

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada Bab 1 ini akan dituliskan pemaparan latar belakang yang mendorong penulis untuk membahas tentang permasalahan dalam tugas akhir ini tentang Aplikasi Model Geospasial 3D untuk Pengawasan dan Izin Bangunan. Selain itu akan dipaparkan pula rumusan masalah hingga ke batasan masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini. Pada bab ini juga, penulis juga menjelaskan metodologi penelitian yang dilakukan dalam tugas akhir ini yang dimulai dari pengumpulan data hingga ke analisis akhir.

### **1.1 Latar Belakang**

Pertumbuhan suatu kota antara lain ditandai dengan munculnya bangunan-bangunan baru baik untuk perkantoran atau kegiatan bisnis maupun untuk pemukiman warga kota. Pendirian bangunan di suatu perkotaan tentu saja harus mengikuti aturan-aturan yang ada berupa berbagai peraturan daerah (Perda) misalnya penataan ruang kota, teknis bangunan gedung, dsb. Perda-Perda tersebut menjadi dasar pemerintah daerah setempat untuk mengeluarkan izin untuk membangun bangunan baru ataupun memantau perubahan terhadap bangunan yang telah ada yang di kenal sebagai Izin Mendirikan Bangunan (IMB). Fakta di lapangan, pelaksanaan pendirian bangunan masih banyak yang menyalahi IMB atau dengan kata lain tidak memenuhi persyaratan teknis berdasarkan IMB yang telah dikeluarkan. Seiring berjalannya waktu, kenyataan di lapangan ini antara lain dapat berupa perluasan serta perubahan bentuk bangunan, perubahan tinggi bangunan yang umumnya terkait dengan=perubahan jumlah lantai. Sesuai kondisi dan kenyataan di lapangan seperti dijelaskan di atas, diperlukan suatu informasi geospasial yang memuat informasi bangunan dengan segala karakteristik utamanya dalam batasan IMB yang akan dipakai untuk melakukan proses pemantauan kepatuhan atas IMB. Informasi geospasial yang diperlukan dapat diperoleh antara lain dari peta skala besar karena resolusinya dapat menjangkau hingga ke tiap unit

kapling bangunan. Selama ini peta yang digunakan untuk pemantauan tersebut hanya berupa tampilan 2D, dimana peta 2D ini hanya dapat memberikan informasi perubahan IMB dalam arah horizontal saja, sementara itu terjadinya perubahan vertikal tidak dapat diketahui. Seiring perkembangan era digital seperti sekarang ini, di lingkungan pemetaan dikenal adanya 3D *geodatabase*, dan dengan memanfaatkan 3D *geodatabase* ini pemantauan dalam arah vertikal dan horizontal diharapkan dapat dilakukan secara bersamaan.

Sehubungan dengan masalah di atas dalam penelitian Tugas Akhir (TA) ini dicoba membangun 3D *geodatabase* yang berbasisan fotogrametri digital untuk membantu menyelesaikan permasalahan pemantauan IMB. Menggunakan bantuan 3D *geodatabase*, dilakukan proses monitoring/komparasi teknis bangunan-bangunan yang sudah berdiri di lapangan dengan data IMB yang telah dimiliki/dikeluarkan sebelumnya dalam suasana 3D (penglihatan stereoskopis) dan juga dengan bantuan sistem 3D *geodatabase* ini akan dicari ada tidaknya perubahan terhadap IMB berdasarkan analisis keruangan secara 3D. Harapannya, sistem 3D yang sudah terbentuk akan dapat membantu mempercepat proses pengambilan keputusan misalnya berupa sanksi atau denda karena ketidaksesuaian dengan IMB yang telah dikeluarkan oleh pemerintah Kota Bandung sebagai pihak pemberi izin. Aplikasi ini juga diharapkan dapat mendokumentasikan data IMB menjadi satu basis data yang berkelanjutan. Hal ini juga diharapkan dapat menunjang penyelenggaraan tata ruang yang lebih baik di masa yang akan datang seiring perkembangan termasuk adanya bangunan-bangunan baru khususnya di Kota Bandung.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Dari latar belakang seperti pada butir 1.1, dapat ditentukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Akan dibuat suatu sistem informasi pemantauan terhadap IMB dengan menggunakan *geodatabase* 3D dengan harapan pemantauan perubahan horizontal dan/atau vertikal bangunan dapat dilakukan.

2. Akan dilakukan komparasi/perbandingan antara *geodatabase* 3D yang terbentuk dengan teknis bangunan yang tercantum pada IMB.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian dalam tugas akhir ini ditujukan untuk:

1. Membuat *geodatabase* 3D bangunan dari data foto udara dan data atribut pendukung yang bersumber dari data IMB.
2. Komparasi teknis bangunan berdasarkan *geodatabase* 3D yang telah dibentuk terhadap data IMB yang telah dimiliki suatu bangunan yang telah terbangun.

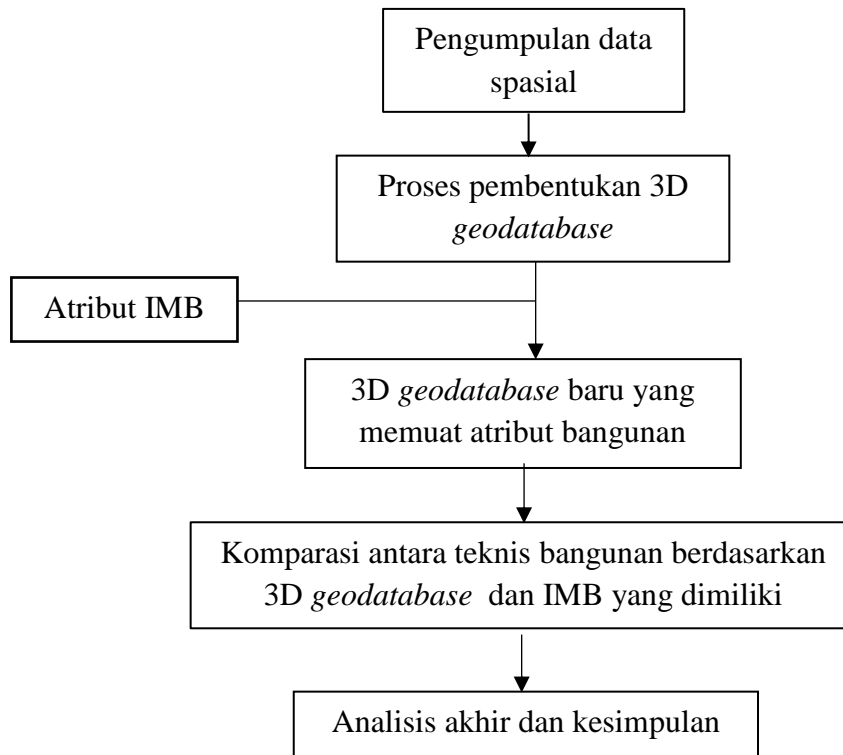
### **1.4 Batasan Masalah**

Terdapat beberapa batasan masalah dalam penelitian tugas akhir ini, yaitu:

1. Sumber data spasial berupa 3D *geodatabase* yang dihasilkan dari foto udara metrik melalui proses fotogrametri digital.
2. Data atribut berupa data terkait dengan IMB seperti alamat, nomor izin, luas bangunan, tinggi bangunan, jumlah lantai, dan peruntukan bangunan tersebut.
3. Model basis data spasial yang dihasilkan dalam format 3D (3 dimensi).
4. Daerah penelitian terbatas di daerah Kecamatan Coblong, Kota Bandung.

### **1.5 Metodologi Penelitian**

Secara garis besar metode penelitian meliputi beberapa hal dalam flowchart pada Gambar 1.1:



**Gambar 1.1.** Diagram alir/flowchart pekerjaan

Penjelasan untuk Gambar 1.1:

#### 1. Pengumpulan data spasial

Tahap pengumpulan data spasial merupakan proses pertama. Dalam tahap ini, segala data yang telah direncanakan dikumpulkan. Data yang dimaksud adalah data spasial yang berasal dari foto udara yang akan dibuat 3D *geodatabase* yang merupakan hasil dari *stereoplotting* termasuk ketinggian atap bangunan. Hal lain yang diperlukan dalam tahap ini adalah persiapan peralatan yang akan digunakan pada saat pengolahan data, termasuk pengadaan data atribut berupa data IMB bangunan-bangunan di kota Bandung yang meliputi alamat, nomor izin, luas bangunan, serta peruntukan bangunan tersebut.

#### 2. Proses pembentukan 3D *geodatabase*

Proses ini dimulai dari pembuatan model dari data foto udara yang telah tersedia. Kemudian mendigitasi ketinggian atap menggunakan metode *stereoplotting* model stereo sehingga dihasilkan poligon-poligon atap bangunan

hasil digitasi. Selanjutnya 3D *geodatabase* yang struktur datanya berisikan data spasial dan data atribut IMB.

### 3. 3D *geodatabase* baru yang memuat atribut bangunan

Merupakan hasil dari tahap ke 2 yang telah dilakukan. Pada tahap ini 3D *geodatabase* yang sudah terbentuk siap untuk dilakukan komparasi antara 3D *geodatabase* yang telah terbentuk dengan data IMB yang dimiliki masing-masing bangunan.

### 4. Komparasi antara teknis bangunan berdasarkan 3D *geodatabase* dan IMB

Pada tahap ini dilakukan komparasi/perbandingan untuk melihat apakah ada/tidak ada kesesuaian antara IMB dalam hal ketinggian bangunan, peruntukan bangunan, dsb. Hasil analisis (sesuai/tidak sesuai dengan IMB) dapat dijadikan masukan untuk Pemda Kota Bandung untuk keperluan penertiban bangunan-bangunan perkotaan.

### 5. Analisis akhir dan kesimpulan

Pada butir analisis dikumpulkan hasil dari komparasi yang telah dilakukan dan dicatat berapa banyak teknis bangunan yang sesuai/tidak sesuai dengan IMB-nya. Kemudian diambil kesimpulan dari analisis yang dilakukan.