UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Aksesibilitas Jaringan Jalan Bagi Kendaraan Darurat Berbasis Koefisien Aksesibilitas dalam Grid Heksagon di Kecamatan Bekasi Timur
Minarni Kukilo Buhana, Karen Slamet Hardjo, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iii
SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xiii
INTISARI xiv
ABSTRACT xv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.4 Manfaat Penelitian 4
1.4.1 Aspek Teoritis 4
1.4.2 Aspek Praktis 4
1.5 Batasan Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Landasan Teori 6
2.1.1 Konsep Keterjangkauan dalam Sistem Perkotaan 6
2.1.2 Fasilitas Layanan Darurat 8
2.1.3 *Hexagonal Tessellation* 9
2.1.4 *Network Analysis* 10
2.1.5 Koefisien Aksesibilitas 12
2.1.6 *Geospatial Artificial Intelligence* 15
2.1.7 Perangkat Lunak dan Lingkungan Pengolahan 17
2.2 Penelitian Terdahulu 18

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Aksesibilitas Jaringan Jalan Bagi Kendaraan Darurat Berbasis Koefisien Aksesibilitas dalam Grid Heksagon di Kecamatan Bekasi Timur
Minarni Kukilo Buhana, Karen Slamet Hardjo, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB III METODE PENELITIAN 23
3.1 Lokasi dan Unit Penelitian 23
3.1.1 Lokasi Penelitian 23
3.1.2 Unit Penelitian 23
3.2 Jenis Penelitian 26
3.3 Alat dan Bahan Penelitian 26
3.3.1 Perangkat Keras Penelitian 26
3.3.2 Perangkat Lunak Penelitian 27
3.3.3 Bahan Penelitian 27
3.4 Tahapan Penelitian 28
3.4.1 Pengumpulan Data 28
3.4.2 Pra-Pengolahan Data 30
3.4.3 Perancangan Model Aksesibilitas 36
3.4.4 Pemrosesan Data: Analisis Jaringan (*Network Analysis*) 38
3.4.5 Pemrosesan Data: *Accessibility Coefficient* 42
3.4.6 Pemrosesan Data: Analisis Area Prioritas 43
3.4.7 Pemrosesan Data: *Hexagonal Binning* 50
3.4.8 Visualisasi 52
3.4.9 Verifikasi Lapangan Input Model 52
3.5 *Output* Metodologi 55
3.6 Diagram Alir Penelitian 56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 58
4.1 Analisis Keterjangkauan Fasilitas Darurat 58
4.1.1 Hasil Agregasi Value Parameter Grid 58
4.1.2 Validasi Lapangan Parameter Grid 63
4.1.3 Hasil Perhitungan Nilai Aksesibilitas 65
4.1.4 Hasil Perhitungan Koefisien Aksesibilitas 67
4.2 Area Prioritas Layanan Darurat 75
4.2.1 Hasil Ekstraksi Jejak Bangunan 75
4.2.2 Hasil Disagregasi Jumlah Penduduk 78

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Aksesibilitas Jaringan Jalan Bagi Kendaraan Darurat Berbasis Koefisien Aksesibilitas dalam Grid Heksagon di Kecamatan Bekasi Timur
Minarni Kukilo Buhana, Karen Slamet Hardjo, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.2.3 Hasil Penentuan Grid Prioritas Layanan 80
4.3 Diseminasi Hasil Analisis 83
4.3.1 Tujuan Pembuatan *WebGIS* 83
4.3.2 Halaman *WebGIS* 83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 84
5.1 Kesimpulan 84
5.2 Keterbatasan Penelitian 85
5.3 Saran 86
DAFTAR PUSTAKA 87
LAMPIRAN 94