupakan subset perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi. Android memberi anda kesempatan membuat aplikasi yang kita butuhkan yang bukan aplikasi bawaan handphone / smartphone (Yudhanto, 2018). Beberapa fitur-fitur Android yang paling penting adalah:

1. Framework Aplikasi yang mendukung penggantian komponen reusable.
2. Integrated browser berdasarkan engine open source Webkit
3. SQLite untuk menyimpan data.

### C. Antrian Online

Antrian online merupakan suatu sistem antrian yang mengadopsi teknologi online. Sistem antrian konvensional yang sebelumnya memanfaatkan nomor ataupun kertas secara langsung di tempat antrian berubah menjadi sistem antrian dengan menggunakan aplikasi android yang bisa mengambil nomor antrian dari mana saja dan tidak harus berada di lokasi antrian terlebih dahulu. Dengan perubahan dari sistem konvensional ini, diharapkan sistem antrian online bisa memberikan banyak kemudahan terutama berkaitan dengan pelayanan kepada masyarakat yang semakin mudah dan cepat (Junirianto et al., 2019).

### D. Mal Pelayanan Publik

Mal Pelayanan Publik (MPP) adalah wadah berlangsungnya penyelenggaraan pelayanan publik terkait dengan barang, jasa, dan layanan administrasi. Layanan yang satu ini merupakan perluasan dari pelayanan terpadu baik di pusat maupun daerah. Sebelum ada MPP, masyarakat lebih awam dengan Pelayanan Terpadu Satu Atap dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu. Namun, fasilitas pelayanannya lebih sempit bila dibandingkan dengan MPP. Artinya, di dalam MPP seluruh kegiatan pelayanan seperti perizinan maupun non perizinan yang menjadi kewenangan pemerintah setempat bisa dilakukan di sini. Tidak hanya perizinan untuk masyarakat secara individu, tetapi badan usaha milik negara dan swasta

juga bisa mengurus segala perizinan lewat MPP (Umam & Adiando, 2020).

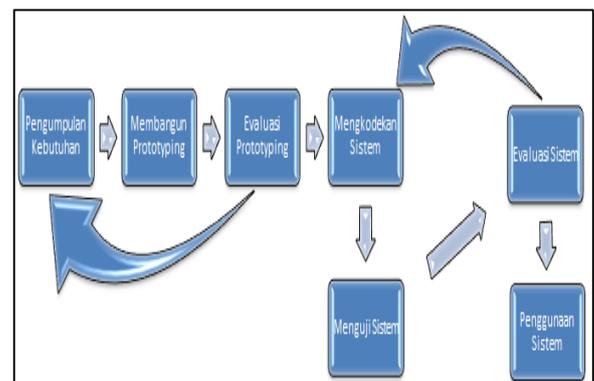
Berbagai pelayanan masyarakat bakal bisa ditemukan di MPP. Instansi pemerintahan, BUMD, BUMD, sampai swasta bisa kamu temui di dalam satu wadah. Berikut ini daftar instansi yang membuka layanannya di MPP :

1. Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP)
2. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil)
3. Badan Pajak dan Retribusi Daerah
4. Organisasi Perangkat Daerah
5. Jasa Raharja
6. BPJS Ketenagakerjaan
7. BPJS Kesehatan
8. PT PLN
9. POS Indonesia
10. Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM)
11. Bank Daerah
12. Perbankan Swasta
13. Food Station
14. Kementerian Keuangan (Ditjen Pajak dan Ditjen Bea Cukai)
15. Kementerian Hukum dan HAM (Ditjen Imigrasi dan Ditjen Administrasi Hukum Umum)
16. Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional
17. Badan Koordinasi Penanaman Modal RI
18. Kepolisian Negara RI

### E. Model Prototyping

*Prototyping* perangkat lunak adalah salah satu metode siklus hidup sistem yang didasarkan pada konsep model bekerja (*working model*). Tujuannya adalah mengembangkan model menjadi sistem final. Artinya sistem akan dikembangkan lebih cepat dari pada metode tradisional dan biayanya menjadi lebih rendah. Ada banyak cara untuk melakukan *prototyping*, begitu pula dengan penggunaannya (Susanto, 2018).

Ciri dari metode ini adalah pengembang dan pelanggan dapat melihat dan melakukan pengerjaan dengan bagian dari sistem komputer dari sejak awal proses pengembangan.



Gambar 1. Fase Prototyping



interface aplikasi web dalam sistem antrian online mal pelayanan publik Kota Samarinda. Perancangan user interface menggunakan aplikasi mockup seperti pencil untuk mendapatkan gambaran awal dari aplikasi web. Hasil perancangan desain tampilan user interface dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Desain user interface aplikasi antrian web

Setelah desain user interface selanjutnya peneliti merancang desain user interface aplikasi android. Aplikasi android dipergunakan oleh pengguna layanan mal pelayanan publik Kota Samarinda, sehingga diharapkan aplikasi android ini memiliki tampilan yang menarik dan mudah dipahami oleh pengguna. Desain user interface aplikasi android dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Desain user interface aplikasi android

### C. Implementasi Program

#### 1) Dashboard Server berbasis WEB

Dashboard server berbasis WEB berfungsi untuk menampilkan informasi nomor antrian dan nomor loket antrian mal pelayanan publik kepada

masyarakat yang telah mengambil nomor antrian. Pada halaman dashboard server juga terdapat panggilan nomor antrian. Beberapa informasi yang ditampilkan pada halaman dashboard server yaitu :

- a) Informasi mengenai nomor loket layanan
- b) Informasi mengenai nomor antrian yang di panggil saat ini

Contoh tampilan antrian mal pelayanan publik yang telah di panggil dari masing - masing loket dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Dashboard antrian berbasis WEB pada aplikasi antrian online mal pelayanan publik

#### 2) Halaman Print Tiket

Halaman Print tiket adalah sistem pada antrian online mal pelayanan publik yang berfungsi sebagai sistem pencetak untuk antrian yang bersifat offline yaitu nomor antrian yang diambil dengan cara langsung mendatangi kantor mal pelayanan publik Kota Samarinda. Apabila anda mengambil nomor antrian melalui aplikasi android maka anda tidak perlu mengambil nomor antrian lagi secara offline, anda cukup menunjukkan nomor antrian anda yang ada pada aplikasi antrian online mobile. Tampilan halaman print tiket dapat dilihat pada Gambar 6.

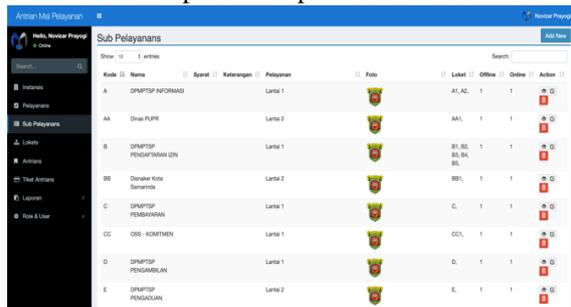


Gambar 6. Print tiket antrian mal pelayanan publik

#### 3) Halaman Administrator

Halaman ini berisi pengaturan sistem secara khusus untuk antrian online mal pelayanan publik berupa jumlah loket, jumlah layanan, login petugas,

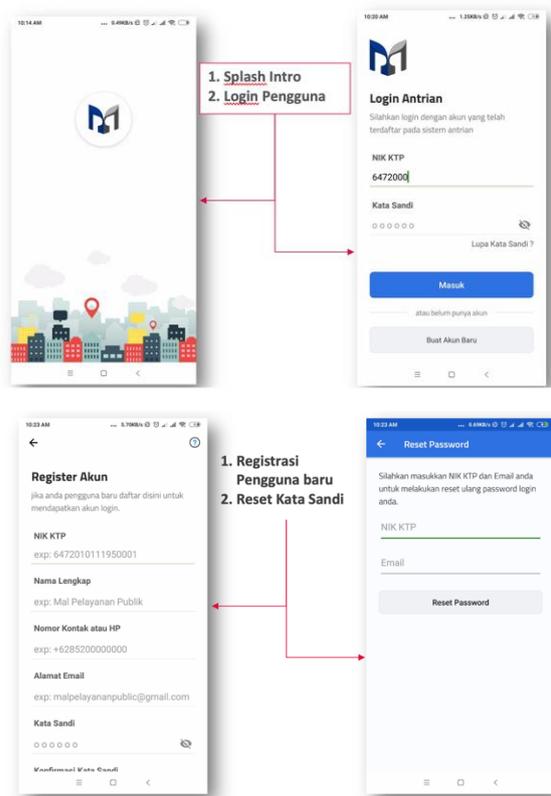
pengguna dan lain sebagainya. Tampilan halaman administrator dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman administrator antrian online

#### 4) Android Register/Login Pengguna

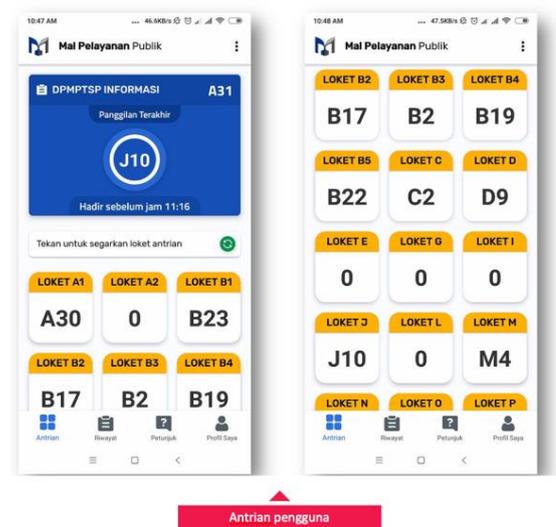
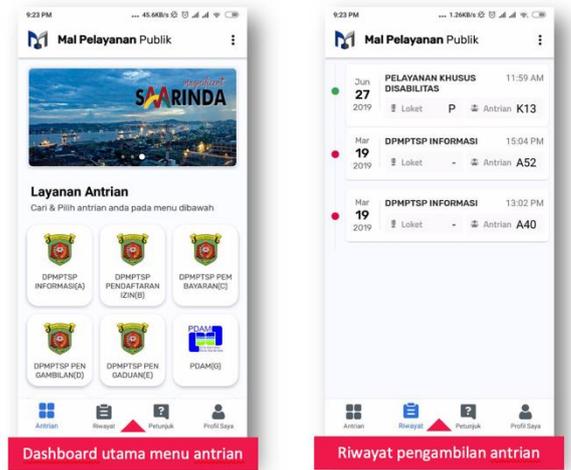
Ini adalah *interface* aplikasi android pengguna untuk mendaftar dan masuk ke aplikasi antrian online mal pelayanan publik Kota Samarinda. Dengan menggunakan aplikasi ini setiap warga bisa langsung mendapatkan nomor antrian secara online tanpa harus datang terlebih dahulu. Tampilan register/login pengguna dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Android Register/Login pengguna

#### 5) Android data layanan dan antrian pengguna

Ini adalah *interface* aplikasi android pengguna yang dipergunakan untuk mengambil nomor antrian secara online dan melihat nomor yang dipanggil secara online. Aplikasi android ini terhubung secara langsung dengan sistem aplikasi berbasis web yang berjalan pada kantor mal pelayanan publik. Tampilan *interface* layanan antrian seperti pada Gambar 9.



Gambar 9. Android data layanan dan antrian pengguna aplikasi antrian mal pelayanan publik

#### F. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan sistem antrian online mal pelayanan publik Kota Samarinda. Proses pengujian ini dilakukan dengan mengevaluasi *input* dan *output* yang dihasilkan oleh aplikasi. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabel Hasil Pengujian

No	Studi Kasus Pengujian	Hasil Uji
1	Memuat dan menampilkan login	Berhasil
2	Proses Login ke dalam aplikasi	Berhasil
3	Menampilkan halaman menu antrian setelah berhasil login.	Berhasil
4	Menampilkan daftar antrian saat ini secara realtime	Berhasil
5	Mengambil antrian	Berhasil
6	Mendapatkan notifikasi antrian secara berkala	Berhasil
7	Melihat histori antrian yang telah dilakukan	Berhasil
8	Keluar dari aplikasi antrian	Berhasil

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa aplikasi antrian online mal pelayanan publik Kota Samarinda telah berhasil dalam pengujian.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi sistem dan pengujian aplikasi antrian online mal pelayanan publik maka dapat diambil suatu kesimpulan yaitu pengembangan aplikasi antrian online mal pelayanan publik dapat dibuat dengan mengintegrasikan web dengan aplikasi android sehingga sistem antrian dapat menjadi sistem antrian online yang terintegrasi secara langsung dan realtime untuk membantu kebutuhan pelayanan kepada masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chintya, I. (2015). Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Sistem Pengendalian Intern Pemerintah Terhadap Kinerja Instansi Pemerintah di Kota Solok (Studi pada SKPD Kota Solok). *Jurnal Akuntansi*, 1–14.
- Junirianto, E., Studi, P., Rekayasa, T., Lunak, P., Pertanian, P., Samarinda, N., & Informatika, P. S. (2019). Pengembangan Aplikasi Antrian Online Realtime Samarinda. *Sebatik* 23, 23(2), 513–516.  
<https://doi.org/index.php/sebatik/article/view/807/223>
- Lubis, H., Nirmala, I. D., & Nugroho, S. E. (2020). Perancangan Sistem Informasi Antrian Online Pasien RS. Seto Hasbadi menggunakan SMS Gateway Berbasis Android. *Jurnal Algoritma*, 16(2), 79–91.  
<https://doi.org/10.33364/algoritma/v.16-2.79>
- Nugraha, J. T. (2018). E-Government Dan Pelayanan Publik (Studi Tentang Elemen Sukses Pengembangan E-Government Di Pemerintah Kabupaten Sleman). *Jurnal Komunikasi Dan Kajian Media*, 2(1), 32–42.
- Safaat, Nazruddin. (2015). *Berbagai Implementasi dan Pengembangan Aplikasi Mobile Berbasis Android*. Bandung: Informatika.
- Sari, M. E. P. (2018). Peran Pemerintah Dalam Penyediaan Akses Pelayanan Publik. *Jurnal Trias Politika*, 2(1), 1–12.
- Siswidiyanto, Munif, A., Wijayanti, D., & Haryadi, E. (2020). Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Interkom*, 15(1), 18–25.  
<https://doi.org/10.35969/interkom.v15i1.67>
- Susanto, F. (2018). Sistem informasi pengolahan data pasien pada puskesmas abung pekurun menggunakan metode prototype. *Jurnal Mikrotik*, 8(1), 65–73. Retrieved from <https://ojs.ummetro.ac.id/index.php/mikrotik/article/view/751/552>

Umam, U., & Adianto. (2020). Efektivitas Mal Pelayanan Publik (MPP) Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi dalam Pelaksanaan Pelayanan Publik. *Jurnal Humaniora*, 4(April), 74–87.

Yudhanto, Y. & W. A. (2018). Mudah Membuat dan Berbisnis Aplikasi Android dengan Android Studio. In *Kompas Gramedia*.