

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Kabupaten Jombang

4.1.1 Kondisi Geografis dan Batas Administratif

Kabupaten Jombang terletak di perlintasan jalur selatan jaringan jalan Jakarta Surabaya. Sebagian besar wilayah Kabupaten Jombang terletak pada dataran rendah dengan ketinggian ± 350 meter dari permukaan laut. Luas wilayah Kabupaten Jombang adalah 115.950 Ha, terdiri dari 21 kecamatan yang meliputi 307 desa. Letak geografis Kabupaten Jombang antara $112^{\circ}20'01''$ - $112^{\circ}30'01''$ Bujur Timur dan $7^{\circ}24'01''$ - $7^{\circ}45'01''$ Lintang Selatan.

Sebagian besar wilayah Kabupaten Jombang merupakan wilayah datar hingga bergelombang yang meliputi Kecamatan Bandar Kedungmulyo, Kecamatan Perak, Kecamatan Gudo, Kecamatan Diwek, Kecamatan Ngoro, Kecamatan Jogoroto, Kecamatan Peterongan, Kecamatan Megaluh, Kecamatan Tembelang, Kecamatan Kesamben, Kecamatan Ploso, Kecamatan Mojowarno, dan Kecamatan Jombang yaitu pada kemiringan lahan 0 – 5%. Kecamatan Kabuh, Kecamatan Bareng, Kecamatan Mojoagung, dan Kecamatan Plandaan merupakan kecamatan yang mempunyai kemiringan bervariasi dari datar hingga terjal 0 – >40%. Kecamatan Wonosalam, Kecamatan Kudu dan Kecamatan Ngusikan merupakan wilayah yang berada pada kategori bergelombang hingga terjal.

Secara administratif batas-batas wilayah Kabupaten Jombang adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kabupaten Lamongan
- Sebelah Timur : Kabupaten Mojokerto
- Sebelah Selatan : Kabupaten Kediri dan Kabupaten Malang
- Sebelah Barat : Kabupaten Nganjuk

4.1.2 Sistem dan Fungsi Perwilayahan

Berdasarkan RTRW Kabupaten Jombang Tahun 2009-2029, Kabupaten Jombang dibagi menjadi lima Wilayah Pengembangan (WP). Setiap WP memiliki pusat perwilayahan (pusat WP) yang merupakan pusat pelayanan bagi beberapa kecamatan lain. Masing-masing pusat WP akan memiliki fungsi dan peran sesuai dengan potensi yang dimilikinya, serta arahan kegiatan utama berdasarkan kegiatan

dominan yang mungkin dikembangkan pada masing-masing WP. Adapun system perwilayahan di Kabupaten Jombang beserta fungsi, peran dan arahan kegiatannya adalah sebagai berikut :

A. WP Jombang

Wilayah Pengembangan (WP) Jombang meliputi wilayah administrasi Kecamatan Jombang, Kecamatan Peterongan, Kecamatan Tembelang, Kecamatan Jogoroto dan Kecamatan Diwek dengan pusat WP terletak pada Perkotaan Jombang. WP Jombang merupakan wilayah pengembangan kawasan perkotaan yang berfungsi sebagai Ibu Kota Kabupaten Jombang sehingga memiliki tingkat skala pelayanan kabupaten. Fungsi wilayah pengembangan ini adalah:

1. Pusat pelayanan pemerintahan;
2. Pusat pelayanan pendidikan;
3. Pusat pelayanan kesehatan.

Adapun kegiatan utama yang diarahkan unutm dikembangkan di WP Jombang adalah:

1. Pengembangan kegiatan perdagangan;
2. Pengembangan kegiatan industri;
3. Pengembangan kegiatan pendidikan;
4. Pengembangan kegiatan kesehatan;
5. Pengembangan kegiatan pemerintahan.

B. WP Mojoagung

WP Mojoagung meliputi wilayah administrasi Kecamatan Mojoagung, Kecamatan Sumobito, dan Kecamatan Kesamben dengan pusat Wilayah Perencanaan terletak di perkotaan Mojoagung. Fungsi dan peranan WP Mojoagung adalah:

1. Sebagai wilayah pengembangan perekonomian terpadu Kabupaten Jombang
2. Sebagai pusat koleksi dan distribusi (perdagangan) skala Kabupaten Jombang.

Untuk kegiatan utama yang diarahkan dikembangkan pada WP tersebut adalah:

1. Kegiatan perdagangan
2. Transportasi
3. Industri (penemoatan terbatas dan bersyarat) dan pergudangan

C. WP Ploso

Wilayah Pengembangan (WP) Ploso meliputi wilayah administrasi Kecamatan Ploso, Kecamatan Kudu, Kecamatan Ngusikan, Kecamatan Kabuh dan Kecamatan

Plandaan. Pusat WP Ploso terletak di Perkotaan Ploso dengan fungsi WP sebagai berikut:

1. Wilayah pengembangan perkotaan dan bukan pertanian di bagian utara Kabupaten Jombang
2. Merupakan wilayah pengembangan kegiatan industry skala besar dan pusat hasil perkebunan dan kehutanan.

Sedangkan untuk kegiatan utama yang diarahkan dikembangkan pada WP Ploso sebagai berikut:

1. Kegiatan industry
2. Kegiatan perdagangan
3. Perkebunan dan kehutanan
4. Kegiatan pariwisata
5. Kegiatan pertanian

Perkembangan WP Ploso disertai dengan pengembangan:

- Permukiman industry
- Pelayanan kesehatan dengan pembangunan rumah sakit dengan tipe D
- Peningkatan pelayanan air bersih dengan pipa PDAM yang mendukung kegiatan industry dan permukiman
- Pembangunan waduk di bagian utara Sungai Brantas yang berfungsi menyediakan pelayanan air bersih
- Penyediaan buffer zone berupa ruang terbuka hijau yang berfungsi sebagai pemisah pencegahan polusi dari kegiatan industry besar dengan kegiatan permukiman disekitarnya.

D. WP Bandar Kedungmulyo

WP Bandar Kedungmulyo meliputi beberapa kecamatan yang terdiri dari Kecamatan Bandar Kedungmulyo, Kecamatan Megaluh, Kecamatan Perak, dan Kecamatan Gudo. Pusat WP Bandar Kedungmulyo terletak pada perkotaan Bandar Kedungmulyo. Adapun fungsi WP Bandar Kedungmulyo sebagai berikut:

1. Wilayah pengembangan pusat permukiman perkotaan di bagian selatan Kabupaten Jombang.
2. Sebagai kawasan industry manufaktur

Sedangkan untuk kegiatan utama yang diarahkan pada WP Bandar Kedungmulyo adalah:

1. Kegiatan industry
 2. Kegiatan perdagangan
 3. Kegiatan pertanian
 4. Pariwisata
- E. WP Mojowarno

Wilayah Pengembangan Mojowarno meliputi beberapa wilayah administrasi antara lain Kecamatan Mojowarno, Kecamatan Wonosalam, Kecamatan Bareng, dan Kecamatan Ngoro dengan pusat wilayah pengembangan terdapat pada perkotaan Mojowarno. Peranan dan fungsi utama WP Mojowarno adalah sebagai berikut:

1. WP Mojowarno adalah sebagai pusat pengembangan kawasan agropolitan Kabupaten Jombang
2. Sebagai wilayah pengembangan potensi sumber daya alam dan wilayah pengembangan pariwisata di wilayah Kabupaten Jombang. Dalam rangka mendukung fungsi tersebut perlu dikembangkan pusat penelitian dan pendidikan untuk pengembangan SDM yang diarahkan di sector Agrobisnis.

Struktur kegiatan utama yang diarahkan yaitu perkebunan, perdagangan, pariwisata, kehutanan, agroindustri dan pertanian.

4.1.3 Penggunaan Lahan

Kondisi tata guna lahan wilayah Kabupaten Jombang berdasarkan RTRW Kabupaten Jombang tahun 2009 – 2029 didominasi oleh guna lahan pertanian yaitu seluas 38.265,84 ha atau sebesar 33,01% dari total luas wilayah Kabupaten Jombang yang terdiri dari pertanian lahan basah dan kering. Secara lebih rinci penggunaan lahan di Kabupaten Jombang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Penggunaan Lahan Kabupaten Jombang

No.	Guna Lahan	Luas (ha)	Prosentase (%)
1.	Permukiman	27.445,10	23,67
2.	Industri	1.166,27	1,02
3.	Perdagangan dan Jasa	73,6	0,06
4.	Pertanian :		
	Pertanian Lahan Basah	31.563,36	27,23
	Pertanian Lahan Kering	6.696,48	5,78
5.	Perkebunan	5.431,62	4,68
6.	Hutan Produksi	18.344,15	15,82
7.	Hutan Rakyat	14.158,82	3,00
8.	Kawasan Lindung	11.064,6	9,54

Sumber : RTRW Kabupaten Jombang 2009-2029



Gambar 4.1 Administrasi Kabupaten Jombang

4.1.4 Transportasi Kabupaten Jombang

Kabupaten Jombang memiliki peran sebagai gerbang dari wilayah GKS dan menjadi simpul distribusi pergerakan wilayah sekitar Kabupaten Jombang menuju wilayah GKS. Peran tersebut secara langsung akan berimbas pada meningkatnya arus lalu lintas yang melewati Kabupaten Jombang dan secara tidak langsung akan berimbas pada meningkatnya kebutuhan sarana prasarana transportasi guna menunjang peran tersebut.

A. Sistem Transportasi

Sistem prasarana transportasi di wilayah Kabupaten Jombang merupakan system jaringan transportasi darat yang meliputi jalan raya dan kereta api. Sedangkan untuk transportasi laut tidak terdapat di kabupaten jombang dikarenakan Kabupaten Jombang tidak memiliki wilayah perairan laut. Pengembangan system transportasi di Kabupaten Jombang di masa mendatang ditingkatkan melalui pengembangan angkutan umum jalan raya dan angkutan massal perkeretaapian untuk mendukung angkutan komuter di wilayah GKS. (RTRW Kabupaten Jombang 2009-2029)

B. Jaringan Jalan

Kondisi jaringan jalan di Kabupaten Jombang secara umum telah berupa aspal dengan kondisi cukup baik. Perkerasan jalan menuju tempat-tempat penting dan daerah tujuan utama di Kabupaten Jombang hampir seluruhnya diperkeras aspal yaitu 98% aspal dan 2% kerikil. Panjang jalan yang terdapat di Kabupaten Jombang pada tahun 2009 sebesar 567.097 km yang mengalami peningkatan dari tahun 2007 yang hanya sebesar 565.746 km. Panjang jalan di Kabupaten Jombang pada tahun 2009 sebesar 237.796 km (42%) dalam kondisi baik, sebesar 258.591 km (46%) dalam kondisi sedang, dan sisanya sebesar 13% atau 70.710 km dalam kondisi rusak/rusak berat. Kondisi tersebut dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 4.2 Jenis Perkerasan dan Kondisi Jaringan Jalan di Kabupaten Jombang Tahun 2009

No.	Uraian	Satuan	2007	2009
1.	Jenis Perkerasan			
	Aspal	Km	552.021	553.372
	Kerikil	Km	13.725	13.725
2.	Kondisi Jaringan Jalan			
	Baik	Km	-	237.796
	Sedang	Km	-	258.591
	Rusak	Km	-	49.531
	Rusak Berat	Km	-	21.179

Sumber : Kabupaten Jombang Dalam Angka, 2010

Jenis jaringan jalan di Kabupaten Jombang berdasarkan rencana pengembangan sistem jaringan prasarana transportasi dalam RTRW Kabupaten Jombang Tahun 2009-2029 dijabarkan sebagai berikut :

1. Jalan Nasional

- Jalan TOL

Jalan TOL yang melintas di wilayah Kabupaten Jombang adalah bagian dari jalan TOL trans Jawa khususnya ruas jalan TOL Kertosono – Jombang – Mojokerto – Surabaya. Panjang jalan TOL di wilayah Kabupaten Jombang adalah 36,2 km melintasi wilayah Kecamatan Kesamben, Kecamatan Peterongan, Kecamatan Tembelang, Kecamatan Jombang, Kecamatan Megaluh, dan Kecamatan Bandar Kedungmulyo. Jaringan jalan TOL ini akan dihubungkan dengan jalan arteri primer ruas Jombang – Surabaya dan Jombang – Lamongan – Tuban dengan dua titik interchange yaitu interchange TOL Bandar Kedungmulyo dan interchange TOL Tembelang.

- Jalan Arteri Primer

Jalan arteri primer merupakan jalan yang menghubungkan secara berdaya guna antar pusat kegiatan nasional atau antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan wilayah. Jalan arteri primer ini juga melayani angkutan utama yang merupakan tulang punggung transportasi nasional. Rencana pengembangan jalan arteri primer di Kabupaten Jombang yaitu ruas jalan Surabaya – Mojokerto – Jombang – Kertosono – Nganjuk, yang melalui Kecamatan Mojoagung, Kecamatan Sumobito, Kecamatan Peterongan, Kecamatan Jombang, Kecamatan Perak dan Kecamatan Bandar Kedungmulyo.

2. Jalan Provinsi

- Jalan Kolektor Primer

Jalan kolektor primer merupakan jalan penghubung antar pusat kegiatan wilayah atau antara pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lokal. Jalan dengan fungsi kolektor primer di wilayah Kabupaten Jombang yaitu ruas jalan Kandangan – Pulorejo – Jombang – Ploso – Babat yang melalui Kecamatan Ngoro, Kecamatan Diwek, Kecamatan Jombang, Kecamatan Tembelang, Kecamatan Ploso, dan Kecamatan Kabuh.

3. Jalan Kabupaten

- Jalan Strategis Kabupaten

Jalan Strategis Kabupaten merupakan jalan yang menghubungkan antar wilayah di Kabupaten Jombang sehingga banyak potensi yang bisa diangkat dan dikembangkan lebih lanjut. Jalan yang dimaksud adalah jalan lingkaran wilayah Kabupaten Jombang yang menghubungkan antar Perkotaan Mojoagung – Perkotaan Mojowarno – Perkotaan Perak – Perkotaan Ploso. Jaringan jalan lingkaran Perkotaan Jombang yang menghubungkan Tembelang, Peterongan dan Diwek dengan Perkotaan Jombang. Jaringan jalan lingkaran Perkotaan Mojoagung yang menghubungkan Mojoagung dengan Sumobito.

- Jalan Lokal Primer

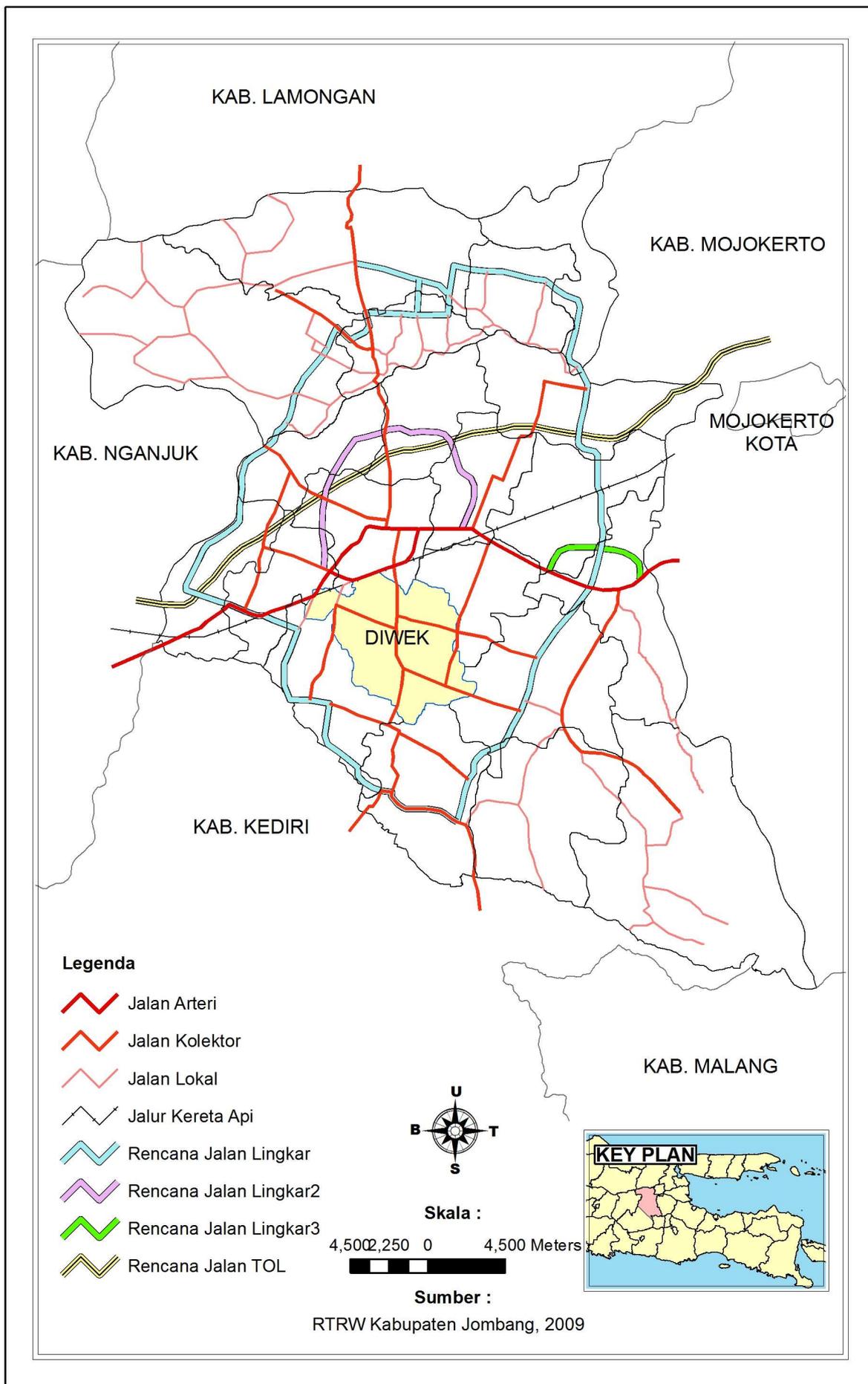
- Jaringan jalan yang menghubungkan Perkotaan Ploso dengan Ngusikan, Kudu dan Kabuh.
- Rencana peningkatan sistem jaringan jalan yang menghubungkan Mojowarno – Ngoro – Bareng – Wonosalam.
- Rencana jaringan jalan yang menghubungkan Bandar Kedungmulyo dan Perak dengan Megaluh dan Gudo.
- Rencana pembangunan jembatan penghubung yang menghubungkan Megaluh – Plandaan dan Ngusikan – Kesamben.
- Jalan frontage pada lokasi rel kereta api dan jalan TOL. Jalan frontage pada lokasi rel kereta api melewati Kecamatan Sumobito, Kecamatan Peterongan, Kecamatan Jombang, Kecamatan Perak, Kecamatan Bandar Kedungmulyo. Jalan frontage pada lokasi jalan TOL melewati Kecamatan Kesamben, Kecamatan Peterongan, Kecamatan Tembelang, Kecamatan Jombang, Kecamatan Megaluh dan Kecamatan Bandar Kedungmulyo

4. Jalan Desa

- Jalan Lokal

Rencana pembangunan jalan raya yang menghubungkan perdesaan dan perkotaan pada desa-desa yang memiliki potensi ekonomi pertanian yang tinggi di Kecamatan Wonosalam, Kecamatan Bareng, Kecamatan Ngusikan, Kecamatan Kabuh, Kecamatan Kudu, dan Kecamatan Plandaan, meliputi ruas-ruas jalan sebagai berikut :

- Menghubungkan Desa Jatiwates Kecamatan Tembelang dengan pusat pelayanan kawasan dan perkotaan Jombang.
- Menghubungkan Desa Watugaluh Kecamatan Diwek dengan pusat pelayanan kawasan dan perkotaan Jombang
- Menghubungkan Desa Ngrandulor Kecamatan Peterongan dengan pusat pelayanan kawasan dan perkotaan Jombang
- Menghubungkan Desa Tanjungwadung Kecamatan Kabuh dengan pusat pelayanan kawasan dan perkotaan Ploso.
- Menghubungkan Desa Mojodanu Kecamatan Ngusikan dengan pusat pelayanan kawasan dan perkotaan Ploso
- Menghubungkan Desa Munungkereb Kecamatan Kudu dengan pusat pelayanan kawasan dan perkotaan Ploso
- Menghubungkan Desa Jombok Kecamatan Kesamben dengan pusat pelayanan kawasan dan perkotaan Mojoagung.
- Menghubungkan Desa Selorejo Kecamatan Mojowarno dengan pusat pelayanan kawasan dan perkotaan Mojowarno.
- Menghubungkan Desa Pulorejo Kecamatan Ngoro dengan pusat pelayanan kawasan dan perkotaan Mojowarno.
- Menghubungkan Desa Karanganyar Kecamatan Bareng dengan pusat pelayanan kawasan dan perkotaan Mojowarno.
- Menghubungkan Desa Panglungan Kecamatan Wonosalam dengan pusat pelayanan kawasan dan perkotaan Mojowarno.
- Menghubungkan Desa Balongsari Kecamatan Megaluh dengan pusat pelayanan kawasan dan perkotaan Bandar Kedungmulyo.



Gambar 4.2 Rencana Jaringan Jalan Kabupaten Jombang

4.2 Gambaran Umum Kecamatan Diwek

4.2.1 Kondisi Geografis dan Batas Administratif

Kecamatan Diwek merupakan salah satu dari 21 kecamatan yang terdapat di Kabupaten Jombang yang terletak pada $112^{\circ}20'0''$ - $112^{\circ}30'0''$ Bujur Timur dan $7^{\circ}24'0''$ - $7^{\circ}24'0''$ Lintang Selatan. Kecamatan Diwek terletak di sebelah selatan dan berbatasan langsung dengan Kecamatan Jombang. Kecamatan Diwek secara administratif memiliki batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kecamatan Jombang dan Kecamatan Jogoroto
- Sebelah Timur : Kecamatan Mojowarno, Kecamatan Ngoro dan Kecamatan Jogoroto
- Sebelah Selatan : Kecamatan Gudo dan Kecamatan Ngoro
- Sebelah Barat : Kecamatan Perak dan Kecamatan Gudo

Berdasarkan RTRW Kabupaten Jombang Tahun 2009-2029, Kecamatan Diwek merupakan salah satu kawasan perkotaan yang termasuk dalam Wilayah Pengembangan (WP) Jombang dengan luas wilayah kecamatan seluas 4.765,650 Ha. Secara administrasi Kecamatan Diwek terdiri dari 3 dusun, 6 RW, dan 20 RT.

4.2.2 Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan di Kecamatan Diwek didominasi oleh guna lahan sawah sebesar 2.933,5 Ha atau sebesar 61,34% dari total luas wilayah Kecamatan Diwek. Berikut ini adalah penggunaan lahan Kecamatan Diwek berdasarkan data Kecamatan Diwek Dalam Angka tahun 2010.

Tabel 4.3 Penggunaan Lahan Kecamatan Diwek Tahun 2009

Desa	Jenis Penggunaan Lahan (Ha)					Jumlah
	Permukiman	Kawasan Industri	Sawah	Tegalan	Lainnya	
Kayangan	75,48	0,14	184,33	0,00	5,03	264,98
Puton	43,47	0,47	125,01	6,06	3,67	178,68
Bendet	50,61	0,20	67,85	0,50	13,43	132,58
Bulurejo	85,77	0,12	259,15	30,52	15,48	391,03
Grogol	151,46	0,65	218,18	0,74	9,31	380,34
Jatirejo	73,27	0,45	94,41	0,27	15,82	184,21
Cukir	81,90	2,26	93,01	2,91	9,59	189,67
Kwaron	55,25	2,15	119,58	9,73	13,04	199,75
Keras	95,63	1,00	294,02	10,27	9,30	410,21
Watugaluh	79,94	0,00	161,31	0,00	9,62	250,86
Jatipelem	54,10	0,25	162,32	1,41	5,33	223,41
Brambang	44,41	0,35	84,15	6,85	5,57	141,33
Pundong	67,56	1,75	212,85	0,00	13,46	295,62
Diwek	63,91	3,85	75,68	2,50	7,49	153,43
Ceweng	55,56	0,15	96,98	1,00	6,04	159,72
Bandung	218,82	2,10	139,19	9,00	14,90	384,01

Desa	Jenis Penggunaan Lahan (Ha)					Jumlah
	Permukiman	Kawasan Industri	Sawah	Tegalan	Lainnya	
Kedawong	51,72	0,11	94,02	0,13	4,73	150,71
Ngudirejo	55,92	0,20	123,82	0,35	9,71	190,00
Balongsuk	56,13	0,14	10,17	3,20	5,28	194,94
Pandanwangi	93,80	0,16	187,20	2,34	6,69	280,18
Jumlah	1.554,69	16,50	2.923,25	87,76	183	4.765,650

Sumber : Kecamatan Diwek Dalam Angka, 2010

4.2.3 Transportasi Kecamatan Diwek

Dalam perkembangan dan pertumbuhan suatu wilayah, sektor transportasi mempunyai peranan penting dalam membuka peluang bagi potensi-potensi yang berada di wilayah perencanaan. Sebagai alat penghubung, transportasi dapat memberikan implikasi terhadap perubahan struktur ruang secara mendasar. Hal ini didasari oleh asumsi bahwa berbagai pola jaringan akan membentuk pola penggunaan lahan tertentu, namun pada kesempatan lain pola penggunaan lahan secara tidak langsung akan mempengaruhi sistem transportasi.

A. Sistem Transportasi

Sistem transportasi di Kecamatan Diwek merupakan sistem transportasi darat yaitu jalan. Pengembangan sistem transportasi Kecamatan Diwek dilakukan melalui pengembangan jaringan jalan, pengembangan sirkulasi transportasi yang dilakukan melalui penetapan lokasi-lokasi yang berpotensi sebagai bangkitan pergerakan, serta pengembangan fasilitas penunjang transportasi. Rencana pengembangan fasilitas penunjang transportasi di Kecamatan Diwek berupa rencana pembangunan sub terminal skala kota yang terletak di Desa Pundong (RTRW Kabupaten Jombang 2009-2029).

B. Jaringan Jalan

Wilayah Kecamatan Diwek merupakan salah satu kawasan strategis yaitu sebagai pintu masuk perkotaan Jombang dari arah selatan dan dilalui jalur regional Jombang – Malang menjadikan kawasan ini menjadi salah satu kawasan/wilayah cepat tumbuh di Kabupaten Jombang. Jaringan jalan yang terdapat di Kecamatan Diwek berkembang secara linier mengikuti jaringan jalan utama yaitu jalur Jombang – Malang. Keadaan jaringan jalan tersebut cukup memadai meskipun di beberapa titik pusat kegiatan masih dijumpai tundaan hingga kemacetan.

Jaringan jalan di Kecamatan Diwek terbagi atas tiga hirarki, yaitu :

1. Jalan Kolektor Primer

Yaitu jalan poros yang menghubungkan Lamongan – Jombang – Malang. Jalan tersebut merupakan jalan utama menuju dan dari perkotaan Jombang dan juga merupakan jalur utama angkutan, baik angkutan perkotaan dan angkutan antar kota. Ruas Jalan Raya Cukir merupakan salah satu ruas jalan yang termasuk dalam ruas jalan kolektor primer tersebut diatas. Kondisi lalu lintas ruas Jalan Raya Cukir tergolong cukup tinggi karena merupakan jalan utama menuju dan dari perkotaan Jombang serta merupakan rute angkutan umum baik angkutan perkotaan maupun angkutan antar kota.

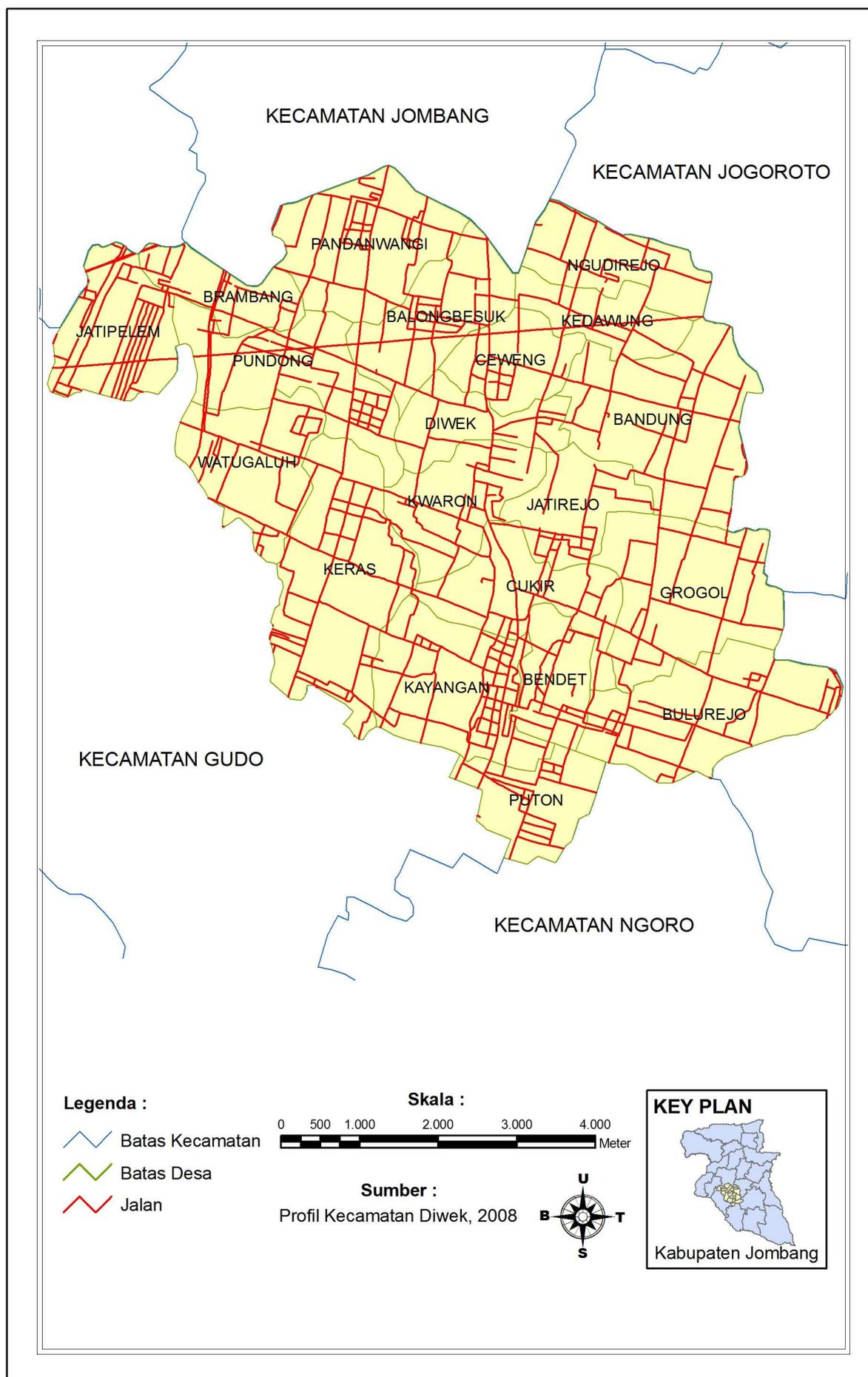
2. Jalan Kolektor Sekunder

Yaitu jalan yang menghubungkan Kecamatan Diwek dengan Kecamatan Mojowarno, serta menghubungkan antar Desa di Kecamatan Diwek.

3. Jalan Lokal

Yaitu jalan yang menghubungkan pusat-pusat lingkungan.

Pada kondisi eksisting, sirkulasi/pola pergerakan kendaraan pada Kecamatan Diwek cenderung melalui jalan poros yaitu jalan dengan hirarki kolektor primer yang terdapat pada Kecamatan Diwek. Hal tersebut dikarenakan jalan poros tersebut merupakan akses utama menuju dan dari perkotaan Jombang, serta belum adanya rencana pengembangan jalan lingkar/jalan alternatif selain melewati jalan poros tersebut.



Gambar 4.4 Jaringan Jalan Kecamatan Diwek

4.3 Gambaran Umum Wilayah Studi

Wilayah yang menjadi fokus studi merupakan kawasan yang berada pada ruas Jalan Raya Cukir, serta persimpangan jalan Cukir-Mojowarno yang merupakan akses bagi armada pengangkut tebu untuk menuju pabrik gula Cukir. Secara administratif wilayah yang menjadi fokus penelitian tersebut berada di Desa Cukir dengan batas-batas sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Desa Kwaron dan Desa Jatirejo;
- Sebelah Timur : Desa Keras;
- Sebelah Selatan : Desa Kayangan dan Desa Bendet;
- Sebelah Barat : Desa Grogol.

4.3.1 Gambaran Umum Jalan Raya Cukir

Sesuai dengan klasifikasi jaringan jalan menurut PP No.34 Tahun 2006, menurut sistemnya Jalan Raya Cukir tergolong jalan primer yang melayani distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional, dengan menghubungkan secara menerus pusat kegiatan nasional, pusat kegiatan wilayah, pusat kegiatan lokal dan menghubungkan antarpusat kegiatan nasional. Berdasarkan fungsinya, Jalan Raya Cukir merupakan jalan kolektor primer yang berfungsi menghubungkan antar pusat kegiatan wilayah yaitu menghubungkan Kabupaten Jombang dengan Kabupaten Lamongan.

Berdasarkan RTRW Kabupaten Jombang tahun 2009-2029, jalan kolektor primer merupakan jalan penghubung antar pusat kegiatan wilayah dan antara pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lokal. Rencana pengembangan jalan fungsi kolektor dengan sistem primer yaitu ruas jalan Kandangan – Pulorejo – Jombang – Ploso – Babat yang melalui Kecamatan Ngoro, Kecamatan Diwek, Kecamatan Jombang, Kecamatan Tembelang, Kecamatan Ploso, dan Kecamatan Kabuh. Dengan demikian fungsi Jalan Raya Cukir sebagai jalan kolektor primer telah sesuai dengan ketentuan RTRW Kabupaten Jombang.

Secara administratif ruas Jalan Raya Cukir terletak di Kecamatan Diwek yang melintasi Desa Balongbesuk, Desa Ceweng, Desa Diwek, Desa Kwaron, Desa Cukir, Desa Kayangan dan Desa Puton. Pada penelitian ini wilayah studi yang dipilih adalah ruas Jalan Raya Cukir yang melewati Desa Cukir yang dipengaruhi oleh kawasan komersial yang meliputi kawasan perdagangan dan jasa, kawasan makam Gus Dur serta kawasan industry pabrik gula Cukir. Pada ruas Jalan Raya Cukir juga terdapat

persimpangan Cukir-Mojowarno yang menghubungkan Desa Cukir dengan Kecamatan Mojowarno.

A. Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan di sekitar Jalan Raya Cukir didominasi sektor perdagangan dan jasa yang terdapat di sisi kanan dan kiri ruas jalan. Selain itu terdapat pula guna lahan wisata makam Gus Dur, dan industri yang ketiganya tersebar di sepanjang ruas Jalan Raya Cukir. Tabel 4.4 berikut adalah gambaran penggunaan lahan pada ruas Jalan Raya Cukir.

Tabel 4.4 Penggunaan Lahan Jalan Raya Cukir yang Melewati Desa Cukir

Penggunaan Lahan	Jumlah	Keterangan
Perdagangan dan jasa	133	Fungsi perdagangan dan jasa mendominasi guna lahan pada ruas Jalan Raya Cukir. Jenis perdagangan dan jasa yang ada berupa pasar, toko, warung dan pegadaian yang umumnya beroperasi dari pukul 05.00 – 21.00
Industri	1	Industri yang terdapat pada ruas Jalan Raya Cukir berupa pabrik gula Cukir yang terletak pada satu kawasan dengan luas bangunan sebesar 2,3 Ha. Industri ini beroperasi tiap 6 bulan sekali dengan waktu beroperasi 24 jam nonstop.
Wisata Makam Gus Dur	1	Fungsi guna lahan wisata religi makam Gus Dur terletak pada kompleks pesantren tebuireng.

Sumber : Hasil Survey, 2012

- Guna Lahan Perdagangan dan Jasa

Wilayah yang menjadi fokus dari penelitian ini merupakan ruas Jalan Raya Cukir yang melewati Desa Cukir. Wilayah studi ini merupakan pusat persebaran sarana perdagangan dan jasa Desa Cukir.

Tabel 4.5 Penggunaan Lahan Perdagangan dan Jasa Wilayah studi

Jenis Penggunaan Lahan	Desa Cukir	Wilayah Studi
Toko / Warung Kelontong	162	92
Pasar	1	1
Apotik	1	1
Kantor Pos	1	1
Wartel / Kios Telepon	1	1
Warung Makan / Depot	138	29
Total	304	115

Sumber : Kecamatan Diwek Dalam Angka 2010 dan Survey Primer 2012

Berdasarkan kondisi eksisting jumlah penggunaan lahan perdagangan dan jasa pada wilayah studi yaitu sebesar 44,04% dari total penggunaan lahan perdagangan dan jasa Desa Cukir. Jumlah guna lahan sektor perdagangan dan jasa pada wilayah studi terbanyak adalah toko/warung kelontong yaitu 92 unit yang tersebar hampir merata disepanjang ruas Jalan Raya Cukir yang menjadi wilayah studi.

- **Guna Lahan Industri**
Penggunaan lahan industri pada wilayah studi berupa pabrik gula Cukir yang memiliki skala kabupaten. Luas lahan industri Pabrik Gula Cukir sebesar 2,3 ha dengan total tenaga kerja sebanyak 600 orang. Guna lahan pabrik gula Cukir tersebut terletak pada persimpangan Cukir – Mojowarno sehingga berpotensi memberikan pengaruh terhadap kinerja persimpangan.
- **Guna Lahan Wisata Makam Gur Dur**
Guna lahan Makam Gus Dur terletak pada kompleks pondok pesantren Tebuireng dengan luasan sebesar 1,1 ha. Dalam penelitian ini pembahasan lebih difokuskan pada aktifitas wisata religi pada Makam Gus Dur yang berorientasi secara langsung terhadap ruas Jalan Raya Cukir.

B. Karakteristik Fisik Ruas Jalan Raya Cukir

Jalan Raya Cukir yang menjadi wilayah studi memiliki panjang \pm 800 m. Berdasarkan kondisi eksisting, ruas Jalan Raya Cukir yang menjadi wilayah studi dapat dibagi menjadi tiga segmen. Pembagian segmen tersebut didasarkan pada masing-masing jenis penggunaan lahan yang meliputi kawasan makam Gus Dur, kawasan Pabrik Gula Cukir, dan kawasan Pasar Cukir. Hal ini sesuai dengan teori hubungan guna lahan dan transportasi yang menyebutkan bahwa setiap jenis guna lahan memiliki jenis pergerakan dan bangkitan yang berbeda pula. Tabel berikut ini dapat menjelaskan karakteristik fisik Jalan Raya Cukir masing-masing segmen.

Tabel 4.6 Karakteristik Fisik Jalan Raya Cukir Segmen I

Karakteristik Jalan	Kondisi Eksisting
Tipe Jalan	2/2 UD
Rumaja	7 m
Rumija	9 m
Ruwasja	12 m
Bahu Jalan	2 m
Trotoar	Tidak ada
Jenis Perkerasan	Aspal Hotmix
Hambatan Samping	Tinggi

Tabel 4.7 Karakteristik Fisik Jalan Raya Cukir Segmen II

Karakteristik Jalan	Kondisi Eksisting
Tipe Jalan	3/2 UD
Rumaja	9 m
Rumija	11 m
Ruwasja	14 m
Bahu Jalan	2 m
Trotoar	Tidak ada
Jenis Perkerasan	Aspal Hotmix
Hambatan Samping	Tinggi

Tabel 4.8 Karakteristik Fisik Jalan Raya Cukir Segmen III

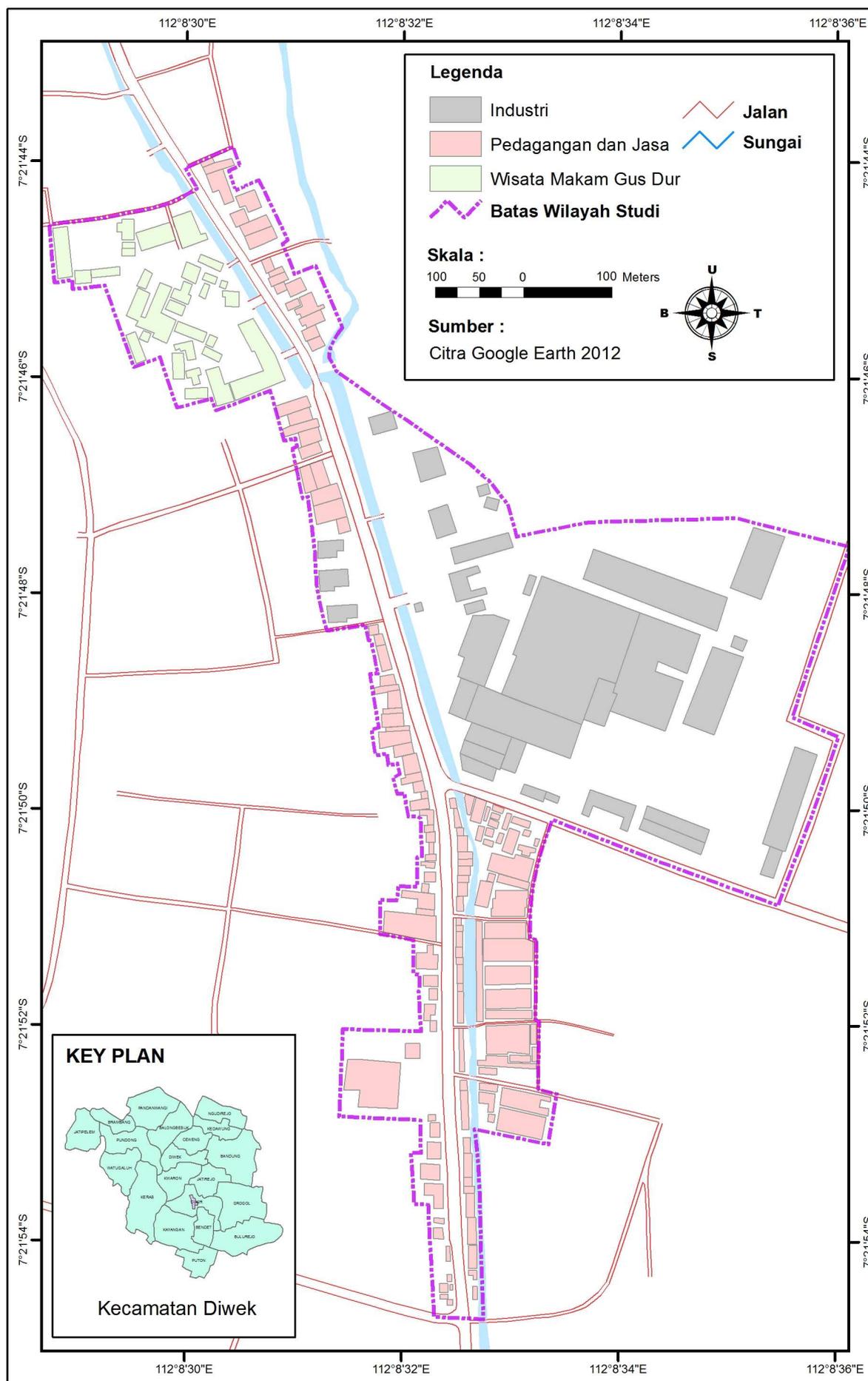
Karakteristik Jalan	Kondisi Eksisting
Tipe Jalan	3/2 UD
Rumaja	9 m
Rumija	12 m
Ruwasja	12 m
Bahu Jalan	3 m
Trotoar	Tidak ada
Jenis Perkerasan	Aspal Hotmix
Hambatan Samping	Tinggi

Sumber : Hasil Survey, 2012

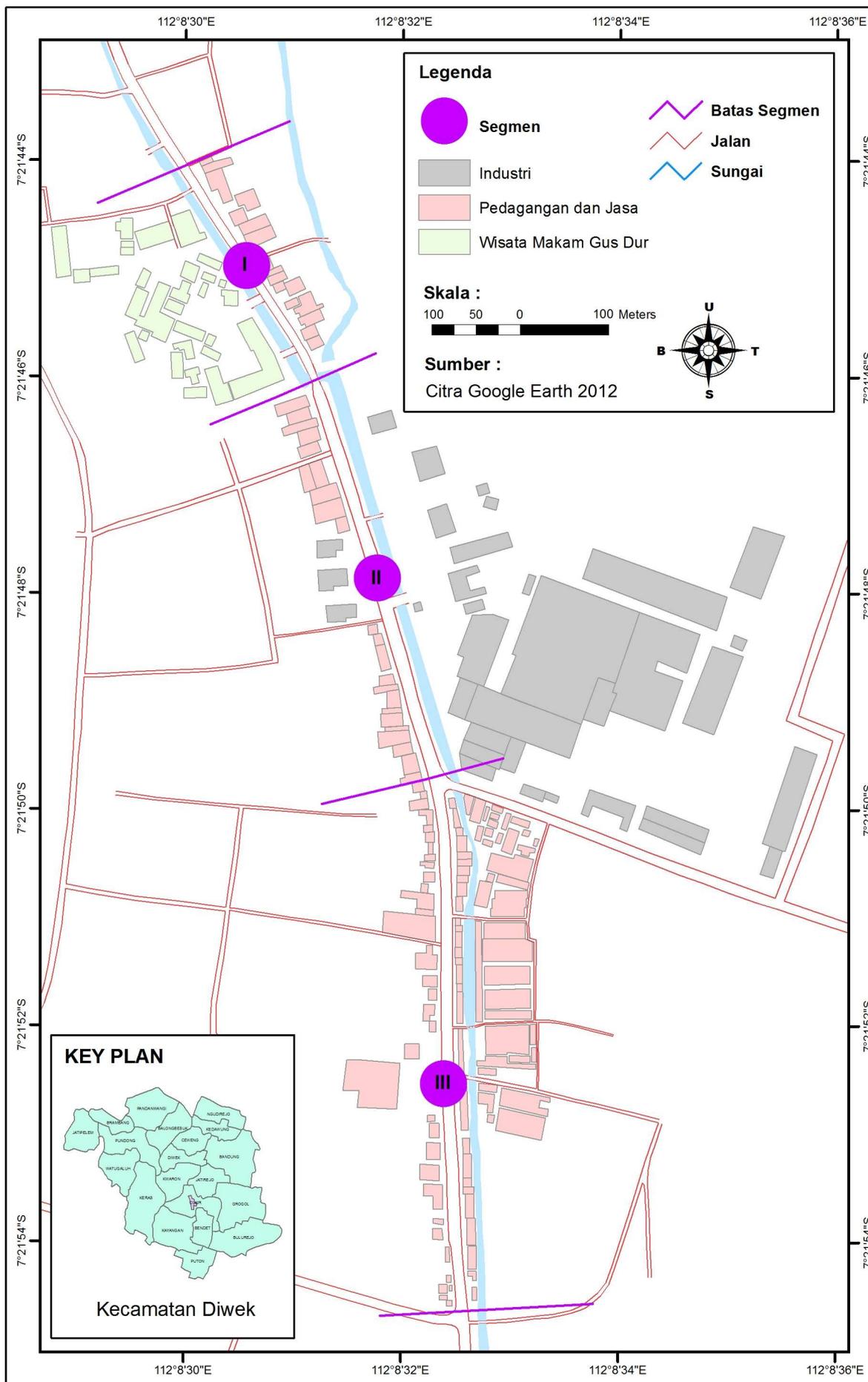
Tabel 4.9 Analisis Kesesuaian Dimensi Jalan Menurut PP No.34 Tahun 2006

Jalan	Dimensi Eksisting	Standart PP No.34 Tahun 2006	Analisis
Jalan Raya Cukir Segmen I	Rumaja : 7 m Rumija : 9 m Ruwasja : 12 m	Ketentuan dimensi jalan untuk jalan dengan fungsi kolektor primer yaitu : Rumaja : > 9 m Rumija : > 15 m Ruwasja : > 10 m	Berdasarkan ketentuan PP No.34 Tahun 2006, ruas jalan Raya Cukir Segmen I belum memenuhi standar. Lebar eksisting badan jalan memiliki selisih 2 m dari standar yang telah ditentukan. Hal ini menyebabkan kapasitas jalan lebih kecil daripada standar yang ditentukan. Begitu juga dengan eksisting rumija memiliki selisih sebesar 6 m. Sedangkan untuk eksisting ruwasja sebesar 12 m melebihi standar yang hanya sebesar 10 m. hal ini dikarenakan terdapat sungai di salah satu sisi jalan.
Jalan Raya Cukir Segmen II	Rumaja : 9 m Rumija : 11 m Ruwasja : 14 m	Ketentuan dimensi jalan untuk jalan dengan fungsi kolektor primer yaitu : Rumaja : > 9 m Rumija : > 15 m Ruwasja : > 10 m	Dimensi ruas jalan Raya Cukir Segmen II secara umum sudah memenuhi standar PP No.34 Tahun 2006 terutama untuk Rumaja dan Ruwasja. Namun untuk Rumija masih belum memenuhi standar yang hanya sebesar 11 m. Hal ini akan berpengaruh pada kurang maksimalnya kenyamanan berlalulintas bagi pengguna jalan karena rumija merupakan bagian pengaman jalan.
Jalan Raya Cukir Segmen III	Rumaja : 9 m Rumija : 12 m Ruwasja : 12 m	Ketentuan dimensi jalan untuk jalan dengan fungsi kolektor primer yaitu : Rumaja : > 9 m Rumija : > 15 m Ruwasja : > 10 m	Dimensi ruas jalan Raya Cukir Segmen III secara umum sudah memenuhi standar PP No.34 Tahun 2006 terutama untuk Rumaja dan Ruwasja. Namun untuk Rumija masih belum memenuhi standar yang hanya sebesar 12 m. Hal ini akan berpengaruh pada kurang maksimalnya kenyamanan berlalulintas bagi pengguna jalan karena rumija merupakan bagian pengaman jalan.

Sumber : Hasil Analisis, 2013



Gambar 4.5 Penggunaan Lahan Wilayah Studi



Gambar 4.6 Pembagian Segmen

C. Karakteristik Sirkulasi Kendaraan

Sirkulasi kendaraan yang melewati jalan Raya Cukir merupakan sirkulasi dua arah yaitu arah utara-selatan menuju Malang dan arah selatan-utara yang menuju perkotaan Jombang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.16 pada halaman 82.

Karakteristik kendaraan yang melewati wilayah studi dapat diketahui dari hasil survey penghitungan volume lalu lintas untuk masing-masing arah pada titik-titik survey yang telah ditentukan. Survey dilakukan pagi hari (pukul 06.00 – 08.00), siang hari (pukul 11.00 – 13.00) dan sore hari (pukul 15.00 – 17.00) pada Hari Senin yang diasumsikan sebagai hari kerja (*weekday*), Hari Minggu diasumsikan sebagai hari libur (*weekend*), serta Hari Kamis yang diasumsikan sebagai hari khusus. Berikut merupakan hasil pengamatan kendaraan yang melewati Jalan Raya Cukir.

Tabel 4.10 Jumlah Kendaraan yang Melalui Jalan Raya Cukir Segmen I

Hari	Peak	Jam	Kendaraan				Total
			LV	HV	MC	UM	
Kerja	pagi	06.00 - 07.00	792	41	1878	89	2800
		07.00 - 08.00	810	38	1666	91	2605
	siang	11.00 - 12.00	787	29	1518	85	2419
		12.00 - 13.00	799	17	1652	84	2552
	sore	15.00 - 16.00	709	30	1789	77	2605
		16.00 - 17.00	785	31	1685	65	2566
Libur	pagi	06.00 - 07.00	763	29	1534	91	2417
		07.00 - 08.00	915	28	1854	87	2884
	siang	11.00 - 12.00	782	18	1678	44	2522
		12.00 - 13.00	774	17	1568	49	2408
	sore	15.00 - 16.00	883	25	1645	43	2596
		16.00 - 17.00	799	21	1713	56	2589
Khusus	pagi	06.00 - 07.00	715	36	1511	67	2329
		07.00 - 08.00	785	33	1299	69	2186
	siang	11.00 - 12.00	815	23	1898	75	2811
		12.00 - 13.00	803	11	1764	77	2655
	sore	15.00 - 16.00	838	34	1804	39	2715
		16.00 - 17.00	891	27	1700	51	2669

Sumber : Hasil Survey, 2012

Tabel 4.11 Lalulintas Harian Rata-Rata Kendaraan Jalan Raya Cukir Segmen I

Hari	Peak	Kendaraan								Total	
		MC	smp	LV	smp	HV	smp	UM	smp	V	smp
Kerja	Pagi	1772	443,0	801	801	39	46,8	90	72,0	2702	1362,8
	Siang	1585	396,3	793	793	23	27,6	84	67,2	2485	1284,05
	Sore	1737	434,3	747	747	30	36,0	71	56,8	2585	1274,05
Libur	Pagi	1694	423,5	789	789	28	33,6	89	71,2	2600	1317,3
	Siang	1623	405,8	778	778	17	20,4	46	36,8	2464	1240,95
	Sore	1679	419,8	841	841	23	27,6	49	39,2	2592	1327,55
Khusus	Pagi	1405	351,3	750	750	34	40,8	68	54,4	2257	1196,45
	Siang	1681	420,3	809	809	17	20,4	76	60,8	2583	1310,45
	Sore	1702	425,5	864	864	30	36,0	45	36,0	2641	1361,5

Sumber : Hasil Perhitungan, 2013

Berdasarkan hasil survey seperti yang terlihat pada tabel 4.10 diatas dapat diketahui jumlah kendaraan yang melewati Jalan Raya Cukir Segmen I selama dua jam pengamatan, kemudian dilakukan perhitungan lalulintas harian rata-rata dengan cara mencari rata-rata jumlah kendaraan tiap jam pada masing-masing peak dan dikonversikan kedalam satuan smp (satuan mobil penumpang), maka didapatkan hasil seperti yang terlihat pada tabel 4.11 diatas.

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa jumlah kendaraan tertinggi dalam satuan mobil penumpang yang melewati Segmen I terdapat pada peak pagi di hari kerja yaitu sebesar 1362,8 smp/jam. Sedangkan jumlah kendaraan terendah yang melewati segmen I terdapat pada peak pagi di hari khusus yaitu sebesar 1196,45 smp/jam. Selanjutnya untuk perhitungan LHR pada segmen II seperti pada tabel berikut :

Tabel 4.12 Jumlah Kendaraan yang Melalui Jalan Raya Cukir Segmen II

Hari	Peak	Jam	Kendaraan				Total
			LV	HV	MC	UM	
Kerja	pagi	06.00 - 07.00	777	39	1795	87	2698
		07.00 - 08.00	861	35	1703	88	2687
	siang	11.00 - 12.00	731	29	1500	76	2336
		12.00 - 13.00	744	25	1576	71	2416
	sore	15.00 - 16.00	719	28	1643	52	2442
		16.00 - 17.00	769	26	1645	55	2495
Libur	pagi	06.00 - 07.00	813	31	1641	89	2574
		07.00 - 08.00	863	29	1653	87	2632
	siang	11.00 - 12.00	768	19	1569	41	2397
		12.00 - 13.00	776	16	1445	45	2282
	sore	15.00 - 16.00	763	23	1611	51	2448
		16.00 - 17.00	799	19	1621	50	2489
Khusus	pagi	06.00 - 07.00	715	30	1632	85	2462
		07.00 - 08.00	740	33	1597	87	2457
	siang	11.00 - 12.00	795	21	1682	75	2573
		12.00 - 13.00	766	18	1699	69	2552
	sore	15.00 - 16.00	787	23	1830	49	2689
		16.00 - 17.00	775	24	1724	50	2573

Sumber : Hasil Survey, 2012

Tabel 4.13 Lalulintas Harian Rata-Rata Kendaraan Jalan Raya Cukir Segmen II

Hari	Peak	Kendaraan								Total	
		MC	smp	LV	smp	HV	smp	UM	smp	V	smp
Kerja	pagi	1749	612,2	819	819	37	44,4	87	70,0	2692	1545,55
	siang	1538	538,3	737	737,5	27	32,4	73	58,8	2375	1367
	sore	1644	575,4	744	744	27	32,4	53	42,8	2468	1394,6
Libur	pagi	1647	576,5	838	838	30	36,0	88	70,4	2603	1520,85
	siang	1507	527,5	772	772	17	21,0	43	34,4	2339	1354,85
	sore	1616	565,6	781	781	21	25,2	50	40,4	2468	1412,2
Khusus	pagi	1614	565,1	727	727,5	31	37,8	86	68,8	2458	1399,175
	siang	1690	591,7	780	780,5	19	23,4	72	57,6	2561	1453,175
	sore	1677	587,0	864	864	23	28,2	49	39,6	2614	1518,75

Sumber : Hasil Perhitungan, 2013

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa jumlah kendaraan tertinggi dalam satuan mobil penumpang yang melewati Segmen II terdapat pada peak pagi di hari kerja yaitu sebesar 1545,55 smp/jam. Sedangkan jumlah kendaraan terendah yang melewati segmen II terdapat pada peak siang di hari libur yaitu sebesar 1354,85 smp/jam. Selanjutnya untuk perhitungan LHR pada Segmen III seperti pada tabel berikut :

Tabel 4.14 Jumlah Kendaraan yang Melalui Jalan Raya Cukir Segmen III

Hari	Peak	Jam	Kendaraan				Total
			LV	HV	MC	UM	
Kerja	pagi	06.00 - 07.00	995	36	1966	116	3113
		07.00 - 08.00	950	41	1910	100	3001
	siang	11.00 - 12.00	896	41	1638	64	2639
		12.00 - 13.00	892	39	1724	68	2723
	sore	15.00 - 16.00	862	34	1727	92	2715
		16.00 - 17.00	873	36	1795	101	2805
Libur	pagi	06.00 - 07.00	995	34	1914	78	3021
		07.00 - 08.00	937	34	1786	93	2850
	siang	11.00 - 12.00	848	46	1650	58	2602
		12.00 - 13.00	836	28	1801	69	2734
	sore	15.00 - 16.00	847	38	1739	74	2698
		16.00 - 17.00	838	34	1898	80	2850
Khusus	pagi	06.00 - 07.00	901	34	1855	100	2890
		07.00 - 08.00	886	37	1819	98	2840
	siang	11.00 - 12.00	824	40	1662	80	2606
		12.00 - 13.00	862	32	1631	64	2589
	sore	15.00 - 16.00	855	26	1631	84	2596
		16.00 - 17.00	830	40	1687	95	2652

Sumber : Hasil Survey, 2012

Tabel 4.15 Lalulintas Harian Rata-Rata Kendaraan Jalan Raya Cukir Segmen III

Hari	Peak	Kendaraan								Total	
		MC	smp	LV	smp	HV	smp	UM	smp	V	smp
Kerja	Pagi	1938	678,3	972	972	38	45,6	108	86,4	3056	1782,3
	Siang	1681	588,4	894	894	40	48,0	66	52,8	2681	1583,15
	Sore	1761	616,4	867	867	35	42,0	96	76,8	2759	1602,15
Libur	Pagi	1850	647,5	966	966	34	40,8	85	68,0	2935	1722,3
	Siang	1725	603,8	842	842	37	44,4	63	50,4	2667	1540,55
	Sore	1818	636,3	842	842	36	43,2	77	61,6	2773	1583,1
Khusus	Pagi	1837	643,0	893	893	35	42,0	99	79,2	2864	1657,15
	Siang	1646	576,1	843	843	36	43,2	72	57,6	2597	1519,9
	Sore	1659	580,7	842	842	33	39,6	89	71,2	2623	1533,45

Sumber : Hasil Perhitungan, 2013

Keterangan:

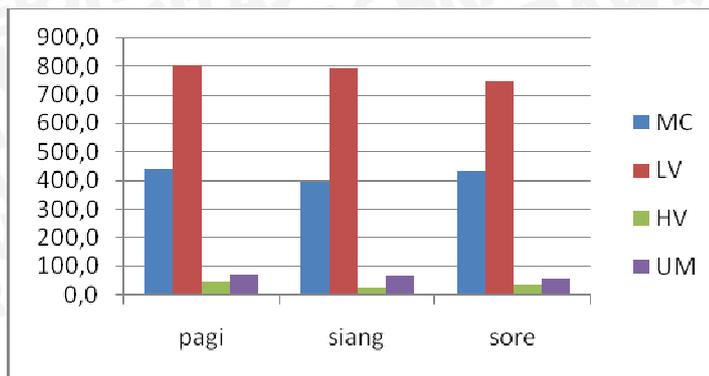
LV : *Light Vehicle* (kendaraan ringan)

HV : *Heavy Vehicle* (kendaraan berat)

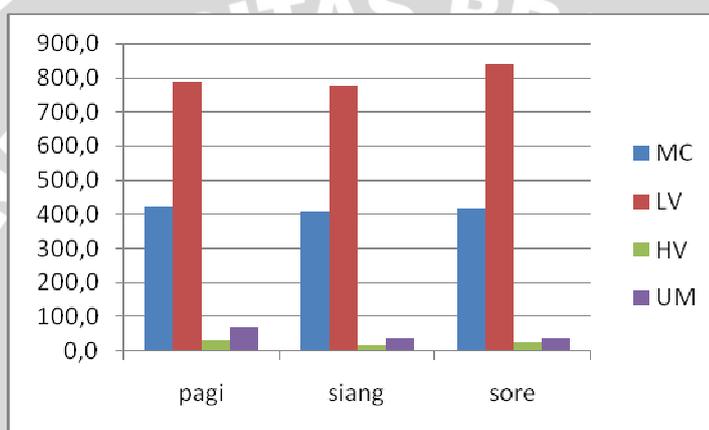
MC : *Motorcycle* (sepeda motor)

UM : *Un-Motorized Vehicle* (kendaraan tak bermotor)

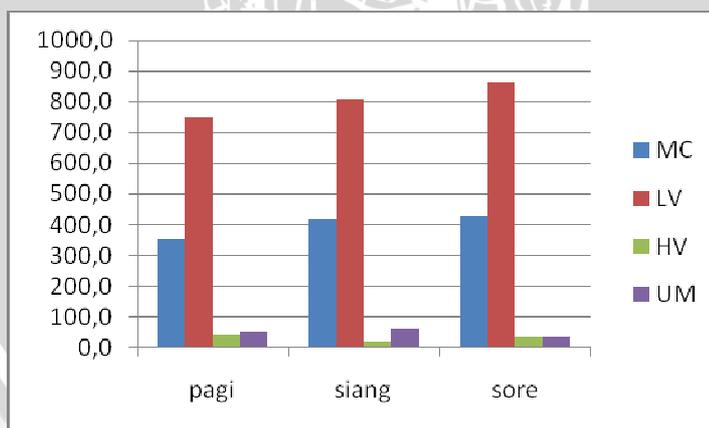
Dari hasil perhitungan diketahui bahwa jumlah kendaraan tertinggi dalam satuan mobil penumpang yang melewati Segmen III terdapat pada peak pagi di hari kerja yaitu sebesar 1782,3 smp/jam. Sedangkan jumlah kendaraan terendah yang melewati segmen III terdapat pada peak siang di hari khusus yaitu sebesar 1519,9 smp/jam.



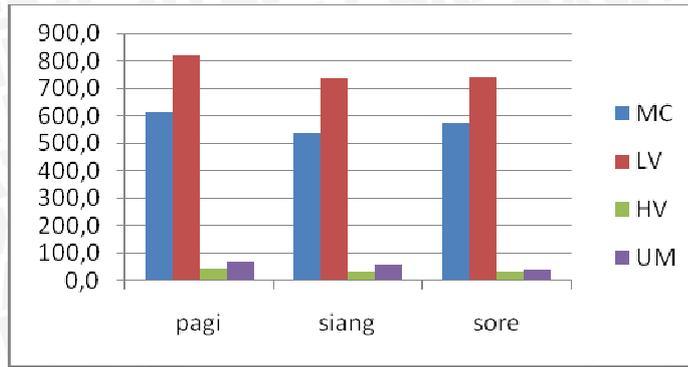
Gambar 4.8 Grafik LHR Kendaraan Jl. Raya Cukir Segmen I pada Hari Kerja



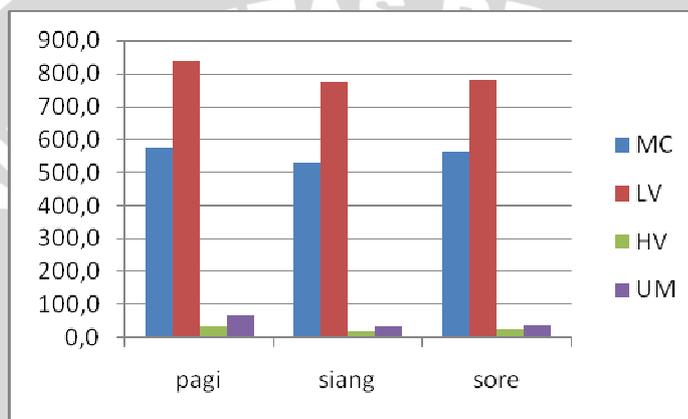
Gambar 4.9 Grafik LHR Kendaraan Jl. Raya Cukir Segmen I pada Hari Libur



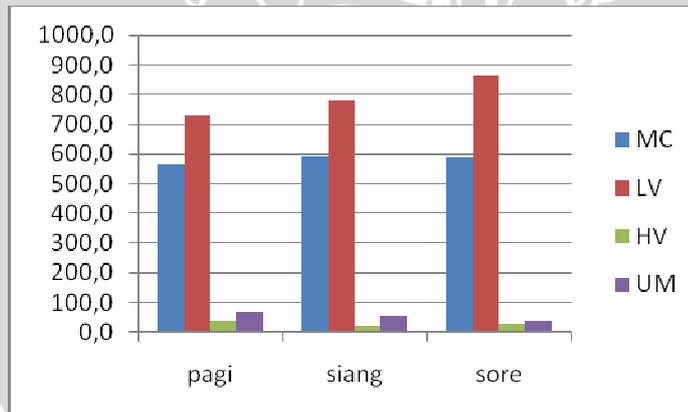
Gambar 4.10 Grafik LHR Kendaraan Jl. Raya Cukir Segmen I pada Hari Khusus



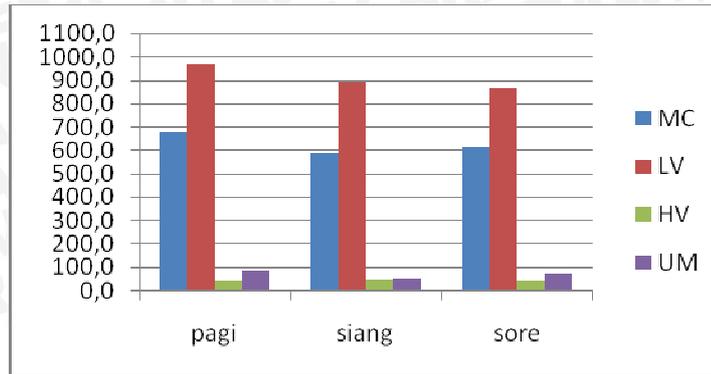
Gambar 4.11 Grafik LHR Kendaraan Jl. Raya Cukir Segmen II pada Hari Kerja



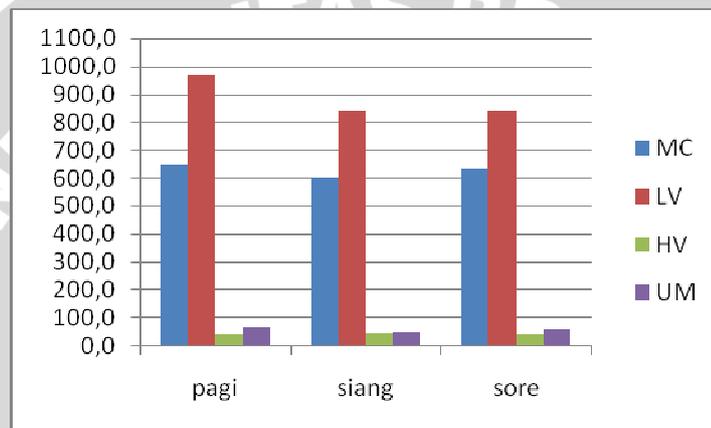
Gambar 4.12 Grafik LHR Kendaraan Jl. Raya Cukir Segmen II pada Hari Libur



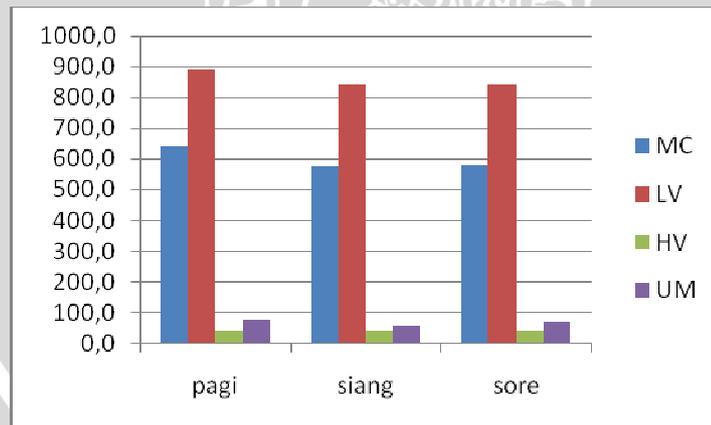
Gambar 4.13 Grafik LHR Kendaraan Jl. Raya Cukir Segmen II pada Hari Khusus



Gambar 4.14 Grafik LHR Kendaraan Jl. Raya Cukir Segmen III pada Hari Kerja



Gambar 4.15 Grafik LHR Kendaraan Jl. Raya Cukir Segmen III pada Hari Libur



Gambar 4.16 Grafik LHR Kendaraan Jl. Raya Cukir Segmen III pada Hari Khusus

4.3.2 Gambaran Umum Persimpangan Cukir - Mojowarno

Persimpangan Cukir - Mojowarno merupakan persimpangan tipe tiga lengan dengan Jalan Raya Cukir sebagai jalan utama dan Jalan Mojowarno sebagai jalan minor. Jalan Mojowarno merupakan bukaan pada Jalan Raya Cukir yang menghubungkan Desa Cukir Kecamatan Diwek dengan Kecamatan Mojowarno. Menurut sistemnya sesuai dengan PP No.34 Tahun 2006 tentang jalan, Jalan Mojowarno tergolong Jalan sekunder yang melayani distribusi barang dan jasa yang menghubungkan secara menerus kawasan yang mempunyai fungsi primer, fungsi sekunder kesatu, fungsi sekunder kedua, fungsi sekunder ketiga. Sedangkan menurut fungsi merupakan jalan kolektor sekunder yang berfungsi menghubungkan Kecamatan Diwek dengan Kecamatan Mojowarno.

A. Karakteristik Fisik

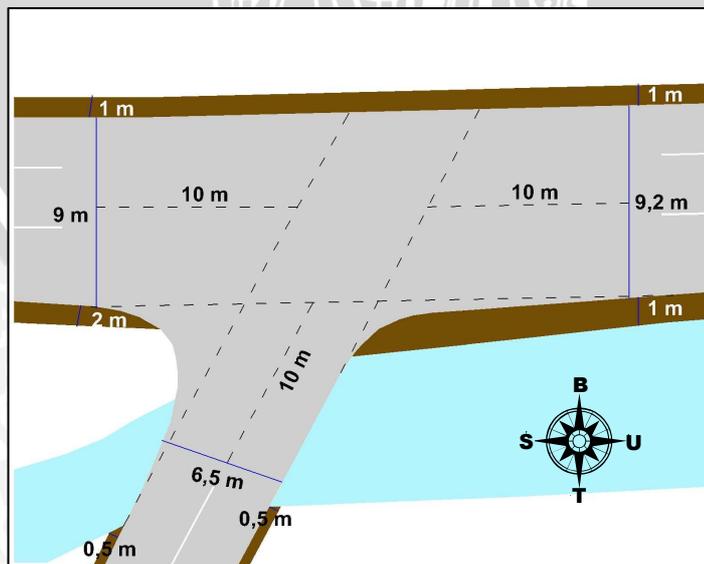
Persimpangan Jalan Mojowarno memiliki perkerasan aspal dengan kondisi baik.

Berikut merupakan tabel karakteristik fisik persimpangan Jalan Mojowarno :

Tabel 4.16 Karakteristik Fisik Persimpangan Cukir – Mojowarno

Karakteristik Persimpangan	Eksisting Persimpangan Jalan Mojowarno		
Tipe Persimpangan	322		
Pendekat	B	C	D
Fungsi jalan dalam simpang	Jalan Utama	Jalan Minor	Jalan Utama
Lebar Pendekat (m)	9	6,5	9,2
Lebar Bahu Jalan (m)	3	0,5	2
Trotoar (m)	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
Lebar Median (m)	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
Tipe Lingkungan Jalan	Pedagangan jasa dan industri		
Kelas Gangguan Samping	Tinggi		

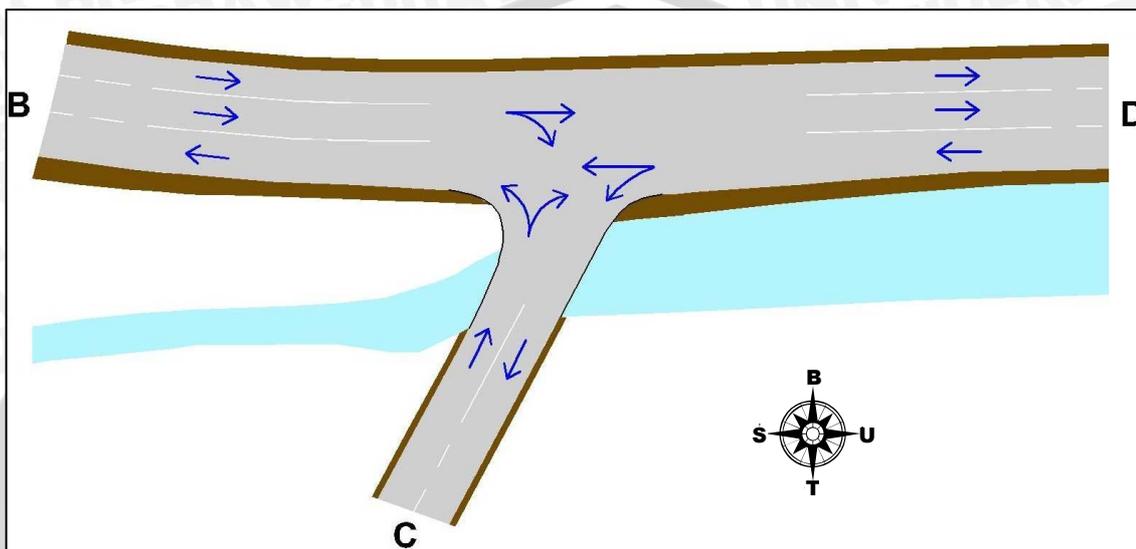
Berikut merupakan gambar persimpangan Cukir – Mojowarno :



Gambar 4.18 Geometrik Persimpangan Cukir – Mojowarno

B. Karakteristik Sirkulasi Kendaraan

Sirkulasi kendaraan pada Jalan Mojowarno merupakan sirkulasi dua arah yaitu arah barat yang menuju Jalan Raya Cukir dan arah timur yang menuju Kecamatan Mojowarno. Sirkulasi kendaraan pada persimpangan Jalan Mojowarno dapat dilihat pada gambar 4.18 berikut



Gambar 4.19 Sirkulasi Kendaraan Persimpangan Cukir – Mojowarno

Berdasarkan pengamatan lalulintas harian rata-rata yang dilakukan di persimpangan Jalan Mojowarno pada hari kerja pagi yang diasumsikan sebagai jam puncak yang dialami oleh persimpangan, dapat diketahui jumlah kendaraan yang melalui persimpangan Jalan Mojowarno sebagai berikut:

Tabel 4.17 Lalulintas Harian Rata-Rata Kendaraan yang Melalui Persimpangan Cukir – Mojowarno pada Hari Kerja

Jalan	Arah	Kendaraan						Total		UM
		LV	smp	HV	smp	MC	smp	MV	smp	
Minor C (Jl. Mojowarno)	LT	99	99	26	33.8	196	98	321	230.8	44
	RT	109	109	34	44.2	278	139	421	292.2	56
Utama B (Jl. Raya Cukir)	LT	77	77	42	54.6	62	31	181	162.6	20
	ST	247	247	36	98.8	446	223	769	568.8	69
Utama D (Jl. Raya Cukir)	RT	85	85	31	66.3	125	62.5	261	213.8	30
	ST	339	339	38	75.4	491	245.5	888	659.9	70

Keterangan:

LV : *Light Vehicle* (kendaraan ringan)

HV : *Heavy Vehicle* (kendaraan berat)

MC : *Motorcycle* (sepeda motor)

UM : *Un-Motorized Vehicle* (kendaraan tak bermotor)

Berdasarkan hasil pengamatan serta perhitungan LHR kendaraan persimpangan Cukir – Mojowarno diatas, jumlah total kendaraan pada pendekatan C (minor) adalah 742 kendaraan atau 523 smp. Sedangkan jumlah total kendaraan pada pendekatan jalan utama

(B dan D) adalah sebesar 2099 kendaraan atau 1605,1 smp. Sehingga total kendaraan pada persimpangan Cukir – Mojowarno adalah sebesar 2841 kendaraan atau sebesar 2128,1 smp. Jumlah kendaraan tertinggi terdapat pada arus lurus pada pendekatan D yaitu sebesar 888 kendaraan atau 659,9 smp. Sedangkan untuk jumlah kendaraan terendah terdapat pada arus belok kiri pada pendekatan B yaitu sebesar 181 kendaraan atau sebesar 162,6 smp.



4.4 Analisis Tingkat Pelayanan Jalan dan Persimpangan

4.4.1 Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Raya Cukir

Tingkat pelayanan ruas jalan dapat diketahui dari derajat kejenuhan ruas jalan yang merupakan perbandingan antara jumlah kendaraan yang melalui ruas jalan terhadap kapasitas jalan tersebut. Untuk menghitung derajat kejenuhan ruas jalan (DS) perlu diketahui terlebih dahulu kapasitas jalan dan volume lalu lintas. Berdasarkan hasil survey terhadap volume dan kapasitas Jalan Raya Cukir, didapatkan nilai kapasitas dasar (C_0), faktor koreksi kapasitas akibat penyesuaian lebar jalan (FC_w), faktor koreksi kapasitas akibat penyesuaian pemisah arah (FC_{sp}), faktor koreksi kapasitas akibat penyesuaian bahu jalan dan gangguan samping (FC_{sf}), faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota (FC_{cs}) sehingga kapasitas jalan sesungguhnya (C) serta volume lalu lintas dapat dihitung berdasarkan perhitungan kapasitas ruas jalan luar kota.

A. Tingkat Pelayanan Jalan Raya Cukir Segmen I

Berdasarkan hasil survey terhadap volume dan kapasitas Jalan Raya Cukir segmen I, didapatkan nilai kapasitas dasar (C_0) sebesar 2900, lebar efektif badan jalan sebesar 5 meter sehingga faktor koreksi kapasitas akibat penyesuaian lebar jalan (FC_w) sebesar 0,56, faktor koreksi kapasitas akibat penyesuaian pemisah arah (FC_{sp}) sebesar 0,97 yaitu pembagian lajur 45 - 55, lebar bahu jalan efektif sebesar 1,5 meter dengan gangguan samping tinggi sehingga faktor koreksi kapasitas akibat penyesuaian bahu jalan dan gangguan samping (FC_{sf}) sebesar 0,9, dan FC_{cs} sebesar 1. Untuk lebih jelasnya mengenai perhitungan faktor koreksi kapasitas diatas dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan hasil perhitungan kapasitas jalan diketahui nilai kapasitas Jalan Raya Cukir segmen I sebesar 1746,87 smp/jam seperti yang terlihat pada tabel 4.18 berikut.

Tabel 4.18 Kapasitas Jalan Raya Cukir Segmen I

C_0	FC_w	FC_{sp}	FC_{sf}	FC_{cs}	C
2900	0.56	0,97	0,9	1	1746,87

Setelah diketahui nilai kapasitas Jalan Raya Cukir segmen I serta volume kendaraan yang melewati ruas Jalan Raya Cukir segmen I, maka dapat diketahui pula nilai derajat kejenuhan ruas Jalan Raya Cukir segmen I seperti yang terlihat pada tabel 4.19.

Tabel 4.19 Tingkat Pelayanan Jalan Raya Cukir Segmen I

Hari	Peak	DS	LOS
Kerja	pagi	0,780137	D
	siang	0,735056	C
	sore	0,729332	C
Libur	pagi	0,754090	D
	siang	0,710384	C
	sore	0,759958	D
Khusus	pagi	0,684910	C
	siang	0,750169	D
	sore	0,779393	D

**Gambar 4.21 Derajat Kejenuhan Jalan Raya Cukir Segmen I**

Nilai derajat kejenuhan tertinggi ruas Jalan Raya Cukir segmen I terjadi pada peak pagi di hari kerja yaitu sebesar 0,780137. Hal ini menyebabkan tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir depan Makam Gus Dur berada pada level D yang menunjukkan kondisi mendekati arus tidak stabil hampir seluruh pengemudi akan dibatasi volume pelayanan berkaitan dengan kapasitas yang dapat ditolerir (diterima). Sedangkan untuk nilai derajat kejenuhan terendah terjadi pada peak pagi di hari khusus (Kamis) yaitu sebesar 0,684910. Hal ini juga menyebabkan tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir segmen I pada peak tersebut berada pada level C yang menunjukkan kondisi arus stabil namun pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatannya.

Nilai derajat kejenuhan yang tinggi juga terjadi pada peak sore di hari khusus yaitu sebesar 0,779393. Hal ini menyebabkan tingkat pelayanan ruas jalan berada pada level D. Hal ini dikarenakan banyaknya peziarah yang datang ke Makam Gus Dur.

B. Tingkat Pelayanan Jalan Raya Cukir Segmen II

Berdasarkan hasil survey terhadap volume dan kapasitas Jalan Raya Cukir segmen II, didapatkan nilai kapasitas dasar (C_0) sebesar 4500, lebar efektif badan jalan

sebesar 7 meter sehingga faktor koreksi kapasitas akibat penyesuaian lebar jalan (FCw) sebesar 0,66, faktor koreksi kapasitas akibat penyesuaian pemisah arah (FCsp) sebesar 0,97 yaitu pembagian lajur 60 – 40, lebar bahu jalan efektif sebesar 1 meter dengan gangguan samping tinggi sehingga faktor koreksi kapasitas akibat penyesuaian bahu jalan dan gangguan samping (FCsf) sebesar 0,86 dan FCcs sebesar 1. Untuk lebih jelasnya mengenai perhitungan faktor koreksi kapasitas diatas dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan hasil perhitungan kapasitas jalan diketahui nilai kapasitas Jalan Raya Cukir segmen II sebesar 2477,57 smp/jam seperti yang terlihat pada tabel 4.20 berikut.

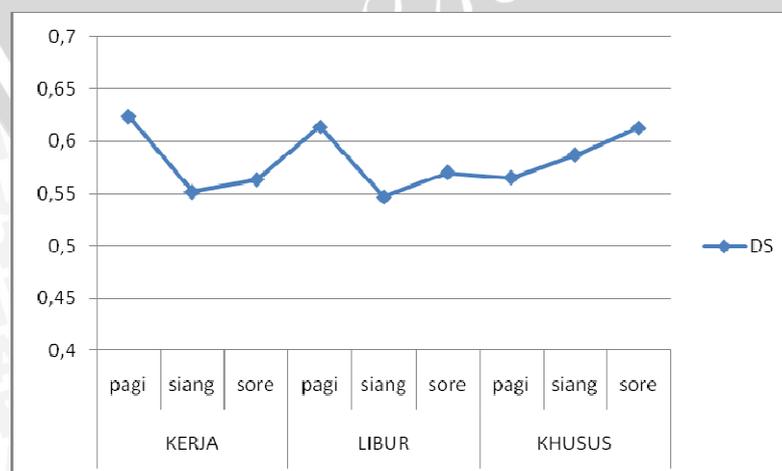
Tabel 4.20 Kapasitas Jalan Raya Cukir Segmen II

Co	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C
4500	0,66	0,97	0,86	1	2477,57

Setelah diketahui nilai kapasitas Jalan Raya Cukir segmen II serta volume kendaraan yang melewati ruas Jalan Raya Cukir segmen II, maka dapat diketahui pula nilai derajat kejenuhan ruas Jalan Raya Cukir segmen II seperti yang terlihat pada tabel 4.21.

Tabel 4.21 Tingkat Pelayanan Jalan Raya Cukir Segmen II

Hari	Peak	DS	LOS
Kerja	pagi	0,623816	C
	siang	0,551749	C
	sore	0,562889	C
Libur	pagi	0,613846	C
	siang	0,546845	C
	sore	0,569993	C
Khusus	pagi	0,564736	C
	siang	0,586631	C
	sore	0,612999	C



Gambar 4.22 Derajat Kejenuhan Jalan Raya Cukir Segmen II

Nilai derajat kejenuhan tertinggi ruas Jalan Raya Cukir segmen II terjadi pada peak pagi di hari kerja yaitu sebesar 0,623816. Hal ini menyebabkan tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir depan Makam Gus Dur berada pada level C yang menunjukkan kondisi arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.. Sedangkan untuk nilai derajat kejenuhan terendah terjadi pada peak siang di hari libur yaitu sebesar 0,546845. Hal ini juga menyebabkan tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir segmen II pada peak tersebut berada pada level C yang menunjukkan kondisi arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Nilai derajat kejenuhan yang tinggi juga terjadi pada peak pagi di hari libur yaitu sebesar 0,613846.

C. Tingkat Pelayanan Jalan Raya Cukir Segmen III

Berdasarkan hasil survey terhadap volume dan kapasitas Jalan Raya Cukir segmen III, didapatkan nilai kapasitas dasar (C_0) sebesar 4500, lebar efektif badan jalan sebesar 7 meter sehingga faktor koreksi kapasitas akibat penyesuaian lebar jalan (FC_w) sebesar 0,66, faktor koreksi kapasitas akibat penyesuaian pemisah arah (FC_{sp}) sebesar 0,97 yaitu pembagian lajur 60 – 40, lebar bahu jalan efektif sebesar 0,5 meter dengan gangguan samping tinggi sehingga faktor koreksi kapasitas akibat penyesuaian bahu jalan dan gangguan samping (FC_{sf}) sebesar 0,8 dan FC_{cs} sebesar 1. Untuk lebih jelasnya mengenai perhitungan faktor koreksi kapasitas diatas dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui nilai kapasitas Jalan Raya Cukir segmen III sebesar 2304,72 smp/jam seperti yang terlihat pada tabel 4.21 berikut

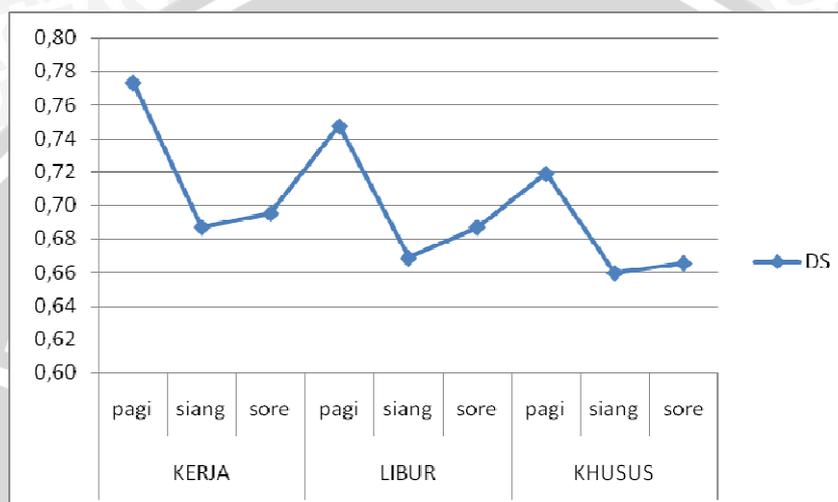
Tabel 4.22 Kapasitas Jalan Raya Cukir Segmen III

C_0	FC_w	FC_{sp}	FC_{sf}	FC_{cs}	C
4500	0,66	0,97	0,8	1	2304,72

Setelah diketahui nilai kapasitas dan volume kendaraan yang melalui Jalan Raya Cukir segmen III, maka dapat diketahui tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir segmen III sebagai berikut.

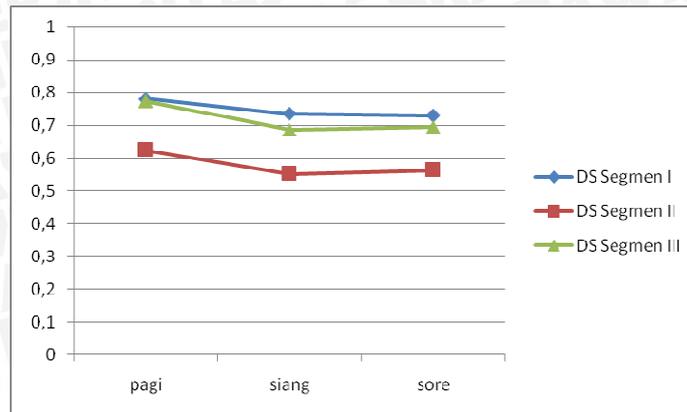
Tabel 4.23 Tingkat Pelayanan Jalan Raya Cukir Segmen III

Hari	Peak	DS	LOS
Kerja	pagi	0,7733	D
	siang	0,6869	C
	sore	0,6952	C
Libur	pagi	0,7473	D
	siang	0,6684	C
	sore	0,6869	C
Khusus	pagi	0,7190	C
	siang	0,6595	C
	sore	0,6654	C

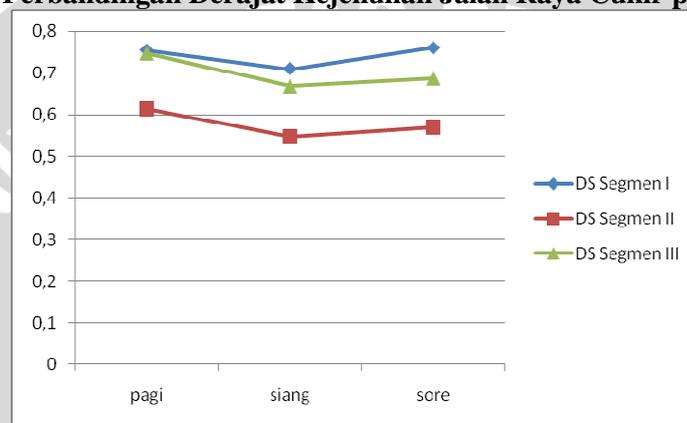
**Gambar 4.23 Derajat Kejenuhan Jalan Raya Cukir Segmen III**

Nilai derajat kejenuhan tertinggi pada ruas Jalan Raya Cukir segmen III terjadi pada peak pagi di hari kerja yaitu sebesar 0,7733. Hal ini menyebabkan tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir segmen III berada pada level D yang menunjukkan kondisi mendekati arus tidak stabil hampir seluruh pengemudi akan dibatasi volume pelayanan berkaitan dengan kapasitas yang dapat ditolerir (diterima). Sedangkan untuk nilai derajat kejenuhan terendah terjadi pada peak siang di hari khusus (Kamis) yaitu sebesar 0,6595. Hal ini menyebabkan tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir segmen III pada peak tersebut berada pada level C yang menunjukkan kondisi arus stabil tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.

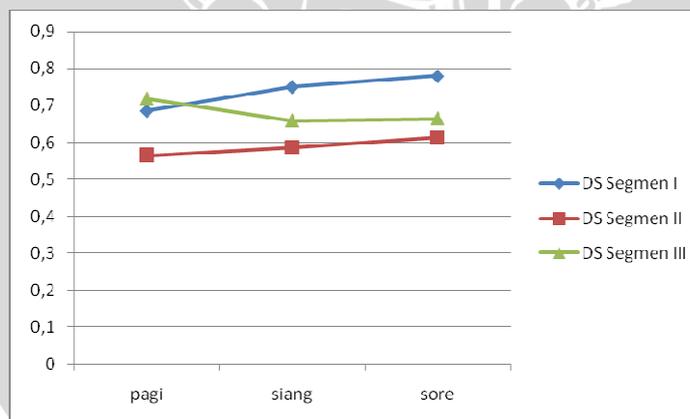
Nilai derajat kejenuhan yang tinggi juga terjadi pada peak pagi di hari libur yaitu sebesar 0,7473. Hal ini menyebabkan tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir segmen III berada pada level D.



Gambar 4.24 Perbandingan Derajat Kejenuhan Jalan Raya Cukir pada Hari Kerja



Gambar 4.25 Perbandingan Derajat Kejenuhan Jalan Raya Cukir pada Hari Libur

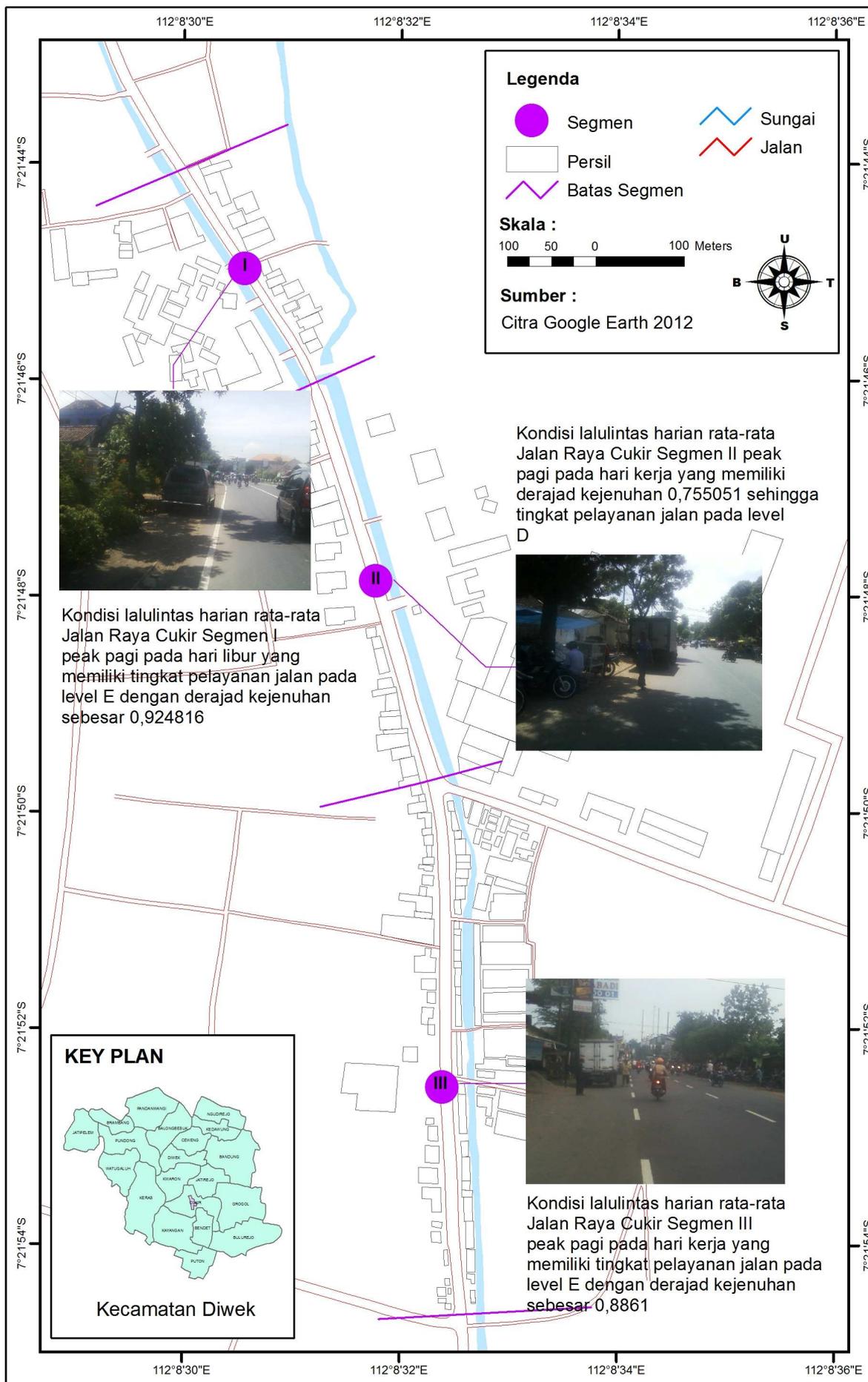


Gambar 4.26 Perbandingan Derajat Kejenuhan Jalan Raya Cukir pada Hari Khusus

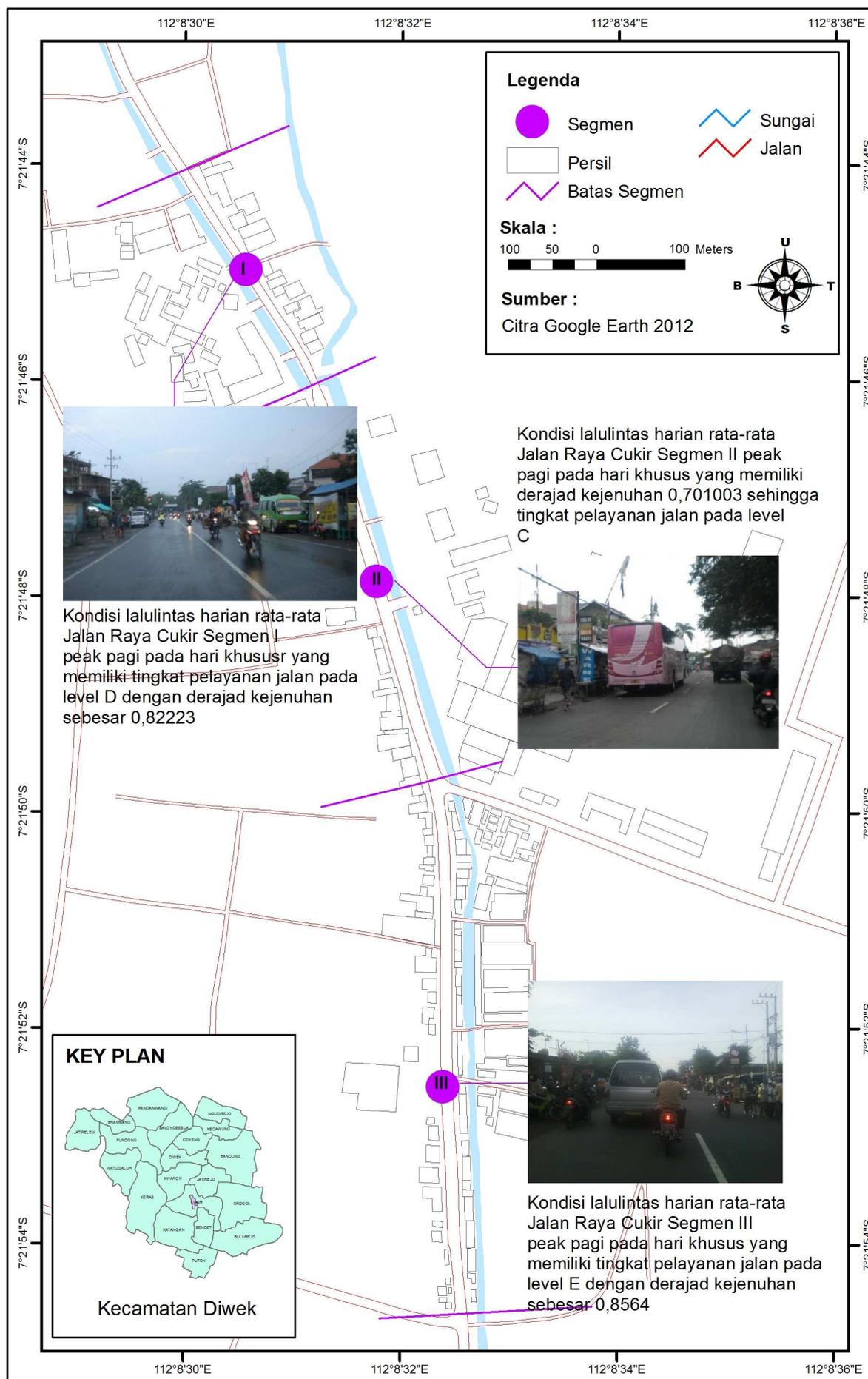
Berdasarkan gambar grafik perbandingan derajat kejenuhan ruas Jalan Raya terlihat bahwa secara umum nilai derajat kejenuhan pada ruas Jalan Raya Cukir segmen I lebih besar daripada ruas Jalan Raya Cukir segmen II dan segmen III. Hal ini dikarenakan ruas Jalan Raya Cukir depan makam Gus Dur memiliki lebar efektif badan jalan yang sempit sehingga nilai kapasitas jalan rendah serta hambatan samping yang tinggi yang berupa parkir *on street*.



Gambar 4.27 Fotomapping LHR Jalan Raya Cukir pada Hari Kerja



Gambar 4.28 Fotomapping LHR Jalan Raya Cukir pada Hari Libur



Gambar 4.29 Fotomapping LHR Jalan Raya Cukir pada Hari Khusus

4.4.2 Analisis Tingkat Pelayanan Persimpangan Cukir – Mojowarno

Kinerja suatu persimpangan dapat dilihat dari tundaan dan kapasitas sisa persimpangan tersebut (Ofyar Z. Tamin, 2000). Dalam penelitian ini tingkat pelayanan persimpangan dihitung dari tundaan persimpangan. Namun sebelumnya perlu dihitung terlebih dahulu kapasitas persimpangan, volume lalu lintas, derajat kejenuhan, serta tundaan persimpangan. Analisis tingkat pelayanan persimpangan dalam penelitian ini difokuskan pada peak pagi hari kerja (Senin) yang berdasarkan analisis sebelumnya diketahui bahwa pada jam tersebut merupakan jam puncak yang dialami wilayah studi. Asumsi tersebut digunakan dalam penelitian ini dengan anggapan bahwa pada jam puncak tersebut merupakan tingkat pelayanan terendah yang dialami persimpangan sehingga tingkat pelayanan selain pada jam puncak tersebut memiliki tingkat pelayanan yang lebih tinggi.

A. Kapasitas Simpang

Persimpangan Cukir - Mojowarno termasuk dalam persimpangan tipe 322 dengan kapasitas dasar sebesar 2700 smp/jam. Untuk factor penyesuaian lebar pendekat rata-rata sebesar 0.9922 didapat dari $0,73+(0,076*W_i)$, dimana W_i merupakan lebar pendekat rata-rata, $W_i = \{(3,5+3,25+3,6)/3\} = 3,45$. Pada persimpangan tidak terdapat median jalan pada jalan utama maupun minor sehingga factor penyesuaian (F_M) sebesar 1,00. Factor penyesuaian jumlah penduduk (F_{CS}) sebesar 1,00. Factor penyesuaian tipe lingkungan dan hambatan samping sebesar 0,88 yang didapatkan dari tabel standar Factor penyesuaian tipe lingkungan dan hambatan samping dalam MKJI 1997, karena penggunaan lahan berupa komersial dengan hambatan samping tinggi. Factor penyesuaian belok kiri (F_{LT}) sebesar 1,12 yang didapat dengan menggunakan $F_{LT} = 0,84 + 1,61 p_{LT}$, sedangkan factor penyesuaian belok kanan (F_{RT}) sebesar 0,868 yang didapat dengan menggunakan $F_{RT} = 1,09 - 0,922 p_{RT}$. Factor penyesuaian rasio arus jalan minor (F_{MI}) sebesar 0,969 yang didapat dari $(1,19*P_{MI}^2-1,19*P_{MI}+1,19)$ dimana P_{MI} merupakan rasio arus jalan minor persimpangan sebesar 0,246. Untuk lebih jelasnya mengenai perhitungan diatas dapat dilihat pada lampiran. Setelah diketahui kapasitas dasar dan factor-faktor penyesuaian persimpangan maka didapatkan kapasitas persimpangan jalan Mojowarno sebesar 2203,29 smp/jam. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.24 berikut.

Tabel 4.24 Kapasitas Persimpangan Cukir – Mojowarno

C_0	F_W	F_M	F_{CS}	F_{RSU}	F_{LT}	F_{RT}	F_{MI}	C
2700	0,992	1,00	1,00	0,88	1,124484	0,86866	0,96942	2203,29

B. Perilaku Lalu Lintas

Berikut merupakan hasil perhitungan perilaku persimpangan jalan Mojowarno:

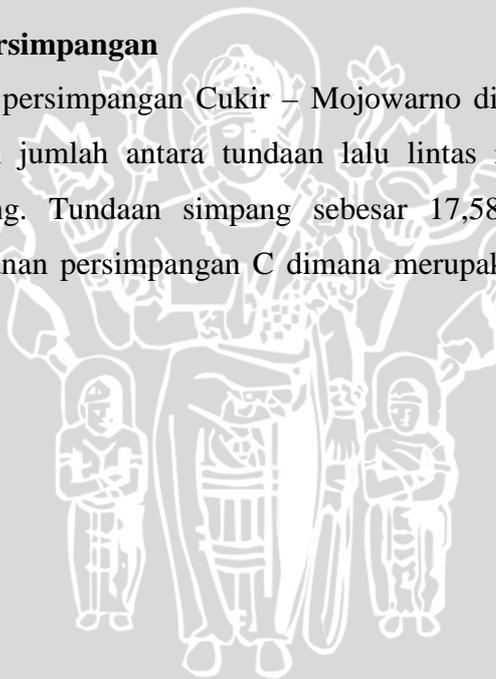
Tabel 4.25 Perilaku Lalu Lintas Persimpangan Jalan Mojowarno

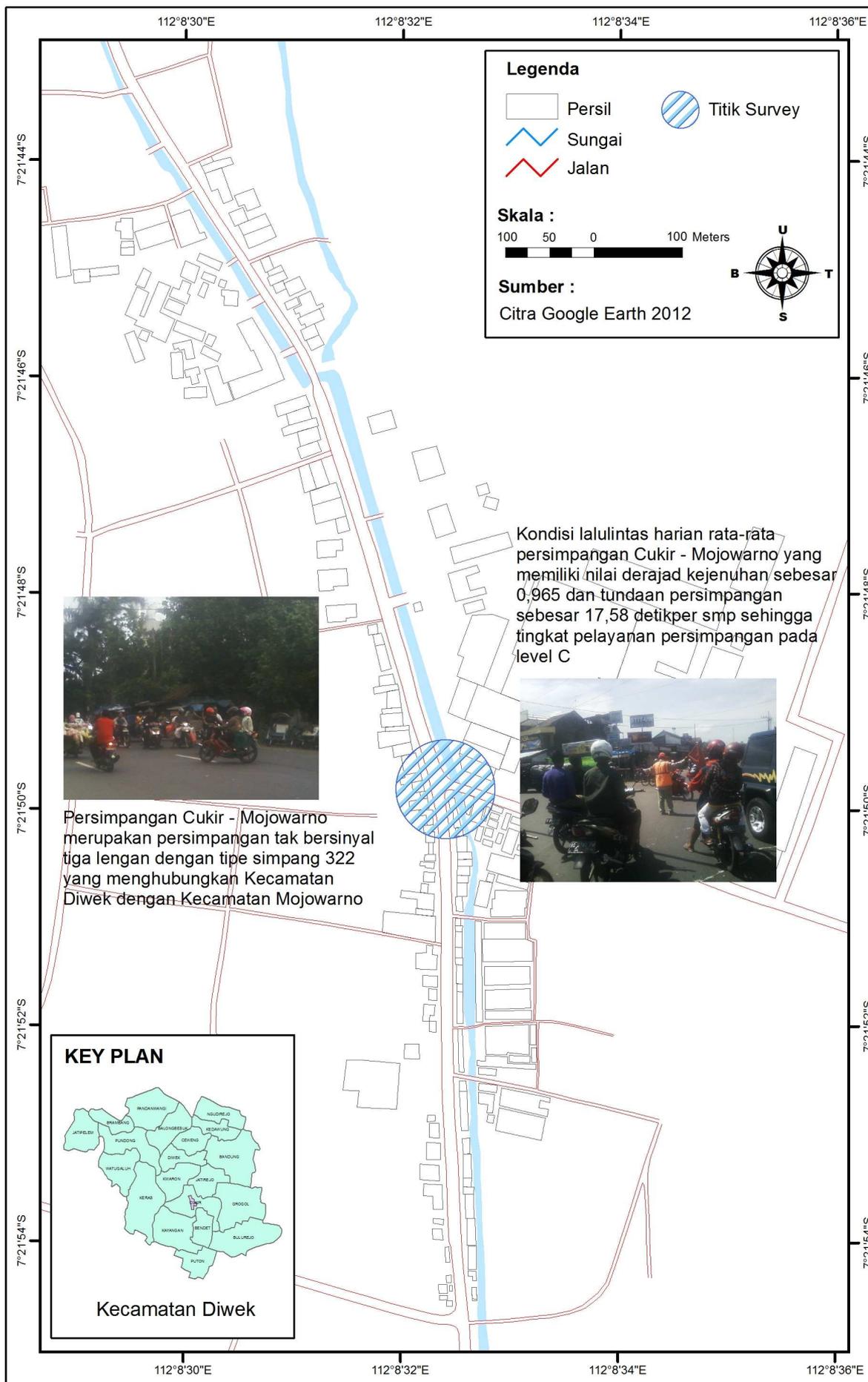
C	DS	DT_I	DT_{MA}	DT_{MI}	DG	D
2203,29	0,965	13,57	9,62	25,70	4,008	17,58

Berdasarkan tabel 4.25 dapat diketahui tundaan lalu lintas rata-rata semua kendaraan bermotor yang masuk simpang sebesar 17,58 detik/smp. Tundaan lalu lintas semua kendaraan yang masuk simpang dari jalan utama lebih kecil dibandingkan dengan tundaan lalu lintas rata-rata semua kendaraan yang masuk simpang dari jalan minor.

C. Tingkat Pelayanan Persimpangan

Tingkat pelayanan persimpangan Cukir – Mojowarno didapatkan dari tundaan simpang yang merupakan jumlah antara tundaan lalu lintas rata-rata simpang dan tundaan geometri simpang. Tundaan simpang sebesar 17,58 detik/smp, sehingga mempunyai tingkat pelayanan persimpangan C dimana merupakan tundaan lalu lintas rata-rata.





Gambar 4.30 Fotomapping LHR Persimpangan Cukir - Mojowarno

4.5 Analisis Pengaruh Guna Lahan terhadap Kinerja Jalan dan Persimpangan

Analisis ini digunakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh aktifitas guna lahan sekitar ruas jalan dan persimpangan terhadap kinerja ruas jalan dan persimpangan tersebut. Penggunaan lahan di sekitar ruas jalan dan persimpangan akan berpengaruh terhadap hambatan samping ruas jalan dan persimpangan yang diidentifikasi dari keberadaan sistem parkir *on street* yang berada di sekitar ruas jalan dan persimpangan, keberadaan pasar tumpah serta jumlah kendaraan yang masuk masing-masing kawasan guna lahan.

4.5.1 Analisis Pengaruh Parkir *On Street* terhadap Kinerja Jalan Raya Cukir

Aktifitas penggunaan lahan pada wilayah studi menimbulkan hambatan samping yang salah satunya berupa keberadaan parkir *on street*. Pada kondisi eksisting, aktifitas parkir *on street* terjadi di sepanjang ruas jalan Raya Cukir terutama pada segmen I dan II, sedangkan pada segmen III kegiatan Parkir *on street* disumsikan termasuk dalam kegiatan pasar tumpah. Pada persimpangan Cukir – Mojowarno tidak ditemukan adanya aktifitas parkir *on street* sehingga tidak dilakukan pembahasan pengaruh parkir *on street* terhadap kinerja persimpangan. Adanya aktifitas parkir *on street* pada ruas Jalan Raya Cukir segmen I dikarenakan belum tersedianya lahan parkir bagi kendaraan pengunjung Makam Gus Dur.

Berdasarkan hasil survey, kendaraan yang menggunakan badan jalan untuk kegiatan parkir *on street* yaitu bus dan mobil pengunjung makam Gus Dur pada sisi kanan kiri ruas jalan. Selain itu juga terdapat kegiatan parkir sepeda motor yang menggunakan bahu jalan di sisi sebelah timur ruas jalan.

Selain itu dari hasil survey diketahui pula bahwa aktifitas parkir *on street* pada ruas jalan segmen I telah mengurangi lebar badan jalan efektif untuk lalu lintas kendaraan maksimum selebar 2 meter dan mengurangi lebar efektif bahu jalan sebesar maksimum 1 meter, sehingga akan mempengaruhi faktor koreksi/penyesuaian kapasitas untuk lebar efektif badan jalan dan faktor koreksi/penyesuaian kapasitas akibat hambatan samping. Kondisi ini akan mempengaruhi kapasitas Jalan Raya Cukir segmen I. Berikut perhitungan perubahan kapasitas jalan akibat aktifitas parkir *on street*.

Tabel 4.26 Kapasitas Jalan Raya Cukir Segmen I dengan Parkir *On Street* (Eksisting)

Co	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C
2900	0,56	0,97	0,9	1	1746,87

Tabel 4.27 Kapasitas Jalan Raya Cukir Segmen I tanpa Parkir *On Street*

Co	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C
2900	1	0,97	0,95	1	2672,35

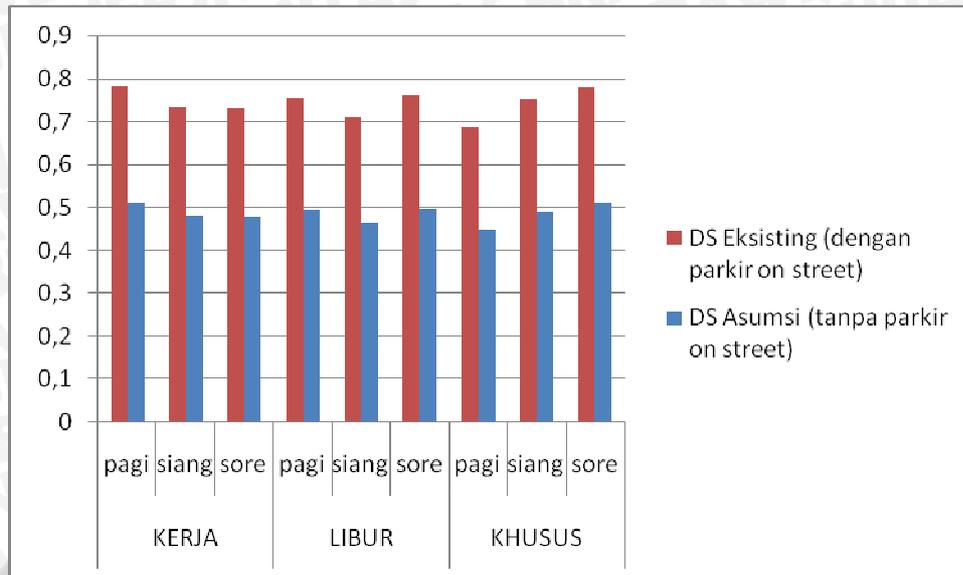
Tabel 4.28 Perubahan Nilai Kapasitas Jalan Raya Cukir Segmen I Akibat Parkir *OnStreet*

Nilai Kapasitas dengan Parkir <i>On Street</i>	Nilai Kapasitas tanpa Parkir <i>On Street</i>	Perubahan Nilai Kapasitas	Prosentase Perubahan
1746,87	2672,35	925,48	52,97%

Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui bahwa jika tanpa keberadaan parkir *on street* kapasitas ruas Jalan Raya segmen I meningkat dari kondisi eksisting yang sebesar 1746,87 smp/jam menjadi 2672,35 smp/jam, sehingga dengan kata lain keberadaan parkir *on street* berpengaruh terhadap penurunan kapasitas Jalan Raya Cukir segmen I sebesar 925,48 smp/jam atau 52,97% dari nilai kapasitas normal (tanpa parkir *on street*). Hal ini dikarenakan jika tanpa keberadaan parkir *on street* nilai faktor koreksi/penyesuaian kapasitas untuk lebar badan jalan (FCw) meningkat dari 0,56 menjadi 1 dan nilai penyesuaian kapasitas akibat hambatan samping dan lebar efektif bahu jalan (FCsf) meningkat dari 0,9 menjadi 0,95. Berdasarkan nilai kapasitas jalan Raya Cukir segmen I akibat parkir *on street* tersebut dapat diketahui perubahan nilai derajat kejenuhan (DS) yang selanjutnya dapat pula diketahui perubahan tingkat pelayanan atau LOS Jalan Raya Cukir segmen I sebagai berikut:

Tabel 4.29 Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Cukir Segmen I Akibat Parkir *On Street*

Hari	Peak	Kondisi Eksisting (dengan parkir <i>on street</i>)		Kondisi Tanpa Parkir <i>On street</i>		Perubahan Nilai DS	Prosentase Perubahan
		DS	LOS	DS	LOS		
Kerja	pagi	0,780137	D	0,509963	C	0,270	34,63%
	siang	0,735056	C	0,480495	C	0,255	
	sore	0,729332	C	0,476753	C	0,253	
Libur	pagi	0,75409	D	0,492937	C	0,261	
	siang	0,710384	C	0,464367	C	0,246	
	sore	0,759958	D	0,496773	C	0,263	
Khusus	pagi	0,68491	C	0,447715	C	0,237	
	siang	0,750169	D	0,490374	C	0,260	
	sore	0,779393	D	0,509477	C	0,270	



Gambar 4.31 Perbandingan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Cukir Segmen I Akibat Parkir On Street

Berdasarkan hasil perhitungan perubahan nilai derajat kejenuhan Jalan Raya Cukir segmen I dengan atau tanpa parkir *on street*, diketahui bahwa:

- Hari Kerja
 - Pada peak pagi terjadi penurunan derajat kejenuhan jika tanpa adanya parkir *on street* sebesar 0,270 dibandingkan dengan kondisi eksisting yaitu dengan adanya parkir *on street*. Hal tersebut meningkatkan tingkat pelayanan Jalan Raya Cukir segmen I yang pada kondisi eksisting berada di level D menjadi level C pada kondisi tanpa parkir *on street*.
 - Pada peak siang terjadi penurunan derajat kejenuhan jika tanpa adanya parkir *on street* sebesar 0,255 dibandingkan dengan kondisi eksisting yaitu dengan adanya parkir *on street*. Namun hal tersebut tidak mempengaruhi tingkat pelayanan Jalan Raya Cukir segmen I yaitu tetap pada level C baik pada kondisi tanpa parkir *on street* maupun dengan parkir *on street*.
 - Pada peak sore terjadi penurunan derajat kejenuhan jika tanpa adanya parkir *on street* sebesar 0,253 dibandingkan dengan kondisi eksisting yaitu dengan adanya parkir *on street*. Namun hal tersebut tidak mempengaruhi tingkat pelayanan Jalan Raya Cukir segmen I yaitu tetap pada level C baik pada kondisi tanpa parkir *on street* maupun dengan parkir *on street*.

- Hari Libur
 - Pada peak pagi terjadi penurunan derajat kejenuhan jika tanpa adanya parkir *on street* sebesar 0,261 dibandingkan dengan kondisi eksisting yaitu dengan adanya parkir *on street*. Hal tersebut meningkatkan tingkat pelayanan Jalan Raya Cukir segmen I yang pada kondisi eksisting berada di level D menjadi level C pada kondisi tanpa parkir *on street*.
 - Pada peak siang terjadi penurunan derajat kejenuhan jika tanpa adanya parkir *on street* sebesar 0,246 dibandingkan dengan kondisi eksisting yaitu dengan adanya parkir *on street*. Namun hal tersebut tidak mempengaruhi tingkat pelayanan Jalan Raya Cukir segmen I yaitu tetap pada level C baik pada kondisi tanpa parkir *on street* maupun dengan parkir *on street*.
 - Pada peak sore peningkatan tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir segmen I dari kondisi eksisting (dengan parkir *on street*) yaitu pada level D menjadi level C pada kondisi dengan asumsi tanpa parkir *on street*. Hal ini dikarenakan jika diasumsikan tanpa adanya parkir *on street*, maka terjadi penurunan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,263 dari kondisi eksisting (dengan parkir *on street*).
- Hari Khusus
 - Pada peak pagi terjadi penurunan derajat kejenuhan jika tanpa adanya parkir *on street* sebesar 0,237 dibandingkan dengan kondisi eksisting yaitu dengan adanya parkir *on street*. Namun hal tersebut tidak mempengaruhi tingkat pelayanan Jalan Raya Cukir segmen I yaitu tetap pada level C baik pada kondisi tanpa parkir *on street* maupun dengan parkir *on street*.
 - Peningkatan tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir segmen I dari kondisi eksisting (dengan parkir *on street*) yaitu pada level D menjadi level C pada kondisi dengan asumsi tanpa parkir *on street* terjadi pada peak siang. Hal ini dikarenakan jika diasumsikan tanpa adanya parkir *on street*, maka terjadi penurunan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,260 dari kondisi eksisting (dengan parkir *on street*).
 - Pada peak sore peningkatan tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir segmen I dari kondisi eksisting (dengan parkir *on street*) yaitu pada level D menjadi level C pada kondisi dengan asumsi tanpa parkir *on street*. Hal ini dikarenakan jika diasumsikan tanpa adanya parkir *on street*, maka terjadi penurunan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,270 dari kondisi eksisting (dengan parkir *on street*).

Pada ruas Jalan Raya Cukir segmen II, berdasarkan hasil survey diketahui bahwa kegiatan parkir *on street* pada segmen I juga berimbas pada segmen II yaitu kegiatan parkir kendaraan pengunjung Makam Gus Dur juga terjadi pada segmen II. Aktifitas parkir *on street* pada ruas jalan segmen II telah mengurangi lebar badan jalan efektif untuk lalu lintas kendaraan maksimum selebar 2 meter dan mengurangi lebar efektif bahu jalan sebesar maksimum 1 meter, sehingga akan mempengaruhi faktor koreksi/penyesuaian kapasitas untuk lebar efektif badan jalan dan faktor koreksi/penyesuaian kapasitas akibat hambatan samping. Kondisi ini akan mempengaruhi kapasitas Jalan Raya Cukir segmen II. Berikut perhitungan perubahan kapasitas jalan akibat aktifitas parkir *on street*.

Tabel 4.30 Kapasitas Jalan Raya Cukir Segmen II dengan Parkir *On Street* (Eksisting)

Co	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C
4500	0,66	0,97	0,86	1	2477,57

Tabel 4.31 Kapasitas Jalan Raya Cukir Segmen II tanpa Parkir *On Street*

Co	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C
4500	0,97	0,97	0,95	1	4022,34

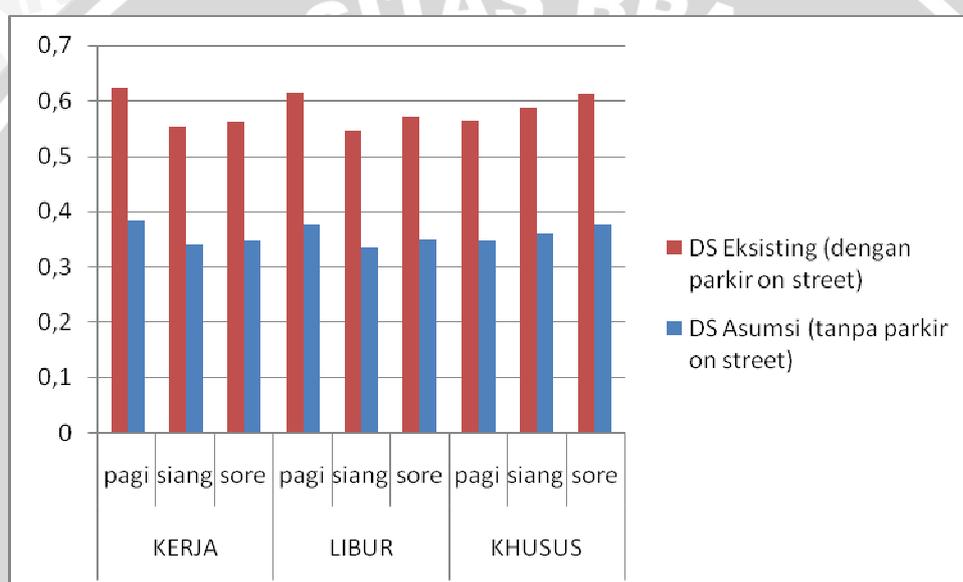
Tabel 4.32 Perubahan Nilai Kapasitas Jalan Raya Cukir Segmen II Akibat Parkir *OnStreet*

Nilai Kapasitas dengan Parkir <i>On Street</i>	Nilai Kapasitas tanpa Parkir <i>On Street</i>	Perubahan Nilai Kapasitas	Prosentase Perubahan
2477,57	4022,34	1544,77	62,35%

Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui bahwa jika tanpa keberadaan parkir *on street* kapasitas ruas Jalan Raya segmen II meningkat dari kondisi eksisting yang sebesar 2477,57 smp/jam menjadi 4022,34 smp/jam, sehingga dengan kata lain keberadaan parkir *on street* berpengaruh terhadap penurunan kapasitas Jalan Raya Cukir segmen II sebesar 1544,77 smp/jam atau 62,35% dari nilai kapasitas normal (tanpa parkir *on street*). Hal ini dikarenakan jika tanpa keberadaan parkir *on street* nilai faktor koreksi/penyesuaian kapasitas untuk lebar badan jalan (FCw) meningkat dari 0,66 menjadi 0,97 dan nilai penyesuaian kapasitas akibat hambatan samping dan lebar efektif bahu jalan (FCsf) meningkat dari 0,86 menjadi 0,95. Berdasarkan nilai kapasitas jalan Raya Cukir segmen II akibat parkir *on street* tersebut dapat diketahui perubahan nilai derajat kejenuhan (DS) yang selanjutnya dapat pula diketahui perubahan tingkat pelayanan atau LOS Jalan Raya Cukir segmen II sebagai berikut:

Tabel 4.33 Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Cukir Segmen II Akibat Parkir *On Street*

Hari	Peak	Kondisi Eksisting (dengan parkir <i>on street</i>)		Kondisi Tanpa Parkir <i>On street</i>		Perubahan Nilai DS	Prosentase Perubahan
		DS	LOS	DS	LOS		
Kerja	pagi	0,623816	C	0,384241	B	0,240	
	siang	0,551749	C	0,339851	B	0,212	
	sore	0,562889	C	0,346713	B	0,216	
Libur	pagi	0,613846	C	0,3781	B	0,236	38,40%
	siang	0,546845	C	0,336831	B	0,210	
	sore	0,569993	C	0,351089	B	0,219	
Khusus	pagi	0,564736	C	0,34785	B	0,217	
	siang	0,586531	C	0,361275	B	0,225	
	sore	0,612999	C	0,377578	B	0,235	



Gambar 4.32 Perbandingan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Cukir Segmen II Akibat Parkir *On Street*

Berdasarkan hasil perhitungan perubahan nilai derajat kejenuhan Jalan Raya Cukir segmen II dengan atau tanpa parkir *on street*, diketahui bahwa:

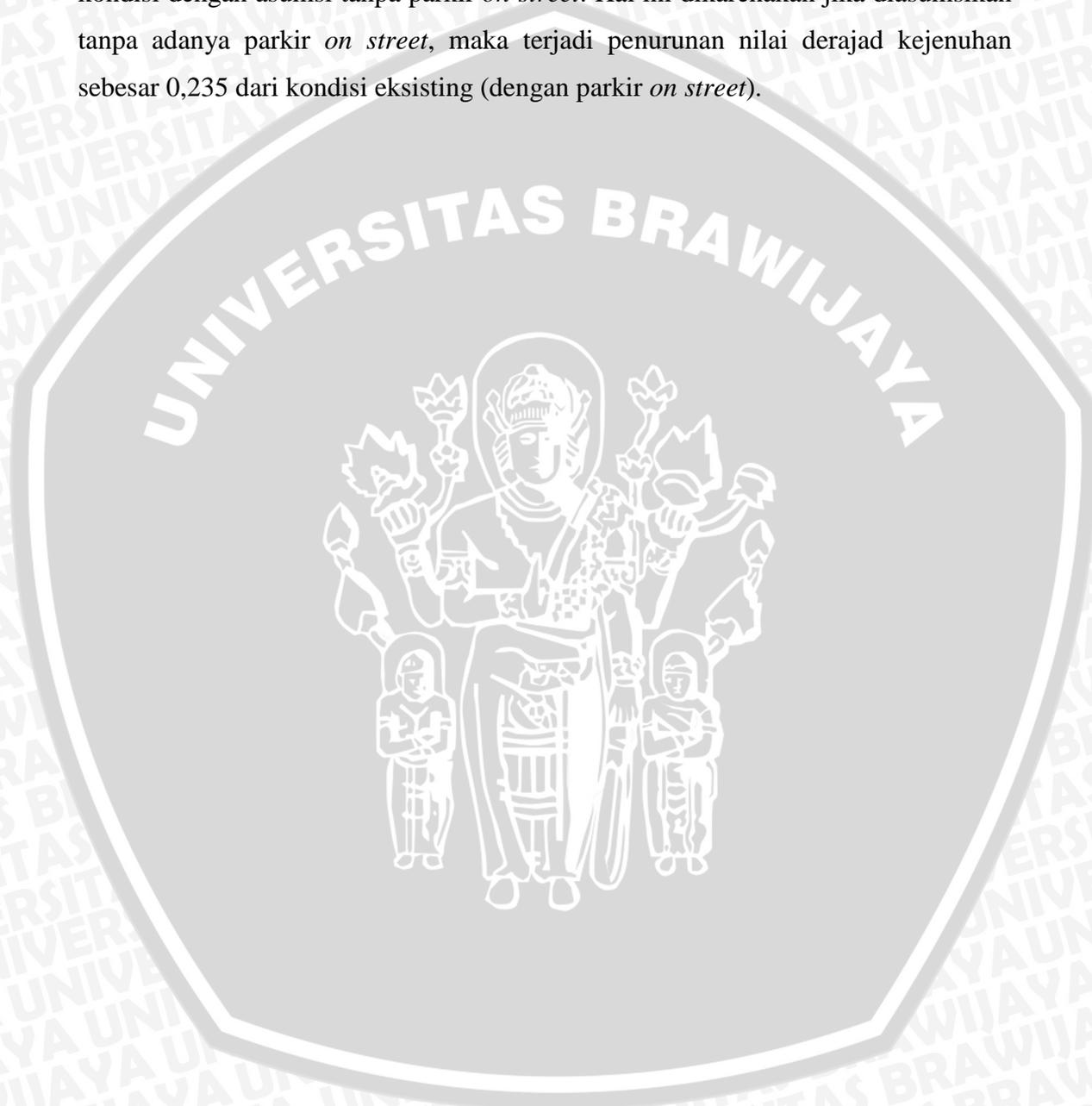
- Hari Kerja
 - Pada peak pagi terjadi penurunan derajat kejenuhan jika tanpa adanya parkir *on street* sebesar 0,240 dibandingkan dengan kondisi eksisting yaitu dengan adanya parkir *on street*. Hal tersebut meningkatkan tingkat pelayanan Jalan Raya Cukir segmen II yang pada kondisi eksisting berada di level C menjadi level B pada kondisi tanpa parkir *on street*.
 - Pada peak siang terjadi penurunan derajat kejenuhan jika tanpa adanya parkir *on street* sebesar 0,212 dibandingkan dengan kondisi eksisting yaitu dengan adanya parkir *on street*. Hal tersebut meningkatkan tingkat pelayanan Jalan Raya Cukir

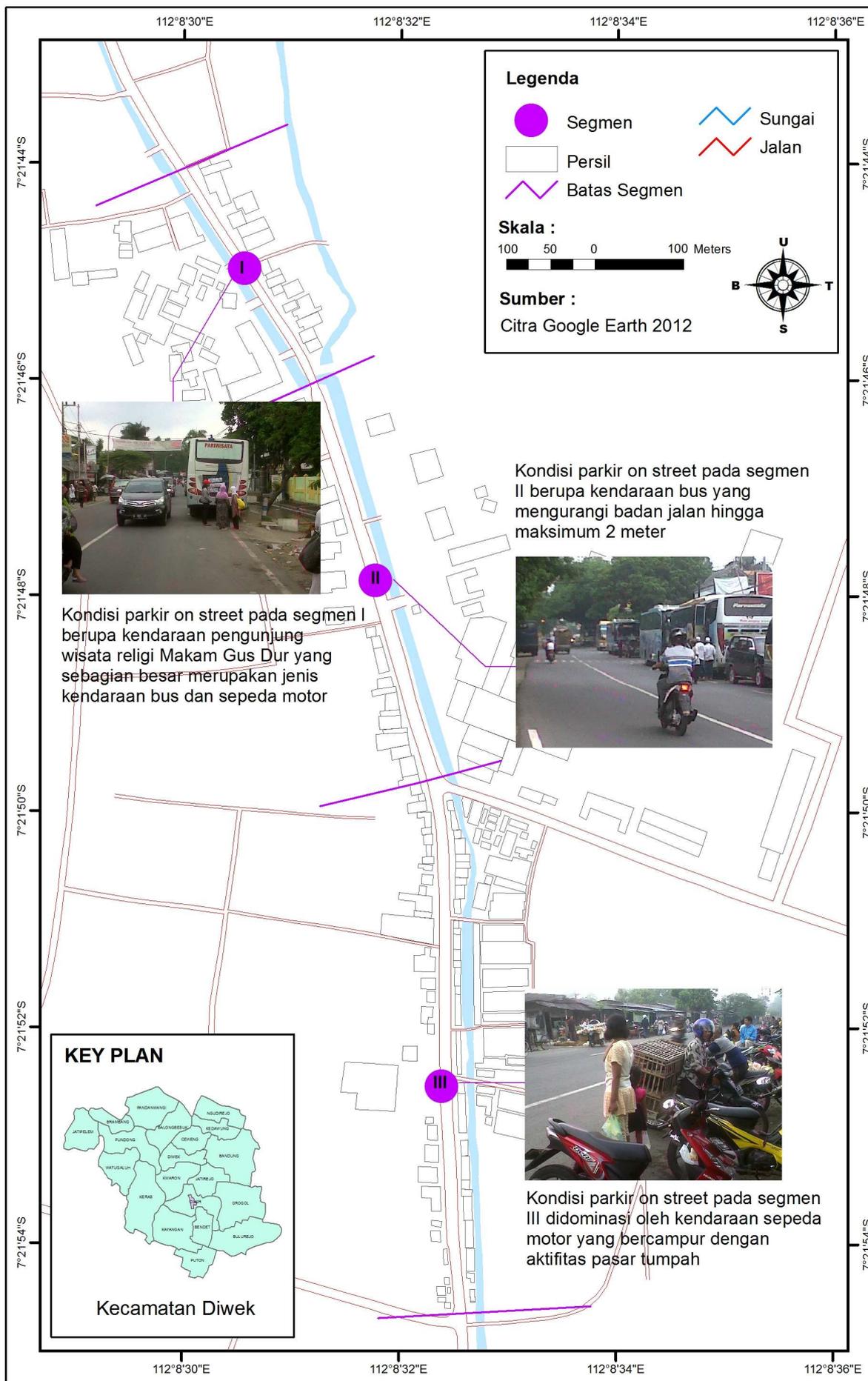
segmen II yang pada kondisi eksisting berada di level C menjadi level B pada kondisi tanpa parkir *on street*.

- Pada peak sore terjadi penurunan derajat kejenuhan jika tanpa adanya parkir *on street* sebesar 0,216 dibandingkan dengan kondisi eksisting yaitu dengan adanya parkir *on street*. Hal tersebut meningkatkan tingkat pelayanan Jalan Raya Cukir segmen II yang pada kondisi eksisting berada di level C menjadi level B pada kondisi tanpa parkir *on street*.
- Hari Libur
 - Pada peak pagi terjadi penurunan derajat kejenuhan jika tanpa adanya parkir *on street* sebesar 0,236 dibandingkan dengan kondisi eksisting yaitu dengan adanya parkir *on street*. Hal tersebut meningkatkan tingkat pelayanan Jalan Raya Cukir segmen II yang pada kondisi eksisting berada di level C menjadi level B pada kondisi tanpa parkir *on street*.
 - Pada peak siang terjadi penurunan derajat kejenuhan jika tanpa adanya parkir *on street* sebesar 0,210 dibandingkan dengan kondisi eksisting yaitu dengan adanya parkir *on street*. Hal tersebut meningkatkan tingkat pelayanan Jalan Raya Cukir segmen II yang pada kondisi eksisting berada di level C menjadi level B pada kondisi tanpa parkir *on street*.
 - Pada peak sore terjadi penurunan derajat kejenuhan jika tanpa adanya parkir *on street* sebesar 0,219 dibandingkan dengan kondisi eksisting yaitu dengan adanya parkir *on street*. Hal tersebut meningkatkan tingkat pelayanan Jalan Raya Cukir segmen II yang pada kondisi eksisting berada di level C menjadi level B pada kondisi tanpa parkir *on street*.
- Hari Khusus
 - Pada peak pagi terjadi penurunan derajat kejenuhan jika tanpa adanya parkir *on street* sebesar 0,217 dibandingkan dengan kondisi eksisting yaitu dengan adanya parkir *on street*. Hal tersebut meningkatkan tingkat pelayanan Jalan Raya Cukir segmen II yang pada kondisi eksisting berada di level C menjadi level B pada kondisi tanpa parkir *on street*.
 - Pada peak siang terjadi penurunan derajat kejenuhan jika tanpa adanya parkir *on street* sebesar 0,225 dibandingkan dengan kondisi eksisting yaitu dengan adanya parkir *on street*. Hal tersebut meningkatkan tingkat pelayanan Jalan Raya Cukir

segmen II yang pada kondisi eksisting berada di level C menjadi level B pada kondisi tanpa parkir *on street*.

- Pada peak sore peningkatan tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir segmen II dari kondisi eksisting (dengan parkir *on street*) yaitu pada level C menjadi level B pada kondisi dengan asumsi tanpa parkir *on street*. Hal ini dikarenakan jika diasumsikan tanpa adanya parkir *on street*, maka terjadi penurunan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,235 dari kondisi eksisting (dengan parkir *on street*).





Gambar 4.33 Fotomapping Kondisi Eksisting Parkir On Street

4.5.2 Analisis Pengaruh Pasar Tumpah terhadap Kinerja Ruas Jalan Raya Cukir

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh hambatan samping yang ditimbulkan dari kegiatan pasar yang meluber melebihi kapasitasnya (pasar tumpah) terhadap kinerja jalan. Secara umum, metode pendekatan yang digunakan pada analisis ini sama dengan metode pendekatan pada analisis pengaruh parkir *on street* terhadap kinerja ruas jalan yaitu menggunakan pendekatan *with or without* (dengan atau tanpa) adanya keberadaan pasar tumpah. Pada kondisi eksisting, pasar tumpah hanya terjadi pada pagi hari pada saat pasar Cukir beroperasi yaitu sekitar pukul 05.00 – 08.00. Hal ini dikarenakan kapasitas pasar Cukir yang tidak dapat menampung keseluruhan pedagang yang berjumlah total 361 orang pedagang sedangkan daya tampung pasar hanya sebesar 249 pedagang. Kondisi seperti ini menyebabkan banyak pedagang yang memilih untuk berdagang di sembarang tempat hingga menggunakan badan jalan untuk lahan berjualan.

Berdasarkan hasil survey, diketahui bahwa keberadaan pasar tumpah telah mengurangi lebar efektif badan jalan sebesar 2 meter, sehingga akan mempengaruhi faktor penyesuaian kapasitas untuk lebar efektif badan jalan. Kondisi ini menyebabkan penurunan nilai kapasitas ruas Jalan Raya Cukir segmen III jika dibandingkan dengan nilai kapasitas pada kondisi asumsi tanpa adanya kegiatan pasar tumpah. Berikut adalah perhitungan penurunan nilai kapasitas ruas Jalan Raya Cukir segmen III akibat keberadaan pasar tumpah:

Tabel 4.34 Kapasitas Jalan Raya Cukir Segmen III dengan Adanya Pasar Tumpah

Co	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C
4500	0,66	0,97	0,8	1	2304,72

Tabel 4.35 Kapasitas Jalan Raya Cukir Segmen III tanpa Adanya Pasar Tumpah

Co	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C
4500	0,97	0,97	0,95	1	4022,34

Tabel 4.36 Perubahan Nilai Kapasitas Jalan Raya Cukir Segmen III Akibat Adanya Pasar Tumpah

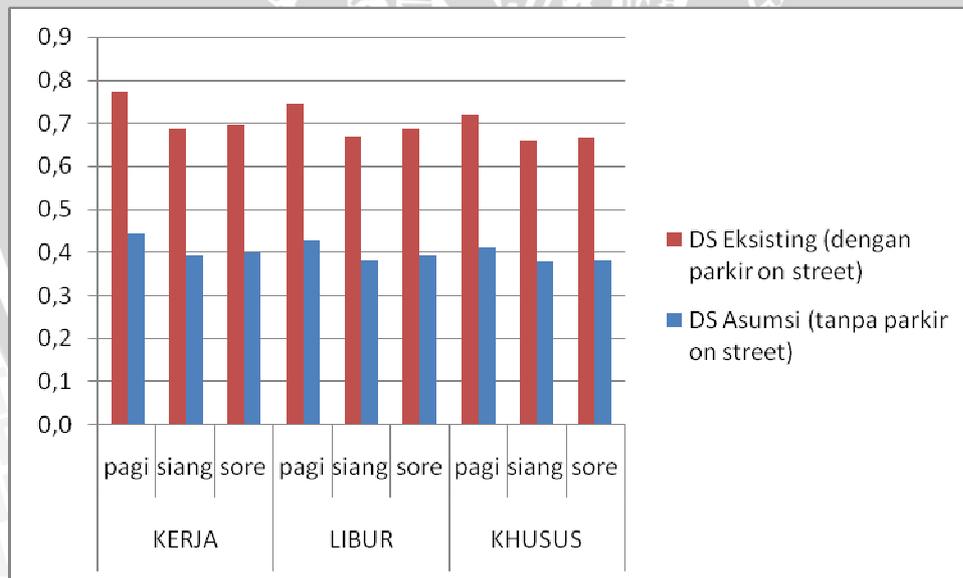
Nilai Kapasitas dengan Pasar Tumpah	Nilai Kapasitas tanpa Pasar Tumpah	Perubahan Nilai Kapasitas	Prosentase Perubahan
2304,72	4022,34	1717,62	74,52%

Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui bahwa jika tanpa keberadaan pasar tumpah kapasitas ruas Jalan Raya Cukir segmen III sebesar 4022,34 smp/jam, sehingga dengan kata lain keberadaan pasar tumpah berpengaruh terhadap penurunan kapasitas Jalan Raya Cukir segmen III sebesar 1717,62 smp/jam atau 74,52% dari nilai kapasitas

normal (tanpa pasar tumpah). Hal ini dikarenakan jika tanpa keberadaan pasar tumpah nilai faktor koreksi/penyesuaian kapasitas untuk lebar badan jalan (FCw) meningkat dari 0,66 menjadi 0,97 dan nilai penyesuaian kapasitas akibat hambatan samping dan lebar efektif bahu jalan (FCsf) meningkat dari 0,80 menjadi 0,95. Berdasarkan nilai kapasitas akibat adanya kegiatan pasar tumpah tersebut dapat diketahui perubahan derajat kejenuhan (DS) yang berpengaruh terhadap tingkat LOS ruas Jalan Raya Cukir segmen III sebagai berikut:

Tabel 4.37 Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Cukir Segmen III Akibat Pasar Tumpah

Hari	Peak	Kondisi Eksisting (dengan parkir <i>on street</i>)		Kondisi Tanpa Parkir <i>On street</i>		Perubahan Nilai DS	Prosentase Perubahan
		DS	LOS	DS	LOS		
Kerja	pagi	0,7733	D	0,443099	C	0,330	42,70%
	siang	0,6869	C	0,393589	B	0,293	
	sore	0,6952	C	0,398312	B	0,297	
Libur	pagi	0,7473	D	0,428183	B	0,319	
	siang	0,6684	C	0,382998	B	0,285	
	sore	0,6869	C	0,393576	B	0,293	
Khusus	pagi	0,7190	C	0,411986	B	0,307	
	siang	0,6595	C	0,377864	B	0,282	
	sore	0,6654	C	0,381233	B	0,284	

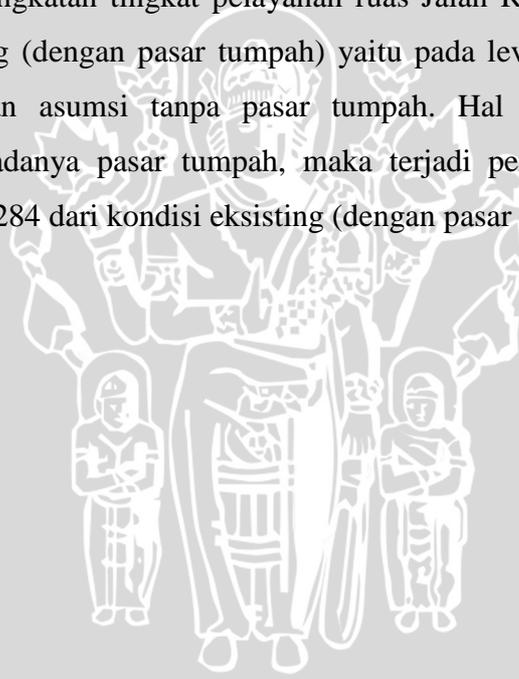


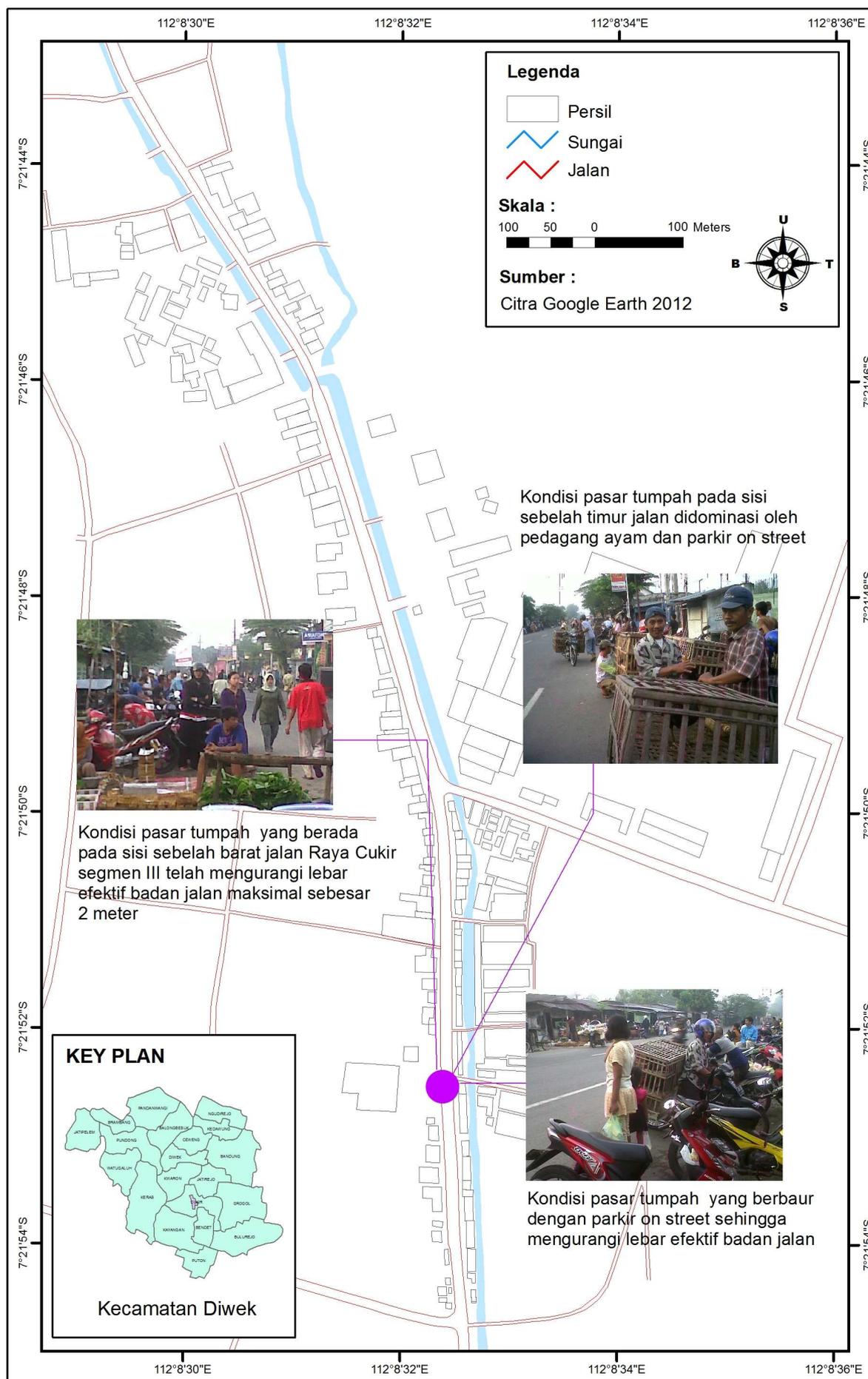
Gambar 4.34 Perbandingan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Cukir Segmen III Akibat Pasar Tumpah

Berdasarkan hasil perhitungan perubahan nilai derajat kejenuhan Jalan Raya Cukir depan pasar dengan atau tanpa adanya kegiatan pasar tumpah, diketahui bahwa:

- Hari Kerja
 - Pada peak pagi terjadi penurunan derajat kejenuhan sebesar 0,330 jika tanpa adanya pasar tumpah dibandingkan dengan kondisi eksisting yaitu dengan adanya pasar tumpah. Hal tersebut meningkatkan tingkat pelayanan Jalan Raya Cukir segmen III yang pada kondisi eksisting berada di level C menjadi level B pada kondisi tanpa pasar tumpah.
 - Peningkatan tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir segmen III dari kondisi eksisting (dengan pasar tumpah) yaitu pada level C menjadi level B pada kondisi dengan asumsi tanpa pasar tumpah terjadi pada peak siang. Hal ini dikarenakan jika diasumsikan tanpa adanya pasar tumpah, maka terjadi penurunan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,293 dari kondisi eksisting (dengan pasar tumpah).
 - Pada peak sore peningkatan tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir segmen III dari kondisi eksisting (dengan pasar tumpah) yaitu pada level C menjadi level B pada kondisi dengan asumsi tanpa pasar tumpah. Hal ini dikarenakan jika diasumsikan tanpa adanya pasar tumpah, maka terjadi penurunan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,297 dari kondisi eksisting (dengan pasar tumpah).
- Hari Libur
 - Pada peak pagi terjadi penurunan derajat kejenuhan sebesar 0,319 jika tanpa adanya pasar tumpah dibandingkan dengan kondisi eksisting yaitu dengan adanya pasar tumpah. Hal tersebut meningkatkan tingkat pelayanan Jalan Raya Cukir segmen III yang pada kondisi eksisting berada di level C menjadi level B pada kondisi tanpa pasar tumpah.
 - Peningkatan tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir segmen III dari kondisi eksisting (dengan pasar tumpah) yaitu pada level C menjadi level B pada kondisi dengan asumsi tanpa pasar tumpah terjadi pada peak siang. Hal ini dikarenakan jika diasumsikan tanpa adanya pasar tumpah, maka terjadi penurunan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,285 dari kondisi eksisting (dengan pasar tumpah).
 - Pada peak sore peningkatan tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir dari kondisi eksisting (dengan pasar tumpah) yaitu pada level C menjadi level B pada kondisi dengan asumsi tanpa pasar tumpah. Hal ini dikarenakan jika diasumsikan tanpa adanya pasar tumpah, maka terjadi penurunan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,293 dari kondisi eksisting (dengan pasar tumpah).

- Hari Khusus
 - Pada peak pagi terjadi penurunan derajat kejenuhan sebesar 0,307 jika tanpa adanya pasar tumpah dibandingkan dengan kondisi eksisting yaitu dengan adanya pasar tumpah. Hal tersebut meningkatkan tingkat pelayanan Jalan Raya Cukir segmen III yang pada kondisi eksisting berada di level C menjadi level B pada kondisi tanpa pasar tumpah.
 - Peningkatan tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir segmen III dari kondisi eksisting (dengan pasar tumpah) yaitu pada level C menjadi level B pada kondisi dengan asumsi tanpa pasar tumpah terjadi pada peak siang. Hal ini dikarenakan jika diasumsikan tanpa adanya pasar tumpah, maka terjadi penurunan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,282 dari kondisi eksisting (dengan pasar tumpah).
 - Pada peak sore peningkatan tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir segmen III dari kondisi eksisting (dengan pasar tumpah) yaitu pada level C menjadi level B pada kondisi dengan asumsi tanpa pasar tumpah. Hal ini dikarenakan jika diasumsikan tanpa adanya pasar tumpah, maka terjadi penurunan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,284 dari kondisi eksisting (dengan pasar tumpah).





Gambar 4.35 Fotomapping Kondisi Eksisting Pasar Tumpah

4.5.3 Analisis Pengaruh Pasar Tumpah terhadap Kinerja Persimpangan Cukir – Mojowarno

Keberadaan pasar tumpah juga berpengaruh terhadap kinerja persimpangan. Pada kondisi eksisting pasar tumpah hanya terdapat di depan pasar Cukir, sehingga hanya mempengaruhi pendekat jalan utama depan pasar Cukir.

Berdasarkan hasil survey, keberadaan pasar tumpah mengurangi lebar efektif badan Jalan Raya Cukir segmen III sebesar maksimum 2 meter. Hal tersebut akan berpengaruh terhadap lebar efektif pada salah satu pendekat sehingga akan mempengaruhi faktor koreksi / penyesuaian lebar pendekat rata-rata. Berikut adalah perhitungan penurunan kapasitas persimpangan akibat adanya pasar tumpah.

Tabel 4.38 Perubahan Lebar Pendekat Utama Persimpangan Cukir – Mojowarno Akibat Adanya Pasar Tumpah

Tipe Persimpangan	Lebar Pendekat Jalan Mayor Dengan Pasar Tumpah (eksisting)	Penggunaan Badan Jalan Untuk Pasar Tumpah	Lebar Pendekat Jalan Mayor Tanpa Pasar Tumpah
322	7 meter ($W_i = 3,28$)	2 meter	9 meter ($W_i = 3,616$)

Tabel 4.39 Kapasitas Persimpangan Cukir – Mojowarno Dengan Adanya Pasar Tumpah (Eksisting)

C_0	F_w	F_M	F_{CS}	F_{RSU}	F_{LT}	F_{RT}	F_{MI}	C
2700	0,9792	1,00	1,00	0,88	1,124484	0,86866	0,96942	2203,29

Tabel 4.40 Kapasitas Persimpangan Cukir – Mojowarno Tanpa Adanya Pasar Tumpah

C_0	F_w	F_M	F_{CS}	F_{RSU}	F_{LT}	F_{RT}	F_{MI}	C
2700	1,004	1,00	1,00	0,88	1,124484	0,86866	0,96942	2260,86

Tabel 4.41 Perubahan Nilai Kapasitas Persimpangan Cukir – Mojowarno Akibat Adanya Pasar Tumpah

Nilai Kapasitas dengan Pasar Tumpah	Nilai Kapasitas tanpa Pasar Tumpah	Perubahan Nilai Kapasitas	Prosentase Perubahan
2203,29	2260,86	57,57	2,61%

Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui bahwa keberadaan pasar tumpah berpengaruh terhadap kapasitas persimpangan. Hal tersebut dapat terlihat dari meningkatnya nilai kapasitas persimpangan jika diasumsikan tanpa adanya pasar tumpah yaitu sebesar 57,57 smp/jam atau sebesar 2,61% dari kondisi eksisting. Peningkatan kapasitas persimpangan tersebut dikarenakan faktor penyesuaian lebar pendekat rata-rata pada kondisi asumsi tanpa adanya pasar tumpah meningkat yaitu sebesar 1,004 jika dibandingkan dengan pada kondisi eksisting hanya sebesar 0,979. Kemudian setelah diketahui perubahan nilai kapasitas persimpangan akibat pasar tumpah, berikut adalah perhitungan tundaan persimpangan akibat pasar tumpah :

Tabel 4.42 Derajat Kejenuhan dan Tundaan Persimpangan Cukir – Mojowarno Dengan Adanya Pasar Tumpah (Eksisting)

C	DS	DT _I	DT _{MA}	DT _{MI}	DG	D
2203,29	0,965	13,57	9,62	25,70	4,008	17,58

Tabel 4.43 Derajat Kejenuhan dan Tundaan Persimpangan Cukir – Mojowarno Tanpa Adanya Pasar Tumpah

C	DS	DT _I	DT _{MA}	DT _{MI}	DG	D
2260,86	0,9412	12,69	9,07	23,80	4,014	16,70

Tabel 4.44 Perubahan Derajat Kejenuhan dan Tundaan Persimpangan Cukir – Mojowarno Akibat Adanya Pasar Tumpah

Kondisi Dengan Adanya Pasar Tumpah (Eksisting)			Kondisi Tanpa Adanya Pasar Tumpah			Perubahan Nilai DS	Perubahan Nilai D
DS	D	LOS	DS	D	LOS		
0,965	17,58	C	0,9412	16,70	C	0,0238	0,88

Berdasarkan hasil perhitungan perubahan derajat kejenuhan dan tundaan persimpangan pada tabel 4.44 diketahui bahwa terjadi penurunan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,0238 dan tundaan persimpangan sebesar 0,88 detik/smp jika tanpa adanya pasar tumpah. Namun perubahan nilai derajat kejenuhan dan tundaan persimpangan tersebut tidak mempengaruhi tingkat pelayanan persimpangan Cukir – Mojowarno yaitu baik pada kondisi dengan adanya pasar tumpah maupun tanpa adanya pasar tumpah tetap berada pada level C yaitu terdapat tundaan persimpangan rata-rata.

4.5.4 Analisis Arus Kendaraan Lokal dan Menerus Pada Ruas Jalan Raya Cukir

Analisis pergerakan digunakan untuk mengetahui arus kendaraan yang menuju dan meninggalkan wilayah studi, terbagi menjadi dua kategori yaitu arus menerus dan arus bangkitan-tarikan / arus lokal. Besarnya arus menerus serta arus lokal kendaraan pada wilayah studi didapatkan dari pengamatan dan pencocokan plat nomor kendaraan (*plate matching*) kendaraan yang menuju dan meninggalkan wilayah studi.

Pengamatan dan pencocokan plat nomor kendaraan dilakukan dengan cara manual yaitu mencatat secara manual plat nomor kendaraan yang melewati titik pengamatan tanpa membedakan jenis kendaraan. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan alat serta tenaga survey dalam penelitian ini. Atas dasar kondisi tersebut diatas maka jumlah kendaraan arus lokal dan menerus hasil analisis ini digunakan sebagai gambaran kondisi pergerakan di wilayah studi dan sebagai gambaran komposisi arus lokal dan menerus di wilayah studi. Selanjutnya komposisi arus lokal dan menerus tersebut akan digunakan sebagai dasar asumsi pada analisis selanjutnya.

Analisis arus lokal dan menerus ini difokuskan pada peak pagi hari kerja (Senin) yang berdasarkan analisis sebelumnya diketahui bahwa jam tersebut merupakan jam

puncak yang dialami wilayah studi dan tingkat pelayanan terendah yang dimiliki ruas Jalan Raya Cukir. Asumsi tersebut digunakan dengan anggapan bahwa pada jam selain jam puncak tersebut diatas memiliki tingkat pelayanan yang lebih tinggi.

Dalam penelitian ini untuk mempermudah pengamatan pergerakan kendaraan, wilayah studi dibagi menjadi tiga zona atau kawasan berdasarkan jenis penggunaan lahan yang ada yaitu :

- Zona 1

Zona atau kawasan ini meliputi kawasan dengan penggunaan lahan sebagai wisata religi Makam Gus Dur beserta guna lahan perdagangan disekitarnya yang diasumsikan masih terpengaruh dan melayani kegiatan pada guna lahan Makam Gus Dur.

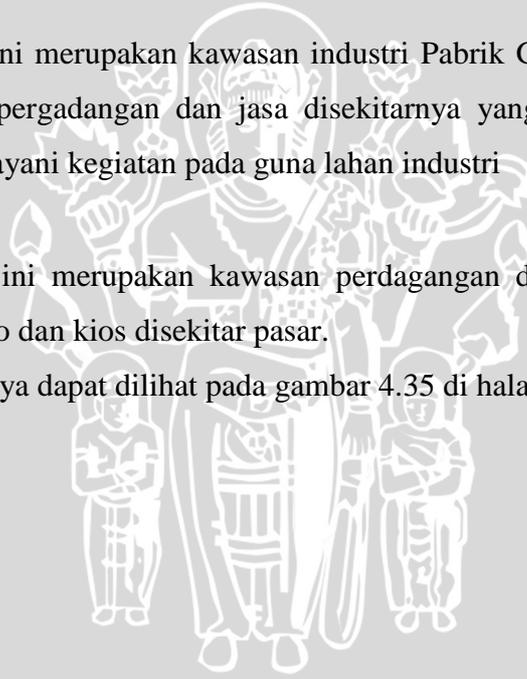
- Zona 2

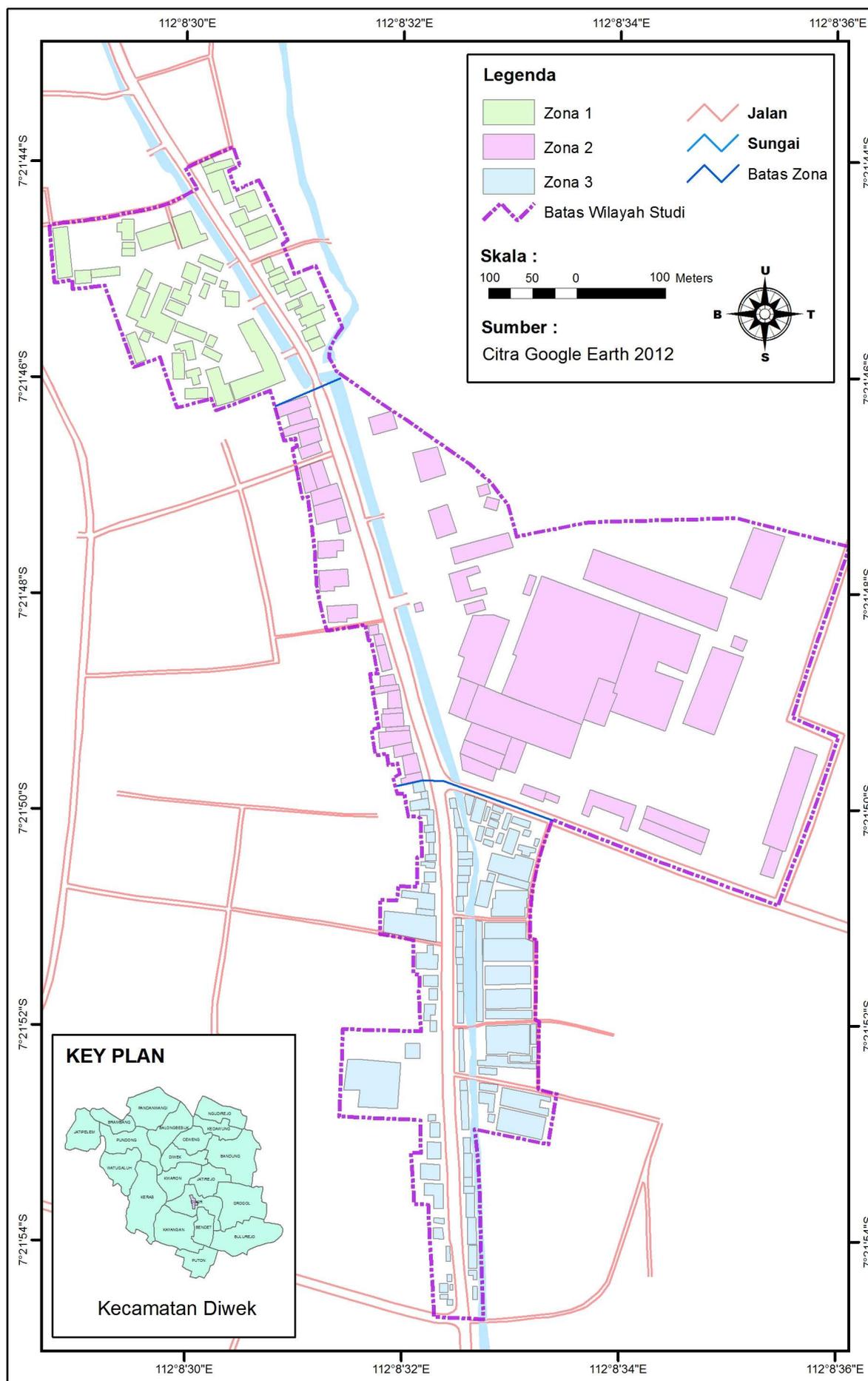
Zona atau kawasan ini merupakan kawasan industri Pabrik Gula Cukir (PTPN X) beserta guna lahan perdagangan dan jasa disekitarnya yang diasumsikan masih terpengaruh dan melayani kegiatan pada guna lahan industri

- Zona 3

Zona atau kawasan ini merupakan kawasan perdagangan dan jasa yang berupa Pasar Cukir serta toko dan kios disekitar pasar.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.35 di halaman 116.



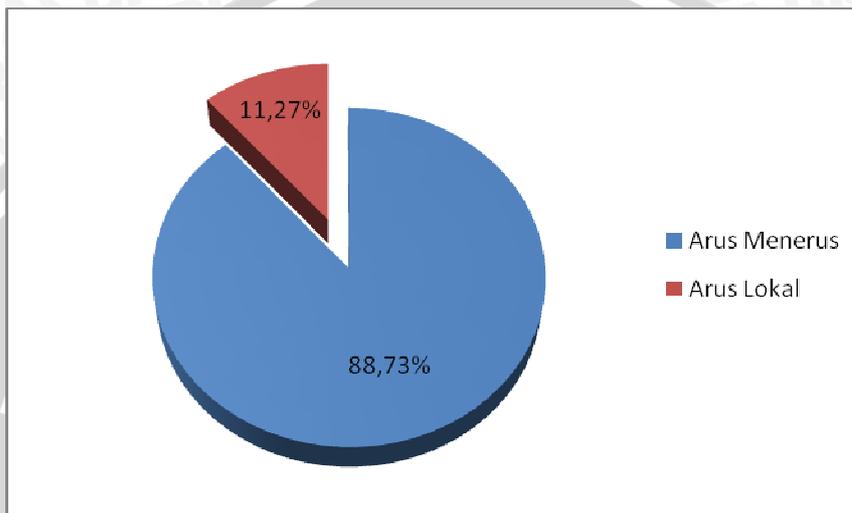


Gambar 4.36 Pembagian Zona Wilayah Studi

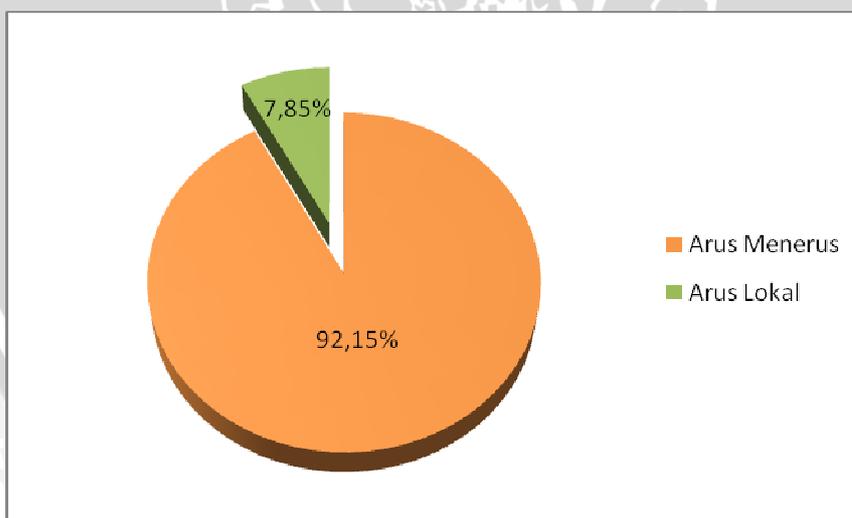
Berikut ini adalah hasil perhitungan arus lokal dan menerus pada masing-masing zona :

Tabel 4.45 Perbandingan Jumlah Arus Lokal dan Arus Menerus Berdasarkan Data *Plate Matching* pada Wilayah Studi

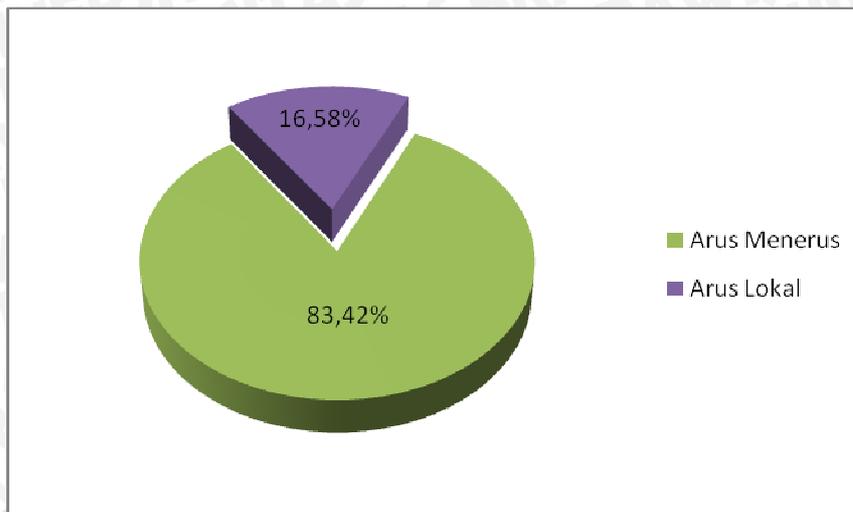
Zona/Kawasan	Arus Menerus	Prosentase Arus Menerus	Arus Lokal	Prosentase Arus Lokal	Total Kendaraan
Zona 1	1457	88,73%	185	11,27%	1642
Zona 2	1525	92,15%	130	7,85%	1655
Zona 3	1397	83,42%	278	16,58%	1675



Gambar 4.37 Perbandingan Jumlah Arus Lokal dan Arus Menerus pada Zona 1



Gambar 4.38 Perbandingan Jumlah Arus Lokal dan Arus Menerus pada Zona 2



Gambar 4.39 Perbandingan Jumlah Arus Lokal dan Arus Menerus pada Zona 3

Berdasarkan data perhitungan jumlah arus lokal dan arus menerus yang melalui Jalan Raya Cukir yang ditunjukkan tabel 4.45 dapat diketahui bahwa pada zona 1 memiliki pergerakan arus lokal sebesar 11,27% atau 185 kendaraan dan arus menerus sebesar 88,73% atau 1457 kendaraan dari total 1642 kendaraan. Pada zona 2 memiliki pergerakan arus lokal sebesar 7,85% atau 130 kendaraan dan arus menerus sebesar 92,15% atau 1525 kendaraan dari total 1655 kendaraan. Sedangkan pada Zona 3 memiliki pergerakan arus lokal sebesar 16,58% atau 278 kendaraan dan arus menerus sebesar 83,42% atau 1397 kendaraan dari total 1675 kendaraan.

Jumlah pergerakan arus lokal terbesar terdapat pada zona 3 yaitu pada kawasan Pasar Cukir sebesar 278 kendaraan sehingga dapat disimpulkan kawasan tersebut memiliki bangkitan-tarikan pergerakan yang paling tinggi dibandingkan dengan zona atau kawasan lain di wilayah studi. Sedangkan untuk bangkitan-tarikan pergerakan terkecil di wilayah studi terdapat pada zona 2 yaitu kawasan industri pabrik gula Cukir yang terlihat dari arus lokal pada zona tersebut hanya sebesar 130 kendaraan atau 7,85%.

Perbandingan arus lokal dan menerus seperti yang tersebut diatas merupakan gambaran pergerakan kendaraan di wilayah studi dan selanjutnya akan digunakan sebagai dasar asumsi komposisi arus lokal dan menerus data lalu lintas harian rata-rata yang didapat dari analisis sebelumnya guna mengetahui perbandingan nilai derajat kejenuhan tanpa adanya arus lokal di wilayah studi.

4.5.5 Analisis Pengaruh Arus Lokal terhadap Kinerja Ruas Jalan Raya Cukir

Analisis pengaruh arus lokal berikut digunakan untuk mengetahui pengaruh akibat adanya percampuran arus lokal dan menerus pada wilayah studi dengan menggunakan metode pendekatan dengan atau tanpa adanya arus lokal pada masing-masing zona. Secara umum analisis ini membandingkan nilai derajat kejenuhan ruas jalan pada kondisi dengan atau tanpa adanya arus lokal.

Berdasarkan hasil analisis arus pergerakan kendaraan diketahui bahwa aktifitas masing-masing guna lahan menimbulkan arus bangkitan–tarikan yang bercampur dengan arus menerus. Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh arus lokal terhadap kinerja ruas Jalan Raya Cukir didapatkan dengan cara membandingkan nilai derajat kejenuhan berdasarkan prosentase jumlah arus lokal dan menerus (data LHR) dengan atau tanpa adanya arus lokal tersebut pada masing-masing zona. Hal tersebut dikarenakan pada jumlah arus lokal dan menerus berdasarkan data *plate matching* tidak dibedakan masing-masing jenis kendaraan sehingga tidak dapat dikonversikan dalam satuan mobil penumpang yang merupakan syarat perhitungan derajat kejenuhan.

Data komposisi arus lokal dan menerus berdasarkan *plate matching* selanjutnya digunakan sebagai acuan asumsi komposisi arus lokal dan menerus data LHR. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.46 berikut.

Tabel 4.46 Komposisi Arus Kendaraan Berdasarkan Data LHR Ruas Jalan Raya Cukir

Zona	Arus Menerus	Smp	Prosentase		Prosentase		Total Kendaraan	smp
			Arus Menerus	Arus Lokal	Arus Lokal	smp		
Zona 1	2397	1209,21	88,73%	305	153,58	11,27%	2702	1362,8
Zona 2	2481	1424,22	92,15%	211	121,32	7,85%	2692	1545,55
Zona 3	2549	1486,79	83,42%	507	295,50	16,58%	3056	1782,3

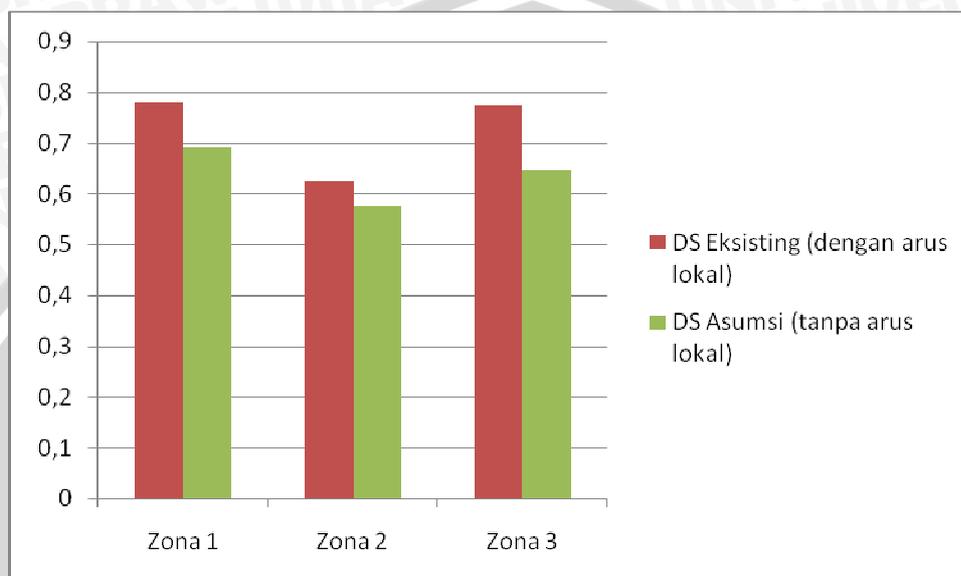
Tabel komposisi arus kendaraan berdasarkan data LHR ruas Jalan Raya Cukir diatas didapatkan berdasarkan asumsi dari prosentase komposisi arus lokal dan menerus yang didapat dari analisis arus kendaraan lokal dan menerus pada subbab sebelumnya. Setelah didapatkan komposisi arus kendaraan berdasarkan data LHR, selanjutnya dapat diketahui perubahan nilai derajat kejenuhan akibat arus lokal seperti berikut :

Tabel 4.47 Perubahan Jumlah Arus Kendaraan Tanpa Arus Lokal pada Wilayah Studi

Zona/Kawasan	With			Without		
	Arus Menerus (smp)	Arus Lokal (smp)	Total Kendaraan (smp)	Arus Menerus (smp)	Arus Lokal (smp)	Total Kendaraan (smp)
Zona 1	1209,21	153,58	1362,8	1209,21	-	1209,21
Zona 2	1424,22	121,32	1545,55	1424,22	-	1424,22
Zona 3	1486,79	295,50	1782,3	1486,79	-	1486,79

Tabel 4.48 Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Cukir Tanpa arus Lokal

Zona/Kawasan	Kondisi Eksisting (dengan Arus Lokal)		Kondisi Tanpa Arus Lokal		Perubahan Nilai DS	Prosentase Perubahan
	DS	LOS	DS	LOS		
Zona 1	0,780137	D	0,692215	C	0,087921	11,27%
Zona 2	0,623816	C	0,574846	C	0,04897	7,85%
Zona 3	0,7733	D	0,645109	C	0,128217	16,58%

**Gambar 4.40 Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Cukir Akibat Arus Lokal**

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui pengaruh arus lokal terhadap kinerja ruas jalan tidak begitu signifikan yaitu paling tinggi 16,58%. Hal ini dikarenakan keberadaan arus lokal tidak secara langsung mempengaruhi kinerja ruas Jalan Raya Cukir. Keberadaan arus lokal hanya mempengaruhi kinerja ruas jalan pada saat pergerakan kendaraan lokal parkir di badan jalan maupun pada pasar tumpah.

4.5.6 Analisis Pengaruh Arus Lokal, Parkir *On Street* dan Pasar Tumpah Terhadap Kinerja Ruas Jalan Raya Cukir

Analisis pengaruh arus lokal dan parkir *on street* terhadap kinerja ruas Jalan Raya Cukir merupakan skenario penggabungan dua analisis sebelumnya yaitu pengaruh arus lokal terhadap kinerja ruas jalan serta pengaruh parkir *on street* dan pasar tumpah terhadap kinerja ruas Jalan Raya Cukir. Maksud dari analisis ini adalah untuk mengetahui kondisi kinerja ruas Jalan Raya Cukir tanpa adanya dua aktifitas tersebut.

Metode pendekatan yang digunakan dalam analisis ini secara umum sama dengan analisis pengaruh aktifitas guna lahan terhadap kinerja ruas jalan seperti sebelumnya yaitu dengan pendekatan *with or without*. Analisis ini diterapkan pada peak

pagi hari kerja yang diasumsikan sebagai jam puncak penelitian ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 4.49 Perbandingan Jumlah Arus Kendaraan Dengan atau Tanpa Arus Lokal pada Wilayah Studi

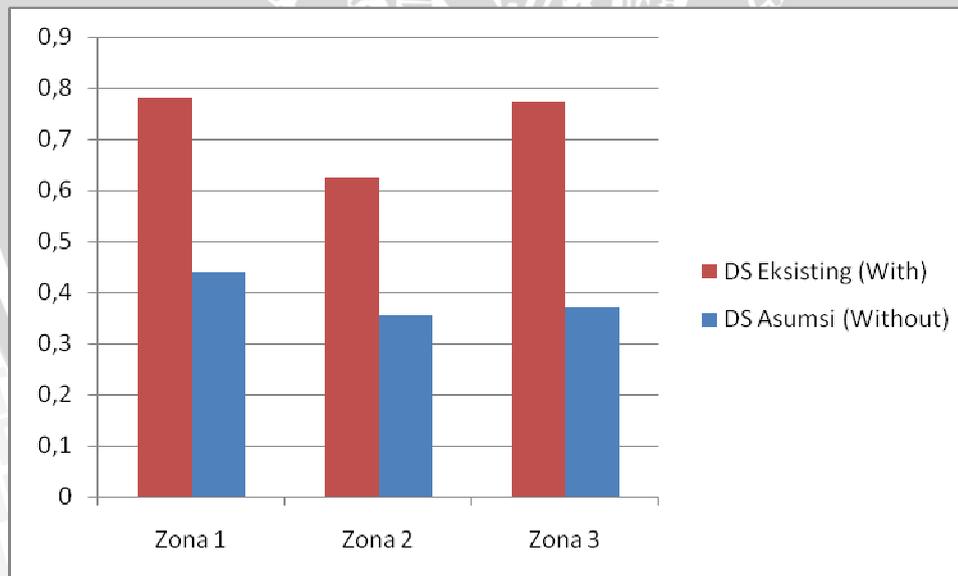
Zona/Kawasan	With			Without		
	Arus Menerus (smp)	Arus Lokal (smp)	Total Kendaraan (smp)	Arus Menerus (smp)	Arus Lokal (smp)	Total Kendaraan (smp)
Zona 1	1209,21	153,58	1362,8	1209,21	-	1209,21
Zona 2	1424,22	121,32	1545,55	1424,22	-	1424,22
Zona 3	1486,79	295,50	1782,3	1486,79	-	1486,79

Tabel 4.50 Kapasitas Jalan Raya Cukir Tanpa Parkir *On Street* dan Pasar Tumpah

Zona/Segmen	Co	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C
Zona 1	2900	1	0,97	0,95	1	2672,35
Zona 2	4500	0,97	0,97	0,95	1	4022,34
Zona 3	4500	0,97	0,97	0,95	1	4022,34

Tabel 4.51 Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Cukir Tanpa Arus Lokal, Parkir *On Street* dan Pasar Tumpah

Zona/Segmen	Kondisi Eksisting		Kondisi Asumsi		Perubahan Nilai DS	Prosentase Perubahan
	DS	LOS	DS	LOS		
Zona 1	0,780137	D	0,43949	B	0,340647	43,67%
Zona 2	0,623816	C	0,354078	B	0,269738	43,24%
Zona 3	0,7733	D	0,369634	B	0,403692	52,20%



Gambar 4.41 Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Jalan Raya Cukir Akibat Aktifitas Guna Lahan

Berdasarkan hasil perhitungan perubahan nilai derajat kejenuhan tanpa aktifitas guna lahan diatas, dapat diketahui bahwa :

- Pada zona I terjadi penurunan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,340647 pada kondisi jika tanpa adanya aktifitas guna lahan Jalan Raya Cukir. Penurunan nilai

derajat kejenuhan tersebut menyebabkan tingkat pelayanan jalan meningkat dari level D menjadi level B.

- Pada zona II terjadi penurunan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,269738 pada kondisi jika tanpa adanya aktifitas guna lahan Jalan Raya Cukir. Penurunan nilai derajat kejenuhan tersebut menyebabkan tingkat pelayanan jalan meningkat dari level D menjadi level B.
- Pada zona III terjadi penurunan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,403692 pada kondisi jika tanpa adanya aktifitas guna lahan Jalan Raya Cukir. Penurunan nilai derajat kejenuhan tersebut menyebabkan tingkat pelayanan jalan meningkat dari level D menjadi level B.

Tabel 4.52 Perbandingan Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Raya Cukir Berdasarkan Masing-Masing Kondisi pada Peak Pagi Hari Senin

Zona / Segmen	Kondisi Eksisting		Kondisi Tanpa Parkir <i>On Street</i> dan Pasar Tumpah		Kondisi Tanpa Arus Lokal		Kondisi Tanpa Aktifitas Guna Lahan	
	DS	LOS	DS	LOS	DS	LOS	DS	LOS
Zona 1	0,780137	D	0,509963	C	0,692215	C	0,43949	B
Zona 2	0,623816	C	0,384241	B	0,574846	C	0,354078	B
Zona 3	0,7733	D	0,443099	C	0,645109	C	0,369634	B

Tabel 4.52 pada halaman 122 merupakan perbandingan tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir berdasarkan masing-masing kondisi yaitu kondisi eksisting, kondisi tanpa parkir *on street* dan pasar tumpah, kondisi tanpa arus lokal, serta kondisi tanpa semua aktifitas tersebut. Perbandingan tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir yang tertinggi. Berdasarkan hasil perhitungan, maka kondisi terbaik yang dapat meningkatkan tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir adalah pada kondisi tanpa adanya aktifitas guna lahan yang meliputi parkir *on street*, pasar tumpah dan arus lokal. Kondisi tersebut dapat meningkatkan tingkat pelayanan ruas Jalan Raya Cukir menjadi level B.