

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI E-MARKETPLACE UNTUK KATERING

Muhammad Andrian, Eka Saputra dan Tony Sugiarto

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Respati Indonesia
Jl. Bambu Apus No.3 Cipayung Jakarta Timur 13890
Email : andrianekasaputra@gmail.com, t_sugiarto@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan *E-marketplace* di Indonesia sangat pesat, Data Sensus Ekonomi 2016 dari Badan Pusat Statistik (BPS) menyebutkan, industri *E-Commerce* Indonesia dalam sepuluh tahun terakhir tumbuh sekitar tujuh belas persen dengan total jumlah usaha *E-Commerce* mencapai 26,2 juta unit, Berdasarkan pengamatan pada saat ini situs *E-marketplace* yang mengkhususkan pada layanan katering belum ada. Maka perlu di buat sebuah layanan *E-marketplace* untuk menampung dan memudahkan para pengusaha katering dan konsumen dalam melakukan transaksi lewat sebuah sistem trsendiri. Penelitian ini menggunakan *System Development Life Cycle* dengan model *Structured Design Waterfall* sebagai skema siklus pengembangan sistem dan menggunakan *Unified Modelling Language* sebagai rancangan pemodelan. Aplikasi dibangun menggunakan *Bahasa PHP*. Dengan adanya *E-Marketplace Catering* memudahkan pengusaha catering dalam memasarkan produknya. Serta mempermudah konsumen yang sedang mencari jasa *catering*.

Kata Kunci : katering, *E-marketplace*, catering, Android.

ABSTRACT

The development of e-marketplace in Indonesia is very rapid, the 2016 Economic Census Data from the Central Bureau of Statistics (BPS) said, e-Commerce industry in the last ten years grew about seventeen percent with the total number of e-Commerce business reached 26.2 million units, Based on observations at this time E-marketplace sites that mengkhususkan on catering service does not exist. It is necessary to create an E-marketplace service to accommodate and facilitate catering and consumer entrepreneurs in transactions through a trsendiri system. This research uses the System Development Life Cycle model of Structured Design Waterfall as a system development cycle scheme and uses Unified Modeling Language as a modeling design . The application is built using PHP Language. With the E-Marketplace Catering facilitate catering entrepreneurs in marketing their products. And make it easier for consumers who are looking for catering services.

Keywords: catering, *E-marketplace*, catering, Android.

PENDAHULUAN

E-marketplace sudah banyak bermunculan, walaupun kebanyakan bentuk yang dianut *E-marketplace* di indonesia pada saat ini adalah berbentuk iklan. Dimana interaktif langsung terjadi antara pembeli dan penjual, sedangkan

penyedia *e-marketplace* hanya berfungsi menyediakan tempat saja. Penyedia jasa *e-marketplace* tidak lagi dilibatkan dalam penjualan yang dilakukan oleh pembeli dan penjual. Bentuk *e-marketplace* lainnya dalah lelang, dimana pada bentuk ini *e-marketplace*

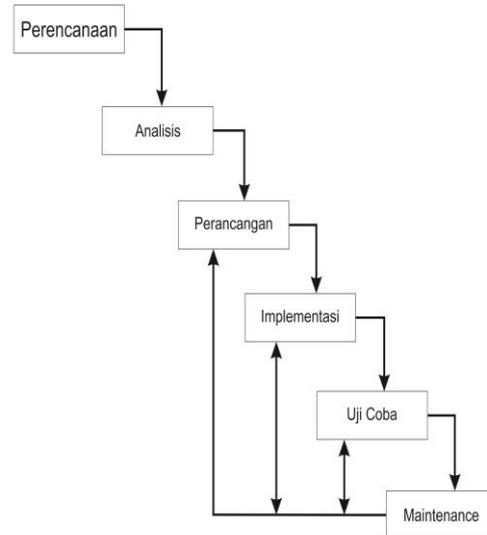
berfungsi sebagai lelang. Penjual akan memajang barang yang ditawarkan beserta harga awal, lalu pembeli akan mengajukan penawaran. Setelah jangka waktu tertentu, penjual akan memilih tawaran terbaik, dan pembeli yang mengajukan penawaran tersebut berhak mendapatkan barang yang dijual oleh penjual. Saat ini belum adanya situs *E-marketplace* yang mengkhususkan pada layanan catering. sehingga produk mereka masih banyak yang belum di kenal oleh masyarakat luas. Karena sarana promosi hanya bersifat konvensional yaitu melalui sarana brosur dan mulut – ke mulut.

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Membantu para pengusaha catering untuk mempromosikan dan menjual produk mereka secara lebih efektif dan efisien kepada konsumen
- b. Memberikan kemudahan kepada konsumen untuk memilih dan membandingkan jasa catering yang sesuai dengan harapan serta terdekat dari lokasi.

METODE

Pembuatan Aplikasi *market place* catering yang dibuat pada platform *Android* ini dilakukan secara bertahap. Penulis menggunakan model *Structured Design waterfall*, yaitu sebuah model proses pengembangan perangkat lunak yang setiap tahapannya digambarkan mengalir kebawah. Tahapan yang dilalui penulis meliputi perencanaan, analisa, perancangan, implementasi, uji coba dan maintenance, disajikan dalam blok diagram yang ditunjukkan oleh gambar1:



Gambar 1 Bagan Model *Waterfall*

Keunggulan menggunakan teknik *waterfall* adalah proses menjadi teratur, estimasi proses menjadi lebih baik dan jadwal menjadi lebih menentukan tetapi sifatnya masih kaku, sehingga susah melakukan di tengah proses serta membutuhkan daftar kebutuhan yang lengkap di awal, akan tetapi jarang konsumen bisa memberikan kebutuhan secara lengkap diawal.

Berikut ini merupakan deskripsi dari tahapan – tahapan yang dilakukan penulis dalam pembuatan aplikasi-*marketplace* catering ini, yaitu :

A. Perencanaan

Tahapan pertama dari pembuatan aplikasi ini yaitu mengumpulkan informasi atau data yang diperlukan dan berkaitan dengan materi yang dibahas, diantaranya adalah:

- 1) Bahasa pemrograman Java
- 2) *Eclipse* dan *Android Development Tools*
- 3) Sistemoperasi *Android*
- 4) Pemodelan *Unified Modelling Language (UML)*
- 5) *Database My SQL*

B. Analisis

Tahapan ini merupakan proses analisa kebutuhan, yaitu merencanakan bagaimana aplikasi akan dibuat, serta perangkat lunak dan perangkat keras apa saja yang dibutuhkan

untuk dapat membuat aplikasi *e-marketplace* catering ini. Perangkat keras yang digunakan oleh penulis adalah seperangkat laptop dan *smartphone android* yang berperan sebagai tempat melakukan *testing* aplikasi. Perangkat lunak yang digunakan meliputi sistem operasi laptop dan *smartphone* serta *integrated development environment (compiler)*.

C. Perancangan

Pada tahapan ini perancangan ini meliputi pembuatan desain aplikasi serta UML Diagram dari aplikasi yang akan dibuat, sebagai bahan acuan untuk membuat aplikasi yang mudah untuk dioperasikan oleh pengguna. Selain itu, penulis juga melakukan perancangan halaman atau yang biasa disebut *story board* yang diperlukan untuk dasar pembuatan aplikasi yang dimaksud, sehingga tampilan antarmuka aplikasi menjadi lebih terorganisir dan efektif.

D. Implementasi

Pada tahapan implementasi ini dilakukan pembuatan aplikasi secara keseluruhan yang meliputi proses pengetikan kode program (*coding*) pada Eclipse Kemudian melakukan proses uji coba aplikasi pada *smartphone Android*, apakah sudah benar-benar dapat dioperasikan sebagaimana fungsinya.

E. Ujicoba

Aplikasi yang telah jadi harus diuji coba setiap fungsi-fungsinya agar dapat diketahui permasalahannya dan juga sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.

F. Maintenance

Pada tahap *maintenance* dilakukan pemeliharaan yaitu perawatan aplikasi agar dapat berjalan dengan baik dan termasuk juga di dalamnya proses pengembangan aplikasi agar menjadi lebih baik lagi sesuai dengan kebutuhan.

Metodologi pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang dipilih yaitu dengan cara pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek

alamiah dimana peneliti merupakan instrumen kunci (menurut Sugiyono : 2005 dalam Haryanto).

Berikut teknik pengumpulan data dengan menggunakan pendekatan kualitatif, yang diantaranya adalah :

A. Wawancara

Untuk mendapatkan informasi secara lengkap maka dilakukan suatu metode tanya jawab atau *interview* kepada beberapa pihak atau bagian produsen catering yang terlibat langsung terkait semua kegiatan yang berhubungan dengan proses pemesanan/pembelian makanan mulai dari pengelola catering hingga konsumen.

B. Observasi

Didalam artian penelitian observasi adalah mengadakan pengamatan secara langsung, observasi dapat dilakukan dengan tes, kuesioner, ragam gambar, dan rekaman suara. Pedoman observasi berisi sebuah daftar jenis kegiatan yang mungkin timbul dan akan diamati.

C. Studi Pustaka

Teknik pengumpulan data terakhir dengan mempelajari informasi dan mengumpulkan data dengan melihat sumber kepustakaan seperti situs *web*, jurnal ilmiah, skripsi, buku-buku, dan sebagainya yang tentunya dapat dipertanggung jawabkan untuk dijadikan bahan referensi dalam pembuatan aplikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Bisnis Program Aplikasi

Pada bagian ini, akan dijabarkan tentang sistematika proses program aplikasi. Penjelasan proses bisnis aplikasi akan menggambarkan secara umum bagaimana aplikasi berjalan mengacu pada batasan masalah yang ada.

Halaman anggota memungkinkan anggota untuk melihat produk dari Tiap Jasa *Catering* yang ada, melihat daftar *Catering*, daftar menu pada masing-masing *Catering*, kategori, deskripsi, harga, gambar, dan keterangan. Anggota juga dapat memesan makanan dan minuman yang dipilih dan

melihat detail *order* makanan atau minuman yang telah dipesan.

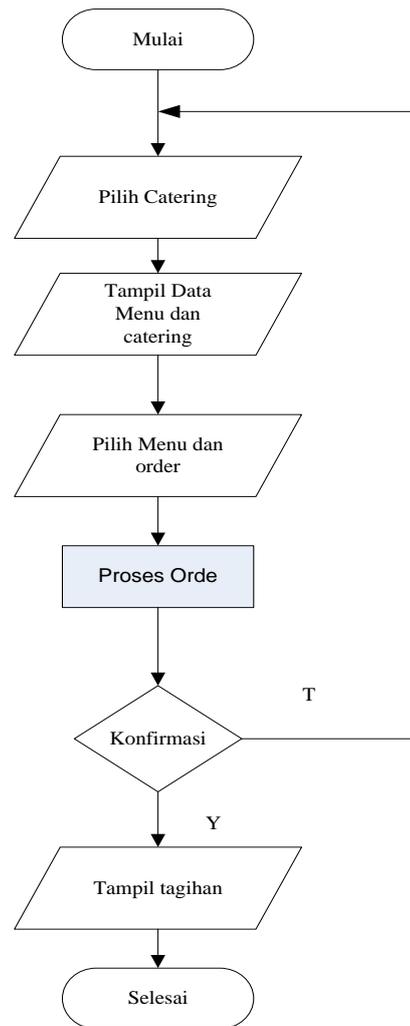
Pada tombol "*Order*" anggota akan ditunjukkan kepada halaman produk yang telah dipilih dan dapat mengubah pilihan makanan atau minuman apabila anggota belum mengkonfirmasi tagihan.

Program Flowchart

Pemodelan aplikasi merupakan sebuah tahapan yang mencakup proses identifikasi dan analisis struktur aplikasi yang dibutuhkan. Dalam pemodelan penulis menggunakan Flowchart dan UML yaitu *activity diagram*, dan *sequence diagram*.

A. Flowchart Diagram Catering

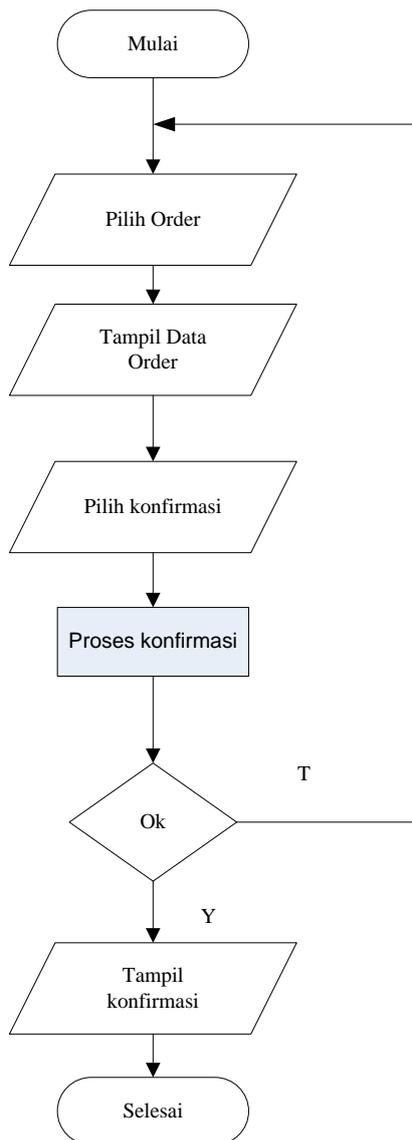
Untuk Memilih Menu data *catering* maka anggota harus mengakses menu utama terlebih dahulu, pada *Flowchart* diagram menu *catering* aktor memilih daftar *catering* selanjutnya sistem akan menampilkan data *catering* beserta produknya selanjutnya anggota bisa langsung *order* dengan memilih *order*. Setelah *order* selesai maka akan tampil tagihan untuk selanjutnya anggota diminta konfirmasi *ordernya* jika "Ya" maka sistem akan memproses *order*. Jika "tidak" maka selesai.



Gambar 2 Flowchart Diagram *Catering*.

B. Flowchart Diagram Order

Pada Flowchart diagram order ini pengelola harus mengakses menu utama pengelola terlebih dahulu. Aktor memilih menu order selanjutnya sistem akan menampilkan data order dari anggota pengelola bisa melihat data order untuk meninda klanjutinya aktor terlihat pada gambar 3 diagram order.



Gambar 3 Flowchart Diagram Order.

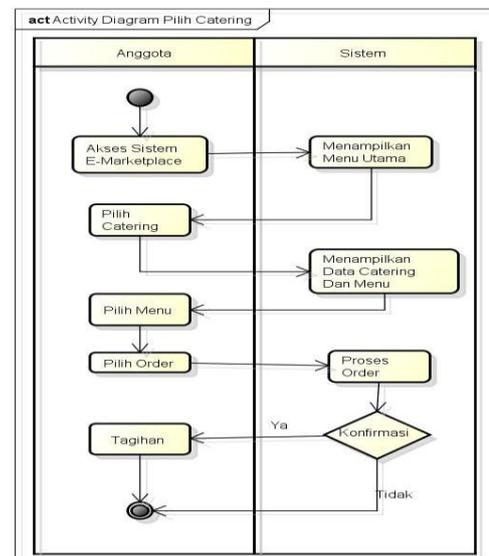
Activity diagram

Activity diagram menggambarkan logika prosedural, proses bisnis dan aliran aktifitas dalam aplikasi yang sedang dirancang. Activity diagram akan menggambarkan bagaimana proses dimulai, decision yang

mungkin terjadi dan akhir aliran aktifitas. Activity diagram yang menjelaskan aktifitas aplikasi E-Marketplace Catering.

A. Activity Diagram Catering

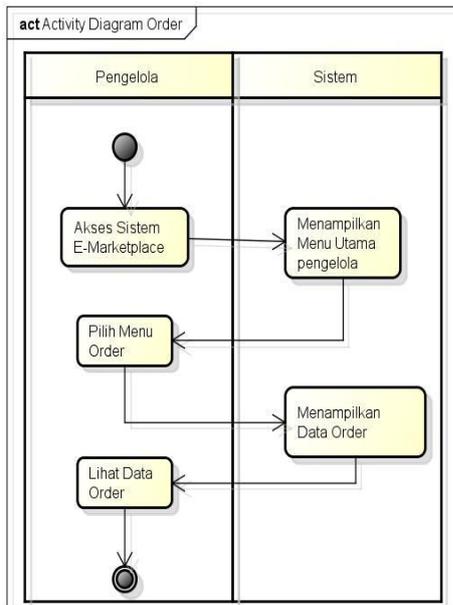
Untuk Memilih Menu data catering maka anggota harus mengakses menu utama terlebih dahulu, pada activity diagram menu catering aktor memilih daftar catering selanjutnya sistem akan menampilkan data catering beserta produknya selanjutnya anggota bisa langsung order dengan memilih order. Setelah order selesai maka akan tampil tagihan untuk selanjutnya anggota diminta konfirmasi ordernya jika "Ya" maka sistem akan memproses order. Jika "tidak" maka activity selesai terlihat pada gambar 4 diagram Catering.



Gambar 4 Activity Diagram Catering.

B. Activity Diagram Order

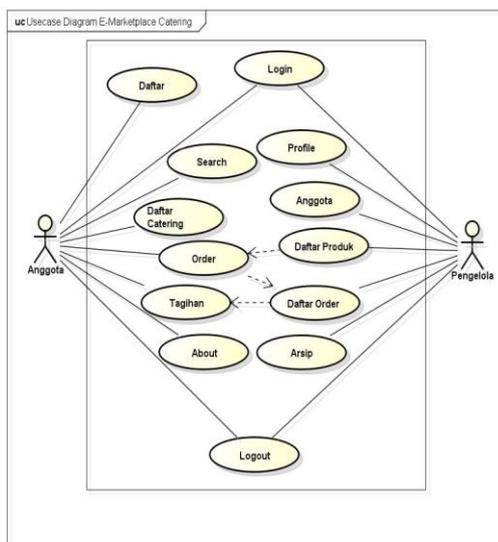
Padaactivity diagram order ini pengelola harus mengakses menu utama pengelola terlebih dahulu. Aktor memilih menu order selanjutnya sistem akan menampilkan data order dari anggota pengelola bisa melihat data order untuk menindak lanjutinya aktor terlihat pada gambar 5 diagram order.



Gambar 5 Diagram Order.

Use Case Diagram

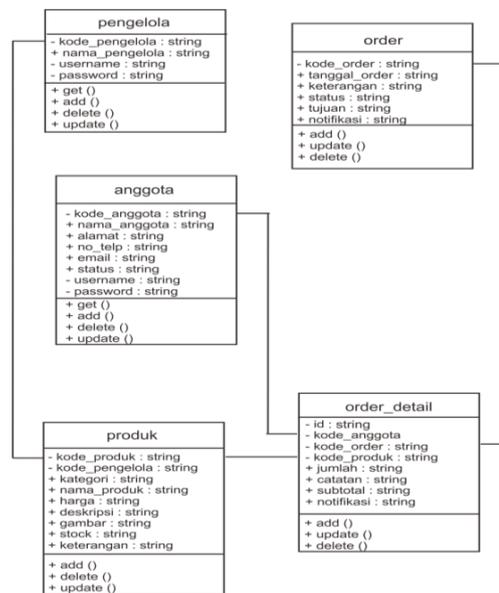
Use case diagram menjelaskan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem (actor). Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau class dan bagaimana sistem berinteraksi dengan dunia luar. Use case diagram aplikasi E-Marketplace Catering dijelaskan pada gambar 6



Gambar 6 Use Case Diagram E-Marketplace Catering

Class Diagram

Class Diagram memperlihatkan hubungan antar class dan penjelasan detail tiap-tiap class di dalam model desain dari suatu sistem. Selama proses analisis, class diagram memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. Selama tahap desain, class diagram berperan dalam menangkap struktur dari semua class yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat. Berdasarkan class yang ada dan fungsinya masing – masing. Class diagram E-Marketplace Catering akan ditampilkan di gambar 7.



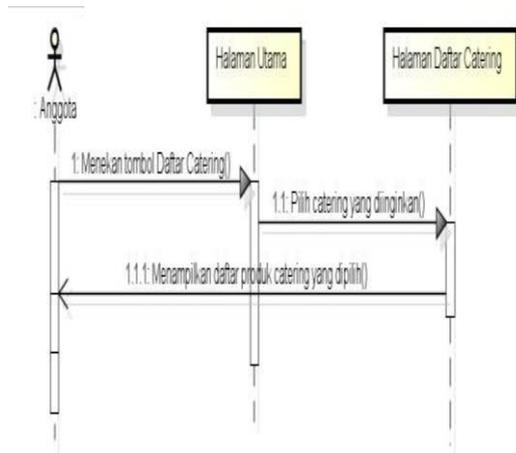
Gambar 7 Class Diagram E-Marketplace Catering

Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar obyek dan mengindikasikan komunikasi antara obyek-obyek tersebut. Diagram ini juga menunjukkan serangkaian pesan yang diperlukan obyek-obyek yang melakukan suatu tugas atau aksi tertentu.

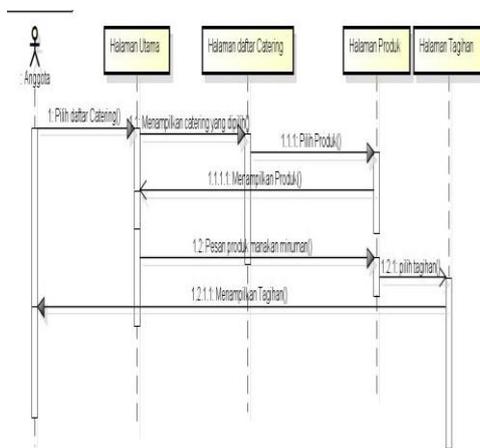
Dari diagram use case sebelumnya maka dapat dibuatkan diagram – diagram sequence sebagai berikut : Sequence Diagram untuk daftar E-Marketplace Catering menggambarkan perilaku user dalam melihat daftar menu makanan dan minuman yang telah

tercantum sesuai masing-masing menu makanan yang ada pada daftar pengelola. Diagramnya dijelaskan pada gambar 8



Gambar 8 Sequence Diagram daftar E-Marketplace Catering

- a. Sequence Diagram order menggambarkan perilaku user dalam menentukan menu makanan dan minuman yang akan dipesan. Diagramnya dijelaskan pada gambar 9.



Gambar 9 Sequence Diagram order

PERANCANGAN PROGRAM APLIKASI

Pada bab ini akan dibahas mengenai elemen dalam perancangan program aplikasi “E-Marketplace Catering” yaitu spesifikasi bentuk dokumen masukan, spesifikasi bentuk

dokumen keluaran dan rancangan tampilan layar.

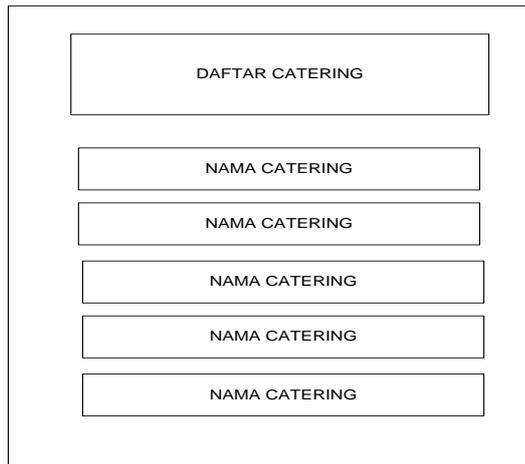
Rancangan Tampilan Layar

Perancangan Tampilan Layar (Logik User Interface) merupakan tahapan yang harus dikerjakan pada saat proses pembuatan program. Tujuan dari pembuatan rancangan antarmuka pengguna ini adalah agar pengguna dapat mengetahui gambaran umum program yang akan dibuat, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengoperasikan program tersebut. Selain itu, perancangan antarmuka pengguna ini juga bertujuan untuk memudahkan dalam pembuatan program secara keseluruhan.

Perancangan Logik User Interface dapat dibuat dengan menggunakan storyboard. Storyboard merupakan gambaran dari program yang akan dibuat. Di dalam sebuah storyboard terdapat perancangan dan penggambaran elemen-elemen yang akan terlihat pada layar monitor. Elemen-elemen tersebut meliputi teks, gambar, tata letak, dan bentuk dari tombol-tombol. Pembuatan storyboard dilakukan agar terciptanya tampilan secara berurutan pada aplikasi. Pada “E-Marketplace Catering” terdapat satu tampilan, yaitu tampilan anggota.

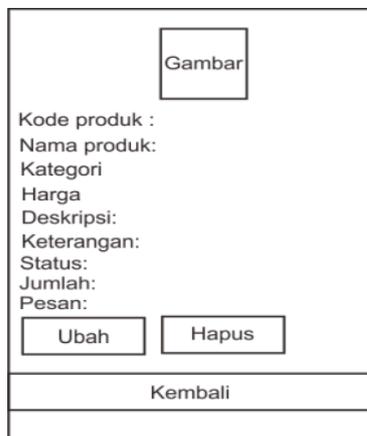
1) Perancangan halaman daftar E-Marketplace Catering

Pada menu ini pengguna dapat melihat daftar E-Marketplace Catering. Dengan melakukan tap pada tab daftar E-Marketplace Catering pengguna dapat melihat daftar semua E-Marketplace Catering. Hasil rancangan yang akan diimplementasikan bisa dilihat di gambar 10



Gambar 10 Rancangan halaman daftar E-Marketplace Catering

- 2) Perancangan halaman *order*
 Saat pengguna berada dalam halaman *order* dan melakukan pemesanan makanan dan minuman pada *handphone* maka pengguna akan mendapati tampilan *order*. Hasil rancangan yang akan di implementasikan bisa dilihat di gambar 11



Gambar 11 Rancangan tampilan halaman order anggota

IMPLEMENTASI PROGRAM APLIKASI

Rancangan Fisik User Interface

Dalam sub-bab ini akan digambarkan bagaimana tampilan *user interface* aplikasi “E-Market Place Catering” setelah selesai dibuat. Rancangan *interface* Berikut adalah tampilan dari aplikasi “E-Market Place Catering”

Tampilan Halaman Default

Ketika aplikasi dijalankan maka akan tampil halaman default berisi Tampilan default halaman utama yang berisi tampilan produk terlaris akan terlihat di gambar 12



Gambar 12 Tampilan Halaman Default

TampilanPesan Produk

Tampilan pesan produk berisi tentang daftar produk yang telah dipesan oleh *user*. Tampilan order akan terlihat di gambar 13



Gambar 13 Tampilan Halaman Order

Tampilan Detail Order

Tampilan *detail order* berisi tentang daftar produk yang akan dipesan. Tampilan *detail order* akan terlihat di gambar 14



Gambar 14 Tampilan Halaman *Detail Order*

Tampilan Halaman Order Detail

Pengelola bisa melihat *detail order* dari anggota yang berisi produk pesanan, jumlah biaya tujuan pengiriman dan data pemesan. Tampilan *detail order* akan terlihat di gambar 15

Detail Order

No. Order	: 27
Tgl. & Jam Order	: 12 Juli 2017 & 14:57:59
Status Order	: <input type="button" value="Baru"/> <input type="button" value="Ubah Status"/>

NAMA PRODUK	BERAT(KG)	JUMLAH	HARGA SATUAN	SUB TOTAL
Tumpeng ulang tahun 2	4,00	1	500.000	475.000
Total Rp.:				475.000
Ongkos Kirim Rp.:				13.000/Kg
Total Berat:				4 Kg
Total Ongkos Kirim Rp.:				52.000
Grand Total Rp.:				527.000

DATA KUSTOMER	
Nama Kustomer	: abid alkhalfi
Alamat Pengiriman	: jln. Gunung raya no 69, cireundeu ciputat
Nomor Rekening	: 67601839
Email	: abid@gmail.com

Gambar 15 Tampilan Halaman *Detail Order*

SIMPULAN

Berdasarkan hasil studi, penelitian dan analisis, perancangan, implementasi, dan uji coba yang telah dilakukan untuk Perancangan dan Implementasi aplikasi “E-Marketplace Catering”, dapat diperoleh simpulan yaitu sebagai berikut

Simpulan

Berdasarkan penelitian dan analisis, perancangan, implementasi, dan uji coba yang telah dilakukan untuk Perancangan dan Implementasi *Marketplace Catering* Berbasis *Android*, dapat diperoleh kesimpulan yaitu sebagai berikut :

- Aplikasi ini membantu untuk mempermudah *user* atau pengguna dalam mencari catering dan melakukan pemesanan produk catering
- Aplikasi ini membantu para pengelola catering dalam memasarkan produk mereka secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, Muhammad. K, I, Satoto. R R, Isnanto. 2014. *Pembuatan Aplikasi Layanan Pesan Antar Makanan Pada Sistem Operasi Android*. Sumber: <http://ejournal.undip.ac.id/index.php>. (Diakses pada tanggal 8 Maret 2016)

Akbarul, Arif. 2013. *Live Coding! 9 Aplikasi Android Buatan Sendiri*. Penerbit Andi, Yogyakarta.

Dharma Kasman, Akhmad. 2015. *Trik Kolaborasi Android dengan PHP dan MySql*. CV.Lokomedia, Yogyakarta.

Irawan. 2014. *Aplikasi Android dengan Eclipse*. Maxikom, Palembang.

Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur*. Penerbit Andi, Yogyakarta.

Razak, Abdul. 2014. *Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Makanan dan Minuman (e-Menu) Berbasis Platform*

Android pada Restoran Moca Cafe.

Sumber

: https://repository.telkomuniversity.ac.id/pustaka/files/102470/jurnal_eproc/

Safaat H, Nazruddin. 2013. *Aplikasi Berbasis Android, Berbagai Implementasi dan Pengembangan Aplikasi Mobile Berbasis Android*. Informatika, Bandung.

Safaat, Nazruddin H. 2015. *Rancang Bangun Aplikasi Multiplatform*. Informatika, Bandung.

Sutabri, Tata. 2012. *Konsep Sistem Informasi*. Penerbit Andi, Yogyakarta.

Yasin, Verdi 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek*, Mitra Wacana Media. Jakarta

[aplikasi-sistem-pemesanan-makanan-dan-minuman-berbasis-android-studi-kasus-kedai-soe-soe-delivery.pdf](#).

(Diakses pada tanggal 5 maret 2016).

W, M, Andreas. B, Irawan. A, B, Osmond. 2013. *Aplikasi Sistem Pemesanan Makanan Dan Minuman Berbasis Android (Studi Kasus: Kedai Soe Soe Delivery)*. Sumber: https://repository.telkomuniversity.ac.id/pustaka/files/102470/jurnal_eproc/aplikasi-sistem-pemesanan-makanan-dan-minuman-berbasis-android-studi-kasus-kedai-soe-soe-delivery.pdf. (Diakses pada tanggal 5 maret 2016).