# BAB I
# PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Kebakaran merupakan permasalahan yang kerap terjadi di kawasan perkotaan (Nurwulandari, 2016). Kepadatan penduduk diikuti dengan penggunaan lahan pada wilayah perkotaan, penggunaan material bangunan, dan banyaknya wilayah permukiman kumuh, menjadi salah satu faktor banyaknya terjadi kejadian bencana kebakaran di wilayah perkotaan (Syukran, 2020). Adapun beberapa faktor yang menimbulkan kebakaran permukiman seperti korsleting listrik, ledakan tabung gas, api dari lilin, dan lainnya (UU RI No. 24, 2007).

Provinsi DKI Jakarta, sebagai pusat aktivitas pertumbuhan dan pembangunan, menghadapi tantangan kebencanaan yang kompleks, khususnya dalam hal kejadian kebakaran. Kebakaran permukiman menjadi ancaman utama bagi provinsi DKI Jakarta setelah itu diikuti kejadian banjir dan pohon tumbang (Rizki, 2022). Fakta ini didukung dengan adanya grafik kejadian bencana dari BPBD DKI Jakarta pada tahun 2019 sampai dengan 2023, bencana kebakaran yang terjadi di wilayah DKI Jakarta cenderung tinggi dimana dalam tiga tahun terakhir kebakaran mengalami peningkatan seperti pada grafik **Gambar1**.

**Gambar 1.** Rekap Kebakaran Jakarta 2019 s.d 2023

Sumber: BPBD DKI Jakarta, 2023

Pemerintah telah melakukan upaya untuk penaggulangan bencana dengan mengeluarkan peraturan Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 5 Tahun 2017 mengenai Penyusunan Rencana Rehabilitasi Dan Rekonstruksi Pascabencana yang nantinya akan diterapkan oleh badan penanggulangan bencana daerah. Peraturan ini berisi mengenai pengkajian kebutuhan pasca bencana (Jitupasna) yang bertujuan untuk memberikan informasi cepat dan akurat untuk penyusunan rencana rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana. Dalam mendapatkan informasi tingkat kerusakan bangunan pada bencana kebakaran, BPBD DKI Jakarta telah melakukan upaya dengan cara *assessmen* langsung ke lapangan. Namun, dalam melakukan *assessmen* secara langsung memiliki kendala karna belum adanya informasi secara spasial tngkat kerusakan bangunan pada area terdampak. Faktor permasalahan lainnya yaitu tidak seragamnya informasi dari warga setempat perihal tingkat kerusakan bangunan.

Pada permasalahan ini perlu adanya penyelesaian secara modern , dengan seiring perkembangan teknologi dibidang penginderaan jauh untuk membantu upaya proses penyediaan informasi pasca terjadinya bencana, berbagai tindakan dilakukan dalam memperoleh informasi area terdampak dengan cara survei langsung dan pemanfaatan citra foto udara sebagai upaya

tindakan cepat dalam mengidentifikasi luas area bangunan yang terdampak dan tingkat kerusakannya (Afida et al., 2020).

Peristiwa kebakaran yang terjadi pada tanggal 17 Maret 2024 tepatnya di jalan kota bambu utara II RT. 012, RT. 013, RT.014/ RW.002 mengakibatkan 95 rumah warga, dan 63 kepala keluarga dengan jumlah 190 jiwa terdampak kebakaran. Pemetaan tingkat kerusakan bangunan pada area terdampak dapat digunakan sebagai analisis mengenai penanganan kebutuhan pasca bencana. Rekontruksi bangunan pasca kejadian sangat perlu diperhatikan agar mengurangi kerugian material (Rizki, 2022). Pemetaan tingkat kerusakan bangunan pada area terdampak sangat berguna untuk memberikan informasi untuk penanganan pada tahap rekontruksi.

Metode Object Based Image Analysis (OBIA) dapat digunakan dalam proses pemetaan tingkat kerusakan bangunan akibat kebakaran yang terjadi di wilayah Kota Bambu Utara, Jakarta barat dengan menggunakan pendekatan klasifikasi yang lebih optimal dengan mempertimbangkan aspek spektral dan aspek spasial yang dihasilkan dari citra yang digunakan (Xiaoxia et al., 2004). Dalam metode ini, telah diterapkan pada penelitian mengenai pemetaan tingkat kerusakan bangunan pada bencana gempa bumi sebagai contoh pada kejadian gempa bumi Cianjur tahun 2022. Pemecahan masalah secara spasial yang dilakukan oleh (Pramudya et al, 2023) memiliki nilai akurasi 81,4% untuk pemetaan tingkat kerusakan bangunan menggunakan foto udara. Hal ini sebagai respon cepat dalam memberikan informasi yang dilakukan untuk penanganan pasca bencana. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini menerapkan metode tersebut dengan kebaharuan kasus bencana yang berbeda yaitu kebakaran permukiman.

Menurut Peraturan Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 5 Tahun 2017 tentang Penyusunan Rencana Rehabilitasi Dan Rekonstruksi Pascabencana, disebutkan bahwa pada konsep penanganan pengkajian kebutuhan pascabencana (Jitupasna) memiliki konsep berupa penilaian akibat bencana, analisis dampak bencana, dan perkiraan

kebutuhan. Salah satu yang dapat dilakukan dalam konsep tersebut yakni menyediakan data dan lokasi yang mencakup area terdampak. Dalam hal tersebut menegaskan pentingnya ketersediaan data yang diperoleh melalui teknologi penginderaan jauh dan sistem informasi geografis dalam proses identifikasi serta analisis terhadap bencana tersebut. Oleh karena itu, topik penelitian yang akan diusulkan yakni "Pemetaan Tingkat Kerusakan Bangunan Pasca Kebakaran Permukiman Di Kelurahan Kota Bambu Utara, Jakarta Barat Tahun 2024."

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka identifikasi masalah yakni sebagai berikut:

1. Bagaimana menganalisis tingkat kerusakan bangunan pasca kebakaran secara spasial?.
2. Bagaimana cara menganalisis tingkat kerusakan bangunan menggunakan metode *obia*?.
3. Bagaimana tingkat akurasi kerusakan bangunan berdasarkan pengolahan data dari citra foto udara?

## C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan parameter identifikasi masalah diatas, maka pembatasan masalah yakni sebagai berikut:

1. Wilayah penelitian hanya dilakukan pada kejadian bencana kebakaran pada tanggal 17 Maret, 2024 di Kelurahan Kota Bambu Utara, Jakarta Barat.
2. Pemanfaatan foto udara hanya menggunakan drone sebagai media untuk menentukan tingkat kerusakan sekaligus sebagai data dalam membuat peta tingkat kerusakan bangunan pasca kebakaran permukiman di Kelurahan Kota Bambu Utara, Jakarta Barat menggunakan metode *object based image analysis* (OBIA).
3. Hasil akhir dari penelitian berupa peta tingkat kerusakan bangunan pasca kebakaran permukiman di Kelurahan Kota Bambu Utara, Jakarta Barat.

## D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah maka dapat diambil perumusan masalah yaitu "Bagaimana tingkat kerusakan bangunan di Kelurahan Kota Bambu Utara, Jakarta Barat pasca kebakaran permukiman dengan metode *object based image analysis* (OBIA)"?

## E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat baik secara teoritis maupun secara praktis. Manfaat yang bisa dihasilkan dari penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

   Manfaat secara teoritis diantaranya menambah pengetahuan bagi peneliti maupun pembaca mengenai kebencanaan, pasca bencana, teknik pemetaan serta teknik analisis spasial khususnya pasca bencana kebakaran permukiman

2. Manfaat Praktis

   Manfaat yang diharapkan bagi berbagai pihak secara praktis, terutama manfaat pada peneliti, masyarakat umum, pemerintah serta instansi atau lembaga terkait. Manfaat tersebut diantaranya adalah sebagai berikut.

a) Manfaat Bagi Peneliti

   Manfaat yang diharapkan bisa didapatkan oleh peneliti selama penyusunan penelitian ini diantaranya adalah menambah pengetahuan mengenai pemetaan tingkat kerusakan bangunan pasca kebakaran permukiman menggunakan metode OBIA. Manfaat lain bagi peneliti adalah untuk menyelesaikan tugas akhir sebagai syarat kelulusan.

b) Manfaat Bagi Masyarakat

   Manfaat yang diharapkan bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi spasial mengenai tingkat kerusakan bangunan pasca kejadian kebakaran permukiman disuatu tempat dengan akurat.

c) Manfaat Bagi Instansi atau lembaga terkait

Hasil serta metode yang digunakan dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan maupun pertimbangan bagi instansi terkait khususnya BPBD DKI Jakarta bidang Rehabilitasi dan Rekontruksi untuk upaya percepatan perolehan informasi pasca kejadian bencana.