



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
ADMINISTRASI WARGA DENGAN TEKNOLOGI  
*OPTICAL CHARACTER RECOGNITION***

**LAPORAN SKRIPSI**

**Laudry Melano Kaiin      1807411010**

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2022**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
ADMINISTRASI WARGA DENGAN TEKNOLOGI  
*OPTICAL CHARACTER RECOGNITION***

**LAPORAN SKRIPSI**

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan  
untuk Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

**Laudry Melano Kaiin**

**1807411010**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2022**





**© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta**

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Laudry Melano Kaiin  
NIM : 1807411010  
Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer / Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Warga  
Dengan Teknologi *Optical Character Recognition*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung cirri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 31 Agustus 2022  
Yang membuat pernyataan



(Laudry Melano Kaiin)

NIM. 1807411010



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Laundry Melano Kaiin

NIM : 1807411010

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi

Warga Dengan Teknologi *Optical Character Recognition*

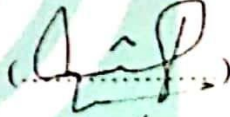
Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Rabu,

Tanggal 10, Bulan Agustus, Tahun 2022

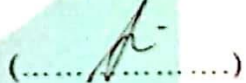
dandinyatakan LULUS.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom.

(.....)

Penguji I : Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.

(.....)

Penguji II : Euis Oktavianti S.Si., M.Ti.

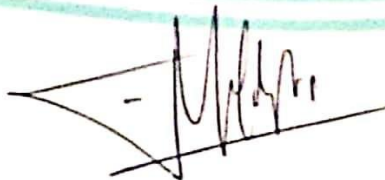
(.....)

Penguji III : Bambang Warsuta, S.Kom., M.Ti.

(.....)

Mengetahui:

Ketua Jurusan Teknik Informatika dan  
Komputer



Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197802112009121003





## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan anugerah-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Warga Menggunakan Teknologi *Optical Character Recognition*. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan skripsi, sulit bagi penulis untuk dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan skripsi ini.
2. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik secara material dan moral
3. Sahabat dan rekan kuliah serta sobat YC yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan skripsi ini membawa manfaat bagi orang lain.

Depok, 31 Agustus 2022

Laudry Melano Kaiin

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Laundry Melano Kaiin

NIM : 1807411010

Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika dan Komputer / D4-Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Warga Dengan Teknologi *Optical Character Recognition*.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 31 Agustus 2022

Yang Menyatakan



Laundry Melano Kaiin

NIM. 1807411010

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI WARGA DENGAN TEKNOLOGI *OPTICAL CHARACTER RECOGNITION*

### Abstrak

*Rukun Tetangga (RT) dan Rukun Warga (RW) merupakan rekan pemerintah kelurahan sebagai lembaga kemasyarakatan yang langsung berhubungan dengan masyarakat. Tugas dan tanggung jawab yang diemban Rukun Tetangga (RT) dan Rukun Warga (RW) cukup kompleks dan berat ditengah kondisi perkembangan zaman, teknologi dan masyarakat yang sangat dinamis sehingga membuat kesulitan perangkat RT dan RW dalam melayani warganya dengan maksimal. Hal ini juga yang dialami RW 007 dan RT yang ada di dalamnya. Beberapa kendala yang dialami adalah penyampaian informasi kepada warga masih dilakukan secara langsung dari rumah ke rumah, pengajuan pembuatan surat pengantar harus melalui proses yang cukup panjang dan untuk pencatatannya masih dilakukan dibuku tulis, begitupun juga proses pemilihan ketua RT masih dilakukan secara langsung. Berdasarkan permasalahan tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah Sistem Informasi Administrasi Menggunakan Optical Character Recognition yang akan membantu warga mengatasi kendala yang dialami dan membantu perangkat RT dan RW untuk lebih maksimal dalam melayani warganya. Sistem ini mengimplementasikan Optical Character Recognition (OCR) berbasis tesseract untuk mempersingkat proses pengisian data warga saat melakukan pendaftaran ke dalam sistem. Fitur ini mempunyai tingkat akurasi pada kondisi cahaya normal adalah 76% - 90% sedangkan dengan cahaya tambahan adalah 85% -92%.*

**Kata Kunci:** *Optical Character Recognition (OCR), Rukun Tetangga, Rukun Warga, Sistem Informasi Administrasi, Tesseract.*

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**Daftar Isi**

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iv
Abstrak .....	v
Daftar Gambar.....	vi
Daftar Tabel .....	ix
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1. 4 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Rancang Bangun .....	5
2.2 Sistem Informasi .....	5
2.4 E-Voting .....	6
2.5 OCR ( <i>Optical Character Recognition</i> ) .....	6
2.6 UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	7
2.6.1 Use Case .....	7





## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.6.2 Activity Diagram .....	9
2.6.3 Class Diagram .....	11
2.7 Web .....	13
2.8 Aplikasi Web.....	13
2.9 Framework .....	13
2.10 Tool dan Bahasa Program yang Digunakan .....	13
2.10.1 Visual Studio Code .....	13
2.10.2 Laravel.....	14
2.10.3 Bootstrap .....	14
2.10.4 jQuery.....	15
2.10.5 PHP .....	15
2.10.6 JavaScript .....	15
2.11 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	15
2.12 DBMS .....	17
2.13 MySQL.....	17
2.13 Penelitian Terkait .....	17
BAB III .....	17
PERENCANAAN DAN REALISASI.....	17
3.1 Rancangan Penelitian .....	17
3.1.1 Pendekatan Penelitian .....	17
3.1.2 Jenis Penelitian.....	17
3.1.3 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data .....	18
3.2 Tahapan Penelitian.....	20
3.3 Objek Penelitian .....	21



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB IV .....	22
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Analisis Kebutuhan .....	22
4.2 Perancangan Sistem .....	23
4.3 Implementasi Sistem.....	53
4.3.1 Implementasi Sistem Informasi Administrasi Warga .....	53
4.3.2 Implementasi <i>Optical Character Recognition</i> .....	81
4.4 Pengujian.....	82
4.4.1 Deskripsi Pengujian .....	82
4.4.2 Prosedur Pengujian.....	83
4.4.3 Data Hasil Pengujian.....	90
4.4.4 Evaluasi Pengujian .....	114
BAB V.....	117
PENUTUP.....	117
5.1 Kesimpulan .....	117
5.2 Saran.....	117
Daftar Pustaka.....	118
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS .....	121



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**Daftar Gambar**

Gambar 2. 1 Siklus Metode Waterfall.....	6
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian .....	20
Gambar 4. 1 <i>Use Case</i> Diagram SIAGA .....	24
Gambar 4. 2 <i>Activity</i> Diagram Registrasi Warga .....	25
Gambar 4. 3 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i> Warga.....	26
Gambar 4. 4 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i> Ketua RT/RW .....	27
Gambar 4. 5 <i>Activity</i> Diagram Melihat Berita .....	28
Gambar 4. 6 <i>Activity</i> Diagram Pengajuan Surat.....	29
Gambar 4. 7 <i>Activity</i> Diagram Melihat Riwayat Surat .....	30
Gambar 4. 8 <i>Activity</i> Diagram <i>Mendownload</i> Surat .....	31
Gambar 4. 9 <i>Activity</i> Diagram Melakukan Voting.....	32
Gambar 4. 10 <i>Activity</i> Diagram Melihat Hasil Voting.....	33
Gambar 4. 11 <i>Activity</i> Diagram Menambahkan Berita .....	34
Gambar 4. 12 <i>Activity</i> Diagram Menghapus Berita .....	35
Gambar 4. 13 <i>Activity</i> Diagram Mengedit Berita.....	36
Gambar 4. 14 <i>Activity</i> Diagram Melihat Riwayat Surat .....	37
Gambar 4. 15 <i>Activity</i> Diagram Verifikasi Surat .....	38
Gambar 4. 16 <i>Activity</i> Diagram Membuat <i>E-Voting</i> .....	39
Gambar 4. 17 <i>Activity</i> Diagram Menambahkan Data Calon.....	40
Gambar 4. 18 <i>Activity</i> Diagram Melihat Hasil Voting.....	41
Gambar 4. 19 <i>Activity</i> Diagram Melihat Data Warga .....	42
Gambar 4. 20 <i>Activity</i> Diagram Mengekspor Data Warga .....	43
Gambar 4. 21 <i>Class</i> Diagram SIAGA.....	44
Gambar 4. 22 ERD SIAGA.....	45
Gambar 4. 23 <i>Mockup</i> Halaman <i>Login</i> dan Lupa <i>Password</i> .....	46
Gambar 4. 24 <i>Mockup</i> Halaman Register dan Scan KTP.....	47
Gambar 4. 25 <i>Mockup</i> Halaman Beranda .....	47
Gambar 4. 26 <i>Mockup</i> Halaman Detail Berita.....	48
Gambar 4. 27 <i>Mockup</i> Halaman <i>E-Voting</i> .....	49
Gambar 4. 28 <i>Mockup</i> Halaman Surat dan Surat Ku .....	49
Gambar 4. 29 <i>Mockup</i> Halaman <i>Dashboard</i> RT dan RW .....	50
Gambar 4. 30 <i>Mockup</i> Halaman Data Warga RT dan RW .....	51
Gambar 4. 31 <i>Mockup</i> Halaman Surat RT dan RW .....	51
Gambar 4. 32 <i>Mockup</i> Halaman Berita RW .....	52
Gambar 4. 33 <i>Mockup</i> Halaman <i>E-Voting</i> RT .....	52
Gambar 4. 34 Halaman <i>Login</i> Warga .....	53
Gambar 4. 35 <i>Source Code</i> Fitur <i>Login</i> .....	54
Gambar 4. 36 Halaman Registrasi Warga.....	54
Gambar 4. 37 <i>Source Code</i> Registrasi Warga.....	55



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 38 <i>Source Code</i> Lanjutan Registrasi Warga .....	55
Gambar 4. 39 Halaman Scan KTP .....	56
Gambar 4. 40 <i>Source Code Image Pre Processing</i> .....	56
Gambar 4. 41 <i>Source Code Image Pre Processing</i> Lanjutan .....	57
Gambar 4. 42 <i>Source Code OCR</i> dan Normalisasi Data.....	57
Gambar 4. 43 Halaman Lupa <i>Password</i> .....	58
Gambar 4. 44 <i>Source Code</i> Merubah <i>Password</i> .....	58
Gambar 4. 45 Halaman <i>Login</i> Ketua RT/RW .....	59
Gambar 4. 46 <i>Source Code Login</i> Ketua RT atau RW .....	59
Gambar 4. 47 Halaman Beranda .....	60
Gambar 4. 48 <i>Source Code</i> Menampilkan Berita .....	61
Gambar 4. 49 Halaman Detail Berita.....	61
Gambar 4. 50 <i>Source Code</i> Detail Berita.....	62
Gambar 4. 51 Halaman <i>E-Voting</i> .....	62
Gambar 4. 52 Hasil Perhitungan Suara .....	63
Gambar 4. 53 <i>Source Code</i> <i>Voting</i> .....	64
Gambar 4. 54 <i>Source Code</i> Hasil Perhitungan .....	64
Gambar 4. 55 Halaman Pengajuan Surat .....	65
Gambar 4. 56 Halaman Surat Ku .....	66
Gambar 4. 57 <i>Source Code</i> Menampilkan Surat.....	67
Gambar 4. 58 <i>Source Code</i> Perbaikan Data Warga .....	67
Gambar 4. 59 Surat Keterangan .....	68
Gambar 4. 60 Halaman <i>Dashboard</i> RT .....	69
Gambar 4. 61 <i>Source Code</i> Menampilkan Data <i>Chart</i> .....	69
Gambar 4. 62 Halaman <i>Dashboard</i> Warga.....	70
Gambar 4. 63 <i>Source Code</i> Filterisasi Data Warga .....	70
Gambar 4. 64 Halaman <i>Dashboard</i> RW .....	71
Gambar 4. 65 <i>Source Code</i> Menampilkan Data <i>Chart</i> .....	71
Gambar 4. 66 Halaman <i>Dashboard</i> Warga RW .....	72
Gambar 4. 67 <i>Source Code</i> Filterisasi Data Warga .....	72
Gambar 4. 68 Halaman Surat Masuk RT .....	73
Gambar 4. 69 Halaman Surat Disetujui RT .....	73
Gambar 4. 70 Halaman Surat Ditolak RT .....	74
Gambar 4. 71 <i>Source Code</i> Persetujuan atau Penolakan Surat .....	74
Gambar 4. 72 Halaman Surat Masuk RW .....	75
Gambar 4. 73 Halaman Surat Disetujui RW .....	75
Gambar 4. 74 Halaman Surat Ditolak .....	76
Gambar 4. 75 <i>Source Code</i> Persetujuan atau Penolakan Surat .....	76
Gambar 4. 76 Halaman Kelola Berita .....	77
Gambar 4. 77 <i>Source Code</i> Tambah Berita .....	77
Gambar 4. 78 Halaman Akun RT .....	78





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 79 <i>Source Code</i> Tampilkan dan Tambah Akun RT .....	78
Gambar 4. 80 Halaman Buat <i>E-Voting</i> .....	79
Gambar 4. 81 Halaman Data Calon .....	79
Gambar 4. 82 Halaman Hasil <i>Voting</i> .....	80
Gambar 4. 83 <i>Source Code</i> Hasil <i>Voting</i> .....	80
Gambar 4. 84 Implementasi OCR.....	81
Gambar 4. 85 Penerimaan Pengguna, <i>Grade</i> Skala, Adjektif <i>Rating</i> .....	89





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Daftar Tabel

Tabel 1. <i>Use Case</i> Simbol.....	8
Tabel 2. <i>Activity Diagram</i> Simbol .....	9
Tabel 3. Simbol Class Diagram .....	11
Tabel 4. ERD Simbol .....	16
Tabel 5. Penelitian Terkait .....	18
Tabel 6. Rencana Pengujian SIAGA Warga.....	84
Tabel 7. Rencana Pengujian SIAGA RT.....	84
Tabel 8. Rencana Pengujian SIAGA RW .....	85
Tabel 9. Tabel Skor Jawaban Kuesioner.....	87
Tabel 10. <i>SUS Score Percentile Rank</i> .....	89
Tabel 11. Pengujian Autentikasi .....	90
Tabel 12. Pengujian Menu Beranda .....	92
Tabel 13. Pengujian Menu Voting .....	93
Tabel 14. Pengujian Menu Surat.....	94
Tabel 15. Pengujian Menu Surat Ku .....	95
Tabel 16. Pengujian Fitur OCR.....	96
Tabel 17. Pengujian Autentikasi .....	97
Tabel 18. Pengujian Menu <i>Dashboard</i> .....	98
Tabel 19. Pengujian MenuWarga.....	98
Tabel 20. Pengujian Menu Surat.....	99
Tabel 21. Pengujian Menu <i>E-Voting</i> .....	103
Tabel 22. Pengujian Autentikasi .....	104
Tabel 23. Pengujian Menu <i>Dashboard</i> .....	105
Tabel 24. Pengujian Menu Warga.....	106
Tabel 25. Pengujian Menu Surat.....	107
Tabel 26. Pengujian Menu Berita.....	110
Tabel 27. Hasil Pengujian OCR Pada Perangkat (12MP).....	112
Tabel 28. Pengujian OCR Pada Perangkat (48MP) .....	113
Tabel 29. Hasil Pengujian OCR Pada Perangkat (64MP).....	113
Tabel 30. Jawaban Kuesioner <i>System Usability Scale (SUS)</i> .....	114
Tabel 31. Hasil Perhitungan <i>System Usability Scale</i> .....	116



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Penggunaan dan pemanfaatan komputer untuk pengolahan data dan informasi yang baik sangat penting untuk kebutuhan suatu organisasi atau instansi, dengan cara yang tepat dapat meningkatkan efisiensi waktu, tenaga, dan meningkatkan efektivitas. Salah satunya adalah Sistem Informasi Administrasi yang dapat membantu pekerjaan dan menghemat waktu sehingga dapat memberikan pelayanan yang maksimal.

Menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) No. 5 tahun 2007, RT/RW adalah lembaga yang dibentuk melalui musyawarah masyarakat setempat dalam rangka pelayanan pemerintahan dan kemasyarakatan yang ditetapkan oleh Pemerintah Desa atau Lurah. RT/RW mempunyai fungsi sebagai pengkoordinasi antar warga, jembatan aspirasi antar sesama masyarakat dengan pemerintah daerah, menjadi penengah penyelesaian masalah-masalah kemasyarakatan yang dihadapi warga (Zuhdi et al., 2019).

Berdasarkan data hasil wawancara dengan ketua RW 007 pada lampiran 2, RW 007 terdiri dari beberapa RT yaitu RT 001 sampai dengan RT 005 dengan jumlah Kartu Keluarga (KK) kurang lebih sebanyak 868. Ketua RW 007 dalam melayani warganya sudah mulai menggunakan komputer tetapi hanya dalam pencatatan surat pengantar, permasalahan yang timbul adalah *file* penyimpanan yang rentan terhapus baik oleh kesalahan manusia ataupun karena kerusakan komputer, selain itu seringkali warga juga mengalami kesulitan bertemu langsung dengan ketua RT ataupun ketua RW saat ingin meminta tanda tangan pada proses pengajuan surat pengantar (Laurens, 2022).

Proses penyampaian informasi pun untuk kegiatan maupun undangan sosialisasi kepada warga RW 007 masih dilakukan secara manual dengan datang satu persatu ke rumah warga, hal ini pastinya membutuhkan biaya, tenaga dan mengakibatkan efisiensi waktu berkurang sehingga warga mengalami keterlambatan dalam menerima informasi dan

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

beberapa warga juga tidak mendapat informasi dikarenakan sedang bekerja ataupun sedang berpergian.

Berdasarkan data hasil wawancara dengan salah satu perangkat yang ada di RT 003 pada lampiran 2, pelaksanaan pemilihan ketua Rukun Tetangga (RT) memiliki banyak kendala seperti warga yang tidak ikut berpartisipasi karena malas datang, tidak ingin ribet, tidak mengisi surat suara, kesulitan mengatur waktu karena berbagai macam kesibukan dan sistem pemilihan yang berbeda-beda dan untuk tiap Rukun Tetangga (RT) membuat timbul banyak pertanyaan dari warga tentang pemilihan yang dilakukan, tidak hanya itu dari sisi panitia penyelenggara pemilihan juga terdapat beberapa kendala yaitu tidak adanya dana yang diberikan, waktu yang dibutuhkan cukup panjang mulai dari sosialisasi pemilihan, pembagian undangan pemilihan, dan waktu pelaksanaan pemilihan (Leander, 2022).

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis mengusulkan untuk membuat Sistem Informasi Administrasi Warga dengan Teknologi *Optical Character Recognition* (OCR). OCR merupakan teknologi yang berfungsi untuk mengenali karakter melalui mekanisme optik secara otomatis. OCR banyak dipakai untuk mengkonversi dokumen atau buku menjadi file elektronik, sehingga pengguna bisa mengedit teks, mencari kata atau frase, menampilkan, menyimpan atau mencetak dari teks hasil *scanning* yang telah dilakukan (Putri et al., 2018).

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam skripsi ini adalah:

- a. Bagaimana proses penyampaian informasi dan pengelolaan administrasi di lingkungan RT 003 dan RW 007 Kel. Depok, Kec. Pancoran Mas, Kota Depok dapat teroganisir dan terotomatisasi?
- b. Bagaimana implementasi teknologi *optical character recognition* untuk proses pendaftaran warga pada sistem informasi administrasi warga?



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

### 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah:

- a. Penelitian dilakukan di lingkungan RT 003 dan RW 007 Kel. Depok, Kec. Pancoran Mas, Kota Depok
- b. Pembuatan web menggunakan *framework* laravel
- c. Pembuatan web halaman admin dan halaman user
- d. Proses pemilihan suara pada tingkat RT (*E-Voting*)
- e. Melihat dan ekspor data warga
- f. Pengelolaan berita pada tingkat RW
- g. Pengelolaan surat pengantar
- h. Fitur OCR untuk scan Kartu Tanda Penduduk (KTP)

### 1.4 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

- a. Membuat Sistem Informasi Administrasi Warga untuk penyampaian informasi dan pengelolaan administrasi di lingkungan RT 003 dan RW 007 Kel. Depok, Kec. Pancoran Mas, Kota Depok
- b. Penerapan teknologi *optical character recognition* (OCR) pada sistem untuk proses pendaftaran warga.

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

- a. Ketua RT/RW dapat mengelola data warga dan permintaan surat yang diajukan warga dengan efisien.
- b. Warga dapat dengan cepat dan tepat menerima informasi.
- c. Pemilihan Ketua RT dapat dilakukan secara daring.
- d. Warga dapat melakukan pengajuan surat pengantar melalui sistem.

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sebagai cara untuk mempermudah memahami isi yang ada pada penelitian ini secara utuh, maka perlu diuraikan sistematika penulisan yang merupakan kerangka serta pedoman dalam penulisan proposal skripsi. Berikut sistematika penulisannya adalah sebagai berikut:

### a. Bagian Isi

#### 1. BAB I Pendahuluan

Pada bab ini terdiri dari latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

#### 2. BAB II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini memuat uraian yang menyebutkan secara spesifik teori-teori terkait yang akan mendukung penelitian.

#### 3. BAB III Perencanaan dan Realisasi Atau Rancang Bangun

Pada bab ini berisi uraian metode yang digunakan meliputi rancangan penelitian, tahapan penelitian, objek penelitian, dan teknik pengumpulan dan analisis data.

#### 4. BAB IV Pembahasan

Pada bab ini berisi analisa kebutuhan sistem, perancangan sistem serta implementasi dari sistem yang sudah dirancangkan dilakukan juga pengujian terkait sistem yang telah dibuat mulai dari deskripsi pengujian, prosedur pengujian, dan analisis data hasil pengujian.

#### 5. BAB V Penutup

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan yang akan menjawab pertanyaan pada rumusan masalah dan saran untuk penelitian kedepannya.



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Sistem Informasi Administrasi Warga Menggunakan Teknologi *Optical Character Recognition* berhasil dibangun memenuhi persyaratan fungsional dan sudah dapat diterima sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penerimaan sistem tersebut diambil dari hasil perhitungan *system usability scale (SUS)* dengan skor rata-rata 79,5. Fitur *Optical Character Recognition* diimplementasikan dengan memanfaatkan *tesseract engine* dengan menambahkan tahap *image pre-processing* dan normalisasi data untuk mengoptimalkan gambar yang akan dikonversi. Persentase akurasi yang dihasilkan fitur OCR dalam mengenali gambar KTP pada kondisi cahaya normal adalah 76% - 90% sedangkan dengan cahaya tambahan adalah 85% -92%. Semua fitur-fitur yang ada pada sistem tentu akan membantu warga, Ketua RT dan Ketua RW dalam rangkaian proses penyampaian informasi, pemilihan ketua RT, dan juga pembuatan surat pengantar/keterangan.

#### 5.2 Saran

Sistem informasi administrasi warga tentu belum sepenuhnya sempurna dan masih memiliki beberapa hal yang harus diperbaiki. Adapun saran untuk pengembangan sistem selanjutnya yaitu:

1. Menambahkan garis bantu pada *frame* kamera agar warga dapat mengambil gambar KTP dengan hasil yang akurat dan juga presisi, sehingga proses konversi gambar KTP oleh *tesseract* OCR menghasilkan akurasi yang lebih tinggi.
2. Penambahan metode atau algoritma objek deteksi yang lain untuk memaksimalkan hasil konversi dan memberikan akurasi yang lebih akurat pada fitur OCR dalam melakukan pengenalan gambar KTP.

### Daftar Pustaka

- Abdullah, S.S., Muhammad, F.D., 2021. Penggunaan e-KTP untuk Registrasi Otomatis Memanfaatkan Sistem OCR Dengan Metode Template Matching Correlation. *MJI* 12, 57. <https://doi.org/10.35194/mji.v12i2.1224>
- Abdurahman, M., 2018. Sistem Informasi Data Pegawai Berbasis Web Pada Kementerian Kelautan Dan Perikanan Kota Ternate. *Ilkominfo* 1. <https://doi.org/10.47324/ilkominfo.v1i2.10>
- Agustini, Kurniawan, W., n.d. Sistem E-Learning Do'a dan Iqro' dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas 6.
- Ambriani, D., Nurhidayat, A.I., 2020. RANCANG BANGUN REPOSITORY PUBLIKASI ILMIAH DOSEN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL 10, 9.
- Amijaya, A., Ferdinandus, F., Bayu, M., 2019. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Handphone Dengan Metode Simple Additive Weighting Berbasis WEB. *CT* 8, 102. <https://doi.org/10.47047/ct.v8i2.47>
- Anggraini, Y., Pasha, D., Setiawan, A., n.d. SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPEDA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS : ORBIT STATION). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi* 1, 9.
- Arfianto, F.R., Nugrahanti, F., 2018. RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN PERUMAHAN BERBASIS WEB PADA CV. GRAND PERMATA RESIDENCE MAGETAN. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi* 6.
- Basri, A., Kuswanto, V., Leo, A., 2022. RANCANG BANGUN BRIDGING SISTEM PENDAFTARAN DAN APLIKASI MOBILE JAMINAN KESEHATAN NASIONAL (JKN). *SKANIKA Budi Luhur* 5, 11–20. <https://doi.org/10.36080/skanika.v5i1.2891>
- Clivan, T., Sugiarto, B.A., Sinsuw, A.A.E., 2019. Aplikasi Website Perpustakaan Berbasis QR- Code 14, 8.
- Firmansyah, B., 2020. PENGELOLAAN ARSIP DIGITAL SURAT MASUK DAN KELUAR MENGGUNAKAN TEKNIK DOCUMENT SCANNING, OPTICAL CHARACTER RECOGNITION, DAN DATA INDEXING. *junsibi* 1, 31–37. <https://doi.org/10.55122/junsibi.v1i1.105>
- Hamdani, A.W., Prapanca, A., 2021. Sistem Deteksi Plat Kendaraan pada Parkiran Rumah Pribadi dengan Metode Background Subtraction dan Optical Character Recognition. *JINACS* 3, 250–257. <https://doi.org/10.26740/jinacs.v3n03.p250-257>
- Hidayat, A.T., 2019. PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DINAS PENDAPATAAN PENGELOLAAN KEUANGAN ASET DAERAH KABUPATEN MURATARA BERBASIS WEB MOBILE 4, 11.
- Hidayat, T., n.d. PEMBAHASAN STUDI KASUS SEBAGAI BAGIAN METODOLOGI PENELITIAN 13.

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



- Irsyad, H., 2018. PENERAPAN METODE WATERFALL PADA APLIKASI PERUMAHAN DI KOTA PALEMBANG BERBASIS WEB MOBILE (STUDI KASUS PT. SANDARAN SUKSES ABADI). *jutim* 3, 9. <https://doi.org/10.32767/jutim.v3i1.310>
- Kesuma, D.P., 2020. Evaluasi Usability Pada Web Perguruan Tinggi XYZ Menggunakan System Usability Scale. *JTSI* 1, 212–222. <https://doi.org/10.35957/jtsi.v1i2.518>
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurniawan, I., Firmansyah, D., 2020. Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada SMK Bina Karya Karawang. *interkom* 14, 13–23. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.58>
- Laurens, A., 2022. Pembuatan Sistem Informasi Warga.
- Leander, M., 2022. Mekanisme Pemilihan ketua RT.
- Loveri, T., 2018. PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DELIVERY ORDER PUPUK MERK TRUBUS BERBASIS WEB PADA CV. PRABU SILIWANGI PADANG 5, 9.
- Muhidin, A., 2021. EVALUASI SISTEM INFORMASI PENGETESAN PANEL DENGAN METODE WATERFALL DI PT. SCHNEIDER ELEKTRIK INDONESIA 12, 6.
- Purba, M.M., 2018. PERANCANGAN E-VOTING UNTUK PEMILIHAN BEM BERBASIS WEB 11.
- Putri, D.Z., Puspitaningrum, D., Setiawan, Y., 2018. Konversi Citra Kartu Nama ke Teks Menggunakan Teknik OCR dan Jaro-Winkler Distance. *JTI* 12, 1. <https://doi.org/10.33365/jti.v12i1.35>
- Ramadhani, A., Shalludin, A., 2020. Rancang Bangun Aplikasi Pengarsipan Dokumen Menggunakan optical Character Recognition Pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten Kapuas Berbasis Visual. *J-SAKTI* 3, 76–82. <https://doi.org/10.33084/jsakti.v3i1.1759>
- Saputra, A., 2019. Penerapan Usability pada Aplikasi PENTAS Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS). *jtim* 1, 206–212. <https://doi.org/10.35746/jtim.v1i3.50>
- Sidik, A., n.d. Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Citra Raya 7, 10.
- Susanti, D., Haevi, D., 2018. RANCANG BANGUN APLIKASI ASET SMPN 1 KASOKANDEL MENGGUNAKAN NETBEANS 8.0 6.
- Syukur, A., Pratiwi, P., 2019. Rancang Bangun Media Pembelajaran Bahasa Inggris Menggunakan Adobe Flash Cs6 Berbasis Android 9.
- Tabrani, M., Aghniya, I.R., 2019. Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang. *interkom* 14, 44–53. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i1.46>
- Wahyuni, E.D., 2021. IMPLEMENTASI METODE INCREMENTAL PADA SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI DESA JAMBUWER. *JTK* 15, 156. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1187>
- Wahyuni, R., Marwati, L., Muhaimin, A., 2020. SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI DESA PANGKALAN BATANG DI KECAMATAN BENGKALIS MENGGUNAKAN 9.

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan Laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Wiguna, P.D.A., Swastika, I.P.A., Satwika, I.P., 2019. Rancang Bangun Aplikasi Point of Sales Distro Management System dengan Menggunakan Framework React Native. *TEKNOSI* 4, 149–159.  
<https://doi.org/10.25077/TEKNOSI.v4i3.2018.149-159>
- Wijaya, K., Supriyanto, R., Istiawan, E., 2020. IMPLEMENTASI FRAMEWORK BOOTSTRAP DALAM PERANCANGAN SISTEM PENERIMAAN MAHASISWA BARU PADA SEKOLAH TINGGI ILMU TARBIYAH AL-QURAN AL-ITTIFAQIAH (STITQI) INDRAALAYABERBASIS WEB 04, 5.
- Winanjar, J., Susanti, D., 2021. RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI DESA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL 9.
- Yanuardi, Y., Permana, A.A., 2019. RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEUANGAN PADA PT. SECRET DISCOVERIES TRAVEL AND LEISURE BERBASIS WEB. *JIKA* 2. <https://doi.org/10.31000/.v2i2.1513>
- Yoris, L., Sentika, D., Herdiansyah, R., Yoraeni, A., 2021. SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PELAYANAN MASYARAKAT TINGKAT RT DAN RW BERBASIS WEBSITE DENGAN MODEL SCRUM 15, 10.
- Yusanto, Y., 2020. Ragam Pendekatan Penelitian Kualitatif. *JCS* 1. <https://doi.org/10.31506/jsc.v1i1.7764>
- Zuhdi, S., Ferizko, A., Melinda, P., 2019. Penguatan Kelembagaan Rukun Tetangga dan Rukun Kampung (RT/RW) Di Kelurahan Rintis Kecamatan Lima Puluh Kota Pekanbaru 9.



**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Laudry Melano Kaiin

Lahir di Depok, 30 Mei 2000. Lulus dari SDN Depok 1 tahun 2012, SMPN 1 Depok pada tahun 2015, dan SMAN 6 Depok pada tahun 2018. Saat ini sedang menempuh pendidikan Diploma IV Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Informatika dan Komputer di Politeknik Negeri Jakarta



POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA



Lampiran 1 Detail Hasil Perhitungan OCR

Perangkat Android	Parameter	Total Karakter Pada Gambar	Percobaan ke-1		Percobaan ke-2		Percobaan ke-3		Percobaan ke-4	
			Jumlah Dikenali	Gagal	Jumlah Dikenali	Gagal	Jumlah Dikenali	Gagal	Jumlah Dikenali	Gagal
Perangkat ke-1 (16MP)	NIK	16	13	3	14	2	15	1	14	2
	Nama	17	15	2	17	0	17	0	17	0
	TTL	16	13	3	14	2	16	0	16	0
	Jenis Kelamin	9	7	2	0	9	0	9	8	1
	Alamat	17	14	3	14	3	17	0	17	0
	RT	3	2	1	2	1	3	0	2	1
	Kel/Desa	5	3	2	5	0	5	0	5	0
	Kecamatan	11	7	4	9	2	9	2	9	2
	Agama	7	7	0	7	0	7	0	7	0
	Status Perkawinan	10	4	6	3	7	4	6	4	6
Pekerjaan	10	8	2	10	0	10	0	10	0	
<b>TOTAL</b>		<b>121</b>	<b>93</b>	<b>28</b>	<b>95</b>	<b>26</b>	<b>103</b>	<b>18</b>	<b>109</b>	<b>12</b>
<b>AKURASI</b>			<b>76%</b>		<b>78%</b>		<b>85%</b>		<b>90%</b>	

Perangkat Android	Parameter	Total Karakter Pada Gambar	Percobaan ke-1		Percobaan ke-2		Percobaan ke-3		Percobaan ke-4	
			Jumlah Dikenali	Gagal	Jumlah Dikenali	Gagal	Jumlah Dikenali	Gagal	Jumlah Dikenali	Gagal
Perangkat ke-2 (48MP)	NIK	16	15	1	16	0	16	0	16	0
	Nama	17	16	1	15	2	15	2	16	1
	TTL	16	16	0	16	0	16	0	16	0
	Jenis Kelamin	9	7	2	7	2	7	2	7	2
	Alamat	17	17	0	17	0	17	0	17	0
	RT	3	3	0	3	0	3	0	2	1
	Kel/Desa	5	5	0	5	0	5	0	5	0
	Kecamatan	11	9	2	9	2	11	0	9	2
	Agama	7	7	0	7	0	7	0	7	0
	Status Perkawinan	10	3	7	5	5	5	5	3	7
Pekerjaan	10	10	0	10	0	10	0	10	0	
<b>TOTAL</b>		<b>121</b>	<b>108</b>	<b>13</b>	<b>110</b>	<b>11</b>	<b>112</b>	<b>9</b>	<b>108</b>	<b>13</b>
<b>AKURASI</b>			<b>89%</b>		<b>90%</b>		<b>92%</b>		<b>89%</b>	

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





(Lanjutan)

Perangkat Android	Parameter	Total Karakter Pada Gambar	Percobaan ke-1		Percobaan ke-2		Percobaan ke-3		Percobaan ke-4	
			Jumlah Dikenali	Gagal	Jumlah Dikenali	Gagal	Jumlah Dikenali	Gagal	Jumlah Dikenali	Gagal
Perangkat ke-3 (64MP)	NIK	16	16	0	16	0	16	0	16	0
	Nama	17	15	2	15	2	15	2	17	0
	TTL	16	16	0	10	6	10	6	10	6
	Jenis Kelamin	9	4	5	4	5	4	5	5	4
	Alamat	17	14	3	14	3	17	0	17	0
	RT	3	3	0	3	0	3	0	3	0
	Kel/Desa	5	5	0	5	0	5	0	5	0
	Kecamatan	11	11	0	11	0	11	0	11	0
	Agama	7	7	0	7	0	7	0	7	0
	Status Perkawinan	10	5	5	10	0	10	0	10	0
Pekerjaan	10	10	0	10	0	10	0	10	0	
<b>TOTAL</b>		<b>121</b>	<b>106</b>	<b>15</b>	<b>105</b>	<b>16</b>	<b>108</b>	<b>13</b>	<b>111</b>	<b>10</b>
<b>AKURASI</b>			<b>87%</b>		<b>86%</b>		<b>89%</b>		<b>91%</b>	

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## Lampiran 2 Hasil Wawancara

### Laporan Hasil Wawancara

1. Topik Wawancara : Mekanisme pemilihan ketua RT
2. Tujuan Wawancara :
  - Memastikan pemilihan ketua RT bisa dilakukan dengan e-voting
  - Mengetahui mekanisme pemilihan ketua RT sebelumnya
  - Mengetahui kendala saat dilakukannya pemilihan ketua RT sebelumnya
3. Waktu Pelaksanaan : Rabu, 16 Maret 2022
4. Tempat Pelaksanaan : Rumah Pak RT 003
5. Narasumber : Pak Martin Theo Leander
6. Jabatan : Perwakilan pengurus RT 003
7. Pewawancara : Laudry Melano Kaiin

#### Wawancara

Laudry : "Selamat siang pak Martin."

Pak Martin : "Selamat siang Laudry, ada yang bisa saya bantu?"

Laudry : "Baik Pak terima kasih untuk waktunya, perihal aplikasi yang sudah dibicarakan sebelumnya, saya sudah ajukan di dalam sidang proposal dan telah disetujui oleh Dosen, tapi dengan beberapa masukan dan saran, dan yang paling di kritisi adalah bagian e-voting, apakah masih relevan dan dibutuhkan untuk fitur e-voting yang dibicarakan sebelumnya?"

Pak Martin : "Tentu masih relevan dan sangat dibutuhkan fitur e-voting ini. Seperti kita ketahui juga kedepannya semua sudah serba didigitalisasi kita lihat seperti pembayaran salah satu contohnya sekarang kita bisa membayar, membeli atau mengirim uang hanya lewat hp kita. Diharapkan fitur e-voting ini



(Lanjutan)

menjadi salah satu hal yang bisa mengarah kesana dan pastinya dapat membantu dalam proses pemilihan yang sebelumnya membutuhkan banyak tenaga dan waktu yang diperlukan dalam pelaksanaannya ditambah kelurahan tidak memberikan dana untuk proses pemilihan RT. Apalagi disaat masa pandemi, atau kedepannya kita tidak bisa memprediksi kondisi yang ada tentunya jika ada e-voting maka warga akan merasa lebih aman dalam melakukan pemilihan karena bisa dilakukan dirumah masing-masing. tidak hanya itu kedepannya ini juga bisa mengatasi hal-hal yang menjadi kendala seperti warga yang memiliki kesibukan kerja dan malas datang ke TPS dan tidak ingin ribet dalam pelaksanaan pemilihan, sehingga tidak mempunyai waktu untuk memilih dan e-voting ini dapat menjadi solusi”.

- Laudry : “Bagaimana dengan sistem pemilihannya pak, sedangkan warga kurang antusias untuk mendaftar sebagai calon ketua RT?”.
- Pak Martin : “Untuk mengatasi hal tersebut dan seperti yang sudah dilakukan pada pemilihan sebelumnya. Kami memasukkan daftar seluruh list warga yang berusia 17 tahun ke atas dan yang pastinya sudah memiliki KTP sebagai calon ketua RT yang dapat dipilih oleh seluruh warga yang sudah berumur 17 tahun dan sudah memiliki KTP. Jadi warga dengan suara terbanyak otomatis akan terpilih langsung menjadi ketua RT.”
- Laudry : “Baik pak Martin, terima kasih untuk waktu dan informasi yang telah diberikan.”



Marthin Theo Leander

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

**Laporan Hasil Wawancara**

1. Topik Wawancara : Pembuatan Sistem Informasi Warga
2. Tujuan Wawancara :
  - Menanyakan kendala dan masalah yang ada dalam proses pelayanan terhadap warga
  - Memastikan apakah memungkinkan jika dibuat suatu sistem yang dapat membantu menangani kendala yang ada
3. Waktu Pelaksanaan : Rabu, 26 Januari 2022
4. Tempat Pelaksanaan : Rumah Pak RW 007
5. Narasumber : Bpk. Anggo Laurens
6. Jabatan : Ketua RW 007
7. Pewawancara : Laudry Melano Kaiin

Wawancara

Laudry : "Selamat siang Pak RW"

Bpk. Anggo : "Selamat siang odi, ada yang bisa saya bantu?"

Laudry : "Terimakasih sebelumnya pak untuk waktunya, jadi saya sedang mengerjakan skripsi atau tugas akhir dan berencana dalam skripsi tersebut membuat sebuah sistem atau aplikasi yang nantinya bisa digunakan dan dapat membantu baik RT/RW ataupun warga Pak."

Bpk. Anggo : "Okay baik, beberapa waktu lalu juga ada yang pernah melakukan penelitian untuk kuliahnya dan meminta bantu kepada saya."

Laudry : "Okay baik pak kalau seperti itu, saya izin melanjutkan ke pertanyaannya. Apakah ada kendala yang dialami saat melayani warga di RW 007?"





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

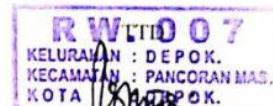
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Bpk. Anggo : “Kalau kendala pasti ada tetapi sejauh ini masih dapat diatasi, contohnya dalam hal penyampaian informasi kepada warga saat ini proses penyampaian informasi masih dilakukan secara manual yaitu menggunakan kertas edaran yang dibagikan kepada warga secara door to door yang pastinya hal ini membutuhkan banyak tenaga dan waktu dalam menjalankannya, dan kemungkinan warga tidak menerima surat edaran dikarenakan kesibukan kerja atau sedang kegiatan diluar rumah juga menjadi salah satu penghambat warga menjadi terlambat menerima atau bahkan tidak menerima informasi.”
- Laudry : “Baik Pak, apakah ada lagi kendala yang dihadapi?”
- Bpk. Anggo : “Contoh lainnya saat pengajuan pembuatan surat pengantar, kendalanya adalah terkadang waktu warga saat meminta ttd atau persetujuan, saya sedang tidak ada dirumah karena harus mengurus sesuatu di kelurahan ataupun ketempat lainnya. Atau ada warga yang datang tidak datang saat jam kerja dan masih banyak lagi itu mungkin beberapa hal yang sering dijumpai.”
- Laudry : “Kalau dalam proses pencatatanya sendiri bagaimana pak?”
- Bpk Anggo : “Kalau dalam proses pencatatannya sendiri saya sudah mulai menggunakan komputer yaitu menggunakan Microsoft excel, tetapi ada kendalanya juga karena kita tidak pernah tau nanti takutnya filenya tidak sengaja terhapus atau rusaknya komputer bisa menghilangkan data ataupun kejadian lainnya.”
- Laudry : “Menurut saya sudah bagus pak untuk pencatatanya sudah mulai terkomputerisasi. Untuk hal lain apakah ada kendala?”
- Bpk. Anggo : “Mungkin dalam hal data warga kita masih belum memiliki yang dalam bentuk excel atau soft copyn nya, tapi kalau dalam bentuk hardcopy seperti kk ada untuk masing-masing RTnya.
- Laudry : “Apakah ada lagi pak, kendala yang mungkin dialami?”

(Lanjutan)

- Bpk. Anggo : "Mungkin itu beberapa kendala yang dihadapi tetapi sebagai ketua RW saya tetap berusaha sebaik mungkin dan memberikan pelayanan yang terbaik dan berusaha mengerjakan semuanya dengan hati yang sukacita, karena ini merupakan juga salah satu bentuk pelayanan saya kepada warga dan terlebih kepada Tuhan."
- Laudry : "Baik Pak luar biasa, jadi apakah memungkinkan jika saya membuat sistem atau aplikasi yang dapat membantu kendala atau permasalahan yang ada?"
- Bpk. Anggo : "Saya menyambut baik jika ada yang ingin membantu dan juga peduli terhadap lingkungan jadi kalau dibidang mungkin ya mungkin, karena ada RW lain yang juga udah sudah memiliki sistem informasi juga dan diharapkan juga nantinya skripsinya sudah selesai aplikasi atau sistemnya bisa ditunjukkan agar bisa ditindak lanjuti kedepannya."
- Laudry : "Baik Pak siap, terimakasih banyak untuk waktu dan kesempatannya."
- Bpk. Anggo : "Sama-sama odi."



Bpk. Anggo Laurens

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





(Lanjutan)



Dokumentasi wawancara Dengan Bpk. Anggo Laurens selaku ketua RW 007 (sebelah kiri) dan dengan Bpk. Marthin Leander (sebelah kanan) selaku perwakilan pengurus RT 003.

## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

## Lampiran 3 Observasi



Menjadi Panitia Pemilihan Ketua RT. 003 Periode 2022-2027

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

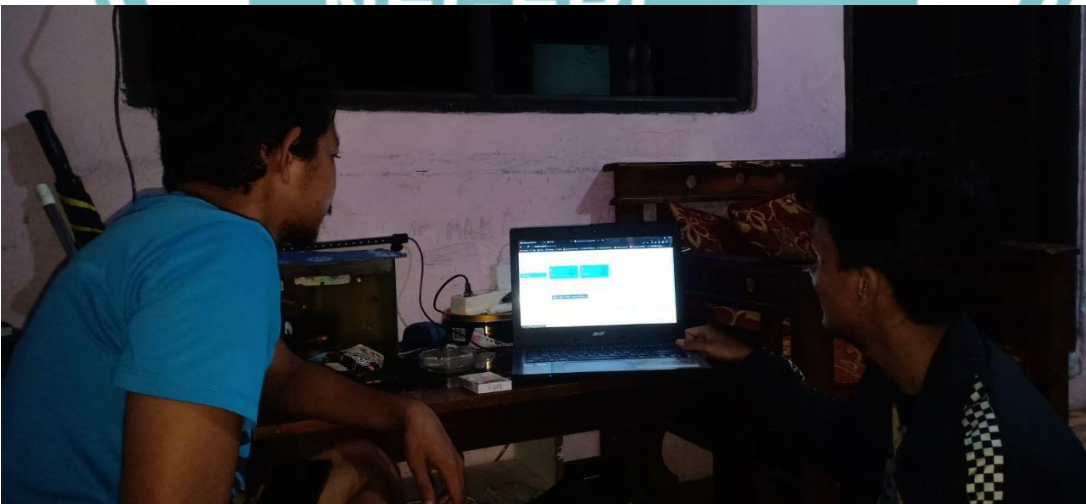




## Lampiran 4 Pengujian Sistem



Pengujian sistem dengan Ketua RW 007



Pengujian sistem dengan Ketua RT 003

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

