

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan zaman, dunia pendidikan juga selalu meningkatkan kualitas dari hasil ajaran tersebut. Berkembangnya tingkat pendidikan, membutuhkan peningkatan kualitas dalam manajemen sistem informasi akademik yang dapat mendukung tindakan – tindakan penting dalam dunia pengajaran (Dwiyatno & Abdillah, 2022). Memiliki sebuah sistem yang bisa diakses melalui web dapat membantu dalam sisi manajemen untuk mengelolah data – data penting sebuah sekolah.

SMA Methodist – 2 Medan merupakan SMA swasta yang berorientasi ke pengajaran dengan Iman Kekristenan. “Menjadi sekolah Kristen yang mengutamakan Iman, Ilmu dan Pelayanan” adalah visi dari SMA Methodist – 2 dan misinya yaitu, “Memberikan pelayanan Pendidikan yang berkualitas untuk dapat mengembangkan potensi akademik / pengetahuan siswa, mempercayai bahwa setiap siswa terlahir dengan potensi dan bakat yang berbeda sehingga menghargai proses kreatifitas, inovatif, mandiri, dan mampu bekerjasama, dan membangun dan membudayakan nilai – nilai kristiani di lingkungan sekolah, agar terbentuk siswa yang berkarakter” (*Profil Perusahaan*, t.t.). SMA Methodist – 2 terletak di Jln. MH Thamrin No. 96 Pasar Baru, Pusat Ps., Kec. Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara 20212 dan memiliki akreditasi A. Sistem yang sekarang dipakai oleh sekolah Methodist – 2, bisa diakses dari link <https://meth2medan.sch.id> untuk melakukan

pendaftaran siswa baru dan untuk melihat pengumuman kelulusan muris SMP dan SMA di Methodist – 2.

Alasan penulis memilih sekolah ini sebagai topik penelitian dikarenakan penulis adalah alumni dari sekolah ini dan berdasarkan observasi yang dilakukan pada saat bersekolah, masih banyak proses yang dilakukan secara manual tanpa bantuan sistem. Oleh karena itu, penulis berkeinginan untuk mengembangkan sebuah sistem yang mampu membantu kinerja sekolah tersebut dan mempermudah proses – proses yang dilakukan di sekolah tersebut.. Solusi yang dipakai oleh penulis adalah melakukan pengembangan sistem akademik berbasis *web* dengan menggunakan sebuah sistem ERP yang bernama Odoo yang menggunakan bahasa pemograman *Python*, *Extensible Markup Language (XML)*, database Postgres. Alasan penggunaan odoo sebagai sistem ERP dari penelitian ini dikarenakan, penulis sudah memiliki pengalaman pengembangan odoo dan secara bawaan Odoo mendukung pengembangan seperti website, pembuatan database, dan manajemen data secara bawaan. Atas landasan itulah, maka penulis Menyusun skripsi dengan judul **“Perancangan Sistem Informasi Akademik di Sekolah Methodist 2”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumushkan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

- 1) Apa saja yang dibutuhkan pihak sekolah dari sebuah sistem yang dikembangkan.
- 2) Apa hasil dari pengembangan sistem akademik.
- 3) Bagaimana respon user terhadap sistem yang telah dikembangkan.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dapat disimpulkan tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Melakukan pengumpulan data dan menganalisa hasil dari data kebutuhan sekolah.
- 2) Mengembangkan sebuah sistem yang bersifat *web-based*.
- 3) Melakukan testing dan pengumpulan data respon sistem yang sudah dikembangkan

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini di antara lain adalah:

- 1) Penelitian tidak membahas sistem keuangan sekolah dikarenakan di luar dari topik pembahasan penelitian ini.
- 2) Menggunakan sistem ERP Odoo untuk tampilan, dan fitur – fitur untuk mempercepat pengembangan.
- 3) Penyimpanan database menggunakan Postgres.
- 4) Penelitian hanya mencakup pengembangan web dan belum mencakup pengimplementasian secara online ke sebuah server.
- 5) Penelitian hanya mencakup sistem sistem sekolah di bidang akademik.

1.5 Manfaat Penelitian

- 1) Sisi Sekolah:
 - a) Mempermudah manajemen data – data sekolah sehingga bisa diakses dan diisi kapan pun dan di mana pun.

- b) Menyelesaikan kendala – kendala yang dimiliki oleh sisi sekolah dalam penggunaan sistem lama.
- 2) Sisi Murid:
- a) Memudahkan sisi murid dan wali murid untuk memperoleh nilai dengan mengakses langsung data dari halaman web.
 - b) Mempermudah mendaftarkan murid baru tanpa perlu datang secara on-site ke sekolah.
- 3) Sisi Penulis:
- a) Meningkatkan pemahaman dan pengetahuan dalam pengembangan sebuah sistem akademik.
 - b) Mengimplementasikan ilmu yang didapat dari pembelajaran kuliah, seperti Perancangan dan Pemrograman Web, Struktur Data, Pemrograman Berorientasi Objek, Manajemen Sistem Informasi.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam proses penelitian ini, penulis menggunakan metodologi – metodologi penelitian di antara lain:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam proses penelitian ini, metodologi pelaksanaan yang dilakukan adalah, wawancara, untuk memperoleh gambaran kasar dari kebutuhan yang diperlukan sekolah serta memberikan sebuah proposal untuk penelitian dan kuisisioner, proses pengumpulan data dengan mengirimkan sebuah pertanyaan – pertanyaan yang dapat membantu penelitian dengan alasan untuk tidak mengganggu waktu/jadwal dari narasumber.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode pengembangan *waterfall*. Metodologi *Waterfall* adalah sebuah proses pengembangan software yang berurutan yang seperti aliran dari air terjun yang terdiri dari fase perencanaan, pemodelan, implementasi (pengembangan), dan testing. Metode Waterfall terdiri dari tingkat requirement (Analisa kebutuhan), design sistem, Koding dan Testing, dan *Maintenance* program (Firzatullah, 2021).

1) Requirement (Analisa Kebutuhan)

Merupakan analisa dari kebutuhan yang harus disediakan di sistem. Tingkat ini bisa diselesaikan dengan penggunaan metode pengambilan data seperti wawancara, dan membuat kuisisioner. Dokumen hasil Analisa ini akan menjadi panduan pengembangan aplikasi.

2) Design Sistem

Merupakan tingkatan di mana dari hasil analisa kebutuhan, diolahkan kebutuhan tersebut menjadi apa saja yang perlu dikembangkan di sistem dan melakukan perancangan dari sistem yang dibangun. Fase ini berfokus pada struktur data, struktur software, dan tampilan UI.

3) Koding & Testing

Tingkatan ini merupakan tingkat di mana pengembangan aplikasi dilakukan dan menerjemahkan semua persyaratan – persyaratan sistem menjadi sebuah sistem yang akan dipakai. Seiring dengan pengembangan sistem, dilakukan juga testing sistem agar tidak terjadinya error yang dapat mengganggu proses berjalannya sistem

4) Maintenance

Tingkatan ini merupakan tingkatan setelah sistem sudah dijalankan di mana sistem dapat dikembangkan lagi untuk menyesuaikan kondisi dan kebutuhan baru.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini berisikan uraian latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan teori – teori yang berhubungan dengan permasalahan dan teori yang digunakan sebagai landasan dasar dalam perancangan sistem.

BAB 3. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisikan hasil analisa kebutuhan dan proses – proses perancangan sistem seperti hasil dari kuisioner dan program yang sudah dikembangkan

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tampilan program yang sudah selesai dibuat dan pembahasan mengenai cara penggunaan program.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari bab hasil dan pembahasan serta saran dari masalah yang terkait.

