UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Implementasi Customizable Route Planning untuk Pencarian Rute Tercepat pada Jaringan Jalan OpenStreetMap di Wilayah Indonesia
Lintang Birda Saputra, Faizal Makhrus, S.Kom., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

Halaman Judul . . . . . **ii**

Halaman Persembahan . . . . . **v**

PRAKATA . . . . . **vi**

DAFTAR ISI . . . . . **vii**

DAFTAR TABEL . . . . . **ix**

DAFTAR GAMBAR . . . . . **x**

INTISARI . . . . . **xiv**

ABSTRACT . . . . . **xv**

I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan Penelitian 3
1.5 Manfaat Penelitian 4

II TINJAUAN PUSTAKA **5**
2.1 Algoritma Pencarian Rute Terpendek Pada Jaringan Jalan 5

III METODE DAN RANCANGAN PENELITIAN **19**
3.1 Algoritma Dijkstra 19
3.2 Algoritma Bidirectional Dijkstra 22
3.3 Algoritma A^* Search 25
3.4 Algoritma ALT (A^* Search, *Landmarks*, and Triangle Inequality) . . 34
3.5 Customizable Route Planning (CRP) 39
3.6 Kombinasi teknik Customizable Route Planning dan ALT 48
3.7 Algoritma Inertial Flow 49
3.8 *Efficiency* 53

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Implementasi Customizable Route Planning untuk Pencarian Rute Tercepat pada Jaringan Jalan OpenStreetMap di Wilayah Indonesia
Lintang Birda Saputra, Faizal Makhrus, S.Kom., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.9 *Latency* . . . 53
3.10 Deskripsi Penelitian . . . 54
3.11 Peralatan Dan Material . . . 55
3.12 Prosedur Penelitian . . . 56
3.13 Studi Penelitian . . . 56
3.14 Akuisisi Data . . . 57
3.15 Prapemrosesan Data . . . 57
3.16 Perancangan Pemrosesan CRP . . . 59
3.17 Perancangan Kustomisasi CRP+ALT . . . 60
3.18 Perancangan Algoritma Kueri CRP+ALT . . . 60
3.19 Evaluasi . . . 62

IV Implementasi . . . 64
4.1 Lingkungan Implementasi . . . 64
4.2 Akuisisi Data . . . 64
4.3 Prapemrosesan Data . . . 65
4.4 Perancangan Prapemrosesan CRP . . . 94
4.5 Perancangan Kustomisasi Kombinasi CRP dan ALT . . . 121
4.6 Perancangan Kueri Kombinasi CRP dan ALT . . . 145
4.7 Evaluasi . . . 173

V HASIL DAN PEMBAHASAN . . . 201
5.1 Hasil Akuisisi Data, Prapemrosesan Data, dan Prapemrosesan Teknik CRP . . . 202
5.2 Analisis Hasil Kustomisasi Kombinasi Teknik CRP dan ALT . . . 204
5.3 Analisis Evaluasi Algoritma Kueri Kombinasi Teknik CRP dan ALT 206
5.4 Hasil Algoritma Kueri Kombinasi Teknik CRP dan ALT . . . 214

VI Penutup . . . 215
6.1 Kesimpulan . . . 215
6.2 Saran . . . 215

DAFTAR PUSTAKA . . . 217

A Kode Sumber . . . 222