

Pemetaan Risiko Bahaya Rute Jalan A.H Nasution - Cibiru

ANDHIKA AHMAD AL GHIFARI¹, THAHIR SASTRODININGRAT²

1. Mahasiswa, Program Studi Teknik Sipil (Institut Teknologi Nasional Bandung)

2. Dosen, Program Studi Teknik Sipil (Institut Teknologi Nasional Bandung)

Email : Andhikadikdik31@gmail.com

ABSTRAK

Jalan A.H. Nasution merupakan salah satu jalan arteri primer di Bandung Timur yang berfungsi sebagai penghubung kawasan strategis, seperti Cicaheum, Ujungberung, hingga Cibiru. Tingginya aktivitas di sepanjang jalan ini menjadikannya koridor ekonomi penting, namun kondisi perlengkapan dan geometri jalan berpotensi meningkatkan risiko kecelakaan. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi risiko bahaya untuk meningkatkan keselamatan pengguna jalan. Analisis dilakukan dengan membagi ruas jalan menjadi tiga segmen, yaitu segmen 1 (STA 0+000–STA 2+400), segmen 2 (STA 2+400–STA 3+000), dan segmen 3 (STA 3+000–STA 5+600). Metode yang digunakan meliputi Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK), Upper Control Limit (UCL), dan pendekatan 5W+1H. Hasil menunjukkan bahwa segmen 1 dan segmen 3 memiliki tingkat risiko bahaya tertinggi, sedangkan segmen 2 relatif lebih rendah. Rekomendasi penanganan meliputi perbaikan perlengkapan jalan, perbaikan trotoar, serta pembangunan median jalan.

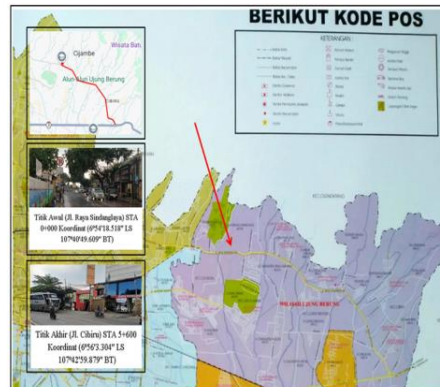
Kata kunci: Risiko Bahaya, Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK), Upper Control Limit (UCL).

1. PENDAHULUAN

Jalan A.H. Nasution di Bandung Timur merupakan jalan arteri primer sekaligus jalur alternatif Sindanglaya–Cibiru yang berperan penting bagi aktivitas ekonomi. Kondisi perkerasan jalan umumnya baik, namun masih dijumpai lubang, retakan, dan penerangan yang kurang memadai sehingga meningkatkan potensi kecelakaan, terutama saat malam atau cuaca buruk. Berdasarkan data Polrestabes Bandung, periode 2022–2024 tercatat 79 kasus kecelakaan dengan 27 korban meninggal, 14 luka berat, dan 76 luka ringan. Tingginya angka kecelakaan menunjukkan perlunya analisis identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan upaya pengendalian sebagai dasar rekomendasi peningkatan keselamatan, baik bagi pengendara roda dua, roda empat, maupun pejalan kaki.

2. METODOLOGI

Lokasi penelitian berada di Jl. Raya Sindanglaya – Jl. Raya Ujungberung – Jl. Raya Cipadung Kota Bandung Timur Provinsi Jawa Barat dengan panjang jalan 5,6 km



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Data yang digunakan meliputi data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari hasil perhitungan dan tinjauan langsung dilokasi penelitian, sedangkan data sekunder diperoleh dari polrestabas Bandung.

Pengolahan data dilakukan dari hasil seluruh data yang diperoleh, meliputi:

1. Perhitungan dan analisis Angka Ekiwalen Kecelakaan (AEK).
2. Perhitungan dan analisis *Upper Control Limit* (UCL).
3. Pendekatan Analalisi 5W+1H.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam melakukan analisa Angka Ekiwalen kecelakaan dan *Upper Control Limit* menggunakan data kecelakaan pada tahun 2022-2024 dengan pendekatan analisis Karakteristik kecelakaan menggunakan 5W+1H untuk mengetahui Potensi risiko dan bahaya.

3.1 Angka ekivalen Kecelakaan (AEK)

Hasil analisis akumulasi Angka Ekiwalen Kecelakaan (AEK) pada tahun 2022-2024 sebagai berikut:

Tabel 1 Angka Ekiwalen Kecelakaan (AEK) tahun 2022-2024

Segmen Jalan	Jumlah Kecelakaan	Korban			Kerugian Material (Rp)	AEK
		MD	LB	LR		
Segmen 1	35	13	3	34	36,650,000	267
Segmen 2	7	2	2	4	5,500,000	42
Segmen 3	37	12	9	38	33,950,000	285
Σ	79	27	14	76	76,100,000	-

3.2 *Upper Control Limit* (UCL)

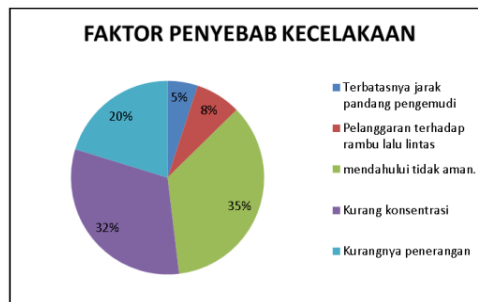
Hasil analisis akumulasi *Upper Control Limit* (UCL) pada tahun 2022-2024 sebagai berikut:

Tabel 2 Upper Control Limit (AEK) tahun 2022-2024

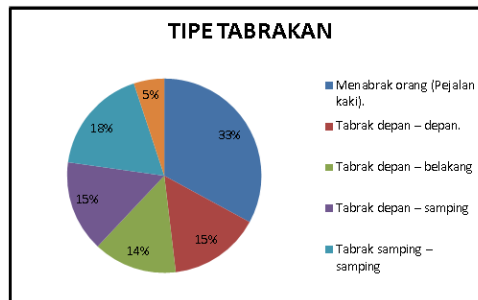
Segmen Jalan	Jumlah Kecelakaan	Korban			AEK	UCL	Keterangan
		MD	LB	LR			
Segmen 1	35	13	3	34	267	227.847	Rawan
Segmen 2	7	2	2	4	42	211.068	Tidak Rawan
Segmen 3	37	12	9	38	285	228.826	Rawan
Σ	79	27	14	76	-	-	-

3.3 Analisis Karaktersistik Kecelakaan 5W+1H

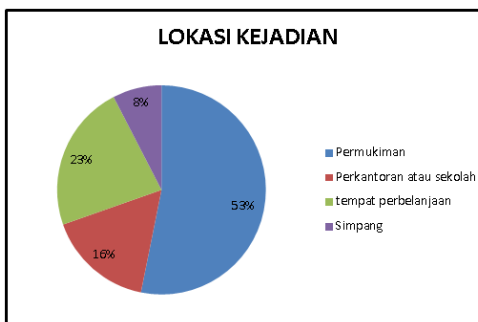
Hasil analisis pendekatan 5W+1H pada tahun 2022-2024 Sebagai Berikut:



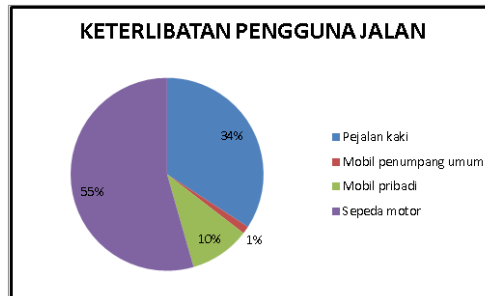
Gambar 2 Faktor Penyebab Kecelakaan



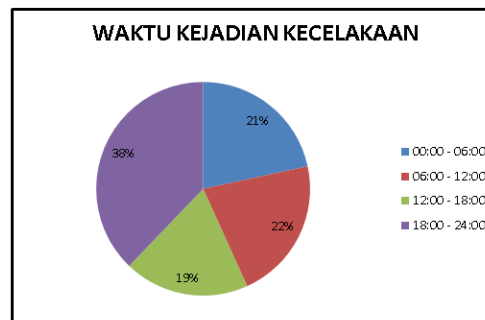
Gambar 3 Tipe Tabrakan



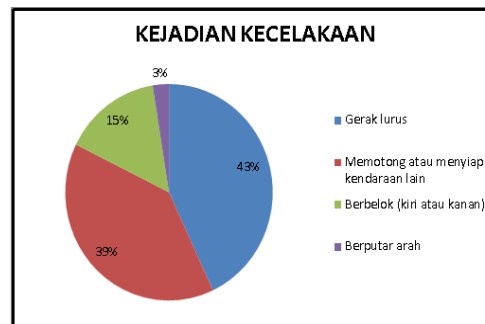
Gambar 4 Lokasi Kejadian



Gambar 5 Keterlibatan Pengguna Jalan



Gambar 6 Waktu Kejadian



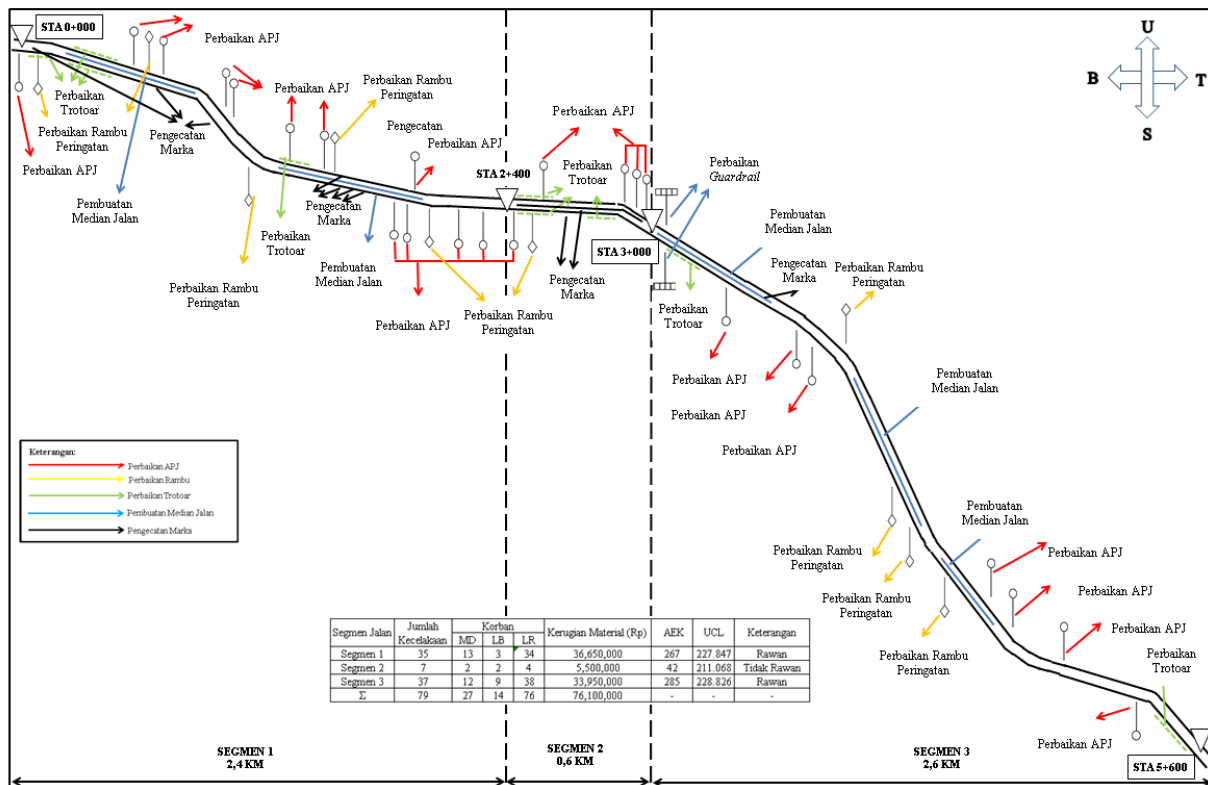
Gambar 7 Kejadian Kecelakaan

3.4 Usulan Penanganan

Dari hasil survei di lapangan dan analisis perhitungan tingkat kecelakaan pada ruas Jalan A.H Nasution-Cibiru didapatkan rekomendasi yang dapat mengurangi angka kecelakaan adalah sebagai berikut:

1. Perbaikan Penerangan Jalan
2. Pembuatan Median Jalan
3. Perbaikan Rambu Lalu Lintas
4. Perbaikan Trotoar
5. Pengecatan Marka

Adapun pemetaan usulan penanganan pada jalan A.H Nasution-Cibiru diperlihatkan pada



Gambar 8 Pemetaan Risiko Bahaya Rute Jalan A.H Nasution-Cibiru

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kondisi perlengkapan jalan pada rute Jalan A.H Nasution-Cibiru sebesar 80,79% baik. Namun masih terdapat perlengkapan jalan yang rusak sebesar 19,21%.
2. Analisis penilaian tingkat risiko dengan menggunakan metode Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK) selama tahun 2022-2024 pada ruas Jalan A.H Nasution-Cibiru dibagi menjadi 3 segmen yaitu, segmen 1 terjadi 35 kecelakaan dengan Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK) sebesar 267 dan nilai *Upper Control Limit* (UCL) sebesar 227.847 sehingga dinyatakan rawan, segmen 2 terjadi 7 kecelakaan dengan Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK) sebesar 42 dan nilai *Upper Control Limit* (UCL) sebesar 211.068 sehingga dinyatakan tidak rawan dan segmen 3 terjadi 37 kecelakaan dengan Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK) sebesar 285 dan nilai *Upper Control Limit* (UCL) sebesar 228.826 sehingga dinyatakan rawan .
3. Solusi yang dipilih untuk mengurangi potensi risiko kecelakaan sesuai dengan pendekatan 5W+1H yaitu perbaikan alat penerangan jalan, pembuatan median jalan, perbaikan rambu lalu lintas, perbaikan trotoar dan pengecatan marka jalan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan saran, kritik dan bantuan selama proses penelitian. Terutama terima kasih kepada bapak Ir. Thahir Sastrodiningrat, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan membantu penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Intari, D, E., Kuncoro, H, B, D., Pangestika, R. (2019). Analisis Kecelakaan Lalu Lintas dan Biaya Materil Pada Ruas Jalan Nasional. Banten: Jurnal Talenta Sipil.
- Maulana, M, A. (2024). Pemetaan Risiko Bahaya Rute Jalan Puncut-Lembang. Bandung: Jurnal Insitut Teknologi Nasional.
- Pedoman Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah Pd T-09-2004-B. (2004) . Pedoman Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan
- Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No. SK.4303/AJ.002/DRJD. (2017). Petunjuk Teknis Pemeliharaan Perlengkapan Jalan.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No PM 13. (2014). Rambu Rambu Lalu Lintas.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Prasarana Transportasi, (2005). Pedoman Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor: Per. 05/Men. (1996). Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan.
- Sugiyanto, G., Fadli, A. (2017). Identifikasi Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Dengan Metode Batas Kontrol Atas dan *Upper Control Limit*. Semarang: Journal Unnes.
- Syukron, M. (2020). Identifikasi Lokasi Rawan Kecelakaan di Kota Bandung Dengan Metode Pembobotan. Bandung: Jurnal Institut Teknologi Nasional
- Qubro, K,A. Fauzi, M., & Cristine, Adelia. (2022). Penentuan Titik Rawan Kecelakaan Blackspot Pada Ruas Jalan Nasional Palembang-Indralaya. Palembang: E-Jurnal Universitas Muhammadiyah Palembang
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Prasarana Transportasi, (2005). Pedoman Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan