

PENGEMBANGAN APLIKASI ANTRIAN *ONLINE REALTIME* SAMARINDA

Eko Junirianto¹⁾, dan Nisa Rizqiya Fadhliana²⁾

¹Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda

²Program Studi Informatika, Institut Teknologi Kalimantan

¹Jalan Samratulangi, Kota Samarinda, 75131

²Jl. Soekarno-Hatta Km.15, Kota Balikpapan

E-mail : eko.ilkom@gmail.com¹⁾, nisafadhliana@lecturer.itk.ac.id²⁾

ABSTRAK

Samarinda sebagai salah satu kota besar di Provinsi Kalimantan Timur masih memiliki beberapa masalah terutama di bidang pelayanan masyarakat. Hal ini disebabkan masih menumpuknya antrian di loket loket pelayanan terutama yang berkaitan dengan kebutuhan masyarakat seperti puskesmas, rumah sakit, catatan sipil, dan lain lain. Oleh karena itu perlu ada terobosan dalam bidang teknologi informasi untuk menjembatani kebutuhan akan pelayanan masyarakat yang baik, efektif dan efisien Samarinda sebagai salah satu kota yang telah menerapkan smart city tentunya membutuhkan sistem aplikasi antrian online realtime ini. Aplikasi realtime antrian online ini nantinya dapat digunakan di Lembaga manapun yang memerlukan aplikasi ini nantinya. Diharapkan penelitian ini dapat menerapkan Sistem Realtime Antrian Online dalam mendukung pelayanan masyarakat di disdukcapil 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 Realtime, Smart City*

1. PENDAHULUAN

Samarinda sebagai salah satu kota besar di Provinsi Kalimantan Timur masih memiliki beberapa masalah terutama di bidang pelayanan masyarakat. Hal ini disebabkan masih menumpuknya antrian di loket-loket pelayanan terutama yang berkaitan dengan kebutuhan masyarakat seperti puskesmas, rumah sakit, catatan sipil, dan lain-lain. Oleh karena itu perlu ada terobosan dalam bidang teknologi informasi untuk menjembatani kebutuhan akan pelayanan masyarakat yang efektif dan efisien.

Teknologi informasi berperan penting dalam memperbaiki kualitas suatu instansi. Penggunaannya tidak hanya sebagai proses otomatisasi terhadap akses informasi tetapi juga menciptakan akurasi, kecepatan, dan kelengkapan sistem yang terintegrasi sehingga proses organisasi yang terjadi akan efisien, terukur dan fleksibel.

Bahkan dewasa ini perkembangan teknologi informasi mulai mendapat sambutan positif dari masyarakat. Perkembangannya tidak hanya disambut dan dinikmati oleh kalangan bisnis saja tetapi juga mulai merambah dalam dunia birokrasi karena ketersediaan informasi yang terintegrasi makin penting dalam mendukung upaya menciptakan kemudahan pelayanan birokrasi.

Kemudahan pelayanan kepada masyarakat merupakan salah satu tujuan dari smart city. Smart city diharapkan akan berdampak besar bagi kemajuan suatu kota. Sistem antrian online dirancang sebagai alat penunjang berupa software aplikasi berbasis android untuk menunjang seluruh pelayanan antrian secara online dan terintegrasi yang mempunyai tujuan sebagai berikut :

1. Adanya database yang terpusat dan terintegrasi,
2. Memudahkan pengambilan nomor antrian,
3. Memudahkan pemantauan nomor antrian yang sedang berjalan,
4. Memberikan pelayanan antrian yang berkualitas dan mudah,
5. Tersedianya Informasi untuk mendukung penilaian dan pengambilan keputusan.

Samarinda sebagai salah satu kota yang telah menerapkan smart city tentunya membutuhkan sistem aplikasi antrian online realtime ini. Aplikasi antrian online ini nantinya dapat digunakan di lembaga manapun yang memerlukan aplikasi pelayanan publik ini.

2. RUANG LINGKUP

Pengembangan sistem antrian online di fokuskan pada:

1. Pengembangan sistem antrian berbasis web dan mobile android.
2. Sistem aplikasi antrian online tersedia secara offline dan online melalui jaringan internet.
3. Pengguna mendapatkan notifikasi antrian secara realtime.

3. BAHAN DAN METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian pengembangan antrian online ini adalah Metode Prototyping. Proses tahapan awal dalam metode ini dimulai dari pengumpulan informasi dari user (*user requirement gathering*) dan sumber-sumber lain terkait dengan bisnis proses yang akan digunakan oleh sistem antrian ini. Tahapan berikutnya melakukan perencanaan

dan memodelkan kebutuhan dari user untuk kebutuhan proses desain logik yang nanti akan tertuang dalam bentuk fungsi-fungsi dan prosedur dalam desain rancangan aplikasi termasuk desain antarmuka ke pengguna, database dan alur dari aplikasi antrian ini.

Setelah proses perancangan selesai, dilanjutkan dengan membangun *prototype* (purwarupa) aplikasi antrian online. Dalam tahapan ini tim pengembang sudah mulai melakukan tahapan *development* dengan menggunakan bahasa pemrograman php dan android. Setelah *prototype* jadi, proses berikutnya mempresentasikan atau mengirimkan hasilnya kepada pengguna untuk mendapatkan masukan (*feedback*) apakah sistem aplikasi ini sudah sesuai dengan kebutuhan dari pengguna yang telah di diskusikan pada tahap sebelumnya. Hasil dari proses ini umumnya akan membawa perubahan-perubahan minor pada aplikasi, yang nanti akan kembali dikembangkan, ditambahkan dan dimodifikasi kembali.

4. PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian pengembangan aplikasi antrian online adalah sebagai berikut.

4.1 Dashboard Server

Dashboard server berfungsi sebagai tampilan informasi nomor antrian dan nomor loket antrian untuk masyarakat yang telah mengambil nomor antrian. Pada halaman dashboard server ini pula suara panggilan nomor antrian. Beberapa informasi tampilan halaman dashboard server yaitu :

1. Informasi nomor loket pelayanan
2. Informasi nomor antrian yang di panggil sekarang

Informasi dari semua loket yang menampilkan antrian yang telah di panggil dari masing - masing loket antrian. Dashboard server dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Dashboard antrian online

4.2 Halaman Print Tiket Antrian Online

Print tiket antrian adalah sistem pada antrian online yang berfungsi sebagai sistem pencetak untuk antrian yang bersifat manual yaitu nomor antrian yang diambil dengan cara mendatangi petugas tiket antrian untuk mengambil kertas antrian yang di dapat dari memilih salah satu jenis antrian. Apabila anda mengambil nomor antrian melalui aplikasi mobile maka anda tidak perlu mrngambil

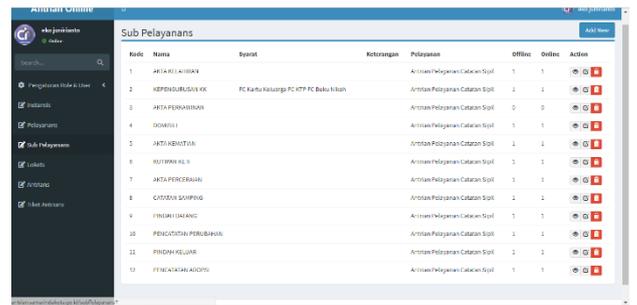
nomor antrian lagi secara manual anda cukup menunjukkan nomor antrian anda yang ada pada aplikasi antrian online mobile. Tampilan halaman print tiket antrian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Print tiket antrian online

4.3 Halaman Administrator

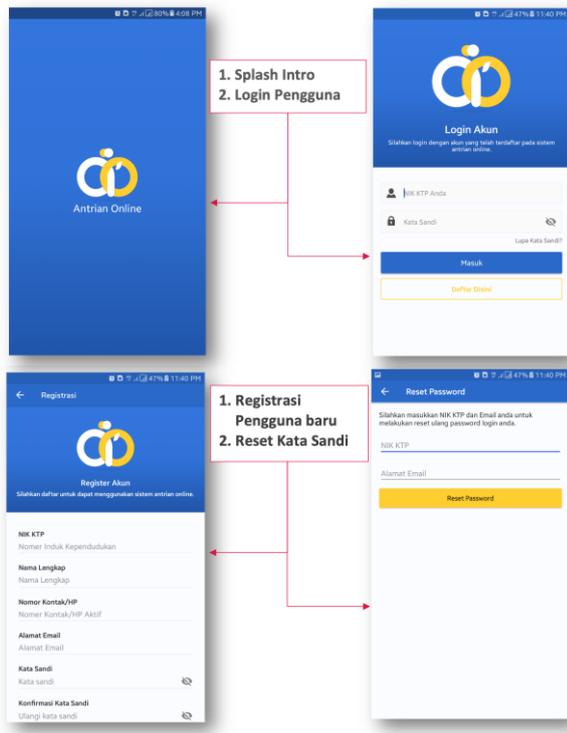
Halaman ini berisi pengaturan khusus untuk antrian online berupa jumlah layanan, jumlah loket, jumlah petugas, pengguna dan lain sebagainya. Tampilan halaman administrator dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Halaman administrator antrian online

4.4 Android Register/Login Pengguna

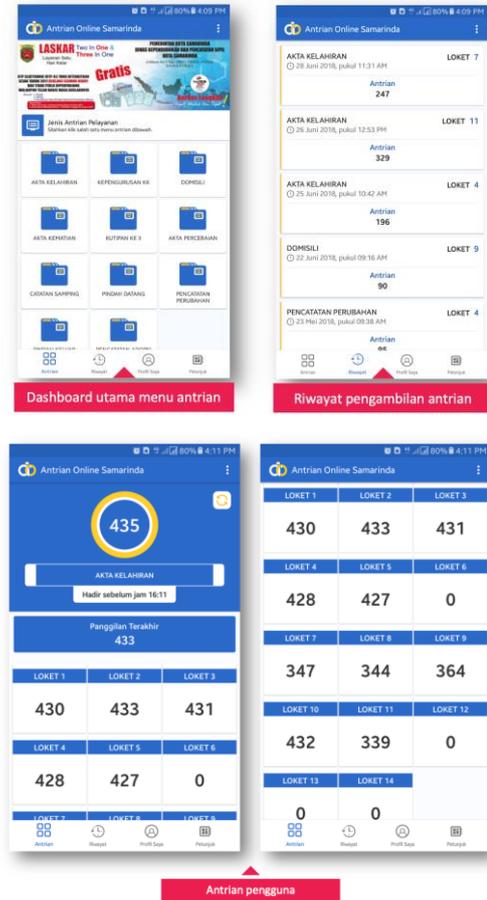
Ini adalah tampilan aplikasi android pengguna yang dipergunakan untuk mendaftar dan masuk ke aplikasi antrian online Samarinda. Dengan menggunakan aplikasi ini setiap warga bisa langsung mendapatkan nomor antrian secara langsung tanpa harus datang terlebih dahulu. Tampilan register/login pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Android Register/Login pengguna

4.5 Android data layanan dan antrian pengguna

Ini adalah tampilan aplikasi android pengguna yang dipergunakan untuk mengambil nomor antrian secara online dan melihat perkembangan antrian secara online juga. Aplikasi android ini terhubung secara langsung dan realtime dengan sistem aplikasi web yang berjalan pada pusat layanan antrian seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Android data layanan dan antrian pengguna

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian aplikasi maka dapat diambil kesimpulan pengembangan aplikasi antrian online dapat dibuat dengan mengintegrasikan web dengan android sehingga sistem antrian yang dihasilkan dapat menjadi sistem antrian online yang terintegrasi secara realtime untuk membantu pelayanan masyarakat.

6. SARAN

Saran untuk penelitian selanjutnya agar dikembangkan sistem antrian online yang dapat mengintegrasikan beberapa kantor layanan dalam satu aplikasi antrian online, sehingga warga masyarakat cukup menginstall satu aplikasi saja untuk memantau antrian online di sejumlah kantor layanan masyarakat.

7. DAFTAR PUSTAKA

Boedijono, H.2015. Aplikasi News Dwi Pekan Universitas Kristen Petra Berbasis Android. Surabaya.
 F. Huarng and M. Hou Lee, "Using simulation in out patient queues: a case study," Int. J. Health Care Qual. Assur., vol. 9, no. 6, pp. 21–25, Nov. 1996.

- H. B. Suseno, "Model Aplikasi Pengukuran Kinerja Dosen dalam Evaluasi Proses Belajar Mengajar ' Studi Kasus: Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta .'"
- Kristiyanti M. 2014. Rancangan Bangun Prototype Bebas Web Sebagai Impelementasi Praktik Wirausaha Mahasiswa di Semarang. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Volume XVII*. Semarang
- Meng J., Mei S. dan Zhao, Y. 2009. "RESTful Web Services. A Solution for Distributed Data Integration." *International Conference on Computational Intelligence and Software Engineering*, 6. 1–4.
- Pratama F. A. 2014. Penerapan Teknologi Google Cloud Messaging Service sebagai Pengiriman Push Notification pada Aplikasi Mobile Commerce Berbasis Android. Universitas Kristen Satya Wacana. Salatiga.
- Q. Wang, "Modeling and analysis of high risk patient queues," *Eur. J. Oper. Res.*, vol. 155, no. 2, pp. 502–515, Jan. 2004.
- Safaat, N. H. 2012. *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone Dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung.
- Santoso, A. 2014. *Pembuatan Aplikasi Mobile Broadcast Informasi Perkuliahan Berbasis Android*. Surabaya.
- Shita, R. T., & Triyono, G. (2011). *Analisa dan Rancangan Sistem Informasi Antrian Menggunakan Biskitz CMS*. *Jurnal Telematika MKOM*, 3(2), 12- 18.
- Y. Guo, I. Mohamed, O. Abou-Sayed, and A. Abou-Sayed, "Cloud computing and web application-based remote real-time monitoring and data analysis: slurry injection case study, Onshore USA," *J. Pet. Explor. Prod. Technol.*, pp. 1225–1235, 2018