

## **APLIKASI SELF SERVICE MENU MENGGUNAKAN METODE SCRUM BERBASIS ANDROID (CASE STUDY : WARKOBAR CAFÉ CIKARANG)**

**Chrismanto Eka Prastio<sup>1</sup>, Nur Ani<sup>2</sup>**

*Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana<sup>1,2</sup>*

*Jl. Raya Meruya Selatan, Kembangan, Jakarta, 11650*

E-mail : 41812110080@mercubuana.ac.id<sup>1</sup>, nur.ani@mercubuana.ac.id<sup>2</sup>

### **ABSTRAK**

*Pada perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di bidang e-commerce yang sudah semakin pesat, masih banyak pelaku bisnis seperti bisnis kuliner yang menggunakan metode manual dalam pelayanannya. Warkobar Café Cikarang merupakan salah satu café yang masih menggunakan metode manual dalam sistem pelayanannya. Metode manual ini mencakup pemesanan yang masih menggunakan kertas dan pulpen dalam mencatat pesanan pelanggan, serta sistem antri di tempat untuk mendapatkan meja apabila restoran/café sedang dalam keadaan ramai pelanggan. Hal-hal seperti ini masih menimbulkan beberapa kendala antara lain, kesalahan penulisan menu pesanan, adanya pesanan yang rangkap, tidak tentunya waktu tunggu dalam antiran tempat duduk, dsb. Kendala seperti ini mengakibatkan kekecewaan pelanggan, dan menurunkan kepuasan pelanggan. Oleh sebab itu dirancanglah aplikasi self service menu berbasis android pada "Warkobar Café Cikarang" dengan menggunakan salahsatu metode pengembangan Agile, yaitu Scrum dan analisis yang dilakukan dengan survei pada sistem yang berjalan serta pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Hasil analisis dan pembuatan aplikasi self service menu ini diharapkan dapat membantu Warkobar Café Cikarang dalam memberikan pelayanan yang memuaskan bagi pelanggan serta mempermudah dan mempercepat Warkobar Café dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan.*

**Kata kunci :** *E-Commerce, Self Service Menu, Agile, Scrum*

### **ABSTRACT**

*In the development of information and communication technology in the field of e-commerce has been increasing rapidly, there are still many business people like culinary businesses that use manual methods in their services. Warkobar Café Cikarang is one café that still using manual methods in its service system. This manual method includes ordering that still using paper and pens in recording customer orders, and the queuing system in place to get a table if the restaurant / café is in a crowded state of customers. Things like this still cause a number of obstacles, among others, order menu errors, duplicate orders, not necessarily waiting times in the seats, etc. Constraints such as this result in consumer disappointment, and reduce customer satisfaction. Therefore, it is designed an android-based self service menu application of "Warkobar Café Cikarang" using the Agile Scrum method and analysis carried out with surveying the current system and collection data to obtain the information needed. The results of the analysis and development of the self service menu application are expected to help Warkobar Café Cikarang in providing satisfying services to customers and simplifying and accelerating Warkobar Café in providing services to customers.*

**Keywords :** *E-Commerce, Self Service Menu, Agile, Scrum*

## 1. PENDAHULUAN

Pada era digital yang serba canggih seperti sekarang ini semua pekerjaan memerlukan pendamping digital yang memadai guna membantu agar lebih praktis dan cepat. Kemajuan teknologi ini sudah dimanfaatkan oleh beberapa bidang bisnis. Bisnis kuliner adalah salahsatu bisnis yang sudah banyak memanfaatkan teknologi pada tempat makan untuk sistem pelayanannya (Nugroho & Priyatna, 2017). Namun masih ada tempat makan seperti resto/café yang menggunakan cara manual untuk melayani pesanan makanan dan minuman dari pelanggannya. Pelayan harus menggunakan alat tulis sebagai media untuk mencatat pesanan makanan dan minuman yang dipesan oleh pelanggan. Di dalam sistem manual diketahui bahwa sistem ini masih sering terjadi kendala-kendala antara lain kesalahan penulisan pesanan, sering terjadinya kerusakan pada alat tulis yang menyebabkan pesanan tidak terbaca, adanya pemesanan yang rangkap (*redudansi*), serta tidak urutnya pembuatan pemesanan akibat bertumpuknya nota pemesanan terutama pada saat ramai pengunjung. Selain itu, apabila resto/café sedang dalam kondisi ramai pengunjung seringkali pelanggan tidak mendapatkan tempat duduk padahal mereka sudah jauh-jauh mendatangi resto/café tersebut. Mereka harus rela mengantri/menunggu pelanggan lainnya pulang untuk mendapatkan tempat duduk tanpa tahu berapa lama waktu untuk menunggunya. Hal-hal seperti inilah yang membuat pelanggan merasa tidak puas dan tidak nyaman. Perlu digarisbawahi bahwa kepuasan serta kenyamanan pelanggan adalah sebuah hal penting bagi resto/café.

Dalam kasus seperti ini terjadi pula pada Warkobar Café salahsatu café yang masih menggunakan metode pemesanan menu secara manual serta sistem antri untuk mendapatkan tempat duduk jika kondisi café ramai. Sebagai informasi, Warkobar Café merupakan café ternama yang berlokasi di Kab. Bekasi, tepatnya di Jl. Cilemahabang No. 18, Jayamukti, Cikarang Pusat. Dengan konsep cafe semi minimalis modern menjadi tempat favorit untuk tempat berkumpul baik dengan teman maupun keluarga. Di warkobar cafe juga seringkali mengadakan hiburan-hiburan baik itu *live music*, *openmic*, dan kegiatan lainnya untuk mendukung suasana santai dan menyenangkan.

Permasalahan pemesanan makanan, minuman, dan tempat yang harus dilakukan oleh pelanggan dapat diatasi dengan bantuan perangkat *smartphone* menggunakan rancangan sistem yang bersifat *self-service*. Sistem ini menghadapkan pelanggan dengan sebuah sistem yang akan membantu dalam melakukan pemesanan menu sendiri tanpa harus menunggu atau mendatangi pelayan, serta pelanggan diberikan kemudahan untuk *reservasi* tempat duduk sebelum mereka datang ke café tersebut dalam rentang waktu tertentu. Penerapan sistem melalui perangkat *smartphone* akan lebih diminati, karena berdasarkan survei oleh Statista pada tahun 2018, pengguna *smartphone* di dunia mencapai 2,53 miliar pengguna (<https://teknologi.id>, 2018). Dan peningkatan jumlah pengguna *smartphone* ini dapat mendukung peluang *e-business* (Ani & Noprisson, 2018).

Hal inilah dasar terciptanya ide pembuatan **Aplikasi Self Service Menu Menggunakan Metode Scrum Berbasis Android**. Sebuah aplikasi yang diharapkan membantu pelanggan café, pelayan, kasir, dapur, dan pemilik café. Perancangan sistem akan dibuat dengan tampilan sederhana dan mudah dipahami oleh pelanggan. Dengan begitu pemesanan menu bisa berjalan dengan cepat dan praktis, tanpa melalui proses panjang serta mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan komunikasi antara pelayan dan pelanggan. Sistem ini juga akan meminimalisir adanya antrian tempat duduk dalam café, dengan adanya fungsi *reservasi* dengan pemilihan tempat dan waktu yang sudah ditentukan oleh pelanggan. Sistem ini juga akan menggunakan OS Mobile populer saat ini, yaitu Android. (<http://gs.statcounter.com>, 2018).

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1. Self Service Technology

*Self Service Technology* (SST) adalah teknologi antarmuka yang mengizinkan pelanggan untuk memperoleh suatu jasa atau bertransaksi secara mandiri seperti layanan yang dilakukan oleh karyawan secara langsung (Meuter, Ostrom, Roundtree, & Bitner, 2000). Penggunaan teknologi ini

menjadi menarik bagi perusahaan penyedia jasa karena meningkatkan pelayanan operasional, meningkatkan efisiensi pelayanan, menyediakan manfaat lebih bagi pelanggan, dan memperbanyak pilihan akses pelayanan (Curran & Meuter, 2005). Konsep pelayanan yang bermula dari *original face-to-face* dengan pelayanan yang harus bertemu langsung berevolusi menjadi *trend* bahwa pelayanan bisa difasilitasi dengan menggunakan teknologi (Fitzsimmons, 2003). Konsep evolusi *self service* yang dijelaskan bisa dilihat dari Tabel 1.

## 2.2. Scrum

*Scrum* merupakan *framework* yang digunakan untuk implementasi metode pengembangan aplikasi *agile*. *Agile* ialah metodologi pengembangan aplikasi yang memerlukan proses adaptasi cepat terhadap segala bentuk perubahan. *Scrum* adalah sebuah kerangka kerja proses yang digunakan untuk mengelola pengembangan sebuah produk kompleks, berguna untuk menjadikan produk dengan nilai setinggi mungkin secara produktif dan kreatif (Schwaber & Jeff, 2013). Karena *scrum* adalah sebuah kerangka kerja, maka *scrum* bukanlah sebuah proses, teknik, ataupun metodologi, namun *scrum* ini bisa mencakup berbagai proses, teknik, ataupun metodologi di dalamnya (Schwaber & Jeff, 2013). *Scrum* sudah digunakan sejak awal tahun 1990. Beberapa alasan *scrum* banyak digunakan di seluruh dunia dalam mengelola dan mengembangkan produk, adalah sebagai berikut :

- Untuk meneliti dan menggali potensi pasar, teknologi, dan kemampuan produk
- Untuk mengembangkan produk dan peningkatan-peningkatannya
- Untuk merilis produk dan peningkatan-peningkatannya, sesering mungkin di setiap hari
- Untuk mengembangkan dan memelihara operasional sistem komputasi awan (daring, keamanan, sesuai permintaan) dan lingkungan operasional lain untuk penggunaan produk
- Untuk mengelola dan memperbaiki sebuah produk.(Schwaber & Jeff, 2013)

*Scrum* menjamin transparansi dalam komunikasi dan menciptakan lingkungan dengan tanggungjawab bersama-sama untuk evolusi secara berlanjut (Satpathy, 2016). Di dalam *Scrum Team* hanya terdiri dari 3 peran, yaitu *Product Owner*, *Development Team*, dan *Scrum Master* (Rad & Turley, 2013). *Scrum Team* bersifat swakelola, dan lintas-fungsi. Arti dari swakelola adalah tim dapat memilih cara terbaik dalam mengerjakan pekerjaan mereka, bukan diperintah oleh orang lain di luar tim ini. Sedangkan lintas-fungsi berarti anggota dari tim memiliki semua keahlian yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan mereka tanpa bergantung pada orang lain di luar tim ini. (Schwaber & Jeff, 2013). Dalam kerangka kerja *scrum*, disarankan untuk membagi proses pengembangan menjadi beberapa rangkaian *sprint*. Proses *sprint* rata-rata diadakan selama satu hingga empat minggu. Selama *sprint*, tim *scrum* mengatur fitur atau *backlog* ide ke fungsi. Fitur-fitur ini dikodekan, diuji, dan diimplementasikan ke dalam perangkat lunak atau produk yang terus berkembang. Proses *scrum* ditunjukkan pada Gambar 1.

## 2.3. Penelitian Terkait

Beberapa penelitian terkait (Busran & Anggraini, 2016) (Ilahiyyah, Barja Sanjaya, & Rosely, 2018) (Wati, 2018) dijabarkan dalam sebuah Tabel 2.

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1. Teknik Pengumpulan Data

Metode penelitian yang digunakan selama proses perancangan aplikasi *self service menu* menggunakan metode *scrum* berbasis android yang akan diterapkan di Warkobar Café Cikarang ini adalah sebagai berikut :

#### 1. Observasi

Penelitian ini dilakukan dengan cara mensurvei dan mengamati sistem yang sedang berjalan untuk dapat menentukan aplikasi seperti apa yang nantinya akan dibuat serta menemukan kelemahan dari sistem yang sedang berjalan.

2. Wawancara  
Penelitian ini dilakukan dengan mengajukan pertanyaan spesifik kepada pihak – pihak yang terkait di dalam sistem untuk mendapatkan penjelasan tentang sistem yang sedang berjalan dan menentukan kebutuhan user untuk aplikasi yang nantinya akan dibangun.
3. Studi Pustaka  
Mencari informasi perihal teori-teori yang berhubungan dengan penelitian dari berbagai sumber/literature seperti buku, jurnal, dsb.

### 3.2. Diagram Alir Penelitian

Dalam pembuatan penulisan ini, dibuat diagram alir penelitian agar terstruktur lebih baik. Diagram alir penelitian menggunakan *scrum* ditunjukkan pada Gambar 2.

#### 3.2.1. Penjelasan Diagram Alir Penelitian

1. Pencarian Sumber Penelitian  
Pencarian Sumber Penelitian dilakukan mencari bahan untuk dijadikan suatu penelitian yang akan dikerjakan oleh penulis.
2. Pengumpulan Data  
Mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian dan membangun aplikasi. Pengumpulan data dan informasi tersebut diperoleh dari observasi, wawancara, ataupun dari media informasi lainnya, seperti buku, jurnal, maupun internet.
3. Identifikasi Masalah  
Identifikasi masalah didapatkan setelah melakukan pengumpulan data. Pada tahap ini penulis menentukan rumusan masalah, batasan masalah, serta tujuan dan manfaat dari aplikasi yang akan dibuat.
4. Analisa Kebutuhan  
Tahap keempat adalah analisa kebutuhan yang dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pengguna terhadap aplikasi yang dibuat. Hal ini dilakukan agar aplikasi yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada tahap ini juga dijelaskan siapa saja yang akan menggunakan aplikasi ini, dan informasi apa saja yang mereka dapatkan.
5. Perancangan dan Pembuatan Aplikasi  
Perancangan dan pembuatan aplikasi ini terdiri dari berbagai langkah menggunakan metode *Scrum*, berikut adalah langkah-langkah perancangan aplikasi serta penjelasannya:
  - a. Product Backlog  
*Product backlog* berisi *backlog item* yang dibuat berdasarkan *requirements* yang didapat dari pengumpulan data (observasi, wawancara dan studi literature). *Requirements* pada *product backlog* bersifat dinamis sehingga akan terus menerus bertambah apabila mendapatkan *feedback* dari pengguna pada saat *review* dan demo aplikasi.
  - b. Sprint Backlog  
*Sprint backlog* adalah *product backlog* yang sudah dibagi menjadi beberapa bagian untuk dikerjakan pada *fase sprint* nanti. Durasi berlangsungnya *sprint* biasanya antara 1-4 minggu tergantung kesepakatan bersama *Scrum Team*.
  - c. Sprint Planning  
*Sprint Planning* adalah perencanaan dalam pengerjaan *product backlog* pada *sprint*. Dalam tahap ini terdiri dari perancangan sistem berupa pemetaan dari kebutuhan fungsional yang telah teranalisa ke dalam suatu diagram. Dalam proses perancangan desain sistem terdapat *Unified Modelling Language* (UML), dan penjelasan Tabel *Database*. Selain itu dalam *Sprint Planning* juga mengestimasi waktu pengerjaan fitur pada masing-masing *sprint*.
  - d. Sprint  
*Sprint* terdiri dari unit kerja yang dibutuhkan untuk mencapai kebutuhan yang didefinisikan di dalam *backlog* yang harus diselesaikan dengan waktu yang telah ditentukan sebelumnya kepada tim. Pada tahap ini pembuatan aplikasi sudah mulai

dikerjakan sesuai dengan *Sprint Planning*. Tahapan *sprint* terdiri dari *In Progress*, *Review*, *Testing*, dan *Done*.

e. Review dan Retrospective

Setelah selesai dari fase *sprint*, aplikasi direview kepada pengguna untuk dilakukan pengujian terakhir. Pengujian sistem ini dilakukan dengan mencari kesalahan sistem yang ada pada aplikasi self service menu dengan menggunakan metode *blackbox testing*. Selanjutnya dilakukan *retrospective* apakah ada masukan berupa *feedback* atas *functional requirements* yang telah direview. Jika ada perubahan atas suatu fungsi, maka akan dimasukkan ke dalam *backlog* tambahan untuk dilakukan di *sprint* selanjutnya. Bila tidak ada aplikasi sudah siap untuk *release*.

6. Delivery dan Implementasi Sistem

Langkah selanjutnya adalah *delivery* dan implementasi sistem, yaitu merilis aplikasi yang sudah tidak terdapat perbaikan dan perubahan kepada pengguna sehingga sudah dapat diimplementasikan.

7. Pembuatan Laporan

Langkah terakhir dari penelitian ini adalah membuat laporan penelitian setelah mendapatkan kesimpulan. Laporan ini berisi hal-hal yang dikerjakan selama penelitian dan hasil yang didapatkan pada saat melakukan penelitian ini.

## 4. HASIL DAN ANALISA

### 4.1. Product Backlog

Dalam merancang pembuatan aplikasi self service menu berbasis android menggunakan metode *scrum*, langkah pertama yang dilakukan adalah menyusun *product backlog* berdasarkan *requirement* yang didapat melalui observasi dan pengumpulan data. Berikut *product backlog* yang terdapat pada aplikasi self service menu ditampilkan pada tabel 3.

### 4.2. Sprint Backlog

*Sprint Backlog* adalah daftar *product backlog item* yang terpilih dan terurut berdasarkan prioritasnya untuk dikerjakan dalam *sprint* dengan perencanaan dan perkiraan mengenai fungsionalitasnya untuk menghasilkan produk yang diinginkan (Schwaber & Jeff, 2013). Berikut ini adalah tabel 4 yang berisi *Sprint Backlog*.

### 4.3. Sprint Planning

#### 4.3.1. Perancangan Sistem

Bagian ini akan membahas analisis dan rancangan sistem yang mencakup Proses bisnis, Perancangan system menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*, dan Perancangan *database* secara struktural.

##### 4.3.1.1. Proses Bisnis Pemesanan di Tempat

Aplikasi ini akan dapat melakukan proses pemesanan langsung di tempat yang dilakukan oleh staff di café tersebut, dijelaskan pada gambar 3.

Penjelasan Proses Bisnis Pemesanan di Tempat :

- a. Pelanggan datang ke café, memilih meja yang tersedia, lalu pelanggan dapat memesan makanan dengan memilih salahsatu cara memesan makanan dari dua cara pemesanan menu yang disediakan oleh pihak café.
- b. Pelanggan dapat melakukan self service untuk memesan makanan dengan menggunakan *smartphone* mereka yang sudah terinstall aplikasi Self Service Menu Warkobar Café, dan sudah memiliki akun yang terdaftar. Setelah login, pelanggan dapat memilih menu makanan yang tersedia dalam tampilan aplikasi sesuai dengan keinginan pelanggan tersebut.
- c. Apabila pelanggan belum memiliki aplikasi Self Service Menu Warkobar Café, dan belum memiliki akun. Pelanggan dapat meminta tolong kepada pelayan (Staff) yang bertugas untuk

melihat menu yang tersedia di café melalui *gadget (smartphone/tablet)* yang dibawa oleh pelayan dan mencatat pesanan menggunakan *gadget* tersebut pula. Hal ini bertujuan agar daftar pesanan pelanggan langsung terkirim ke *database* dan dapat langsung dibuatkan oleh bagian staff dapur, selain itu juga dapat menghemat penggunaan kertas.

- d. Setelah semua pesanan sudah datang dan pelanggan selesai maka seperti pada café pada umumnya, pelanggan meminta tagihan dari pesannya kepada pelayan. Dan pihak café dapat langsung mengkonfirmasi bahwa pesanan telah selesai.

#### 4.3.1.2. Proses Bisnis Pemesanan Online

Aplikasi ini juga akan dapat menangani proses pemesanan secara *online* yang dilakukan pelanggan langsung melalui *smartphone*-nya, dijelaskan pada gambar 4.

Penjelasan Proses Bisnis Pemesanan Online :

- a. Pada pemesanan meja dan makanan secara online ini hanya dapat dilakukan oleh pelanggan yang sudah memiliki akun teregistrasi di aplikasi dan memiliki saldo yang mencukupi untuk melakukan transaksi. Pengisian saldo dapat dilakukan secara langsung di café oleh pihak café tersebut.
- b. Proses pemesanan secara online ini dilakukan menggunakan *smartphone platform* android yang terhubung koneksi internet. Terlebih dahulu pelanggan login ke akun yang sudah terdaftar, kemudian pelanggan dapat memilih ingin melakukan pemesanan meja atau pemesanan makanan.
- c. Menu pemesanan meja akan tampil ketika saldo cukup. Untuk saldo minimal untuk memunculkan menu pemesanan meja, ditentukan oleh pihak café. Untuk melakukan pemesanan meja, tentukan waktu reservasi terlebih dahulu, kemudian pilih meja yang masih tersedia. Apabila pelanggan tidak datang sesuai jadwal reservasi dengan waktu maksimal yang sudah ditentukan oleh pihak café, maka otomatis saldo akan terpotong sesuai denda yang sudah ditentukan oleh pihak café (admin) dan status meja kembali tersedia.
- d. Untuk melakukan pemesanan menu makanan, pelanggan dapat pilih jenis menu yang diinginkan dan pilih makanan dan minuman tersebut. Setelah terpilih makanan dan jumlahnya, pesanan akan masuk ke dalam daftar pesanan. Untuk melanjutkan transaksi, pelanggan dapat melihat daftar pesanan di keranjang belanja, kemudian dilanjut proses pesanan. Dalam memproses transaksi tersebut, pelanggan dapat memilih jenis transaksinya. Jenis transaksi yang disediakan ada 3, yaitu *delivery*, *take away*, dan makan di tempat.
- e. Apabila pelanggan memilih *delivery*, pelanggan langsung isi alamat yang dituju. Kemudian sistem akan memeriksa alamat dapat dijangkau untuk transaksi *delivery*, apabila jarak terlalu jauh dan tidak terjangkau maka pelanggan dapat memilih jenis transaksi lainnya. Tapi, jika jarak terjangkau pelanggan dapat langsung menentukan waktu pengiriman. Setelahnya, sistem akan memeriksa kembali saldo cukup atau tidak untuk melakukan transaksi tersebut.
- f. Untuk transaksi *take away*, pelanggan langsung menentukan waktu pengambilan makanan. Kemudian, sistem akan memeriksa saldo cukup atau tidak untuk melakukan transaksi tersebut.
- g. Kemudian untuk transaksi makan di tempat, pelanggan terlebih dulu tentukan waktu, kemudian pilih meja pelanggan. Setelahnya, sistem akan memeriksa saldo cukup atau tidak untuk melakukan transaksi tersebut.

#### 4.3.2. Unified Modeling Language

Penggambaran rancangan system Aplikasi self service menu ini ditampilkan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dengan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*.

- A. Use Case Diagram  
Perancangan sistem menggunakan Use Case Diagram dapat dilihat pada gambar 5.
- B. Activity Diagrams  
Perancangan sistem menggunakan Activity Diagram dapat dilihat pada gambar 6.
- C. Sequence Diagrams  
Perancangan sistem menggunakan Sequence Diagram dapat dilihat pada gambar 7-8.

**D. Class Diagram**

Perancangan sistem menggunakan Class Diagram dapat dilihat pada gambar 9.

**4.3.3. Perancangan Database**

Deskripsi beberapa tabel database yang dirancang berdasarkan *Class Diagram* yang telah dibuat dapat dilihat pada tabel 5-6.

**4.3.4. Estimated Story Points**

Setelah pemilihan *item product backlog* pada tahap *sprint backlog*, penulis merancang *sprint* yang berisi perencanaan banyaknya proses *sprint* yang diperlukan berdasarkan *sprint backlog* serta mengestimasi waktu pengerjaannya melalui *Scrum Meeting* dengan Pemilik Café selaku *Product Owner*. Berdasarkan tingkat prioritas fitur pada aplikasi yang akan dibuat, akhirnya tersepakati untuk pembuatan aplikasi self service menu Warkobar Café dilakukan 3 kali proses *sprint*. Dengan masing-masing *Sprint* pengerjaannya selama 15 hari dengan estimasi point maksimal 40. *Detail* estimasi waktu dan pengerjaan *backlog item* masing-masing *sprint* dijelaskan pada tabel 7-9.

**4.4. Sprint**

Dalam pembuatan aplikasi self service menu warkobar café, dilakukan 3 kali *sprint*. Dengan penjabaran tugas yang sudah ditentukan pada *sprint planning*.

**4.4.1. Sprint 1**

Hasil dari proses *sprint* 1 ditampilkan pada gambar 10-12.

**4.4.2. Sprint 2**

Hasil dari proses *sprint* 2 ditampilkan pada gambar 13-15.

**4.4.3. Sprint 3**

Hasil dari proses *sprint* 3 ditampilkan pada gambar 16-17.

**4.5. Review dan Retrospective**

4.5.1. Setelah *sprint* dalam analisa, desain *interface* aplikasi, pembuatan aplikasi self service menu warkobar café, dan *testing*, maka aplikasi dapat direview kembali oleh *product owner* (pemilik café) dan penulis. Setelah melakukan evaluasi dan pengujian akhir terhadap aplikasi, maka aplikasi sudah siap digunakan oleh pihak café. Untuk memudahkan pelanggan mengunduh dan menjalankan aplikasi *self service menu* warkobar café ini, langkah selanjutnya adalah meng-*upload* aplikasi ke *Play Store*.

4.5.2. Setelah proses *upload* ke *play store* selesai, maka diperlukan kesiapan untuk melakukan *update* pengembangan aplikasi selanjutnya. Dengan mengumpulkan beberapa *backlog item* yang didapatkan ketika aplikasi sudah digunakan oleh pelanggan.

**5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam pengembangan Aplikasi Self Service Menu Warkobar Café, dibagi dalam beberapa tahap pengembangan, yaitu Product Backlog, Sprint Backlog, Sprint Planning, Sprint, kemudian Review dan Retrospective.
2. Aplikasi yang dibangun memiliki 3 tugas utama, yaitu pemesanan tempat, pemesanan makanan dan minuman, serta pengelolaan data menu dan pesanan untuk pihak café.
3. Setiap fungsi atau tugas dalam aplikasi ini memerlukan proses *sprint* sebanyak 3 kali dengan masing-masing *sprint* dikerjakan selama 15 hari, dikarenakan sesuai dengan prioritas *backlog* yang sudah diurutkan dalam *Sprint Planning* dan hasil kesepakatan bersama antara pihak café selaku *Product Owner* dan Penulis selaku *Scrum Master* sekaligus *Development*.
4. Hasil implementasi kepada pengguna dan pihak café telah dilakukan dan secara umum aplikasi dapat membantu pengelola café untuk memudahkan proses dari tugas-tugas utama.

Pengembangan aplikasi lebih lanjut dapat dilakukan dengan memberikan beberapa penambahan fungsi maupun pengembangan *platform*, seperti berikut :

1. Aplikasi self service menu ini hanya bisa beroperasi pada *gadget berplatform* android, selain android masih tidak bisa, misalkan pada *Windows Phone* atau *IOS Mobile*.
2. Untuk jenis pemesanan *delivery* bagi pelanggan perlu ditambahkan fitur *tracking order* agar pelanggan dapat melacak pesanananya sudah sampai mana.
3. Perlu menyediakan fasilitas *payment gateway*, untuk kemudahan dan keamanan pelanggan dalam transaksi secara *online*.
4. Fungsi untuk dapat melihat informasi biaya yang dikeluarkan, pemasukan, dan keuntungan dari sisi *café*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ani, N., & Noprisson, H. (2018). Consumer-level Factors of Purchase Intention in Online Travel Booking Application Based on Product Perspective, 3(7), 205–212.
- Busran, & Anggraini, W. (2016). Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis Sistem Operasi Android (Studi Kasus: Pecel Lele Lela). *Jurnal TEKNOIF*, 4(1), 57–66.
- Curran, J. M., & Meuter, M. L. (2005). Self-service technology adoption: Comparing three technologies. *Journal of Services Marketing*. <https://doi.org/10.1108/08876040510591411>
- Dictio.id. (2016). Apa yang dimaksud dengan Scrum pada pengembangan perangkat lunak? - Komputer / Perangkat Lunak - Dictio Community. Retrieved October 13, 2018, from <https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-scrum-pada-pengembangan-perangkat-lunak/2213>
- Fitzsimmons, J. A. (2003). Is self-service the future of services? *Managing Service Quality: An International Journal*. <https://doi.org/10.1108/09604520310506496>
- <http://gs.statcounter.com>. (2018). Mobile Operating System Market Share Worldwide | StatCounter Global Stats. Retrieved October 8, 2018, from <http://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/worldwide>
- <https://teknologi.id>. (2018). Jumlah Pengguna Smartphone di Seluruh Dunia dari 2014-2020. Retrieved November 8, 2018, from <https://teknologi.id/insight/jumlah-pengguna-smartphone-di-seluruh-dunia-dari-2014-2020/>
- Ilahiyyah, I., Barja Sanjaya, M., & Rosely, E. (2018). Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Berbasis Web Mobile Studi Kasus : Coffee Puduk Bandung Booking Application Drinks and Food Based Mobile Web Case Study : Coffee Puduk Bandung. *E-Proceeding of Applied Science*, 4(1), 122–130.
- Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Roundtree, R. I., & Bitner, M. J. (2000). Self-Service Technologies: Understanding Customer Satisfaction with Technology-Based Service Encounters. *Journal of Marketing*. <https://doi.org/10.1509/jmkg.64.3.50.18024>
- Nugroho, A., & Priyatna, S. G. (2017). Aplikasi manajemen restoran dengan penghitungan jumlah kalori pada daftar menu. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi –*, 217–234.
- Rad, N. K., & Turley, F. (2013). *The Scrum Master Training Manual*, 0–86. Retrieved from <http://mgmtplaza.com/latestversion>
- Satpathy, T. (2016). *A Guide to the Scrum Body of Knowledge (SBOKTM Guide)*. SCRUMstudyTM.
- Schwaber, K., & Jeff, S. (2013). *Panduan Scrum TM*, (November).
- Wati, E. F. (2018). APLIKASI SISTEM LAYANAN PESAN ANTAR MAKANAN BERBASIS ANDROID PADA KEDAI AYAM REMUK , TANGERANG *Embun Fajar Wati*, 2(2), 1–12.

**Tabel 1** Konsep Evolusi Self Service (Fitzsimmons, 2003)

Industri Jasa	Kontak manusia	Layanan dibantu mesin	Layanan elektronik
Perbankan	Teller	ATM	<i>Online Banking</i>
Toko	Kasir	Kasir dengan pelayanan mandiri	Order secara <i>online</i>
Penerbangan	Agen tiket	Mesin penjualan otomatis	Layanan cetak pribadi
Caferan	Pelayanan	Mesin penjualan otomatis	Order secara <i>online</i>
Bioskop	Penjualan tiket	Mesin penjualan otomatis	Pembayaran per-view
Toko Buku	Karyawan toko	Mesin penjualan otomatis	Order secara <i>online</i>
Pendidikan	Guru	Pembelajaran melalui komputer	Pembelajaran jarak jauh ( <i>online</i> )
Toko Swalayan	Kasir	Mesin penjualan otomatis	Belanja <i>online</i>

**Tabel 2** Perbandingan daftar penelitian terkait

Peneliti	Judul	Metode Pengembangan Aplikasi	Keterangan Masalah	Solusi
Busran, S.Pd.,M.T., dan Wina Anggraini (2016)	Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis Sistem Operasi Android	Model <i>Waterfall</i>	Caferan Pecel Lele Lela masih menggunakan cara manual dalam proses pemesanan makan dan minuman	Membangun sistem aplikasi pemesanan makanan dan minuman berbasis android secara online dengan rancangan <i>interface</i> yang <i>user friendly</i> .
Islama Iahiyah, Muhammad Barja Sanjaya, S.T., M.T., O.C.A., dan Ir. Ely Rosely, M.B.S. (2018)	Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis <i>Web Mobile</i>	Model <i>Prototype</i>	Proses pemesanan makanan dan minuman yang masih menggunakan cara konvensional	Membangun aplikasi yang mempermudah dan mempercepat pelanggan dalam melakukan pemesanan secara <i>online</i>
Embun Fajar Wati (2018)	Aplikasi Sistem Layanan Pesan Antar Makanan Berbasis Android pada Kedai Ayam Remuk, Tangerang.	Metode RAD ( <i>Rapid Application Development</i> )	Proses layanan pesan antar masih via telepon	Membangun aplikasi layanan pesan antar berbasis android melalui jaringan internet

**Tabel 3** Product Backlog Aplikasi Self Service Menu

ID	Backlog Item Aplikasi Self Service Menu Warkobar Cafe
1	Menampilkan halaman awal aplikasi
2	Menampilkan halaman Log In
3	Menampilkan halaman Registrasi
4	Menampilkan jenis makanan dan minuman yang tersedia di café
5	Menampilkan daftar makanan dan minuman di café
6	Menampilkan menu kelola jenis makanan dan minuman oleh user admin
7	Menampilkan kelola daftar makanan dan minuman oleh user admin
8	Menampilkan profil café (About Us)

9	Menampilkan Profil Akun
10	Menampilkan menu booking meja
11	Menampilkan kelola denah meja oleh user admin
12	Menampilkan saldo
13	Menampilkan menu top up saldo oleh user admin dan staff
14	Menampilkan daftar pesanan
15	Menampilkan proses transaksi
16	Menampilkan history transaksi
17	Menampilkan menu kelola pesanan oleh user admin dan staff
18	Menampilkan event (acara) dan promo yang akan diadakan di cafe
19	Menampilkan menu kelola event (acara) dan promo yang akan diadakan di café oleh user admin
20	Menampilkan grafik penjualan oleh user admin dan staff
21	Menampilkan menu pengaturan untuk café oleh user admin
22	Menampilkan menu kelola master user oleh user admin

**Tabel 4** Sprint Backlog Aplikasi Self Service Menu

<b>Sprint Backlog Aplikasi Self Service Menu Warkobar Cafe</b>			
<b>Story ID</b>	<b>Story</b>	<b>Estimate</b>	<b>Priority</b>
3	Sebagai user, saya dapat membuat akun baru	3	1
2	Sebagai customer yang sudah memiliki akun, saya dapat login	2	2
1	Sebagai user, saya dapat melihat halaman awal aplikasi	2	3
8	Sebagai user, saya dapat melihat profil café (about us)	2	4
5	Sebagai user, saya dapat melihat menu makanan atau minuman yang tersedia di cafe	3	5
14	Sebagai customer yang memiliki akun, saya dapat menambahkan pesanan ke keranjang belanja	5	6
15	Sebagai customer yang memiliki akun, saya dapat melihat daftar pesanan di keranjang belanja	3	7
18	Sebagai user, saya dapat melihat info acara atau promo di cafe	2	8
9	Sebagai user yang sudah memiliki akun, saya dapat melihat dan mengubah data pribadi	3	9
6	Sebagai admin, menambah dan mengubah jenis menu makanan atau minuman	5	10
7	Sebagai admin, saya dapat menambah dan mengubah daftar menu makanan atau minuman dari jenis menu	3	11
23	Sebagai customer yang sudah memiliki akun, saya dapat memproses pesanan (check out)	13	12
19	Sebagai admin, saya dapat menambah dan mengubah info acara atau promo	2	13
17	Sebagai admin dan staff café saya dapat melihat dan mengelola pesanan pelanggan	13	14
20	Sebagai admin dan staff, saya dapat melihat grafik penjualan di café pertahun	3	15
22	Sebagai admin, saya dapat melihat dan mengelola akun yang terdaftar (master user)	13	16
11	Sebagai admin, saya dapat melihat dan mengelola meja	8	17
13	Sebagai admin, dan staff, saya dapat melakukan topup saldo kepada customer yang memiliki akun	5	18
10	Sebagai customer yang memiliki akun, saya dapat melakukan reservasi meja	8	19

16	Sebagai customer yang memiliki akun, saya dapat melihat history pemesanan	5	20
12	Sebagai customer yang memiliki akun, saya dapat melihat saldo	2	21
21	Sebagai admin, saya dapat melakukan pengaturan operasional cafe	13	22

**Tabel 5** Tabel database *Master User*

<b>Nama Fields</b>	<b>Type Fields dan Ukuran</b>	<b>Default</b>	<b>Keterangan</b>
Id_user	Integer (11)	<i>None</i>	<i>Primary Key</i>
User_type	Integer (11)	<i>None</i>	Kode jenis user
Nama_user	Varchar (100)	0	Nama user
Alamat	Text	<i>None</i>	Alamat user
HP	Varchar (15)	0	Nomer <i>Handphone</i>
Kelamin	Enum ('L','P')	<i>None</i>	Jenis kelamin user
Email	Varchar (50)	0	Alamat email user
Password	Text	<i>None</i>	Password akun user
Create_date	datetime	CURRENT_TIMESTAMP	Waktu dibuat

**Tabel 6** Tabel database Transaksi

<b>Nama Fields</b>	<b>Type Fields dan Ukuran</b>	<b>Default</b>	<b>Keterangan</b>
Id_transaksi	Integer (11)	<i>None</i>	<i>Primary Key</i>
Id_jenis_tr	Integer (11)	0	Kode jenis transaksi
Id_user	Integer (11)	0	Id kode user
Id_meja	Integer (11)	<i>NULL</i>	Id kode meja
Nominal	Integer (11)	0	Biaya transaksi
Address	Text	<i>NULL</i>	Alamat transaksi
Longitude	Text	<i>NULL</i>	Titik koordinat lokasi
Latitude	Text	<i>NULL</i>	Titik koordinat lokasi
For_date	Date	<i>NULL</i>	Tanggal transaksi
For_time	Time	<i>NULL</i>	Jam transaksi
Status_order	Tinyint (1)	0 (0= <i>proses</i> , 1= <i>on progress</i> , 2= <i>selesai</i> , 3= <i>cancel</i> )	Status transaksi
Create_date	Datetime	CURRENT_TIMESTAMP	Waktu dibuat
Is_offline	Tinyint (1)	0 (0= <i>online</i> , 1= <i>offline</i> )	Jenis pemesanan
Alias	Varchar (50)	<i>NULL</i>	Nama pemesan jika <i>offline</i>

**Tabel 7 Sprint 1**

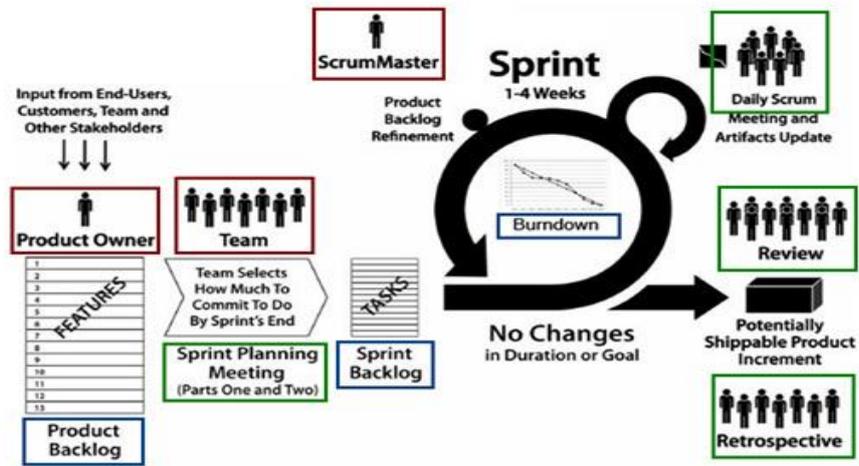
Backlog Item (User Story)	Start	Days	End	Story Points
<b>Sprint 1</b>	<b>01-10-2018</b>	<b>15</b>	<b>15-10-2018</b>	<b>40</b>
Sebagai user, saya dapat membuat akun baru				3
Sebagai customer yang sudah memiliki akun, saya dapat login				2
Sebagai user, saya dapat melihat halaman awal aplikasi				2
Sebagai user, saya dapat melihat profil café (about us)				2
Sebagai user, saya dapat melihat menu makanan atau minuman yang tersedia di cafe				3
Sebagai customer yang memiliki akun, saya dapat menambahkan pesanan ke keranjang belanja				5
Sebagai customer yang memiliki akun, saya dapat melihat daftar pesanan di keranjang belanja				3
Sebagai user, saya dapat melihat info acara atau promo di cafe				2
Sebagai user yang sudah memiliki akun, saya dapat melihat dan mengubah data pribadi				3
Sebagai customer yang memiliki akun, saya dapat melakukan reservasi meja				8
Sebagai customer yang memiliki akun, saya dapat melihat saldo				2
Sebagai admin, menambah dan mengubah jenis menu makanan atau minuman				5

**Tabel 8 Sprint 2**

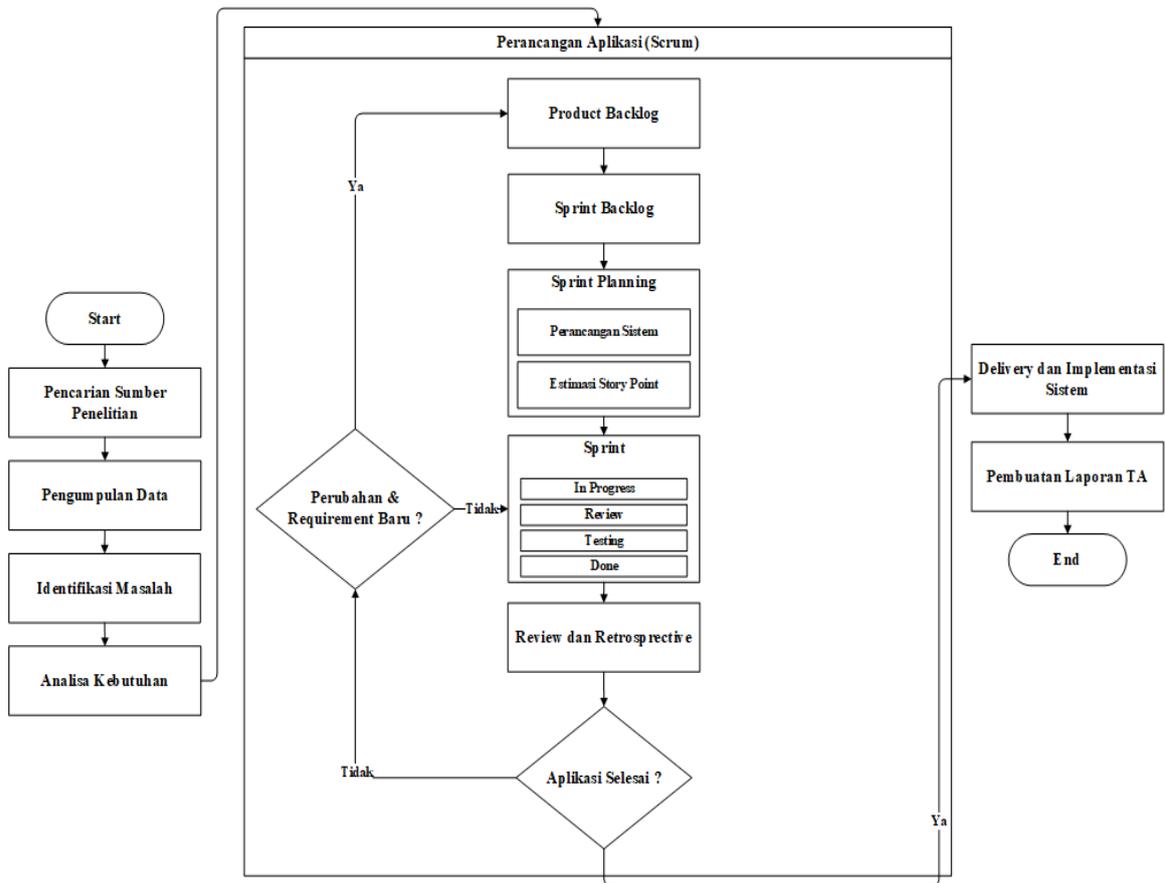
Backlog Item (User Story)	Start	Days	End	Story Points
<b>Sprint 2</b>	<b>16-10-2018</b>	<b>15</b>	<b>30-10-2018</b>	<b>39</b>
Sebagai customer yang memiliki akun, saya dapat melihat history pemesanan				5
Sebagai admin dan staff, saya dapat melihat grafik penjualan di café pertahun				3
Sebagai admin, saya dapat menambah dan mengubah daftar menu makanan atau minuman dari jenis menu				3
Sebagai customer yang sudah memiliki akun, saya dapat memproses pesanan (check out)				13
Sebagai admin, saya dapat menambah dan mengubah info acara atau promo				2
Sebagai admin dan staff café saya dapat melihat dan mengelola pesanan pelanggan				13

**Tabel 9 Sprint 3**

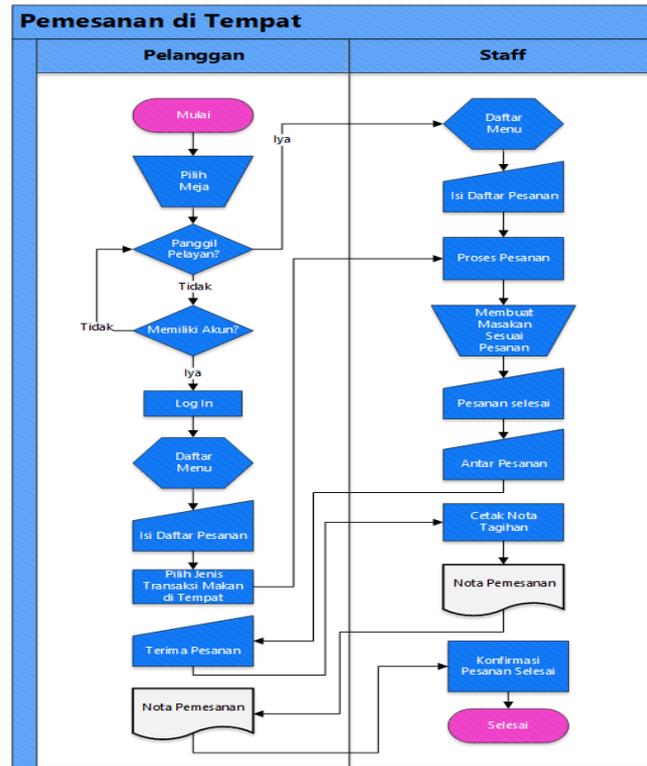
Backlog Item (User Story)	Start	Days	End	Story Points
<b>Sprint 3</b>	<b>31-10-2018</b>	<b>15</b>	<b>14-11-2018</b>	<b>39</b>
Sebagai admin, saya dapat melihat dan mengelola meja				8
Sebagai admin, saya dapat melihat dan mengelola akun yang terdaftar (master user)				13
Sebagai admin, dan staff, saya dapat melakukan topup saldo kepada customer yang memiliki akun				5
Sebagai admin, saya dapat melakukan pengaturan operasional cafe				13



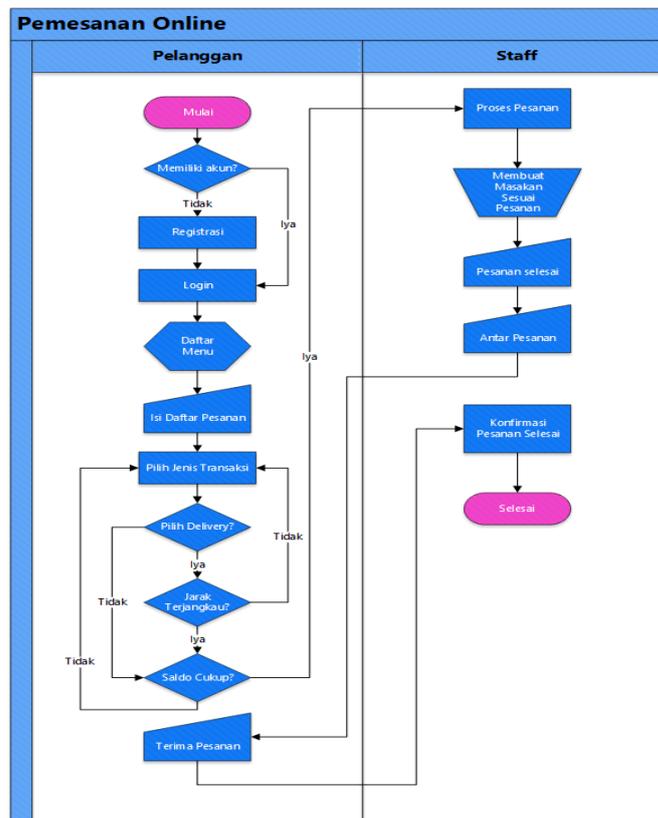
Gambar 1 Scrum process (Dictio.id, 2016)



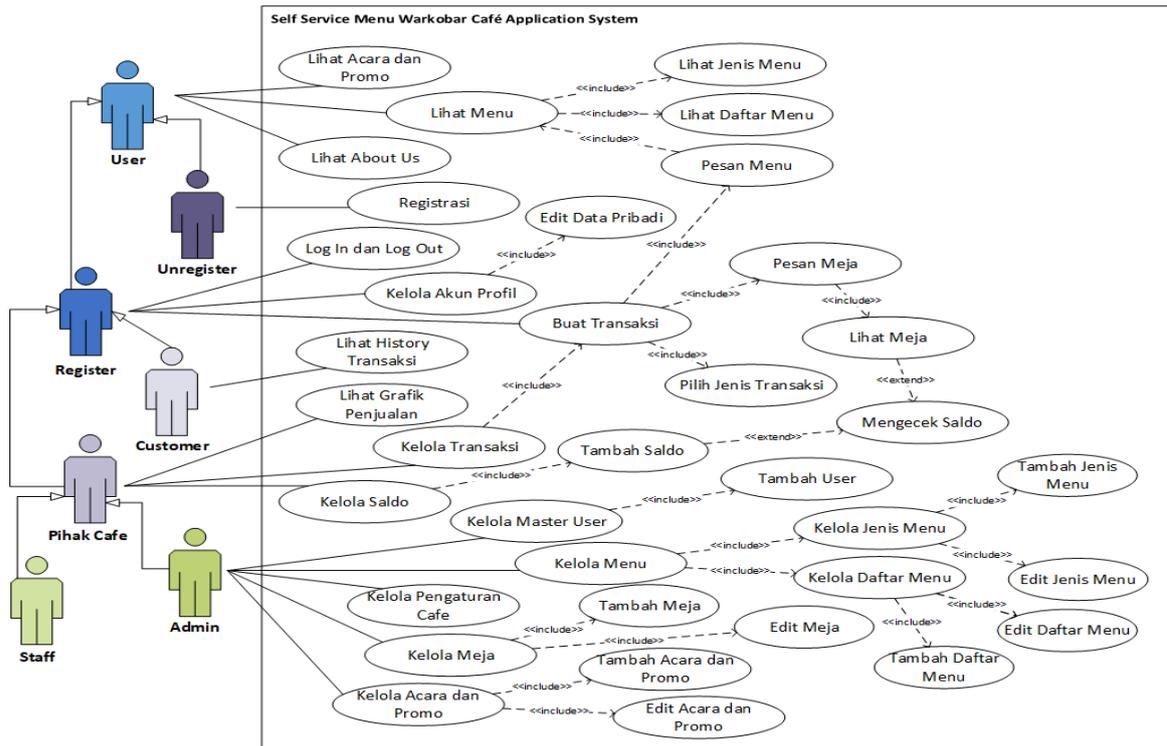
Gambar 2 Diagram Alir Penelitian menggunakan Scrum



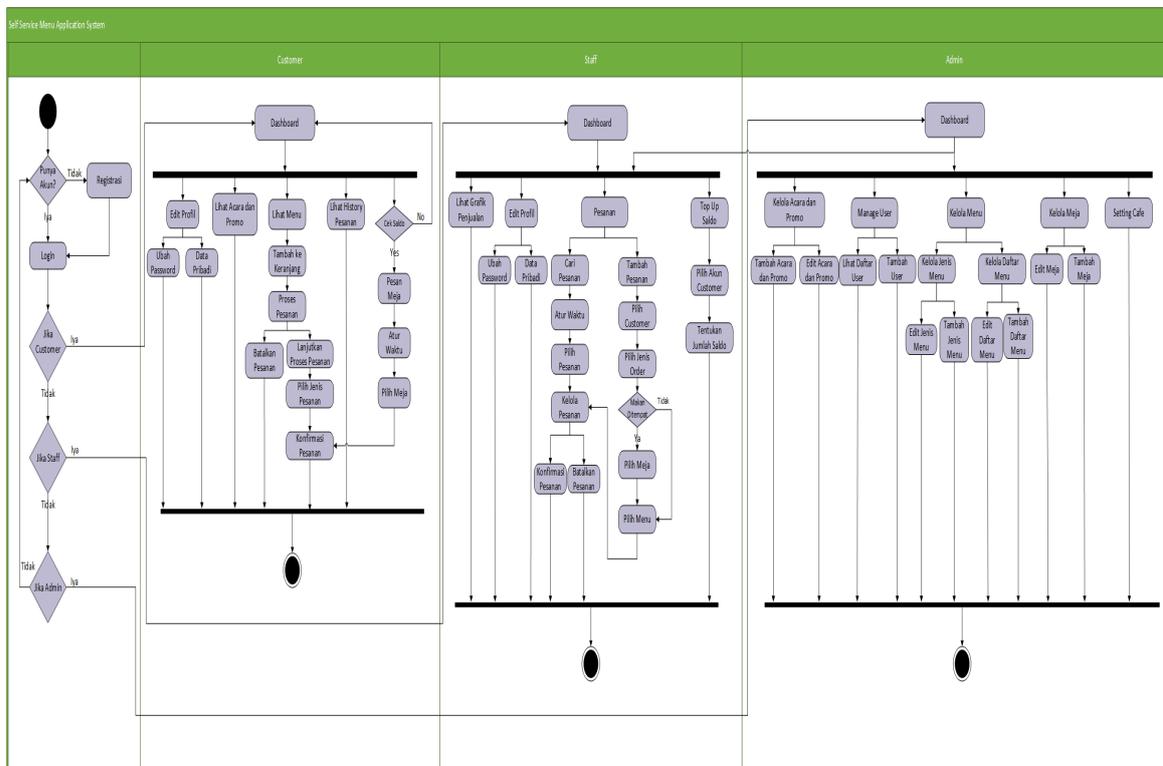
Gambar 3 Proses Bisnis Pemesanan di Tempat



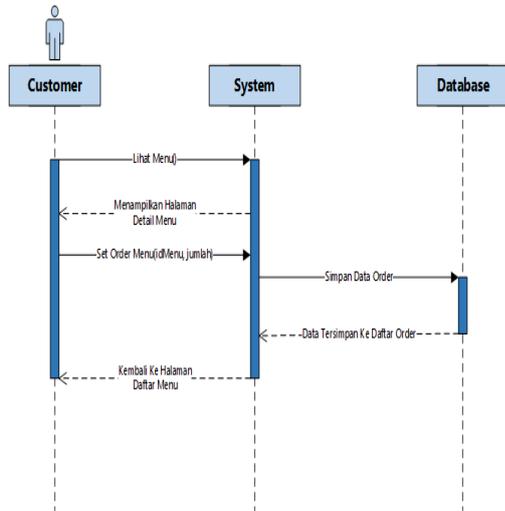
Gambar 4 Proses Bisnis Pemesanan Online



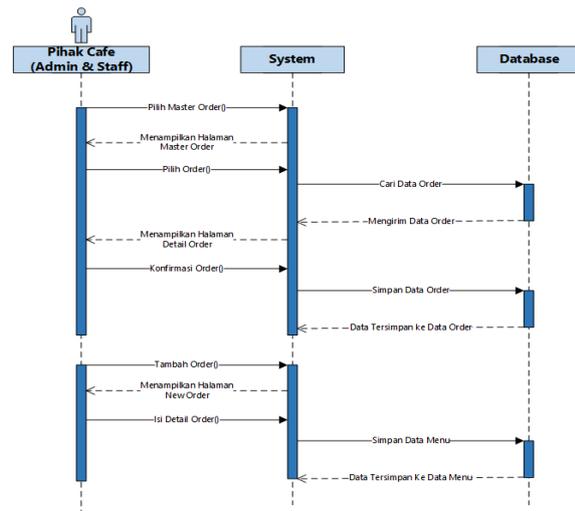
Gambar 5 Use Case Diagram Aplikasi Self Service Menu



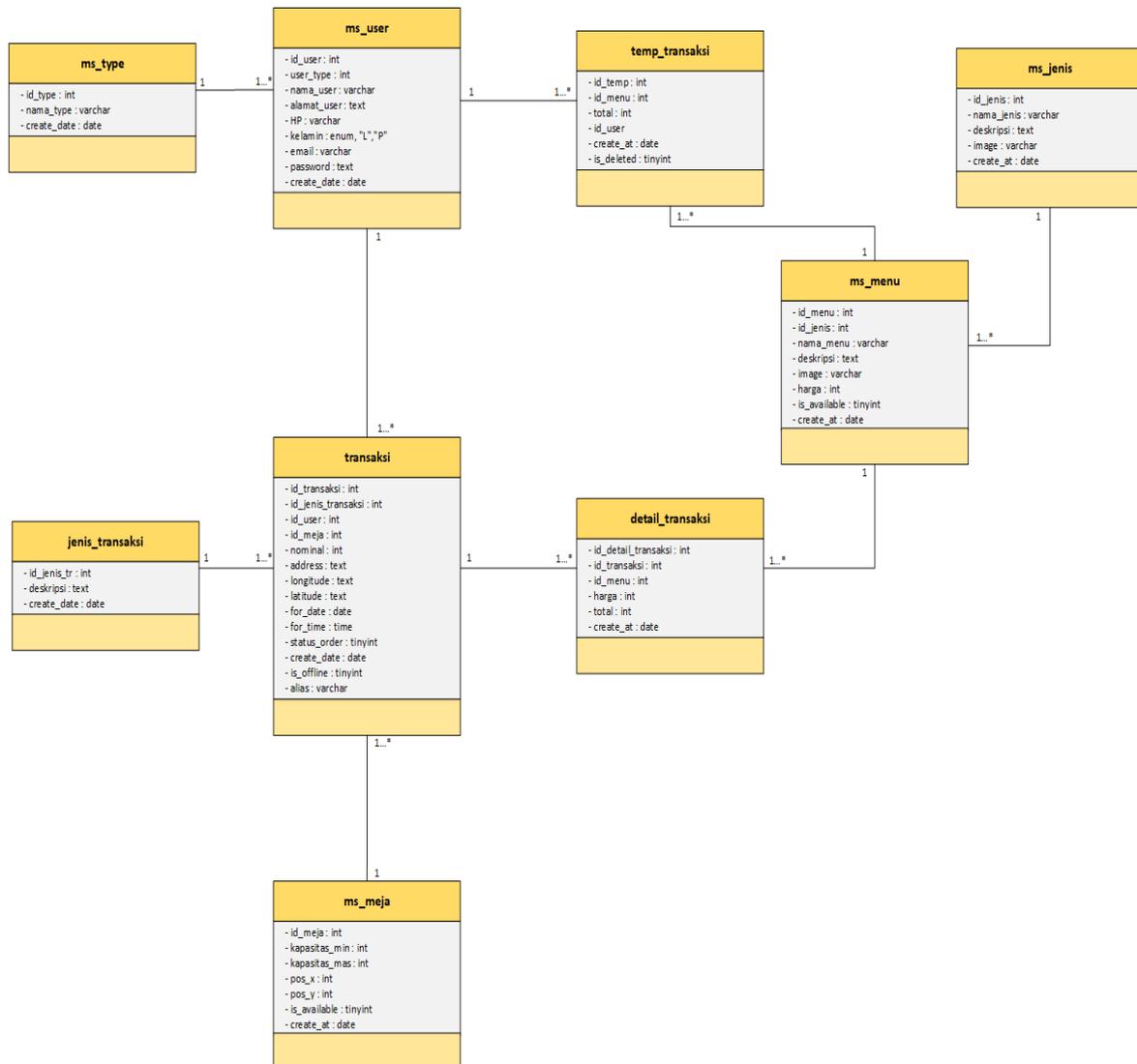
Gambar 6 Activity Diagram Aplikasi Self Service Menu



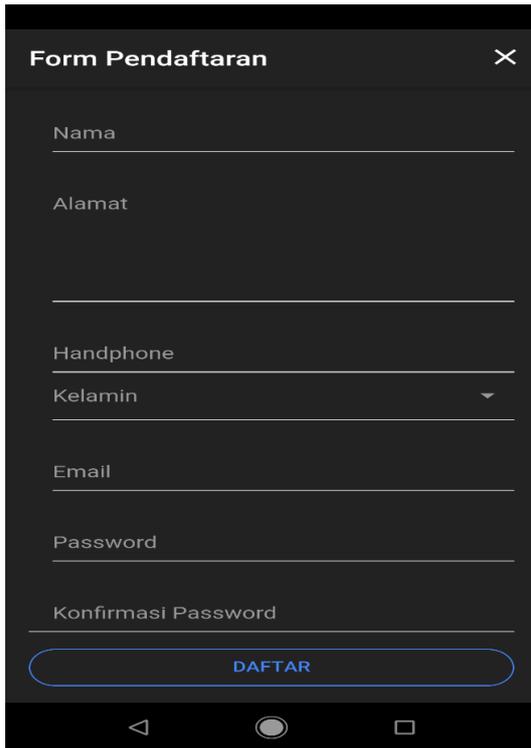
Gambar 7 Sequence Diagram Make Order



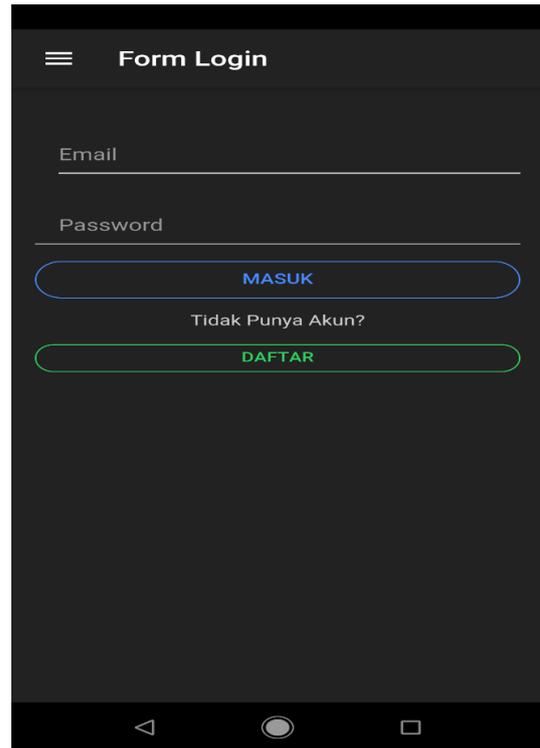
Gambar 8 Sequence Diagram Manage Order



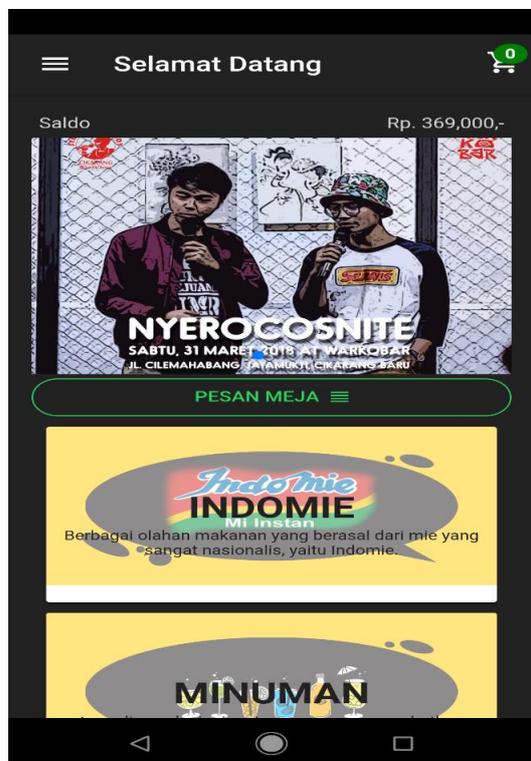
Gambar 9 Class Diagram Aplikasi Self Service Menu



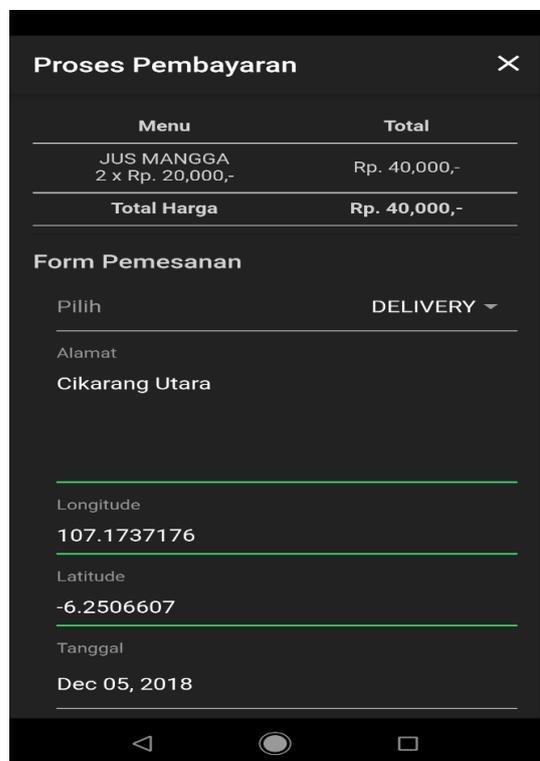
Gambar 10 Halaman Registrasi



Gambar 11 Halaman Login



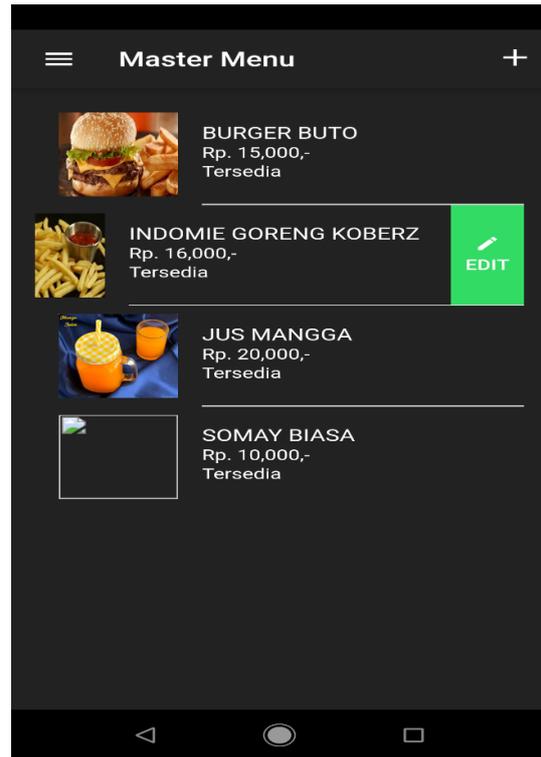
Gambar 12 Halaman Utama Aplikasi



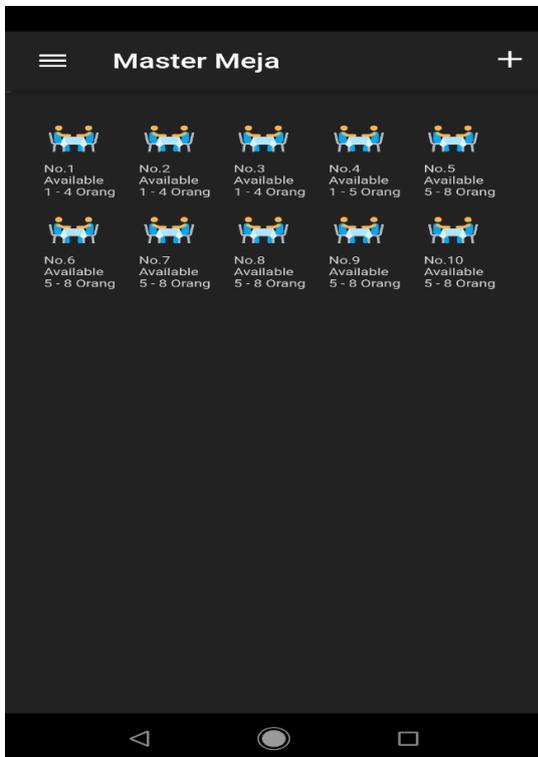
Gambar 13 Proses Order



Gambar 14 History Order



Gambar 15 Kelola Menu



Gambar 16 Kelola Meja



Gambar 17 Kelola User