

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

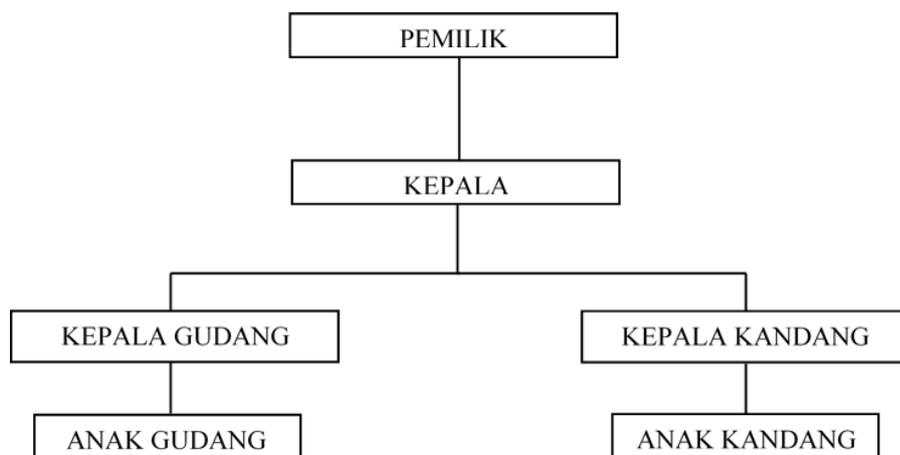
2.1 Profil Perusahaan

Asma hill farm merupakan perusahaan yang bergerak dibidang peternakan di wilayah Ciamis. Peternakan ini memproduksi telur ayam dari berbagai jenis ayam petelur.

Asma hill farm didirikan sejak tahun 2007, hasil produksi dari peternakan ini dijual di pasar lokal dan menjual barang-barang hasil produksi ke banyak toko, distributor, maupun pribadi.

2.2 Struktur Organisasi dan Uraian Tugas

Struktur organisasi perusahaan adalah suatu gambaran yang sistematis mengenai tugas dan tanggung jawab serta hubungan-hubungan dalam suatu organisasi perusahaan agar kegiatan organisasi tersebut lebih terarah dalam pencapaian tujuan. Dengan adanya tugas, wewenang dan tanggung jawab tersebut, pimpinan akan mudah mengkoordinir dan mengarahkan karyawan didalam usahanya mencapai tujuan yang telah ditetapkan bersama. Berikut struktur organisasi Peternakan Telur Ayam di Asma Hill Farm.



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi

Tugas dan tanggung jawab yang ada pada struktur organisasi Gambar 2.1 sebagaimana meliputi :

1. Pemilik Peternakan
 - a. Melakukan perencanaan, penjualan, pembinaan dan pengendalian kebijaksanaan teknis bidang peternakan.
2. Kepala Peternakan
 - a. Bertanggung jawab atas kesehatan ayam dan mengawasi kegiatan prakerja kandang.
 - b. Mengarahkan setiap karyawan untuk bekerja sesuai dengan yang telah ditetapkan.
 - c. Mengawasi dan mengontrol kegiatan operasional peternakan ayam
3. Kepala Gudang
 - a. Membuat perencanaan pengadaan barang produksi dan distribusinya.
 - b. Mengawasi dan mengontrol operasional gudang.
 - c. Melakukan order barang sesuai kebutuhan.
 - d. Mengawasi dan mengontrol semua barang yang masuk dan keluar sesuai dengan SOP.
 - e. Melakukan pengecekan pada barang yang diterima sesuai SOP.
4. Kepala Kandang
 - a. Membuat perencanaan pengadaan barang produksi dan distribusinya.
 - b. Mengawasi dan mengontrol operasional gudang.
 - c. Melakukan order barang sesuai kebutuhan.
 - d. Mengawasi dan mengontrol semua barang yang masuk dan keluar sesuai dengan SOP.
 - e. Melakukan pengecekan pada barang yang diterima sesuai SOP.
5. Anak Kandang
 - a. Menjaga kebersihan kandang dari saat kandang masih kosong hingga pasca panen.
 - b. Memberikan pakan berikut obat/vitamin serta vaksin sesuai jadwal yang ditetapkan serta memonitor kesehatan ayam.

2.3 Landasan Teori

2.3.1 Sistem Informasi

Sistem diartikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berkaitan untuk secara bersama-sama menghasilkan satu tujuan[1]. Mengenai hirarki pengelompokkannya, dapat dikemukakan bahwa apabila suatu komponen di dalam suatu sistem membentuk sistem sendiri maka komponen ini dinamakan subsistem dan seterusnya sehingga akan ada nama-nama modul, submodul, aplikasi dan subaplikasi. Hirarki ini berlaku relatif, tergantung dari jenjang manajerial manakah dimulainya. Menurut Tata S, Analisis Sistem Informasi (2003 : 10) : “Sistem adalah setiap kumpulan dari komponen atau sub-sistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.” Informasi diartikan sebagai hasil pengolahan data yang digunakan untuk suatu keperluan, sehingga penerimanya akan mendapat rangsangan untuk melakukan tindakan. Data adalah fakta yang jelas lingkup, tempat dan waktu-nya. Data diperoleh dari sumber data primer atau sekunder dalam bentuk berita tertulis atau sinyal elektronis. Pengertian informasi dan data berlaku sangat relative tergantung pada posisinya terhadap lingkup permasalahannya. Jenis-jenis 17 informasi dapat dipandang dari 3 segi yaitu manajerial, sumber dan rutinitasnya. Dari segi manajerialnya dibagi tiga jenis:

- a. Informasi strategis
- b. Informasi taktis
- c. Informasi operasional

Informasi taktis digunakan untuk manajerial tingkat menengah (middle manajemen) pada umumnya dengan daya jangkau satu tahun. Sedangkan informasi operasional adalah informasi yang digunakan oleh kegiatan manajerial tingkat bawah (low manajerial) dan pada umumnya mempunyai daya jangkau dalam hitungan beberapa hari. Informasi dilihat dari sumbernya dibagi menjadi dua jenis: internal dan eksternal. Informasi internal adalah informasi yang menggambarkan keadaan (profile), dan informasi eksternal adalah informasi yang menggambarkan ada tidaknya perubahan di luar organisasi itu. Informasi eksternal lebih banyak digunakan oleh kegiatan manajerial tingkat atas. Jenis informasi dibagi menjadi

informasi insidental dan rutin. Informasi rutin digunakan secara periodik terjadwal dan digunakan untuk penanggulangan masalah-masalah rutin. Informasi insidental diperlukan untuk penanggulangan masalah-masalah khusus. Sistem Informasi secara teknis dapat didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan atau mendapatkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi. Selain menunjang proses pengambilan keputusan, koordinasi, dan pengawasan, sistem informasi juga dapat membantu manajer dan karyawan menganalisis permasalahan, menggambarkan hal-hal yang rumit, dan menciptakan produk baru. Pengertian sistem informasi dapat dilihat dari segi fisik dan fungsinya. Dari segi fisiknya dapat diartikan susunan yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak dan tenaga pelaksananya yang secara bersama-sama saling mendukung untuk menghasilkan suatu produk. Sedangkan dari segi fungsi informasi merupakan suatu proses berurutan dimulai dari pengumpulan data dan diakhiri dengan komunikasi/desiminasi. Selanjutnya sistem informasi dikatakan berdaya guna jika mampu menghasilkan informasi yang baik, tinggi akurasi, tepat waktu, lengkap dan ringkas isinya. Akurasi adalah ukuran berupa rasio antara jumlah informasi yang benar dan tidak benar. Suatu sistem dikatakan mempunyai akurasi tinggi apabila akurasi sebesar 95%. Namun akurasi tinggi tidak akan berguna apabila kedatangannya terlambat dan tidak teratur. Oleh karena itu sistem informasi dituntut untuk lengkap, ringkas dan teratur sehingga tidak memusingkan pengguna informasi tersebut.

2.3.2 Penjualan

Penjualan bisa menjadi salah satu faktor berkembangnya bisnis menjadi lebih besar, begitu juga untuk bisnis yang baru merintis seperti UKM. Menurut Reeve, Warren, dan Durhac pengertian dari penjualan adalah sejumlah total yang dikenakan kepada pelanggan untuk barang dagangan yang dijual, termasuk tunai dan kredit[2]. Penjualan bisa diartikan dengan proses pemenuhan kebutuhan penjual dan pembeli baik secara tunai maupun kredit[2]. Hal ini menjadi salah satu tolak ukur apakah bisnis bisa berjalan lancar atau tidak. Jika aktivitas penjualan memiliki angka yang tinggi, berarti pelanggan banyak yang membutuhkan barang

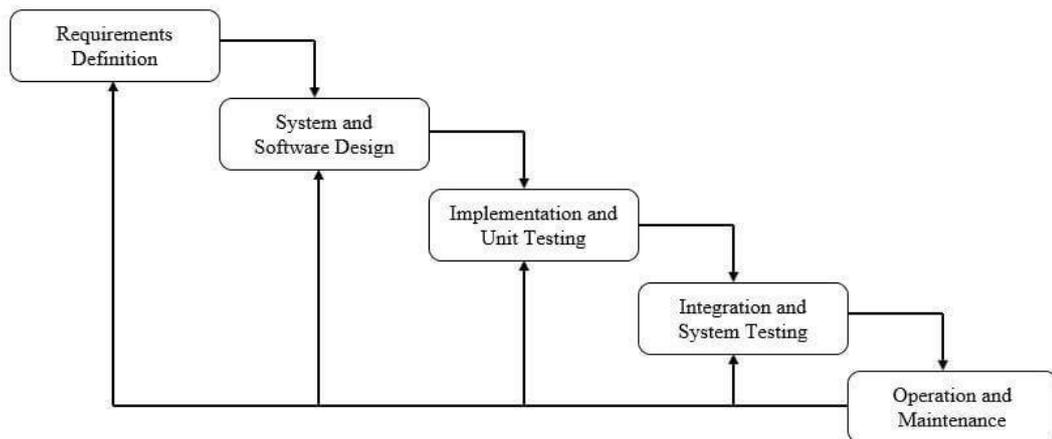
atau jasa yang dijual. Jika yang terjadi adalah kebalikannya, berarti ada kesalahan terhadap produk atau mungkin bisnis tidak menyasar target pasar yang tepat. Maka dari itu, penjualan juga bisa menjadi tolak ukur untuk evaluasi bisnis karena dari informasi ini, bisa diketahui data yang akurat tentang kondisi produk atau jasa terhadap pasar.

2.3.3 Pengertian Model Waterfall

Pembangunan sistem secara keseluruhan dilakukan melalui beberapa tahapan/langkah. Metode pengembangan perangkat lunak dikenal juga dengan istilah *Software Development Life Cycle* (SDLC). Metode Waterfall merupakan metode pengembangan perangkat lunak tertua sebab sifatnya yang natural. Metode Waterfall merupakan pendekatan SDLC paling awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. Urutan dalam Metode Waterfall bersifat serial yang dimulai dari proses perencanaan, analisa, desain, dan implementasi pada sistem[3].

Metode ini dilakukan dengan pendekatan yang sistematis, mulai dari tahap kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, *coding*, *testing/verification*, dan *maintenance*. Langkah demi langkah yang dilalui harus diselesaikan satu per satu (tidak dapat meloncat ke tahap berikutnya) dan berjalan secara berurutan, oleh karena itu di sebut *waterfall* (Air Terjun)[4].

Ian Sommerville (2011) menjelaskan bahwa ada lima tahapan pada Metode Waterfall, yakni *Requirements Analysis and Definition*, *Sytem and Software Design*, *Implementation and Unit Testing*, *Integration and System Testing*, dan *Operationa and Maintenance*[5].



Gambar 2. 2 Waterfall Model

1. *Requirements analysis and definition*

Tahap ini merupakan tahapan pengumpulan kebutuhan termasuk dokumen dan *interface* untuk dilakukannya analisis kebutuhan perangkat lunak sehingga dapat dipahami kebutuhan user untuk menentukan solusi perangkat lunak yang akan digunakan sebagai proses komputerasi systems.

2. *System and software design*

Tahapan ini merupakan perancangan desain dan pembuatan program dengan UML (*Unified Modeling Language*) yang digunakan yaitu *Activity Diagram*, *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*.

3. *Implementation and unit testing*

Tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

4. *Integration and system testing*

Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah system lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau belum memenuhi.

5. *Operation and Maintenance*

Pada tahapan ini biasanya atau tetapi jarang terjadi, merupakan tahapan yang paling panjang karena, sistem digunakan secara nyata.

Maintenance merupakan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, untuk meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem.

2.3.4 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah sebuah diagram aliran data yang memfokuskan pada aliran data dari dan ke dalam sistem, serta memproses data-data tersebut. Komponen-komponen dasar dari setiap program komputer yang digambarkan secara mendetail, dapat digunakan untuk menganalisis keakuratan dan kompetensi sistem (Kendall dan Kendall, 2003)[6].

2.3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity relationship data model didasarkan pada persepsi terhadap dunia nyata yang tersusun atas kumpulan objek-objek dasar yang disebut entitas dan hubungan antar objek (Simarna & Paryudi, 2006:59)[7]. ERD atau *entity relationship diagram* adalah suatu bentuk diagram yang menjelaskan hubungan antara objek-objek data yang mempunyai hubungan antar relasi[8]. ERD digunakan untuk menyusun struktur data dan hubungan antara data yang digambarkan oleh sebuah notasi, simbol, bagan, dan lain sebagainya. Terdapat simbol-simbol yang digunakan dalam ERD yaitu sebagai berikut:

1) Entitas

Pada ERD entitas digambarkan sebagai persegi panjang dengan nama entitas didalamnya, yang memiliki makna tempat dimana kita akan menyimpan data. Selain itu gambar persegi panjang kecil didalam persegi panjang besar disebut entitas lemah, entitas lemah tidak dapat teridentifikasi secara unik selain harus berhubungan langsung dengan entitas lain.

2) Atribut

Atribut memiliki fungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Gambar atribut diwakili oleh simbol elips dan terbagi menjadi beberapa jenis. Sebagai contoh entitas MAHASISWA memiliki atribut berupa NIM, NAMA, KELAS.

3) Garis

Garis merupakan simbol penghubung antara entitas yang memiliki relasi. Garis juga memudahkan untuk melihat dan mengetahui *flow* dari sebuah ERD sehingga mudah dilihat dari awal hingga akhir.

4) Relasi

Relasi merupakan hubungan sejumlah entitas yang berasal dari suatu himpunan entitas yang berbeda. Relasi digambarkan dengan simbol belah ketupat. Relasi dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu:

a) *One to one*

Setiap entitas hanya mempunyai satu relasi dengan entitas lain. Contohnya adalah MAHASISWA dengan NIM.

b) *One to many*

Hubungan antara satu entitas dengan beberapa entitas lain dan sebaliknya. Contohnya adalah MAHASISWA dengan MATA_KULIAH.

c) *Many to Many*

Hubungan dari setiap entitas mempunyai hubungan dengan entitas lain. Contohnya adalah MAHASISWA dengan KEGIATAN_UKM.

2.3.6 Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal usul data, dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, interaksi antara data yang tersimpan, dan proses yang dikenakan pada data tersebut (Krisanto, 2008). DFD biasanya dimulai dari diagram konteks sebagai presentasi sederhana dari suatu sistem dan akan di lanjut ke diagram level 1 untuk penguraian lebih lanjut. Ini dapat terus berkembang menjadi diagram level 2, diagram level 3 dan seterusnya jika analisis lebih lanjut diperlukan[6].

Terdapat simbol-simbol dan penjelasan pada *data flow diagram* (DFD), diantaranya yaitu :

1. *External Entity* (Entitas Luar)

External entity digunakan untuk menyatakan suatu kantor, divisi, atau departemen dalam perusahaan tetapi di luar sistem yang dikembangkan.

2. *Data Flow* (Arus Data)

Arus data digunakan untuk menunjukkan arus data yang berupa masukan untuk sistem ataupun hasil dari proses sistem. Arus data sebaiknya menggunakan nama yang jelas dan mempunyai arti.

3. *Process* (Proses)

Proses digunakan untuk menunjukkan kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk menghasilkan arus data yang keluar dari proses. Suatu proses harus menerima arus data dan menghasilkan arus data.

4. *Data Store* (Penyimpanan Data)

Data store atau simpanan data digunakan untuk menunjukkan simpanan dari data seperti file atau database di sistem komputer, arsip atau catatan manual, dan buku.

2.3.7 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP pada awalnya merupakan singkatan dari *personal home page*, akan tetapi sekarang merupakan singkatan rekursif dari PHP: *Hypertext Preprocessor*. PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf, seorang *software engineer* asal Greenland pada tahun 1995. PHP adalah bahasa pemrograman yang berfungsi untuk membuat website dinamis maupun aplikasi web. Berbeda dengan HTML yang hanya bisa menampilkan konten statis, PHP bisa berinteraksi dengan database, file, dan folder. Sehingga membuat PHP bisa menampilkan konten yang dinamis dari sebuah website[9].

PHP adalah aplikasi pada sisi *server* atau dengan kata lain beban kerja berfokus kepada *server*. Cara kerja PHP yaitu pada saat browser meminta dokumen PHP, *web server* akan langsung menggunakan modul PHP untuk mengolah

dokumen tersebut. Jika pada dokumen terkandung fungsi yang mengakses database maka modul PHP menghubungi database *server* yang bersangkutan. Dokumen yang berformat PHP akan dikembalikan dalam bentuk HTML, sehingga *source code* PHP tidak akan terlihat dari sisi *browser*[9].

PHP memiliki beberapa kelebihan, diantaranya yaitu:

1. PHP memiliki kemampuan untuk membuat program atau *website* berjalan dengan lebih mudah, karena banyak sekali *library* yang dapat dipakai untuk membuat program menjadi cepat.
2. PHP merupakan bahasa pemrograman yang mudah dipelajari karena mudah di akses dari mana saja. Bahasa ini termasuk dalam *entry level* sehingga orang awam bisa mempelajarinya.
3. PHP dikenal sebagai bahasa pemrograman yang cukup ringkas dalam proses pengembangannya.
4. PHP adalah bahasa pemrograman yang dikenal dengan bahasa pemrograman yang *open source*. Yang artinya siapa saja dapat menggunakan bahasa pemrograman PHP[9].

2.3.8 MySQL

Database adalah suatu koleksi data komputer yang terintegrasi, diorganisasikan dan disimpan dengan suatu cara yang memudahkan pengambilan kembali (McLeod, 2001). Database juga didefinisikan sebagai himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah. Dalam database dikenal juga Database Management System (DBMS) yaitu suatu program komputer yang digunakan untuk memasukkan, mengubah, menghapus, memanipulasi, serta memperoleh data atau informasi dengan praktis dan efisien (Fathansyah, 2001)[10].