

BAB II

LANDASAR TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan sebagai referensi untuk menemukan perbandingan yang akan membantu peneliti untuk melakukan penelitian lebih lanjut. Di bawah ini adalah beberapa penelitian terdahulu terkait dengan “Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Di Direktorat Bina Teknik Sumber Daya Air (BINTEK SDA)”.

Penelitian yang dilakukan oleh Rani Puspita Dhaniawaty dan Erna Susilawati dengan judul “Pembangunan Sistem Informasi Pelaporan Program Kerja dan Pengelolaan Data Pengurus Himpunan Mahasiswa Pada Program Studi Sistem Informasi” bertujuan untuk membangun fasilitas yang dapat membantu proses pelaporan program kerja dan pelaporan data pengurus himpunan mahasiswa pada program studi sistem informasi ke arah pemanfaatan teknologi informasi (TI). Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem informasi *prototype*. Kesimpulan dari penelitian ini sistem mampu melakukan pengelolaan data pengurus himpunan mahasiswa sistem informasi dan mampu membuat laporan secara akurat. [6]

Terdapat persamaan dan perbedaan pada penelitian yang dilakukan oleh Rani Puspita Dhaniawaty dan Erna Susilawati dengan penelitian yang penulis teliti. Persamaan dari penelitian ini yaitu penelitian ini membahas tentang pengelolaan data dan menggunakan metode pengembangan sistem informasi *prototype*.

Terdapat juga perbedaan pada penelitian ini yaitu pada penelitian ini membahas tentang pelaporan program kerja pada himpunan mahasiswa sistem informasi, yang dimana terdapat proses pengajuan program kerja.

Penelitian yang dilakukan oleh Lusi Melian dan Dani Hamdani dengan judul “Perancangan Model Sistem Informasi Pengelolaan Obat Di Apotek (Studi Kasus : Apotek Rosa Farma)” bertujuan untuk merancang model sistem informasi pengelolaan data obat di apotek yang dapat meminimalisir kesalahan dalam pengelolaan data obat sehingga dapat menghasilkan informasi yang lebih efektif, efisien, dan akurat. Metode pendekatan sistem yang dipergunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode terstruktur. Kesimpulan dari penelitian ini adalah model yang dihasilkan bisa memberikan gambaran terhadap proses apa saja yang sedang berjalan di apotek. [7]

Terdapat persamaan dan perbedaan pada penelitian yang dilakukan oleh Lusi Melian dan Dani Hamdani dengan penelitian yang penulis teliti. Persamaan dari penelitian ini yaitu penelitian ini membahas tentang pengelolaan data. Terdapat juga perbedaan pada penelitian ini yaitu penelitian ini menggunakan metode pendekatan sistem yaitu metode terstruktur, dan penelitian ini hanya membahas sampai perencanaan model saja.

2.2. Deskripsi Teori

1.2.1. Konsep Dasar Sistem

2.2.1.1. Pengertian Sistem

Sistem pada dasarnya adalah seperangkat elemen yang terkait erat yang bekerja sama untuk mencapai beberapa tujuan. Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai kumpulan atau kumpulan dari elemen-elemen, komponen-komponen atau variabel-variabel yang terorganisir yang saling berinteraksi, bergantung dan berintegrasi satu sama lain. Dari definisi ini, kita bisa mendapatkan rincian lebih lanjut tentang pengertian sistem secara keseluruhan, yaitu: [8]

- a. Setiap sistem terdiri dari unsur-unsur.
- b. Unsur-unsur tersebut merupakan bagian terpadu sistem yang bersangkutan.
- c. Unsur sistem tersebut bekerja sama untuk mencapai tujuan sistem.
- d. Suatu sistem merupakan bagian dari sistem lain yang lebih besar.

2.2.1.2. Karakteristik Sistem

Supaya sistem itu dikatakan sistem yang baik memiliki karakteristik yaitu: [9]

1. **Kompenen**

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini

memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem lain. Keluaran (*output*) untuk subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem lain melalui penghubung.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Batas sistem adalah area terbatas antara sistem dan sistem lain atau lingkungan eksternal. Keterbatasan sistem ini memungkinkan sistem diperlakukan sebagai satu kesatuan. Batas-batas sistem mewakili ruang lingkup sistem.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar sistem (*environment*) adalah lingkungan di luar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bermanfaat yang harus dijaga, sedangkan lingkungan yang harus dijaga dan dikendalikan dapat merugikan atau akan mengganggu kelangsungan hidup sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Tautan ini memungkinkan sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem lainnya. Keluaran (*output*) dari subsistem akan menjadi masukan (*input*) dari subsistem lain dengan cara menghubungkan.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Masukkan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem dan dapat berupa perawatan (*maintenance input*), dan sinyal *input* (*signal input*). *Maintenance input* merupakan masukan energi agar sistem dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan *output*. Contoh dalam program sistem komputer adalah *maintenance input* dan data adalah *signal input* untuk diproses menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran sistem adalah hasil energi yang diproses dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan pembuangan sisa. Misalnya, komputer menghasilkan panas, yang merupakan limbah sisa, dan informasi adalah keluaran yang diperlukan.

7. Pengolah Sistem

Sistem menjadi bagian pemrosesan yang mengubah *input* menjadi *output*. Sistem produksi mengolah bahan mentah menjadi produk jadi, dan sistem akuntansi mengolah data menjadi laporan keuangan.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem harus memiliki tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Tujuan dari sistem adalah untuk menentukan *input* yang dibutuhkan untuk sistem dan *output* yang dihasilkan oleh sistem.

2.2.1.3. Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dalam beberapa sudut pandang, yaitu sebagai berikut: [10]

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*)
 - a. Sistem abstrak (*abstract system*) adalah sistem yang berupa ide atau konsep yang tidak tampak dalam bentuk fisik. Misalnya sistem teologia, yaitu sistem pemikiran yang terbentuk tentang hubungan manusia dengan Tuhan.
 - b. Sistem fisik (*physical system*) adalah sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan lain-lain.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiyah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*)
 - a. Sistem alamiyah (*natural system*) adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, bukan buatan manusia. Misalnya sistem rotasi bumi, terjadinya siang dan malam, serta pergantian musim.
 - b. Sistem buatan manusia (*humasn made system*) adalah sistem yang dirancang oleh manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin (*human machine system*) atau beberapa orang menyebutnya *man-machine system*. Sistem informasi adalah contoh *man-machine system*,

karena melibatkan penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probalistic system*)
 - a. Sistem tertentu beroperasi dengan perilaku yang dapat diprediksi. Interaksi antar bagiannya dapat dideteksi secara deterministik, sehingga keluaran dari sistem dapat diprediksi.
 - b. Sistem tak tentu adalah sistem dimana kondisi masa depan tidak dapat diprediksi karena masuknya elemen probalistik.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*close system*) dan sistem terbuka (*open system*)
 - a. Sistem tertutup adalah sistem yang tidak terpengaruh oleh lingkungan luar dan tidak ada hubungannya dengan lingkungan luar, sistem berjalan secara otomatis dan tidak terganggu oleh lingkungan luar. Secara teori, sistem tertutup yang nyata, hanya *relatively closed system* (relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup).
 - b. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi dengan lingkungan luarnya. Sistem menerima *input* dan *output* dari lingkungan luar atau subsistem lainnya. Karena sistem terbuka dipengaruhi oleh lingkungan luar, maka harus ada pengendalian yang baik.

Sistem yang baik harus dirancang dengan cara yang relative tertutup, karena sistem tertutup beroperasi secara otomatis dan hanya terbuka untuk dampak yang baik.

1.2.2. Konsep Dasar Informasi

2.2.2.1. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang dikategorikan atau ditafsirkan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pemrosesan informasi mengolah data menjadi informasi, atau lebih tepatnya data dari bentuk yang tidak berguna menjadi berguna bagi penerimanya. Nilai informasi berkaitan dengan pengambilan keputusan, sehingga informasi menjadi tidak diperlukan. Keputusan dapat berkisar dari keputusan berulang yang sederhana hingga keputusan strategis jangka panjang. [11]

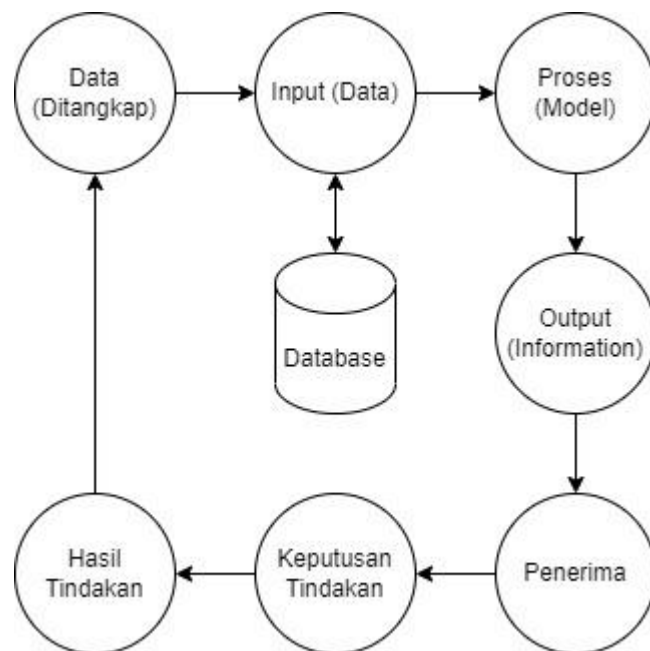
Sumber informasi adalah data. Data merupakan fakta yang menggambarkan suatu kejadian dan masih dalam bentuk yang masih mentah yang belum banyak bercerita, sehingga perlu diolah lebih lanjut oleh model untuk menghasilkan informasi. [11]

2.2.2.2. Siklus Informasi

Pada data (*input*) yang menghasilkan informasi, data tersebut diolah untuk memperoleh *output*. Saat mengolah data, diperlukan model tertentu sehingga menjadi informasi yang berguna bagi penerima untuk mengambil keputusan dan melakukan kegiatan dan evaluasi.

Data yang belum diolah akan disimpan dalam bentuk *database*. Data yang disimpan dapat diambil kembali ketika diolah menjadi informasi. [12]

Data digunakan sebagai *input*, diproses oleh model untuk menghasilkan output, yang ditangkap oleh penerima dalam proses pengambilan keputusan, tindakan, dan lain-lain, dan membentuk siklus yang disebut siklus informasi (*information cycle*). [12]



Gambar 2.1. Siklus Informasi [12, p. 14]

2.2.2.3. Kualitas Informasi

Kualitas informasi adalah kualitas keluaran yang dihasilkan oleh suatu sistem informasi berupa informasi. Kualitas informasi berpusat pada bagaimana pengguna informasi menilai manfaat atau pentingnya informasi. [13]

Informasi yang diperoleh perusahaan harus berkualitas baik agar perusahaan dapat memperoleh berbagai manfaat dari informasi tersebut. Kualitas informasi dapat dinilai menurut dimensi kualitas informasi. Informasi yang berkualitas menunjukkan bahwa informasi yang disajikan memenuhi harapan pengguna dan memenuhi atau melebihi kebutuhan pengguna akan informasi. Dimensi kualitas informasi dapat digunakan sebagai dasar untuk mengevaluasi kualitas informasi. Karakteristik kualitas informasi dapat dijadikan sebagai indikator untuk mengukur kualitas informasi. Menurut (Azhar, 2013) informasi yang berkualitas harus memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

[13]

a. Akurat (*Accuracy*)

Informasi harus akurat karena informasi yang tidak akurat menimbulkan banyak gangguan (*noise*) yang dapat mengubah atau merusak informasi. Informasi yang diperoleh harus bebas dari kesalahan, tidak boleh menyesatkan, dan harus mencerminkan tujuan.

b. Relevan (*Relevancy*)

Informasi tersebut harus bermanfaat bagi yang membutuhkan, informasi yang diberikan harus mendukung proses bisnis, dan informasi tersebut harus dapat digunakan oleh pihak yang membutuhkan.

c. Tepat Waktu (*Timeliness*)

Informasi tidak boleh terlambat yang sampai pada yang membutuhkan, informasi yang sudah selesai tidak akan ada nilainya, hal ini karena informasi merupakan dasar pengambilan keputusan dan akan berakibat fatal bagi suatu organisasi, lembaga atau perusahaan. Informasi yang memenuhi kebutuhan dalam jangka waktu tertentu.

d. Lengkap (*Complete*)

Informasi harus disajikan secara jelas, lengkap atau rinci, dan terkini sesuai kebutuhan.

2.2.2.4. Nilai Informasi (*Cost-effectiveness*)

Nilai dari informasi ditentukan dari 2 (dua) hal, yaitu manfaat dan biaya untuk memperoleh informasi tersebut. Informasi dikatakan bernilai jika manfaat yang diperoleh lebih berharga daripada biaya untuk memperolehnya. [14]

Namun, perlu dicatat bahwa informasi sering digunakan untuk berbagai tujuan, sehingga tidak mungkin atau sulit untuk menghubungkan informasi tentang suatu masalah dengan biaya untuk memperoleh informasi tersebut, karena sebagian besar informasi digunakan tidak hanya oleh satu pihak di dalam perusahaan. Manfaat informasi tidak dapat diukur dengan nilai uang, tetapi dalam nilai kegunaannya. Nilai informasi ini didasarkan pada 9 (sembilan) karakteristik, yaitu: [14]

1. Mudah didapatkan. Karakteristik ini menunjukkan kemudahan dan kecepatan memperoleh informasi.
2. Luas dan lengkap. Sifat ini menunjukkan integritas konten informasi. Ini bukan hanya tentang kuantitas, ini tentang keluaran informasi. Sifat ini sangat kabur sehingga sulit untuk diukur.
3. Ketelitian. Ketelitian data terkait erat dengan seberapa bebas data tersebut dari kesalahan. Ketika ada sejumlah besar data, sebagian besar kesalahan berasal dari hal-hal yang dicatat secara tidak benar atau perhitungan yang dilakukan secara tidak benar.
4. Kecocokan. Kecocokan data mengacu pada seberapa baik data dapat diintegrasikan ke dalam sistem atau program lain. Properti ini sulit untuk diukur. Ini menggambarkan seberapa baik hasil dari informasi yang diproses berhubungan dengan apa yang dibutuhkan pengguna. Informasi harus berhubungan dengan masalah, dan semua keluaran lainnya tidak akan relevan.
5. Ketepatan waktu. Ketepatan waktu adalah jumlah waktu yang telah berlalu antara saat informasi diperoleh, dan saat diproses dan dikembalikan ke pengguna. Biasanya dalam siklus waktu.
6. Kejelasan. Sifat ini menunjukkan kejelasan informasi. Informasi tidak boleh ambigu.
7. Keluwesan. Sifat ini menunjukkan kejelasan informasi. Informasi tidak boleh ambigu. Dapat dibuktikan. Sifat ini menunjukkan

sejauh mana informasi itu dapat diuji oleh beberapa pemakai hingga sampai didapatkan kesimpulan yang sama.

8. Tidak ada prasangka. Sifat ini mewakili sejauh mana informasi dapat diuji oleh banyak pengguna untuk mencapai kesimpulan yang sama. Tidak ada prasangka. Fitur ini terkait dengan apakah diinginkan untuk memodifikasi informasi untuk mendapatkan kesimpulan dari panduan sebelumnya.
9. Dapat diukur. Sifat ini mewakili sifat informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi formal. Meskipun rumor, dugaan, dan lain-lain juga sering dianggap sebagai informasi.

1.2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

2.2.3.1. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah alat atau sarana yang dirancang untuk mengolah data menjadi informasi untuk digunakan oleh para pengambil keputusan. Sistem informasi juga dapat diartikan sebagai media untuk berbagi dan menyebarkan informasi kepada pengguna informasi secara cepat dan akurat. [15]

Pengertian sistem informasi tidak serta merta melibatkan komputer. Sistem informasi yang menggunakan komputer sering disebut dengan *Computer-Based Information System* atau (CBIS). [15]

Setiap sistem informasi menyajikan tiga aspek utama, yaitu pengumpulan dan pemasukan data, penyimpanan dan pengambilan

kembali (*retrieval*) data, dan penerapan data, dan dari segi sistem informasi termasuk tampilan data. Dalam konsep dasar sistem informasi terdapat empat aktivitas dasar yaitu: [15]

1. *Input*, melibatkan pengumpulan data mentah dari dalam organisasi atau dari lingkungan eksternal untuk pengolahan dalam suatu sistem informasi.
2. *Process*, melibatkan proses mengonversi *input* mentah ke bentuk lebih bermakna.
3. *Output*, mentransfer proses informasi kepada orang yang akan menggunakannya atau kepada aktivitas yang akan digunakan.
4. *Feedback, output* yang dikembalikan ke anggota organisasi yang sesuai untuk kemudian membantu mengevaluasi atau mengoreksi tahap *input*.

2.2.3.2. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*building block*), yang terdiri dari: [16]

a. *Komponen Input*

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. *Input* disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

b. *Komponen Model*

Komponen ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c. *Komponen Output*

Hasil dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.

d. *Komponen Teknologi*

Teknologi merupakan "*tool box*" dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

e. *Komponen Hardware*

Hardware berperan penting sebagai suatu media penyimpanan vital bagi sistem informasi. Yang berfungsi sebagai tempat untuk menampung *database* atau lebih mudah dikatakan sebagai sumber data dan informasi untuk memperlancar dan mempermudah kerja dari sistem informasi.

f. *Komponen Software*

Software berfungsi sebagai tempat untuk mengolah, menghitung dan memanipulasi data yang diambil dari *hardware* untuk menciptakan suatu informasi.

g. **Komponen Basis Data**

Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak paket yang disebut DBMS (*Database Management System*).

h. **Komponen Kontrol**

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperature, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidak efisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

1.2.4. Konsep Dasar Pengelolaan

2.2.4.1. Pengertian Pengelolaan

Kata pengelolaan berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia memiliki banyak arti yaitu proses, cara, perilaku mengelola; proses yang menggerakkan tenaga orang lain dalam melaksanakan kegiatan tertentu; proses membantu merumuskan maksud dan tujuan suatu organisasi; dan pengawasan pelaksanaan dan proses untuk segala sesuatu yang terlibat dalam mencapai tujuan. [17]

1.2.5. Konsep Dasar Arsip

2.2.5.1. Pengertian Arsip

Kata kearsipan berasal dari kata “arsip”. Dalam bahasa Yunani arsip berasal dari kata “*Archeon*” yang berarti milik suatu kantor. Asal usul istilah arsip berasal dari banyaknya dokumen yang dibuat oleh pemerintah. Secara sederhana, arsip berarti *record*, rekam, rekaman, catatan atau berkas yang dibuat oleh suatu organisasi (public atau swasta). Menurut Kamus Lengkap Bahasa Indonesia, arsip berarti dokumen yang disimpan sebagai acuan, dokumen berupa surat atau akta dan lain-lain yang dikeluarkan oleh suatu badan resmi (Abdillah & Prasetya). [18]

Dalam Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 Tentang Kearsipan menyatakan “Arsip adalah catatan kegiatan atau peristiwa yang dihasilkan dan diterima dalam berbagai bentuk dan media oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan,

perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.” [18]

Suatu dokumen dapat dikatakan sebagai arsip jika memuat persyaratan arsip, yaitu memuat informasi penting dalam dokumen yang berguna di masa lalu, sekarang, dan yang akan datang. Dari beberapa istilah arsip diatas, dapat disimpulkan bahwa arsip adalah catatan informasi yang direkam dalam bentuk teks, gambar, dan audiovisual yang dihasilkan oleh organisasi (publik dan swasta) dan disimpan dengan menggunakan berbagai media. [18]

2.2.5.2. Tujuan Penyelenggaraan Kearsipan

Dalam Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan tujuan dari penyelenggaraan kearsipan adalah sebagai berikut: [19]

- a. Menjamin terciptanya arsip dari kegiatan yang dilakukan oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan, serta ANRI sebagai penyelenggara kearsipan nasional.
- b. Menjamin ketersediaan arsip yang autentik dan terpercaya sebagai alat bukti yang sah.

- c. Menjamin terwujudnya pengelolaan arsip yang andal dan pemanfaatan arsip sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- d. Menjamin perlindungan kepentingan negara dan hak-hak keperdataan rakyat melalui pengelolaan dan pemanfaatan arsip yang autentik dan terpercaya.
- e. Mendinamiskan penyelenggaraan kearsipan nasional sebagai suatu sistem yang komprehensif dan terpadu.
- f. Menjamin keselamatan dan keamanan arsip sebagai bukti pertanggungjawaban dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.
- g. Menjamin keselamatan aset nasional dalam bidang ekonomi, sosial, politik, budaya, pertahanan serta keamanan sebagai identitas dan jati diri bangsa.
- h. Meningkatkan kualitas pelayanan publik dalam pengelolaan dan pemanfaatan arsip yang autentik dan terpercaya.

2.2.5.3. Jenis Arsip

Jenis arsip menurut UU No. 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan membagi arsip menjadi tujuh jenis, yaitu: [20]

- a. Arsip dinamis adalah arsip yang digunakan secara langsung untuk kegiatan pembuatan arsip dan disimpan dalam jangka waktu tertentu.

- b. Arsip statis adalah arsip yang dibuat oleh pencipta arsip karena memiliki nilai sejarah, telah habis masa penyimpanannya, dan memberikan informasi yang bersifat permanen yang telah diverifikasi secara langsung atau tidak langsung oleh Arsip Nasional Republik Indonesia dan/atau Badan Kearsipan. Arsip statis adalah arsip yang tidak langsung digunakan untuk perencanaan dan pengelolaan sehari-hari ketatanegaraan.
- c. Arsip vital adalah arsip yang keberadaannya merupakan kebutuhan esensial bagi kelangsungan usaha pencipta arsip dan tidak dapat diperbarui, rusak atau hilangnya arsip yang tidak dapat digantikan.
- d. Arsip aktif adalah arsip yang memiliki frekuensi penggunaan yang tinggi dan/atau persisten.
- e. Arsip statis adalah arsip yang dibuat oleh pencipta arsip karena mempunyai nilai guna historis, telah habis masa penyimpanannya, dan memberikan informasi permanen yang diverifikasi baik secara langsung atau tidak langsung oleh Arsip Nasional Republik Indonesia dan/atau Badan Kearsipan.
- f. Arsip terjaga adalah arsip nasional yang berkaitan dengan keberadaan dan kelangsungan hidup bangsa dan negara, serta harus dijaga keutuhan, keselamatan dan keamanannya.
- g. Arsip umum adalah arsip yang tidak termasuk dalam kategori arsip terjaga.

Adapun jenis arsip menurut Sugiarto dan Wahyono (2014) terbagi sebagai berikut: [20]

1. Arsip berdasarkan subyeknya. Contohnya adalah arsip kepegawaian, arsip keuangan, arsip pemasaran dan arsip pendidikan.
2. Arsip berdasarkan bentuk atau wujud fisiknya contohnya adalah surat, file digital, pita rekaman, mikro film, disket, dan *compact disc*.
3. Arsip berdasarkan nilai atau kegunaannya
 - Arsip bernilai informasi : pengumuman, undangan.
 - Arsip bernilai administrasi : prosedur kerja.
 - Arsip bernilai hukum : akte pendirian.
 - Arsip bernilai sejarah : laporan tahunan.
 - Arsip bernilai ilmiah : laporan penelitian.
 - Arsip bernilai keuangan : kuitansi.
 - Arsip bernilai pendidikan : kurikulum.
4. Arsip berdasarkan sifat kepentingannya
 - Arsip tidak berguna : surat undangan.
 - Arsip berguna : presensi pegawai, surat cuti.
 - Arsip penting : SK, laporan keuangan.
 - Arsip vital : akte pendirian.
5. Arsip berdasarkan fungsinya
 - Arsip dinamis.

- Arsip statis.
6. Arsip berdasarkan tempat/tingkat pengelolaan
 - Arsip Pusat.
 - Arsip Unit.
 7. Arsip berdasarkan tingkat keaslian
 - Arsip asli.
 - Arsip tembusan.
 - Arsip salinan.
 - Arsip petikan.
 8. Arsip berdasarkan atas kekuatan hukum
 - Arsip otentik.
 - Arsip tidak otentik.

1.2.6. Pengertian *Website*

Website memiliki fungsi dalam memberikan informasi berupa teks, gambar, video, suara dan animasi atau penggabungan dari semuanya, dimana *website* merupakan sebuah media yang memiliki banyak halaman yang saling terhubung (*hyperlink*). Dahulu *website* bersifat statis, dimana *website* bersifat statis telah jarang dan bahkan hampir tidak ada lagi ditemukan pada saat sekarang ini, dikarenakan umumnya *website* telah bersifat dinamis. Karakteristik utama yang dimiliki oleh *website* adalah halaman-halaman yang saling terhubung dan dilengkapi dengan domain sebagai alamat (url) atau *World Wide Web* (WWW) dan juga hosting sebagai media yang menyimpan banyak data. *Website* dapat diakses melalui platform yang disebut browser,

seperti chrome, mozilla firefox, internet explore (IE), opera dan sebagainya menggunakan jaringan internet. [16]

Website dapat dibangun dalam mode localhost, yang artinya *website* dapat dirancang, dibangun dan dimodifikasi tanpa menggunakan jaringan internet. Dalam pembangunan sebuah *website* sampai pada mode publikasi ke internet ada beberapa aplikasi yang dibutuhkan, diantaranya adalah *database* (MySQL, Oracle) *etc*, Web Server Apache, PHP Editor (Macromedia, Notepad++) *etc*, dan *browser*. *Website* atau aplikasi berbasis web umumnya dibangun menggunakan bahasa pemrograman seperti *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan *Active Sercer Pages* (ASP), yang dikombinasikan dengan *Hypertext Markup Language* (HTML), *Cascading Style Sheet* (CSS), dan Javascript. Pada tingkatan *expert* seorang programmer juga membutuhkan aplikasi tambahan lain seperti Photoshop, Coreldraw dan lain sebagainya. Setelah aplikasi tersebut di instalasi pada komputer maka barulah dilakukan proses perancangan, desain dan pengkodean (coding) terhadap *website* yang akan dibangun. [16]

2.3. Deskripsi Piranti Pendukung

2.3.1. Konsep Dasar Pengembangan Sistem

2.3.1.1. Pengertian *Prototype*

Prototype adalah model pertama tipikal atau awal dari sesuatu, terutama mesin, dari mana bentuk lain dikembangkan atau disalin. Kata *prototype* berasal dari bahasa Yunani prototupos yang memiliki arti “contoh pertama”. Berdasarkan dari definisi tersebut

maka apapun yang ide yang dikeluarkan dari kepala kita dan membuat terlihat oleh orang lain dapat dianggap sebagai *prototype*. Elemen penting yang hilang dari definisi ini adalah niat untuk menguji dan meningkatkan *prototype* dari waktu ke waktu. Jadi, definisi tentang *prototype* bergerak maju adalah: manifestasi ide ke dalam format yang mengkomunikasikan ide kepada orang lain atau diuji dengan pengguna, dengan niat untuk meningkatkan ide itu dari waktu ke waktu (McElroy, 2016). [22]

Prototype adalah versi desain dari sebuah produk yang memungkinkan ide untuk dieksplorasi dan menunjukkan kepada pengguna tujuan dari fitur atau konsep desain secara keseluruhan sebelum menginvestasikan waktu dan uang dalam pembuatannya. *Prototype* membuat versi awal produk atau sistem yang dapat dibangun kembali dengan cepat dan murah, sesuatu yang dapat mewakili versi final sistem. (R. Hartson & Pyle, 2012; Sasongko, 2016). [22]

2.3.2. Konsep Dasar Pendekatan Sistem

2.3.2.1. Pengertian *Unified Modeling Language* (UML)

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industry untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, yang mana aplikasi tersebut dapat berjalan

pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi, karena UML juga menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka UML lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa-bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, C# atau VB.NET. [23]

2.3.3. Pengertian HTML

HTML atau *Hyper Text Markup Language* merupakan sebuah bahasa pemrograman terstruktur yang dikembangkan untuk membuat halaman *website* yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan Web Browser. HTML sendiri secara resmi lahir pada tahun 1989 oleh Tim Berners Lee dan dikembangkan oleh *World Wide Web Consortium* (W3C), yang kemudian pada tahun 2004 dibentuklah *Web Hypertext Application Technology Working Group* (WHATWG) yang hingga kini bertanggung jawab akan perkembangan bahasa HTML ini. Hingga kini telah mengembangkan HTML 5, sebuah versi terbaru dari HTML yang mendukung tidak hanya gambar dan teks, namun juga menu interaktif, audio, video dan lain sebagainya. [24]

2.3.4. Pengertian PHP

Menurut Sibero (2012:49), “PHP (*Personal Home Page*) adalah pemrograman (interpreter) adalah proses penerjemahan baris sumber menjadi kode mesin yang dimengerti Komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan”. [25]

Menurut Kustiyningsih (2011:114), “PHP (atau resminya PHP: *Hypertext Preprocessor*) adalah skrip bersifat *server-side* yang ditambahkan ke dalam HTML. PHP sendiri merupakan singkatan dari *Personal Home Page Tools*. Skrip ini akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam HTML sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis. Sifat *server side* berarti pengerjaan kode program dilakukan di *server*, baru kemudian hasilnya dikirimkan ke *browser*”. [25]

Berdasarkan pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa PHP (PHP: *Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang dapat ditambahkan ke dalam HTML. [25]

2.3.5. Pengertian MySQL

MySQL dikembangkan oleh sebuah perusahaan Swedia bernama MySQL AB yang pada saat itu bernama TcX Data Konsult AB sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak 1979. Awalnya TcX membuat MySQL dengan tujuan mengembangkan aplikasi web untuk klien. TcX merupakan perusahaan pengembang *software* dan konsultan *database*. Saat ini MySQL sudah diakuisisi oleh *Oracle Corp*. MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang *database* sebagai sumber dan pengelolaan datanya. Kepopuleran MySQL antara lain karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *datasenya* sehingga mudah untuk

digunakan. MySQL juga bersifat *open source GPL (General Public License)* mulai versi 3.23, pada bulan Juni 2000. [26]

2.3.6. 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. [27]

2.3.7. Pengertian Jaringan Wide Area Network (WAN)

Wide Area Network atau disingkat dengan WAN adalah suatu jenis jaringan data yang luas mencakup negara dan benua, sarana transmisi yang digunakan umumnya seperti telepon, kabel bawah laut dan satelit. Singkatnya WAN yakni jenis jaringan computer yang mencakup negara dan benua atau WAN merupakan gabungan dari jaringan LAN (*Local Area Network*) dan MAN (*Metropolitan Area Network*). Protocol pada jaringan WAN termasuk ke dalam *physical layer* dan *data link* pada model OSI Layer. Data-data pada WAN diatur dengan menggunakan seperangkat aturan yang terdapat pada Data Link 7 layer OSI. Jaringan WAN biasanya selalu menggunakan fasilitas

transmisi yang disediakan oleh perusahaan telekomunikasi seperti layanan telepon. [28]

2.3.8. Pengertian Topologi Bintang (*Star*)

Topologi bintang (*star*) merupakan bentuk topologi jaringan yang berupa konvergensi dari node atau pengguna. Topologi jaringan bintang termasuk topologi jaringan dengan biaya menengah. [29, p. 4]

Kelebihan: [29, pp. 4-5]

- Kerusakan pada satu saluran hanya akan memengaruhi jaringan pada saluran tersebut dan *station* yang terpaut.
- Tingkat keamanan termasuk tinggi.
- Tahan terhadap lalu lintas jaringan yang sibuk.
- Penambahan dan pengurangan station dapat dilakukan dengan mudah.
- Akses kontrol terpusat.
- Kemudahan deteksi dan isolasi kesalahan/kerusakan pengelolaan jaringan.
- Paling fleksibel.

Kekurangan: [29, p. 5]

- Jika node tengah mengalami kerusakan, maka seluruh rangkaian akan berhenti.
- Boros dalam pemakaian kabel.
- HUB jadi elemen kritis karena kontrol terpusat.

- Peran hub sangat sensitif sehingga ketika terdapat masalah dengan hub maka jaringan tersebut akan *down*.
- Jaringan tergantung pada terminal pusat.
- Jika menggunakan *switch* dan lalu lintas data padat dapat menyebabkan jaringan lambat.
- Biaya jaringan lebih mahal dari pada *bus* atau *ring*.
- Gambar susah.



Gambar 2.2. Topologi Bintang (Star)