

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi ini dan kebutuhan pada lahan kosong semakin meningkat akibat dari pertumbuhan penduduk yang tidak merata, yang akan mempengaruhi ketidakseimbangan pada lahan. Disebabkan mudah dan banyaknya sarana transportasi yang menghubungkan Kota Bandung dan terlebih Kota Bandung merupakan Ibukota provinsi Jawa Barat, maka kebutuhan akan lahan kosong pada kota Bandung merupakan suatu kebutuhan dari semakin beragamnya kegiatan sosial di kawasan Kota Bandung seperti pusat pemerintahan, pendidikan, perdagangan, jasa serta kemudahan aksesibilitas sehingga mampu menarik penghuni baru untuk melakukan berbagai kegiatan pada kota Bandung.

Kota Bandung merupakan Ibukota Jawa Barat dan menjadi salah satu kota besar di Indonesia dan merupakan pusat pemerintahan pada provinsi Jawa Barat. Luas wilayah kota Bandung pada tahun 2017 seluas 167.31 Km², dan mempunyai 30 Kecamatan dan 151 Kelurahan, sehingga Kota Bandung merupakan salah satu kota terpadat di Jawa Barat.

Menurut Sukojo Bangun Muljo, Penggunaan lahan di suatu wilayah perlu diketahui, karena untuk mengetahui bagaimana dampak dari perubahan penggunaan lahan terhadap daya dukung lahan sehingga berdampak pada menurunnya kualitas sebuah lingkungan. Degradasi atau penurunan kualitas lingkungan tersebut terkait dengan pola penggunaan lahan yang tidak memperhatikan kaidah-kaidah penataan ruang, yang secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap tingkat pencemaran di wilayah tersebut.

Dalam perkembangannya, gejala perubahan pemanfaatan lahan, justru menjadi gejala alamiah dalam suatu evolusi Provinsi. Bentuk perubahan ini tidak terjadi di setiap lokasi secara seragam, karena setiap lahan memiliki tingkat kestrategisan dan potensi yang berbeda. Pengalokasian guna lahan di per Provinsi akan mengarah kelokasi yang dapat memberikan keuntungan tertinggi (Goldberg dalam Yunus, 2000), sehingga lahan-lahan yang memiliki tingkat

Rachmad Kurniyanto, 2020

*PEMANFAATAN CITRA LANDSAT 8 UNTUK ESTIMASI LAHAN TERBANGUN DAN TIDAK TERBANGUN
PADA KOTA BANDUNG*

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika

[www.upnvj.ac.id – www.llibrary.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

kestrategisan dan potensi yang lebih besar akan lebih berpeluang mengalami proses perubahan pemanfaatan lahan.

Penelitian ini menggunakan citra Landsat sebagai data utama dalam pengujian dan metode NDBI untuk mengetahui kondisi lahan terbangun maupun tidak terbangun secara cepat dan akurat, dan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG). Citra Landsat didapat dari website USGS (*United State Geological Survey*) yang beralamat <https://www.usgs.gov/>. Berdasarkan hal tersebut, dalam memperoleh data kawasan lahan terbangun maupun tidak terbangun penulis akan menggunakan metode *Normalized Difference Built-Up Index* (NDBI) dalam penelitiannya.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis memberikan judul "Pemanfaatan Citra Landsat 8 untuk Estimasi Lahan Terbangun dan Tidak Terbangun pada Kota Bandung".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pada penelitian ini, penulis akan merumuskan masalah ini sebagai berikut:

- a. Bagaimana metode NDBI dalam mendeteksi lahan terbangun dan tidak terbangun?
- b. Berapa akurasi NDBI dalam mendeteksi mendeteksi lahan terbangun dan tidak terbangun pada Kota Bandung?
- c. Berapa luas lahan terbangun dan tidak terbangun di Kota Bandung pada tahun 2015, 2016, 2017, 2018 dan 2019?

1.3 Batasan Masalah

Agar menjaga pembahasan ini tidak menyimpang dan bisa terarah penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut:

- a. Daerah penelitian hanya mencakup Kota Bandung.
- b. Citra yang digunakan adalah landsat 8 yang didapat dari website USGS di tahun 2015, 2016, 2017, 2018 dan 2019.

- c. Metode untuk mendeteksi lahan terbangun yang digunakan adalah NDBI.
- d. Deteksi lahan terbangun dan tidak terbangun berdasarkan informasi yang ada pada citra Landsat 8 yang didapatkan pada www.earthexplorer.usgs.gov dan disesuaikan dengan data lapangan dari Google Earth.
- e. Hanya mengetahui luas lahan terbangun dan tidak terbangun dikota Bandung.
- f. Hanya menghitung luas lahan terbangun dan tidak terbangun namun tidak mengkaji lokasi terjadinya perubahan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui hasil luas lahan terbangun menggunakan citra landsat 8
- b. Mengetahui hasil luas lahan tidak terbangun menggunakan citra landsat 8.
- c. Mengetahui perkembangan pembangunan di Kota Bandung pada rentang waktu 5 tahun kebelakang.
- d. Mengimpelentasikan metode NDBI dalam mendeteksi lahan terbangun dan tidak terbangun dikota Banfung.
- e. Mengetahui hasil metode NDBI dalam mendeteksi lahan terbangun dan tidak terbangun.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan informasi data lahan terbangun dan tidak terbangun di Kota Bandung dari hasil analisis citra, dan dapat dijadikan acuan oleh pemerintah agar tetap menjaga keseimbangan mengenai lahan pada Kota Bandung.
- b. Menjadikan analisis metode Sistem Informasi Geografi (SIG) sebagai rekomendasi untuk memonitoring perkembangan lahan yang terbangun.

Rachmad Kurniyanto, 2020

PEMANFAATAN CITRA LANDSAT 8 UNTUK ESTIMASI LAHAN TERBANGUN DAN TIDAK TERBANGUN PADA KOTA BANDUNG

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika

[www.upnvj.ac.id – www.llibrary.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

- c. Memberikan gambaran tentang kawasan terbangun sebagai pemanfaatan pembangunan di Kota Bandung.
- d. Mengetahui jumlah luas wilayah lahan terbangun dan tidak terbangun di Kota Bandung dari tahun 2015, 2016, 2017, 2018 dan 2019.

1.6 Luaran Penelitian

Luaran yang di harapkan adalah dapat memberikan informasi berapa luas wilayah terbangun dan tidak terbangun pada di Kota Bandung, serta mengetahui metode NDBI dalam mencari wilayah lahan terbangun dan tidak terbangun, sehingga dapat dikembangkan lagi untuk penelitian dilain hari yang berhubungan dengan penelitian ini.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari beberapa bagian utama sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, luaran penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teori - teori yang mendukung tema dan judul dari penelitian yang dilakukan

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang metode dan langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini menjelaskan hasil penelitian yang berupa *praprocessing*, akurasi NDBI, uji coba deteksi lahan terbangun dan tidak terbangun dan perhitungan perkembangan pada lahan yang diuji pada tahun 2015 sampai 2019.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini menerangkan hasil penelitian ini secara ringkas serta memberikan saran untuk pengembangan lebih lanjut dari penelitian ini.