

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Relevan

Penelitian oleh Rahmadi (2022). Rancang Bangun Dashboard Iuran Bulanan Lingkup Rukun Tetangga (RT). Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi yang dapat digunakan dalam sistem pembayaran dan pencatatan iuran masyarakat., diharapkan dengan adanya sistem ini memaksimalkan pekerjaan petugas dalam mengelola data iuran dan mengurangi kesalahan dalam penulisan sehingga informasi yang diperoleh lebih efisien dan efektif.

Penelitian oleh I.M.D.P Asana (2020). Penerapan Teknologi Informasi Berbasis Mobile Dalam Manajemen Iuran Warga di Sekretariat Maha Semaya Ki Mantri Tutuan Gunaksa. Dijelaskan bahwa warga Maha Semaya Ki Mantri Tutuan memiliki sistem iuran tahunan yang bersifat wajib setiap tahunnya untuk menunjang upacara keagamaan dan pembangunan pura, dalam pengelolaan data warga dan iuran warga Ki Mantri Tutuan dilakukan oleh pihak sekretariat warga dengan menerapkan teknologi makro pada *Microsoft excel* untuk mengelola data warga dan iuran pembangunan warga. Meskipun dalam pengelolaan data warga terdapat koordinator wilayah yang tersebar di setiap wilayah, akan tetapi warga selalu menghubungi sekretariat pusat untuk menanyakan status pembayaran iuran, sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk pencarian data warga setiap wilayah. Oleh karena itu tujuan utama penelitian ini adalah membangun sistem informasi yang dapat digunakan

dalam sistem pengelolaan data iuran warga, diharapkan dengan adanya sistem ini dapat memaksimalkan pekerjaan Sekretariat pusat maupun wilayah, dan memberikan kejelasan informasi tentang status penyaluran dana iuran warga Ki Mantri Tutuan.

Penelitian oleh Endah Pamularsih (2020). Perancangan Sistem Pengelolaan Data Iuran Sampah Dan Penggajian Petugas Di Kampung Baru Berbasis Java. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam pengolahan data iuran sampah dan penggajian petugas. Pengolahan data menjadi lebih efisien, efektif dan keakuratan data menjadi lebih terjamin.

Maka dari penelitian – penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa sama – sama membangun suatu sistem informasi untuk pengelolaan data iuran untuk mempermudah pekerjaan petugas sehingga bisa menghasilkan informasi yang lebih jelas dan tepat, namun kekurangan dalam penelitian tersebut hanya melibatkan beberapa orang yang terpilih saja yang bisa melihat sehingga membuat tidak transparan dalam pengelolaan dana maupun penyalurannya.

2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi (SI) secara umum adalah suatu sistem yang mengkombinasikan antara aktivitas manusia dan penggunaan teknologi untuk mendukung manajemen dan kegiatan operasional. Secara etimologis, sistem berasal dari kata Systema (Latin) dan Sustema (Yunani) yang berarti suatu kesatuan tunggal yang terdiri dari komponen-komponen atau unsur-unsur yang dihubungkan bersama agar informasi atau bahan dapat mengalir dengan mudah dan tanpa hambatan hingga tujuan tercapai.

Menurut Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon (2008: 15), sistem informasi didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (memperoleh), memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pemantauan dalam suatu organisasi .

2.2.1 Pengertian Sistem

Menurut Tyoso (2016:1) Sistem merupakan suatu kumpulan dari komponen – komponen yang membentuk suatu kesatuan.

Menurut Lukman (2018:3) Sistem adalah suatu susunan yang teratur dari kegiatan – kegiatan yang berkaitan dan susunan prosedur – prosedur yang saling berhubungan, sinergi dari semua unsur – unsur dan elemen – elemen yang ada di dalamnya, yang menunjang pelaksanaan dan mempermudah kegiatan – kegiatan utama dari suatu organisasi ataupun kesatuan kerja.

Menurut Sujarweni (2015), Sistem dapat dilihat dari masukan dan keluarannya. Sistem adalah suatu rangkaian yang berfungsi menerima input (masukan), mengolah input (proses), dan menghasilkan output (keluaran). Sistem yang baik akan mampu bertahan dalam lingkungannya.

2.2.2 Karakteristik Sistem

Menurut Agus Mulyanto (2009: 2), suatu sistem harus mempunyai sebuah karakteristik sebagai berikut :

1. Komponen Sistem (Component)

Suatu sistem tidak ada dalam lingkungan yang kosong, namun ia harus ada dan berfungsi dalam lingkungan sistem yang lain. Sistem ini terdiri dari beberapa komponen yang saling berinteraksi membentuk suatu kesatuan.

2. Batasan Sistem (Boundary)

Batas sistem adalah pembatas yang memisahkan suatu sistem dengan sistem lain atau lingkungan luarnya. Batasan sistem menentukan komposisi jangkauan sistem yang muncul sebagai satu kesatuan.

3. Lingkungan Luar Sistem (Environment)

Lingkungan eksternal adalah bagian di luar batas sistem yang dapat mempengaruhi perilaku sistem, baik secara positif maupun negatif. Dampak positif ini harus terus dipertahankan untuk mendukung keberlangsungan operasional sistem. Sementara itu, dampak buruknya harus dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan sistem.

4. Penghubung Sistem (Interface)

Dimungkinkan untuk membangun hubungan antara subsistem dan subsistem lainnya. Transfer data dari masukan ke keluaran biasanya dilakukan melalui tautan. Sistem dapat berinteraksi dan berintegrasi dengan subsistem lainnya hingga terintegrasi menjadi satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (Input)

Masukan sistem adalah energi yang disuplai. Baik masukan pemeliharaan maupun keluaran sinyal dapat menjadi masukan, yang pertama digunakan untuk operasi sistem dan yang terakhir memerlukan pemrosesan untuk menghasilkan keluaran agar sistem dapat beroperasi.

6. Pengelolaan Sistem (Proses)

Proses adalah segmen yang mengubah input menjadi output.

7. Keluaran Sistem (Output)

Output atau keluaran dari suatu sistem keluaran atau (*output*) hasil pengolahan. *Outputnya* dapat berupa informasi yang dijadikan masukan untuk modifikasi sehingga menghasilkan *output* yang diinginkan.

8. Sasaran Sistem (Objective)

Suatu sistem harus memiliki setidaknya satu target atau sasaran. Jika sistem tidak memiliki tujuan, maka operasionalnya akan sia-sia. Tujuan ini adalah kekuatan pendorong di balik suatu sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tidak terarah dan tidak terkendali.

9. Umpan Balik Sistem (Feedback)

Respon terhadap pengendalian sistem diperlukan untuk memeriksa penyimpangan proses dalam sistem dan mengembalikan sistem ke keadaan normal.

2.2.3 Klasifikasi Sistem

Klasifikasi sistem menurut (Sutabri, 2012: 15), adalah sebagai berikut:

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau gagasan tanpa terlihat secara fisik, misal: sistem teologis, khususnya sistem yang berupa pemikiran tentang hubungan manusia dengan Tuhan, sedangkan sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik, misalnya sistem komputer, sistem produksi, sistem penjualan, dan lain-lain.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terbentuk karena proses alam, bukan diciptakan oleh manusia, misalnya sistem perputaran bumi, terbentuknya siang dan malam, serta pergantian musim. Sedangkan sistem buatan adalah sistem yang mencakup hubungan antara manusia dan mesin, disebut sistem manusia-mesin, misalnya sistem informasi terkomputerisasi, karena penggunaan komputer berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem deterministik dan sistem probabilistik

Sistem yang beroperasi dengan perilaku yang dapat diprediksi disebut sistem deterministik. Sistem komputer merupakan salah satu contoh sistem yang perilakunya dapat ditentukan berdasarkan program komputer yang dijalankannya. Lebih lanjut, sistem probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depan tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem terbuka dan sistem tertutup

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini beroperasi secara otomatis tanpa intervensi eksternal. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang terhubung dan dipengaruhi oleh lingkungan luar, menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya.

2.2.4 Pengertian Informasi

Menurut Risdiansyah (2017), informasi adalah hasil pengolahan data dari satu sumber atau lebih, yang kemudian diolah sehingga memberikan nilai, makna dan manfaat.

Menurut Anggraieni (2017: 14) Informasi adalah data yang diolah agar lebih berguna dan bermakna bagi penerimanya, serta mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan terkait dengan suatu keadaan.

Menurut Jogiyanto (2005: 11) Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan bermakna bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data adalah bentuk jamak dari data tunggal atau elemen data. Data merupakan fakta yang menggambarkan kejadian dan entitas nyata. Data dapat berupa nilai yang diformat, teks, gambar, audio, dan video.

2.2.5 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012: 46), sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang memenuhi kebutuhan pengolahan transaksi sehari-hari untuk menunjang fungsi operasional organisasi agar mampu menyediakan laporan kepada pihak eksternal yang diperlukan.

Berdasarkan sudut pandang di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan prosedur organisasi yang dilaksanakan untuk mencapai suatu tujuan, yaitu penyediaan informasi kepada pengambil keputusan dan pengendalian organisasi.

2.3 Teori Permasalahan

2.3.1 Pengertian Rancang Bangun

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), kata “rancang” merupakan kata dasar dari “merancang” yang artinya menyusun sesuatu (sebelum bertindak, mengerjakan atau mengerjakan sesuatu) atau merencanakan.

Menurut Ladjamudin (2013), dijelaskan bahwa perancangan adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk merancang suatu sistem baru yang mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi perusahaan, dicapai dengan memilih alternatif sistem yang terbaik.

Desain dan konstruksi adalah proses membangun suatu sistem untuk menciptakan sistem baru atau mengganti atau menyempurnakan seluruh atau sebagian sistem yang sudah ada, (Yuntari, 2017).

2.3.2 Pengertian Administrasi

Menurut Nawawi dalam Syafii (2006:14), Administrasi adalah kegiatan atau rangkaian sebagai proses pengendalian usaha Kerjasama sekelompok manusia untuk mencapai tujuan bersama yang telah ditetapkan sebelumnya.

Menurut Alma (2007:3), Administrasi merupakan himpunan catatan – catatan mengenai perusahaan dan peristiwa – peristiwa perusahaan untuk keperluan pimpinan dan penyelenggaraan perusahaan.

Menurut Siagian dalam Syafii (2006:14), Administrasi adalah kerjasama menyeluruh antara dua orang atau lebih atas dasar rasional, dengan tujuan mencapai tujuan tertentu.

2.3.3 Pengertian Metode SMS Gateway

SMS Gateway adalah sistem aplikasi yang memungkinkan bisnis mengirim dan menerima SMS untuk periklanan, layanan pelanggan, pengadaan konten produk atau layanan, dan aplikasi bisnis lainnya.

Menurut Ibrahim (2011: 86), SMS Gateway adalah perangkat lunak yang menggunakan bantuan komputer dan menggunakan teknologi seluler tertanam untuk mendistribusikan pesan yang dibuat melalui sistem informasi melalui media SMS yang dikelola oleh jaringan seluler.

2.4 Peralatan Pendukung (*Tools System*)

2.4.1 Pengertian UML (Unified Modeling Language)

Pengertian UML (Unified Modeling Language) menurut (M.Salahuddin, 2013: 137) adalah Bahasa visual digunakan untuk memodelkan dan mengkomunikasikan sistem melalui diagram dan teks pendukung.

2.4.2 Model – Model Diagram UML

Berikut adalah beberapa model – model diagram UML diantaranya adalah:

1. Use Case Diagram

Menurut Shalahuddin (2013), use case diagram pada hakikatnya adalah model perilaku sistem informasi yang akan dihasilkan. Interaksi antara sistem informasi yang sedang dibangun dengan satu atau lebih aktor disebut sebagai use case. Dua elemen mendasar dari sebuah use case adalah identifikasi aktor dan kegunaannya. Aktor adalah orang atau proses yang berinteraksi dengan sistem. Sementara itu, sistem menyediakan unit atau aktor pertukaran pesan yang berfungsi sebagai use case.

2. Skenario

Skenario menurut (Shalahuddin, 2013: 161) adalah alur jalannya proses use case dari sisi aktor dan sistem.

3. Activity Diagram

Diagram aktivitas menurut (Shalahuddin, 2013:161) adalah menggambarkan alur kerja atau aktivitas suatu sistem atau proses bisnis atau menu pada perangkat lunak.

2.5 Perangkat Lunak Yang Digunakan

2.5.1 XAMPP

XAMPP menurut (Wicaksono, 2008: 7) adalah perangkat lunak yang menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolahan data MySQL pada komputer lokal. XAMPP bertindak sebagai server web di komputer Anda. XAMPP juga bisa disebut server CPanel virtual, yang dapat membantu Anda melakukan pratinjau sehingga Anda dapat mengedit situs web tanpa harus online atau mengakses Internet.

2.5.2 PHP

PHP atau Hypertext Preprocessor menurut (Miftahul Jannah, 2019: 1) adalah bahasa pemrograman server-side scripting yang dirancang untuk pengembangan web.Rephrase. PHP disebut sebagai bahasa pemrograman sisi server karena diproses di server.

2.5.3 HTML

Hypertext Markup Language (HTML) menurut (Taryana Suryana, 2014: 29) adalah bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web. HTML merupakan pengembangan dari standar pemformatan dokumen teks, khususnya SGML (Standard Generalized Markup Language). HTML pada dasarnya adalah ASCII atau dokumen teks biasa, yang dirancang secara independen dari sistem operasi tertentu. Penggunaan bahasa ini melibatkan manipulasi browser sehingga dapat menampilkan informasi yang dapat dibaca oleh pengguna komputer.

2.5.4 MySQL

Menurut (Komputer, 2010), server database MySQL adalah RDBMS (sistem manajemen basis data relasional) yang mampu menangani data dalam jumlah besar. Namun hal ini tidak memerlukan sumber daya yang besar. MySQL merupakan database yang paling populer diantara database lainnya. MySQL merupakan program database yang mampu mengirim dan menerima data dengan sangat cepat dan dengan banyak pengguna.