

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Umum

2.2 Pengertian Rancang Bangun

2.2.1 Pengertian Sistem

Menurut Prehanto (2020: 3) Sistem merupakan komponen yang dikumpulkan dan memiliki hubungan satu dengan yang lain baik fisik atau nonfisik yang secara bersama bekerja untuk tujuan yang telah di tentukan secara harmonis.

2.2.2 Pengertian Mobile Web

Mobile web adalah halaman HTML berbasis browser yang diakses menggunakan perangkat portable (smartphone atau tablet) melalui jaringan seluler seperti 3G, 4G maupun Wifi. Mobile Web dirancang untuk menampilkan data seperti teks, gambar, dan video dari sebuah website kedalam sebuah tampilan yang lebih kecil yakni perangkat mobile.

2.3 Booking/Pemesanan

Sistem booking online atau sistem pemesanan online adalah sistem pada software yang dipergunakan untuk manajemen reservasi. Sistem ini memungkinkan bisnis travel atau pun perusahaan untuk menerima pemesanan dengan cara yang lebih efektif dan efisien.

1. Pengelolaan yang berorientasi pada pelayanan, kombinasi konsepsi pelayanan konvensional dan virtual: responsive (respon yang cepat dan ramah), dinamis, informatif dan komunikatif.

2.4 Iklan

Melansir dari Buku Ajar Media Periklanan Berbasis Implementasi Tutorial Praktek (Dasar, Penggunaan, dan Pembuatan Iklan) (2021) karya I Putu Adi Saskara, berikut pengertian periklanan menurut Monle Lee dan Carla Johnson “Periklanan adalah komunikasi komersial dan nonpersonal yang berkaitan dengan sebuah organisasi yang produknya ditransaksikan ke target khalayak, lewat media bersifat massal, seperti televisi, radio, koran, majalah, direct mail, reklame luar

ruangan, serta kendaraan umum.

2.4.1 Tujuan Iklan

Tujuan iklan yaitu untuk menginformasikan sebuah produk, jasa maupun perusahaan. Iklan tersebut akan dilakukan dan ditujukan kepada khalayak luas. Melalui iklan, akan tercipta kesadaran produk, layanan, merek, atau ide. Tujuan iklan adalah untuk memberikan informasi mengenai produk atau jasa tersebut.

2.5 Online

Pengertian online menurut Yudhi Wicaksono, online dapat menjadi media untuk berbisnis yang menjadikan pemahaman online sebagai suatu kegiatan jual beli dalam sambungan internet dan fitur belanja online yang telah tersedia.

2.6 Website

Website atau biasa disingkat web, merupakan kumpulan halaman-halaman yang berisi informasi yang disimpan diinternet yang bisa diakses atau dilihat melalui jaringan internet pada perangkat-perangkat yang bisa mengakses internet itu sendiri seperti komputer(Syarif et al., n.d.). Website adalah keseluruhan halaman halaman yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi atau yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, dan video)(Prihadi et al., 2020).

2.7 PHP (Personal Hypertext Preprocessor)

PHP adalah singkatan dari “Hypertext Preprocessor” yaitu suatu bahasa scripting tingkat tinggi yang dipasang pada dokumen HTML. Secara dominan, sintaks dalam PHP mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, namun pada PHP ada beberapa fungsi yang lebih spesifik. Sedangkan tujuan utama dari penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web yang dinamis dan dapat bekerja secara otomatis.

PHP (HyperText PreProcessor) merupakan suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat di mengerti oleh komputer yang bersifat server side yang dapat di tambahkan ke dalam HTML (Supono, 2019:3).

2.8 HTML (Hypertext Marckup Language)

Hypertext Markup Language (HTML) merupakan bahasa dasar pembuatan web. HTML menggunakan tanda (mark), untuk menandai bagian-bagian dari text.

HTML disebut sebagai bahasa dasar, karena dalam membuat web, jika hana menggunakan HTML maka tampilan web terasa hambar (Rerung, 2019:18).

2.9 Database MySQL

Menurut Rusli, dkk (2019:5), “MySQL adalah sistem yang berguna untuk melakukan proses pengaturan koleksi-koleksi struktur data (database) baik yang meliputi proses pembuatan atau proses pengelolaan database”.

2.10 JQuery Mobile

jQuery Mobile adalah sistem antarmuka pengguna yang dibangun di atas framework JavaScript populer jQuery. Terdiri dari elemen antarmuka pengguna dan pemrograman konstruksi yang menyediakan fungsionalitas yang konsisten di seluruh berbagai macam browser web ponsel dan komputer.

2.11 XAMPP

Menurut Rahmi Roza, dkk., (2020:82) XAMPP adalah Singkatan dari X (tempat system operasi apa pun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak system operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket.

2.12 UML

Menurut Munawar (2021:49) : “UML adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi obyek, karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti, serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (sharing) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain.

2.13 Pengujian Black Box

Pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil input dan output dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan di akhir pembuatan perangkat lunak untuk mengetahui apakah perangkat lunak dapat berfungsi dengan baik. Berikut contoh pengujian Black Box:

Tabel 2. 1 Contoh Pengujian *Blackbox*

Data Masukkan	Hasil Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukkan Username dan password, (Benar)	Masuk ke- Halaman menu <i>admin</i>	Masuk menu halaman <i>admin</i>	Diterima [✓] Ditolak []
Memasukkan Username, (Salah)	Muncul pesan “Password Salah”	Tidak dapat masuk menu <i>admin</i>	Diterima [✓] Ditolak []

2.14 Metode Pengembangan Sistem

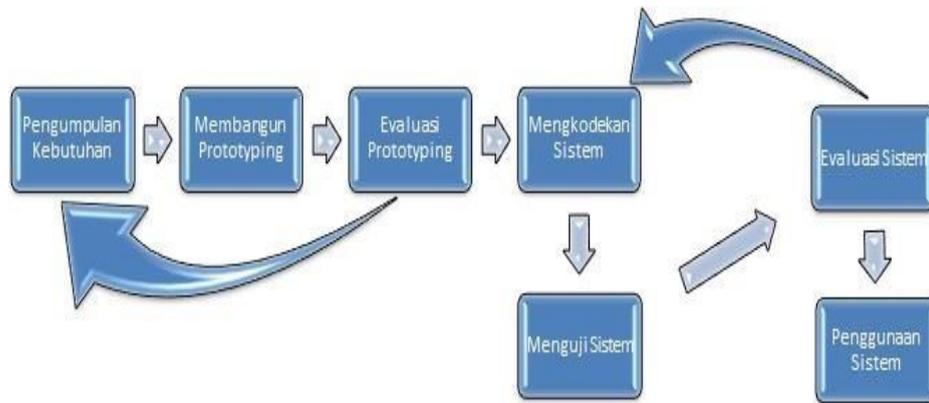
Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem untuk perancangan sistem Aplikasi pemesanan iklan secara online berbasis web menggunakan metode *Prototype*.

2.14.1 Metode Prototype

Menurut Novitasari (2020), Metode Prototype merupakan salah satu metode siklus hidup sistem yang didasarkan pada konsep model bekerja (working model).

Prototyping merupakan teknik pengembangan sistem yang menggunakan prototype untuk menggambarkan sistem, sehingga pengguna atau pemilik mempunyai gambaran tentang sistem yang akan dilakukan (Indriyani et al.,2019).

Dari definisi di atas dapat diambil kesimpulan bahwa metode prototype adalah metode pengembangan perangkat lunak dengan cara membuat model fisik kerja sistem dan berfungsi sebagai versi awal dari sebuah sistem yang dapat dikembangkan sampai perangkat lunak tersebut memenuhi kebutuhan pengguna.



Gambar 2. 1 Metode *Prototype*

2.14.2 Tahapan Metode *Prototype*

Tahapan dalam metode prototyping adalah sebagai berikut:

- a) Pengumpulan Kebutuhan.
- b) Membangun prototyping.
- c) Evaluasi prototyping.
- d) Menerjemahkan prototype kedalam bahasa pemrograman yang sesuai.
- e) Menguji system.
- f) Evaluasi system.

2.14.3 Tujuan Metode *Prototype*

Tujuan utama dari prototype adalah mengembangkan model atau rancangan produk menjadi produk final yang dapat memenuhi permintaan pengguna. Dalam proses pengembangan produk, pengguna dapat ikut andil dalam proses pengembangan produk dengan cara mengevaluasi dan memberikan umpan balik.

2.14.4 Manfaat Metode *Prototype*

Manfaat dari penggunaan Prototyping adalah :

1. Mewujudkan sistem yang sesungguhnya dalam sebuah replika sistem yang akan berjalan, menampung masukan dari pengguna untuk kesempurnaan sistem.
2. Pengguna akan lebih siap menerima setiap perubahan sistem yang berkembang sesuai dengan berjalannya prototype sampai dengan hasil akhir

pengembang yang akan berjalan nantinya.

3. Prototype dapat ditambah maupun dikurangi sesuai berjalannya proses pengembangan. Kemajuan tahap demi tahap dapat diikuti langsung oleh pengguna.

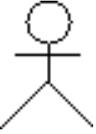
4. Penghematan sumberdaya dan waktu dalam menghasilkan produk yang lebih baik dan tepat guna bagi pengguna

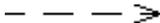
2.15 Teori Khusus

2.15.1 Use case Diagram

Use case Diagram, adalah gambaran efek fungsionalitas yang diharapkan oleh sistem. Diagram use case merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (behavior) sistem yang akan dibuat. Diagram use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Simbol-simbol yang akan digunakan dalam menggambarkan *Use Case Diagram*:

Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Use case Diagram

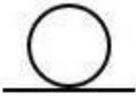
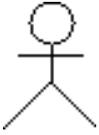
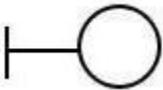
No	Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
1		<i>Usecase</i>	Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.
2		Aktor	Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna <i>software</i> aplikasi (<i>user</i>).

No	Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
3		Asosiasi / <i>association</i>	Komunikasi antara aktor dan usecase yang berpartisipasi pada usecase dan memiliki interaksi dengan aktor
4		Ekstensi / <i>extend</i>	Relasi usecase tambahan ke sebuah usecase, dimana usecase yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa usecase tambahan
5		Generalisasi	Hubungan generalisasi dengan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah usecase dimana fungsi yang satu merupakan fungsi yang lebih umum dari lainnya

2.15.2 Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa 20 message yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Sequence diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Diawali dari apa yang men-trigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang dihasilkan.

Tabel 2. 3 Simbol-Simbol *Sequence Diagram*

No	Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
1		<i>Entity Class</i>	Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan
2		Aktor	Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna <i>software</i> aplikasi (<i>user</i>).
3		<i>Boundary Class</i>	Menggambarkan sebuah gambaran dari foem
4		<i>Control Class</i>	Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel
5		<i>A focus of control & a life line</i>	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya message
6		<i>A message</i>	Menggambarkan pengiriman pesan

2.15.3 Activity Diagram

Activity diagram, dalam bahasa Indonesia diagram aktivitas, yaitu diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem. Runtutan proses dari suatu sistem digambarkan secara vertikal. Activity diagram merupakan pengembangan dari *Use Case* yang memiliki alur aktivitas.

Tabel 2. 4 Simbol-Simbol Activity Diagram

No	Simbol	Namasimbol	Deskripsi
1		Status awal	Status awal aktifitas sistem, sebuah diagram aktifitas memiliki sebuah status awal
2		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
3		Percabangan <i>/decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktifitas lebih dari satu
4		Pengabungan/ <i>join</i>	Asosiasi pengabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
5		Status akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktifitas memiliki sebuah status akhir

2.15.4 Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini akan digunakan lima penelitian terdahulu yang nantinya dapat mendukung penelitian, berikut ini merupakan penelitian terdahulu yang diambil yaitu:

Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti	Judul	Masalah	Hasil Penelitian
Muhammad,yuliana ismarfiana, Darmanta Sukrianto (Muhammad et al., 2021)	Rancang Bangun Sistem Informasi Produksi Dan Pembayaran Iklan Pada Radio Rbt90fm	Masih belum jelas apakah pembangunan sistem informasi produksi dan pembayaran iklan pada radio rbt90fm dapat bekerja secara efektif.	Aplikasi produksi dan pembayaran iklan dapat mempermudah dan mempercepat pelanggan dalam melakukan transaksi pemesanan produksi dan pembayaran iklan pada radio rbt90fm
Emy L, Tathuhey, faisal sumantri, bonney bun (Tathuhey et al., 2022)	Perancangan Aplikasi Pemasangan Iklan Pada Lpp Rri Nusantara 1 Jayapura	kelemahan-kelemahan pada sistem pengelolaan lama (manual) dan mencari solusi atas kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem pengelolaan lama (manual)	Menghasilkan Sistem informasi pemasangan iklan dengan mudah tanpa harus datang lagi ke kantor, dikarenakan sudah tersedia aplikasi Berbasis Web

Nama Peneliti	Judul	Masalah	Hasil Penelitian
Yoshua Hagia Remindauw, Fitro Nurhakim (Remindauw & Hakim, 2022)	Perancangan Sistem Informasi Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Produksi Iklan Berbasis Web	Proses Pengelolaan data transaksi dan pembuatan laporan keuangan kurang rapi. Kesulitan dalam membuat informasi atau laporan, dikarenakan dalam menyusun laporan	Dengan sistem informasi ini Sistem Informasi Manajemen Produksi Iklan berbasis web dirancang untuk mempermudah klien, marketing, admin, produksi, dan penyiaran dalam mengelola produksi iklan sehingga lebih cepat menghasilkan iklan, pengolahan data yang terpusat dan sistematis mengurangi
		harus dicatat dan direkap secara manual maka penyajian laporan menjadi kurang efektif dan efisien	kesalahan-kesalahan yang tidak diperlukan, serta memberi hak akses kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

Nama Peneliti	Judul	Masalah	Hasil Penelitian
Noer Azni Septiani, Lita Devianti (Septiani & Yanti, 2021)	Sistem Informasi Pemasangan Iklan Koran Pada Pt.Harian Topskor Dengan Metode Extreme Programming (Xp)	sistem pemasangan iklan yang masih manual, ternyata banyak ditemui kelemahan-kelemahan dimana terjadi pemborosan waktu dalam pengelompokkan data,dan kesalahan pencatatan/perhitungan atas transaksi yang terjadi.	Perancangan sistem informasi Pemasangan Iklan pada PT. Harian Topskor menggunakan extreme programming sistem yang dihasilkan dapat membantu Perusahaan dalam melakukan pengelolaan data pemasangan iklan karena dapat mengatasi kesalahan dalam pemborosan waktu dalam pengelompokkan data, dan kesalahan pencatatan/perhitungan atas transaksi yang terjadi sistem yang dibuat dengan metode pengembangan extreme programming juga lebih efektif dalam pengerjaan karena dapat menghasilkan aplikasi dengan tingkat efisiensi dari waktu target yang telah direncanakan
Fadhil Syahpura, Mochammad	Aplikasi Sistem Informasi Pemesanan Iklan	Pelayanan untuk pemesanan Iklan masih terbilang	Implementasi sistem informasi ini memaksimalkan

Nama Peneliti	Judul	Masalah	Hasil Penelitian
Ari Saptari.(Syahputra et al., n.d.)	Berbasis Web	lambat.	kemampuan perusahaan dalam mengelola data dalam proses pelayanan kepada pelanggannya. Hal ini Memudahkan pencatatan dan pelaporan pegawai RRI Lhoseumawe, direktur pelayanan publik.
Neni Purwati 1 , Halimah2 , Agus Rahardi3	Perancangan Website Program Studi Sistem Informasi Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung	Prodi Si belum memiliki fasilitas atau website untuk Mahasiswa Alumni & dosen	Website ini akan memberikan informasi kepada Mahasiswa, Alumni dan Dosen dengan cepat dan akurat, untuk mengetahui tentang semua informasi yang berhubungan dengan Prodi SI.
Halimah1a , Wasilah2b , Ochi Marshella3c , Sushanty Saleh4d	Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (Simpus) Pada Puskesmas BIHA Pesisir Barat Lampung	jarak tempuh masyarakat ke Puskesmas masih relatif jauh dan keterbatasan waktu operasional puskes hanya sampai pukul 14.00 WIB sehingga berdampak pada masyarakat yang sulit memperoleh informasi mengenai jadwal atau informasi tentang	Hasil dari sistem yang telah dibangun yaitu sistem informasi manajemen puskesmas dimana terdapat 5 pengguna pada sistem seperti bagian admin yang bertugas mengelola data user dan informasi kegiatan atau jadwal dokter pada puskesmas, bagian petugas bertugas untuk mengelola pendaftaran dan melakukan tensi atau anamnesa dari pendaftaran pasien, bagian

Nama Peneliti	Judul	Masalah	Hasil Penelitian
		puskes	dokter dapat melihat data pendaftaran dan melakukan pemeriksaan pasien serta memberikan resep obat yang akan diteruskan kebagian apotek untuk menyiapkan obat dan mengkonfirmasi pengambilan obat.