UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengembangan Progressive Web App untuk Pelaporan dan Prioritas Penerangan Jalan Umum Berbasis Crowdsourcing dan MCDA Spasial di Kabupaten Sleman Tahun 2026
Veronica Tia Ningrum, Karen Slamet Hardjo, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI ..... **iii**
HALAMAN PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN ..... **iv**
INTISARI ..... **v**
ABSTRACT ..... **vi**
KATA PENGANTAR ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**
DAFTAR *SCRIPT* ..... **xv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 6
1.3 Tujuan Penelitian 6
1.4 Manfaat Penelitian 7
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **9**
2.1 Penerangan Jalan Umum (PJU) 9
2.2 Area Rawan Gelap 12
2.3 *Crowdsourcing* untuk Pemetaan 13
2.4 Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk Analisis Prioritas Spasial 14
2.5 Arsitektur Teknologi Pendukung 15
2.6 *Multi-Criteria Decision Analysis* (MCDA) dalam Analisis Spasial 16
2.7 Sintesis Kerangka Konseptual 17
2.8 *Research Gap* dan Kebaruan Penelitian 17
BAB III METODE PENELITIAN **23**
3.1 Paradigma dan Pendekatan Penelitian 23
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian 24
3.3 Alat dan Bahan Penelitian 26
3.4 Teknik Pengumpulan Data 28
3.5 Metode *Multi-Criteria Decision Analysis* (MCDA) 29

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengembangan Progressive Web App untuk Pelaporan dan Prioritas Penerangan Jalan Umum Berbasis Crowdsourcing dan MCDA Spasial di Kabupaten Sleman Tahun 2026
Veronica Tia Ningrum, Karen Slamet Hardjo, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.6 Tahap Pelaksanaan Penelitian 32
3.7 Validasi Model 53
3.8 Diagram Alir Penelitian..... 58
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 59
4.1 Struktur dan Alur Aplikasi 59
4.2 Pengolahan Basis Data..... 62
4.3 Pengolahan Data Spasial Pendukung..... 70
4.4 Analisis Prioritas Menggunakan MCDA 74
4.5 Antarmuka dan Fitur Aplikasi..... 81
4.6 Pengujian Sistem.....110
4.7 Pembahasan..... 138
4.8 Ringkasan Hasil Bab..... 149
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 150
5.1 Kesimpulan 150
5.2 Saran..... 151
DAFTAR PUSTAKA..... 152
LAMPIRAN..... 155