

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Riki Afriansyah, Sari Mubaroh dan Indah Riezky Pratiwi (2021) dalam penelitian yang berjudul Pembuatan Portal *Website* Sekolah SMA Negeri 1 Sungailiat Sebagai Media Informasi berlatar belakang dari belum ada platform untuk mendokumentasikan prestasi siswa dan aktifitas akademik maka dibuatlah web ini dengan fitur sebagai berikut : berita, sosial media, profil, download dokumen, galeri (foto dan video) dan chat. Sistem portal website dibagi menjadi dua tampilan yaitu: tampilan admin untuk mengelola informasi yang hanya bisa dikelola oleh operator atau admin sekolah dan tampilan publik di mana tampilan ini dapat dilihat oleh semua orang.

Penelitian yang dilakukan oleh Reynaldo Gideon Mokosolang, Alfrina Mewengkang, Olivia Eunike Selvie Liando (2022) dalam penelitian yang berjudul Analisis Dan Perancangan *Website* Sekolah Menengah Pertama dengan tujuan penelitian dapat memberikan informasi sekolah (SMP Negeri 5 Manado) kepada orang yang membutuhkan informasi khususnya para orangtua siswa dan masyarakat umum yang membutuhkan informasi dan mencari informasi yang berkaitan dengan sekolah, dalam web ini peneliti berfokus pada sistem laporan pengelolaan data guru dan siswa agar lebih baik dan teratur.

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Imanullah, et al (2021) dalam penelitian yang berjudul Pengenalan *Website* Sekolah Dasar Muhammmadiyah 1 Unggulan Dalam Rangka Meningkatkan Mutu Pembelajaran Dan Promosi Sekolah. Pada halaman utama bagian atas menggunakan fasilitas *carousel* (bagian dari teknologi html) dengan tiga kegiatan yang ditampilkan. Bagian ini menampilkan *slide show* tiga kegiatan sekolah yang dipilih. Pada halaman utama memiliki empat tombol navigator yang berada di bagian atas halaman web, dengan masing – masing nama navigasinya terdiri dari Beranda, Profil, Fasilitas, Kegiatan dan Kontak.

Dari ketiga penelitian tersebut memiliki persamaan dengan tujuan penelitian penulis yaitu merancang bangun Web Profil Sekolah Menengah Pertama

Muhammadiyah 10 Surakarta sebagai media pemasaran, penulis menggabungkan konsep desain web dan teknologi dari ketiga penelitian tersebut.

2.2 Pengertian Perancangan

Perancangan juga merupakan tahap untuk menggabungkan data-data yang ditemukan pada tahap pengumpulan data supaya bisa menciptakan sistem yang berkualitas (Djamen dan Pratasik, 2020).

2.3 Pengertian Sekolah

Pengertian dari sekolah adalah lembaga pendidikan yang menyelenggarakan jenjang pendidikan bersifat formal, non formal, maupun informal yang mana pendiriannya dikelola oleh pemerintah atau swasta. Tujuan dari sekolah adalah untuk memberikan pengajaran, mengelola, mendidik para murid dengan metode pelajaran yang telah ditetapkan oleh sekolah. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), definisi dari sekolah merupakan suatu bangunan atau lembaga yang dipakai untuk aktivitas atau kegiatan belajar dan mengajar serta tempat menerima dan memberi pelajaran sesuai dengan jenjang pendidikannya (SD, SMP, SMA/SMK, dan Perguruan Tinggi).

2.4 SMP Muhammadiyah 10 Surakarta

SMP Muhammadiyah 10 Surakarta merupakan Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang berakreditasi A dan menerapkan nilai-nilai islami dalam berbagai aspek disekolah tersebut. Pada awalnya SMP Muhammadiyah 10 Surakarta menempati gedung sekolah SD Muhammadiyah 16 Karangasem, Surakarta dengan sistem pergantian jam jika pagi hari digunakan oleh siswa SD maka pada sore hari digunakan untuk siswa SMP. SMP Muhammadiyah 10 Surakarta mulai didirikan pada bulan Juli tahun 1985 dibawah komando Ketua Ranting Pimpinan Muhammadiyah Karangasem, Ahmad Dwi Pramono SMP Muhammadiyah 10 Surakarta didirikan satu atap dengan SD Muhammadiyah 16 Karangasem – Surakarta.

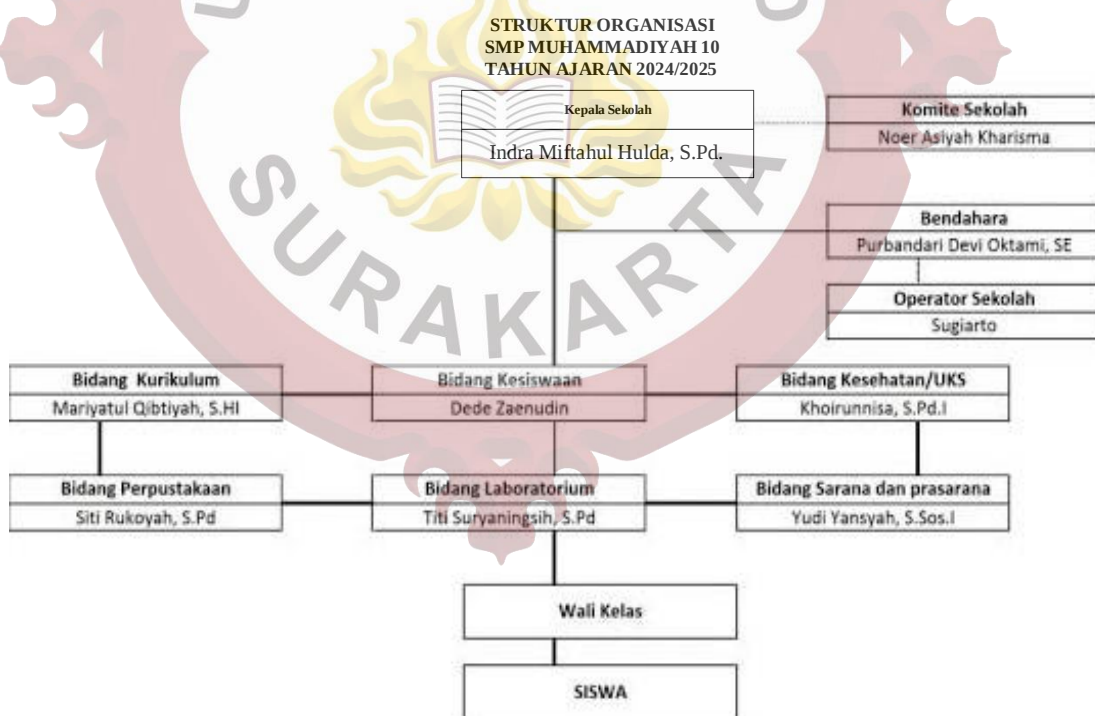
Sejarah SMP Muh. 10 Surakarta dimulai pada ada bulan Juli tahun pelajaran 1986/1987 berpindah menempati gedung Madrasah Diniyah Awaliyah Muhammadiyah (MADIM) yang berlokasi di lingkungan Masjid Nurul Falah, masuk pada pagi hari, kemudian pada tahun pelajaran 1987/1988 SMP

Muhammadiyah 10 Ska melaksanakan EBTA/EBTANAS yang pertama kali diakui sebagai siswa SMP Muhammadiyah 9 Surakarta bergabung dengan SMP N 21 Surakarta.

Pada tahun pelajaran 1990/1991 terhitung mulai 1 Juli 1990 Kepala Sekolah dijabat oleh Drs. Mahmud Hasni, kemudian pada tahun pelajaran 1993/1994 Kepala Sekolah dijabat oleh Drs. Mahmud Hasni dengan menekankan peningkatan mutu melaksanakan EBTA/EBTANAS mandiri.

Pada tahun 2003 ruang bertambah menjadi 14 ruang, pada akreditasi yang ke- dua terakreditasi B. Pada tahun 2012 pada akreditasi yang ke- tiga dengan kepala sekolah Drs. Mahmud Hasni dengan hasil akreditasi A.

Pada tahun pelajaran 2016/2017 Kepala Sekolah dijabat oleh Sardjito, S.Pd terhitung mulai 1 Juli 2016 sampai 2020/2021 dan pada tahun 2018 pada akreditasi yang ke empat dengan kepala sekolah Sardjito, S.Pd memperoleh nilai sebesar 91 poin dengan hasil akreditasi A. Berikut struktur organisasi yang berjalan saat ini :



Gambar 2.1 Struktur organisasi SMP Muhammadiyah10

2.5 Website

Menurut Yeni Susilowati (2019) Website adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait antar satu halaman dan halaman yang lainnya, yang biasanya ditempatkan pada sebuah server web yang dapat diakses melalui jaringan internet maupun jaringan wilayah lokal (LAN).

2.6 Website Profil

Web profil merupakan suatu media yang fungsi utamanya adalah sebagai sarana komunikasi atau menyampaikan informasi tertentu tentang perusahaan pada pihak-pihak yang membutuhkan. Jika dilihat dari keuntungan atau manfaatnya, ada banyak manfaat yang bisa didapatkan dengan adanya web profil ini salah satunya yaitu sebagai sarana marketing atau media promosi (Creata, 2019).

2.7 PHP

PHP adalah singkatan dari *Personal Home Page* yang merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia website. PHP adalah bahasa pemrograman yang berbentuk *script* yang diletakkan didalam web server. PHP dapat diartikan sebagai *Hypertext Preeprocessor*. Ini merupakan bahasa yang hanya dapat berjalan pada server yang hasilnya dapat ditampilkan pada klien. Interpreter PHP dalam mengeksekusi kode PHP pada sisi server disebut server side, berbeda dengan mesin maya Java yang mengeksekusi program pada sisi klien (Aprilyana, et al, 2021).

2.8 HTML

HTML atau *Hyper Text Markup Language* merupakan sebuah bahasa pemrograman terstruktur yang dikembangkan untuk membuat laman website yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan web browser (.Saputra, 2019).

2.9 Framework Yii

Framework Yii adalah *framework* (bingkai atau kerangka kerja) PHP berbasis komponen yang berkinerja tinggi dan digunakan untuk mengembangkan aplikasi web modern secara cepat. Dalam dokumentasi Yii disebutkan bahwa nama Yii (dalam bahasa inggris diucapkan “Yee” atau [jii:]) dalam bahasa Cina bermakna “sederhana dan evolusioner”. Yii merupakan singkatan dari *Yes, It, Is!*, yang

awalnya dibuat oleh seorang pengembang berkebangsaan Cina bernama Qiang Xue sejak tahun 2008. (Sari et al, 2023).

2.10 Teori Basis Data MySQL

SQL merupakan konsep pengendalian basis data, terutama untuk pemilihan atau pemilahan dan input data, yang memungkinkan data dikerjakan dengan mudah secara otomatis (Utomo et al., 2020).

2.11 Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)

Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) merupakan kegiatan rutin dari sekolah untuk melakukan penerimaan calon murid yang memenuhi syarat tertentu untuk memperoleh pendidikan pada bentuk satuan pendidikan dan mengikuti suatu jenjang pendidikan yang lebih tinggi (Cahyani 2020).

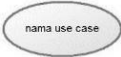
2.12 Unified Modelling Language (UML)

UML merupakan salah satu standart bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak (Hasanah, 2020). Jenis – jenis dari UML antara lain :

1) Use Case Diagram

Use case diagram adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah system, menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. *Use case diagram* menekankan kepada “apa” yang diperbuat oleh sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, menambah *create* sebuah daftar belanja, dan sebagainya (Hasanah, 2020). Simbol-simbol *use case diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Simbol dan Keterangan Use Case Diagram

Simbol	Keterangan
Use Case 	Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor.
Ekstend / extend 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri meski tanpa <i>use case</i> tambahan itu arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan.
Include 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan membutuhkan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini arah panah <i>include</i> mengarah pada <i>use case</i> yang dipakai (dibutuhkan) atau mengarah pada <i>use case</i> tambahan.
Asosiasi / association 	Penghubung antara aktor dengan <i>Use Case</i>
Actor 	Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>Use case</i> .

2) Activity diagram

Menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi (Hasanah, 2020). Tampilan *activity diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.2.

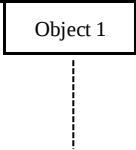
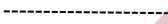
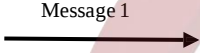
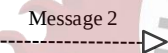
Tabel 2.2 Simbol dan Keterangan Activity Diagram

Simbol	Keterangan
Status Awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan/decision 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan system, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

3) Sequence Diagram

Diagram Sequence adalah diagram yang dibuat untuk mengetahui alur dari interaksi antar objek (Hasanah, 2020). Tampilan *sequence* diagram dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Simbol dan Keterangan Sequence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Actor / Object	Sebuah objek yang berasal dari kelas atau dapat dinamai dengan kelasnya saja. Aktor termasuk objek, Garis putus-putus menunjukkan garis hidup suatu objek.
	lifeline	Menyatakan kehidupan suatu objek.
	Pesan	Interaksi antara satu objek dengan objek lainnya. Objek dapat mengirimkan pesan ke objek lain. Interaksi antar objek ditunjukkan pada bagian operasi pada diagram kelas.
	Return	Pesan kembalian dari komunikasi antar objek
	Aktivasi	Menunjukkan masa hidup dari objek.

2.13 Teori Pengujian Sistem

a) Black Box Testing

Black Box Testing atau yang sering dikenal dengan sebutan pengujian spesifikasi fungsional merupakan metode pengujian untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Dalam pengujian ini, *user* menyadari apa yang harus dilakukan oleh program tetapi tidak memiliki pengetahuan tentang bagaimana melakukannya (Hasanah, 2020)

b) Beta

Beta testing merupakan pengujian yang dilakukan dari perspektif pengguna. Pengujian ini dilakukan atas dasar ingin mengetahui seberapa besar tingkat penerimaan pengguna sebelum aplikasi benar-benar dirilis. Hasil perhitungan tingkat penerimaan pengguna tersebut nantinya akan digunakan sebagai masukan untuk melakukan perbaikan aplikasi di masa mendatang (Vijay, 2022).

Tabel 2.4 Skala Linkert

Tingkat Kepuasan	Skala
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Kurang Baik (KB)	2
Tidak Baik (TB)	1

Setelah melakukan pengujian maka tahap selanjutnya melakukan analisa hasil pengujian. Untuk pengujian beta analisa dilakukan dengan melakukan perhitungan hasil survei dari pertanyaan yang sudah diisi oleh responden. Dimana perhitungan kuesioner diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

$$Y = \frac{X}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Skor Ideal

$$X = \sum(N \times R)$$

Skor Ideal = nilai Linkert tertinggi x jumlah responden

Keterangan:

Y = nilai prosentase yang dicari

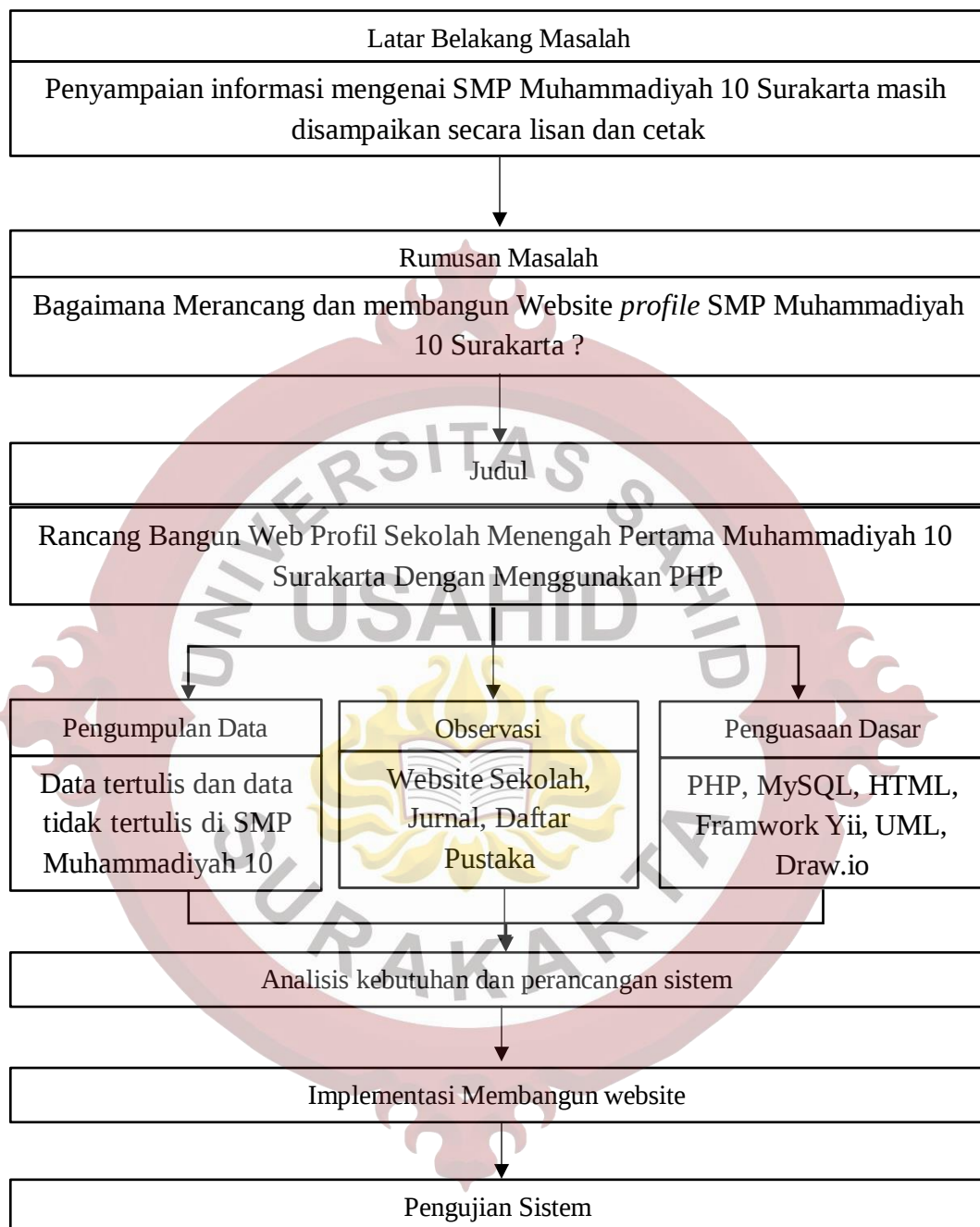
X = jumlah dari hasil perkalian nilai setiap jawaban dengan responden

N = nilai dari setiap jawaban

R = jumlah responden

2.14 Kerangka Pemikiran

Berikut ini adalah tahapan kerangka pemikiran dalam melakukan analisis dan perancangan Web Profil Sekolah. Kerangka pemikiran ini dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran
Penjelasan dari kerangka pemikiran tersebut adalah :

1. Latar Belakang Masalah.

Rancang Bangun Website company profile SMP Muhammadiyah 10 Surakarta untuk mempermudah penyampaian informasi dan sebagai media marketing.

2. Rumusan Masalah.

Bagaimana Merancang dan membangun Website company profile SMP Muhammadiyah 10 Surakarta ?

3. Judul

Judul yang di ambil dari latar belakang masalah dan rumusan masalah tersebut adalah Rancang Bangun Web Profil Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 10 Surakarta Dengan Menggunakan PHP.

4. Pengumpulan data tertulis dan tidak tertulis

Pada penelitian dilakukan pengumpulan Data tertulis dan data tidak tertulis di SMP Muhammadiyah 10 Surakarta. Pengumpulan data ini menggunakan metode observasi, wawancara dan studi pustaka.

5. Observasi Aplikasi

Pada tahap ini website *profile* menggunakan teknologi pembangun meliputi PHP, MySQL, HTML, CSS, Java Script.

6. Penguasaan dasar

Penguasaan dasar dalam pembuatan Web Profil Sekolah akan membantu dalam melakukan pembuatan Web Profil Sekolah meliputi : PHP, MySQL, HTML, Framework Yii.

7. Analisis dan Perancangan Web Profil Sekolah

Ini merupakan hal yang paling utama dalam penelitian ini, menganalisis sesuai data yang di peroleh. Perancangan sistem menggunakan metode berorientasi objek (UML).

8. Implementasi Web Profil Sekolah

Proses penerapan analisis dan desain sistem baik itu logika dan tampilan dengan menggunakan PHP, MySQL, HTML, *Framwork* Yii

9. Pengujian Web Profil Sekolah

Proses pengujian sistem secara internal dapat dilakukan baik itu secara verifikasi ataupun validasi data. Metode pengujian yang diambil adalah metode pengujian BlackBox dan pengujian beta. Pengujian BlackBox digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Pengujian beta digunakan untuk tanggapan pengguna terhadap website, dengan melakukan kuesioner.