

PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN MAKANAN DCOST RESTORAN BERBASIS ANDROID (Studi Kasus D'cost Restoran)

Rama Fatullah

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Satya Negara Indonesia
ramafatullah@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menawarkan solusi terkait sistem pelayanan di D'Cost restoran. Berdasarkan hasil pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka, penelitian menghasilkan Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Android Pada Rumah Makan Dcost Restoran. Aplikasi ini membantu pelanggan dan staff dalam proses memesan menu makanan dan minuman, perekapan data, dan reservasi tempat. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak prototype. Aplikasi dibuat menggunakan Android Studio dengan bahasa pemrograman drat, java, dan php. Sementara itu, basis data dibuat menggunakan MySQL dengan target Android versi 4.1. Aplikasi Android ini dibuat untuk membantu meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan dan dapat diakses melalui Play Store.

Kata Kunci: *Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan Dcost Restoran Berbasis Android.*

ABSTRACT

This study aims to offer solutions related to the service system at D'Cost restaurant. Based on the results of data collection through interviews, observations, and literature studies, the research resulted in an Android-Based Food Ordering Application at Dcost Restaurant Restaurant. This application helps customers and staff in the process of ordering food and beverage menus, data recording, and place reservations. This study uses a prototype software development method. The application is made using Android Studio with the programming language drat, java, and php. Meanwhile, the database was created using MySQL with the target Android version 4.1. This Android application was created to help improve customer service and can be accessed through the Play Store.

Keywords: *Android-Based Dcost Restaurant Food Ordering Application Design.*

1. PENDAHULUAN

Di era moderen saat ini perkembangan dunia kuliner khususnya di Indonesia telah mengalami perkembangan yang cukup signifikan. Melihat perkembangan yang bagus di dalam dunia kuliner mengakibatkan para wirausaha berlomba-lomba untuk membuka restoran atau rumah makan. Salah satu ciri rumah makan yang menyediakan makanan yang enak adalah rumah makan yang memiliki banyak pelanggan. Banyaknya pelanggan yang datang ke rumah makan tidak jarang menimbulkan kesulitan tersendiri untuk melayani pemesanan makanan dan minuman.

Salah satu rumah makan yang menjadi objek penelitian adalah rumah makan *D'cost Restoran* yang tidak jarang juga mengalami kesulitan disaat rumah makan dalam keadaan ramai. Banyaknya pelanggan yang datang ke rumah makan sering kali membuat pelayan kesulitan melayani pelanggan secara optimal, membuat pelayan terkesan terburu-buru untuk mencatat pesanan pelanggan. Tulisan pelayan yang kadang tidak dapat terbaca, dan kertas pesanan yang sudah dikirim ke bagian dapur sering kali terjatuh, hilang, ataupun basah merupakan resiko dari pencatatan pesanan makanan yang dilakukan oleh pelayan. Selain itu tidak jarang kelalaian pelayan mengakibatkan redudansi pemesanan karena kurang telitinya pelayan dalam mencatat pesanan pelanggan.

Kesulitan-kesulitan tersebut dapat dikurangi dengan adanya kemajuan dan penerapan teknologi informasi sebagai daya tarik terbaru untuk dapat mempermudah suatu pekerjaan. Hal utama dari penerapan teknologi informasi pada rumah makan *D'cost Restoran* adalah untuk meningkatkan pelayanan yang optimal kepada pelanggan, mempercepat proses pemesanan, memperkecil kemungkinan terjadinya redudansi pemesanan, kertas, dan sebagainya.

Dalam penelitian ini pemilihan *mobile android* sebagai dasar pembuatan aplikasi pemesanan makanan pada rumah makan *D'cost Restoran* disebabkan oleh penggunaan *mobile android* yang mempunyai banyak kelebihan diantaranya adalah *open source* dan *easy to development*. Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti mengangkat permasalah dalam penelitian proposal tugas akhir dengan judul “Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan *D'cost Restoran* Berbasis Android (Studi Kasus Pada *D'cost Restoran*)”.

2. LANDASAN TEORI

Perancangan adalah langkah pertama dalam fase pengembangan rekayasa produk atau sistem. Perancangan itu adalah proses penerapan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik Pressman (2010). Fase ini adalah inti teknis dari proses rekayasa perangkat lunak. Pada fase ini elemenelemen dari model analisa dikonversikan. Dengan menggunakan satu dari sejumlah metode perancangan, fase perancangan akan menghasilkan perancangan data, perancangan antarmuka, perancangan arsitektur dan perancangan prosedur.

Fase implementasi sistem terdiri dari tiga kegiatan, yaitu pemograman, dokumentasi, dan pengujian. Pemograman adalah penciptaan perangkat lunak komputer dengan menggunakan bahasa pemograman. Dokumentasi adalah pencatatan hasil-hasil yang didapat dari fase-fase pengembangan perangkat lunak. Pengujian adalah untuk melihat apakah perangkat lunak yang dibuat dengan bahasa pemograman telah sesuai dengan persoalan.

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan *platform* terbuka

bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, *google Inc*, membeli *android Inc*, pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2013) Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) (Dermawan & Hartini 2017). Berikut adalah tahapan dalam pengembangan perangkat lunak dengan metode *waterfall*:

a. Analisis

Proses pengumpulan kebutuhan dila-kukan secara intensif untuk mes-pesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur pe-rangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat dimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

c. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara segi lojik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

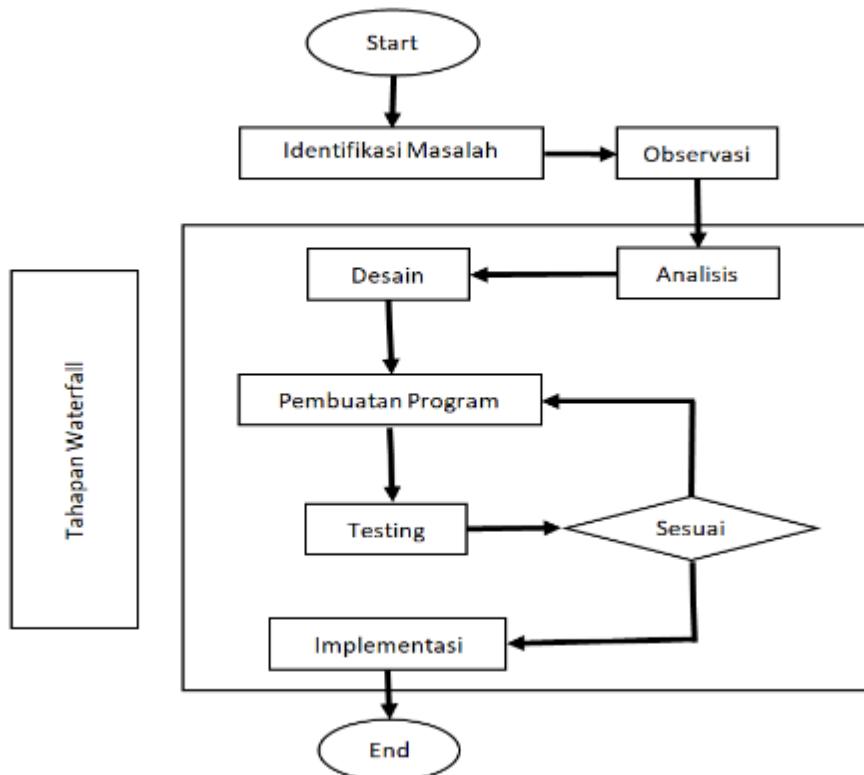
e. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari tahap analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak baru.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan berdasarkan pada aturan siklus pengembangan *software* (SDLC), yaitu 5 fase yang terdiri dari 3 fase (Analisa, Desain), dan Fase Implementasi yang merupakan fase atau aktifitas inti SDLC dan 2 fase (Fase Perencanaan) yang berfungsi untuk menunjang berjalan lancarnya fase inti dalam SDLC (Satzinger, *et.al*, 2008).

Penelitian ini melalui beberapa tahap, tahap pertama yaitu tahap perencanaan yang meliputi pendefinisian tujuan, identifikasi permasalahan hingga pemilihan teknologi yang nantinya akan digunakan dalam implementasi hasil penelitian dalam sebuah aplikasi. Dari tahap ini diharapkan dapat dianalisa permasalahan mendasar yang terjadi untuk selanjutnya dilakukan tahap analisa untuk mengetahui kondisi lebih lanjut dan menentukan rencana pengembangan aplikasi.



Gambar 3.1 Metodologi penelitian

Tahap analisa dilakukan untuk mendapatkan gambaran sistem lebih detail (*As Is System*) dan rencana pengembangan ke depan (*To be System*). Analisa dilakukan dengan melakukan wawancara dan observasi. Hasil analisis yang sifatnya masih textual kemudian akan digambarkan dengan *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*. Tahap selanjutnya yaitu Desain, yang merupakan proses menggambarkan desain teknis yang nantinya akan diimplementasikan dalam sebuah aplikasi.

Setiap *Class* dan *Attribut* yang akan dilibatkan digambarkan dengan *Class Diagram*. Sementara proses yang ada digambarkan dengan *Sequence Diagram*. Selain itu tahap desain juga melibatkan perancangan basis data yang akan digunakan. Tahap paling akhir, yaitu Implementasi atau tahap pembuatan aplikasi (Pemrograman) berdasarkan hasil penelitian dan desain yang telah dirampungkan pada proses sebelumnya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tahapan Hasil Penelitian

Tahap paling awal yang dilakukan, yaitu melakukan analisa kebutuhan sistem dengan menggunakan metode wawancara dan observasi, dari tahap ini dihasilkan yaitu:

- Alur sistem pemesanan makanan.
- Analisis profil dan daya beli pelanggan.
- Analisis pelayanan dan kedekatan dengan pelanggan.
- Analisis potensi yang dimiliki rumah makan.

1) Analisa Sistem

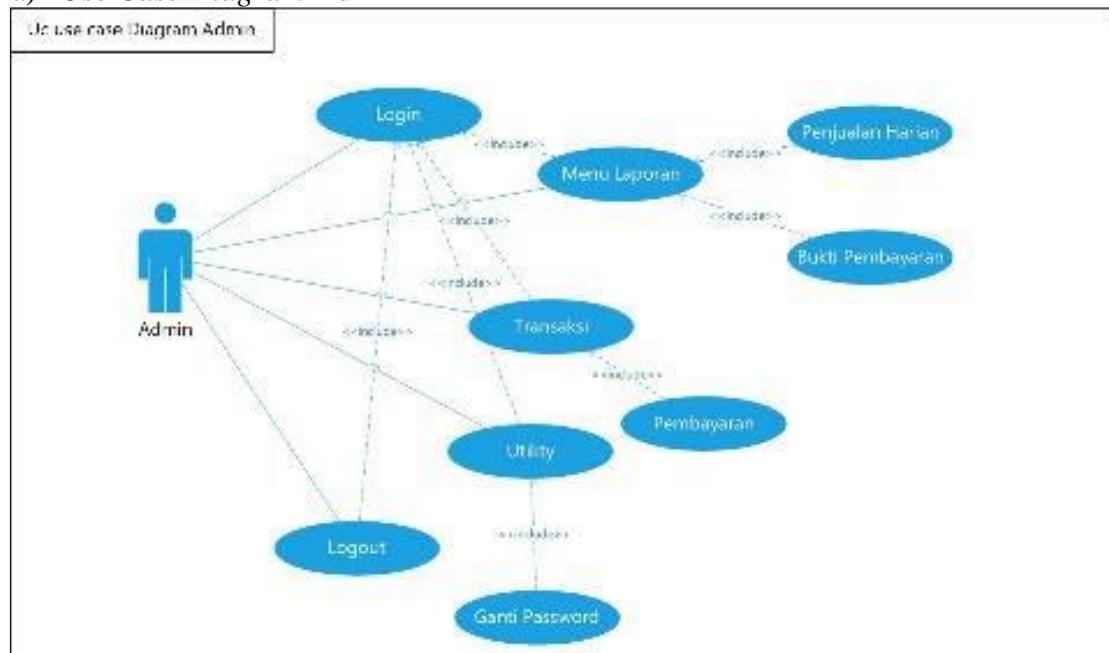
Dari hasil analisa tersebut maka disusunlah kebutuhan sistem yang digambarkan dengan menggunakan diagram *usecase* seperti pada gambar.

2) Use Case Diagram

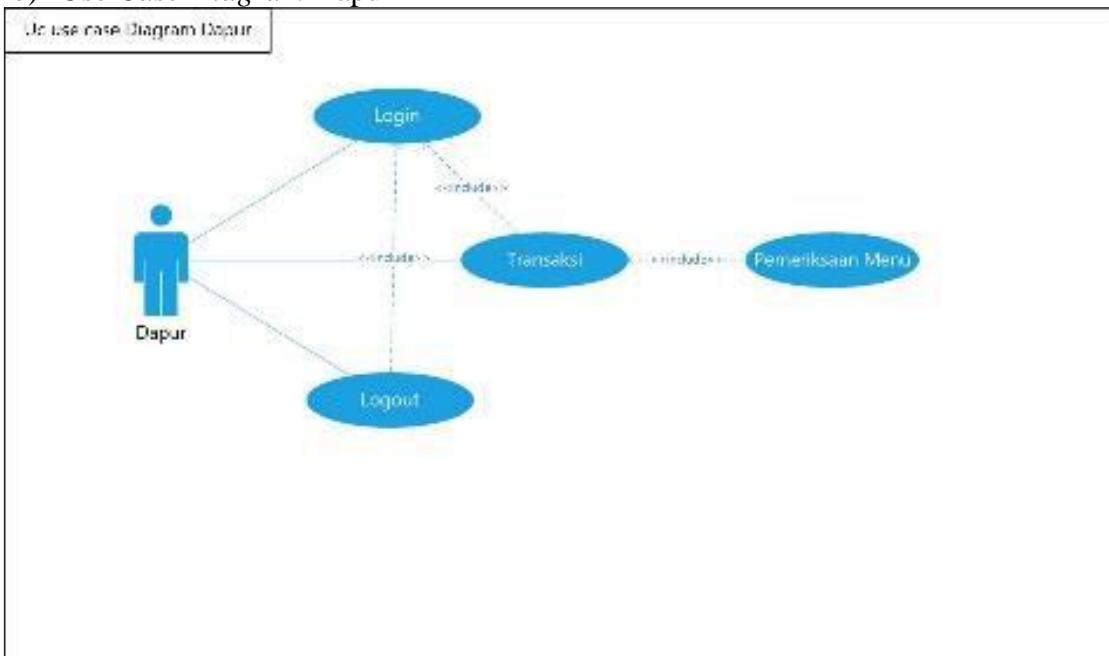
Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:155), “*use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat”.

Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

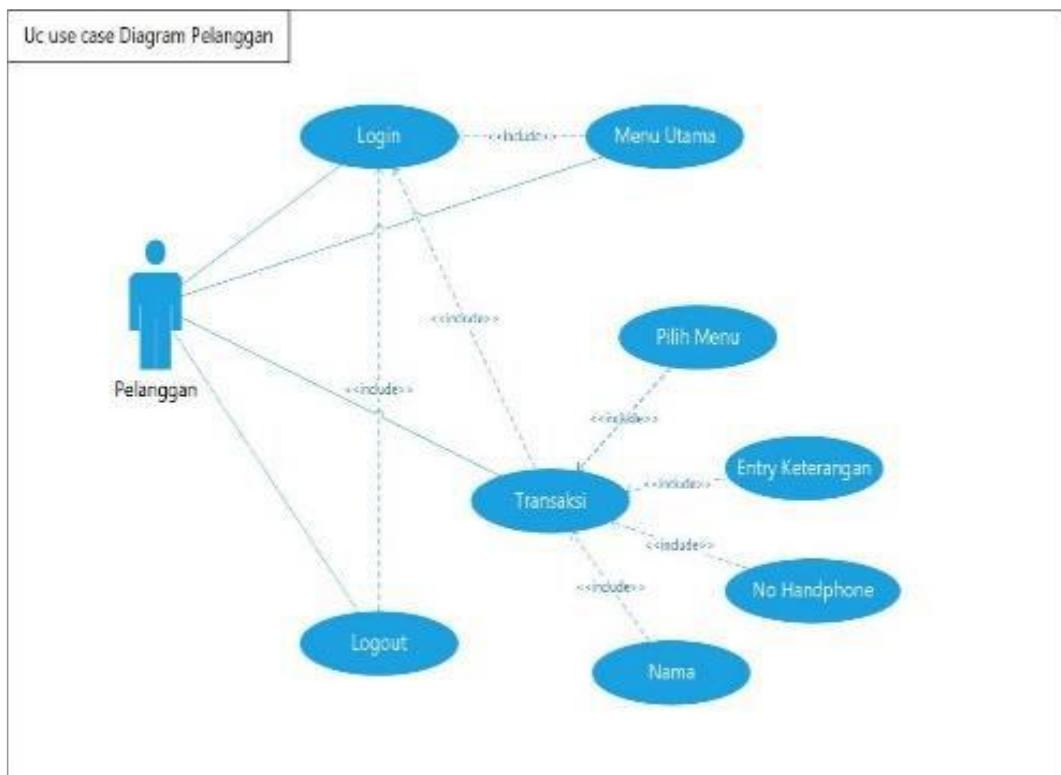
a) Use Case Diagram Admin



b) Use Case Diagram Dapur



c) Use Case Diagram Pelanggan



3) Entity Relationship Diagram (ERD)

Representasi grafis yang menggambarkan hubungan antara orang, objek, tempat, konsep, atau peristiwa dalam sistem teknologi informasi (TI).

4) Logical Record Structure (LRS)

Merupakan cara atau teknik untuk menggambarkan basis data berupa relasi antar tabel yang mentransformasikan ERD ke LRS melalui proses kardinalitas.

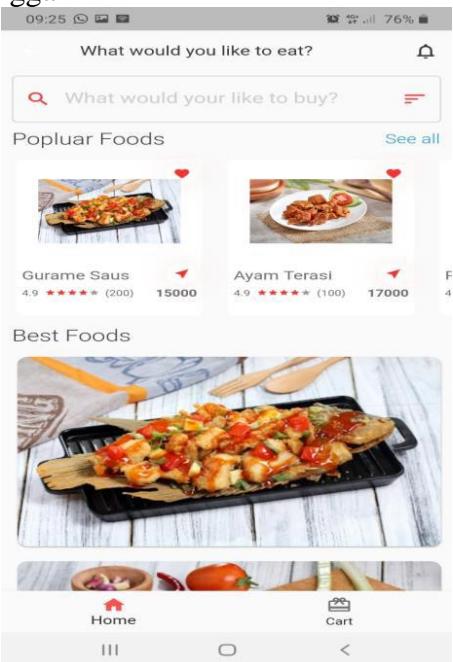
4.2 Implementasi Penelitian

Tahap akhir dari sistem, yaitu tahapan implementasi atau pembangunan aplikasi dari sistem. Gambar di bawah ini merupakan capture tampilan android dari sistem pemesanan makanan pada *Dcost Rerstoran*.

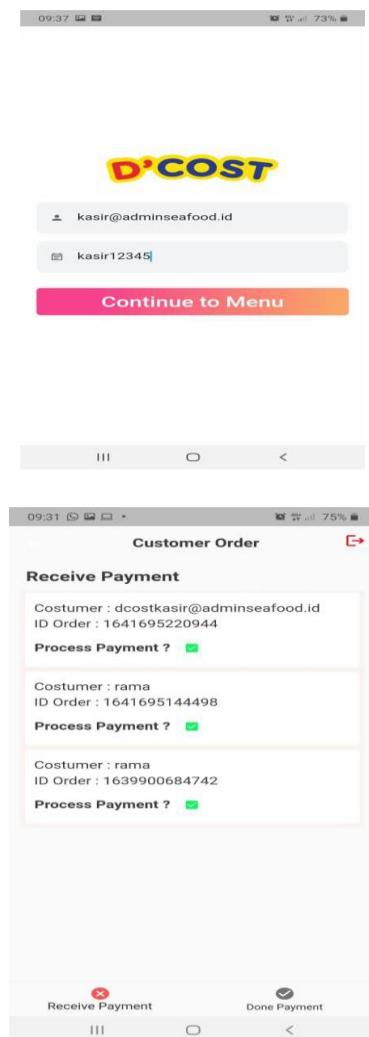
a. Halaman Login



b. Halaman Utama Pelanggan



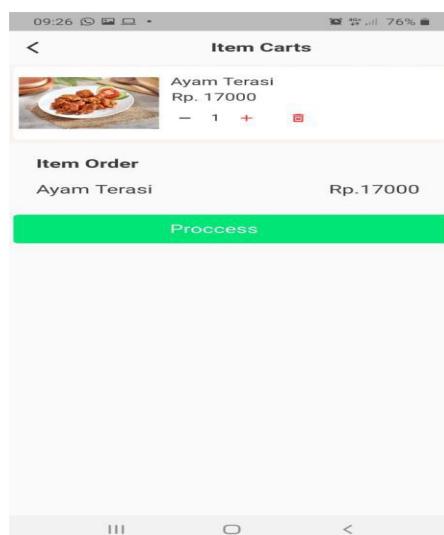
c. Menu Admin



d. Menu Dapur



e. Menu Transaksi



f. Laporan Data Pembelian

Purchase List

Tanggal	Tipe Transaksi	Nomor Transaksi	Nama Panganan Supplier	Status Hari Ini	Nomo	Tag
16/07/2021	Pesan Pembelian	2021-PONSMG-SMG-01016	BUAH SATU	Belum Bayar	Kecatangan 17 jil	SMG-SMG (Semarang)
16/07/2021	Pesan Pembelian	2021-PONSMG-SMG-01016	BUAH SATU	Belum Bayar	Kecatangan 17 jil	SMG-SMG (Semarang)
16/07/2021	Pesan Pembelian	2021-PONSMG-SMG-01016	BUAH SATU	Belum Bayar	Kecatangan 17 jil	SMG-SMG (Semarang)
16/07/2021	Pesan Pembelian	2021-PONSMG-SMG-01016	BUAH SATU	Belum Bayar	Kecatangan 17 jil	SMG-SMG (Semarang)

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan sebagai hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- Aplikasi ini sudah dapat di gunakan sesuai dengan rancangan tersebut dan aplikasi sudah dapat di runningkan sesuai dengan rancangan untuk pemesanan makanan oleh pelanggan secara digitalisasi.
- Aplikasi ini dapat mengurangi kesalahan dalam memproses pesanan pelanggan ke bentuk digital.

Sistem pelaporan sudah lebih mudah untuk di sampaikan ke pihak manajemen.

5.2 Saran

Dari kesimpulan diatas saya mempunyai saran bagi sistem pengolahan data di *D'cost Restoran* agar sistem yang digunakan tetap berjalan lancar, yaitu: Dalam penggunaan *software* ini sangat diperlukan ketelitian dan kedisiplinan dari pemakai (*user*), terutama dalam hal *input* data hendaknya benar-benar sesuai dengan ketentuan, sehingga otomatis *output* yang diperoleh sesuai harapan.

DAFTAR PUSTAKA

- Rosa, S., dan Shalauhuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Arifin, I. C., dan Sutariyani. (2014). *Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Berbasis Client Server Smartphone Android dan Komputer*. Surakarta: STMIK AUB Surakarta.
- Faisal, E., dan Irnawati. (2015). *Pemrograman Java Web (JSP, JSTL & SERVLET) tentang Pembuatan Sistem Informasi Klinik Diimplementasikan dengan Netbeans IDE 7.3 dan MySQL*. Yogyakarta: Gava Media.
- Laudon, K and Laudon, J. P. (2010). *Management Information System: Managing the Digital Firm, 11th Edition*. New Jersey: Prentice Hall.
- Tim EMS (2015). *Pemrograman Andorid dalam Sehari*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Bassil, Y. (2011). *A Simulation Model for the Waterfall Software Development Life Cycle*. Lebanon.
- Pressman, R.S. (2010). *Software Engineering : a practitioner's approach*,. New York: McGraw-Hill.