**1**

**2**

**3**

**4**

**PROPOSAL SKRIPSI**

# HALAMAN SAMPUL

**IMPLEMENTASI SISTEM APLIKASI RUKUN TETANGGA ONLINE SEBAGAI SOLUSI OPTIMALISASI LAYANAN KEPADA MASYARAKAT**

*Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan*

*Program Studi Teknik Informatika Multimedia*

****

**Oleh:**

**MUHAMMAD AL ARIF BAIHAQI WARKANI**

**NIM. 18 665 010**

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**POLITEKNIK NEGERI SAMARINDA**

**TAHUN 2021**

# HALAMAN PERSETUJUAN

# LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL

**IMPLEMENTASI SISTEM APLIKASI RUKUN TETANGGA ONLINE SEBAGAI SOLUSI OPTIMALISASI LAYANAN KEPADA MASYARAKAT**

****

**Oleh:**

**Muhammad Al Arif Baihaqi Warkani**

**NIM. 18 665 010**

**PROGRAM STUDI**

**TEKNIK INFORMATIKA MULTIMEDIA**

Telah diseminarkan didepan Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji pada tanggal…

Dinyatakan telah memenuhi syarat untuk dilanjutkan menjadi Tugas Akhir

Samarinda, ………………… 2021

**Menyetujui,**

**Dosen Pembimbing I Dosen Pembimbing II**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Mengetahui,**

Ketua Jurusan Teknologi Informasi

Politeknik Negeri Samarinda

M. Farman Andrijasa, S.Kom., M.Kom

NIP 197060116 200112 1 003

# ABSTRAK

Penelitian ini berjudul, “Implementasi Sistem Aplikasi Rukun Tetangga Online Sebagai Solusi Optimalisasi Layanan Kepada Masyarakat”. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh proses pengolahan surat pengantar masih dalam bentuk manual yang diproses melalui Word dan sebagai penyelenggara negara terhadap masyarakat untuk memenuhi kebutuhan masyarakat itu sendiri dan memiliki tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pengujian fungsionalitas pada aplikasi sistem pelayanan administrasi Rukun Tetangga dilakukan dengan menggunakan metode Black Box Testing. Black box testing merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Bentuk-bentuk pelayanan yang ada di lingkungan Rukun tetangga meliputi pelayanan administrasi dasar misalnya: Membuat surat pengantar ke kelurahan . Selain itu juga dalam pelaksanaannya masih banyak terjadinya kesulitan dalam mengurus pelayanan jika ketua RT 028 sedang berada di luar rumah ataupun luar kota. Implementasi dari pelayanan publik ini menggunakan metode Waterfall , metode ini adalah dengan model pengerjaannya yang linear, sehingga meminimalisir kesalahan. Selain itu, pengerjaan yang terstruktur dan terlihat jelas arahnya, membuat metode ini juga bisa menjadi pilihan yang cocok dalam pengembangan software. Berdasarkan pada hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sistem aplikasi RT 028 online Berbasis Web dinyatakan berhasil karena mampu memberikan kemudahan dan sesuai kebutuhan dan fungsi dari sistem yang telah dibuat merupakan tujuan dari penelitian ini telah tercapai.

Kata Kunci : Implementasi, Black Box, Waterfall

# KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir yang berjudul “Implementasi Sistem Aplikasi Rukun Tetangga Online Sebagai Solusi Optimalisasi Layanan Kepada Masyarakat” dengan baik. Proposal ini disusun sebagai persyaratan untuk mengajukan judul tugas akhir dan menyelesaikan studi penulis di Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Samarinda.

Banyak rintangan yang dihadapi oleh penulis, dalam penyusunan proposal ini. Akan tetapi berkat bimbingan, bantuan, serta dorongan dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat melalui hambatan yang dihadapi hingga akhirnya proposal ini dapat terselesaikan oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Ramli, ST, M.Eng selaku Direktur Politeknik Negeri Samarinda.
2. Bapak M. Farman Andrijasa, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi.
3. Bapak ……………………………………... selaku Calon Dosen Pembimbing I.
4. Bapak ……………………………………. selaku Calon Dosen Pembimbing II.

Mengingat keterbatasan waktu, maka tidak menutup kemungkinan bahwa dalam penulisan proposal ini masih jauh dari sempurna sehingga apabila terdapat kesalahan bahasa, penulisan nama dan gelar serta isi proposal tersebut, sehingga penulis sangat mengharapkan apabila ada kritik dan saran sebagai masukan yang bersifat membangun.

Samarinda, 17 Maret 2021

Muhammad Al Arif Baihaqi Warkani

# DAFTAR ISI

[HALAMAN SAMPUL i](#_Toc97932970)

[HALAMAN PERSETUJUAN ii](#_Toc97932971)

[LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL iii](#_Toc97932972)

[ABSTRAK iv](#_Toc97932973)

[KATA PENGANTAR v](#_Toc97932974)

[DAFTAR ISI vi](#_Toc97932975)

[DAFTAR GAMBAR i](#_Toc97932976)

[DAFTAR TABEL ii](#_Toc97932977)

[DAFTAR SIMBOL i](#_Toc97932978)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc97932979)

[1.2 Rumusan Masalah 2](#_Toc97932980)

[1.3 Batasan Masalah 3](#_Toc97932981)

[1.4 Tujuan Penelitian 3](#_Toc97932982)

[1.5 Manfaat Penelitian 3](#_Toc97932983)

[2.1 Kajian Ilmiah 5](#_Toc97932984)

[2.2 Kajian Teori 11](#_Toc97932985)

[2.2.1 Rukun Tetangga 11](#_Toc97932986)

[2.2.2 Sistem Informasi 11](#_Toc97932987)

[2.2.3 XAMPP 13](#_Toc97932988)

[2.2.4 MySQL 13](#_Toc97932989)

[2.2.5 PHP 14](#_Toc97932990)

[2.2.6 *Waterfall* 14](#_Toc97932991)

[2.2.7 *Black Box* 16](#_Toc97932992)

[2.2.8 Basis Data 16](#_Toc97932993)

[2.2.9 Data Flow Diagram (DFD) 17](#_Toc97932994)

[2.2.10 Entity Relationship Diagram (ERD) 18](#_Toc97932995)

[3.1 Tempat dan Waktu Penelitian 1](#_Toc97932996)

[3.2 Objek Penelitian 1](#_Toc97932997)

[3.3 Alat dan Bahan 1](#_Toc97932998)

[3.4 Tahapan Penelitian 2](#_Toc97932999)

[3.4.1 Menentukan Permasalahan 3](#_Toc97933000)

[3.4.2 Studi Literatur 3](#_Toc97933001)

[3.4.3 Pengumpulan Data 3](#_Toc97933002)

[3.4.4 Analisis Data 3](#_Toc97933003)

[3.4.5 Perancangan 3](#_Toc97933004)

[3.4.6 Pembuatan 4](#_Toc97933005)

[3.4.7 Pengujian 4](#_Toc97933006)

[3.5 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data 4](#_Toc97933007)

[3.5.1 Teknik pengumpulan data 4](#_Toc97933008)

[3.6 Jadwal Pelaksanaan (*Schedule*) 6](#_Toc97933009)

[3.7 Perkiraan Biaya Skripsi 6](#_Toc97933010)

[DAFTAR PUSTAKA 1](#_Toc97933011)

[LAMPIRAN 1](#_Toc97933012)

# DAFTAR GAMBAR

**Type chapter title (level 1)1**

Type chapter title (level 2)2

Type chapter title (level 3)3

**Type chapter title (level 1)4**

Type chapter title (level 2)5

Type chapter title (level 3)6

# DAFTAR TABEL

# DAFTAR SIMBOL

**BAB I**

**PENDAHULUAN**BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Rukun tetangga (RT) merupakan pembagian wilayah di Indonesia dibawah rukun warga. Rukun tetangga bukanlah termasuk pembagian administrasi pemerintah, dan pembentukannya adalah melalui musyawarah masyarakat setempat dalam rangka pelayanan kemasyarakatan yang ditetapkan oleh desa atau kelurahan. Rukun tetangga di pimpin oleh ketua RT yang dipilih oleh warganya (Mendrofa & Kholiq, 2021).

Rukun tetangga (RT) memiliki peran penting dalam memelihara dan melestarikan nilai-nilai kehidupan masyarakat yang berdasarkan gotong royong dan kekeluargaan, meningkatkan kelancaran pelaksanaan tugas pemerintah desa atau kelurahan dalam pembangunan dan kemasyarakatan serta memberdayakan seluruh potensi swadaya masyarakat dan usaha meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu RT harus dapat memberikan layanan yang baik bagi warganya sehingga tercipta lingkungan masyarakat yang kondusif .

Kendala yang dialami RT dalam menjalankan tugasnya berbenturan dengan haknya sebagai personal dan kepala keluarga yang harus mencari nafkah bagi keluarganya sehingga layanan pada masyarakat hanya dapat diberikan pada saat sore hari atau hari libur, padahal kebutuhan layanan masyarakat dapat terjadi kapan saja. Dari sisi warga, hal tersebut membawa dampak yang cukup signifikan, masyarakat kurang mendapat informasi dan pengajuan layanan terganggu dan penyaluran aspirasi warga juga kurang dapat terwadai, sedangkan dari sisi pengurus RT juga memberi dampak yang buruk . Dengan adanya perkembangan teknologi hal tersebut dapat diatasi dengan membangun sistem informasi berbasis web yang mampu memberikan informasi serta pelayanan surat pengantar dari ketua RT 028 Melalui sistem ini warga maupun RT 028 dapat mengakses sistem melalui komputer maupun perangkat *mobile* untuk pengajuan layanan. Dengan sistem ini pula ketua RT 028 dapat memberikan layanan pada warga dengan tidak berbatas waktu maupun tempat sehingga pelayanan akan lebih optimal .

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penelitian ini bermaksud membuat suatu sistem aplikasi RT 028 Online yang diharapkan dapat mempermudah dalam pelyana administratif RT dengan judul “**IMPLEMENTASI SISTEM APLIKASI RUKUN TETANGGA ONLINE SEBAGAI SOLUSI OPTIMALISASI LAYANAN KEPADA MASYARAKAT**”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah sesuai uraian latar belakang yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu :

*Bagaimana mengimplementasikan sistem aplikasi rukun tetangga sehingga mempermudah ketua rukun tetangga (RT) 028 maupun masyarakat dalam mengurus pelayanan administrasi masyarakat ?*

## 1.3 Batasan Masalah

Untuk menjaga pelaksanaan penelitian dapat focus menjawab permasalahan maka lingkup permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Aplikasi sistem Rukun Tetangga di bangun berbasis web.
2. Lingkup perizinan meliputi pelayanan Administrasi Rukun Tetangga.
3. Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan di tunjang oleh HTML dan CSS serta menggunakan DBMS MySQL.
4. Yang bisa mengakses aplikasi hanya Ketua RT dan Warga Masyarakan RT…
5. Daur hidup pengembangan sistem menggunakan *Waterfall* model.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang bangun implementasi sistem aplikasi rukun tetangga (RT) 028 Kelurahan Karang Anyar , sehingga diharapkan setelah aplikasi diimplementasikan dapat mempercepat dan mempermudah ketua rukun tetangga (RT) 028 Kelurahan Karang Anyar dan masyarakat dalam mengurus proses pelayanan administrasi.

## 1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis
2. Untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar strata satu Jurusan Teknologi Informasi Prodi Teknik Informatika Multimedia Politeknik Negeri Samarinda.
3. Menambah wawasan penulis tentang sistem informasi serta memperdalam ilmu yang telah penulis dapatkan selama masa perkuliahan, khususnya dalam ruang lingkup implementasikan sistem Rukun Tetangga sistem berbasis website.
4. Bagi Ketua Rukun Tetangga (RT)
5. Dengan penelitian ini, Ketua RT dengan mudah dan cepat dalam mengurus pelayanan administrasi masyarakat.
6. Ketua RT dapat melakukan efisiensi waktu dan tenaga dalam hal pengelolaan Pelayanan administrasi masyarakat.

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**BAB II TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Kajian Ilmiah

Penelitian yang dilakukan oleh Wahyudin , Fredy Rizqi Maulana , Mohammad Faisol, Yolanda dan Eva Zuraidah (2021), dengan judul “Aplikasi Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Rukun Tetangga 02 Kelurahan Kalibaru berbasis Website”, Target dibuatnya sistem pelayanan Surat Pengantar berbasis website ini secara langsung untuk para masyarakat sekitar. Berdasarkan hasil kegiatan penyuluhan pengabdian masyarakat ini, dapat disimpulkan bahwa sistem aplikasi Surat Pengantar Rukun Tetangga berbasis website adalah suatu solusi pelayanan administrasi untuk masyarakat yang efektif dan juga efisien. Perbedaan nya dengan penelitian saya adalah saya menggunkan metode *waterfall* yang lebih jelas pada tahapan tahapan pembuatan aplikasi sistem web nya. Sedangkan persamaan penelitiannya adalah sama-sama membuat sistem pelayanan surat pengantar dengan berbasis web (Wahyudin, Dkk, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Liza Rozana dan Rahmat Musfikar (2020), Pada penelitian ini membahas tentang analisis dan perancangan sebuah system informasi pengarsipan dokumen berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan pada kantor lurah Desa dayah Tuha. Perancangan system informasi ini berdasarkan perancangan sistem yang telah disusun meliputi use case diagram, activity dan sequence diaram. Kantor lurah Desa Dayah Tuha masih menggunakan cara manual dalam pengelolaan arsip. Sehingga dengan adanya system ini sangat diharapkan dapat membantu pekerjaan pada kantor lurah Dayah tuha dalam hal pengelolaan arsip .(Rozana & Musfikar, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Meliana dan Riri Fajriahri (2019), dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik Pada Rukun Warga 05 Cengkareng Timur Dengan Penerapan Metode Naïve Bayes”, perancangan sistem informasi pelayanan publik pada RW 05 dirancang dengan menggunakan beberapa modul yaitu modul pelaporan warga, modul evaluasi program kerja RW, modul distribusi program kerja RT, modul administrasi warga, evaluasi pemberian SKTM, modul sosialisasi dan informasi warga. Implementasi dari pelayanan publik ini menggunakan metode prototype dan menggunakan analisa PIECES dengan penerapan naive bayes untuk penyeleksian surat keterangan tidak mampu sehingga pelayanan publik dan pemberian SKTM dapat dilakukan secara efektif, efisien dan tepat sasaran (Meliana & Fajriahri, 2019),.

Penelitian yang dilakukan oleh Putri Handayani dan Aji Setiawan (2019), dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Warga Bintara Jaya berbasis Android dengan Waterfall Software Development Life Cycle”, tingginya kepentingan warga terhadap layanan yang melibatkan ketua RT maupun pengurus lainnya seringkali berbenturan dengan aktivitas dan kesibukan keseharian para pengurus sehingga berakibat terjadinya kendala pelayanan bagi warga menjadi terbatas dan terhambat. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan konsep model sistem yang dibutuhkan warga untuk menciptakan kemudahan dalam pengelolaan pesan dan komunikasi antar warga yang tepat agar keterbatasan waktu yang terjadi bisa dikurangi. Penelitian diawali dengan merancang design analisis berdasarkan permasalahan dengan metode waterfall. Metode terdiri dari proses yang berurutan diawali tahap analisa, desain sistem, coding, implementasi dan pemeliharaan sistem. Tahapan analisa sistem, pemodelan proses bisnis menggunakan pendekatan Unified Modeling Language diantarnya use case dan activity diagram. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa penerapan metode waterfall dapat berdampak pada proses pengembangan sistem menjadi lebih sistematis dan terukur, sistem yang dibangun telah sesuai dengan yang diharapkan warga (Handayani & Setiawan, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Ibnu Rusdi dan Mohamad Abi Mashabi (2017), dengan judul “Sistem Informasi Kependudukan di Rukun Tetangga 04/08 Kelurahan Utan Panjang Berbasis Web”, Seperti sistem informasi pendataan penduduk yang dibutuhkan oleh para ketua rukun tetangga untuk menyimpan data-datanya terkomputerisasi atau bisa dibilang ini sebuah alternatif bila data fisik rusak maupun hilang. Dengan kata lain sistem ini bisa mempermudah penggunanya untuk menyimpan data secara berkala dan bisa mencadangkan data tersebut didalam database sistem yang telah dibuat. Dengan begitu pengguna tidak perlu khawatir akan data fisik yang bilamana lenyap begitu saja karena hal-hal tidak diinginkan terjadi. Sistem juga hanya dapat di akses oleh orang tertentu yang diberi hak akses dengan login untuk masuk ke halaman sistem informasi tersebut (Rusdi & Mashabi, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Eka Puspita Sari , Asri Wahyuni dan Narti (2017), dengan judul “Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web”, Sistem input data dan nilai siswa yang masih menggunakan cara manual yaitu dengan mengisi data pada form data siswa dan nilai siswa yang berupa lembaran kertas yang dilakukan oleh TU maupun Guru. Website adalah informasi di World Wide Web yang disimpan dalam file yang berbeda-beda sebagai halaman web. Sistem Informasi Akademik berbasis Web dapat mengelola informasi akademik dengan lebih efektif. Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sistem informasi berbasis web adalah Php dan databasenya menggunakan MySQL (Sari, Dkk, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Lenti Mardayani Mendrofa dan Abdul Kholiq (2021), dengan judul “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Warga Rukun Tetangga Pada Kelurahan Pengasinan)”, Saat ini proses pelayanan penduduk di wilayah RT kelurahan pengasinan belum menggunakan komputer sebagai alat bantu pekerjaan dalam melayani kebutuhan warga, pengolahan data dilakukan dengan cara tulis tangan hal ini membuat data rentan rusak ataupun hilang, dengan pengolahan data seperti ini juga menimbulkan penumpukan arsip sehingga sulit untuk mencari data seseorang. Adapun solusi yang ditawarkan adalah membangun sistem informasi layanan warga berbasis web. Rancangan penelitian yang dilakukan dalam penyusunan skripsi ini adalah dengan menggunakan metode SDLC (System Development Live Cycle). Website sistem informasi layanan warga ini bertujuan untuk membantu pengurus RT 002 dalam melakukan pencatatan dan pengolahan data warga, memudahkan masyarakat dalam pengurusan administrasi. Sistem pelayanan warga ini dapat berfungsi dengan baik memberikan kemudahan tebaik dalam pelayanan dan pengolahan data warga (Mendrofa, Dkk, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Saifudin dan Ade Yudin Setiaji (2019), dengan judul “Sistem Informasi Arsip Surat (SINAU) Berbasis Web Pada Kantor Desa Karangsalam Kecamatan Baturraden”, Pengelolaan surat yang menggunakan penyimpanan manual sering terjadi kesalahan dalam penyimpanan data dan pencarian surat. Sistem informasi arsip surat ini sangat diperlukan. Sistem informasi arsip surat ini bertujuan mengubah cara penyimpanan surat dengan cara mengurangi penggunaan kertas (paperless). Sistem informasi ini dibuat dengan menggunakan aplikasi Notepad++. Sedangkan bahasa pemrograman menggunakan PHP, Xampp digunakan untuk menjalankan web servernya, MySQL digunakan untuk pengelolaan database. Model alur hidup yang digunakan adalah waterfall, sedang pengujian unit menggunakan blackbox testing. Tujuan pembuatan aplikasi ini untuk membuat suatu sistem informasi yang mengolah data arsip surat sehingga lebih mudah dalam penggunaannya (Saifudin, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh M. Iqbal Alifudin dan Susy Rosyida (2021), dengan judul “Sistem Informasi Manajemen Arsip Elektronik (E-Arsip) Berbasis Web Pada Marcom Bsi Group”, Marcom BSI memiliki lebih dari 50 karyawan yang dapat mengirimkan permintaan barang untuk menunjang tujuan tersebut. Proses pengarsipan data barang pada Marcom BSI masih menggunakan Microsoft Excel yang dikelola oleh administrasi. Hal ini membuat data karyawan menjadi usang karena hanya administrasi yang dapat mengubah data dan riwayat keluar masuk barang juga tidak tercatat dengan baik karena hanya data akhir saja yang dapat tersimpan. Sistem informasi yang dapat memudahkan Marcom BSI yaitu dengan memiliki sistem yang dapat mengelola pengarsipan data data barang. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan studi pustaka. Metode waterfall dipilih sebagai model pengembangan perangkat lunak, sedangkan untuk perancangannya menggunakan UML (Unified Modelling Language), ERD (Entity Relationship Diagram) (Alifudin & Rosyida, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Rabiatul Adwiya (2021), dengan judul “Sistem Informasi Peminjaman Dan Pengembalian Buku Berbasis Web Pada Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan”, Prosesproses pengolahan datanya yang dilakukan di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Bengkayang pada umumnya masih bersifat manual, seperti pencatatan pada data anggota, data buku, data peminjaman, dan pengembalian buku. Supaya dapat membantu perpustakaan untuk dapat meningkatkan pelayanan dalam proses peminjaman dan pengembalian menjadi lebih cepat dan akurat.Metode pengembangan Sistem Peminjaman dan Pengembalian Buku yang di buat dengan metode waterfall sebagai alat pengembang system, sedangkan untuk pengumpulan data penulis menggunakan observasi, wawancara dan studi pustaka yang dilakukan pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Bengkayang. Perancangan sistem yang dibuat ini bertujuan untuk meminimalisir tingkat kesalahan yang terdapat pada perpustakaan tersebut, dengan menggunakan web yang dibuat sebagai program, Mysql dan PHPMyadmin sebagai basis data, Wamp Server sebagai penghubung basis data (Adwiya, 2021).

## 2.2 Kajian Teori

### 2.2.1 Rukun Tetangga

Rukun tetangga (RT) merupakan pembagian wilayah di Indonesia dibawah rukun warga. Rukun tetangga bukanlah termasuk pembagian administrasi pemerintah, dan pembentukannya adalah melalui musyawarah masyarakat setempat dalam rangka pelayanan kemasyarakatan yang ditetapkan oleh desa atau kelurahan. Rukun tetangga di pimpin oleh ketua RT yang dipilih oleh warganya. Sebuah RT terdiri atas sejumlah rumah (kepala keluarga). Rukun tetangga merupakan organisasi masyarakat yang diakui dan dibina oleh pemerintah untuk memelihara dan melestarikan nilai-nilai kehidupan masyarakat (Mendrofa & Kholiq, 2021).

### 2.2.2 Sistem Informasi

Menurut (Sintawati & Sari, 2017) dan di kutip oleh Lenti Mardayani Mendrofa dan Abdul Kholiq (2021), Sistem Informasi merupakan kesatuan elemen-elemen yang saling berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pembuatan keputusan dan melakukan kontrol terhadap jalannya perusahaan. Sedangkan Menurut Paryati dan Ardhana (2008:29) dalam Fabrian dan Fanny (Indonesian Journal on Networking and Security Vol.7 No.3 tahun 2017) menyimpulkan bahwa: Sistem informasi merupakan sistem yang berbeda pada organisasi yang didalamnya terdapat sekelompok orang-orang, teknologi, media, fasilitas, prosedur-prosedur dan pengendalian yang digunakan untuk tujuan mendapatkan jalur komunikasi, memproses transaksi secara rutin, memberikan sinyal kepada manajemen mengenai kejadian-kejadian internal dan eksternal dan menyediakan informasi yang dapat digunakan sebagai pengambil keputusan. Menurut Bonnie Soeherman dan Marion Pinontoan (2008, 5), dalam (Mustikowati, Purnama & Sukadi, 2012) mengatakan bahwa sistem informasi merupakan serangkaian komponen berupa manusia, prosedur, data, dan teknologi (seperti komputer) yang digunakan untuk melakukan sebuah proses untuk pengambilan keputusan guna penunjang keberhasilan bagi setiap organisasi (dalam pencapaian tujuan). Adapun tujuan dari sistem informasi adalah untuk menghasilkan informasi. Sistem informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi parapenggunanya (Mendrofa & Kholiq, 2021)..

Menurut Leman (1998), dikutip dalam (Nursahid, Riasti, & Purnama tahun 2012) dan di kutip lagi oleh Lenti Mardayani Mendrofa dan Abdul Kholiq (2021),. Komponen sistem informasi terdiridari (Mendrofa & Kholiq, 2021).:

1. Hardware (Perangkat Keras), terdiri dari komputer, printer dan jaringan.
2. Software, kumpulan perintah yang ditulis dengan aturan untuk memerintah komputer melaksanakan tugas tertentu.
3. Data, merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.
4. Manusia, yang terlibat dalam komponen manusia seperti operator dan pimpinan.

### 2.2.3 XAMPP

Menurut Randi V. Palit dalam E-Journal Teknik Elektro dan Komputer vol. 4 no. 7 (2015) mengemukakan bahwa “XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkanya dapat mendownload langsung dari web resminya (Mendrofa & Kholiq, 2021).

### 2.2.4 MySQL

Menurut Adi Nugroho (2011) dalam Mara Destiningrum dan Qadhli Jafar (Jurnal TEKNOINFO, Vol. 11, No. 2, 2017, 30-37) di kutip olehLenti Mardayani Mendrofa dan Abdul Kholiq (Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik LIMIT’S Vol.17 No 1 Maret 2021), MySQL (My Structured Query Language) adalah: “Suatu sistem basis data relation atau Relational Database management System (RDBMS) yang mampu bekerja secara cepat dan mudah digunakan MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan, sehingga dapat digunakan untuk aplikasi multiuser (banyak pengguna). MySQL didistribusikan gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Dimana setiap program bebas menggunakan MySQL namun tidak bisa dijadikan produk turunan yang dijadikan closed source atau komersial” (Mendrofa & Kholiq, 2021).

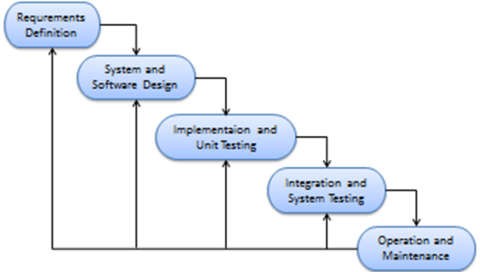
### 2.2.5 PHP

Menurut Winarno, Edy, M, Zaki, Ali. (2011) di kutip oleh Ibnu Rusdi dan Mohamad Abi Mashabi (2017), PHP atau PHP Hypertext Preprocessor, adalah sebuah bahasa pemrograman web berbasis server (server-side) yang mampu mem-parsing kode php dari kode web dengan ekstensi .php, sehingga menghasilkan tampilan website yang dinamis di sisi client (browser). Dalam suatu halaman HTML juga dapat disisipkan kode PHP yang akan dieksekusi setiap kali halaman tersebut dikunjungi. Karena kekayaannya akan fitur yang mempermudah perancangan dan pemrograman Web, PHP memiliki popularitas yang tinggi (Rusdi dan Mashabi, 2017).

PHP: Hypertext Preprocessor (suatu akronim rekursif) yang dibangun oleh Rasmus Ledorf pada tahun 1994. Pada awal pengembangannya PHP disebut sebagai kependekan dari Personal Home Page. PHP merupakan produk Open Source sehingga anda dapat mengakses source code, menggunakan, dan mengubahnya tanpaharus membayar sepeserpun (Rusdi dan Mashabi, 2017)..

### 2.2.6 *Waterfall*

Model Waterfall ini sebenarnya adalah “Linear Sqeuential Model”, yang sering juga disebut dengan “classic life cycle” atau model waterfall. Metode ini muncul pertama kali sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model/metode yang paling banyak dipakai di dalam Software engineering (SE). Metode ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing/verivication, dan maintenance. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya berjalan berurutan. Sebagai contoh tahap desain harus menunggu selesainya tahap sebelumnya yaitu tahap requirement (Rusdi & Mashabi, 2017).

Menurut Pressman dan Sommerville tahun 2010 metode ini terdiri dari beberapa step, seperti ditunjukan pada gambar berikut ( Rusdi & Mashabi, 2017) :

Definisi persyaratan

Desain sistem dan perangkat lunak

Implementasi dan pengujian unit

Integrasi dan pengujian sistem

Operasi dan Pemeliharaan

gambar.1 Model Waterfall

### 2.2.7 *Black Box*

Menurut Mustaqbal, Dkk (2015) dikutip oleh Wahyu Nur Cholifah, Dkk (2018), Pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Metode BlackboxTesting merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang di harapkan,Estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya field data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi. Dan dengan metode ini dapat diketahui jika fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang valid (Cholifah, Dkk, 2018).

### Basis Data

Merupakan media penyimpanan data supayabisadilakukan pegaksesan dengan mudah dan cepat. Fungsi utamanya untuk memelihara data yangsudah diolah (Saifudin, 2019).

1. **My Structure Query Language (MySQL)**

Menurut Nugroho dalam Mulyanto & Khasanah (2018) “My Structure Query (MySQL) merupakan aplikasi pembuat dan pengelola basis data atau Database Management System(DBMS)”.

1. **PhpMyAdmin**

Menurut Standysah dan Restu (2015:3) PhpMyAdmin merupakan software opensource yang digunakan untuk menangani administrasibasis data MySQL melalui jaringan lokal maupun internet. phpMyAdmin mendukungberbagai operasi MySQL antara lain mengelola basis data, tabel-tabel, field-field, relasi-relasi, pengurutan data, pengguna, dan perijinan.

### Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan proses kerja suatu sistem (Purnamayudhia, 2015).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Gambar** | | | **Keterangan** |
| 1 |  | | | *Kesatuan Luar(EksternalEntity)* = Merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output sistem. |
| 2 |  | | | Proses. Simbol ini digunakan untuk melakukan proses pengolahan data, yang menunjukkan suatu kegiatan  yang mengubah aliran data yang masuk menjadi keluaran. |
| 3 |  | | | Penyimpanan Data/Data Store  merupakan tempat penyimpanan dokumen-dokumen atau file-file yang dibutuhkan. |
|  |  |  |
|  | | |
| 4 |  | | | Aliran Data. Menunjukkan arus data dalam proses. |

(Sumber Darmanta Sukrianto : 2017)

Tabel 1 simbol-simbol dari *Data Flow Diagram* (DFD)

### Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Entity Relationship Diagram (ERD) sendiri dibagi menjadi 2 yaitu Entity Relationship Diagram (Logical Data Model) dan Entity Relationship Diagram (Physical Data Model). Entity Relationship Diagram (Logical Data Model) adalah konsep Entity Relationship Diagram (ERD) yang mana data dapat merepresentasikan sebuah kenyataan, dimasukkan ke dalam sebuah pemrosesan logika dan dapat menghasilkan informasi, sedangkan untuk Entity Relationship Diagram (Physical Data Model) adalah konsep Entity Relationship Diagram (ERD) yang mana data disimpan pada media penyimpanan (storage) dalam suatu susunan secara fisik (Rusdi & Mashabi, 2017).

Menurut Sutanta ( 2004) yang di kutip oleh Ibnu Rusdi dan Mohamad Abi Mashabi (2017), Untuk menggambarkan ERD digunakan simbol-simbol grafis tertentu, bagi perancang / analis sistem, ERD berguna untuk memodelkan sistem yang nantinya basis datanya akan dikembangkan. Model ini juga membantu perancang/analis sistem pada saat melakukan analisis dan perancangan basis data karena model ini dapat menunjukan macam data yang dibutuhkan dan kerelasian antardata didalamnya. Bagi pengguna, model ini sangat membantu dalam hal pemahaman model sistem dan rancangan basis data yang akan dikembangkan oleh perancang/analis sistem (Rusdi & Mashabi, 2017).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Gambar** | | | | **Keterangan** |
| 1 |  | | | | Entity |
| 2 |  | | | | Relasi atau aktifitas antar entity |
| 3 |  | | | | Simple Atribut |
| 4 |  | | | | Field atau primary key atribute |
| **5** |  | |  |  | Hubungan antar entity dengan derajat kardinalitas relasi optional many |
|  | |  |
|  | |
| 6 |  | | | | Hubungan antar entity dengan derajat kardinalitas relasi optional one |
|  | |  |  |
|  | |
|  | | | |
| 7 |  |  |  |  | Hubungan antar entity dengan derajat kardinalitas relasi mandatory mani |
|  | |
|  | | | |
| 8 |  | | | | Hubungan antar entity dengan derajat kardinalitas relasi mandatory one |

(Sumber Darmanta Sukrianto : 2017)

Tabel 2 Simbol-Simbol Pada *Entity Relationship Diagram* (ERD)

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**BAB III METODOLOGI PENELITIAN

## 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Waktu penelitian akan dilakukan mulai dari bulan Februari hingga Juli 2022 dan tempat penelitian akan dilakukan pada wilayah Rukun Tetangga (RT) 028 Kelurahan Karang Anyar yang memenuhi kebutuhan penelitian.

## 3.2 Objek Penelitian

Objek penelitian yang akan digunakan adalah berupa data Penduduk Rukun Tetangga (RT) 028 Kelurahan Karang Anyar untuk untuk membantu penelitian ini.

## 3.3 Alat dan Bahan

1. Perangkat keras

Kebutuhan minimum perangkat keras sebagai berikut :

* Ruang penyimanan : SSD/HDD 256 GB
* RAM : 2 GB
* Processor : Intel Pentium

2. Perangkat lunak

Kebutuhan minimum perangkat lunak sebagai berikut :

* Scripting : Sublime Text 4126
* Web server : Google Chrome Version 99.0.4844.51 (Official Build) (64-bit)
* DBMS : 10.4.17-MariaDB
* PHP version : 7.3.26
* Microsoft word : Microsoft word 2007

## 3.4 Tahapan Penelitian



gambar 2 Diagram Tahapan Penelitian

### 3.4.1 Menentukan Permasalahan

Pada tahapan ini peneliti mewawancarai Ketua Rukun Tetangga 028 Kelurahan Karang Anyar dan medapatkan hasil permasalahan bahwa tingginya kepentingan warga terhadap layanan yang melibatkan ketua RT seringkali berbenturan dengan aktivitas dan kesibukan keseharian Ketua RT sehingga berakibat terjadinya kendala pelayanan bagi warga menjadi terbatas dan terhambat.

### 3.4.2 Studi Literatur

Selanjutnya, untuk mencari solusi dari permasalahan Ketua RT 028 peneliti dengan membaca di berbagai sumber pengetahuan contohnya jurnal. Dan menghasilkan solusi pembuatan aplikasi Ketua RT online berbasis web, aplikasi ini dapat memudahkan pengerjaan Ketua RT dalam menangani administrasi pelayanan Surat Pengantar.

### 3.4.3 Pengumpulan Data

Setelah dapat solusi dari permasalahan tersebut peneliti mengumpulkan data data dengan menggunakan metode pusaka, metode observasi dan metode wawancara. Agar dapat memudahkan peniliti dalam menginput data ke dalam database.

### 3.4.4 Analisis Data

Selanjutnya tahap analisis data, tahap ini di lakukan untuk memilih data apa saja yang akan digunakan pada aplikasi website.

### 3.4.5 Perancangan

Selanjutnya peneliti merancang Aplikasi Rukun Tetangga (RT) 028 menggunakan aplikasi Balsamiq Mockups untuk membuat rancangan desain, elemen elemen yang di gunakan, warna dan tipografi yang akan di gunakan pada website yang akan peneliti buat.

### 3.4.6 Pembuatan

Pada tahap ini peniliti memulai pembuatan web database untuk Aplikasi Rukun Tetangga (RT) 028. Setelah itu peneliti membuat design yang bagus untuk warga Rukun Tetangga (RT) 028 dengan menggunakan bahasa pemrograman CSS , yang dimana warganya yang aktif dalam pengurusan organisasi RT adalah orang tua maka design-nya jangan terlalu kekinian dan juga aplikasi online pun harus bisa di gunakan di berbagai device seperti laptop, komputer mau pun HandPhone. Setelah itu peneliti pembuatan aplikasi menggunakan IDE Sublime Text dengan kerangkanya HTML, Style design nyamenggunakan CSS dan pemrogramannya menggunakan PHP.

### 3.4.7 Pengujian

Tahap terakhir ini peneliti akan menguji aplikasi Rukun Tetangga (028) dengan menggunakan metode blackbox testing dilakukan uji coba terhadap sistem secara keseluruhan agar aplikasi terbebas dari error dan sesuai dengan kebutuhan.

## 3.5 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

### 3.5.1 Teknik pengumpulan data

a. Metode pustaka

Peneliti melakukan studi pustaka yaitu dengan mencari beberapa referensi beserta jurnal dari perpustakaan maupun internet dengan sumber kajian terkait dengan permasalahan yang sedang dibahas.

b. Metode observasi

Kegiatan observasi ini dilakukan oleh peneliti yaitu dengan melakukan pengamatan yang berada di wilayah Rukun Tetangga 028 Kelurahan Karang Anyar Samarinda untuk mendapatkan suatu data dan juga untuk mengatasi permasalahan yang ada di wilayah Rukun Tetangga 028 Kelurahan Karang Anyar.

c. Wawancara

Metode wawancara ini dilakukan oleh peneliti dengan proses mewawancarai ketua Rukun Tetangga 028 Kelurahan Kaarang Anyar beserta pengurusnya yang bersangkutan dengan pembahasan yang sedang diteliti untuk mendapatkan informasi beserta solusi yang diharapkan.

## 3.6 Jadwal Pelaksanaan (*Schedule*)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Rincian Kegiatan** | **Feb** | | | | **Maret** | | | | **Keterangan** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Menentukan Masalah |  |  |  |  |  |  |  |  | Mewawancarai Ketua Rukun Tetangga 028 |
| 2 | Studi Literatur |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Pengumpulan Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Analisis Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Perancangan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tabel 3 Jadwal Pelaksanaan Proposal Skripsi

## 3.7 Perkiraan Biaya Skripsi

# 

# DAFTAR PUSTAKA

(Adwiya et al., 2021; Alifudin & Rosyida, 2021; Antar et al., 2017; Cholifah et al., 2018; Handayani & Setiawan, 2019; Meliana & Fajriah, 2019; Mendrofa et al., 2021; Purnamayudhia, 2015; Rozana & Musfikar, 2020; Saifudin & Setiaji, 2019; Sari et al., 2019; Sukrianto, 2017; Wahyudin, Fredy Rizqi Maulana, Mohammad Faisol, Yolanda, 2021)

Adwiya, R., Bina, U., & Informatika, S. (2021). *Jurnal 7 - Rabiatul Adwiya BSI (59-70)*. *5*(1).

Alifudin, M. I., & Rosyida, S. (2021). Sistem Informasi Manajemen Arsip Elektronik (E-Arsip) Berbasis Web Pada Marcom Bsi Group. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, *9*(2), 99–106. https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/khatulistiwa/article/view/11346

Antar, S., Vol, B., No, V. I., Rusdi, I., & Mashabi, M. A. (2017). *Sistem Informasi Kependudukan di Rukun Tetangga 04 / 08 Kelurahan Utan Panjang Berbasis Web*. *12550*(1), 9–15.

Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, *3*(2), 206. https://doi.org/10.30998/string.v3i2.3048

Handayani, P., & Setiawan, A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Warga Bintara Jaya berbasis Android dengan Waterfall Software Development Life Cycle. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, *4*(2), 141–145. https://doi.org/10.30591/jpit.v4i2.1380

Meliana, M., & Fajriah, R. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik Pada Rukun Warga 05 Cengkareng Timur Dengan Penerapan Metode Naïve Bayes. *Petir*, *12*(1), 36–46. https://doi.org/10.33322/petir.v12i1.418

Mendrofa, L. M., Kholiq, A., Studi, P., Informatika, T., Teknik, F., Prodi, M., Informatika, T., Prodi, D., Informatika, T., Satya, U., Indonesia, N., & Warga, L. (2021). *Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik LIMIT ’ S Vol . 17 No 1 Maret 2021 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik LIMIT ’ S Vol . 17 No 1 Maret 2021*. *17*(1), 50–58.

Purnamayudhia, O. (2015). Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Obat Di Apotek Dengan Menggunakan Metode Visual Basic 6. *Journal of Engineering and Management Industial System*, *3*(2), 87–94. https://doi.org/10.21776/ub.jemis.2015.003.02.5

Rozana, L., & Musfikar, R. (2020). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Pada Kantor Lurah Desa Dayah Tuha. *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, *4*(1), 14. https://doi.org/10.22373/cj.v4i1.6933

Saifudin, S., & Setiaji, A. Y. (2019). Sistem Informasi Arsip Surat (Sinau) Berbasis Web Pada Kantor Desa Karangsalam Kecamatan Baturraden. *EVOLUSI : Jurnal Sains Dan Manajemen*, *7*(2), 15–21. https://doi.org/10.31294/evolusi.v7i2.6751

Sari, E. P., Wahyuni, A., & Narti, N. (2019). Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, *5*(1), 87–94. https://doi.org/10.31294/ijse.v5i1.5867

Sukrianto, D. (2017). Penerapan Teknologi Barcode pada Pengolahan Data Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP). *Intra-Tech*, *1*(2), 18–27.

Wahyudin, Fredy Rizqi Maulana, Mohammad Faisol, Yolanda, E. Z. (2021). *Aplikasi Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Rukun Tetangga 02 Kelurahan Kalibaruberbasis Website*. *2*(1), 14–21.

# LAMPIRAN