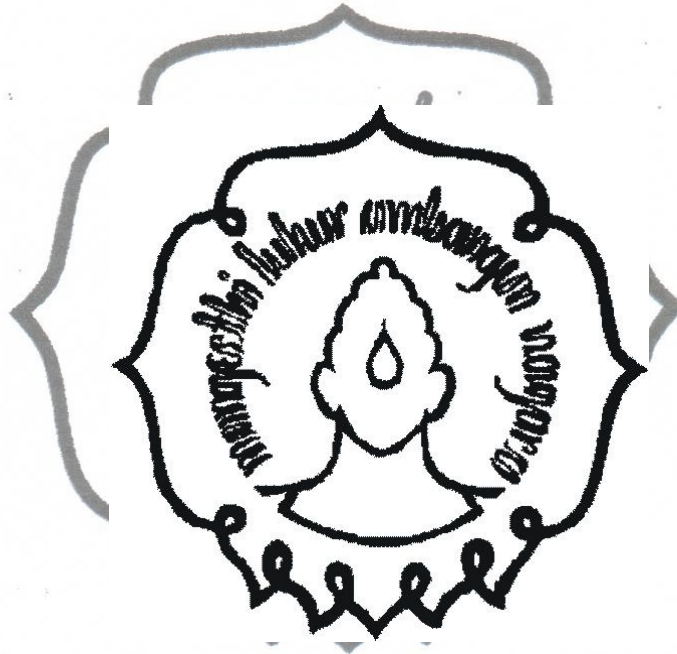


**LAPORAN TUGAS AKHIR
PEMBUATAN WEBSITE E-COMMERCE
DI PT. BATIK RAHMAWATI
SURAKARTA**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh kelulusan pada
Mata Kuliah Tugas Akhir**



**Disusun oleh :
MUHAMMAD BAGIR
NIM M3207046**

**PROGRAM DIPLOMA III ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

2011
commit to user

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN SISTEM PEMBUATAN WEBSITE E-COMMERCE
DI PABRIK BATIK RAHMAWATI PASAR KLIWON
KOTA SURAKARTA**

Disusun Oleh

MUHAMMAD BAGIR

NIM. M3207046

Laporan Tugas Akhir ini disetujui untuk dipresentasikan

Pada Ujian TA

Hari Senin tanggal 31 Januari 2011

Pembimbing

Umi Salamah, M.Kom

NIP. 19700217 199702 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

PEMBUATAN WEBSITE E-COMMERCE
DI PT. BATIK RAHMAWATI SURAKARTA

Disusun Oleh

MUHAMMAD BAGIR

NIM. M3207046

Tugas Akhir ini telah diterimadan disahkan oleh dewan penguji tugas akhir program diploma III ilmu komputer pada :

Hari : Senin

Tanggal : 31 Januari 2011

Dewan Penguji :

Tanda tangan

1. Penguji 1 : Umi Salamah, M.Kom ()
NIP : 197002171997022001
2. Penguji 2 : Taufiqurrakhman NH, S.Kom ()
NIDN : 0622058201
3. Penguji 3 : Sri Arum S.Z, S.Kom ()
NIDN : 0610038202

Mengetahui Dekan
FMIPA UNS

Mengetahui Ketua
Program Diploma III Ilmu Komputer
FMIPA UNS

Prof. Drs. Sutarno, M.Sc, Ph. D

NIP. 19600809 1986121001

Drs. YS. Palgunadi, M.Sc

NIP. 19560407 1983031004

commit to user

ABSTRACT

Muhammad Bagir, M3207046 "Making E-Commerce Website at PT.Batik Rahmawati Surakarta". Department of Information Technology Diploma Program Faculty of Mathematics and Natural Sciences – Universitas Sebelas Maret. 2011.

The main of this final project is to make e-commerce website in PT. Batik Rahmawati Surakarta.

PT.Batik Rahmawati is a firms which produces batik. PT.Batik Rahmawati has no selling service its products through the Internet or commonly referred to as e-commerce (Electronic Commerce). The selling transactions has been conducted via telephone or direct promotion to konsumen and only done on the local reachable area, so the distribution of the peoduct is limited.

The method used to the design was Web-Based Selling Information Systems PT.Batik Rahmawati in Surakarta was waterfall. To conduct the system it was used structured approach, several tools such as Context Diagram, Data Flow Diagrams (DFD) and Entity Relationship Diagram (ERD). Support software used was Photoshop, Macromedia Dreamweaver, and MySQL database as a builder and program documentation and reports.

With the web-based system, which has been already connected to database, will be easier data processing and will be very helpful at all in terms of marketing the product, because any information will be given to consumers rapidly, accurately and of course with a very low cost.

Keywords: E-Commerce, Photoshop, Dreamwaver, My SQL, Online.

commit to user

ABSTRAK

Muhammad Bagir, M3207046 “Pembuatan Website E-Commerce di PT.Batik Rahmawati Surakarta”. Jurusan Teknik Informatika Program Diploma III Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam - Universitas Sebelas Maret. 2011.

Bagian utama dari tugas akhir ini adalah membuat website e-commerce di PT. Batik Surakarta Rahmawati.

PT.Batik Rahmawati merupakan perusahaan yang memproduksi batik. PT.Batik Rahmawati tidak mempunyai layanan penjualan produk melalui internet atau yang biasa disebut dengan istilah e-commerce (Electronic Commerce). Perusahaan batik tersebut hanya bisa melayani transaksi yang dilakukan melalui telepon serta dalam metode promosi secara langsung kepada konsumennya dan hanya dilakukan pada wilayah setempat yang bisa dijangkau saja, dan belum menyebar ke daerah-daerah ataupun kota-kota besar lainnya di Indonesia.

Metode yang digunakan dalam perancangan Sistem Informasi Penjualan berbasis web PT.Batik Rahmawati di Surakarta, serta untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan, menggunakan pendekatan terstruktur, yaitu menggunakan beberapa alat bantu seperti Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD). Perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah Photoshop, Macromedia Dreamweaver, dan database MySQL sebagai pembangun serta dokumentasi program dan laporan.

Dengan adanya sistem berbasis web ini, yang sudah terkoneksi dengan database, tentunya akan sangat mempermudah pengolahan data barang untuk dijual dan akan sangat membantu sekali dalam hal pemasaran produk, karena setiap informasi yang akan diberikan kepada konsumen bisa lebih cepat, akurat dan tentunya dengan biaya yang sangat murah.

Kata Kunci : E-Commerce, Photoshop, Dreamwaver, My SQL, Online.

commit to user

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan judul “ Pembuatan Website E-Commerce di PT. Batik Rahmawati kota Surakarta”

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan tugas akhir ini tidak terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan dan ketulusan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. YS. Palgunadi, M.Sc selaku Ketua program D-III Ilmu komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret Surakarta
2. Ibu Ummi Salamah selaku pembimbing penulis yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan-pengarahan sehingga dapat terselesaikannya penyusunan laporan tugas akhir ini.
3. Bapak Alwi Riza Assegaf, S.E di PT. Batik Rahmawati Surakarta yang telah memberikan ijin bagi penulis untuk melaksanakan penelitian pada perusahaan yang dipimpinnya.
4. Ibu Rodhiyah Amd.Kom selaku pembimbing lapangan di PT. Batik Rahmawati yang telah memberikan semua informasi yang diperlukan oleh penulis
5. Ibu Yanti Selaku Staf Akuntansi di PT. Batik Rahmawati yang telah meluangkan waktunya selama prosesi tugas akhir berjalan hingga selesainya laporan ini.
6. Seluruh staf dan karyawan PT. Batik Rahmawati yang telah membantu dalam penulisan laporan tugas akhir ini.
7. Ayah dan Ibu tercinta yang telah memberikan dorongan dan dukungan moril maupun materiil serta doa restunya.
8. Pihak-pihak terkait yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

commit to user

Penulis menyadari atas keterbatasan kemampuan yang penulis miliki, sehingga dalam penyusunan laporan tugas akhir ini masih terdapat kekurangan. Karena itu saran dan kritikan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dari pembaca.

Akhir kata semoga penulisan laporan tugas akhir ini akan memberikan manfaat bagi kita semua, Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb



Surakarta, Januari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN ABSTRACT.....	iv
HALAMAN ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat.....	2
1.6 Metodologi Penulisan.....	2
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Sistem Penjualan.....	5
2.2 E-commerce.....	5
2.3 Interaksi manusia dan komputer.....	6
2.4 Internet	6
2.5 World Wide Web	7
2.5.1 Web Server.....	7
2.5.2 Web Browser.....	8
2.6 HTML	8
2.7 Bahasa Pemograman.....	8
2.8 Database	9
2.9 Macromedia Dreamwaver.....	10

commit to user

BAB III DESAIN DAN PERANCANGAN.....	11
3.1 Analisis Umum.....	11
3.2 Analisis Data.....	11
3.3 Analisis dan Perancangan Sistem.....	12
3.3.1 Context Diagram	12
3.3.2 Data Flow Diagram.....	13
3.4 Analisis dan Perancangan Database.....	14
3.4.1 Entity Relationship Diagram.....	14
3.4.2 Diagram Skema.....	15
3.4.3 Struktur Tabel.....	16
3.5 Desain Interface.....	20
BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISA.....	22
4.1 Piranti yang Diperlukan.....	22
4.2 Deskripsi Sistem.....	22
4.3 Deskripsi Fungsional.....	23
4.4 Cara Menjalankan Program.....	23
4.5 Struktur dan Implementasi Program.....	25
4.5.1 Site Map.....	25
4.5.2 Implementasi Program.....	26
4.6 Analisis Implementasi Program.....	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran.....	33
BAB VI DAFTAR PUSTAKA.....	34

DAFTAR TABEL

Nomor

1. Tabel Admin.....	19
2. Tabel Kategori.....	19
3. Tabel Keranjang.....	20
4. Tabel Konfirmasi.....	20
5. Tabel Kontak.....	21
6. Tabel Pelanggan.....	22
7. Tabel Pemesanan.....	23
8. Tabel Produk Atau Koleksi.....	23
9. Tabel Propinsi.....	24
10. Tabel Buku Tamu.....	24
11. Tabel Berita.....	25
12. Tabel Jajak.....	25

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi menuntut suatu pekerjaan manusia yang masih manual dan kurang efisien dapat dilakukan dengan teknologi. Sebaiknya lebih ditingkatkan lagi menggunakan sistem yang modern. Sistem komputerisasi tersebut dapat membantu mempercepat menyelesaikan pekerjaan. Sistem manual masih sering digunakan dalam dunia pekerjaan. Jika diamati sistem yang belum menggunakan komputerisasi masih sangat kurang efektif dalam proses kerjanya.

Dalam pembuatan laporan ini mengambil objek penelitian di PT. Batik Rahmawati yang salah satunya adalah pengerajin batik di Kota Solo dengan menjual bermacam-macam bahan dan motif batik. PT. Batik Rahmawati merupakan salah satu pengerajin batik yang masih menggunakan sistem manual dalam penjualan produknya. Proses kerja yang ada di PT. Batik Rahmawati sangat kurang efektif.

Dalam pembuatan laporan ini mengambil inisiatif untuk membuat sistem berbasis web untuk PT. Batik Rahmawati. Sistem ini dibuat agar dapat membantu mempercepat proses pemesanan dan penjualan produk-produknya. Tugas akhir ini mengambil pokok pikiran tentang membuat suatu website penjualan barang yang bisa digunakan untuk membantu proses penjualan secara ekonomis. Sistem penjualan yang masih manual perlu diubah ke sistem komputerisasi, sehingga dapat mempercepat dalam menyelesaikan pekerjaan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas maka dapat dirumuskan : Pekerjaan sistem penjualannya masih menggunakan sistem yang manual, sehingga diminta agar dapat membuat suatu website penjualan online di PT. Batik Rahmawati.

commit to user

1.3 Batasan Masalah

Sistem informasi penjualan barang di PT. Batik Rahmawati meliputi: pendaftaran pelanggan, pemesanan, penjualan dan data produk.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah : Membuat website e-commerce di PT. Batik Rahmawati Surakarta

1.5 Manfaat Penulisan

Manfaat dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Bagi Penulis

Sebagai penerapan dari teori dan praktikum mata kuliah yang telah dipelajari selama mengikuti pendidikan di jurusan manajemen Informatika Fakultas MIPA UNS dengan membuat sistem informasi penjualan barang.

1.5.2 Bagi Pengguna Website

Sistem penjualan berbasis web ini diharapkan mempermudah proses pembelian barang kepada konsumen serta dapat mempermudah proses pemesanan barang di PT. Batik Rahmawati.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data disini memerlukan dua cara yang dijadikan sumber informasi, yaitu melalui :

1. Obyek Penelitian

PT. Batik Rahmawati yang memproduksi segala jenis bahan dan motif batik.

commit to user

2. Metode Pengumpulan Data

a. Metode Observasi

Metode observasi adalah metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap obyek yang diteliti dengan instansi terkait untuk mengumpulkan data dan informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang ada. Informasi yang berkaitan adalah proses jalannya sistem penjualan di instansi tersebut.

b. Metode Wawancara

Metode pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab kepada manajemen dalam obyek penelitian. Data diperoleh dari berbagai sumber data baik secara langsung maupun tidak langsung. Sumber data langsung yang dimaksud adalah sumber data yang diperoleh secara langsung di lokasi penelitian seperti data-data barang, harga barang, jenis barang, laporan penjualan, dan sebagainya. Sedangkan sumber data tidak langsung adalah sumber data yang diperoleh penulis dalam bentuk lisan yaitu tanya jawab dengan staf yang bekerja disana.

c. Metode Studi Literatur

Metode pengumpulan data dengan mempelajari sumber-sumber buku yang berkaitan dirangkum sebagai acuan penulisan.

1.6.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem disini menggunakan *Context Diagram*, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram* dan menggunakan perancangan dan program implementasi.

1.6.3 Uji coba

Pada saat uji coba produk ini menggunakan server local host. Setelah di ujikan pihak instansi dapat menerima karena website sudah bisa beroperasi secara baik. Diharapkan produk ini bisa mempermudah dan membantu dalam proses penjualan di instansi ini.

1.7 Sistematika Penulisan

1. BAB I

Bab I membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian, sistematika penulisan untuk pembuatan sistem penjualan berbasis web di PT. Batik Rahmawati.

2. BAB II

Bab II membahas mengenai landasan teori yang digunakan sebagai referensi dalam pembuatan laporan tugas akhir sistem penjualan berbasis web di PT. Batik Rahmawati.

3. BAB III

Bab III membahas mengenai desain dan perancangan sistem informasi penjualan yang merupakan topik yang diangkat.

4. BAB IV

Bab IV berisi mengenai hasil dan pembahasan sistem informasi penjualan di PT. Batik Rahmawati yang mencakup implementasi sistem dan implementasi program.

5. BAB V

Bab V merupakan penutup yang berisi kesimpulan dan saran berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan.

6. Daftar Pustaka

Memuat pustaka yang merupakan referensi yang diacu dalam pembuatan laporan tugas akhir.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Penjualan

Penjualan secara umum dapat didefinisikan sebagai sekumpulan hal atau kegiatan atau elemen yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk suatu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan. Penjualan adalah proses pertemuan antara penjual dan pembeli, perubahan keputusan pembeli yang dilaksanakan seorang penjual.

Penjualan juga bisa didefinisikan sebagai salah satu kegiatan dalam perekonomian yang mengakibatkan berpindahnya hak milik dari penjual kepada pembeli yang menerima imbalan tertentu sesuai dengan yang telah disepakati.

Sistem penjualan terbagi menjadi 2 yaitu:

1. Sistem Tunai

Merupakan transaksi yang apabila barang dan jasa diserahkan kepada pembeli setelah perusahaan menerima uang dari pembeli

2. Sistem Transfer

Sistem Transfer adalah transaksi penjualan yang apabila pelanggan melakukan suatu order. Untuk pengiriman barang atau penyerahan jasa kepada pelanggannya ini menunggu setelah proses konfirmasi dari pelanggan bahwa pelanggan tersebut telah memenuhi syaratnya.

2.2 E-commerce

E-Commerce secara umum dapat diartikan sebagai proses transaksi jual beli secara elektronik melalui media internet. Menurut Mariza Arfina dan Robert Marpaung *e-commerce* atau yang lebih dikenal dengan *e-com* dapat diartikan sebagai suatu cara berbelanja atau berdagang secara *online* atau *direct selling* yang memanfaatkan fasilitas Internet dimana terdapat *website* yang dapat menyediakan layanan.

E-commerce dapat didefinisikan dalam beberapa perspektif antara lain :

1. Perspektif Komunikasi

Pada perspektif ini E-commerce merupakan kemampuan untuk menyampaikan produk, jasa, informasi atau pembayaran via Network seperti internet atau www (World Wide Web)

2. Perspektif Interface

E-commerce melibatkan aneka informasi dan pertukaran transaksi.

3. Perspektif Proses Bisnis

E-commerce melibatkan aktifitas yang secara langsung mendukung perdagangan secara elektronik dengan menggunakan koneksi Network.

4. Perspektif Online

E-commerce adalah lingkungan elektronik yang memungkinkannya untuk memberli dan menjual produk, jasa dan informasi pada internet.

5. Perspektif Struktural

E-commerce melibatkan banyak media seperti data, teks, web page dan Internet

2.3 Interaksi Manusia dan Komputer

Pengertian interaksi manusia dan komputer adalah disiplin ilmu yang berhubungan dengan perancangan evaluasi dan implementasi sistem komputer interaktif untuk digunakan oleh manusia, serta studi fenomena-fenomena besar yang berhubungan dengannya. Ilmu ini secara khusus menitikberatkan perancangan dan evaluasi antar muka pemakai (user Interface).

2.4 Internet

Internet adalah jaringan dari ribuan jaringan dan jutaan komputer (disebut host) yang menghubungkan bisnis, institusi pendidikan, organisasi pemerintahan. Internet menyediakan sekitar 550-600 juta orang di dunia dengan pelayanan seperti

email, newsgroup, belanja, riset, instant mesaging, musik, video, dan berita. Tidak ada satu organisasi yang mengontrol internet atau bagaimana internet berfungsi. Internet juga tak dimiliki oleh seorang pun. Kata internet sendiri sebenarnya berasal dari kata internet work atau koneksi antara dua atau lebih jaringan komputer.

2.5 World Wide Web

World wide web atau web adalah salah satu pelayanan paling populer yang disediakan oleh internet yang menyediakan akses lebih dari 6 miliar halaman web yang diciptakan oleh bahasa pemrograman yang disebut HTML dan dapat mengandung teks, grafik, audio, video dan objek-objek lainnya seperti Hyperlinks yang memungkinkan pengguna berpindah dari satu halaman kehalaman lainnya.

Jika dilihat dari proses kerjanya www dapat dibagi menjadi beberapa komponen sebagai berikut:

1. Protocol adalah media yang distandarkan untuk dapat mengakses komputer jaringan. www memiliki standar protocol yang bernama HTTP (Hypertext Transfer Protocol).
2. Address merupakan alamat yang berkaitan dengan penamaan sebuah computer yang sering disebut nomor IP, akan tetapi dengan perkembangan jaman dibentuklah metode baru yang bernama domain name, sehingga no IP tersebut digantikan dengan sebuah alamat yang dinamakan URL(Uniform Resource Locator).
3. HTML yaitu salah satu bahasa scripting yang dapat menghasilkan halaman website sehingga halaman tersebut dapat diakses pada setiap computer pengakses (client).

2.5.1 Web Server

Web server merupakan sebuah aplikasi perangkat lunak. Aplikasi web server ini dijalankan pada sebuah komputer yang disebut dengan server. Web server adalah salah satu jenis perangkat lunak yang menyediakan layanan halaman (dokumen) web yang dapat diakses diseluruh dunia melalui internet.

Web server akan melayani permintaan akses halaman web dengan bantuan protocol komunikasi terutama HTTP.

Salah satu contoh *platform* tersebut adalah apache. Apache adalah aplikasi *server web* yang tersedia secara gratis dan disebarakan dengan lisensi *open source*. Apache web server merupakan tulang punggung dari world wide web (www).

2.5.2 Web Browser

Web browser adalah perangkat lunak (software) yang digunakan untuk menampilkan dokumen HTML. Perangkat lunak ini dioperasikan pada seluruh pengguna komputer. Web browser akan membantu pengguna mengakses halaman web yang disediakan oleh sebuah web server serta membantu dalam hal navigasi. Pada saat ini ada beberapa browser yang dikembangkan oleh berbagai vendor (penyalur suatu perangkat baik hardware maupun software), antara lain internet explorer yang dikembangkan oleh Microsoft dan yang dikembangkan oleh netscape, serta beberapa web browser yang lain.

2.6 HTML

Menurut Sidik (2004) HTML (Hypertext Markup Language) yaitu salah satu bahasa scripting yang dapat menghasilkan halaman website sehingga halaman tersebut dapat diakses setiap computer pengakses (client). Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam browser web surfer. Dokumen ini umumnya berisi informasi ataupun aplikasi dalam internet.

2.7 Bahasa Pemograman (PHP)

Software yang menurut Nugroho (2005), PHP (PHP hypertext Preprocessor) adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk scripting. Sistem kerja ini menggunakan sistem interpreter bukan sebagai compiler. Interpreter adalah bahasa yang script-script program tidak harus diubah dalam bentuk source code. Sedangkan compiler adalah bahasa yang akan mengubah script-script program kedalam source code, selanjutnya dari bentuk source code akan dirubah menjadi object code, bentuk dari object code akan menghasilkan file yang lebih kecil dari file mentah sebelumnya.

Selanjutnya akan berubah menjadi sebuah program yang siap dijalankan tanpa adanya program bantu pembuatnya, sehingga hasil dari bahasa pemrograman yang berbentuk compiler akan membentuk sebuah program yang berstatus sebagai program EXE yang dapat dieksekusi tanpa adanya bantuan dari program pembuatnya.

Bahasa pemrograman PHP adalah bahasa pemrograman yang bekerja dalam sebuah *web server*. *Script-script* PHP yang dibuat harus tersimpan dalam *web server* dan dieksekusi atau diproses dalam *server* tersebut.

Beberapa keunggulan yang dimiliki program PHP:

1. Beberapa *server* seperti *apache*, *Microsoft IIS*, *PWS*, *AOLserver*, *phttpd*, *fhttpd*, dan *Xitami* mampu menjalankan *PHP*.
2. Tingkat akses *PHP* lebih cepat serta memiliki tingkat keamanan yang tinggi.
3. Beberapa *database* yang sudah ada, baik yang bersifat *free/gratis* ataupun komersial sangat mendukung akses *PHP*, diantaranya *MySQL*, *PostgreSQL*, *mSQL*, *Informix*, dan *MicrosoftSQL server*.
4. *PHP* mampu berjalan di *Linux* sebagai *platform* sistem operasi utama bagi *PHP*, tetapi juga dapat berjalan di *FreeBSD*, *Unix*, *Solaris*, *windows*, dan yang lainnya (MADCOMS, 2008).

2.8 Database

Menurut Nugroho (2004) penggunaan database secara umum memiliki beberapa objektif, yaitu kecepatan dan kemudahan pengolahan data, efisiensi ruang penyimpanan, keakuratan data, ketersediaan data, meningkatkan keamanan data dan kelengkapan data.

Database Manajemen Sistem yang memiliki kemampuan yang baik adalah Oracle dan PostgreSQL. Sedangkan database yang paling digemari kalangan programmer web adalah MySQL.

MySQL merupakan software yang bersifat open source, sesuai dengan namanya. Bahasa standart MySQL adalah SQL. SQL adalah singkatan dari Structured Query Language dan sering disebut *sql*. SQL mulai dikembangkan pada akhir tahun 70-an di laboratorium IBM, Sanfose, California.

Sedangkan MySQL Front merupakan software yang digunakan untuk memudahkan dalam me-manage database yang dibuat, baik dalam penambahan table, record dan field maupun menghapus dan mengedit database yang ada. SQL adalah bahasa yang digunakan untuk berkomunikasi dengan database.

Pernyataan-pernyataan SQL digunakan untuk melakukan beberapa tugas seperti update data pada database, atau menampilkan data dari database. Beberapa software RDBMS (Relational Database Management Systems) dan dapat menggunakan SQL, seperti Oracle, Sybase, Microsoft SQL Server. Setiap software database mempunyai bahasa perintah/sintaks yang berbeda, namun pada prinsipnya mempunyai arti dan fungsi yang sama. Menurut Imansyah (2003), perintah-perintah yang digunakan pada bahasa SQL antara lain :

1. Select digunakan untuk menampilkan data sesuai kriteria yang kita tentukan.
2. Create digunakan untuk membuat tabel baru.
3. Insert untuk menyisipkan atau menambah baris pada tabel.
4. Update digunakan untuk mengupdate atau merubah isi data dalam tabel.
5. Delete digunakan untuk menghapus baris/record data dalam tabel.

2.9 Macromedia Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain secara visual dan mengelola situs web maupun halaman web. Bilamana kita menyukai untuk berurusan dengan kode-kode HTML secara manual atau lebih menyukai bekerja dengan lingkungan secara visual dalam melakukan editing, Dreamweaver mambuatnya menjadi lebih mudah dengan menyediakan tool-tool yang sangat berguna dalam peningkatan kemampuan dan pengalaman kita dalam mendesain web.

BAB III

DESAIN DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Umum

Untuk mencapai tujuan dari suatu website yang dibuat, dibutuhkan tiga faktor atau alat yang sangat penting dan dapat meningkatkan kinerja dari sebuah website sehingga tujuan dari website dapat tercapai. Tiga faktor itu meliputi : Sumber daya manusia, perangkat keras dan perangkat lunak. Sumber daya manusia adalah merupakan orang yang menjalankan suatu program atau orang yang membuat suatu aplikasi tersebut, biasanya juga dikenal dengan sebutan *programmer*.

Perangkat keras adalah keseluruhan dari piranti yang secara fisik berbentuk keras yang meliputi keseluruhan bagian dari komputer, sedangkan perangkat lunak adalah sekumpulan instruksi yang dibuat untuk membuat aplikasi untuk menjalankan perangkat keras.

Perusahaan Batik Rahmawati sebelumnya sudah pernah mempunyai web, tetapi jangka waktu domain yang di berikan untuk promosikan web tersebut habis dan data tentang web PT. Batik Rahmawati hilang. Pihak Perusahaan sendiri ingin mempunyai web baru dengan berlangganan domain sendiri. Oleh karena itu instansi ini memberikan tugas kepada mahasiswa untuk membuat desain web yang menarik berisikan tentang PT. Batik Rahmawati.

3.2 Analisa Data

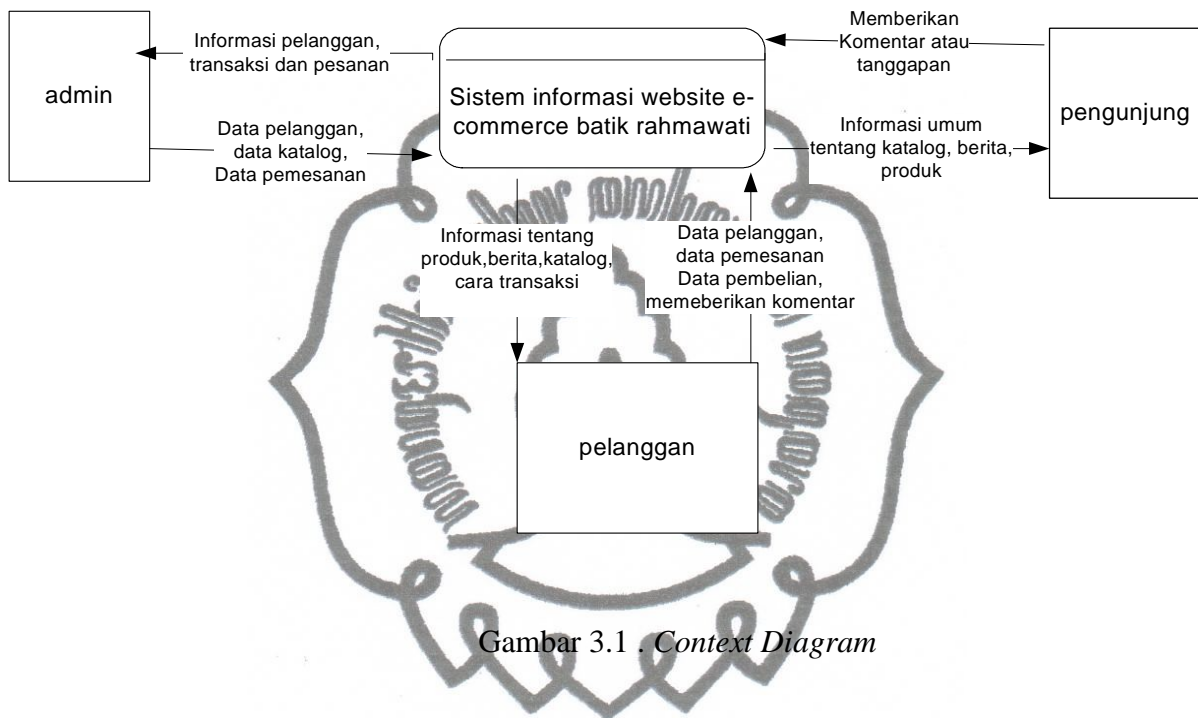
Berdasarkan data-data yang diperoleh dari penelitian, observasi ataupun wawancara, maka data tersebut dapat dijadikan referensi dalam pembuatan website *e-commerce*. Berdasarkan hasil data yang terkumpul kemudian dapat dijadikan analisa sistem dan kemudian dilakukan proses pembuatan website *e-commerce*.

commit to user

3.3 Analisis dan Perancangan Sistem

3.3.1 Context Diagram (CD)

Diagram konteks pada sistem pembuatan website *e-commerce* ditunjukkan pada Gambar 3.1



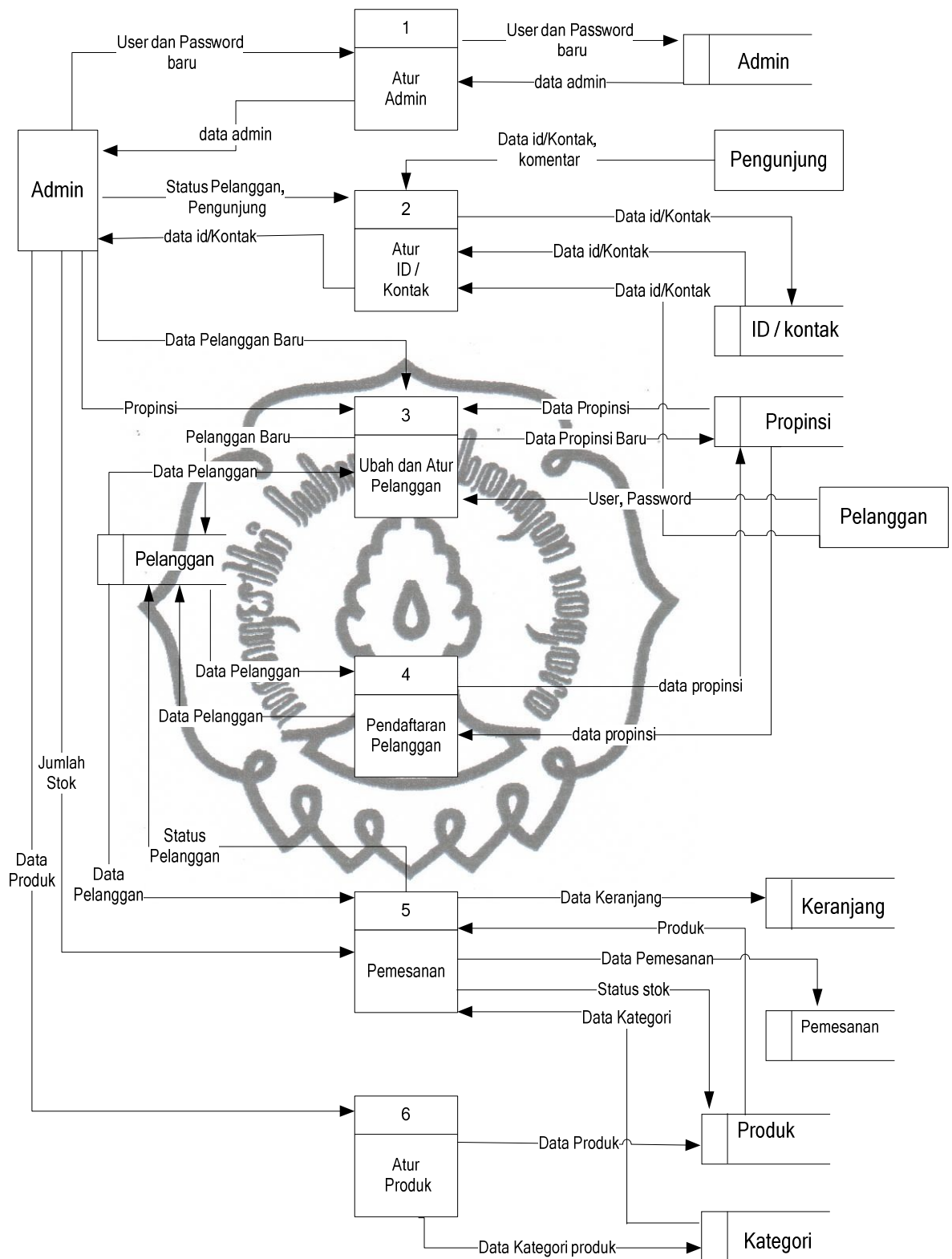
Gambar 3.1 . Context Diagram

3.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

a. Data Flow Diagram (DFD) Level 0

Dalam data diagram Level 0 ini terdapat proses yaitu :

Data Flow Diagram (DFD) Level 0 ditunjukkan pada Gambar 3.2



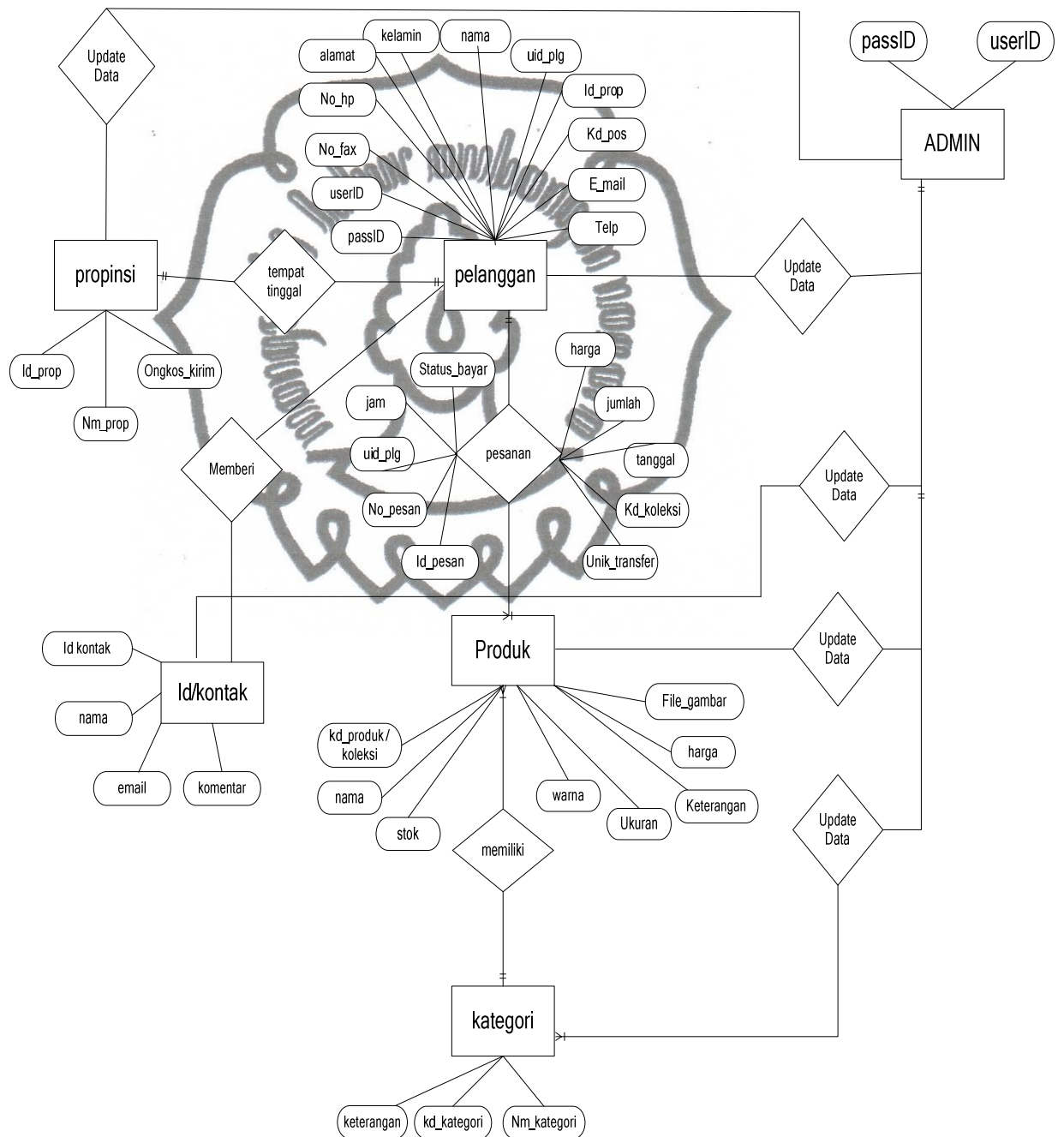
commit to user

Gambar 3.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

3.4 Analisis dan Perancangan Database

3.4.1 ERD (Entity Relationship Diagram)

Proses perancangan database menggunakan ERD (Entity Relationship Diagram) ditunjukkan pada Gambar 3.13

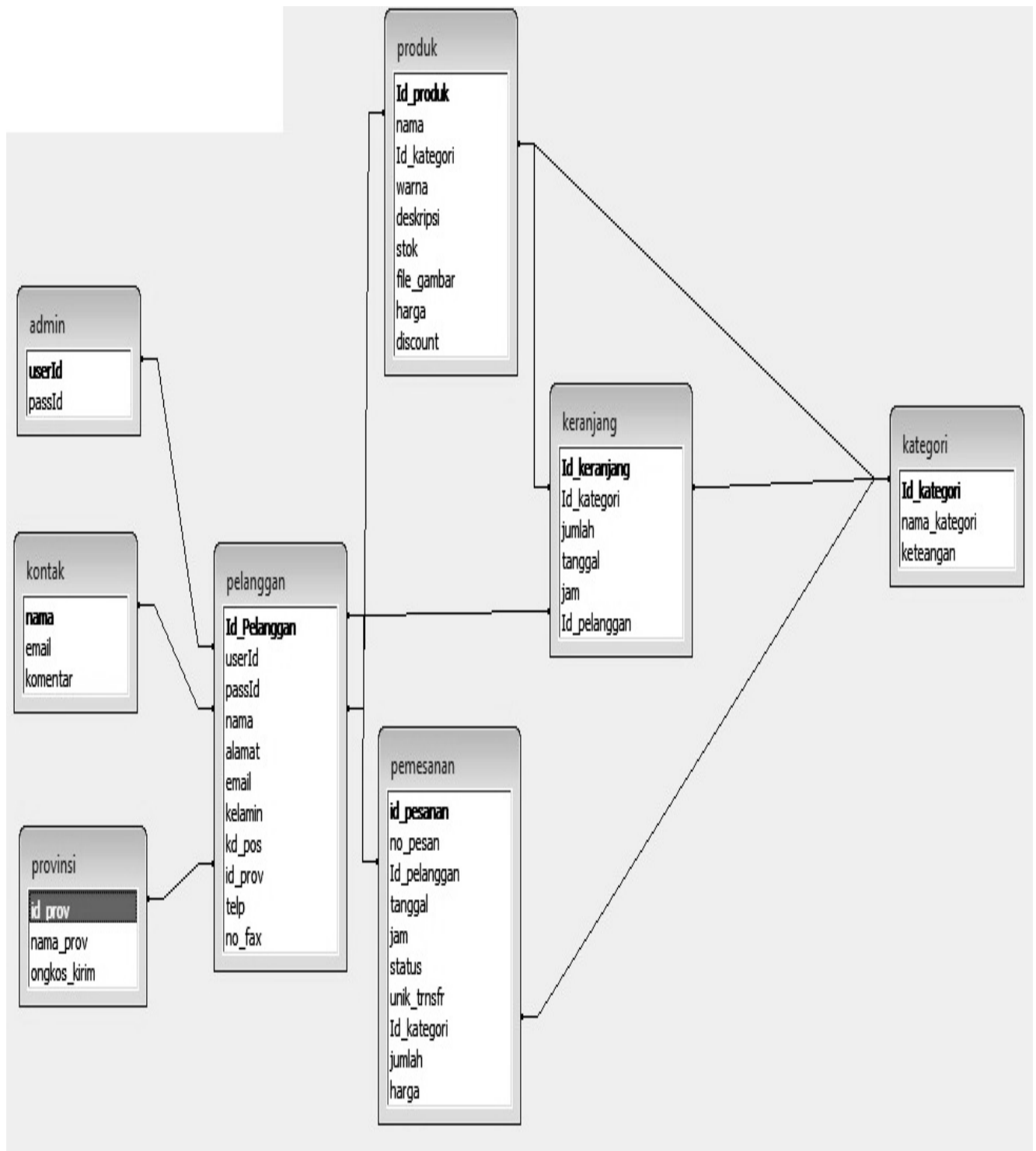


commit to user

Gambar 3.13 ERD (Entity Relationship Diagram)

3.4.2 Relationship (Diagram Skema)

Tabel saling berelasi dalam *website e-commerce* ini. Relasi antar tabel ditunjukkan pada Gambar 3.14



Gambar 3.14 Relationship (Relasi Antar Tabel)

3.4.3 Struktur Tabel

Struktur table pada pembuatan website *e-commerce* ini adalah sebagai berikut:

1. Tabel *Administrator*

Tabel admin digunakan untuk menyimpan data *username* dan *password* untuk program *autentifikasi*. Program *autentifikasi* ini mempunyai fungsi sebagai gerbang *login* masuk pada sistem (disebut *cPanel*). Struktur tabel admin ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Tabel Admin

<i>Field</i>	<i>Tipe</i>	<i>Length</i>	Keterangan
UserID	<i>Varchar</i>	30	<i>Primary key</i>
PassID	<i>Varchar</i>	35	-

2. Tabel Pelanggan

Tabel pelanggan digunakan untuk menyimpan data pelanggan yang akan membeli barang atau transaksi di *website* Batik Rahmawati ini. Data pelanggan meliputi data-data pribadi. Struktur tabel pelanggan ditunjukkan pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Tabel Pelanggan

<i>Field</i>	<i>Tipe</i>	<i>Length</i>	Keterangan
uid_plg	<i>Int</i>	11	<i>Primary key</i>
Nama	<i>Varchar</i>	50	-
Kelamin	<i>Enum</i>	'P' , 'W'	-
Alamat	<i>Varchar</i>	200	-
Kota	<i>Varchar</i>	60	-
Kd_propinsi	<i>Char</i>	30	-

Negara	<i>Varchar</i>	30	-
kdpost	<i>Int</i>	5	-
<i>Email</i>	<i>Varchar</i>	40	-
telp rumah	<i>Int</i>	15	-
No_hp	<i>Int</i>	15	-
No_fax	<i>Int</i>	15	-
Status pesan	<i>Enum</i>	'Free' , 'Order'	-
userID	<i>Varchar</i>	35	-
passID	<i>Varchar</i>	35	-

3. Tabel Propinsi

Tabel propinsi digunakan untuk mengetahui berapa biaya untuk ongkos pengirimannya. Struktur tabel propinsi ditunjukkan pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Tabel Propinsi

<i>Field</i>	<i>Tipe</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
Kd_propinsi	<i>Char</i>	4	<i>Primary key</i>
Nm_propinsi	<i>Varchar</i>	60	-
Ongkos_kirim	<i>Int</i>	10	-

4. Tabel Kontak

Tabel kontak digunakan untuk melihat kontak *person* dan bisa juga untuk menyimpan data kritik dan saran, karena pada *website e-commerce* ini dan juga diberikan buku tamu untuk *commit to user* komentar. Struktur tabel kontak ditunjukkan pada Tabel 3.4

Tabel 3.4 Tabel Kontak

<i>Field</i>	<i>Tipe</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
Id kontak	<i>Int</i>	10	<i>Primary key, Auto Increment</i>
Nama	<i>Varchar</i>	30	-
<i>Email</i>	<i>Varchar</i>	60	-
Komentar	<i>Text</i>	-	-

5. Tabel Produk

Tabel produk digunakan untuk menyimpan data dan jenis barang yang dijual pada *website e-commerce* ini. Struktur tabel produk ditunjukkan pada Tabel 3.5

Tabel 3.5 Tabel Produk

<i>Field</i>	<i>Tipe</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
Kd_koleksi	<i>Char</i>	6	<i>Primary key</i>
Kd_kategori	<i>Char</i>	5	-
Warna	<i>Varchar</i>	30	-
Ukuran	<i>Varchar</i>	20	-
Nama barang	<i>Varchar</i>	60	-
File_gambar	<i>Varchar</i>	50	-
Harga	<i>Int</i>	10	-
Diskon	<i>Int</i>	2	-
Stok	<i>Int</i>	4	-
Keterangan	<i>Text</i>	-	-

6. Tabel Kategori

Tabel kategori digunakan untuk membedakan jenis-jenis kategori dan motif batik. Struktur tabel kategori ditunjukkan pada Tabel 3.6

Tabel 3.6 Tabel Kategori

<i>Field</i>	<i>Tipe</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
Kd_kategori	<i>Char</i>	5	<i>Primary key</i>
Nm_kategori	<i>Varchar</i>	50	
Keterangan	<i>Varchar</i>	200	-

7. Tabel Keranjang

Tabel keranjang digunakan untuk menyimpan data-data barang yang dipilih *user* saat transaksi di *website* Batik Rahmawati. Struktur tabel keranjang ditunjukkan pada Tabel 3.7

Tabel 3.7 Tabel Keranjang

<i>Field</i>	<i>Tipe</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
Id_keranjang	<i>Int</i>	5	<i>Primary key, Auto Increment</i>
kd_koleksi	<i>Char</i>	6	-
Jumlah	<i>Int</i>	3	-
Tanggal	<i>Date</i>	-	-
Jam	<i>Time</i>	-	-
uid_plg	<i>Char</i>	6	-

8. Tabel Pemesanan

Tabel pemesanan digunakan untuk menyimpan semua data yang sebelumnya berada didalam tabel keranjang. Data yang diinput ke dalam tabel pelanggan memiliki ketentuan apabila proses transaksi dan data pelanggan telah diisi dengan lengkap. Struktur tabel pemesanan ditunjukkan pada Tabel 3.8

Tabel 3.8 Tabel Pemesanan

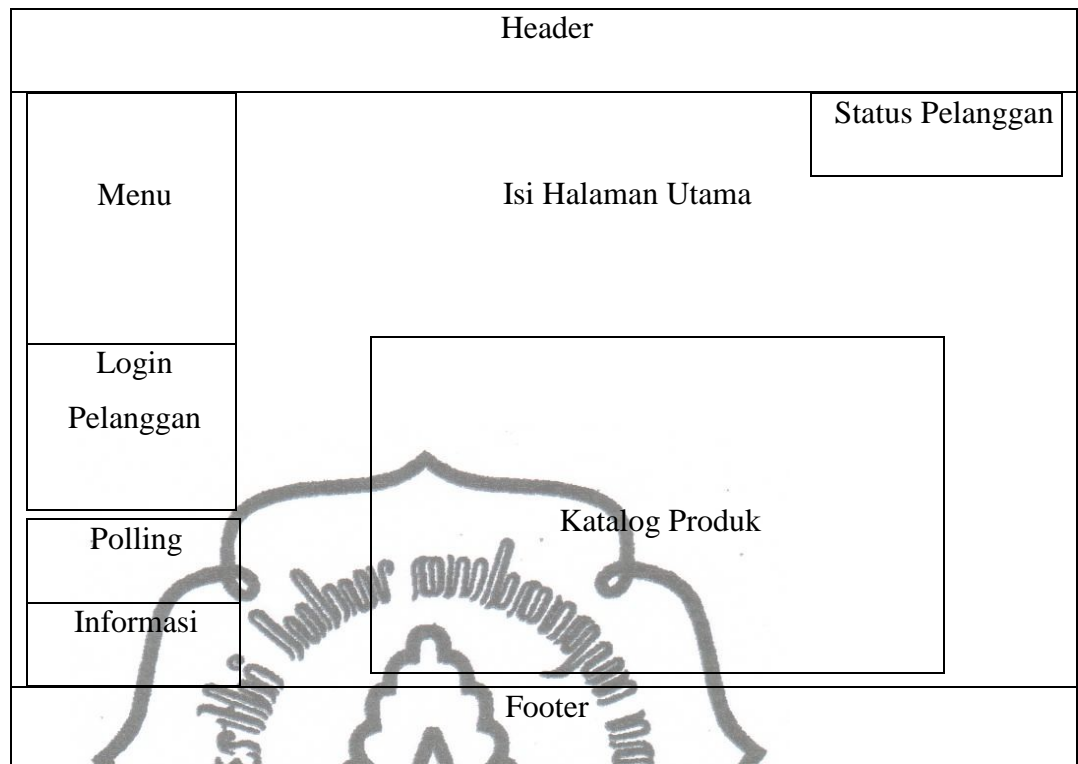
<i>Field</i>	<i>Tipe</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
Id_pesan	Int	11	<i>Primary key</i>
No_pesan	<i>Char</i>	18	-
uid_plg	<i>Char</i>	6	-
Tanggal	<i>Date</i>	-	-
Jam	<i>Time</i>	-	-
Status_bayar	Enum	'Pesan' , 'Lunas'	-
Unik_transfer	<i>Char</i>	2	-
Kd_koleksi	<i>Char</i>	6	-
Jumlah	Int	3	-
Harga	Int	20	-

3.5 Desain Interface

1. Desain Halaman Utama

Halaman utama merupakan halaman yang pertama kali akan tampil ketika sistem dijalankan dalam web *browser*. Desain halaman utama dapat dilihat pada Gambar 3.15

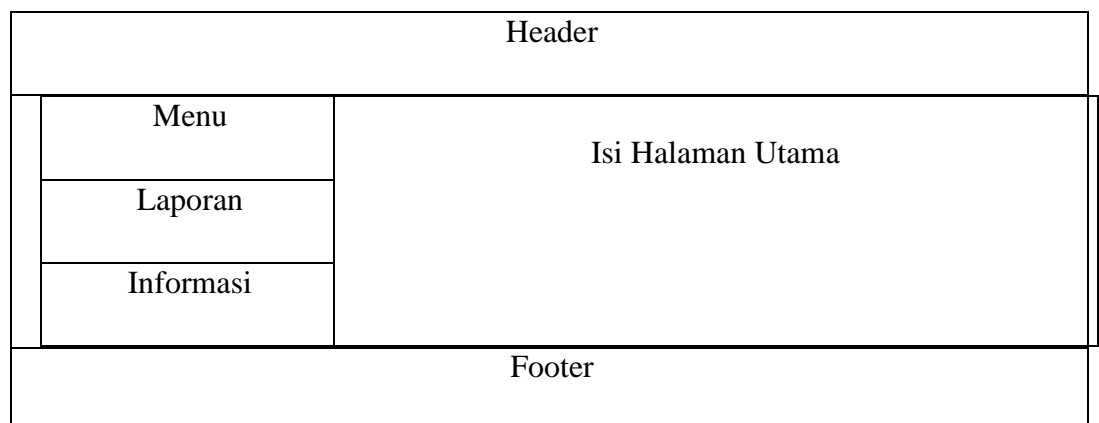
commit to user



Gambar 3.15 Desain Halaman Utama

2. Desain Halaman Admin

Halaman admin merupakan halaman yang hanya dapat diakses oleh orang yang bertugas mengelola *website e-commerce* ini saja. Halaman ini digunakan untuk mengelola hal-hal yang berkaitan dengan *website e-commerce* seperti menambahkan jumlah atau motif barang, menghapus data, mengubah data dan lain-lain. Rancangan halaman admin dapat dilihat pada Gambar 3.16



commit to user

Gambar 3.16 Desain Halaman Admin

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN ANALISA

4.1 Piranti yang Diperlukan

Dalam pembuatan website penjualan *e-commerce* yang berbasis PHP dan *MySql*, terdapat beberapa perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan untuk mendukung proses pembuatan aplikasi, yaitu:

1. *Hardware*

Hardware yang diperlukan dalam pembuatan *website* penjualan *ecommerce* adalah laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. Intel Pentium 4
- b. RAM 512 Gb
- c. *Harddisk* 20 Gb
- d. *Vga*

2. *Software*

Software yang diperlukan dalam pembuatan *website* penjualan *ecommerce* adalah :

- a. *Macromedia Dreamweaver*
- b. *Mozilla fierefox*
- c. *Adobe Photoshop*
- d. *Appserve MySql*

4.2 Deskripsi Sistem

Pada halaman depan pengunjung dapat melihat produk-produk yang ditawarkan dan juga dapat mengakses info produk yang dihasilkan. Pada halaman registrasi, pengunjung mendaftar sebagai pelanggan dan juga dapat memperoleh informasi lainnya. Pada halaman berita, pengunjung dapat memperoleh informasi tentang *discount* dan memperoleh berita tentang website ini. Pada halaman *bukutamu* digunakan untuk memberikan pesan kepada admin untuk mengetahui

informasi yang diperlukan oleh pengunjung. Pada halaman sitemap berfungsi untuk memberikan informasi kepada pengunjung. Sedangkan pada halaman Faq berfungsi sebagai informasi umum yang berkaitan dengan sistem pembayaran dan pemesanan barang.

4.3 Deskripsi Fungsional

Sistem penjualan berbasis Web PT. Batik Rahmawati yang dibuat, digunakan untuk memudahkan administrator dalam penataan data dan pengontrolan penjualan secara komputerisasi, web ini dibuat bersifat dinamis agar admin bisa menambah atau mengisi data baik itu data produk atau koleksi, propinsi, berita, ataupun melihat data Transaksi. Selain mengisi atau menambahkan data, admin juga bisa merubah data apabila terjadi kesalahan dalam memasukkan data, menghapus data jika data tersebut sudah tidak dibutuhkan lagi, menampilkan semua data, mencari data yang diperlukan dan mengontrol data transaksi.

4.4 Cara Menjalankan Program

Aplikasi e-commerce penjualan batik ini terbagi menjadi tiga kategori, yaitu administrator, pelanggan (user) dan pengunjung. Administrator adalah pengontrol website, admin mempunyai hak akses penuh kedalam website ini termasuk mengubah data produk atau menghapusnya serta mengubah menu-menu yang ada dalam website. Untuk masuk dalam menu administrator harus mengetikkan destination folder URL address-nya, yaitu dengan menambahkan ../admin/index.php. dalam mengetikkan URL ini dilakukan secara manual dikarenakan untuk lebih mengamankan posisi administrator dengan tidak menampilkan secara langsung form administrator login dalam halaman *website*. Pelanggan adalah pengunjung yang sudah mendaftarkan diri dalam *website* ini. Pelanggan dapat melakukan login dan memulai transaksi pembelian. Sedangkan pengunjung adalah orang yang hanya melihat-lihat isi *website* ini saja atau pengunjung yang baru mengakses halaman website ini dan belum mendaftarkan diri menjadi pelanggan.

commit to user

Level Pengguna dan Hak Otoritas Akses terbagi menjadi 3 level yaitu :

a. Admin :

1. Insert atau Memasukan data produk atau koleksi, data propinsi, data ongkos kirim, data berita.
2. Update atau Merubah data produk atau koleksi, data konfirmasi, data propinsi, data ongkos kirim, data berita.
3. Delete atau Menghapus data produk atau koleksi, data propinsi, data ongkos kirim, data berita.
4. View atau Menampilkan data buku tamu, data pelanggan atau *user*, data pesanan, data koleksi, data propinsi, data ongkos kirim, data berita, data konfirmasi.
5. Search atau Mencari data pelanggan atau *user*, data pesanan, data koleksi, data ongkos kirim, data berita, data konfirmasi, data propinsi.

b. Pelanggan atau *User* :

1. Melakukan transaksi pembelian ataupun pemesanan di *website e-commerce* ini
2. Meng-*update* data diri *user* sesuai identitas pelanggan atau *user* tersebut
3. Melakukan konfirmasi pembayaran kepada admin
4. Mengisikan komentar di buku tamu

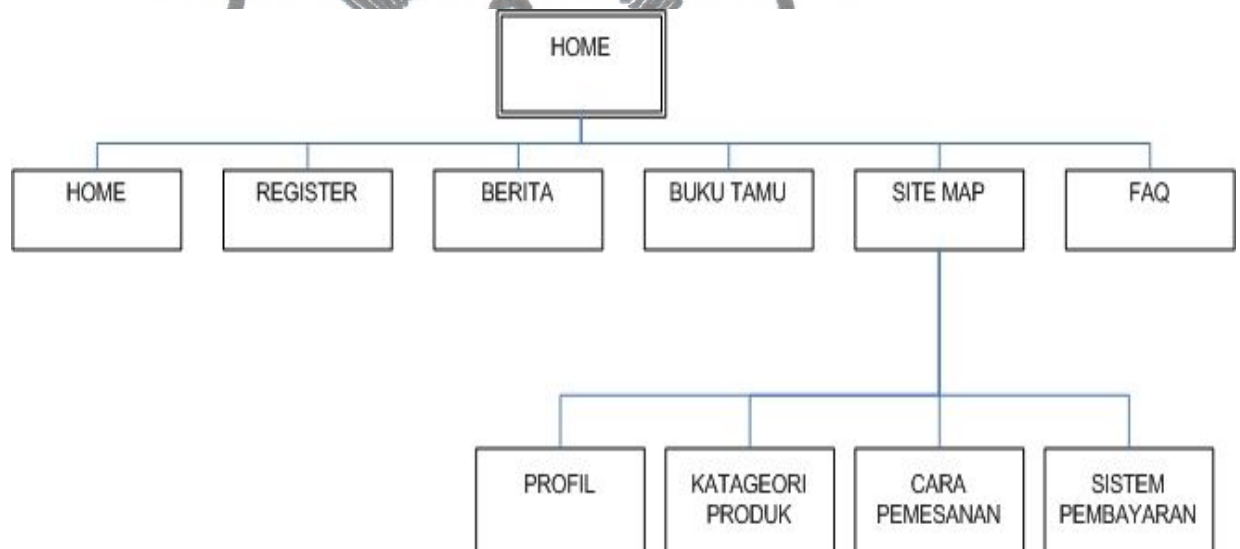
c. Pengunjung :

1. Hanya dapat melihat-lihat halaman web saja, tidak dapat melakukan transaksi
2. Mengisikan komentar di buku tamu
3. Mendaftarkan diri sebagai pelanggan atau *user*

4.5 Struktur dan Implementasi Program

4.5.1 Site Map

Sebelum mendesain halaman-halaman *website e-commerce* sebaiknya terlebih dahulu membuat Site Map dari *website* tersebut. Site Map adalah suatu gambaran sederhana dari *website* yang akan dibuat. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran kepada penulis tentang halaman-halaman *website* yang akan dibuat dan *link-link* yang akan diberikan dalam *website* tersebut. Hal tersebut dapat memberikan batasan kepada penulis dalam mengembangkan *website* dan mempermudah penulis dalam pembuatan desain *website*. Rancangan Site Map tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.5.1



Gambar 4.5.1 : Site Map dari *website e-commerce* penjualan batik

4.5.2 Implementasi Program

Desain dari pembuatan *website e-commerce* penjualan batik adalah sebagai berikut.

Halaman Utama



Gambar 4.5.2 tampilan halaman utama

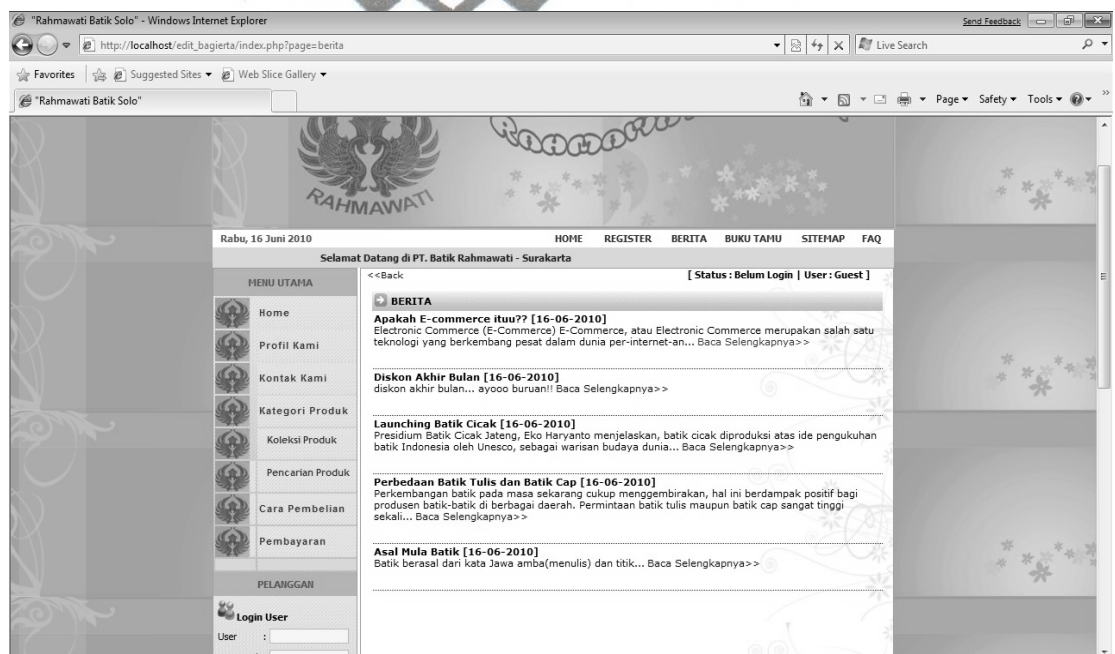
Tampilan utama adalah tampilan saat pelanggan mengetikkan url `index.php` (domain name saat `localhost/nama_file`). Dimana terdapat beberapa link yang menghubungkan pelanggan dan pengunjung untuk mengetahui lebih detail mengenai batik dan jenis produk yang dijual disini. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.5.2

Halaman Register

Gambar 4.5.3 tampilan halaman register

Halaman register ini digunakan untuk pengunjung yang ingin mendaftar sebagai pelanggan. Di halaman ini ada ketentuan-ketentuan masing-masing yaitu seperti dalam penulisan nomer telp tidak boleh menggunakan tanda spasi, penulisan nama user tidak boleh sama, kode pos diisikan 5 digit angka. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.5.3

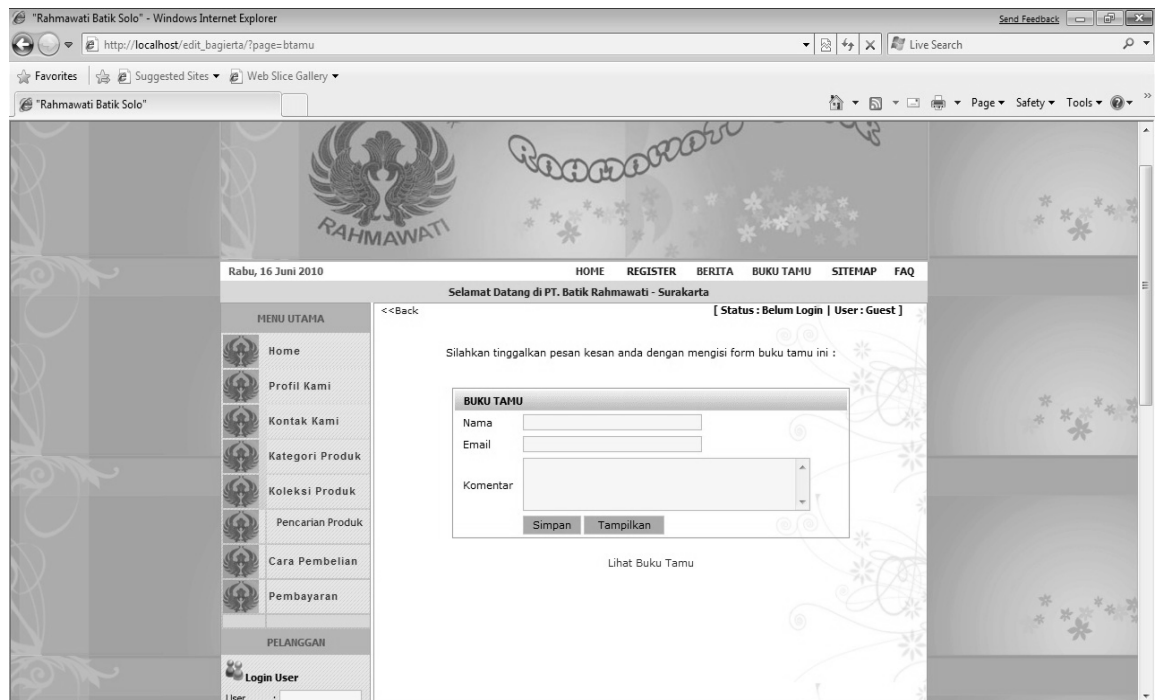
Halaman Berita



commit to user
Gambar 4.5.4 tampilan halaman berita

Halaman berita ini berisikan tentang informasi yang berkaitan seputar batik. Pada halaman berita ini juga berfungsi sebagai media pemberitahuan kepada masyarakat tentang hal-hal terbaru. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.5.4

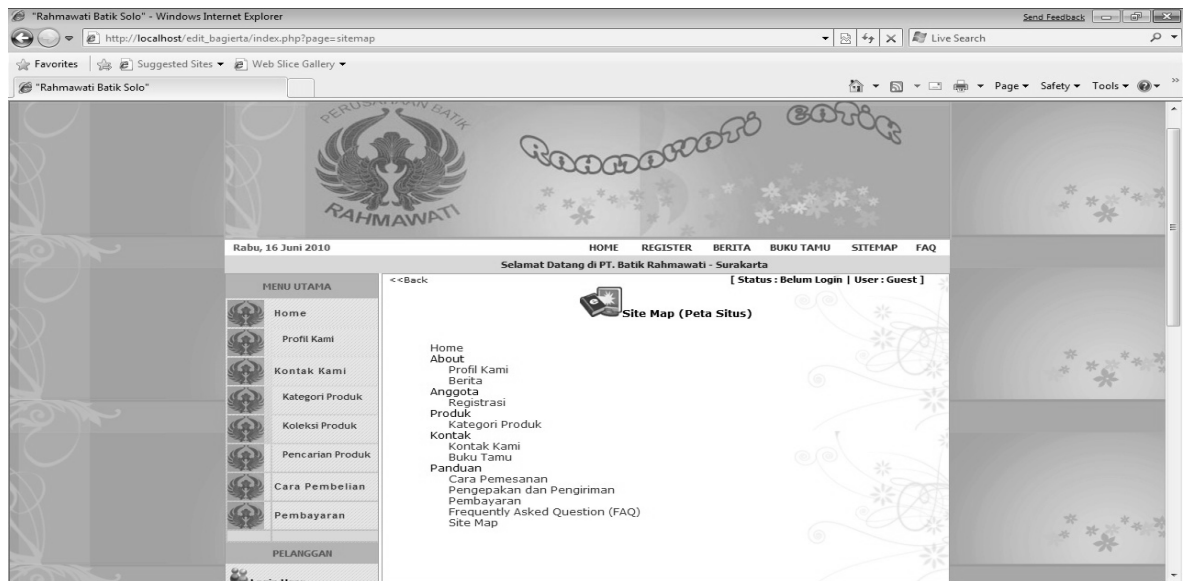
Halaman Buku Tamu



Gambar 4.5.5 tampilan halaman buku tamu

Halaman buku tamu ini berisi untuk menuliskan komentar saran, kritik dan pertanyaan bagi pengunjung *website* ini. untuk Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.5.5

Halaman Sitemap



Gambar 4.5.6 tampilan halaman site map

Halaman sitemap ini berisikan *link-link* dan informasi umum yang ada di *website* ini. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.5.6

Halaman Faq

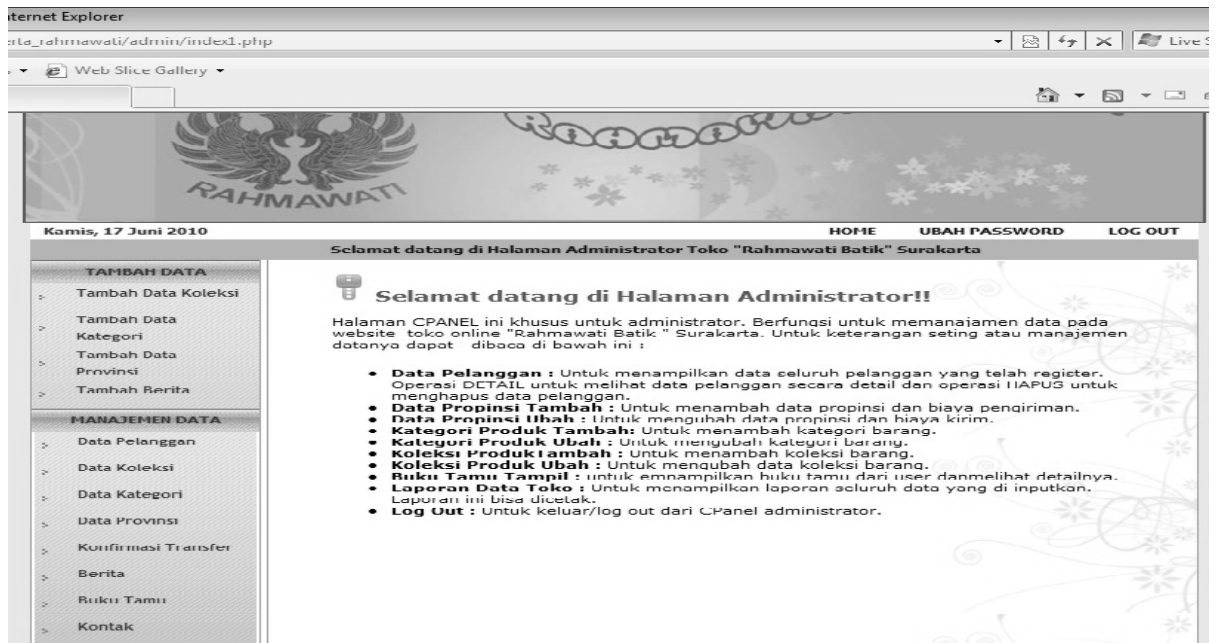


commit to user

Gambar 4.5.7 tampilan halaman faq

Halaman Faq ini berisikan informasi tentang cara melakukan transaksi di *website* ini, seperti cara pemesanan, pembayaran dan pengiriman barang serta cara retur barang. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.5.7

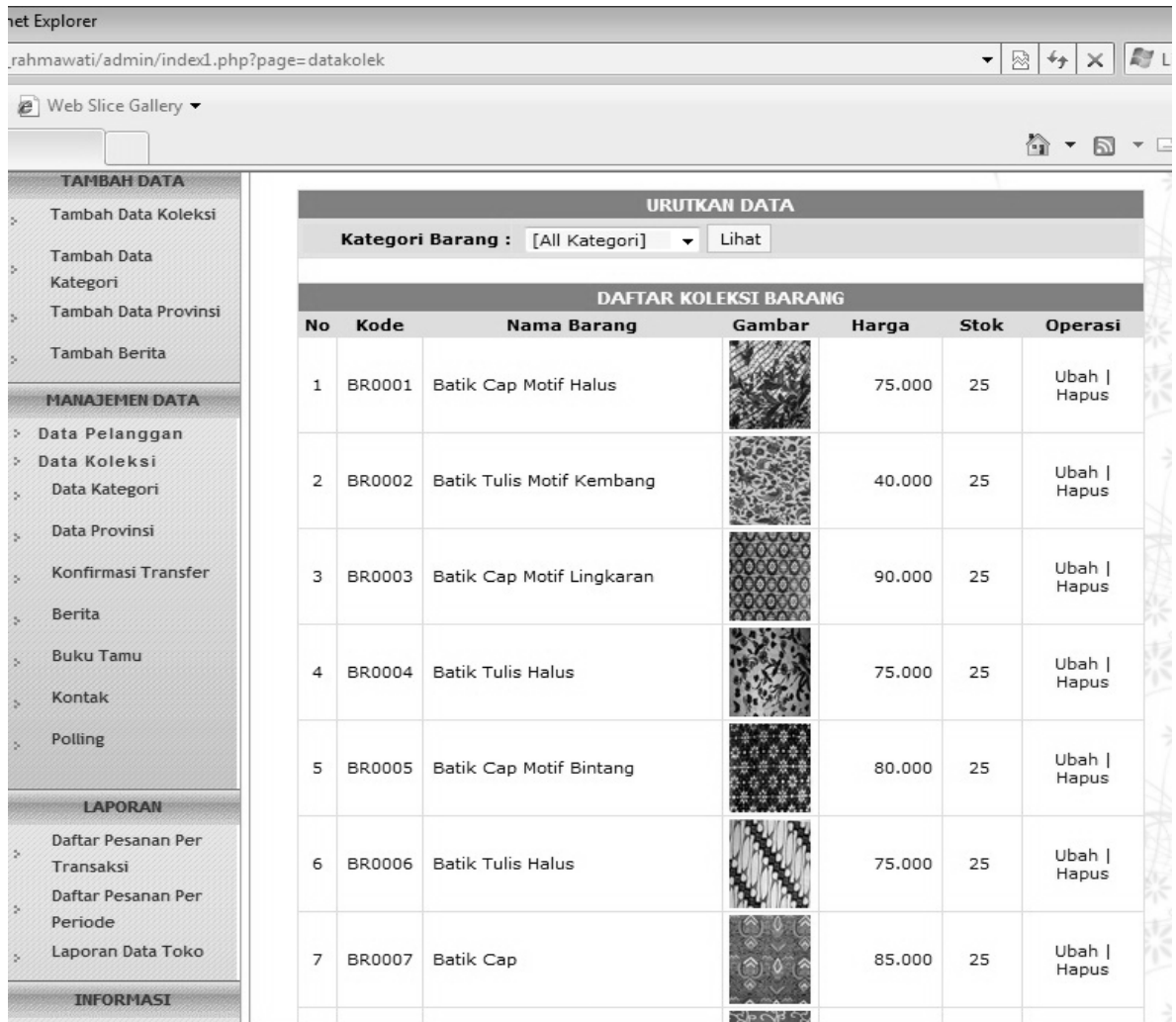
Halaman Admin










Gambar 4.5.8 tampilan halaman admin

Halaman admin ini digunakan sebagai pengontrol *website* ini, admin mempunyai hak akses penuh kedalam *website* ini termasuk mengubah data produk atau menghapusnya serta mengubah menu-menu yang ada dalam *website* ini. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.5.8

Halaman Admin Produk atau Koleksi



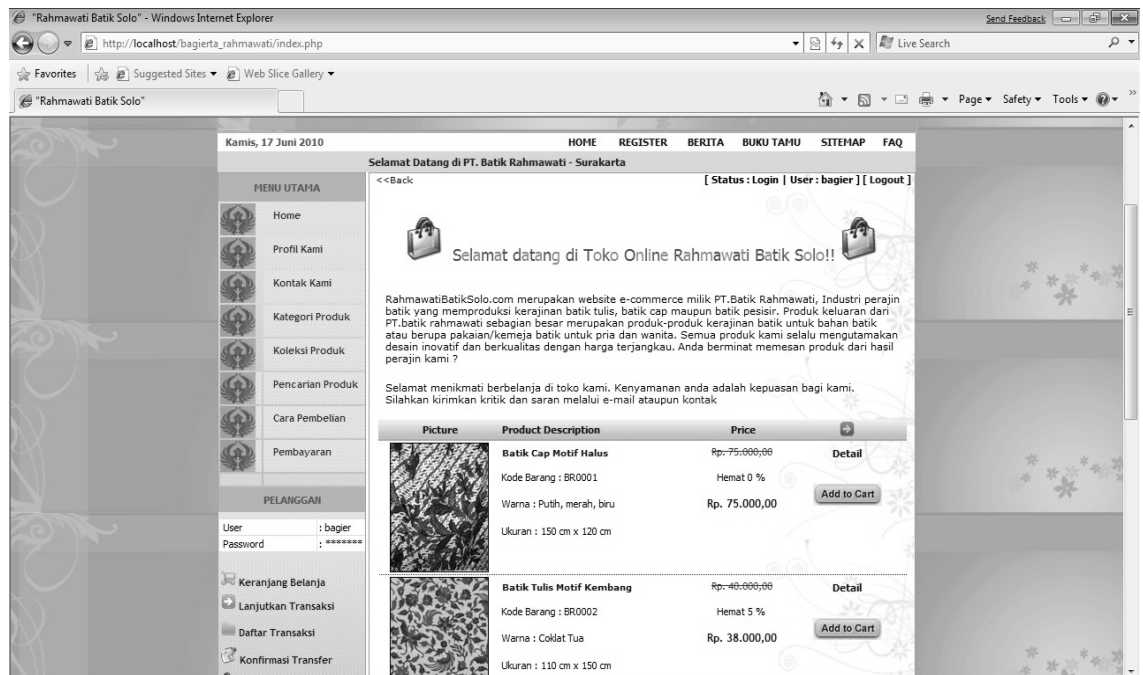
The screenshot shows a web browser window displaying an admin interface. The address bar shows the URL: `rahmawati/admin/index1.php?page=datakolek`. The sidebar on the left contains three main sections: **TAMBAH DATA** (Add Data), **MANAJEMEN DATA** (Manage Data), and **LAPORAN** (Reports). The **TAMBAH DATA** section includes links for 'Tambah Data Koleksi', 'Tambah Data Kategori', 'Tambah Data Provinsi', and 'Tambah Berita'. The **MANAJEMEN DATA** section includes links for 'Data Pelanggan', 'Data Koleksi', 'Data Kategori', 'Data Provinsi', 'Konfirmasi Transfer', 'Berita', 'Buku Tamu', 'Kontak', and 'Polling'. The **LAPORAN** section includes links for 'Daftar Pesanan Per Transaksi', 'Daftar Pesanan Per Periode', and 'Laporan Data Toko'. The main content area is titled 'URUTKAN DATA' (Sort Data) and features a dropdown menu for 'Kategori Barang' (Product Category) set to '[All Kategori]' and a 'Lihat' (View) button. Below this is a table titled 'DAFTAR KOLEKSI BARANG' (Product Collection List) with columns: No, Kode, Nama Barang, Gambar, Harga, Stok, and Operasi. The table contains 7 rows of product data.

No	Kode	Nama Barang	Gambar	Harga	Stok	Operasi
1	BR0001	Batik Cap Motif Halus		75.000	25	Ubah Hapus
2	BR0002	Batik Tulis Motif Kembang		40.000	25	Ubah Hapus
3	BR0003	Batik Cap Motif Lingkaran		90.000	25	Ubah Hapus
4	BR0004	Batik Tulis Halus		75.000	25	Ubah Hapus
5	BR0005	Batik Cap Motif Bintang		80.000	25	Ubah Hapus
6	BR0006	Batik Tulis Halus		75.000	25	Ubah Hapus
7	BR0007	Batik Cap		85.000	25	Ubah Hapus

Gambar 4.5.9 tampilan halaman koleksi

Halaman ini digunakan untuk menambah data atau menghapusnya serta dapat mengubah data jenis dan harga produk. Halaman ini hanya dapat di akses oleh admin saja. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.5.9

Halaman Pelanggan (User)



Gambar 4.5.10 tampilan halaman pelanggan (user)

Halaman pelanggan (*user*) ini hanya bisa digunakan bagi pengunjung yang telah terdaftar sebagai anggota. Halaman ini digunakan untuk melakukan transaksi di *website* ini. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.5.10

4.5 Analisis Implementasi Program

- Kelebihan :
- Mempermudah instansi dalam melakukan penjualan barang produksi.
 - Halaman admin Sudah tersedia untuk mengubah dan meng-update data, pesanan, produk, informasi.
 - Tersedia halaman untuk pendaftaran anggota.

- Kekurangan :
- Menambahkan jumlah barang belum bisa secara otomatis.
 - Dalam satu transaksi tidak dapat menambahkan jenis barang yang sama.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

- a. Telah selesai dibuat website e-commerce di PT.Batik Rahmawati
- b. Website e-commerce ini mempunyai fasilitas seperti menu pendaftaran pelanggan, info berita tentang website ini, polling, catalog produk.

5.2 Saran

- a. Ongkos kirim belum bisa menjumlah secara otomatis karena harus menginputkan satu-persatu, agar dikembangkan lagi sehingga bisa menjadi secara otomatis.
- b. Stok barang tidak dapat secara otomatis ter-update jadi bisa di perbarahui agar dapat lebih maksimal lagi.

BAB VI

DAFTAR PUSTAKA

Sistem Penjualan : <http://digilib.unsri.ac.id.pdf>

Internet : <http://translate.google.co.id/www.library.uaeu.ac.ae/web.pdf>

Web Server : <http://id.shvoong.com/internet-and-technologies/1856696-tugas-akhir>

Web Browser : http://atikindah.tripod.com/web_browser.html

HTML : <http://id.shvoong.com/internet-and-technologies/1856696-tugas-akhir>

Macromedia : <http://blog.re.or.id/macromedia-dreamweaver-mx-web-editor.htm>

Php : <http://blog.binadarma.ac.id/nayel/wp-content/uploads/2010/08/Bab-II1.pdf>

Database : <http://blog.binadarma.ac.id/nayel/wp-content/uploads/2010/08/Bab-II1.pdf>

commit to user