

DAFTAR ISI

	Hal.
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-3
1.3 Batasan Masalah.....	I-3
1.4 Tujuan Penelitian.....	I-4
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-4
1.6 Metodologi Penelitian	I-5
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Jalan.....	II-1
2.2 Kerusakan Jalan.....	II-5
2.3 Dinas PUPR.....	II-6
2.4 K-Nearest Neighbor	II-8
2.5 Confusion Matrix	II-11
2.6 Penelitian Terkait	II-13
2.7 Rangkuman.....	II-17
BAB III METODOLOGI	
3.1 Metodologi Penelitian	III-1
3.2 Pengumpulan Data	III-2
3.3 Analisa dan Identifikasi Penerapana Metode K-Nearest Neighbor.....	III-3
3.4 Pengembangan Sistem.....	III-3
3.5 Pengujian	III-6
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pengumpulan Data.....	IV-1
4.2 Analisa dan Identifikasi Penerapan Metode K-Nearest Neighbor	IV-1

4.3 Pengembangan Sistem.....	IV-8
4.3.1 Inception (Permulaan)	IV-8
4.3.2 Elaboration (Perencanaan).....	IV-12
4.3.3 Construction (Konstruksi)	IV-77
4.3.4 Transition (Transisi)	IV-116
4.4 Pengujian Metode K-Nearest Neighbor	IV-146
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA	1
LAMPIRAN.....	2

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 2.1 Tingkat Kerusakan Lubang (Potholes)	II-6
Tabel 2.2 SOP (Standar Operasional Prosedur) Dinas PUPR.....	II-8
Tabel 2.3 Penelitian Terkait	II-13
Tabel 4.1 Data Sampel (Training).....	IV-3
Tabel 4.2 Data Testing	IV-3
Tabel 4.3 Data Hasil Perhitungan Perbandingan Jarak	IV-5
Tabel 4.4 Data Yang Telah Diurutkan	IV-5
Tabel 4.5 Data Hasil Klasifikasi	IV-6
Tabel 4.6 Penjadwalan Pembuatan Aplikasi	IV-8
Tabel 4.7 Analisis Kebutuhan Data	IV-8
Tabel 4.8 Identifikasi Aktor	IV-13
Tabel 4.9 Identifikasi Use Case	IV-14
Tabel 4.10 Skenario Use Case Login.....	IV-19
Tabel 4.11 Skenario Use Case Laport.....	IV-19
Tabel 4.12 Skenario Use Case Semua Laporan	IV-20
Tabel 4.13 Skenario Use Case Detail Laporan	IV-21
Tabel 4.14 Skenario Use Case Lihat Hasil Perbaikan.....	IV-21
Tabel 4.15 Skenario Use Case Profile	IV-22
Tabel 4.16 Skenario Use Case Laporan Saya Menunggu	IV-22
Tabel 4.17 Skenario Use Case Laporan Saya Diproses	IV-22
Tabel 4.18 Skenario Use Case Laporan Saya Selesai	IV-23
Tabel 4.19 Skenario Use Case Lihat Semua Laporan Saya	IV-23
Tabel 4.20 Skenario Use Case Data Laporan Belum Diproses.....	IV-24
Tabel 4.21 Skenario Use Case Detail Laporan Belum Diproses	IV-24
Tabel 4.22 Skenario Use Case Lihat Lokasi Jalan.....	IV-25
Tabel 4.23 Skenario Use Case Proses Laporan.....	IV-25
Tabel 4.24 Skenario Use Case Data Laporan Sudah Diproses	IV-26
Tabel 4.25 Skenario Use Case Detail Laporan Sudah Diproses	IV-27
Tabel 4.26 Skenario Use Case Selesaikan Laporan	IV-27
Tabel 4.27 Skenario Use Case Data Laporan.....	IV-28
Tabel 4.28 Skenario Use Case Laporan Menunggu.....	IV-28
Tabel 4.29 Skenario Use Case Laporan Diproses	IV-29

Tabel 4.30 Skenario Use Case Laporan Selesai.....	IV-30
Tabel 4.31 Skenario Use Case Data User	IV-30
Tabel 4.32 Skenario Use Case Lihat Laporan User	IV-31
Tabel 4.33 Skenario Use Case Data Pimpinan	IV-31
Tabel 4.34 Skenario Use Case Data Petugas	IV-32
Tabel 4.35 Skenario Use Case Lihat Laporan Petugas	IV-33
Tabel 4.36 Skenario Use Case Edit Laporan	IV-34
Tabel 4.37 Skenario Use Case Hapus Laporan.....	IV-34
Tabel 4.38 Struktur Tabel Data Admin.....	IV-51
Tabel 4.39 Struktur Tabel Data User	IV-51
Tabel 4.40 Struktur Tabel Data Petugas	IV-51
Tabel 4.41 Struktur Tabel Data Pimpinan.....	IV-51
Tabel 4.42 Struktur Tabel Data Laporan.....	IV-52
Tabel 4.43 Struktur Tabel Data Hasil Perbaikan	IV-52
Tabel 4.44 Perancangan Antarmuka Menu Memilih Login	IV-53
Tabel 4.45 Perancangan Antarmuka Menu Login User.....	IV-54
Tabel 4.46 Perancangan Antarmuka Menu Registrasi User	IV-54
Tabel 4.47 Perancangan Antarmuka Menu Utama User.....	IV-55
Tabel 4.48 Perancangan Antarmuka Menu Lapor	IV-56
Tabel 4.49 Perancangan Antarmuka Semua Laporan	IV-56
Tabel 4.50 Perancangan Antarmuka Detail Laporan	IV-57
Tabel 4.51 Perancangan Antarmuka Hasil Perbaikan.....	IV-58
Tabel 4.52 Perancangan Antarmuka Profile	IV-58
Tabel 4.53 Perancangan Antarmuka Menu Login Petugas atau Pimpinan.....	IV-59
Tabel 4.54 Perancangan Antarmuka Menu Utama Petugas.....	IV-60
Tabel 4.55 Perancangan Antarmuka Menu Data Laporan Belum Diproses	IV-61
Tabel 4.56 Perancangan Antarmuka Menu Detail Laporan Belum Diproses..	IV-62
Tabel 4.57 Perancangan Antarmuka Menu Proses Laporan	IV-62
Tabel 4.58 Perancangan Antarmuka Menu Data Laporan Sudah Diproses.....	IV-63
Tabel 4.59 Perancangan Antarmuka Menu Detail Laporan Sudah Diproses ..	IV-64
Tabel 4.60 Perancangan Antarmuka Menu Selesaikan Laporan	IV-64
Tabel 4.61 Perancangan Antarmuka Menu Utama Pimpinan.....	IV-65
Tabel 4.62 Perancangan Antarmuka Menu Data Laporan Pimpinan.....	IV-66
Tabel 4.63 Perancangan Antarmuka Menu Laporan Menunggu	IV-67

Tabel 4.64 Perancangan Antarmuka Menu Laporan Diproses	IV-68
Tabel 4.65 Perancangan Antarmuka Menu Laporan Selesai	IV-69
Tabel 4.66 Perancangan Antarmuka Menu Login Admin	IV-70
Tabel 4.67 Perancangan Antarmuka Menu Utama Admin	IV-70
Tabel 4.68 Perancangan Antarmuka Menu Data Pimpinan	IV-71
Tabel 4.69 Perancangan Antarmuka Menu Tambah Pimpinan	IV-72
Tabel 4.70 Perancangan Antarmuka Menu Data Petugas	IV-72
Tabel 4.71 Perancangan Antarmuka Menu Tambah Petugas	IV-73
Tabel 4.72 Perancangan Antarmuka Menu Lihat Laporan Petugas	IV-74
Tabel 4.73 Perancangan Antarmuka Menu Data User	IV-74
Tabel 4.74 Perancangan Antarmuka Menu Lihat Laporan User	IV-75
Tabel 4.75 Perancangan Antarmuka Menu Data Laporan	IV-76
Tabel 4.76 Perancangan Antarmuka Menu Detail Laporan	IV-77
Tabel 4.77 Source Code proses.php Untuk Proses Perhitungan KNN	IV-78
Tabel 4.78 Source Code Java Untuk Input Kedalaman Dan Diameter Jalan Rusak Dalam Melakukan Perhitungan KNN pada proses.php	IV-81
Tabel 4.79 Pengujian Menu Login User	IV-117
Tabel 4.80 Pengujian Menu Registrasi User	IV-117
Tabel 4.81 Pengujian Menu Utama User	IV-118
Tabel 4.82 Pengujian Menu Lapor	IV-118
Tabel 4.83 Pengujian Semua Laporan	IV-119
Tabel 4.84 Pengujian Detail Laporan	IV-120
Tabel 4.85 Pengujian Hasil Perbaikan	IV-120
Tabel 4.86 Pengujian Menu Profile	IV-121
Tabel 4.87 Pengujian Menu Login Petugas atau Pimpinan	IV-122
Tabel 4.88 Pengujian Menu Utama Petugas	IV-122
Tabel 4.89 Pengujian Menu Data Laporan Belum Diproses	IV-123
Tabel 4.90 Pengujian Menu Detail Laporan Belum Diproses	IV-123
Tabel 4.91 Pengujian Menu Proses Laporan	IV-124
Tabel 4.92 Pengujian Menu Data Laporan Sudah Diproses	IV-124
Tabel 4.93 Pengujian Menu Detail Laporan Sudah Diproses	IV-125
Tabel 4.94 Pengujian Menu Selesaikan Laporan	IV-125
Tabel 4.95 Pengujian Menu Login Pimpinan	IV-126
Tabel 4.96 Pengujian Menu Utama Pimpinan	IV-127

Tabel 4.97 Pengujian Menu Data Laporan Pimpinan	IV-127
Tabel 4.98 Pengujian Menu Laporan Menunggu.....	IV-128
Tabel 4.99 Pengujian Menu Laporan Diproses.....	IV-128
Tabel 4.100 Pengujian Menu Laporan Selesai.....	IV-129
Tabel 4.101 Pengujian Menu Login Admin.....	IV-129
Tabel 4.102 Pengujian Menu Utama Admin	IV-130
Tabel 4.103 Pengujian Menu Data Pimpinan	IV-131
Tabel 4.104 Pengujian Menu Tambah Pimpinan.....	IV-132
Tabel 4.105 Pengujian Menu Edit Pimpinan	IV-132
Tabel 4.106 Pengujian Menu Data Petugas	IV-133
Tabel 4.107 Pengujian Menu Tambah Petugas.....	IV-134
Tabel 4.108 Pengujian Menu Edit Pimpinan	IV-134
Tabel 4.109 Pengujian Menu Lihat Laporan Petugas	IV-135
Tabel 4.110 Pengujian Menu Data User	IV-136
Tabel 4.111 Pengujian Menu Lihat Laporan User	IV-136
Tabel 4.112 Pengujian Menu Data Laporan	IV-137
Tabel 4.113 Pengujian Menu Detail Laporan	IV-138
Tabel 4.114 Pengujian Menu Hasil Perbaikan	IV-139
Tabel 4.115 Pengujian Menu Data Prioritas Perbaikan Jalan	IV-139
Tabel 4.116 Perancangan Kuesioner.....	IV-140
Tabel 4.117 Skoring Skala Guttman.....	IV-143
Tabel 4.118 Hasil Kuesioner.....	IV-143
Tabel 4.119 Persentase Kuesioner	IV-144
Tabel 4.120 Kriteria Presentase Kelayakan	IV-146
Tabel 4.121 Data Testing (Uji)	IV-147
Tabel 4.122 Confusion Matrix Untuk K=5	IV-147
Tabel 4.123 Confusion Matrix Untuk K=7	IV-148
Tabel 4.124 Confusion Matrix Untuk K=10.....	IV-150

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 2.1 Confusion Matrix	II-11
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian	III-1
Gambar 3.2 Metode Pengembangan Rational Unified Process	III-4
Gambar 4.1 Flowchart Alur Proses Penerapan Metode K-Nearest Neighbor ...	IV-2
Gambar 4.2 Diagram Alur Proses Input Kedalaman & Diameter Jalan Rusak	IV-7
Gambar 4.3 Arsitektur Sistem Aplikasi	IV-12
Gambar 4.4 Use Case Diagram Aplikasi Android	IV-16
Gambar 4.5 Use Case Diagram Aplikasi Web.....	IV-18
Gambar 4.6 Class Diagram Aplikasi Android Untuk User.....	IV-35
Gambar 4.7 Class Diagram Aplikasi Android Untuk Petugas.....	IV-36
Gambar 4.8 Class Diagram Aplikasi Android Untuk Pimpinan.....	IV-36
Gambar 4.9 Class Diagram Aplikasi Web Untuk Admin.....	IV-37
Gambar 4.10 Sequence Diagram Login User, Petugas, Pimpinan dan Admin Dalam Aplikasi.....	IV-37
Gambar 4.11 Sequence Diagram Laporan Oleh User.....	IV-38
Gambar 4.12 Sequence Diagram Semua Laporan Oleh User	IV-38
Gambar 4.13 Sequence Diagram Lihat Hasil Perbaikan Oleh User	IV-39
Gambar 4.14 Sequence Diagram Profile Oleh User	IV-39
Gambar 4.15 Sequence Diagram Laporan Belum Diproses Oleh Petugas	IV-40
Gambar 4.16 Sequence Diagram Lihat Lokasi Jalan Oleh Petugas.....	IV-40
Gambar 4.17 Sequence Diagram Proses Laporan Oleh Petugas.....	IV-41
Gambar 4.18 Sequence Diagram Laporan Sudah Diproses Oleh Petugas.....	IV-41
Gambar 4.19 Sequence Diagram Selesaikan Laporan Oleh Petugas	IV-42
Gambar 4.20 Sequence Diagram Data Laporan Menunggu Oleh Pimpinan dan Admin.....	IV-42
Gambar 4.21 Sequence Diagram Data Laporan Diproses Oleh Pimpinan dan Admin.....	IV-43
Gambar 4.22 Sequence Diagram Data Laporan Selesai Oleh Pimpinan dan Admin	IV-43
Gambar 4.23 Sequence Diagram Data User Oleh Admin.....	IV-44
Gambar 4.24 Sequence Diagram Data Pimpinan Oleh Admin.....	IV-44
Gambar 4.25 Sequence Diagram Data Petugas Oleh Admin.....	IV-45
Gambar 4.26 Sequence Diagram Edit Laporan Oleh Admin.....	IV-45

Gambar 4.27 Sequence Diagram Hapus Laporan Oleh Admin	IV-46
Gambar 4.28 State Diagram Aplikasi Android Untuk User	IV-47
Gambar 4.29 State Diagram Aplikasi Android Untuk Petugas.....	IV-48
Gambar 4.30 State Diagram Aplikasi Android Untuk Pimpinan.....	IV-49
Gambar 4.31 State Diagram Aplikasi Web Untuk Admin.....	IV-50
Gambar 4.32 Perancangan Antarmuka Menu Memilih Login.....	IV-53
Gambar 4.33 Perancangan Antarmuka Menu Login User	IV-54
Gambar 4.34 Perancangan Antarmuka Menu Registrasi User	IV-54
Gambar 4.35 Perancangan Antarmuka Menu Utama User	IV-55
Gambar 4.36 Perancangan Antarmuka Menu Laport.....	IV-56
Gambar 4.37 Perancangan Antarmuka Menu Semua Laporan	IV-56
Gambar 4.38 Perancangan Antarmuka Menu Detail Laporan	IV-57
Gambar 4.39 Perancangan Antarmuka Menu Hasil Perbaikan.....	IV-58
Gambar 4.40 Perancangan Antarmuka Menu Profile	IV-58
Gambar 4.41 Perancangan Antarmuka Menu Login Petugas / Pimpinan.....	IV-59
Gambar 4.42 Perancangan Antarmuka Menu Utama Petugas	IV-60
Gambar 4.43 Perancangan Antarmuka Menu Laporan Belum Diproses.....	IV-61
Gambar 4.44 Perancangan Antarmuka Menu Detail Laporan Yang Belum Diproses	IV-62
Gambar 4.45 Perancangan Antarmuka Menu Proses Laporan	IV-62
Gambar 4.46 Perancangan Antarmuka Menu Laporan Sudah Diproses.....	IV-63
Gambar 4.47 Perancangan Antarmuka Menu Detail Laporan Yang Sudah Diproses	IV-64
Gambar 4.48 Perancangan Antarmuka Menu Selesaikan Laporan.....	IV-64
Gambar 4.49 Perancangan Antarmuka Menu Utama Pimpinan	IV-65
Gambar 4.50 Perancangan Antarmuka Menu Data Laporan Pimpinan.....	IV-66
Gambar 4.51 Perancangan Antarmuka Menu Laporan Menunggu	IV-67
Gambar 4.52 Perancangan Antarmuka Menu Laporan Diproses.....	IV-68
Gambar 4.53 Perancangan Antarmuka Menu Laporan Selesai	IV-69
Gambar 4.54 Perancangan Antarmuka Menu Login Admin	IV-70
Gambar 4.55 Perancangan Antarmuka Menu Utama Admin	IV-70
Gambar 4.56 Perancangan Antarmuka Menu Data Pimpinan	IV-71
Gambar 4.57 Perancangan Antarmuka Menu Tambah Data Pimpinan	IV-72
Gambar 4.58 Perancangan Antarmuka Menu Data Petugas	IV-72
Gambar 4.59 Perancangan Antarmuka Menu Tambah Data Petugas	IV-73

Gambar 4.60 Perancangan Antarmuka Menu Lihat Laporan Petugas	IV-74
Gambar 4.61 Perancangan Antarmuka Menu Data User	IV-74
Gambar 4.62 Perancangan Antarmuka Menu Lihat Laporan User	IV-75
Gambar 4.63 Perancangan Antarmuka Menu Data Laporan	IV-76
Gambar 4.64 Perancangan Antarmuka Menu Detail Laporan	IV-77
Gambar 4.65 Tampilan Halaman Memilih Login	IV-85
Gambar 4.66 Tampilan Halaman Login Sebagai User	IV-86
Gambar 4.67 Tampilan Halaman Registrasi User	IV-87
Gambar 4.68 Tampilan Halaman Utama User	IV-88
Gambar 4.69 Tampilan Halaman Laport Jalan Rusak	IV-89
Gambar 4.70 Tampilan Halaman Semua Laporan	IV-90
Gambar 4.71 Tampilan Halaman Detail Laporan	IV-91
Gambar 4.72 Tampilan Halaman Lihat Hasil Perbaikan	IV-92
Gambar 4.73 Tampilan Halaman Profile User	IV-93
Gambar 4.74 Tampilan Halaman Login Petugas	IV-94
Gambar 4.75 Tampilan Halaman Utama Petugas	IV-95
Gambar 4.76 Tampilan Halaman Laporan Yang Belum Diproses	IV-96
Gambar 4.77 Tampilan Halaman Detail Laporan Yang Belum Diproses	IV-97
Gambar 4.78 Tampilan Halaman Proses Laporan	IV-98
Gambar 4.79 Tampilan Halaman Laporan Yang Sudah Diproses	IV-98
Gambar 4.80 Tampilan Halaman Detail Laporan Yang Sudah Diproses	IV-99
Gambar 4.81 Tampilan Halaman Selesaikan Laporan	IV-100
Gambar 4.82 Tampilan Halaman Login Pimpinan	IV-101
Gambar 4.83 Tampilan Halaman Utama Pimpinan	IV-102
Gambar 4.84 Tampilan Halaman Data Laporan Pimpinan	IV-103
Gambar 4.85 Tampilan Halaman Laporan Menunggu	IV-104
Gambar 4.86 Tampilan Halaman Laporan Diproses	IV-105
Gambar 4.87 Tampilan Halaman Laporan Selesai	IV-106
Gambar 4.88 Tampilan Halaman Login Admin	IV-107
Gambar 4.89 Tampilan Halaman Utama Admin	IV-107
Gambar 4.90 Tampilan Halaman Data Pimpinan	IV-108
Gambar 4.91 Tampilan Halaman Tambah Data Pimpinan	IV-108
Gambar 4.92 Tampilan Halaman Edit Data Petugas	IV-109
Gambar 4.93 Tampilan Halaman Data Petugas	IV-109

Gambar 4.94 Tampilan Halaman Tambah Data Petugas	IV-110
Gambar 4.95 Tampilan Halaman Edit Data Petugas	IV-110
Gambar 4.96 Tampilan Halaman Lihat Laporan Petugas	IV-111
Gambar 4.97 Tampilan Halaman Data User	IV-111
Gambar 4.98 Tampilan Halaman Lihat Laporan User	IV-112
Gambar 4.99 Tampilan Halaman Data Laporan	IV-112
Gambar 4.100 Tampilan Halaman Detail Laporan	IV-113
Gambar 4.101 Tampilan Halaman Hasil Perbaikan.....	IV-114
Gambar 4.102 Tampilan Halaman Data Prioritas Perbaikan Jalan.....	IV-115
Gambar 4.103 Tampilan Halaman Hasil Prioritas Perbaikan Jalan.....	IV-116
Gambar 4.104 Data Hasil Perhitungan Perbandingan Jarak Dengan $K=5$...	IV-147
Gambar 4.105 Data Hasil Perhitungan Perbandingan Jarak Dengan $K=7$...	IV-148
Gambar 4.106 Data Hasil Perhitungan Perbandingan Jarak Dengan $K=10$.	IV-149

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal.
Lampiran 1 SK Tugas Akhir	L1-1
Lampiran 2 Surat Permohonan Data Penelitian	L2-1
Lampiran 3 Data Training Jalan Rusak.....	L3-1
Lampiran 4 Lembar Bimbingan Tugas Akhir.....	L4-1
Lampiran 5 Revisi Seminar Tugas Akhir.....	L5-1
Lampiran 6 Daftar Hadir Seminar.....	L6-1
Lampiran 7 Bukti Unggah Jurnal.....	L7-1
Lampiran 8 Revisi Laporan Tugas Akhir.....	L8-1
Lampiran 9 Hasil Kuesioner Penelitian	L9-1