BAB III
OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dilakukan di MUSTIKA HEGAR REGENCY Cluster MHB-007 Jln. Margacinta No. 99 Buah Batu Bandung Jawa-Barat

3.1.1.Sejarah Singkat Perusahaan

Mulai dari hobi memelihara burung murai batu karena faktor lingkungan yang cukup mendukung ketika bertugas di sumatra selatan, Di sela-sela kekosongan waktu ia berexperimen dengan beternak burung yang diawali dengan burung murai batu yang dibawanya dari Sumatra kemudian berkembang lagi dan bertambah dengan jenis burung cucak rawa, kenari, lovebird, cucak hijau kemudian burung cililin. Dengan berjalanya waktu, penangkaranyapun menjadi besar.

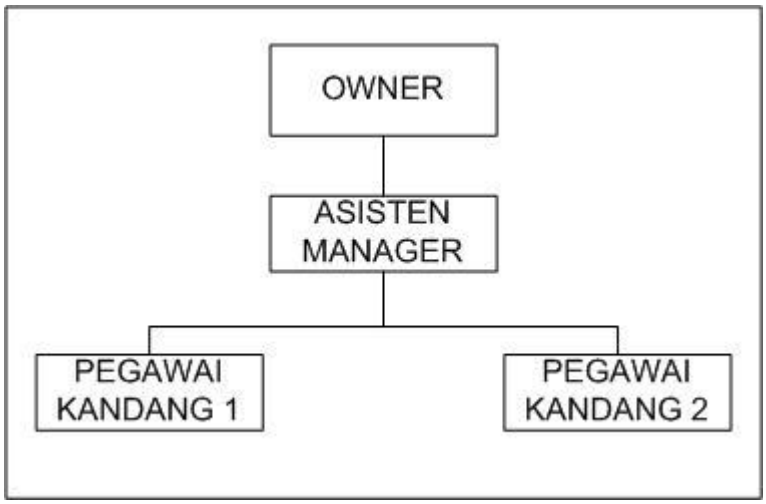
3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi: Mencetak hasil penangkaran dengan burung berkualitas super

Misi: Membantu melestarikan burung murai batu dan Menjaga kepunahan dari habitatnya di sumatera dan menjadikan sebagai penangkar burung sejati.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Berikut adalah struktur organisasi di perusahaan penangkaran ET bird farm:



Gambar 3.1: Struktur organisasi perusahaan

3.1.4 Deskripsi Tugas

Owner:

1. Mengelola seluruh kegiatan operasional perusahaan penangkaran.
2. Bertanggung jawab untuk membuat perencanaan produksi, pengembangan tenagakerja, dan kualitas produk hasil produski.
3. Menentukan harga jual, produk (burung) yang akan dijual, jadwal kunjungan serta sistem promosi untuk memastikan tercapainya target penjualan.
4. Memonitor dan melakukan pelayanan pembayaran transaksi jual beli burung.

Assisten Manager:

1. Menjawab panggilan telepon dan email untuk pemesanan burung dan melayani konsultasi dari pelanggan.
2. Dan memonitor kandang dipenangkaran.

Pegawai Kandang 1:

1. Merawat seluruh burung di penangkaran khususnya kandang 1 produksi burung yang terisi jenis burung murai batu, cililin, cucak rawa, dan cucak hijau.

Pegawai Kandang 2:

1. Merawat kandang 2 khusus penangkaran produksi burung kenari dan lovebird.

3.2 Metode Penelitian

Metodologi penelitian adalah sekumpulan peraturan, kegiatan, dan prosedur yang digunakan oleh pelaku suatu disiplin ilmu. Metodologi juga merupakan analisis teoritis mengenai suatu cara atau metode.

http://id.wikipedia.org/wiki/Metodologi_penelitian

3.2.1 Desain penelitian

Kegiatan penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsi atau menerangkan/menjelaskan ciri atau sifat masalah penelitian agar bisa ditarik simpulan.

Penelitian deskriptif memusatkan perhatian kepada pemecahan masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan Peneliti berusaha memotret peristiwa dan kejadian yang menjadi pusat perhatiannya, kemudian menggambarkan atau melukiskannya sebagaimana adanya, sehingga pemanfaatan temuan penelitian ini berlaku pada saat itu pula yang belum tentu relevan bila digunakan untuk waktu yang akan datang.

Tidak menuntut adanya perlakuan atau manipulasi variabel, karena gejala dan peristiwanya telah ada dan peneliti tinggal mendeskripsikannya.

Penelitian deskriptif yang dilakukan dalam kegiatan penelitian ini yakni studi kasus pada suatu objek. Dalam studi kasus ini menjelaskan penelaahan secara intensif terhadap seorang/sekelompok individu yang dipandang mengalami kasus tertentu. Analisisnya mengungkap semua variabel yang menyebabkan terjadinya kasus tersebut dari berbagai aspek yang mempengaruhi kasus.

Tekanannya pada pertanyaan mengapa individu berperilaku demikian, bagaimana tingkah lakunya dalam kondisi itu, dan pengaruhnya terhadap lingkungannya, tidak untuk menguji hipotesis namun dapat menghasilkan hipotesis yang dapat diuji lebih lanjut.

Studi kasus dalam penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi yang dilatarbelakangi oleh kasus-kasus yang ada pada objek, dan hasil dari penelitian ini di implementasikan menjadi sebuah produk perangkat lunak. Dalam perancangan perangkat lunak membutuhkan tahapan-tahapan yang meliputi :

- Analisis sistem yang sedang berjalan.
- Analisis prosedur yang bersangkutan.
- Analisis fungsi yang ada pada sistem.
- Anlisis semua objek yang berhubungan dengan sistem.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

3.2.2.1 Submer data primer (Observasi)

Data primer merupakan sumber data yang diperoleh langsung dari sumber asli (tidak melalui media perantara). Data primer dapat berupa opini subjek (orang) secara individual atau kelompok, hasil

observasi terhadap suatu benda (fisik), kejadian atau kegiatan, dan hasil pengujian. Metode yang digunakan untuk mendapatkan data primer yaitu : metode survei dan metode observasi dengan rincian sebagai berikut:

1. Metode survei merupakan metode pengumpulan data primer yang menggunakan pertanyaan lisan dan tertulis.
2. Metode ini memerlukan adanya kontak atau hubungan antara peneliti dengan subjek (responden) penelitian untuk memperoleh data yang diperlukan.
3. Data yang diperoleh sebagian besar merupakan data deskriptif, akan tetapi pengumpulan data dapat dirancang untuk menjelesakan sebab akibat atau mengungkapkan ide-ide.
4. Umumnya digunakan untuk mengumpulkan data yang sama dari banyak subjek.
5. Teknik yang digunakan adalah wawancara dan observasi.

3.2.2.2 Sumber data sekunder (Dokumentasi)

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan.

Data Sekunder dalam penelitian ini dilakukan dengan pencarian data secara online. Dengan berkembangnya teknologi Internet maka munculah banyak data base yang menjual berbagai informasi bisnis maupun non-bisnis. Database ini dikelola oleh sejumlah perusahaan jasa yang menyediakan informasi dan data untuk kepentingan bisinis maupun non-bisnis. Tujuannya ialah untuk

memudahkan perusahaan, peneliti dan pengguna lainnya dalam mencari data.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

3.2.3.1 Metode pendekatan sistem

Metode pendekatan sistem berorientasi pada data yaitu analisisdan perancangan terstruktur. yang menekankan pada karakteristik datayang akan diproses dimana data yang digunakan adalah data barang, data nota penjualan dan pembelian dan data laporan pembayaran, dengan alat bantu:

1. Diagram Konteks
2. Data Flow Diagram

3.2.3.2 Metode pengembangan sistem

Metode pengembangan sistem yang akan digunakan adalah model Prototype. Karena model tersebut lebih memperhatikan kebutuhan system pemakai, Prototype memberikan ide bagi pembuat maupun potensial tentang cara sistem berfungsi dalam bentuk lengkapnya, proses menghasilkan sebuah prototype disebut prototyping.

3.2.3.3 Alat bantu analis dan perancangan

- Flow Map

  Bagan alir Flow Map menunjukkan arus dari pekerjaan secara keseluruhandari sistem termasuk arus laporan dan formulir beserta tembusan-tembusannya. Bagan alir ini digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Flowmap ini menjelaskan urut-urutan dari prosedur-prosedur yangada di dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan disistem.

Prosedur Pembelian Burung di Penangkaran adalah sebagai berikut:

1. Pembeli harus memesan atau booking terdahulu ke Owner, tentang jenis burung yang akan dibeli.
2. Owner mengecek ke kandang penangkaran.
3. Jika ada burung yang belum di boking maka pembeli bisa langsung membeli burung.
4. Jika semua penuh maka ada antrian untuk mendapatkan anakan burung tersebut.
5. Pembeli melakukan pembayaran jual-beli burung kepada Owner.
6. Data transaksi tadi disimpan secara manual.

- Diagram Konteks

  Diagram Konteks sistem penjualan burung yang sedang berjalan

  Diagram konteks menggambarkan keterkaitan antara bagian-bagian yang saling berhubungan secara global dengan terlebih dahulu kita mengetahui diagram aliran dokumen dari sistem tersebut. Dibawah ini diagram konteks dari sistem penjualan burung, yaitu sebagai berikut :

- Data Flow Diagram

  Pada bagian ini merupakan penurunan dari Diagram konteks yang dijabarkan menjadi proses DFD level 0. Data Flow Diagram merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur, dan dapat menggambarkan aliran data didalam sistem dengan jelas. Berikut ini adalah DFD (Data Flow Diagram) Sistem Penjualan Burung yang sedang berjalan pada ET bird farm.

- Kamus Data

  Kamus data atau data dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan adanya kamus data, data yang mengalir pada sistem dapat didefinisikan secara lengkap. Pada tahap perancangan sistem, kamus data dapat dijadikan acuan atau dasar untuk merancang input, laporan serta perancangan database. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di Diagram Arus Data (DAD) / DFD yang telah dibuat sebelumnya.

- Perancangan Basis Data

  a.Normalisasi

  Normalisasi dilakukan sebagai uji coba pada suatu relasi secara berkelanjutan untuk menentukan apakah relasi itu sudah baik atau belum. Normalisasi yang dilakukan betujuan untuk menghilangkan atribut yang sama pada tabel-tabel sehingga tidak terjadi redudansi.

  1. Bentuk tidak normal (*Unnormalized Form*)

     Bentuk ini merupakan kumpulan data yang direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan saat menginput.

  2. Bentuk normal kesatu

     Syarat normal ke satu (1-NF) yaitu :

     a. Setiap data dibentuk dalam flat file, data dibentuk dalam satu record demi satu record nilai dari field berupa "*atomic value*".

b. Tidak ada set atribut yang berulang atau bernilai ganda.
c. Tidak ditentukannya *primary key* untuk table relasi tersebut.
d. Tiap atribut hanya memiliki satu pengertian

3. Bentuk normal kedua

   Syarat normal ke satu (2-NF) yaitu :

   a. Bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu.
   b. Atribut bukan kunci (*non-key*) haruslah memiliki ketergantungan fungsional sepenuhnya (*full functional dependency*) pada kunci utama / *primary key*.

4. Bentuk normal ketiga

   Syarat normal ke satu (3-NF) yaitu :

   a. Bentuk data telah memenuhi criteria bentuk normal kedua.
   b. Atribut bukan kunci (*non-key*) haruslah tidak memiliki ketergantungan transitif, dengna kata lain suatu atribut bukan kunci (*non-key*) tidak boleh memiliki ketergantungan fungsional (*fungsional dependency*) terhadap atribut bukan kunci lainnya, seluruh atribut bukan kunci pada suatu relasi hanya memiliki ketergantungan fungsional terhadap *primary key* direlasi itu saja.

b.Tabel Relasi

Menurut Al-bahra bin lajamudin (2005:142). Tabel relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan yang lainnya, berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. Hubungan yang dapat dibentuk dapat mencakupi

3 macam hubungan yaitu:

1. One to one

   Mempunyai pengertian setiap baris data pada tabel pertama dihubungkan hanya ke satu baris data pada table ke dua.



Gambar 3.2 : Relasi one to one

2. One to many

   Mempunyai pengertian setiap baris data dari table pertama dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel ke dua.



Gambar 3.3 : Relasi one to many

3. Many to many

   Mempunyai pengertian satu baris atau lebih data pada tabel pertama dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel kedua.



Gambar 3.4 : Relasi many to many

3.2.4 Pengujian software

Pengujian Software dalam penelitian ini menggunakan metode black box. Pengujian blackbox (blackbox testing) adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada input dan output aplikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum). Tahap pengujian atau testing merupakan salah satu tahap yang harus ada dalam sebuah siklus pengembangan perangkat lunak (selain tahap perancangan atau desain).

Pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Disebut juga pengujian behavioral atau pengujian partisi. Pengujian black box memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian black box berusaha menemukan:

- Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
- Kesalahan interface
- Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
- Kesalahan kinerja
- Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

Dengan mengaplikasikan teknik black box, maka kita menarik serangkaian test case yang memenuhi kriteria berikut:

- Test case yang mengurangi, dengan harga lebih dari satu, jumlah test case tambahan yang harus di desain untuk mencapai pengujian yang dapat dipertanggungjawabkan.
- Test case yang member tahu kita sesuatu mengenai kesalahan atau tidak adanya kelasahan, daripada member tahu kesalahan yang berhubungan hanyadengan pengujian spesifik.

Teknik pengujian black-box berfokus pada domain informasi dari perangkat lunak, dengan melakukan test case dengan menpartisi domain input dari suatu program dengan cara yang memberikan cakupan pengujian yang mendalam.

Metode pengujian graph-based mengeksplorasi hubungan antara dan tingkah laku objek-objek program. Partisi ekivalensi membagi domain input ke dalam kelas data yang mungkin untuk melakukan fungsi perangkat lunak tertentu. Analisis nilai batas memeriksaa kemampuan program untuk menangani data pada batas yang dapat diterima.

Metode pengujian yang terspesialisasi meliputi sejumlah luas kemampuan perangkat lunak dan area aplikasi. GUI, arsitektur client/server, dokumentasi dan fasilitas help dan sistem real time masing-masing membutuhkan pedoman dan tehnik khusus untuk pengujian perangkat lunak.

3.3 Analisis Sistem Yang Berjalan

3.3.1 Analisis dokumen

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai prosedur reservasi yang didalamnya terdapat kegiatan penginputan data pemesanan, termasuk transaksi pembayarannya. Dalam hal ini diperlukan beberapa metode analisis untuk mengetahui komponen-komponen apa saja yang ada dalam sistem yang berjalan. Metode yang digunakan dalam analisis sistem ini menggunakan metode pendekatan terstruktur. Tujuannya adalah supaya pada akhir pengembangn sistem akan didapatkan sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

3.3.2 Analisis prosedur yang sedang berjalan

Berikut adalah analisis sistem yang sedang berjalan di ET bird farm terlebih dahulu peneliti memaparkan prosedur yang ada meliputi:

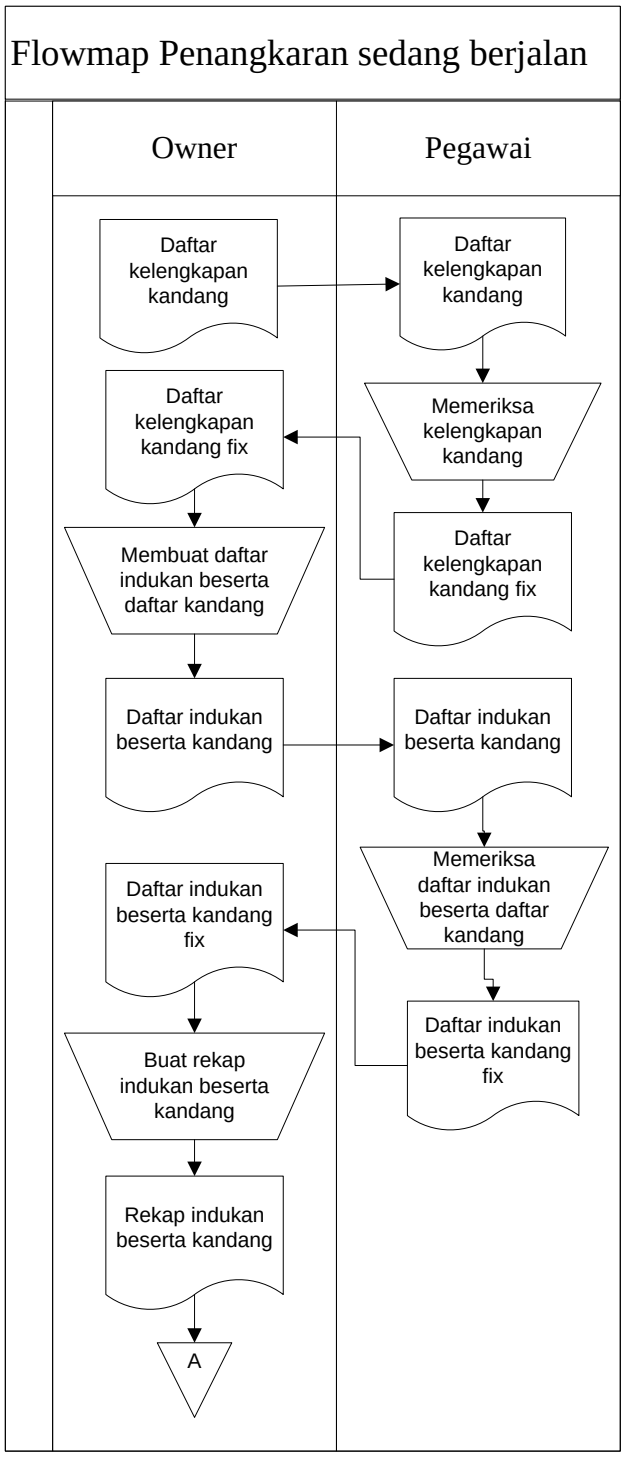
- Customer melakukan pemesanan kepada owner ET bird farm
- Customer memilih jenis burung apa yang akan dipesan
- Owner mencatat data pesanan dan data Customer
- Owner menyerahkan burung yang dipesan oleh customer
- Owner menyerahkan sertifikat identitas burung dari penangkaran ET bird farm.

3.3.2.1 Flow map

Flow map menggambarkan aliran data dan informasi antar area di dalam sebuah organisasi dan menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuanya.

Berikut adalah Flow Map dari sistem informasi penangkaran yang sedang berjalan pada ET bird farm.

Owner menyiapkan perlengkapan daftar kandang dan diserahkan ke pegawai, pegawai memeriksa kelengkapan kandang dan menyiapkan daftar indukan yang akan ditangkarkan lalu owner mencatat data indukan yang sedang ditangkarkan.

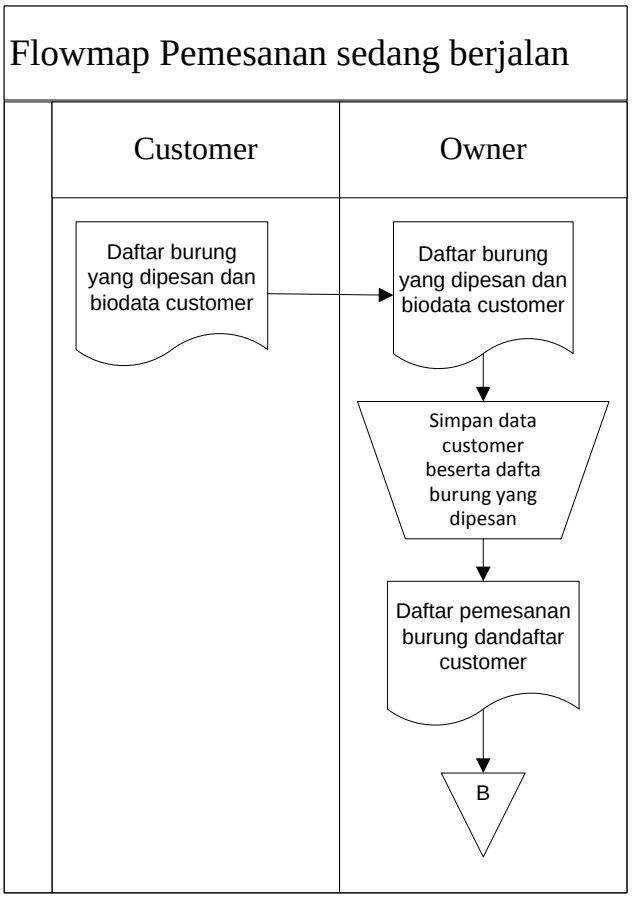


Gambar 3.5 : Flow Map penangkaran sedang berjalan

Keterangan:

A : Arsip data indukan beserta kandang

Flow Map pemesanan burung yang sedang berjalan pada ET bird farm, customer mengisi biodata, alamat pemesan, dan mengisi daftar burung yang dipesan lalu diserahkan ke owner, owner mencatat biodata pemesan dan jenis burung yang dipesan.



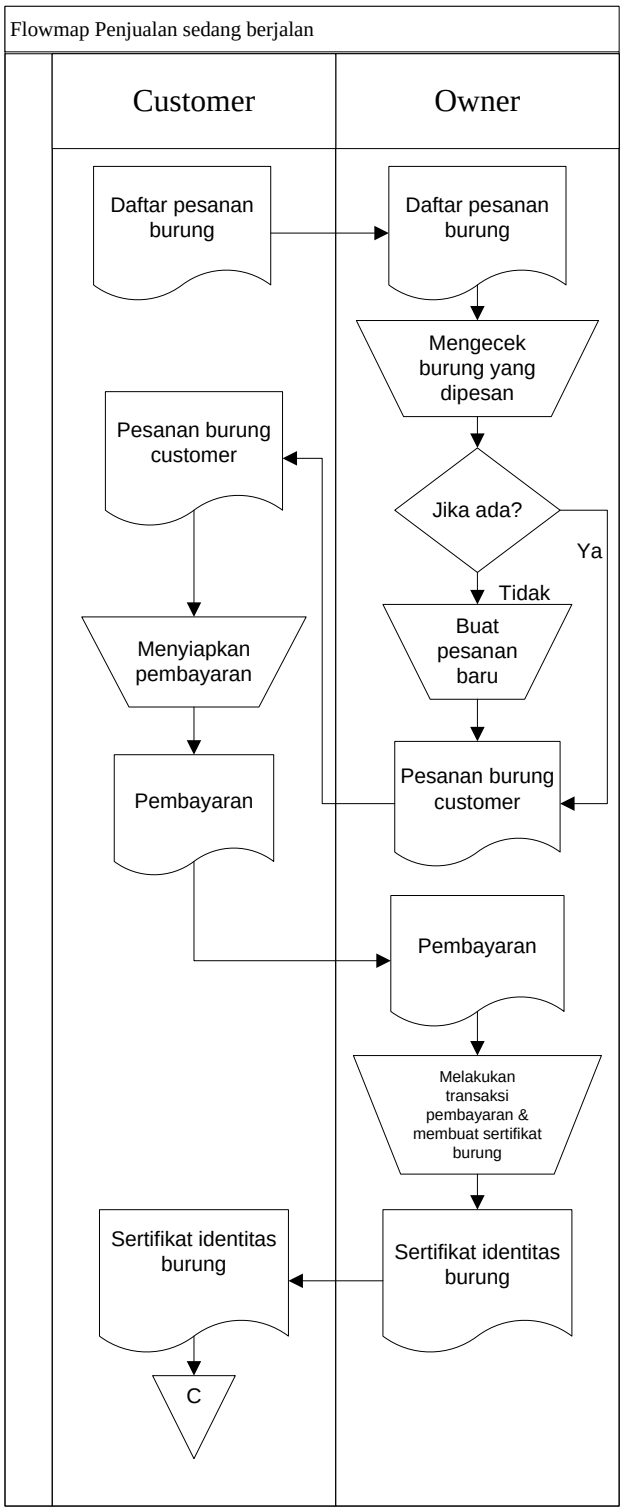
Gambar 3.6: Flow Map pemesanan sedang berjalan

Keterangan:

B : Arsip daftar pemesanan burung dan daftar customer

Flow Map penjualan burung yang sedang berjalan pada ET bird farm.

Owner mengkonfirmasi pesanan burung ke customer, customer menyiapkan pembayaran beserta daftar pesanan burung, melakukan transaksi owner membuat sertifikat identitas burung diserahkan ke customer beserta burung yang dipesan.



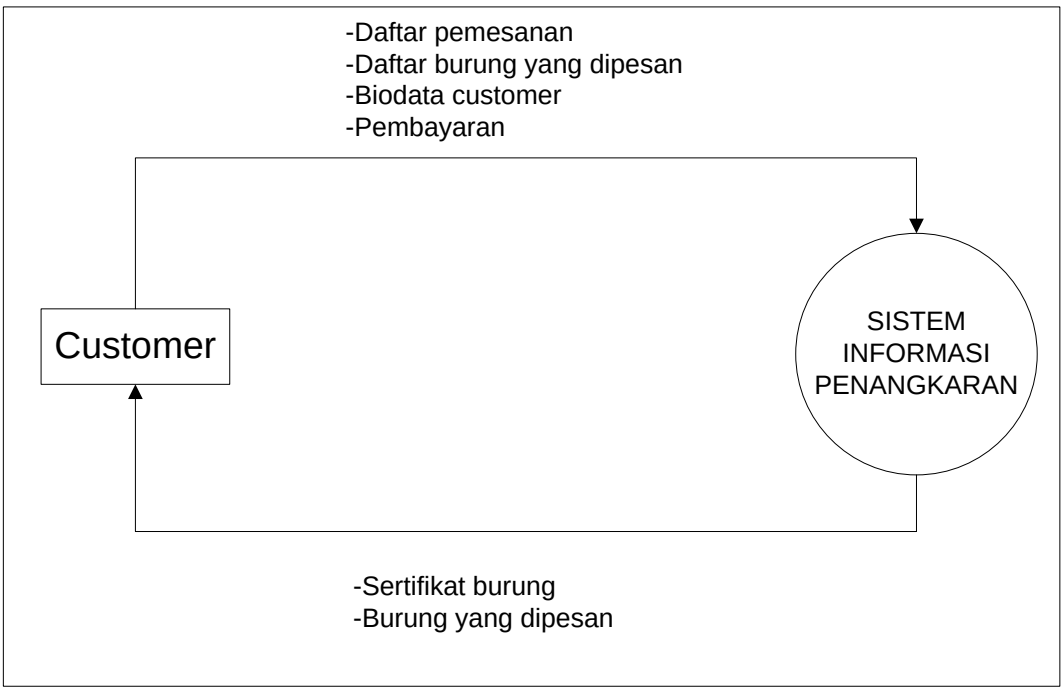
Gambar 3.7 : Flowmap penjualan sedang berjalan

Keterangan:

C : Arsip data penjualan

3.3.2.2 Diagram konteks

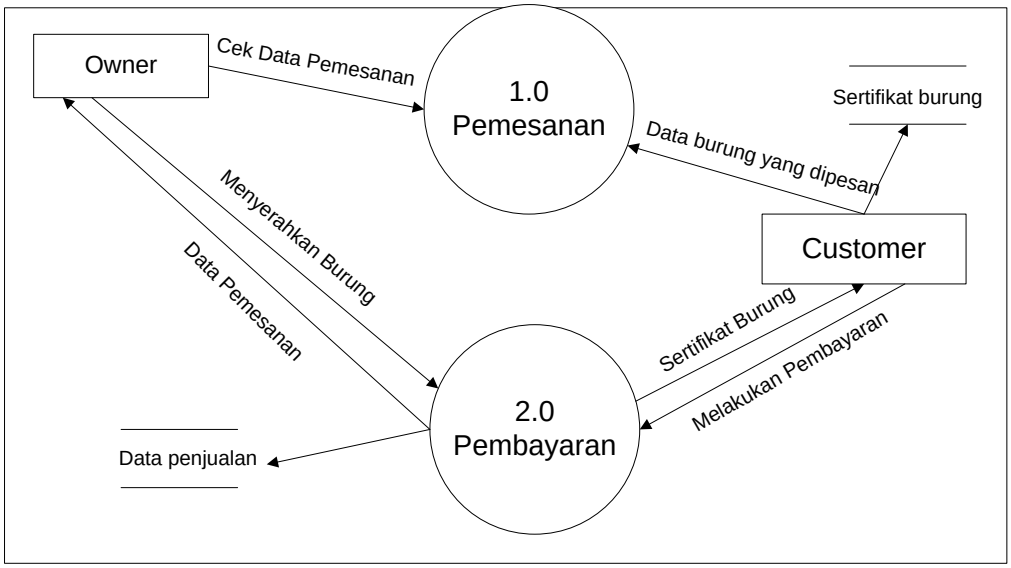
Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu system. Diagram konteks merupakan tikngkat tertinggi dari *Data Flow Diagram* yang menggambarkan seluruh infut ke system atau output dari sistem. Adapun diagram konteks yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.8: Diagram konteks yang sedang berjalan

3.3.2.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. Data Flow Diagram berpungsi untuk menggambarkan arus data dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Pembuat Data Flow Diagram yang sedang berjalan ini bertujuan untuk menggambarkan sistem yang berjalan sebagai jaringan kerja antar proses yang berhubungan satu sama lain, dengan aliran data yang terdapat dalam sistem.



Gambar 3.9: DFD Level 1 yang sedang berjalan

1.3.3 Evaluasi sistem yang sedang berjalan

Evaluasi terhadap system yang sedang berjalan bertujuan untuk memperoleh solusi terhadap permasalahan yang ada pada system, dan evaluasi isi dilakukan setelah tahap proses analisis terhadap system yang sedang berjalan. Baik analisis terhadap prosedur yang ada, juga beberapa permasalahan yang ditemukan baik itu secara langsung maupun tidak langsung. Berdasarkan analisa system dan hasil wawancara serta observasi yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

Tabel 3.1
Evaluasi sistem yang sedang berjalan

No	Bagian	Permasalahan	Pemecahan
1	Owner	Perhitungan transaksi pembayaran untuk penjualan burung bisa saja terjadi kesalahan	Membangun sebuah perangkat lunak yang bisa mengolah perhitungan transaksi penjualan burung dengan cepat dan akurat.
2	Owner	Sulitnya mencari data customer dan data penjualan karena data masih dalam bentuk arsip. Sehingga mengeluarkan waktu yang lama.	Membangun sebuah perangkat lunak agar dapat memudahkan pencarian data customer dan data penjualan.

Berdasarkan hasil analisa dari permasalahan di atas, maka penulis mengambil beberapa hal yang dapat diidentifikasi sebagai objek permasalahan, diantaranya :

1. Dalam sistem yang sedang berjalan belum ada suatu program aplikasi khusus yang digunakan untuk sistem penjualan burung, sehingga jika ada transaksi jual-beli hanya mengandalkan aplikasi microsft excel untuk pencatatan data.
2. Diperlukan database khusus mengenai data burung yang tersedia beserta informasi-informasi yang mendukung data burung tersebut. Berdasarkan analisa permasalahan diatas dan, maka penulis merancang suatu program aplikasi baru dengan menggunakan bahasa pemograman Multiplatform. Yaitu dengan menggunakan bahasa pemograman Java dan database menggunakan MySQL, dengan membuat pengembangan pengolahan datanya Aplikasi yang penulis buat ini mudah-mudahan dapat mempercepat pengolahan data pencarian data. Sehingga setiap transaksi dapat tercatat secara tepat waktu dan informasi burung dipenangkaran yang tersedia dapat diberikan seakurat mungkin.