

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan suatu wilayah perkotaan telah membawa suatu persoalan penting seperti derasnya arus mobilisasi penduduk dari desa ke kota maupun berkembangnya berbagai kawasan pemukiman, industri, dan perdagangan. Salah satu dampak dari kondisi tersebut adalah ancaman terhadap bahaya kebakaran (Hia, 2007:11). Akhir-akhir ini peristiwa kebakaran sering terjadi pada masyarakat. Kebakaran yang terjadi di pemukiman padat penduduk terutama di daerah kawasan industri dapat menimbulkan banyak kerugian, diantaranya kerugian akibat sosial, ekonomi dan psikologi, serta korban jiwa. Kebakaran di kawasan industri dapat mengakibatkan terhentinya usaha dan kerugian investasi yang berdampak pada pemutusan hubungan kerja. (Suprpto, 2007:9)

Menurut data *US Fire Administration* yang di akses pada 10 Oktober 2020, jumlah kasus kebakaran yang terjadi di 50 negara bagian Amerika Serikat pada tahun 2016-2018 masih sangat tinggi. Pada tahun 2016 sebanyak 1.342.000 kasus, tahun 2017 sebanyak 1.319.500 kasus, dan tahun 2018 sebanyak 1.318.500 kasus. Angka korban kematian akibat kebakaran tahun 2016 sebanyak 3.390 orang, 2017 sebanyak 3.400 orang dan tahun 2018 sebanyak 3.655 orang. (*US Fire Administration*, 2020). Kasus kebakaran pemukiman di Indonesia tahun 2011 sampai dengan pertengahan tahun 2015 terdapat 983 kasus kebakaran pemukiman dan 81 kasus kebakaran hutan dan lahan. Kejadian kebakaran di Indonesia sekitar 63 persen disebabkan hubungan pendek arus listrik di kawasan padat penduduk, 10 persen dari lampu minyak dan lilin, 5 persen dari rokok, 1 persen dari kompor, dan lainnya. Semakin padat jumlah pemukiman penduduk menyebabkan semakin mudahnya terjadi kebakaran. Tren kebakaran permukiman meningkat terkait dengan makin padatnya penduduk, cuaca makin kering, kemiskinan, penggunaan lahan dan sebagainya (BNPB, 2015), oleh karena itu keberadaan Dinas Pencegah dan Pemadam Kebakaran sangat diperlukan. Namun pada penanganannya kebakaran di Indonesia masih menghadapi berbagai kendala, termasuk kurangnya

jumlah pos-pos pemadam kebakaran yang mempengaruhi waktu tanggap dan bobot serangan. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin mengambil topik " Peningkatan Capaian Waktu Tanggap Pemadaman Kebakaran dengan Optimisasi Rute dan Penentuan Letak Hydrant di Dinas Pemadam Kebakaran Kota Medan".

1.2. Rumusan Masalah

Pokok permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah meningkatkan efisiensi waktu pelayanan di Dinas Pencegah Pemadam Kebakaran di Kota Medan. Untuk memfokuskan permasalahan dalam penelitian ini, ada dua poin yang dijadikan penulis sebagai pertanyaan pokok dalam penelitian ini yaitu:

1. Mencari bagaimana rute terpendek mobil pemadam kebakaran menuju tempat yang berpotensi terjadinya kebakaran ?
2. Bagaimana memecahkan masalah kurangnya sumber air ketika terjadi kebakaran pada suatu tempat ?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat penelitian ini adalah:

1. Menentukan rute terpendek mobil pemadam kebakaran menuju tempat yang berpotensi terjadinya kebakaran di wilayah Kota Medan.
2. Merancang koordinat titik hydrant sebagai sumber bantuan air.

1.4. Asumsi dan Batasan Penelitian

Asumsi jarak dari Pos Pemadam Kebakaran ke lokasi kejadian yaitu dalam radius 7 km, rata-rata kecepatan mobil pemadam kebakaran adalah 40 km/jam dan estimasi waktu tanggap yang di butuhkan adalah 15 menit. Sebagai acuan batasan masalah dalam penelitian agar penelitian tidak melebar dan tetap berada pada fokusnya adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya dilakukan di Wilayah Kota Medan

2. Objek penelitian ini ialah pos pemadam kebakaran, beberapa jalan raya, persimpangan jalan, dan beberapa prediksi tempat yang sering terjadi kebakaran.
3. Jalan yang digunakan ialah jalan kelas I, jalan kelas II, atau jalan dengan lebar minimal 6 meter (untuk jalan dua arah) dan 4 meter (untuk jalan satu arah), kecuali jalan akses masuk pemukiman.
4. Beberapa hal yang diabaikan peneliti ialah masalah teknis kendaraan, pengalihan arus dan aturan khusus lalu lintas lainnya.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat Bagi Mahasiswa
Penulis mendapatkan pengetahuan baru untuk menentukan rute terpendek antar dua tempat.
2. Manfaat Bagi Dinas Kebakaran Kota Medan
Sebagai bahan evaluasi dan masukan bagi Dinas Kebakaran Kota Medan terkait dengan kinerja tim pemadam dalam upaya penanggulangan kejadian kebakaran.
3. Manfaat Bagi Jurusan
Sebagai bahan tambahan referensi bacaan dan sumber pengetahuan bagi mahasiswa.