

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Untuk mengatasi permasalahan yang ada pada saat perancangan sistem, Berikut akan diuraikan beberapa peneliti yang mendukung penelitian ini beserta persamaan dan perbedaannya yang berujuan untuk mendapatkan bahan perbandingan dan acuan.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Julian Chandra W dan Muhammad Rajab F dengan judul ‘Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan dan Manajemen Keuangan Kegiatan Seminar dan Sidang Skripsi/Tugas Akhir (Studi Kasus Program Studi Sistem Informasi UNIKOM) bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi penjadwalan dan manajemen keuangan di Program Studi Sistem Informasi UNIKOM. Julian Chandra W dan Muhammad Rajab F membangun sistem informasi yang dapat memudahkan dalam penjadwalan dan manajemen keuangan sehingga aktivitas pengelolaan penjadwalan dan keuangan dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Metode pengembangan sistem informasi penjadwalan dan manajemen keuangan ini menggunakan metode *Prototoype*, dimulai dari analisis kebutuhan dengan pengumpulan data melalui metode wawancara dan observasi, kemudian didahului dengan

perancangan arsitektur sistem dan implementasi melalui pemrograman, hingga pada tahap penyajian software. [3]

a. Persamaan

Persamaan penelitian penulis dengan penelitian yang dilakukan oleh Julian Chandra W dan Muhammad Rajab F adalah sama-sama akan membangun sistem informasi keuangan. Adapun persamaan lainnya yaitu kedua penelitian ini sama-sama menggunakan metode pengembangan sistem *prototype*.

b. Perbedaan

Perbedaan penelitian penulis dengan penelitian yang dilakukan Julian Chandra W dan Muhammad Rajab F adalah penelitian sebelumnya sistem yang dibangun yaitu sistem informasi penjadwalan, sedangkan pada penelitian penulis sistem yang dibangun akan mengelola transaksi untuk donasi, sarana pengajuan pemohon donasi, pencatatan dana masuk, dana keluar, rekapitulasi keuangan dan media penyampaian laporan keuangan.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Sintya Sukarta, Lusi Melian, Rauf Fauzan dengan judul ‘RANCANG BANGUN “*ENTERPRISE RESOURCE PLANNING*’ (MODUL KEUANGAN, LOGISTIK, & SUMBER DAYA MANUSIA) PADA SENTRA INDUSTRI KAOS DI BANDUNG JAWA BARAT bertujuan untuk membangun sebuah sistem ERP dengan modul-modul keuangan, logistik, dan sumber daya manusia yang dapat membantu mengefektifkan kinerja proses bisnis pada UKM Industri Kaos Kota Bandung.

Metode pengembangan sistem informasi yang digunakan yaitu metode SDLC (*System Development Life Cycle*). bahasa pemrograman yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan PHP. [4]

a. Persamaan

Persamaan penelitian penulis dengan penelitian yang dilakukan oleh Sintya Sukarta, Lusi Melian, Rauf Fauzan sama-sama ada pembahasan mengenai pengelolaan keuangan dan bahasa pemrograman yang digunakan sama-sama menggunakan bahasa pemrograman PHP.

b. Perbedaan

Perbedaan penelitian penulis dengan penelitian yang dilakukan oleh Sintya Sukarta, Lusi Melian, Rauf Fauzan yaitu, penulis hanya membahas penerimaan dan pengeluaran keuangan, sedangkan penelitian sebelumnya membahas mengenai beberapa modul keuangan. Metode pengembangan yang digunakan oleh penulis yaitu *prototype* sedangkan yang digunakan oleh peneliti sebelumnya yaitu SDLC.

2.2 Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*systema*). Pengertian sistem secara bahasa adalah adalah suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Jogiyanto Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. [5]

Menurut Abdul Kadir bahwa “Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai tujuan”. [6]

Menurut Surabri Tata bahwa “Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari suatu unsur, komponen, atau variable yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu”. [7]

2.3 Informasi

Dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Akuntansi, menyatakan bahwa ‘Informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat’. [8]

Selanjutnya, Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi sangat penting dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi kecil dan akhirnya akan habis. Informasi-informasi yang diperoleh dari suatu sistem dapat digunakan dalam pengambilan sebuah keputusan serta dalam melakukan tindakan selanjutnya, sehingga dibutuhkan informasi yang akurat, tepat pada waktunya dan relevan atau bermanfaat bagi penggunanya. Selain itu informasi harus memiliki nilai informasi yang dapat ditentukan oleh dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai jika manfaatnya lebih efektif

dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut. Suatu informasi yang diperoleh mungkin memiliki beberapa kegunaan sehingga digunakan tidak hanya oleh satu pihak saja di dalam suatu organisasi melainkan digunakan bersama-sama. [9]

Berdasarkan Pengertian informasi telah disebutkan diatas, dapat disimpulkan bahwa informasi adalah sekumpulan fakta-fakta yang telah diolah menjadi bentuk data, sehingga dapat menjadi lebih berguna dan dapat digunakan oleh siapa saja yang membutuhkan data-data tersebut sebagai pengetahuan ataupun dapat digunakan dalam pengambilan keputusan.

2.4 Sistem Informasi

Definisi dari sistem informasi (SI) secara umum adalah suatu sistem yang mengkombinasikan antara aktivitas manusia dan penggunaan teknologi untuk mendukung manajemen dan kegiatan operasional. Dimana, hal tersebut merujuk pada sebuah hubungan yang tercipta berdasarkan interaksi manusia, data, informasi, teknologi, dan algoritma.

Menurut Gordon B. Davis, Sistem Informasi adalah suatu sistem yang menerima input atau masukkan data dan intruksi, mengolah data sesuai dengan intruksi dan mengeluarkan hasilnya. [10]

Menurut Lani Sidharta “Sebuah sistem informasi adalah sistem buatan manusia yang berisi himpunan terintegrasi dari komponen-komponen manual dan komponen-

komponen terkomputerisasi yang bertujuan untuk mengumpulkan data, memproses data, dan menghasilkan informasi untuk pemakai”. [11]

Definisi lain menyebutkan menurut Kertahadi “Sistem informasi adalah alat untuk menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Tujuannya adalah untuk memberikan informasi dalam perencanaan, memulai, pengorganisasian, operasional sebuah perusahaan yang melayani sinergi organisasi dalam proses mengendalikan pengambilan keputusan”. [12]

Dalam pengertian di atas, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya untuk penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi dalam mendukung proses bisnis.

Fungsi Sistem Informasi yaitu sebagai berikut:

1. Mampu menjadi tingkat ketersediaan kualitas dan pengalaman dalam mengelola sebuah sistem informasi secara kritis dan logis.
2. Mampu meningkatkan produktivitas kerja pada seluruh stakeholders.
3. Mampu menganalisa dan meminimalisir terjadinya kerugian dari sisi ekonomi.
4. Memberikan aksesibilitas yang baik kepada pengguna.

Dapat mencapai tujuan perusahaan secara cepat berdasarkan dukungan data yang dapat dipertanggung jawabkan.

2.5 Sistem Penerimaan Keuangan

Sistem Penerimaan Keuangan memberikan fasilitas seperti perolehan informasi penerimaan keuangan yang cepat dan tepat pada saat dibutuhkan. Informasi dirancang untuk keperluan pengolahan data dengan penerapan teknologi komputer sehingga seluruh proses kegiatan dapat dikelola menjadi informasi yang bermanfaat. [13]

2.6 Sistem Pengeluaran Keuangan

Sistem pengeluaran keuangan adalah sistem khusus yang digunakan untuk mencatat semua pengeluaran uang tunai dari berbagai jenis informasi transaksi yang terjadi dari hasil donasi yang ada. [13]

2.7 Web

Web merupakan, salah satu layanan internet yang paling banyak digunakan oleh usernya dibandingkan dengan layanan lain seperti layanan ftp, gopher, news dan juga layanan elektronik atau email. [14]

Web menurut Arief adalah kumpulan dari halaman web yang sudah dipublikasikan di jaringan internet dan memiliki domain/URL (Uniform Resource Locator) yang dapat diakses semua pengguna internet dengan cara mengetik alamatnya. [15]

2.8 Perancangan Sistem

Ada dua maksud dalam suatu perancangan sistem, yaitu sebagai berikut:

- a. Untuk memenuhi sebuah kebutuhan kepada para pemakai sistem
- b. Untuk memberikan sebuah gambaran yang jelas dan perancang bangun yang lengkap kepada seorang ahli pemrograman komputer. [16]

2.9 Use Case Diagram

Menurut Maulana, *Use Case Diagram* mendeskripsikan sebuah interaksi satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case Diagram* digunakan untuk mendeskripsikan tipikal interaksi antara pengguna dengan sistem informasi. [17]

Menurut Sukanto dan Shalahuddin, “*Use Case* atau diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat”. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. [18]

2.10 Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity* diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. [18]

Activity Diagram merupakan sebuah tipe dari diagram *workflow* yang menggambarkan tentang aktivitas dari pengguna ketika melakukan setiap kegiatan dan aliran sekuensial. [19]

2.11 Database Diagram

Menurut Brady dan Loonam, *Entitiy Relationship* Diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh *System Analys* dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem. [20]

Menurut Sutanta, ERD adalah suatu model data yang dikembangkan berdasarkan obyek. Maksudnya data-data yang terangkum sebagai data utama akan dikembang/diperjelas dengan data-data lain yang saling berkaitan. [21]

2.12 Class Diagram

Menurut Sri Mulyani, "*Class* Diagram adalah diagram yang digunakan untuk representasikan kelas, komponen-komponen kelas dan hubungan antara masing-masing kelas". [22]

2.13 Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan bagaimana sistem merespon kegiatan user. *Sequence* Diagram yang dibuat yaitu yang berhubungan langsung dengan kegiatan utama dari sistem informasi anggaran pendapatan dan belanja desa berbasis objek. [23]

Sequence Diagram dibuat berdasarkan *activity* diagram dan *class* diagram. *Sequence* Diagram menggambarkan aliran pesan yang terjadi antar kelas yang dideskripsikan pada *class* diagram dengan menggunakan operasi yang dimiliki kelas tersebut. Untuk aliran pesan, *sequence* diagram merujuk pada alur sistem *activity* diagram yang telah dibuat sebelumnya. [24]

2.14 Deployment Diagram

Menurut Nugroho berpendapat, *deployment* diagram merupakan suatu model objek yang mendeskripsikan sebaran fisik atau perangkat lunak pada terminologi, fungsionalitas ditebarkan diantara simpul-simpul komputasional. [25]

Menurut Rosa, “Diagram *deployment* yaitu diagram yang menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi”. [26]

2.15 Bahasa Pemrograman Pendukung

Dalam pembuatan sistem informasi memerlukan adanya suatu bahasa pemrograman untuk pembangunan aplikasinya. Maka dari itu berikut beberapa

penjelasan tentang bahasa pemrograman untuk mendukung penulis dalam pembuatan Sistem Informasi Penerimaan dan Pengeluaran Keuangan Berbasis Web.

2.16 Hyper Text Markup Language (HTML)

Menurut Hidayatullah, Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa markup yang digunakan untuk menampilkan halaman web. HTML dapat melakukan beberapa hal yaitu: a. Mengatur tampilan dari halaman web dan isinya. b. Membuat tabel dalam halaman web. c. Mempublikasikan halaman web secara online. d. Membuat form yang bisa digunakan untuk menangani registrasi dan transaksi via web. [27]

2.17 Cascading Style Sheet (CSS)

Menurut Kurniawan, CSS merupakan kependekan dari Cascading Style Sheet yang berfungsi untuk mengatur tampilan dengan kemampuan jauh lebih baik dari tag maupun atribut HTML (Hypertext Markup Language). CSS adalah suatu kumpulan atribut untuk fungsi format tampilan dan dapat digunakan untuk mengontrol tampilan banyak dokumen secara bersamaan. [28]

2.18 Hypertext Preprocessor (PHP)

Menurut Budi Raharjo, PHP adalah salah satu bahasan pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web. Ketika dipanggil dari web browser, program yang ditulis dengan PHP akan di-parsing di dalam web server oleh interpreter PHP dan diterjemahkan ke dalam dokumen HTML, yang selanjutnya akan ditampilkan

kembali web server. Karena pemrosesan program PHP dilakukan didalam lingkungan web browser, PHP dikatakan sebagai bahasa sisi server (server-side). [29]

2.19 Perangkat Lunak Pendukung

Dalam pembuatan sistem informasi memerlukan adanya suatu perangkat lunak pendukung untuk pembangunan aplikasinya. Berikut beberapa penjelasan tentang perangkat lunak untuk mendukung penulis dalam pembuatan Sistem Informasi Penerimaan dan Pengeluaran Keuangan Berbasis Web.

2.20 XAMPP

Menurut Andi, XAMPP merupakan perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari beberapa program seperti Apache, MYSQL, PHPP, dan Perl. XAMPP adalah tool yang menyediakan berbagai paket perangkat lunak dalam satu perangkat lunak. Dalam XAMPP sudah terdapat Apache (Web Server), MySQL (Database), PHP (server-side scripting), Perl, FTP server, PhpMyAdmin, dan lainnya. [30]

2.21 phpMyAdmin

Menurut Hikmah, phpMyAdmin merupakan aplikasi pengolahan database yang menyimpan data-data secara online yang dapat digunakan untuk membuat database, penggunaan (user), memodifikasi table, maupun mengirim database secara cepat dan mudah tanpa harus menggunakan perintah (command) SQL. [31]

2.22 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk sistem operasi Windows, Linux dan macOS. Visual Studio Code memberikan banyak dukungan fitur yakni termasuk dukungan untuk *debugging*, kontrol git yang tertanam dan GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan *refactoring* kode. Dukungan ini memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan. [32]

2.23 Jaringan Komputer

Menurut Suwandi dkk, Jaringan Komputer (computer networks) adalah himpunan interkoneksi sejumlah komputer antononomous. Dalam bahasa yang populer dapat dijelaskan bahwa jaringan komputer adalah kumpulan beberapa komputer serta perangkat yang lain seperti router, switch, dan sebagainya. Yang saling terhubung satu sama lain melalui media perantara. [33]

Menurut Sofana, media perantara jaringan komputer bisa berupa media kabel (wire) ataupun media tanpa kabel / nirkabel (wireless). Informasi berupa data akan mengalir dari satu komputer ke komputer lainnya atau dari satu komputer ke perangkat yang lain. Sehingga masing-masing komputer yang terhubung tersebut bisa saling bertukar data atau berbagi perangkat keras. [34]

Jaringan komputer dibagi menjadi beberapa jenis jaringan, yang dapat dipisahkan berdasarkan area atau skala yaitu:

1. *Local area network (LAN)*

Local Area Network atau sering disingkat dengan LAN merupakan jaringan yang hanya mencakup wilayah kecil saja, misalnya warnet, kantor, atau sekolah. Umumnya jaringan LAN luas areanya tidak jauh dari 1 km persegi. Biasanya jaringan LAN menggunakan teknologi IEEE 802.3 Ethernet yang mempunyai kecepatan transfer data sekitar 10, 100, bahkan 1000 MB/s. Selain menggunakan teknologi nirkabel seperti wifi untuk jaringan LAN.

2. *Metropolitan Area Network (MAN)*

Metropolitan Area Network atau MAN merupakan jaringan yang mencakup suatu kota dengan dibekali kecepatan transfer data yang tinggi. Bisa dibilang jaringan MAN merupakan gabungan dari beberapa jaringan LAN. Jangkauan dari jaringan MAN berkisar 10-50 km.

3. *Wide Area Network (WAN)*

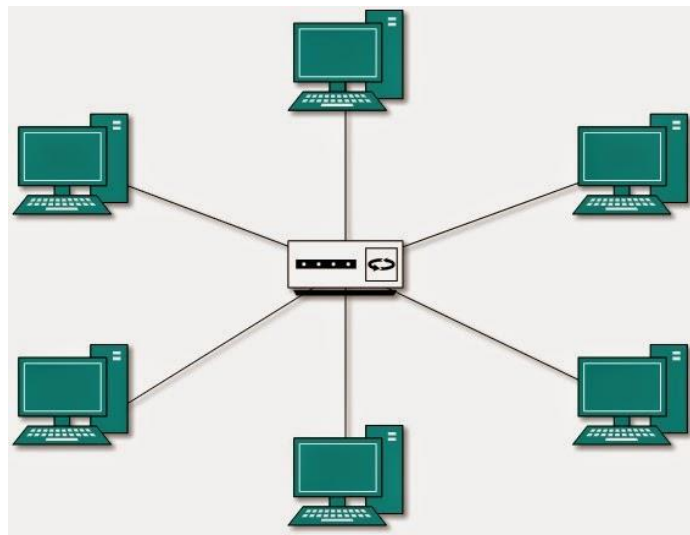
Wide Area Network atau WAN merupakan jaringan yang jangkauannya mencakup daerah geografis yang luas, misalnya sebuah Negara bahkan benua. Metode yang digunakan WAN sama seperti yang di gunakan LAN dan MAN. WAN dapat dihubungkan dengan jaringan telepon digital maupun media transmisi lain.

2.24 Topologi Jaringan Komputer

Menurut Sofana, topologi diartikan sama dengan layout atau arsitektur, bahkan sering juga disebut diagram jaringan komputer. Topologi sendiri merupakan tata cara atau aturan (rules) bagaimana komputer (node) dapat dihubungkan secara fisik. Terdapat 5 jenis topologi, yaitu Topologi Bus, Topologi Star, Topologi Ring, Topologi Mesh dan Topologi Tree [34]. Adapun topologi jaringan komputer yang digunakan pada penelitian ini yaitu Topologi Star.

1. Topologi Star

Pada Topologi Star adanya sebuah terminal pusat bernama Hub / Switch, yang difungsikan untuk menghubungkan komputer-komputer pada jaringan, dimana setiap komputer dihubungkan ke port-port yang terdapat pada Hub / Switch dengan menggunakan kabel UTP.



Gambar 2.1 Topologi Star

(Sumber : Sofana, I. 2015)