UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Rancang Bangun Aplikasi SIPUPUK (Sistem Informasi Pulau-Pulau Kecil) untuk Promosi Investasi Efektif
Pulau-Pulau Kecil di Kota Batam**
MUHAMMAD AL FITROH, Dr. Nurul Khakhim, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iii
HALAMAN PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN iv
KATA PENGANTAR v
INTISARI vii
***ABSTRACT* ..... viii**
DAFTAR ISI ix
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR TABEL xvi
DAFTAR PERSAMAAN xvii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.4 Manfaat Penelitian 4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian dan Batasan Masalah 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Pulau-Pulau Kecil 6
2.2 Penguasaan Tanah 7
2.3 Tipologi Pulau-Pulau Kecil 7
2.4 Tata Ruang 12
2.5 Investasi Pada Pulau-Pulau Kecil 13
2.6 Metode Pembobotan Parameter Potensi Investasi 16
2.7 WebGIS 18
2.7.1 CodeIgniter 4 19
2.7.2 XAMPP 20
2.7.3 MySQL 21

Rancang Bangun Aplikasi SIPUPUK (Sistem Informasi Pulau-Pulau Kecil) untuk Promosi Investasi Efektif
Pulau-Pulau Kecil di Kota Batam
MUHAMMAD AL FITROH, Dr. Nurul Khakhim, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.7.4 Visual Studio Code 21
2.7.5 Bahasa Pemrograman 21
2.8 Penelitian Terdahulu 22
BAB III METODE PENELITIAN 30
3.1 Lokasi Penelitian 30
3.2 Alat dan Bahan 33
3.3 Tahapan Penelitian 37
3.3.1 Pengumpulan Data 38
3.3.2 Identifikasi Tipologi Pulau-Pulau Kecil 38
3.3.3 Penentuan Lokasi Pemanfaatan Pulau-Pulau Kecil 38
3.3.4 *Scoring* Nilai Potensi Investasi Pulau-Pulau Kecil 44
3.3.5 *Quality Check* dan Pengolahan Data 53
3.3.6 Integrasi Data Pada Basis Data 53
3.3.7 Perancangan Sistem WebGIS 53
3.3.8 Perancangan Basis Data WebGIS 60
3.3.9 Desain Antar Muka 64
3.4 Pengujian Aplikasi WebGIS 67
3.4.1 *Alpha Testing* 68
3.4.2 *Beta Testing* 70
3.5 Jadwal Penelitian 72
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 73
4.1 Pengumpulan Data 73
4.2 Pengecekan Data 73
4.3 Pengolahan Data 75
4.3.1 Digitasi Peta Pola Ruang Kota Batam 76
4.3.2 Ekstraksi Nilai Kemiringan Lereng pada DEMNAS Kota Batam 77
4.3.3 Klasifikasi Topografi dan Tipologi Pulau-Pulau Kecil 80
4.3.4 *Scoring* Nilai Potensi Investasi 92
4.3.5 Informasi Pendukung Investasi 102

Rancang Bangun Aplikasi SIPUPUK (Sistem Informasi Pulau-Pulau Kecil) untuk Promosi Investasi Efektif
Pulau-Pulau Kecil di Kota Batam
MUHAMMAD AL FITROH, Dr. Nurul Khakhim, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.4 Perancangan Sistem WebGIS 117
4.5 Implementasi Basis Data WebGIS 120
4.5.1 Konfigurasi Basis Data 120
4.5.2 Input Data Spasial 120
4.5.3 Struktur Tabel basis Data 122
4.6 Impelementasi Desain Antar Muka WebGIS 123
4.6.1 Halaman Utama 124
4.6.2 Halaman Peta 128
4.7 Pengujian Aplikasi WebGIS 145
4.7.1 *Alpha Testing* 145
4.7.2 *Beta Testing* 159
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 178
5.1 Kesimpulan 178
5.2 Saran 179
DAFTAR PUSTAKA 180