

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI WARGA
PURI AGUNG BERBASIS WEB**

SKRIPSI



OLEH :

SITI HALIJAH

181510080

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER

UNIVERSITAS PUTERA BATAM

TAHUN 2023

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI WARGA
PURI AGUNG BERBASIS WEB**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat

memperoleh gelar Sarjana



Oleh:

Siti Halijah

181510080

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER

UNIVERSITAS PUTERA BATAM

TAHUN 2023

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Siti Halijah

NPM : 181510080

Fakultas : Teknik dan Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul :

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI WARGA PURI AGUNG
BERBASIS WEB

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 30 Januari 2023



Siti Halijah
181510080

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI WARGA
PURI AGUNG BERBASIS WEB**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat

memperoleh gelar Sarjana

Oleh:

Siti Halijah

181510080

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 30 Januari 2023



**Sasa Ani Arnomo, S.Kom., M.Si. Ph.D
Pembimbing**

ABSTRAK

Puri Agung merupakan salah satu pemukiman warga di Piayu kota Batam, dan ketua RT merupakan salah satu pihak yang berperan langsung ke warga, sebagai pihak yang berperan langsung ke warga dibutuhkan pelayanan yang dapat memudahkan warga dalam keperluan administrasi dan pembayaran iuran warga yang dimana pelayanan dilakukan masih dengan cara manual yaitu menggunakan kertas dan pencatatan secara manual dalam pendataannya serta dalam penyampaian informasi warga ke ketua RT harus mendatangi rumah ketua RT yang dimana sering terjadi tidak selarasnya waktu antara RT dan warga, ini menyebabkan terkendalanya penyampaian keperluan yang ingin disampaikan warga ke RT . Sehingga diperlukan sebuah sistem yang bisa membantu ketua RT dan warga dalam melakukan pelayanan administrasi dan pembayaran iuran warga. Sistem ini berfungsi untuk memudahkan proses penyampaian informasi warga ke perangkat RT yang menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan *framework Codeigniter* serta metode RAD (*Rapid Application Development*) dan MySQL sebagai *databasenya*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memudahkan dan membantu warga dalam memberikan informasi yang cepat tanpa terkendala waktu, memudahkan warga dalam pengajuan pengurusan administrasi.

Kata kunci : Rancang Bangun,Sistem Informasi, Pelayanan Publik, RAD

ABSTRACT

Puri Agung is one of the residential areas in Piayu, Batam city, and the head of the RT is one of the parties that plays a direct role to residents, as a party that plays a direct role to residents who need services that can facilitate residents in administrative needs and payment of residents' money where services are still carried out in a manual way, namely using paper and manual recording in data collection and in pushing citizen information to the RT head, they have to go to the RT head's house, which often happens when the time is not aligned between the RT and residents, this causes constraints on the needs that residents want to convey to the RT. So we need a system that can help the RT head and residents in carrying out administrative services and paying residents' money. This system functions to facilitate the process of withdrawing citizen information to RT devices that use the PHP programming language and the CodeIgniter framework as well as the RAD (Rapid Application Development) method and MySQL as the database. The purpose of this research is to facilitate and assist residents in providing fast information without being constrained by time, making it easier for residents to submit administrative administration..

Keywords: Design, Information Systems, Public Services, RAD

KATA PENGANTAR

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya limpahkan kepada Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom, M.Si selaku Rektor Universitas Putera Batam
2. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom.,M.Si selaku Ketua Program Studi
3. Bapak Sasa Ani Arnomo, S.Kom, M.Si. Ph.D. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
5. Orang tua tercinta serta saudara terkasih yang dengan senantiasa memberi dukungan lewat doa dan moril kepada penulis.
6. Bapak ketua RT Puri Agung yang telah mengizinkan penulis meneliti di Puri Agung.
7. Kawan-kawan mahasiswa serta mahasiswi terkhusus prodi Sistem Informasi yang sangat banyak memberi semangat serta dorongan selama perkuliahan dan pengerjaan Skripsi ini.

Semoga Allah subhana wa ta'ala membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 30 Januari 2023



Siti Halijah

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
1.6.1 Manfaat Teoritis	8
1.6.2 Manfaat Praktis	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Teori Umum	9
2.1.1 Rancang Bangun	9
2.1.2 Sistem.....	10
2.1.3 Informasi	10
2.1.4 Sistem Informasi	11
2.1.5 Web	11
2.1.6 Basis Data	12
2.1.7 Aliran Sistem Informasi	12
2.1.8 Metode <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	13
2.2 Teori Khusus	14
2.2.1 Pelayanan Publik.....	14
2.2.1.1 Pelayanan Administrasi Surat Pengantar	15

2.2.1.2	E-Payment.....	16
2.2.2	Pengertian PHP	16
2.2.3	MySQL	17
2.2.4	HTML	17
2.2.5	XAMPP.....	17
2.2.6	CSS	18
2.2.7	Unified Modeling Language (UML)	18
2.2.8	Analisis SWOT	21
2.2.9	Bootstrap	22
2.2.10	Codeigniter.....	22
2.2.11	Web Browser	23
BAB III METODE PENELITIAN		24
3.1	Desain Penelitian.....	24
3.2	Objek Penelitian	26
3.3	Analisis Sistem SWOT Yang Sedang Berjalan.....	26
3.4	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	28
3.5	Aliran Sistem Yang Sedang Berjalan.....	30
3.6	Permasalahan Yang Sedang Dihadapi.....	31
3.7	Usulan Pemecahan masalah	31
BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI		37
4.1.	Analisa Sistem Yang Baru	37
4.1.1.	Aliran Sistem Informasi Yang Baru	37
4.1.2.	Use Case Diagram.....	38
4.1.3.	Sequence Diagram	39
4.1.4.	<i>Activity Diagram</i>	42
4.1.5.	<i>Class Diagram</i>	44
4.2.	Disain Rinci.....	45
4.2.1.	Rancangan Layar Masukan.....	45
4.2.2.	Rancangan Laporan.....	51
4.2.3.	Rancangan File.....	52
4.3	Rencana Implementasi	60

4.3.1	Jadwal Implementasi.....	60
4.3.2	Perkiraan Biaya Implementasi	61
4.4	Pengujian <i>Blackbox</i>	62
4.5	Perbandingan Sistem	63
4.6	Analisis Produktifitas	64
4.6.1	Segi Efisiensi	64
4.6.2	Segi Efektivitas	64
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1	Kesimpulan.....	65
5.2	Saran.....	66
	DAFTAR PUSTAKA.....	67
	LAMPIRAN 1. PENDUKUNG PENELITIAN	xi
	LAMPIRAN 2. DAFTAR RIWAYAT HIDUP	xxv
	LAMPIRAN 3. SURAT KETERANGAN PENELITIAN	xxvi
	LAMPIRAN 3. SURAT BALASAN IZIN PENELITIAN	xxvii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Simbol Aliran Sistem Informasi	13
Gambar 2. 2	Diagram Use Case	19
Gambar 2. 3	Activity Diagram	20
Gambar 2. 4	Simbol Sequence Diagram	21
Gambar 3. 1	Metode RAD (Rapid Application Development).....	24
Gambar 3. 2	Lokasi Puri Agung (Sumber. Google Maps).....	26
Gambar 3. 3	Aliran Sistem Yang Sedang Berjalan	30
Gambar 4. 1	Aliran Sistem Informasi Yang Lama dan Yang Baru.....	38
Gambar 4. 2	Use Case Diagram Admin	39
Gambar 4. 3	Sequence Diagram Cara Proses Login	40
Gambar 4. 4	Sequence Diagram Cara Proses Data	41
Gambar 4. 5	Sequence Diagram Cara Lihat Data	42
Gambar 4. 6	Activity Diagram Data Penduduk	43
Gambar 4. 7	Activity Diagram Layanan Penduduk	43
Gambar 4. 8	Activity Diagram Pembayaran	44
Gambar 4. 9	Home	45
Gambar 4. 10	Payments.....	46
Gambar 4. 11	Layanan Warga.....	47
Gambar 4. 12	Info Warga.....	47
Gambar 4. 13	Admin Layanan	48
Gambar 4. 14	Admin Informasi.....	49
Gambar 4. 15	Admin Payments	49
Gambar 4. 16	Admin User Managements	50
Gambar 4. 17	Surat Pengantar.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1	Tabel Unit Perumahan Puri Agung	2
Tabel 4. 1	Tabel Aduan Warga	52
Tabel 4. 2	Tabel Auth Activation Attempts	53
Tabel 4. 3	Tabel Auth Groups	53
Tabel 4. 4	Tabel Auth Groups Permissions.....	54
Tabel 4. 5	Tabel Auth Groups Users.....	54
Tabel 4. 6	Tabel Auth Logins.....	55
Tabel 4. 7	Tabel Auth Permissions	55
Tabel 4. 8	Tabel Auth Reset Attempts	56
Tabel 4. 9	Tabel Auth Tokens	56
Tabel 4. 10	Tabel Auth Users Permissions	57
Tabel 4. 11	Tabel Migrations	57
Tabel 4. 12	Tabel Bukti Bayar	58
Tabel 4. 13	Tabel Info Warga	59
Tabel 4. 14	Tabel Users.....	60
Tabel 4. 15	Jadwal Implementasi	61
Tabel 4. 16	Perkiraan Biaya Implementasi	61
Tabel 4. 17	Hasil Pengujian Blackbox	62
Tabel 4. 18	Perbandingan sistem lama dan sistem baru.....	63

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sejalan dengan perkembangan teknologi komputer, ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi, pengembangan perangkat lunak dan kecerdasan juga berkembang. Perkembangan teknologi informasi telah mempengaruhi seluruh aspek kehidupan manusia modern. Perkembangan teknologi dan sistem informasi tidak dapat dipisahkan satu sama lain, karena keduanya harus saling terpisah dan saling melengkapi. (Putri Primawanti and Ali 2022)

Dengan teknologi dapat membuat atau mengumpulkan informasi yang menyederhanakan banyak hal dan membawa banyak manfaat bagi pengguna, seperti manajemen langsung alur kerja aplikasi, pemrosesan, penyimpanan, dan pengiriman data mengurangi waktu yang diperlukan. Informasi harus tersedia bagi mereka yang membutuhkannya. (Sodiq and Herdi 2021)

Sistem informasi adalah suatu sistem internal dalam suatu organisasi yang memenuhi kebutuhan bisnis sehari-hari, mendukung fungsi-fungsi organisasi yang bersifat administratif dalam kegiatan strategis organisasi dengan menyediakan laporan-laporan yang diperlukan kepada pihak eksternal tertentu. (Fauji, Ghifari, and Ristiawan 2021)

Sistem informasi adalah sekumpulan entitas yang menghubungkan, menyimpan, memproses, dan menyimpan, dan berbagi informasi untuk

mendukung pengambilan keputusan dan manajemen dalam suatu organisasi. Mendapatkan informasi yang akurat dan up-to-date kini menjadi suatu keharusan.(Fauji et al. 2021)

Rumah dan tempat tinggal merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia. Menurut Pasal 28 Undang-Undang Dasar (UUD) Tahun 1945, perumahan merupakan salah satu hak warga negara, sehingga Setiap warga negara berhak untuk hidup dan bertahan hidup dalam lingkungan yang sehat dan baik.

Selain itu, perumahan merupakan kebutuhan dasar manusia untuk meningkatkan derajat, kualitas hidup dan penghidupan, merupakan cerminan individu dalam upaya meningkatkan taraf hidup, dan deskripsi tentang identitas, adat istiadat, dan karakteristik negara. Dibawah ini table unit perumahan warga yang menunjukkan jumlah rumah dari puri agung sendiri.

Tabel 1. 1 Tabel Unit Perumahan Puri Agung

No	Tipe Rumah	Jumlah
1	Tipe 42/84	96
2	Tipe 38/78	80
3	Tipe 36/72	94
Total		270

Cara lain untuk mengirimkan informasi di internet adalah website, yang bertujuan untuk membantu masyarakat dalam mengakses informasi. Karena situs web adalah situs web yang terletak di komputer yang memiliki koneksi, individu, organisasi, atau grup mengumpulkan informasi saat ini. Sistem ini berbasis web karena dapat mengaksesnya kapan saja, di mana saja dengan koneksi internet. Teknologi berkembang pesat, terlihat bahwa teknologi digunakan oleh semua

orang, terutama dalam teknologi, semua orang menggunakannya, terutama dalam matematika yang berhubungan dengan internet.

Pusat Teknologi mendukung proses bisnis dengan alat pengambilan informasi dan manajemen data dalam bisnis, pemerintahan, pendidikan, industri, dan perawatan kesehatan. Teknologi adalah pengembangan perangkat lunak berupa mesin yang mengolah informasi untuk membantu manusia memecahkan masalah. Sedangkan informasi didalam web puri agung ini adalah urutan pesan atau kalimat yang merupakan informasi terbanyak sebagai hasil pengelolaan data yang berguna bagi pengguna.

Penyelenggaraan pelayanan publik menjadi tanggung jawab lembaga negara dan dilaksanakan oleh lembaga negara pusat dan daerah. Layanan ini mencakup hampir setiap aspek kehidupan (Kushartiningsih and Riharjo, n.d.). Upaya pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat melalui penyediaan pelayanan publik kini difokuskan pada peningkatan pelayanan publik.

Pelayanan publik terutama dalam pelayanan administrasi di Puri Agung sendiri masih sangat perlu diperhatikan agar masyarakat yang tinggal di Puri Agung dapat terbantu dengan sistem dan pelayanan yang baik. Disini sistem yang ada di Puri Agung sendiri masih sangat memerlukan waktu dalam penyampaian maupun proses karena dilakukan melalui verbal dalam penyampaian informasinya. Pada saat pengurusan administrasi sendiri masyarakat harus datang kerumah RT setempat dalam pengurusan administrasi yang dimana administrasi tersebut meliputi pengurusan, 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 surat keterangan kematian.

Kendala yang dihadapi warga dalam pengurusan administrasi dengan RT setempat adalah tidak adanya sinkronisasi waktu antara warga dan RT setempat dalam pengajuan administrasi tersebut, hal ini sangat menyulitkan bagi masyarakat yang tidak memiliki banyak waktu karena terhalang oleh pekerjaan lainnya yang mengakibatkan warga harus menunggu dan membutuhkan waktu yang lebih lama.

Hal ini juga terjadi dalam melakukan pembayaran iuran kebersihan dan keamanan, karena pembayaran yang dilakukan secara cash dimana salah satu perangkat RT harus mendatangi masing-masing rumah warga untuk melakukan pembayaran tersebut yang tidak jarang warga tidak berada dirumah karena urusan pekerjaan atau urusan lainnya yang menyebabkan penunggakan pembayaran.

Penelitian yang terdahulu mengkaji tentang pendataan warga yang dapat membantu pengurus untuk pengelolaan data yang lebih baik dan terstruktur (Alimuddin et al. 2020). Dan juga penelitian yang membahas bagaimana permasalahan pelayanan tingkat RT dan RW yang dalam menjalankan tugasnya dalam pelayanan masyarakat masih dilakukan pelayanan secara manual. (Nurkholis, Susanto, and Wijaya 2021)

Dalam penelitian lanjutan mengangkat permasalahan perumahan mengenai Sistem Informasi Kas. Penelitian ini sendiri membahas tentang sistem kas RT dan RW serta juga menggambarkan alur dari sistem yang telah dibuat dimana kesulitan

warga mengetahui jumlah kas yang telah dibayarkan ke RT dan RW setempat (Effendi 2021).

Dari tiga penelitian diatas membuat penulis ingin membuat penelitian yang merangkup permasalahan dari penelitian diatas sebagai bahan referensi untuk penulis, agar memudahkan penulis untuk membuat penelitian di Puri Agung sendiri. Penulis juga memiliki tujuan diantaranya, untuk membantu RT di puri agung sendiri dalam melakukan pelayanan bisa secara web tanpa harus dilakukan pelayanan manual, memudahkan warga dalam pembayaran transaksi melalui via transfer tanpa harus cash dan ini sangat membantu pengurus RT sendiri.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian RAD, metode RAD (*Rapid Aplication Development*) adalah pengembangan perangkat lunak menekankan siklus pengembangan yang singkat. RAD dapat dijadikan acuan untuk perancangan sistem informasi karena kecepatan, ketepatan biaya, dan daya tarik bagi pengguna sistem.(Nurman Hidayat and Kusuma Hati 2021)

Dari sini penulis tertarik untuk mengembangkan sistem yang baru dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Warga Puri Agung Berbasis Web”**. Yang dimana penulis berharap dapat tercapainya sistem yang mempermudah atau membantu warga dalam pembayaran uang kebersihan atau uang keamanan serta mempermudah warga dalam pengurusan surat keterangan maupun surat pengantar.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah yang terjadi di Puri Agung :

1. Belum adanya informasi lengkap yang didapatkan oleh warga secara cepat.
2. Tidak adanya sinkronisasi waktu antara warga dan RT setempat dalam membuat pengajuan administrasi.
3. Kesulitan admin / RT dalam melakukan pengambilan uang iuran kebersihan dan keamanan yang dilakukan dengan mendatangi setiap rumah warga.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan definisi masalah yang ditulis oleh penulis. Karena peneliti yang mengerjakan dokumen memiliki keterbatasan waktu dan pengetahuan, definisi masalah didefinisikan sebagai berikut:

1. Data penelitian ini hanya mencakup RT Puri Agung beralamat Puri Agung 4 tahap 2 Batam, Kepulauan Riau
2. Sistem yang akan dibangun adalah administrasi yang dibutuhkan warga dan juga pembayaran iuran keamanan dan kebersihan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang disajikan, penulis dapat mengidentifikasi masalah yang muncul dalam penelitian skripsi ini sebagai berikut :

1. Bagaimanakah membuat sistem informasi yang di butuhkan oleh RT dan warga Puri Agung yang bisa menyingkronkan waktu diantara kedua belah pihak?
2. Bagaimanakah membuat sistem informasi warga di Puri Agung.?
3. Bagaimanakah membuat sistem informasi web yang berisikan pelayanan administrasi yang dibutuhkan warga.?
4. Bagaimanakah membuat sistem pembayaran iuran kebersihan dan keamanan di Puri Agung.?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Untuk membantu RT dan warga dalam memberikan informasi yang cepat tanpa terkendala waktu.
2. Untuk memudahkan warga dalam pengajuan pengurusan administrasi .
3. Untuk memudahkan RT / warga dalam melakukan pembayaran iuran kebersihan maupun keamanan.
4. Sistem informasi website yang baru dapat digunakan untuk menggantikan sistem yang lama sehingga permasalahan dapat diselesaikan dengan cepat.

1.6 Manfaat Penelitian

Semoga dapat memberikan manfaatnya diharapkan tidak hanya untuk pembaca dan peneliti, tetapi juga untuk penelitian selanjutnya baik berupa pendidikan maupun sosial. Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Adapun hasil dari penelitian ini bermanfaat bagi peneliti lain dan juga pembaca yaitu sebagai berikut:

1. Sebagai panduan(referensi) untuk peneliti-peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan sistem informasi warga Puri Agung.
2. Menambah pengetahuan dan wawasan sistem informasi Puri Agung , bagi pembaca dan peneliti.

1.6.2 Manfaat Praktis

Secara praktis manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini berguna agar meningkatnya pemahaman mengenai Sistem Informasi Warga Puri Agung berbasis Web. Bahasa Program yang digunakan adalah HTML, CSS,PHP dan Aplikasi XAMPP dengan database MySql.

2. Bagi Penulis

- a) Memberikan pengalaman dan menambah pengetahuan serta dapat menjadi referensi bagi peneliti lain.

- b) Untuk memenuhi syarat kelulusan (S1), penulis saat ini sedang menempuh pendidikan di Universitas Puterah Batam.

- c) Bagi Warga Puri Agung

Mampu membantu warga dan RT Setempat dalam mengelola dan menyampaikan informasi.

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 menavigasi 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


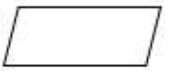

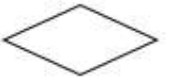


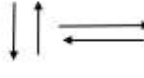
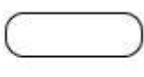
Database memiliki satu kata kunci, Data adalah fakta yang menggambarkan kejadian di lingkungan fisik atau industri, diatur dan diurutkan dengan cara yang dapat dipahami dan digunakan orang. (Susilo¹ et al. 2016)

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 di menu E-Payment. Warga bisa langsung membayar ke nomor rekening yang sudah ditentukan dan cukup mengirimkan bukti pembayaran. Hal ini sangat mempermudah petugas karena tidak perlu pergi ke semua rumah warga untuk meminta pembayaran. Ini sangat membantu menghemat waktu dan juga sangat aman karena RT atau pejabat setempat bisa 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*






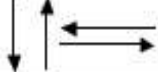
Diagram ini berisi kumpulan penggunaan dan aktor (jenis kelas tertentu). Diagram ini sangat banyak diagram yang dirancang untuk melakukan tindakan yang diinginkan bagi pengguna.

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 <i>eksplisit</i> .
	<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






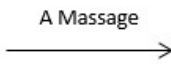
Activity diagram adalah tipe khusus dari event diagram yang menunjukkan aliran dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem.

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 & 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)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Berikut adalah deskripsi mengenai desain penelitian yang akan dilakukan, antara lain sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Metode RAD (*Rapid Application Development*)

Design penelitian yang dilakukan atas penelitian ini adalah :

1. Rencana Kebutuhan (*Requirements Planning*)

Pada fase ini, pengguna dan penulis bekerja sama untuk memeriksa dan memecahkan masalah yang ada untuk menentukan apa yang diperlukan untuk membuat sistem aplikasi. Karena langkah ini merupakan langkah awal menuju sistem yang berhasil dihindari. (Nurman Hidayat and Kusuma Hati 2021)

2. Tahap Workshop Desain Sistem

Tahap membuat rancangan yang akan direkomendasikan untuk memenuhi kebutuhan, eksekusi sesuai kebutuhan, berjalan sesuai rencana, dan diharapkan dapat mengatasi masalah yang muncul.(Nurman Hidayat and Kusuma Hati 2021)

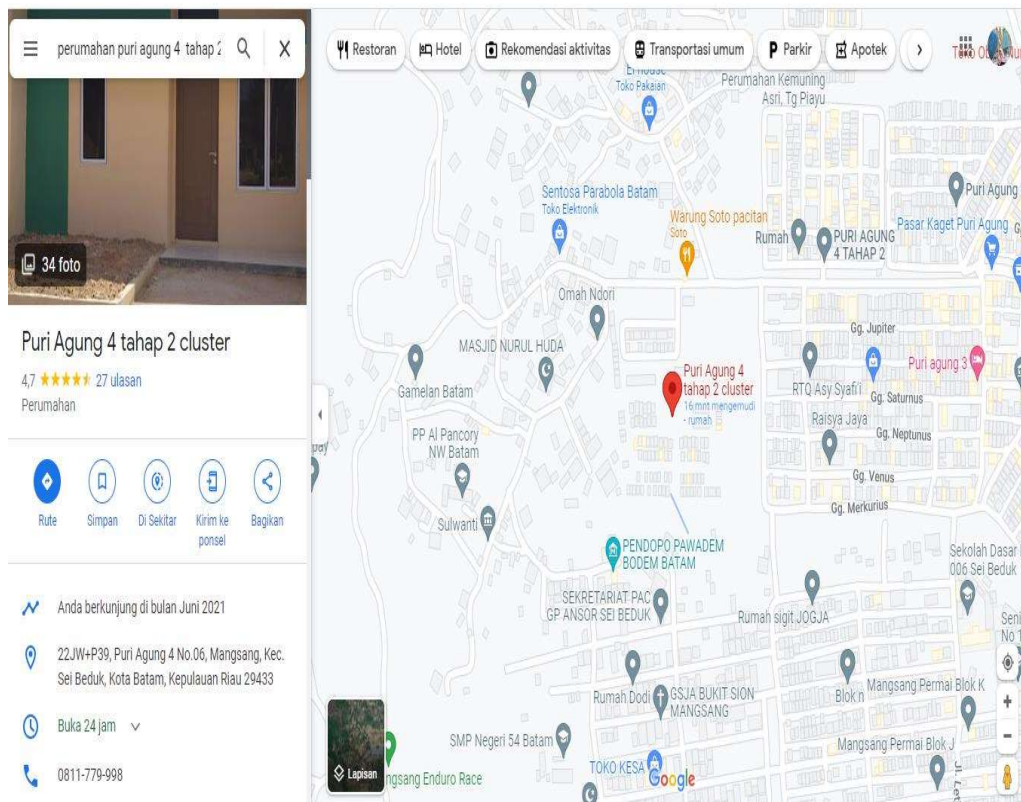
3. Tahap Implementasi

Tahap ini adalah tahap memulai membuat sistem yang sudah direncanakan. Memulai menyusun suatu kode program atau biasa disebut coding, untuk melakukan perubahan sistem yang lama menjadi aplikasi yang baru.(Ihsan, Yudhana, and Umar 2022)

Meskipun sekarang saatnya menguji seluruh proses desain, semua produk harus diuji dengan benar dengan pengujian kotak hitam untuk mengurangi risiko kegagalan. Pengujian black box adalah teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas tertentu dari perangkat lunak

3.2 Objek Penelitian

Didalam Penelitian ini objek penelitian dilakukan di Perumahan Puri Agung Piayu.



Gambar 3. 2 Lokasi Puri Agung (Sumber. Google Maps)

3.3 Analisis Sistem SWOT Yang Sedang Berjalan

Analisis SWOT yang sedang berjalan di Puri Agung adalah sebagai berikut :

1. Kekuatan (*strength*)

- a. Administrasi dilakukan dalam bentuk berkas.

b. Bukti pengurusan dapat diminta kembali dengan mendatangi ketua RT.

2. Kelemahan (*Weakness*)

- a. Bukti administrasi akan mudah hilang karena dalam bentuk berkas.
- b. Pencatatan pelayanan berkas dicatat dalam buku dan itu akan mengakibatkan lupa pencatatan.

3. Peluang (*Opportunities*)

- a. Pelayanan yang dilakukan dengan mendatangi RT dalam pengurusan administrasi memberikan peluang terjadinya kesalahan dapat diminimalkan karena warga dan RT bertemu secara langsung.

4. Ancaman (*Threat*)

- a. Kehilangan data warga dalam pengurusan berkas dapat terjadi karena dilakukan secara manual pencatatan.
- b. Lupa dalam pengerjaan berkas.

3.4 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada tahapan ini menjelaskan sebagaimana kerjaan yang dikerjakan dan masih digunakan untuk sekarang . Analisis sistem yang sedang berjalan sekarang pada Puri Agung adalah sebagai berikut :

1. Warga mendatangi ketua RT

Warga akan mendatangi rumah ketua RT setempat untuk menyampaikan keperluan yang ingin disampaikan.

2. Warga menginformasikan permasalahan

Warga akan menginformasikan permasalahan yang dihadapi, jika diperlukan warga akan meminta solusi dari permasalahan yang dihadapi dari ketua RT.

3. RT verifikasi laporan atau keperluan

RT akan memverifikasi laporan atau keperluan warga, mencatatat laporan tersebut ke buku dan mendata semua laporan atau keperluan yang dihadapi warga ke buku laporan atau keperluan.

4. RT memproses laporan

RT akan memproses laporan atau keperluan yang diberikan oleh warga, jika warga menginginkan surat pengantar dari RT, maka RT akan memproses surat tersebut dan akan menginformasikan ke

warga kapan surat atau berkas akan selesai di proses dan waktu pengambilannya.

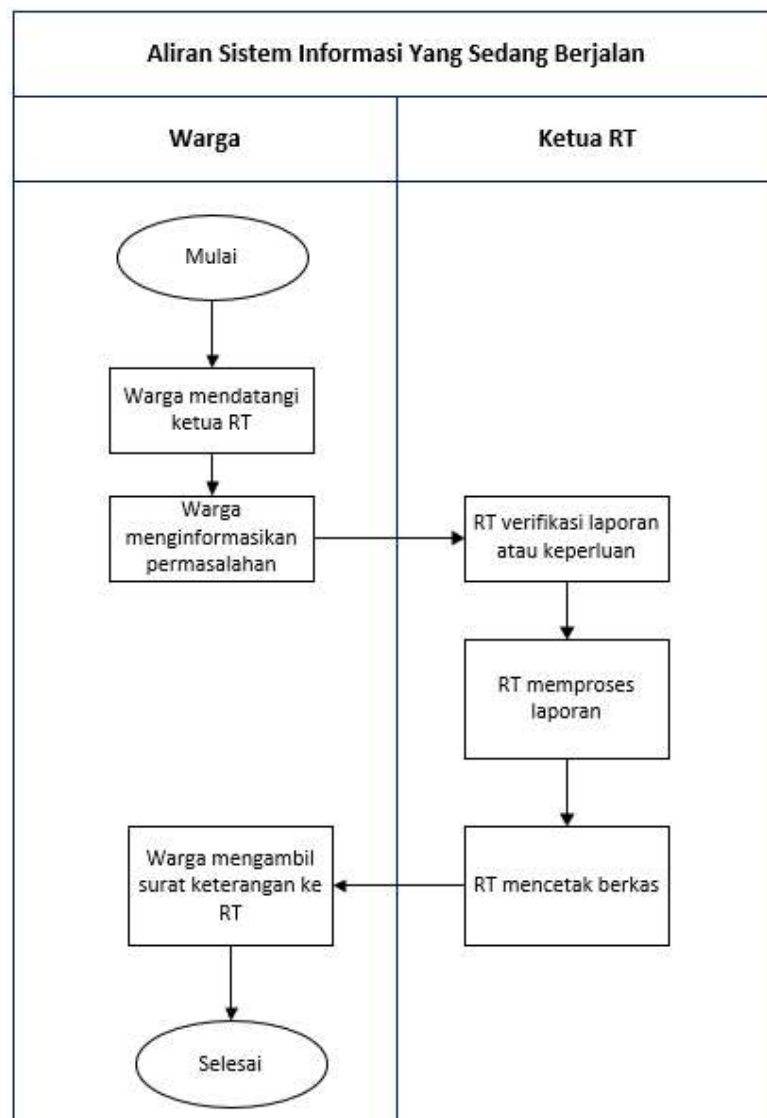
5. RT mencetak berkas

RT akan segera mencetak berkas yang di inginkan oleh warga, jika berkas sudah selesai di cetak maka RT akan memberitahukan ke warga waktu pengambilan berkas.

6. Warga mengambil surat keterangan ke RT

3.5 Aliran Sistem Yang Sedang Berjalan

Penulis memaparkan alur proses sistem atau proses pengerjaan yang sebenarnya di Puri Agung dalam bentuk urutan pada sistem yang sedang berjalan.



Gambar 3. 3 Aliran Sistem Yang Sedang Berjalan

3.6 Permasalahan Yang Sedang Dihadapi

Hal-hal yang menjadi sebuah permasalahan pada sistem yang sedang berjalan di Puri Agung yaitu:

1. Kurangnya informasi yang lengkap dalam pelayanan administrasi warga.
2. Proses pengajuan administrasi dengan cara manual rentan terhadap kemungkinan kehilangan data.
3. Memerlukan waktu dalam pengajuannya karena harus mendatangi RT secara langsung.
4. Tidak ada sinkronisasi waktu antara warga dan ketua RT karena terhalang oleh pekerjaan masing-masing.
5. Dalam pembayaran iuran keamanan dan kebersihan dilakukan dengan cara mendatangi masing-masing rumah warga, dan sering terjadinya lupa dalam melakukan pembayaran karena warga tidak ada dirumah.

3.7 Usulan Pemecahan masalah

Permasalahan umum tentang menyampaikan informasi ke perangkat RT setempat dirasakan oleh warga, warga harus menyelaraskan waktu ketua RT dan warga sendiri karena tidak sinkronnya waktu dari ketua RT dan warga sendiri.

Berdasarkan analisis dari penelitian ini penulis mengusulkan sebuah Rancang Bangun Sistem Informasi Warga pada masyarakat Puri Agung

berbasis web dengan tujuan menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi dan dapat ditarik sebuah kesimpulan permasalahan inti yang menghambat terjadinya inovasi pelayanan serta pengelolaan data di Puri Agung.

Rencana pemecahan masalah yang dibuat adalah, membuat sebuah sistem informasi dalam pelayanan administrasi warga proses pengajuan administrasi dilakukan dengan system dan memasukkan data secara system, dan penyimpanan data juga dilakukan dengan database agar kemungkinan kehilangan data akan semakin kecil.

Membuat system informasi yang baru berbasis web yang dimana didalam proses pengajuannya hanya dilakukan di web tersebut, warga hanya datang ketempat RT tersebut jika berkas sudah selesai ditandatangani oleh RT dan ini bisa meminimalisir warga berulang kali datang kerumah RT tersebut untuk menyampaikan keperluan.

Dan juga pemecahan masalah yang dibuat membuat system pembayaran iuran dan keamanan kedalam web system informasi warga, agar warga dan RT dapat melakukan pembayaran melalui system tersebut dengan hanya melampirkan bukti pembayaran tanpa harus datang kerumah RT untuk melakukan pembayaran.

Dalam pemecahan masalah ini penulis menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) yang dimana dalam metode RAD ini terdapat beberapa tahapan antara lain.

1. Rencana Kebutuhan (*Requirements Planning*)

Perancangan sistem informasi warga yang penulis beri judul sistem informasi warga Puri Agung untuk memudahkan bagi pengelola atau penanganan yang lebih mudah dalam membuat laporan pembayaran warga dan pengurusan dokumen warga. Penelitian ini menggunakan metode RAD sebagai perancangan sistem yang di buat dengan tahapan mulai dari kebutuhan sistem, perencanaan, desain model aplikasi, implementasi dan yang terakhir adalah evaluasi.

a) Analisis Kebutuhan Sistem

Pada pembuatan aplikasi sistem informasi warga berbasis web membutuhkan beberapa data dan informasi yang berupa data-data laporan surat keterangan dan informasi yang ingin diketahui warga di Puri Agung, selain itu penulis juga mengumpulkan data seperti pembayaran/iuran yang dilakukan warga, dan pengurusan administrasi yang dibutuhkan oleh warga, dan data inilah yang diolah untuk objek penelitian.

b. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan yang disediakan sistem informasi warga puri agung ini untuk pengguna (user) antara lain:

1. User dapat melihat informasi yang disampaikan oleh ketua RT
2. User bisa mengurus administrasi dan pembayaran iuran melalui web tanpa harus berulang kali datang kerumah ketua RT.

c. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan yang tidak langsung berkaitan dengan spesifik yang tersedia pada sistem. Kebutuhan ini berkaitan dengan properti sistem yang berada dibelakang, antara lain ketepatan, waktu respon tanggap dan penempatan pada media penyimpanan. Kebutuhan nonfungsional sistem informasi warga ini antara lain:

1. Aplikasi sistem informasi ini bisa berjalan disemua perangkat komputer dan laptop yang terhubung ke internet.
2. Aplikasi ini bisa berjalan pada browser google chrome maupun browser lainnya.

d. Perencanaan Kebutuhan

Analisis Kebutuhan Alat dan Bahan

▪ Alat.

Peralatan yang digunakan untuk membuat aplikasi sistem informasi warga puri agung sebagai berikut :

a) Perangkat Keras (Hardware)

Adapun perangkat keras (Hardware) yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi warga ini yaitu laptop/komputer .

b) Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak yang digunakan adalah web browser google chrome.

- Bahan

Adapun bahan-bahab yang digunakan pada pembangunan sistem informasi warga puri agung antara lain :

- a) Data Pengurusan Surat Administrasi
- b) Data E-payment

2. Workshop Desain

Tahap ini membuat rancangan yang telah didiskusikan antara penulis dan pengguna agar sesuai dengan kebutuhan, dan disini penulis mendesain form-form apa saja yang ingin ditampilkan didalam sistem informasi warga di Puri Agung dan ditentukanlah hasilnya antara lain, *form home, form login, form layanan, form info warga, payment, dan dashboard admin.*

3. Implementasi

Tahap ini memulai membuat sistem yang telah di desain dan membangun sistem dan melakukan coding sesuai dengan yang disepakati oleh pengguna untuk melakukan perubahan sistem yang lama menjadi sistem yang baru. Pada tahap ini juga sistem akan dilakukan testing dengan menggunakan pengujian sistem dengan menggunakan *Black Box Testing.*

Setelah sistem yang baru telah dibuat, sistem akan di presentasikan ke pengguna, setelah dilakukan pengenalan sistem dan mendemokan penggunaan sistem sehingga seluruh pihak dari pengguna mengerti untuk implementasinya, serta akan dilakukan training cara penggunaan sistem yang baru.