

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Seiring berkembangnya teknologi yang pesat pada saat ini, komunikasi serta informasi antara guru dengan orang tua siswa tidak perlu dengan bertatap muka secara langsung ditambah dengan adanya pandemi *Covid-19* ini. 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 dari sistem yang ada pada saat ini dan tentu saja pihak – pihak yang memerlukan informasi dapat langsung mencari informasi sekolah dengan membuka *website* sekolah, dibandingkan jika harus secara manual datang ke sekolah memerlukan biaya dan waktu [1].

Pada penelitian yang dilakukan oleh Husni Mubarak pada tahun 2018 yaitu pembangunan aplikasi *web* pengelolaan nilai siswa smp berbasis kurikulum 2013 menggunakan *web app framework codeigniter*. Namun pada penelitian tersebut, *website* dibangun hanya sebagai sarana penyampaian informasi nilai akademik dengan mengacu pada kurikulum 2013 [2]. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Andi Christian, Sebri, Hesinto, dan Agustina pada tahun 2018 yaitu rancang bangun *website* sekolah dengan menggunakan *framework bootstrap* (studi kasus SMP Negeri 6 Prabumulih). Namun pada penelitian tersebut, *website* dibangun hanya sebagai sarana penyampaian informasi fasilitas sekolah untuk memperkenalkan SMP Negeri 6 Prabumulih ke publik melalui *website* [3]. Pada penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Hendri Utama dan Luth Marshalinanda pada tahun 2019 yaitu perancangan informasi akademik pada SMKN 1 Palembang berbasis *web*. Namun pada penelitian tersebut, *website* dibangun hanya sebagai sistem informasi akademik meliputi data siswa, data guru, data absensi, data mata pelajaran, data ruang kelas data jadwal pelajaran, data nilai, data admin dan data kepala sekolah.[4]. Pada penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Khairul Bahari dan Wirahadinata Indra P. pada tahun 2020 yaitu perancangan *website* sekolah di Sekolah Dasar Negeri 002 Meral Barat Karimun menggunakan PHP dan *MySQL*. Namun pada penelitian tersebut, *website* hanya sebagai sarana penyampaian

informasi kepada publik yang meliputi profil sekolah, akademik, non akademik, galeri dan buku tamu [5]. Pada penelitian selanjutnya, yang dilakukan oleh I Gusti Agung Mas Dihani pada tahun 2020 yaitu pembuatan *website* pada sekolah menengah pertama negeri (SMPN) 3 Sukamaju. Namun pada penelitian tersebut, *website* hanya sebagai sarana penyampaian informasi sekolah ke publik yang meliputi profil, galeri kegiatan, data guru, data siswa, fasilitas, informasi sekolah dan kontak sekolah [6].

Oleh karena itu, dalam mengembangkan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, pada penelitian ini akan membangun sebuah sistem *dashboard* berbasis *web-app* untuk menyelesaikan permasalahan dalam proses penyampaian informasi dan meningkat proses kegiatan belajar mengajar. Dimana *website* tersebut memberikan kemudahan bagi admin yang bukan hanya 1 orang tetapi semua guru memiliki akses juga guna mempermudah admin dalam mengisi atau memperbarui informasi, selain itu di dalam *website* terdapat informasi lengkap mengenai kegiatan belajar mengajar di sekolah dan beberapa fitur lainnya. Fitur tersebut antara lain: fitur sistem pelaporan nilai online untuk orang tua siswa secara berkala, fitur jadwal pelajaran dan absensi sehingga orang tua siswa mengetahui jadwal dan maupun tugas para siswa setiap harinya, fitur media berbagi dokumentasi berupa photo kegiatan apa saja yang ada disekolah. Maka dapat dikatakan pada penelitian ini fitur yang digunakan lebih lengkap dibandingkan penelitian sebelumnya.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari Tugas Akhir ini, sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merancang dan implementasi *website* sarana penyampaian informasi dengan menggunakan *software visual studio code*?
2. Bagaimana cara mengintegrasikan *website* dengan *database*?
3. Bagaimana analisis fungsionalitas *website*?
4. Bagaimana analisis performansi *Quality of Service* (QoS) pada jaringan yang digunakan?

5. Bagaimana penilaian *user* yang terdiri dari guru dan orang tua siswa SDN Sukabumi Selatan 07 mengenai *website* melalui kuisisioner?

1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah:

1. Dapat merancang *website* menggunakan *Unified Modeling Language* (UML).
2. Dapat mengimplementasikan *website* yang membantu pihak sekolah dalam berbagi informasi mengenai kegiatan belajar mengajar secara *online*.

Manfaat dari Tugas Akhir ini, sebagai berikut:

1. Dapat melengkapi sistem informasi sekolah agar sekolah mampu bersaing pada era digital ini.
2. Mempermudah penyampaian informasi antara guru dengan orang tua siswa.
3. Menambah khasanah keilmuan jaringan serta aplikasinya di sektor pendidikan.
4. Syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana S1 Teknik Telekomunikasi.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari Tugas Akhir ini, sebagai berikut:

1. Database yang digunakan adalah *MySQL*.
2. Tidak membahas mengenai keamanan jaringan.
3. Sistem informasi berbasis *website* ini hanya dipergunakan untuk kepentingan penyampaian data dan informasi kepada penggunanya.
4. Pengujian *Quality of Service* (QoS) menggunakan parameter *delay*, *throughput*, dan *packet loss*.

1.5. Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Tahap ini bertujuan untuk mencari dan mempelajari hasil-hasil penelitian yang berkaitan dengan tugas akhir. Literatur yang di jadikan sumber berasal dari buku referensi, jurnal, internet, dan referensi lain yang berhubungan dengan tugas akhir.

2. Diskusi dengan Dosen Pembimbing

Tahap ini bertujuan untuk berdiskusi dengan dosen agar mendapatkan solusi dan informasi tambahan tentang penelitian tugas akhir yang dilakukan.

3. Perancangan Sistem dan Pembuatan *Website*

Pada tahap ini dilakukan perancangan desain sistem *website* menggunakan setelah itu proses pembuatan setelah didapatkan referensi.

4. Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian yang bertujuan untuk memastikan sistem bekerja dengan baik dan mencari kesalahan yang mungkin saja terjadi pada sistem agar memperoleh hasil yang sesuai dengan harapan.

5. Analisis dan Evaluasi

Tahap ini bertujuan untuk melakukan analisis pada sistem untuk mendapatkan hasil yang didapatkan dan akan dilakukan evaluasi.