

- d. Entity Relationship Diagram (ERD) adalah tampilan proses atribut yang di butuhkan dalam sistem penerimaan siswa baru.
- e. Rancangan Tabel adalah tampilan data best penerimaan siswa baru.
- f. Rancangan Antar Muka adalah tampilan desain penerimaan siswa baru.
- g. Rancangan Ouput adalah tampilan pengumuman calon siswa yang lolos seleksi berkas penerimaan siswa baru.
- h. Hasil Pada tahap ini peneliti mendapatkan dokumentasi perancangan sistem penerimaan siswa baru lengkap

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian ini, penulis sedikit banyak mengambil referensi dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik pada penelitian ini:

Menurut (Badrul et al., 2021) Dalam penelitian yang berjudul perancangan sistem informasi pendaftaran siswa baru yang bertujuan untuk mempermudah proses penerimaan siswa di lembaga pendidikan Metode yang digunakan adalah *Waterfall*, yaitu model pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, pembuatan, pengujian, hingga pemeliharaan. Tujuan utamanya adalah mengubah proses pendaftaran agar lebih efisien, mengurangi kesalahan pencatatan, dan memudahkan calon siswa maupun pihak sekolah dalam mengelola data pendaftaran.

Menurut (Fachri et al., 2024) Dalam penelitian berjudul Penerapan Metode *Waterfall* dalam Perancangan Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka Berbasis Web bertujuan Untuk mengatasi masalah pengelolaan data MBKM yang masih dilakukan secara manual dan belum saling terhubung, yang menyebabkan proses administrasi seperti pencatatan, validasi, dan pelaporan menjadi lambat dan rawan kesalahan, digunakanlah metode *Waterfall*. metode ini di pilih karna memiliki tahap kerja yang terstruktur, mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi berbasis web yang bisa mempermudah pelaksanaan program MBKM

secara terpusat, efisien, dan mudah diakses oleh semua pihak. Dengan sistem ini, diharapkan proses administrasi menjadi lebih cepat dan pengelolaan data MBKM lebih efektif.

Menurut (Listiyani & Subhiyakto, 2021) Dalam penelitian berjudul Rancang Bangun Sistem Inventory Gudang Menggunakan Metode *Waterfall* (Studi Kasus di CV. Aqualux Duspha Abadi Kudus, Jawa Tengah) yang Latar belakang dari masalah ini adalah pengelolaan stok barang yang masih dilakukan secara manual, sehingga sering terjadi kesalahan pencatatan, keterlambatan informasi, dan sulitnya memantau data barang secara real-time. Untuk mengatasi hal tersebut digunakan metode *Waterfall* karena memiliki tahapan yang jelas dan terstruktur, mulai dari analisis hingga pemeliharaan. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem perancangan berbasis web yang membantu pengelolaan stok menjadi lebih cepat, akurat, dan tertata. Hasilnya sistem ini mempermudah pekerjaan di gudang, mengurangi kesalahan, dan meningkatkan efisiensi operasional perusahaan.

Menurut (Suherni, 2023) Dalam penelitian berjudul Aplikasi Sistem Informasi Transaksi Pelayanan Obat di Apotek Menggunakan Metode *Waterfall* Pengelolaan transaksi yang masih manual bisa menyebabkan pencatatan jadi sering salah, sulit memantau stok obat, dan membuat pelayanan menjadi lambat. Untuk mengatasi hal ini, penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* yang langkah-langkahnya teratur, dimulai dari analisis kebutuhan, desain, pembuatan sistem, pengujian, hingga pemeliharaan. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi sistem informasi yang bisa membantu apotek dalam

mengelola transaksi obat dengan lebih akurat dan efisien, mempermudah pencatatan, serta memantau stok dan riwayat transaksi. Hasilnya, sistem yang dibuat mampu mengurangi kesalahan, membuat proses kerja lebih efektif, dan meningkatkan pelayanan di apotek.

Menurut (Mahardika et al., 2023) Dalam penelitian berjudul Implementasi Metode *Waterfall* pada Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web, yang Pengelolaan data kepegawaian yang masih dilakukan secara manual dan tidak saling terhubung sering menimbulkan masalah, seperti kesalahan pencatatan, lambatnya penyediaan informasi, dan sulitnya mengakses data. Untuk mengatasi hal ini, digunakan metode *Waterfall* yang berjalan secara bertahap, mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan sistem. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi kepegawaian berbasis web yang dapat memudahkan pengelolaan data pegawai, seperti absensi, gaji, dan kinerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Waterfall* mampu menghasilkan sistem yang lebih efisien, terintegrasi, dan mempercepat proses administrasi kepegawaian.

Menurut (Arribe et al., 2023) Dalam penelitian berjudul Perancangan Sistem Informasi Absensi Menggunakan Metode *Waterfall*: Studi Kasus PT Nielsen Company, yang Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah pencatatan kehadiran yang masih dilakukan secara manual, yang sering menyebabkan data tidak akurat dan laporan terlambat Metode *Waterfall* digunakan karena langkah-langkahnya terstruktur, mulai dari analisis kebutuhan hingga tahap akhir berupa penyerahan dan dukungan sistem. Sistem absensi berbasis web yang dibuat bertujuan untuk mencatat dan melaporkan kehadiran

karyawan secara lebih akurat dan efisien Hasilnya, sistem ini mampu mempermudah pengelolaan kehadiran, mengurangi kesalahan, dan meningkatkan efisiensi di PT Nielsen Company.

Menurut(Supiyandi et al., 2022) Dalam penelitian berjudul Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode *Waterfall* Penelitian ini membahas cara merancang dan membuat sistem informasi digital untuk membantu pengelolaan data dan pelayanan administrasi di Desa Tomuan Holbung. Masalah utamanya adalah belum adanya sistem informasi yang terintegrasi, sehingga pencatatan data penduduk dan layanan masyarakat masih dilakukan secara manual. Hal ini membuat proses administrasi menjadi lambat dan rawan kesalahan. Untuk mengatasi hal tersebut digunakan metode *Waterfall*, yaitu metode pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap, mulai dari analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian, hingga pemeliharaan. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi desa yang efektif dan efisien agar petugas desa dapat bekerja lebih cepat dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada warga.

Menurut (Fachri & Surbakti, 2021) Dalam penelitian berjudul Perancangan Sistem dan Desain Undangan Digital Menggunakan Metode *Waterfall* Berbasis Website (Studi Kasus Asco jaya) Penelitian ini membahas tentang perancangan dan pembuatan sistem undangan digital berbasis website untuk membantu Asco Jaya dalam membuat, mengelola, dan menyebarkan undangan dengan lebih mudah. Masalah yang dihadapi adalah proses pembuatan undangan yang masih manual dan tradisional, sehingga memakan waktu, tenaga,

dan sulit menjangkau lebih banyak orang Untuk mengatasi hal tersebut digunakan metode *Waterfall* yang dilakukan secara bertahap mulai dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan Tujuan dari penelitian ini adalah menciptakan sistem undangan digital yang modern mudah digunakan dan dapat meningkatkan efisiensi serta kualitas layanan di Asco Jaya.

Menurut (Yudahana et al., 2023) Dalam penelitian berjudul Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web Menggunakan *Metode Rapid Application Development (RAD)* Penelitian ini membahas tentang pengembangan sistem pendaftaran siswa baru secara online untuk membuat proses pendaftaran lebih efisien dan teratur. Masalah utama yang diangkat adalah proses pendaftaran yang masih manual, yang sering menimbulkan antrian panjang, kesalahan data, dan keterbatasan informasi bagi calon siswa dan orang tua Untuk mengatasi hal ini, digunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*, yaitu metode yang fokus pada pengembangan sistem secara cepat melalui pembuatan prototipe dan tahapan berulang. Tujuan penelitian ini adalah membuat sistem pendaftaran berbasis web yang mudah digunakan, cepat diakses, dan membantu sekolah mengelola pendaftaran dengan lebih akurat, efisien, dan transparan.