

BAB II

TINJAUAN LITERATUR

perancangan Menurut(Suli & Nirsal, 2023), suatu proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan berbagai teknik yang bervariasi serta di dalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur dan detail komponen juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya. Perancangan adalah suatu gambaran proses dan data yang akan diperlukan pada sistem yang akan dibangun.

Perancangan merupakan dasar utama dalam membuat aplikasi, dengan tujuan memberikan gambaran lengkap dengan jelas kepada programmer tentang aplikasi yang akan dibuat. perancangan atau rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menterjemahkan hasil analisa dan sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem di implementasikan (Sari et al., 2021).

Sistem informasi secara umum adalah kumpulan komponen-komponen yang saling berhubungan dan berfungsi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengawasan dalam organisasi.

Sistem informasi merupakan sebuah kumpulan dari beberapa komponen berupa data, metode, brainware, hardware dan software yang saling berhubungan satu sama lain yang digunakan untuk mengelola data supaya data yang diolah dapat disajikan secara terstruktur dan menjadi informasi yang bermakna serta dapat membantu mencapai tujuan dari suatu organisasi (Bana et al., 2023).

Website atau situs web adalah sistem untuk mengakses, memanipulasi, dan mengunduh dokumen hipertaut yang terdapat dalam komputer yang dihubungkan melalui internet, situs web juga merupakan kumpulan halaman situs yang dapat diakses publik dan saling terkait yang berbagi satu nama domain. Website dapat dibuat dan dikelola oleh individu, grup, bisnis, atau

organisasi untuk melayani berbagai tujuan bersama-sama. Semua situs web yang dapat diakses public membentuk World Wide Web (Arimbi et al., 2022).

QR Code adalah kode batang dua dimensi yang pertama kali diperkenalkan oleh perusahaan Jepang Denso Wave pada tahun 1994. Kode batang ini pertama kali digunakan untuk pengumpulan data persediaan pembuatan suku cadang kendaraan dan sekarang digunakan di berbagai bidang. QR adalah singkatan dari Quick Response karena dimaksudkan untuk menerjemahkan kontennya dengan cepat (S et al., 2024).

Hypertext Preprocessor (PHP) Bahasa pemrograman skrip sisi server yang umum digunakan untuk membuat aplikasi web dinamis adalah PHP, yang merupakan singkatan dari *Preprocessor Hypertext* (Pujiantoro et al., 2023).

Xampp merupakan program gratis yang mendukung banyak sistem operasi dan program. berfungsi sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), database program MySQL, Apache HTTP Server, dan penerjemah bahasa pemrograman PHP dan Perl terletak di dalamnya.

Menurut Wicaksono (Suli & Nirsal, 2023), XAMPP dan MySQL adalah program yang memungkinkan Anda menjalankan website dan menggunakan pengolah data MySQL di komputer lokal.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode waterfall untuk membuat desain website sistem informasi manajemen posyandu. Alasan penulis memilih metode ini karena metode waterfall merupakan metode yang sistematis dan sekuensial (Anggara & Juwardi, 2025), Adapun tahapan tahapannya sebagai berikut:

1. Analisis

Dalam tahapan yang dilakukan adalah menganalisa kebutuhan website, yang dilakukan oleh penelitian dalam mengumpulkan data sebagai bahan untuk merancang aplikasi.

2. Desain

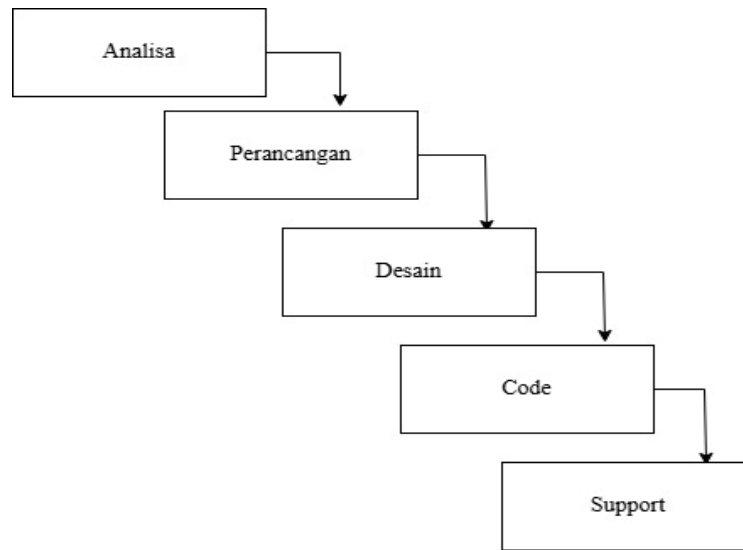
Di proses desain merupakan proses multi langkah dan berfokus pada rancangan website yang meliputi rancangan database, rancangan pemodelan dengan UML, proses desain ini juga merupakan proses penjerjemahan hasil analisis kedalam representasi perangkat lunak.

3. Code

pada tahapan ini desain diterjemahkan kedalam website, untuk implementasi dari tahap kode ini bergantung dari hasil desain pada tahapan sebelumnya.

4. Support

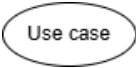
Pada tahap ini dilakukan pemrosesan dari coding yang di buat pada perangkat yang memiliki spesifikasi yang sesuai baik perangkat keras maupun perangkat lunak



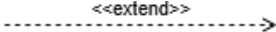

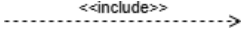


Gambar 2.1 gambar metode waterfall




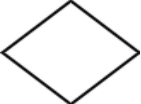
Dalam perkembangan prosedur pemrograman berorientasi objek, bahasa pemrograman yang dinormalisasi muncul untuk membuat pemrograman menggunakan metode pemrograman berbasis objek, khususnya Unified Model Language (UML). UML merupakan bahasa visual untuk menampilkan dan menyampaikan tentang suatu kerangka kerja dengan memanfaatkan grafik dan tulisan pendukung lainnya. UML hanya berfungsi untuk menampilkan, sehingga pemanfaatan UML tidak terbatas pada prosedur tertentu, meskipun sebenarnya UML paling banyak digunakan dalam teknik berorientasi objek (Abdilah et al., 2021).



Tabel 2.1 simbol simbol untuk use case diagram

Simbol	Deskripsi
Use Case 	Unit-unit yang saling bertukar pesan antar aktor.
Actor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi.

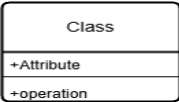
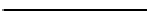
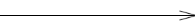



 Actor	
Association 	Komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi.
Ekstensi/extend 	Relasi use case tambahan.
Generalisasi/ Generalized 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus).
Include 	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalkannya use case ini.

Tabel 2.2 simbol simbol untuk Activity diagram





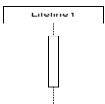

Simbol	Deskripsi
Status Awal 	Status awal atau initial state adalah suatu keadaan awal pada saat sistem mulai hidup.
Status Akhir 	Status akhir atau final state adalah suatu keadaan akhir aktivitas.
Aktivitas 	Aktivitas adalah suatu kegiatan yang dilakukan didalam sistem, biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan 	Percabangan adalah suatu kegiatan dimana terdapat pilihan kegiatan didalamnya.

Penggabungan 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabung menjadi satu.
Swimlane 	Swimlane, Pembagian activity diagram untuk menunjukkan siapa melakukan apa

Tabel 2.3 simbol simbol untuk class diagram

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas merupakan gambaran dari struktur sistem. Atribut adalah penggambaran tentang keadaan dari suatu objek. Operasi adalah penggambaran tentang fungsi.
Antar muka	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.
Asosiasi 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
Asosiasi berarah 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi spesialisasi (umum khusus).
Kebergantungan 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
Agregasi 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (whole-part).

Tabel 2.4 simbol simbol untuk Squence diagram

Simbol	Deskripsi
Actor 	Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
Entity Class 	Menggambarkan hubungan dan kegiatan yang akan dilakukan.
Boundary Class 	Menggambarkan hubungan suatu elemen yang berbeda.
Control Class 	Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel.
A focus of control & a life line 	Menggambarkan tempat dimulainya dan berakhirnya sebuah pesan.
Message 	Menggambarkan spesifikasi dari komunikasi antara objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.

Berikut adalah beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem informasi posyandu adalah sebagai berikut :

penelitian yang dilakukan oleh (Aldila Saputra Gumelar Ramadan, Dian Gustina, 2020)” Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Peserta Posyandu Pada Puskesmas Utan Kayu Utara Berbasis Website Menggunakan Php Dan Mysql “ menghasilkan kesimpulan bahwa sistem informasi posyandu membantu admin lebih mudah dalam menginput data-data dan membuat laporan online balita yang diperolehnya selama imunisasi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Handayani et al., 2022)” Sistem Informasi Posyandu (simposdu) Berbasis Web Pada Kelurahan Kober Purwokerto” bahwa sistem informasi posyandu mempermudah saat melakukan pendaftaran, pemeriksaan oleh bidan kepada pasien, selain itu juga mempermudah dalam antrian pasien. dapat digunakan sebagai sarana pengelolaan data agar menjadi lebih cepat, efisien dan aman, karena berupa data digital tidak rentan rusak, data dapat direkap dan menjadi bentuk keluaran berupa data laporan dan dapat dicetak.

Penelitian yang dilakukan oleh (Agustina et al., 2021)” Rancangan Sistem Informasi Manajemen Posyandu Berbasis Web Dengan Reminder Whatsap (Studi Kasus:Posyandu Desa Fiji “ bahwa sistem informasi dapat mengontrol perkembangan berat badan, yang memudahkan untuk mengidentifikasi kenaikan dan penurunan berat badan, mengelola data peserta posyandu, termasuk balita, pemeriksaan bumil, lanjut usia,imunisasi, dan laporan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Fachri et al., 2023) ” Perancangan Sistem Informasi Posyandu Ibu Dan Anak Berbasis Website “ bahwa Sistem Informasi Posyandu berbasis web dapat membantu masyarakat Desa menyusun dan mengetahui data serta informasi digital tentang kondisi kegiatan yang akan dilakukan di posyandu. Ini juga dapat membantu mengarahkan kerja kader posyandu dan petugas secara sistematis, terukur, terarah, berkelanjutan, dan memprioritaskan pemanfaatan informasi sesuai dengan kebutuhan masyarakat Desa.

Penelitian yang dilakukan oleh (Aprilia & Rodianto, 2023) “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Posyandu (simpadu) Untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Posyandu “bahwa Sistem Informasi Manajemen Posyandu ini memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mengakses jadwal posyandu dan mendaftar posyandu dan petugas dapat dengan mudah mengelola data.