BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Pada penelitian terdahulu yang penulis dapatkan, penulis akan menguraikan beberapa penelitian yang terkait dengan penelitian yang sedang penulis lakukan. Yang didalamnya terdapat uraian dari penelitian terdahulu, persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang penulis lakukan dan termasuk perbedaannya, diantaranya :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Mira Tasliwati dengan judul 'Sistem Informasi Manajemen Panti Asuhan Di Panti Sosial Asuhan Anak Amanah Bunda Bandung'. Dengan tujuan untuk mempermudah dalam pendataan ataupun pencarian data anak dan data donatur. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode pemodelan berorientasi objek dan metode pengembangan *prototype*. Dan dengan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan oleh Mira Tasliwati diantaranya :
    1. dengan dibangunnya sistem informasi manajemen panti asuhan berbasis web ini diharapkan dapat mempermudah para pegawai dalam proses pengolahan dan penyimpanan data anak dan donatur mempermudah proses pembaharuan data anak dan donatur.
    2. dengan adanya sistem informasi manajemen panti asuhan di harapkan dapat mempermudah proses pengolahan dan pencarian data anak dan

donatur sehingga data pengolaha sistem informasi manajemen panti ini lebih akurat.

3. Dengan dibangunnya sistem informasi manajemen panti asuhan berbasis web ini sebagai media promosi dan informasi diharpkan dapat mempermudah para calon donatur dalam mencari informasi mengenai profil panti, program kerja, berita panti dan donasi.[1,p.112]

Persamaan penelitian ini dan penelitian yang dilakukan oleh Mira Tasliwati adalah sama-sama melakukan analisis terhadap manajemen panti asuhan

Perbedaannya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Mira Tasliwati lebih condong ke permasalah donasi dari panti asuhan sedangkan penelitian yang saya lakukan lebih fokus ke pendaftaran anak panti asuhan. Dan perbedaan lainnya yaitu dari metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian yang dilakukan oleh Mira Tasliwati menggunakan metode prototype sedangkan pada penelitian yang saya / penulis lakukan menggunakan metode pengembangan sistem waterfall.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Herman dengan judul ‘Perancangan sistem informasi penerimaan bantuan klien pada panti asuhan bayi sehat Muhammadiyah kota bandung berbasis web’. Dengan tujuan untuk meningkatkan pelayanan kesejahteraan sosial, panti asuhan bayi sehat muhammadiyah membutuhkan dukungan sosial masyarakat baik moril maupun materil serta perlu adanya sosialisasi tentang informasi penyelenggaraan panti asuhan bayi sehat muhammadiyah terutama mengenai informasi klien dan penerimaan bantuan.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model *spiral* dengan alat bantu UML (*Unified modeling language*). Dan dengan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan oleh Herman adalah diantaranya :

1. Sistem informasi pengiriman bantuan klien pada Panti Asuhan Bayi Sehat Muhammadiyah kota Bandung berbasis WEB, diharapkan dapat membantu pihak penyelenggara Panti Asuhan Bayi Sehat Muhammadiyah dalam mensosialisasikan penyelenggaraan Panti Asuhan Bayi Sehat Muhammadiyah.
2. Sistem informasi penerimaan bantuan klien pada Panti Asuhan Bayi Sehat Muhammadiyah kota Bandung berbasis WEB, diharapkan dapat membantu dalam penyediaan layanan informasi penerimaan bantuan dan data klien secara online, sehingga memudahkan semua pihak yang berkepentingan dalam memperoleh informasi baik penerimaan bantuan maupun data klien.[2,p.128]

Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Herman dengan penelitian penulis adalah sama-sama melakukan analisis terhadap aktifitas manajemen yang ada dip anti asuhan.

Perbedaannya adalah penelitian yang dilakukan oleh herman lebih fokus mengenai hubungan antara panti asuhan dengan klien dari panti asuhan yang didalamnya mencakup pengiriman bantuan dari klien, dan data klien tersebut. Perbedaan lainnya yaitu metode pengembangan sistem yang digunakan oleh herman adalah model *spiral*.

2.2 Definisi Sistem

Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. Secara garis besar, sebuah sistem informasi terdiri atas tiga komponen utama Ketiga komponen tersebut mencakut *software, hardware,* dan *brainware.* Ketiga komponen ini saling berkaitan satu sama lain.[3,p.7]

Software mencakup semua perangkat lunak yang dibangun dengan Bahasa pemograman tertentu, pustaka, untuk kemudian menjadi sistem operasi, aplikasi, dan *driver*. Sistem operasi, aplikasi ,*driver* saling berkeja sama agar komputer dapat berjalan dengan baik. *Hardware* mencakup semua perangkat keras (*motherboard, processor*, VGA dan lainnya) yang disatukan menjadi sebuah komputer. Dalam konteks yang luas, bukan hanya sebuah komputer , namun sebuah jaringan komputer. *Brainware* mencakup kemampuan otak manusia, yang mencakup ide, pemikiran, analisis, di dalam menciptakan dan menggabungkan *hardware* dan *software*. Penggabungan *software* dan *hardware* dengan bantuan *brainware* inilah (melalui sejumlah prosedur) yang dapat menciptakan sebuah sistem yang bermanfaat bagi pengguna.[3,p.8]

2.3 Definisi Informasi

Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat. Proses pengelolaan ini memerlukan teknologi . Berbicara mengenai teknologi memang tidak

harus selalu berkaitan dengan komputer, namun komputer sendiri merupakan salah satu bentuk teknologi. Dengan kata lain, alat tulis dan mesin ketuk pun dapat dimasukkan sebagai salah satu teknologi yang digunakan selain kopmuter dan jaringan komputer. Pada proses pengolahan data, untuk dapat menghasilkan informasi, juga dilakukan proses verifikasi secara akurat, spesifik, dan tepat waktu. Hal ini penting agar informasi dapat memberikan nilai dan pemahaman kepada pengguna. Pengguna dalam hal ni mencakup pembaca, pendengar, pengguna bergantung pada bagaimana cara penggna tersebut menikmati sajian informasi dan melalui media apa informasi tersebut disajikan.[3,p.9]

2.4 Definisi Sistem Informasi

Berdasarkan definisi mengenai sistem dan informasi yang telah dijelaskan di atas, maka dapat dinyatakan bahwa sistem informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak , perangkat keras, infrastruktur dan sumber daya manusia yang terlatih. Keempat bagian utama ini saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat. Di dalamnya juga termasuk proses perencanaan, kontrol , koordinasi, dan pengambilan keputusan. Sehingga, sebagai sebuah sistem yang mengolah data menjadi informasi yang akan disajikan dan digunakan oleh pengguna, maka sistem informasi merupakan sebuah sistem yang kompleks. Bukan hanya komputer saja yan bekerja, namun juga manusia. Manusia dalam hal ini

menggunakan seluruh ide, pemikiran, perhitungan untuk dituangkan ke dalam sistem informasi yang digunakan.[3,p.10]

2.5 Komponen-Komponen Pada Sistem Informasi

Menurut Sarma Fuad di dalam papernya berjudul *Information System Definition and Component*, disebutkan mengenai adanya komponen-komponen di dalam sebuah sistem informasi. Sebuah sistem informasi memiliki sejumlah komponen di dalamnya. Komponen-komponen ini meiliki fungsi dan tugas masing-masing yang saling berkaitan satu sama lain. Keterkaitan antar komponen ni membentuk suatu kesatuan kerja, yang menjadikan sistem informasi dapat mencapai tujuan dan fungsi yang ingin dicapai oleh pengguna dan pengembang sistem informasi bersangkutan.

Komponen-komponen yang tedapat di dalam semua jenis sistem informasi mencakup tujuh poin. Berikut ketujuh komponen tersebut beserta penjelasannya masing masing: [3,p.11]

1. *Input* (Masukan)

   Komponen *input* ini berfungsi untuk menerima semua *input* dari penguna. Inputan yang diterima dalam bentuk data. Data ini berasal dari satu maupun beberapa buah sumber.

2. *Output* (Keluaran)

   Komponen *output* berfungsi untuk menyajikan hasil akhir ke pengguna sistem informasi. Informasi yang disajikan ini merupakan hasil dari

pengolahan data yang telah diinputkan sebelumnya. Pada komponen output, informasi yang disajikan disesuaikan dengan data yang diinputkan dan fungsionalitas dari sistem informasi tersebut.

3. *Software* (Perangkat lunak)

   Komponen *software* (perangkat lunak) mencakup semua perangkat lunak yang digunakan di dalam sistem informasi. Adanya komponen perangkat lunak ini akan membantu sistem informasi di dalam menjalankan tugasnya dan untuk dapat dijalankan sebagaimana mestinya. Komponen perangkat lunak ini melakukan proses pengolahan data, penyajian informasi, perhitungan data, dan lain-lain. Komponen perangkat lunak mencakup sistem operasi, aplikasi dan *driver.*

4. *Hardware* (Perangkat keras)

   Komponen *hardware* (perangkat keras) mencakup semua perangkat keras komputer yang digunakan secara fisik di dalam sistem informasi, baik di komputer *server* maupun di komputer *client*. Komponen perangkat keras ini meliputi komputer *server* beserta komponen didalamnya, komputer *desktop* beserta komponen didalamnya, komputer jinjing beserta komponen didalamnya, *mobile device (tablet, smartphone)* dan lain-lain.

5. *Database* (Basis Data)

   Komponen basis data berfungsi untuk menyimpan semua data dan informasi ke dalam satu atau beberapa tabel. Setiap tabel memiliki *field*

masing-masing setiap tabel meiliki fungsi penyimpanan masing-masing, serta antar tabel dapat juga terjadi relasi (hubungan).

6. Kontrol dan Prosedur

Kontrol dan prosedur adalah dua buah komponen yang menjadi satu. Komponen kontrol berfungsi mencegah terjadinya beragam gangguan dan ancaman terhadap data dan informasi yang ada di dalam sistem informasi, termasuk juga sistem infomarsi itu sendiri beserta fisiknya (dalam hal ini komputer *server*). Perlu dilakukan pencegahan sejak dini terhadap kemungkinan ancaman dan gangguan yang dapat terjadi sewaktu-waktu. Kemungkinan tersebut antara lain dapat berupa kejahatan di dunia komputer, bencana alam, listrik yang tidak stabil, pencurian data secara fisik, dan lainnya. Kontrol juga mencakup *decision maker* (pembuatan keputusan) terkait dengan pencegahan gangguan/ancaman tersebut.

7. Teknologi dan jaringan komputer

Komponen terakhir di dalam sism informasi ini, yaitu teknologi dan jaringan komputer, memegang peranan terpentng untuk sebuah sistem informasi komponen teknologi mengatur *software, hardware, database,* kontrol dan prosedur, *input*, dan *output* sehingga sistem dapat berjalan dan terkendali dengan baik.

2.6 Definisi Panti Asuhan

Di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia *online* (http://kbbi.web.id/) dituliskan bahwa pengertian panti asuhan adalah rumah tempat memelihara dan merawat anak yatim atau yatim piatu dan sebagainya. Sedangkan, Menurut Depsos RI (2004: 4), Panti Sosial Asuhan Anak adalah suatu lembaga usaha kesejahteraan sosial yang mempunyai tanggung jawab untuk memberikan pelayanan kesejahteraan sosial pada anak terlantar dengan melaksanakan penyantunan dan pengentasan anak terlantar, memberikan pelayanan pengganti orang tua/wali anak dalam memenuhi kebutuhan fisik, mental dan sosial kepada anak asuh sehingga memperoleh kesempatan yang luas, tepat dan memadai bagi pengembangan kepribadianya sesuai dengan yang diharapkan sebagai bagian dari generasi penerus cita - cita bangsa dan sebagai insan yang akan turut serta aktif dalam bidang pembangunan nasional.[4,p.20]

2.7 Definisi Yatim Piatu

Kata "anak yatim" merupakan gabungan dari dua kata, yaitu "anak" dan "yatim". Istilah "anak" dalam bahasa Arab disebut *waladun* dan jamaknya *aulâdun* yang berasal dari akar kata *walada – yalidu – wilâdatan – maulidan*. Dalam bahasa Indonesia, anak berarti keturunan. Ahmad Mushthofâ al-Marâghiy dalam tafsirnya menyebutkan pengertian yatim, yakni seseorang yang ditinggal mati ayahnya secara mutlak (baik selagi masih kecil atau setelah dewasa).

Tetapi – lanjutnya – menurut tradisi adalah khusus untuk orang yang belum mencapai usia dewasa.[5]

Adapun anak yang bapak dan ibunya telah meninggal termasuk juga dalam kategori yatim dan biasanya disebut yatim piatu. Istilah yatim piatu ini hanya dikenal di Indonesia, sedangkan dalam literatur fiqih klasik hanya dikenal istilah yatim saja. Santunan terhadap anak yatim piatu ini lebih diutamakan dari pada anak yatim. [5]

2.8 Definisi Laporan Keuangan

Laporan Keuangan merupakan laporan yang menginformasikan tentang posisi keuangan perusahaan yang tersusun secara rinci dan lengkap yang meliputi neraca, laba rugi, neraca saldo dan sebagainya. Laporan ini digunakan bagi pihak internal dan eksternal untuk dapat menilai suatu perusahaan, seperti menilai keberhasilan perusahaan dalam usahanya atau menilai perkembangan perusahaan tersebut.[6,p.89]

2.9 Definisi RAB (Rencana Anggara Belanja)

Rencana Anggaran Belanja (RAB) adalah perhitungan banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan bangunan atau proyek tertentu. Merencanakan sesuatu bangunan dalam bentuk dan faedah dalam penggunaannya, beserta biaya yang diperlukan susunan-susunan pelaksanaan dalam bidang administrasi maupun pelaksanaan pekerjaan dalam bidang teknik.[7,p.3]

Tujuan dari pembuatan RAB yaitu untuk mengetahui harga bagian/item pekerjaan sebagai pedoman untuk mengeluarkan biaya-biaya dalam masa pelaksanaan. Selain itu supaya bangunan yang akan didirikan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien.[7,p.3]

2.10 Definisi Metode Penelitian Kualitatif

Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *post positivisme,* digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, tehnik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.[8,p.9]

2.11 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Bila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat dilihat dari sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada si pengumpul data, dan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen.[8,p.137]

Selanjutnya bila dilihat dari tehnik pengumpulan data, maka tehnik pengumpulan data dapat dilakukan dengan *interview* (wawancara), kuesioner

(angket), observasi (pengamatan) dan gabungan ketiganya.[8,p.137] dan berikut merupakan tehnik dan definisi pengumpulan data yang penulis lakukan, diantaranya :

1. *Interview* (wawancara)

   Wawancara digunakan sebagai tehnik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil.[8,p.137]

2. Observasi

   Sutrisno Hadi (1986) mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.[8,p.145]

2.12 Definisi *Object Oriented*

Berorientasi obyek atau *object oriented* merupakan paradigma baru dalam rekayasa perangkat lunak yang memasang sistem sebagai kumpulan obyek-obyek diskrit yang saling berinteraksi. Yang dimaksud berorientasi obyek adalah bahwa mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan obyek-obyek diskrit yang bekerja sama antara informasi atau struktur data dan perilaku (*behavior*) yang mengaturnya.[9,p.21]

2.13 *Unified Modeling Language* (UML)

Notasi UML dibuat sebagai kolaborasi dari Grady Booch, DR. james Rumbough, Ivar Jacobson, Rebecca Wirfs-Brock, Peter Yourdson, dan lainnya. Jacobson menulis tentang pendefinisian persyaratan-persyaratan sistem yang disebut *use case.* Juga mengembangkan sebuah metode untuk perancangan sistem yang disebut *object-Oriented Software Engginering (OOSE)* yang berfokus pada analisis. Booch, Rumbough dan Jacobson biasa disebut tiga sekawan. Semuanya bekerja di *rational software corporation* dan berfokus pada standarisasi dan perbaikan ulang UML.[9,p.6]

2.13.1 Pengenalan diagram-diagram UML

UML menyediakan beberapa diagram *visual* yang menunjukan berbagai aspek dalam sistem. Ada beberapa diagram yang disediakan dalam UML beserta penjelasannya diantaranya : [9,p.7]

1. Diagram *Use Case*

   Diagram *use case* menyajikan interaksi antara *use case* dan aktor. Dimana aktor dapat berupa orang, peralatan, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. Jadi *Use case* menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai.

2. Diagram aktifitas

Diagram aktifitas menggambarkan aliran fungsionalitas sistem. Pada tahap pemodelan bisnis, diagram aktifitas dapat digunakan untuk menunjukan aliran kerja bisnis (*business work-flow).* Dapat juga digunakan untuk menunjukan aliran kerja kejadian dalam *use case.*

3. Diagram sekuensial

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah skenario. Diagram jenis ini memberikan kejelasan sejumlah obyej dan pesan-pesan yang diletakan diantaranya didalam sebuah *use case*. Komponen utamanya adalah obyek yang digambarkan dengan kotak segi empat, *message* yang digambarkan dengan garis penuh, dan waktu yang ditunjukan dengan *progress vertical.*

4. Diagram kolaborasi

Diagram kolaborasi menunjukan informasi yang sama persis dengan diagram sekuensial. Pada diagram kolaborasi interaksi antara objek dan aktor ditunjukan dengan arah panah tanpa keterangan waktu.

5. Diagram kelas

Diagram kelas menunjukan interaksi antar kelas dalam sistem. Diagram kelas mengandung informasi dan tingkah laku (*behavior*). Yang berkaitan dengan informasi tersebut.

6. Diagram *statechart*

Diagram *statechart* menyediakan sebuah cara untuk memodelkan bermacam-macam keadaan yang mungkin dialami oleh sebuah objek.

7. Diagram komponen

Diagram komponen menunjukan model secara fisik komponen perangkat lunak pada sistem dan hubungannya antar mereka. Ada dua tipe komponen dalam diagram yaitu *excutable* dan kode pustaka (*libraries code*).

8. Diagram *deployment*

Diagram *deployment* menampilkan rancangan fisik jaringan dimana berbagai komponen akan terdapat disana. Diagram ini membantu manajer proyek mengkomunikasikan tentang apa yang sistem inginkan terhadap pemakai, juga membantu bagian pengembangan untuk merencanakan distribusi yang akan ditawarkan.

2.14 Definisi Pengembangan dan Perancangan Sistem

Pengembangan sistem didefinisikan sebagai aktivitas untuk menghasilkan sistem informasi berbasis komputer untuk menyelesaikan persoalan (*problem*) organisasi atau memanfaatkan kesempatan (*opportunities*) yang timbul. Menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang ada.[10,p.102]

2.15 Definisi *Waterfall*

Metode *Waterfall* ini sebenarnya adalah "*Linear Sequential Model"*, yang sering disebut juga dengan "*classis life cycle"* atau model *waterfall*. Metode ini muncul pertama kali sekitar tahun 1970 sehingga dianggap kuno, tetapi merupakan model/metode yang paling banyak dipakai didalam *software engineering* (SE). metode ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, *coding, testing/verification* dan *maintenance*. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya yaitu tahap *requirement*.[10,p.104]

2.16 Perangkat Lunak Pendukung

Untuk membuat Aplikasi Sistem Informasi Pengawasan Aktifitas PSAA 'Aisyiyah Rancaekek tentu memerlukan perangkat lunak, yang berfungsi sebagai pendukung pembuatan sistem informasi tersebut. Dan perangkat lunak yang dibutuhkan diantaranya, yaitu :

2.16.1 PHP

PHP singkatan dari PHP : *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.[11,p.3]

2.16.2 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data sql (*database management system)* atau DBMS dari sekian banyak DBMS, seperti

Oracle, MS SQL, Postagre SQL dan lain-lain. MysQL merupakan DBMS yang *multithread, multi-user,* yang bersifat gratis dibawah lisensi GNU *General public lisence* (GPL).[11,p.21]

2.16.3 XAMPP

XAMPP merupakan sebuah aplikasi perangkat lunak pemrograman dan database yang didalamnya terdapat berbagai macam aplikasi pemrograman seperti; Apache HTTP *Server*, MySQL database, bahasa pemrograman PHP dan Perl.[12,p.4]

2.17 Alat Bantu Pengujian Sistem

Dalam melakukan pengujian terhadap sistem yang penulis rancang dibutuhkan suatu alat bantu untuk mengetahui keberhasilan dari sistem yang penulis buat, dan didalam melakukannya penulis menggunakan pengujian *Black box testing*.

2.17.1 Definisi *Black Box Testing*

Metode ujicoba *blackbox* memfokuskan pada keperluan fungsional dari software. Karna itu ujicoba *blackbox* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Ujicoba *blackbox* bukan merupakan alternatif dari ujicoba *whitebox*, tetapi merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan lainnya, selain menggunakan metode *whitebox*. Ujicoba *blackbox* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya : 1. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang 2. Kesalahan *interface* 3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal 4. Kesalahan performa 5. kesalahan inisialisasi dan terminasi.[13,p.1]