

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Urbanisasi dan lahan terbangun merupakan hal yang sama. Istilah "lahan terbangun" mengacu pada lahan yang telah dikembangkan atau diaspal. Lahan campuran atau hanya satu jenis lahan dapat membentuk lahan terbangun. Lahan terbangun dapat berupa lahan pribadi, perkantoran, modern, pertukaran, dan administrasi. Menurut Yuliasuti dan Fatchurochman (2011), lahan pemukiman dan industri mendominasi lahan terbangun di daerah pedesaan. Sementara lahan non-terbangun merupakan wilayah yang tidak memiliki kegiatan perbaikan atau pembukaan lahan yang terjadi di lahan tersebut, misalnya lahan non-terbangun, sawah, vegetasi, perairan, dan ladang (Bashit et al., 2019).

Pertumbuhan penduduk Kota Malang diakibatkan oleh urbanisasi penduduk dari Kabupaten Malang dan ditambah dengan jumlah pelajar yang datang. Berdasarkan data yang diperoleh dari BPS Kota Malang laju pertumbuhan penduduk Kota Malang pada tahun 2015 mencapai 0,63 %, sementara pada tahun 2019 mencapai angka 1,23% per-tahun dengan kepadatan penduduk 8.718 jiwa/km<sup>2</sup>, dan pada tahun 2020-2022 laju pertumbuhan penduduk berada pada angka 0,14% (Badan Pusat Statistik, 2023). Fenomena ini memberikan keuntungan secara ekonomi, namun kerugian yang ditimbulkan dari fenomena ini yaitu, bertambahnya kebutuhan ruang untuk bertempat tinggal dan beraktivitas, sehingga Kota Malang tumbuh semakin melebar mencakup seluruh area perkotaan (Novianti et al., 2018).

Meningkatnya jumlah lahan terbangun dan perluasan wilayah merupakan ciri fisik dari perkembangan wilayah perkotaan. Pembangunan suatu wilayah sangat penting untuk memenuhi kebutuhan penduduk dan menumbuhkan perekonomian wilayah tersebut. Dampak positif dari perubahan lahan antara lain adalah pertumbuhan infrastruktur dan perekonomian wilayah, yang menggeser lahan dari lahan tidak terbangun menjadi lahan terbangun. Di sisi lain, dampak negatif dari perubahan lahan

antara lain adalah berkurangnya ketersediaan lahan sebagai akibat dari pembangunan wilayah, yang apabila tidak segera diatasi akan mengakibatkan berkurangnya lahan terbuka dan meningkatnya permintaan perumahan, yang menggeser

Pemeriksaan sementara dengan informasi deteksi jarak jauh dapat membantu dalam pengamatan terus-menerus sehingga cenderung digunakan untuk meramalkan perkembangan lahan yang terbangun. Teknik yang dapat digunakan untuk mengenali lahan yang terbangun dan non terbangun adalah metode *Normalized Differenced Built-up Index*(NDBI) dan metode *Enhanced Built-Up And Bareness Index*(EBBI).

### **1.2. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana perbandingan tingkat akurasi hasil pemetaan lahan terbangun dan lahan non terbangun antara metode *Normalized Differenced Built-up Index* dan metode *Enhanced Built-Up And Bareness Index* pada citra Landsat 8?
2. Bagaimana perubahan pada lahan terbangun dan lahan non terbangun pada tahun 2014, 2019 dan 2024?
3. Bagaimana hasil pemetaan lahan terbangun dan lahan non terbangun untuk membantu perencanaan pembangunan di Kota Malang?

### **1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah diatas, maka tujuan tugas akhir ini yaitu :

1. Mengetahui hasil perbandingan tingkat akurasi pemetaan lahan terbangun dan lahan non terbangun antara metode *Normalized Differenced Built-up Index* dan metode *Enhanced Built-Up And Bareness Index* pada citra Landsat 8
2. Mengetahui perubahan lahan terbangun dan lahan non terbangun Tahun 2014, 2019 dan 2024.

Manfaat yang diperoleh dari penelitian yaitu:

1. Menyediakan informasi yang akurat dan terbaru tentang lahan terbangun dan non terbangun di Kota Malang yang dapat digunakan sebagai dasar

bagi perencanaan pengembangan wilayah.

2. Memberikan metode alternatif untuk memetakan lahan terbangun dan non terbangun yang lebih efektif dan akurat dibandingkan metode lain.
3. Memberikan informasi bagi pemerintah dan stakeholder tentang potensi pengembangan wilayah di Kota Malang dan memberikan masukan bagi pengambil kebijakan.

#### **1.4. Batasan Masalah**

Untuk membatasi masalah agar sesuai dengan topik yang akan dibahas pada penelitian, maka dibuat batasan-batasan masalah sebagai berikut..

1. Dalam pengolahan data menggunakan *software* pengolah data citra.
2. Data sekunder yang digunakan adalah batas administrasi Kota Malang, Citra Satelit landsat 8
3. Tahun penelitian mulai tahun 2014, 2019 dan 2024.
4. Validasi dilakukan pada tahun tahun 2024.

#### **1.5. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan Tugas Akhir ini antara lain sebagai berikut:

#### **BAB I: PENDAHULUAN**

Berisikan tentang latar belakang yang merupakan alasan penulis mengambil judul tersebut. Tujuan penelitian ini berisikan tentang hal sasaran penulis melakukan penelitian tersebut. Rumusan masalah berisikan tentang hal yang akan di teliti oleh penulis dari penelitian tersebut. Batasan masalah berisikan tentang batasan ruang lingkup yang diteliti oleh penulis pada penelitian tersebut. Sistematika penulisan berisikan tentang tata cara dalam pelaksanaan penelitian.

#### **BAB II: TINJAUAN PUSTAKA**

Bagian ini berisikan tentang kajian pustaka dan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian ini.

#### **BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menyajikan penjelasan mengenai sistematika pekerjaan yang digunakan untuk penyelesaian masalah, serta dilengkapi diagram alir proses pengerjaan.

#### **BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menguraikan hasil dan pembahasan yang terjadi dalam proses

pelaksanaan penelitian.

## **BAB V: PENUTUP**

Menjelaskan mengenai kesimpulan akhir penelitian dan saran-saran yang direkomendasikan berdasarkan pengalaman di lapangan untuk perbaikan proses pengujian selanjutnya.