

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *QUICK SORT* DALAM PENGURUTAN
SURAT KELUAR DI KELURAHAN BRINGINAN
BERBASIS WEB**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



NABIL FADLILA ALIFIAN HARIANTO
20533330

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Nabil Fadlila Alifian Harianto
NIM : 20533330
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Implementasi Algoritma *Quick Sort* Dalam
Pengurutan Surat Keluar Di Kelurahan Bringinan
Berbasis Web

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas
Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 07 Agustus 2025

Menyetujui

Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom
NIK. 19840924 201309 13
(Dosen Pembimbing Utama)


:

Jamilah Karaman, S.Kom., M.Kom
NIK. 19900322 201909 13
(Dosen Pembimbing Pendamping)


:

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,

Edy Kurniawan, S.T., M.T
NIK. 19840924 201309 13

Ketua Program Studi Teknik Informatika,


Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom
NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nabil Fadlila Alifian Harianto

NIM : 20533330

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul “Implementasi Algoritma *Quick Sort* Dalam Pengurutan Surat Keluar Di Kelurahan Bringinan Berbasis Web” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar Pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiarisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Dengan demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 07 Agustus 2025



Nabil Fadlila Alifian Harianto

NIM. 20533330

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Nabil Fadlila Alifian Harianto
NIM : 20533330
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Implementasi Algoritma *Quick Sort* Dalam
Pengurutan Surat Keluar Di Kelurahan Bringinan
Berbasis Web

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Kamis
Tanggal : 31 Juli 2025

Dosen Penguji

Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom

NIK. 19840924 201309 13

(Ketua Penguji)

Ismail Abdurrozzaq Zulkarnain, S.Kom., M.Kom

NIK. 19880728 201804 13

(Anggota Penguji I)

Rifqi Rahmatika Az-Zahra, S.Kom., M.Kom

NIK. 19931031 202303 13

(Anggota Penguji II)

Mengetahui



Dekan Fakultas Teknik,

Edy Kurniawan, S.T., M.T

NIK. 19840924 201309 13

Ketua Program Studi Teknik Informatika,

Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom

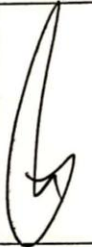
NIK. 19840924 201309 13

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI PEMBIMBING I

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Nabil Adhik Alifian Harianto
NIM : 20533330
Judul Skripsi : Implementasi Algoritma Quick Sort Dalam Pengurutan Sumat Keluar Dikeluarkan browser berbasis web
Dosen Pembimbing Utama : Adi Fajarjanto C., S.Kom., M.Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	8/24 10		Pengajuan tema dan konsep Penelitian	
2	18/24 10	Bab I	Fenomena permasalahan dirumuskan atau piramida terbalik	
3	29/24 11	Bab I	Penambahan referensi dan penelitian terkait	
4	11/24 12	Bab I-II	Penambahan teori algoritma Quick Sort dan Pseudo Code	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	20/24 12	Bab I-III	Pengubahan antar muka halaman	
6	23/24 12	Bab I-III	Ditambahkan teori Pada bab I menurut ahli	
7	27/24 12	Bab I-III	Diperjelas alur class diagram dan penulisan	
8	30/24 12		Acc Sempro	
9	22/5 2025	Revisi Sempro	Langjut BAB IV	
10	28/5 2025	BAB IV	Gambar diperjelas Langjut bab V	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	12/6 2025	BNo <u>U</u>	Kesimpulan dan saran ditambahkan	
12	8/7 2025	Naskah <u>I-U</u>	Lampir Artikel	
13	10/7 2025	Naskah	ACC Sidang SKRIPSI	
14				
15				
16				

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI PEMBIMBING II

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Nabil Fadila Alfian Harianto.....
 NIM : 20133330.....
 Judul Skripsi : Implementasi Algoritma Quick sort dalam Pengurutan
 : Surat Keluar dikeluarakan Brnginan berbasis web
 Dosen Pembimbing Pendamping : Jamilah Karaman, S.kom., M.kom.....

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1		BAB I	- Judul - Perbaiki penulisan - Latar belakang diperjelas masalah	
2		BAB I	- Studi kasus - Rumusan masalah - Batasan	
3		BAB II	- Perbaiki Penulisan - Tambah jurnal - Cari referensi lain terbahar	
4		BAB III	- DTD - Uji sistem	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5		BAB III	- Perbaikan Penulisan - Daftar Pustaka	
6		BAB 1,2,3	Aec Sempro	
7		BAB 3	Revisi Sempro Lanjut BAB 4	
8		BAB 4	Deskripsi Tabel	
9		BAB 4	Interface	
10		BAB 4	- Deskripsi Interface dileengkapi - Lanjut BAB 5	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11		BAB 5	- Kesimpulan - Saran	
12		BAB 4+5	- Cek plagiasi - Lengkapi berkas laporan - Lembar ACE	
13		BAB 4	Pengujian Sistem	
14		BAB 4+5	AEC Sdang Skripsi	
15				
16				

SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp. (0352) 481124, Fax (0352) 461796, e-mail : lib@umpo.ac.id
website : www.library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 000137/ LAP.PT/ III.2020)
NPP. 3502102D2014337

SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILARITY CHECK* KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah ilmiah dengan rincian sebagai berikut :

Nama : NABIL FADLILA ALIFIAN HARIANTO
NIM : 20533330
Judul : IMPLEMENTASI ALGORITMA QUICK SORT DALAM PENGURUTAN SURAT
KELUAR DI KELURAHAN BRINGINAN BERBASIS WEB
Fakultas / Prodi : Teknik informatika

Dosen pembimbing :

1. Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom
2. Jamilah Karaman, S.Kom., M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa **SKRIPSI** di Lembaga Layanan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar **20 %**

Demikian surat keterangan dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 18/07/2025
Kepala Lembaga Layanan Perpustakaan



Yolan Priatna, S.IIP., M.A
NIK. 1992052820220921

NB: Dosen pembimbing dimohon untuk melakukan verifikasi ulang terhadap kelengkapan dan keaslian karya beserta hasil cek Turnitin yang telah dilakukan

SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI ARTIKEL



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp. (0352) 481124, Fax (0352) 461796, e-mail : lib@umpo.ac.id
website : www.library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 000137/ LAP.PT/ III.2020)
NPP. 3502102D2014337

SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILARITY CHECK* KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah ilmiah dengan rincian sebagai berikut :

Nama : NABIL FADLILA ALIFIAN HARIANTO
NIM : 20533330
Judul : IMPLEMENTASI ALGORITMA QUICK SORT DALAM PENGURUTAN SURAT
KELUAR DI KELURAHAN BRINGINAN BERBASIS WEB
Fakultas / Prodi : TEKNIK INFORMATIKA

Dosen pembimbing :

1. Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom
2. Jamilah Karaman, S.Kom., M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa **ARTIKEL** di Lembaga Layanan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar **15 %**

Demikian surat keterangan dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 19/08/2025
Kepala Lembaga Layanan Perpustakaan



Yolan Priatna, S.IIP., M.A
NIK. 1992052820220921

NB: Dosen pembimbing dimohon untuk melakukan verifikasi ulang terhadap kelengkapan dan keaslian karya beserta hasil cek Turnitin yang telah dilakukan

MOTTO

“Manusia tidak akan bisa saling memahami, jika mereka tidak merasakan penderitaan yang sama”
(Pain Akatsuki)

“Tidak ada mimpi yang gagal, yang ada hanyalah mimpi yang tertunda. Cuma sekiranya kalau temen temen merasa gagal dalam mencapai mimpi. jangan khawatir mimpi-mimpi lain bisa diciptakan”
(Windah Basudara)

“Jika kamu ada kesempatan, maka lakukanlah sekarang atau tidak sama sekali”



IMPLEMENTASI ALGORITMA *QUICK SORT* DALAM PENGURUTAN SURAT KELUAR DI KELURAHAN BRINGINAN BERBASIS WEB

Nabil Fadlila Alifian Harianto, Adi Fajaryanto Cobantoro, Jamilah Karaman

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail : nabilfadlila04@gmail.com

Abstrak

Komunikasi administratif melalui surat masih menjadi elemen vital dalam mendukung kinerja organisasi, termasuk di Kantor Desa Bringinan. Namun, pengelolaan surat keluar yang masih dilakukan secara manual menyebabkan inefisiensi dalam proses pencarian dan pengarsipan dokumen. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan algoritma *Quick Sort* dalam sistem pengurutan surat keluar berbasis web guna meningkatkan efektivitas pengelolaan arsip administrasi. Metode yang digunakan meliputi perancangan sistem informasi surat keluar dengan integrasi algoritma *Quick Sort* untuk mengurutkan data berdasarkan atribut tanggal pengajuan. Pengujian dilakukan melalui tujuh skenario untuk mengevaluasi ketepatan dan efisiensi algoritma. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma *Quick Sort* mampu mengurutkan data dengan akurasi 100% tanpa kesalahan logika, serta waktu pemrosesan yang sangat cepat sebesar 0,001 detik. Algoritma ini menunjukkan kinerja optimal dalam pengelolaan data berskala besar serta mendukung sistem administrasi yang responsif dan terorganisasi. Penerapannya turut meningkatkan efektivitas layanan publik dan memperkuat tata kelola dokumen di lingkungan pemerintahan desa.

Kata kunci : Algoritma *Quick Sort*, Pengelolaan Arsip, Surat Keluar

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat, taufik, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi Algoritma *Quick Sort* Dalam Pengurutan Surat Keluar Di Kelurahan Bringinan Berbasis Web”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Terselesaikannya skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Edy Kurniawan, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo, atas dukungan dan fasilitas yang diberikan selama penulis menempuh studi.
2. Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika sekaligus dosen pembimbing utama, atas bimbingan, arahan, serta saran yang sangat berharga selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Jamilah Karaman, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing pendamping, atas segala bentuk dukungan, masukan, dan pengarahan yang telah diberikan kepada penulis.
4. Bapak Ismail Abdurrozzaq Zulkarnain, S.Kom., M.Kom dan Ibu Rifqi Rahmatika Az-Zahra, S.Kom., M.Kom., selaku dosen penguji, atas kritik, saran, dan masukan yang sangat membantu dalam penyempurnaan skripsi ini.
5. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo, atas ilmu, bimbingan, dan pengalaman berharga yang telah diberikan selama penulis menempuh perkuliahan dari semester pertama hingga akhir.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, Allah Subhanahu wa Ta'ala, atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Tanpa pertolongan dan ridha-Nya, penyusunan skripsi ini tidak mungkin terselesaikan.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan tulus, penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Joko Harianto dan Cahyaning Nawarsini, serta adik tercinta, atas segala doa yang tak pernah putus, cinta kasih, motivasi, dan dukungan moral maupun material yang senantiasa mengiringi setiap langkah penulis hingga berhasil menyelesaikan studi ini.
2. Eka Vidiani yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan pengertian selama proses penulisan skripsi ini. Terima kasih atas kehadiran dan dorongan yang turut membantu penulis tetap fokus dan menyelesaikan studi dengan baik.
3. Sahabat-sahabat saya Yusron Wirawanto, Tico Niokta, Ridho Akbar, Dimas Rokhim Dwi Saputra, Bagas Seto, Vernanda Wahyu Dwi Saputra, dan Fakih Kuncoro, atas segala dukungan, kebersamaan, motivasi, dan telinga yang selalu siap mendengarkan setiap keluhan kesah selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis secara pribadi dan bagi pembaca pada umumnya.

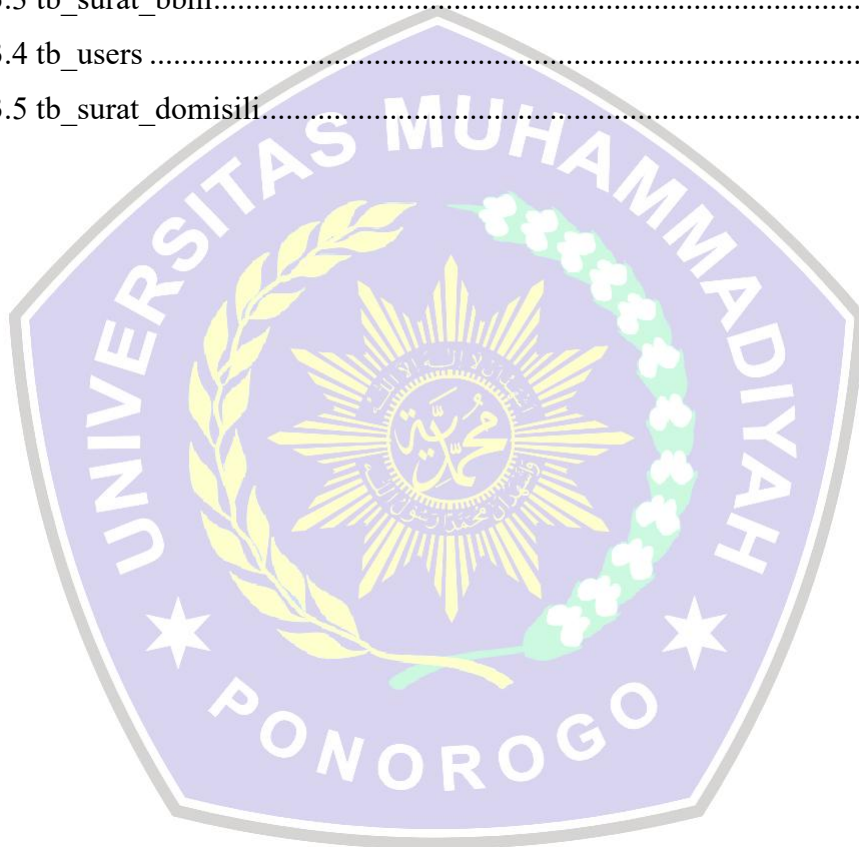
DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iv
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI PEMBIMBING I	v
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI PEMBIMBING II	vi
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI	vii
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI ARTIKEL	viii
MOTTO	ix
Abstrak	x
KATA PENGANTAR	xi
HALAMAN PERSEMBAHAN	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Surat.....	5
2.3 <i>Sorting</i>	7
2.4 <i>Algoritma Quick Sort</i>	7
2.5 <i>JavaScript</i>	11
2.6 <i>MySQL</i>	11
2.7 <i>Rapid Application Development</i>	11
2.8 <i>Use Case Diagram</i>	12
2.9 <i>Activity Diagram</i>	13

2.10	<i>Flowchart</i>	14
2.11	<i>White Box Testing</i>	15
2.12	<i>Postman</i>	15
BAB 3 METODE PENELITIAN.....		16
3.1	Tahapan Penelitian	16
3.2	Identifikasi Masalah	16
3.3	Pengumpulan Data	17
3.4	Perancangan Sistem.....	18
3.5	Analisis Kebutuhan	18
3.6	Desain Sistem	20
3.6.1	<i>Flowchart</i> Sistem.....	20
3.6.2	<i>Flowchart</i> Algoritma <i>Quick Sort</i>	21
3.6.3	<i>Use Case Diagram</i>	22
3.6.4	<i>Activity Diagram</i>	24
3.6.5	Relasi Tabel	25
3.6.6	Struktur Tabel	26
3.6.7	Perancangan <i>Interface</i>	29
3.7	Implementasi Algoritma <i>Quick Sort</i>	35
3.8	Pengujian Sistem	36
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		37
4.1	Implementasi <i>Database</i>	37
4.2	Implementasi Aplikasi Surat Keluar Algoritma <i>Quick Sort</i>	40
4.3	Implementasi Kode Algoritma <i>Quick Sort</i>	44
4.4	Pengujian Sistem	46
4.4.1	Pengujian <i>Whitebox</i> Algoritma <i>Quick Sort</i>	46
4.4.2	Pengujian <i>Postman</i>	48
BAB 5 PENUTUP		54
5.1	Kesimpulan.....	54
5.2	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA		55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	4
Tabel 2. 2 Komponen Use Case Diagram.....	12
Tabel 2.3 Komponen Use Case Diagram.....	13
Tabel 2.4 Komponen Flowchart.....	14
Tabel 3.1 tb_surat_keluar.....	26
Tabel 3.2 tb_surat_yatim.....	26
Tabel 3.3 tb_surat_bbm.....	27
Tabel 3.4 tb_users	27
Tabel 3.5 tb_surat_domisili.....	28



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Pivot Best Case Quick Sort	8
Gambar 2.2 Contoh Pivot Worst Case Quick Sort.....	9
Gambar 2.3 Rapid Application Development.....	12
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	16
Gambar 3.2 Model Rapid Application Development	18
Gambar 3.3 Flowchart Sistem.....	20
Gambar 3.4 Flowchart Algoritma Quick Sort.....	21
Gambar 3.5 Use Case Diagram Admin.....	22
Gambar 3.6 Use Case Diagram User	22
Gambar 3.7 Activity Diagram.....	24
Gambar 3.8 Relasi Tabel.....	25
Gambar 3.9 Interface Login	29
Gambar 3.10 Interface Halaman Registrasi	29
Gambar 3.11 Interface Dashboard Admin	30
Gambar 3.12 Interface User	30
Gambar 3.13 Interface Layanan Surat	31
Gambar 3.14 Interface Cetak Surat	32
Gambar 3.15 Interface Dashboard User.....	32
Gambar 3.16 Interface Pembuatan Surat User.....	33
Gambar 3.17 Interface Permohonan Surat	34
Gambar 3.19 Perhitungan Algoritma Quick Sort.....	35
Gambar 4.1 tb_users.....	37
Gambar 4.2 tb_surat_keluar	37
Gambar 4.3 tb_surat_bbm.....	38
Gambar 4.4 tb_surat_domisili.....	38
Gambar 4.5 tb_surat_keramaian	39
Gambar 4.6 tb_surat_yatim.....	39
Gambar 4.7 Halaman Login.....	40
Gambar 4.8 Halaman Registrasi	40
Gambar 4.9 Halaman Dashboard Admin	41

Gambar 4.10 Halaman Daftar User.....	41
Gambar 4.11 Halaman Layanan Surat	41
Gambar 4.12 Halaman Cetak Surat.....	42
Gambar 4.13 Tampilan Surat Keterangan.....	43
Gambar 4.14 Halaman Dashboard User.....	43
Gambar 4.15 Halaman Layanan Surat	44
Gambar 4.16 Halaman Buat Surat	44
Gambar 4.17 Kode Program Algoritma Quick Sort.....	45
Gambar 4.18 Kode Program White Box Testing.....	47
Gambar 4.19 Hasil Pengujian Whitebox Algoritma Quick Sort.....	48
Gambar 4.20 Hasil Pengujian Endpoint Register	49
Gambar 4.21 Hasil Pengujian Endpoint Login	49
Gambar 4.22 Hasil Pengujian Endpoint Surat Domisili	50
Gambar 4.23 Hasil Pengujian Endpoint Surat BBM	51
Gambar 4.24 Hasil Pengujian Endpoint Surat Keramaian.....	51
Gambar 4.25 Hasil Pengujian Endpoint Surat Yatim	52
Gambar 4.26 Hasil Pengujian Endpoint Surat Keluar	53

