

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Teori Umum**

Teori umum dalam sub-sub bab ini mencakup dasar pengetahuan dasar Rancang Bangun Sistem Informasi Warga Puri Agung Berbasis Web dan membahas pengertian secara umum.

##### **2.1.1 Rancang Bangun**

Rancang Bangun/ Perancangan adalah proses menggunakan pengetahuan yang tersedia untuk mengidentifikasi, menganalisis, meningkatkan, dan menciptakan sistem terbaik untuk masa depan. Perancangan (design) menciptakan tujuan untuk menciptakan sistem baru yang dapat memecahkan masalah yang dihadapi perusahaan dengan memilih alternatif terbaik. (Nur and Suyuti 2017)

Rancang Bangun sendiri adalah deskripsi dan gambar gaya teknik ini memberikan informasi yang relevan dengan kebutuhan pengambilan keputusan. Desain adalah program yang menentukan aktivitas pemrosesan informasi yang diperlukan oleh pengguna atau pengguna komputer untuk menyelesaikan tugas tertentu. (Panglipur and Ayu Pratiwi 2021)

Berdasarkan pengertian ahli di atas, desain adalah suatu program yang menentukan operasi pemrosesan informasi yang diperlukan untuk melakukan suatu tugas tertentu bagi pengguna komputer dan membuat suatu program atau sistem yang belum ada pada objek tersebut.

### **2.1.2 Sistem**

Sistem adalah tindakan yang mengambil sistem yang ada, mengidentifikasi apa yang salah, dan mencatat persyaratan pelabelan sistem baru, sistem juga sebagai satu kesatuan jaringan prosedur yang mendefinisikan sistem yang saling berhubungan dan berfokus pada elemen atau komponen sistem sebagai kumpulan elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.(Yoki Firmansyah, Maulana, and Fatin 2020)

Dapat kita simpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan hal atau variabel yang saling berhubungan, berinteraksi, dan saling melengkapi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

### **2.1.3 Informasi**

Informasi merupakan hasil pengolahan data yang tepat dan bermanfaat bagi pengguna. Sistem informasi yang berkualitas dapat dikenali dengan tiga cara. (Tukino and Arnomo 2021) yaitu :

1. Akurat

Informasi yang benar itu harus secara akurat mencerminkan tujuan dan transmisi informasi.

2. Tepat Waktu

Informasi yang diberikan kepada pengguna tidak dapat ditunda.

Informasi menjadi dasar pengambilan keputusan.

3. Relevan

Informasi tersebut harus bermanfaat bagi pemiliknya.

#### **2.1.4 Sistem Informasi**

Sistem informasi sangat berguna untuk berbagai organisasi di segala bidang. Instansi pemerintah dapat menggunakan sistem informasi untuk mengelola data penduduk ataupun data yang lainnya yang merupakan data pemerintah lainnya.

Sistem informasi adalah sistem buatan yang dibuat oleh berbagai departemen dalam suatu organisasi untuk mencapai suatu tujuan. manajemen organisasi, bertukar data, melakukan pekerjaan, dan menghasilkan informasi baru. Seperangkat sistem yang saling mendukung.(Yoki Firmansyah et al. 2020)

Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang-orang yang menggunakannya untuk mengelola proses. Jadi kesimpulannya adalah bahwa sistem informasi yang saling mendukung satu sama lain antara manusia dan teknologi. (Tukino and Arnomo 2021)

#### **2.1.5 Web**

*World Wide Web*, juga dikenal sebagai web, adalah layanan informasi yang menggunakan konsep tautan (*link*) untuk mencari informasi dan navigasi Internet. Situs web memungkinkan pengguna mengidentifikasi kata atau gambar tertentu dalam dokumen untuk ditautkan atau melihat media lain, seperti teks dokumen.(Tukino and Arnomo 2021)

### **2.1.6 Basis Data**








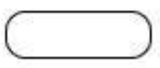
Database memiliki satu kata kunci, Data adalah fakta yang menggambarkan kejadian di lingkungan fisik atau industri, diatur dan diurutkan dengan cara yang dapat dipahami dan digunakan orang. (Susilo<sup>1</sup> et al. 2016)

Basis Data (*Database*) adalah gabungan-gabungan data yang terhubung juga saling berkaitan sehingga dapat dilakukan dengan cepat. Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa data yang disimpan adalah data yang dikumpulkan melalui interaksi dan kolaborasi yang dapat diproses dengan cepat. (Rahman 2019)

### **2.1.7 Aliran Sistem Informasi**

Alur sistem informasi adalah diagram alir adalah diagram yang menunjukkan alur kerja dan sistem secara keseluruhan, diagram ini menggambarkan langkah-langkah proses dalam sistem. (Shomad 2019) tujuan dari aliran sistem informasi sendiri adalah untuk menjelaskan symbol-simbol yang sering digunakan dalam aliran sistem informasi.

Dibawah ini adalah symbol – symbol yang sering digunakan yaitu :

Simbol	Fungsi	Keterangan
	Simbol Proses	Simbol proses digunakan untuk mewakili proses
	Simbol <i>Input/Output</i>	Digunakan untuk mewakili data <i>Input/Output</i>
	Simbol proses terdefinisi	Digunakan untuk menunjukkan suatu proses operasi yang rinciannya ditunjukkan ditempat lain.
	Simbol keputusan	Digunakan untuk suatu penyeleksian kondisi di dalam program.
	Simbol persiapan	Digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran
	Simbol penghubung	Digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan alir yang terputus di halaman yang masih sama atau di halaman lainnya.
	Simbol garis alir	Digunakan untuk menunjukkan arus dari proses
	Simbol titik terminal	Digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir dari suatu proses.

**Gambar 2. 1** Simbol Aliran Sistem Informasi

### 2.1.8 Metode *Rapid Application Development (RAD)*

Model pengembangan aplikasi tangkas adalah metodologi pengembangan aplikasi berulang (iterative) yang menekankan siklus pengembangan singkat dengan tahapan perencanaan kebutuhan, desain dari pengguna, pembangunan atau konstruksi serta peralihan (dari sistem lama ke sistem baru). Metode RAD (*Rapid Application Development* )

merupakan proses pengembangan yang ringkas untuk menghasilkan sistem dengan kualitas tinggi dengan biaya investasi rendah.(Berbasis, Menggunakan, and Rad 2022)

## **2.2 Teori Khusus**

Dibawah ini merupakan beberapa teori khusus yang dipakai dalam penulisan skripsi ini dapat diuraikan sebagai berikut.

### **2.2.1 Pelayanan Publik**

Warga negara adalah orang-orang yang memiliki kedudukan resmi dalam suatu negara, yang dimana dalam pembagiannya dalam suatu desa terdapat Rukun Tetangga maupun Rukun Warga.

Rukun Tetanga dan Rukun Warga adalah bagian dari pemerintah desa. Rukun Tetanga (RT) dilatih melalui pertemuan masyarakat setempat dan Rukun Warga (RW) dilatih untuk memberikan layanan pemerintah dan masyarakat dengan berkoordinasi dengan beberapa pejabat Rukun Tetanga.(Saputro and Rikardo Nainggolan 2021)

Pengertian pelayanan publik adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh suatu pemerintah untuk kepentingan sejumlah orang yang secara kelompok atau badan melakukan kegiatan yang bermanfaat dan menimbulkan kepuasan, walaupun hasilnya tidak berkaitan secara fisik dengan produk.(Naqibah, Cikusin, and Abidin 2021)

Upaya pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui penyediaan layanan terus menjadi fokus perhatian dan reformasi publik. Penyelenggaraan pelayanan publik yang optimal dapat dicapai dengan upaya menyusun kebijakan publik yang memungkinkan terlaksananya standar pelayanan publik. (Kushartiningsih, R. dan Riharjo 2021)

Untuk pelayanan public yang ada di Puri Agung sendiri terdapat kekurangan pada saat masyarakat ingin melakukan pelayanan administrasi dengan RT setempat dilakukan harus mendatangi tempat RT tersebut yang dimana ini sangat membutuhkan waktu dan juga pada saat pembayaran iuran keamanan atau kebersihan juga dilakukan pembayaran secara manual yang dimana petugas harus datang kerumah setiap warga.

Untuk itu sistem berbasis web ini dibuat melingkupi menu-menu yaitu: Sistem informasi warga, pelayanan administrasi, Epayment atau pembayaran keamanan dan kebersihan.

#### **2.2.1.1 Pelayanan Administrasi Surat Pengantar**

Didalam penelitian ini sistem informasi warga dibuat untuk pelayanan pengajuan surat pengantar maupun surat keterangan untuk memudahkan dalam pengurusan administrasi yang dibutuhkan warga untuk kelengkapan administrasi lainnya. Yang diantaranya melayani administrasi, permohonan KTP baru, permohonan perpanjangan KTP/KK, surat keterangan usaha/domisili usaha, surat keterangan nikah, surat keterangan akta kelahiran, surat keterangan domisili, surat

keterangan tidak mampu, surat keterangan pindah, dan juga surat keterangan kematian.

#### **2.2.1.2 E-Payment**

E-Payment merupakan pembayaran secara elektronik yang sangat membantu usaha dalam mengelola keuangan secara baik karena laporan keluar masuknya yang terintegrasi pada sistem. (Christa and Giantari 2021)

Pembayaran iuran keamanan dan kebersihan pada web Puri Agung ada dimenu E-Payment. Warga bisa langsung membayar kenomor rekening yang sudah ditentukan dan cukup mengirimkan bukti pembayaran. Hal ini sangat mempermudah petugas karena tidak perlu pergi kesemua rumah warga untuk meminta pembayaran. Ini sangat membantu menghemat waktu dan juga sangat aman karena RT atau pejabat setempat bias mengetahui siapa saja yang sudah melakukan pembayaran.

#### **2.2.2 Pengertian PHP**

PHP adalah bahasa pemrograman yang umum digunakan untuk merancang dan mengembangkan situs web dan sering digunakan dengan HTML. PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, bahasa yang tertanam dalam dokumen HTML (skrip HTML yang dipasang di sisi server) yang berjalan di server. (Tukino and Arnomo 2021). PHP sendiri berfungsi digunakan dalam berbagai bahasa pemrograman untuk mengekstrak data dari situs web berbasis web dan menghitung pengunjung menggunakan PHP. (Wulandari 2017)



### **2.2.3 MySQL**

MySQL adalah database client-server yang berisi data di server yang diakses oleh komputer klien. Jika komputer Anda terhubung ke server, Anda dapat mengaksesnya. Tidak seperti database desktop semua pemrosesan data harus dilakukan di komputer mereka sendiri. (Hartati and Rusidi 2021)

MySQL adalah jenis database server yang paling populer. Karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses database, MySQL adalah open source dan perangkat lunak dilengkapi dengan kode sumber (kode yang dipakai untuk membuat MySQL). (Winanjar and Susanti 2021)

### **2.2.4 HTML**

*Hypertext Markup Language* (HTML) adalah bahasa pemrograman fleksibel yang memungkinkan pembuatan skrip dalam bahasa pemrograman lain seperti JAVA, Visual Basic, dan C. Ketika HTML tidak mendukung perintah pemrograman tertentu. Jika kita menulis kode yang buruk dalam skrip HTML, browser tidak akan menampilkan dialog "kesalahan sintaksis" sampai kode dibaca. Efek yang paling jelas adalah kode HTML tidak ditampilkan pada halaman di jendela browser. (Shomad 2019)

### **2.2.5 XAMPP**

XAMPP adalah utilitas atau alat yang digunakan untuk server yang memiliki bahasa pemrograman PHP dan database MySQL yang diinstal. XAMPP adalah open source, lintas platform, dan alat yang berguna untuk proses mengunduh aplikasi berbasis PHP,MySQL, PHP dan *Perl*.(Putra 2021)

### 2.2.6 CSS

*Cascading Style Sheets* (CSS) adalah konvensi yang digunakan untuk mengelola banyak elemen di web secara teratur dan konsisten. CSS bukanlah bahasa pemrograman, CSS dapat mengontrol ukuran gambar, warna dan teks, spasi atau *padding*. (Diky Setiawan et al. 2021)











### 2.2.7 Unified Modeling Language (UML)

*Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa standar untuk mendokumentasikan, menentukan, dan membuat perangkat lunak. UML adalah metodologi untuk mengembangkan sistem dan alat berorientasi objek yang mendukung pengembangan sistem. (Sofyan, Mardewi, and Ronald Moektis 2020)

Yang merupakan bagian – bagian utama dari *Unified Modeling Language* (UML) adalah diagram. (Rio Rafel Limantoro 2021) diantaranya :

1. Diagram *Use Case*






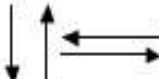
Diagram ini berisi kumpulan penggunaan dan aktor (jenis kelas tertentu). Diagram ini sangat banyak diagram yang dirancang untuk melakukan tindakan yang diinginkan bagi pengguna.

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
	<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya ( <i>sinergi</i> ).
	<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

**Gambar 2. 2** Diagram Use Case

## 2. Activity Diagram






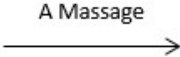
Activity diagram adalah tipe khusus dari event diagram yang menunjukkan aliran dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem.

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Activity	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		Action	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		Activity Final Node	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
5		Decision	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan / tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu
6		Line Connector	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya

**Gambar 2.3** Activity Diagram

### 3. *Sequence Diagram*

Diagram *sequence* adalah Serangkaian bagan dinamis interaktif yang menyoroti distribusi selama periode waktu tertentu.

No	Simbol	Keterangan
1		<i>ACTOR</i> Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem
2		<i>ENTITY CLASS</i> Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan
3		<i>BOUNDARY CLASS</i> Menggambarkan sebuah penggambaran dari form
4		<i>CONTROL CLASS</i> Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel
5		<i>A FOCUS OF CONTROL &amp; A LIFE LINE</i> Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah message
6		<i>A MESSAGE</i> Menggambarkan pengiriman pesan

**Gambar 2. 4** Simbol Sequence Diagram

### 2.2.8 Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah salah satu alat analisis yang paling lama berdiri dan banyak digunakan oleh perusahaan untuk analisis situasi dalam perencanaan strategis. Faktor-faktor yang dapat digunakan untuk mengembangkan strategi meliputi, kekuatan (*strength*), kelemahan

(*weakness*), peluang (*opportunity*), ancaman (*threat*). (Novia, Saiful, and Utomo 2021)

### 2.2.9 Bootstrap

Bootstrap adalah kerangka kerja front-end yang intuitif dan kuat yang membuat pembuatan aplikasi web menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript lebih cepat dan lebih mudah. Bootstrap menawarkan berbagai fungsi yang membantu pengembang mengembangkan aplikasi yang kompatibel dengan berbagai perangkat.

### 2.2.10 Codeigniter

Codeigniter adalah *framework* berbasis PHP yang mengadopsi prinsip MVC (*Model, View, Controller*). Codeigniter mempercepat pengembangan aplikasi tanpa harus menulis semua kode dari awal. Codeigniter sangat mudah digunakan dan memiliki dokumentasi lengkap dengan contoh penggunaan. (Christian and Alfath 2021)

*Codeigniter* ini bertujuan untuk membuat kerangka kerja yang dapat mengembangkan desain situs web lebih cepat daripada pengkodean tangan atau membangun situs web, membuat situs web dengan antarmuka pengguna yang sederhana dan struktur yang logis karena menyediakan banyak pustaka yang diperlukan untuk dibuat, Akses perpustakaan yang diperlukan. (Situmorang, Ardana, and Aviyan 2021)

### **2.2.11 Web Browser**

Browser web adalah program atau perangkat lunak yang digunakan untuk mencari atau menjelajahi Internet untuk mendapatkan informasi dari Web. Awalnya browser hanya dapat menampilkan teks, kini web browser tidak hanya dapat menampilkan teks, tetapi dapat mendukung pemutaran multimedia seperti video dan audio. Browser juga dapat mengirim dan menerima email memanipulasi HTML sebagai input pencarian dan menampilkan pengembalian halaman web sebagai output informasi. (HARIANI 2021)