

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Daerah Rawan Kecelakaan

Daerah rawan kecelakaan adalah daerah yang memiliki angka kecelakaan relatif tinggi, resiko kecelakaan tinggi, dan potensi terjadinya kecelakaan cukup tinggi. Daerah rawan kecelakaan dibagi menjadi 2 yaitu:

1. *Blackspot*

Jumlah kecelakaan selama periode tertentu yang melebihi suatu nilai tertentu, tingkat kecelakaan (per kendaraan) dalam suatu periode melebihi suatu nilai tertentu, jumlah kecelakaan dan tingkat kecelakaan melebihi nilai tertentu, tingkat kecelakaan melebihi nilai kritis yang diturunkan dan analisis statistic data yang tersedia.

2. *Blacksite*

Blacksite adalah ruas daerah rawan kecelakaan yang biasanya ditemukan di jalan – jalan luar kota dimana pada rentang tertentu ruas tersebut sering terjadi kecelakaan. Rentang *blacksite* biasanya lebih dari 300 m.

Kriteria umum yang digunakan untuk menentukan *blackspot* menurut Departemen Permukiman dan Wilayah (2004) yaitu:

1. Memiliki angka kecelakaan yang tinggi.

2. Lokasi kejadian kecelakaan yang relatif menumpuk
3. Kecelakaan terjadi dalam ruang dan rentang waktu yang relatif sama.
4. Memiliki penyebab kecelakaan dengan faktor yang spesifik.

3.2. Metode Perhitungan

Metode perhitungan yang digunakan adalah metode perhitungan AEK (Angka Ekuivalen Kecelakaan) untuk mendapatkan angka kecelakaan pada setiap kilometer. Lalu Metode BKA (Batas Kontrol Atas) dan UCL (Upper Control Limit) untuk menentukan nilai batas *blacksite*. Berikut beberapa rumus yang digunakan peneliti dalam penelitian mengenai kecelakaan lalu lintas ini.

3.2.1. Angka Ekuivalen Kecelakaan

Rumus AEK :

$$\mathbf{AEK = 10 \times MD + 5 \times LB + 1 \times LR + 1 \times PDO} \dots\dots\dots (1)$$

Dengan :

MD : Meninggal Dunia

LB : Luka Berat

LR : Luka Ringan

PDO : *Property Damage Only*

3.2.2. Batas Kontrol Atas

Rumus BKA

$$\mathbf{BKA = C + 3 \sqrt{C}} \dots\dots\dots (2)$$

Dengan :

C = Angka rata – rata kecelakaan AEK

3.2.3. Upper Control Limit

Rumus UCL

$$\mathbf{UCL = \lambda + \psi \sqrt{\frac{\lambda}{m} + \frac{0,829}{m} + (\frac{1}{2} \mathbf{xm})}} \dots\dots\dots (3)$$

Dengan :

λ = Rata – rata angka kecelakaan AEK

ψ = Faktor probabilitas (2,576)

m = Angka kecelakaan ruas yang ditinjau (AEK)

3.3. Klasifikasi Kendaraan

Nilai arus lalu lintas mencerminkan komposisi lalu lintas, dengan menyatakan arus lalu lintas dalam satuan mobil penumpang (smp). Semua nilai arus lalu lintas (per arah dan total) diubah menjadi satuan mobil penumpang (smp)

dengan menggunakan ekivalen mobil penumpang (emp) yang diturunkan secara empiris untuk tipe kendaraan berikut (MKJI 1997) :

1. Kendaraan Ringan (*Light Vehicle*) [LV]

Meliputi kendaraan bermotor 2 as beroda empat dengan jarak as 2,0 – 3,0 m (termasuk mobil penumpang, mikrobis, pick-up, truk kecil, sesuai sistem klasifikasi Bina Marga).

2. Kendaraan Berat (*Heavy Vehicle*) [HV]

Meliputi kendaraan motor dengan jarak as lebih dari 3,5 m biasanya beroda lebih dari empat (termasuk bis, truk 2 as, truk 3 as, dan truk kombinasi).

3. Sepeda Motor (*Motor Cycle*) [MC]

Meliputi kendaraan bermotor roda dua atau tiga (termasuk sepeda motor dan kendaraan roda tiga sesuai sistem klasifikasi Bina Marga).

4. Kendaraan Tidak Bermotor (*Un Motorized*) [UM]

Meliputi kendaraan beroda yang menggunakan tenaga manusia, hewan, dan lain – lain (termasuk becak, sepeda, kereta kuda, kereta dorong dan lain – lain sesuai sistem klasifikasi Bina Marga).