

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini meninjau dari beberapa penelitian yang sudah pernah dilakukan sebelumnya, diantaranya (Sulistiyorini, 2011) dalam penelitiannya dengan judul Sistem Informasi Terpadu Sekolah Dasar Berbasis Web Menggunakan Php and MySQL. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi terpadu yang mengkomputerisasi pada Sekolah Dasar Negeri Tidar 4 Magelang karena sebelumnya di SD masih diolah secara manual. Sistem ini memiliki fitur pencatatan data siswa, pencatatan data guru, pencatatan nilai rapor siswa, pencatatan keuangan, pencatatan data orang tua dan pengolahan mata pelajaran. Tujuan penelitian ini adalah membantu staf administrasi di SD N 4 Tidar dalam mengolah data yang ada.

Penelitian yang dilakukan (Bangsawan, 2017) dengan judul Membangun Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Pada TK Xaverius Kotabumi Lampung Utara. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi yang mencatat data siswa, data guru, dan mengelola data kelas, sehingga dapat memotong waktu kepala sekolah dalam menerima informasi.

Penelitian (Puntorukmi, 2014) dengan judul Sistem Informasi Pada Taman Kanak-kanak Pertiwi 1 Karangpakel Trucuk Klaten Berbasis Web. Penelitian bertujuan untuk membuat sistem yang mencatat data guru, data siswa, data orang tua, data kelas, data berita, mengelola pengumuman, mengelola galeri, dan mengelola data buku tamu. Tujuan penelitian ini untuk mempermudah dan memperlancar penyajian informasi kepada petugas TK dan kepada pihak masyarakat umum melalui media internet.

Perbedaan penelitian yang diangkat peneliti dengan penelitian yang pernah ada terletak pada fitur yang ada, seperti: pengolahan data shift pengasuh, data kegiatan anak, data tagihan SPP, data tagihan over time, dan pendaftaran online.

2.2 Teori Dasar

Untuk mendukung penelitian ini maka diperlukan teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan sebagai landasan dari penelitian ini.

2.2.1 Pusat Kajian Anak dan Keluarga (PUSKAGA) Baiti Jannati

PUSKAGA Daycare Baiti Jannati adalah program non kurikulum yang berada dibawah program studi Psikologi UII. Puskaga Daycare Baiti Jannati berdiri sejak tanggal 9 Februari 2013 dan menjadi pusat studi anak dan keluarga yang terdepan dalam mempromosikan layanan pendidikan anak dan keluarga berbasis penelitian dan nilai-nilai keislaman.

Daycare Baiti Jannati memiliki visi misi sendiri sebagai acuan agar PUSKAGA Daycare Baiti Jannati menjadi lebih baik dalam mencapai tujuan. Berikut visi misi yang dimiliki Daycare Baiti Jannati.

a. Visi

Menjadi Daycare yang tersebar dengan berbasis nilai-nilai keislaman dan mengutamakan keunggulan pengasuhan dan pendidikan berdasarkan riset berskala.

b. Misi

- 1) Menjadi mitra bagi orang tua dalam mendidik dan mengasuh anak.
- 2) Menitikberatkan pengasuhan dan pendidikan melalui nilai-nilai islami dalam pembelajaran sehari-hari
- 3) Mewujudkan kesinambungan antara pengasuhan, pendidikan, dan penelitian

2.2.2 Sistem Informasi Manajemen

Menurut Danu Wira Pangestu pengertian sistem informasi manajemen adalah kumpulan dari interaksi sistem-sistem informasi yang berwenang dalam mengumpulkan dan mengolah data guna menyediakan informasi yang bermanfaat bagi semua tingkatan manajemen didalam kegiatan perencanaan dan pengendalian (Pangestu, 2007). Manajemen merupakan kegiatan yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan. Dari individu, dan organisasi terkecil seperti keluarga sampai organisasi yang kompleks membutuhkan manajemen untuk mengatur kegiatannya agar teratur dan terkontrol dengan baik. Oleh karena itu, data-data harus diolah dengan baik. Untuk mengolah dan memanfaatkan data-data dengan maksimal.

Sistem informasi manajemen memiliki banyak manfaat bagi pihak manajemen maupun untuk organisasi keseluruhan. Adapun manfaat sistem informasi manajemen seperti:

- 1) Meningkatkan efisiensi dan efektivitas data secara akurat dan *realtime*.
- 2) Memudahkan pihak manajemen untuk melakukan perencanaan, pengawasan, pengarahan, dan pendelegasian kerja kepada semua departemen yang memiliki hubungan atau koordinasi.

- 3) Meningkatkan kualitas sumber daya manusia, karena unit sistem kerja yang terkoordinasi.
- 4) Meningkatkan produktivitas dan penghematan biaya dalam organisasi.

2.2.3 Metode Waterfall

Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfal* sering dinamakan siklus hidup klasik (*calassic lifr cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan huga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modelling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Sommerville, 2011). Tahapan-tahapan dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut.

a. *Requirement Analisis*

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi, atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. *System Design*

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. *Implementatiom*

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

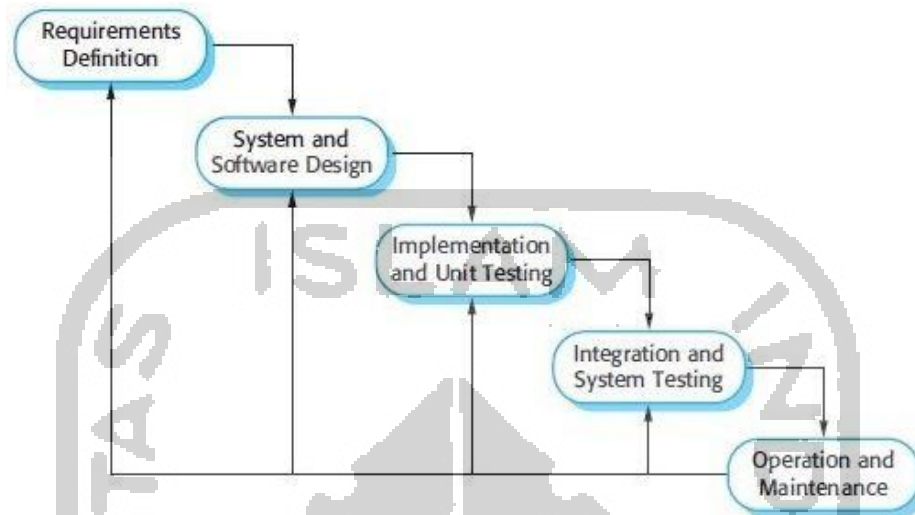
d. *Integration dan Testing*

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan kedalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

e. *Operation dan Maintenance*

Tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang

tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru. Tahapan metode *waterfall* dapat dilihat dari Gambar 2.1 di bawah ini.



Gambar 2.1 Tahapan metode waterfall

2.3 Black-Box Testing

Black-Box Testing merupakan Teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Blackbox Testing bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi domain. Blackbox Testing memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program.

Black Box Testing berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional program. Black Box Testing cenderung untuk menemukan hal-hal berikut:

1. Fungsi yang tidak benar atau tidak ada.
2. Kesalahan antarmuka (interface errors).
3. Kesalahan pada struktur data dan akses basis data.
4. Kesalahan performansi (performance errors).
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.