



**SISTEM PENGELOLAAN DATA WARGA UNTUK
PENGURUS RT/RW TAMAN CIBIRU**

UNDERGRADUATE THESIS
Submitted as one of the requirements to obtain
Sarjana Komputer

By:
SEPTIANTO SENDIANY
012201905034

FACULTY OF COMPUTING
INFORMATION SYSTEM STUDY PROGRAM
CIKARANG
JUNE, 2023

Hak Cipta
Septianto Sendiany
2023

PANEL OF EXAMINER APPROVAL

The Panel of Examiners declare that the undergraduate thesis entitled **SISTEM PENGELOLAAN DATA WARGA UNTUK PENGURUS RT/RW TAMAN CIBIRU** that was submitted by **SEPTIANTO SENDIANY** majoring in Information Systems from the Faculty Computing was assessed and approved to have passed the Oral Examination on date June 22, 2023.

Panel of Examiner



Ir. Rusdianto Roestam MSc., PhD.

.....
Chair of Panel Examiner



Dr. Hasanul Fahmi, S.Kom., M.Kom

.....
Examiner I



Abdul Ghofir, S.Kom., M. Kom


.....
Advisor

**SISTEM PENGELOLAAN DATA WARGA UNTUK
PENGURUS RT/RW TAMAN CIBIRU**

Disusun oleh:

SEPTIANTO SENDIANY

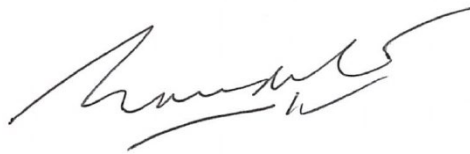
Disetujui oleh:



Abdul Ghofir, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing Skripsi



Ronny Juwono, M.T.
Ketua Program Studi Sistem Informasi



Rila Mandala, Ph.D
Dekan Fakultas Komputer

STATEMENT OF ORIGINALITY

In my capacity as an active student of President University and as the author of the thesis/final project/business plan (underline that applies) stated below:

Name : Septianto Sendiany
Student ID number : 012201905034
Study Program : Information System
Faculty : Computing

I hereby declare that my thesis/final project/business plan entitled "**SISTEM PENGELOLAAN DATA WARGA UNTUK PENGURUS RT/RW TAMAN CIBIRU**" is to the best of my knowledge and belief, an original piece of work based on sound academic principles. If there is any plagiarism detected in this thesis/final project/business plan, I am willing to be personally responsible for the consequences of these acts of plagiarism, and will accept the sanctions against these acts in accordance with the rules and policies of President University.

I also declare that this work, either in whole or in part, has not been submitted to another university to obtain a degree.

Cikarang, Juni 2023



(Septianto Sendiany)

SCIENTIFIC PUBLICATION APPROVAL FOR ACADEMIC INTEREST

As a student of the President University, I, the undersigned:

Name : Septianto Sendiany

Student ID number : 012201905034

Study Program : Information System

for the purpose of development of science and technology, certify, and approve to give President University a non-exclusive royalty-free right upon my final report with the title :

"SISTEM PENGELOLAAN DATA WARGA UNTUK PENGURUS RT/RW TAMAN CIBIRU"

With this non-exclusive royalty-free right, President University is entitled to converse, to convert, to manage in a database, to maintain, and to publish my final report. There are to be done with the obligation from President University to mention my name as the copyright owner of my final report.

This statement I made in truth.

Cikarang, Juni 2023



(Septianto Sendiany)

ADVISOR'S APPROVAL FOR PUBLICATION

As an academic community member of the President's University, I, the undersigned:

Advisor Name : Abdul Ghofir, S.Kom., M.Kom.
Employee ID number : 0430128104
Study program : Information System
Faculty : Computing Science

declare that following thesis :

Title of thesis : SISTEM PENGELOLAAN DATA WARGA UNTUK
PENGURUS RT/RW TAMAN CIBIRU
Thesis author : Septianto Sendiany
Student ID number : 012201905034

will be published in **journal** / **institution's repository** / **proceeding** / **unpublish** /
..... (choose one, underline that applies)

Cikarang, Juni 2023



(Abdul Ghofir, S.Kom., M.Kom)

SIMILARITY INDEX REPORT

SISTEM PENGELOLAAN DATA WARGA UNTUK PENGURUS RT/RW TAMAN CIBIRU

ORIGINALITY REPORT

17% SIMILARITY INDEX	17% INTERNET SOURCES	3% PUBLICATIONS	5% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

PRIMARY SOURCES

1	bhineka.top Internet Source	3%
2	dspace.uii.ac.id Internet Source	1%
3	Submitted to Universitas Siliwangi Student Paper	1%
4	docplayer.info Internet Source	1%
5	123dok.com Internet Source	1%
6	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	1%
7	repository.president.ac.id Internet Source	1%
8	Submitted to Universitas Pamulang Student Paper	1%
9	www.coursehero.com Internet Source	1%

CHAT GPT ZERO REPORT

Stats

Average Perplexity Score: 2052.151

A document's perplexity is a measurement of the randomness of the text

Burstiness Score: 4806.215

A document's burstiness is a measurement of the variation in perplexity

Your sentence with the highest perplexity, "*Advisor*", has a perplexity of: 36723

ABSTRAK

RT (Rukun Tetangga) dan RW (Rukun Warga) merupakan suatu lembaga kemasyarakatan yang ada di desa/kelurahan yang berhubungan langsung dengan masyarakat sehingga berfungsi sebagai perantara penyampaian kebijakan, program, dan kegiatan-kegiatan pemerintah kelurahan, daerah maupun nasional dan juga sebagai lembaga pertama penerima aspirasi dan kepentingan masyarakat. Salah satu kepentingan masyarakat yang dilayani oleh RT dan RW adalah pencatatan data-data warganya.

Pada saat ini masih ada pengurus RT/RW yang mencatat data warganya menggunakan kertas yang dimana mudah rusak ataupun hilang. Selain Kertas, pengurus RT/RW masih memanfaatkan file pada komputer masing-masing yang mana kurang efisien serta pencarian data yang diperlukan memakan waktu yang lama.

Skripsi ini membahas pengembangan sistem informasi bagi aktivitas pengurus RT/RW yang berkaitan dengan pengelolaan data warga. Sistem pengelolaan data warga ini dikembangkan dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam pelayanan kepada warga, menyediakan media bagi pengurus RT/RW untuk melakukan monitoring/memanipulasi data-data warga di setiap RT maupun RW masing-masing secara real-time (dalam hal ini RT/RW yang bersangkutan yang hanya bisa melihat warganya), dapat melihat rekapitulasi berupa statistik ataupun mencetak data warga yang diperlukan, mengkonversi file dalam hal ini file excel menjadi data pada system, serta mempermudah dalam urusan surat menyurat dikarenakan telah di buat secara otomatis pada sistem. Pendekatan pengembangan sistem ini menggunakan metode RAD (Rapid Application Development) dengan pertimbangan proses

pengembangannya lebih cepat dan sesuai dengan kebutuhan pengurus RT/RW karena adanya proses iterative pada tahap desain. Dalam implementasi ini digunakan bahasa pemrograman Javascript dan Node JS dengan bantuan Back End Framework menggunakan Express JS, Front End menggunakan library UI React JS, Passport JS untuk otentikasi di Node JS dan MongoDB sebagai databasenya.

Kata kunci: *RT, RW, Sistem Informasi, Data Warga*

DEDIKASI

Skripsi ini saya persembahkan untuk Papa saya tercinta yang dengan pengorbanannya, kasih sayang dan kesabarannya telah memberikan dukungan, sampai ketahap ini, serta untuk diri saya sendiri atas usaha yang telah dilakukan untuk menyelesaikan studi di Universitas Presiden. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Papa saya atas segala yang telah engkau berikan selama ini dan biarlah skripsi ini menjadi sebagai tanda bakti saya terhadap orang tua.

KATA PENGANTAR

Pertama, saya ingin memanjatkan puji dan syukur kepada Tuhan yang senantiasa menunjukkan jalan kepada saya, sehingga bisa terselesaikannya skripsi ini. Selanjutnya saya ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada orang-orang disekitar saya yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini:

1. Ayah,dan teman yang selalu memberikan dukungan kepada saya dalam keadaan apapun dan bagaimanapun.
2. Bapak Arief Widhiharto, SE., AK., MBA., CA selaku Ketua RW 016 Lippo Cikarang serta jajaran Pengurus RT 01, 02, dan 03 yang mendukung saya sehingga skripsi dan pengembangan sistem dapat berjalan dengan baik.
3. Bapak Ronny Juwono, M.T selaku Ketua Program Studi atas dukungannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Abdul Ghofir, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing tugas akhir saya yang selalu memberikan bimbingan dan dukungan sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.
5. Semua dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan pengetahuan selama saya belajar di President University.
6. Semua pihak yang telah membantu penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan sehingga saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan dari siapapun

juga. Akhirnya penulis berharap semoga tulisan ini dapat memberi manfaat bagi banyak pihak

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	I
DEDIKASI.....	III
KATA PENGANTAR	IV
DAFTAR ISI.....	VI
DAFTAR TABEL.....	XI
DAFTAR GAMBAR.....	XII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Lingkup dan Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi	3
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tugas dan Fungsi RT dan RW	7
2.1.1 Tugas.....	8
2.1.2 Fungsi.....	8
2.2 Pengertian Sistem Informasi	9
2.3 Pengembangan Sistem Berbasis Web	10
2.4 Javascript.....	11
2.5 Node JS	12

2.6 React JS.....	12
2.7 Express JS	12
2.8 Prisma JS.....	13
2.9 MongoDB.....	13
BAB III ANALISIS SISTEM.....	15
3.1 Gambaran Umum pada Sistem	15
3.1.1 Gambaran Umum di Sistem saat ini	15
3.1.2 Gambaran Umum Sistem yang di usulkan.....	16
3.2 Persyaratan Fungsional	16
3.3 Perangkat Lunak yang dibutuhkan.....	17
3.4 Perangkat Keras yang Diperlukan.....	17
3.5 Bisnis Proses Pengelolaan Data Warga.....	18
3.5.1 Definisi Data yang Harus di Input	18
3.5.2 Proses Input Data	18
3.5.3 Proses Pengolahan Data	19
3.5.4 Output yang Dihasilkan	19
3.6 <i>Activity Diagram</i>	20
3.6.1 Pendaftaran Warga	21
3.6.2 Login	22
3.6.3 Dashboard	23
3.6.4 Mengubah Profile.....	23
3.6.5 Pencatatan Kas	24
3.6.6 Kelola Data Warga.....	25
3.6.7 Kelola Data Keluarga.....	26
3.6.8 Kelola Data Kas	27

3.6.9 Kelola Data Users Pengurus	28
3.7 Use Case Diagram	30
3.8 Class Diagram	31
3.9 Use Case Narrative	32
BAB IV PERANCANGAN DESAIN SISTEM	43
4.1 Design User Interface.....	43
4.1.1 Page Login	43
4.1.2 Page Dashboard.....	44
4.1.3 Page List Wilayah	45
4.1.4 Page Form Warga.....	46
4.1.5 Dropdown Notifikasi.....	47
4.1.6 Page List Warga	47
4.1.7 Page List Keluarga	48
4.1.8 Page List Pengurus.....	50
4.1.9 Page Kas.....	51
4.1.10 Page List Users.....	52
4.1.11 Page Profile Pengurus	53
4.2 Data Design.....	53
4.2.1 Entity Relations Diagram.....	54
4.2.2 Database Tables (Collections)	55
BAB V PENGEMBANGAN SISTEM.....	58
5.1 Pengembangan <i>User Interface</i>	58
5.1.1 Page Form Warga.....	59
5.1.2 Page Login	60
5.1.3 Page Dashboard.....	61

5.1.4 Page List Wilayah	61
5.1.5 Page List Warga	62
5.1.6 Page List Keluarga	63
5.1.7 Page List Pengurus.....	63
5.1.8 Page Kas.....	64
5.1.9 Page List Users.....	64
5.2 Detail Aplikasi Web	65
5.2.1 Koneksi database.....	65
5.2.2 Melakukan Pendaftaran Warga.....	66
5.2.3 Validasi Pendaftaran Warga.....	66
5.2.4 Konfirmasi Pendaftaran Warga.....	67
5.2.5 Kelola Data Keluarga.....	68
5.2.6 Menampilkan Data Warga	73
5.2.7 Kelola Data Kas	74
5.2.8 Export data Kas menjadi PDF.....	77
BAB VI PENGUJIAN SISTEM.....	78
6.1 Lingkungan Pengujian Sistem.....	78
6.2 Skenario Pengujian.....	78
6.2.1 Pengujian Fitur General	79
6.2.2 Pengujian Fitur Warga	80
6.2.3 Pengujian Fitur Keluarga	81
6.2.4 Pengujian Fitur Kas.....	82
6.2.5 Pengujian Fitur Wilayah	83
6.2.6 Pengujian Fitur Admin.....	84
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	85

7.1 Kesimpulan	85
7.2 Saran dan Limitasi.....	85
DAFTAR PUSTAKA	86

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Sistem informasi dipandang dari berbagai aspek	9
Tabel 3.1 Persyaratan fungsional.....	16
Tabel 3.2 Use Case Narrative dari Login.....	33
Tabel 3.3 Use Case Narrative dari Permohonan Pendaftaran Warga	33
Tabel 3.4 Use Case Narrative dari Menyetujui Permohonan Pendaftaran Warga.....	34
Tabel 3.5 Use Case Narrative dari Mengelola Data User Pengurus	35
Tabel 3.6 Use Case Narrative dari Mengelola Data Wilayah.....	36
Tabel 3.7 Use Case Narrative dari Kelola Data Warga	37
Tabel 3.8 Use Case Narrative dari Kelola Data Keluarga	38
Tabel 3.9 Use Case Narrative dari Kelola Data Kas.....	39
Tabel 3.10 Use Case Narrative dari Melihat Dashboard	40
Tabel 3.11 Use Case Narrative dari Mengubah Profil.....	41
Tabel 4.1 List Database Tables	55
Tabel 6.1 Pengujian Fitur General	79
Tabel 6.2 Pengujian Fitur Warga	80
Tabel 6.3 Pengujian Fitur Keluarga	81
Tabel 6.4 Pengujian Fitur Kas	82
Tabel 6.5 Pengujian Fitur Wilayah	83
Tabel 6.6 Pengujian Fitur Admin.....	84

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Metodologi RAD [13].....	4
Gambar 2.1 Perbandingan Struktur SQL dengan MongoDB [12].....	13
Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	31
Gambar 3.2 Class Diagram.....	32
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Warga	21
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Login.....	22
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Dashboard	23
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Profile.....	24
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Pencatatan Kas	25
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Warga.....	26
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Keluarga.....	27
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Kas	28
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Kelola Users Pengurus.....	29
Gambar 4.1 Page Login	43
Gambar 4.2 Page Dashboard.....	44
Gambar 4.3 Page List Wilayah	45
Gambar 4.4 Page Form Tambah Wilayah.....	45
Gambar 4.5 Form Warga Tahapan 2.....	46
Gambar 4.6 Form Warga Tahapan 1.....	46
Gambar 4.7 Form Warga Tahapan 3.....	46

Gambar 4. 8 Dropdown Notifikasi.....	47
Gambar 4.9 Page List Warga	48
Gambar 4.10 Page Form Tambah Warga	48
Gambar 4.11 Page List Keluarga	49
Gambar 4.12 Page Tambah Keluarga	49
Gambar 4.13 Page Detail Keluarga	50
Gambar 4.14 Page List Pengurus.....	50
Gambar 4.15 Page Kas.....	51
Gambar 4.16 Page Tambah Kas.....	51
Gambar 4.17 Page List Users.....	52
Gambar 4.18 Page Tambah User	52
Gambar 4.19 Page Profile Pengurus	53
Gambar 4.20 ERD dari Pengelola Data Warga Taman Cibiru	54
Gambar 5.1 Page Form Warga Langkah 1.....	59
Gambar 5.2 Page Form Warga Langkah 2.....	59
Gambar 5.3 Page Form Warga Langkah 3.....	60
Gambar 5.4 Page Login	60
Gambar 5.5 Page Dashboard.....	61
Gambar 5.6 Page List Wilayah	61
Gambar 5.7 Page List Warga	62
Gambar 5.8 Page List Keluarga	63
Gambar 5.9 Page List Pengurus.....	63
Gambar 5.10 Page Kas.....	64
Gambar 5.11 Page List Users.....	65

Gambar 5.12 Koneksi ke dalam database	65
Gambar 5.13 Pendaftaran Warga	66
Gambar 5.14 Validasi Pendaftaran Warga	66
Gambar 5.15 Konfirmasi Pendaftaran	67
Gambar 5.16 Setelah Menerima Konfirmasi	68
Gambar 5.17 Melihat Data Keluarga	69
Gambar 5.18 Detail Keluarga	70
Gambar 5.19 Mengubah Data Keluarga	71
Gambar 5.20 Tambah Keluarga	72
Gambar 5.21 Menghapus Keluarga	73
Gambar 5.22 Menampilkan Data Warga	74
Gambar 5.23 Melihat kas	75
Gambar 5.24 Tambah Kas	75
Gambar 5.25 Mengubah Kas	76
Gambar 5.26 Menghapus Kas	76
Gambar 5.27 Validasi Sebelum Export Kas	77
Gambar 5.28 Export Kas ke PDF	77