

PERANCANGAN APLIKASI E-COMMERCE JAKARTA FRUIT MARKET

Hartanto¹⁾ Ery Dewayani²⁾ Bagus Mulyawan³⁾

¹⁾Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Informasi Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen, S.Parman No 1 , Grogol Petamburan, Jakarta 11440 Indonesia

email: hartantovayne@gmail.com

²⁾Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Informasi Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen, S.Parman No 1 , Grogol Petamburan, Jakarta 11440 Indonesia

email: eryd@fti.untar.ac.id

³⁾Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Informasi Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen, S.Parman No 1 , Grogol Petamburan, Jakarta 11440 Indonesia

email: bagus@fti.untar.ac.id

ABSTRAK

E-commerce merupakan proses pembelian dan penjualan jasa dan barang-barang secara elektronik dengan transaksi bisnis terkomputerisasi menggunakan internet, jaringan, dan teknologi digital lain. Selain untuk mempermudah pelanggan dalam mencari informasi produk yang ditawarkan, perlu dibuat perancangan aplikasi E-Commerce Jakarta Fruit Market agar pelanggan dapat mengetahui dan membeli barang yang ditawarkan. Program aplikasi ini berupa website. Website berisi informasi produk dan kategori produk. Dalam pengumpulan data digunakan metode studi pustaka dan wawancara. Sedangkan metode perancangan sistem yang digunakan adalah metode System Development Life Cycle/(SDLC). Pembuatan program aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP. Hasil dari perancangan aplikasi ini dapat menyediakan informasi buah, memudahkan pelanggan untuk membeli buah dan untuk mempromosikan buah Jakarta Fruit Market.

Kata Kunci :

Jakarta Fruit Market, E-commerce, SDLC (System Development Life Cycle), MySQL, PHP.

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Pada masa globalisasi ini, teknologi informasi telah berkembang secara pesat sehingga teknologi informasi dapat dikatakan sangat penting. Saat ini, teknologi informasi telah diterapkan oleh banyak perusahaan khususnya di Jakarta karena teknologi informasi dapat memberikan manfaat untuk perusahaan di berbagai bidang.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam menjalankan bisnis atau sering dikenal dengan istilah *e-commerce*. *E-commerce* merupakan proses

pembelian dan penjualan jasa dan barang barang secara elektronik dengan transaksi bisnis terkomputerisasi menggunakan internet, jaringan, dan teknologi digital lain.

Jakarta *Fruit Market* adalah perusahaan di bidang *supermarket* yang menjual buah, sayur dan snack masih belum menerapkan *e-commerce* sehingga perusahaan tersebut hanya di ketahui oleh pelanggan sekitar. Selain itu karena keterbatasan informasi mengenai Jakarta *Fruit Market* belum menjangkau pelanggan secara maksimal. Untuk itu perlu dibuat Perancangan Aplikasi *E-commerce* Jakarta *Fruit Market*.

1.2 Rumusan masalah

- Informasi apa saja yang terdapat pada web Jakarta *Fruit Market*?
- Bagaimana Perancangan Aplikasi *E-Commerce* Jakarta *Fruit Market* dapat mempromosikan produk?

1.3 Batasan masalah

- Perancangan aplikasi ini berbasis *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan SQL untuk mengelola data dan menampilkan informasi mengenai barang yang dijual, foto barang dan informasi mengenai Jakarta *Fruit Market*.
- Biaya pengiriman dalam Program Aplikasi *E-commerce* Jakarta *Fruit Market* ditanggung perusahaan Jakarta *Fruit Market*.

1.4 Tujuan Penelitian

- Mempromosikan dan mengelola produk Jakarta *Fruit Market*.

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pembuatan perancangan aplikasi *E-commerce Jakarta Fruit Market* ini yaitu dengan menggunakan metode *SDLC* (*System Development Life Cycle*). Metode *SDLC* terdiri dari berapa tahapan, yaitu adalah sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan (*planning*)

Tahapan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk program aplikasi seperti tujuan, fungsi, dan batasan.

2. Tahap Analisis (*analysis*)

Analisis sistem dapat diidentifikasi sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

3. Tahap Perancangan (*design*)

Pada tahap ini mulai pembuatan program aplikasi dari hasil analisis, pada tahap ini menggunakan beberapa model alat perancangan sistem diagram seperti *Context Diagram*, *Data Flow Diagram* dari Level 0 hingga Level 1, ERD dan Hubungan antar tabel.

4. Tahap implementasi dan perawatan (*implementation and maintenance*)

Ini merupakan tahap akhir dari metode *SDLC*. Setelah program aplikasi selesai dibuat maka di implementasikan dan dilakukan *update* secara berkala.

Sedangkan dalam pengambilan data dilakukan dengan menggunakan metode sebagai berikut:

1. Wawancara

Menurut Lexy (1991:135) Menjelaskan bahwa wawancara dengan tujuan percakapan tertentu. Dalam metode ini peneliti dan responden berhadapan langsung (tatap muka) untuk mendapatkan informasi secara lisan dengan mendapatkan data tujuan yang dapat menjelaskan masalah penelitian.

2. Observasi

Menurut Semiawan (2005:112) observasi adalah bagian dalam pengumpulan data. Observasi berarti mengumpulkan data langsung dari lapangan. Data observasi dapat berupa interaksi dalam suatu organisasi atau pengalaman para anggota dalam berorganisasi. Dalam pembuatan skripsi ini penulis melakukan observasi langsung ke *Jakarta Fruit Market* untuk mengumpulkan data yang diperlukan.

2. Landasan Teori

2.1 Aplikasi

Menurut Jogiyanto (2005) aplikasi merupakan “penerapan, menyimpan sesuatu hal, data permasalahan, dan pekerjaan ke dalam suatu media

atau sarana yang digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan tersebut sehingga berubah menjadi bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar hal, data, permasalahan atau pekerjaan”. Perancangan aplikasi *E-commerce Jakarta Fruit Market* menggunakan aplikasi *local host* XAMPP.

2.2 Sistem Informasi

Menurut O'Brien & Marakas (2010) Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu kombinasi yang terorganisir dari orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber data serta kebijakan dan prosedur yang menyimpan, memperoleh kembali, mengubah dan menyebarkan informasi.

Membentuk sistem informasi untuk pengguna yang memesan barang melalui media online *Jakarta Fruit Market*.

2.3 System Development Life Cycle

Menurut Supriyanto (2005:272) Metode *System Development Life Cycle (SDLC)* adalah metode yang menggunakan pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (*Waterfall approach*) dimana setiap tahapan sistem akan dikerjakan secara berurut menurun dari perencanaan, analisa, desain, implementasi, dan perawatan. *SDLC* merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama dan langkah-langkah di dalam tahapan tersebut untuk proses pengembangannya. *SDLC* dilakukan dengan pendekatan sistem secara teratur dan dilakukan dengan secara *top-down*, oleh karenanya sering disebut pendekatan air terjun bagi pengembangan dan penggunaan sistem.

Dalam pembuatan Aplikasi *E-commerce Jakarta Fruit Market*, ada tahapan siklus hidup yang harus dilalui oleh sebuah sistem. Siklus tersebut dimulai dari tahap awal yaitu perencanaan hingga implementasi.

2.4 Website

Menurut Yuhafizar (2009:2) website adalah suatu jaringan dari dokumen-dokumen elektronik yang disebut halaman web, yang isinya dapat berupa teks, grafis, dan bahkan format suara dan format video. Perancangan Aplikasi *E-commerce Jakarta Fruit Market* berbasis *website*.

2.5 E-Commerce

Menurut Cashman (2007:83) *E-Commerce* atau kependekan dari *Electronic Commerce*, merupakan transaksi bisnis yang terjadi dalam jaringan elektronik, seperti internet.

Siapun yang dapat mengakses computer, memiliki sambungan ke internet, dan memiliki cara untuk membayar barang-barang atau jasa yang mereka beli, dapat berpartisipasi dalam *E-Commerce*.

Perancangan Aplikasi *E-commerce* Jakarta *Fruit Market* memanfaatkan teknologi web untuk menyalurkan informasi melalui internet.

2.6 Requirements Analysis In The Life Cycle Wheel

Menurut Yamamoto (1982:381) berdasarkan model roda siklus hidup, analisis kebutuhan dilihat sebagai aktivitas desain dari sudut pandang pengguna. Desain ini disintesis dari berbagai skenario pengguna dan ungkapan kebutuhan lainnya. Penekanannya yaitu pada fungsi sistem yang harus dilakukan dan bagaimana sistemnya berinteraksi dengan pengguna. Hal ini sangat membantu dalam membedakan antara desain pengguna dan desain implementasi.

Analisis kebutuhan merupakan kegiatan yang penting pada tingkat sistem informasi dan tingkat rekayasa perangkat lunak. Seiring meningkatnya jumlah level sistem ditambahkan ke deskripsi sistem produk, persyaratan analisis akan terlebih dahulu dilakukan pada tingkat rekayasa sistem informasi untuk tingkat sistem atas dari sistem produk. Nantinya, analisis kebutuhan akan dilakukan pada tingkat subsistem perangkat lunak. Desain pengguna pada tingkat sistem adalah bagian utama dari kebutuhan pengguna pada tingkat sistem perangkat lunak.

2.7 Metode Pengumpulan Data

2.7.1 Sumber Data

a. Sumber Data Primer Menurut Istijanto (2005:32) data primer adalah data asli yang dikumpulkan sendiri oleh periset untuk menjawab masalah risetnya secara khusus.

b. Sumber Data Sekunder

Menurut Istijanto (2005:33) data sekunder merupakan data yang telah dikumpulkan pihak lain, bukan oleh periset sendiri, untuk tujuan lain. Artinya periset adalah “tangan kedua” yang sekedar mencatat, mengakses, atau meminta data tersebut ke pihak lain yang telah mengumpulkannya di lapangan. Data sekunder dalam penulisan skripsi ini didapatkan dari jurnal, buku, maupun website online.

Perancangan Aplikasi *E-commerce* Jakarta *Fruit Market* dibuat dengan data yang didapatkan dari jurnal dan *website online*.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Perancangan Sistem

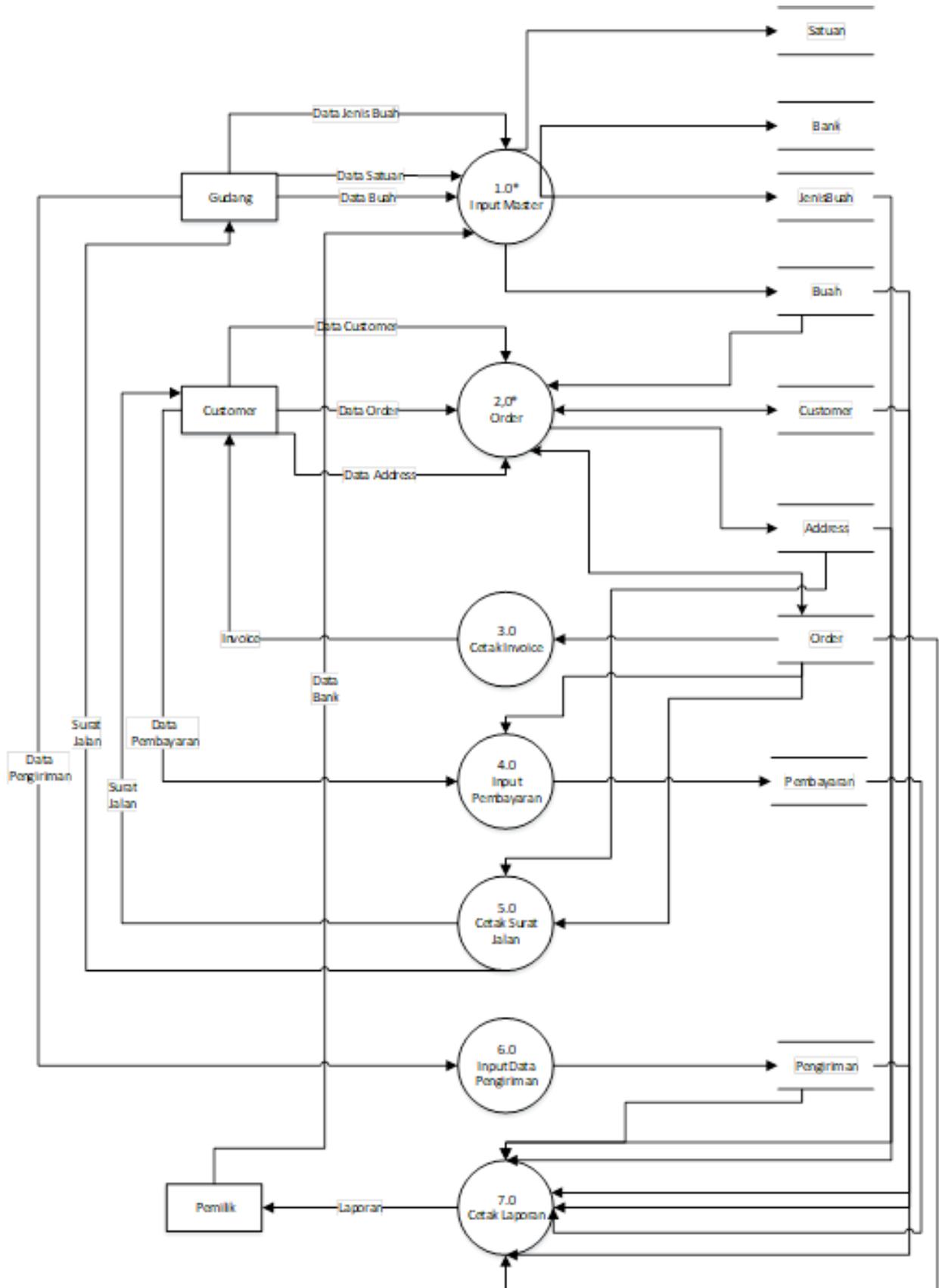
3.1.1 DFD (*Data Flow Diagram*)

Menurut Kristanto (2003:55) *Data Flow Diagram* adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan ke mana tujuan data yang keluar dari sistem, di mana data di simpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

Data Flow Diagram (DFD) sangat penting dalam proses perancangan sistem karena melalui DFD kita dapat mengetahui aliran informasi dan aliran data yang ada dalam sistem sehingga dalam pembuatan sistem informasi, DFD sering digunakan. Biasanya DFD dibuat oleh para analis untuk membuat sebuah sistem yang baik.

Perancangan DFD yang digunakan yaitu perancangan dengan menggunakan notasi DFD menurut Yourdon dan DeMarco.

Data Flow Diagram yang akan digambarkan pada sistem ini terdiri atas DFD level 0, DFD level 1 proses 1, DFD level 1 proses 2.

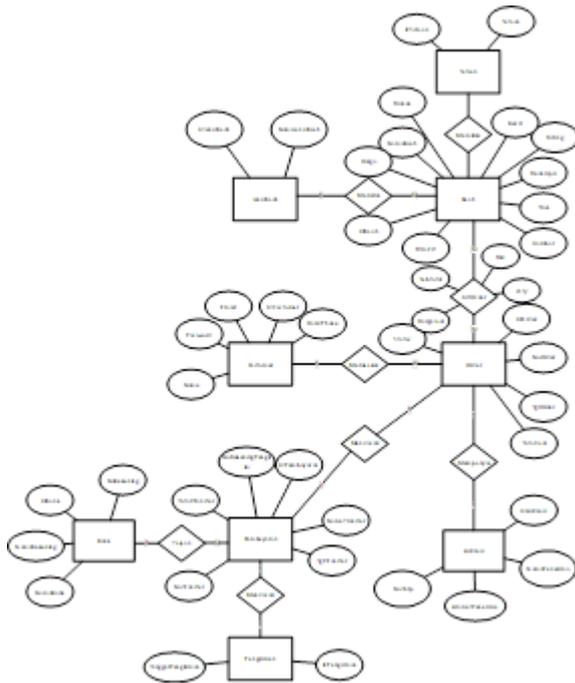


Gambar 1. Data Flow Diagram

3.1.2 ERD (Entity Relational Diagram)

Menurut Sutanta (2011:91) *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek. *Entity Relationship Diagram* (ERD) didasarkan pada suatu persepsi bahwa real world terdiri atas objek-objek dasar tersebut.

Dalam pembuatan ERD menggunakan *tools Microsoft Visio* dengan notasi Chen.



Gambar 2. Entity Relational Diagram

3.1.3 Context Diagram

Menurut Andri Koniyo (2007:92) *Context Diagram* adalah diagram tingkat atas, merupakan diagram dari sebuah sistem yang menggambarkan aliran data yang masuk dan keluar dari sistem dan yang masuk dan yang keluar dari entitas luar.

Context Diagram program aplikasi ini terdiri dari tiga entitas luar yang memberikan input dan menerima output dari Perancangan Aplikasi *E-commerce Jakarta Fruit Market*, yaitu sebagai berikut:

1. Entitas Customer

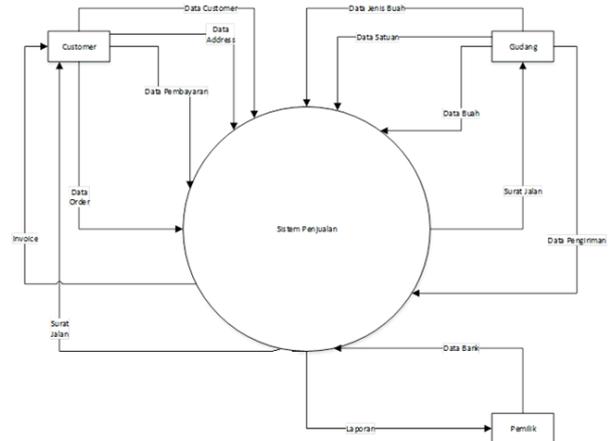
Customer merupakan entitas yang memberikan data *customer*, data *address*, data *pembayaran*, dan data *order*. *Customer* menerima *invoice*.

2. Entitas Gudang

Gudang merupakan entitas yang memberikan data buah, data jenis buah dan data pengiriman. *Gudang* juga menerima surat jalan.

3. Entitas Pembeli

Pembeli merupakan entitas yang memberikan data bank dan menerima laporan penjualan.



Gambar 3. Context Diagram

3.2 Perancangan Interface

3.2.1 Tampilan Input

Tampilan *input* yang berfungsi untuk memasukkan data buah, data jenis buah dan data satuan.

Form Add Data

Jenis Buah :

Nama Buah :

Harga :

Discount :

Stok :

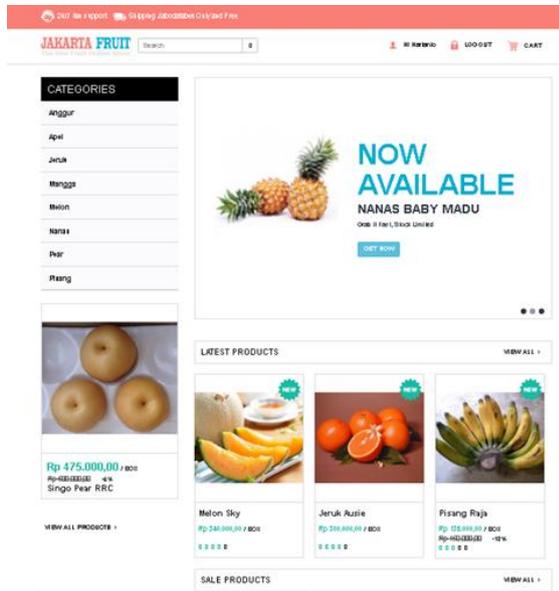
Satuan :

Berat :

Gambar 4. Form Input Buah

3.2.2 Tampilan Output

Tampilan output yang menampilkan informasi website e-commerce Jakarta fruit market.



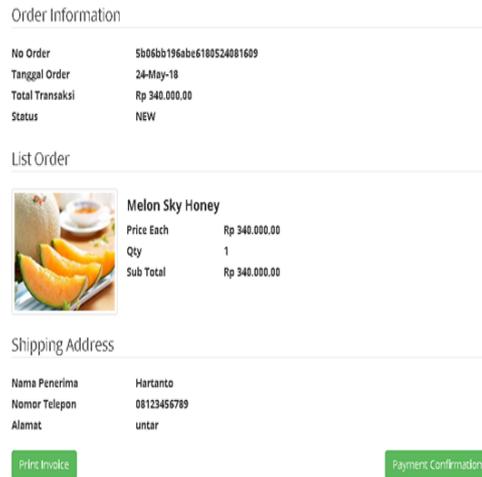
Gambar 5. Tampilan Halaman Utama

Tampilan output yang menampilkan informasi buah, harga, dan satuan.



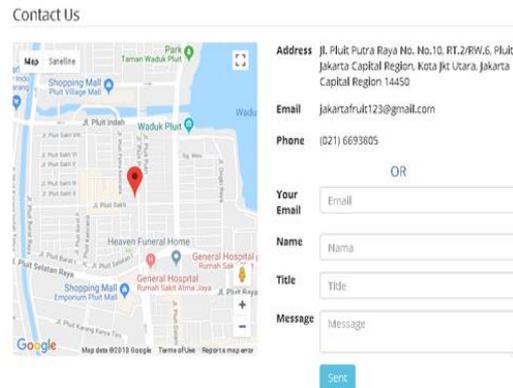
Gambar 6. Tampilan Data Buah

Order Detail



Gambar 7. Tampilan Pesanan

Tampilan output yang menampilkan informasi dan lokasi Jakarta fruit market.



Gambar 8. Tampilan Kontak

4. Kesimpulan

1. Program aplikasi ini dapat menyediakan informasi mengenai produk yang ada di Jakarta Fruit Market secara lengkap kepada masyarakat.
2. Program aplikasi ini dapat memudahkan pelanggan untuk membeli produk yang tersedia di Jakarta Fruit Market secara online dan mudah diakses.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andry, Koniyo dan Kusriani. 2007. Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server. Yogyakarta: Andi.
- [2] Istijanto, MM. 2005. Riset Sumber Daya Manusia. Jakarta: Gramedia.
- [3] Jogiyanto, HM. 2005. Sistem Teknologi Informasi: Pendekatan Terintegrasi: Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan Dan Pengelolaan Edisi-2. Yogyakarta: Andi Offset.

- [4] Kristanto, Andri. 2003. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Jakarta: Gava Media.
- [5] Moleong, Lexy J. 1991, Metodologi Penelitian Kualitatif, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung
- [6] O'Brien dan Marakas, 2010. Management System Information. McGraw Hill, New York
- [7] Semiawan, Conny. 2005. Metode penelitian kualitatif. Jakarta: Grasindo.
- [8] Shelly Cashman, Discovering Computers: Menjelajah Dunia Komputer Fundamental, Edisi 3, Jakarta: Salemba Infotek, 2007.
- [9] Suprianto, Dodit. 2010. Membuat Aplikasi Desktop Menggunakan MySQL & VB.NET Secara Profesional. Jakarta: Mediakita.
- [10] Sutanta, Edhy. 2011. Basis Data dalam Tinjauan Konseptual. Yogyakarta: Andi.
- [11] Yamamoto, Yuzo., Christopher., dan E. David Callender., 1982, The Role Of Requirements Analysis In The System Life Cycle In: AFIPS '82 Proceedings of the June 7-10, 1982, National Computer Conference, Page 381-387, ISBN: 0-88283-035-x.
- [12] Yuhefizar, Mooduto, & Hidayat, R. (2009). Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan Content Management System Joomla Edisi Revisi. Jakarta: PT Elex Media Komputindo

Hartanto, Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara Tahun 2018

Ery Dewayani, Dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara

Bagus Mulyawan, Dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara