

Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Khatulistiwa KM 6,3 Kota Pontianak

Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Khatulistiwa KM 6,3 Kota Pontianak

**Yohanes Piero Arzensa^{1,*}, Sumantri Widya Praja, M.Sc, M.Eng², Uriansah Pratama,
S.ST,MM³**

¹Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Jalan Raya Setu Km 3,5, Cibitung, Bekasi Jawa Barat 17520, Indonesia.

²Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Indonesia.

³Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan

⁴Email: arzensayp@gmail.com

Diterima: 15 Juli 2022; Direvisi: 19 Juli 2022; Disetujui: 09 Agustus 2022

Abstract

Khatulistiwa street is a street in the North Pontianak district of Pontianak city. It is a national highway with a major transportation trunk function with a design speed of 40 km/h. According to his 2020 accident data from the Pontianak Police and Transportation Authority, the Khatulistiwa street section is the road section with the most accidents in the city of Pontianak, so analysis or research needs to be done to solve the accident problem. The Khatulistiwa street Km 6.3 section was chosen as the study site because it is where most traffic accidents occur. The analysis methods used in this study are time series analysis of events, velocity analysis, visibility analysis, cross section analysis, and road facility analysis. An analysis was conducted to determine the cause of the accident that occurred at Khatulistiwa street Km 6.3 Pontianak City. As a result of the analysis, we can conclude that the factors that cause accidents are infrastructure factors and human factors. Human factors are the main cause of accidents that occur at Khatulistiwa Street Km 6.3 Pontianak City. Therefore, road equipment facilities should be added, updated and maintained according to technical requirements. Road equipment consists of traffic signs, anti-noise tapes, street lights, road markings, and CCTV Electronic Traffic Law Enforcement Agency (ETLE), which must carry out consultations, campaigns, training, monitoring and management of traffic rule compliance. Relatives such as civil servants and students. Pontianak city schools and authorities to reduce the number of accidents on Khatulistiwa street Km 6.3. Addressing these issues is expected to reduce the number of traffic accidents at Khatulistiwa street Km 6.3, Pontianak City.

Keywords: *accidents, factor, improvement.*

Abstrak

Jalan Khatulistiwa merupakan jalan yang berada pada wilayah Kecamatan Pontianak Utara di Kota Pontianak. Merupakan jalan nasional dengan fungsi arteri primer dengan kecepatan rencana 40 km/jam, dari data kecelakaan Satuan Lalu Lintas Polres Kota Pontianak pada tahun 2020 ruas Jalan Khatulistiwa merupakan ruas jalan yang mengalami jumlah kecelakaan tertinggi di Kota Pontianak oleh karena itu perlu dilakukan analisis atau penelitian untuk mengatasi permasalahan kecelakaan yang terjadi. Ruas Jalan Khatulistiwa Km 6,3 dipilih menjadi lokasi penelitian dikarenakan pada titik ini merupakan titik yang paling banyak terjadi kecelakaan lalu lintas. Metode analisis yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menggunakan Analisis Kronologi Kejadian, Analisis Kecepatan, Analisis Jarak Pandang, Analisis Penampang Melintang, dan Analisis Fasilitas Perlengkapan Jalan. Analisis tersebut dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab kecelakaan yang terjadi pada ruas Jalan Khatulistiwa Km 6,3 Kota Pontianak. Setelah dilakukan analisis maka didapatkan kesimpulan bahwa faktor penyebab kecelakaan yang terjadi yaitu faktor prasarana dan faktor

manusia. Faktor manusia menjadi penyebab utama pada kecelakaan yang terjadi pada ruas Jalan Khatulistiwa Km 6,3 Kota Pontianak. Maka perlu dilakukan penambahan, penggantian, serta perawatan untuk fasilitas perlengkapan jalan yang sesuai dengan persyaratan teknis. Perlengkapan jalan tersebut berupa rambu lalu lintas, pita pengaduh, penerangan jalan, marka jalan dan CCTV *Electronic Traffic Law Enforcement* (ETLE), serta perlu dilakukan penyuluhan, kampanye, pelatihan, serta pengawasan dan penertiban taat berlalu lintas oleh pihak terkait kepada masyarakat umum, murid sekolah, dan instansi-instansi yang berada di Kota Pontianak sehingga dapat mengurangi angka kecelakaan ruas Jalan Khatulistiwa Km 6,3. Dengan penanganan permasalahan tersebut, diharapkan dapat mengurangi angka kecelakaan lalu lintas di ruas Jalan Khatulistiwa Km 6,3 Kota Pontianak.

Kata Kunci: kecelakaan, faktor, peningkatan

Pendahuluan

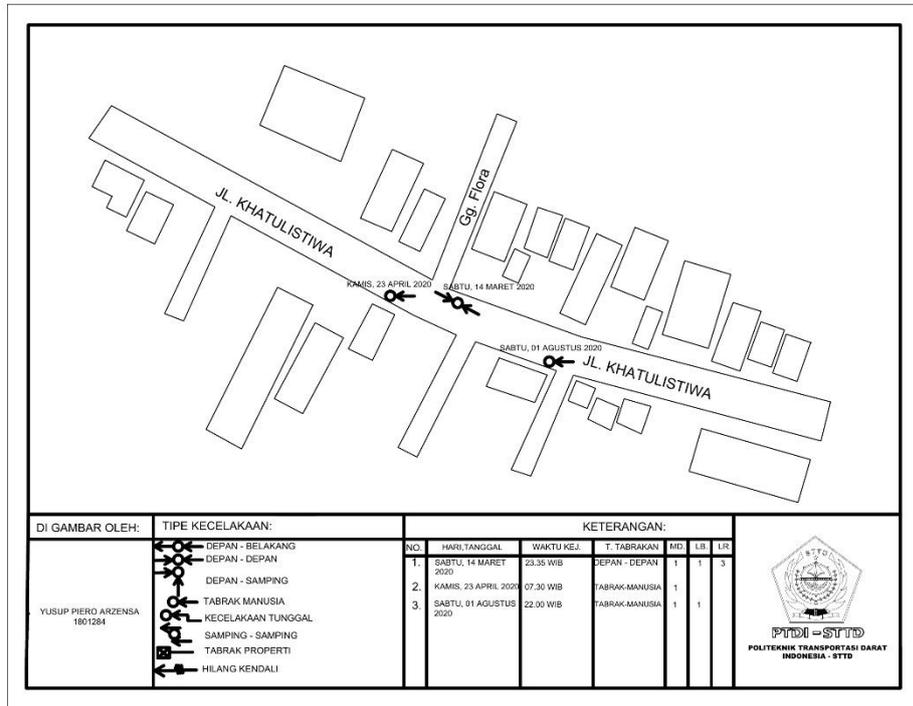
Berdasarkan data dari Satlantas Polres Kota Pontianak bahwa jumlah kecelakaan pada tahun 2016-2020 pada ruas jalan Sultan Hamid berjumlah 59 kejadian, sedangkan pada tahun 2020 berjumlah 7 kejadian yang terjadi pada KM 0,9-1,5. Tingkat kejadian kecelakaan pada tahun 2020 ini paling tinggi diantara ruas jalan yang termasuk daerah rawan kecelakaan pada Kota Pontianak yaitu 4 kejadian/km, yang disebabkan oleh faktor pengemudi. Berdasarkan kronologi kejadian juga diketahui bahwa 43% kejadian disebabkan oleh kurangnya jarak aman henti dan menyalip pengemudi dan 14% kejadian disebabkan oleh kecepatan tinggi dan menurut pengamatan bahwa terdapat perlengkapan jalan pada KM 0,9-1,5 yang kurang sesuai dengan standar yang berlaku. Berdasarkan Pedoman Penanganan lokasi rawan kecelakaan lalu lintas pada ruas/route, disampaikan bahwa penanganan terhadap lokasi rawan kecelakaan harus memenuhi kriteria salah satunya yaitu memiliki tingkat kecelakaan paling tinggi dari ruas jalan lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor penyebab kecelakaan, melakukan penanganan lokasi kecelakaan, dan mengetahui seberapa besar peningkatan keselamatan setelah dilakukan upaya penanganan.

Metode

Lokasi Penelitian ini dilakukan pada Ruas Jalan Khatulistiwa Kota Pontianak pada Km 6,3 metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif, deskriptif, penelitian kuantitatif deskriptif ini bertujuan untuk menjelaskan atau menggambarkan kondisi, situasi dan fenomena yang ada di lapangan dengan menggunakan angka mulai dari pengumpulan data hingga penampilan terhadap hasil analisisnya. Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu diawali dengan mengidentifikasi masalah, mengetahui rumusan masalah, pengumpulan data sekunder dan data primer, melakukan pengolahan dan analisa data yaitu, analisis kronologis kejadian, analisis kecepatan persentil 85, analisis jarak pandang, analisis penampang melintang jalan, analisis fasilitas perlengkapan jalan.

Analisa Data dan Pemecahan Masalah

1. Analisis Kronologis Kejadian



Gambar 1 Diagram Collision Jalan Raya Khatulistiwa KM 6,3

Tabel 1 Tabel Diagram Tabrakan

No.	Waktu Kejadian	Tipe Tabrakan	Kronologi Kecelakaan
1.	Sabtu, 14 Maret 2020 23.35 WIB	Depan - Depan	Sepeda motor KB 5443 NZ dari arah Jalan Khatulistiwa tujuan arah Batu layang, sesampainya di TKP dari arah berlawanan datang sepeda motor KB 2364 SH oleng ke kanan, sehingga tabrakan terjadi, dan sepeda motor KB 2364 SH menabrak sepeda motor KB 2759 SN
			Kesimpulan <ul style="list-style-type: none"> Penyebab kecelakaan diakibatkan oleh faktor manusia atau pengendara yang kurang konsentrasi sehingga menyebabkan hilangnya kendali pada saat berkendara
2.	Kamis, 23 April 2020 07.30 WIB	Tabrak - Manusia	Sepeda motor dari arah Jalan Flora tujuan arah Jalan Khatulistiwa sesampainya di TKP di depan ada penyeberang jalan, jarak dekat laka terjadi
			Kesimpulan <ul style="list-style-type: none"> Penyebab kecelakaan diakibatkan faktor manusia atau pengendara yang Kurang Konsentrasi saat berkendara yang tidak melihat pejalan kaki yang sedang menyeberangi jalan
3.	Sabtu, 14 Maret 2020 23.35 WIB	Tabrak - Manusia	Sepeda motor KB 5026 MD dari arah Tugu Khatulistiwa tujuan arah jungkat, sesampainya di TKP di depan ada penyeberang jalan, jarak dekat laka terjadi, kecelakaan ini terjadi pada saat malam hari dan kondisi jalan yang gelap sehingga pengendara sepeda motor tidak melihat pejalan kaki yang sedang menyeberangi jalan
			Kesimpulan <ul style="list-style-type: none"> Penyebab kecelakaan diakibatkan oleh faktor prasarana yaitu kondisi jalan yang gelap dan pengendara tidak menyalakan lampu kendaraanya

2. Analisis Kecepatan Persentil 85

$$\text{Persentil 85} = \left(Bb + \frac{\left(\left(\frac{85}{100} \right) \times n \right) - \sum f}{f \text{ Persentil } i} \right) C$$

Sumber: Dasar-dasar Statistik, 2017

Tabel 2 Analisis Kecepatan di Ruas Jalan Khatulistiwa Km 6,3

Jenis Kendaraan	Arah			
	Masuk		Keluar	
	Kecepatan Rata-Rata	Kecepatan Persentil 85	Kecepatan Rata-Rata	Kecepatan Persentil 85
Sepeda Motor	45	58	53,5	58,65
Mobil	42	45	52,5	57,65
Pickup	41,5	44,65	49,5	51,3
Truck	40	42	43,5	47
Tronton	35	40	35	40

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa kecepatan persentil85 pada ruas jalan Khatulistiwa KM 6,3 melebihi kecepatan maksimal. Berdasarkan PM 111 tahun 2015 tentang Batas Kecepatan, yang dimana ruas jalan Khatulistiwa merupakan ruas jalan arteri primer dengan tata guna lahan permukiman, perindustrian dan pendidikan yang batasan kecepatan maksimalnya yaitu 40 Km/Jam.

3. Analisis Jarak Pandang

a. Jarak Pandang Henti

Jarak pandang henti adalah jarak yang ditempuh pengemudi untuk dapat menghentikan kendaraannya. Guna memberikan keamanan pada pengemudi kendaraan, maka pada setiap Panjang jalan haruslah dipenuhi paling sedikit jarak pandangan sepanjang jarak pandangan henti minimum.

$$d = 0,278 Vt + V^2 / 254 fm$$

KECEPATAN RENCANA	Fm	D
30	0,4	25-30
40	0,375	40-45
50	0,35	55-65
60	0,33	75-85
70	0,313	95-110
80	0,3	120-140
100	0,285	175-210
120	0,28	240-285

Sumber : AASHTO'90

Tabel 3 Jarak Pandang Henti Arah Masuk Kota Pontianak

Arah Masuk Kota Pontianak				
No.	Jenis Kendaraan	Kecepatan (Km/Jam)	fm	Jarak Pandang Henti (m)
1	Sepeda motor	58	0,375	75,63
2	Mobil	45	0,375	52,53
3	Pickup	44,65	0,375	51,96
4	Truck Sedang	42	0,375	47,71
5	Truck Besar	40	0,375	44,60

Tabel 4 Jarak Pandang Henti Arah Masuk Kota Pontianak

Arah Keluar Kota Pontianak				
No.	Jenis Kendaraan	Kecepatan (Km/Jam)	fm	Jarak Pandang Henti (m)
1	Sepeda motor	58,65	0,375	76,88
2	Mobil	57,65	0,375	74,96
3	Pickup	51,3	0,375	63,28
4	Truck Sedang	47	0,375	55,86
5	Truck Besar	40	0,375	44,60

b. Jarak Pandang Menyiap

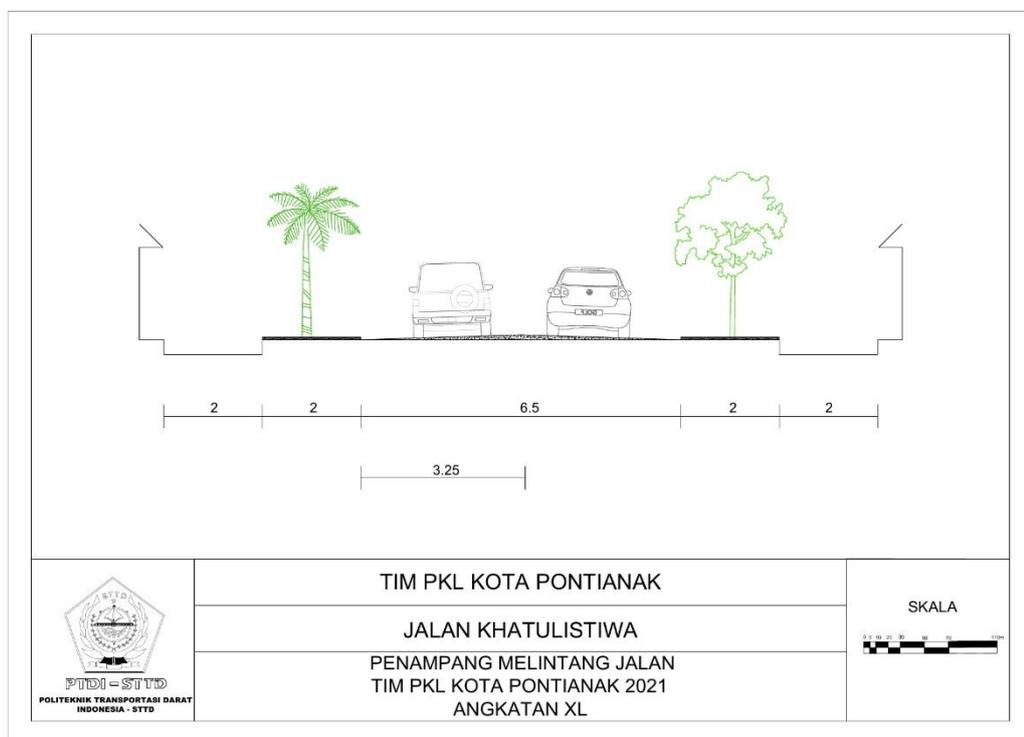
Tujuan menghitung jarak pandang menyiap ini adalah untuk memperkirakan jarak yang aman pada saat menyiap kendaraan lain dengan menggunakan persamaan $d = d_1 + d_2 + d_3 + d_4$.

- **d** = $d_1 + d_2 + d_3 + d_4$.
- **d1** = $0,278 \times t_1 (V_r - m + \frac{a}{2} \times t_1)$
- **d2** = $0,278 \times t_2 \times V_r$
- **d3** = jarak antar kendaraan yang mendahului dengan kendaraan yang datang setelah proses mendahului selesai (m)
- **d4** = jarak yang ditempuh kendaraan dari arah berlawanan, besarnya diambil dari $\frac{2}{3} d_2$ (m)
- Jarak Pandang Menyiap standar
 $d = d_1 + d_2 + d_3 + d_4$
- Jarak Pandang Menyiap Minimum
 $d_{min} = \frac{2}{3} \times (d_2 + d_3 + d_4)$

Tabel 5 Jarak Pandang Menyiap Kendaraan Ruas Jalan Khatulistiwa Km 6,3

No.	Jenis Kendaraan	Kecepatan (Km/Jam)	JPM Standar (m)	JPM Minimum (m)
1	Sepeda motor	58,65	332,94	189,74
2	Mobil	57,65	325,80	185,95
3	Pickup	51,3	282,88	162,92
4	Truck Sedang	47	255,00	183,48
5	Truck Besar	40	196,93	114,78

4. Analisis Penampang Melintang



Gambar 2 Penampang Melintang Ruas Jalan Khatulistiwa KM 6,3 Kota Pontianak

Tabel 6 Analisis Penampang Melintang

No	Uraian	Standar (m)	Eksisting (m)	Keterangan
1	Lebar Lajur	3,25	3,25	Sudah memenuhi standar
2	Bahu Jalan	2	2	Sudah memenuhi standar
3	Saluran Tepi	1,5	2	Sudah memenuhi standar

5. Analisis Fasilitas Perlengkapan Jalan

a. Rambu Lalu lintas

Tidak terdapat rambu lalu-lintas pada ruas jalan Khatulistiwa KM 6,3.

b. Lampu Penerangan Jalan

Pada ruas jalan Khatulistiwa Km 6,3 ini sudah memiliki lampu penerangan jalan sehingga menyebabkan kondisi penerangan pada ruas jalan ini khususnya pada malam hari sudah baik, akan tetapi terdapat beberapa yang tertutup oleh pohon sehingga diperlukan beberapa perbaikan, untuk jarak antar lampu penerangan jalan sudah memenuhi standar yaitu jarak antar lampu 25 meter menurut SNI 7391:2008 tentang Spesifikasi penerangan jalan di kawasan perkotaan jarak antar lampu penerangan jalan yaitu 30 meter, kondisi fasilitas lampu penerangan jalan pada ruas jalan ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3 Kondisi Lampu Penerangan Jalan saat ini pada ruas jalan Khatulistiwa

c. Marka

Kondisi marka pada ruas jalan Khatulistiwa Km ini untuk sepanjang ruas jalan sudah baik akan tetapi pada beberapa titik sudah mulai pudar dan untuk marka zebra cross sudah pudar dan hampir tidak terlihat seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 4 Kondisi Marka Jalan pada ruas jalan Khatulistiwa Km 6,3

Kesimpulan

1. Faktor penyebab kecelakaan yang terjadi pada ruas Jalan Khatulistiwa Km 6,3 adalah faktor prasarana dan faktor manusia. Faktor penyebab kecelakaan penyebab yang didapatkan berdasarkan analisis kronologi kejadian, yaitu terjadi dua kecelakaan yang diakibatkan oleh faktor manusia dan satu kecelakaan yang disebabkan oleh faktor prasarana yaitu gelap. Kecepatan juga menjadi salah satu faktor penyebab kecelakaan karena berdasarkan analisis kecepatan persentil 85 kecepatan kendaraan yang melewati Ruas Jalan Khatulistiwa Km 6,3 sudah melewati batas kecepatan maksimal 40 Km/jam.
2. Rekomendasi penanganan kecelakaan pada ruas Jalan Khatulistiwa Km 6,3 berupa :
 - a. Manajemen Kecepatan dengan melakukan pemasangan rambu larangan menyalakan kendaraan dengan kecepatan lebih dari 40 km/jam, pemasangan CCTV *Electronic Traffic Law Enforcement* (ETLE), pemasangan pita penggeduh (*rumble strip*)
 - b. Melengkapi Perlengkapan Jalan dengan melakukan pengecatan ulang marka, Pemasangan Rambu Peringatan Banyak Lalu Lintas Pejalan Kaki Menggunakan Fasilitas Penyeberangan, pemasangan Rambu Petunjuk Lokasi Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki, Pemasangan Rambu Peringatan Persimpangan Tiga Berganda Sisi Kiri (Ditempatkan pada Lengan Mayor), Pemasangan Rambu Peringatan Persimpangan Tiga Berganda Sisi Kanan dan Kiri (Ditempatkan pada Lengan Mayor), Pemasangan Rambu Peringatan Persimpangan Tiga Tipe T (Ditempatkan pada Lengan Minor), pemangkasan pohon yang menutupi lampu penerangan jalan.
 - c. Penegakan Hukum dengan memasang CCTV *Electronic Traffic Law Enforcement* (ETLE).
 - d. Melakukan kampanye Keselamatan Lalu Lintas untuk mengubah perilaku pengguna jalan, dari perilaku mengabaikan keselamatan menjadi mengutamakan keselamatan lalu lintas yaitu menjadikan pengguna jalan taat hukum dan peraturan serta mengetahui etika pada saat berkendara.
3. Peningkatan Keselamatan yang dilakukan pada ruas Jalan Khatulistiwa Km 6,3 berupa perbaikan pada fasilitas perlengkapan jalan yang sudah ada yaitu pemangkasan pohon yang menutupi Lampu Penerangan Jalan, pengecatan ulang marka *Zebra Cross* yang merupakan fasilitas penyeberangan pejalan kaki, pengecatan ulang marka dan melakukan manajemen kecepatan serta penegakan hukum.

Daftar Pustaka

- _____, 2009, *Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- _____, 2014, *Peraturan Menteri Perhubungan No.26 Tahun 2015 Tentang Standar Keselamatan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- _____, 2017, *Peraturan Pemerintah No. 37 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- _____, 2004, *Undang-Undang No. 38 Tahun 2004 Tentang Jalan*, Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta.
- _____, 2014, *Peraturan Menteri Perhubungan No.13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- _____, 2014, *Peraturan Menteri Perhubungan No.34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- _____, 2015, *Peraturan Pemerintah No. 111 Tahun 2015 Tentang Batas Kecepatan*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- _____, 2004, *Pedoman Konstruksi dan Bangunan, Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas*, Pd T-09-2004-B, Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, Jakarta.
- _____, 2021, *Pedoman Desain Geometrik Jalan, Surat Edaran Direktur Bina Marga, 20/SE/Db/2021*, Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta.
- _____, 1993, *Guide for Design Of Pavement Structures*, AASHTO, Washington, DC.
- _____, 2008, *Spesifikasi Penerangan Jalan di Kawasan Perkotaan, SNI 7391:2008*, Badan Standarisasi Nasional.
- Tim PKL Kota Pontianak. 2021. "Laporan Umum Praktek Kerja Lapangan Kota Pontianak Angkutan XL". Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, Bekasi.
- Suryadharma, Hendra, 1999, *Rekayasa Jalan Raya*, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Silvia Sukirman, 1999, *Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan*, Nova, Bandung.
- Hobbs, F.D, 1995, *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Austroroads, 2002. "Road Safety Audit (2nd Edition)", Austroroads Incorporated, Sydney.
- C H Oglesby, R G Hicks, 1982, *Highway Engineering*, Wiley, Newyork.