

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu dimaksudkan untuk dijadikan panduan penting agar aktivitas penelitian dapat lebih terarah terhadap apa yang akan diteliti.

Berikut penelitian terdahulu yang dijadikan panduan atau acuan penulis untuk penelitian :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Wildan Fiqri (2017) dengan judul ‘Sistem Pelayanan Hewan Berbasis Web Berbasis Web Pada Zoom Pet Care’ [2] bertujuan merancang sistem informasi penitipan dan perawatan hewan yang memudahkan pencatatan data pelanggan secara terkomputerisasi dan dapat memberikan informasi keadaan atau status hewan yang dititipkan. Seiring dengan kemajuan bisnis yang terjadi menyebabkan timbulnya kebutuhan sistem informasi yang dapat melakukan proses bisnis secara terkomputerisasi dan memudahkan pelanggan dalam melakukan pelayanan hewan peliharaan. Salah satu faktor yang dapat membantu kebutuhan tersebut adalah pembangunan sistem informasi pelayanan hewan berbasis web ini.

Persamaan penelitian dengan penelitian yang dilakukan oleh Wildan Fiqri adalah penelitian sama-sama membangun sistem informasi penitipan hewan peliharaan berbasis web yang mampu memudahkan pelanggan untuk menitipkan hewan peliharaannya dengan fasilitas penjemputan.

Perbedaannya sistem informasi yang dirancang oleh peneliti terdahulu menyediakan pelayanan hewan berupa perawatan hewan atau *grooming*.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Sigit Setyowibowo, Indah Dwi Mumpuni (2016) dengan judul ‘Aplikasi Sistem Informasi *One Stop Pet Shop* Berbasis Web Pada Golden *Pet*’ [3] bertujuan merancang sistem informasi berbasis web yang mendukung para karyawan Golden *Pet* untuk melaporkan data pelanggan, data pemesanan *grooming* dan *boarding*, serta konfirmasi pembayaran pada bagian *administrator*. Golden *Pet* masih menghadapi banyak kendala dalam pengembangan usahanya karena sistem yang digunakan masih manual, sehingga akan memerlukan waktu yang relatif lama untuk memberikan pelayanan jasa. Dengan dirancangnya aplikasi sistem informasi *one stop pet shop* berbasis web dapat mewujudkan semua kebutuhan yang diperlukan, diharapkan adanya otomatisasi pekerjaan dan fungsi pelayanan untuk memperoleh informasi secara cepat, tepat dan akurat, sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan pada Golden *Pet*.

Persamaan peneliti dengan peneliti yang dilakukan oleh Sigit Setyowibowo, Indah Dwi Mumpuni adalah peneliti sama-sama membangun sistem informasi untuk penitipan hewan peliharaan yang dapat meningkatkan mutu pelayanan pada *pet shop*.

Perbedaannya sistem informasi yang dirancang oleh peneliti terdahulu menyediakan pelayanan hewan berupa perawatan hewan atau *grooming*.

2.2. Definisi Sistem

Sistem adalah kumpulan komponen yang saling berhubungan dengan batasan yang jelas, dan bekerja sama untuk mencapai tujuan dengan menerima input dan menghasilkan output dalam suatu proses transformasi yang terorganisasi. Dalam sistem terdapat 3 komponen dasar yang terdapat didalamnya, seperti : [4]

1. *Input*, memasukkan elemen-elemen (data mentah) yang akan diproses.
2. *Process*, proses transformasi input menjadi output.
3. *Output*, mengirimkan elemen-elemen (data mentah) yang telah diproses ke tujuannya.

2.2.1. Karakteristik Sistem

Sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yakni :

[5]

1. Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batasan sistem.

Batasan sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem.

Lingkungan luar (*evinronment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan berupa energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

Penghubung (*interfance*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Input adalah energi yang dimasukkan kedalam system, seperti *maintenance input* yang dimasukkan agar system dapat beroperasi, dan masukan sinyal.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Output adalah hasil energi yang diolah menjadi keluaran yang berguna.

7. Pengolah Sistem

Suatu sistem menjadi bagian dari pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

Sasaran sistem menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan dikeluarkan yang akan dihasilkan sistem.

2.2.2. Klasifikasi Sistem

Klasifikasi sistem terdiri dari : [5]

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

- Sistem Abstrak: Sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara Fisik. Misalnya : sistem agama.
- Sistem Fisik: Sistem yang keberadaannya dapat dilihat secara fisik. Misalnya: perusahaan, komputer.

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan

- Sistem alamiah (*natural system*) : Sistem yang terbentuk melalui proses alami. Misalnya : sistem tatasurya, pencernaan.
- Sistem buatan manusia : Sistem yang dirancang dan dibangun oleh manusia yang melibatkan interaksi dengan mesin. Misalnya : sistem produksi di pabrik.

3. Sistem Tertentu dan Tak Tentu

- Sistem tertentu (*deterministic system*) : Sistem yang cara beroperasinya sudah dapat diprediksi, interaksi-interaksi didalamnya dapat dideteksi dengan pasti dan outputnya dapat diramalkan. Misalnya : pengolahan data (komputer)
- Sistem tak tentu (*probabilistic system*) : Sistem yang outputnya tidak dapat diprediksi dengan pasti karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

- Sistem tertutup : sistem yang tidak berhubungan dengan dunia luar dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya (bekerja secara otomatis). Sebenarnya sistem tertutup tidak ada yang ada adalah relatif tertutup.
- Sistem terbuka : Sistem yang mempunyai hubungan dengan dunia luar dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan output untuk subsistem yang lain.

2.3. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diproses dan telah diolah dalam bentuk lain yang lebih berguna dan memiliki arti bagi penerimanya dengan tujuan sebagai alat bantu untuk mengambil keputusan. Sumber dari informasi adalah data. Informasi adalah suatu pengetahuan dari hasil pengolahan data dan menjadi sebuah kesimpulan. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. [6]

2.3.1. Kualitas Informasi

Kualitas dari sistem informasi ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu : [6]

1. Ketepatan dalam informasi, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya dan tidak menyesatkan
2. Tepat pada waktunya (*on time*), berarti informasi harus ada ketika dibutuhkan, harus selalu up-to-date, mampu disajikan berulang sesuai dengan kebutuhan.
3. Mudah dimengerti, informasi harus disajikan dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh seluruh penerimanya.
4. Kesempurnaan informasi, informasi disajikan lengkap tanpa pengurangan, penambahan, dan perubahan.

2.3.2. Nilai Informasi

Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya. Nilai suatu informasi berhubungan dengan keputusan. Hal ini berarti bahwa apabila tidak ada pilihan atau keputusan, informasi menjadi tidak diperlukan. Keputusan dapat berkisar dari keputusan berulang yang sederhana sampai keputusan strategis jangka panjang informasi tersebut. Informasi yang dapat mengurangi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan dapat dikatakan informasi tersebut memiliki nilai yang tinggi. Sebaliknya apabila informasi tersebut kurang memberikan manfaat dalam pengambilan keputusan, maka informasi tersebut dikatakan bernilai rendah. [7]

2.3.3. Karakteristik Informasi

Informasi memiliki beberapa karakteristik yaitu : [7]

1. Akurasi dan Presisi, akurasi menyatakan tingkat kebenaran terhadap informasi dan menentukan kehandalan informasi sedangkan presisi menyatakan tingkat ketelitian suatu informasi. Akurasi dapat ditingkatkan melalui ketelitian yang tinggi dalam mengumpulkan dan memproses data.

2. Tipe Data, semua tipe data mempunyai kelebihan dan kelemahan sendiri-sendiri tergantung pamaakai dan tujuannya. Yang perlu dipertimbangkan apakah tipe data yang digunakan sesuai dengan tujuannya

3. Usia Informasi, usia informasi dapat dinyatakan oleh lama waktu sejak informasi dihasilkan sampai saat ini. Usia informasi dipengaruhi oleh interval dan keterlambatan. Interval periode yang digunakan untuk menghasilkan informasi harian, mingguan, bulanan dan seterusnya. Sedangkan keterlambatan adalah dari akhir suatu interval hingga informasi tersebut sampai kepada penerima.

4. Rentang Waktu, rentang waktu adalah selang waktu yang digunakan untuk mencakup data. Permasalahan yang sering muncul apakah rentang waktu sesuai dengan tujuan.

5. Tingkat Keringkasan, informasi yang terlalu detail tidak selalu memberikan hasil yang lebih baik karena informasi semakin sulit untuk diresap dan dimengerti. Informasi yang berlebihan dan membingungkan ini biasa disebut dengan information over loading. Sebaliknya, agar mudah dimengerti, perlu adanya peringkasan data. Namun, data yang terlalu ringkas ini akan menyebabkan informasi tidak sesuai dengan tujuan. Dengan demikian, tingkat keringkasan suatu data perlu disesuaikan.

6. Kelengkapan, informasi merupakan landasan untuk mengambil sebuah keputusan. Oleh karena itu, data dan informasi haruslah lengkap, sehingga dapat mengurangi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan.

Namun dalam kenyataannya, data dan informasi yang diterima kurang lengkap sehingga dapat menyulitkan dalam mengambil sebuah keputusan.

7. Kemudahan Akses, kemudahan akses suatu informasi menjadi salah satu hal yang penting. Sebaik apapun informasi, tetapi sulit untuk diakses, akan menjadikan informasi tersebut tidak berkualitas. Oleh karena itu, perusahaan-perusahaan, pihak-pihak yang bersangkutan dengan informasi telah dilengkapi oleh komputer yang terhubung dengan basis data untuk memudahkan dalam mengakses suatu informasi.

8. Sumber Informasi, sumber informasi dapat bersifat internal dan eksternal. Sumber informasi internal didapat dari lingkungan organisasi semisal sistem informasi. Sedangkan sumber informasi eksternal berasal dari lingkungan luar organisasi seperti iklan, bursa efek, kurs mata uang dan sebagainya. Sumber informasi juga dapat bersifat formal dan informal. Sumber informasi dikatakan formal apabila didapat dari data-data resmi seperti sistem informasi dan pertemuan resmi. Sedangkan sumber data informal didapat dari perbincangan yang tidak resmi.

9. Relevansi dinyatakan bermanfaat atau tidaknya suatu informasi bagi pemakainya. Relevansi suatu informasi dapat berbeda-beda tergantung oleh pemakainya.

2.4. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem yang bekerja sama secara koordinatif yang terdiri dari seperangkat orang, data, dan prosedur untuk mencapai suatu tujuan tertentu [8].

2.4.1. Komponen Sistem Informasi

Komponen-komponen sistem informasi adalah : [9]

1. Blok Masukkan (Input Block) mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. input disini termasuk metode-metode dan media yang digunakan untuk menangkap data yang dimasukkan, yang dapat berupa dokumen dasar.

2. Blok Model (Model Block) blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan metode matematika yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang sudah diinginkan.

3. Blok Keluaran (Output Block) produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi (Technologi Block) digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu

pengendalian diri secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari unsure utama :

- a. Teknisi (human ware atau brain ware)
- b. Perangkat lunak (software)
- c. Perangkat keras (hardware)

5. Blok Basis Data (Database Block) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok Kendali (Control Block) banyak faktor yang dapat merusak sistem informasi, misalnya bencana alam, api, temperature tinggi, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan ketidakefisienan, sabotase dan sebagainya. Beberapa pengendali perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal tersebut yang dapat merusak sistem dapat dicegah atau bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung diatasi.

2.5. Definisi Kasus yang Dianalisis

Berikut ini adalah beberapa pengertian yang berkaitan dengan kasus yang dianalisis pada penelitian :

2.5.1. Pengertian Penitipan

Penitipan adalah perbuatan seseorang yang menitipkan sesuatu kepada orang lain berdasarkan kepercayaan supaya memelihara, menjaga, dan merawat suatu titipan tersebut dari kerusakan, kehilangan, dan keterlambatan waktu pengiriman dari satu tempat ketempat lainnya. [10]

2.5.2. Pengertian Pet Shop

Pet shop adalah toko yang menyediakan berbagai macam kebutuhan hewan peliharaan dan sebagai penyedia jasa pelayanan hewan peliharaan seperti penitipan hewan dan perawatan hewan.

2.6. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat Lunak yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Penitipan Hewan Berbasis Web Pada Jurassic Pet Shop ini, yaitu sebagai berikut :

2.6.1. Pengertian PHP

PHP singkatan dari Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (server side HTML embedded scripting). PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini

menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru/up to date. Semua script PHP dieksekusi pada server di mana script tersebut dijalankan.

[11]

2.6.2. Pengertian PHPMyAdmin

PHPMyAdmin merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat database, pengguna (user), memodifikasi tabel, maupun mengirim database secara cepat dan mudah tanpa harus menggunakan perintah (command) SQL. PHPMyAdmin adalah suatu program open source yang berbasis web yang dibuat menggunakan aplikasi PHP. Program ini digunakan untuk mengakses database MySQL. Program ini mempermudah dan mempersingkat kerja penggunanya. Dengan kelebihanannya, para pengguna awam tidak harus paham sintak-sintak SQL dalam pembuatan database dan tabel. Pengembangan PHPMyAdmin dimulai pada 1998 oleh Tobias Ratschiller, seorang konsultan IT. Ratschiller mengerjakan sebuah program bersama MySQLWebadmin dengan bebas, yang merupakan produk dari Petrus Kuppelwieser, yang telah berhenti mengembangkan pada saat itu. Ratschiller menulis kode baru untuk PHPMyAdmin, dan ditingkatkan pada konsep dari proyek Kuppelwieser. Ratschiller meninggalkan proyek PHPMyAdmin pada 2001. Sekarang, sebuah tim dari delapan pengembang yang dipimpin oleh Olliver Muller meneruskan pengembangan PHPMyAdmin di Source-Forge.net. [12]

2.6.3. Pengertian MySQL

MySQL termasuk dalam kategori database management system, yaitu suatu database yang terstruktur dalam pengolahan dan penampilan datanya. MySQL merupakan database yang bersifat client server, dimana data siletakkan di server yang bisa diakses melalui komputer client. Pengaksesan dapat dilakukan apabila komputer telah terhubung dengan server. Berbeda dengan database dektop, dimana segala pemrosesan data harus dilakukan pada komputer yang bersangkutan. MySQL dibuat sekitar tahun 1994/1995 dan dikembangkan oleh sebuah perusahaan di Swedia yang bernama MySQL AB dengan istilah T.c.X Data Konsult AB. Tujuannya adalah untuk mengembangkan aplikasi web yang dimiliki oleh kliennya. MySQL juga dapat dikatakan sebagai Relational Database Management System (RDBMS), yaitu hubungan antar tabel yang berisi data-data pada suatu database. Dengan demikian dapat mempercepat pencarian suatu data. Tabel-tabel tersebut di-link oleh suatu relasi yang memungkinkan kombinasi data dari beberapa tabel ketika user menginginkan tampilnya informasi dari suatu data. MySQL merupakan database yang dikembangkan dari bahasa SQL (Structured Query Language). SQL merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk interaksi antara script program dengan database server dalam hal pengolahan data. Dengan SQL, maka dapat dibuat tabel yang akan diisi data, memanipulasi data seperti menambah, manghapus dan meng-update data, serta membuat suatu perhitungan berdasarkan data yang ditemukan. 34 Ada beberapa alasan mengapa

MySQL menjadi *database* yang sangat populer dan digunakan oleh banyak orang, diantaranya yaitu:

1. MySQL merupakan database yang memiliki kecepatan tinggi dalam pemrosesan data, dapat diandalkan, mudah digunakan dan mudah dipelajari. MySQL telah banyak digunakan, sehingga jika ada masalah maka dapat bertanya langsung kepada banyak orang maupun melalui internet.
2. MySQL mendukung banyak bahasa pemrograman seperti C, C++, Perl, Python, Java, dan PHP. Bahasa pemrograman tersebut dapat digunakan untuk berinteraksi maupun berkomunikasi dengan MySQL server. Selain itu, dapat juga digunakan sebagai komponen pembentuk antarmuka (*interface*) database MySQL. Pada MySQL tersedia MyODBC untuk koneksi dengan aplikasi lain seperti MS Access, Visual Basic, Delphi dan lain-lain. Selain MyODBC, juga tersedia JDBC yang digunakan untuk berinteraksi dengan Java.
3. Koneksi, kecepatan dan keamanannya, membuat MySQL sangat cocok diterapkan untuk pengaksesan *database* melalui *internet* dengan menggunakan bahasa pemrograman Perl atau PHP sebagai antarmukanya.
4. MySQL dapat melakukan koneksi dengan *client* menggunakan protokol TCP/IP, UNIX socket (UNIX), atau Named Pipes (NT).

5. MySQL dapat menangani database dengan skala sangat besar, dengan jumlah record lebih dari 50 juta, 60 ribu tabel, dan bisa menampung 5 milyar 35 baris data. Selain itu, pada MySQL batas indeks pada tiap tabel dapat menampung sampai 64 index.

6. Dalam relasi antar tabel pada suatu database, MySQL menerapkan metode yang sangat cepat, yaitu dengan menggunakan metode one-sweep multijoin. MySQL sangat efisien dalam mengelola informasi yang diminta dari banyak tabel sekaligus.

7. *Multiuser*, yaitu dalam satu *database server* MySQL dapat diakses oleh beberapa user dalam waktu yang sama tanpa mengalami konflik atau crash.

8. *Security database* MySQL terkenal baik, karena memiliki lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama host dan izin akses user dengan sistem perizinan khusus serta *password* yang dimiliki setiap user dalam bentuk data terenkripsi.

9. MySQL merupakan *software database* yang bersifat *free* atau gratis. Jadi tidak perlu mengeluarkan biaya untuk membayar lisensi pada pembuatan software. Berbeda bila menggunakan database IBM DB2 dan oracle, karena harus membayar mahal untuk mendapatkan lisensinya. [13]

2.6.4. Pengertian XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. [14]

2.7. Pengertian Internet

Internet merupakan kependekan dari *inter-network*. *Internet* adalah jaringan komputer yang sangat luas. Jaringan ini menghubungkan jutaan komputer yang tersebar di seluruh dunia, baik itu LAN (*Local Area Network*), MAN (*Metropolitan Area Network*), atau WAN (*World Area Network*) yang terhubung dengan menggunakan TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*).

Internet (Interconnected networks) adalah kumpulan jaringan-jaringan komputer (*network*) sedunia yang saling berhubungan satu sama lain. Agar bisa berhubungan, *internet* menggunakan bahasa yang sama yang disebut TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*). TCP/IP memberikan sebuah alamat (*address*) dan identitas (*idenity*, disingkat *id*) yang unik (tidak boleh sama) pada setiap komputer diseluruh dunia untuk menghindari adanya kesalahan pengiriman data. Contoh dari alamat TCP/IP adalah 167.205.9.35. Sebagai sebuah

jaringan komputer dunia, *internet* dapat dikatakan sebagai jalur transportasi segala informasi yang berbentuk *file* atau data pada komputer lain. Dengan demikian, *internet* sendiri tidak mengandung informasi. Sering ada salah sebut dengan mengatakan bahwa “informasi dapat ditemukan di *internet*”. Lebih tepat dikatakan, bahwa informasi dapat ditemukan melalui atau menggunakan *internet*. Informasi sendiri berada pada komputer-komputer yang terhubung ke *internet* karena komputerlah yang menyimpan informasi, bukannya *internet*. [15]