

RISIKO KESELAMATAN DI PERLINTASAN SEBIDANG JPL10 KM 4+366 PETAK JALAN BOGOR PALEDANG – BATUTULIS

Muhamad Hafiz Azdam, Suharto, Rachmat Sadili

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD

PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN

TRANSPORTASI PERKERETAAPIAN BEKASI

Email : azdamhafidz5900@gmail.com

*Riwayat Perjalanan Naskah : Tanggal Diterima 22 Agustus, Tanggal Direvisi 23 Agustus, Tanggal
Disetujui 23 Agustus 2022*

ABSTRACT

As one of the modes of mass transportation that is in great demand by various circles of society, the train in its operation does not escape the rail road that intersects with public roads. The intersection of a railroad track with a road is called a level crossing. In this study, the author uses the JPL 10 level crossing, which is an officially guarded crossing, which is not equipped with sign equipment, of which there are only 3 signs, namely, prohibition signs for moving on, signs prohibiting walking on double track railroad crossings and warning signs for flat crossings with tracks. door. With this, the JPL 10 level crossing is not in accordance with the applicable regulations, namely Jalan Saleh danasasmita based on its function, it is included in the local class which has a total traffic volume of 19233.8 pcu/hour. From the research results, the estimated traffic volume at JPL 10 in 2027 will reach 22843.8 pcu/hour and in 2032 it will reach 27131.2 pcu/hour. Based on the results of risk identification using the Failure Mode and Effects Analysis method, there are 16 risks with 4 risk priorities that have a high RPN value, namely accidents between vehicle users, train collisions with motorized vehicles and accumulation of vehicles on roads.

Keywords: Safety Risk, Transportation, Failure Mode and Effect Analysis method

ABSTRAK

Sebagai salah satu moda transportasi massal yang banyak diminati berbagai kalangan masyarakat, kereta api dalam pengoprasiannya tidak luput dari jalan rel yang bersinggungan dengan jalan umum. Perpotongan antara jalur kereta dengan jalan disebut dengan perlintasan sebidang. Pada Penelitian ini Penulis Menggunakan Perlintasan sebidang JPL 10 merupakan perlintasan resmi dijaga, yang tidak dilengkapi dengan perlengkapan rambu yang mana hanya terdapat 3 buah rambu yaitu rambu larangan berjalan terus, rambu larangan berjalan terus pada perlintasan kereta api jalur ganda dan rambu peringatan persilangan datar dengan lintasan berpintu. Dengan itu perlintasan sebidang JPL 10 belum sesuai dengan peraturan yang berlaku yaitu Jalan Saleh danasasmita berdasarkan fungsinya masuk kedalam kelas lokal yang memiliki jumlah volume lalu lintas sebesar 19233,8 smp/jam. Dari hasil penelitian jumlah perkiraan volume lalu lintas di JPL 10 pada tahun 2027 mencapai 22843,8 smp/jam dan pada tahun 2032 mencapai 27131,2 smp/jam. Berdasarkan hasil identifikasi risiko menggunakan metode Failure Mode and Effect Analysis terdapat 16 risiko dengan 4 prioritas risiko yang memiliki nilai RPN tinggi yaitu berupa kecelakaan antar pengguna kendaraan, tabrakan KA dengan kendaraan bermotor dan penumpukan kendaraan pada ruas jalan

Kata kunci : Resiko Keselamatan, Transportasi, metode Failure Mode and Effect Analysis

I. Pendahuluan

Kereta api merupakan moda transportasi massal yang efektif dan efisien di dukung dengan jaringan jalan rel antar kota dengan tarif murah memiliki jalur jalan sendiri dan mendapat prioritas utama di setiap perlintasan sebidang, sehingga waktu tempuh kereta api jauh lebih cepat dibanding dengan moda transportasi darat lainnya. Menurut UU 23 tahun 2007 Tentang Perkeretaapian jalur kereta api adalah jalur yang terdiri atas rangkaian petak jalan rel yang meliputi ruang manfaat jalur kereta api, ruang milik jalur kereta api, dan ruang pengawasan jalur kereta api, termasuk bagian atas dan bawahnya diperuntukan untuk lalu lintas kereta api.

Sebagai salah satu moda transportasi massal yang banyak diminati berbagai kalangan masyarakat, kereta api dalam pengoprasiannya tidak luput dari jalan rel yang bersinggungan dengan jalan umum. Perpotongan antara jalur kereta dengan jalan disebut dengan perlintasan sebidang. Perlintasan sebidang yang berarti sebagai elevasi jalan rel dan jalan raya pada satu bidang kemudian perlintasan tidak sebidang berarti elevasi jalan rel dan jalan raya yang tidak berada pada satu bidang (Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor SK.770/KA.401/DRJD/2005 tentang Pedoman Teknis Perlintasan Sebidang antara Jalan dengan Kereta Api) Perlintasan sebidang terdapat tiga jenis yaitu perlintasan sebidang resmi dijaga, resmi tidak dijaga, dan perlintasan liar. Perlintasan sebidang merupakan lokasi rawan yang memiliki potensi penyebab terjadinya kecelakaan terutama di perlintasan yang tidak dijaga dan perlintasan yang memiliki tingkat kepadatan volume lalu lintas yang tinggi.

Maksud dilakukannya penelitian ini untuk melakukan evaluasi guna meningkatkan keselamatan di perlintasan sebidang JPL 10, sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah Mengidentifikasi perlengkapan rambu di perlintasan sebidang JPL 10 KM 4+366 petak jalan Bogor Paledang – Batutulis, Menganalisis kinerja lalu lintas pada ruas jalan saleh danasaamita JPL 10 KM 4+366 petak jalan Bogor Paledang – Batutulis DAN Mengidentifikasi risiko menggunakan metode FMEA (Failure Mode and Effect Anylisis).

Oleh karena itu diperlukan adanya optimalisasi tindakan mengenai peningkatan keselamatan di perlintasan sebidang JPL 10. Karena khawatir adanya risiko keselamatan jika tidak segera dilakukan penanganan untuk itu penulis mengambil penelitian dengan judul Risiko Keselamatan Di Perlintasan Sebidang Jpl 10 Km 4+366 Petak Jalan Bogor Paledang – Batutulis.

II. Metodologi Penelitian

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Lokasi penelitian terletak di Daerah Operasi 1 Jakarta yakni JPL 10 petak jalan Bogor Paledang – Batutulis KM 4+366 Desa Lawanggantung, Kecamatan Bogor Selatan, Kota Bogor, Jawa Barat.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan bersamaan dengan dilaksanakannya Praktek Kerja Lapangan dan Praktek Magang yang dilakukan pada tanggal 28 Febuari – 17 Mei.

B. Metode Pengumpulan Data

Tahap ini merupakan proses pengumpulan data penelitian guna mengolah serta menganalisis permasalahan yang ada, pada tahap ini peneliti mengelompokkan data menjadi dua yaitu data sekunder dan data primer.

1. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapat secara tidak langsung melainkan melalui prantara dari instansi atau sumber terkait.

- a. Data jumlah dan lokasi perlintasan sebidang
- b. Data jumlah dan jenis kecelakaan lalu lintas
- c. Data Frekuensi KA yang melintas

2. Data primer

Data primer merupakan data yang didapat secara langsung dengan melakukan pengamatan dilokasi tersebut

- a. Survei inventaris kelengkapan fasilitas rambu perlintasan
- b. Survei pencacahan lalu lintas
- c. Survei identifikasi risiko pada perlintasan JPL 1

C. Pengolahan Data

Teknik pengolahan data adalah tahapan untuk melakukan sebuah pengolahan data yang telah dikumpulkan ke dalam bentuk yang lebih informatif, pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dan berikut merupakan jenis analisi yang digunakan pada penelitian ini:

- a. Data inventaris kelengkapan fasilitas rambu perlintasan Survei inventaris kelengkapan fasilitas rambu dilakukan sesuai dengan Peraturan Direktur

Jendral Perhubungan Darat No SK.770/KA401/DRDJ/2005 yang mana perlintasan sebidang wajib dilengkapi dengan rambu lalu lintas, marka serta rambu peringatan. Oleh karena itu maksud dilakukannya survei ini untuk mengetahui kondisi kelengkapan fasilitas rambu di perlintasan.

- b. Analisis kinerja lalu lintas Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kinerja ruas jalan berupa jumlah, jenis kendaraan serta volume lalu lintas harian rata – rata yang melintas di JPL 10, data tersebut didapat dari hasil survei pencacahan lalu lintas dengan memperhatikan faktor terkait yaitu Kapasitas dasar, pemisah arah, hambatan samping, dan penyesuaian ukuran kota. Hasil perhitungan memiliki satuan smp/jam.
- c. Identifikasi risiko pada perlintasan JPL 10

D. Analisis Data

- a. Analisis perlengkapan rambu jalan pada ruas jalan saleh danasasmita untuk mengetahui keadaan perlengkapan rambu yang sebenarnya pada ruas jalan tersebut.
- b. Analisis kinerja lalu lintas digunakan untuk mengetahui volume lalu lintas pada ruas jalan saleh danasasmita sehingga mendapat hasil yang akan digunakan sebagai bahan perbandingan dengan standar ketentuan yang berlaku.
- c. Mengidentifikasi risiko keselamatan di perlintasan sebidang menggunakan metode Failure Mode and Effect Analysis. Hal ini digunakan untuk memberikan informasi bahwa pada perlintasan JPL 10 memiliki potensi risiko yang akan terjadi jika tidak segera dilakukan pengkajian mengenai pembangunan perlintasan tidak sebidang..

E. Formula Matematika

1. Rumus III. 1 Rumus Kapasitas Jalan

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

Kapasitas dasar (C_o) merupakan segmen jalan pada kondisi geometri, pola arus lalu lintas, dan faktor lingkungan yang telah ditetapkan sebelumnya, kapasitas dasar yang telah ditentukan menurut tipe jalan .

2. Rumus III. 2 Rumus V/C Ratio

$$V/C \text{ Ratio} = \frac{\text{VOLUME WAKTU SIBUK}}{\text{KAPASITAS}}$$

3. Rumus III. 3 Perkiraan Volume Lalu Lintas

$$P_n = P_o \times (1 + i)^n$$

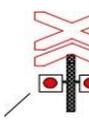
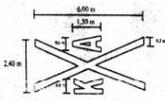
4. Hubungan antar parameter dengan Angka Prioritas Risiko (Risk Priority Number – RPN) dirumuskan sebagai berikut.

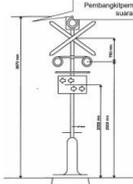
$$RPN = S \times O \times D$$

III. Hasil dan Pembahasan

1. Analisis Kelengkapan Fasilitas Rambu Di Perlintasan JPL 10. Berdasarkan hasil survei kelengkapan fasilitas rambu yang ada di perlintasan sebidang JPL 10 pada bagian peralatan perlengkapan keselamatan perlintasan sebidang melihat acuan dari Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat SK.407/KA.401/DRJD/2005 dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Perlengkapan Rambu di JPL 10

No	Gambar	Perlengkapan Jalan	Ketersediaan	Kondisi	Jumlah	Ket
1		Rambu Larangan Berjalan Terus,Wajib berhenti	Ada	Baik	2	
2		Rambu Larangan berjalan terus pada persilangan kereta api jalur ganda	Ada	Baik	2	
3		Rambu Larangan Berupa Kata-Kata	Tidak Ada	-	0	
4		Rambu Peringatan Persilangan Datar dengan Lintasan Berpintu	Ada	-	1	
5		Rambu Peringatan Berupa Kata-Kata	Tidak Ada	-	0	
6		Marka Jalan	Tidak Ada	-	0	

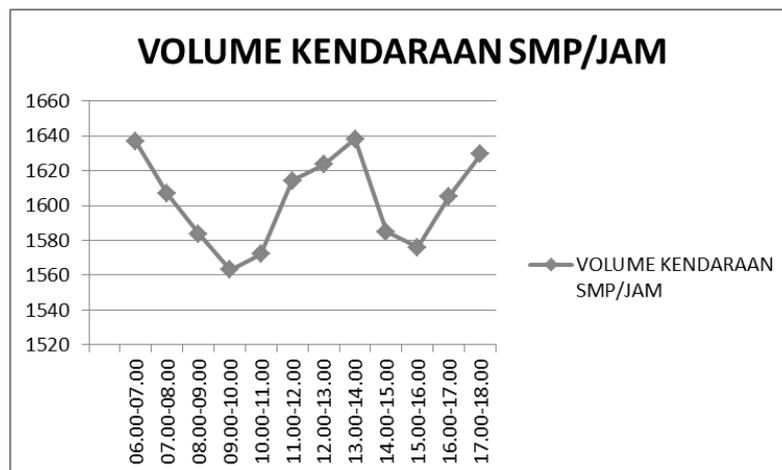
7		Isyarat Suara	Ada	Baik	2	
---	---	---------------	-----	------	---	--

Sumber: Hasil Analisis,2022

Dari hasil analisis pada tabel V.1 menunjukkan bahwa kelengkapan fasilitas rambu yang ada di perlintasan JPL 10 tak selaras terhadap Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat SK.407/KA.401/DRJD/2005 mengenai Pedoman Teknis Perlintasan Sebidang antara Jalan dengan Jalur Kereta Api, yaitu tidak tersedianya rambu larangan, rambu peringatan serta marka jalan pada perlintasan.

2. Analisis Kinerja Lalu Lintas

a. Volume Lalu Lintas



Gambar 1. Volume Kendaraan

Dari hasil survei yang dilakukan didapat data pada gambar I. menunjukkan periode sibuk sebesar 1636,7 smp/jam. Hal tersebut dikarenakan pada jam tersebut masyarakat setempat banyak melakukan aktifitas seperti pulang maupun pergi bekerja, sekolah, kampus, belanja dan kegiatan lainnya.

Tabel 2. Perkiraan Volume Lalu Lintas

Jenis	LHR Perkiraan		
	Tahun 2022	Tahun 2027	Tahun 2032
Total Kendaraan (Kend/Hari)	40615	48237.9	57291.5
Total Kendaraan (Smp/Hari)	19233,8	22843.8	27131.2

Dari hasil perhitungan menggunakan metode pertumbuhan dapat dilihat pada tabel 2. bahwa volume lalu lintas pada ruas jalan saleh danasasmita menunjukkan peningkatan pada tahun ke 5 dan 10.

Tabel 3. Severity Rating

Dampak	Kriteria keparahan	Peringkat
Kegagalan terjadi tanpa ada peringatan	Tidak sesuai dengan peraturan Menghentikan pengoprasian sistem produksi	10
Kegagalan terjadi dengan peringatan	Tidak sesuai dengan peraturan menghasilkan produk yang membahayakan	9
Ekstrem	Mengganggu kelancaran sistem Hasil tidak memuaskan	8
Mayor	Sedikit mengganggu kelancaran sistem Kinerja tidak sempurna tapi masih bisa di fungsikan	7
Signifikan	Kinerja menurun karena fungsi kenyamanan menurun	6
Sedang	Kinerja menurun tapi masih bisa diperbaiki	5
Rendah	Kinerja menurun tidak memerlukan perbaikan	4
Kecil	Dampak kecil terhadap sistem dan masih ada keluhan	3
Sangat kecil	Dampak sangat kecil terhadap sistem dan masih ada keluhan dari pihak tertentu	2
Tidak ada dampak	Tidak ada dampak terhadap sistem	1

Sumber: Failure Mode Effect Analysis

Tabel 4. Occurrence Rating

Peluang terjadi kegagalan	Tingkat kemungkinan kegagalan	Peringkat
Sangat tinggi, kegagalan hampir tak terhindarkan	1 dari 2	10
Sangat tinggi, kegagalan berhubungan dengan proses yang gagal sebelumnya	1 dari 3	9

Tinggi, kegagalan terus berulang	1 dari 8	8
Relatif tinggi	1 dari 20	7
Sedang cenderung tinggi	1 dari 80	6
Sedang	1 dari 400	5
Relatif rendah	1 dari 2000	4
Peluang terjadi kegagalan	Tingkat kemungkinan kegagalan	Peringkat
Rendah	1 dari 15.000	3
Sangat rendah	1 dari 150.000	2
Hampir tidak mungkin terjadi kegagalan	1 dari 1.500.000	1

Tabel 5. Risiko Prioritas

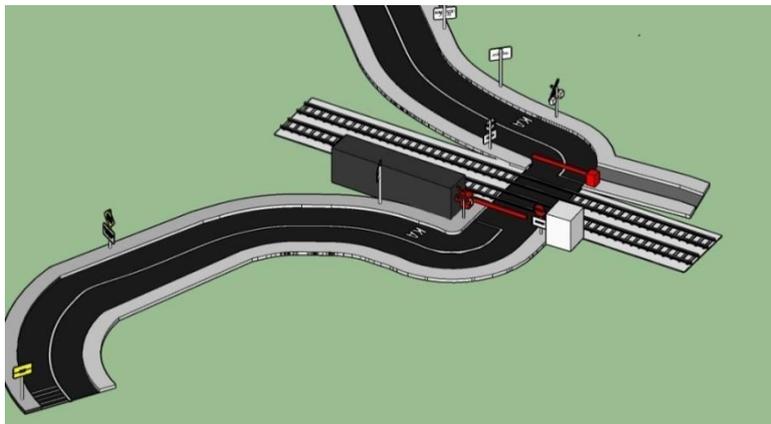
Nama Risiko	Penyebab	S	O	D	RPN
Penumpukan kendaraan pada ruas jalan	Lamanya waktu tundaan pada perlintasan KA	8	8	9	576
Penumpukan kendaraan pada ruas jalan	Volume lalu lintas yang tinggi	8	8	8	512
Kecelakaan antar pengguna kendaraan bermotor	Volume lalu lintas yang tinggi	8	8	7	448
Tabrakan KA dengan kendaraan bermotor	Kurangnya fasilitas keselamatan	8	7	8	448

Setelah mendapat risiko prioritas kemudian menentukan seperti apa risiko tersebut direspon. Ada beberapa model untuk merespon risiko diantaranya:

1. Menghindari risiko (avoiding)
2. Mengurangi (mitigating)
3. Memindahkan (sharing/transferring)
4. Mengendalikan (controlling)
5. Mengoptimalkan (exploiting)

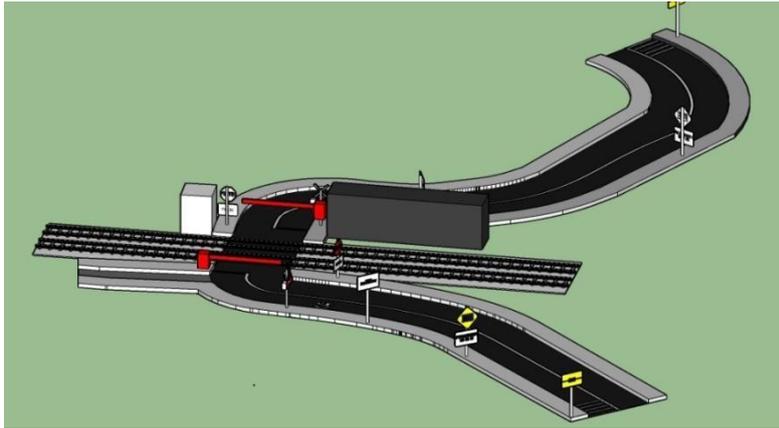
B. Pemecahan Masalah

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada perlintasan sebidang JPL 10 petak jalan antara Bogor Paledang – Batutulis KM 4+366 diketahui bahwa kelengkapan keselamatan dan fasilitas rambu belum terjalin kesesuaiannya dengan “Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No. SK.770/KA.401/DRDJ/2005 tentang Pedoman Teknis Perlintasan Sebidang Antara Jalan Dengan Jalur Kereta Api” yang telah ditetapkan, yang mana pada kondisi dilapangan perlintasan sebidang JPL 10 hanya memiliki Rambu No 22a dan Rambu No 1a saja. Kemudian panjang antrian hasil dari penutupan palang pintu sering kali menimbulkan penumpukan kendaraan yang diakibatkan oleh kondisi geometri jalanyang berada pada tanjakan serta volume lalu lintas yang tinggi karena jalan tersebut merupakan jalan akses menuju kota bogor tentu jalan tersebut memiliki nilai ekonomi yang potensial. Wajar bila masyarakat banyak membuka usaha di jalan saleh danasmita yang kemudian menimbulkan dampak yaitu terhambatnya mobilitas pengguna jalan.



Gambar 2. Ilustrasi pemasangan rambu

Sumber: Hasil Analisis, 2022



Gambar 3 Ilustrasi pemasangan rambu
Sumber: Hasil Analisis, 2022

IV. Kesimpulan

Perlintasan sebidang JPL 10 merupakan perlintasan resmi dijaga, yang tidak dileengkapi dengan perlengkapan rambu yang mana hanya terdapat 3 buah rambu yaitu rambu larangan berjalan terus, rambu larangan berjalan terus pada perlintasan kereta api jalur ganda dan rambu peringatan persilangan datar dengan lintasan berpintu. Dengan itu perlintasan sebidang JPL 10 belum sesuai dengan peraturan yang berlaku yaitu Jalan saleh danasasmita berdasarkan fungsinya masuk kedalam kelas lokal yang memiliki jumlah volume lalu lintas sebesar 19233,8 smp/jam. Dari hasil penelitian jumlah perkiraan volume lalu lintas di JPL 10 pada tahun 2027 mencapai 22843,8 smp/jam dan pada tahun 2032 mencapai 27131,2 smp/jam. Berdasarkan hasil identifikasi risiko menggunakan metode Failure Mode and Effect Analysis terdapat 16 risiko dengan 4 prioritas risiko yang memiliki nilai RPN tinggi yaitu berupa kecelakaan antar pengguna kendaraan, tabrakan KA dengan kendaraan bermotor dan penumpukan kendaraan pada ruas jalan. Jika tidak segera ditangani dengan optimal dan diiringi dengan meningkatnya volume lalu lintas di setiap tahunnya akan menjadi risiko berkelanjutan pada ruas jalan saleh danasasita.

V. Saran

Keberadaan perlintasan sebidang yang sudah sangat mengganggu kenyamanan dan keamanan berlalu lintas dan sudah seharusnya menjadi

pertimbangan untuk segera dibangun perlintasan tidak sebidang pada perlintasan JPL 10. Panjang antrian pada saat pintu perlintasan ditutup menunjukkan angka yang tidak wajar atau mengganggu bahkan menghambat kenyamanan berkendara. Hal ini dapat dijadikan bahan kajian tentang tingkat kenyamanan pengguna jalan di perlintasan sebidang JPL 10. Tindak lanjut dari temuan penelitian lainnya adalah diperlukannya penelitian lanjutan dari sisi teknik konstruksi perlintasan tidak sebidang agar permasalahan yang ada dapat diselesaikan dengan sabaik – baiknya di waktu mendatang.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih Kepada Pihak Yang membantu dalam penyelesaian Jurnal ini. Terimakasih Kepada Dosen Pembimbing dan Dosen lain atas arahan untuk saya, terimakasih untuk kedua Orang tua saya yang selalu mendoakan dan teman-teman Yng selalu Mendukung dalam proses Penyelesaian jurnal ini.

Daftar Pustaka

- _____(2007). Undang – Undang Nomor 23 Tahun 2007 Tentang Perkeretaapian.
- _____(2005). “Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.770/KA.401/DRJD/2005 Tentang Pedoman Teknis Perlintasan Sebidang Antara Jalan Dengan Jalur Kereta Api”.
- _____(2011). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 36 tentang Perpotongan dan/atau Persinggungan antara Jalur Kereta Api dengan Bangunan Lain. Jakarta: JDIH Kementerian Perhubungan.
- _____(2018). Peraturan Menteri Nomor 94 tentang Peningkatan Keselamatan Perlintasan Sebidang antara Jalur Kereta Api dengan Jalan. Jakarta: JDIH Kementerian Perhubungan.
- _____(2005). Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.407/AJ.401/DRJD/2018 tentang Pedoman Teknis Perlintasan Sebidang Antara Jalan Dengan Jalur Kereta Api.
- _____(1997). Manual Kapasitas Jalan Indonesia. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Alijoyo A., Bobby W., Jacob I. Analisis Modus Kegagalan dan Dampak. Failure Mode, Bandung: Bagian Penerbit Center for Risk Manajemen & Sustainability

- Destahara, F. F. (2021). Meningkatkan Keselamatan Di Perlintasan Sebidang Tidak Dijaga Berdasarkan ISO 31000 : 2018
- Bachrie, Y. A. (2019). Peningkatan Keselamatan Pada Perlintasan Sebidang JPL 165 A KM 158+384 Petak Jalan antara Cikudapateuh-Kiaracondong. Bekasi: Sekolah Tinggi Transportasi Darat.
- Bina Marga. (2017). Manual Desain Perkerasan Jalan (revisi) KEPDIRJEN Bina Marga nomor: 04/SE/Db/2017
- Layliana. (2020). Peningkatan Keselamatan Pada Perlintasan Sebidang JPL 739 Petak Jalan antara Patukan-Yogyakarta. Bekasi: Sekolah Tinggi Transportasi Darat.
- Mutiara, D. T. (2020). Studi Keselamatan Dan Keamanan Transportasi Di Perlintasan Sebidang Antara Jalan Rel Dengan Jalan Umum (Studi Kasus Perlintasan Kereta Api Di Jalan Padang, Bantan Timur, Kecamatan Medan Tembung). Medan: Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
- Nia N (2019). “Peningkatan Keselamatan Pada Perlintasan Sebidang JPL No.362 Lintas Purwokerto – Kroya”. Bekasi: Sekolah Tinggi Transportasi Darat.
- Pamungkas, N. M. (2021). Peningkatan Keselamatan Di Perlintasan Sebidang Jpl No 173 Km 163+789 Petak Jalan Antara Kiaracondong – Gedebage. Bekasi: Sekolah Tinggi Transportasi Darat.
- Putra, E. W. (2009). Studi Keselamatan Dan Keamanan Transportasi Di Perlintasan Sebidang Antara Jalan Rel Dengan Jalan Umum (Studi kasus perlintasan kereta api di jalan kaligawe kota semarang). Semarang: Universitas Negri Semarang
- Seftians. (2018, Juni 4). Retrieved from [seftiansetia.com:http://seftiansetia.com/survai-lalu-lintas-traffic/](http://seftiansetia.com/survai-lalu-lintas-traffic/)
- Tim PKL Balai Teknik Perkeretaapian Wilayah Jawa Bagian Barat Lintas Bogor – Sukabumi, 2022. Laporan umum Tim PKL Balai Teknik Perkeretaapian Wilayah Jawa Bagian Barat Lintas Bogor – Sukabumi. Bekasi: Sekolah Tinggi Transportasi Darat.
- Wahab, W., & Sentosa, L. (2015). "Analisis Nilai Pertumbuhan Lalu Lintas Dan Perkiraan Volume Lalu Lintas Dimasa Mendatang Berdasarkan Volume Lalu Lintas Harian Rata-Rata (Studi Kasus Ruas Jalan Sp. Lago-Sorek /Jalan Lintas Timur)". *Jom Fteknik*, 2(1), 1–12.