

ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Reynaldo Gideon Mokolang¹, Alfrina Mewengkang²,
Olivia Eunike Selvie Liando³

^{1,2,3}Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Manado

e-mail: ¹14215101@unima.ac.id, ²mewengkangalfrina@unima.ac.id,

³olivialiando@unima.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu sistem website resmi di SMP Negeri 5 Manado. Dengan adanya website diharapkan dapat membantu masyarakat pada umumnya dan sekolah pada khususnya, untuk melakukan penyebaran informasi dengan cepat, efisien dan efektif. Metodologi yang digunakan yaitu metodologi RAD (Rapid Application Development). Bahasa pemrograman yang dipakai yaitu PHP dengan menggunakan framework. Dalam sistem yang ditawarkan, semua pihak akan lebih mudah dan praktis selain itu juga dalam hal update informasi akan lebih mudah dilakukan dimana nantinya sistem informasi sekolah bisa berjalan lebih cepat.

Kata Kunci: *Rapid Application Development, PHP, Website Sekolah.*

PENDAHULUAN

Perkembangan Informasi yang pesat telah memacu munculnya berbagai aplikasi baru termasuk di bidang Teknologi Informasi. *Website* adalah salah satu penemuan bersejarah dibidang informasi berbasis Teknologi Internet. Website diharapkan dapat dijadikan alternative bagi pengembangan sistem informasi yang lebih efektif dan efisien dengan biaya yang rendah di masa mendatang. Hal ini dapat berjalan lancar apabila ada suatu jaringan computer sebagai media *internet* (Christian dkk, 2018).

Sekolah adalah instansi pendidikan dimana siswa dan guru melakukan kegiatan belajar mengajar, dalam hal ini sekolah (SMP Negeri 5 Manado) dapat memberikan informasi sekolahnya kepada orang yang membutuhkan informasi khususnya para orangtua siswa. Informasi sekolah yang dibutuhkan orangtua siswa dan masyarakat umum yang *convensional* dilakukan dengan cara mendatangi langsung ke sekolah, kemudian menanyakan informasi yang dibutuhkan kepada pihak sekolah, atau menanyakan informasi kepada siswa yang bersekolah pada sekolah yang dimaksud, namun dengan adanya *website* pihak-pihak yang membutuhkan informasi tentang sekolah cukup membuka *website* sekolah yang *online* dan *real time*.

Menurut Cahyaningtyas dan Iriyani (2015), perancangan adalah suatu proses pemilihan dan pemikiran yang menghubungkan fakta-fakta berdasarkan asumsi-asumsi yang berkaitan dengan masa datang dengan menggambarkan dan merumuskan kegiatan-kegiatan tertentu yang diyakini diperlukan untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu dan

menguraikan bagaimana pencapaiannya. Perancangan juga merupakan tahap untuk menggabungkan data-data yang ditemukan pada tahap pengumpulan data supaya bisa menciptakan sistem yang berkualitas (Djamen dan Pratasik, 2020). Abdulrachman (1973), menyampaikan bahwa perancangan adalah pemikiran rasional berdasarkan fakta-fakta dan atau pemikiran yang mendekati (estimate) sebagai persiapan untuk melaksanakan tindakan-tindakan kemudian.

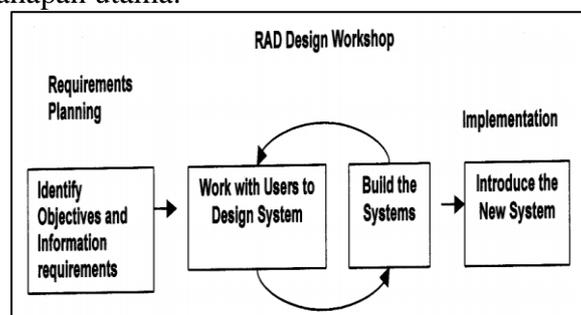
Pengertian sekolah menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Departemen Pendidikan Nasional (2008, p1244) yang sama persis dengan yang ditulis oleh Poerwadarminta (1999), yaitu bangunan atau lembaga untuk belajar mengajar serta tempat menerima dan memberi pelajaran. Kata sekolah juga berasal dari Bahasa Latin: skhole, scola, scolae atau skhola yang memiliki arti: waktu luang atau waktu senggang, dimana ketika itu sekolah adalah kegiatan di waktu luang bagi anak-anak di tengah-tengah kegiatan utama mereka, yaitu bermain dan menghabiskan waktu untuk menikmati masa anak-anak dan remaja. Kegiatan dalam waktu luang itu adalah mempelajari cara berhitung, cara membaca huruf dan mengenal tentang moral (budi pekerti) dan estetika (seni).

PHP *Hypertext Preprocessor* atau sering disingkat dengan PHP ini adalah suatu bahasa scripting khususnya digunakan untuk *web development* (Rumengan dkk, 2021). Karena sifatnya yang *serverside scripting*, maka untuk menjalankan PHP harus menggunakan web server. Dengan menggunakan PHP anda bisa membuat *website powerful* yang dinamis dengan disertai manajemen *database*-nya (Solang dkk, 2021). Selain itu juga pengguna PHP yang sebagian besar dapat jalan di banyak *platform* (Kawistara & Hidayatullah, 2014).

MySQL adalah salah satu perangkat lunak sistem manajemen basis data (database) SQL atau sering disebut dengan DBMS (Database Manajemen Sistem) (Nugraha, 2017). Tidak seperti PHP atau Apache yang merupakan software yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing – masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia yaitu MySQL AB (Utami & Pradana, 2015).

METODOLOGI PENELITIAN

Gambar 1 menjelaskan mengenai metode RAD (Rapid Application Development) yang mempunyai 3 tahapan utama.



Gambar 1. Tahapan RAD

Perencanaan Kebutuhan (*Requirement Planning*)

Dalam tahap ini penulis mendatangi tempat penelitian (sekolah) untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta mengidentifikasi kebutuhan informasi apa saja yang dibutuhkan dan juga masalah-masalah apa saja yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Tahap ini memerlukan peran aktif dari kedua belah pihak tersebut (Nahlah dkk, 2017). Perencanaan yang akan dibuat kedalam sistem, yaitu:

- a. Mengidentifikasi tujuan perancangan sistem Sekolah berbasis *website* pada SMP Negeri 5 Manado.
- b. Mengidentifikasi kebutuhan perancangan sistem sekolah berbasis *website*.
- c. Mengidentifikasi definisi masalah, mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya dari berbagai pihak yang ada di Sekolah SMP Negeri 5 Manado.

Perancangan Sistem (*Workshop Design*)

Pada tahap ini peneliti mendesain sistem yang diusulkan agar dapat berjalan dengan lebih baik dan diharapkan dapat mengatasi masalah- masalah yang ada (Pratasik dan Rianto, 2020). Penerapan model yang diinginkan pemakai antara lain dengan cara:

- a. Pada tahap ini alat yang digunakan sama dengan tahap analisis sistem yaitu UML (Unified Modelling Language), alasannya adalah untuk lebih memahami langkah awal membangun sistem secara fisik.
- b. Perancangan basis data dilakukan dengan Class Diagram yang menggambarkan hubungan antar entity yang ada pada Use Case Diagram dan spesifikasi tabel.
- c. Perancangan Input-Output, dengan membuat rancangan layar tampilan. Setelah rancangan layar tampilan terbentuk maka dilakukan tahap konstruksi.

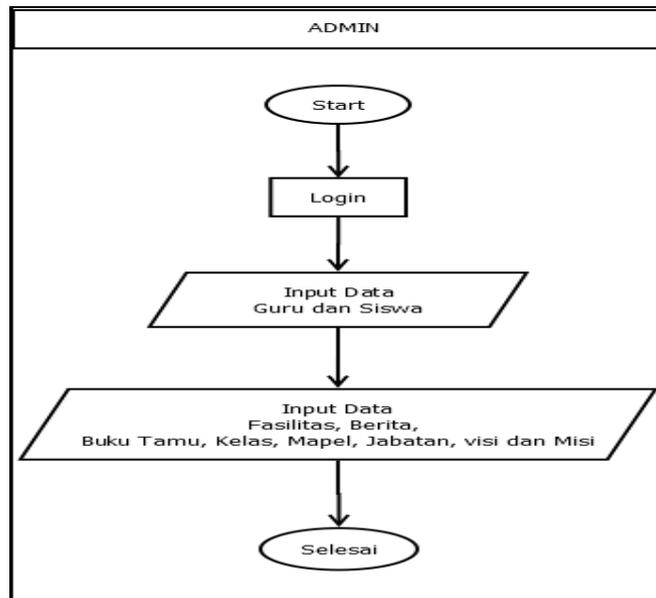
Implementasi Sistem (*Coding & Testing*)

Setelah melakukan analisis sistem dan perancangan sistem secara rinci, maka tiba saatnya sistem untuk di implementasikan. Pada tahap ini terdapat banyak aktivitas yang dilakukan. Aktivitas-aktivitas yang dimaksud berupa:

- a. Pada tahap ini hasil desain dimasukkan ke dalam bentuk bahasa pemrograman yang digunakan agar dapat dijalankan dalam bentuk aplikasi.
- b. Pengujian Pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap sistem yang baru agar dapat digunakan tanpa menemukan kendala-kendala apapun. Adapun ujicoba yang akan dilakukan dengan menggunakan metode black box testing.

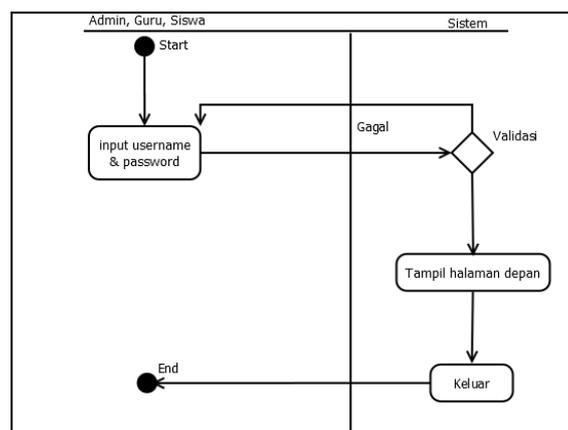
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada Gambar 2 Admin diharuskan untuk *login* sebelum masuk ke dalam Website Sekolah. Sesudah *login*, data berupa master data yang isinya data kelas, data siswa, data guru, data mata pelajaran, data berita, data buku tamu, data jabatan, data visi, data misi, dan data fasilitas akan diinput oleh admin.



Gambar 2. Admin

Gambar 3 memuat *Activity Diagram Login* yaitu aktivitas yang dilakukan untuk memenuhi kondisi sebelum masuk ke dalam Website Sekolah. Kondisi tersebut berupa pengisian form yang di dalamnya terdapat penginputan *username* dan *password*. Jika *username* dan *password* salah maka sistem akan menampilkan pesan kepada actor bahwa *username* dan *password* yang dimasukkan salah. Bila *username* dan *password* benar maka sistem akan menampilkan halaman utama sesuai level dari actor dan selanjutnya masing-masing actor dapat mengakses menu-menu yang ada berdasarkan tingkatan level dari masing-masing actor.



Gambar 3. Activity Diagram Login

Gambar 4 memuat Website Sekolah yang prosesnya di buat dengan menggunakan text editor sublime text 3 dan framework codeigniter untuk pengkodean. Framework codeigniter menggunakan Model-View-Controller (MVC) yang memiliki 3 komponen utama yaitu Model, View dan Controller. Model bertanggung jawab mengenai data dari aplikasi, View bertanggung jawab untuk menampilkan data, sedangkan Controller

bertanggung jawab mengolah data yang didapatkan oleh Model dan memberikan pada View untuk ditampilkan.



Gambar 4. Website Sekolah

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian aplikasi yang telah dibuat dan pembahasan, maka dapat di ambil kesimpulan antara lain :

- Dengan adanya website maka segala informasi akan mudah di update dan memberikan kemudahan bagi orang orangtua siswa dan masyarakat umum yang membutuhkan informasi dan mencari informasi yang berkaitan dengan sekolah.
- Sistem laporan pengelolaan data guru yang belum terkelola dengan baik menjadi lebih baik dan teratur.
- Banyaknya pembaca yang tertarik sehingga akan lebih mengenalkan sekolah terhadap masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrachman, A. (1973). *Human relations untuk management (teori dan praktek)*. Lembaga Administrasi Negara.
- Christian, A., Hesinto, S., & Agustina, A. (2018). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih). *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(1), 22-27.
- Cahyaningtyas, R., & Iriyani, S. (2014). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Smp Negeri 3 Tulakan, Kecamatan Tulakan Kabupaten Pacitan. *IJNS- Indonesian Journal on Networking and Security*, 4(2).
- Djamen, A. C., & Pratasik, S. (2020). Pembangunan Aplikasi Arsip Pegawai PT. PLN Persero Wilayah Suluttenggo. *CogITo Smart Journal*, 6(1), 60-72.
- Indonesia, K. B. B. (2008). Departemen Pendidikan Nasional. *Jakarta: Pusat Bahasa*.

- Nugraha, F. (2017). Rancang Bangun Web SMAN 1 Cigugur Dengan Menggunakan PHP Dan MYSQL. *Jejaring: Journal of technology and informatics management*, 2(1).
- Kawistara, J. K., & Hidayatullah, P. (2014). Pemrograman Web. *Informatika Bandung*.
- Nahlah, N., Amiruddin, A., & Amansyah, F. (2017). Perancangan Website Sekolah pada SDN 103 Kabupaten Sinjai sebagai Salah Satu Sarana Pembelajaran Online dan Penyajian Informasi. *INTEK*, 4(2), 92-99.
- Poerwadarminta, W. J. S. (1999). Psikologi Komunikasi.
- Pratasik, S., & Rianto, I. (2020). Pengembangan Aplikasi E-DUK Dalam Pengelolaan SDM Menggunakan Metode Agile Development. *CogITo Smart Journal*, 6(2), 204-216.
- Rumengan, A., Mewengkang, A., & Kaparang, D. R. (2021). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEARSIPAN BERBASIS WEB. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(6), 709-718.
- Solang, J. R., Munaiseche, C. P. C., & Kenap, A. A. (2021). APLIKASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB DI SD SMP ADVENT TONDANO. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(6), 646-658.
- Utami, A. W., & Pradana, P. W. (2015). Sistem Informasi Surat Menyurat Untuk Mahasiswa Berbasis Web (Studi Kasus: Jurusan Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya). *Jurnal Manajemen Informatika*, 4(02).