

BAB II

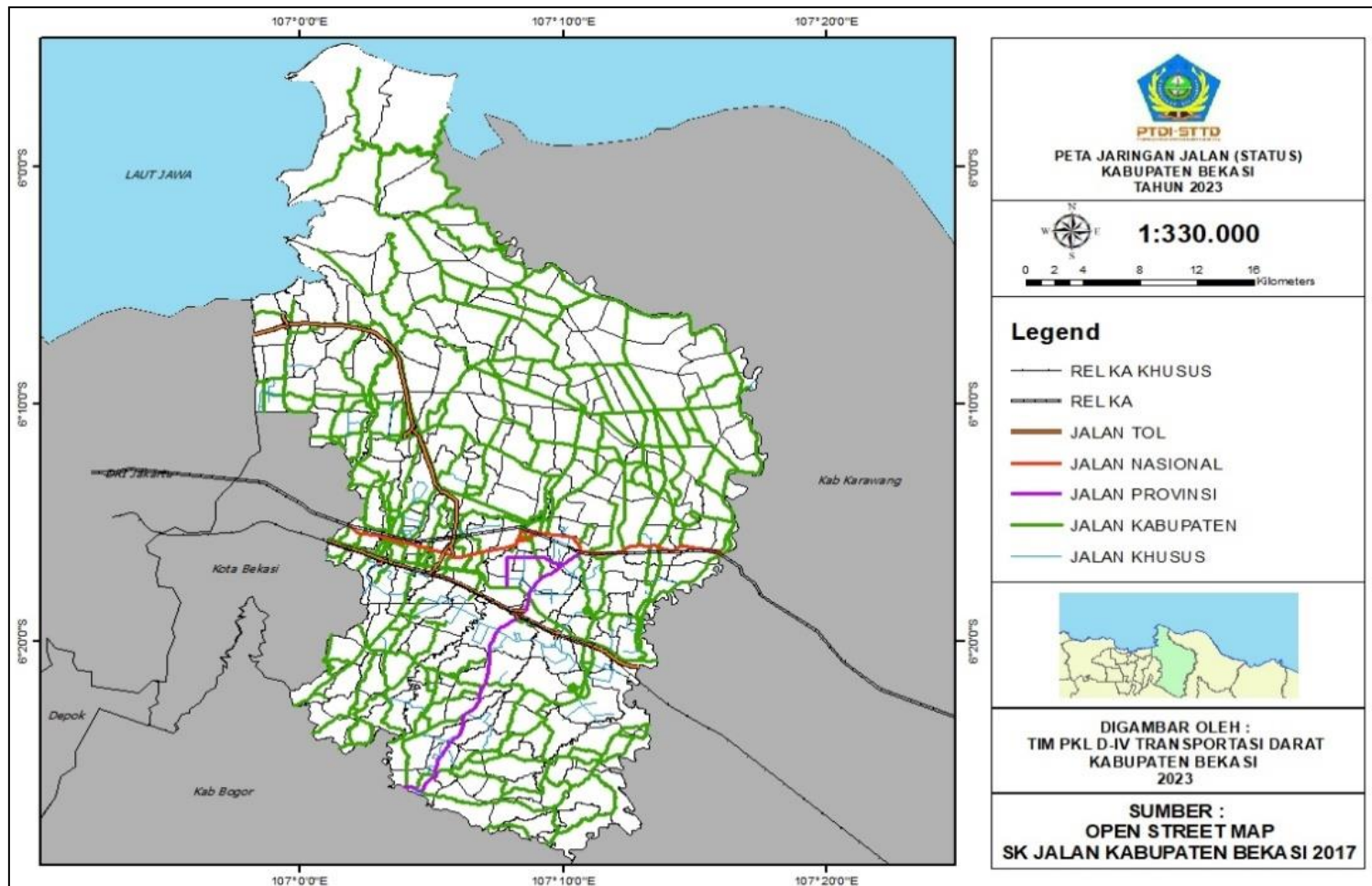
GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Transportasi

Transportasi memiliki peranan yang sangat penting dalam menggerakkan ekonomi, memperkuat persatuan, dan memengaruhi segala aspek kehidupan bangsa dan negara. Pentingnya transportasi tersebut tercermin dalam meningkatnya permintaan akan layanan transportasi untuk mobilitas orang dan barang di seluruh wilayah Indonesia, bahkan lintas batas negara. Transportasi juga berfungsi sebagai pendukung, pendorong, dan penggerak bagi pertumbuhan ekonomi daerah yang memiliki potensi namun belum sepenuhnya berkembang, dalam upaya peningkatan dan pemerataan pembangunan. Kebutuhan akan sarana transportasi terus meningkat seiring dengan bertambahnya kegiatan yang memerlukan layanan transportasi, sehingga menyebabkan bertambahnya intensitas pergerakan lalu lintas. Untuk itu penataan dan manajemen lalu lintas yang baik dapat menciptakan sistem transportasi yang aman, selamat, cepat, dan efisien demi kemajuan suatu daerah. (Nariendra et al. 2020)

2.1.1 Kondisi Lalu Lintas

Kabupaten Bekasi memiliki 253 ruas Jalan yang diklasifikasikan berdasarkan status dan fungsi Jalan, panjang Jalan di Kabupaten Bekasi adalah 1.025.002 km. Menurut statusnya, Jalan di Kabupaten Bekasi dibagi menjadi Jalan nasional, Jalan provinsi, dan Jalan Kabupaten. Sedangkan menurut fungsinya, dibagi menjadi Jalan arteri, Jalan kolektor, Jalan lokal, dan Jalan lingkungan. Terdapat tiga jam sibuk di Kabupaten Bekasi, yaitu *peak hour* pagi 06.00 – 07.00 WIB, *peak hour* siang 11.30 – 12.30 WIB, dan *peak hour* sore 16.30 – 17.30 WIB.



Sumber: Tim PKL Kabupaten Bekasi 2023

Gambar II. 1 Peta Jaringan Jalan Berdasarkan Status

2.1.2 Sarana Angkutan Umum

Sarana transportasi di Kabupaten Bekasi untuk mengangkut orang dan barang dari satu tempat ke tempat yang lainnya dibedakan menjadi dua jenis, yaitu angkutan umum dan angkutan pribadi. Angkutan umum di Kabupaten Bekasi dibagi menjadi Angkutan Umum Dalam Trayek dan Angkutan Umum Tidak Dalam Trayek. Contoh Angkutan Umum Dalam Trayek dilayani oleh Angkutan Kota Antar Provinsi (AKAP), Angkutan Kota Dalam Provinsi (AKDP), Angkutan Pedesaan, dan Angkutan Perintis. Sementara Angkutan Tidak Dalam Trayek dilayani oleh Angkutan Karyawan dan Travel, ada juga angkutan pendukung seperti ojek konvensional, dan ojek online. Sayangnya kondisi angkutan umum di Kabupaten Bekasi kurang optimal karena lebih banyak masyarakat yang menggunakan angkutan pribadi atau transportasi online. Prasarana transportasi umum di Kabupaten Bekasi mencakup satu Terminal Tipe B, yaitu Terminal Cikarang, dan satu terminal tipe C, yaitu Terminal Sukatani.

Kabupaten Bekasi termasuk kedalam Kawasan Daerah Operasional (Daop) 1 Jakarta dengan jalur kereta api Jakarta – Cikampek. Terdapat beberapa stasiun di Kabupaten Bekasi, diantaranya yaitu:

- a. Stasiun Lemah Abang, stasiun ini merupakan stasiun kereta api kelas III yang terletak di Simpangan, Cikarang Utara, Bekasi
- b. Stasiun Kedunggedeh, merupakan stasiun kereta api kelas III yang terletak di Bojongsari, Kedungwaringin, Bekasi.
- c. Stasiun LRT Jatimulya, stasiun ini merupakan stasiun kelas besar tipe A yang terletak di Jatimulya, Tambun Selatan, Bekasi.
- d. KRL *Commuter Line*, merupakan kereta api yang menggunakan rel listrik sebagai penggerak kereta api, dimana terdapat beberapa stasiun KRL di Kabupaten Bekasi, yaitu stasiun Tambun, Stasiun Cibitung, Stasiun Matland Telagamurni, dan stasiun Cikarang.

2.2 Kondisi Wilayah Kajian

2.2.1 Kondisi Geografis

Kabupaten Bekasi secara umum merupakan salah satu Kabupaten di provinsi Jawa Barat, yang secara geografis terletak pada posisi $106^{\circ} 48' 28''$ – $107^{\circ} 27' 29''$ Bujur Timur dan $6^{\circ} 10' 53''$ – $6^{\circ} 30' 6''$ Lintang Selatan. Kabupaten Bekasi memiliki batas wilayah administrasi yang meliputi:

- a. Sebelah Utara : Laut Jawa
- b. Sebelah Selatan : Kabupaten Bogor
- c. Sebelah Barat : DKI Jakarta, dan Kota Bekasi
- d. Sebelah Timur : Kabupaten Karawang

2.2.2 Wilayah Administrasi

Secara administratif, Kabupaten Bekasi terdiri dari 23 kecamatan, 7 kelurahan dan 180 desa, dengan jumlah penduduk 3.214.791 jiwa pada tahun 2022.

Tabel II. 1 Data Kecamatan dan Luas Wilayah

No	Kecamatan	Jumlah Kelurahan/Desa	Luas Wilayah (Km2)
1	Taruma Jaya	8	54,63
2	Babelan	9	63,60
3	Sukawangi	7	67,19
4	Tambelang	7	37,91
5	Tambun Utara	8	34,42
6	Tambun Selatan	10	43,10
7	Cibitung	7	45,30
8	Cikarang Barat	11	53,69
9	Cikarang Utara	11	43,30
10	Karang Bahagia	8	46,10
11	Cikarang Timur	8	51,31
12	Kedung Waringin	7	31,53
13	Pebayuran	13	96,34
14	Sukakarya	7	42,40
15	Sukatani	7	37,52
16	Cabangbungin	8	49,70
17	Muaragembong	6	140,09
18	Setu	11	62,16
19	Cikarang Selatan	7	51,74
20	Cikarang Pusat	6	47,60
21	Serang Baru	8	63,80
22	Cibarusah	7	50,39
23	Bojong Mangu	6	60,06

Sumber : Kabupaten Bekasi Dalam Angka 2023

2.2.3 Kondisi Demografi

a. Jumlah Penduduk

Berdasarkan data Kabupaten Bekasi Dalam Angka 2023, penduduk Kabupaten Bekasi berjumlah 3.214.791 jiwa yang tersebar ke 23 kecamatan.

Tabel II. 2 Data Jumlah Penduduk Per Kecamatan

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk
1	Taruma Jaya	137,129
2	Babelan	282,156
3	Sukawangi	50,757
4	Tambelang	41,799
5	Tambun Utara	206,916
6	Tambun Selatan	431,547
7	Cibitung	251,562
8	Cikarang Barat	206,105
9	Cikarang Utara	233,15
10	Karang Bahagia	130,103
11	Cikarang Timur	109,117
12	Kedung Waringin	72,098
13	Pebayuran	103,682
14	Sukakarya	53,816
15	Sukatani	98,28
16	Cabangbungin	56,805
17	Muaragembong	41,111
18	Setu	188,163
19	Cikarang Selatan	164,521
20	Cikarang Pusat	69,238
21	Serang Baru	159,7
22	Cibarusah	98,789
23	Bojong Mangu	28,247

Sumber : Kabupaten Bekasi Dalam Angka 2023

b. Kepadatan Penduduk

Berdasarkan data dari Kabupaten Dalam Angka 2023, kepadatan penduduk di Kabupaten Bekasi mencapai 3.214.791 jiwa/km². Jumlah Penduduk di Kabupaten Bekasi mengalami rata-rata kenaikan sebesar 4,35% dari tahun 2021 - 2022.

Tabel II. 3 Data Persentase Penduduk

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Persentase Penduduk (%)
1	Taruma Jaya	137,129	4,27
2	Babelan	282,156	8,78
3	Sukawangi	50,757	1,58
4	Tambelang	41,799	1,3
5	Tambun Utara	206,916	6,44
6	Tambun Selatan	431,547	13,42
7	Cibitung	251,562	7,83
8	Cikarang Barat	206,105	6,41
9	Cikarang Utara	233,15	7,25
10	Karang Bahagia	130,103	4,05
11	Cikarang Timur	109,117	3,39
12	Kedung Waringin	72,098	2,24
13	Pebayuran	103,682	3,23
14	Sukakarya	53,816	1,67
15	Sukatani	98,28	3,06
16	Cabangbungin	56,805	1,77
17	Muaragembong	41,111	1,28
18	Setu	188,163	5,85
19	Cikarang Selatan	164,521	5,12
20	Cikarang Pusat	69,238	2,15
21	Serang Baru	159,7	4,97
22	Cibarusah	98,789	3,07
23	Bojong Mangu	28,247	0,88

Sumber : Kabupaten Bekasi Dalam Angka 2023

c. Kondisi Wilayah Studi

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Jalan Lemah Abang – Mekarmukti, Jalan ini merupakan salah satu Jalan provinsi yang terletak di kecamatan Cikarang Utara dengan luas kecamatan 43,30 km². Dengan batas administrasi sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara : Kecamatan Karang Bahagia
- b. Sebelah Selatan : Kecamatan Cikarang Selatan
- c. Sebelah Barat : Kecamatan Cikarang Barat
- d. Sebelah Timur : Kecamatan Cikarang Timur



Sumber : Google Earth

Gambar II. 2 Wilayah Studi

Ruas Jalan Lemah Abang – Mekarmukti pada segmen ini memiliki tipe ruas 2/2TT dengan lebar efektif Jalan 7 m. Tidak hanya kendaraan ringan saja yang melintasi Jalan ini, melainkan juga kendaraan besar mulai dari truk kecil hingga truk besar. Membuat arus lalu lintas di ruas ini menjadi padat, ditandai dengan V/C ratio 0,72



Sumber : Dokumentasi 2023

Gambar II. 3 Kondisi Eksisting Jalan Lemah Abang - Mekamukti

Pada ruas ini juga terdapat Simpang 3, yaitu Simpang 3 Bapelkes memiliki derajat kejenuhan 0,74, dimana Simpang ini merupakan Simpang tidak bersinyal yang terkena dampak dari panjangnya antrian di Jalan Lemah Abang – Mekarmukti akibat penutupan pintu perlintasan kereta api.



Sumber : Dokumentasi 2023

Gambar II. 4 Kondisi Eksisting Simpang 3 BAPELKAS

d. Kondisi Area Perlintasan Sebidang pada wilayah studi

Perlintasan sebidang terletak pada ruas Jalan Lemah Abang – Mekarmukti. Frekuensi Kereta yang melintas pada perlintasan JPL 118 ini cukup tinggi dimana terdapat sebanyak 125 kereta api yang melintas pada JPL 118, Adapun untuk jadwal kereta api dan durasi penutupan palang pintu dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel II. 4 Frekuensi KA Melintas di JPL 118

No	Nama KA	Jam Penutupan Palang Pintu	Jam Buka Palang Pintu	Durasi Penutupan Palang Pintu (detik)
1	Commuter Line Jatiluhur	05.03	05.05	148
2	Bima	05.14	05.17	198
3	Singasari	05.21	05.24	211
4	Manahan	05.47	05.50	203
5	Commuter Line Walahar	05.53	05.56	194
6	Commuter Line Walahar	06.17	06.21	226
7	Fajar Utama Solo	06.21	06.25	220
8	Gedepriuk Cargo	06.25	06.29	218
9	Jaka Tingkir	06.41	06.45	230
10	Bengawan	06.47	06.50	190
11	Parcel Utara	06.51	06.54	219
12	Argo Parahyangan	06.57	07.01	234
13	Argo Semeru	07.03	07.06	212
14	Argo Cheribon	07.09	07.13	261
15	Fajar Utama YK	07.19	07.23	227
16	Kertajaya	07.23	07.27	232
17	Commuter Line Walahar	07.27	07.31	218

No	Nama KA	Jam Penutupan Palang Pintu	Jam Buka Palang Pintu	Durasi Penutupan Palang Pintu (detik)
18	Argo Muria	07.37	07.41	233
19	Majapahit	07.49	07.53	224
20	Sawunggalih	07.54	07.58	234
21	Argo Parahyangan	07.58	08.02	217
22	Argo Parahyangan	08.02	08.06	223
23	Dharmawangsa Express	08.12	08.15	214
24	Gajahwong	08.15	08.18	198
25	Argo Cheribon	08.24	08.27	187
26	Argo Cheribon	08.31	08.34	177
27	Argo Parahyangan	08.44	08.49	288
28	Parcel Tengah	08.54	08.56	154
29	Kenklari Cargo	09.06	09.08	174
30	Argo Cheribon	09.09	09.12	180
31	Dharmawangsa Express	09.20	09.22	154
32	Argo Dwipangga	09.28	09.31	172
33	Kutojaya Utara	09.45	09.48	168
34	Taksaka	09.54	09.56	143
35	Commuter Line Walahar	10.09	10.12	199
36	Serayu	10.14	10.17	189
37	Argo Cheribon	10.25	10.28	176
38	Limaspriuk Cargo	10.40	10.43	210
39	Argo Merbabu	10.52	10.55	176
40	Sembrani	10.58	11.01	198
41	Argo Parahyangan	11.07	11.10	187
42	Tegal Bahari	11.16	11.19	182
43	Argo Sindoro	11.22	11.24	178
44	Matarmaja	11.25	11.28	198
45	Commuter Liner Walahar	11.33	11.35	188
46	Cikuray	11.37	11.40	185
47	Gayabaru Malam Selatan	11.45	11.48	180
48	Argo Parahyangan	11.52	11.55	179
49	Limasdan Cargo	11.58	12.01	183
50	Ronggo Cargo	12.05	12.10	303
51	Airlangga	12.14	12.17	185
52	Commuter Line Walahar	12.34	12.37	181
53	Jaka Tingkir	12.41	12.44	186
54	Limaspriuk Cargo	12.48	12.51	192
55	Argo Parahyangan	12.58	13.01	172
56	Bangunkarta	13.05	13.08	197
57	Argo Parahyangan	13.12	13.15	193

No	Nama KA	Jam Penutupan Palang Pintu	Jam Buka Palang Pintu	Durasi Penutupan Palang Pintu (detik)
58	Sawunggalih	13.21	13.24	178
59	Commuter Liner Walahar	13.24	13.27	170
60	Argo Parahyangan	13.29	13.32	174
61	Menoreh	13.38	13.41	165
62	Fajar Utama YK	13.49	13.52	198
63	Argo Parahyangan	13.53	13.56	168
64	Kenlimas Cargo	13.59	14.02	165
65	Brantas	14.12	14.14	148
66	Taksaka	14.22	14.25	187
67	Argo Lawu	14.47	14.49	156
68	Commuter Liner Walahar	14.59	15.02	184
69	Argo Merbabu	15.03	15.06	193
70	Kertajaya	15.17	15.21	211
71	Limaspriuk Cargo	15.30	15.33	176
72	Serayu	15.41	15.43	163
73	Commuter Line Walahar	15.44	15.47	198
74	Bangunkarta	16.01	16.05	234
75	Mataram	16.13	16.17	243
76	Brawijaya	16.26	16.30	247
77	Argo Bromo Anggrek	16.31	16.35	241
78	Argo Cheribon	16.45	16.50	245
79	Argo Parahyangan	16.57	17.01	251
80	Manahan	17.09	17.13	247
81	Argo Sindoro	17.16	17.23	307
82	Bima	17.33	17.38	284
83	Menoreh	17.40	17.44	237
84	Commuter Liner Walahar	17.48	17.52	238
85	Jayakarta	17.55	17.59	241
86	Jayabaya	18.05	18.09	261
87	Argo Parahyangan	18.10	18.14	227
88	Tegal Bahari	18.26	18.30	232
89	Cikuray	18.38	18.41	187
90	Argo Cheribon	18.42	18.45	233
91	Sawunggalih	18.48	18.51	224
92	Commuter Line Walahar	18.53	18.57	234
93	Argo Semeru	19.08	19.11	217
94	Argo Cheribon	19.15	19.18	223
95	Tawang Jaya	19.20	19.24	234
96	Gajayana	19.28	19.31	217

No	Nama KA	Jam Penutupan Palang Pintu	Jam Buka Palang Pintu	Durasi Penutupan Palang Pintu (detik)
97	Senja Utama YK	19.45	19.48	223
98	Purwojaya	19.49	19.52	214
99	Majapahit	19.58	20.01	198
100	Limaspriuk Cargo	20.01	20.04	187
101	Commuter Line Jatiluhur	20.06	20.08	177
102	Sembrani	20.12	20.15	217
103	Progo	20.22	20.24	154
104	Argo Parahyangan	20.26	20.28	174
105	Argo Cheribon	20.32	20.35	197
106	Argo Parahyangan	20.48	20.51	193
107	Serayu	20.55	20.57	178
108	Argo Bromo Anggrek	21.04	21.06	170
109	Argo Muria	21.09	21.11	174
110	Argo Lawu	21.19	21.21	165
111	Gumarang	21.25	21.27	148
112	Singasari	21.41	21.43	142
113	Airlangga	21.45	21.47	172
114	Purwojaya	21.49	21.51	132
115	Parcel Utara	22.02	22.04	139
116	Taksaka	22.14	22.16	120
117	Banteng Cargo	22.21	22.23	126
118	Bogowonto	22.28	22.30	118
119	Mataram	22.44	22.46	124
120	Argo Parahyangan	22.54	22.55	109
121	Argo Muria	23.08	23.09	103
122	Masnambo Service	23.18	23.19	98
123	Manahan	23.28	23.29	104
124	Progo	23.44	23.45	119
125	Matarmaja	23.50	23.51	103

Sumber : Hasil survei 2024

Akibat dari perlintasan ini dengan tinggi nya frekuensi kereta yang melintas mengakibatkan adanya antrian yang panjang sehingga sering menimbulkan kemacetan.



Gambar II. 5 Kondisi Lalu Lintas Di Perlintasan Sebidang Arah Selatan



Gambar II. 6 Kondisi Lalu Lintas Di Perlintasan Sebidang Arah Utara

Perkerasan jalan di perlintasan JPL 118 terdapat banyak sekali jalan yang berlubang dimana hal ini sering kali menghambat arus lalu lintas, utamanya menurunkan kecepatan kendaraan sehingga terjadi waktu tundaan.



Gambar II. 7 Perkerasan di Perlintasan Sebidang JPL 118

Dari kondisi geometrik jalan, gradien jalan dan fasilitas perlengkapan jalan di perlintasan sebidang tentu harus sesuai dengan peraturan yang berlaku, berikut merupakan inventarisasi geometrik jalan di perlintasan dan fasilitas perlengkapan jalan di perlintasan JPL 118.

Tabel II. 5 Inventarisasi Geometrik Perlintasan Sebidang JPL 118

No	Indikator	Memenuhi	Tidak Memenuhi	Kondisi Eksisting
1	Tidak boleh lebih tinggi atau lebih rendah dengan kepala rel dengan toleransi 0,5 cm		V	Rel Utara : 0,8 cm Rel Selatan : 0,9 cm
2	Terdapat permukaan datar sepanjang 60 cm diukur dari sisi terluar jalan rel		V	Jalan Rel Utara : 55 cm Jalan Rel Selatan : 40 cm
3	Lebar jalan pada perlintasan maksimum adalah 7 meter untuk satu jalur	v		Lebar per Jalur : 3,5 meter
4	Maksimum gradien untuk dilewati kendaraan dihitung dari titik tertinggi di kepala rel : 2% diukur dari permukaan datar untuk jarak 9,4 meter, 10% untuk 10 meter berikutnya dihitung dari titik terluar		V	utara : 8,8 % pada 2,5 meter selatan : 8,3% pada 1,8 meter

Menurut tabel diatas yang berdasarkan ketentuan teknis perlintasan sebidang yang tercantum dalam Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : SK.770/KA.401/DRJD/2005 tentang Pedoman Teknis Perlintasan Sebidang Antara Jalan dengan Jalur Kereta Api, menjelaskan bahwa kondisi geometrik perlintasan sebidang pada JPL 118 pada ruas Jalan Lemah Abang – Mekarmukti terdapat beberapa persyaratan yang tidak memenuhi salah satunya

adalah Permukaan jalan yang tidak sama dengan kepala rel dikarenakan kondisi perkerasan jalan pada perlintasan sebidang JPL 118 sudah rusak dan berlubang.

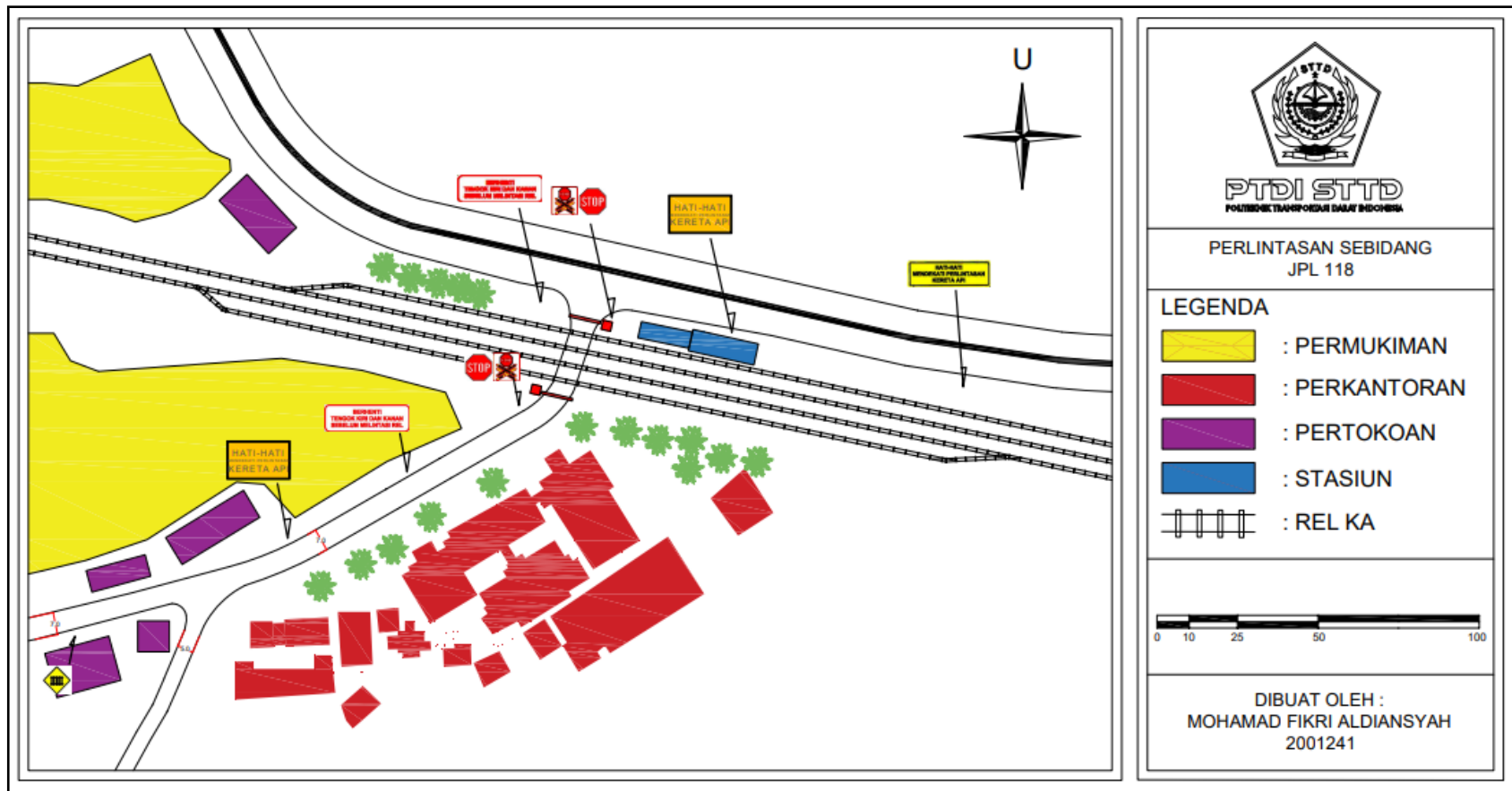
Kelengkapan fasilitas jalan yang ada disepanjang jalan menuju perlintasan sebidang merupakan upaya untuk meningkatkan keselamatan pengendara kendaraan bermotor. Berikut merupakan data fasilitas kelengkapan jalan yang ada di sepanjang jalan jalan menuju perlintasan sebidang.

Tabel II. 6 Fasilitas Rambu Lalu Lintas JPL 118 (Utara)

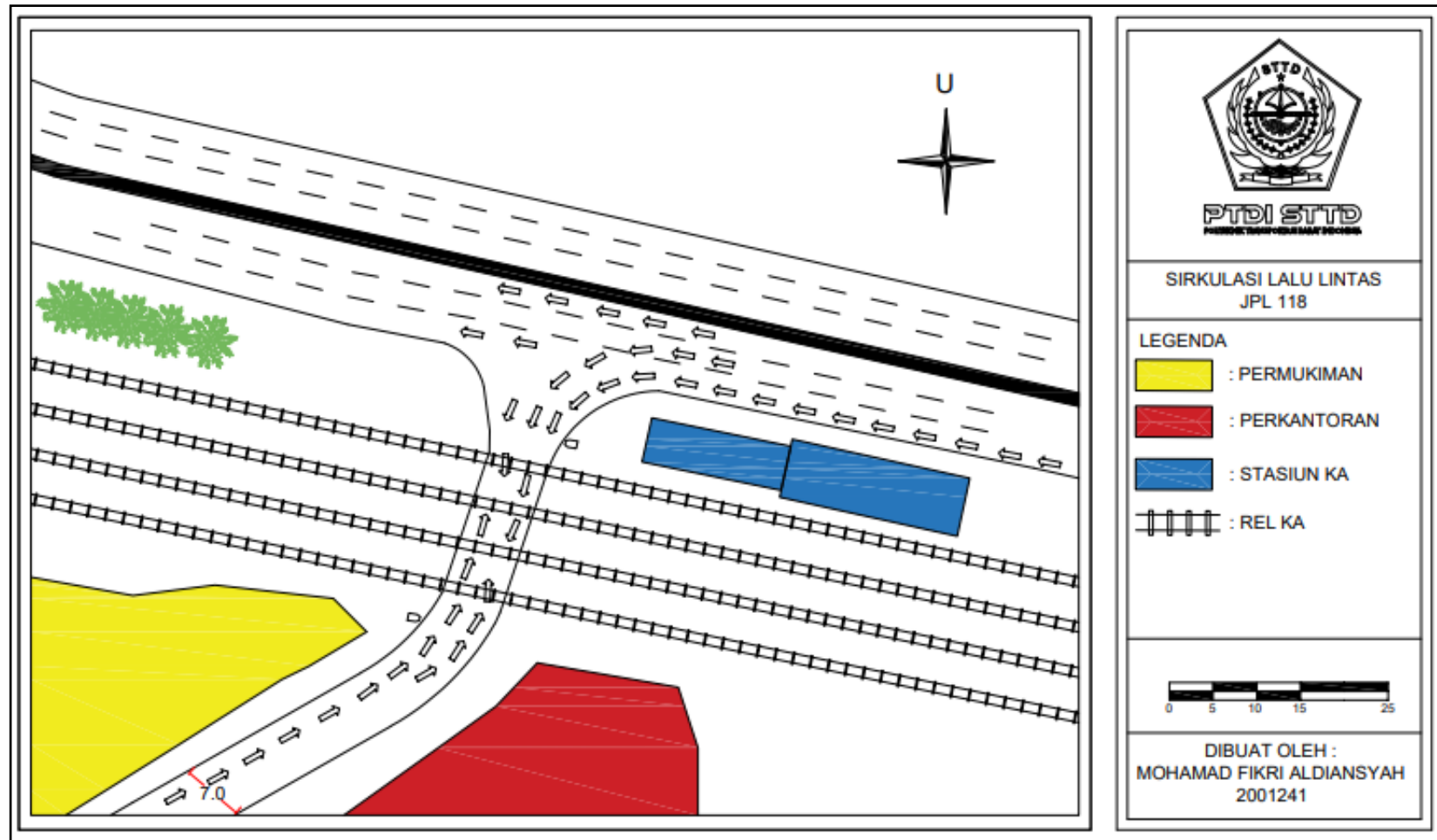
No	Rambu	Gambar	Kondisi		Keterangan
			Baik	Rusak	
1	Rambu Peringatan Berupa Kata - Kata			V	Daun rambu tertutup ranting pohon
2	Rambu Peringatan Berupa Kata - Kata		V		
3	Rambu Larangan berjalan terus			V	Warna pudar
4	Rambu Larangan berupa kata - kata		V		

Tabel II. 7 Fasilitas Rambu Lalu Lintas JPL 118 (Selatan)

No	Rambu	Gambar	Kondisi		Keterangan
			Baik	Rusak	
1	Rambu Peringatan Berupa Kata - Kata			V	Daun rambu bengkok, dan tertutup ranting pohon
2	Rambu Larangan berjalan terus			V	Warna pudar
3	Rambu persilangan datar dengan lintasan kereta api berpintu			V	Daun rambu bengkok
4	Rambu Larangan berupa kata - kata		V		



Gambar II. 8 Layout Eksisting Wilayah Studi



Gambar II. 9 Sikurlasi Arus Lalu lintas di perlintasan sebidang saat palang pintu dibuka