



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN SURAT PENGANTAR
BERBASIS WEBSITE PADA RT. 3 RW. 1 JOSENAN KOTA MADIUN**



Oleh :

BAGUS ACHMAD PRASETYO

18410100173

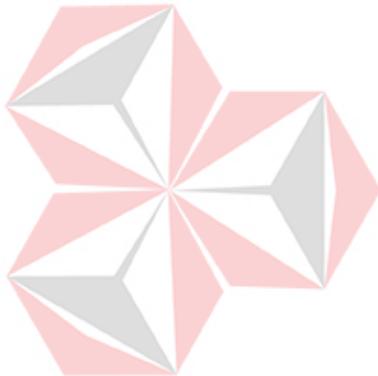
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2021

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN SURAT PENGANTAR
BERBASIS WEBSITE PADA RT. 3 RW. 1 JOSENAN KOTA MADIUN**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana



Nama : Bagus Achmad Prasetyo
NIM : 18410100173
Program : S1 (Strata Satu)
Jurusan : Sistem Informasi

UNIVERSITAS
Dinamika

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA
2021

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN SURAT PENGANTAR BERBASIS WEBSITE PADA RT. 3 RW. 1 JOSENAN KOTA MADIUN

Laporan Kerja Praktik oleh

Bagus Achmad Prasetyo

NIM 18410100173

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 18 Juni 2021



Pembimbing

Digitally signed
by Norma
Ningsih
Date: 2021.06.24
09:21:34 +07'00'

Norma Ningsih., S.ST., M.T.
NIDN. 0729099002

Disetujui :



Muhamad Bisri

Mengetahui,

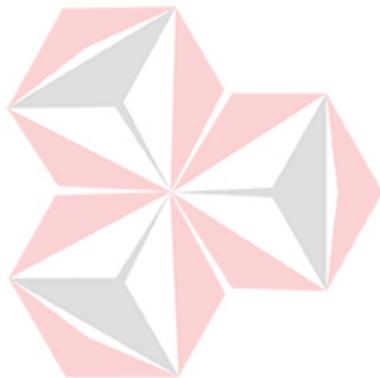
Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

Digitally signed by Anjik
Sukmaaji
Date: 2021.06.24
13:12:16 +07'00'
Adobe Acrobat Reader

Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom, M.T.
NIDN. 0731057301

“Libatkan Allah SWT dalam setiap urusanmu dan selalu berikan yang terbaik
bagaimanapun keadaanmu, dengan begitu hasil terbaik pasti akan datang
padamu.”

- Bagus Achmad Prasetyo -



UNIVERSITAS
Dinamika

SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama : Bagus Achmad Prasetyo
NIM : 18410100173
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN
SURAT PENGANTAR BERBASIS WEBSITE PADA
RT. 3 RW. 1 JOSENAN KOTA MADIUN**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut di atas adalah asli karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan karya atau pendapat orang lain pada yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kerjasama yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 18 Juni 2021

Yang menyatakan



Bagus Achmad Prasetyo
NIM. 18410100173

ABSTRAK

Sistem informasi dengan menggunakan media elektronik diharapkan dapat membantu pihak pengelola administrasi dapat melakukan pekerjaannya secara efektif dan efisien. Banyak organisasi yang menggunakan sistem informasi dengan media elektronik dalam pengelolaan administrasi, termasuk organisasi pelayanan masyarakat terkecil yaitu Rukun Tetangga (RT). Rukun Tetangga (RT) merupakan suatu organisasi pelayanan masyarakat yang berada di bawah naungan Rukun Warga dalam wilayah kelurahan atau desa dan dibentuk melalui musyawarah masyarakat setempat. Begitu pula dengan RT. 3 RW.1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun berlokasi di Jalan Sukarno Hatta Gg. II dan Gg. III Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun.

RT. 3 RW. 1 dalam melaksanakan kegiatan administrasi masih menggunakan cara manual, terutama dalam pengelolaan Permintaan Surat Pengantar. Cara manual dalam melakukan Permintaan Surat Pengantar yaitu warga harus mendatangi rumah ketua RT, mencari data pada buku catatan data warga dan menulis pada formulir Surat Pengantar yang sudah tersedia. Dikarenakan masih manualnya cara yang digunakan, terdapat beberapa permasalahan sehingga menimbulkan tidak efektif dan efisiennya pelayanan RT kepada warga.

Oleh karena itu, rancang bangun Aplikasi Pengelolaan Surat Pengantar Berbasis Website pada RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun dibuat untuk membantu mempermudah dalam pengajuan permohonan surat pengantar secara online, mendata warga dan juga membuat surat pengantar secara online. Sehingga, permasalahan dan kendala yang dialami dapat diselesaikan dengan baik dan pelayanan dalam bidang administrasi yang dilakukan RT kepada warga dapat berjalan secara efektif dan efisien.

Kata Kunci : Permohonan Surat Pengantar, Aplikasi, Website

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya, tidak lupa shalawat dan salam senantiasa tercurah limpahkan kepada nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya, sehingga Laporan Kerja Praktik dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Surat Pengantar Berbasis Website pada RT. 3 RW. 1 Josenan Kota Madiun” ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Laporan Kerja Praktik ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) Fakultas Teknologi dan Informatika Universitas Dinamika.

Dalam kesempatan ini, disampaikan terimakasih setulus-tulusnya kepada semua pihak yang telah membantu serta membimbing, sehingga penyusunan laporan ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Secara tulus ucapan terimakasih disampaikan kepada:

1. Orang tua yang selalu menjadi penyemangat dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktik.
2. Kedua kakak yang selalu mendukung dan membantu dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktik.
3. Ibu Norma Ningsih, S.ST., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan, bimbingan, motivasi dan saran dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik.
4. Bapak Muhamad Bisri selaku Ketua RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun yang telah mengijinkan, mendukung dan banyak memberikan bantuan dalam melaksanakan Kerja Praktik.
5. Denny Putra Yudha Pratama, Agung Waskito dan Alief Imam Hartanto selaku teman tim Kerja Praktik yang telah membantu memberikan masukan, informasi, saran dan kritik dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini.
6. Dan pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu-persatu.

Disampaikan permohonan maaf kepada RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun apabila selama menjalankan Kerja Praktik terdapat tutur kata dan perbuatan yang kurang berkenan. Hasil penyusunan Laporan Kerja Praktik ini tentunya masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk menyempurnakan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat serta dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi pembaca. Akhir kata disampaikan terimakasih.

Surabaya, 18 Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

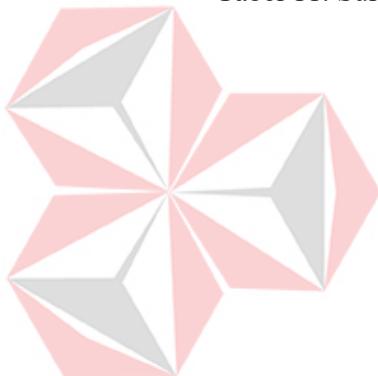
COVER.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Profil RT. 3 RW. 1 Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun	5
2.2 Logo RT. 3 RW. 1 Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun.....	6
2.3 Visi dan Misi.....	6
2.4 Struktur Organisasi	7
2.5 Lokasi RT. 3 RW. 1 Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun	9
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	10
3.1 Pengertian Rancang Bangun	10
3.2 Sistem.....	10
3.2.1 Pengertian Sistem.....	10
3.2.2 Karakteristik Sistem	10
3.3 Web (Website)	12
3.4 HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>)	13
3.5 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	13
3.6 Pengertian Pengelolaan Surat.....	14
3.6.1 Pengertian Pengelolaan	14
3.6.2 Pengertian Surat	14
3.6.3 Pengertian Pengelolaan Surat.....	15
3.7 Pengertian Surat Pengantar	15
3.8 Model Pengembangan <i>Waterfall</i> dalam Metode SDLC.....	15
BAB IV DESKRIPSI KERJA PRAKTIK.....	18
4.1 Analisis Sistem.....	18
4.1.1 Analisis Proses Bisnis	19
4.1.2 Analisis Kebutuhan Pengguna	21



4.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional	23
4.1.4 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	26
4.1.5 Analisis Kebutuhan Sistem Informasi.....	26
4.1.6 IPO Diagram	27
4.2 Perancangan Sistem	28
4.2.1 <i>Process Modelling</i>	28
4.2.2 <i>Data Modelling</i>	40
4.2.3 Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>).....	43
4.2.4 Desain Arsitektur	49
4.3 Implementasi Sistem	49
4.3.1 Implementasi Halaman <i>Login</i>	49
4.3.2 Implementasi Halaman Pengajuan Surat Pengantar (Warga) .	50
4.3.3 Implementasi Halaman Form Pengajuan Surat Pengantar.....	51
4.3.4 Implementasi Halaman Tambah Data KK (Admin)	52
4.3.5 Implementasi Halaman Tambah Data Anggota KK (Admin).	53
4.3.6 Implementasi Halaman Daftar Pengajuan Surat Pengantar (Admin)	53
4.3.7 Implementasi Halaman Laporan Pengajuan Surat Pengantar (Admin)	55
4.3.8 Implementasi Cetak Surat Pengantar	55
4.3.9 Implementasi Cetak Laporan Pengajuan Surat Pengantar	57
BAB V PENUTUP.....	58
5.1 Kesimpulan	58
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tabel Identifikasi Masalah, Dampak dan Solusi	20
Tabel 2. Tabel Analisis Kebutuhan Admin (Ketua RT)	22
Tabel 3. Tabel Analisis Kebutuhan Warga	22
Tabel 4. Fungsional Mengajukan Surat Pengantar	23
Tabel 5. Fungsional Menyetujui Surat Pengantar	24
Tabel 6. Fungsional Mencetak Surat Pengantar.....	24
Tabel 7. Fungsional Membuat Laporan Pengajuan Surat Pengantar	25
Tabel 8. Users.....	41
Tabel 9. KK	42
Tabel 10. Anggota_KK	42
Tabel 11. Surat	43



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Logo RT. 3 RW. 1 Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun	6
Gambar 2. Struktur Organisasi RT. 3 RW. 1	7
Gambar 3. Lokasi RT. 3 RW. 1	9
Gambar 4. Tahapan Metode Waterfall.....	16
Gambar 5. Document Flow Pengajuan Surat Pengantar.....	20
Gambar 6. IPO Diagram	27
Gambar 7. System Flow Pengelolaan Data Master.....	30
Gambar 8. System Flow Pengajuan Surat Pengantar.....	32
Gambar 9. System Flow Menyetujui Surat Pengantar.....	34
Gambar 10. System Flow Mencetak Surat Pengantar.....	35
Gambar 11. System Flow Membuat Laporan Pengajuan Surat Pengantar	36
Gambar 12. Diagram Berjenjang	37
Gambar 13. Context Diagram	37
Gambar 14. DFD Level 0.....	38
Gambar 15. DFD Level 1 Pengelolaan Data Master	39
Gambar 16. DFD Level 1 Pengelolaan Surat Pengantar.....	39
Gambar 17. Conceptual Data Model (CDM).....	40
Gambar 18. Pyhsical Data Model (PDM).....	41
Gambar 19. Desain Halaman Login.....	44
Gambar 20. Desain Halaman Pengajuan Surat Pengantar	45
Gambar 21. Desain Halaman Form Pengajuan Surat Pengantar.....	46
Gambar 22. Desain Halaman Tambah Data KK	46
Gambar 23. Desain Halaman Tambah Data Anggota KK	47
Gambar 24. Desain Halaman Daftar Pengajuan Surat Pengantar	48
Gambar 25. Desain Halaman Laporan Pengajuan Surat Pengantar (Admin).....	49
Gambar 26. Desain Arsitektur.....	49
Gambar 27. Implementasi Halaman Login	50
Gambar 28. Implementasi Halaman Pengajuan Surat Pengantar (Warga)	51
Gambar 29. Implementasi Halaman Form Pengajuan Surat Pengantar.....	52
Gambar 30. Implementasi Halaman Tambah Data KK (Admin)	52



Gambar 31. Implementasi Halaman Tambah Data Anggota KK (Admin).....	53
Gambar 32. Implementasi Halaman Daftar Pengajuan Surat Pengantar (Admin)	55
Gambar 33. Implementasi Halaman Laporan Pengajuan Surat Pengantar (Admin)	55
Gambar 34. Implementasi Cetak Surat Pengantar	56
Gambar 35. Implementasi Cetak Laporan Pengajuan Surat Pengantar	57



BAB I

PENDAHULUAN

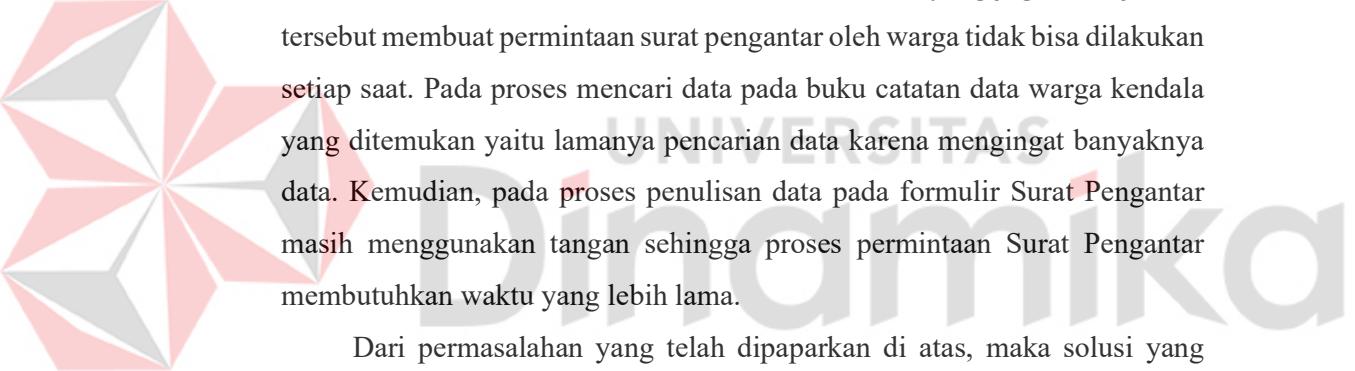
1.1 Latar Belakang

Kegiatan organisasi dengan memanfaatkan perangkat komputer pasti tidak jauh dengan adanya kebutuhan sistem informasi, khususnya kegiatan yang berhubungan dengan administrasi. Sistem informasi dengan menggunakan media elektronik diharapkan dapat membantu pihak pengelola administrasi dapat melakukan pekerjaannya secara efektif dan efisien. Dengan demikian, proses pembuatan, pendistribusian dan pengolahan data dapat berjalan dengan cepat tanpa banyak membuang tenaga dan materi. Berdasarkan alasan tersebut, maka banyak organisasi yang menggunakan sistem informasi dengan media elektronik dalam pengelolaan administrasi, termasuk organisasi pelayanan masyarakat terkecil yaitu Rukun Tetangga (RT).

Rukun Tetangga (RT) merupakan suatu organisasi pelayanan masyarakat yang berada di bawah naungan Rukun Warga dalam wilayah kelurahan atau desa dan dibentuk melalui musyawarah masyarakat setempat. Rukun Tetangga (RT) sebagai organisasi yang lebih dekat dengan masyarakat, tentu harus memberikan layanan terbaik sebagai garda terdepan pelayanan, salah satu Rukun Tetangga (RT) yang ada di Kota Madiun dan juga merupakan objek Praktik Kerja yaitu RT. 3 pada RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman. Rukun Tetangga (RT) tersebut beralamatkan di Jalan Sukarno Hatta Gg. III No. 1B Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun. Menurut data yang tercatat terdapat kurang lebih 30 keluarga pada RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun.

Rukun Tetangga (RT) memiliki banyak tugas dalam melayani masyarakat, termasuk dalam hal administrasi permintaan Surat Pengantar sebagai surat rujukan untuk menghadap ke organisasi pelayanan masyarakat yang lebih tinggi yaitu kelurahan. Proses permintaan Surat Pengantar yang dilakukan dalam RT. 3 RW.1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun yaitu warga datang ke rumah ketua RT dan menyampaikan maksud





keperluan permintaan Surat Pengantar. Kemudian ketua RT mencari data terkait biodata warga yang terdapat pada buku catatan data warga. Setelah itu, ketua RT menuliskan pada lembar formulir Surat Pengantar mengenai biodata warga dan keperluan permintaan Surat Pengantar. Setelah selesai mengisi formulir tersebut, ketua RT menandatangani Surat Pengantar dan memberikan surat tersebut kepada warga.

Pengelolaan permintaan Surat Pengantar pada lingkungan RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun masih menggunakan cara manual yaitu warga harus mendatangi rumah ketua RT, mencari data pada buku catatan data warga dan menulis pada formulir Surat Pengantar yang sudah tersedia. Dalam proses yang masih manual tersebut terdapat kendala yang sering terjadi yaitu dalam hal mendatangi ketua RT harus pada sore hari atau ketika hari libur dikarenakan ketua RT yang juga bekerja. Hal tersebut membuat permintaan surat pengantar oleh warga tidak bisa dilakukan setiap saat. Pada proses mencari data pada buku catatan data warga kendala yang ditemukan yaitu lamanya pencarian data karena mengingat banyaknya data. Kemudian, pada proses penulisan data pada formulir Surat Pengantar masih menggunakan tangan sehingga proses permintaan Surat Pengantar membutuhkan waktu yang lebih lama.

Dari permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka solusi yang ditawarkan yaitu merancang bangun Aplikasi Pengelolaan Surat Pengantar Berbasis Website pada RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun yang dapat mengajukan permohonan surat pengantar secara online, mendata warga dan juga membuat surat pengantar secara online. Sehingga, permasalahan dan kendala yang dialami dapat diselesaikan dengan baik. Dengan adanya aplikasi berbasis website tersebut diharapkan dapat mempermudah warga untuk mengajukan permintaan surat pengantar dan ketua RT dapat dengan mudah melakukan pengelolaan surat pengantar tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka dapat ditentukan rumusan masalah Laporan Kerja Praktik ini adalah

bagaimana Rancang bangun Aplikasi Pengelolaan Surat Pengantar Berbasis Website pada RT. 3 RW. 1 Josenan Kota Madiun.

1.3 Batasan Masalah

Batasan Masalah yang digunakan untuk memberi batasan dalam kegiatan Kerja Praktik ini sebagai berikut.

1. Aplikasi yang dibuat tidak membahas terkait metode penggunaan penomoran surat
2. Aplikasi yang dibuat hanya diperuntukkan di RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun
3. Aplikasi ini membahas tentang pengelolaan Surat Pengantar berbasis web.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dibuatnya sistem ini adalah menghasilkan sebuah aplikasi Pengelolaan Surat Pengantar Berbasis Website pada RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun yang dapat digunakan oleh ketua RT dan warga untuk membuat surat pengantar seacra online.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang di harapkan dapat diperoleh dari pembuatan aplikasi aplikasi Pengelolaan Surat Pengantar Berbasis Website pada RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun ini sebagai berikut.

1. Manfaat bagi RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun mempermudah dalam permintaan surat pengantar bagi warga dan pengelolaan surat pengantar oleh Ketua RT.
2. Manfaat bagi Universitas Dinamika Surabaya adalah mempunyai hubungan yang baik dengan masyarakat dalam hal ini yaitu RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun
3. Manfaat bagi mahasiswa adalah memberikan sebuah pengalaman yang dapat menambah pengetahuan atau ilmu mahasiswa dalam dunia pekerjaan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat untuk mempermudah dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik ini maka sistematika penulisannya sebagai berikut.

BAB I : PENDAHULUAN

Bab pendahuluan menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Pada bab ini mengenai gambaran umum organisasi yaitu RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun meliputi visi dan misi perusahaan serta struktur organisasi.

BAB III : LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang serangkaian teori yang dianggap berhubungan dengan kerja praktik yang dilakukan untuk penyelesaian masalah. Meliputi Konsep dasar dari informasi, aplikasi, struktur data, dan model pengembangan aplikasi.

BAB IV : DESKRIPSI KERJA PRAKTIK

Pada bab ini berisi tentang langkah-langkah yang digunakan untuk perancangan sebuah sistem saat kerja praktik seperti analisis sistem, perancangan sistem dan implementasi sistem.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran dari seluruh isi laporan ini yang disesuaikan dengan hasil dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya.



BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Profil RT. 3 RW. 1 Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun

RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun telah mengalami pergantian kepemimpinan dengan total lima periode kepemimpinan. Setiap satu periode kepemimpinan wajib mengemban tugas dan tanggung jawab sebagai pengurus RT selama tiga tahun. Berbeda dengan RT lainnya yang mengalami pemekaran wilayah, RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun ini tidak mengalami pemekaran wilayah selama 5 periode kepemimpinan, sehingga jumlah warga RT. 3 RW. 1 tetap yaitu terdiri dari 38 Kartu Keluarga.

RT. 3 RW.1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun berlokasi di Jalan Sukarno Hatta Gg. II dan Gg. III Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun. Lingkungan RT. 3 memiliki batasan daerah yaitu sebelah Barat berbatasan dengan RT. 4, sebelah Selatan berbatasan dengan RT. 5. RT. 3 RW.1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun memiliki warga yang terdiri dari latar belakang pekerjaan yang beragam, mulai dari wiraswasta, wirausaha hingga anggota TNI/Polri.

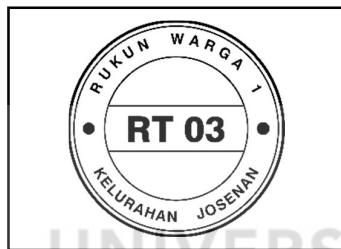
Sebagai garda terdepan dalam pelayanan administrasi kepada masyarakat, RT. 3 RW.1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun dalam pembentukan kepengurusan, terutama dalam pemilihan Ketua RT dilakukan dengan cara pemilihan umum oleh warga RT. 3. Kemudian, Ketua RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun menunjuk beberapa warga untuk membantu dan mendukung dalam melaksanakan tugasnya yaitu sebagai sekretaris, bendahara, seksi pembangunan, seksi keamanan, seksi sosial dan seksi PKK. Ketua RT memiliki peran yang lebih aktif karena segala bentuk kebutuhan masyarakat terutama kebutuhan yang berkaitan dengan administrasi.

Ketua RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun juga berperan sebagai motor penggerak kegiatan lingkungan, baik untuk pelaksanaan program dari Kelurahan maupun kegiatan inisiatif lingkungan

setempat. Dalam kegiatan lingkungan, RT. 3 memiliki sekumpulan pemuda-pemudi yang turut membantu jalannya kegiatan lingkungan yaitu Karang Taruna Bhakti Madya. Karang Taruna Bhakti Madya turut aktif dalam kegiatan hari besar di lingkungan RT. 3 yaitu seperti Peringatan Hari Kemerdekaan Republik Indonesia dan acara-acara lain. Selain itu juga turut aktif dalam kegiatan lain seperti Seni Karawitan, Panitia Pemilihan Ketua RT dan Pelopor Kegiatan Kerja Bakti.

2.2 Logo RT. 3 RW. 1 Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun

Logo RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Logo RT. 3 RW. 1 Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun

2.3 Visi dan Misi

Visi

Membangun terwujudnya kerukunan hidup antar warga RT. 3 yang berlandaskan akhlaq mulia dan toleransi kebersamaan yang harmonis dengan pelaksanaanya yang bertanggungjawab demi terwujudnya lingkungan yang aman, damai, nyaman, sejahtera, bersih dan sehat.

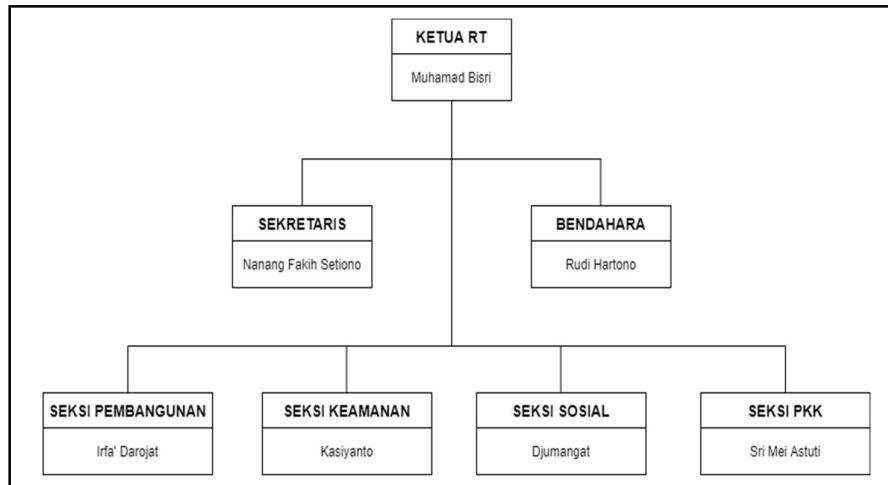
Misi

Berikut merupakan misi dari RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun:

- a. Menjaga kerukunan warga dengan kegiatan positif dan bermanfaat.
- b. Memberikan pelayanan administrasi yang cepat, jujur dan transparan.
- c. Menjalin kerjasama dalam menjaga keamanan, ketertiban dan kebersihan lingkungan.
- d. Menggali potensi warga untuk pemberdayaan dan peningkatan ekonomi.
- e. Memfasilitasi keinginan warga dalam berbagai kegiatan sosial.

- f. Siap melaksanakan program-program yang dilontarkan pemerintah kota.

2.4 Struktur Organisasi



Gambar 2. Struktur Organisasi RT. 3 RW. 1

Keterangan tugas dan fungsi pengurus dari RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun:

a. Ketua RT

Tugas dan Fungsi:

1. Memberikan layanan kepada masyarakat yang menjadi tanggung jawabnya.
2. Memelihara kerukunan masyarakat setempat.
3. Menjembatani hubungan warga dengan Pemerintah Daerah.
4. Membantu menyelesaikan masalah-masalah publik di area setempat.
5. Mengkoordinasi dan memberikan komando ke jajaran pengurus RT lain
6. Mengevaluasi kinerja pengurus RT lain.
7. Merumuskan dan memberikan sanksi kepada warga berdasarkan musyawarah dengan masyarakat setempat.

b. Sekretaris

Tugas dan Fungsi:

1. Bertanggung jawab atas dokumentasi kegiatan RT.
2. Memastikan kelancaran dan transparasi program kegiatan RT.
3. Membantu kelancaran program RT.

c. Bendahara

Tugas dan Fungsi:

1. Mengelola, mengatur, dan membuat laporan keuangan RT.
 2. Merencanakan, membuat, dan mengkoordinasikan program RT dan kebijakannya terkait pengelolaan keuangan.
 3. Meminta setoran dan bertanggung jawab atas iuran tersebut.
- d. Seksi Pembangunan

Tugas dan Fungsi:

1. Penyusunan rencana pembangunan.
2. Penyelenggaraan kegiatan pembangunan sesuai dengan rencana.
3. Pengkoordinasian dengan seksi-seksi lain agar terwujudnya keserasian pembangunan.

e. Seksi Keamanan

Tugas dan Fungsi:

1. Bertanggung jawab terhadap aktifitas kegiatan keamanan, yaitu pengaturan pelaksanaan ronda, kegiatan keamanan lainnya.
2. Merencanakan, menyiapkan, menyusun dan mengkoordinasikan program dan kebijakan yang terkait di seksi keamanan.
3. Melaksanakan kebijakan pengurus RT tentang keamanan lingkungan.
4. Berwenang menegur tamu yang tidak lapor 2x24 jam, serta menegur aktivitas warga yang membuat lingkungan tidak nyaman dana aman.

f. Seksi Sosial

Tugas dan Fungsi:

1. Bertanggung jawab terhadap aktivitas kegiatan sosial, kemasyarakatan dan pemberdayaan ekonomi warga.
2. Berwenang mengajak partisipasi warga terkait kegiatan yang akan dilaksanakan.
3. Mengkordinasikan urusan kedukaan, hajatan, perayaan hari besar nasional.

g. Seksi PKK

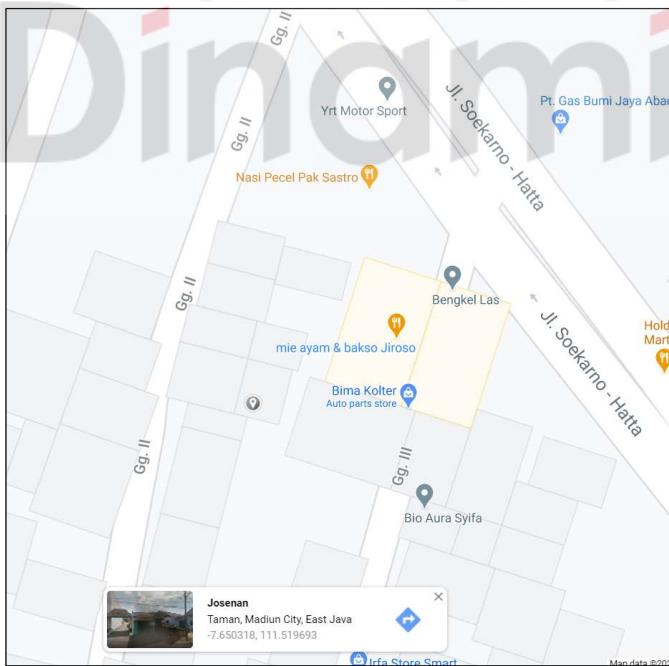
Tugas dan Fungsi:



1. Bertanggung jawab menjaga persatuan dan kekompakan ibu-ibu serta menjaga kondusivitas lingkungan dengan merangkul semua kalangan ibu-ibu.
2. Bertanggung jawab terhadap aktivitas kegiatan PKK tingkat RT dan kegiatan ibu-ibu.
3. Berwenang mengkoordinasikan kegiatan ibu-ibu di bawah struktur Sie PKK dan Kewanitaan.

2.5 Lokasi RT. 3 RW. 1 Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun

Lokasi RT. 3 RW. 1 Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun terletak di Jl. Sukarno Hatta Gg. II dan Gg. III untuk informasi lebih detail dapat dilihat di bawah ini, sebagai berikut:

- a. Alamat Ketua RT : Jl. Sukarno Hatta Gg. III No. 1B Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun
- b. Telepon : 083850904592
- c. Peta Lokasi : 

Gambar 3. Lokasi RT. 3 RW. 1

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Pengertian Rancang Bangun

Menurut (Roger, 2012) perancangan merupakan proses penerapan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik. Sedangkan pengertian bangun sistem adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada secara keseluruhan.

Jadi, dapat ditarik kesimpulan bahwa rancang bangun merupakan suatu proses penerapan berbagai teknik yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik baik realisasi berupa menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada secara keseluruhan.

3.2 Sistem

3.2.1 Pengertian Sistem

Menurut Trisyanto (Trisyanto, 2017) pengertian sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Secara sederhana suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variable-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu (Margono & Kumorotomo, 2018).

Berdasarkan pendapat yang telah dipaparkan, dapat dikatakan bahwa pengertian sistem yaitu suatu kumpulan unsur, komponen atau variabel yang membentuk jaringan kerja dari prosedur yang terorganisasi, saling berhubungan dan saling tergantung satu sama lain.

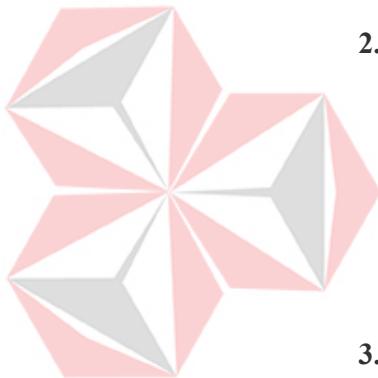
3.2.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas

sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*). Berikut merupakan penjelasan menurut (Trisyanto, 2017) mengenai karakteristik sistem.

1. Komponen Sistem (*Components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan, komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut dengan *supra system*.



2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkup Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung sistem merupakan antara satu subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran

dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung, dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal. Masukan perawatan adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat berupa masukan untuk subsistem yang lain atau kepada *supra system*.

7. Pengolah Sistem (*Proces*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

8. Sasaran Sistem (*Objectives*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

3.3 Web (Website)

Menurut (Rerung, 2018) definisi web adalah jaringan komputer yang terdiri dari kumpulan situs internet yang menawarkan teks dan grafik dan suara dan sumber daya animasi melalui *hypertext transfer protocol*. Web adalah sejumlah halaman yang memiliki topik saling berkaitan, terkadang disertai dengan gambar, video atau jenis-jenis berkas lainnya (Anhar, 2018).

Berdasarkan pendapat mengenai web tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengertian web yaitu jaringan komputer yang terdiri dari kumpulan situs internet berupa sejumlah halaman yang memiliki topik saling berkaitan yang menawarkan teks, grafik, gambar, video atau jenis berkas lainnya.

3.4 HTML (*Hypertext Markup Language*)

Menurut (Rerung, 2018) HTML merupakan bahasa dasar pembuatan web, HTML bukanlah bahasa pemrograman (*programming language*) tetapi bahasa *markup* (*markup language*), HTML hanya sebuah bahasa struktur yang fungsinya untuk menandai bagian-bagian dari sebuah halaman. Sedangkan menurut pendapat (Harison & Ahmad, 2016) HTML adalah sebuah bahasa *markup* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajahan web internet.

3.5 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Hypertext Preprocessor atau lebih akrab dikenal dengan PHP merupakan bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan web. PHP disebut bahasa pemrograman *server-side* karena diproses pada komputer *server* (Jannah & dkk, 2019). PHP dapat digunakan secara gratis dan bersifat *Open Source*. PHP dirlis dalam lisensi *PHP License*, sedikit berbeda dengan lisensi *GNU (General Public License)* yang biasa digunakan untuk proyek *Open Source*.

Sedangkan menurut (Rerung, 2018) pengertian PHP yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web, mulai dari halaman web yang sederhana sampai aplikasi komplek yang membutuhkan koneksi *database*. PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman web bersifat *serverside*, artinya bahasa berbentuk *script* yang disimpan dan dijalankan di komputer *server* (*WebServer*) sedang hasilnya yang dikirimkan ke komputer *client* (*WebBrowser*) dalam bentuk *script* *HTML* (*Hypertext Markup Language*).

3.6 Pengertian Pengelolaan Surat

3.6.1 Pengertian Pengelolaan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) pengelolaan memiliki arti proses, cara, pembuatan mengelola. Kata pengelolaan dapat disamakan dengan manajemen yang berarti pula pengaturan atau pengurusan. Pengelolaan diartikan sebagai suatu rangkaian pekerjaan atau usaha yang dilakukan oleh sekelompok orang untuk melakukan serangkaian kerja dalam mencapai tujuan tertentu. Menurut (George, 2013) pengelolaan merupakan usaha untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya melalui usaha orang lain. Pengelolaan tidak terlepas dari kegiatan sumber daya manusia yang ada dalam suatu kantor, instansi, maupun organisasi. Dengan demikian, target yang dituju dapat dengan mudah dicapai dengan baik.



Pengelolaan dibutuhkan dalam semua organisasi, karena tanpa adanya pengelolaan semua tujuan akan lebih sulit dicapai. Berikut merupakan beberapa tujuan kegiatan pengelolaan.

- a. Mencapai tujuan organisasi berdasarkan visi dan misi.
- b. Menjaga keseimbangan di antara tujuan-tujuan yang saling bertentangan. Pengelolaan dibutuhkan untuk menjaga keseimbangan antara tujuan, sasaran dan kegiatan yang saling bertentangan dari pihak yang berkepentingan dalam suatu organisasi.
- c. Mencapai efisiensi dan efektivitas, suatu kerja organisasi dapat diukur dengan banyak cara yang berbeda, salah satu cara yang umum yaitu efisiensi dan efektivitas.

3.6.2 Pengertian Surat

Menurut KBBI surat merupakan kertas dan sebagainya yang bertulis (berbagai-bagai isi, maksudnya). Sedangkan menurut (Rustamin & Dewi, 2016) surat merupakan salah satu sarana komunikasi secara tertulis yang berbentuk lembaran kertas yang memuat sesuatu informasi yang hendak disampaikan oleh seseorang kepada orang lain. Informasi tersebut dapat berupa pemberitahuan, pertanyaan, permintaan, laporan, peringatan dan sebagainya. Kemudian

menurut (Luqman, 2013), surat merupakan suatu sarana komunikasi tertulis untuk menyampaikan informasi, pernyataan atau pesan kepada pihak lain yang mempunyai keperluan kegiatan dengan bentuk tertentu.

3.6.3 Pengertian Pengelolaan Surat

Dari paparan penjelasan pengertian pengelolaan dan surat, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengertian pengelolaan surat yaitu suatu rangkaian pekerjaan atau usaha yang berhubungan dengan sarana komunikasi tertulis untuk menyampaikan informasi yang dilakukan untuk melakukan serangkaian kerja dalam mencapai tujuan tertentu.

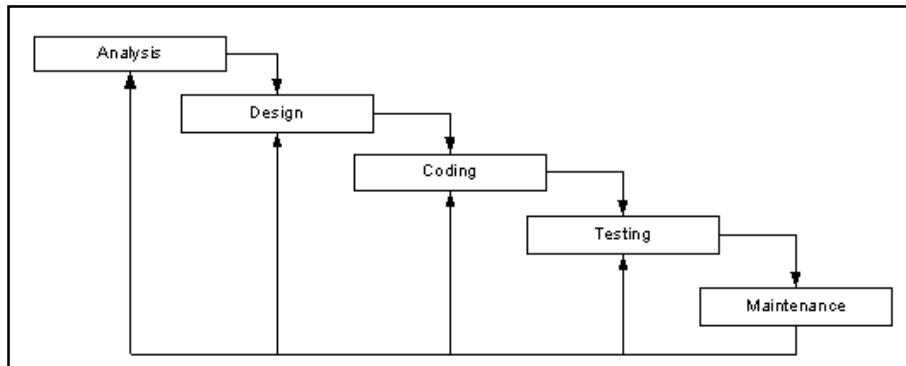
3.7 Pengertian Surat Pengantar

Menurut RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun, Surat Pengantar merupakan surat resmi yang diperuntukkan untuk memberitahukan kepada pihak yang dituju baik lembaga dan instansi lain bahwa hal yang ingin dilakukan oleh orang yang tercantum dalam surat telah diketahui dan atas seseorang yang bertanggungjawab dalam tingkat RT, dalam hal ini adalah Ketua RT.

3.8 Model Pengembangan *Waterfall* dalam Metode SDLC

Metode SDLC (*Sequencial Development Life Cycle*) menurut (Sukamto & Shalahuddin, 2013) yaitu proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metode-metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya, berdasarkan *best practice* atau cara-cara yang sudah teruji baik. (Sukamto & Shalahuddin, 2013) juga menjelaskan bahwa model *Waterfall* merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang ada di dalam model SDLC (*Sequencial Development Life Cycle*).

Model *Waterfall* sering juga disebut model sekuensi linear atau alur hidup klasik. Pengembangan sistem dikerjakan dengan tahap terurut mulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung. Berikut merupakan penjelasan tahapan metode *Waterfall*.



Gambar 4. Tahapan Metode *Waterfall*

1. Tahap Analisis

Tahap analisis merupakan proses pengumpulan kebutuhan yang dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*.

2. Tahap Desain

Tahap desain merupakan proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

3. Tahap Pengkodean

Tahap pengkodean merupakan tahap yang menghasilkan program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Tahap Pengujian

Tahap pengujian merukan tahap fokus kepada perangkat lunak secara *logic* dan fungsional serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji untuk meminimalisir *error* dan keluaran harus sesuai. Pemilihan cara pengujian dilakukan dengan menggunakan data-data yang serig digunakan untuk pengolahan data, mulai dari data operasional, data *input* dan *output*.

5. Tahap Pendukung atau Pemeliharaan

Tahap pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*) ada dikarenakan adanya perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan dapat terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.



BAB IV

DESKRIPSI KERJA PRAKTIK

Pada RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan, Kecamatan Taman, Kota Madiun warga dapat melakukan pengajuan surat pengantar kepada Ketua RT. 3 untuk keperluan di Kelurahan. Dalam hal ini Ketua RT membuat sendiri surat pengantar secara manual untuk diberikan kepada warga yang meminta surat pengantar.

Dalam melaksanakan Kerja Praktik, dilakukan pendekatan dengan cara peninjauan untuk mengetahui masalah yang terdapat di dalam RT. 3 RW. 1, mengenai permasalahan yang sedang dibahas. Peninjauan ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dan data yang berhubungan dengan penyelesaian masalah.

4.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan analisa untuk mengetahui kebutuhan sistem, analisa sistem dilakukan dengan menggunakan beberapa teknik pengambilan data, yaitu wawancara dan observasi. Wawancara yaitu kegiatan tanya jawab secara langsung kepada Ketua RT untuk menggali lebih dalam mengenai pengajuan surat pengantar untuk memperoleh data secara menyeluruh demi tercukupinya kebutuhan sistem. Begitu pula dengan observasi, kegiatan pengamatan secara langsung yang dilakukan untuk mendapat data mengenai pengajuan surat pengantar. Berikut penjelasan wawancara dan observasi.

1. Wawancara

Dalam teknik pengumpulan data, pendekatan dilakukan melalui wawancara dengan Ketua RT. 3 untuk mendapatkan informasi yang mendukung dalam pembuatan Aplikasi Pengelolaan Surat Pengantar Berbasis Website Pada RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kota Madiun. Dalam proses wawancara ini didapatkan data pendukung dari pihak terkait berupa alur pengajuan surat pengantar dan data warga RT. 3.

2. Observasi

Tahap observasi dilakukan secara langsung dengan mengamati dan menganalisa proses dari sistem saat ini yang dilakukan oleh RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan, Kecamatan Taman, Kota Madiun. Tahap observasi

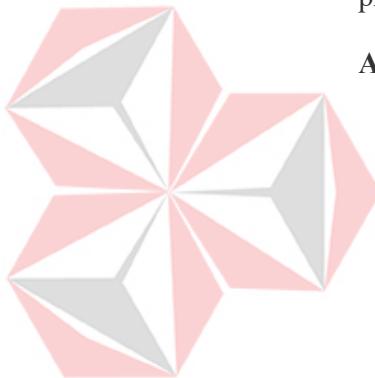


dilakukan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan pengajuan surat pengantar RT.

Selain itu, analisis sistem mendefinisikan kebutuhan sistem dengan melakukan identifikasi permasalahan dengan melakukan beberapa analisa, yaitu analisis proses bisnis, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional, analisis kebutuhan sistem informasi serta pembuatan IPO Diagram.

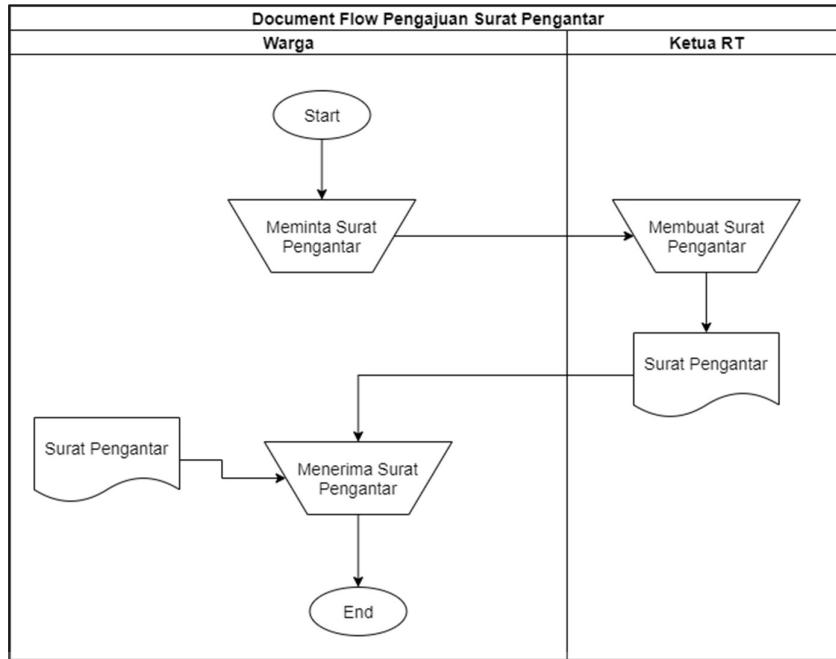
4.1.1 Analisis Proses Bisnis

Dalam membangun sistem perlu dilakukan analisis proses bisnis, dikarenakan perlu dilakukan identifikasi terhadap permasalahan untuk mengetahui secara rinci masalah – masalah yang ada sehingga dapat ditemukan solusi yang sesuai dalam membangun suatu sistem. Analisis proses bisnis memiliki beberapa tahapan sebagai berikut.



A. Document Flow

Document Flow merupakan bagan yang digunakan untuk menjelaskan proses bisnis yang terjadi saat ini pada RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan, Kecamatan Taman, Kota Madiun. Terdapat 2 aktor yang bertindak dalam *document flow* yaitu, Warga dan Ketua RT. 3. Proses dimulai dari warga yang meminta surat pengantar kepada Ketua RT. Kemudian, Ketua RT membuatkan surat pengantar dengan cara menuliskan data diri warga dan keperluan secara manual pada form yang tersedia. Jika sudah, Ketua RT menandatangi dan memberikan stempel pada surat pengantar tersebut. Kemudian, Ketua RT memberikan surat pengantara tersebut kepada warga. Berikut merupakan bagan *Document Flow* Pengajuan Surat Pengantar.



Gambar 5. Document Flow Pengajuan Surat Pengantar

B. Identifikasi Masalah, Dampak dan Solusi

Tabel 1. Tabel Identifikasi Masalah, Dampak dan Solusi

No.	Identifikasi Masalah	Dampak	Solusi
1	<p>Belum ada aplikasi pengajuan surat pengantar secara online.</p> <p>2. Mencari data pada buku catatan data warga secara manual, sehingga kendala yang</p>	<p>1. Warga harus datang langsung ke rumah Ketua RT untuk meminta surat pengantar sedangkan Ketua RT tidak selalu ada di rumah sehingga permintaan surat pengantar tidak bisa dilakukan setiap saat.</p> <p>2. Mencari data pada buku catatan data warga secara manual, sehingga kendala yang</p>	<p>1. Fitur Pengajuan Surat Pengantar</p> <p>2. Fitur Menyetujui Surat Pengantar</p> <p>3. Fitur Mencetak Surat Pengantar</p>

ditemukan yaitu
lamanya pencarian
data karena mengingat
banyaknya data.

3. Ketua RT harus
membuat surat
pengantar secara
manual dengan
menggunakan tangan
untuk menulis data
pada form surat
pengantar.
-



C. Identifikasi Pengguna

Berdasarkan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan observasi ke lokasi kerja praktik, wawancara dengan Ketua RT. 3 untuk mendapatkan informasi dan data yang diperlukan, juga identifikasi permasalahan maka dapat dilakukan identifikasi pengguna untuk desain sistem yang akan dibuat. Pengguna sistem sebagai berikut, yaitu:

- a. Admin (Ketua RT)
- b. Warga

D. Identifikasi Kebutuhan Data

- a. Master KK
- b. Master Anggota KK
- c. Data Surat

4.1.2 Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna didapatkan dari hasil wawancara dan observasi kepada Ketua RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan, Kecamatan Taman, Kota Madiun. Tahap ini menjelaskan karakteristik pengguna dan peran dari masing-masing pengguna dengan solusi sistem yang akan dibangun kedepannya. Peran dan tanggung jawab dari

aktor beserta kebutuhan data dan kebutuhan laporan akan dijelaskan pada tabel di bawah.

A. Admin (Ketua RT)

Tabel 2. Tabel Analisis Kebutuhan Admin (Ketua RT)

Tugas dan Tanggung jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
1. Menyetujui dan Mencetak Surat Pengantar	1. Data KK 2. Data Anggota KK 3. Data Surat 4. Data User	1. Tabel Pengajuan Surat Pengantar 2. Rekap Data KK 3. Rekap Data Anggota KK 4. Laporan Pengajuan Surat Pengantar
2. Mengelola Data Master	1. Data KK 2. Data Anggota KK 3. Data User	1. Rekap Data KK 2. Rekap Data Anggota KK
3. Pembuatan Laporan	1. Data KK 2. Data Anggota KK 3. Data Surat 4. Data User	1. Laporan Pengajuan Surat Pengantar



B. Warga

Tabel 3. Tabel Analisis Kebutuhan Warga

Tugas dan Tanggung jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Membuat Pengajuan Surat Pengantar	1. Data KK 2. Data Anggota KK	1. Form Pengajuan Surat Pengantar

4.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

A. Fungsional Mengajukan Surat Pengantar

Tabel 4. Fungsional Mengajukan Surat Pengantar

Nama Fungsi	Fungsi Mengajukan Surat Pengantar	
Pengguna	Warga	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk mengajukan surat pengantar	
Kondisi Awal	Data Surat Pengantar	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Aplikasi
Mengajukan Surat Pengantar		
	Warga melakukan login pada halaman website	Sistem akan menampilkan halaman login
	Warga memilih menu “Surat Pengantar”	Sistem akan menampilkan Tabel Pengajuan Surat Pengantar
	Warga menekan tombol “Buat Pengajuan”	Sistem akan menampilkan form pengajuan surat pengantar
	Warga mengisi keperluan pada form pengajuan surat pengantar	Sistem akan mengisi form sesuai dengan yang diisikan warga
	Warga menekan tombol “Simpan”	Sistem akan menampilkan tabel pengajuan surat pengantar dengan status surat “Menunggu”
	Warga memilih tombol “Logout”	Sistem akan menampilkan halaman website sebelum pengguna melakukan “Login”

Kondisi Akhir	Data Surat Pengantar yang Belum Disetujui
----------------------	---

B. Fungsional Menyetujui Surat Pengantar

Tabel 5. Fungsional Menyetujui Surat Pengantar

Nama Fungsi	Fungsi Menyetujui Surat Pengantar	
Pengguna	Admin (Ketua RT)	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk menyetujui surat pengantar	
Kondisi Awal	Data Surat Pengantar yang Belum Disetujui	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Aplikasi
Mengajukan Surat Pengantar		
	Ketua RT melakukan login pada halaman website	Sistem akan menampilkan halaman login
	Ketua RT memilih menu “Surat Pengantar”	Sistem akan menampilkan Tabel Pengajuan Surat Pengantar
	Ketua RT menekan tombol “Setujui”	Sistem akan merubah tombol “Setujui” menjadi “Disetujui”
Kondisi Akhir	Data Surat Pengantar Disetujui	

C. Fungsional Mencetak Surat Pengantar

Tabel 6. Fungsional Mencetak Surat Pengantar

Nama Fungsi	Fungsi Mencetak Surat Pengantar	
Pengguna	Admin (Ketua RT)	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk mencetak surat pengantar	
Kondisi Awal	Data Surat Pengantar Disetujui	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Aplikasi

Mengajukan Surat Pengantar		
	Ketua RT menekan tombol “Cetak”	Sistem akan mendownload surat pengantar dalam bentuk PDF
	Ketua RT memilih tombol “Logout”	Sistem akan menampilkan halaman website sebelum pengguna melakukan “Login”
Kondisi Akhir	Surat Pengantar	

D. Fungsional Membuat Laporan Pengajuan Surat Pengantar

Tabel 7. Fungsional Membuat Laporan Pengajuan Surat Pengantar



Nama Fungsi	Fungsi Membuat Laporan Pengajuan Surat Pengantar	
Pengguna	Admin (Ketua RT)	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk membuat laporan pengajuan surat pengantar	
Kondisi Awal	Data Pengajuan Surat Pengantar	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Aplikasi
Mengajukan Surat Pengantar		
	Ketua RT melakukan login pada halaman website	Sistem akan menampilkan halaman login
	Ketua RT memilih menu “Surat Pengantar”	Sistem akan menampilkan Tabel Pengajuan Surat Pengantar
	Ketua RT memilih sub menu “Laporan”	Sistem akan menampilkan pembuatan laporan pengajuan surat pengantar

	Ketua RT memilih Bulan yang akan dibuat laporannya	Sistem akan menampilkan bulan laporan yang akan dibuat
	Ketua RT menekan tombol “Cetak”	Sistem akan mendownload laporan pengajuan surat pengantar dalam bentuk PDF
	Ketua RT memilih tombol “Logout”	Sistem akan menampilkan halaman website sebelum pengguna melakukan “Login”
Kondisi Akhir	Laporan Pengajuan Surat Pengantar	



4.1.4 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan Non Fungsional adalah kebutuhan yang menitikberatkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem. kebutuhan non fungsional juga sering disebut sebagai batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan sistem seperti batasan waktu, batasan pengembangan proses, standarisasi dan lain lain. Adapun dalam kebutuhan non fungsional pada sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. Adanya pembagian hak akses
2. Tampilan antar muka yang mudah dipahami
3. Sistem dapat dijalankan oleh beberapa software web browser diantaranya Internet Explore, Google Chrome dan Mozilla Firefox.

4.1.5 Analisis Kebutuhan Sistem Informasi

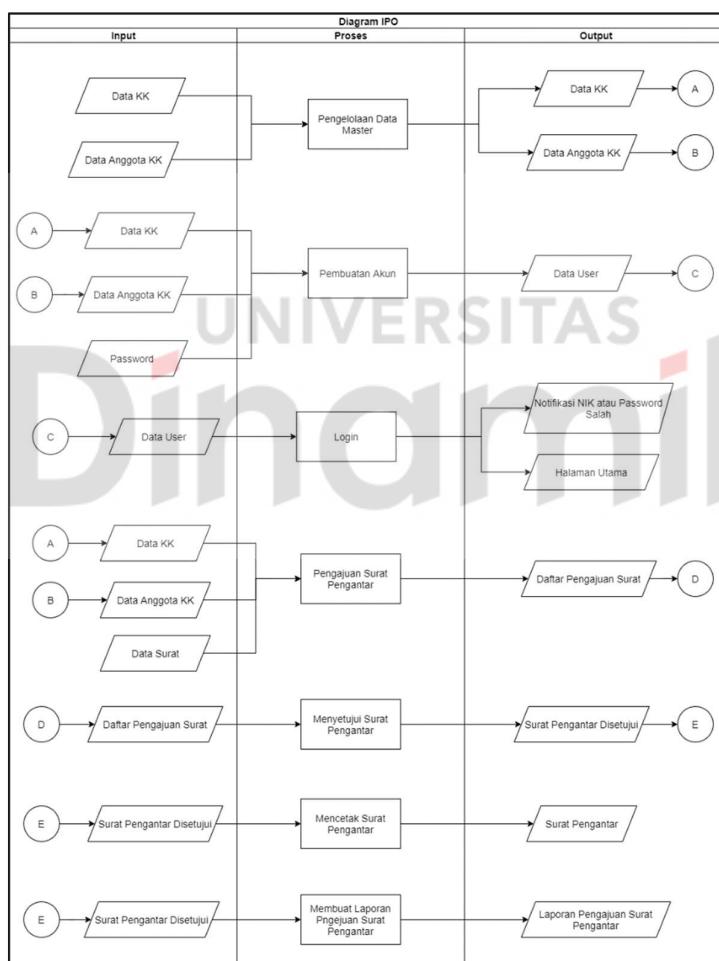
B. Software:

1. Sistem Operasi : Windows 10
2. Visual Studio Code untuk pembuatan program.
3. Xampp
4. Cloud Server
5. Laravel

C. Hardware:

1. Processor : I7-8250U @1,60 GHz
2. Harddisk : 20 Gb
3. Ram: 8GB
4. VGA : 128 Mb
5. Monitor 1024x768 pixels.
6. Mouse dan keyboard
7. Wifi

4.1.6 IPO Diagram



Gambar 6. IPO Diagram

4.2 Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem terdapat *Process Modelling*, *Data Modelling*, Perancangan Antar Muka (*Interface*), dan Desain Arsitektur. Berikut merupakan penjelasan lebih rinci dari tahap – tahap tersebut.

4.2.1 *Process Modelling*

Pada tahap *Process Modelling* terdapat *System Flow*, Diagram Berjenjang (HIPO), *Context Diagram*, dan *Data Flow Diagram* (DFD). Di bawah ini merupakan penjelasannya.

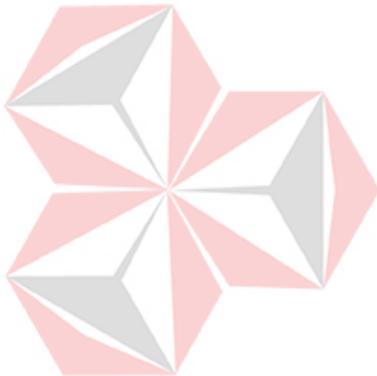
A. *System Flow*

System Flow merupakan diagram alir sistem yang digunakan untuk menjelaskan alur sistem yang terdapat pada aplikasi Pengelolaan Surat Pengantar. Berikut merupakan *System Flow* yang terdapat pada aplikasi Pengelolaan Surat Pengantar.

1. *System Flow Pengelolaan Data Master*

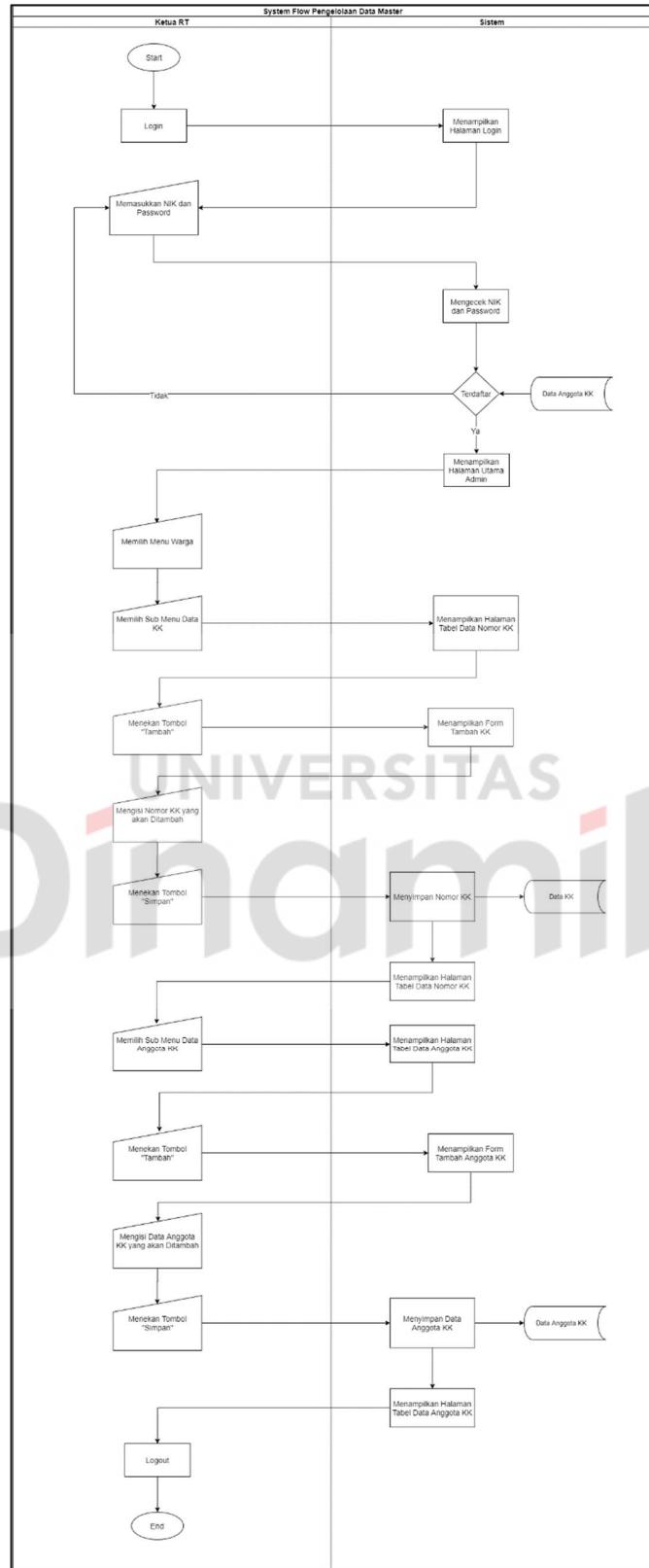
System Flow Pengelolaan Data Master terdapat dua aktor yaitu Ketua RT dan Sistem. Proses dimulai dari menambahkan Data KK yaitu Ketua RT melakukan *Login* kemudian Sistem akan menampilkan halaman *login*. Kemudian Ketua RT memasukkan NIK dan *Password* untuk *Login*. Setelah itu, Sistem akan mengecek apakah terdaftar atau tidak. Jika tidak maka Ketua RT akan memasukkan NIK dan *Password* lagi. Tetapi, jika terdaftar maka Sistem akan menampilkan halaman utama admin. Kemudian, Ketua RT memilih menu Warga. Kemudian, memilih sub menu Data KK. Kemudian, Sistem akan menampilkan halaman tabel data nomor KK. Kemudian, Ketua RT menekan tombol “Tambah”. Lalu, Sistem menampilkan Form Tambah KK. Setelah itu, Ketua RT mengisi nomor KK yang akan ditambahkan. Kemudian, Ketua RT menekan tombol “Simpan”. Kemudian, Sistem menyimpan nomor KK tersebut pada database. Lalu, Sistem menampilkan halaman tabel data nomor KK.

Kemudian, proses dilanjutkan dengan menambahkan Data Anggota KK yaitu Ketua RT memilih sub menu Data Anggota



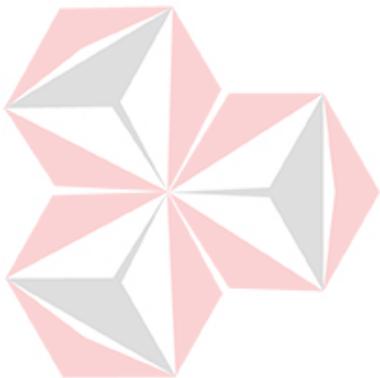
KK. Kemudian, Sistem menampilkan halaman tabel data anggota KK. Setelah itu, Ketua RT menekan tombol “Tambah”. Lalu, Sistem menampilkan form tambah anggota KK. Kemudian, mengisi data anggota KK yang akan ditambahakan. Jika sudah, tekan tombol “Simpan”. Maka, Sistem akan menyimpan data anggota KK ke database. Kemudian, sistem menampilkan halaman tabel data anggota KK. Kemudian Ketua RT melakukan *logout*. Berikut merupakan diagram *System Flow* Pengelolaan Data Master.

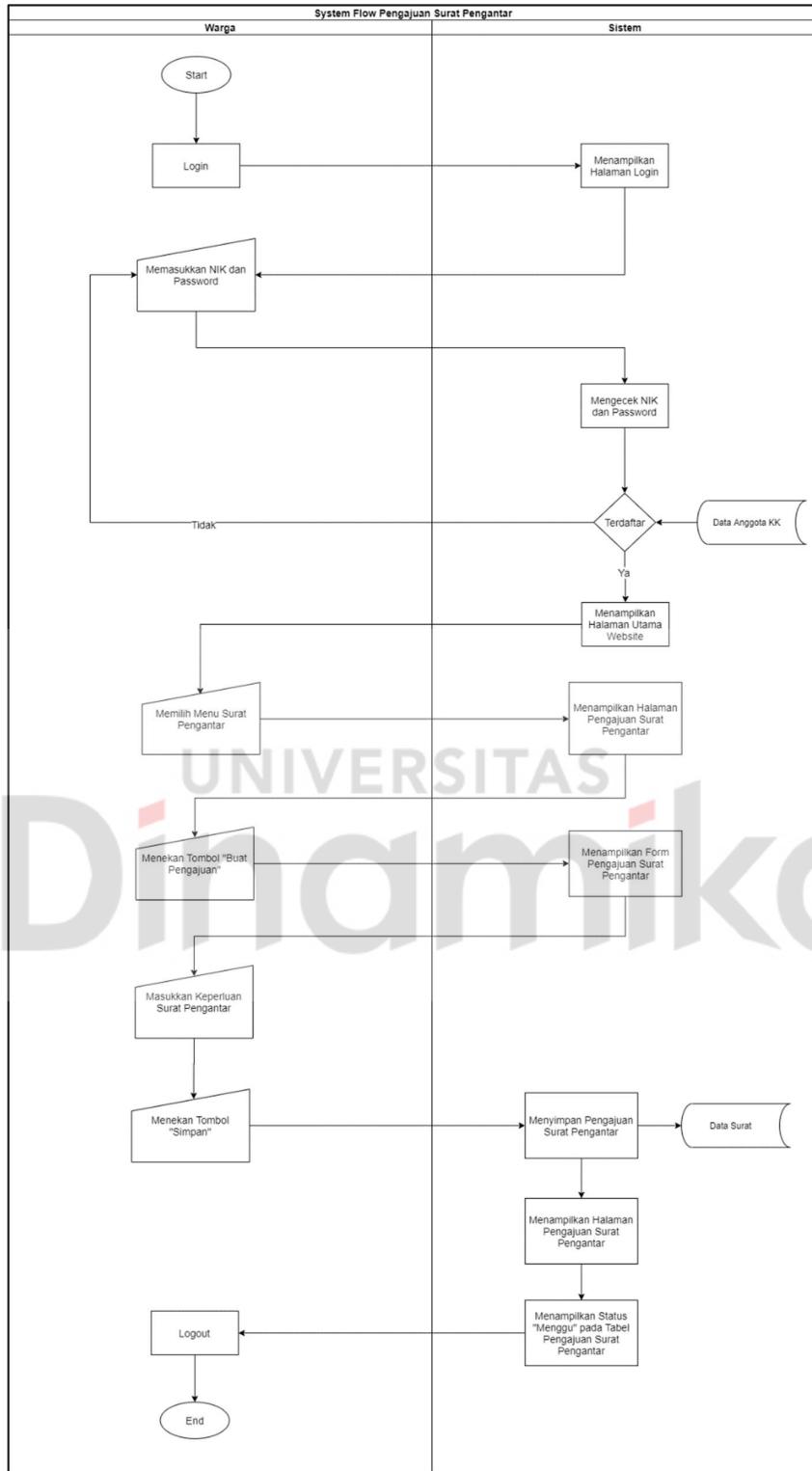


Gambar 7. *System Flow Pengelolaan Data Master*

2. *System Flow Pengajuan Surat Pengantar*

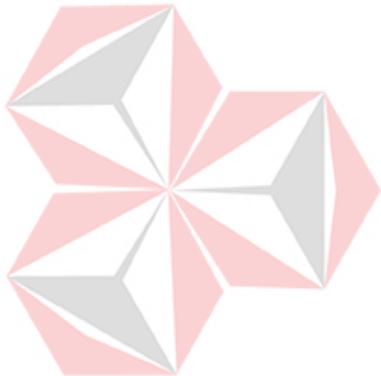
System Flow Pengajuan Surat Pengantar terdapat dua aktor yaitu Warga dan Sistem. Proses dimulai dari Warga melakukan *Login* kemudian Sistem akan menampilkan halaman *login*. Kemudian Warga memasukkan NIK dan *Password* untuk *Login*. Setelah itu, Sistem akan mengecek apakah terdaftar atau tidak. Jika tidak maka Warga akan memasukkan NIK dan *Password* lagi. Tetapi, jika terdaftar maka Sistem akan menampilkan halaman utama *website*. Kemudian, Warga memilih menu surat pengantar. Setelah itu, Sistem akan menampilkan halaman pengajuan surat pengantar. Lalu, Warga menekan tombol “Buat Pengajuan”. Kemudian, Sistem menampilkan form pengajuan surat pengantar. Setelah itu, Warga memasukkan keperluan surat pengantar. Jika sudah, Warga menekan tombol “Simpan”. Kemudian, Sistem menyimpan pengajuan surat pengantar ke database. Lalu, Sistem menampilkan halaman pengajuan surat pengantar dan merubah status menjadi “Menunggu” pada tabel pengajuan surat pengantar. Kemudian, Warga melakukan *Logout*. Berikut merupakan diagram *System Flow* Pengajuan Surat Pengantar.



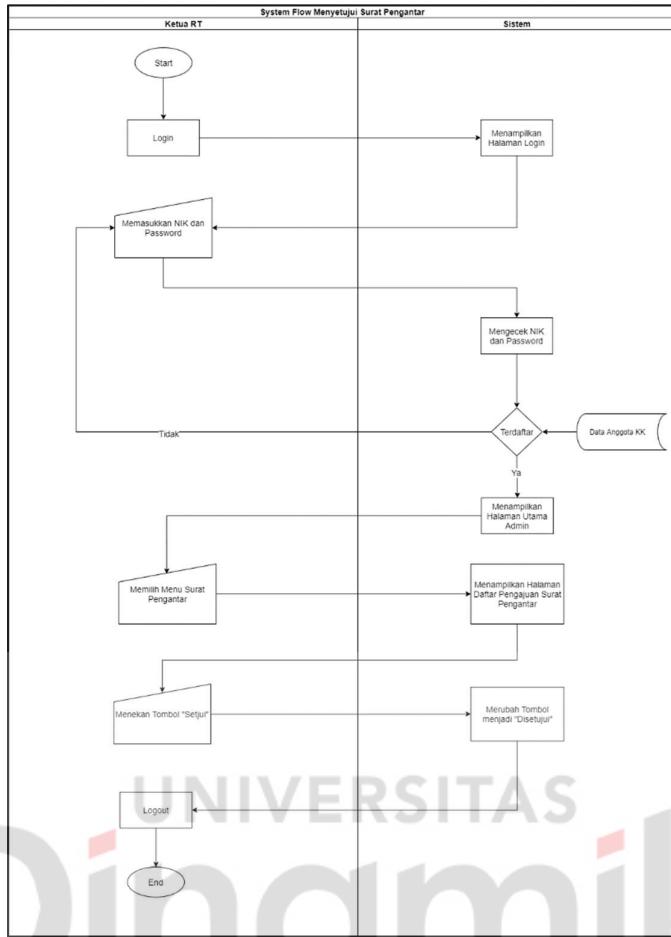
Gambar 8. *System Flow Pengajuan Surat Pengantar*

3. ***System Flow* Menyetujui Surat Pengantar**

System Flow Menyetujui Surat Pengantar terdapat dua aktor yaitu Ketua RT dan Sistem. Proses dimulai dari Ketua RT melakukan *Login* kemudian Sistem akan menampilkan halaman *login*. Kemudian Ketua RT memasukkan NIK dan *Password* untuk *Login*. Setelah itu, Sistem akan mengecek apakah terdaftar atau tidak. Jika tidak maka Ketua RT akan memasukkan NIK dan *Password* lagi. Tetapi, jika terdaftar maka Sistem akan menampilkan halaman utama admin. Kemudian, Ketua RT memilih menu surat pengantar. Setelah itu, Sistem menampilkan halaman Daftar Pengajuan Surat Pengantar. Kemudian, Ketua RT menekan tombol “Setujui”. Lalu, Sistem merubah tombol menjadi “Disetujui”. Kemudian, Ketua RT melakukan *Logout*. Berikut merupakan diagram *System Flow* Menyetujui Surat Pengantar.



UNIVERSITAS
Dinamika

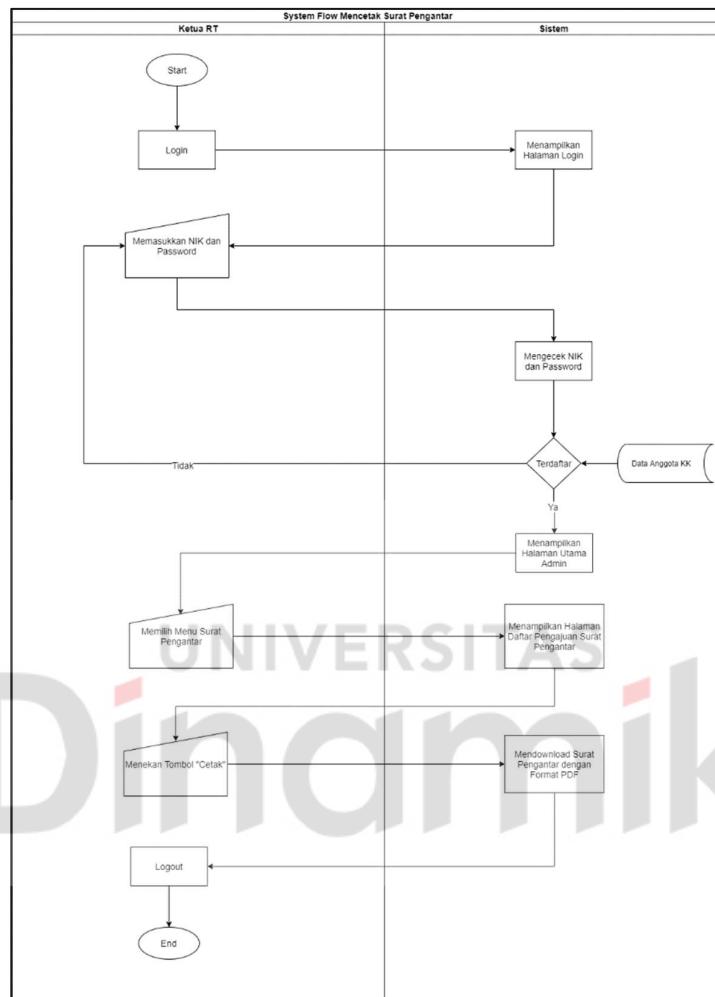


Gambar 9. System Flow Menyetujui Surat Pengantar

4. System Flow Mencetak Surat Pengantar

System Flow Mencetak Surat Pengantar terdapat dua aktor yaitu Ketua RT dan Sistem. Proses dimulai dari Ketua RT melakukan *Login* kemudian Sistem akan menampilkan halaman *login*. Kemudian Ketua RT memasukkan NIK dan *Password* untuk *Login*. Setelah itu, Sistem akan mengecek apakah terdaftar atau tidak. Jika tidak maka Ketua RT akan memasukkan NIK dan *Password* lagi. Tetapi, jika terdaftar maka Sistem akan menampilkan halaman utama admin. Kemudian, Ketua RT memilih menu surat pengantar. Setelah itu, Sistem menampilkan halaman Daftar Pengajuan Surat Pengantar. Kemudian, Ketua RT menekan tombol “Cetak”. Kemudian, Sistem mendownload Surat

Pengantar dengan format PDF. Kemudian, Ketua RT melakukan *Logout*. Berikut merupakan diagram *System Flow* Mencetak Surat Pengantar.

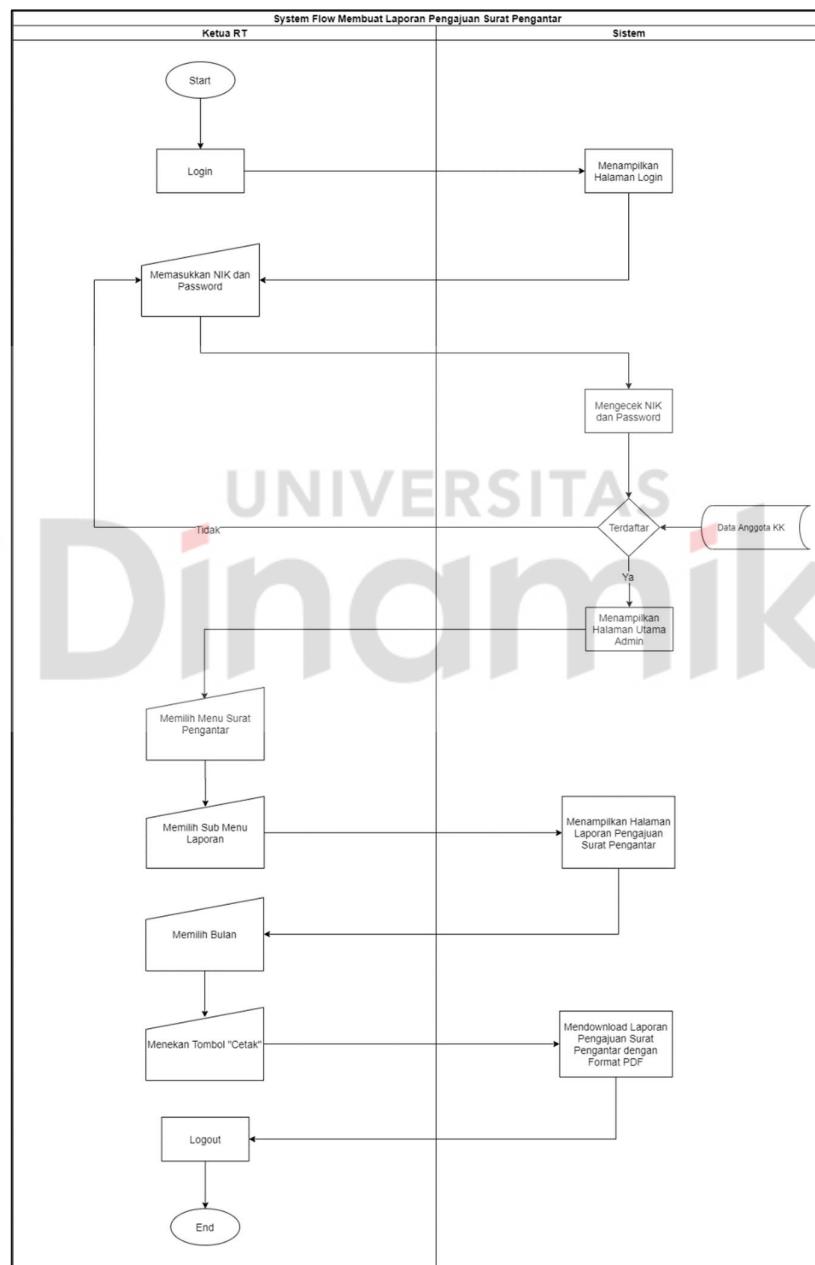


Gambar 10. *System Flow* Mencetak Surat Pengantar

5. *System Flow* Membuat Laporan Pengajuan Surat Pengantar

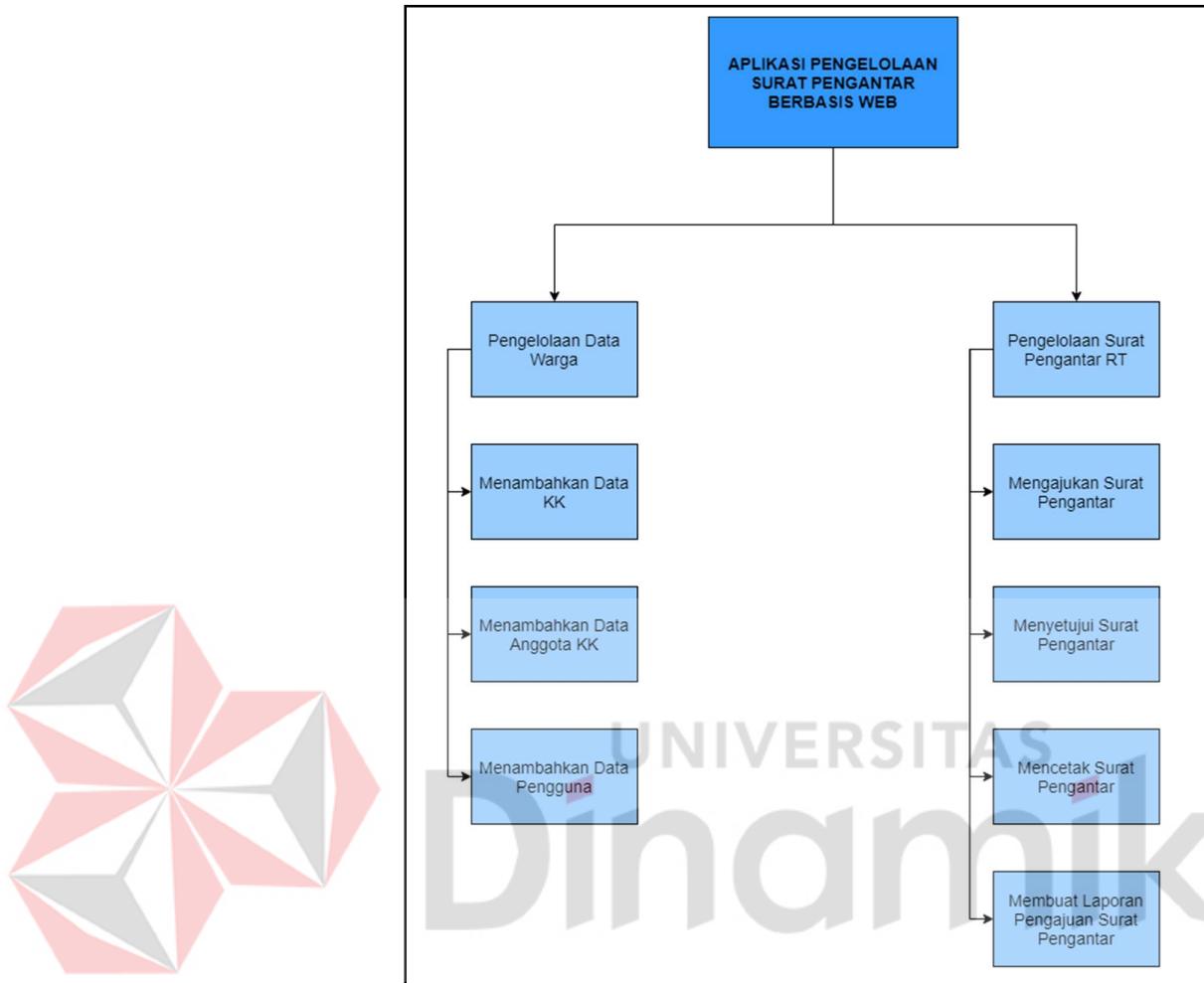
System Flow Membuat Laporan Pengajuan Surat Pengantar terdapat dua aktor yaitu Ketua RT dan Sistem. Proses dimulai dari Ketua RT melakukan *Login* kemudian Sistem akan menampilkan halaman *login*. Kemudian Ketua RT memasukkan NIK dan *Password* untuk *Login*. Setelah itu, Sistem akan mengecek apakah terdaftar atau tidak. Jika tidak maka Ketua RT akan memasukkan NIK dan *Password* lagi. Tetapi, jika terdaftar maka Sistem akan menampilkan halaman utama admin. Kemudian, Ketua RT memilih

menu surat pengantar. Kemudian, Ketua RT memilih sub menu Laporan. Kemudian, Sistem menampilkan halaman laporan pengajuan surat pengantar. Kemudian, Ketua RT memilih bulan. Lalu, Ketua RT menekan tombol “Cetak”. Kemudian, Sistem mendownload laporan pengajuan surat pengantar dengan format PDF. Kemudian, Ketua RT melakukan *Logout*.



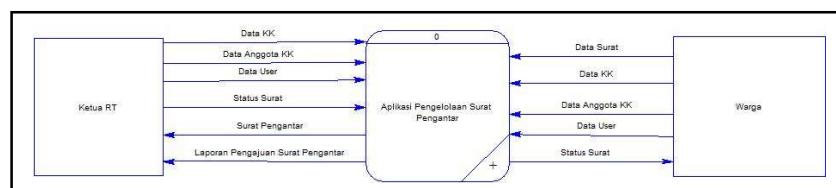
Gambar 11. *System Flow* Membuat Laporan Pengajuan Surat Pengantar

B. Diagram Berjenjang (HIPO Diagram)



Gambar 12. Diagram Berjenjang

C. Context Diagram



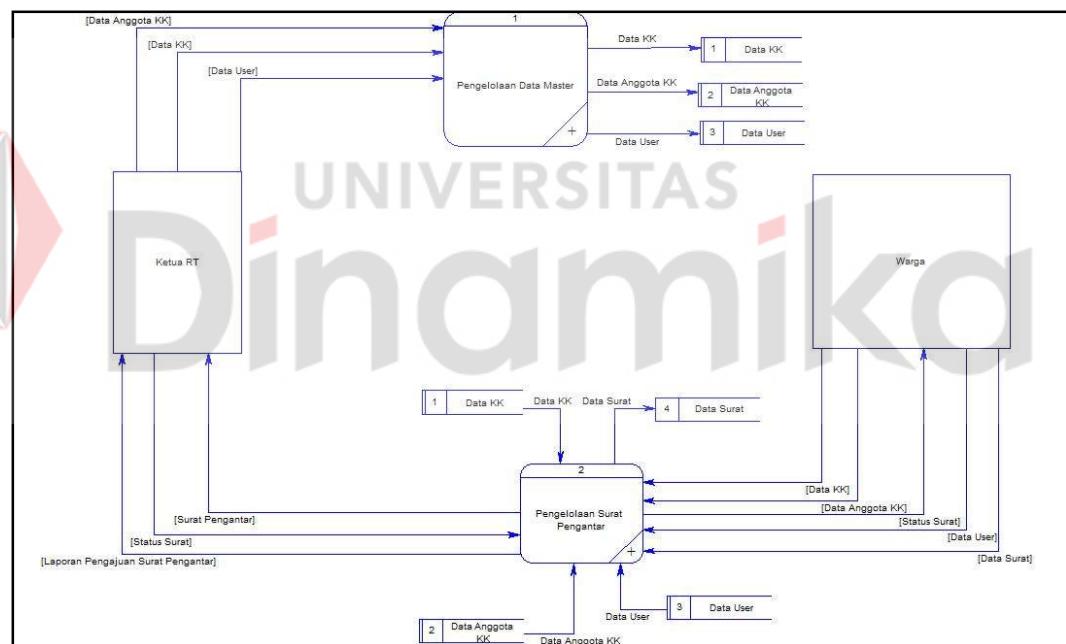
Gambar 13. Context Diagram

Pada gambar di atas merupakan *Context Diagram*. *Context Diagram* adalah data dari sebuah sistem baru yang dibuat. Aliran tersebut menjelaskan input dari entitas dengan sistem dan output dari entitas dengan sistem. Diatas telah terpaparkan ada dua entitas yang terlibat dengan sistem, seperti Ketua RT dan Warga.

D. Data Flow Diagram (DFD) Level 0

DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, di mana data disimpan proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikarenakan pada data tersebut.

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau dimana data tersebut akan disimpan. Data Flow Diagram dari pengelolaan surat pada RT. 3 dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

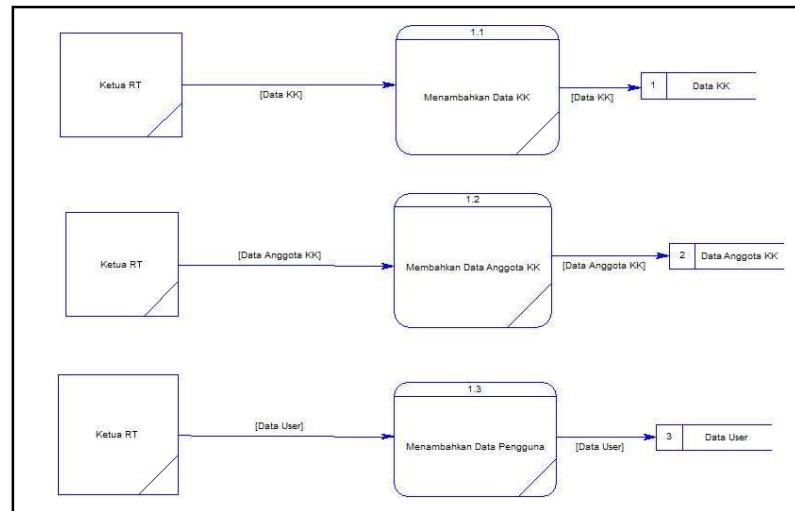


Gambar 14. DFD Level 0

E. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Pengelolaan Data Master

Pada DFD Level 1 Pengelolaan Data Master memiliki 3 proses yaitu menambahkan data kk, menambahkan data anggota kk, dan menambahkan data pengguna. Serta terdapat beberapa tabel yaitu kk, anggota kk, dan users. Sedangkan entitas yang terlibat yaitu

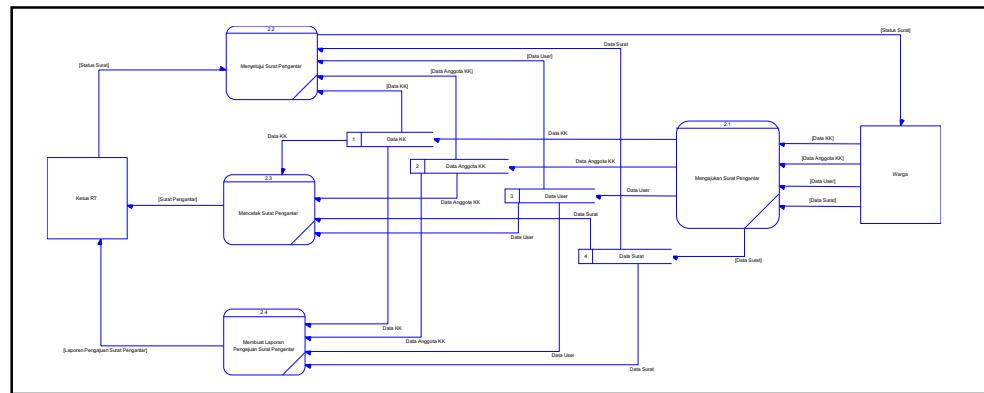
Ketua RT. Berikut merupakan DFD Level 1 Pengelolaan Data Master.



Gambar 15. DFD Level 1 Pengelolaan Data Master

F. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Pengelolaan Surat Pengantar

Pada DFD Level 1 Pengelolaan Surat Pengantar memiliki 4 proses yaitu mengajukan surat pengantar, menyetujui surat pengantar, mencetak surat pengantar dan membuat laporan pengajuan surat pengantar. Serta terdapat beberapa tabel yaitu kk, anggota kk, dan users. Sedangkan entitas yang terlibat yaitu Ketua RT dan Warga. Berikut merupakan DFD Level 1 Pengelolaan Surat Pengantar



Gambar 16. DFD Level 1 Pengelolaan Surat Pengantar

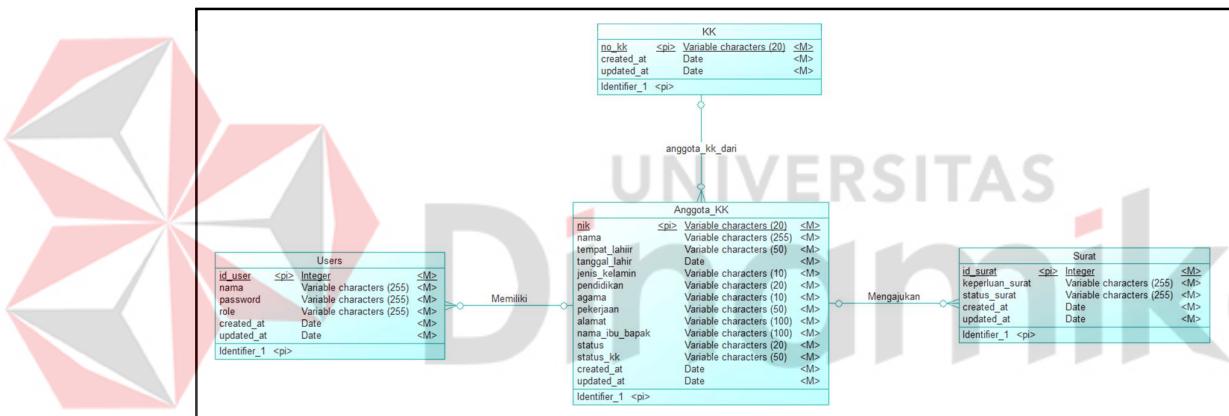
4.2.2 Data Modelling

Pada tahap *Data Modelling* terdapat *Entity Relationship Diagram* (ERD) dimana didalamnya ada *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM), dan Struktur Basis Data. Berikut merupakan penjelasannya.

A. Entity Relationship Diagram (ERD)

1. Conceptual Data Model (CDM)

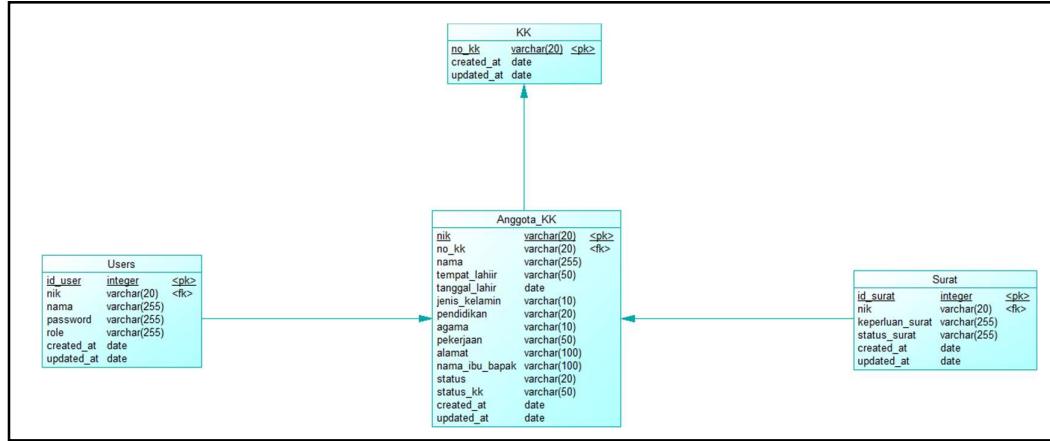
Conceptual Data Model menjelaskan tentang struktur tabel awal yang nantinya akan digenerate ke *Physical Data Model* (PDM). Dalam CDM dibawah ini terdapat 4 tabel yaitu tabel users, tabel Anggota_KK, tabel KK, dan tabel Surat. Berikut merupakan gambar *Conceptual Data Model* (CDM).



Gambar 17. Conceptual Data Model (CDM)

2. Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model merupakan hasil dari *Conceptual Data Model* yang sudah digenerate. Hasil dari *Physical Data Model* terlihat seperti gambar di bawah ini.

Gambar 18. *Physical Data Model (PDM)*

B. Struktur Basis Data

Struktur basis data digunakan untuk mengetahui tabel yang akan digunakan pada Aplikasi Pengelolaan Surat Pengantar Berbasis Website Pada RT. 3 RT. 1 Kelurahan Josenan Kota Madiun sesuai dengan kebutuhan pengelolaan surat pengantar. Berikut merupakan struktur basis data yang telah dirincikan dari *physical data model*.

1) Tabel *Users*

Nama Tabel	: <i>Users</i>
Primary Key	: id_users
Fungsi	: Menyimpan data user dan admin

Tabel 8. *Users*

No	Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_user	Integer		Primary Key
2	nik	Varchar	20	Foreign Key
3	nama	Varchar	255	
4	password	Varchar	255	
5	role	Varchar	255	
6	created_at	Date		
7	updated_at	Date		

2) Tabel KK

Nama Tabel : KK
Primary Key : no_kk
 Fungsi : Menyimpan data nomor KK tiap keluarga

Tabel 9. KK

No	Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	no_kk	Varchar	20	<i>Primary Key</i>
2	created_at	Date		
3	updated_at	Date		

3) Tabel Anggota_KK

Nama Tabel : Anggota_KK
Primary Key : nik
 Fungsi : Menyimpan data anggota KK

Tabel 10. Anggota_KK

No	Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	nik	Varchar	20	<i>Primary Key</i>
2	no_kk	Varchar	20	<i>Foreign Key</i>
3	nama	Varchar	255	
4	tempat_lahir	Varchar	50	
5	tanggal_lahir	Date		
6	jenis_kelamin	Varchar	10	
7	pendidikan	Varchar	20	
8	agama	Varchar	10	
9	pekerjaan	Varchar	50	
10	alamat	Varchar	100	
11	nama_ibu_bapak	Varchar	100	
12	status	Varchar	20	
13	status_kk	Varchar	50	

14	created_at	<i>Date</i>
15	updated_at	<i>Date</i>

4) Tabel Surat

Nama Tabel : Surat
Primary Key : id
 Fungsi : Tabel relasi antara Tabel Surat dan Tabel Anggota_KK

Tabel 11. Surat

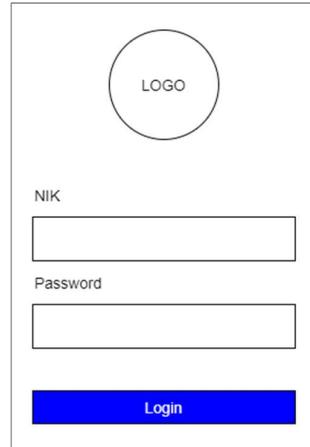
No	Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1	id	<i>Integer</i>		<i>Primary Key</i>
2	nik	<i>Varchar</i>	20	<i>Foreign Key</i>
3	Keperluan	<i>Varchar</i>	255	
4	Status_surat	<i>Varchar</i>	255	

4.2.3 Perancangan Antar Muka (*Interface*)

Perancangan antar muka pengguna digunakan untuk menampilkan rancangan interface pengguna dengan sistem. Tahap ini menghasilkan desain tampilan halaman sistem yang dibuat untuk sistem.

A. Desain Halaman Login

Desain Halaman Login merupakan halaman yang digunakan untuk mengakses aplikasi Sitem Informasi RT. Dimana pengguna harus memasukkan NIK dan Password. Berikut merupakan desain halaman login.



Gambar 19. Desain Halaman Login

B. Desain Halaman Pengajuan Surat Pengantar (Warga)

Desain Halaman Pengajuan Surat Pengantar digunakan warga untuk mengajukan surat pengantar dan melihat status surat pengantar apakah masih menunggu, sudah disetujui atau ditolak. Desain halaman Pengajuan Surat Pengantar dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



The screenshot shows the 'Tabel Pengajuan Surat Pengantar' (List of Application for Letter of Introduction). The table has columns for 'No', 'Keperluan' (Purpose), and 'Status' (Status). The 'Status' column for the first row is highlighted in orange and contains the text 'Menunggu' (Pending).

No	Keperluan	Status
1	Mengurus KTP	Menunggu

The screenshot shows the 'Tabel Pengajuan Surat Pengantar' (List of Application for Letter of Introduction). The table has columns for 'No', 'Keperluan' (Purpose), and 'Status' (Status). The 'Status' column for the first row is highlighted in orange and contains the text 'Menunggu' (Pending).

No	Keperluan	Status
1	Mengurus KTP	Menunggu



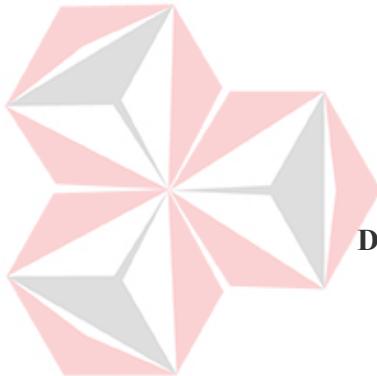
No	Keperluan	Status
1	Mengurus KTP	Disetujui (Silahkan Mengambil Surat Pengantar di Rumah Ketua RT)

No	Keperluan	Status
1	Mengurus KTP	Ditolak (Surat Pengantar Ditolak Karena Keperluan Tidak Sesuai)

Gambar 20. Desain Halaman Pengajuan Surat Pengantar

C. Desain Halaman Form Pengajuan Surat Pengantar

Desain Halaman Form Pengajuan Surat Pengantar digunakan warga untuk mengisi form pengajuan surat pengantar. Dimana terdapat data diri warga dan keperluan surat pengantar. Data diri warga otomatis terisi oleh sistem sehingga warga hanya mengisi keperluan surat pengantar tersebut. Berikut desain halaman Form Pengajuan Surat Pengantar.



Logo

Dashboard Surat Pengantar Kegiatan Jimptan

Pengajuan Surat Pengantar

Form Pengajuan Surat Pengantar

Nama Lengkap

NIK

Tempat Tanggal Lahir

Jenis Kelamin

Status

Agama

Pekerjaan

Alamat

Keperluan

Simpan **Kembali**

Gambar 21. Desain Halaman Form Pengajuan Surat Pengantar

D. Desain Halaman Pengelolaan Data Master (Admin)

Pada desain halaman pengelolaan data master ini terdapat 2 halaman yaitu desain halaman tambah data kk dan desain halaman tambah anggota kk.

1. Desain Halaman Tambah Data KK

Desain halaman tambah data KK ini terdapat form untuk menambahkan data nomor KK yang ingin ditambahkan ke database. Berikut merupakan desain halaman tambah data KK.

Logo ADMIN

Dashboard Warga Keuangan Surat Kegiatan Akun

Tambah Nomor Kartu Keluarga

Tambah Nomor Kartu Keluarga

Nomor KK

Simpan **Kembali**

Gambar 22. Desain Halaman Tambah Data KK

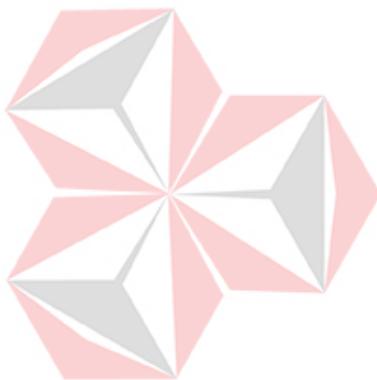
2. Desain Halaman Tambah Data Anggota KK

Desain halaman tambah data anggota KK ini terdapat form untuk menambahkan data anggota KK yang ingin ditambahkan ke database. Berikut merupakan desain halaman tambah data anggota KK.

Gambar 23. Desain Halaman Tambah Data Anggota KK

E. Desain Halaman Daftar Pengajuan Surat Pengantar (Admin)

Desain Halaman Daftar Pengajuan Surat Pengantar ini admin (Ketua RT) dapat melihat data warga yang mengajukan surat pengantar. Ketua RT dapat menyetujui atau menolak pengajuan surat pengantar dari warga kemudian mencetak surat pengantar tersebut. Berikut merupakan desain halaman Daftar Pengajuan Surat Pengantar pada Admin.



ADMIN Dashboard Warga ► Keuangan ► Surat ► Kegiatan ► Akun	<p style="margin: 0;">Tabel Pengajuan Surat Pengantar</p> <p style="margin: 0;">Data Surat Pengantar</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama</th> <th>Keperluan</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Bagus Achmad Prasetyo</td> <td>Mengurus KTP</td> <td style="text-align: center;">Ditolak</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No	Nama	Keperluan	Status	1	Bagus Achmad Prasetyo	Mengurus KTP	Ditolak				
No	Nama	Keperluan	Status										
1	Bagus Achmad Prasetyo	Mengurus KTP	Ditolak										
ADMIN Dashboard Warga ► Keuangan ► Surat ► Kegiatan ► Akun	<p style="margin: 0;">Tabel Pengajuan Surat Pengantar</p> <p style="margin: 0;">Data Surat Pengantar</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama</th> <th>Keperluan</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Bagus Achmad Prasetyo</td> <td>Mengurus KTP</td> <td style="text-align: center;">Disetujui Cetak</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No	Nama	Keperluan	Status	1	Bagus Achmad Prasetyo	Mengurus KTP	Disetujui Cetak				
No	Nama	Keperluan	Status										
1	Bagus Achmad Prasetyo	Mengurus KTP	Disetujui Cetak										

Gambar 24. Desain Halaman Daftar Pengajuan Surat Pengantar

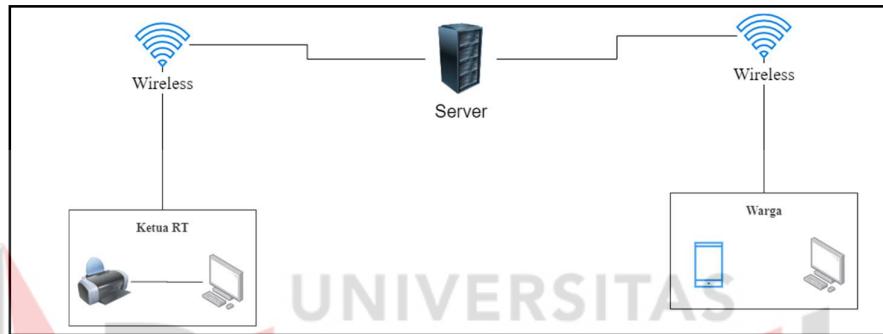
F. Desain Halaman Laporan Pengajuan Surat Pengantar (Admin)

Desain Halaman Laporan Pengajuan Surat Pengantar ini admin (Ketua RT) dapat membuat laporan pengajuan surat pengantar yang sudah diajukan oleh warga. Laporan pengajuan surat pengantar ini dibuat per bulan. Berikut merupakan desain halaman laporan pengajuan surat pengantar pada admin.



Gambar 25. Desain Halaman Laporan Pengajuan Surat Pengantar (Admin)

4.2.4 Desain Arsitektur



Gambar 26. Desain Arsitektur

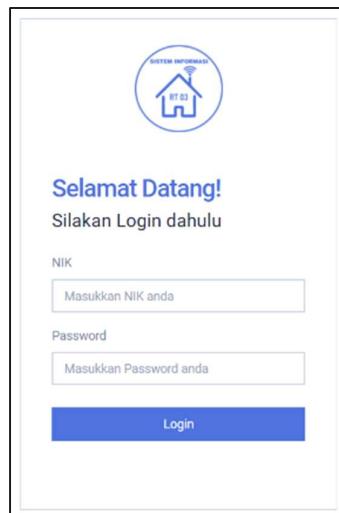
Pada gambar di atas mengambarkan Desain Arsitektur yang akan diterapkan pada RT. 3 RW. 1, Kelurahan Josenan, Kecamatan Taman, Kota Madiun. Ketua RT dan Warga akan terhubung pada jaringan wireless masing-masing. Ketua RT sebagai admin dapat mengaksesnya menggunakan PC, sedangkan warga dapat mengaksesnya menggunakan smartphone maupun PC. Ketua RT sangat dianjurkan untuk menggunakan PC agar dalam melakukan input data atau pencatatan pada sistem lebih mudah. Nantinya, Ketua RT dan warga mengakses sistem pada *cloud server*.

4.3 Implementasi Sistem

4.3.1 Implementasi Halaman Login

Halaman ini digunakan untuk mengakses Sistem Informasi RT. Sebelum masuk pengguna wajib mengisi NIK dan *password* yang telah

terdaftar di *database*. Implementasi halaman *login* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 27. Implementasi Halaman *Login*

4.3.2 Implementasi Halaman Pengajuan Surat Pengantar (Warga)

Halaman ini digunakan warga untuk mengajukan surat pengantar dan melihat status surat pengantar apakah masih menunggu, sudah disetujui atau ditolak. Implementasi halaman Pengajuan Surat Pengantar dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Tabel Pengajuan Surat Pengantar

Data Pengajuan Surat Pengantar

Buat Pengajuan

NO	KEPERLUAN	STATUS
1	Mengurus KTP	Disetujui (Silahkan Mengambil Surat Pengantar di Rumah Ketua RT)

Copyright © RT.03/RW.01 2021

Tabel Pengajuan Surat Pengantar

Data Pengajuan Surat Pengantar

Buat Pengajuan

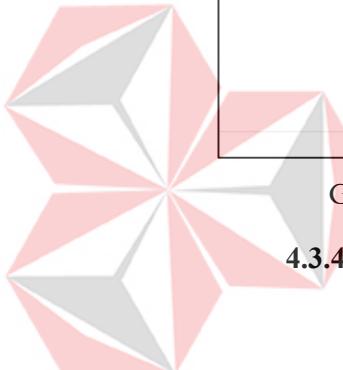
NO	TANGGAL	KEPERLUAN	STATUS
1	31 Mei 2021	balalal	Ditolak (Surat Pengantar Ditolak Karena Keperluan Tidak Sesuai)
2	25 Mei 2021	Mengurus KTP	Disetujui (Silahkan Mengambil Surat Pengantar di Rumah Ketua RT)

Copyright © RT.03/RW.01 2021

Gambar 28. Implementasi Halaman Pengajuan Surat Pengantar (Warga)

4.3.3 Implementasi Halaman Form Pengajuan Surat Pengantar

Halaman ini digunakan warga untuk mengisi form pengajuan surat pengantar. Dimana terdapat data diri warga dan keperluan surat pengantar. Data diri warga otomatis terisi oleh sistem sehingga warga hanya mengisi keperluan surat pengantar tersebut. Berikut tampilan halaman form pengajuan surat pengantar.



RT
03

Dashboard
Surat Pengantar
Kegiatan
Jimpitan

Profile
Logout

Pengajuan Surat Pengantar

Form Pengajuan Surat Pengantar

Nama Lengkap
BAGUS ACHMAD PRASETYO

NIK
357702100999004

Tempat Tanggal Lahir
Madiun 10/09/1999

Jenis Kelamin
Laki-Laki

Status
Belum Kawin

Agama
Islam

Pekerjaan
Belum Bekerja

Alamat
Jl. Soekarno Hatta GG.2 No.6

Keperluan
Keperluan

Simpan
Kembali

Copyright © RT.03/RW.01 2021

Gambar 29. Implementasi Halaman Form Pengajuan Surat Pengantar

4.3.4 Implementasi Halaman Tambah Data KK (Admin)

Pada halaman ini merupakan halaman admin pada menu warga yaitu halaman tambah data KK. Pada halaman ini Ketua RT dapat menambahkan data nomor KK yang ingin ditambahkan. Berikut merupakan tampilan halaman tambah data KK pada admin.

ADMIN RT.
03

Dashboard
Surat Pengantar
Kegiatan
Jimpitan

Profile
Logout

INTERFACE

Warga
Keuangan
Surat
Kegiatan

AKUN WARGA
Akun

Tambah Nomor Kartu Keluarga

Tambah Nomor Kartu Keluarga

Nomor KK

Create
Kembali

Copyright © RT.03/RW.01 2021

Gambar 30. Implementasi Halaman Tambah Data KK (Admin)

4.3.5 Implementasi Halaman Tambah Data Anggota KK (Admin)

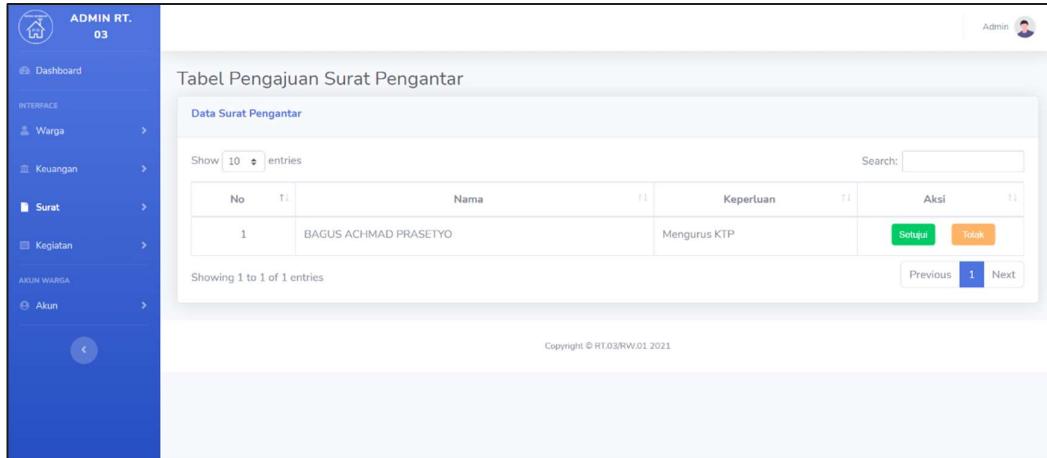
Pada halaman ini merupakan halaman admin pada menu warga yaitu halaman tambah data anggota KK. Pada halaman ini Ketua RT dapat menambahkan data anggota KK yang ingin ditambahkan. Pada halaman ini terdapat form data diri dari warga yang ingin ditambahkan. Berikut merupakan tampilan halaman tambah data anggota KK pada admin.

Gambar 31. Implementasi Halaman Tambah Data Anggota KK (Admin)

4.3.6 Implementasi Halaman Daftar Pengajuan Surat Pengantar (Admin)

Pada halaman ini merupakan halaman admin pada menu surat pengantar. Pada halaman ini admin (Ketua RT) dapat melihat data warga yang mengajukan surat pengantar. Ketua RT dapat menyetujui

atau menolak pengajuan surat pengantar dari warga kemudian mencetak surat pengantar tersebut. Berikut merupakan tampilan halaman surat pengantar pada Admin.



ADMIN RT.
03

Dashboard

INTERFACE

Warga

Keuangan

Surat

Kegiatan

AKUN WARGA

Akun

Tabel Pengajuan Surat Pengantar

Data Surat Pengantar

No	Nama	Keperluan	Aksi
1	BAGUS ACHMAD PRASETYO	Mengurus KTP	Setujui Tolak

Showing 1 to 1 of 1 entries

Copyright © RT.03/RW.01 2021



ADMIN RT.
03

Dashboard

INTERFACE

Warga

Keuangan

Surat

Kegiatan

AKUN WARGA

Akun

Tabel Pengajuan Surat Pengantar

Data Surat Pengantar

No	Nama	Keperluan	Aksi
1	BAGUS ACHMAD PRASETYO	Mengurus KTP	Ditolak

Showing 1 to 1 of 1 entries

Copyright © RT.03/RW.01 2021

No	Nama	Keperluan	Aksi
1	BAGUS ACHMAD PRASETYO	Mengurus KTP	Disetujui Cetak

Gambar 32. Implementasi Halaman Daftar Pengajuan Surat Pengantar (Admin)

4.3.7 Implementasi Halaman Laporan Pengajuan Surat Pengantar (Admin)

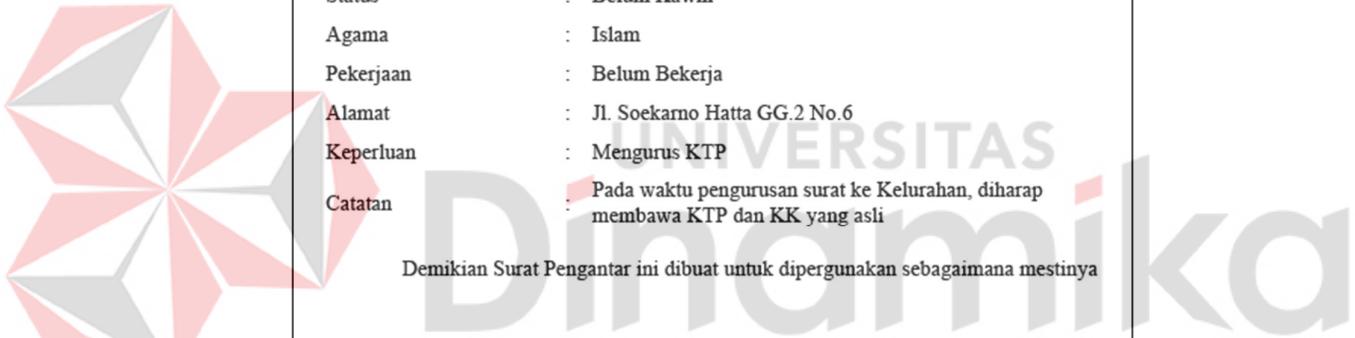
Pada halaman ini, merupakan halaman admin untuk membuat laporan pengajuan surat pengantar per bulan. Ketua RT memilih bulan da akan menekan tombol “Cetak” untuk mendownload laporan per bulan sesuai yang diinginkan. Berikut merupakan tampilan halaman laporan pengajuan surat pengantar.

Gambar 33. Implementasi Halaman Laporan Pengajuan Surat Pengantar (Admin)

4.3.8 Implementasi Cetak Surat Pengantar

Pada halaman ini, ketika Ketua RT menekan tombol cetak pada halaman surat pengantar admin maka surat pengantar akan dicetak

dengan format PDF. Implementasi halaman cetak surat pengantar dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



**KECAMATAN TAMAN
KELURAHAN JOSENAN
RUKUN TETANGGA 03**

SURAT PENGANTAR

NO: 01/03/IV/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini Ketua RT.03 RW.01 Kelurahan Josenan, Kecamatan Taman, Kota Madiun, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama	:	BAGUS ACHMAD PRASETYO
NIK	:	3577021009990004
Tempat/Tgl Lahir	:	Madiun / 10 September 1999
Jenis Kelamin	:	Laki-Laki
Status	:	Belum Kawin
Agama	:	Islam
Pekerjaan	:	Belum Bekerja
Alamat	:	Jl. Soekarno Hatta GG.2 No.6
Keperluan	:	Mengurus KTP
Catatan	:	Pada waktu pengurusan surat ke Kelurahan, diharap membawa KTP dan KK yang asli

Demikian Surat Pengantar ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

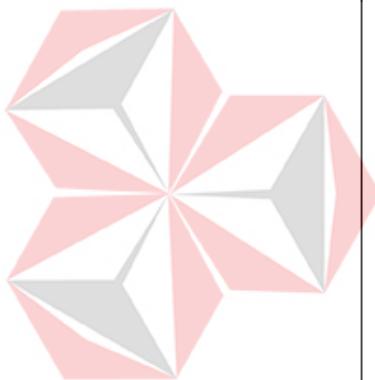
Madiun, 25 April 2021
Ketua RT.03,

Muhamad Bisri

Gambar 34. Implementasi Cetak Surat Pengantar

4.3.9 Implementasi Cetak Laporan Pengajuan Surat Pengantar

Pada halaman ini, ketika Ketua RT menekan tombol cetak pada halaman laporan pengajuan surat pengantar admin maka laporan pengajuan surat pengantar akan dicetak dengan format PDF. Implementasi halaman cetak laporan pengajuan surat pengantar dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



KECAMATAN TAMAN KELURAHAN JOSENAN rukun tetangga 03																							
LAPORAN PENGAJUAN SURAT PENGANTAR RT 03 RW 1 KELURAHAN JOSENAN BULAN MEI 2021																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">No</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">Nama</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">Keperluan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">BAGUS ACHMAD PRASETYO</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Mengurus SKCK</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">FERDINAND NOVAN CHRISTIAN</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Mengurus Surat Keterangan Belum Nikah</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">3</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">ALTAMARIN ADJI</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Mengurus KTP</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">4</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">DENNY PUTRA YUDHA PRATAMA</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Mengurus Sertifikat Rumah</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">5</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">ABU HANIF RAHMATULLAH</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Mengurus Kartu Pra Kerja</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">Total Pengajuan Surat Pengantar</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">5</td> </tr> </tbody> </table>			No	Nama	Keperluan	1	BAGUS ACHMAD PRASETYO	Mengurus SKCK	2	FERDINAND NOVAN CHRISTIAN	Mengurus Surat Keterangan Belum Nikah	3	ALTAMARIN ADJI	Mengurus KTP	4	DENNY PUTRA YUDHA PRATAMA	Mengurus Sertifikat Rumah	5	ABU HANIF RAHMATULLAH	Mengurus Kartu Pra Kerja	Total Pengajuan Surat Pengantar		5
No	Nama	Keperluan																					
1	BAGUS ACHMAD PRASETYO	Mengurus SKCK																					
2	FERDINAND NOVAN CHRISTIAN	Mengurus Surat Keterangan Belum Nikah																					
3	ALTAMARIN ADJI	Mengurus KTP																					
4	DENNY PUTRA YUDHA PRATAMA	Mengurus Sertifikat Rumah																					
5	ABU HANIF RAHMATULLAH	Mengurus Kartu Pra Kerja																					
Total Pengajuan Surat Pengantar		5																					
Demikian Laporan Pengajuan Surat Pengantar Bulan Ini Pada RT. 3 RW. 1 Kelurahan Josenan Kecamatan Taman Kota Madiun.																							
Madiun, 01 Mei 2021 Ketua RT.03, <u>Muhamad Bisri</u>																							

Gambar 35. Implementasi Cetak Laporan Pegajuan Surat Pengantar

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan kerja praktik yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan dari Rancang bangun Aplikasi Pengelolaan Surat Pengantar Berbasis Website pada RT. 3 RW. 1 Josenan Kota Madiun yaitu:

1. Aplikasi pengelolaan surat pengantar terdapat proses pengajuan surat pengantar secara online, penyetujuan dan pencetakan surat pengantar, dan pembuatan laporan daftar pengajuan surat pengantar per bulan.
2. Laporan yang terdapat pada aplikasi pengelolaan surat pengantar ini yaitu laporan daftar pengajuan surat pengantar per bulan.
3. Warga dapat melakukan pengajuan surat pengantar secara online.

5.2 Saran

Dalam pembuatan Aplikasi Pengelolaan Surat Pengantar Berbasis Website pada RT. 3 RW. 1 Josenan Kota Madiun perlu dilakukan pengembangan dan perbaikan terhadap kekurangan yang masih terdapat pada aplikasi, oleh karena itu saran yang dapat diberikan yaitu:

1. Pada aplikasi sebaiknya ditambahkan fitur tanda tangan digital oleh Ketua RT agar tidak perlu lagi menggunakan tanda tangan manual sehingga Warga dapat langsung mencetak surat pengantar yang sudah disetujui dan tidak perlu lagi datang ke rumah Ketua RT. Dengan catatan penggunaan tanda tangan digital diperbolehkan oleh pihak kelurahan.
2. Pada halaman utama aplikasi sebaiknya ditambahkan video demo mengenai cara penggunaan aplikasi ini agar warga dapat dengan mudah memahami penggunaan aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anhar. (2018). *Trik SEO dan Security CodeIgniter*. Yogyakarta: Lokomedia.
- George, R. T. (2013). *Dasar-Dasar Manajemen*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Harison, & A. S. (2016). Sistem Informasi Geografis Sarana pada Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal TEKNOIF*, 43.
- Jannah, M., & dkk. (2019). *Mahir Bahasa Pemrograman PHP*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Luqman, M. (2013). Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Surat Masuk dan Surat Keluar pada Bagian Umum Sekretariat Daerah Kabupaten Pacitan. *Jurnal SPEED Vol. 5 No. 3*.
- Margono, S. A., & Kumorotomo, W. (2018). *Sistem Informasi Manajemen dalam Organisasi-Organisasi Publik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Rerung, R. R. (2018). *Pemrograman Web Dasar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Roger, S. P. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktis)*. Yogyakarta: Andi.
- Rustamin, Z., & Dewi, A. P. (2016). Sistem Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Pada Kantor Secretariat DPRD Provinsi Sulawesi Tenggara Menggunakan Borland Delphi 7. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknik Komputer Vol. 1 No. 2*.
- Sukamto, & Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Trisyanto. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Basis Data*. Surabaya: Garuda Mas Sejahtera.