

Analisa Dan Perancangan Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Martabak Pak Hardi

Maria Atik Sunarti Ekowati¹, SM Santi Winarsih², Retno Palupi³, Cicik Sudaryantiningih⁴

Fakultas Teknik, Universitas Kristen Surakarta^{1,2,3,4}
maria.atik@gmail.com

Abstrak

Martabak pak hardi adalah salah satu UMKM home industri di kartosuro yang bergerak dalam bidang makanan, dalam memasarkan makanan. Produk Martabak pak hardi masih dilakukan manual yaitu mulai dari promosi, pengelolaan pelanggan data dan proses penjualan. Oleh karena itu, pengguna membuat sistem yang bisa menangani masalah tersebut yaitu membuat suatu aplikasi berbasis web agar lebih mudah memasarkan produk. Metode yang dipakai pada penulisan ini adalah pengembangan perangkat lunak untuk bangunan Sistem informasi yaitu suatu metode prototipe dimana prototipe adalah metode bagi pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan pembuatan program untuk prototipe cepat dan secara bertahap dan juga membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan mudah. Metode dimulai dengan identifikasi beberapa tahap sistem, persyaratan, prototyping, pengujian prototipe, prototipe perbaikan, dan pengembangan produksi Aplikasi Web martabak. Hasil pengembangan aplikasi e-commerce martabak pak hardi bertujuan memperluas pasar konsumen, meningkatkan penjualan produk, meningkatkan kualitas pelanggan layanan.

Kata kunci: e-commerce, internet, online, sistem informasi

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi pada saat ini berkembang begitu pesat, mulai dari aspek kehidupan manusia semua menggunakan teknologi. Teknologi menjadi sebuah kebutuhan yang tidak bisa lepas dari gaya hidup, bahkan pada perkembangannya manusia semakin tergantung dengan teknologi. Dalam bidang usaha, perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak yang cukup berarti dalam meningkatkan kegiatan usaha khususnya dalam hal pengelolaan data yang memberikan dukungan terhadap pengambilan keputusan bisnis dan dalam hal peningkatan pelayanan. Banyak perusahaan terbatas dalam memasarkan dan menjual produknya, biasanya hanya mencakup pada daerah perusahaan itu sendiri, ini disebabkan oleh pemasaran yang terbatas. Salah satu cara meningkatkan luas daerah pemasaran yaitu dengan menggunakan media internet.

Dengan adanya internet maka semua orang dari seluruh penjuru dunia dapat terhubung secara mudah, murah dan cepat. Internet yang digunakan sebagai infrastruktur teknis, merupakan sekumpulan jaringan global yang menghubungkan satu dengan yang lain untuk digunakan sebagai sarana penyebaran informasi dengan menggunakan seperangkat protocol (Kadir, Abdul, dan Triwahyuni, Terra CH, 2015).

Disamping itu, saat ini internet juga merupakan jaringan luas manusia dan informasi sehingga memungkinkan internet dapat digunakan sebagai media bisnis dalam menjalankan usahanya, yaitu menjual jasa dan produk secara online, serta memungkinkan pelanggan potensial, calon pelanggan dan mitra bisnis dapat mengakses informasi-informasi yang berkaitan dengan produk-produk dan layanan mereka sehingga pada akhirnya melakukan pembelian terhadap produk-produk serta layanan tersebut (Al fatta. Hanif, 2008).

Aplikasi web dan browser internet sudah banyak digunakan sebagai media perdagangan antara perusahaan ataupun badan usaha dengan konsumen. Salah satunya yaitu E-Commerce (Electronic Commerce). Electronic Commerce (E-Commerce) menekankan pada penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) dalam transaksi antarbisnis dan antarorganisasi dan transaksi antar bisnis dengan konsumen (Hadi Sutopo. Ariesto, 2017). Dan seiring dengan perkembangan teknologi mobile, media pemasaran produkpun mulai merambah ke perangkat mobile yang terus dikembangkan, salah satunya m-commerce. M-Commerce yang berasal dari mobile commerce merupakan suatu sistem perdagangan (e-commerce) yang dilakukan melalui media protabel seperti ponsel, PDA, dll Pada dasarnya, M-Commerce ini merupakan gabungan dari e-commerce dan mobile computing. Martabak pak hardi adalah salah satu UMKM

home industri di kartosuro yang bergerak dalam bidang makanan dengan berbagai type martabak manis, martabak telur, martabak spesial, martabak coklat, martabak super, pak hardi sendiri ingin mengembangkan usahanya agar masyarakat luas dapat mengenalnya. Untuk promosi Martabak pak hardi masih menggunakan brosur dan spanduk, biaya yang diperlukan pun cukup tinggi. Saat ini sistem penjualan di Martabak pak hardi belum menggunakan suatu sistem yang terkomputerisasi, pengerjaan masih secara manual dimana masih menggunakan system penulisan tangan untuk merekap data-data konsumen, produk yang dipesan dan proses penjualan (Harianto. Bambang, 2017). Dengan masih menggunakan system yang manual tersebut, maka kinerja pegawai tidak optimal. Hal ini akan menyebabkan kurang efektifitas dalam melayani para konsumen, yang akhirnya akan muncul keluhan-keluhan dari konsumen terhadap pelayanan yang diberikan oleh Martabak pak hardi, selain itu dalam pencarian dan pengolahan data penjualan produk masih memerlukan waktu yang lama, disebabkan tidak teraturnya data dalam penyimpanan arsip karena masih ditulis dalam nota manual. Selain kendala diatas ada lagi kendala yang disebabkan sistem masih manual, kendala yang dimaksudnya yaitu, proses transaksi yang masih manual, dengan setiap pembeli harus berkunjung langsung ke Martabak pak hardi atau melalui via telepon untuk memesan, kendala yang sering terjadi jika melalui via telepon yaitu sering terjadinya kesalahan pengiriman barang yang dipesan, jumlah barang yang diterima tidak sesuai dengan pesanan, harga yang tidak sesuai, tempat pengiriman yang salah serta dokumen pemesanan yang tidak ada. Berdasarkan dari uraian di atas maka perlu dibuatkan sebuah system yang dapat menangani permasalahan di atas, yaitu dengan membangun sebuah aplikasi yang berbasis web untuk mempermudah dan mengenalkan produk Martabak pak hardi kepada konsumen (Iwanto. Djon, 2016).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mengambil skripsi ini dengan judul : "Analisa Dan Perancangan Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Martabak Pak Hardi".

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan di atas, maka penulis mengidentifikasi permasalahan yang ada yaitu :

1. Sistem penjualan masih bersifat manual, dengan cara pembeli harus datang langsung ke tempat Martabak Pak Hardi sehingga menyulitkan konsumen yang berada di luar kota.
2. Pencarian dan pengolahan data penjualan produk masih memerlukan waktu yang lama, disebabkan tidak teraturnya data dalam

penyimpanan arsip karena masih ditulis dalam nota manual.

3. Belum tersedianya media promosi yang baik untuk memberikan informasi tentang produk yang dijual Martabak Pak Hardi.

1.2.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka kita dapat merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana system penjualan yang sedang berjalan pada Martabak Pak Hardi.
2. Bagaimana merancang system aplikasi e-commerce yang diusulkan yang dapat membantu dalam pengolahan data penjualan dengan berbasis web.
3. Bagaimana pengujian aplikasi e-commerce berbasis web yang diusulkan pada Martabak Pak Hardi.
4. Bagaimana implementasi aplikasi yang akan dibuat.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dilakukan pembangunan website *E-Commerce* di Martabak Pak Hardi yaitu:.

1.3.1 Maksud

1. Ingin lebih mengenalkan tentang keberadaan Martabak Pak Hardi kepada masyarakat luas melalui website.
2. Ingin membangun system yang lebih baik dari system sebelumnya.

1.3.2 Tujuan

1. Untuk mengetahui Sistem Informasi Penjualan yang berjalan pada Martabak Pak Hardi
2. Untuk merancang, meimplementasikan, dan menguji aplikasi e-commerce yang berbasis web pada Martabak Pak Hardi.
3. Untuk memudahkan promosi dan pengelolaan perusahaan. Serta memudahkan konsumen dalam pemesanan produk..

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dibatasi pada pengerjaan skripsi ini yaitu meliputi system pemesanan yang dibahas dan dijabarkan khususnya mengenai pembuatan:

1. Aplikasi penjualan dan promosi Martabak Pak Hardi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk database.
2. Sarana pembayaran melalui via transfer ke bank yang telah dicantumkan dan tidak melayani pembayaran secara online atau kartu kredit.
3. Produk yang dipesan minimal 1 Kg.
4. Ongkos kirim dihitung 1 Kg, baik banyak produk yang dibeli kurang ataupun lebih dari 1 Kg, Biaya Ongkir dihitung berdasarkan jarak dimana produk yang dipesan akan dikirim.

5. Tidak membahas retur penjualan.
6. Penjualan di khususkan buat konsumen yang berada di Jawa Barat.
7. Waktu pembayaran 2 hari setelah pemesanan, jika sudah lewat dari 2 hari pesanan dianggap batal.

2. Metode

Metode penelitian merupakan suatu mekanisme, teknik atau cara untuk mencari, memperoleh, mengumpulkan, atau mencatat data yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun karya ilmiah atau penelitian dengan prosedur yang didasarkan pada suatu struktur logis yang terdiri dari beberapa tahapan kerja dan kemudian menganalisa faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atas data yang diperoleh.

Dalam Perancangan Aplikasi E Commerce berbasis Web pada Martabak Pak Hardi ini menggunakan metodologi pendekatan *Deskriptif* dan *Action* (Tindakan). Pendekatan Metodologi *Deskriptif* adalah dimulai dari mengumpulkan data, memaparkan analisis tersebut serta mengimplementasikan hasil analisis tersebut sedangkan pendekatan metodologi *Action* (tindakan) adalah proses penindaklanjutan dari hasil analisis tersebut diimplementasikan dalam merancang sebuah aplikasi yang baik.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini sumber data primer diperoleh dari pengamatan langsung (*observasi*) dan wawancara, sedangkan data sekunder yaitu dokumen-dokumen yang ada di martabak Pak Hardi yang berhubungan dengan proses penyusunan laporan.

2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh dari responden secara langsung yang dikumpulkan melalui *survey* lapangan dengan menggunakan teknik pengumpulan data tertentu yang dibuat khusus untuk itu. Teknik pengumpulan data dalam rangka pembentukan informasi mengenai objek penelitian ini, dilakukan dengan cara:

1. Observasi

Observasi adalah kegiatan mempelajari suatu gejala dan peristiwa melalui upaya mengamati dan mencatat data atau informasi secara sistematis. Observasi dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu:

- a. Observasi langsung yaitu observasi yang dilakukan dimana peneliti berada bersama objek atau pada lingkungan objek yang ditelitinya.
- b. Observasi tidak langsung, yaitu observasi yang dilakukan tidak pada saat berlangsungnya suatu peristiwa yang akan diteliti, misalnya dilakukan melalui audio,

video atau visual yang berkaitan dengan objek yang diteliti. Observasi yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah observasi langsung karena peneliti mengadakan pengamatan langsung kelapangan untuk memperoleh data atau informasi yang akurat mengenai sistem informasi penjualan berbasis e-commerce di martabak Pak Hardi. Hasil dari observasi ini adalah peneliti dapat mengetahui proses-proses yang terjadi di system informasi penjualan martabak Pak Hardi

2. Wawancara

Wawancara (*interview*) merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Wawancara ini berisikan pertanyaan pertanyaan tentang sistem informasi penjualan yang berjalan di Pempek Rendy. Sehingga diidentifikasi beberapa permasalahanyaitu pelayanan yang diberikan oleh martabak Pak Hardi dan kurangnya pemasaran martabak Pak Hardi

3. Studi Pustaka

Studi pustaka yaitu teknik pengumpulan data dan informasi melalui buku-buku dan sumber tertulis lainnya yang berhubungan dengan bidang penelitian, sehingga hasilnya dapat dijadikan sebagai dasar untuk penelitian yang dilaksanakan. Studi pustaka yang digunakan pada penelitian ini adalah karya-karya ilmiah dan buku-buku yang membahas tentang system informasi perkuliahan atau kegiatan belajar mengajar di instansi pendidikan, salah satunya universitas.

2.2 Metode Analisis Data

2.2.1 Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung data primer dan merupakan jenis data yang sudah diolah terlebih dahulu oleh pihak pertama (pihak perusahaan atau instansi yang bersangkutan). Dengan data sekunder yang ada, peneliti menggunakan teknik dokumentasi untuk mengolah data tersebut.

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan objek penelitian. Peneliti menganalisa dokumen, dokumen yang terlibat pada sistem informasi penjualan. Hasil dari analisa dokumen dokumen tersebut akan digunakan dalam menentukan kebutuhan sistem pada perancangan aplikasi e-commerce di martabak Pak Hardi.

2.2.2 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem menggambarkan tahapan-tahapan dalam proses penelitian guna memecahkan masalah penelitian dari awal perencanaan hingga tercapainya tujuan penelitian dan pengembangan system (Nugroho. Adi ST.,MMSI, 2015).

2.2.3. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan adalah pendekatan perancangan terstruktur. Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan yang kompleks di organisasi dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, fleksibel, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat waktu, sesuai dengan anggaran biaya pengembangan, dapat meningkatkan produktivitas dan kualitasnya akan lebih baik.

2.2.4. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk membangun sistem informasi ini yaitu metode Prototipe yang di mana prototipe merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap dan prototipe juga membuat proses pengembangan system informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah.

Berikut adalah langkah-langkah penulis dalam merancang sebuah system yang menggunakan mekanisme pengembangan system dengan *prototipe*, langkah- langkah tersebut antara lain:

1. Identifikasi Kebutuhan Sistem. Penulis akan mengidentifikasi kebutuhan *user*, supaya penulis bisa merancang sistem yang akan dibangun sesuai dengan yang diharapkan *user*. Sebelum pada tahap perancangan, penulis menganalisis sistem dengan cara melakukan mengumpulkan data yaitu dengan *field reserch* (metode penelitian) / observasi, dan *interview* (wawancara) dan dengan cara literatur yaitu dengan dokumentasi terhadap kebutuhan yang diinginkan pemakai, baik dalam model *interface*, teknik, prosedural maupun dalam teknologi yang akan digunakan.
2. Membuat *Protitype*. Pada tahap kedua, penulis membuat *prototipe* sistem tersebut untuk memperlihatkan kepada pemakai model sistem yang akan dirancang.
3. Menguji *Prototipe*. Pada tahap ketiga, penulis melakukan uji coba sistem yang telah dirancang untuk memastikan bahwa system tersebut dapat digunakan dengan baik dan benar, sesuai kebutuhan pemakai.
4. Memperbaiki *Prototipe*. Pada tahap keempat, penulis akan menentukan apakah system tersebut dapat diterima oleh pemakai, atau harus dilakukan beberapa perbaikan atau bahkan dibongkar semuanya dan mulai dari

awal lagi, dan setelah perbaikan sistem itu selesai dikerjakan, penulis akan kembali lagi pada tahap yang ketiga yaitu dengan melakukan pengujian *prototype* kembali.

5. Mengembangkan Versi Produksi. Pada tahap kelima, penulis mengembangkan versi produksi, penulis akan merampungkan sesuai dengan masukan terakhir dari pemakai dan memberikan gambaran bagaimana penggunaan sistem tersebut kepada pemakai setelah sistem tersebut disetujui.

2.2.5. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan yang digunakan adalah metode analisis terstruktur berorientasi data (Suhendar, dan Gunadi. Hariman, 2012),. Adapun metode desain yang ada pada langkah perancangan ini akan digambarkan dalam bentuk bagan alir dokumen (*flowmap*), *diagram konteks*, *data flow diagram*, dan *kamus data* .

1. **Flow map.** Diagram alir dokumen (*flowmap*) merupakan gambaran hubungan antaraentitas yang terlihat berupa aliran-aliran dokumen yang ada. Bagai alir dokumen disebut juga bagan alir formulir yang merupakan bagan alir yang menunjukkan arus laporan dan formulir.
2. **Diagram konteks.** *Diagram kontek* merupakan suatu diagram alir yang tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan, masukan dan keluaran. *Sistemyang* dimaksud adalah untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan mengidentifikasi awal dan akhirdata awal dan akhir yang masuk dan keluaran sistem. Diagram ini merupakan gambaran umum *sistem* yang nantinya akan kita buat. Secara uraian mah dapat dikatakan bahwa diagram konteks itu berisi siapa saja yang memberikan data (inputan) ke system serta kepada siapa data informasi yang harus dihasilkan system.
3. **Data flow diagram.** *Data flow diagram* merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh professional sistem kepada pemakai maupun pembuat program. *Data Flow Diagram* dapat dikembangkan dari level yang paling rendah ke level yang paling tinggi. *DFD* level 0 merupakan pengembangan dari diagram konteks, *DFD* level 1 merupakan pengembangan dari *DFD* level 0. Tiap proses dari *DFD* dapat dikembangkan lagi menjadi lebih detil sampai proses-proses tersebut tidak dapat dikembangkan lagi.
4. **Kamus data.** Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan *sistem*, sehingga user dan analis *sistem* mempunyai pengertian

yang sama tentang *input*, *output*, dan komponen data. Kamus data ini sangat membantu analisis *sistem* dalam mendefinisikan data yang mengalir di dalam *sistem*, sehingga pendefinisian data itu dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur. Pembentukan kamus data dilaksanakan dalam tahap analisis dan perancangan suatu system. Pada tahap analisis, kamus data merupakan alat komunikasi antar user dan analisis system tentang data yang mengalir didalam system, yaitu tentang data yang masuk ke system dan tentang informasi yang dibutuhkan user. Sementara itu pada tahap perancangan system kamus data digunakan untuk merancang input, laporan dan database. Pembentukan kamus data didasarkan atas alur data yang terdapat pada DFD. Alur data pada DFD ini bersifat global, dalam arti hanya menunjukkan nama alur datanya tanpa menunjukkan struktur dari alur data itu. Untuk menunjukkan struktur dari alur data secara terinci maka dibentuklah kamus data yang didasarkan pada alur data di dalam DFD (Suyan, Renaldi, Natalini, (2007),

5. Perancangan basis data

Normalisasi. Normalisasi merupakan cara atau proses untuk mengidentifikasi "tabel" kelompok atribut yang memiliki ketergantungan yang sangat tinggi antar atribut satu dengan atribut yang lainnya. Perancangan basis data diperlukan agar kita bisa memiliki basis data yang kompak dan efisien dalam ruang penyimpanan, cepat dalam mengakses dan mudah dalam pemanipulasian (ubah, tambah, hapus) data. Langkah-langkah pembentukan normalisasi antara lain:

- a. Bentuk tidak normal (*unnormalized form*)
- b. Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan adanya sesuai dengan keinginan.
- c. Bentuk normal pertama (*first normal form*)
- d. Pada tahap ini dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang agar menjadi satu harga tunggal yang berinteraksi di antara setiap baris pada suatu tabel, dan setiap atribut harus mempunyai nilai data.
- e. Bentuk normal kedua (*second normal form*)
- f. Normalisasi ketiga berfungsi bahwa relasi harus dalam bentuk normal kedua dan tidak boleh ada ketergantungan antara *field-field* non kunci (Hadi Sutopo, Ariesto, 2017).

Tabel relasi. Dalam sebuah *database*, data tabel memiliki sebuah *field* yang memiliki nilai unik untuk setiap *field* baris. *Field* ini ditandai dengan

icon bergambar kunci didepan namanya, baris-baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci *primer* (*primary key*) dari baris yang dihubungkannya pada tabel lain, salinan dari kunci primer didalam tabel-tabel yang lain disebut dengan kunci asing. Kunci asing ini tidak perlu bersifat unik dan semua *field* yang bias menjadi kunci asing yang membuat sebuah *field* merupakan kunci asing adalah jika dia sesuai dengan kunci *primer* (Sunarto. Andi SEI, 2009).

Entity Relationship Diagram (ERD). ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. ERD berbeda dengan DFD yang merupakan suatu model jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem, sedangkan ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan hubungan data (Indrajani, Wily, 20015). Adapun elemen-elemen dari ERD adalah sebagai berikut:

1. Entity (entitas)

Entity (entitas) adalah sesuatu apa saja yang ada di dalam sistem, nyata ataupun abstrak di mana data tersimpan atau di mana terdapat data. *Entity* digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang.

2. Relationship

Relationship adalah hubungan alamiah yang terjadi antar *entity* (entitas). *Relationship* digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat.

3. Relationship degree (derajat relationship).

Relationship degree adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu *relationship*.

4. Atribut

Atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap *relationship*.

5. Kardinalitas (cardinality)

Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum baris yang dapat berrelasi dengan entitas pada entitas yang lain.

2.2.6 Pengujian Software

Pengujian merupakan suatu proses eksekusi program yang ditujukan untuk menemukan error. Untuk pengujian pada penelitian ini akan digunakan Black Box Testing (yang besar) yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian black-box memungkinkan perekraya perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian black-box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan interface
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses eksternal

4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Dari hasil observasi dan wawancara secara langsung dengan pihak martabak pak hardi, prosedur penjualan martabak pak hardi adalah :

- a. Pelanggan datang langsung ke martabak pak hardi dan memilih produk yang diinginkan.
- b. Pelanggan memberitahu produk mana yang akan dibeli kepada kasir.
- c. Kasir akan mengecek produk yang akan di beli oleh pembeli apakah ada atau tidak ada.
- d. Kalau ada maka bagian kasir akan memberitahukan total bayar yang akan dibayar Pelanggan
- e. Kasir akan mengecek apakah jumlah uang yang dibayarkan sesuai dengan total bayar pembelian, jika sesuai maka nota pembayaran akan diberikan kepada Pelanggan.
- f. Semua nota transaksi dikumpulkan untuk dibuatkan laporan penjualan.
- g. Pembuatan laporan penjualan diberikan kepada pemilik perusahaan.

3.2. Evaluasi Sistem yang Berjalan

Dari hasil analisa maka dapat dilihat beberapa kekurangan pada system yang sedang berjalan antara lain :

1. Semua nota pembayaran dan laporan penjualan masih di dilakukan / dibuat secara manual yaitu ditulis di buku.
2. Sering terjadi banyak dokumen dan data yang hilang dikarenakan system penyimpanan yang belum terorganisir dengan baik.
3. Belum memiliki administrator sebagai pengendali dan sebagai orang yang bertanggung jawab dalam pengolahan data.

3.3 Analisis Permasalahan

Tabel 1 Kerangka PIECES

P Performance (Kinerja)
Pelanggan yang ingin melakukan pemesanan martabak pak hardi secara cepat harus menunggu karena bagian penjualan harus bertanya terlebih dahulu kepada bagian dapur mengenai persediaan martabak yang ada.
I Information (Informasi)
Pelanggan kurang mengetahui tentang informasi produk yang disampaikan melalui telepon, dan harga martabak pak hardi yang dapat berubah sewaktu – waktu serta <i>update</i> berita terbaru.
E Economics (Ekonomi, Mengendalikan Biaya atau Meningkatkan Keuntungan)

Proses mempromosikan martabak pak hardi membutuhkan biaya yang cukup mahal karena harus ada *marketing* .

C Control (Kontrol atau Keamanan)

Adanya proses pemesanan yang tidak langsung dilakukan pelanggan luar kota kepada pihak martabak pak hardi yang sering kali terjadi ketidaksesuaian data yang dipesan dengan data yang didapat admin penjualan. Hal ini diakibatkan proses pengontrolan data yang dilakukan oleh perusahaan masih mengandalkan faktor penjualan yang dibuat oleh *sales marketing*.

E Efficiency (Efisiensi Waktu)

Tidak dapat melayani pelanggan dalam jumlah banyak dengan waktu yang bersamaan melalui media telepon.

S Service (Layanan ke Pelanggan)

Pelanggan yang tidak terlayani semuanya menyebabkan jumlah transaksi penjualan berkurang dan loyalitas pelanggan menjadi menurun.

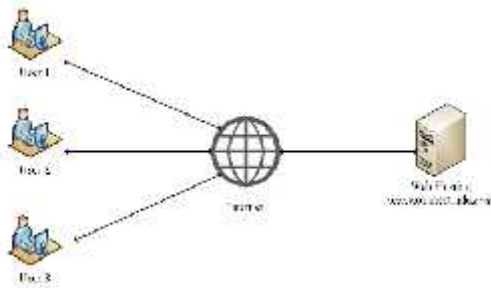
3.4. Analisis Kebutuhan

Bagian analisis kebutuhan diperlukan guna mempermudah penulis menganalisis sistem dalam menentukan keseluruhan kebutuhan secara lengkap. Penulis membagi kebutuhan sistem ke dalam dua jenis, yaitu analisis kebutuhan non-fungsional (*Context, Content, Community, Customization, Communication, Connection, Commerce*) dan kebutuhan fungsional (*use case*).

3.5. Rancangan Sistem

Pada saat membangun sistem informasi penjualan berbasis *Website martabak pak hardi*, penulis menggunakan Rancangan Arsitektur (*Deployment Diagram*), Rancangan Logika Prosedural Program (*Activity Diagram*), Rancangan Hubungan Kelas (*Class Diagram*), Rancangan Program (*Sequence Diagram*) dan Rancangan AntarMuka sebagai alat bantu penggambaran sistem.

3.6. Rancangan Arsitektur (*Deployment Diagram*)



Gambar 1. Rancang arsitektur sistem

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan rancangan yang dilakukan oleh penulis pada penjualan martabak pak hardi, maka penulis menyimpulkan sebagai berikut :

- Pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan menjadi lebih mudah dengan tersedianya proses pemesanan pada *website*, serta pengelolaan data
- Pemesanan menjadi lebih mudah.
- Dengan menggunakan sistem penjualan berbasis *website*, jangkauan penjualan menjadi lebih luas

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih untuk martabak pak hardi yang telah memberikan tempat untuk konsultasi dan reseaseach

Daftar Pustaka

- Al fatta. Hanif, (2008), "*Analisis & Perancangan Sistem Informasi*", Edisi III, Yogyakarta : ANDI Yogyakarta.
- Hadi Sutopo. Ariesto, (2017), "*Analisis dan Desain Berorientasi Objek* ", Yogyakarta :J&J Learning Yogyakarta.
- Hariato. Bambang, (2017), "*Rekayasa Sistem Berorientasi Objek*", Bandung : Informatika Bandung.
- Indrajani, Wily, (20015), "*Analisis dan perancangan sistem penjualan Berbasis web pada pt. Sarang imitasi*" [Online] Avialable www.ipi.or.id/pendukung/eLearning.doc/analisanperancangan-commerce, Diakses pada 22 oktober 2017.
- Irwanto. Djon, (2016) "*Perancangan Object Oriented Software dengan UML*", Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
- Kadir, Abdul, dan Triwahyuni, Terra CH, (2015) "*Pengenalan Teknologi Informasi*", ANDI Yogyakarta.
- Nugroho. Adi ST.,MMSI, (2015), "*Analisa dan perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek*", Bandung.
- Nugroho. Adi ST.,MMSI, (2016), "*E-Commerce Memahami perdagangan Modern di dunia Maya*", Bandung.

Suhendar, dan Gunadi. Hariman, (2012), "*Visualisasi Modeling Menggunakan UML dan Rasional Rose*", Bandung : Informatika Bandung.

Sunarto. Andi SEI, (2009), "*Seluk Beluk E-Commerce*", Yogyakarta : Gerai Ilmu.

Suyan, Renaldi, Natalini, (2007), "*analisis dan perancangan strategi e-commerce pada pt. istana romantik dekorindo*" [Online] Available www.free-tutorialfor.com/tutorial-for-skripsi-teknik-informatika_5tezpr4z.pdf diakses pada 18 september 2017.

[http://www.google.co.id/fenni.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/PerancanganBerorientasiObjek](http://www.google.co.id/fenni.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/PerancanganBerorientasiObjek.pdf)". pdf Diakses pada 16 September 2017.