

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Adapun beberapa penelitian terdahulu yang berhubungan dengan judul yang akan di angkat oleh peneliti sebagai bahan referensi dalam pembangunan sistem informasi yang akan di bangun.

Penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh Marliana B. Winanti & Endry Prayoga pada tahun 2018 dengan judul ‘SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB DI SMA TAMANSISWA SUKABUMI’ yang menggunakan metode pendekatan terstruktur dan metode pengembangan *prototype*. Sistem informasi akademik berbasis web ini dibangun dengan menggunakan Bahasa pemograman *PHP* dengan database *MySQL*. Yang diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam pengolahan data dan pengarsipan data akademik seperti data siswa, data guru, data mata pelajaran, jadwal pelajaran, absensi siswa, nilai siswa.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yang sudah di jabarkan di atas yaitu penelitian yang dilakukan sama – sama membahas pengolahan data siswa, data guru, data mata pelajaran, jadwal pelajaran, data nilai siswa, dan sama – sama bersifat *online*

Perbedaannya yaitu pada penelitian terdahulu sistem informasi yang di bangun menggunakan metode pendekatan terstruktur dan metode pengembangan

prototype sedangkan pada penelitian yang dilakukan saat ini menggunakan metode pendekatan objek. Dan pada pembahasannya, pada penelitian terdahulu membahas tentang pengolahan data absensi siswa sedangkan pada peneliian ini tidak membahas tentang pengolahan data absensi siswa. [2]

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Julian Chandra W pada tahun 2017 dengan judul ‘RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK (STUDI KASUS : SMPIT NURUL ISLAM TENGARAN)’ yang bertujuan agar dapat membantu kegiatan pendaftaran dan pembuatan rapor menjadi lebih mudah, meminimalisir resiko terjadinya kesalahan dan membuat semua proses menjadi lebih cepat. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pendekatan terstruktur

Persamaan peneliti ini dengan penelitian terdahulu yang sudah di jabarkan di atas yaitu penelitian yang dilakukan sama – sama membahas pengolahan data nilai siswa secara terkomputerisasi

Perbedaannya yaitu pada penelitian terdahulu sistem informasi yang di bangun menggunakan metode pendekatan terstruktur dan metode pengembangan *prototype* sedangkan pada penelitian yang dilakukan saat ini menggunakan metode pendekatan objek dan juga pada fasilitas sistem informasi yang disediakan yang dimana dalam penelitian terdahulu dalam sistem informasi yang dibangun tidak menyediakan fasilitas rekap jadwal pelajaran [3]

2.2. Konsep Dasar Sistem

Menurut Jogiyanto H.M, bahwa Sistem (System) dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen:

- a. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu.
- b. Dengan pendekatan komponen, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu [4, p.34]

2.3. Pengertian Sistem

Menurut Bonnie Soeherman dan Marion Pinontoan dalam bukunya terbitan Elex Media Komputindo di Jakarta yang berjudul Designing Information System, Sistem dapat diartikan sebagai serangkaian komponen-komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu [5, p.3]

2.4. Pengertian Informasi

Menurut Turban et al, informasi merupakan data yang telah diorganisir sehingga memberikan arti dan nilai kepada penerimanya. Sedangkan menurut Jogiyanto, Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya [6]

2.5. Konsep Dasar Sistem Informasi

Beberapa pengertian sistem informasi menurut para ahli, diantaranya yaitu sebagai berikut:

1. Menurut Sutarman, "Sistem informasi adalah sistem yang dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Seperti sistem lainnya, sebuah sistem informasi terdiri atas input (data, instruksi) dan output (laporan, kalkulasi)". [7, p.13]
2. Menurut Sutabri, Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [8, p.46]

Dapat disimpulkan bahwa Sistem informasi merupakan sistem yang terdiri dari mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi dan menghasilkan laporan - laporan kepada pihak tertentu yang memerlukannya, sehingga dapat menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan pada suatu organisasi untuk dapat mencapai sasaran / tujuan

2.6. Pengertian Sistem Informasi

Banyak yang bergantung dengan sistem informasi supaya bisa berinteraksi satu dan yang lain dengan memakai bermacam – macam alat, masukan, keluaran dan pengelolaan informasi, perangkat telekomunikasi atau jaringan dan data yang penyimpanannya pada sumber daya data. Pada wilayah yang dengan basis komputer sistem memakai piranti perangkat keras dan perangkat lunak, perangkat

telekomunikasi *database*, dan bermacam – macam bentuk teknologi yang bertujuan tujuan agar bisa mengubah data menjadi bermacam – macam informasi yang diperlukan pemakai. *Output* dari sistem informasi adalah informasi, relevansi, dan kualitas informasi yang dihasilkan tergantung sepenuhnya pada keinginan manusia.

Berikut adalah pengertian dari bermacam – macam kalangan :

- 1) Menurut Alter, sistem informasi yaitu suatu kombinasi antara informasi, tahapan, manusia dan teknologi yang berorganisasi agar bisa menggapai tujuan. [9]
- 2) Menurut Bodnar dan Hopwood, sistem informasi merupakan suatu pengelompokkan piranti lunak & piranti keras yang didesain agar bisa mengganti data menjadi suatu informasi [9]

2.7. Pengertian Data

Menurut Kadir, Data adalah suatu bahan mentah yang kelak dapat diolah lebih lanjut untuk menjadi suatu yang lebih bermakna. Data inilah yang nantinya akan disimpan dalam *database*”. [10, p.3]

2.8. Sistem Informasi Akademik Sekolah

Sistem Informasi Akademik Sekolah merupakan salah satu sistem informasi untuk pengelolaan manajemen akademik sekolah mulai dari proses penjadwalan belajar mengajar hingga pada penilaian siswa, yang dapat diakses secara online baik Guru, Siswa dan Orangtua [2, p.4]

2.9. Pengertian Teknologi Informasi

Menurut Suryana, Taryana dan koesheryatin, Teknologi informasi adalah kajian, desain, penembangan, implementasi, dukungan, atau manajemen sistem informasi yang berbasis komputer khususnya aplikasi perangkat lunak dan perangkat keras. Lebih lanjut, teknologi informasi berkaitan dengan penggunaan komputer dan perangkat lunak untuk mengubah, menyimpan, melindungi, memproses, memindah, dan menggunakan informasi secara aman [11]

2.10. Pengertian Website

Menurut Yuhefizar, pengertian website adalah “keseluruhan halamanhalaman web yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi”. [11]

2.11. PHP

PHP (singkatan rekursif PHP : *Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa scripting yang bersifat open source yang banyak digunakan untuk pengembangan *web* dan dapat ditanamkan ke dalam HTML (php.net). PHP dapat diintegrasikan dengan MySQL sehingga memungkinkan membuat suatu aplikasi yang dapat mengelola dan memanipulasi data. PHP merupakan bahasa pemrograman yang bersifat *server side scripting*, dimana PHP bekerja pada sisi server [3, p.78]

2.12. MySQL

MySQL adalah sebuah *database* manajemen system (DBMS) populer yang memiliki fungsi sebagai relational *database* manajemen system (RDBMS). Selain itu MySQL *software* merupakan suatu aplikasi yang sifatnya *open source* serta

server basis data MySQL memiliki kinerja sangat cepat, *reliable*, dan mudah untuk digunakan serta bekerja dengan arsitektur *client server* atau *embedded systems* [13]

2.13. Pengertian data primer dan data sekunder

Data Primer

Data primer ialah data yang berasal dari sumber asli atau pertama. Data ini tidak tersedia dalam bentuk terkompilasi ataupun dalam bentuk file-file. Data ini harus dicari melalui narasumber atau dalam istilah teknisnya responden, yaitu orang yang kita jadikan obyek penelitian atau orang yang kita jadikan sebagai sarana mendapatkan informasi ataupun data.

Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang sudah tersedia sehingga kita tinggal mencari dan mengumpulkan data; sedangkan data primer adalah data yang hanya dapat kita peroleh dari sumber asli atau pertama. Jika data sekunder dapat kita peroleh dengan mudah dan cepat karena sudah tersedia, misalnya di perpustakaan, perusahaan-perusahaan, organisasi-organisasi perdagangan, biro pusat statistic, dan kantor-kantor pemerintah, maka data primer harus secara langsung kita ambil dari sumber aslinya melalui narasumber yang tepat, misalnya responden [14, p.10]

2.14. Black Box Testing

Yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program, pengujian dimaksudkan untuk mengetahui

apakah fungsi–fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Pengujian black box dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian black box harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah [15]