

RANCANG BANGUN APLIKASI SIPUPUK (SISTEM INFORMASI PULAU-PULAU KECIL) UNTUK PROMOSI INVESTASI EFEKTIF PULAU-PULAU KECIL DI KOTA BATAM

LATAR BELAKANG

Kota Batam memiliki 371 pulau dari total 2.408 pulau di Provinsi Kepulauan Riau. Inventarisasi dan diseminasi informasi pulau-pulau kecil di Batam masih terbatas, sementara kebutuhan informasi bagi masyarakat dan investor semakin meningkat. BPN Kota Batam sebelumnya hanya menyediakan aplikasi berbasis Google Maps dengan data *marker* sederhana. Oleh karena itu, dikembangkan aplikasi SIPUPUK sebagai WebGIS interaktif yang menampilkan informasi tata ruang, penguasaan tanah, aksesibilitas, serta potensi investasi melalui pendekatan *overlay* antar *layer*.

TUJUAN

- Mengembangkan SIPUPUK sebagai **website independen** berisi informasi **pulau-pulau kecil di sekitar Kota Batam**.
- Merancang antarmuka yang **user-friendly** dan **responsif**.
- Menyediakan informasi pulau-pulau secara lengkap dan komprehensif.

HASIL



POTENSI INVESTASI

Fitur utama dari SIPUPUK adalah informasi potensi investasi dari pulau-pulau kecil di sekitar Kota Batam.

KETERSEDIAAN DATA

Fitur peta interaktif pada SIPUPUK juga menyediakan data pendukung potensi investasi (Bidang Tanah, Pola Ruang, dan Aksesibilitas).

FILTER DAN UNDUH DATA

Terdapat fitur filter berdasarkan jenis investasi dan unduh data.

PENAMBAHAN DATA

Pengguna secara aktif dapat menambahkan data pulau dengan potensi investasi dengan mengisi form yang tersedia.

KESIMPULAN

- WebGIS SIPUPUK berhasil dibangun dengan CodeIgniter 4, Leaflet, dan MySQL.
- WebGIS SIPUPUK menyajikan data tata ruang, status tanah, aksesibilitas, dan potensi investasi, sehingga dapat mendukung promosi investasi efektif di pulau-pulau kecil Batam.
- *User Interface* berhasil dibangun dengan responsif dan *user friendly* dibuktikan melalui *Alpha & Beta Testing*.

METODOLOGI

1 PENGUMPULAN DAN PENGECEKAN DATA

- SHP Bidang Tanah Kota Batam
- SHP Geologi Regional Indonesia
- SHP Batas Administrasi Kota Batam
- SHP Pulau-Pulau Kecil Kota Batam
- DEMNAS Kota Batam
- Peta Pola Ruang Kota Batam

2 PENGOLAHAN DATA

- Ekstraksi Nilai Kemiringan Lereng
- Klasifikasi Topografi Pulau-Pulau Kecil
- Klasifikasi Tipologi Pulau-Pulau Kecil

3 SCORING POTENSI INVESTASI

- Skoring masing-masing parameter (tipologi, bidang tanah, dan pola ruang)
- Skoring potensi investasi dengan metode **Rank Ordered Centroid (ROC)**
- Klasifikasi kelas potensi investasi dengan metode **Natural Breaks (Jenks)**

4 PERANCANGAN SISTEM DAN IMPELEMNTASI DESAIN ANTARMUKA

Perancangan sistem menggunakan framework codeigniter4, leaflet JS, dan basis data MySQL

5 PENGUJIAN SISTEM

Pengujian sistem menggunakan metode *blackbox* untuk uji *alpha* dan metode uji *usabilitas* untuk uji *beta*, dengan responden masyarakat Kota Batam dan masyarakat umum.



AKSES WEBGIS SIPUPUK
SIPUPUK.MY.ID