

PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK PENYEWAAAN DEFFA DECORATION BANDAR LAMPUNG

Ferdian Rahabista, M. Kom
NIDN. 0213048802

Program Studi Manajemen Informatika
Akademi Manajemen Informatika dan Komputer (AMIK)
Dian Cipta Cendikia, Bandar Lampung

ABSTRAK

Deffa Decoration adalah toko yang menyewakan berbagai perlengkapan dekorasi ruangan, dekor, tenda, meja, kursi, pendingin ruangan/AC, panggung untuk berbagai acara resmi dan non resmi. Dalam kegiatan sehari-hari untuk pencatatan transaksi penyewaan dan pembuatan laporan penyewaan belum menggunakan teknologi komputer dan masih dilakukan dengan cara dicatat dalam kertas atau nota yang menimbulkan permasalahan yaitu masih seringnya kesalahan pencatatan data transaksi, keterlambatan dalam pembuatan laporan penyewaan, belum adanya laporan penyewaan yang akurat. Selain itu ruang lingkup pemasarannya hanya mencakup dalam wilayah sekitar.

Permasalahan yang terjadi dapat ditanggulangi dengan cara merubah sistem yang sederhana menjadi sistem komputerisasi serta memanfaatkan jaringan internet secara online. Sistem penyewaan online menggunakan alat perancangan yaitu activity diagram, class diagram, sequence diagram, normalisasi atau relasi database dan pengkodean yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman berbasis web dengan menggunakan software Macromedia Dreamweaver, Xampp, serta Neatbeans.

Berdasarkan sistem penyewaan online yang dirancang maka menghasilkan sebuah website Deffa Decoration. Penerapan sistem baru ini diharapkan dapat membantu mempercepat serta mempermudah proses penyewaan dan memperluas ruang lingkup pemasaran sehingga meningkatkan kualitas pada Deffa Decoration di Bandar Lampung.

Kata Kunci : Deffa Decoration, Penyewaan Online, Dreamweaver, Xampp

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan sistem informasi dengan menggunakan komputer merupakan sebuah media yang dapat memudahkan seseorang dalam mengelola data dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang akurat. Pengelolaan data yang baik sangat

penting untuk kebutuhan suatu organisasi, lembaga apalagi yang berhubungan bisnis. Salah satu contohnya yaitu aplikasi penyewaan pada Deffa Decoration.

Deffa Decoration adalah sebuah usaha yang bergerak dalam bidang penyewaan perlengkapan seperti : dekor, tenda, meja-kursi tamu,

pendingin ruangan (AC dan Fun Blower), untuk acara formal ataupun non formal. Proses bisnis pada di tempat sewa dekor pada umumnya masih belum memanfaatkan kecanggihan teknologi. Proses penyewaan masih dilakukan dengan mencatat dalam buku/nota. Hal ini juga dapat menimbulkan kesalahan dalam pencatatan.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka perlu dibangun aplikasi penyewaan dekor untuk membantu petugas/admin dalam melakukan pengolahan data penyewaan. Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman Java (Netbeans 8.0.2) serta XAMPP sebagai database, metode yang digunakan adalah *Waterfall*, metode ini sangat cocok digunakan sesuai dengan yang dikerjakan dalam merancang aplikasi penyewaan pada Deffa Decoration Bandar Lampung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka penulis merumuskan masalah tentang :

1. Bagaimana menyajikan aplikasi penyewaan yang mudah dan efisien?
2. Bagaimana membuat aplikasi yang praktis dan mudah dimengerti pelanggan, tidak mempersulit pelanggan berdasarkan dengan kebutuhan pelanggan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat Aplikasi Penyewaan Dekor pada Deffa Decoration Bandar Lampung dengan menggunakan program komputer.
2. Merancang aplikasi penyewaan Deffa Decoration Bandar

Lampung yang dapat membantu proses penyewaan secara akurat.

3. Merancang program aplikasi yang sederhana dan mudah dimengerti.
4. Mengembangkan aplikasi penyewaan sebagai salah satu usaha meningkatkan pendapatan pada Deffa Decoration Bandar Lampung.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Perancangan Sistem

Perancangan perangkat lunak adalah disiplin manajerial dan teknis yang berkaitan dengan pembuatan dan pemeliharaan produk perangkat lunak secara sistematis, termasuk pengembangan dan modifikasinya, yang dilakukan pada waktu yang tepat dan dengan mempertimbangkan faktor biaya. Perancangan adalah langkah awal pada tahap pengembangan suatu produk atau sistem. Perancangan dapat didefinisikan sebagai proses untuk mengaplikasikan berbagai macam teknik dan prinsip untuk tujuan pendefinisian secara rinci suatu perangkat, proses atau sistem agar dapat direalisasikan dalam suatu bentuk fisik.[2]

2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah salah satu jenis utama sumber daya yang tersedia bagi Manager. Informasi dapat dikelola seperti halnya sumber daya yang lain, dan perhatian pada topik ini bersumber dari dua pengaruh. Pertama, bisnis akan semakin rumit, kedua komputer telah mencapai kemampuan yang semakin baik [2]

1. Kualitas Informasi

- a. Akurat Berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga

berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

- b. Tepat pada waktunya Berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka akan dapat berakibat fatal untuk organisasi.
- c. Relevan Berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevan suatu informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung organisasi, bersifat manajerial dan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan.[4]

Komponen Sistem Informasi Dalam komponen informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutkan dengan istilah "blok bangunan", diantaranya adalah:

- a. Blok masukan Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang

dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

- b. Blok model Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
- c. Blok keluar Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
- d. Blok teknologi Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.
- e. Blok basis data Merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data di akses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan "DBMS" (Data Base Management System).
- f. Blok kendali Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan dari sistem itu sendiri. kesalahan-kesalahan, ketidakefisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat

dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.4 Macromedia Dreamweaver

Macromedia adalah program editor html yang sangat handal dan banyak diminati oleh para web desainer [3]. Macromedia dirilis pada tahun 2012 software ini merupakan software web design yang terbesar dan lengkap dalam mendesign web. Dreamweaver menyediakan berbagai objek seperti table, layer, menu pulldown dan roll over. Disamping itu, dreamweaver mendukung script server-side PHP, yang saling menonjol dari Dreamweaver ketersediaan berbagai alat bantu untuk menciptakan berbagai macam efek website dinamis.

Pada versi terbarunya, program ini telah diakuisisi oleh adobe corporation sehingga namanya berubah menjadi adobe dreamweaver yang dikemas dalam paket adobe CS3 (*creative suit seri ke-3*).

2.5 Pengenalan XAMPP

Apache, PHP, Mysql dan PhpMyAdmin (XAMPP) yang merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak kedalam satu buah paket. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server.[3]

III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

1. Observasi (Observation)

Observasi dilakukan dengan mengumpulkan data dengan melakukan pengamatan secara langsung dilokasi Deffa Decoration Bandar Lampung.

2. Wawancara

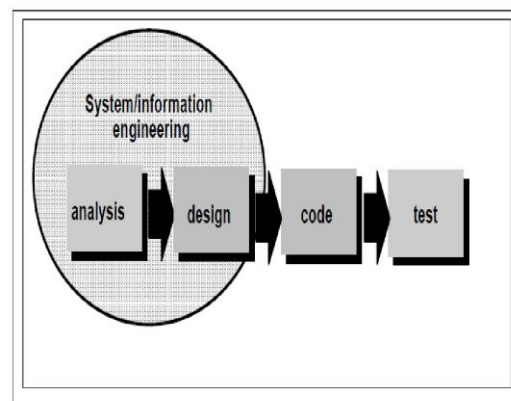
Wawancara dilakukan dengan pemilik usaha dan pegawai yang ada dilokasi untuk mengetahui sistem informasi yang sudah berjalan.

3. Studi Pustaka

Penelitian dilakukan dengan menggunakan literatur-literature yang ada di perpustakaan serta membaca buku-buku referensi yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini.

3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan aplikasi penyewaan pada Deffa Decoration Bandar Lampung ini akan menggunakan metode sekuensial linier (waterfall). Metode waterfall merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem sampai pada analisis, desain, kode, test, dan pemeliharaan. Berikut ini adalah tahapan dari model waterfall [4]



Gambar 1.7.2 Model Waterfall

1. Analisis

Proses menganalisis dan pengumpulan kebutuhan sistem yang sesuai dengan domain informasi tingkah laku, unjuk kerja, dan antar muka (interface) yang diperlukan.

2. Desain

Dalam tahap ini penulis akan merancang desain dan model aplikasi yang akan dikembangkan berdasarkan hasil analisa pada tahap sebelumnya.

3. Kode

Pengkodean (coding) merupakan proses menerjemah desain kedalam suatu bahasa yang bisa dimengerti oleh komputer.

4. Test

Proses pengujian berfokus pada logika internal software, memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji, dan pada eksternal fungsional, yaitu mengarahkan pengujian untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa input yang dibatasi akan memberikan hasil aktual yang sesuai dengan hasil yang dibutuhkan. Pada penelitian ini penulis menggunakan teknik black box untuk menguji fitur-fitur aplikasi yang telah dibangun.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Dari tahapan-tahapan yang telah dilakukan untuk membuat sistem yang baru (Aplikasi Penyewaan pada Deffa Dekor Bandar Lampung), maka dihasilkan program yang kemudian akan diterapkan pada Deffa Decoration Bandar Lampung. Aplikasi ini dibuat menggunakan *software* Java *Netbeans IDE* 8.0.2 dan untuk penyimpanan databasenya menggunakan *Xampp* yang merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Adapun hasil dari penelitian pada Deffa Decoration ini yaitu :

1. Aplikasi ini memberikan informasi tentang produk yang disewakan di Deffa Decoration.
2. Aplikasi ini dapat memudahkan petugas untuk melakukan proses penyewaan dan penginputan data produk yang tersedia di Deffa Decoration.

Dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak, analisis kebutuhan mencakup pekerjaan-pekerjaan penentuan kebutuhan atau kondisi yang harus dipenuhi dalam suatu produk baru atau perubahan produk, yang mempertimbangkan berbagai kebutuhan yang bersinggungan antar berbagai pemangku kepentingan. Kebutuhan dari hasil analisis ini harus dapat dilaksanakan, diukur, diuji, terkait dengan kebutuhan bisnis yang terindenfikasi, serta didefinisikan sampai tingkat detail yang memadai untuk desain sistem.

4.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional
 Analisis Kebutuhan Fungsional dari sistem dimaksudkan untuk mengetahui alur informasi yang berlaku pada sistem tersebut sehingga kerja dari sistem mudah dipahami. Lingkup dari analisis sistem hanya mencakup aliran informasi serta model entitas diagram sistem tersebut. Analisis kebutuhan fungsional pada sistem ini adalah:

1. Sistem dapat melakukan input data produk.
 - a) Admin dapat melakukan input data produk yang meliputi kode produk, nama produk, gambar, harga produk dan keterangan.
 - b) Admin dapat menampilkan, mengedit dan menghapus data produk yang telah diinput.

- c) Admin dapat melakukan pencarian data berdasarkan kode produk.
2. Sistem dapat melakukan input data paket.
- a) Admin dapat melakukan input data paket yang meliputi kode paket, nama paket, harga paket.
 - b) Admin dapat menampilkan, mengedit dan menghapus data paket yang telah diinput.
 - c) Admin dapat melakukan pencarian data paket berdasarkan nama paket.
3. Sistem dapat melakukan input data penyewaan.
- a) Pelanggan melakukan proses penyewaan harus tatap muka langsung dengan petugas atau admin.
 - b) Pelanggan dapat memilih produk dan paket yang ingin disewa.
4. Sistem dapat menampilkan laporan data pelanggan, laporan data produk dan laporan penyewaan.

4.1.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan yang menitikberatkan pada property perilaku yang dimiliki oleh sistem. Analisis kebutuhan non-fungsional pada penelitian ini adalah :

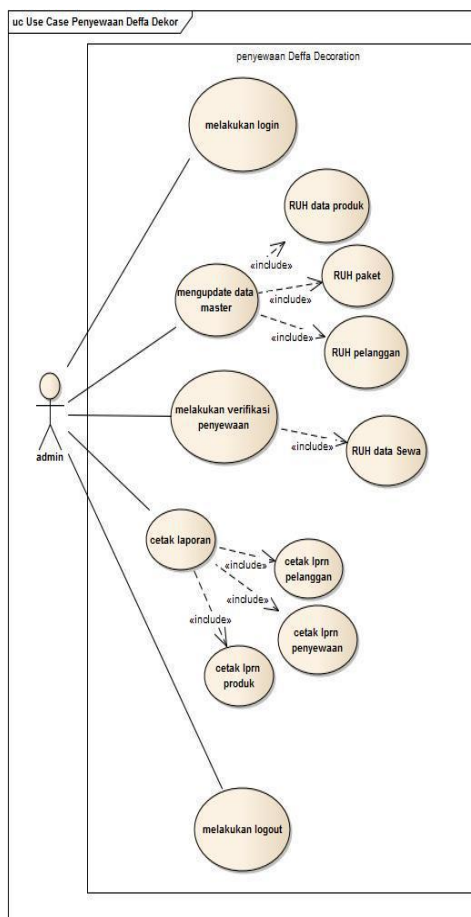
1. Processor DualCore 1.7 GHz.
2. Memori/RAM 2 GB.
3. Harddisk 500 GB.
4. Monitor 14”.
5. CD-RW.
6. Keyboard + mouse.
7. Printer 1 unit (mencetak laporan)

Berdasarkan hasil analisis pada sistem yang sedang berjalan, dapat dibuat suatu rancangan sistem informasi yang baru, dimana sistem

informasi tersebut adalah penyempurna dari sistem informasi yang lama. Sistem ini berperan penting dalam memperbaiki kualitas suatu kinerja pada badan usaha. Pengguna sistem informasi ini tidak hanya menyajikan suatu proses otomatisasi tetapi juga memberikan kecepatan dan akurisasi dalam memberikan suatu informasi. Berdasarkan masalah yang ada pada Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Swamitra Bandar Lampung maka permasalahan dapat dirumuskan bagaimana mengoptimalkan komputer untuk mengelola data simpanan dan pinjaman serta laporan pada Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Swamitra Bandar Lampung yang semula masih dilakukan secara manual yaitu masih menggunakan *Microsoft Excel* menjadi terkomputerisasi sehingga dapat menghasilkan sistem informasi yang cepat, tepat dan akurat yaitu dengan menggunakan suatu program khusus yaitu *Oracle Java Netbean 7.3*.

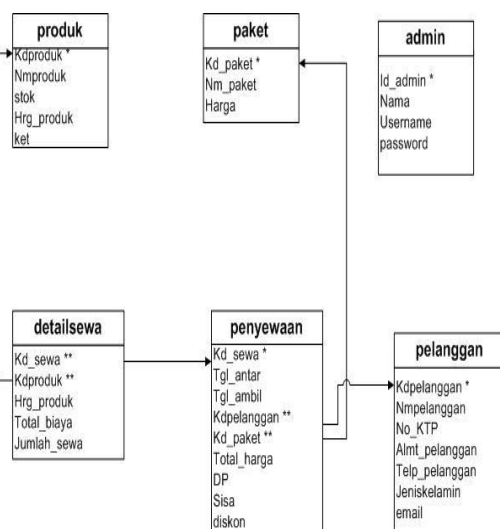
4.2 Pembahasan

Tahapan analisa ini adalah menganalisa semua data-data atau informasi informasi yang berhubungan dengan objek yang diteliti serta sumber dari data dan tujuan dari informasi dengan merancang sebagai berikut :



Gambar 4.1 Use Case

Tahapan analisa berikutnya yang digunakan dengan aplikasi sebagai berikut :

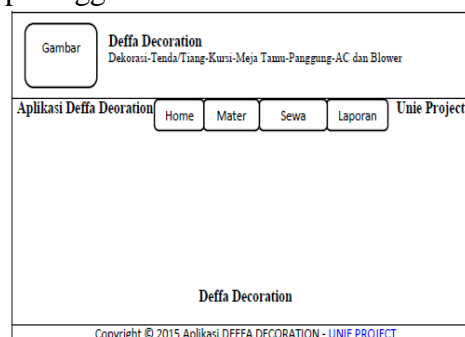


Gambar 4.2 rancangan basis data

4.2.1 Desain Menu Utama Admin

Halaman ini berisikan menu utama admin untuk menginputkan data master, melakukan transaksi penyewaan, dan mencetak laporan-laporan yang akan otomatis keluar menutup halaman.

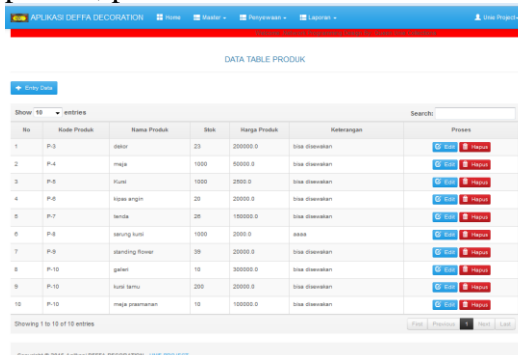
- Menu utama memiliki tombol menu home, master, transaksi, dan laporan.
- Home digunakan untuk kembali ke halaman menu utama.
- Menu master hanya terdapat menu data bahan produk.
- Menu transaksi memiliki beberapa menu yaitu penyewaan, pembayaran.
- Menu laporan memiliki beberapa menu yaitu laporan per tanggal, laporan per sewa, laporan per pelanggan.



Gambar 4.3 menu utama

4.2.2 Desain Menu Produk

Pada halaman ini, admin dapat menginput produk apa saja yang akan disewakan. Halaman ini menampilkan kode produk, nama produk, jenis produk, stok, harga produk, proses.



Gambar 4. 4. Halaman Produk

4.2.3 Desain Halaman Penyewaan

Halaman ini menampilkan data penyewaan yang sebelumnya telah diinput oleh admin.

APLIKASI DEFFA DECORATION | Home | Master | Penyewaan | Laporan | Line Project

Halaman ini menampilkan data yang telah diinput oleh admin

DATA TABLE PENYEWAN

City Zulu

Show 10 entries

No	Kode Sewa	Kode Pelanggan	Tanggal Antar	Tanggal Ambil	Total Sewa	Dp	Sisa	Kd paket	Proses
1	MADCOMS	PE-2	2018-02-09	2018-02-09	Rp. 404000	Rp. 300000	Rp. 100000	PK-0	Cetak
2	MADCOMS	PE-1	2018-02-09	2018-02-09	Rp. 100000	Rp. 80000	Rp. 80140	PK-1	Cetak

Showing 1 to 2 of 2 entries

Copyright © 2015 Aplikasi DEFFA DECORATION - LINE PROJECT

Gambar 4.5 Desain Penyewaan

Dari perancangan sistem informasi diatas dapat dilakukan pengujian sistem sebelum digunakan guna menyakinkan system informasi dapat diimplementasikan dengan baik yaitu dengan menggunakan metode *black box*, dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibangun sudah cukup baik, dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan. Sehingga memudahkan admin untuk melayani pelanggan secara efisien.

V. KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian ini berdasarkan data-data yang telah diteliti serta serangkaian tahap yang telah dilakukan mulai dari penelitian, perancangan hingga implementasi dapat menarik beberapa kesimpulan :

1. Mempermudah dalam melakukan penyewaan dengan macam-macam paket pernikahan yang sesuai dengan jumlah undangan, catering, gedung serta dekorasi pelaminan pengantin yang akan menentukan harga paket.

2. Mempermudah dalam hal penyajian informasi yang akurat dan lengkap.
3. Perencanaan aplikasi penyewaan Deffa Decoration Bandar Lampung ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Java Web Development, Xampp, Macromedia Dreamweaver.
4. Sistem yang dibuat ini telah terkomputerisasi dengan tujuan mempermudah proses penyewaan dan pembuatan laporan penyewaan.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hanif Al Fatta, 2007, "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi" untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Moderen, Yogyakarta: ANDI.
- [2] Rosa A.S and M. Shalahudin, 2013, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Bandung: Informatika.
- [3] MADCOMS, 2008, Aplikasi Web Database Menggunakan Adobe Dreamweaver CS3 & Pemrograman PHP dan MYSQL, Andi Offset, Yogyakarta.
- [4] Subatri, Tata 2012, Analisis Sistem Informasi., Andi Ofset, Yogyakarta