

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Sistem informasi yang dibuat dalam penelitian ini mengacu pada beberapa karya ilmiah diantaranya adalah :

Penelitian (Harson Kapoh, Olga E. Melo, 2020) mengusulkan “Model Digital Sistem Administrasi Dan Proses Remedial Di Program Studi D4 Teknik Informatika Di Politeknik Negeri Manado”. Penelitian ini membahas tentang Bagaimana Menghasilkan Model Digital Sistem Administrasi dan Proses Remedial di prodi D4 teknik informatika yang dapat membantu proses remedial di prodi D4 teknik informatika Politeknik Negeri Manado. Metode yang digunakan menggunakan metode pengumpulan data berupa observasi, wawancara dan studi literatur dan pengembangan maupun implementasi menggunakan *flow* diagram, *Use Case* diagram, *entity relationship* diagram sehingga menghasilkan perancangan sistem sesuai kebutuhan. Tahap implementasi sistem ini dengan menggunakan HTML, PHP dan Bootstrap digunakan untuk pengembangan antarmuka, proses dan Mysql sebagai *database* dari sistem. Hasil dari penelitian ini adalah proses remedial dalam model digital yang dapat digunakan untuk mengadministrasi dan melakukan proses remedial antara dosen dan mahasiswa.

Penelitian lainnya dari (Maharani, 2017) yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Sekolah Islam Modern Amanah”. Penelitian ini membahas tentang bagaimana merancang sistem informasi akademik berbasis *website* sekolah Islam Modern Amanah Medan. Metodologi yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini menggunakan *Content Management System Schoolhost* yang memang khusus diperuntukkan untuk sekolah. Implementasi sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *database MySQL*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis *website* dapat menjadi sebuah Revolusi Publikasi dalam membuka jangkauan informasi sekolah yang lebih luas lagi untuk menyampaikan berbagai jenis informasi mengenai sekolah tersebut, memberikan kemudahan dalam aktivitas-aktivitas akademik menghilangkan batasan waktu, jarak dan tempat sebagai penghambat untuk para siswa/i, orang tua, serta masyarakat yang ingin mencari informasi tentang sekolah yang bersangkutan.

Penelitian selanjutnya dari (Zaki, Amalia and Achmad Arwan, 2019) yang berjudul “Sistem Informasi Akademik berbasis Web pada SMK Negeri 2 Payakumbuh” penelitian ini membahas tentang membangun sebuah sistem informasi akademik berbasis web sehingga sistem dapat diakses dengan mudah melalui web browser. Metode dalam pengembangan sistem adalah SDLC *Waterfall*. Penelitian dimulai dari studi literatur, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian dan kesimpulan. Aktor yang terlibat dalam sistem berdasarkan analisis kebutuhan adalah 4 aktor, yaitu admin, guru, siswa dan kelompok kerja PKL. Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 2 Payakumbuh

diimplementasikan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan didukung dengan *framework* Laravel serta Javascript. Pengimplementasian sistem menghasilkan implementasi dari kode program, struktur *database* sistem, dan mengimplementasikan antarmuka berupa tampilan dalam *website* yang berdasarkan kepada perancangan antarmuka.

Penelitian selanjutnya dari (Nugraha, Ramdhani and Pramukasari, 2017) yang berjudul “Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Tasikmalaya” membahas tentang membuat sebuah Sistem Informasi Akademik Berbasis web untuk menciptakan pengelolaan data yang sangat terorganisir, dan informasi tentang perkembangan hasil belajar siswa bisa disampaikan dengan cepat, tepat dan bisa diakses kapan saja dan dimana saja. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan dataBase MySQL.

Penelitian selanjutnya dari (Nisa' *et al.*, 2022) yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMP Negeri 1 Welahan Menggunakan *CodeIgniter*” yang membahas tentang sistem informasi akademik yang dapat mengintegrasikan proses pengelolaan, pengaksesan dan penyampaian informasi data akademik tersebut. Sistem informasi akademik yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan kerangka kerja *CodeIgniter* dan basis data MySQL. Metode penelitian yang digunakan untuk pengembangan aplikasi adalah menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*).

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka

No.	Nama	Objek	Bahasa Pemrograman & Interface	Hasil
1	(Nugraha, Ramdhani and Pramukasari, 2017)	Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Tasikmalaya	PHP, Aplikasi Web	Sistem Informasi Akademik Berbasis web untuk menciptakan pengelolaan data yang sangat terorganisir, dan informasi tentang perkembangan hasil belajar siswa
2	(Maharani, 2017)	Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Sekolah Islam Modern Amanah	PHP, Aplikasi Web	penggunaan sistem informasi berbasis <i>WEBSITE</i> dapat menjadi sebuah Revolusi Publikasi dalam membuka jangkauan informasi untuk menyampaikan berbagai jenis informasi mengenai sekolah
3	(Zaki, Amalia and Achmad Arwan, 2019)	Sistem Informasi Akademik berbasis Web pada SMK Negeri 2 Payakumbuh	PHP, Javascript, Aplikasi Web	membahas tentang membangun sebuah sistem informasi akademik berbasis web sehingga sistem dapat diakses dengan mudah melalui web browser dengan metode SDLC Waterfall
4	(Harson Kapoh, Olga E. Melo, 2020)	Model Digital Sistem Administrasi Dan Proses Remedial Di Program Studi D4 Teknik Informatika Di	HTML, PHP, Aplikasi Web	proses remedial dalam model digital yang dapat digunakan untuk mengadministrasi dan melakukan proses remedial antara dosen dan mahasiswa.

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka

No.	Nama	Objek	Bahasa Pemrograman & Interface	Hasil
		Politeknik Negeri Manado		
5	(Nisa' <i>et al.</i> , 2022)	Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMP Negeri 1 Welahan Menggunakan <i>CodeIgniter</i>	PHP, Aplikasi Web	membahas tentang sistem informasi akademik yang dapat mengintegrasikan proses pengelolaan, pengaksesan dan penyampaian informasi data akademik tersebut
6	Triyan Agung Laksono(2023)	Sistem Administrasi Pendaftaran Remedi Mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi SBI Berbasis Web	Python, Aplikasi Web	Membangun dan mengimplementasikan aplikasi berbasis <i>web</i> , yang digunakan untuk melakukan proses administrasi pendaftaran remedi di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi SBI Yogyakarta.

2.2. Dasar Teori

Dalam penelitian ini, menggunakan beberapa landasan teori yang dijadikan acuan. Landasan-landasan teori yang digunakan, sangat membantu dalam memberikan pemahaman akan konsep dasar sistem. Adapun landasan-landasan tersebut diantaranya yaitu:

2.2.1. Remedi di STIE SBI

Proses remedi di stie sbi sesuai dengan peraturan yang dibuat pada 2020 bahwa pelaksanaan pendaftaran dilakukan secara *Online* dengan mengisi formulir

pendaftaran Ujian Remedi melalui Google form ujian remedi, Mahasiswa dapat melakukan pembayaran setelah menerima pesan whatsapp dari bagian pendaftaran (Akademik) bahwa syarat pendaftaran telah Valid. Pembayaran dapat dilakukan dengan menghubungi Bagian Keuangan.

Setelah melakukan pembayaran mahasiswa wajib mengirim bukti pembayaran serta bukti pesan validasi Ujian Remedi dari bagian administrasi, kemudian kedua bukti tersebut dapat dikirim ke whatsapp Bagian Keuangan. Mahasiswa mengikuti ujian remedi sesuai jadwal yang diberitahukan melewati whatsapp oleh bagian pendaftaran. (SBI, 2021)

2.2.2. Remedi

Remedi salah satu upaya untuk mengatasi kesulitan belajar siswa. Pengajaran remedial ada beberapa alasan pelaksanaannya ditinjau dari berbagai segi yaitu: Dari pihak siswa, dari pihak guru, dari pengertian proses belajar mengajar, dan pelaksanaan bimbingan dan penyuluhan. (Waruwu, 2020)

Remedi dilaksanakan bagi peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Pembelajaran remedial terdiri dari beberapa tahap yang diawali dengan tahap diagnosis kesulitan ditindaklanjuti dengan tahap perbaikan. Pembelajaran remedial hendaknya memperhatikan karakteristik dari anak didik sebelum diberikan perbaikan. Remedial dapat dilaksanakan setelah mempelajari beberapa kompetensi dasar atau satu kompetensi inti. Siswa baru boleh mempelajari materi pelajaran berikutnya apabila ia telah betul-betul menguasai isi pelajaran yang telah dipelajari. (Yustuti eva, 2022)

2.2.3. Data dan Informasi

Data ialah sesuatu yang belum mempunyai arti bagi penerimanya dan masih memerlukan suatu pengolahan. Data bisa berwujud suatu keadaan, gambar, suara, huruf, angka, matematika, bahasa ataupun simbol-simbol lainnya yang bisa kita gunakan sebagai bahan untuk melihat lingkungan, obyek, kejadian ataupun suatu konsep.

Informasi adalah sejumlah data yang telah diolah melalui pengolahan data dalam rangka menguji tingkat kebenarannya dan ketercapaiannya sesuai kebutuhan. Sedangkan data merupakan bahan mentahnya. (Thabroni, 2022)

2.2.4. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah gabungan dari komponen-komponen teknologi informasi yang saling bekerja sama dan menghasilkan suatu informasi untuk memperoleh satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok. (Lesmana and Silalahi, 2020)

Sistem informasi adalah suatu sistem yang berfungsi untuk menyediakan informasi untuk manajemen atau administrasi guna mengambil keputusan dan menjalankan operasional perusahaan. Dalam sistem tersebut terdapat beberapa kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur. (Jeremi, Dewi and Wahyudi, 2021)

2.2.5. Pendaftaran

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) "Pendaftaran adalah pencatatan nama, alamat dan sebagainya dalam sebuah daftar. Menurut Departemen

Pendidikan dan Kebudayaan “Pendaftaran adalah proses, cara, pembuatan mendaftar (mendaftarkan); pencatatan nama, alamat, dan sebagainya dalam daftar. Berdasarkan teori para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa, Pendaftaran adalah proses pencatatan identitas pendaftar ke dalam sebuah media penyimpanan yang digunakan dalam proses pendaftaran.

2.2.6. Bahasa Pemrograman Python

Python adalah bahasa pemrograman dinamis, tingkat tinggi, dimana merupakan bahasa pemrograman *interpreter* yaitu bahasa yang mengkonversi *source code* menjadi *machine code* secara langsung ketika program dijalankan. Bahasa ini juga mendukung pendekatan pemrograman Berorientasi Objek untuk pengembangan aplikasi dan mudah dipelajari serta menyediakan banyak struktur data tingkat tinggi. Python adalah bahasa skrip yang mudah dipelajari namun kuat dan serbaguna, yang membuatnya menarik untuk Pengembangan Aplikasi.(Suharto, 2023)

2.2.7. Django framework

Django adalah sebuah *high level web framework open source* yang menggunakan bahasa pemrograman python, yang mengikuti pola arsitektur MVC (*Model-View-Controllers*). *Django* didukung oleh *The Django Software Foundation*, sebuah organisasi independen yang didirikan sebagai sebuah perusahaan non-profit.

Disebutkan dalam situsnya di <https://www.djangoproject.com/>, *Django* di klaim sangat cepat, sangat memperhatikan keamanan (salah satunya – dengan fitur

csrf_token), dan sangat *scalable* yakni mampu mengatur kecepatan dan fleksibilitas web dengan traffic tersibuk dan yang membutuhkan proses pengolahan data yang sangat besar.(Cahyono, 2019)

2.2.8. Mysql

MySQL adalah Sistem Manajemen *database* Relasional (RDBMS). Server MySQL dapat mengelola banyak *database* secara bersamaan. Faktanya, banyak orang mungkin memiliki *database* berbeda yang dikelola oleh satu server MySQL. Setiap *database* terdiri dari struktur untuk menampung data dan data itu sendiri. *Database* bisa ada tanpa data, hanya struktur, benar-benar kosong dan menunggu data disimpan di dalamnya. Data dalam *database* disimpan dalam satu atau lebih tabel. (Diapoldo Silalahi, 2022)