

Perancangan Aplikasi Mkios Berbasis Android Di PT Simpatindo Multimedia

Mohamad Sofian¹, Abdurahman Fauzi²

¹ Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
e-mail: mohamads Sofian26@gmail.com

² Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
e-mail: abdurahman.auz@ars.ac.id

Abstrak

Jumlah presentase penduduk yang memiliki telepon seluler mengalami kenaikan yang cukup tajam dari tahun ke tahun. Proporsi yang nilainya di atas seratus persen disebabkan karena data yang digunakan dihitung berdasarkan banyaknya nomor yang dikeluarkan oleh *provider* seluler. Tumbuh kembangnya industri operator seluler tidak menjamin keamanan telekomunikasi di Indonesia, meski infrastruktur dan layanannya relatif telah dapat dijangkau oleh sebagian besar masyarakat. PT Simpatindo Multimedia (SMM) merupakan anak perusahaan dari Tiphone Group bergerak dibidang Perdagangan & Telekomunikasi sebagai Nasional Authorized Dealer Telkomsel dan Flexi SIMPATINDO. Kesulitan yang dihadapi oleh *sales force* (bagian penjualan) ketika sedang melakukan transaksi pulsa dengan pihak *outlet* atau *counter* sesuai dengan nominal yang dipesan, bagian administrasi yang terkadang menemukan kecurangan yang dilakukan oleh beberapa oknum *sales force* terhadap transaksi pulsa. Hal ini dikarenakan belum adanya suatu aplikasi bergerak yang digunakan untuk melakukan penjualan pulsa pada PT.Simpatindo Multimedia. Penelitian ini disusun untuk membangun aplikasi berbasis Android yang dapat digunakan untuk melakukan penjualan pulsa pada PT. Simpatindo Multimedia. Hasilnya, sistem yang diterapkan memudahkan *sales force* dalam melakukan transaksi pulsa dengan pihak *outlet* atau *counter*. Bagian administrasi penjualan dapat mengurangi kecurangan transaksi yang dilakukan oleh beberapa oknum *sales force* terhadap penjualan pulsa. Aplikasi yang telah dibuat dapat memberikan fasilitas pada transaksi penjualan pulsa antara *sales force* dengan pihak *outlet* atau *counter* pulsa.

Kata Kunci: Perancangan Aplikasi, Pemrograman Android, Aplikasi Penjualan, *Sales Force*, PT.Simpatindo Multimedia

Abstract

The percentage of population who own cell phones has increased quite sharply from year to year. The proportion whose value is above one hundred percent is because the data used is calculated based on the number of numbers issued by the cellular provider. The growth and development of the cellular operator industry does not guarantee the stability of telecommunications in Indonesia, even though the infrastructure and services are relatively accessible to most people. PT Simpatindo Multimedia (SMM) is a subsidiary of the Tiphone Group engaged in Trade & Telecommunications as a National Authorized Dealer for Telkomsel and Flexi SIMPATINDO. The difficulties faced by the Sales Force (Sales Department) when doing credit transactions with the outlet or counter according to the nominal ordered, the administration sometimes finds fraud committed by some unscrupulous sales force on credit transactions. This is because there is no mobile application that is used to sell credit at PT Simpatindo Multimedia. In writing this thesis is compiled to build an Android-based application that can be used to make credit sales at PT Simpatindo Multimedia. As a result, the system implemented makes it easier for the sales force to make credit transactions with outlets or counters. Sales administration department can reduce fraudulent transactions committed by some unscrupulous sales forces against credit sales. The application has been made to provide facilities for credit sales transactions between the sales force and the outlets or credit counters.

Keywords: *Application Design, Android Programming, Sales Application, Sales Force, PT Simpatindo Multimedia*

1. Pendahuluan

Jumlah presentase penduduk yang memiliki telepon seluler mengalami kenaikan yang cukup tajam dari tahun ke tahun. Proporsi yang nilainya di atas seratus persen disebabkan karena data yang digunakan dihitung berdasarkan banyaknya nomor yang dikeluarkan oleh provider seluler. Sejalan dengan nomor baru yang semakin murah, jumlah kartu perdana yang dikeluarkan oleh provider semakin banyak, serta nomor kartu seluler yang sudah tidak aktif namun tidak dihapus oleh provider, maka jumlah nomor telepon yang beredar di masyarakat melebihi jumlah penduduk yang ada (Zulyanto et al., 2017).

Tumbuh kembangnya industri operator seluler tidak menjamin keamanan telekomunikasi di Indonesia, meski infrastruktur dan layanannya relatif telah dapat dijangkau oleh sebagian besar masyarakat. Terlalu mudahnya akses telepon seluler sering kali disalahgunakan, terutama untuk tindakan kriminal seperti penipuan dengan kasus yang belum lama terjadi yaitu pencurian pulsa telepon seluler. Baik regulator maupun penyedia layanan belum menemukan solusi untuk mencegah pencurian pulsa. Aduan masyarakat kepada operator seluler tampaknya juga sulit untuk ditindaklanjuti (Wahyuni, 2018).

PT Simpatindo Multimedia (SMM) merupakan anak perusahaan dari Tiphone Group bergerak dibidang Perdagangan & Telekomunikasi sebagai Nasional Authorized Dealer Telkomsel dan Flexi SIMPATINDO. Perusahaan ini memiliki jaringan distribusi melalui GeraiHALO, Branch Office dan Outlet di wilayah Jabotabek, Jabar, Jatim, Balinusa, Kalimantan dan Sumatera Selatan dan Tengah. Selain melalui jaringan distribusi tersebut Simpatindo telah bekerjasama dengan beberapa Modern Retail Indomaret, Superindo, Indogrosir, BTPN, Foodhall, dan Carrefour.

Dari hasil studi dan pengamatan langsung yang telah dilakukan pada PT Simpatindo Multimedia, pada transaksi penjualan pulsa terdapat banyak kesalahan dalam melakukan administrasi penjualan pulsa. Sales force mengalami kesulitan ketika sedang melakukan transaksi pulsa dengan pihak outlet atau counter sesuai

dengan nominal yang dipesan. Kemudian terkadang bagian administrasi menemukan tindakan kecurangan oleh beberapa oknum sales force yang bertugas sebagai non-direct selling kepada pihak outlet. Hal ini dikarenakan belum terpenuhinya fasilitas yang disediakan oleh pihak perusahaan dalam melakukan transaksi penjualan pulsa antara sales force dengan pihak outlet.

Suatu transaksi penjualan pulsa telepon seluler dapat dioptimalkan menggunakan aplikasi mobile pada sistem operasi Android. Terdapat beberapa penelitian yang berkaitan dengan aplikasi Android, salah satunya penelitian tentang aplikasi cek bayar pajak kendaraan bermotor SAMSAT Jawa Timur berbasis Andorid. Hasilnya, aplikasi ini membantu dalam menentukan perhitungan pajak kendaraan bermotor, sehingga pengguna mendapatkan rincian pajak kendaraan bermotor secara jelas dan akurat (Arifin & Sifaunajah, 2016). Kemudian terdapat penelitian mengenai perancangan aplikasi tagihan SPP berbasis Android. Rancangan aplikasi dapat menampilkan jumlah tagihan SPP yang harus dibayarkan sesuai dengan identitas masing-masing mahasiswa melalui perangkat android yang mereka miliki (Maulindar & Mustafa, 2016).

Dari permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, maka pada penelitian ini akan disusun suatu aplikasi yang dapat digunakan untuk transaksi penjualan pulsa menggunakan pemrograman Android. Aplikasi Android merupakan salah satu pemrograman mobile yang memudahkan pengguna dalam melakukan berbagai kegiatan proses bisnis untuk berbagai macam usahanya (Wiguna & Alawiyah, 2019).

2. Metodologi Penelitian

Dalam penyusunan ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data dan menggunakan metode pengembangan aplikasi.

2.1. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diambil pada skripsi ini menggunakan data *primer*. Berikut ini teknik pengumpulan data yang digunakan untuk pendataan aplikasi MKios di PT Simpatindo Multimedia (SMM):

1. Observasi

Dilakukan observasi pada PT.Simpatindo Multimedia (SMM) dan mengamati sistem yang sedang berjalan untuk mendapatkan informasi yang dijadikan bahan penelitian.

2. Wawancara

Proses wawancara dilakukan dengan bagian sales CDMP, *counter* atau *outlet*, dan admin pusat untuk mengetahui proses pengajuan aset di PT.Simpatindo Multimedia (SMM).

3. Studi Pustaka

Dipelajari jurnal-jurnal dan buku-buku yang berhubungan dengan pembuatan aplikasi MKios menggunakan pemrograman Android dengan *text message* pada konfirmasi pengiriman pulsa.

2.2. Metode Pengembangan Aplikasi

Model pengembangan sistem menggunakan model *waterfall* yang terbagi menjadi beberapa tahapan (Mauliana et al., 2018):

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini dianalisa kebutuhan-kebutuhan yang digunakan yaitu data penjualan produk pulsa dan SOP pada proses bisnis yang sedang berlangsung.

2. Design

Dijelaskan kebutuhan-kebutuhan sistem yang berhubungan dengan desain basis data yaitu dengan ERD, dan *software architecture* menggunakan UML.

3. Code Generation

Pada tahap ini ditentukan pemrograman Android yang terdiri dari bahasa pemrograman Java untuk pengolahan data dan XML untuk mengatur tampilan.

4. Testing

Proses pengujian yang akan dilakukan dengan menggunakan *white box testing* untuk menguji alur atau *flow* dari aplikasi MKios.

5. Support

Dukungan terhadap *update* sistem yang bersangkutan dengan perangkat keras dan perangkat lunak bagi PT.Simpatindo Multimedia sebagai tempat riset.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

3.1 Analisa Kebutuhan Software

Pada bagian ini menjelaskan kebutuhan fungsional *software* yang akan diterapkan, yaitu:

1. Pengguna dapat melakukan registrasi.
2. Pengguna dapat melakukan *login*.

3. Pengguna dapat melakukan transaksi baru.
4. Pengguna dapat mengelola data transaksi.
5. Pengguna dapat mengakses *about*.

3.2 Desain

Pada tahapan ini menjelaskan tentang desain *database*, *software architecture*, serta *interface* dari aplikasi yang dibuat.

3.2.1 Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan hubungan antara sistem dengan actor yang hanya menggambarkan secara global. Elemen-elemen yang digunakan pun sangat sedikit (Mulyani et al., 2019).

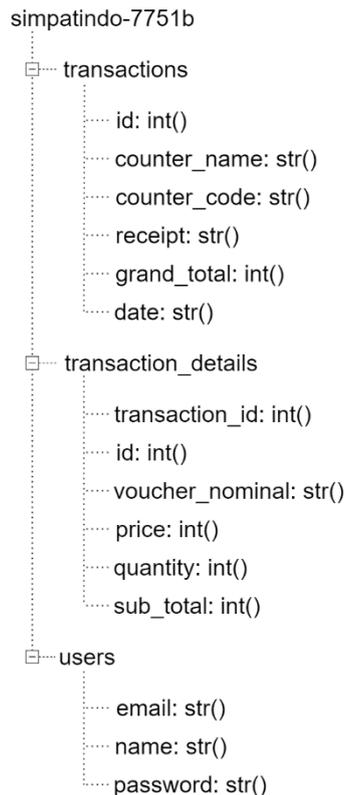
Interaksi antara sales dengan aplikasi digambarkan menggunakan *use case diagram* yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi

3.2.2 Database

Perancangan *database* pada penelitian ini menggunakan *Firestore*. *Firestore* tidak memiliki tabel atau rekaman, namun berbentuk gabungan objek yang disebut *JSON Tree* yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. JSON Tree Aplikasi Mkios

Pada Gambar 2 menunjukkan tiga *parent* dari aplikasi yang akan disimpan pada basis data *realtime Firebase*.

3.3 User Interface

User interface antarmuka berfungsi untuk memudahkan interaksi antara *sales/pengguna* dengan sistem.

A. Halaman Registrasi

Gambar 3. Tampilan Halaman Registrasi

B. Halaman Login

Gambar 4. Tampilan Halaman Login

C. Halaman Beranda

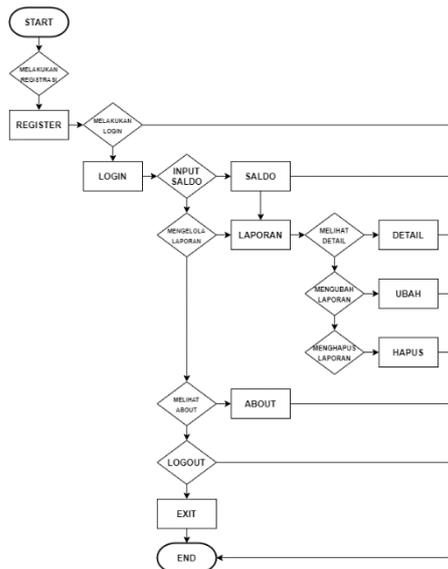


Gambar 5. Tampilan Halaman Beranda

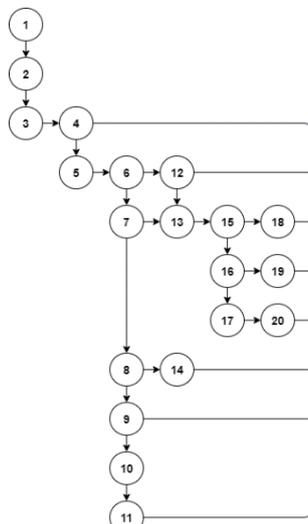
4. Testing

Pengujian aplikasi menggunakan pengujian *white box*. Pengujian *white box* adalah pengujian di luar antarmuka pengguna dan menjadi intisari dari sistem (Rusmawan, 2019).

Proses pemeriksaan atau evaluasi komponen aplikasi yang dikembangkan pada penelitian ini akan diujikan dengan pengujian *whitebox* yang pengujian awalnya menggunakan *flowchart* dan pengukuran kuantitatif terhadap kompleksitas logis aplikasi menggunakan *flowgraph*.



Gambar 6. Flowchart Aplikasi



Gambar 7. Flowgraph Aplikasi

Kompleksitas siklomatis dari grafik alir untuk pengujian *white box* dapat diperoleh dengan perhitungan berikut ini:

$$V(G) = E - N + 2$$

Dimana:

E = Jumlah *Edge* yang ditentukan gambar panah.

N = Jumlah simpul grafik alir ditentukan dengan gambar lingkaran.

Maka:

$$V(G) = 27 - 20 + 2 = 9$$

Dengan hasil $V(G) < 10$, berarti aplikasi memenuhi syarat kekompleksitasan siklomatisnya.

5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan mengamati dan menganalisa kebutuhan dan permasalahan yang ada, kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Dengan adanya aplikasi MKios berbasis Android memudahkan *sales force* dalam melakukan transaksi pulsa dengan pihak *outlet* atau *counter*.
- Bagian administrasi penjualan dapat mengurangi kecurangan transaksi yang dilakukan oleh beberapa oknum *sales force* terhadap penjualan pulsa, karena aplikasi yang dibuat mempunyai pelaporan yang dilengkapi dengan fitur foto sebagai bukti kunjungan ke *outlet*.
- Aplikasi MKios telah dibuat menggunakan pemrograman Android dengan basis data Firebase yang dapat memberikan fasilitas pada transaksi penjualan pulsa antara *sales force* dengan pihak *outlet* atau *counter* pulsa.

6. Saran

Berikut adalah saran-saran yang ingin disampaikan berdasarkan kesimpulan, pengamatan dan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk pengembangan penelitian selanjutnya, yaitu:

- Aplikasi ini disarankan dapat dipasang juga oleh pihak *outlet* atau *counter* pulsa, sehingga mereka dapat menerima notifikasi jumlah pulsa yang masuk sesuai dengan pesanan.
- Demi menjaga keamanan transaksi dan kecurangan oleh *sales force*, maka pada aplikasi ini agar terhubung langsung ke *server* pulsa agar bagian administrasi dapat langsung mengeksekusi transaksi pulsa sesuai dengan nominal yang dipesan.
- Aplikasi yang dibuat menggunakan pemrograman Android ini kedepannya dapat dibuat juga untuk aplikasi pada iOS untuk iPhone, sehingga pengguna dapat menggunakan aplikasi tersebut sesuai dengan ponsel yang dimilikinya.

Referensi

Arifin, M. Z., & Sifaunajah, A. (2016). APLIKASI CEK BAYAR PAJAK

- KENDARAAN BERMOTOR SAMSAT JAWA TIMUR BERBASIS ANDROID. *SAINTEKBU*, 9(1), 3–4.
- Azis, A. (2018). Bermain Android Studio itu Mudah Studi Kasus Pembuatan eM-Tilang. DEEPUBLISH.
- Herlinah, & Musliadi. (2019). Pemrograman Aplikasi Android dengan Android Studio, Photoshop, dan Audition. <https://books.google.co.id/books>
- Hojanto, O. (2017). Mengupas Rahasia Presentasi yang Memukau. Gramedia Pustaka Utama.
- Mauliana, P., Wiguna, W., & Widyaman, D. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Pramuniaga Toserba Yogya Ciwalk Menggunakan Metode Weighted Product. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Elektronika*, 3(2), 85–94.
- Maulindar & Mustafa. (2016). Perancangan Aplikasi Tagihan SPP berbasis Android. *Jurnal Sainstech*, 1(5), 34–37.
- Mulyani, S., Suzan, L., Dagara, Y., Yuniarti, E., & Alam, M. (2019). *Sistem Informasi Akuntansi: Aplikasi Di Sektor Publik: Panduan Praktis Analisis dan Perancangan Implementasi SIA di Sektor Publik*. Unpad Press.
- Rusmawan, U. (2019). Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman. *Elex media komputindo*.
- Wahyuni, H. I. (2018). Kebijakan Media Baru Di Indonesia:(Harapan Dinamika Dan Capaian Kebijakan Media Baru Di Indonesia). *Ugm Press*.
- Wiguna, W., & Alawiyah, T. (2019). Sistem Reservasi Paket Wisata Pelayaran Menggunakan Mobile Commerce di Kota Bandung. *Jurnal VOI (Voice Of Informatics)*, 8(2), 49–62.
- Zulyanto, A., Noeraini, A. A., Badriah, L. S., & Istikomah, N. (2017). Pencapaian MGDs di Indonesia. *UNPAD PRESS*.