

# PERANCANGAN SISTEM RESERVASI DI BONK CAFE BERBASIS ANDROID

Ray Saputra Annar<sup>1</sup>, Eko Budi Setiawan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia  
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung  
E-mail : rayesaputra@unikom.ac.id<sup>1</sup>, eko@email.unikom.ac.id<sup>2</sup>

## ABSTRAK

Bonk Cafe merupakan salah satu Cafe yang baru berdiri pada bulan Desember 2017 di daerah Kota Sidoarjo. Bonk Cafe memiliki konsep cozy dengan menyediakan aneka makanan berjenis snack, traditional food dan aneka minuman berbahan dasar kopi dan teh. Dikarenakan masih baru beroperasi, pelayanan pesanan saat ini masih dilakukan secara manual oleh pelayan pada lembar kertas *order*. Pelayanan saat ini dirasakan kurang efisien, karena pelayan banyak menghabiskan waktu  $\pm$  5-10 menit untuk menunggu pelanggan memilih menu dan melakukan *order*. Pelayan yang bekerja juga bertanggung jawab menerima *booking* meja melalui telepon dan mencatatnya pada buku *booking*. Hal ini juga dapat menyebabkan terjadinya kesalahan catat pesanan pelanggan dan menambah waktu tunggu menjadi semakin lama. Dengan dibuatnya aplikasi sistem *booking* dan *Order* Pesanan yang terintegrasi dengan *Payment Gateway* Midtrans, diharapkan dapat meminimalisir kesalahan catat pada pesanan dan juga waktu tunggu yang lama. Pada sistem usulan ini, pelanggan dapat melakukan *booking* meja dan melakukan *preorder* menu yang tersedia. Pelanggan diwajibkan untuk melakukan pembayaran terlebih dahulu dengan cara transfer antar bank melalui *Payment gateway* yang disediakan oleh Midtrans. Dengan melakukan *preorder*, pelanggan dapat langsung menikmati pesanan pada saat tiba di lokasi, sehingga mempersingkat waktu tunggu datangnya pesanan.

**Kata kunci :** *Payment gateway, booking, Cafe.*

## 1. PENDAHULUAN

Dalam usaha kuliner, hal yang sangat mendasar adalah pelayanan kepada customer [1]. Bisnis Cafe yang berkembang pesat pada kota-kota besar saat ini, menimbulkan persaingan yang sangat tajam dalam memenuhi macam-macam kebutuhan. Karena itu tindakan pemasar adalah berupaya menciptakan kekhasan dan keunggulan dari berbagai faktor yang dapat menarik konsumen untuk membeli produk produknya, salah satu faktornya fasilitas pelayanan [2]. Fasilitas pelayanan dapat menjadi tolak ukur keberhasilan dari bisnis Cafe, pelayanan yang ramah, kesesuaian pesanan yang dipesan dan

pembayaran yang mudah menjadikan pelanggan merasa nyaman tentu akan terus berdatangan datang ke Cafe.

Namun tidak sedikit para pebisnis Cafe yang melupakan faktor keberhasilan bisnisnya. Pada studi kasus yang dilakukan di Bonk Cafe yang bertempat di Sidoarjo, Jawa Timur, terdapat masalah yang sama terkait dengan faktor keberhasilan bisnisnya, yaitu kepuasan pelanggan. Dikarenakan masih baru beroperasi, pelayanan pesanan pelanggan saat ini masih dilakukan secara manual oleh pelayan pada lembar kertas *order*. Pelayanan saat ini dirasakan kurang efisien, karena pelayan banyak menghabiskan waktu  $\pm$  5-10 menit untuk menunggu pelanggan memilih menu dan melakukan *order*. Pada saat kondisi Cafe ramai, pelanggan harus menunggu pelayan untuk dapat melakukan *order* hingga mencapai lebih dari 15 menit, sehingga menimbulkan rasa tidak nyaman bagi pelanggan. Pelayan yang bekerja juga bertanggung jawab menerima *booking* meja melalui telepon. Data *booking* dicatat oleh pelayan pada buku *booking*, kemudian meja yang dipesan diberi tanda *booking* agar tidak ditempati oleh pelanggan lainnya. Hal ini juga dapat menambah waktu Pelayan untuk menulis dan menyiapkan meja sehingga waktu tunggu menjadi semakin lama. Karena pemesanan dan pembayarannya pun masih manual dicatat dan dihitung oleh pegawai yang ada sehingga besar kemungkinan terjadi kesalahan penulisan dan perhitungan. Hal ini tentu tidak akan berdampak terlalu buruk bagi pihak Cafe jika pelanggan yang datang tidak begitu ramai, namun akan sangat terasa dampaknya jika kondisi Cafe selalu ramai.

Dengan kemajuan teknologi, para pebisnis Cafe tentu dapat memanfaatkan dan meminimalisir dampak yang akan terjadi. Pebisnis Cafe dapat memanfaatkan smartphone para pelanggannya untuk melakukan reservasi, pemesanan menu, dan pembayaran langsung dari aplikasi sehingga memudahkan dan mempersingkat waktu tunggu para pelanggannya. Pebisnis Cafe juga dapat bekerjasama dengan Midtrans sebagai *Payment gateway* pihak ketiga dalam urusan transaksi dengan pelanggannya. Pebisnis Cafe pun dapat mengontrol arus transaksi dan volume pendapatan pada *website* Midtrans secara real time tanpa harus menunggu pegawai membuat pembukuan harian.

Penerapan Midtrans pada aplikasi pun sudah menyebar ke beberapa sektor bisnis lainnya, seperti pada penelitian Erick Febriyanto, Untung Rahardja, Niko Alnabawi yang menerapkan Midtrans sebagai Sistem Verifikasi Pembayaran pada *Website* iPanda [3], ada juga penelitian tentang Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Android [4], dan penelitian tentang Pemesanan Bus Pariwisata Menggunakan *Payment Gateway* Berbasis Android [5].

Penelitian ini dilakukan dengan maksud menyediakan Sistem *Booking* dan *Order* dengan Integrasi Internal *Payment Gateway* di *Bonk Cafe*. Dengan tujuan penelitian untuk memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Pelanggan dapat melakukan *booking* meja dan melakukan *preorder* menu melalui aplikasi sehingga dapat meminimalisir terjadinya *waiting list* pada *Cafe*.
2. Pelanggan dapat mempersingkat atau tidak perlu menunggu pesanan selesai, karena sudah melakukan *preorder*.
3. Pelayan tidak perlu lagi mencatat detail pesanan dan *booking* meja pada buku catatan.

## 2. ISI PENELITIAN

Berikut merupakan penjelasan isi peneltiaian dari pembangunan aplikasi di *Bonk Cafe*.

### 2.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan suatu metode penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang dibutuhkan dan berusaha menggambarkan serta menginterpretasi objek yang sesuai dengan fakta secara sistematis, faktual dan akurat [6].

#### A. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini membutuhkan data-data dan informasi sebagai dasar untuk melakukan kegiatan penelitian. Proses pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut.

##### a. Observasi lapangan

Kegiatan berkunjung ke *Bonk Cafe* untuk melakukan observasi pelayanan reservasi dan pemesanan makanan.

##### b. Wawancara

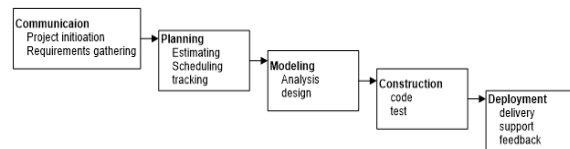
Langkah pengumpulan data dengan melakukan diskusi tanya jawab kepada pemilik *Bonk Cafe* untuk mengetahui kendala dan kebutuhan-kebutuhan pengembangan sistem.

##### c. Studi Data

Teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data melalui literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian [7].

## B. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah dengan menggunakan pendekatan siklus hidup pengembangan sistem (System Development Life Cycle/SDLC) model waterfall. Fase-fase dalam model waterfall seperti terlihat adalah sebagai berikut.



Sumber gambar : *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) (2013) [8]*.

Gambar 1. Tahapan Pembangunan Perangkat Lunak.

### a. Communication

Proses pencarian dan penentuan pokok Permasalahanyang terjadi.

### b. Planning

Proses penetapan perencanaan pemecahan permasalahan dan langkah-langkah yang dilakukan berdasarkan pokok permasalahan yang terjadi di *Bonk Cafe*.

### c. Modeling

Proses modeling adalah melakukan pembuatan pemodelan sistem dengan menggunakan diagram-diagram pemodelan sistem seperti *Unified Modelling Diagram (UML)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, desain struktur tabel dan desain user interaface sistem.

### d. Construction

Construction merupakan proses membuat kode pemrograman sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP *Framework* untuk pengguna *admin* dan *java android* untuk aplikasi yang digunakan oleh pelanggan. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah telah dibuat. Pengujian sistem menggunakan standar metode *Blackbox testing*.

### e. Deployment

Proses implementasi sistem kepada pengguna sistem agar dapat dikumpulkan tanggapan dari pengguna sistem.

## 2.2 Landasan Teori

Landasan teori merupakan penjelasan dari berbagai konsep dan teori-teori yang berkaitan dengan pembangunan aplikasi di *Bonk Cafe*.

### 2.2.1 Sistem

Secara umum sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan objek-objek yang saling berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan [9]. Sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas (*boundary*), lingkungan luar

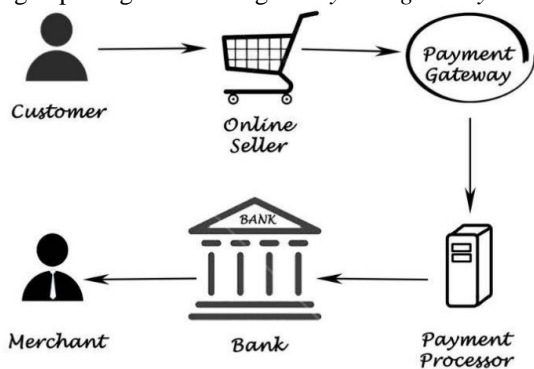
sistem (environments), penghubung (interface), masukan (input), keluaran (output), pengolah (process), dan sasaran (objectives) atau tujuan (goal).

### 2.2.2 Cafe

*Cafe* merupakan salah satu jenis *self services restaurant* dimana bentuk penyajiannya menggunakan sistem *counter*, sehingga sirkulasi pada *counter* harus terlihat jelas dan mudah dijangkau. *Cafe* umumnya memiliki *counter* dan *service area* yang luas dan besar. Desain pada area *counter* umumnya sangat berperan besar untuk menampilkan konsep makanan yang disajikan, dimana penambahan *food display* dapat membuatnya menjadi lebih menarik. Pada *Cafe* pengunjung dapat bebas memilih dan memesan makanan serta melakukan pembayaran langsung di *counter*. Pada *Cafe*, pilihan menu dan harga harus tercantum dengan jelas, dimana umumnya diletakkan pada pintu masuk dan area *counter*. Jenis pilihan menu yang ditawarkan oleh *café* umumnya terbatas dan dapat berganti setiap harinya [10].

### 2.2.3 Payment Gateway

*Payment gateway* merupakan salah satu cara untuk memproses transaksi elektronik. *Payment gateway* menyediakan alat – alat untuk memproses pembayaran antara *customer*, *businesses* dan *banks*. *Payment gateway* merupakan bagian terpenting dari suatu transaksi antar *customer*, *business*, dan lembaga – lembaga perbankan yang keduanya digunakan. Beberapa fitur utama dari *Payment gateway* meliputi enkripsi pembayaran dan data pribadi, komunikasi antara lembaga keuangan yang terkait, *business* dan *customer*, otorisasi pembayaran. Beberapa *tools* mempunyai fitur *Payment gateway* yang dapat membantu pelanggan mengetahui biaya pengiriman dan penanganan, serta pajak penjualan. Ada juga pendeteksian untuk penipuan dan fitur – fitur lainnya yang dapat digunakan dengan *Payment gateway*.



Sumber gambar : Mekanisme Payment Gateway via shutterstock.com

Gambar 2. Mekanisme *Payment Gateway*.

Penjelasan dari gambar diatas :

1. Pelanggan toko *online* melihat dan memutuskan untuk membeli suatu produk berdasarkan informasi yang disampaikan pada koneksi sumber *Payment gateway*.

2. *Payment gateway* akan meneruskan informasi tersebut ke prosesor pembayaran bank pelanggan.
3. Prosesor pembayaran akan meneruskan informasi transaksi ke asosiasi penerbit kartu yang digunakan, misalnya *Mastercard* atau *Visa*.
4. Tahap selanjutnya, bank terkait akan menerima permintaan ini dan mengirimkan balasan ke prosesor dengan kode khusus serta memberikan konfirmasi apakah transaksi tersebut berhasil atau gagal.
5. Prosesor pembayaran akan mengirimkan pesan itu ke *Payment gateway* kemudian akan diteruskan ke *website* atau aplikasi penjual serta pemegang kartu hingga transaksi dinyatakan berhasil.

### 2.2.4 Midtrans

PT Midtrans (Veritrans Indonesia) merupakan perusahaan pembayaran *online* inovatif yang berlokasi di Gedung Midplaza, Sudirman, Jakarta. PT Midtrans bertujuan untuk memberikan solusi yang terbaik bagi *eCommerce* Indonesia dengan membantu memudahkan pembayaran *online* baik untuk *merchant* maupun pengguna *eCommerce*. Midtrans merupakan layanan *e-Payment* di Indonesia yang resmi diluncurkan pada tahun 2012. Sebelum berganti nama menjadi Midtrans, layanan *e-Payment* ini bernama Veritrans Indonesia. Kini Midtrans sudah bekerjasama dengan beberapa bank yang ada di Indonesia seperti, BCA, BNI Bank Mandiri, CIMB selain itu juga beberapa industri teknologi digital. Integrasi sistem *online Payment gateway* yang mudah diintegrasikan serta dukungan *technical support* penuh dari tim Veritrans, membuat para *merchant* bisa segera menerima transaksi *online* di *websitenya*.

## 2.3 Analisis Dan Perancangan Sistem

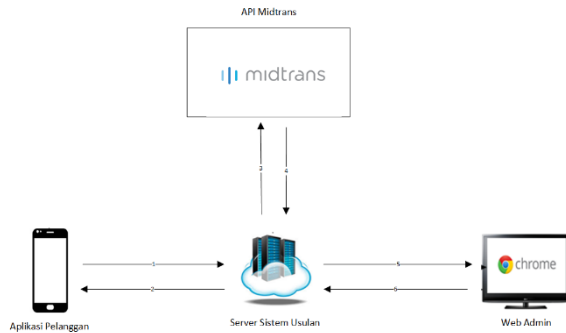
Analisis dan perancangan sistem merupakan tahapan memeriksa masalah kemudian dilakukan penyusunan pemecahan masalah dan melakukan pembuatan spesifikasi sistem yang nantinya akan diterapkan pada Pembangunan aplikasi di *Bonk Cafe*.

### 2.3.1 Analisis Masalah

Pelayanan di *Bonk Cafe* masih konvensional menggunakan lembar kertas catatan pesanan. Pelayan yang bertugas menunggu dan mencatat pesanan pelanggan. Waktu tunggu pelayan pada umumnya 10-15 menit. Hal ini dirasakan kurang efektif dan efisien, karena pelayanan kepada pelanggan lain menjadi terganggu. Selain mencatat pesanan pelanggan yang datang langsung ke tempat, pelayan juga mencatat permintaan pelanggan untuk *booking* meja melalui telpon. Data *booking* meja dicatat pada buku catatan *booking*. Pencatatan secara manual beresiko terjadinya kesalahan catat tanggal dan waktu *booking* yang dapat merugikan pelanggan. Saat ini *bonk Cafe* tidak melayani *order* menu melalui telpon karena beresiko terjadi penipuan pesanan.

### 2.3.2 Analisis Sistem Yang Diajukan

Rancangan sistem yang diajukan pada penelitian ini memiliki desain arsitektur sebagai berikut.



Gambar 3. Desain Arsitektur Yang Diajukan.

Keterangan dari gambar desain arsitektur diatas adalah sebagai berikut ini.

1. Aplikasi pelanggan melakukan send transaction data ke server sistem berupa detail *booking* dan pesanan pelanggan.
2. Aplikasi pelanggan mendapatkan response atas function yang dikirimkan berupa detail pembayaran yang harus dibayar oleh pelanggan.
3. Setelah pelanggan melakukan pembayaran, sistem melakukan send transaction data pada API Midtrans berupa metode pembayaran yang di bayar oleh pelanggan.
4. API Midtrans mendapatkan response atas function yang dikirimkan sistem aplikasi, dan segera melakukan validasi pembayaran, lalu mengirimkan notifikasi pembayaran telah berhasil.
5. Data pembayaran berhasil disimpan dan langsung dikirim lagi pada web admin sebagai bukti pembayaran dan *booking* pelanggan berhasil dilakukan.
6. Sistem mengirim data pembayaran berhasil pada aplikasi pelanggan sehingga pelanggan tahu bahwa pembayaran telah berhasil dan dapat segera datang ke *Cafe*.

### 2.3.3 Analisis Proses Bisnis Yang Diajukan

Analisis proses bisnis membahas mengenai alur yang terjadi pada proses aplikasi yang dibuat. Berikut ini *flowchart* dari alur yang terjadi.



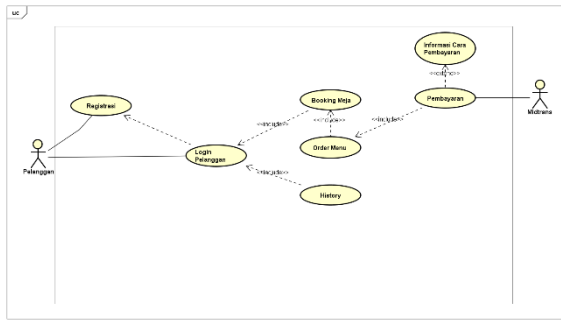
Gambar 4. *Flowchart* Proses Bisnis Yang Diajukan.

Berikut penjelasan dari *Flowchart* Proses Bisnis Yang Diajukan.

1. Pelanggan yang akan melakukan reservasi harus mengisi form data *booking* terlebih dahulu berupa jumlah orang, tanggal, dan jam *booking*. Selanjutnya Pelanggan diarahkan sistem untuk memilih menu-menu yang ada pada *Cafe*.
2. Sistem akan memproses hasil inputan dari pelanggan dan akan menampilkan total pembayaran yang harus dibayar oleh pelanggan. Sistem juga menampilkan pilihan metode pembayaran kepada pelanggan.
3. Pelanggan melakukan pembayaran sesuai metode pembayaran yang dipilih.
4. Sistem dalam hal ini pihak Midtrans akan melakukan validasi terkait pembayaran yang telah dilakukan oleh pelanggan. Jika terdapat validasi salah, sistem akan memberikan pesan kepada pelanggan untuk melakukan pembayaran ulang dengan alasan tertentu. Jika validasi benar, sistem akan menampilkan pesan bahwa transaksi berhasil dan pelanggan sudah dapat berangkat ke *Cafe* sesuai jadwal *booking*.

### 2.3.4 Use Case Diagram

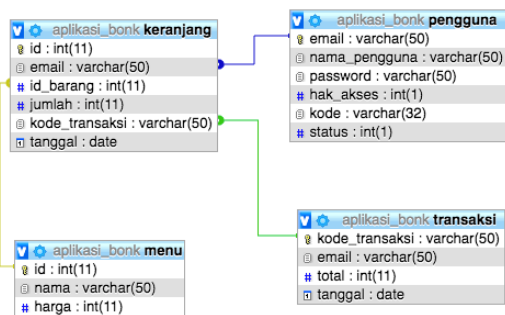
*Use Case Diagram* merupakan salah satu model diagram UML (*Unified Modeling Language*) yang berfungsi untuk menggambarkan kesepakatan fungsional yang diharapkan dari sebuah sistem. Berikut ini adalah use case diagram dari kesepakatan fungsionalitas yang akan dibuat pada sistem.



Gambar 5. Use Case Diagram.

### 2.3.5 Skema Relasi

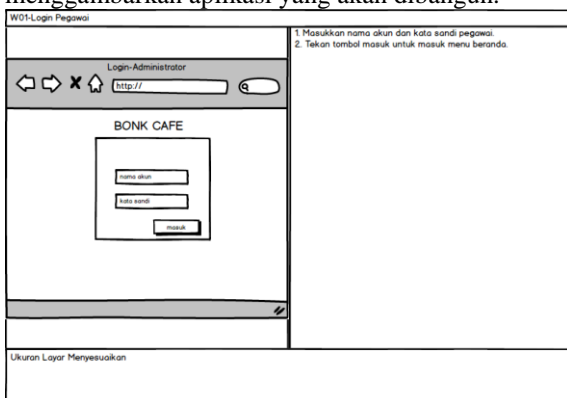
Skema relasi merupakan hubungan antar tabel yang digunakan pada basis data yang akan digunakan. Berikut ini adalah gambaran dari skema relasi yang digunakan.



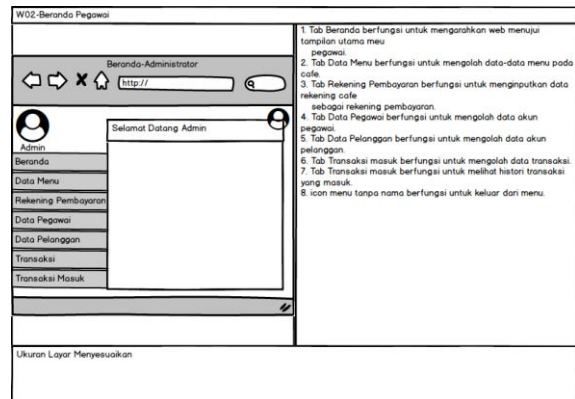
Gambar 6. Skema Relasi.

### 2.3.6 Perancangan Antar Muka Web

Perancangan antarmuka pada web dilakukan untuk merancang tampilan aplikasi sebelum dibangun, dirancang agar dapat menggambarkan aplikasi yang nantinya akan dibangun. Berikut ini gambar perancangan antarmuka yang menggambarkan aplikasi yang akan dibangun.



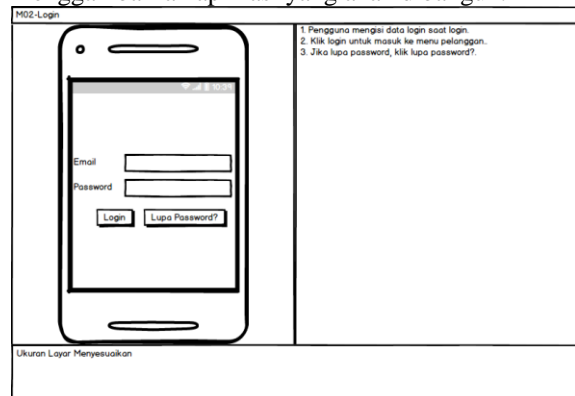
Gambar 7. Perancangan Antarmuka Login Web.



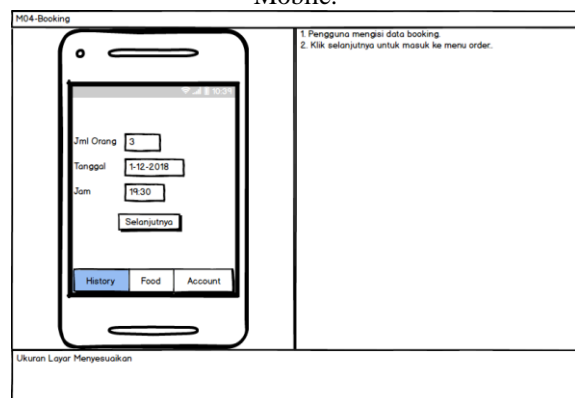
Gambar 8. Perancangan Antarmuka Beranda Web.

### 2.3.7 Perancangan Antar Muka Mobile

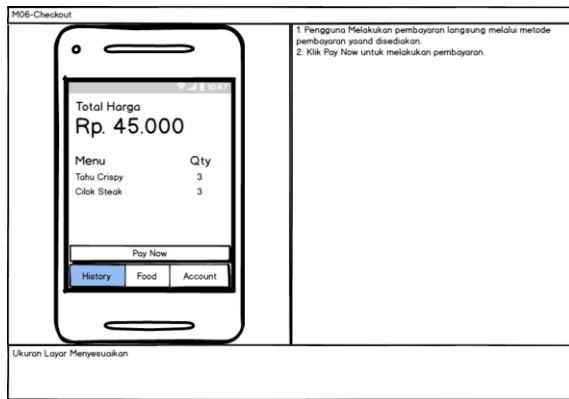
Perancangan antarmuka pada mobile dilakukan untuk merancang tampilan aplikasi sebelum dibangun, dirancang agar dapat menggambarkan aplikasi yang nantinya akan dibangun. Berikut ini gambar perancangan antarmuka yang menggambarkan aplikasi yang akan dibangun.



Gambar 9. Perancangan Antarmuka Login Mobile.



Gambar 10. Perancangan Antarmuka Booking Mobile.



Gambar 11. Perancangan Antarmuka Checkout Mobile.

### 3. PENUTUP

Penutup merupakan penjelasan mengenai kesimpulan yang berisi hasil yang diperoleh setelah dilakukannya tahap analisis dan perancangan terhadap pembangunan aplikasi di Bonk Cafe. Serta terdapat beberapa saran agar penelitian selanjutnya lebih baik lagi.

Adapun kesimpulan dan saran yang didapatkan dari hasil penelitian ini yaitu :

#### 3.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan yang dibuat, maka perancangan sistem reservasi di bonk cafe sudah sesuai dengan yang diharapkan untuk selanjutnya dilakukan pengimplementasian dari perancangan yang telah dibuat.

#### 3.2 Saran

Adapun Saran-saran yang dapat diberikan dari pembangunan sistem yang telah dibuat untuk pengembangan sistem lebih lanjut yaitu :

1. Terdapat rekomendasi menu favorit, menu favorit dapat dilihat dari seberapa seringnya menu itu di *order* oleh pelanggan.
2. Dapat dikembangkan di platform selain android agar lebih banyak lagi pelanggan yang dapat menggunakan aplikasi ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Kurniawan, "Desian dan Implementasi Sistem Informasi Reservasi Tempat".
- [2] D. Novianti, I. F. Astuti dan D. M. Khairina, "Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Untuk Pemilihan Café Menggunakan Metode Smart (Simple Multi-Attribute Rating Technique) (Studi Kasus : Kota Samarinda)," *Prosiding Seminar Sains dan Teknologi FMIPA Unmul*, 2016,.
- [3] E. Febriyanto, U. Rahardja dan N. Alnabawi, "Penerapan Midtrans sebagai Sistem

Verifikasi Pembayaran pada *Website* iPanda," *JURNAL INFORMATIKA UPGRIS*, vol. 4, no. 2, p. 246, 2018.

- [4] D. Ratnasari, H. F. Hadi dan d. J. Budiarto, "Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Android," *JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, vol. 16, no. 2, pp. 144-157, 2018.
- [5] . R. Tanone dan P. A. Ginanjar, "Aplikasi Pemesanan Bus Pariwisata Menggunakan *Payment Gateway* Berbasis Android (Studi Kasus: Bluestar, Salatiga)," dalam "Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan VII", Purwokerto, 2017.
- [6] Mardalis, Metode penelitian : suatu pendekatan proposa, Jakarta: Bumi Aksara, 2002.
- [7] B. Kurniawan, E. B. Setiawan dan R. Hartono, "Perbaikan Sistem Parkir Kendaraan Bermotor di Lingkungan Universitas Komputer Indonesia dengan menggunakan RFID dan Database," *Majalah Ilmiah UNIKOM*, vol. 12, no. 2.
- [8] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi*, Yogyakarta: Andi Offset, 2013.
- [9] T. Wahyunningrum dan D. Januarita, "Implementasi dan Pengujian Web E-commerce untuk Produk Unggulan Desa," *Jurnal Komputer Terapan*, vol. 1, no. 1, pp. 57-66, 2015.
- [10] Y. H. Karjodihardjo dan . S. Honggowidjaja , "Perancangan Interior Library Cafe di Surabaya," *JURNAL INTRA*, vol. 3, no. 2, pp. 256-267, 2015.