

RANCANG BANGUN APLIKASI E-COMMERCE DENGAN PAYMENT DAN SHIPPING GATEWAY PADA TOKO SEPUTIH.ITU

Ilham Muttaqin¹, Mohammad Ridwan², Silvia Ayunda Murad³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Syekh Yusuf, Tangerang
Jl. Maulana Yusuf N0 10 Babakan, Kota Tangerang, Banten, Telp 021-5527061

1804030159@students.unis.ac.id¹, mridwan@unis.ac.id², silviaayundamurad@unis.ac.id³

Abstrak

Kegiatan bisnis dan usaha dapat memberikan keuntungan bagi pemilik toko. Sebuah kegiatan bisnis yang dijalankan dengan memanfaatkan teknologi internet atau secara online biasa dikenal dengan E-Commerce, pada toko Seputih.itu terdapat beberapa kendala khususnya kegiatan transaksi jual beli yang dilakukan oleh para reseller. Pada Penelitian ini akan dibangun sebuah aplikasi E-commerce berbasis mobile menggunakan React Native dan Firebase. Dengan Aplikasi Sistem E-commerce yang akan dibangun dapat membantu pemilik toko dalam mengelola produk, dan data transaksi dengan sangat mudah. Sistem ini akan menggunakan metode Payment Gateway untuk transaksi pembayaran, dan Shipping Gateway untuk pengecekan harga ongkos kirim pada suatu transaksi. Kedua metode tersebut akan diintegrasikan dengan platform Midtrans Indonesia, dan RajaOngkir

Kata kunci: *React Native, E-Commerce, Payment Gateway*

A. Pendahuluan

Sektor bisnis telah berkembang dan berjalan dengan memanfaatkan teknologi internet pada industri 4.0. Dengan teknologi internet pemilik usaha dapat menggunakan teknologi tersebut dalam melakukan sebuah promosi, serta memperkenalkan informasi produknya dengan murah dan mudah. (Febrian et al., 2021). Kegiatan bisnis dan usaha dapat memberikan keuntungan bagi pemilik toko. Seperti transaksi penjualan, memberikan pelayanan, atau informasi produk. Sebuah kegiatan bisnis yang dijalankan dengan memanfaatkan teknologi internet yang biasa disebut dengan E-Commerce (Susilo, 2018).

Pada saat ini sistem transaksi jual beli yang berjalan pada toko Seputih.itu menggunakan sistem yang manual. Dimana pembeli maupun reseller ketika ingin membeli suatu produk, harus melakukan konfirmasi terlebih dahulu kepada admin Seputih.itu, kemudian konsumen melakukan metode pembayaran dengan cara transfer bank, dan mengirimkan bukti transaksi kepada admin menggunakan platform Whatsapp, kemudian toko Seputih.itu akan mengirimkan produk kepada ekspedisi yang telah disepakati pada saat transaksi.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah peneliti uraikan, maka

pengembangan akan dilakukan dengan menerapkan aplikasi berbasis mobile. Sistem ini akan menggunakan metode Payment Gateway untuk transaksi pembayaran, dan Shipping Gateway untuk pengecekan harga ongkos kirim pada suatu transaksi.

B. Metode

E-Commerce adalah sebuah cara untuk seseorang untuk menjual barang secara langsung dan dipromosikan dengan menggunakan media internet. (Alfiah et al., 2020)

Payment Gateway merupakan sebuah metode pembayaran online yang memiliki fungsi mendeskripsikan dan melegalkan informasi pada sebuah transaksi dengan kebijakan tertentu yang telah diatur oleh pengembang aplikasi.(Fian et al., 2020)

Shipping Gateway adalah sebuah layanan yang memungkinkan sebuah aplikasi atau web e-commerce dapat memberikan informasi terkait estimasi biaya pengiriman produk kepada konsumen. Salah satu platform shipping gateway yang terkenal dan menjadi andalan di Indonesia yaitu RajaOngkir.(Team, 2021).

Android merupakan sebuah sistem operasi mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, aplikasi dan middleware. Sistem operasi memprioritaskan aplikasi yang dibangun sendiri tanpa melihat aplikasi dari pihak ketiga. (Aziz, N., Pribadi, G., & Nurcahya, 2020).

Arsitektur Monolitik adalah model tradisional untuk membangun sebuah program perangkat lunak. Dalam Konteks ini monolitik berarti tersusun kedalam satu kesatuan. (Wigmore, 2016).

React Native adalah sebuah framework Javascript untuk mengembangkan aplikasi mobile. React Native dapat memudahkan dalam pengembangan aplikasi karena React Native bersifat multiplatform sehingga dapat diaplikasikan bersamaan untuk android dan IOS.(Rohman, 2020).

Firestore Database adalah sebuah media basis data noSQL yang berfungsi untuk menyimpan beberapa tipe data. Data yang disimpan pada Firestore Database tersimpan sebagai objek JSON tree.(Richi Andrianto, 2022).

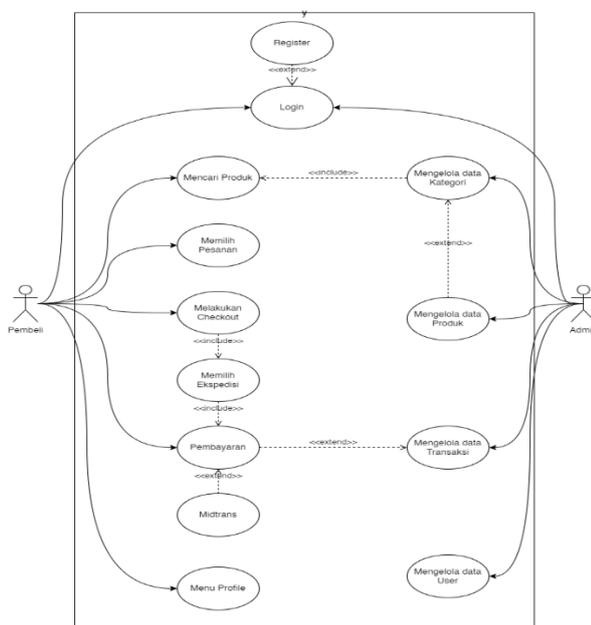
Agile Software Development merupakan sebuah metodologi umum untuk dalam melakukan pengembangan sistem dan menjadi sebuah tata cara dalam menerapkan sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama. Dengan pendekatan pengembangan yang iterative dan incremental.(Sutra & Mujiastuti, 2021).

Metode Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Metode Kualitatif adalah metode yang berfungsi untuk mendapatkan sebuah kebenaran yang dilandasi berdasarkan teori ilmiah dari penelitian dengan dasar empiris, dan untuk metode perancangan sistem menggunakan metode Software Development Life Cycle Agile Methods. Dengan menggunakan model Agile Scrum.

C. Hasil dan Pembahasan

Rancangan Diagram UML



Gambar Diagram Use Case

Penjelasan mengenai gambar 1 rancangan sistem usulan yang divisualisasikan kedalam gambar use case diagram :

1. Actor pembeli dapat melakukan sebuah login pada akun.
2. Actor pembeli yang belum memiliki akun, dapat melakukan registrasi akun.
3. Actor pembeli dapat mencari produk Seputih.itu.
4. Actor pembeli dapat memilih produk yang diinginkan.
5. Actor pembeli dapat melakukan Checkout Pesanan.
6. Actor pembeli dapat memilih ekspedisi pengiriman yang diinginkan.
7. Actor pembeli dapat melakukan pembayaran menggunakan Midtrans.
8. Actor pembeli dapat melakukan update menu profile.
9. Actor admin dapat melakukan login admin.

10. Actor admin dapat mengakses dan mengelola kategori.
11. Actor admin dapat mengakses dan mengelola produk.
12. Actor admin dapat mengakses dan mengelola transaksi.
13. Actor admin dapat mengakses dan mengelola user.

Backlog

Backlog bertujuan untuk menyusun daftar aktivitas pada fitur yang akan dibangun pada aplikasi sistem E-Commerce pada toko Seputih.itu.

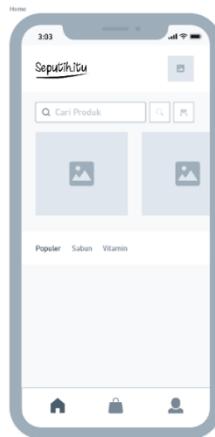
Tabel 1. Backlog

NO	Backlog	Estimasi Pengerjaan
1	Rancangan UML	14 Hari
2	Rancangan <i>User Interface</i>	2 Hari
3	<i>Slicing User Interface</i>	7 Hari
4	Fitur Register	2 Hari
5	Fitur Login	1 Hari
6	Fitur Edit Profile	3 Hari
7	Fitur Kategori	2 Hari
8	Fitur Produk	2 Hari
9	Fitur Pesanan	7 Hari
10	Fitur Pencarian Produk	1 Hari
11	Fitur <i>Checkout</i>	7 Hari
12	Integrasi Midtrans	1 Hari

Implementasi Sprint 1.

Pada Sprint 1 ini sebuah jadwal atau planning yang disusun dengan mengacu pada backlog yang telah terbuat. Waktu pengerjaan selama 3 Minggu, dengan memfokuskan Sprint 1 Backlog seperti merancang Diagram UML, Rancangan User Interface, dan Slicing User Interface.

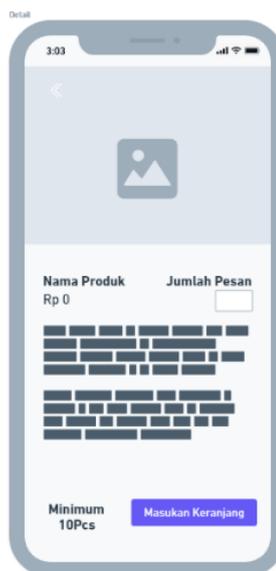
Hasil dari Sprint Backlog 1 tidak terdapat kendala pada saat pengerjaan, dan terdapat revisi dengan mengganti jumlah minimum pembelian produk. yang tadinya tidak ada minimum pembelian akan ditambahkan minimum 10 pcs. pada Sprint 1 sudah cukup baik dan cepat hal ini dapat dibuktikan dengan waktu pengerjaannya kurang dari estimasi yang telah ditentukan yaitu selama 17 Hari.



Gambar 1. Rancangan User Interface



Gambar 2. Rancangan Tampilan Awal



Gambar 3. Rancangan Deskripsi

Implementasi Sprint 2.

Pada Sprint 2 ini adalah sebuah jadwal atau planning yang disusun dengan mengacu pada backlog yang telah terbuat. Waktu pengerjaan selama 3 Minggu, dengan memfokuskan Sprint 2 Backlog seperti membangun fitur terkait dengan user, kategori, dan produk.

Hasil dari *Sprint Backlog* 2 tidak terdapat kendala pada saat pengerjaan, dan tidak terdapat revisi pada kebutuhan sistem. Untuk tahapan selanjutnya akan akan masuk ke tahap proses transaksi produk dan diharapkan akan menghasilkan hasil yang baik dan cepat.



Gambar 4. Tampilan Login

12.05 B A

🕒 📶 📵 📶 📶 35%

← Edit Profile

Nama :
Ilham

Email :
admin@gmail.com

No. Handphone :
085156686271

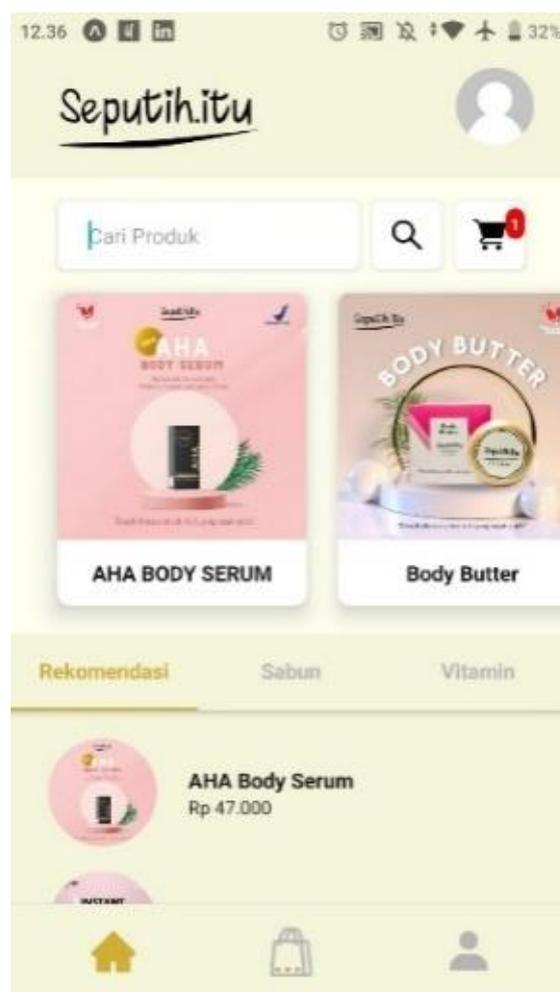
Alamat :
jalan Rhm Noeradji No 21

Provinsi :
DKI Jakarta ▼

Kota/Kab :
-Pilih- ▼

Update Profile

Gambar 5. Tampilan Edit Profile



Gambar 6. Tampilan Dashboard

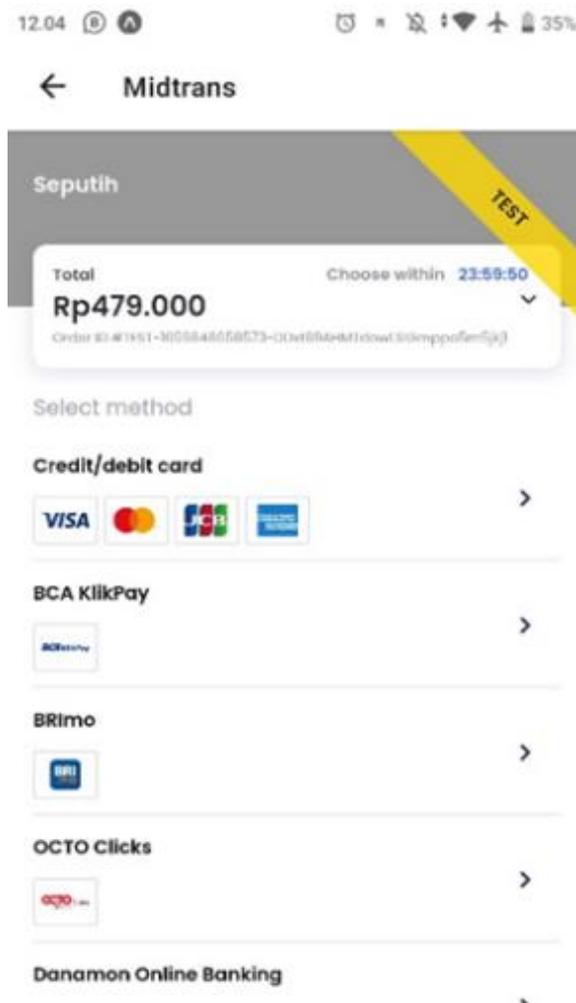
Implementasi Sprint 3.

Pada Sprint 3 ini adalah sebuah jadwal atau planning yang disusun dengan mengacu pada backlog yang telah terbuat. Waktu pengerjaan selama 2 Minggu, dengan memfokuskan Sprint 3 Backlog seperti fitur transaksi, integrasi payment gateway, shipping gateway, dan fitur history pemesanan produk.

Pada Tahapan ini tidak terdapat revisi dan hanya terkendala integrasi API Midtrans dan Rajaongkir. Dan pada tahapan ini dilakukan revisi minimum pembelian yang terdapat pada Sprint 1. Tahapan ini adalah tahapan akhir setelah ini dapat dilakukan pengujian akhir sebelum dilakukan deployment.



Gambar 7. Tampilan Menu Checkout



Gambar 8. Tampilan Webview Sandbox Midtrans

Pengujian Blackbox Testing

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui fungsi dari fungsionalitas pada aplikasi yang dibangun adapun hasil dari pengujian Black Box Testing dapat dilihat pada tabel 2 black box testing.

Tabel 2 Pengujian Black Box Testing

No	Jenis Pengujian	Case	Hasil	Keterangan
1	Membuka Aplikasi	Splash Screen	Splash Screen Muncul dan Menu Utama Terbuka	Sukses
2	Melakukan Register	Menu Register	User baru dapat membuat akun baru	Sukses
3	Melakukan Login	Menu Login	User yang telah memiliki akun dapat mengakses sistem	Sukses
4	Mencari Produk	Menu Utama	User dapat mencari produk yang	Sukses

No	Jenis Pengujian	Case	Hasil	Keterangan
			diinginkan dengan keyword yang dimasukkan	
5	Memilih Produk Kategori	Menu Produk	User dapat melakukan filter produk sesuai dengan kategori	Sukses
6	Melihat Detail	Menu Produk Detail	User dapat membuka menu produk detail sesuai dengan produk yang dipilih	Sukses
7	Memesan Produk	Menu Produk Detail	User Dapat melakukan pemesanan produk dengan menginput jumlah minimum pemesanan 10	Sukses
8	Melakukan Checkout Pesanan	Menu Keranjang	User dapat melakukan Checkout pemesanan	Sukses
9	Memilih Ekspedisi	Menu Checkout	User dapat memilih ekspedisi yang disediakan dan mengetahui harga serta estimasi	Sukses
10	Melakukan Pembayaran	Midtrans	User dapat membayar pesanan dengan metode yang disediakan oleh Midtrans	Sukses
11	Melakukan Profile	Edit Menu Profile	User dapat melakukan update data profile	Sukses
12	Melakukan pelacakan resi	Menu Resi	User dapat melakukan pelacakan resi khusus ekspedisi <i>Tiki</i>	Sukses
13	Melakukan Logout	Menu Profile	User dapat keluar aplikasi dan akan diarahkan kembali pada menu login	Sukses

D. Kesimpulan

Aplikasi ini dibangun guna mempermudah toko Seputih.itu dalam melakukan kegiatan jual beli yang dikhususkan untuk reseller. Dengan menggunakan React Native sebagai framework javascript untuk membuat sebuah aplikasi mobile dan Firebase sebagai Backend dan database management system. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, peneliti mengharapkan pengembangan dikedepannya yang antara lain seperti mengembangkan fitur yang memungkinkan reseller dapat memiliki toko online di dalam aplikasi Seputih.itu.

Daftar Pustaka

- Alfiah, F., Tarmizi, R., Junidar, A. A., Studi, P., Informatika, T., Raharja, U., Studi, P., Retail, M., & Raharja, U. (2020). *PERANCANGAN SISTEM E - COMMERCE UNTUK PENJUALAN PAKAIAN PADA TOKO A & S*. 6(1), 70-81.
- Aziz, N., Pribadi, G., & Nurcahya, M. S. (2020). Analisa dan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Berbasis Android. *Jurnal IKRAITH-INFORMATIKA*, 1(3).
- Febrian, F., Hidayat, T., & Windyasari, V. S. (2021). *APLIKASI PENJUALAN TOKO IKAN HIAS MENGGUNAKAN PEMBAYARAN PAYMENT GATEWAY BERBASIS WEBSITE*. 9(1), 81-96.
- Fian, A., Sokibi, P., & Magdalena, L. (2020). Penerapan Payment Gateway pada Aplikasi Marketplace Waroeng Mahasiswa Menggunakan Midtrans. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(3), 387. <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i3.6719>
- Richi Andrianto, M. H. M. (2022). *APLIKASI E-COMMERCE PENJUALAN PAKAIAN BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN FIREBASE REALTIME DATABASE*. *Journal Computer Science and Information Technology (JCoInT)*, Vol 3, No(1). <https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/JCoInT/article/view/2478>
- Rohman, S. (2020). *Pembangunan Aplikasi Mobile Pencarian Orang Hilang Dengan Memanfaatkan Api Clarifai Face Recognition Serta menggunakan React Native*. UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA.
- Susilo, M. (2018). Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 2(2), 98-105. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v2i2.171>
- Sutra, L., & Mujiastuti, R. (2021). Aplikasi Penjualan Masterbatch (Pewarna Plastik) Berbasis E-Commerce Web Menggunakan Metode Hybrid. *JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 11(2). <https://doi.org/10.24853/justit.11.2.8-17>
- Team, D. (2021). *Cek Ongkir menggunakan Shipping Gateway Raja Ongkir*. Dewaweb.Com. <https://www.dewaweb.com/blog/shipping-gateway-raja-ongkir/>
- Wigmore, I. (2016). *monolithic architecture*. <https://whatis.techtarget.com/definition/monolithic-architecture>