

PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN PERLINTASAN SEBIDANG JALAN REL DAN JALAN UMUM DI KOTA BANDUNG

Tilaka Wasanta
Fakultas Teknik
Universitas Katolik Parahyangan
Jln. Ciumbuleuit 94, Bandung
tilakaw@unpar.ac.id

Alfina Tridamayanti
PT Naraya Anugerah Santosa
Peneliti Independen
Jln. Dahlia No. 4, Bandung
alfinatridamayanti@gmail.com

Rifdah Puspita Sari
PT Naraya Anugerah Santosa
Peneliti Independen
Jln. Dahlia No. 4, Bandung
rifepuspita@gmail.com

Wimpy Santosa
Fakultas Teknik
Universitas Katolik Parahyangan
Jln. Ciumbuleuit 94, Bandung
wimpy@unpar.ac.id

Abstract

The problem of traffic congestion and the high risk of accidents at level crossings between railways and public roads in Bandung City requires urgent handling of these crossings. Ideally, the existence of these level crossings should be eliminated, to ensure the railway safety and the safety and smooth flow of traffic on public roads. Although handling level crossings to non-level crossings is a needed solution, its implementation requires high costs. Therefore, an objective analysis is needed to determine the level crossings that really need to be prioritized for handling. In this study, the handling of these level crossings is examined, using Multi-Criteria Analysis that integrates technical and non-technical aspects as determining parameters. This study shows that the level crossing on Jln. Laswi obtained the highest score, with a total score of 46.50, followed by the level crossing on Jln. Gedebage Selatan and the level crossing on Jln. A. Yani, with total scores of 42.50 and 39.00, respectively. Based on these results, it is recommended that these three level crossings be upgraded to non-level crossings.

Keywords: level crossing; railroad; road; traffic congestion; traffic safety

Abstrak

Permasalahan kemacetan lalu lintas dan tingginya risiko kecelakaan pada perlintasan sebidang antara jalan rel dan jalan umum di Kota Bandung menuntut adanya penanganan yang mendesak terhadap perlintasan tersebut. Idealnya, keberadaan perlintasan sebidang ini dihilangkan, untuk menjamin keselamatan perjalanan kereta api serta keselamatan dan kelancaran arus lalu lintas di jalan umum. Meskipun penanganan perlintasan sebidang menjadi perlintasan tidak sebidang merupakan solusi yang dibutuhkan, implementasinya memerlukan biaya yang tinggi. Karena itu, perlu dilakukan analisis yang objektif sehingga dapat ditentukan perlintasan-perlintasan sebidang yang memang perlu mendapat prioritas untuk ditangani. Pada studi ini dikaji penanganan perlintasan sebidang tersebut, dengan menggunakan Multi-Criteria Analysis yang mengintegrasikan aspek teknis dan aspek nonteknis sebagai parameter penentu. Studi ini menunjukkan bahwa perlintasan sebidang di Jln. Laswi memperoleh skor tertinggi, dengan nilai total 46,50, diikuti oleh perlintasan sebidang di Jln. Gedebage Selatan dan perlintasan sebidang di Jln. A. Yani, yang masing-masing bernilai total 42,50 dan 39,00. Berdasarkan hasil tersebut, ketiga perlintasan sebidang ini direkomendasikan untuk ditangani menjadi perlintasan tidak sebidang.

Kata-kata kunci: perlintasan sebidang; jalan rel; jalan; kemacetan lalu lintas; keselamatan lalu lintas

PENDAHULUAN

Kota Bandung, sebagai salah satu kota metropolitan di Indonesia, menghadapi tantangan dalam pengelolaan transportasi (Edie, 2020), khususnya pada perpotongan jalur

jalan rel atau jalur kereta api dengan jalan umum yang berupa perlintasan sebidang (Annisa dan Wiradinata, 2019; Yogatama et al., 2022). Pertumbuhan aktivitas transportasi, baik angkutan jalan maupun angkutan perkeretaapian, menyebabkan meningkatnya frekuensi gangguan arus lalu lintas di titik-titik perpotongan tersebut (Katrakazas et al., 2021; Larue et al., 2020). Selain itu, ketidakseimbangan antara volume lalu lintas yang terus bertambah dengan kapasitas geometrik jalan yang terbatas mengakibatkan rasio kejenuhan (*V/C Ratio*) di area perlintasan sebidang meningkat (Direktorat Jenderal Bina Marga, 2023; Rahmadani et al., 2025; Simanjuntak dan Mahda, 2025; Wulandari et al., 2024).

Setiap kali kereta api melintas, arus lalu lintas di jalan harus berhenti sepenuhnya, yang menimbulkan antrean (*queue*) yang panjang dan tundaan (*delay*) yang signifikan, yang memengaruhi ruas-ruas jalan di sekitarnya (Andreas et al., 2022; Putra dan Purwanto, 2018; Sari dan Widyastuti, 2021). Hal ini mengakibatkan terjadinya kemacetan lalu lintas yang disebabkan oleh penutupan pintu perlintasan (Lukita et al., 2022).

Selain aspek kemacetan, potensi kecelakaan lalu lintas pada perlintasan sebidang juga cukup tinggi. Interaksi antarmoda ini meningkatkan risiko fatalitas, terutama akibat perilaku pengendara yang tidak disiplin saat pintu perlintasan mulai ditutup (Tankasem et al., 2024).

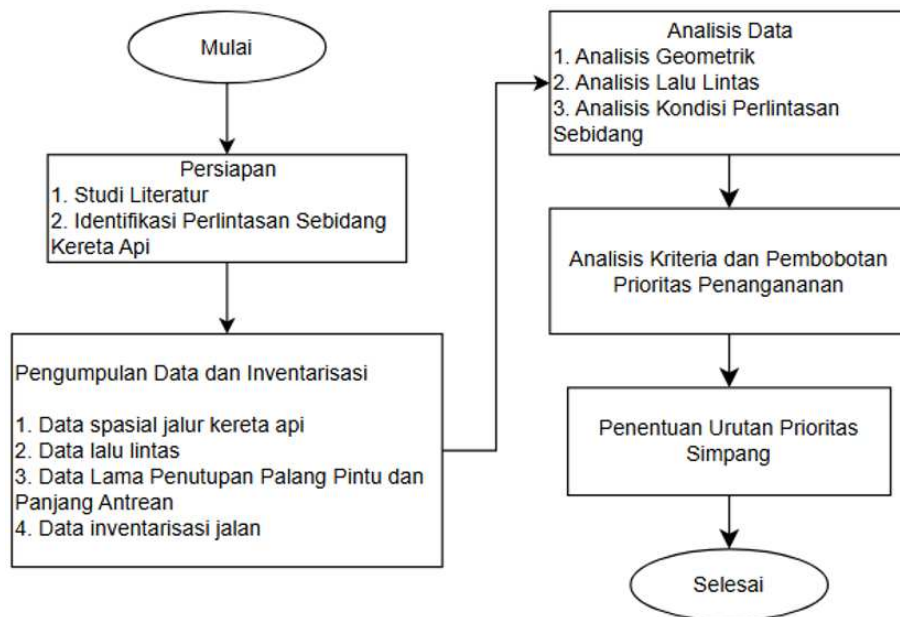
Salah satu solusi rekayasa yang strategis untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan membangun perlintasan tidak sebidang, misalnya *underpass* (Hutapea et al., 2021). *Underpass* ini merupakan bentuk pemisahan tidak sebidang (*grade separation*) yang efektif untuk meniadakan titik konflik, mengurangi tundaan, serta menjamin kelancaran arus lalu lintas tanpa gangguan operasional kereta api. Namun solusi seperti ini membutuhkan biaya konstruksi tinggi (Anagnostopoulos, 2025).

Studi tentang penentuan prioritas penanganan perlintasan sebidang antara jalan rel dan jalan umum di Kota Bandung menjadi suatu kajian yang layak untuk dilaksanakan. Hal ini dikarenakan di Kota Bandung banyak terdapat perlintasan sebidang antara jalan rel dan jalan umum, khususnya di perlintasan sebidang yang sudah sangat padat (Aswal, 2024). Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi lokasi prioritas pada 11 titik perlintasan sebidang yang terdapat di Kota Bandung, menganalisis aspek teknis lalu lintas dan geometrik, serta merumuskan rekomendasi penanganan yang tepat. Hasil kajian ini diharapkan dapat mendukung terciptanya sistem transportasi yang terintegrasi, meningkatkan keselamatan pengguna jalan, dan mengurangi kemacetan lalu lintas di Kota Bandung secara berkelanjutan.

METODOLOGI DAN WILAYAH STUDI

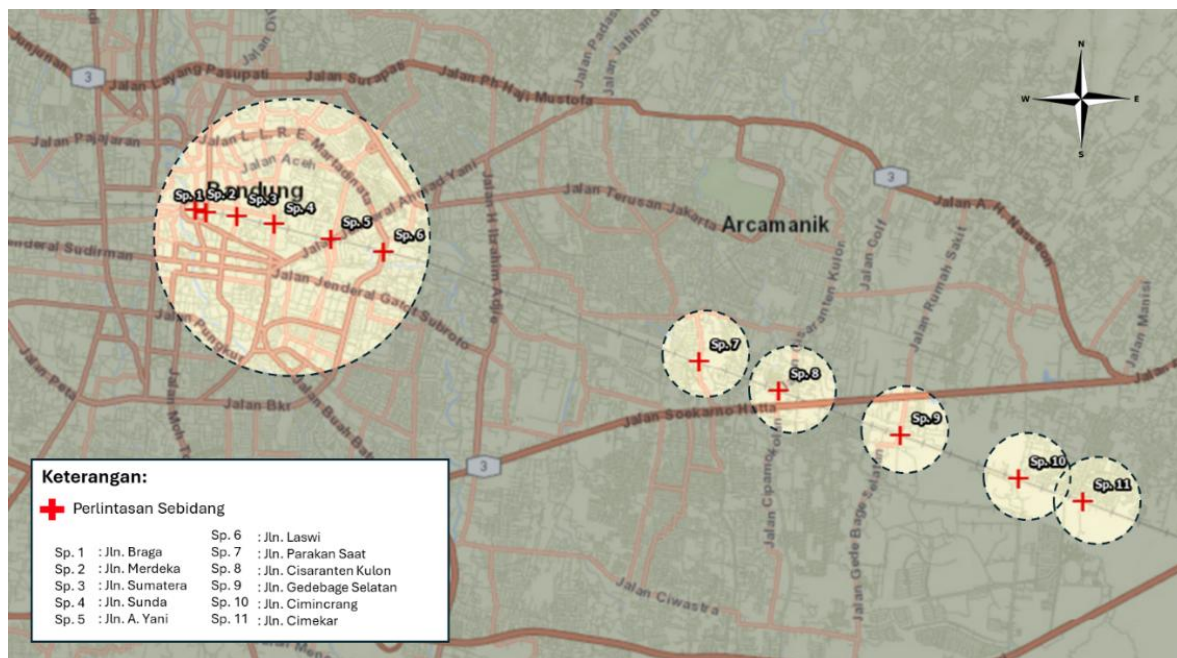
Tahapan pekerjaan pada kajian ini dapat dilihat pada

Gambar . Pekerjaan ini diawali dengan persiapan, pengumpulan data dan inventarisasi, analisis data, analisis kriteria dan pembobotan prioritas penanganan, dan diakhiri dengan penentuan urutan prioritas penanganan perlintasan sebidang.



Gambar 1 Metodologi Pekerjaan

Menurut Rencana Tata Ruang Wilayah Tahun 2022–2024, Kota Bandung terletak pada 107°36' Bujur Timur dan 6°55' Lintang Selatan, dengan luas wilayah 16.279,65 Ha. Batas-batas Kota Bandung dengan daerah lain adalah: (1) di bagian Utara berbatasan dengan Kabupaten Bandung dan Kabupaten Bandung Barat, (2) di bagian Selatan berbatasan dengan Kabupaten Bandung, (3) di bagian Barat berbatasan dengan Kabupaten Bandung Barat dan Kota Cimahi, dan (4) di bagian Timur berbatasan dengan Kabupaten Bandung.

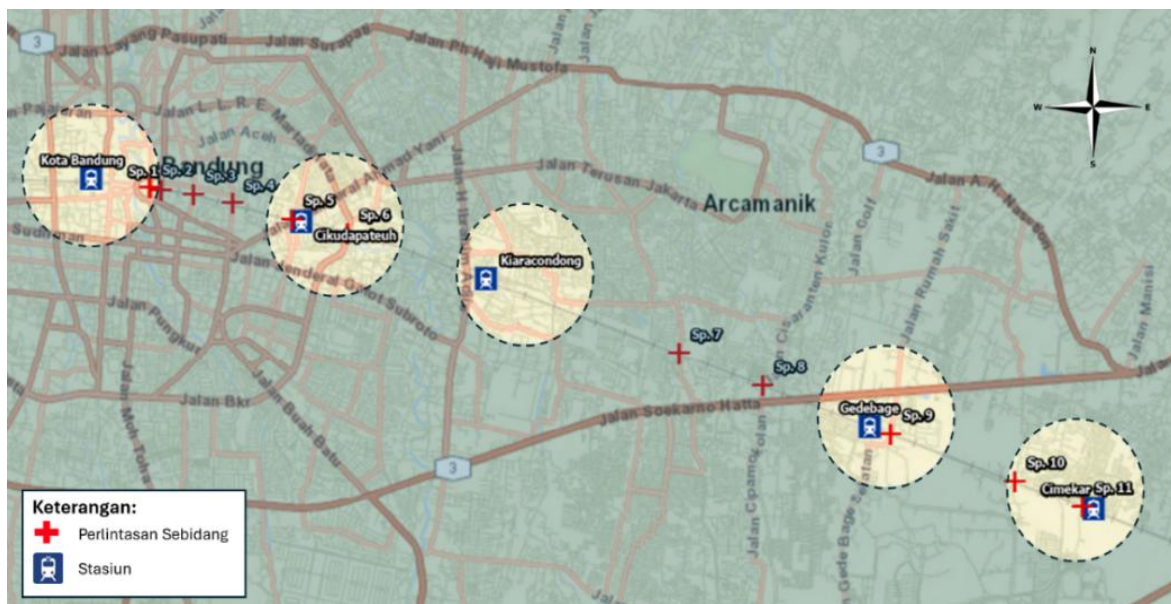


Gambar 2 Perlindungan Sebidang Kereta Api Kota Bandung

Jumlah perlintasan sebidang antara jalur jalan rel dan jalan umum di Kota Bandung tercatat sebanyak 11 titik perlintasan, yang lokasinya tersebar di berbagai ruas jalan di wilayah Kota Bandung, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2. Sebaran perlintasan sebidang tersebut berada pada kawasan dengan karakteristik lalu lintas yang beragam, mulai dari pusat kota dengan tingkat aktivitas dan volume lalu lintas yang tinggi hingga koridor penghubung antarwilayah.

Keberadaan perlintasan sebidang ini berpotensi menimbulkan konflik antara pergerakan kereta api dan arus lalu lintas jalan, sehingga perlu mendapat perhatian dalam upaya meningkatkan keselamatan, melancarkan lalu lintas, serta melakukan perencanaan penanganan perlintasan kereta api di Kota Bandung. Lokasi pengamatan suatu perlintasan kereta api didasarkan pada lokasi stasiun-stasiun yang terdekat dengan perlintasan kereta api tersebut, seperti yang ditunjukkan pada

Gambar 2. Berdasarkan titik-titik perlintasan sebidang yang diamati, stasiun-stasiun yang ditinjau adalah stasiun Bandung hingga stasiun Cimekar.



Gambar 1 Lokasi Studi dan Stasiun yang Dilewati

KONSEP DESAIN DAN STANDAR ACUAN SIMPANG TIDAK SEBIDANG

Penyajian konsep desain serta standar acuan yang digunakan dalam perancangan opsi simpang tidak sebidang pada perlintasan sebidang kereta api dengan jalan. Alternatif yang dianalisis meliputi kriteria desain *overpass* dan *underpass*, dengan parameter utama berupa tinggi vertikal, bentang utama, gradien, dan panjang *ramp*. Nilai-nilai parameter tersebut ditetapkan berdasarkan kebutuhan ruang bebas kereta api serta batasan teknis geometrik jalan. Standar acuan yang digunakan mengacu pada regulasi dan pedoman teknis yang berlaku, khususnya ketentuan ruang bebas vertikal perkeretaapian, sehingga desain yang

dikaji memenuhi aspek-aspek keselamatan, kenyamanan, dan kelayakan teknis yang dijelaskan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1 Konsep Desain Simpang Tidak Sebidang

Konsep Desain	Overpass	Underpass
Tinggi Vertikal	9 m	7 m
Bentang Utama	30 m	30 m
Gradien	5%	5%
Panjang ramp	180 m	140 m
Gradien	6%	6%
Panjang ramp	150 m	117 m
Gradien	7%	7%
Panjang ramp	129 m	100 m

Tabel 2 Standar Acuan Konsep Desain Simpang Tidak Sebidang

Aspek	Overpass	Underpass	Keterangan	Standar Acuan
Ruang vertikal bebas kereta	9 m		minimal 6,20 m	Permenhub No PM 36 Tahun 2011
			minimal 6,02 m	Permenhub No PM 60 Tahun 2012
			minimal 6,50 m	Pedoman No. 08/P/BM/2024
Ruang vertikal bebas kendaraan		7 m	minimal 5,1 m	Pedoman No. 08/P/BM/2024
Panjang bentang utama	30 m		jarak sisi kanan kiri dari sisi rel terluar 10 m	Permenhub No PM 36 Tahun 2011
			Minimal 21,067 m untuk <i>single track</i>	Permenhub No PM 36 Tahun 2011
			minimal 24,1 m untuk <i>single track</i> dengan ruang bebas rel kereta 4,1 m (bagian lengkung) dan 3,9 m (bagian lurus)	Permenhub No PM 60 Tahun 2012
			minimal 27,9 m untuk <i>double track</i> dengan ruang bebas rel kereta double track 7,9 m	Permenhub No PM 60 Tahun 2012
Gradien ramp	5% - 7%		V ramp= 40–50 km/jam ±5% s.d. ±7%	Pedoman No. 08/P/BM/2024
Panjang ramp	129–180 m	100–140 m	panjang ramp = tinggi clearance / gradien ramp	Pedoman No. 08/P/BM/2024

KRITERIA PENILAIAN

Kriteria penilaian pada studi ini dihitung berdasarkan aspek teknis (50%) dan aspek nonteknis (50%). Aspek teknis meliputi nilai Volume-to-Capacity Ratio (VCR) dengan bobot 30%, frekuensi kereta api dengan bobot 25%, panjang antrean dengan bobot 25%, dan tingkat kesulitan konstruksi dengan bobot 20%. Untuk tingkat kesulitan konstruksi, penilaian dilakukan berdasarkan beberapa bagian aspek, seperti panjang trase penanganan, konfigurasi jalan, serta jarak perlintasan sebidang ke simpang terdekat. Kriteria penilaian untuk masing-masing aspek teknis ditunjukkan pada Tabel 3 sampai Tabel 8.

Tabel 3 Pembobotan Nilai VCR

Nilai bobot	Kategori Kinerja Jalan	Nilai VCR
10	Rendah	< 0,3
30	Sedang	0,3–0,65
50	Tinggi	> 0,8

Tabel 4 Pembobotan Frekuensi Perlintasan Kereta

Nilai bobot	Kategori Kinerja Jalan	Frekuensi Perlintasan Kereta
10	Rendah	< 24 kali sehari
30	Sedang	25–50 kali sehari
50	Tinggi	> 50 kali sehari

Tabel 5 Pembobotan Panjang Antrean

Nilai bobot	Kategori Kinerja Jalan	Panjang Antrean
10	Rendah	< 49 m
30	Sedang	50–200 m
50	Tinggi	> 200 m

Tabel 6 Pembobotan Tingkat Kesulitan Konstruksi
Berdasarkan Panjang Trase

Nilai bobot	Kategori Kinerja Jalan	Panjang trase tak sebidang
5	Rendah	> 600 m
15	Sedang	300–600 m
25	Tinggi	< 300

Tabel 7 Pembobotan Tingkat Kesulitan Konstruksi
Berdasarkan Konfigurasi Jalan

Nilai bobot	Kategori Kinerja Jalan	Konfigurasi jalan
5	Rendah	2/2 atau 2/1
10	Sedang	4/2 atau 4/1

Tabel 8 Pembobotan Tingkat Kesulitan Konstruksi Berdasarkan
Jarak Perlintasan ke Simpang Jalan Terdekat

Nilai bobot	Kategori Kinerja Jalan	Jarak Simpang Terdekat
5	Rendah	50–100 m
10	Sedang	100–150 m
15	Tinggi	> 150 m

Aspek nonteknis meliputi *Readiness Criteria* dengan bobot 65% dan keselamatan 35%. Kriteria penilaian nonteknis ini ditunjukkan pada Tabel 9 dan Tabel 10.

Tabel 9 Pembobotan *Readiness Criteria*

Nilai bobot	Kategori Kinerja Jalan	Ketersediaan Dokumen
10	Rendah	Dokumen RC tidak tersedia
30	Sedang	Dokumen FS, BD tersedia atau termasuk dalam Rencana Daerah/Provinsi
50	Tinggi	Dokumen DED, Dokumen Pendukung tersedia atau Kajian

Tabel 10 Pembobotan Keselamatan

Nilai bobot	Kategori Kinerja Jalan	Kejadian Kecelakaan
10	Rendah	Tidak pernah terjadi kecelakaan/ bukan potensi <i>blackspot</i>
50	Tinggi	Pernah terjadi kecelakaan/potensi <i>blackspot</i> akibat geometrik jalan

ASPEK TEKNIS

Penilaian aspek teknis terdiri atas nilai VCR, frekuensi perlintasan kereta api, panjang antrean, dan tingkat kesulitan konstruksi. Berdasarkan data primer dan data sekunder yang dikumpulkan, data aspek teknis perlintasan sebidang jalan rel dengan jalan di Kota Bandung disajikan pada Tabel 11. Setelah melalui skoring berdasarkan ketentuan penilaian, nilai aspek teknis masing-masing perlintasan sebidang yang dianalisis ditunjukkan pada Tabel 12.

Tabel 11 Data Aspek Teknis Perlintasan Sebidang di Kota Bandung

No. Perlintasan	Nama Jalan	Nilai VCR	Frekuensi Perlintasan Kereta	Panjang Antrean Total (m)	Tingkat Kesulitan Konstruksi		
					Panjang Trase (m)	Jarak ke Simpang Terdekat (m)	Konfigurasi Jalan
Sp. 1	Jln. Braga	0,26	80	133	230	108,6	4/1
Sp. 2	Jln. Merdeka	0,88	80	138,2	270	84,93	2/1
Sp. 3	Jln. Sumatera	0,34	80	92,7	310	59,58	2/1
Sp. 4	Jln. Sunda	0,63	80	360	310	15,82	3/1
Sp. 5	Jln. A. Yani	0,56	80	647	310	304,26	4/2
Sp. 6	Jln. Laswi	0,55	80	268,6	270	148,61	4/2
Sp. 7	Jln. Parakan Saat	0,42	79	78,7	270	150,76	2/2
Sp. 8	Jln. Cisaranten Kulon	0,36	79	105,2	270	125,35	2/2
Sp. 9	Jln. Gedebage Selatan	0,73	78	974	270	133,26	2/2
Sp. 10	Jln. Cimincrang–Jln. Rancanumpang	0,88	78	161	310	536,39	2/2
Sp. 11	Jln. Cimekar	0,76	78	155,4	310	719,89	2/2

Tabel 12 Penilaian Aspek Teknis Perlintasan Sebidang di Kota Bandung

No. Perlintasan	Nama Jalan	Skor Nilai VCR	Skor Frekuensi Perlintasan Kereta	Skor Panjang Antrean	Skor Tingkat Kesulitan Konstruksi		
					Panjang Trase	Jarak ke simpang terdekat	Konfigurasi Jalan
Sp. 1	Jln. Braga	10	50	30	25	10	10
Sp. 2	Jln. Merdeka	50	50	30	25	5	5
Sp. 3	Jln. Sumatera	30	50	30	15	5	5
Sp. 4	Jln. Sunda	30	50	50	15	5	5
Sp. 5	Jln. A. Yani	30	50	50	15	15	10
Sp. 6	Jln. Laswi	30	50	50	25	10	10
Sp. 7	Jln. Parakan Saat	30	50	30	25	15	5
Sp. 8	Jln. Cisaranten Kulon	30	50	30	25	10	5
Sp. 9	Jln. Gedebage Selatan	30	50	50	25	10	5
Sp. 10	Jln. Cimincrang–Jln. Rancanumpang	50	50	30	15	15	5
Sp. 11	Jln. Cimekar	30	50	30	15	15	5

ASPEK NONTEKNIS

Penilaian aspek nonteknis terdiri atas 2 aspek, yaitu *readiness criteria* dan aspek keselamatan. Ketersediaan *readiness criteria* (RC) atau kriteria kesiapan memiliki bobot yang lebih besar karena penentuan prioritas penanganan ini perlu sejalan dengan rencana-rencana terkait yang dikerjakan oleh pemerintah. Data aspek nonteknis perlintasan sebidang kereta api dengan jalan di Kota Bandung ditunjukkan pada Tabel 13.

Tabel 13 Data Aspek Nonteknis Perlintasan Sebidang di Kota Bandung

No. Perlintasan	Nama Jalan	<i>Readiness Criteria</i>		Jumlah Kecelakaan
		Dokumen	Keterangan	
Sp. 1	Jln. Braga	RTRW Kota Bandung, RTRW Provinsi Jawa Barat	Sebagian	1
Sp. 2	Jln. Merdeka	RTRW Provinsi Jawa Barat	Sebagian	4
Sp. 3	Jln. Sumatera	RTRW Provinsi Jawa Barat	Sebagian	0
Sp. 4	Jln. Sunda	RTRW Kota Bandung, RTRW Provinsi Jawa Barat	Sebagian	1
Sp. 5	Jln. A. Yani	RTRW Kota Bandung, RTRW Provinsi Jawa Barat, Kajian	Ada	0
Sp. 6	Jln. Laswi	Kajian	Ada	8
Sp. 7	Jln. Parakan Saat	RTRW Provinsi Jawa Barat	Sebagian	0
Sp. 8	Jln. Cisaranten Kulon	RTRW Provinsi Jawa Barat	Sebagian	0
Sp. 9	Jln. Gedebage Selatan	RTRW Provinsi Jawa Barat, RUJJ Nasional, Kajian dalam Rencana Umum	Ada	1
Sp. 10	Jln. Cimincrang–Jln. Rancanumpang	RTRW Provinsi Jawa Barat	Sebagian	1
Sp. 11	Jln. Cimekar	Tidak Ada	Tidak ada	0

ANALISIS MULTI KRITERIA

Pemilihan alternatif terbaik pada studi ini dilakukan melalui pendekatan analisis multikriteria. Metode ini berfungsi untuk mengevaluasi dan membandingkan kinerja setiap opsi secara sistematis berdasarkan parameter-parameter yang telah ditetapkan. Berdasarkan penilaian aspek teknis dan aspek nonteknis, nilai skor total masing-masing perlintasan sebidang jalan rel dan jalan di Kota Bandung disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14 Analisis Multi Kriteria

No. Perlintasan	Nama Jalan	Aspek Teknis				Aspek Nonteknis		Total Teknis	Total Nonteknis	Total Skor
		Skor V/C R	Skor Frekuensi KA	Skor Panjang Antrean	Skor Tingkat Kesulitan Konstruksi	Skor RC	Skor Keselamatan			
Sp. 1	Jln. Braga	10	50	30	45	30	30	32	30	31,0
Sp. 2	Jln. Merdeka	50	50	30	35	30	30	42	30	36,0
Sp. 3	Jln. Sumatera	30	50	30	25	30	10	34	23	28,5
Sp. 4	Jln. Sunda	30	50	50	25	30	30	39	30	34,5
Sp. 5	Jln. A. Yani	30	50	50	40	50	10	42	36	39,0
Sp. 6	Jln. Laswi	30	50	50	45	50	50	43	50	46,5
Sp. 7	Jln. Parakan Saat	30	50	30	45	30	10	38	23	30,5
Sp. 8	Jln. Cisaranten Kulon	30	50	30	40	30	10	37	23	30,0
Sp. 9	Jln. Gedebage Selatan	30	50	50	40	50	30	42	43	42,5
Sp. 10	Jln. Cimincrang–Jln. Rancanumpang	50	50	30	35	30	30	42	30	36,0
Sp. 11	Jln. Cimekar	30	50	30	35	10	10	36	10	23,0

Penentuan urutan prioritas perlintasan sebidang dilakukan dengan menggunakan analisis multikriteria. Pendekatan ini dilakukan untuk memperoleh penilaian yang lebih objektif dan komprehensif, dengan mempertimbangkan berbagai aspek yang memengaruhi kinerja perlintasan sebidang, baik dari sisi teknis maupun dari sisi nonteknis. Semakin besar nilai skor hasil analisis multikriteria, semakin mendapat prioritas titik perlintasan sebidang tersebut untuk mendapat penanganan menjadi perlintasan tidak sebidang.

Tingkat prioritas penanganan perlintasan sebidang dibedakan berdasarkan statistik *equal interval* karena mudah diinterpretasi dan dipahami. Berdasarkan rentang nilai skor analisis multikriteria terendah dan tertinggi, yang masing-masing 23,0 dan 46,5, tingkat prioritas dapat dibagi menjadi 3 kelas, seperti yang terdapat pada Tabel 15. Berdasarkan tingkat prioritas tersebut, urutan prioritas penanganan perlintasan sebidang jalan rel dengan jalan umum di Kota Bandung ditentukan, seperti yang terdapat pada Tabel 16.

Tabel 15 Klasifikasi Tingkat Prioritas

Rentang Total Skor Analisis Multi Kriteria		Tingkat Prioritas
23,00	30,83	Prioritas Rendah
30,83	38,67	Prioritas Sedang
38,67	46,50	Prioritas Tinggi

Tabel 16 Tingkat Prioritas Penanganan Perlintasan Sebidang Kota Bandung

No.	No. Perlintasan	Nama Jalan	Total Teknis	Total Nonteknis	Total Skor	Rank	Kategori Prioritas
1	Sp. 6	Jln. Laswi	43	50	46,50	1	Prioritas Tinggi
2	Sp. 9	Jln. Gedebage Selatan	42	43	42,50	2	Prioritas Tinggi
3	Sp. 5	Jln. A. Yani	42	36	39,00	3	Prioritas Tinggi
4	Sp. 2	Jln. Merdeka	42	30	36,00	4	Prioritas Sedang
5	Sp. 10	Jln. Cimincrang– Jln. Rancanumpang	42	30	36,00	4	Prioritas Sedang
6	Sp. 4	Jln. Sunda	39	30	34,50	6	Prioritas Sedang
7	Sp. 1	Jln. Braga	32	30	31,00	7	Prioritas Sedang
8	Sp. 7	Jln. Parakan Saat	38	23	30,50	8	Prioritas Rendah
9	Sp. 8	Jln. Cisaranten Kulon	37	23	30,00	9	Prioritas Rendah
10	Sp. 3	Jln. Sumatera	34	23	28,50	10	Prioritas Rendah
11	Sp. 11	Jln. Cimekar	36	10	23,00	11	Prioritas Rendah

Hasil rekapitulasi penilaian menunjukkan bahwa perlintasan sebidang di Jln. Laswi (Sp. 6) memperoleh skor tertinggi, dengan nilai total 46,50, diikuti oleh perlintasan sebidang di Jln. Gedebage Selatan (Sp. 9), dan perlintasan sebidang di Jln. A. Yani (Sp. 5), dengan nilai masing-masing 42,50 dan 39,00. Ketiga perlintasan sebidang tersebut masuk dalam prioritas tinggi. Sementara itu, perlintasan sebidang dengan skor terendah adalah perlintasan sebidang di Jln. Cimekar (Sp. 11), dengan total nilai 23,00.

KESIMPULAN

Pada studi ini dilakukan analisis untuk menentukan prioritas penanganan perlintasan sebidang antara jalan rel dan jalan umum di Kota Bandung. Pengamatan dilakukan terhadap 11 perlintasan sebidang yang terdapat di Kota Bandung.

Analisis yang dilakukan menggunakan metode multikriteria, yang didasarkan pada aspek teknis dan aspek nonteknis. Hasil analisis ini selanjutnya digunakan untuk menentukan urgensi serta kelayakan penanganan simpang sebidang menjadi simpang tak sebidang.

Studi ini menunjukkan bahwa perlintasan sebidang di Jln. Laswi (Sp. 6) memperoleh skor tertinggi, dengan nilai total 46,50, diikuti oleh perlintasan sebidang di Jln. Gedebage Selatan (Sp. 9) dan perlintasan sebidang di Jln. A. Yani (Sp. 5), yang masing-masing bernilai 42,50 dan 39,00. Berdasarkan hasil analisis ini, ketiga perlintasan sebidang tersebut direkomendasikan untuk ditangani menjadi perlintasan tidak sebidang.

DAFTAR PUSTAKA

Anagnostopoulos, A. 2025. *Assessing Safety and Infrastructure Design at Railway Level Crossings Through Microsimulation Analysis. Future Transportation*, 5 (24): 1–17.

- Andreas, J., Rifai, A.I., dan Taufik, M. 2022. *The Analysis of Road Service Level Due to Rail Crossing: A Case of Railway Cisauk Station Area, Tangerang Indonesia*. Indonesian Journal of Multidisciplinary Science, 1 (1): 357–368.
- Annisa, H., dan Wiradinata, I. 2019. *A Sustainable Transportation: A Literature Study on Park and Ride in the Bandung Metropolitan Area*. MATEC Web Conf., 276: 1–8.
- Aswal, M. 2024. *Kebijakan Pengembangan Infrastruktur dan Manajemen Umum Untuk Mengatasi Kemacetan di Kota Bandung*. Rekayasa Hijau: Jurnal Teknologi Ramah Lingkungan, 8 (2): 200–216.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 2023. *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta.
- Edie, A.M. 2020. *Penerimaan dan Resistensi terhadap Kebijakan Penataan Transportasi Angkutan Umum di Kota Bandung*. Jurnal Pemerintahan Dan Keamanan Publik (JP Dan KP), 2 (2): 68–82.
- Hutapea, R.E.W., Herianto, D., dan Siregar, A.M. 2021. *Analisis Solusi Kemacetan pada Simpang Sebidang Kereta Api Jalan Urip Sumoharjo*. JRSDD, 9 (3): 491–502.
- Katrakazas, C., Theofilatos, A., Islam, M.A., Papadimitriou, E., Dimitriou, L., dan Antoniou, C. 2021. *Prediction of Rear-End Conflict Frequency Using Multiple-Location Traffic Parameters*. Accident Analysis & Prevention, 152: 1–20.
- Larue, G.S., Miska, M., Qian, G., Wullems, C., Rodwell, D., Chung, E., dan Rakotonirainy, A. 2020. *Can Road User Delays at Urban Railway Level Crossings be Reduced? Evaluation of Potential Treatments Through Traffic Simulation*. Case Studies on Transport Policy, 8 (3): 860–869.
- Lukita, M.F., Handayani, S., dan Abidin, Z. 2022. *Analisis Antrian dan Tundaan Akibat Penutupan Pintu Perlindungan Kereta Api terhadap Kinerja Lalu Lintas di Simpang Stasiun Bekasi*. Citizen: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia, 2 (4): 582–591.
- Putra, I.D.G.T.T., dan Purwanto, E. 2018. *Penerapan Yellow Box Junction pada Perlindungan Sebidang untuk Mengurai Antrian Kendaraan Akibat Penutupan Pintu Perlindungan Sebidang*. Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan, 5 (1): 1–9.
- Rahmadani, F., Djakfar, L., dan Wicaksono, A.D. 2025. *The Effect of Transportation Infrastructure Network Development on Movement Patterns (Case Study: Tunggalmas Bridge)*. EUREKA: Physics and Engineering, 4: 77–88.
- Sari, N.F.A., dan Widyastuti, H. 2021. *Modeling of Queue Length at Railway Level Crossing Close to A Signalized Intersection (Case Study: Jagir Wonokromo Surabaya Railway Level Crossing)*. Journal of Civil Engineering, 36 (1): 3–9.
- Simanjuntak, E., dan Mahda, N. 2025. *Evaluasi Kapasitas Jalan dan Kinerja Sinyal Lalu Lintas pada Persimpangan Jalan Sisingamangaraja, Jalan Lintas Sumatera, Jalan Tritura di Kota Medan*. Sultra Civil Engineering Journal (SCiEJ), 6 (1): 499–506.
- Tankasem, P., Kaewkluengkrom, R., Chaipanha, W., dan Jantosut, P. 2024. *Behavioral Characteristics and Factors Influencing Railway Crossing Behaviors*. Suranaree Journal of Science and Technology, 31 (2): 1–10.

- Wulandari, F., Hidayat, M., dan Permadi, D.D. 2024. *Planning for Signal Linking at 3 Intersection in Sukabumi City*. BIO Web Conf., 148: 1–11.
- Yogatama, A.K., Sutapa, J.S., Putriani, O., dan Mahardhika, S.P. 2022. *MaaS Implementation in Bandung City: Big Data Collection, Integration, and Utilization*. INERSIA Informasi dan Ekspose Hasil Riset Teknik Sipil dan Arsitektur, 18 (2): 132–140.