

Integrated Circular Economy Hub di Kota Bandung

1. Penjelasan Studi Kasus

Laporan ini merupakan tahap lanjutan dari analisis kawasan potensial di Kota Bandung untuk penentuan lokasi spesifik Integrated Circular Economy Hub. Fokus utama studi kasus ini adalah mengoptimalkan pemilihan lokasi menggunakan metode Multi-Criteria Decision Analysis (MCDA) untuk mendapatkan titik yang memiliki efisiensi operasional tertinggi.

Tujuan utama dari Hub ini adalah menciptakan ekosistem pengelolaan sampah mandiri yang mendekatkan sumber bahan baku (sampah domestik) dengan unit pengolahan nilai tambah (*upcycling*). Lokasi yang dipilih harus mampu menyeimbangkan aspek ketersediaan input, potensi komersial hasil olahan, dan menghindari kejenuhan layanan pada area yang sudah memiliki fasilitas serupa.

2. Perancangan Parameter & Pembobotan MCDA

Analisis dilakukan dengan menggunakan basis klasifikasi grid untuk menentukan nilai kesesuaian lahan secara presisi. Parameter dibagi menjadi dua kategori utama: Kriteria Positif (Benefit) untuk menarik lokasi ke area potensial, dan Kriteria Negatif (Cost) untuk menjaga jarak dari area yang sudah terlayani atau tidak sesuai.

- a) Kriteria Positif (Total Bobot: 1.0), kriteria ini memprioritaskan area dengan timbulan sampah tinggi dan ekosistem bisnis pendukung
 - Demografi (Kepadatan Penduduk 2024): 0.50 (Faktor penentu utama sebagai sumber input sampah)
 - Point of Interest (POI): 0.50 (Total akumulasi dari kategori berikut)
 - Pasar: 0.10
 - Supermarket: 0.10
 - Toko Souvenir dan Kerajinan: 0.08
 - Toko Furniture: 0.07
 - Toko Kelontong: 0.07
 - Toko Kostum dan Alat Pesta: 0.06
 - Outdoor: 0.02
- b) Kriteria Negatif / Cost (Total Bobot: 1.0), kriteria ini digunakan untuk menghindari tumpang tindih fungsi dan memastikan Hub mengisi celah pasar (*gap*).
 - Pengolahan Limbah: 0.40 (Kompetitor teknis utama)
 - Komunitas Lingkungan: 0.30 (Area yang sudah memiliki aktivasi sosial lingkungan)
 - Wisata Alam: 0.10
 - Wisata Budaya dan Sejarah: 0.10
 - Rest Area: 0.10

3. Metodologi Analisis

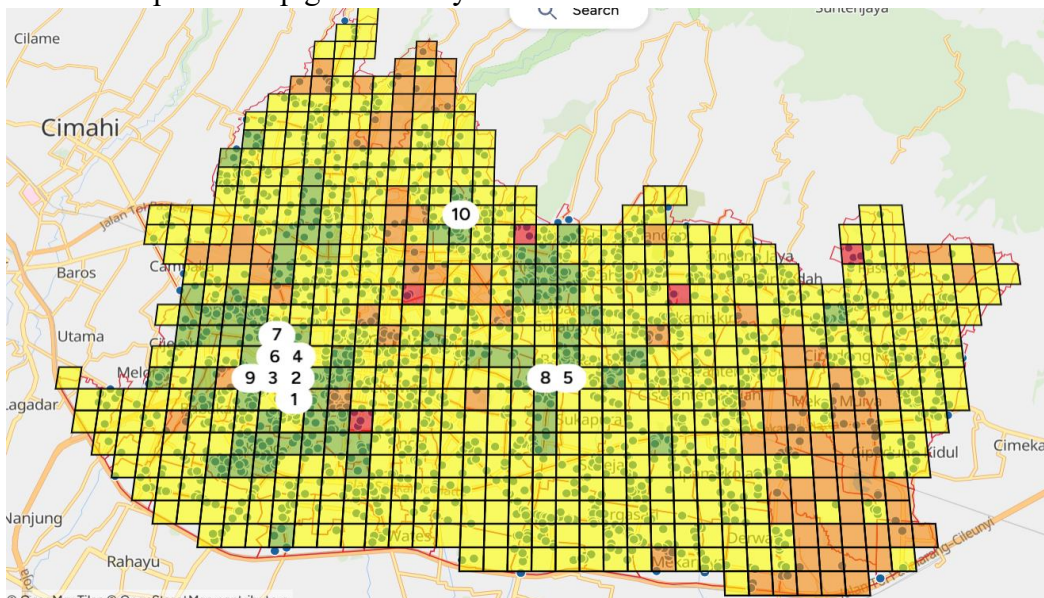
Proses pengambilan keputusan dilakukan melalui tahapan berikut:

- Grid-Based Classification, membagi wilayah Bandung ke dalam satuan grid kecil untuk menghitung skor kumulatif berdasarkan parameter di atas.

- MCDA Processing, menjalankan algoritma untuk mengalikan setiap parameter dengan bobotnya guna mendapatkan peta kesesuaian lokasi (*suitability map*).
- Site Analysis by SINI, melakukan eksplorasi pada grid dengan skor tertinggi untuk mendapatkan Hyperlocal Insight

4. Hasil Analisis MCDA (Multi-Criteria Decision Analysis)

Seluruh parameter diproses menggunakan rumus pembobotan untuk menghasilkan skor kesesuaian pada setiap grid di wilayah



Di bawah ini merangkum formula akhir yang digunakan dalam sistem untuk menentukan lokasi terbaik:

poi

↓

0.4

PENGOLAHAN LIMBAH

×

↓

0.3

KOMUNITAS LINGKUNGAN

×

↓

0.1

REST AREA

×

↑

0.08

TOKO SOUVENIR DAN KERAJINAN

×

↑

0.02

OUTDOOR

×

↓

0.1

WISATA ALAM

×

↓

0.1

WISATA BUDAYA DAN SEJARAH

×

↑

0.1

PASAR

×

↑

0.1

SUPERMARKET

×

↑

0.07

TOKO FURNITURE

×

↑

0.07

TOKO KELONTONG

×

↑

0.06

TOKO KOSTUM DAN ALAT PESTA

×

demography

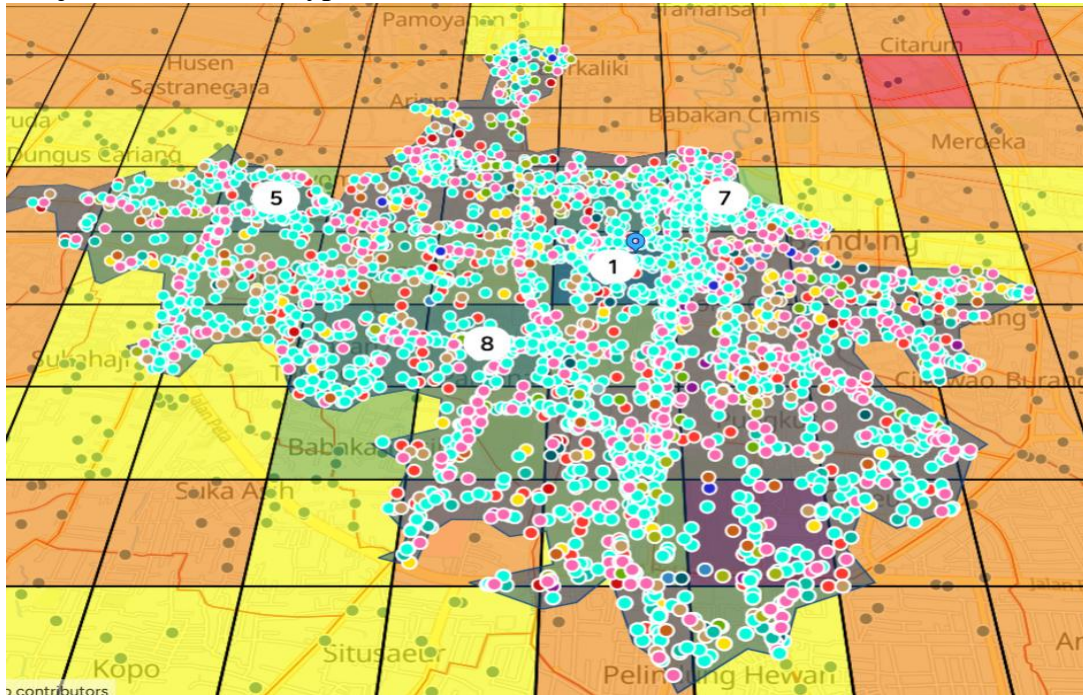
↑

0.5

KEPADATAN PENDUDUK 2024

×

5. Penjelasan Temuan Hyperlocal



Melakukan verifikasi menggunakan *tool Site Analysis by SINI* pada titik koordinat terpilih. Analisis *hyperlocal* ini memberikan gambaran riil mengenai kondisi lapangan yang tidak tertangkap oleh data makro.

Berikut General info hyperlocal:

a) Demografik

Lokasi berada di KARANG ANYAR, ASTANA ANYAR, KOTA BANDUNG, JAWA BARAT yang memiliki total penduduk 186.381

b) People Spending

Pengeluaran untuk makanan pada Lokasi tersebut Adalah Rp803.842 sedangkan untuk yang bukan makanan adalah Rp1.633.032

c) Land use and land value estimation

Perkiraan harga untuk daerah tersebut adalah Rp20.510.000/meter yang mayoritas daerahnya merupakan pemukiman dimana ini cocok untuk objek yang dikaji

d) Disaster

Bencana yang sering terjadi di daerah tersebut yakni banjir, ini jadi tantangan agar yang akan dibangun memperhatikan aspek ini, tapi ini juga bisa jadi nilai lebih karena dengan sampah yang tidak dibuang sembarangan akan mengurangi tingkan bencana ini

e) Interest

Di daerah tersebut tinggi di sektor perdagangan dan retail, layanan atau jasa dan kesehatan dan pengobatan