

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sangat mempengaruhi semua pekerjaan agar dituntut untuk dapat menyelesaikan permasalahan dengan cepat, tepat, dan akurat serta dapat menghasilkan suatu hasil yang baik dan berkualitas. Untuk itu diperlukan sumber daya yang benar-benar berkualitas, maju produktif, dan profesional sangat diperlukan juga sebagai sarana dan prasarana penelitian dan pengembangan yang memadai sebagai salah satu contohnya adalah komputer. Sekarang ini komputer tidak hanya sebagai pengolahan data tetapi sudah merupakan pusat dari berbagai kegiatan.

Batik Ender Pekalongan merupakan salah satu Toko Batik di Pekalongan yang bergerak dibidang perdagangan, seperti : pakaian wanita, kemeja, sarimbit, dan lainnya. Namun, dengan sistem yang berjalan sekarang, masih banyak masalah yang terjadi baik di pihak konsumen terutama yang berbeda di luar kota Pekalongan. Pihak konsumen selama ini belum memiliki media khusus untuk mempromosikan produk-produknya dan pencatatan laporan transaksi

penjualan masih dilakukan manual hanya dengan langsung datang ke toko apa bila ingin mendapatkan informasi produk dan hendak memesan produk batik, serta konsumen harus menghubungi Toko Batik Ender Pekalongan melalui sms/telepon jika ingin mengetahui perkembangan pemesanannya.

Berdasarkan pada permasalahan-permasalahan di atas, maka diperlukan sebuah aplikasi e-commerce yang menyediakan fasilitas-fasilitas seperti: katalog produk yang berisi gambar dan informasi produk, dan konsumen dapat mengetahui informasi proses pemesanan batik, serta dapat membuat laporan transaksi penjualan perbulan. Sehingga aplikasi ini diharapkan akan dapat membantu pihak Toko Batik Ender Pekalongan untuk mempromosikan produknya dan membuat laporan transaksi penjualan perbulan. Juga dapat membantu pihak konsumen yang ingin mendapatkan informasi, dan memesan produk tanpa harus datang langsung ke toko, serta mengetahui perkembangan pesanannya tanpa harus menghubungi Toko Batik Ender Pekalongan via sms/telepon.

Mengingat adanya permasalahan yang ditimbulkan oleh sistem lama maka penulis menuangkan ide tersebut untuk dijadikan sebuah penelitian dengan Judul: "*Rancang*

Bangun Sistem Informasi E-Commerce Pada Toko Batik Ender Pekalongan” serta mencoba memberikan masukan bagi Toko Batik Ender Pekalongan berupa pembuatan sistem baru dengan menggunakan aplikasi E-Commerce.

1.2 Perumusan Masalah

Sesuai dengan uraian latar belakang di atas yang menjadi permasalahan dalam laporan tugas akhir ini adalah,

1. Bagaimana cara meningkatkan Sistem Informasi E-Commerce Pada Toko Batik Ender Pekalongan?
2. Bagaimana Merancang Bangun Sistem Informasi E-Commerce Pada Toko Batik Ender Pekalongan yang mampu peningkatan penjualan Toko Batik Ender Pekalongan dengan cepat, akurat, dan tepat sarannya?

1.3 Batasan Masalah

Mengingat terbatasnya tenaga dan waktu yang ada, serta menjaga dan menghindari pembahasan masalah yang terlalu luas, maka penulis membatasi permasalahan pada Sistem Informasi E-Commerce pada Toko Batik Ender Pekalongan yang meliputi:

1. Bagaimana merancang bangun suatu Sistem Informasi E-Commerce Pada Toko Batik Ender Pekalongan.
2. Aplikasi Sistem Informasi E-Commerce ini hanya menampilkan katalog barang, pemesanan barang, pembayaran serta memberikan informasi laporan terkait kepada pemimpin pada Toko Batik Ender Pekalongan.
3. Aplikasi Sistem Informasi E-Commerce akan dibangun dengan menggunakan Aplikasi PHP dan MySQL 5.0.

1.4 Tujuan Tugas Akhir

Dalam melaksanakan suatu pekerjaan pasti terdapat suatu tujuan yang hendak dicapai, karena merupakan suatu pedoman atau pegangan yang akan digunakan arah jalannya pekerjaan tersebut. Adapun tujuan dari penulis adalah :

1. Peningkatan Penjualan Batik Ender pada Toko Batik Ender Pekalongan.
2. Merancang Sistem Informasi E-Commerce yang dapat mengelola data-data transaksi Penjualan Batik Ender Pekalongan.

1.5 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang didapat dari penyusunan Tugas Akhir ini Adalah :

1. Bagi Mahasiswa

- a. Menambah pengetahuan dan wawasan bagi penulis melalui Rancang Bangun Sistem Informasi E-Commerce Pada Toko Batik Ender Pekalongan
 - b. Untuk menerapkan dan mengembangkan ilmu yang telah diperoleh di perkuliahan.
2. Bagi Akademik
- Laporan Tugas Akhir ini dapat dijadikan sebagai sarana pengenalan atau tambahan informasi serta referensi di perpustakaan Universitas Dian Nuswantoro Semarang. Mengenai permasalahan yang terkait dengan sistem tersebut.
3. Bagi Toko Batik Ender Pekalongan
- a. Dapat dijadikan sebagai bahan masukan yang berarti guna kemajuan Toko Batik Ender Pekalongan dalam hal ini pemesanan dan penjualan Batik Ender.
 - b. Sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan pelayanan kepada konsumen terutama yang berbeda di luar kota maupun di luar pulau.
 - c. Agar ke depannya perusahaan dapat lebih memanfaatkan internet sebagai media dalam mengenalkan Batik Ender supaya dikenal keberadaannya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar E-Commerce

2.1.1 Pengertian E-Commerce

Menurut E. Turban, David K. J. Lee, T. Liang D. Turban (2012,p38), Perdagangan elektronik (electronic commerce, disingkat EC, atau E-Commerce) mencakup proses pembelian, penjualan, transfer, atau pertukaran produk, layanan atau informasi melalui jaringan komputer, termasuk internet. Berapa orang memandang istilah perdagangan (e-commerce) hanya untuk menjelaskan transaksi yang dapat dilakukan antar mitra bisnis. Jika definisi ini digunakan, beberapa orang menyadari bahwa istilah e-commerce sangat sempit. Sehingga, banyak yang menggunakan istilah e-business sebagai istilah penggantinya. Bisnis elektronik (electronic business atau e-business) mengarah pada definisi EC yang lebih luas, tidak adanya pembelian dan penjualan barang saja. Tetapi juga layanan pelanggan,

kolaborasi dengan mitra bisnis. Lainnya memandang e-business sebagai “aktivitas selain pembelian dan penjualan” di internet, seperti kolaborasi dan aktivitas intra bisnis.

2.1.2 Jenis-jenis E-Commerce

Menurut E. Tuban, David K, J. Lee, T. Liang, D. Turban (2012,pp42-43), e-commerce dapat dilakukan berbagai pihak, jenis umum dari transaksi e-commerce dijelaskan di bawah ini.

1. **Bisnis ke bisnis (Business-to-business--B2B)**
Dalam transaksi B2B, baik penjual maupun pembeli adalah organisasi. Kebanyakan dari EC adalah jenis ini.
2. **Perdagangan kolaborasi (Collaborative—c-commerce)**
Dalam e-commerce para mitra bisnis berkolaborasi (alih-alih membeli atau menjual) secara elektronik. Kolaborasi semacam ini seringkali terjadi antara dan dalam mitra bisnis di sepanjang rantai pasokan.

3. Bisnis ke konsumen (business-to-consumer--B2C)

Dalam B2C, penjual adalah perusahaan dan pembeli adalah perorangan B2C disebut juga e-tailing.

4. Konsumen –ke-konsumen (Consumer-to-consumer—C2C)

Dalam C2C, seorang menjual produk ke orang lain. (Anda Juga) dapat melihat C2C digunakan sebagai “customer-to-customer” (pelanggan ke pelanggan). Kedua istilah ini dapat dianggap sama, dan keduanya akan digunakan untuk menjelaskan orang – orang yang menjual produk dan jasa ke satu sama lain.

5. Konsumen-ke-bisnis (consumer-to-business—C2B)

Dalam C2B, konsumen memberitahukan kebutuhan atas produk atau jasa tertentu, dan para pemasok bersaing untuk menyediakan produk atau jasa tersebut ke konsumen, contohnya di Priceline.com dimana pelanggan menyebutkan produk

dan harga yang diinginkan, dan Priceline mencoba untuk menemukan pemasok yang memenuhi kebutuhan tersebut.

6. Perdagangan intra bisnis (intra organisasional)

Dalam situasi ini Perusahaan menggunakan EC secara internal untuk memperbaiki operasinya, kondisi khusus dalam hal ini disebut juga sebagai EC B2E (Business-to-its-employees).

7. Pemerintah-ke-warga (government-to-citizen—G2C)

Dalam kondisi ini sebuah entitas (unit) pemerintah menyediakan layanan ke para warganya melalui teknologi EC. Unit-unit pemerintah dapat melakukan bisnis dengan berbagai unit pemerintah lainnya serta dengan berbagai perusahaan (G2B).

8. Perdagangan Mobile (*Mobile commerce—m-commerce*)

Ketika e-commerce dilakukan dalam lingkungan nirkabel, seperti dengan menggunakan telepon seluler untuk mengakses

internet dan berbelanja, maka hal ini disebut *m-commerce*.

Tipe e-commerce yang digunakan pada skripsi ini adalah tipe Business to Costumer (B2C) karena web ini akan memberikan dari produsen kepada konsumen.

2.1.3 Kelebihan *E-Commerce*

Menurut E. Turban, David K, J. Lee, T. Liang, D. Turban (2012,p67), kelebihan e-commerce dibagi menjadi 3 yaitu :

1. Kelebihan ecommerce bagi perusahaan:
 - Ketersediaan pasar nasional dan internasional
 - Penurunan biaya pemrosesan, distribusi dan penarikan informasi
2. Kelebihan *e-commerce* bagi pelanggan
Akses ke sejumlah besar produk dan jasa, 24 jam sehari.
3. Kelebihan *e-commerce* bagi masyarakat
Dengan mudah dan nyaman memberikan layanan informasi

serta berbagi produk ke orang-orang di kota, di desa, dan berbagai Negara berkembang.

2.1.4 Kekurangan *E-Commerce*

Menurut E. Turban, David K, J. Lee, T. Liang, D. Turban (2012,p68), e-commerce memiliki beberapa keterbatasan, secara teknologi dan non-teknologi, yang telah memperlambat pertumbuhan dan penerimanya, keterbatasan teknologi meliputi kurangnya standar keamanan yang diterima secara universal, bandwidth telekomunikasi yang tidak cukup dan mahalnya akses.

Keterbatasan non-teknologi meliputi persepsi bahwa EC tidak aman, segi hukumnya yang belum lengkap, serta kurangnya penjual dan pembeli besar yang penting

2.2 Konsep Dasar Sistem

2.2.1 Definisi Sistem

Kata sistem berasal dari bahasa Yunani yaitu kumpulan

elemen-elemen yang saling terkait dan bertanggung jawab memproses masukan (input) sehingga menghasilkan keluaran (output).

Menurut perkembangannya ada beberapa pengertian mengenai sistem diantaranya :

1. Menurut Gordon B Davis
Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang beroperasi bersama-sama untuk menyelesaikan suatu sasaran.
2. Menurut Jogiyanto HM, 2005
Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.
3. Menurut Dr. Ricardus Eko Indrajit
Pengertian sistem adalah suatu kumpulan dari berbagai prosedur yang dirancang dan disusun sedemikian rupa untuk mencapai suatu sasaran objektif yang telah ditetapkan.

Dan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2.2 Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto, HM (2005), definisi sistem memiliki karakteristik tertentu yaitu:

1. Komponen Sistem
Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Setiap komponen mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.
2. Batas Sistem
Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem dapat dipandang sebagai satu kesatuan dan

menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

Segala sesuatu yang berada di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem dapat dikatakan sebagai lingkungan luar. Lingkungan luar dapat bersifat menguntungkan yang memberikan energi pada sistem sehingga harus selalu dijaga dan dipelihara. Selain itu lingkungan luar juga dapat merugikan sistem. Untuk dapat seperti ini harus dapat dikendalikan.

4. Penghubung Sistem

Merupakan media penghubung antara sub-sistem dengan sub-sistem lainnya. Melalui penghubung sumber-sumber daya dapat mengalir dari sub-sistem ke sub-sistem lainnya, sehingga saling berintegrasi membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (Input)

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem, dapat berupa masukan

perawatan dan masukan signal. Masukan perawatan (maintenance input) adalah energi yang dimasukkan agar sistem tersebut dapat beroperasi. Masukan signal (signal input) adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

6. Keluaran sistem (Output)

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk sub-sistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolahan Sistem

Suatu sistem mempunyai suatu bagian pengolah yang dapat merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

Sistem memiliki sasaran (Objective) atau tujuan (goal) yang akan menentukan sekali masukan yang dibutuhkan dan keluaran yang dihasilkan sistem. Suatu sistem dapat dikatakan

berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuan.

2.2.3 Klasifikasi Sistem

Menurut Jogiyanto, HM (2005), sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem di klasifikasikan sebagai sistem abstrak (abstract system) dan sistem fisik (physical system)

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik

2. Sistem di klasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia.

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak hasil buatan manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut juga dengan *human-machine system*

3. Sistem di klasifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu.

Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi di antara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem di klasifikasikan sebagai sistem tertutup (closed system) dan sistem terbuka (Open system)

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak berpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya campur tangan dari pihak di luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau sub-sistem lainnya. Karena

keterbukaan sistem ini, maka suatu sistem harus mempunyai suatu sistem pengendalian yang baik.

2.3 Pengertian Informasi

Terdapat beberapa definisi tentang pengertian informasi antara lain:

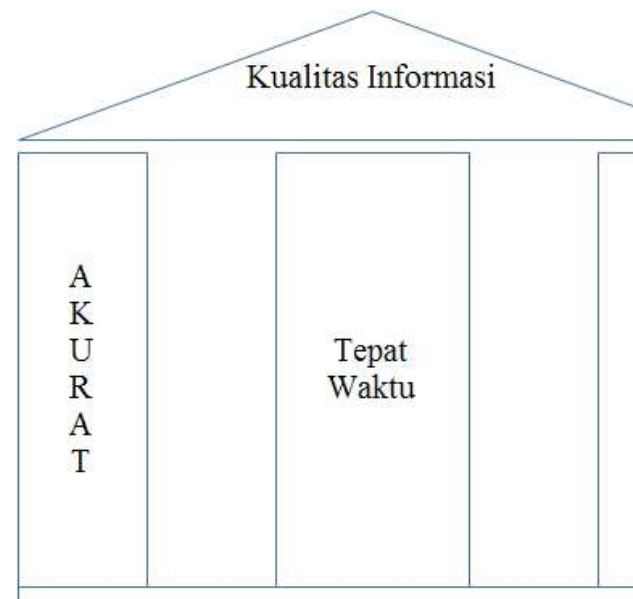
1. Data yang di olah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima.
2. Sesuatu yang nyata atau setengah nyata yang dapat mengurangi derajat ketidakpastian tentang suatu keadaan atau kejadian.

Berdasarkan definisi diatas maka dapat disimpulkan informasi merupakan data yang telah diproses atau diolah yang memiliki arti penting bagi si penerima dan dapat mengurangi derajat ketidakpastian tentang suatu keadaan atau suatu kejadian.(Jogiyanto HM, 2005)

2.3.1. Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi (quality of information) tergantung dari 3 hal, yaitu informasi harus akurat (accurate), tepat pada waktunya (*timeliness*) dan relevan

(*relevance*). John Burch dan Gari Grudnitski menggambarkan kualitas dari informasi dengan bentuk bangunan yang ditunjang oleh tiga pilar.



Gambar 2. 1 : Pilar Kualitas Informasi

Sumber : Analisis & Desain Sistem Informasi, Jogiyanto HM, 2005

Kualitas Informasi tergantung dari 3 hal :

1. Akurat (*accurate*)

Artinya informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan

tidak boleh menyesatkan serta harus jelas mencerminkan maksud dan makna yang terkandung dari makna pendukungnya.

2. Tepat Pada Waktu (*time lines*)

Artinya informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak punya nilai lagi, keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi.

3. Relevan

Artinya informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya, akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sehingga tidak memungkinkan pada suatu masalah yang tertentu dengan biaya untuk memperolehnya, karena sebagian besar informasi dinikmati tidak hanya oleh satu pihak dalam perusahaan. Lebih lanjut sebagian besar informasi tidak dapat persis ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya. Pengukuran nilai informasi besarnya dihubungkan dengan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit*.

2.3.2. Nilai Informasi

Nilai dari informasi (*value of information*) ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatnya. Suatu informasi

2.4 Pengertian Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan

keputusan. informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*information system*) atau disebut juga dengan *processing sistem* atau *information processing system* atau *information-generating sistem*.

Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis dalam Jogiyanto, HM (2005), sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut.

“Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat managerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.”

2.5 Komponen Sistem Informasi

Sistem Informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*Building Block*), dimana masing-masing blok ini saling berintegrasi satu sama lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuannya.

Adapun blok-blok tersebut sebagai berikut:

1. Blok masukan (*Input Block*)

Meliputi metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan

dimasukkan dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model (*Model Block*)

Terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematika yang berfungsi manipulasi data untuk menghasilkan pengeluaran tertentu.

3. Blok Keluaran (*Output Block*)

Berupa keluaran dokumen dan informasi yang berkualitas

4. Blok teknologi (*Technology Block*)

Untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran serta membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5. Blok Basis Data (*Database Block*)

Merupakan kumpulan data yang berhubungan satu dengan yang lainnya tersimpan di perangkat keras komputer.

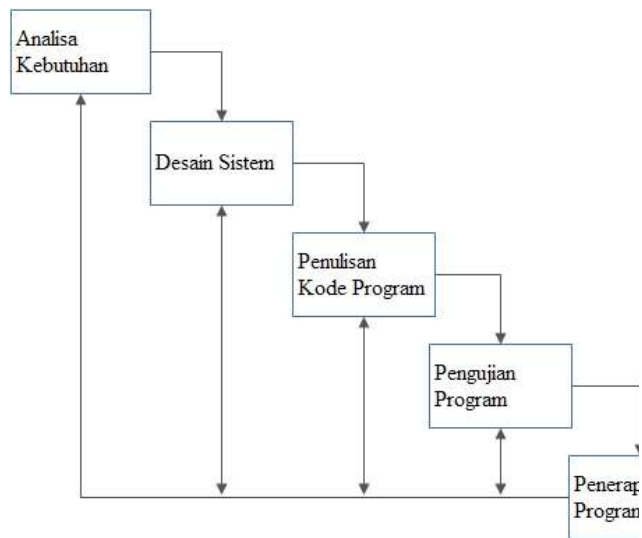
6. Blok Kendali (*Controllers Block*)

Meliputi masalah pengendalian yang berfungsi mencegah dan menangani kesalahan atau kegagalan sistem.

2.6 Siklus Hidup Sistem

SDLC (*System Development Life Circle*) adalah Proses Evolusioner yang diikuti dalam menerapkan sistem atau subsistem informasi berbasis komputer.

SDLC terdiri dari rangkaian yang erat yang mengikuti langkah-langkah pendekatan sistem. Karena tugas-tugas tersebut mengikuti suatu pola yang teratur dan dilakukan secara *top-down*, SDCL disebut sering disebut sebagai pendekatan air terjun (*Waterfall Approach*)



Gambar 2. 2 Waterfall Model

1. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan merupakan tahap pertama yang menjadi dasar proses pembuatan aplikasi. Kelancaran proses pembuatan aplikasi secara keseluruhan dan kelengkapan fitur aplikasi yang dihasilkan sangat tergantung pada hasil

analisa kebutuhan ini. Untuk memperoleh informasi tentang proses bisnis dalam kebutuhan perusahaan umumnya pembuat aplikasi melakukan wawancara, diskusi dan survey.

2. Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahap penyusunan proses, data, aliran proses dan hubungan antar data yang paling optimal untuk menjalankan proses bisnis dan memenuhi kebutuhan perusahaan sesuai dengan hasil analisa kebutuhan. Dokumentasi yang dihasilkan dari tahap desain sistem ini antara lain : *system flow*, *Data Flow Diagram (DFD)*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. *System Flow* merupakan bagian aliran dokumen dari satu bagian perusahaan ke bagian lain baik secara manual maupun melalui sistem informasi. *Data Flow Diagram* adalah Diagram yang menunjukkan aliran data diantara pengguna, proses dan data base yang terkait dengan software. *Entity Relationship Diagram* merupakan diagram yang menunjukkan bagaimana data dan informasi software yang akan disimpan di dalam database beserta hubungan antar data.

3. Penulisan Kode Program

Penulisan kode program merupakan tahap penerjemahan desain sistem yang telah dibuat ke dalam bentuk perintah-perintah yang dimengerti komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman, *Middle Ware* dan database tertentu di atas Plat Form yang menjadi standar perusahaan.

4. Pengujian Program

Pengujian software dilakukan untuk memastikan bahwa software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan semua fungsi dapat di pergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan.

5. Penerapan Program atau *Maintenance*




Penerapan program merupakan tahap dimana tim pengembang menerapkan atau menginstal software yang telah selesai dibuat dan di uji ke dalam lingkungan teknologi informasi perusahaan dan memberikan pelatihan kepada pengguna di perusahaan. Pada saat melaksanakan pelatihan perusahaan harus yakin bahwa semua karyawan menguasai sistem informasi yang di buat sesuai dengan tugas, kewenangan dan tanggung jawabnya.

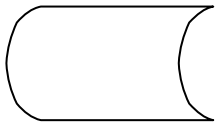
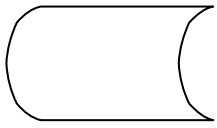


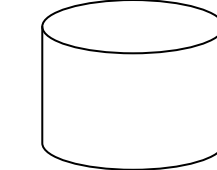
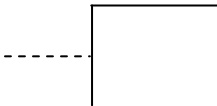
2.7 Alat Bantu Perancangan

2.7.1 *System Procedure Diagram*

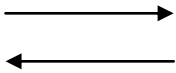
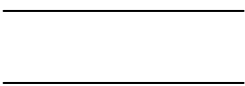
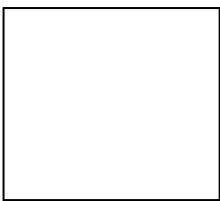
System procedure diagram digunakan untuk membuat *Flowchart Document/Flow of Document* (Manual) maupun *Flow of System* (Komputerisasi). Fungsi diagram ini untuk mendefinisikan hubungan antara bagian (Pelaku proses), proses (manual atau berbasis komputer) dan aliran data (dalam bentuk dokumen masukan dan keluaran).

Tabel 2. 1 *Sistem Procedure Diagram*

Simbol	K
Simbol Dokumen 	Menunjukkan (Formulir dan dok
Simbol Proses Manual 	Menunjukkan pro pengesahaan, terin
Simbol Pemasukan Data 	Menunjukkan Inp

			<p>Menunjukkan Aru</p>
<p>Simbol Transaksi</p>	<p>Mendefinisikan Penyimpanan yang bukan master berupa transaksi</p>	<p>Simbol Garis</p> 	<p>Sumber :Analisa dan Desain (Jogiyanto HM, 2005)</p>
<p>Simbol Berbasis Komputer</p>	<p>Mendefinisikan proses yang dilakukan dengan komputer seperti: penghitungan, pencetakan, laporan, penjualan</p>	<p>2.7.2. Data Flow Diagram (DFD)</p> <p>DFD adalah diagram dari aliran data melalui sebuah sistem. DFD dapat dibagi menjadi dua yaitu DFD fisik dan DFD logis. DFD digunakan untuk komunikasi antara penulis dan pemakai. Tujuan penggunaan DFD untuk menghubungkan aliran data dari seluruh sistem. Simbol-simbol yang digunakan dalam DFD antara lain :</p>	
<p>Simbol Display</p>	<p>Menunjukkan Output yang akan ditampilkan dilayar monitor</p>		
<p>Simbol Penghubung</p>	<p>Menunjukkan penghubung ke halaman lain atau pindah halaman.</p>		
<p>Simbol Master</p>	<p>Menunjukkan file penyimpanan untuk data-data master.</p>		<p>PROSES</p> <p>Digunakan untuk m</p> <p>dari masukan menjac</p> <p>sejumlah masukan d</p> <p>keluaran ataupun seb</p>
<p>Simbol Keterangan</p>	<p>Menunjukkan penjelasan dari suatu proses</p>		

Tabel 2. 2 Simbol DFD

	<p>ALIRAN DATA yang terinci yang disebut dengan lower level. Dan yang pertama kali digambar adalah level yang teratas sehingga disebut Diagram Context.</p> <p>Digunakan untuk menggambarkan gerakan paket data atau informasi dari satu bagian ke bagian lain dari sistem dimana penyimpanan mewakili bakal penyimpanan data.</p>	
	<p>PENYIMPANAN Setelah context diagram dicitra file kemudian akan sering kali lebih terinci lagi yang diimplementasikan dalam sistem komputer. (level 0). Tiap-tiap proses di over view diagram akan digambar lebih terinci lagi dan disebut dengan level 1, dan kemudian diteruskan ke level berikutnya sampai tiap-tiap asal data atau proses tidak dapat digambarkan lebih terinci.</p> <p>Dapat digunakan untuk mendefinisikan file atau basis data atau menyimpan data dengan over view</p>	
	<p>TERMINATOR (<i>asal / tujuan data</i>)</p> <p>Melambangkan orang atau kelompok orang (misalnya organisasi diluar sistem, grup departemen, perusahaan, perusahaan pemerintah) yang merupakan asal data atau tujuan informasi</p>	

Sumber : Analisis & Desain

(Jogiyanto, Hartono, 2005)

Data Flow Diagram itu sendiri dibagi menjadi dua bagian yaitu:

1. DFD Diagram Context

Merupakan alat bantu untuk menjelaskan struktur analisis. Pendekatan ini mencoba untuk menggambarkan sistem pertama kali secara garis besar dan memecahkannya menjadi bagian

2.7.3 Kamus Data (Data Dictionary)

Merupakan teknik lain untuk model data dalam sistem informasi dan merupakan tempat penyimpanan untuk semua level sederhana struktur data dan elemen data dalam sistem. Dengan demikian kamus data dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Pada tahap perancangan

sistem kamus data digunakan untuk merancang *input*, merancang laporan-laporan *database*. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di DFD. Arus data di DFD secara lebih terinci dapat dilihat di kamus data. Dan untuk mendefinisikan struktur data yang ada di kamus data biasanya digunakan notasi-notasi yang menunjukkan informasi-informasi tambahan. Notasi-notasi tersebut berbentuk :

Tabel 2. 3 Simbol Data Dictionary

Simbol	Uraian
=	Sama dengan mendefinisikan, artinya.
+	Dan
()	Optional (boleh ada / tidak)
{ }	Pengulangan
[]	Memilih salah satu dari alternatif
**	Komentar
	Pemisah sejumlah alternatif symbol

Sumber : Pengantar Perancangan Sistem (Pohan, Husni Iskandar, 1997)

2.7.4 Konsep Dasar Perancangan Basis Data

Perancangan pada basis data (*database*) adalah perancangan yang digunakan pada pembuatan sistem informasi perangkat lunak (Software) ini. Basis data sendiri dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang disorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redundancy*) yang tidak perlu untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan file atau table ataupun pilihan antara arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

Perancangan basis data terdiri dari ERD (*Entity Relationship Diagram*), normalisasi, table relasi atau relasi File, Struktur File.

2.7.5 ERD (*Entity Relationship Diagram*)


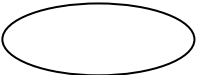
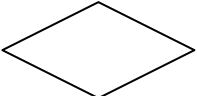

ERD adalah merupakan suatu model data untuk mengilustrasikan desain logika dari skema database. (Fathansyah.Ir,2001). ERD terdiri dari tiga bagian :

1. Entitas, yaitu suatu objek yang terdiri dari kumpulan data dari database.
2. Relasi, yaitu pengukur antar entitas
3. Atribut, yaitu menggambarkan hubungan antara entitas dan relasi.

ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data. Simbol-simbol yang digunakan yaitu:

Tabel 2. 4 Simbol-simbol ERD

Simbol	Fungsi
--------	--------

Entity 	Digunakan untuk mengobyekek yang dapat didefinisikan dalam lingkungan pemakai sistem.
Atribut 	Digunakan untuk menggambarkan elemen-elemen dari suatu entitas. Digunakan untuk menggambarkan karakteristik dari entitas.
Hubungan 	<i>Entity</i> dapat berhubungan dengan <i>entity</i> yang lain. Hubungan ini disebut <i>Relationship</i> .
Garis 	Digunakan untuk menghubungkan <i>entity</i> dan <i>entity</i> .

Sumber : Basis Data, Fathansyah.Ir, 2002

2.7.6 Normalisasi

Normalisasi adalah proses yang berkaitan dengan model data relasional untuk mengorganisasi himpunan data dengan ketergantungan dan keterkaitan yang tinggi atau erat. (Fatansyah, Ir. 2002). Bentuk-bentuk Normalisasi :

1. Bentuk tidak normal

Merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikat suatu format tertentu, dapat saja tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangannya.

2. Bentuk Normal Kesatu

Bentuk normal kesatu mempunyai ciri yaitu setiap data dibentuk dalam *flat file*. Data dibentuk dalam satu *record* dan nilai dari *field* berupa *atomik value*.

3. Bentuk Normal Kedua

Syarat yaitu bentuk data telah memenuhi kriteria kesatu. Atribut bukan kunci haruslah bergantung secara fungsi pada kunci utama.

4. Bentuk Normal Ketiga

Syarat yaitu harus memenuhi bentuk normal kedua. Setiap atribut bukan kunci haruslah bergantung hanya pada kunci utama dan pada kunci utama secara menyeluruh.

2.7.7 Perancangan Masukan dan Keluaran (*Input Output Design*)

o Desain Input

Untuk membuat laporan baru ke dalam perkembangan sistem adalah dengan menggunakan dokumen dan prosedur desain input sehingga perkembangan sistem dapat berkembang dengan cepat dan akurat pada sistem informasi. Tujuan desain input :

1. Untuk mengefektifkan biaya pemasukan data.
2. Untuk menjamin kemasukan data dapat diterima dan dimengerti oleh pemakai.

o Desain Output

Desain *output* merupakan keberhasilan dari sistem informasi. Setelah desain *input* dan *file* berlangsung maka akan terjadi desain *output* .

2.8 Internet

Internet *adalah* jaringan luas dari komputer, yang lazim disebut dengan world wide network. Dengan internet Anda akan dapat mencari jutaan informasi, mulai dari informasi kota-kota dunia, pemerintahan, budaya, teknologi, pribadi, berita (majalah dan koran dari seluruh dunia), software komputer, iklan-iklan perusahaan dari seluruh dunia, iklan-iklan pribadi, informasi barang-barang terbaru dan lain-lain, selain itu internet bisa juga digunakan untuk mencari teman, kontak jodoh, mengirim berita, alat komunikasi, alat hiburan seperti game dan lain-lain.

Internet terdiri dari berjuta-juta halaman, dan setiap halaman disebut dengan web, sedangkan halaman yang pertama kali *muncul* ketika Anda membuka browser (*Internet Explorer* atau *Netscape Communicator*) disebut dengan *Homepage*. Tetapi web sering juga disebut dengan website atau *homepage*. Contoh-contoh WEB(WEBSITE/HOME PAGE):

1. <http://www.msn.com>
2. <http://www.microsoft.com>
3. <http://www.yahoo.com>
4. <http://www.hotmail.com>
5. <http://www.jawapos.com>
6. <http://www.lippobank.com.id>

Web browser adalah suatu program atau perangkat lunak yang digunakan untuk mengakses internet. Contoh web browser adalah *Internet Explorer* (produk Microsoft Corporation). *Netscape Communicator* (produk Netscape) dan lain-lain.

2.9 Konsep Pemrograman Web

Web merupakan fasilitas hiperteks untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi dan data multimedia lainnya. PHP merupakan salah satu script (perintah-perintah program) Server Side yang sangat populer diterapkan dalam sebuah situs web. Situs/web dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu web statis dan web dinamis.

2.9.1 Web Statis

Web statis adalah web yang berisi/menampilkan informasi-informasi yang sifatnya statis (tetap). Disebut statis karena pengguna tidak dapat berinteraksi dengan web tersebut. singkatnya, untuk mengetahui suatu web bersifat statis atau dinamis dapat dilihat dari tampilannya. Jika suatu web hanya

berhubungan dengan halaman web lain dan berisi suatu informasi yang tetap maka web tersebut disebut statis.

Pada web statis, pengguna hanya dapat melihat ini dokumen pada halaman web dan apabila diklik akan dipindah ke halaman web yang lain. Interaksi pengguna hanya terbatas dapat melihat informasi yang ditampilkan, tetapi tidak dapat mengolah informasi yang dihasilkan web statis biasanya merupakan HTML yang ditulis pada editor teks dan disimpan dalam bentuk .html atau .htm.

2.9.2 Web Dinamis

Web dinamis adalah web yang menampilkan informasi serta dapat berinteraksi dengan pengguna. Web yang dinamis memungkinkan pengguna untuk berinteraksi menggunakan form sehingga dapat mengolah informasi yang ditampilkan. Web dinamis bersifat interaktif, tidak kaku, dan terlihat lebih indah.

2.9.3 Pemrograman Web

Ada 2 kategori dalam pemrograman web, yaitu pemrograman Server Side dan Client Side. Pada pemrograman Server Side, perintah-perintah pemrograman (Script) dijalankan di server web, kemudian hasil dikirimkan ke browser dalam bentuk HTML biasa.

Adapun pada Client Side, perintah program dijalankan pada browser web sehingga ketika klien meminta dokumen script maka script dapat men-download dari server kemudian dijalankan pada browser yang bersangkutan.

2.10 Sekilas Mengenai PHP

PHP Merupakan bahasa berbentuk script yang ditempatkan dalam server dan diproses di sever. Hasilnya dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan browser.

Kelahiran PHP bermula saat Rasmus Lerdorf membuat sejumlah script Perl yang dapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1994. Skrip ini selanjutnya dikemas

menjadi tool yang disebut “Personal Home Page”. Paket inilah yang menjadi cikal-bakal PHP. Pada tahun 1995, Rasmus menciptakan PHP versi 2. Pada versi inilah pemrograman dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag HTML. Yang menarik kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan database dan melakukan perhitungan yang kompleks sambil jalan. Pada saat ini, PHP cukup populer sebagai peranti pemrograman web, terutama di lingkungan Linux. Walaupun demikian, PHP sebenarnya juga dapat berfungsi pada server-server yang berbasis UNIX, Windows NT, dan Macintosh, bahkan versi untuk Windows 95/98 pun tersedia.

PHP adalah suatu bahasa pemrograman Open Source yang digunakan secara luas terutama untuk pengembangan web dan dapat disimpan dalam bentuk HTML. Keuntungan utama menggunakan PHP adalah script PHP tidak hanya benar-benar sederhana bagi pemula, tetapi juga menyediakan banyak fitur tambahan untuk programmer professional. Secara singkat, kelebihan-kelebihan PHP meliputi :

1. Script PHP sederhana, mudah dibuat, dan mempunyai kecepatan akses tinggi.
2. Dapat berjalan dalam server web yang berbeda dan dalam operasi yang berbeda.

PHP dapat berjalan pada System operasi Linux/Unix, Windows, dan Macintosh.

3. Bersifat open Source sehingga diterbitkan secara gratis.
4. Dapat berjalan pada server web Microsoft Personal Web Server, Apache, IIS, Xitami, dan sebagainya.
5. Termasuk bahasa yang embedded (bisa ditempel atau diletakkan dalam tag HTML).

2.10.1 Skrip PHP

Skrip PHP berkedudukan sebagai tag dalam bahasa HTML. Sebagaimana diketahui, HTML (Hypertext Markup Language) adalah bahasa standar untuk halaman-halaman web. HTML disimpan dengan ekstensi .htm atau html. Struktur dokumen HTML adalah sebagai berikut :

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE>Judul
```

```
Website </TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY>
```

```
**ISI DARI
```

```
DOKUMEN**
```

```
</BODY>
```

</HTML>

Skrip yang dituliskan dapat disisipkan ke dalam HTML, formatnya adalah sebagai berikut:

```
<?PHP
    **skrip    PHP
ditulis disini**
?>
```

PHP terletak di dalam dokumen HTML dijalankan bersama dengan dokumen HTML pada saat dipanggil di browser, tetapi untuk skrip PHP sendiri dijalankan menggunakan Web Server. Walaupun nantinya skrip ini disimpan dengan ekstensi *.PHP tetapi perintah-perintah atau tag-tag HTML yang kita buat tetap terbaca oleh browser.

Penulis skrip PHP yang paling umum digunakan bila dikombinasikan dengan HTML adalah sebagai berikut:

```
<HTML>
    <HEAD>
        <TITLE>di
sini judul yang akan dibaca oleh
browser</TITLE>
```

```
</HEAD>
<BODY>
    <?PHP
        **skrip PHP ditulis disini**
    ?>
</BODY>
</HTML>
```

2.11 HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*)

HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) adalah salah satu layanan jaringan internet yang menangani lalu lintas pengiriman data. Melalui layanan HTTP, setiap server di jaringan internet dapat mengirimkan data dan menyajikan informasinya kepada pengguna internet. Jaringan paling luas yang ditangani HTTP adalah world wide web (*www*). HTTP berfungsi sebagai suatu system pendistribusian dan pengguna informasi secara bersama di internet protocol merupakan aturan dan standarisasi yang memungkinkan terjadinya pertukaran informasi antar komputer. Dengan adanya HTTP, maka computer dengan system tertentu (misalnya windows) dapat berinteraksi dengan komputer yang menggunakan system lain (misalnya Unix

atau Linux). Protocol HTTP digunakan dengan world wide web sejak tahun 1990.

Cara kerja dalam system komunikasi HTTP pada intinya terletak pada proses pengiriman permintaan oleh klien dan pemberian respon permintaan oleh server internet. Klien mengirimkan sebuah permintaan tertentu melalui protocol HTTP. Permintaan akan dilanjutkan ke server yang terkait. Setelah permintaan tersebut diterima maka server akan memberikan respon dengan menampilkan informasi tertentu beserta pesan status atau hasil pemberian respon. Pada kasus tertentu, respon yang diterima oleh klien tidak selalu membawa hasil seperti yang diharapkan. Status keberhasilan dan kegagalan pemrosesan sebuah permintaan akan ditampilkan kepada klien dalam kode tertentu.

2.12 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis data base server yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. Selain itu, ia bersifat free.

PHP juga mengenal pengolahan data dengan menggunakan file teks. Tetapi menyimpan

data dalam file biasa memiliki banyak keterbatasan. File teks tidak memiliki kemampuan untuk mengolah data misalnya menghitung total nilai, rata-rata, dan lain sebagainya. Demikian juga dalam hal pencarian data. Semakin besar ukuran file, pencarian data yang dilakukan pada “*.TXT*” akan menjadi lebih sulit. Untuk itulah diperlukan database.

Cikal bakal MySQL adalah mini SQL yang dikembangkan MySQL AB (Perusahaan IT Swedia) sejak tahun 1979 di bawah komando Michael Widenius Monty. MySQL release 1.0 dikeluarkan Mei 1996 secara terbatas untuk kalangan sendiri. Baru dilepas untuk public bulan Oktober 2005 setelah muncul versi 5.1. MySQL dapat didefinisikan sebagai :

- a. MySQL merupakan system manajemen database. Database merupakan struktur penyimpanan data. Untuk menambah, mengakses, dan memproses data yang disimpan dalam sebuah database komputer, diperlukan system manajemen database seperti MySQL Server.
- b. MySQL merupakan sistem manajemen atau basis data terhubung (*relational database management system*). Database terhubung menyimpan data pada tabel-

tabel terpisah. Hal tersebut akan menambah kecepatan dan fleksibilitasnya. Kata SQL pada MySQL merupakan singkatan dari “*Structure Query Language*”. SQL merupakan bahasa standar yang digunakan untuk mengakses database dan ditetapkan oleh ANSI/ISO SQL standard.

- c. MySQL Merupakan software Open Source. Open Source berarti semua orang diizinkan menggunakan dan memodifikasi software. Semua orang dapat mendownload software MySQL dari internet dan menggunakannya tanpa membayar.
- d. Server database MySQL mempunyai kecepatan akses tinggi, mudah digunakan, dan andal. MySQL dikembangkan untuk menangani database yang besar secara cepat dan telah sukses digunakan selama bertahun-tahun. Konektivitas, kecepatan, dan keamanannya membuat server MySQL cocok untuk mengakses database di internet.
- e. MySQL Server bekerja di Klien/server atau system embedded. Software database MySQL merupakan system klien/server yang terdiri dari atas multithread SQL server yang mendukung software klien dan library yang berbeda, tool administratif, dan sejumlah Application Programming Interface (APIs).
- f. MySQL tersedia dalam beberapa macam bahasa.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Untuk penyusunan suatu laporan diperlukan data-data yang sesuai dengan pokok permasalahan yang sedang dihadapi. Data dikatakan baik apabila data dapat mewakili keadaan obyek yang sedang diteliti dan untuk mendapatkan data yang baik tersebut diperlukan suatu metode atau cara yang sesuai dengan kebutuhan penelitian, yaitu cara kerja untuk dapat memahami obyek yang menjadi sasaran ilmu yang bersangkutan.

3.1 Objek Penelitian

Objek yang penulis teliti di sini adalah pada Toko Batik Ender Pekalongan yang bertempat di Jalan Kradenan Gang 5 No. 208 Telp 0285428141 Pekalongan.

3.2 Jenis dan Sumber Data

3.2.1 Jenis Data

1. Data kuantitatif

Merupakan data yang dapat diukur dalam bentuk angka yang menunjukkan jumlah atau banyaknya sesuatu, data ini berupa penjualan batik Toko Batik Ender Pekalongan.

2. Data kualitatif

Merupakan data yang tidak berdasarkan jumlah atau banyaknya sesuatu. Data ini berupa data historis instansi, struktur organisasi, dan deskripsi tugas. Termasuk di dalamnya adalah data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan pihak-pihak yang berkepentingan dalam Toko Batik Ender Pekalongan.

3.2.1 Sumber Data

1. Data Primer

Data primer merupakan data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber asli yaitu instansi tempat diadakannya penelitian. Data tersebut diperoleh dengan cara wawancara langsung dengan responden di Toko Batik Ender Pekalongan.

2. Data Sekunder

Data Sekunder merupakan data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain), dalam bentuk dokumen dan laporan yang berkaitan dengan Manajemen penjualan/batik di Toko Batik Ender Pekalongan.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam Penulisan laporan tugas akhir ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Wawancara atau (*interview*)

Wawancara digunakan untuk mendapatkan data secara langsung dari pihak perusahaan. yang merupakan komunikasi dari seseorang pekerja untuk mendapatkan informasi yang sesuai dengan yang diinginkan. Dalam hal ini penulis langsung mewancarai pengurus pada Toko Batik Ender Pekalongan untuk melengkapi data-data yang dibutuhkan. Antara lain: Bagaimana prosedur penjualan batik serta pembuatan laporan-laporannya penjualan batik yang berlaku pada Toko Batik Ender Pekalongan.

2. Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Observasi merupakan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan yang sedang berlangsung.

Pengamatan yang dilakukan secara langsung terhadap objek penelitian yaitu untuk Sistem Informasi Penjualan Batik Ender pada Toko Batik Ender Pekalongan yang berjalan saat ini. Di mana penulis mengamati secara langsung kegiatan-kegiatan yang sedang berjalan dengan

menggunakan pencatatan secara sistematis terhadap gejala-gejala yang ada hubungannya dengan masalah yang sedang diteliti.

3. Studi Pustaka

Merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari dan membaca berbagai macam buku dan laporan yang ada kaitannya dengan penelitian.

3.4 Tahap-tahap Pengembangan Sistem

Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan mulai dari sistem direncanakan sampai dengan sistem tersebut diterapkan. Dalam penyusunan sistem menurut Jogiyanto. HM, 2005, terdapat beberapa langkah yaitu:

1. Analisis Sistem

Tahap ini merupakan tahap proses pengumpulan informasi untuk mengembangkan sistem yang baru. Dalam analisa sistem prosedur pengolahan informasi yang ada dibedakan secara terinci melalui proses identifikasi, adapun proses identifikasi yang dilakukan dalam proses analisa sistem ini meliputi:

Mengidentifikasi masalah Penjualan Batik Ender sampai pembuatan laporan penjualan batik.

- a. Menggambarkan aliran sistem yang berjalan
- b. Analisa kebutuhan-kebutuhan dan komponen-komponen yang dibutuhkan sistem.

2. Desain Sistem

Desain sistem adalah penentuan bagaimana sebuah sistem akan menyesuaikan apa yang harus diselesaikan, meliputi konfigurasi komponen-komponen dari sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun pada akhir tahap analisa sistem. Langkah-langkah yang penulis lakukan dalam menganalisa untuk pembuatan laporan tugas akhir ini adalah:

- a. Menyusun sistem secara global dengan penggambaran *Context Diagram*, *Decomposition Diagram*, *Data Flow Diagram*.

- b. Merancang sistem secara rinci dengan penggambaran *Entity Relationship Data* (ERD), Teknik Normalisasi, Relasi Tabel, penyusunan Kamus Data dan Struktur File.
- c. Merancang bentuk input dan output data.

3. Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan atau menerapkan sistem supaya sistem tersebut siap untuk dioperasikan.

Kegiatan-kegiatan dalam mengimplementasikan sistem dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu:

- a. Rencana Implementasi sistem

Dalam tahap ini dimaksudkan untuk mengatur biaya dan waktu yang dibutuhkan selama tahap implementasi supaya lebih optimal.

- b. Pelaksanaan Implementasi Sistem

Dalam tahap ini diadakan serangkaian kegiatan-kegiatan yaitu antara lain:

- 1) Pemilihan dan pelatihan personil
- 2) Pemilihan tempat dan instalasi perangkat lunak
- 3) Pengetesan program
- 4) Konversi sistem

- c. Tindak Lanjut Tahap Implementasi

Pada tahap ini penulis akan melakukan pengetesan sistem dengan jalan menggunakan data yang sesungguhnya dalam jangka waktu tertentu.

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Sejarah Umum Perusahaan

Bagian ini menjelaskan tentang sejarah singkat Toko Batik Ender Pekalongan

4.1.1. Sejarah Singkat

Toko Batik Ender Pekalongan adalah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan batik, perusahaan ini berdiri tahun, awalnya dikelola secara perseorangan dan didirikan oleh, tetapi dua tahun terakhir berubah menjadi badan usaha CV..... Toko Batik Ender pekalongan merupakan perusahaan kerajinan batik yang memproduksi batik yang dirancang menjadi busana bagi kalangan semua umur.

Toko Batik Ender Pekalongan memasarkan produknya bukan hanya di Kota Pekalongan tapi juga sampai ke Kantor perusahaan ini terletak di dan sekaligus menjadi galerinya. Jumlag karyawan ada ... orang. Sedangkan produksi batiknya ada di jalan. Setiap pengrajin batik yang ada di daerah tersebut dikumpulkan dalam satu wadah yang disebut madina yang bertujuan untuk melestarikan kerajinan asli Pekalongan dan terus menciptakan sebuah hasil kreasi yang berunsurkan kedaerahan dan bernilai tinggi

4.1.2. Struktur Organisasi



Gambar 2.3 Struktur Organisasi

4.1.3. Job Description

1. Wewenang Direktur Utama :

- a. Mengangkat dan memberhentikan pegawai
- b. Menetapkan gaji pegawai
- c. Bertanggung jawab memberikan pengarahan dan masukan menangani masalah yang muncul pada tingkat manajemen

Tugas dan tanggung jawab :

- a. Merencanakan dan menyusun Program Kerja Perusahaan Tahunan
- b. Mengelola perusahaan, memelihara harta kekayaan perusahaan dan bertanggungjawab atas aktifitas perusahaan secara umum
- c. Merumuskan, mengimplementasikan dan mengevaluasi visi, misi dan strategi perusahaan.
- d. Bertindak sebagai perwakilan perusahaan dalam hubungannya dengan pihak luar
- e. Menjamin kredibilitas dan objektivitas

2. Wewenang Direktur Keuangan:

- a. Mengusulkan anggaran kepada Direktur Utama
- b. Menandatangani cek sesuai ketentuan yang berlaku

Tugas dan Tanggungjawab :

- a. Mengelola aliran keluar masuk dana perusahaan
- b. Memeriksa dan memberikan laporan keuangan secara berkala
- c. Merencanakan acara pameran agar sesuai target yang ditentukan
- d. Menyediakan laporan keuangan yang transparan dan *up-to-date*
- e. Menyusun anggaran sesuai kebijakan Direksi

3. Direktur Operasional:

- a. Mengarahkan bagian Marketing untuk dalam pelaksanaan kegiatan pemasaran

Tugas dan Tanggungjawab :

- a. Membantu Direktur Utama dalam mengendalikan operasional perusahaan
- b. Mengawasi jalur pengiriman dan distribusi barang
- c. Merencanakan dan menyelenggarakan pameran baik di dalam maupun luar negeri

- d. Merencanakan strategi pemasaran dan mengarahkan bagian Marketing untuk menjalankannya
- e. Bertanggungjawab atas terselenggarakannya pameran
- f. Menyediakan laporan kegiatan operasional

4. Direktur Kominfo

Wewenang :

- a. Menilai dan memilih peralatan teknologi informasi sesuai kebutuhan

Tugas dan Tanggungjawab :

- a. Menetapkan konsep penyuluhan kepada pengrajin di daerah
- b. Merencanakan penerapan teknologi untuk komunikasi dan informasi
- c. Membuat laporan dari hasil implementasi teknologi
- d. Memberdayakan pengrajin daerah untuk peningkatan kreativitas

5. Bagian Administrasi

Wewenang :

- a. Mengelola kegiatan pelayanan administrasi dan pelanggan

Tugas dan Tanggungjawab :

- a. Menginput data-data transaksi
- b. Mengecek persediaan barang dan membuat laporannya ke Direktur Operasional
- c. Membuat laporan bulanan untuk selanjutnya diserahkan ke Direktur Keuangan setiap bulan

6. Bagian Marketing

Wewenang :

- a. Menyelenggarakan kegiatan pemasaran seperti acara pameran sesuai arahan Direktur Operasional

Tugas dan Tanggungjawab :

- a. Menjalankan strategi pemasaran yang telah di rencanakan
- b. Menyebarkan brosur kepada pelanggan
- c. Bertanggung jawab terhadap produk kepada pelanggan dan acara pameran yang diselenggarakan

4.2 Analisis Sistem Yang Berjalan

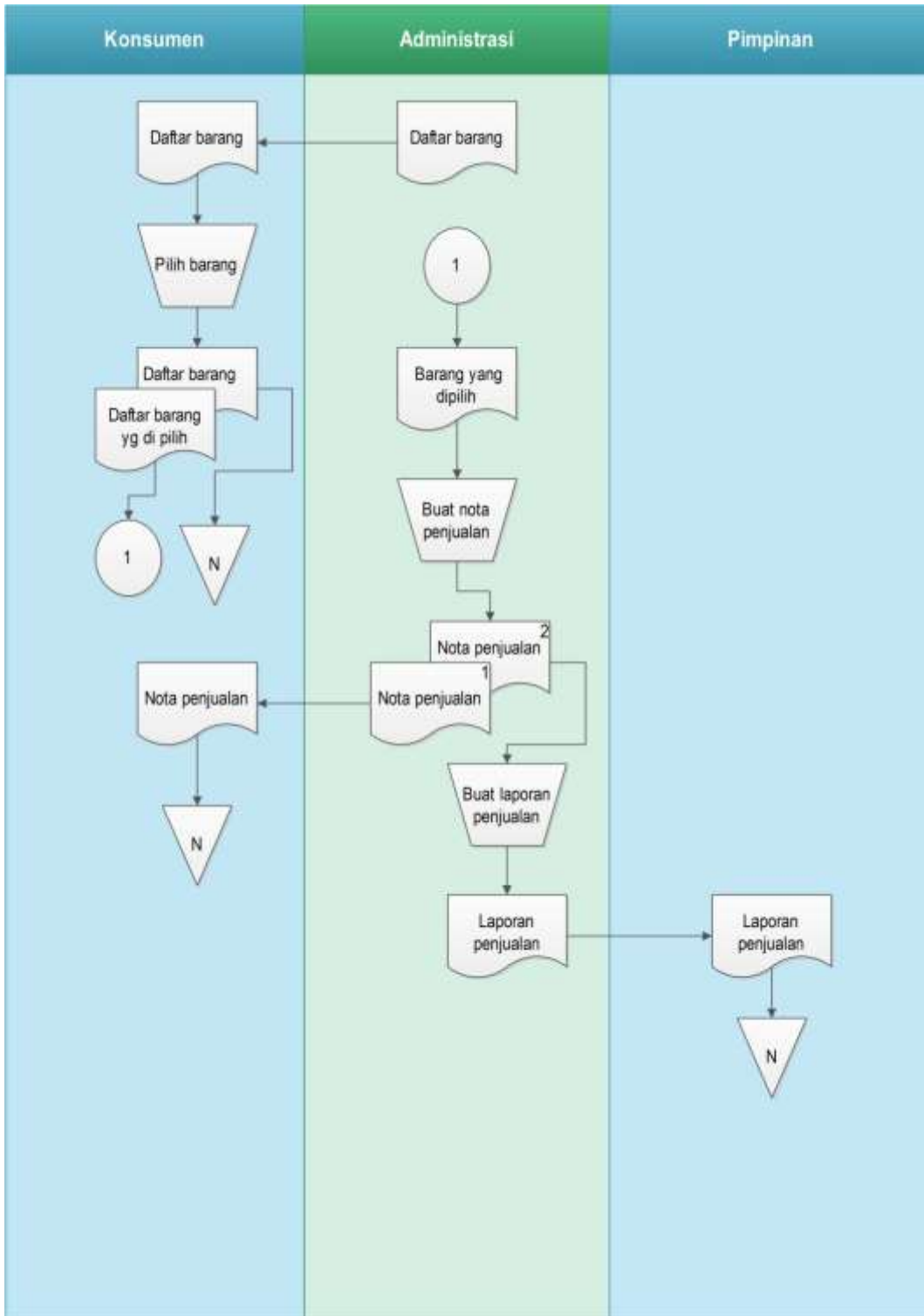
Analisis sistem memberikan gambaran tentang sistem yang diamati yang saat ini sedang berjalan. Kelebihan dan kekurangan sistem tersebut dapat diketahui dan diidentifikasi sehingga dalam membangun perangkat lunak lebih mudah. dari system lama maka akan ditemukan beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan uji dan analisa menuju pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan.

4.2.1 Analisis Prosedur penjualan yang sedang berjalan

Analisa prosedur penjualan yang sedang berjalan adalah menganalisa proses yang sedang berjalan pada sistem pembelian yang ada pada Toko Batik Ender Pekalongan. Dengan ini, maka akan diketahui kelemahan atau kesalahan dari sistem yang sedang berjalan. Prosedur penjualan batik pada Toko Batik Ender Pekalongan adalah sebagai berikut:

1. Konsumen mendapatkan daftar barang dari pegawai toko, lalu dengan daftar tersebut konsumen memilih barang.
2. Barang yang sudah dipilih konsumen lalu diserahkan kepada pegawai toko
3. Pegawai toko membuat nota penjualan rangkap 2 yang pertama diberikan kepada konsumen untuk disimpan. yang kedua di proses untuk membuat laporan penjualan
4. Laporan penjualan diserahkan kepada pimpinan untuk di arsip

Flow Of Document Sistem Informasi Penjualan



4.2.2 Identifikasi Kebutuhan Informasi

Identifikasi kebutuhan informasi meliputi identifikasi sistem, identifikasi data dan informasi, identifikasi sumber data dan tujuan informasi.

a. Identifikasi

Sistem yang diidentifikasi adalah Sistem Informasi Penjualan Semarang.

b. Identifikasi Data dan Informasi

Data yang diidentifikasi meliputi :

1. Data Login Admin
2. Data Login Konsumen
3. Informasi Data Transaksi
4. Konfirmasi

Informasi yang dihasilkan meliputi :

1. Laporan Penjualan

c. Identifikasi Sumber Data dan Tujuan Informasi

Sumber data :

1. Admin
2. Konsumen

Informasi yang dihasilkan untuk :

1. Pimpinan

4.2.3 Alternatif Sistem Yang Diusulkan

Meliputi identifikasi kebutuhan Hardware dan Software.

Identifikasi Perangkat Lunak :

a. Identifikasi Kebutuhan Hardware dan Software.

Untuk mendukung pelaksanaan Sistem Informasi E-Commerce Pada Toko Batik Ender Pekalongan perlu adanya dukungan sistem yang memadai, baik dari segi Hardware maupun Software.

Dalam melakukan pemilihan hardware dan software tersebut perlu ditimbang beberapa hal sebagai berikut :

- Belum ada bagian yang menangani masalah sistem informasi pengelolaan dengan menggunakan sistem yang lebih baik.
- Dalam pengadaan hardware dan software harus memperhatikan kebutuhan sistem saat ini maupun yang akan datang.
- Dalam pengembangan sistem informasi ini perlu adanya pertimbangan biaya yang minimum tetapi dengan hasil yang optimal.

b. Identifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

- Bahasa pemrograman

Menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 karena mempunyai fasilitas dalam menyediakan fungsi perintah dan dalam mengeksekusi data

Dari pertimbangan di atas maka alternatif yang lebih baik untuk Toko Batik Ender Pekalongan adalah sistem informasi menggunakan single dengan analisis biaya sebagai berikut :

- **Hardware**

Processor Pentium IV3,06 GHz	Rp. 900.000
RAM 512 GB	Rp. 250.000
HardDisk 160 GB	Rp. 500.000
VGA	Rp. 150.000
DVD ROOM	Rp. 250.000
Keyboard & Mouse	Rp. 50.000

Monitor 15" Digital	Rp. 800.000
Meja Komputer	Rp. 60.000
Printer EPSON T11	Rp. 700.000
Stabilizer	Rp. 60.000
	_____ +
Sub Total	Rp. 3.720.000
• Software	
Analisa dan desain sistem	Rp. 1.500.000
Pelatihan dan training operator	Rp. 2.500.000
	_____ +
Sub Total	Rp. 4.000.000
	_____ +
Total	Rp. 7.355.000

c. Pemilihan Kelayakan Sistem

Sistem yang cocok untuk pengelolaan data penjualan adalah sistem yang terpusat pada bagian administrasi, dimana keseluruhan data diproses oleh bagian persediaan.

Analisis Biaya dan Manfaat

1. Analisis Biaya

Merupakan biaya keseluruhan dari pengadaan sistem komputer dan software yang ada yang telah diterangkan di atas

2. Analisis manfaat

- Peningkatan kecepatan kerja dalam hal penyajian data
- Mengurangi pemborosan kertas kerja yang berisi laporan maupun arsip yang semakin banyak. Dengan sistem yang baru untuk laporan yang tidak begitu penting, dengan cukup melihatnya melalui layar monitor.
- Pemilihan sistem yang terbaik.

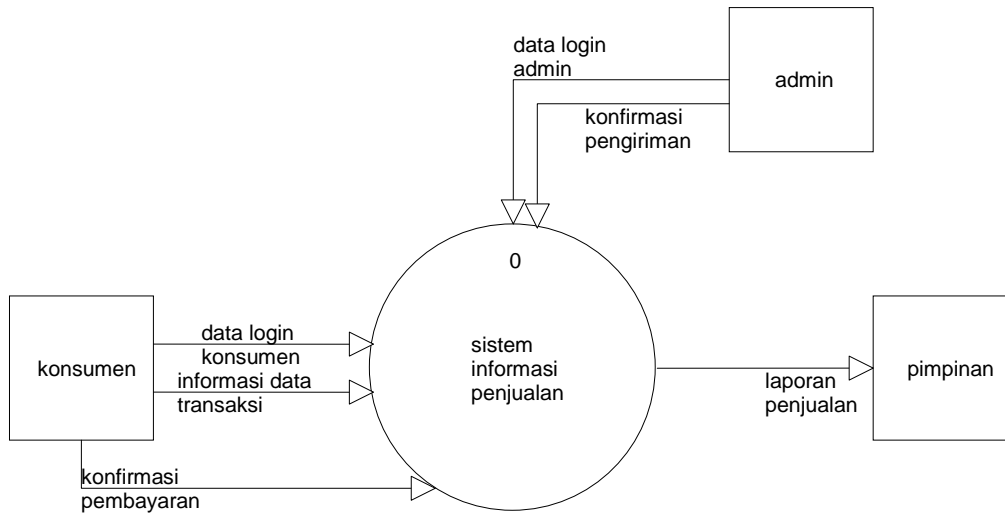
4.3 Desain Sistem

Desain sistem meliputi model-model perancangan sistem, Entity Relationship Diagram(ERD), Normalisasi, Kamus Data, Database File.

4.3.1 Model-Model Perancangan Sistem

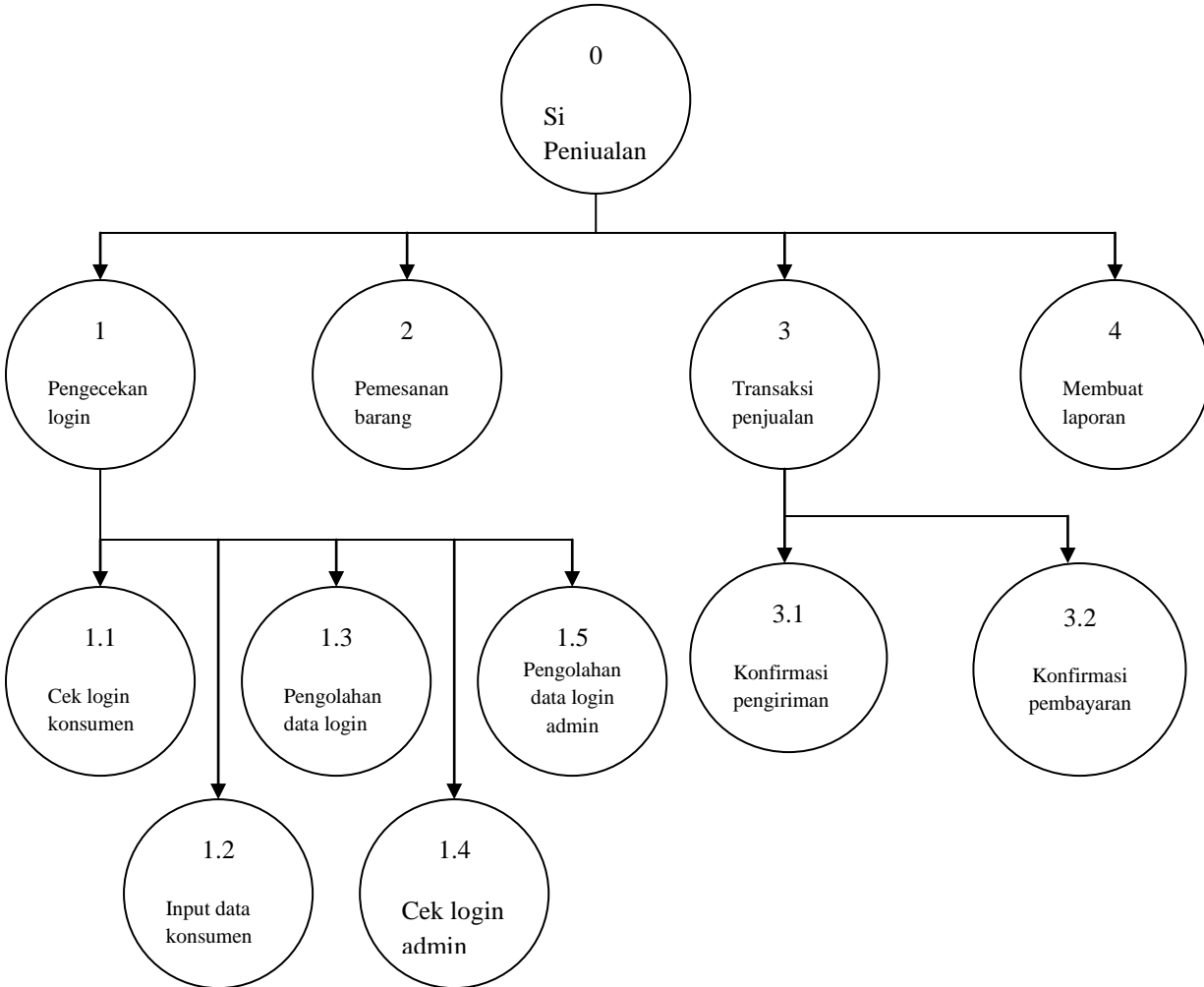
Model –model perancangan sistem meliputi diagram context dan DFD level

1. Context Diagram



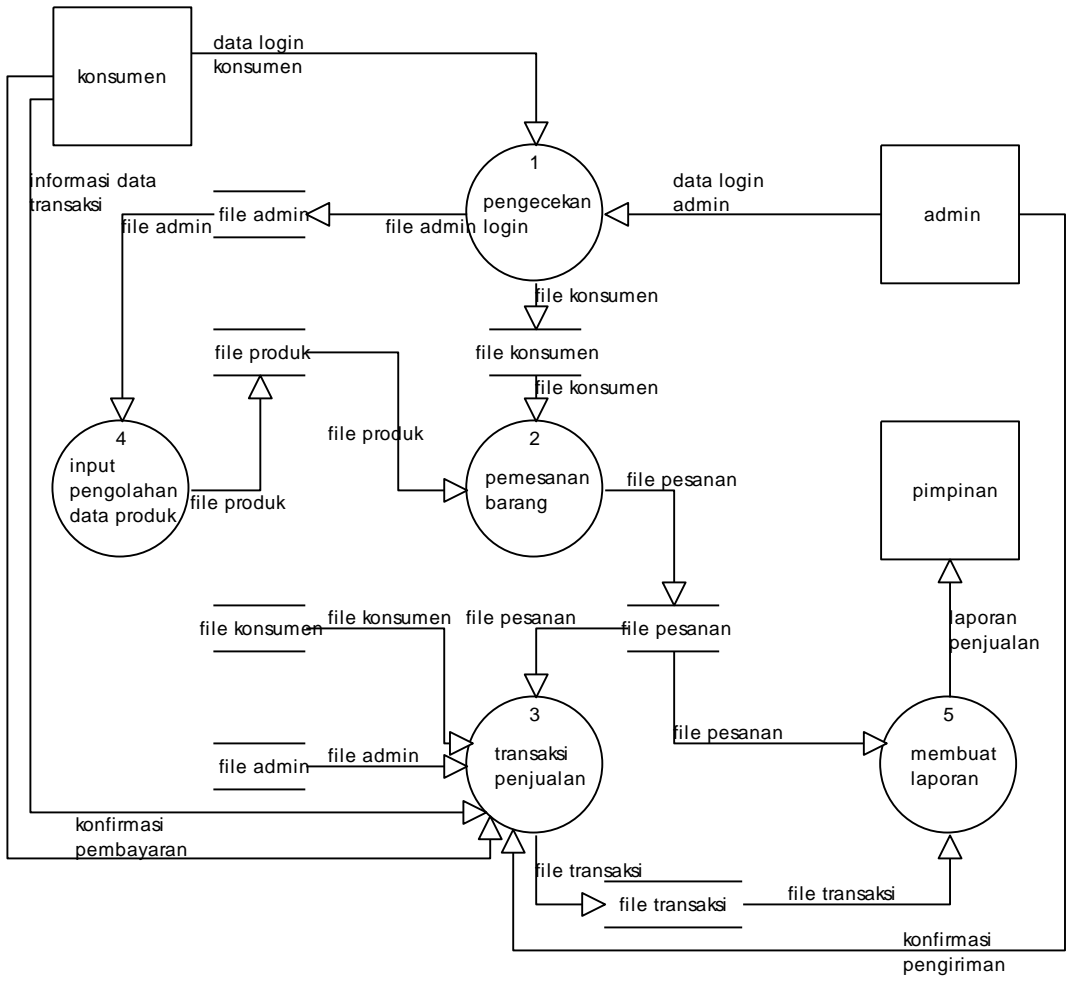
Gambar 4.1 Context Diagram

2. Diagram Decomposisi



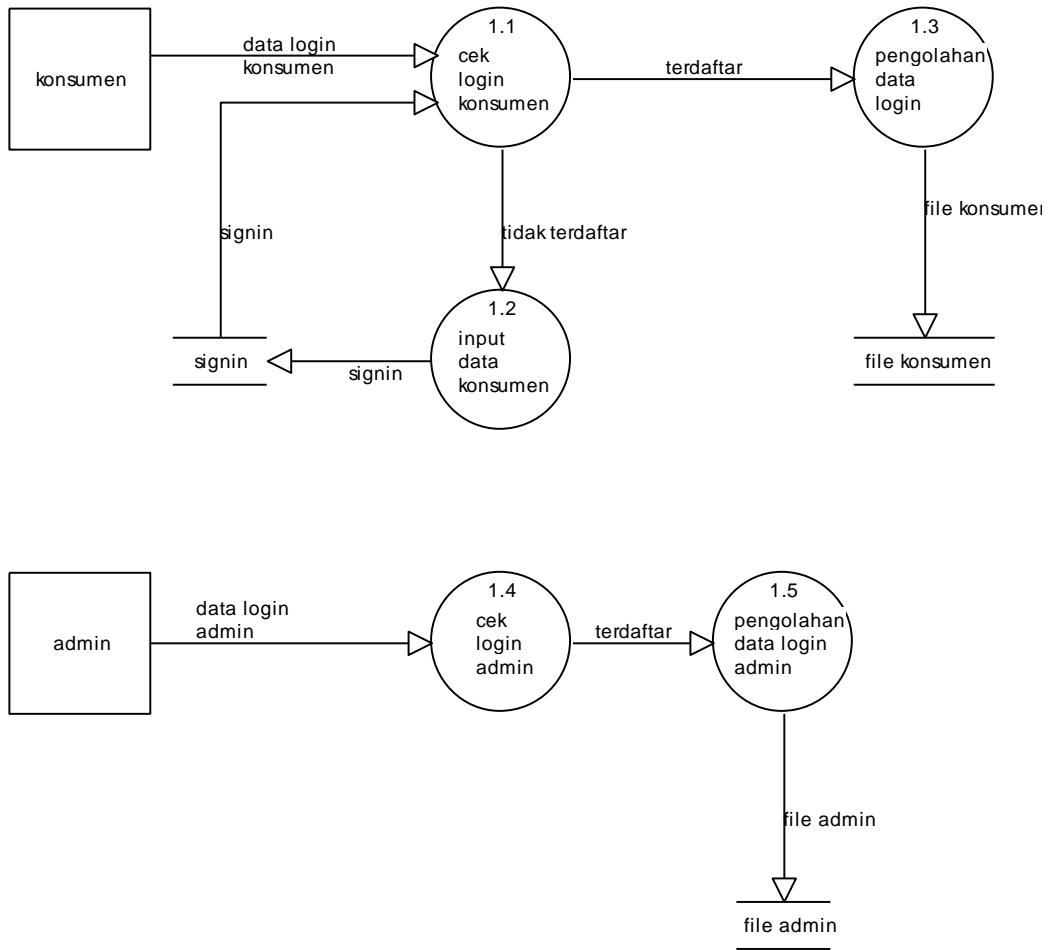
Gambar 4.2 Diagram Decomposisi

3. DFD Level 0



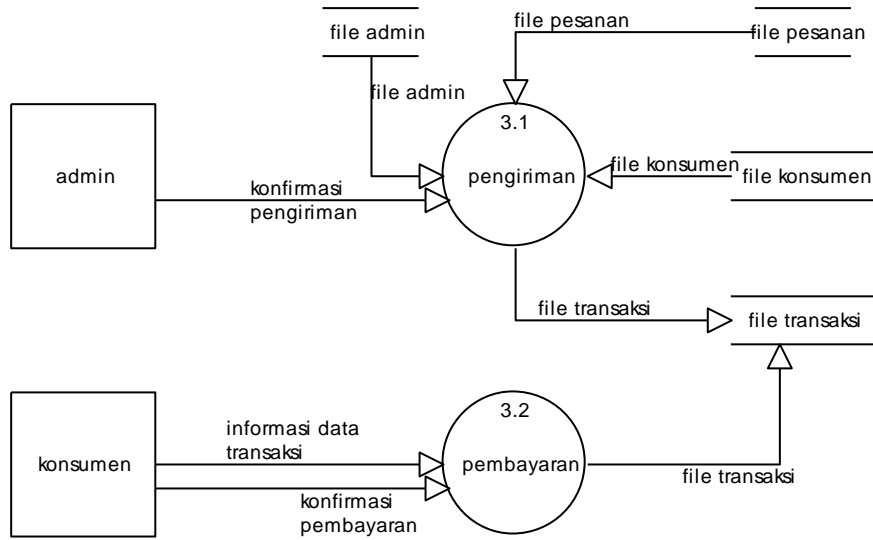
Gambar 4.3 DFD Level 0

4. DFD Level 1 Proses 1



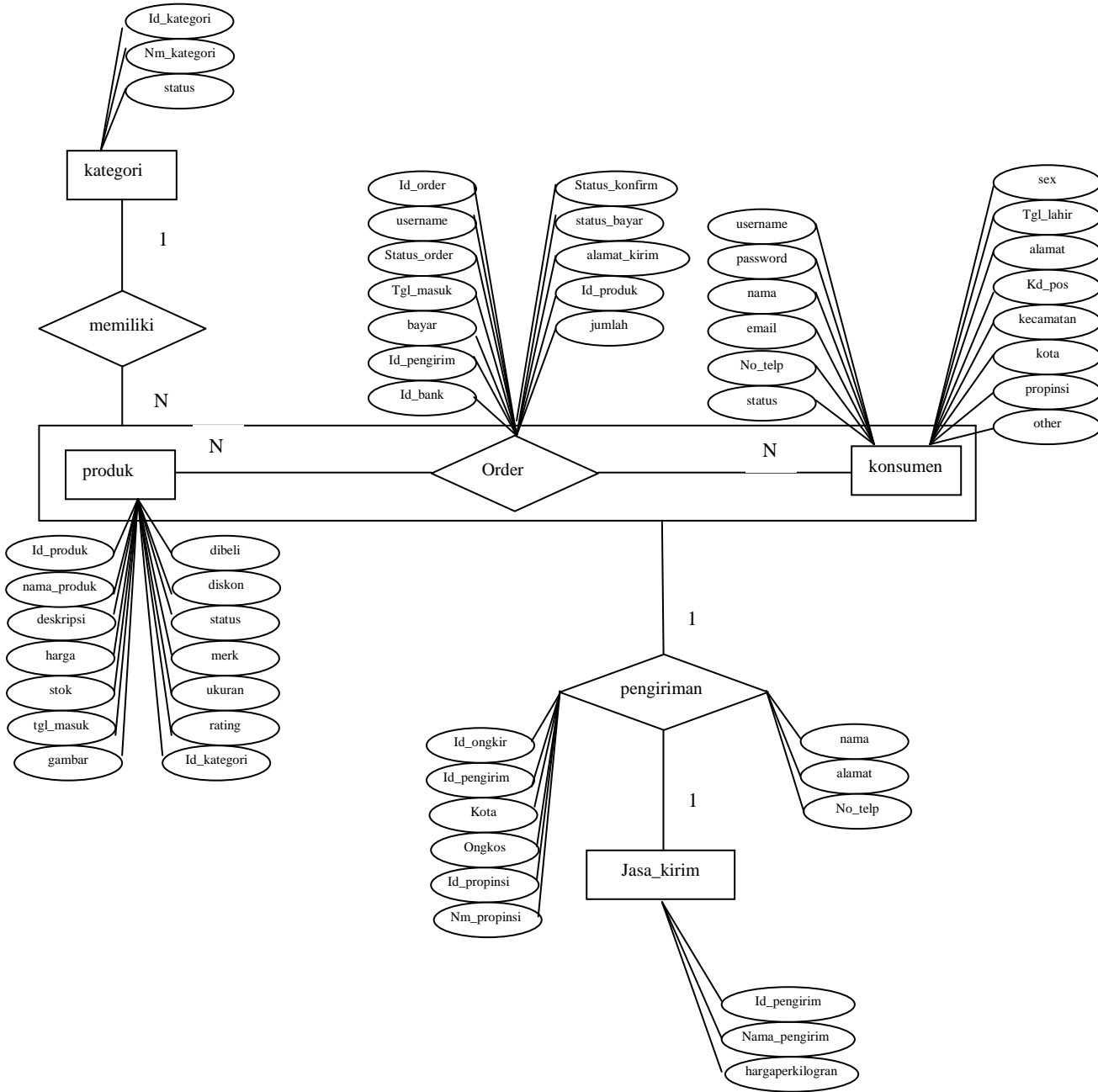
Gambar 4.4 DFD Level 1 Proses 1

5. DFD Level 1 Proses 2



Gambar 4.5 DFD Level 1 Proses 2

1. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4.6 ERD

4.3.2 Perancangan basis data menggunakan tehnik normalisasi

1. Transformasi ERD ke tabel

Tabel User

Username	Password	Nama	Email	No_telp	Status	Sex

Tgl_lahir	Alamat	Kd_pos	Kecamatan	Kota	Propinsi	Other

Tabel Order

Id_orders	Username	Password	Status_order	Tgl_masuk	bayar	Id_pengirim

Id_bank	Status_konfirm	Status_bayar	Id_alamt_kirim	Id_produk	Jumlah

Tabel Produk

Id_produk	Id_kategori	Nama_produk	Deskripsi	Harga	Stok	berat

Tgl_masuk	Gambar	Dibeli	Diskon	Status	Merk	ukuran	Rating

Tabel Kategori

Id_kategori	Nama_kategori	Status

Tabel Pengiriman

Id_ongkir	Id_pengirim	Kota	Ongkos	Id_propinsi	Nm_propinsi

nama	alamat	No_telp

Tabel Jasa_kirim

Id_pengirim	Nama_pengirim	Hargaperkilogram

2. Normalisasi**1) Tabel user**

Username	Password	Nama	Email	No_telp	Status	Sex

Tgl_lahir	Alamat	Kd_pos	Kecamatan	Kota	Propinsi	Other

Username → *Password, Nama, Email, No_telp, Status, Sex,*

Tgl_lahir, Alamat, Kd_pos, Kecamatan, Kota, propinsi

Other

a) Tabel User memenuhi 1NF

pada tabel User tidak terdapat set atribut yang berulang atau bernilai ganda.

b) Tabel User memenuhi 2NF

Telah memenuhi 1NF dan setiap atribut bukan kunci utama tergantung secara fungsional terhadap semua atribut kunci dan bukan hanya sebagian kunci, dimana kunci utamanya adalah *Username*

Username → *Password, Nama, Email, No_telp, Status, Sex, Tgl_lahir, Alamat, Kd_pos, Kecamatan, Kota, Propinsi, Other*

c) Tabel User memenuhi 3NF

Pada tabel ini telah memenuhi 2Nf dan setiap atribut bukan kunci harus bergantung hanya pada kunci utama secara menyeluruh.

Username → *Password, Nama, Email, No_telp, Status, Sex, Tgl_lahir, Alamat, Kd_pos, Kecamatan, Kota, Propinsi, Other*

Password ↗ *Username, Nama, Email, No_telp, Status, Sex, Tgl_lahir, Alamat, Kd_pos, Kecamatan, Kota, Propinsi, Other*

Nama ↗ *Username, Password, Email, No_telp, Status, Sex, Tgl_lahir, Alamat, Kd_pos, Kecamatan, Kota, Propinsi, Other*

Email ↗ *Username, Password, Nama, No_telp, Status, Sex, Tgl_lahir, Alamat, Kd_pos, Kecamatan, Kota, Propinsi, Other*

No_telp ↗ *Username, Password, Nama, Email, Status, Sex, Tgl_lahir, Alamat, Kd_pos, Kecamatan, Kota, Propinsi, Other*

Status ↗ *Username, Password, Nama, Email, No_telp, Sex, Tgl_lahir, Alamat, Kd_pos, Kecamatan, Kota, Propinsi, Other*

Sex ↗ *Username, Password, Nama, Email, No_telp, Status, Tgl_lahir, Alamat, Kd_pos, Kecamatan, Kota, Propinsi, Other*

Tgl_lahir ↗ *Username, Password, Nama, Email, No_telp, Status, Sex, Alamat, Kd_pos, Kecamatan, Kota,*

		<i>Propinsi, Other</i>
<i>Alamat</i>	→	<i>Username, Password, Nama ,Email, No_telp, Status, Sex, Tgl_lahir, Kd_pos, Kecamatan, Kota,Propinsi, Other</i>
<i>Kd_pos</i>	→	<i>Username, Password, Nama ,Email, No_telp, Status, Sex, Tgl_lahir,Alamat, Kecamatan, Kota,Propinsi, Other</i>
<i>Kecamatan</i>	→	<i>Username, Password, Nama ,Email, No_telp, Status, Sex, Tgl_lahir,Alamat, Kd_pos, Kota, Propinsi, Other</i>
<i>Kota</i>	→	<i>Username, Password, Nama ,Email, No_telp, Status, Sex, Tgl_lahir,Alamat, Kd_pos, Kecamatan, Propinsi, Other</i>
<i>Propinsi</i>	→	<i>Username, Password, Nama ,Email, No_telp, Status, Sex, Tgl_lahir,Alamat, Kd_pos, Kecamatan, Kota,Other</i>
<i>Other</i>	→	<i>Username, Password, Nama ,Email, No_telp, Status, Sex, Tgl_lahir,Alamat, Kd_pos, Kecamatan, Propinsi, Kota</i>

2) Tabel Order

Id_orders	Username	Password	Status_order	Tgl_masuk	Bayar	Id_pengirim

Id_bank	Status_konfirm	Status_bayar	Id_alamat_kirim	Id_produk	Jumlah

Id_orders → *Username, Password, Status_order, Tgl_masuk, Bayar, Id_pengirim, Id_bank, Status_konfirm, Status_bayar, Id_alamat_kirim, Id_produk, Jumlah*

a) Tabel Order memenuhi 1NF

pada tabel Order tidak terdapat set atribut yang berulang atau bernilai ganda.

b) Tabel Order memenuhi 2NF

Telah memenuhi 1NF dan setiap atribut bukan kunci utama tergantung secara fungsional terhadap semua atribut kunci dan bukan hanya sebagian kunci, dimana kunci utamanya adalah *Id_orders*

Id_orders → *Username, Password, Status_order, Tgl_masuk, Bayar, Id_pengirim, Id_bank, Status_konfirm, Status_bayar, Id_alamat_kirim, Id_produk, Jumlah*

c) Tabel User memenuhi 3NF

Pada tabel ini telah memenuhi 2NF dan setiap atribut bukan kunci harus bergantung hanya pada kunci utama secara menyeluruh.

Id_orders → *Username, Password, Status_order, Tgl_masuk, Bayar, Id_pengirim, Id_bank, Status_konfirm, Status_bayar, Id_alamat_kirim, Id_produk, Jumlah*

Username ↗ *Id_orders, Password, Status_order, Tgl_masuk, Bayar, Id_pengirim, Id_bank, Status_konfirm, Status_bayar, Id_alamat_kirim, Id_produk, Jumlah*

Password ↗ *Id_orders, Username, Status_order, Tgl_masuk, Bayar, Id_pengirim, Id_bank, Status_konfirm, Status_bayar, Id_alamat_kirim, Id_produk, Jumlah*

Status_order ↗ *Id_orders, Username, Password, Tgl_masuk, Bayar, Id_pengirim, Id_bank, Status_konfirm, Status_bayar, Id_alamat_kirim, Id_produk, Jumlah*

Tgl_masuk ↗ *Id_orders, Username, Password, Status_order, Bayar, Id_pengirim, Id_bank, Status_konfirm, Status_bayar, Id_alamat_kirim, Id_produk, Jumlah*

Bayar ↗ *Id_orders, Username, Password, Status_order, Tgl_masuk, Id_pengirim, Id_bank, Status_konfirm, Status_bayar, Id_alamat_kirim, Id_produk, Jumlah*

- Id_pengirim* → *Id_orders, Username, Password, Status_order, Tgl_masuk, Bayar, Id_bank, Status_konfirm, Status_bayar, Id_alamat_kirim, Id_produk, Jumlah*
- Id_bank* → *Id_orders, Username, Password, Status_order, Tgl_masuk, Bayar, Id_pengirim, Status_konfirm, Status_bayar, Id_alamat_kirim, Id_produk, Jumlah*
- Status_konfirm* → *Id_orders, Username, Password, Status_order, Tgl_masuk, Bayar, Id_pengirim, Id_bank, Status_bayar, Id_alamat_kirim, Id_produk, Jumlah*
- Status_bayar* → *Id_orders, Username, Password, Status_order, Tgl_masuk, Bayar, Id_pengirim, Id_bank, Status_konfirm, Id_alamat_kirim, Id_produk, Jumlah*
- Id_alamat_kirim* → *Id_orders, Username, Password, Status_order, Tgl_masuk, Bayar, Id_pengirim, Id_bank, Status_konfirm, Status_bayar, Id_produk, Jumlah*
- Id_produk* → *Id_orders, Username, Password, Status_order, Tgl_masuk, Bayar, Id_pengirim, Id_bank, Status_konfirm, Status_bayar, Id_alamat_kirim, Jumlah*
- jumlah* → *Id_orders, Username, Password, Status_order, Tgl_masuk, Bayar, Id_pengirim, Id_bank, Status_konfirm, Status_bayar, Id_alamat_kirim, Jumlah*

3) Tabel Produk

Id_produk	Id_kategori	Nama_produk	Deskripsi	Harga	Stok	Berat

Tgl_masuk	Gambar	Dibeli	Diskon	Status	Merk	Ukuran	Rating

Id_produk \longrightarrow *Id_kategori, Nama_produk, Deskripsi, Harga, Stok, Berat, Tgl_masuk, Gambar, Dibeli, Diskon, Status, Merk, Ukuran, Rating*

a) Tabel Produk memenuhi 1NF

pada tabel Produk tidak terdapat set atribut yang berulang atau bernilai ganda.

b) Tabel Produk memenuhi 2NF

Telah memenuhi 1NF dan setiap atribut bukan kunci utama tergantung secara fungsional terhadap semua atribut kunci dan bukan hanya sebagian kunci, dimana kunci utamanya adalah *Id_produk*

Id_produk \longrightarrow *Id_kategori, Nama_produk, Deskripsi, Harga, Stok, Berat, Tgl_masuk, Gambar, Dibeli, Diskon, Status, Merk, Ukuran, Rating*

c) Tabel Produk memenuhi 3NF

Pada tabel ini telah memenuhi 2NF dan setiap atribut bukan kunci harus bergantung hanya pada kunci utama secara menyeluruh.

Id_produk \longrightarrow *Id_kategori, Nama_produk, Deskripsi, Harga, Stok, Berat, Tgl_masuk, Gambar, Dibeli, Diskon, Status, Merk, Ukuran, Rating*

Id_kategori $\not\rightarrow$ *Id_produk, Nama_produk, Deskripsi, Harga, Stok, Berat, Tgl_masuk, Gambar, Dibeli, Diskon, Status, Merk, Ukuran, Rating*

Nama_produk $\not\rightarrow$ *Id_produk, Id_kategori, Deskripsi, Harga, Stok, Berat, Tgl_masuk, Gambar, Dibeli, Diskon, Status, Merk, Ukuran, Rating*

Deskripsi $\not\rightarrow$ *Id_produk, Id_kategori, Nama_produk, Harga, Stok, Berat, Tgl_masuk, Gambar, Dibeli, Diskon, Status, Merk, Ukuran, Rating*

<i>Harga</i>	→	<i>Id_produk, Id_kategori, Nama_produk, Deskripsi, Stok, Berat, Tgl_masuk, Gambar, Dibeli, Diskon, Status, Merk, Ukuran, Rating</i>
<i>Stok</i>	→	<i>Id_produk, Id_kategori, Nama_produk, Deskripsi, Harga, Berat, Tgl_masuk, Gambar, Dibeli, Diskon, Status, Merk, Ukuran, Rating</i>
<i>Berat</i>	→	<i>Id_produk, Id_kategori, Nama_produk, Deskripsi, Harga, Stok, Tgl_masuk, Gambar, Dibeli, Diskon, Status, Merk, Ukuran, Rating</i>
<i>Tgl_masuk</i>	→	<i>Id_produk, Id_kategori, Nama_produk, Deskripsi, Harga, Stok, Berat, Gambar, Dibeli, Diskon, Status, Merk, Ukuran, Rating</i>
<i>Gambar</i>	→	<i>Id_produk, Id_kategori, Nama_produk, Deskripsi, Harga, Stok, Berat, Tgl_masuk, Dibeli, Diskon, Status, Merk, Ukuran, Rating</i>
<i>Dibeli</i>	→	<i>Id_produk, Id_kategori, Nama_produk, Deskripsi, Harga, Stok, Berat, Tgl_masuk, Gambar, Diskon, Status, Merk, Ukuran, Rating</i>
<i>Diskon</i>	→	<i>Id_produk, Id_kategori, Nama_produk, Deskripsi, Harga, Stok, Berat, Tgl_masuk, Gambar, Dibeli, Status, Merk, Ukuran, Rating</i>
<i>Status</i>	→	<i>Id_produk, Id_kategori, Nama_produk, Deskripsi, Harga, Stok, Berat, Tgl_masuk, Gambar, Dibeli, Diskon, Merk, Ukuran, Rating</i>
<i>Merk</i>	→	<i>Id_produk, Id_kategori, Nama_produk, Deskripsi, Harga, Stok, Berat, Tgl_masuk, Gambar, Dibeli, Diskon, Status, Ukuran, Rating</i>
<i>Ukuran</i>	→	<i>Id_produk, Id_kategori, Nama_produk, Deskripsi, Harga, Stok, Berat, Tgl_masuk, Gambar, Dibeli, Diskon, Status, Merk, Rating</i>
<i>Rating</i>	→	<i>Id_produk, Id_kategori, Nama_produk, Deskripsi, Harga, Stok, Berat, Tgl_masuk, Gambar, Dibeli, Diskon, Status, Merk, Ukuran</i>

4) Tabel Kategori

Id_kategori	Nm_kategori	Status

$Id_kategori \longrightarrow Nm_kategori, Status$

a) Tabel Produk memenuhi 1NF

pada tabel Produk tidak terdapat set atribut yang berulang atau bernilai ganda.

b) Tabel Produk memenuhi 2NF

Telah memenuhi 1NF dan setiap atribut bukan kunci utama tergantung secara fungsional terhadap semua atribut kunci dan bukan hanya sebagian kunci, dimana kunci utamanya adalah *Id_produk*

$Id_kategori \longrightarrow Nm_kategori, Status$

c) Tabel Produk memenuhi 3NF

Pada tabel ini telah memenuhi 2NF dan setiap atribut bukan kunci harus bergantung hanya pada kunci utama secara menyeluruh.

$Id_kategori \longrightarrow Nm_kategori, Status$

$Nm_kategori \not\longrightarrow Id_kategori, Status$

$Status \not\longrightarrow Id_kategori, Nm_kategori$

5) Tabel Pengiriman

Id_ongkir	Id_pengirim	Kota	Ongkos	Id_propinsi	Nm_propinsi

nama	alamat	No_telp

$Id_ongkir \longrightarrow Id_pengirim, Kota, Ongkos, Id_propinsi, Nm_propinsi, nama, alamat, No_telp$

a) Tabel Pengiriman memenuhi 1NF

pada tabel Pengiriman tidak terdapat set atribut yang berulang atau bernilai ganda.

b) Tabel Pengiriman memenuhi 2NF

Telah memenuhi 1Nf dan setiap atribut bukan kunci utama tergantung secara fungsional terhadap semua atribut kunci dan bukan hanya sebagian kunci, dimana kunci utamanya adalah *Id_ongkir*

Id_ongkir \longrightarrow *Id_pengirim, Kota, Ongkos, Id_propinsi, Nm_propinsi, nama, alamat, No_telp*

c) Tabel Pengiriman memenuhi 3NF

Pada tabel ini telah memenuhi 2Nf dan setiap atribut bukan kunci harus bergantung hanya pada kunci utama secara menyeluruh.

Id_ongkir \longrightarrow *Id_pengirim, Kota, Ongkos, Id_propinsi, Nm_propinsi, nama, alamat, No_telp*

Id_pengirim $\not\rightarrow$ *Id_ongkir, Kota, Ongkos, Id_propinsi, Nm_propinsi, nama, alamat, No_telp*

Kota $\not\rightarrow$ *Id_ongkir, Id_pengirim, Ongkos, Id_propinsi, Nm_propinsi, nama, alamat, No_telp*

Ongkos $\not\rightarrow$ *Id_ongkir, Id_pengirim, Kota, Id_propinsi, Nm_propinsi, nama, alamat, No_telp*

Id_propinsi $\not\rightarrow$ *Id_ongkir, Id_pengirim, Kota, Ongkos, Nm_propinsi, nama, alamat, No_telp*

Nm_propinsi $\not\rightarrow$ *Id_ongkir, Id_pengirim, Kota, Ongkos, Id_propinsi, nama, alamat, No_telp*

nama $\not\rightarrow$ *Id_ongkir, Id_pengirim, Kota, Ongkos, Id_propinsi, Nm_propinsi, alamat, No_telp*

alamat $\not\rightarrow$ *Id_ongkir, Id_pengirim, Kota, Ongkos, Id_propinsi, Nm_propinsi, nama, No_telp*

No_telp $\not\rightarrow$ *Id_ongkir, Id_pengirim, Kota, Ongkos, Id_propinsi, Nm_propinsi, nama, alamat*

6) Tabel Jasa_kirim

Id_pengirim	Nama_pengirim	Hargaperkilogram

Id_pengirim \longrightarrow **Nama_pengirim, Hargaperkilogram**

a) Tabel Jasa_kirim memenuhi 1NF

pada tabel Jasa_kirim tidak terdapat set atribut yang berulang atau bernilai ganda.

b) Tabel Jasa_kirim memenuhi 2NF

Telah memenuhi 1NF dan setiap atribut bukan kunci utama tergantung secara fungsional terhadap semua atribut kunci dan bukan hanya sebagian kunci, dimana kunci utamanya adalah *Id_pengirim*

Id_pengirim \longrightarrow *Nama_pengirim, Hargaperkilogram*

c) Tabel Pengiriman memenuhi 3NF

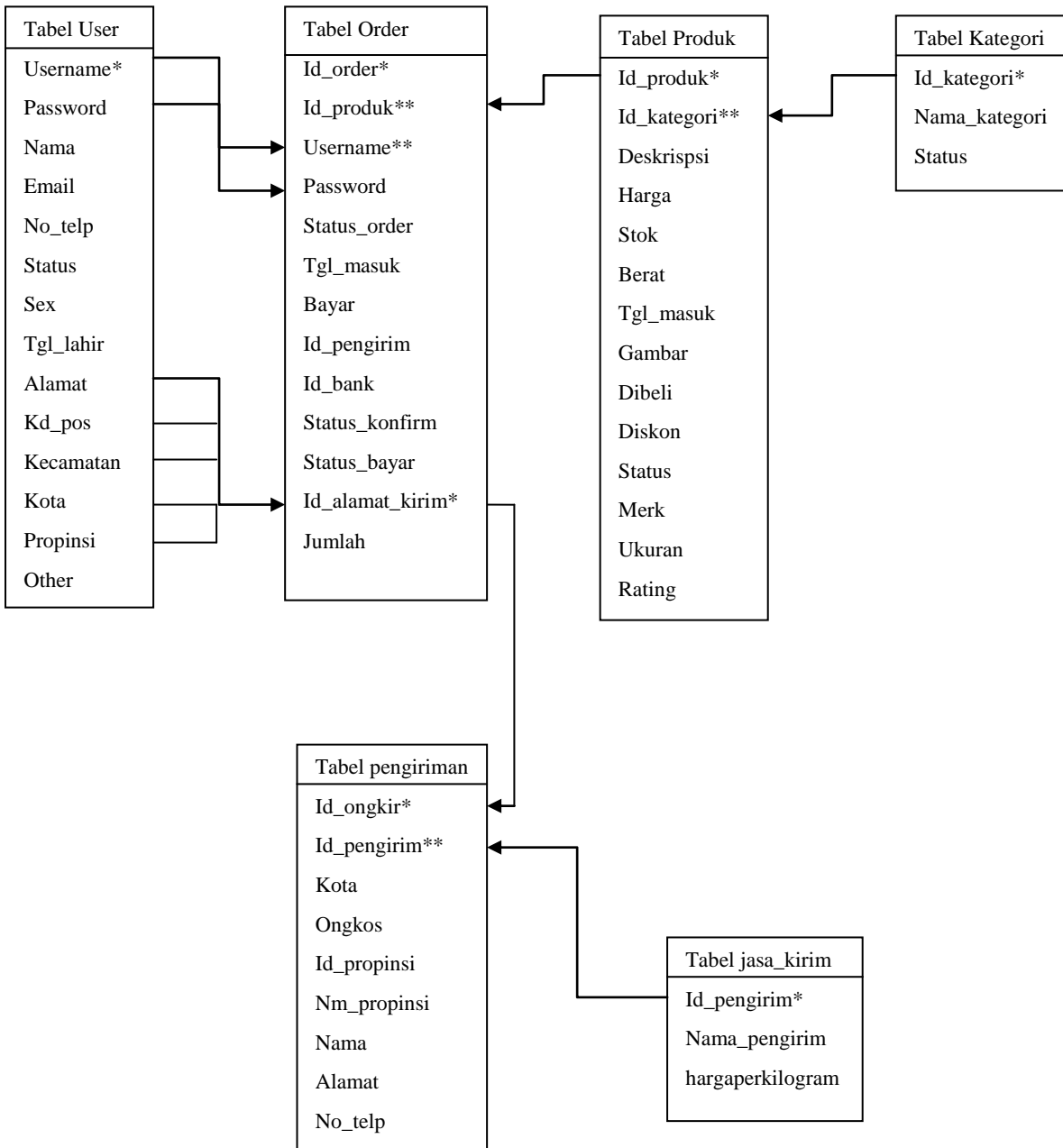
Pada tabel ini telah memenuhi 2NF dan setiap atribut bukan kunci harus bergantung hanya pada kunci utama secara menyeluruh.

Id_pengirim \longrightarrow *Nama_pengirim, Hargaperkilogram*

Nama_pengirim $\not\rightarrow$ *Id_pengirim, Hargaperkilogram*

Hargaperkilogram $\not\rightarrow$ *Id_pengirim, Hargaperkilogram*

3. Tabel relasi (*Relationship Table*)



4. Kamus Data

1) Tabel User

User = Username + Password + Nama + Email + No_telp + Status + Sex

Tgl_lahir + Alamat + Kd_pos + Kecamatan + Kota + Propinsi + Other

Username	= 20(Character)20
Password	= 20(Character)20
Nama	= 30(Character)30
Email	= 20(Character)20
No_telp	= 1(Numeric)15
Status	= 20(Character)20
Sex	= 10(Character)10
Tgl_lahir	= Date(yyyy-mm-dd)
Alamat	= 50(Character)50
Kd_pos	= 1 (Numeric)10
Kecamatan	= 20(Character)20
Kota	= 20(Character)20
Propinsi	= 20(Character)20
Other	= 30(Character)30
Character	= [A-Z a-z 0-9 - _]
Numeric	= [0-9 - _]

2) Tabel Order

Order = Id_order + Username + Password + Status_order + Tgl_masuk +
 Bayar + Id_pengirim + Id_bank + Status_konfirm + Status_bayar +
 Id_alamat_kirim + Id_produk + Jumlah

Id_order	= 10(Character)10
Username	= 20(Character)20
Password	= 20(Character)20
Status_order	= 10(Character)10
Tgl_masuk	= Date(yyyy-mm-dd)
Bayar	= 1 (Numeric)10
Id_pengirim	= 20 (Character)20
Id_bank	= 20 (Character)20
Status_konfirm	= 15 (Character)15
Status_bayar	= 15 (Character)15
Id_alamat_kirim	= 50(Character)50
Jumlah	= 1(Numeric)10
Character	= [A-Z a-z 0-9 - _]
Numeric	= [0-9 - _]

3) Table Produk

Produk = Id_produk + Id_kategori + Nama_produk + Deskripsi + Harga +
 Stok + Berat + Tgl_masuk + Gambar + Dibeli + Diskon + Status +
 Merk + Ukuran + Rating

Id_produk	= 10(Character)10
Id_kategori	= 10(Character)10
Nama_produk	= 20(Character)20
Deskripsi	= 25(Character)25
Harga	= 1(Numeric)10
Stok	= 1(Numeric)10
Berat	= 1(Numeric)10
Tgl_masuk	= Date(yyyy-mm-dd)
Gambar	= Format(LongBlob)
Dibeli	= 1(Numeric)10
Diskon	= 1(Numeric)10
Status	= 15(Character)15
Merk	= 20(Character)20
Ukuran	= 5(Character)5
Rating	= 15(Character)15
Character	= [A-Z a-z 0-9 - _]

Numeric = [0-9|-|]

4) Tabel Kategori

Kategori = Id_kategori + Nm_kategori + Status

Id_kategori = 5(Character)5

Nm_kategori = 20(Character)20

Status = 15(Character)15

Character = [A-Z|a-z|0-9|-|]

Numeric = [0-9|-|]

5) Tabel Pengiriman

Pengiriman = Id_ongkir + Id_pengirim + Kota + Ongkos + Id_propinsi +

Nm_propinsi + Nama + Alamat + No_telp

Id_ongkir = 5(Character)5

Id_pengirim = 20(Character)20

Kota = 20(Character)20

Ongkos = 1(Numeric)10

Id_propinsi = 20(Character)20

Nm_propinsi = 20(Character)20

Nama = 30(Character)30

Alamat = 50(Character)50

No_telp = 1(Numeric)10

Character = [A-Z|a-z|0-9|-|_]

Numeric = [0-9|-|_]

6) Tabel Jasa_kirim

Jasa_kirim = Id_pengirim + Nama_pengirim + Hargaperkilogram

Id_pengirim = 20(Character)20

Nama_pengirim = 50(Character)50

Hargaperkilogram = 1(Numeric)10

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diambil dari penelitian pada Toko Batik Ender Pekalongan adalah sebagai berikut

1. Untuk meningkatkan Sistem Informasi E-Commerce Pada Toko Batik Ender di Pekalongan adalah dengan menerapkan Aplikasi Web E-Commerce pada Toko Batik Ender Pekalonga
2. Cara untuk merancang bangun Sistem Informasi E-Commerce Pada Toko Batik Ender Pekalongan adalah dengan menganalisis kebutuhan sumber data dan informasi dengan menggunakan alat bantu penelitian seperti FOD dan DFD.

5.2 Saran

Sebagai bahan pertimbangan dalam upaya menyesuaikan kinerja perusahaan untuk menyikapi masa yang akan datang maka :

1. Perlu diperluas lagi sistem yang dibuat sehingga ruang lingkupnya besar dan akan menjadi sistem informasi yang banyak menangani segala hal di Toko Batik Ender Pekalongan.

2. Penulis menyarankan harus dibuatnya *file backup* data. Hal ini diperlukan untuk mengantisipasi jika terjadi kerusakan dan kehilangan data, atau sesuatu yang tidak diinginkan terjadi pada data sehingga *file backup* tadi biasa digunakan.

Masih banyak fasilitas lain yang dapat dikembangkan dalam perangkat lunak ini , pengembangan tersebut tentunya dapat meningkatkan mutu perangkat lunak yang lebih baik serta sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan yang biasa dipenuhi sebuah perusahaan.