

Nomor : 002/FKOM-UNIKU/SKRIPSI/I/2026

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *RUN LENGTH ENCODING (RLE)*
UNTUK KOMPRESI GAMBAR PADA APLIKASI PENGADUAN
KERUSAKAN INFRASTRUKTUR DESA BANDORASA WETAN**

TUGAS AKHIR / SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Teknik Informatika Jenjang S1



Oleh

RIDHO NURUL FAZRI

20210810025

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KUNINGAN

2026

LEMBAR PENGESAHAN

IMPLEMENTASI ALGORITMA *RUN LENGTH ENCODING (RLE)* UNTUK KOMPRESI GAMBAR PADA APLIKASI PENGADUAN KERUSAKAN INFRASTRUKTUR DESA BANDORASA WETAN

Disusun Oleh

Ridho Nurul Fazri

20210810025

Program Studi Teknik Informatika Jenjang S1

Skripsi ini telah dibimbingkan kepada para pembimbing sesuai dengan SK bimbingan Skripsi/Tugas Akhir di Program Studi Teknik Informatika Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

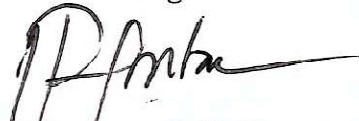
Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Kamis

Tanggal Bulan Tahun : 18 Desember 2025

DOSEN PEMBIMBING :

Pembimbing 1



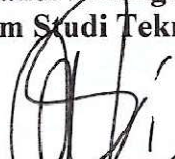
Rio Priantama, M.T.I
NIK. 41038101346

Pembimbing 2



Nunu Nugraha, M.T
NIK. 41038111366

Mengetahui / Mengesahkan :
Kepala Program Studi Teknik Informatika,



Yati Nurhayati, M.Kom
NIK. 41038091290

LEMBAR PENGUJIAN
IMPLEMENTASI ALGORITMA *RUN LENGTH ENCODING (RLE)*
UNTUK KOMPRESI GAMBAR PADA APLIKASI PENGADUAN
KERUSAKAN INFRASTRUKTUR DESA BANDORASA WETAN

Disusun Oleh

Ridho Nurul Fazri

20210810025

Program Studi Teknik Informatika Jenjang S1

Skripsi ini telah Diujikan dan Dipertahankan di Depan Dosen Penguji Sidang Skripsi, Program Studi Teknik Informatika Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Kamis

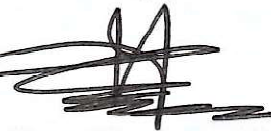
Tanggal Bulan Tahun : 18 Desember 2025

DOSEN PENGUJI :

Penguji I


Rio Priantama, M.T.I
NIK. 41038101346

Penguji II


Nunu Nugraha, M.T
NIK. 41038111366

Penguji III

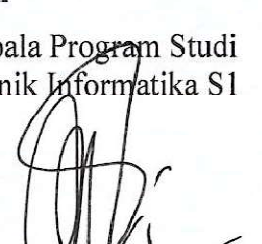

Iwan Lesmana, M.Kom
NIK. 41038091288

Mengetahui/Mengesahkan

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer


Tito Sugiharto, S.Kom., M.Eng
NIK. 41038101348

Kepala Program Studi
Teknik Informatika S1


Yati Nurhayati, M.Kom
NIK. 41038091290

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ridho Nurul Fazri
NIM : 20210810025
Tempat, Tanggal lahir : Kuningan, 25 Juli 2002
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa **Skripsi / Tugas Akhir** dengan judul sebagai berikut :

Judul : **IMPLEMENTASI ALGORITMA *RUN LENGTH ENCODING (RLE)* UNTUK KOMPRESI GAMBAR PADA APLIKASI PENGADUAN KERUSAKAN INFRASTRUKTUR DESA BANDORASA WETAN.**

Dosen Pembimbing 1 : Rio Priantama, M.T.I.

Dosen Pembimbing 2 : Nunu Nugraha, M.T.

Adalah benar benar **ASLI** dan **BUKAN PLAGIAT** yakni tidak melakukan penjiplakan pada karya tulis ilmiah milik orang lain, kecuali yang dikembangkan dan diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi / Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini **SAYA** buat, apabila kemudian hari terbukti **SAYA** melakukan penjiplakan karya orang lain, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Kuningan, 18 Desember 2025
Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a red and yellow revenue stamp. The stamp features the number '10000' and the text 'METERAI TEMPEL' and '932ECANX150889146'.

Ridho Nurul Fazri

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **IMPLEMENTASI ALGORITMA *RUN LENGTH ENCODING (RLE)* UNTUK KOMPRESI GAMBAR PADA APLIKASI PENGADUAN KERUSAKAN INFRASTRUKTUR DESA BANDORASA WETAN** beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apa pun yang sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Kuningan, 18 Desember 2025
Yang membuat pernyataan,



Ridho Nurul Fazri

MOTTO dan PERSEMBAHAN

"Never put off till tomorrow what can be done today"

Segala puji syukur atas rahmat Allah SWT. Sebagai ungkapan rasa terima kasih, sebuah persembahan untuk :

1. Kepada orang tua tercinta, Bapak dan Ibu. Terima kasih atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang tak pernah putus. Semangat dan perjuangan Bapak dan Ibu, baik secara materi maupun motivasi, menjadi kekuatan penulis untuk tumbuh dan sampai pada posisi ini.
2. Kepada kakak saya, terima kasih atas dukungan, motivasi, dan perhatian yang selalu memberikan semangat dalam setiap langkah penulis.
3. Untuk Ridho Nurul Fazri, diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena sudah bertanggung jawab menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih atas kesebaran, ketekunan, dan semangat yang tak pernah padam dalam menghadapi setiap tantangan selama perjalanan ini. Semoga perjuangan ini menjadi awal dari langkah yang lebih besar ke depan.

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *RUN LENGTH ENCODING (RLE)*
UNTUK KOMPRESI GAMBAR PADA APLIKASI PENGADUAN
KERUSAKAN INFRASTRUKTUR DESA BANDORASA WETAN**

Ridho Nurul Fazri, Rio Priantama, Nunu Nugraha

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas
Kuningan

Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa
Barat 45512

20210810025@uniku.ac.id, rio.priantama@uniku.ac.id,
nunu.nugraha@uniku.ac.id

ABSTRAK

Pembangunan dan pemeliharaan infrastruktur desa merupakan kewajiban pemerintah desa untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik. Proses pengaduan kerusakan infrastruktur di Desa Bandorasa Wetan saat ini masih berjalan manual dan belum terpusat, sehingga menyulitkan masyarakat dalam menyampaikan pengaduan, sementara pihak desa mengalami kendala dalam mengelola dokumentasi pengaduan serta beban penyimpanan data akibat besarnya ukuran foto bukti kondisi pengaduan tersebut. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sebuah aplikasi pengaduan berbasis Android sebagai upaya mengatasi permasalahan tersebut, dengan mengimplementasikan algoritma *Run Length Encoding (RLE)* untuk kompresi gambar. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan metode *prototype*. Hasil implementasi algoritma *Run Length Encoding (RLE)* berhasil mengurangi ukuran file gambar dengan rata-rata *Compression Ratio (CR)* mencapai 20,5% dan *Space Saving (SS)* sebesar 79,3%. Berdasarkan hasil *User Acceptance Testing (UAT)*, aplikasi ini dinyatakan sangat layak digunakan dengan skor kelayakan mencapai 95,10%. Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan dapat digunakan untuk mempermudah masyarakat dalam menyampaikan pengaduan sekaligus membantu pihak desa mengelola pengaduan secara lebih terpusat.

Kata Kunci : Pengaduan Infrastruktur, Kompresi Citra, RLE, *Prototype*.

***IMPLEMENTATION OF RUN LENGTH ENCODING (RLE) ALGORITHM
FOR IMAGE COMPRESSION IN THE BANDORASA WETAN VILLAGE
INFRASTRUCTURE DAMAGE REPORTING APPLICATION***

Ridho Nurul Fazri, Rio Priantama, Nunu Nugraha

*Department of Computer Science, Faculty of Computer Science, Kuningan
University*

*67 Pramuka Street, Purwawinangun, Kuningan District, Kuningan Regency, West
Java 45512*

20210810025@uniku.ac.id, rio.priantama@uniku.ac.id,
nunu.nugraha@uniku.ac.id

ABSTRACT

The development and maintenance of village infrastructure are essential responsibilities of the village government to improve the quality of public services. In Bandorasa Wetan Village, the current process for reporting infrastructure damage is still manual and decentralized, making it difficult for residents to submit complaints. The village administration also struggles to manage complaint documentation and store photographic evidence due to large file sizes. This study aims to design and develop an Android-based complaint reporting application by implementing the Run Length Encoding (RLE) algorithm for image compression. The application was built using the prototype development method. The RLE algorithm successfully reduced image file sizes, achieving an average Compression Ratio (CR) of 20.5% and Space Savings (SS) of 79.3%. Based on User Acceptance Testing (UAT), the application received a high suitability score of 95.10%. Overall, this application is expected to simplify the complaint submission process for residents and support the village government in managing complaints more efficiently and centrally.

Keywords : *Infrastructure Complaints, Image Compression, RLE, Prototype.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan naskah skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan Nabi kita Muhammad SAW, kepada para sahabatnya, kepada keluarganya serta kepada kita selaku umatnya yang Insha Allah taat pada ajaran agama dan senantiasa mengamalkannya. Aamiin. Adapun judul skripsi yang penulis ambil adalah **“IMPLEMENTASI ALGORITMA *RUN LENGTH ENCODING (RLE)* UNTUK KOMPRESI GAMBAR PADA APLIKASI PENGADUAN KERUSAKAN INFRASTRUKTUR DESA BANDORASA WETAN”**.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, penulis memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak baik berupa bimbingan, arahan secara tertulis maupun secara lisan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Tito Sugiharto, S.Kom, M.Eng. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
2. Bapak Rio Andriyat Krisdiawan, M.Kom. Selaku Wakil Dekan 1 Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
3. Ibu Yati Nurhayati, M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
4. Bapak Rio Priantama, M.T.I., selaku Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing penulis.

5. Bapak Nunu Nugraha, M.T., selaku Pembimbing II yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing penulis.
6. Ibu Yayan Fudiyani, S.H., selaku Kepala Desa Bandorasa Wetan.
7. Orang tua yang telah memberikan do'a, arahan dan dukungan baik material maupun moral.
8. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
9. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan ini penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung proses penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, tempat/objek penelitian, Institusi dan bagi para pembaca pada umumnya. Atas dukungan dan bantuannya, penulis mengucapkan banyak terimakasih.

Kuningan, 18 Desember 2025

Penulis



Ridho Nurul Fazri

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGUJIAN

SURAT PERNYATAAN

PERNYATAAN ORIGINALITAS

MOTTO dan PERSEMBAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI..... v

DAFTAR GAMBAR..... ix

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR LAMPIRAN xiv

BAB I PENDAHULUAN..... 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Identifikasi Masalah 4

1.3 Rumusan Masalah 5

1.4 Batasan Masalah..... 5

1.5 Tujuan Penelitian..... 7

1.6 Manfaat Penelitian..... 7

1.6.1 Manfaat Teoretis 7

1.6.2 Manfaat Praktis 7

1.7 Pertanyaan Penelitian 8

1.8 Hipotesis Penelitian..... 8

1.9 Metodologi Penelitian 8

1.9.1 Metode Pengumpulan Data.....	8
1.9.2 Metode Pengembangan Sistem.....	9
1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah.....	11
1.10 Jadwal Penelitian.....	16
1.11 Sistematika Penulisan.....	16
BAB II LANDASAN TEORI	18
2.1 Teori-Teori Terkait Bahasan Penelitian (<i>Relevan Theories</i>).....	18
2.1.1 Implementasi.....	18
2.1.2 Aplikasi Perangkat Lunak.....	19
2.1.3 Pengolahan Citra Digital.....	19
2.1.4 Algoritma <i>Run Length Encoding (RLE)</i>	22
2.1.5 Dasar Teori Metode Pengembangan Sistem.....	24
2.1.6 Dasar Teori Perancangan Sistem	27
2.1.7 Teknologi dan Perangkat Lunak Pendukung	33
2.1.8 Pengujian Perangkat Lunak	39
2.2 Penelitian Sebelumnya (<i>Previous Work</i>).....	42
2.3 Kerangka Teoretis (<i>Theoretical Framework</i>).....	47
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	49
3.1 Analisis Sistem (<i>System Analysis</i>).....	49
3.1.1 Analisis Masalah.....	49
3.1.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	50
3.1.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	51
3.1.4 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	53
3.1.5 Analisis Sistem Usulan	53
3.1.6 Analisis Penyelesaian Masalah.....	54

3.2 Perancangan Sistem (<i>System Design</i>).....	61
3.2.1 Perancangan <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	61
3.2.2 Perancangan Antarmuka (<i>Interface Design</i>).....	125
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	146
4.1 Implementasi Sistem	146
4.1.1 Implementasi Antarmuka Umum.....	146
4.1.2 Implementasi Antarmuka Masyarakat	149
4.1.3 Implementasi Antarmuka Kasi Pemerintahan (Petugas)	155
4.2 Pengujian Sistem (<i>System Testing</i>).....	161
4.2.1 <i>Black Box Testing</i>	161
4.2.2 <i>White Box Testing</i>	166
4.2.3 Pengujian Kompresi Algoritma <i>Run Length Encoding (RLE)</i>	168
4.2.4 Validasi Perhitungan Teoritis Algoritma <i>Run Length Encoding (RLE)</i>	171
4.2.5 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	173
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	177
5.1 Simpulan (<i>Conclusion</i>).....	177
5.2 Saran (<i>Suggestion</i>).....	177
DAFTAR PUSTAKA.....	178
RIWAYAT HIDUP (<i>CURRICULUM VITAE</i>)	181
LAMPIRAN HASIL WAWANCARA	182
LAMPIRAN SK JUDUL DAN PEMBIMBING	185
LAMPIRAN KARTU BIMBINGAN	187
LAMPIRAN KARTU MENGIKUTI SEMINAR SUP.....	189
LAMPIRAN LEMBAR REVISI SUP	190

LAMPIRAN KARTU MENGIKUTI SEMINAR SHP	193
LAMPIRAN HASIL SHP	194
LAMPIRAN LEMBAR REVISI SHP.....	195
LAMPIRAN SUBMIT JURNAL.....	197
LAMPIRAN HASIL KUESIONER	198
LAMPIRAN DOKUMENTASI	202
LAMPIRAN HASIL SIDANG SKRIPSI.....	203
LAMPIRAN LEMBAR REVISI SIDANG SKRIPSI.....	204

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tahapan Metode <i>Prototype</i>	10
Gambar 1.2 <i>Flowchart</i> Algoritma <i>Run Length Encoding (RLE)</i>	12
Gambar 1.3 Matriks Citra <i>Grayscale</i> 10x10 Piksel	15
Gambar 2.1 Tahapan Metode <i>Prototype</i>	25
Gambar 2.2 Kerangka Teoritis	47
Gambar 3.1 <i>Rich Picture</i> Sistem Yang Sedang Berjalan	53
Gambar 3.2 <i>Rich Picture</i> Sistem Usulan	53
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Algoritma <i>Run Length Encoding (RLE)</i>	54
Gambar 3.4 Sampel Gambar Jalan Berlubang	55
Gambar 3.5 <i>Use Case Diagram</i>	62
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Login	77
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Register User	78
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Membuat Pengaduan	79
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Melihat Pengaduan Publik	81
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Melihat Riwayat Pengaduan	83
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Melihat Notifikasi	85
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Profil Pengguna	87
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Melihat <i>Dashboard</i> Pengaduan	89
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Memverifikasi Pengaduan	91
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Menindaklanjuti Pengaduan	93
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Mencari Pengaduan	95
Gambar 3.17 <i>Activity Diagram</i> Melihat Rekapitulasi Pengaduan	97
Gambar 3.18 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Profil Petugas	98
Gambar 3.19 <i>Activity Diagram</i> Cetak Laporan Pengaduan (PDF)	100
Gambar 3.20 <i>Class Diagram</i>	102
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> Login User	104
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram</i> Register User	105
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram</i> Membuat Pengaduan	107
Gambar 3.24 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Pengaduan Publik	109
Gambar 3.25 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Riwayat Pengaduan	110

Gambar 3.26 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Notifikasi	112
Gambar 3.27 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Profil Pengguna	114
Gambar 3.28 <i>Sequence Diagram</i> Melihat <i>Dashboard</i> Pengaduan	116
Gambar 3.29 <i>Sequence Diagram</i> Memverifikasi Pengaduan	118
Gambar 3.30 <i>Sequence Diagram</i> Menindaklanjuti Pengaduan	120
Gambar 3.31 <i>Sequence Diagram</i> Mencari Pengaduan	121
Gambar 3.32 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Rekapitulasi Pengaduan	122
Gambar 3.33 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Profil Petugas.....	123
Gambar 3.34 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Pengaduan (PDF)	124
Gambar 3.35 Halaman <i>Login</i>	125
Gambar 3.36 Halaman <i>Register</i>	126
Gambar 3.37 Halaman Ubah <i>Password</i>	127
Gambar 3.38 Halaman Tentang Aplikasi.....	128
Gambar 3.39 Halaman Beranda	129
Gambar 3.40 Halaman Riwayat	130
Gambar 3.41 Halaman Laporan	131
Gambar 3.42 Halaman Notifikasi	132
Gambar 3.43 Halaman Profil Pengguna.....	133
Gambar 3.44 Halaman Detail Pengaduan	134
Gambar 3.45 Halaman <i>Dashboard</i>	136
Gambar 3.46 Halaman Cari.....	137
Gambar 3.47 Halaman Rekap	139
Gambar 3.48 Halaman Profil Petugas.....	140
Gambar 3.49 Halaman Detail dan Tindak Lanjut Pengaduan.....	142
Gambar 3.50 Halaman Cetak Laporan Pengaduan (PDF)	144
Gambar 4.1 Implementasi Antarmuka Halaman <i>Login</i>	146
Gambar 4.2 Implementasi Antarmuka Halaman <i>Register</i>	147
Gambar 4.3 Implementasi Antarmuka Halaman Ubah <i>Password</i>	148
Gambar 4.4 Implementasi Antarmuka Halaman Tentang Aplikasi.....	148
Gambar 4.5 Implementasi Antarmuka Halaman Beranda	149
Gambar 4.6 Implementasi Antarmuka Halaman Riwayat	150

Gambar 4.7 Implementasi Antarmuka Halaman Laporan	151
Gambar 4.8 Implementasi Antarmuka Halaman Notifikasi.....	152
Gambar 4.9 Implementasi Antarmuka Halaman Detail Pengaduan	153
Gambar 4.10 Implementasi Antarmuka Halaman Profil Masyarakat.....	154
Gambar 4.11 Implementasi Antarmuka Halaman <i>Dashboard</i>	155
Gambar 4.12 Implementasi Antarmuka Halaman Detail dan Tindak Lanjut	156
Gambar 4.13 Implementasi Antarmuka Halaman Cari.....	157
Gambar 4.14 Implementasi Antarmuka Halaman Rekap	158
Gambar 4.15 Implementasi Antarmuka Halaman Profil Petugas	159
Gambar 4.16 Implementasi Antarmuka Halaman Cetak Laporan (PDF)	160
Gambar 4.17 <i>Control Flow Graph Notation Run Length Encoding (RLE)</i>	167
Gambar 4.18 Sampel Gambar Jalan Berlubang	168
Gambar 4.19 Tampilan Validasi Perhitungan Teoritis pada Aplikasi	172

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	16
Tabel 2.1 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	28
Tabel 2.2 Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	29
Tabel 2.3 Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	31
Tabel 2.4 Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i>	32
Tabel 2.5 Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	33
Tabel 2.6 Perintah Dasar <i>MySQL</i>	36
Tabel 2.7 Tabel Perbandingan Penelitian Sebelumnya.....	42
Tabel 3.1 Spesifikasi Laptop.....	52
Tabel 3.2 Spesifikasi <i>Smartphone</i>	52
Tabel 3.3 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	52
Tabel 3.4 Nilai-nilai RGB Citra Berukuran 8x8 Piksel	56
Tabel 3.5 Matriks <i>Grayscale</i> Hasil Konversi.....	57
Tabel 3.6 Nilai (<i>Grayscale</i>), Frekuensi (<i>Count</i>), dan Kode Tersimpan.....	58
Tabel 3.7 Matriks Citra Berdasarkan Urutan Nilai Yang Sama	60
Tabel 3.8 <i>Scenario Login User</i>	63
Tabel 3.9 <i>Scenario Register User</i>	63
Tabel 3.10 <i>Scenario</i> Membuat Pengaduan.....	64
Tabel 3.11 <i>Scenario</i> Melihat Pengaduan Publik.....	66
Tabel 3.12 <i>Scenario</i> Melihat Riwayat Pengaduan	67
Tabel 3.13 <i>Scenario</i> Melihat Notifikasi	68
Tabel 3.14 <i>Scenario</i> Mengelola Profil Pengguna	69
Tabel 3.15 <i>Scenario</i> Melihat <i>Dashboard</i> Pengaduan	70
Tabel 3.16 <i>Scenario</i> Memverifikasi Pengaduan	71
Tabel 3.17 <i>Scenario</i> Menindaklanjuti Pengaduan	72
Tabel 3.18 <i>Scenario</i> Mencari Pengaduan.....	73
Tabel 3.19 <i>Scenario</i> Melihat Rekapitulasi Pengaduan	74
Tabel 3.20 <i>Scenario</i> Mengelola Profil Petugas.....	75
Tabel 3.21 <i>Scenario</i> Cetak Laporan Pengaduan (PDF)	76
Tabel 3.22 Deskripsi Halaman <i>Login</i>	125

Tabel 3.23 Deskripsi Halaman <i>Register</i>	126
Tabel 3.24 Deskripsi Halaman Ubah <i>Password</i>	127
Tabel 3.25 Deskripsi Halaman Tentang Aplikasi	128
Tabel 3.26 Deskripsi Halaman Beranda.....	129
Tabel 3.27 Deskripsi Halaman Riwayat.....	130
Tabel 3.28 Deskripsi Halaman Laporan	131
Tabel 3.29 Deskripsi Halaman Notifikasi.....	133
Tabel 3.30 Deskripsi Halaman Profil Pengguna	133
Tabel 3.31 Deskripsi Halaman Detail Pengaduan.....	135
Tabel 3.32 Deskripsi Halaman <i>Dashboard</i>	137
Tabel 3.33 Deskripsi Halaman Cari	138
Tabel 3.34 Deskripsi Halaman Rekap.....	139
Tabel 3.35 Deskripsi Halaman Profil Petugas	141
Tabel 3.36 Deskripsi Halaman Detail dan Tindak Lanjut Pengaduan	142
Tabel 3.37 Deskripsi Halaman Cetak Laporan Pengaduan (PDF).....	144
Tabel 4.1 Pengujian <i>Black Box</i> Masyarakat.....	161
Tabel 4.2 Pengujian <i>Black Box</i> Kasi Pemerintahan (Petugas).....	163
Tabel 4.3 Pengujian <i>White Box</i>	166
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Sampel Gambar Jalan Berlubang	169
Tabel 4.5 Ringkasan Hasil Pengujian Kompresi Algoritma RLE.....	169
Tabel 4.6 Bobot Nilai Jawaban	173
Tabel 4.7 Pernyataan Kuesioner	173
Tabel 4.8 Data Kuesioner yang Telah Diolah.....	174

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Riwayat Hidup (*Curriculum Vitae*);

Lampiran 2. Hasil Wawancara;

Lampiran 3. SK Judul dan Pembimbing;

Lampiran 4. Kartu Bimbingan;

Lampiran 5. Kartu Mengikuti Seminar SUP;

Lampiran 6. Lembar Revisi SUP;

Lampiran 7. Kartu Mengikuti Seminar SHP;

Lampiran 8. Hasil SHP;

Lampiran 9. Lembar Revisi SHP;

Lampiran 10. Submit Jurnal;

Lampiran 11. Hasil Kuesioner;

Lampiran 12. Dokumentasi;

Lampiran 13. Hasil Sidang Skripsi;

Lampiran 14. Lembar Revisi Sidang Skripsi.