

BAB IV

HASIL PEMBAHASAN

4.1 Karakteristik Industri Kota Malang

Kota Malang merupakan salah satu kota besar di Jawa Timur yang memiliki ciri kegiatan industri atau ekonomi yang dinamis dan berpotensi. Industri yang berada di Kota Malang memiliki banyak variasi berdasarkan jenis produksinya. Industri yang ada di Kota Malang tersebar hampir disetiap kecamatan dengan total jumlah 617 unit industri. Berikut pembagian industri berdasarkan jenis nya yang ada di Kota Malang (**Tabel 4.1**).

Tabel 4. 1 Jenis klasifikasi industri di Kota Malang

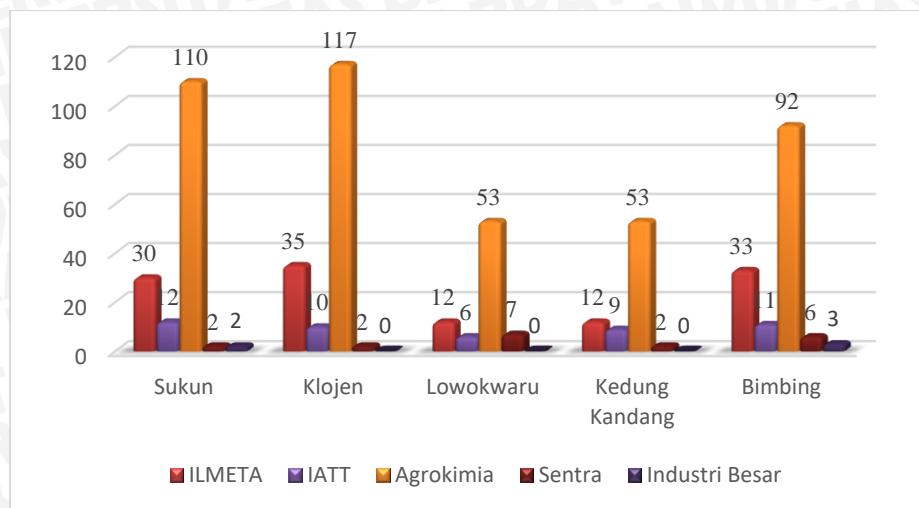
No	Klasifikasi Jenis Industri	Kecamatan				
		Sukun	Klojen	Lowokwaru	Kedung Kandang	Blimbing
1	Industri Logam Mesin Elektronika Tekstil, dan Aneka (ILMETA)	30	35	12	12	33
2	Industri Alat Transportasi dan Telematika (IATT)	12	10	6	9	11
3	Agrokimia	110	117	53	53	92
4	Sentra	2	2	7	2	6
5	Perusahaan Industri besar	2	-	-	-	3

Sumber : Disperindag Kota Malang, 2015

Berdasarkan **Tabel 4.1** hasil yang diperoleh mengenai industri yang ada di Kota Malang yaitu terbagi menjadi 5 klasifikasi besar yaitu ILMETA, IATT, Agrokimia, Sentra, dan Perusahaan besar. Persebaran lokasi industri juga beragam, jumlah paling banyak yaitu industri Agrokim yang pada setiap kecamatan rata-rata terdapat 52-127 unit industri. Sedangkan untuk industri besar yaitu berada di Kecamatan sukun berjumlah 2 unit dan Kecamatan Blimming berjumlah 3 unit.

4.1.1 Industri Logam, Mesin, Elektronika, Tekstil, dan Aneka (ILMETA)

Industri Logam, Mesin, Elektronika, Tekstil, dan Aneka (ILMETA) memiliki 3 jenis industri dibawahnya yang diklasifikasikan berdasarkan hasil pengolahan bahan bakunya. Tiga klasifikasi lainnya yaitu Industri Material Dasar Logam, Industri Material Permesinan dan mesin pertanian, Industri Tekstil dan Aneka.



Gambar 4. 1 Grafik persebaran industri per kecamatan

A. Industri Material Dasar Logam

Industri material dasar logam merupakan industri yang mengelola bahan dasar logam yang digunakan untuk berbagai jenis barang. Karakteristik industri tersebut ditinjau berdasarkan bahan baku awal. Sehingga dengan begitu industri logam dapat diolah berdasarkan apa yang akan menjadi barang produksi industri tersebut (**Tabel 4.2**).

Tabel 4. 2 Karakteristik industri material dasar logam di Kota Malang

No	Nama Industri	Lokasi	Kecamatan	Jenis
1	CV. Brilliant	Jl. Peltu Sujono 5	Sukun	Vernicel, lasetry, bengkel besi
2	J A G O	Jl. S.Supriadi 36	Sukun	Las
3	New Lucky Alumunium	Jl. Kol. Sugiono 19/39	Sukun	Rolling door, kusen, pintu
4	Niki Joyo	Jl. Raya Bandulan 147	Sukun	Emas, perak
5	Hiu Jaya	Jl. Bandulan III B / 18	Sukun	Logam
6	CV. Kemayoran Machinery	Jl. Satsui Tubun No. 30	Sukun	Tangki logam
7	Kemayoran Stainless	Jl. Satsui Tubun 30	Sukun	Tangki susu
8	Sumber Lastral	Jl. Janti Barat KAV 6	Sukun	Bengkel las
9	Hiap Ho	Jl. Zaenal Zakse 3	Klojen	Bubut, reparasi
10	Soponyono	Jl. Irian Jaya 8	Klojen	Bubut. Las
11	Mahkota	Jl. A.R.Hakim 22	Klojen	Piala
12	Sentrale Elektrik	Jl. Prof. M. Yamin 6 / 14	Klojen	Alat-alat listrik, transformator
13	Gunung Mas	Jl. Peltu Sujono 3	Klojen	Bubut
14	Momon	Jl. Peltu Sujono 20	Klojen	Gudang besi
15	Haryono Motor	Jl. Kebalen Wetan 7	Kedung kandang	Jasa konstruksi
16	Sumber Baru	Jl. Raya Madyo-puro Timur 1A	Kedung kandang	Konstruksi baja
17	Karya Kita	Jl. Ki Ageng Gribig No. 1	Kedung kandang	Pagar, teralis
18	Corona	Jl. Batu Bara 52	Blimbing	Kawat loket
19	Sinar Harapan	Jl. Letjen S. Parman 5	Blimbing	Barang logam
20	M D L	Jl. Temegung Suryo 12A	Blimbing	Bengkel las
21	Panglima Alumunium	Jl. Tenaga Baru 1 / 3	Blimbing	-
22	Delta Mas	Jl. Karya Timur 72	Blimbing	Konstruksi bangunan
23	Sumber Anyar	Jl. Letjen Sutoyo 16	Blimbing	Komponen listrik
24	Rukun	Jl. A. Yani 143	Blimbing	Bubut
25	Cipto Pembudi	Jl. Muharto 29	Blimbing	Bengkel las
26	H O K	Jl. Sunandar Priyosudarmo	Blimbing	Bengkel
27	Inti Karya Tehnik	Jl. L.A. Sucipto 287	Blimbing	Bengkel las, bubut'
28	Winner's	Jl. Karya Timur 48	Blimbing	Door guard

Sumber : Disperindag Kota Malang, 2015

Berdasarkan **Tabel 4.2** dapat diketahui bahwa persebaran industri logam tersebar hampir di seluruh kecamatan Kota Malang. Jumlah industri logam terbanyak tersebar di Kecamatan Blimbings yang mencapai 10 unit industri. Hal tersebut dikarenakan pada Kecamatan Blimbings memiliki banyak peruntukan kawasan industri. Sedangkan untuk kecamatan lain berkisar 3-6 industri dikarenakan pada rencana guna lahan Kota Malang, kecamatan selain Kecamatan Blimbings tidak difokuskan pada peruntukan industri.

B. Industri Material Permesinan dan Alat Mesin Pertanian

Industri material permesinan dan alat mesin pertanian juga merupakan salah satu bagian dari klasifikasi jenis industri ILMETA. Pada industri ini didominan dengan hasil-hasil mesin untuk pertanian, timbangan, hingga alat-alat teknik lainnya. Berikut persebaran industri yang ada di Kota Malang (**Tabel 4.3**). Industri permesinan dan mesin pertanian berjumlah 13 unit industri yang tersebar di 5 kecamatan di Kota Malang. Kecamatan yang memiliki ILMETA terbanyak adalah Kecamatan Klojen dengan jumlah 4 industri, sedangkan kecamatan yang memiliki ILMETA terendah adalah Kecamatan Kedungkandang dengan jumlah 1 unit industri. Hasil industri ini dipasarkan dengan produk hasil timbangan, mesin pertanian, alat penghemat BBM hingga alat-alat teknik lainnya.

Tabel 4. 3 Industri material permesinan dan alat mesin pertanian

No	Nama Industri	Lokasi	Kecamatan	Jenis
1	Aneka Mesin	Jl. Kol. Sugiono 57 A	Sukun	Mesin pengolah hasil pertanian
2	Semeru Jaya	Jl. Kol. Sugiono 250	Sukun	Mesin giling jagung
3	CV. Pabrik Mesin Guntur	Jl. Kol. Sugiono 14	Sukun	Pompa air, mesin pertanian
4	CV. Pertin	Jl. Mayjen Panjaitan 40	Klojen	Timbangan
5	Sima Jaya Factory	Jl. Mayjen Panjaitan 85 / 159	Klojen	Timbangan
6	Kemajuan Industrindo	Jl. Irian Jaya 17	Klojen	Mesin pengolahan kopi dan tembakau
7	Logam Niaga	Jl. Sersan Harun 56	Klojen	Alat teknik
8	Dinoyo Engineering	Jl. MT.Hariyono V/256	Lowokwaru	Perakitan/ assembling, bengkel mesin
9	PT. Meitan X - Technology	Ruko Sukarno Hatta Indah B1 Lt.2	Lowokwaru	Elektronik lab bahasa
10	Lambang Dumadi	Jl. Kol. Sugiono 57	Kedungkandang	Mesin industri pertanian
11	CV. Langgeng Kusuma	Jl. Terusan Batubara No. 16	Blimbing	Mesin pertanian
12	Trisula Manunggal Jaya	Jl. Letjen S.Parman 26	Blimbing	Alat ukur produksi
13	CV. Wicaksono Mandiri	Jl. Raya Titan Asri No. 14 A	Blimbing	Alat penghemat BBM

Sumber : Disperindag Kota Malang, 2015

C. Industri Tekstil dan Aneka

Industri tekstil dan aneka merupakan industri yang banyak menghasilkan produk hasil yaitu pakaian, raket, kemeja, dan hasil-hasil lainnya. Jumlah unit industri ini tergolong cukup banyak yaitu 80 unit industri yang tersebar di 5 kecamatan (**Tabel 4.4**). Selain membuat atau menghasilkan produk, jenis industri ini juga dapat menyediakan jasa-jasa seperti pemotongan dan lain-lain.

Tabel 4. 4 Karakteristik industri tekstil dan aneka

No	Nama Industri	Lokasi	Kecamatan	Jenis
1	Percetakan Arianto	Jl. Janti Barat 34	Sukun	Jasa cetak
2	Cipta Inti Pratama	Jl. Bandulan Barat 31	Sukun	Busana pria
3	Erly's Garment	Jl. Sartono SH 11	Sukun	Pakaian anak
4	Sumber Rejeki	Jl. Raya Bandulan 170	Sukun	Jaket anak
5	CV. Indika Agung Perkasa	Jl. Raya Bandulan 48	Sukun	Konveksi
6	Vicci	Jl. Simp Raya Langsep 61	Sukun	Kemaja
7	Jaya Sakti	Jl. Telaga Bodas V2/7	Sukun	Komponen arloji
8	King's 79	Jl. Klayatan 79	Sukun	Raket
9	Panca Jaya	Jl. S.Supriyadi VIII / 2418	Sukun	Raket
10	Gomex/ Waryono	Jl. Janti VIII /19	Sukun	Raket
11	New Butterfly	Klayatan	Sukun	Raket
12	Betamax	Klayatan 3/46	Sukun	Raket
13	CV. Nasional	Jl. Klayatan III/1B RT.02 RW.02	Sukun	Raket
14	King Raket	Jl. Klayatan III/24 Gg. Melati	Sukun	Raket
15	Indah	Jl. KH. A. Dahlan 9	Klojen	Jasa potong baju
16	Jaguar	Jl. Brigjen Katamso VIII / 4	Klojen	Busana muslim pria
17	Kalimatan Jaya	Jl. Kalimantan 14	Klojen	Konveksi
18	Miami Bestman	Jl. Halmahera 62	Klojen	Kemeja
19	Puspa Sari	Jl. Zaenal Arifin Gg. Kabupaten 7	Klojen	Busana muslim
20	Rizky Collection	Jl. Mojopahit 40	Klojen	Kaos, jaket, kemeja, celana training, topi
21	Sri Wedari	Jl. Gatot Subroto VI/7	Klojen	Pakaian wanita
22	Winston	Jl. Psr Besar Gg.Titonii 121	Klojen	Jaket
23	Global Collection	Jl. Zainal Arifin 25	Klojen	Seragam sekolah
24	Lorens	Jl. WR.Supratman 8	Klojen	Tas wanita
25	Kasin	Jl. Peltu Sujono 25	Klojen	Kulit sol
26	Fifas	Jl. Ngaglik II D/446	Klojen	Sepatu bola
27	Kencana	Jl. Bareng Kulon VI E / 989	Klojen	Sepatu
28	Vista Optik	Jl. S. Wiryo Pranoto 31A	Klojen	Optik
29	Mulia Jaya	Jl. Pasar Besar 169	Klojen	Emas
30	Cempaka	Jl. Pasar Besar 81	Klojen	Emas
31	Mahkota Kencana	Jl. Pasar Besar 21	Klojen	Emas
32	Purnama	Jl. Pasar Besar 45	Klojen	Emas
33	Sekar Sari	Jl. KH. Agus Salim	Klojen	Emas
34	Sekar Sari/ Sederhana	Jl. Pasar Besar 60	Klojen	Emas
35	Sinar Baru	Jl. Pasar Besar 89	Klojen	Emas
36	Sultan II	Jl. Pasar Besar B1	Klojen	Emas
37	Sumber Mas	Jl. Pasar Besar 64	Klojen	Emas
38	Jordan Tailor	Jl. Sutan Syahrir 8	Klojen	Baju
39	Shi Shen Tailor	Jl. Zaenal Arifin 94	Klojen	Baju
40	Tri Karya	Jl. KH.Hasyim Asyari 12A	Klojen	Rak surat
41	Merak Utama Grove	Jl. P. Sudirman 95	Klojen	Sarung tangan
42	PT. Prime Line International	Jl. Mangun Sarkoro 8	Klojen	Pakaian jadi
43	Interkontinental Optik	Jl. S. W. Pranoto 2F	Klojen	Optik
44	Makmur Jaya	Jl. Kolonel Sugiono 206	Klojen	Plastik karung
45	Santoso	Jl. Ikan Gurami 8/ 4	Lowokwaru	Sprei
46	Ayonii Tanjung	Jl. Terusan Candi Mendut 16	Lowokwaru	Celana jeans wanita
47	Dwi Putra Perkasa	Jl. Manggar atas 31 A	Lowokwaru	Kemeja pria
48	Karya Jaya Sejati	Jl. Sarangan Atas 35	Lowokwaru	Kemeja pria

No	Nama Industri	Lokasi	Kecamatan	Jenis
49	Nirmala	Jl. Piranha Atas C / 118	Lowokwaru	Pakaian jadi
50	Podo Makmur/ Surya Indah	Jl. Candi Trowulan 5	Lowokwaru	Kaos
51	Tjitjik Chrisnawati	Jl. Letjen Sutoyo IV / 48	Lowokwaru	Kemeja pria
52	Bima	Jl. KH. Hasyim Ashari 10/9	Lowokwaru	Tas
53	Surya Jaya	Jl. Joyo Agung 53	Lowokwaru	Bonner elpiji
54	Epsilon	Jl. Kemantren III/31 A	Lowokwaru	Raket
55	Citra Aldina	Jl. Kol. Sugiono III C / 26	Kedung kandang	Tas
56	Mulia Jaya	Jl. Kol. Sugiono 208	Kedung kandang	Plastik
57	Boys	Jl. Kedungkandang VII / 30A	Kedung kandang	Seragam, Baju batik
58	H R	Jl. Kol. Sugiono X / 55	Kedung kandang	Celana
59	Sherli H/ Sepatu Sagga	Jl. D.Toba G4 A.16	Kedung kandang	Sepatu
60	CV. New Art	Jl. Bandara Palmerah VII G - 5	Kedung kandang	Kaos olah raga, jaket, seragam
61	Surya	Jl. Santoso RT 1 RW 5 No.2	Kedung kandang	Sapu, sikat, pel
62	Trisna Collection	Jl. Candi Jago 35	Blimbing	Daster, bed cover
63	Jaya Manggala Gatra	Jl. Ciliwung II/30B	Blimbing	Pakaian anak
64	At-Taqwa	Jl. Terusan Batubara 7	Blimbing	Busana muslim pria
65	Benang Merah	Jl. Tenaga Baru 1 / 6	Blimbing	Kemeja pria
66	Joy Collection	Jl. Ciliwung 47 A	Blimbing	Kaos, jaket, celana, kemeja
67	Karina Jaya	Jl. Kresno 1	Blimbing	Pakaian anak
68	Palantino	Jl. Tenaga Baru II / Kav.10	Blimbing	Jasa bordir kemeja pria
69	PT. Panca Mitra I J	Jl. LA.Sucipto 331	Blimbing	Pakaian bayi
70	Rich Garment	Jl. LA.Sucipto 85	Blimbing	Busana muslim anak
71	Podo Makmur	Jl. Candi Trowulan	Blimbing	Pakaian wanita
72	Mandiri Garmen	Jl. Tenaga Baru III / 7	Blimbing	Kaos, celana
73	Verona	Jl. Karya Timur 64	Blimbing	Sepatu
74	Bintang Jaya	Jl. Teluk Selatan 9	Blimbing	Benang jahit
75	Chandra Prima	Jl. Nakula 8	Blimbing	Sepatu
76	Intan Makmur Putra	Jl. Mangunsarkoro 11A	Blimbing	Suttle cock
77	Usaha Jaya	Jl. Taman Borobudur 1A	Blimbing	Busana muslim
78	Hiker Adventur-indo	Jl. Bantaran Indah 78	Blimbing	Jaket, celana, kaos
79	PT. Arion Indonesia	Jl. Ikan Lodan 129	Blimbing	Lab bahasa
80	Miyuda	Jl. L.A.Sucipto VII A / 53	Blimbing	Konveksi

Sumber : Disperindag Kota Malang, 2015

Berdasarkan **Tabel 4.4** karakteristik industri terkait dengan industri tekstil dan aneka memiliki jenis produksi pakaian yang paling banyak. Persebaran paling banyak memang terletak di Kecamatan Blimbing, Klojen dan Sukun. Kebutuhan akan sandang memang sangat besar dijaman sekarang ini seiring dengan pertumbuhan penduduk yang cukup pesat. Sehingga *demand* dan *supply* menjadi seimbang dan keberadaan industri tersebut diharapkan dapat memenuhi kebutuhan tersebut.



4.1.2 Industri Alat Transportasi dan Telematika (IATT)

Pembagian klasifikasi industri Alat Transportasi dan Telematika (IATT) merupakan gabungan dari beberapa jenis industri seperti industri alat transportasi darat dan Elektronika dan Telematika. Perbandingan jumlah paling banyak yaitu industri transportasi darat yang memang menjadi salah satu primadona kendaraan pribadi yang ada di Malang. Industri transportasi merupakan salah satu industri yang cukup menjajikan ekonomi yang cukup tinggi.

A. Industri Alat Transportasi Darat

Industri alat dan transportasi darat lebih dominan bergerak dalam memproduksi *sparepart* kendaraan bermotor. Pertumbuhan kendaraan yang cukup tinggi di Indonesia dan khususnya di Kota Malang menjadi menjamurnya industri-industri yang bergerak di Bidang transportasi darat. Berikut karakteristik industri transportasi darat yang ada di Kota Malang (**Tabel 4.5**).

Tabel 4. 5 Karakteristik industri alat transportasi darat yang ada di Kota Malang

No	Nama Industri	Lokasi	Kecamatan	Jenis
1	Chandra Sukarya	Jl Klayatan II/11	Sukun	Komponen kendaraan
2	Jaya Abadi Variasi	Jl. Raya Bandulan No. 105	Sukun	Knalpot
3	Mulia Jaya	Jl. Janti Barat 28-30	Sukun	Knalpot sepeda motor
4	PT. Rimba Kencana	Jl. Janti 1	Sukun	Bangku bis, reclining, spotrak, komponen kendaraan
5	Bengkel Sumber	Jl. Sumbersari I D/3 RT.V RW.IV	Sukun	Bengkel mobil
6	Jasa Tirta	Jl. Kol. Sugiono 535 A	Sukun	Bengkel
7	Bintang Jaya Listrik	Jl. Sartono SH 6	Sukun	Dinamo
8	Gaya Listrik	Jl. Sonokeling 41	Sukun	Reparasi dinamo listrik
9	PT. Rejoagung Putriseno	Jl. Punglor No. 17	Sukun	Alat pengatur lalu lintas
10	Gajah Mada	Jl. Peltu Sujono 14	Klojen	Bengkel
11	Honda	Jl. B.S. Riyadi 8	Klojen	Service mobil
12	Jaya Baru	Jl. Peltu Sujono 7	Klojen	Bak truk
13	Kawi Mas	Jl. Sartono S.H. Dalam No. 73	Klojen	Service mobil
14	Niagara Motor	Jl. J.A. Suprapto 68	Klojen	Bengkel
15	Nusantara	Jl. B.S. Riyadi 16	Klojen	Bengkel
16	Mitra Pinasthika Mustika	Jl. Jendral B.Rahmad 58	Klojen	Bengkel
17	Muria Cold Teknik	Jl. B.S. Riadi I/280	Klojen	Service AC
18	Kasima	Jl. Tanimbar	Klojen	Bengkel
19	Sumber Jaya	Jl. A.I.Suryani 14	Klojen	Bengkel
20	AHHAS	Jl. A.I. Suryani 46	Klojen	Bengkel Roda 2
21	Anda	Jl. Jodipan Wetan 1	Klojen	Bengkel bubut komponen kendaraan, mur/baut
22	Garuda	Jl. Zaenal Zakse 31	Klojen	Onderdil mikrolet dan las
23	Merpati Jaya	Jl. Kaliturang 78	Lowokwaru	Komponen sepeda
24	Ismail	Jl. Raya Tlogomas 6	Lowokwaru	Pengecatan mobil
25	Karlindo Utama Motor	Jl. Letjen S.Parman 93	Lowokwaru	Perbaikan bodi kenda-raan roda 4
26	Mandala Perkasa	Jl. Letjen Sutoyo 72	Lowokwaru	Bengkel roda 4

No	Nama Industri	Lokasi	Kecamatan	Jenis
27	Perdana Motor	Jl. Letjen Sutoyo 11	Lowokwaru	Perbaikan kendaraan roda 4
28	Cobra	Jl. Letjen. Sutoyo 95	Lowokwaru	Perbaikan kendaraan roda 4
29	Sumber Urip	Jl. Kebalen Wetan 23 A	Kedungkandang	Bemper
30	Sinar Alam	Jl. Kol. Sugiono 120	Kedungkandang	Bubut/ perbaikan mobil
31	Kota Indah/ Gudang Rejeki	Jl. Muharto 67	Kedungkandang	Knalpot
32	Sumber Urip Adi Knalpot	Jl. Muharto 129	Kedungkandang	Knalpot mobil
33	Gunung Mas	Jl. Kol. Sugiono 129	Kedungkandang	Bengkel
34	Industri Logam Fajar	Jl. Muharto 50	Kedungkandang	Bengkel
35	Semangat	Jl. Kol. Sugiono X/40	Kedungkandang	Bengkel
36	Koko	Jl. Ki Ageng Gribig 18	Kedungkandang	Bengkel
37	PT. Adi Putro Wira Sejati	Jl. Raya Balearjosari	Blimbing	Karoseri
38	Langgeng	Jl. Karya Timur 12	Blimbing	Karoseri
39	Nusa Indah	Jl. L.A. Sucipto 241	Blimbing	Bengkel
40	Nusantara	Jl. Karya Timut 60B	Blimbing	Service mobil
41	Astra Internasional	Jl. Letjen Sutoyo 25	Blimbing	Bengkel kendaraan roda 4
42	Nusantara Motor	Jl. Letjen S.Parman 56A	Blimbing	Bengkel
43	Morodadi Jaya Motor	Jl. A.Yani 20 D	Blimbing	Service sepeda motor
44	Bintang Jaya	Jl. Hamid Rusdi III/234	Blimbing	Knalpot
45	Anugerah Mitro Joyo	Jl. Letjen S.Parman 107	Blimbing	Bengkel kendaraan roda 4
46	Sitondi Utama Sentosa	Jl. Letjen S. Parman 108	Blimbing	Service AC

Sumber : Disperindag Kota Malang, 2015

Karakteristik industri alat transportasi darat yang ada di Kota Malang bergerak dalam jenis produksi knalpot, karoseri, AC, hingga service kendaraan. Persebaran industri ini di lima Kecamatan Sukun, Klojen, Lowokwaru, Kedungkandang dan Blimbing masing-masing 9 unit, 13 unit, 6 unit, 8 unit, dan 10 unit industri yang ada di Kota Malang.

B. Industri Elektronika dan Telematika

Industri elektronika dan telematika merupakan salah satu jenis industri yang minor yang ada di Kota Malang, Hanya ada 2 industri yang ada di Kota Malang yang bergerak di bidang elektronika dan telematika. Yaitu terletak di Kecamatan Sukun Kota Malang yang bergerak dalam produksi panel listrik. Berikut industri yang bergerak di bidang Elektronika dan Telematika (**Tabel 4.6**).

Tabel 4. 6 Karakteristik industri elektronika dan telematika

No	Nama Industri	Lokasi	Kecamatan	Jenis
1	Citra Teknik	Jl. Bandulan 15	Sukun	Panel listrik
2	Cemerlang Teknida	Jl. Bandulan 9	Sukun	Panel listrik

Sumber : Disperindag Kota Malang, 2015

Berdasarkan **Tabel 4.6** dapat dijabarkan bahwa persebaran industri yang ada di Kota Malang terkait dengan elektronika dan telematika tidak sebanyak industri yang lainnya. Hal ini dibuktikan bahwa hanya ada 2 unit industri yang bergerak di bidang tersebut di Kecamatan Sukun.

4.1.3 Industri Agrokimia

Industri Agrokimia merupakan jenis klasifikasi industri yang bergerak dalam pengolahan makanan, minuman, hasil hutan, hingga rokok dan tembakau. Agrokimia di Kota Malang memang memiliki jumlah yang relatif cukup banyak. Persebaran industri agrokimia tersebar merata di 5 kecamatan yang ada di Kota Malang dengan karakteristik umum yang berbeda-beda. Berikut data terkait industri agrokimia yang terdapat di Kota Malang berdasarkan Kecamatan (**Tabel 4.7**).

Tabel 4. 7 Industri agrokimia yang ada di Kota Malang

No	Kecamatan	Hasil Produksi	Jumlah Unit
1	Blimbing	1. Aneka percetakan 2. Bakery 3. Aneka barang plastic 4. Peralatan kosmetik 5. Makanan dan minuman 6. Cat, minyak dan tinta 7. Furniture dan interior 8. Aneka Kayu dan mebel 9. Peti kemas 10. Tembakau	92
2	Kedungkandang	1. makanan dan minuman 2. alat vulkanisir 3. tembakau 4. bahan kimia 5. Aneka kayu dan mebel 6. Aneka percetakan 7. Pupuk	35
3	Lowokwaru	1. Makanan dan Minuman 2. Aneka percetakan 3. Pengolahan kayu dan mebel 4. Tembakau 5. Aneka barang palstik 6. Pupuk 7. Peti kemas	57
4	Klojen	1. Makanan dan minuman 2. Tembakau 3. Kayu 4. Pengepakan 5. Kopi 6. Percetakan 7. Karet 8. Rotan 9. Sablon	132
5	Sukun	1. Makanan dan minuman 2. Aneka barang plastic 3. Percetakan 4. Pigora 5. Sablon	155
Total			471

Sumber : Disperindag Kota Malang, 2015

Berdasarkan **Tabel 4.7** dapat disimpulkan bahwa persebaran industri agrokimia yang ada di Kota Malang tersebar merata hampir ditiap kecamatan memiliki industri tersebut. Kecamatan dengan jumlah persebaran industri agrokimia terbanyak yaitu Kecamatan Sukun

dengan jenis produksi yang ada di dalamnya meliputi industri makanan dan minuman, percetakan hingga industri sablon. Sedangkan untuk kecamatan dengan jumlah persebaran industri agrokimia terendah yaitu di Kecamatan kedungkandang dengan jumlah persebaran industri sebanyak 35 unit.

4.1.4 Sentra Industri

Sentra industri merupakan kumpulan dari beberapa industri kecil atau rumah tangga yang mengelompok di suatu wilayah dengan karakteristik yang sama. Sentra industri pada umumnya bergerak di bidang produksi dalam skala kecil dan menengah. Di Kota Malang ada beberapa sentra industri yang sudah terkenal yaitu sebagai berikut (**Tabel 4.8**). Sentra industri yang ada di Kota Malang berjumlah 19 sentra yang keseluruhannya tersebar di 5 kecamatan yang ada di Kota Malang. Sentra yang ada di Kota Malang dapat dicontohkan seperti tempe, ijuk, keramik mebel, sanitair, rotan hingga kompor dan sumbu. Seperti yang terdapat di Kecamatan Lowokwaru terdapat sentra keramik yang terkenal yaitu terdapat 17 pengusaha atau industri yang terletak di sentra tersebut. Sedangkan di daerah Kecamatan Blimbings atau yang lebih sering disebut daerah Sanan Kelurahan Purwantoro terdapat 526 unit industri tempe yang berkumpul menjadi sentra.

Tabel 4. 8 Karakteristik sentra industri yang ada di Kota Malang

No	Nama Industri	Lokasi	Kecamatan	Jumlah Unit dalam Sentra
1	Mebel rotan	Balearjosari	Blimbing	23
2	Tempe kedelai	Bunulrejo	Blimbing	50
3	Marning jagung	Pandanwangi	Blimbing	7
4	Tempe kedelai	Pandanwangi	Blimbing	10
5	Tempe kedelai	Purwantoro	Blimbing	526
6	Kripik Tempe	Purwantoro	Blimbing	65
7	Tempe kedelai	Lesanpuro	Kedung Kandang	14
8	Pakaian jadi	Sukoharjo	Klojen	18
9	Gerabah merah	Penanggungan	Klojen	19
10	Keramik	Dinoyo	Lowokwaru	17
11	Kompor sumbu	Merjosari	Lowokwaru	26
12	Tempe kedelai	Merjosari	Lowokwaru	12
13	Kompor sumbu	Tlogomas	Lowokwaru	6
14	Tempe kedelai	Tulusrejo	Lowokwaru	15
15	Mebel kayu	Tunjungsekar	Lowokwaru	45
16	Sanitair	Karangbesuki	Sukun	20
17	Kerajinan Gips	Dinoyo	Lowokwaru	16
18	Tempe kedelai	Mulyorejo	Sukun	15
19	Sikat ijuk	Kedungkandang	Kedungkandang	10

Sumber : Disperindag Kota Malang, 2015

4.1.5 Perusahaan Industri Besar

Selain, industri kecil menengah, dan sentra di Kota Malang juga terdapat perusahaan industri besar. Industri besar tersebut memiliki karakteristik berbeda-beda dalam hal jenis produksinya. Berikut usaha industri besar yang ada di Kota Malang (**Tabel 4.9**).

Tabel 4. 9 Karakteristik industri besar Kota Malang

No	Nama Industri	Lokasi	Kecamatan	Jenis
1	Usaha Loka	Peltu Sujono12	Sukun	Kayu
2	Karya Niaga Bersama	T.Batubara 27	Blimbing	Tembakau
3	Bintang Bola Dunia	IR Ridwan rais47	Sukun	Tembakau
4	Bronson Prima Industri	Tenaga 8	Blimbing	tepung,gula
5	Adi Putro Wira Sejati, PT	Raya Balearjosari	Blimbing	Karoseri

Sumber : Disperindag Kota Malang, 2015

Berdasarkan **Tabel 4.9** dapat dilihat bahwa ada 5 industri besar yang berada di Kota Malang, yaitu perusahaan industri kayu, industri tembakau, industri tepung gula dan industri karoseri. Kelima industri besar tersebut terletak di Kecamatan Blimbing dan Sukun. Karakteristik industri besar tersebut rata-rata terletak di lokasi zona industri yang telah ditentukan menurut rencana detail tata ruang.

4.1.6 Karakteristik Persebaran Industri Berdasarkan Jenis Ukuran

Persebaran industri di Kota Malang juga terbagi menjadi Industri Besar, Industri Sedang, Industri Kecil, dan Industri rumah tangga yang diklasifikasi berdasarkan jumlah tenaga kerjanya di 5 kecamatan yang ada di Kota Malang (**Gmbar 4.2**).

A. Kecamatan Klojen

Persebaran industri yang ada di Kecamatan Klojen yaitu berjumlah 230 industri yang tersebar di seluruh kelurahan yang ada di Kecamatan Klojen. Berikut persebaran industri berdasarkan jenis yang ada di Kecamatan Klojen (**Tabel 4.10**).

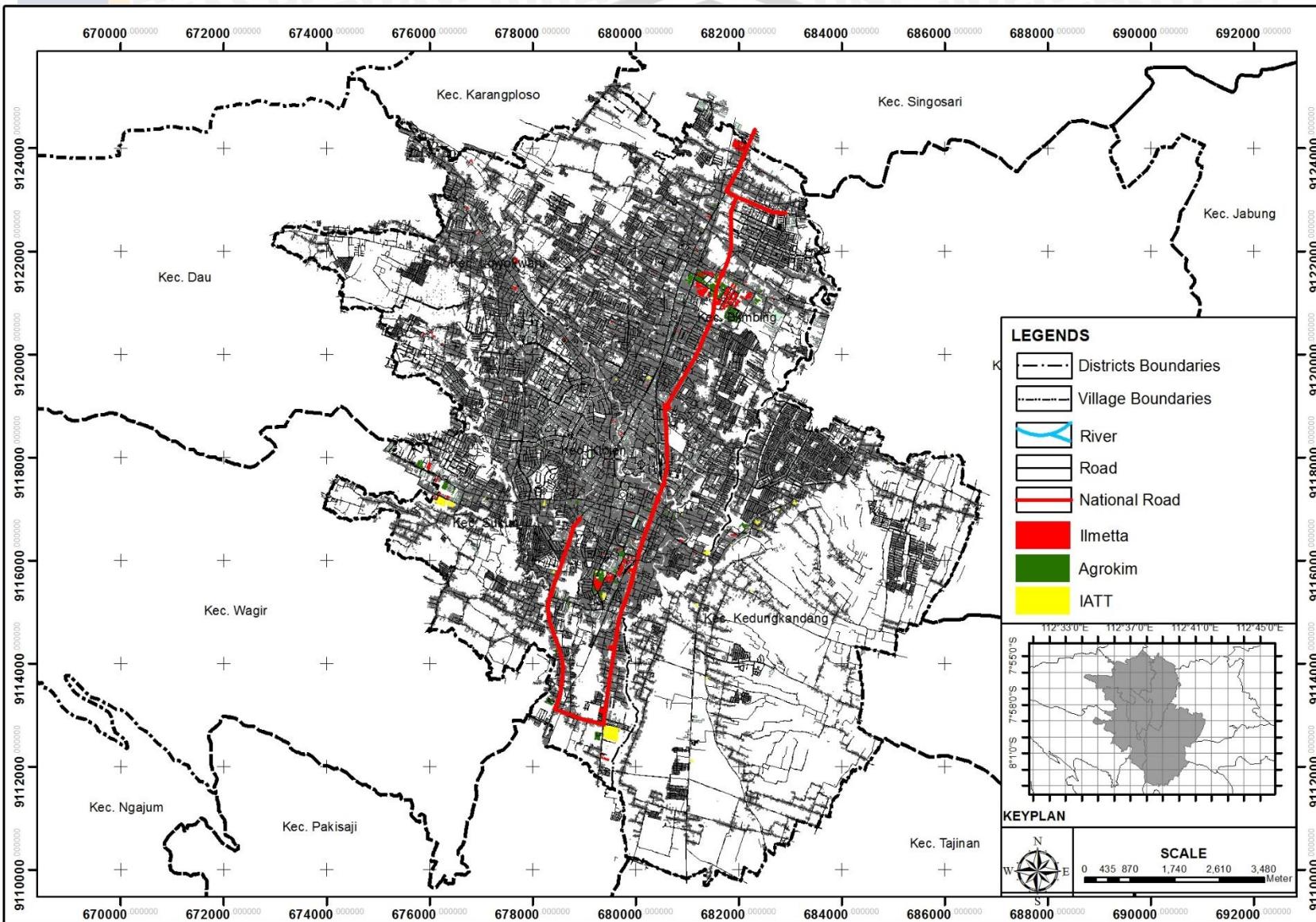
Tabel 4. 10 Persebaran industri berdasarkan jenis di Kecamatan Klojen

No	Jenis Industri	Agrokimia	ILMETTA	IATT
1	Industri Besar	2	7	2
2	Industri Sedang	15	18	1
3	Industri Kecil	91	60	0
4	Industri rumah Tangga	16	17	0

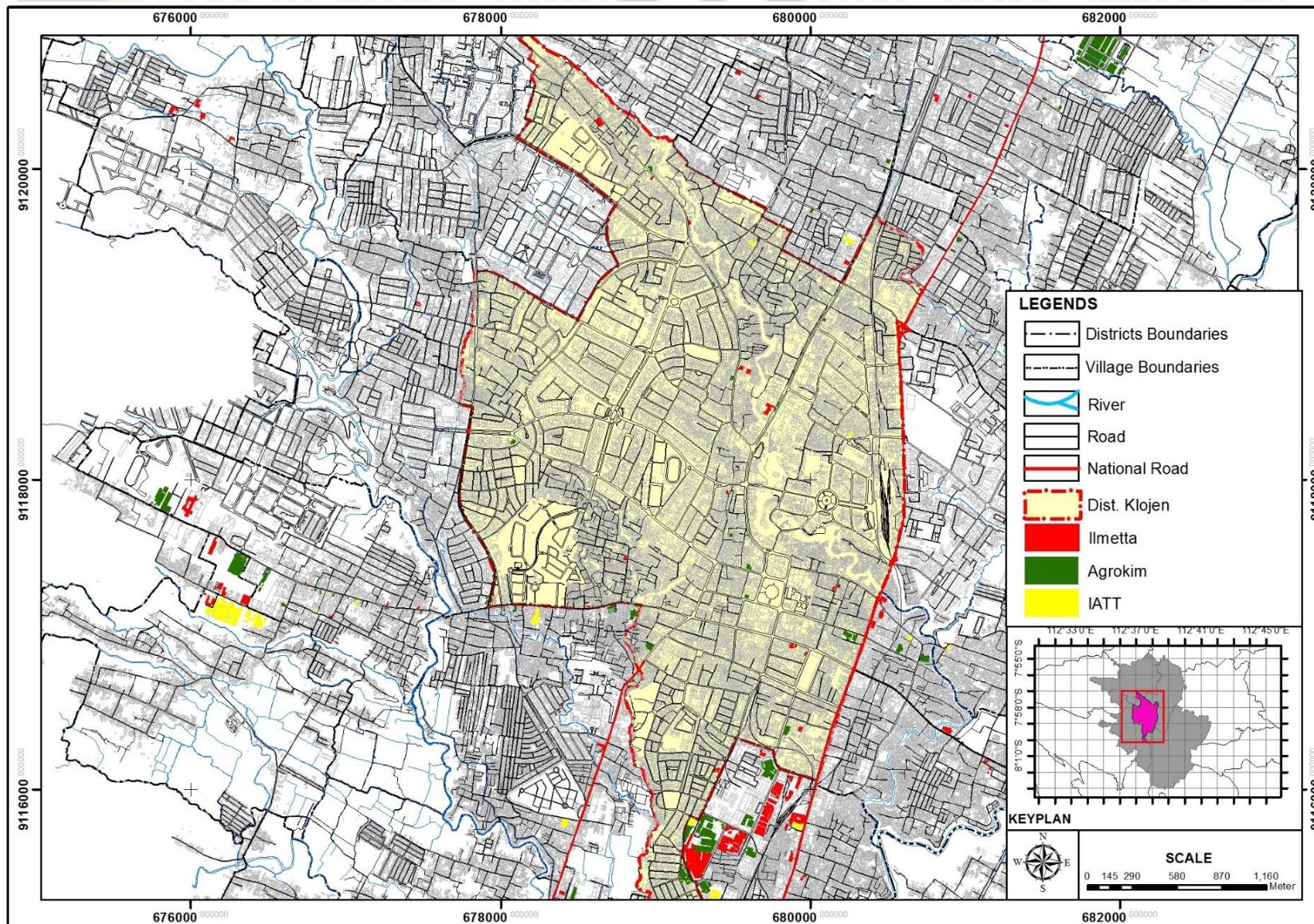
Sumber: Disperindag Kota Malang, 2015

Berdasarkan **Tabel 4.10** dapat dilihat bahwa di Kecamatan Klojen jumlah industri yang banyak mendominasi merupakan industri dengan tipe kecil dengan jenis industri agrokimia, dan untuk industri besar agrokimia terdapat 2, ilmetta 7 dan IATT 2 buah. Sehingga apabila dilihat secara keseluruhan di Kecamatan klojen memang memiliki persebaran industri yang beragam dan tersebar merata untuk masing-masing jenis dan ukuran industry (**Gambar 4.3** dan **Gambar 4.4**).

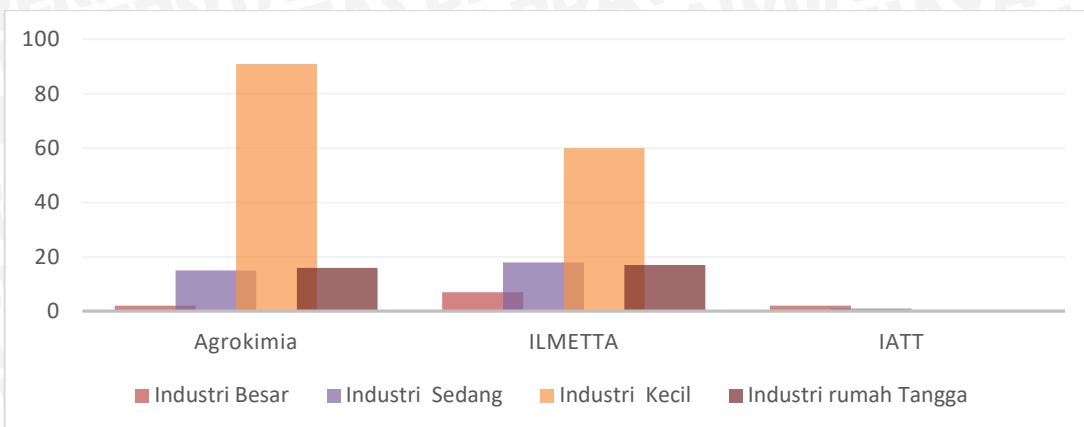




Gambar 4. 2 Peta persebaran industri di Kota Malang



Gambar 4. 3 Peta persebaran industri di Kecamatan Klojen



Gambar 4. 4 Grafik persebaran industri di Kecamatan Klojen

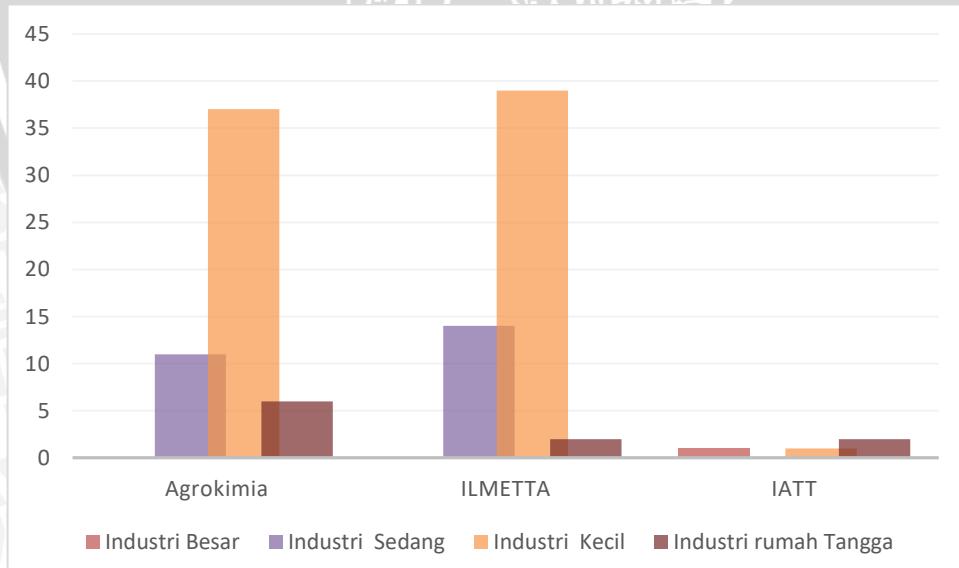
B. Kecamatan Lowokwaru

Kecamatan Lowokwaru merupakan salah satu kecamatan di Kota Malang yang memiliki karakteristik industri adalah sebagai berikut (**Tabel 4.11**).

Tabel 4. 11 Persebaran industri berdasarkan jenis di Kecamatan Lowokwaru

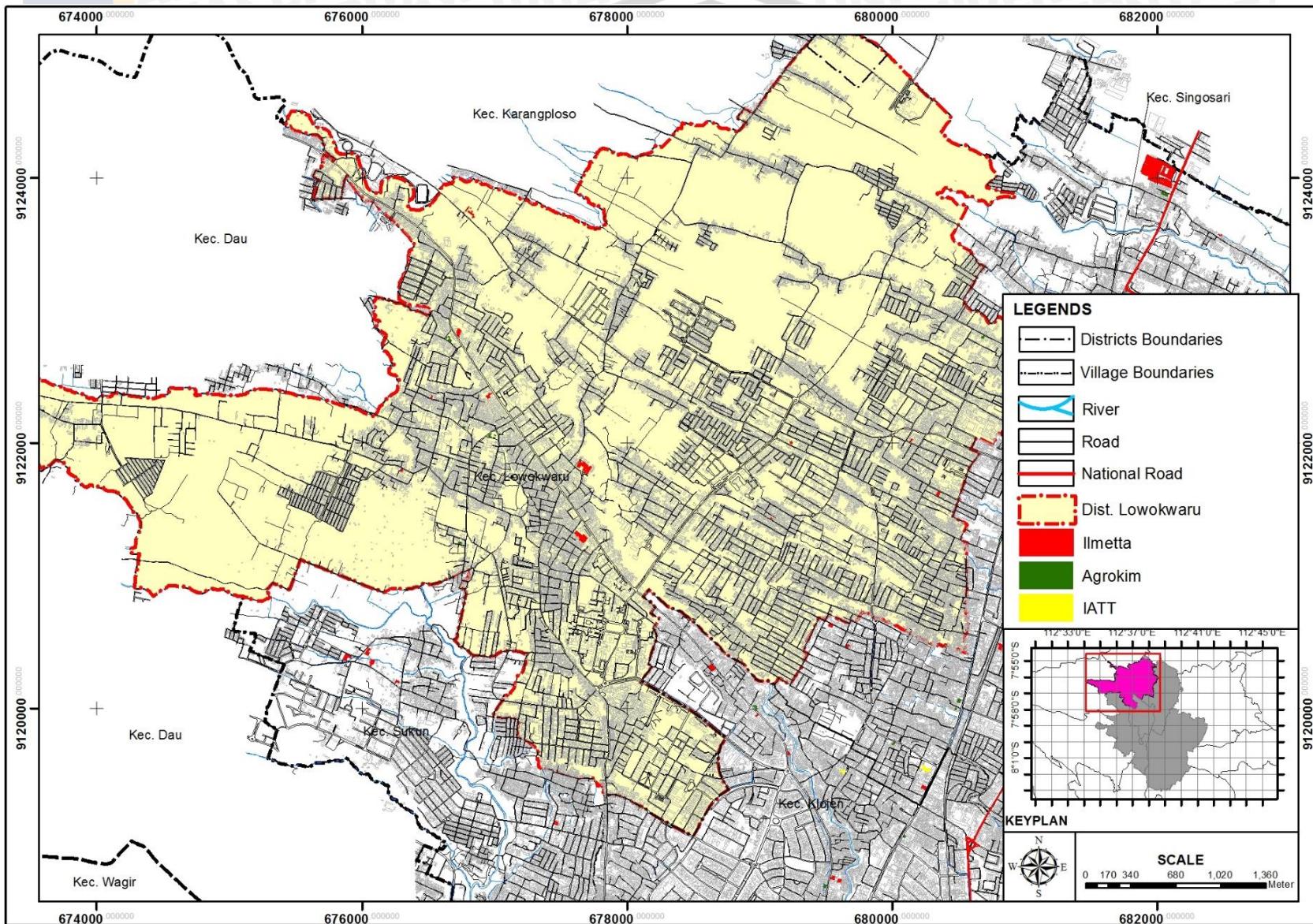
No	Jenis Industri	Agrokimia	ILMETTA	IATT
1	Industri Besar	-	-	1
2	Industri Sedang	11	14	-
3	Industri Kecil	37	39	1
4	Industri rumah Tangga	6	2	2

Berdasarkan **Tabel 4.11** dapat disimpulkan bahwa persebaran terbesar yang ada di Kecamatan Lowokwaru merupakan industri Kecil yang mana didominasi oleh jenis ilmetta dan juga agrokimia. Sedangkan untuk industri rumah tangga yang ada jumlahnya lebih sedikit yaitu hanya berjumlah agrokimia 6 unit, sisanya Ilmetta dan IATT hanya 2 unit.



Gambar 4. 5 Grafik persebaran industri di Kecamatan Lowokwaru





Gambar 4. 6 Persebaran industri di Kecamatan Lowokwaru

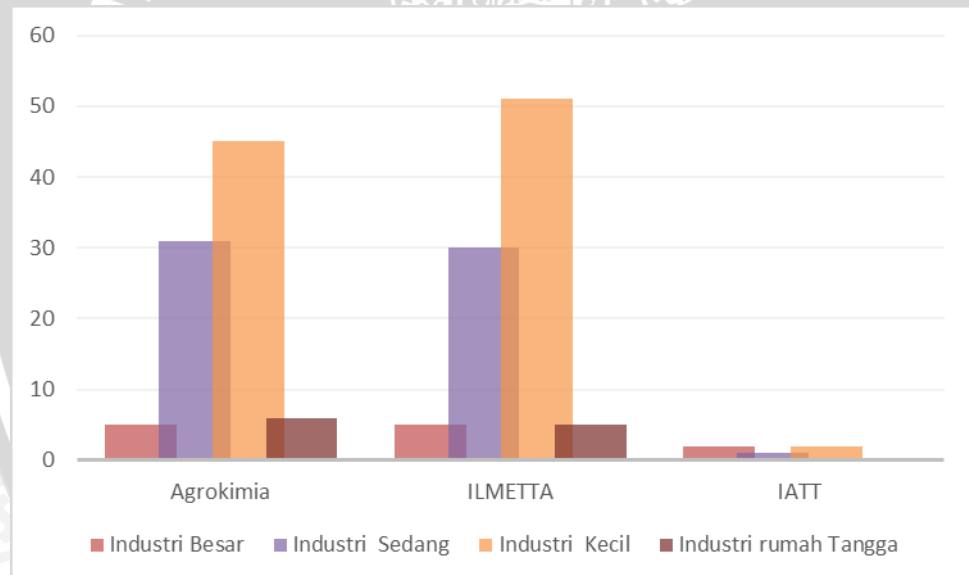
C. Kecamatan Blimbing

Kecamatan Blimbing merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kota Malang yang memiliki keberadaan industri yang banyak dan tersebar di wilayah tersebut. Kegiatan industri yang ada di Kecamatan Blimbing lebih banyak terkonsentrasi di Kelurahan Blimbing. Berikut persebaran Industri di Kecamatan Blimbing.

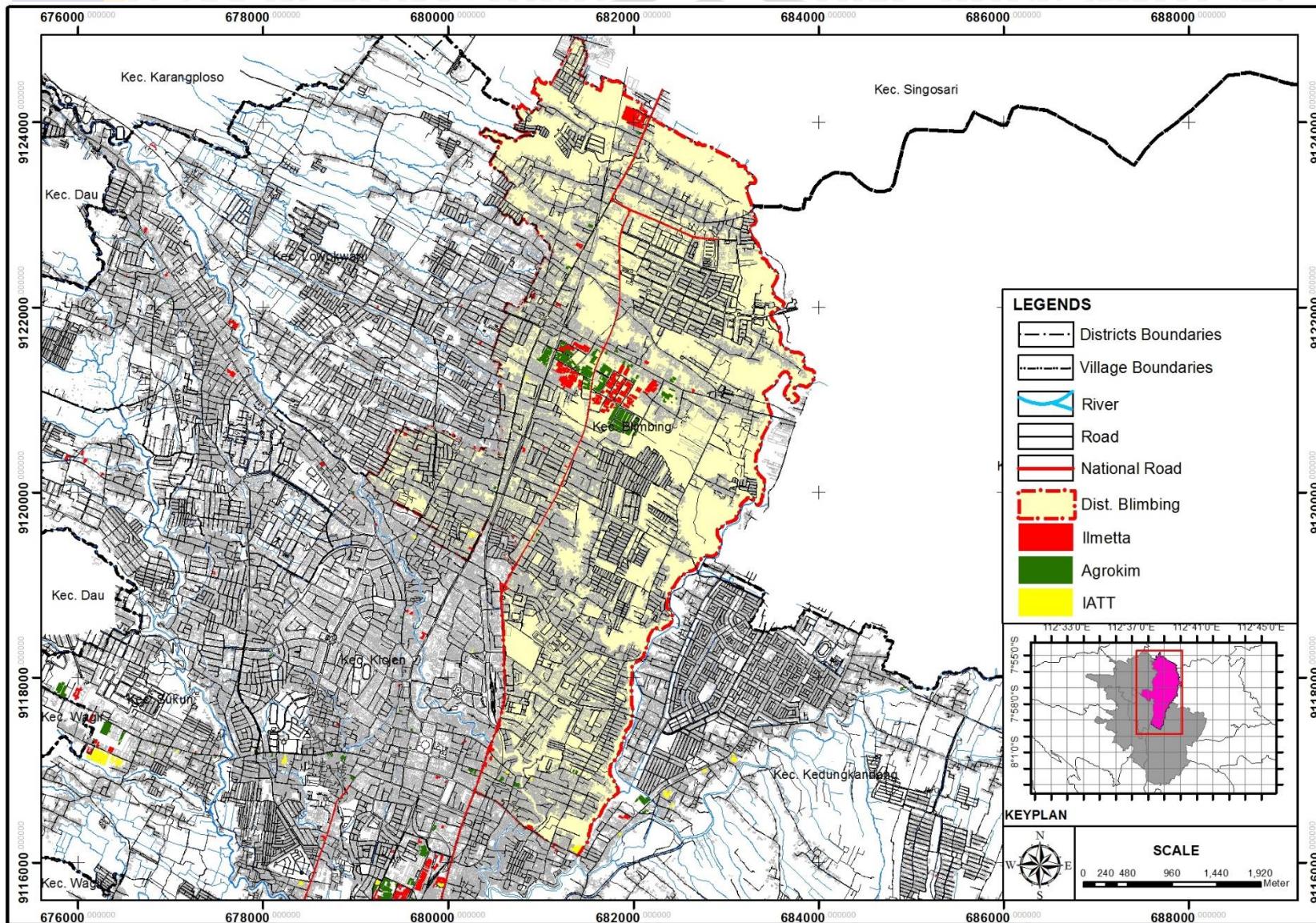
Tabel 4. 12 Persebaran Industri Berdasarkan Jenis di Kecamatan Blimbing

No	Jenis Industri	Agrokimia	ILMETTA	IATT
1	Industri Besar	5	5	2
2	Industri Sedang	31	30	1
3	Industri Kecil	45	51	2
4	Industri rumah Tangga	6	5	0

Berdasarkan **Tabel 4.12** dapat diketahui bahwa persebaran industri yang ada di Kecamatan Blimbing berdasarkan jenis industri tersebut merata. Jumlah industri kecil Agrokimia hanya berselisih 6 unit untuk industri Ilmetta yang mana berjumlah masing-masing 46 dan 51 unit. Sedangkan untuk ukuran industri sedang untuk agrokimia, Ilmetta dan IATT masing-masing berjumlah 31 unit, 30 unit serta 1 unit.



Gambar 4. 7 Grafik persebaran industri di Kecamatan Blimbing



Gambar 4. 8 Peta persebaran industri di Kecamatan Blimbing

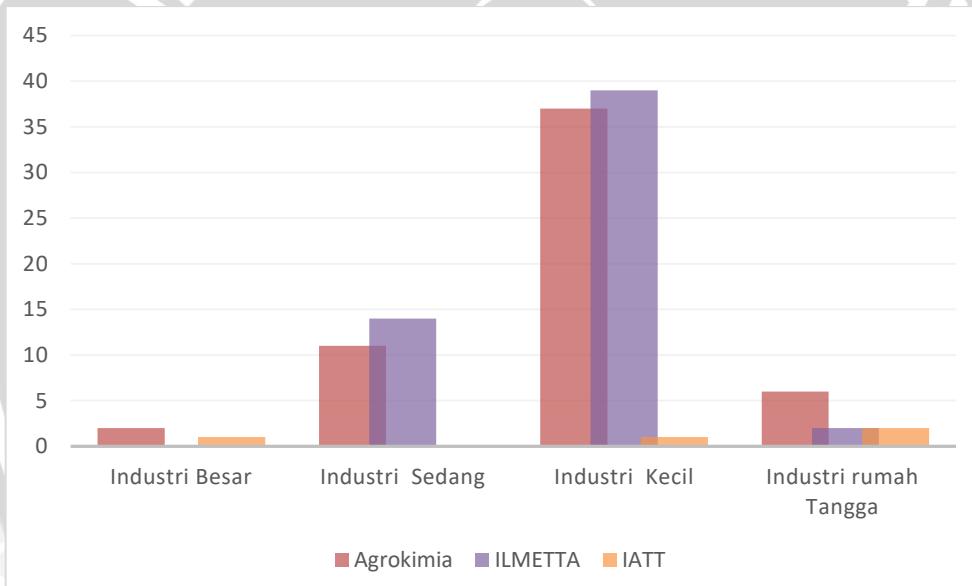
D. Kecamatan Sukun

Industri yang tersebar di Kecamatan Sukun cukup beragam hal tersebut dibuktikan bahwa industri yang ada di Kecamatan Sukun terdapat banyak industri agrokim hingga industri besar. Berikut persebaran industri yang ada di Kecamatan Sukun.

Tabel 4. 13 Persebaran industri berdasarkan jenis di Kecamatan Sukun

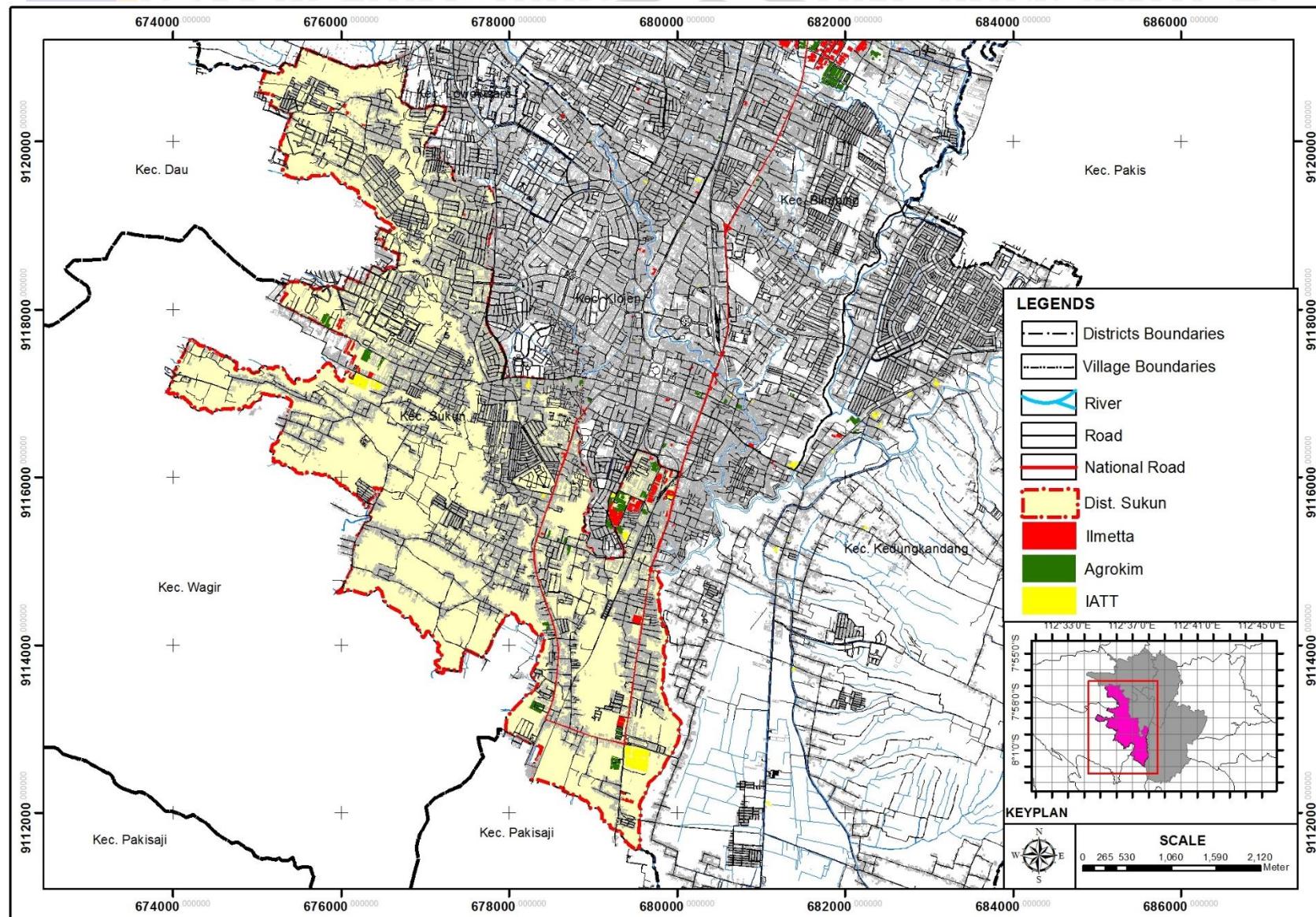
No	Jenis Industri	Agrokimia	ILMETTA	IATT
1	Industri Besar	2	-	1
2	Industri Sedang	11	14	-
3	Industri Kecil	37	39	1
4	Industri rumah Tangga	6	2	2

Berdasarkan **Tabel 4.13** dapat disimpulkan bahwa Kecamatan Sukun memiliki karakteristik industri yang beragam. Terlebih untuk jenis dan ukuranya. Terkait dengan industri berdasarkan jenis ukuran paling banyak yaitu industri Agrokimia dan Ilmetta yang masing-masing memiliki jumlah 37 unit dan 39 unit. Sedangkan untuk indutri kecil IATT dan Ilmetta besar di Kecamatan Sukun tidak ada.



Gambar 4. 9 Grafik persebaran industri di Kecamatan Sukun





Gambar 4. 10 Peta persebaran industri di kecamatan Sukun

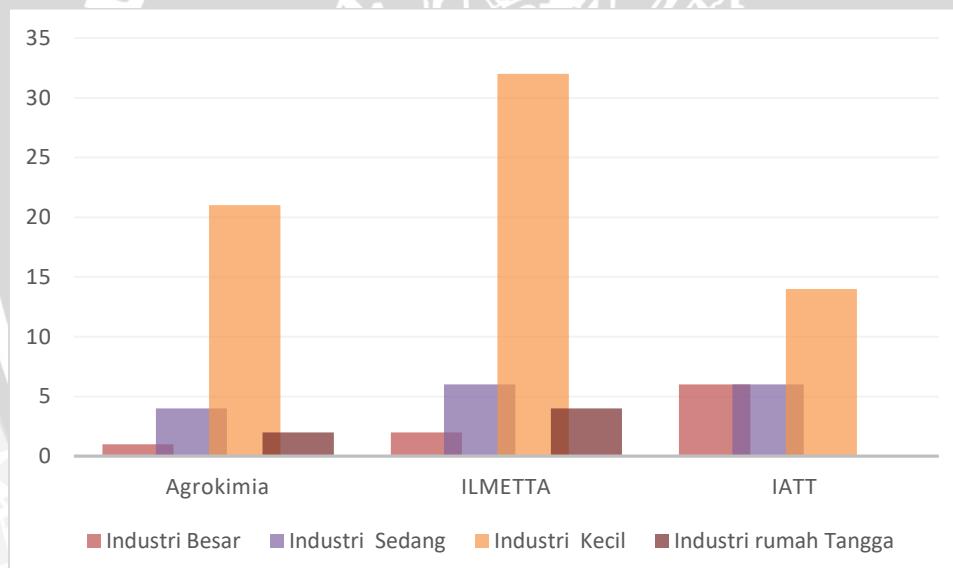
E. Kecamatan Kedungkandang

Kecamatan Kedungkandang terletak di sebelah selatan Kota Malang berbatasan dengan Kabupaten Malang. Kecamatan Kedungkandang juga memiliki jalan Arteri yang mana memiliki aktifitas kendaraan berat yang cukup tinggi. Berikut persebaran industri yang ada di Kecamatan Kedungkandang.

Tabel 4. 14 Persebaran industri berdasarkan jenis di Kecamatan Kedungkandang

No	Jenis Industri	Agrokimia	ILMETTA	IATT
1	Industri Besar	1	2	6
2	Industri Sedang	4	6	6
3	Industri Kecil	21	32	14
4	Industri rumah Tangga	2	4	0

Berdasarkan **Tabel 4.14** dapat disimpulkan bahwa jumlah industri yang ada di kecamatan Kedungkandang memiliki persebaran yang merata hal tersebut terbukti dari hampir setiap jenis dan ukuran industri ada di Kecamatan Kedungkandang (**Gambar 4.12**). Terkait dengan jumlah industri yang memiliki jumlah paling banyak yaitu industri Ilmetta dengan ukuran kecil yang berjumlah 32 unit sedangkan untuk IATT industri rumah tangga tidak ada sama sekali.



Gambar 4. 11 Grafik persebaran industri di Kecamatan Kedungkandang

F. Karakteristik Asal Tujuan Guna Lahan Industri

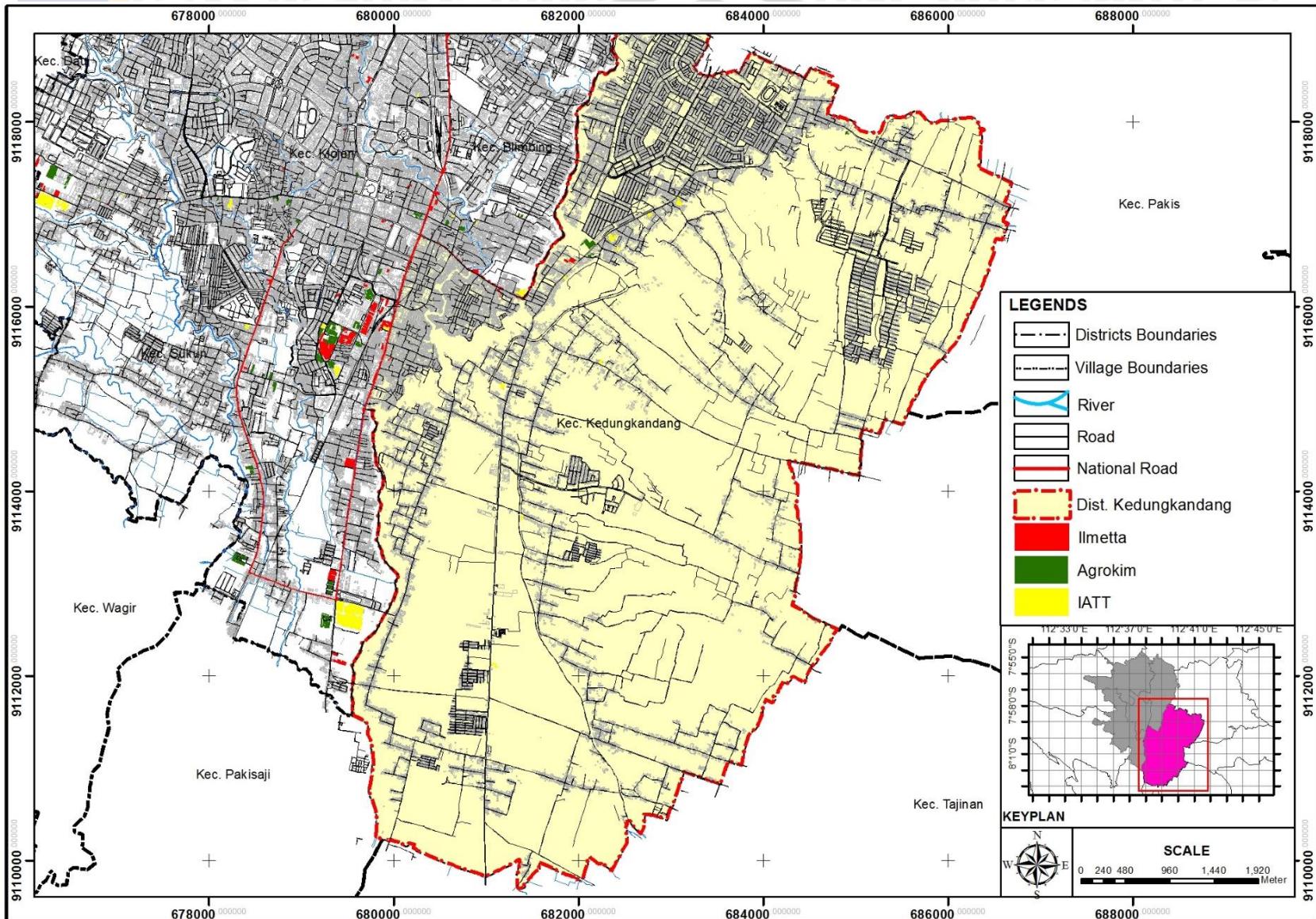
Kegiatan industri tidak akan terlepas dari pergerakan baik internal maupun eksternal. Kegiatan industri yang berpotensi menimbulkan pergerakan baik dalam maupun luar kota adalah pengiriman hasil jadi (produk) maupun bahan baku. Berdasarkan hal tersebut ada beberapa daerah yang menjadi tempat asal bahan baku maupun tujuan dalam pengiriman bahan baku tersebut. **Tabel 4.15** merupakan pergerakan kendaraan industri yang ada di Kota Malang yang melakukan pengiriman maupun penerimaan bahan baku yang akan diolah.

Tabel 4. 15 Pergerakan Asal Tujuan Kendaraan Industri Berdasarkan Pengiriman dan Penerimaan Bahan Baku

No	Jenis Industri	Total Industri	Pengiriman (% dan Lokasi)			Penerimaan Bahan Baku
			Lokal	Regional	Nasional	
1	Agrokimia	124	50 %	30%	20%	<ul style="list-style-type: none"> • Malang raya • Surabaya • Kediri • Lamongan • Pasuruan • Mojokerto • Situbondo • Sidoarjo • Kalimantan selatan • Palangkaraya • NTT • NTB
2	Ilmetta	102	30 %	<ul style="list-style-type: none"> • Malang • Kabupaten Malang • Batu 	<ul style="list-style-type: none"> 40% • Pasuruan • Sidoarjo • Madura • Sumenep • Pacitan • Madiun • Kediri • Gresik • Pasuruan • Sidoarjo • Jombang • Lamongan • Surabaya 	<ul style="list-style-type: none"> • Surabaya • Bali • Sumbawa • Kalimantan Tengah
3	IATT	3	20%	<ul style="list-style-type: none"> • Malang • Kabupaten Malang • Batu 	<ul style="list-style-type: none"> 30% • Gresik • Pasuruan • Sidoarjo • Jombang • Lamongan • Surabaya 	<ul style="list-style-type: none"> 50% • Medan • Bali • Aceh • Tangerang

Sumber : Disperindagkop, 2015

Berdasarkan **Tabel 4.15** dapat disimpulkan bahwa pergerakan kendaraan industri berdasarkan asal tujuan pengiriman barang jadi maupun baku, terjadi berdasarkan karakteristik industri yaitu Agrokimia, Ilmetta, dan IATT. Jumlah industri Agrokimia untuk ukuran besar dan sedang di Kota Malang berjumlah 124 unit, sedangkan untuk Ilmetta dan IATT masing-masing sebanyak 102 dan 3 unit. Untuk pergerakan kendaraan industri terbagi menjadi pergerakan lokal, regional, dan nasional bergantung kemana pemasaran produk jadi yang telah dihasilkan oleh industri tersebut. Pengiriman produk untuk wilayah lokal berkisar pada Kota Malang, Kabupaten Malang dan Kota Batu. Sedangkan untuk pengiriman barang jadi regional berada di sekitar Lokasi Jawa Timur diantaranya Surabaya, Sidoarjo, Kediri, Jember, Lamongan, dan wilayah lainnya. Sedangkan untuk pengiriman barang jadi nasional seperti ke daerah Bali, Aceh , NTT, dan NTB. Pergerakan kendaraan industri tidak hanya dalam hal pengiriman barang jadi melainkan juga kendaraan yang mengirim bahan baku. Bahan baku untuk industri tersebut rata-rata didapatkan dari daerah Jawa Timur diantaranya Surabaya, Sidoarjo dan ada juga yang mengambil bahan baku di daerah Tangerang.



Gambar 4. 12 Peta persebaran industri di Kecamatan Kedungkandang

4.2 Karakteristik Kelas Jalan yang Ada di Kota Malang

Karakteristik kelas jalan yang ada di Kota Malang ditentukan secara nasional melalui Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 58/kpts/m Tahun 2012 tentang Penetapan Kelas Jalan berdasarkan Daya Dukung Untuk Menerima Muatan Sumbu Terberat Dimensi kendaraan bermotor di Pulau Jawa dan Sumatra. Ada beberapa kriteria kelas jalan yang dimaksudkan yaitu Jalan Kelas I, Jalan Kelas II, Jalan Kelas III dan Jalan Kelas Khusus yang mana masing-masing memiliki spesifikasi sebagai berikut (**Tabel 4.16**).

Tabel 4. 16 Klasifikasi kelas jalan

Kelas Jalan	Kendaraan Bermotor			
	Panjang (m)	Lebar (m)	Tinggi (m)	Sumbu Muatan (Ton)
Kelas I	18	2,5	4,2	10
Kelas II	12	2,5	4,2	8
Kelas III	9	2,5	3,5	8
Kelas Khusus	18	2,5	4,2	10

Berdasarkan keputusan tersebut ada beberapa jalan yang ada di Kota Malang yang memiliki klasifikasi kelas jalan untuk nasional yaitu sebagai berikut (**Tabel 4.17**).

Tabel 4. 17 Klasifikasi Kelas Jalan di Kota Malang

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (km)	Fungsi	Status	Kelas Jalan
1	Jalan A. Yani	0,99	Nasional	Arteri	I
2	Jalan Raden Intan	0,23	Nasional	Kolektor 1	I
3	Jalan Panji Suroso	1,55	Nasional	Kolektor 1	I
4	Jalan Sunandar Priyo Sudarmo	2,05	Nasional	Kolektor 1	I
5	Jalan Tumenggung Suryo	0,78	Nasional	Kolektor 1	I
6	Jalan Jend. Sudirman	1,80	Nasional	Kolektor 1	I
7	Jalan Gatot Subroto	0,47	Nasional	Kolektor 1	I
8	Jalan Martadinata	0,78	Nasional	Kolektor 1	I
9	Jalan Kol. Sugiyono	3,29	Nasional	Kolektor 1	I
10	Jalan KS. Tubun	0,96	Nasional	Kolektor 1	I
11	Jalan Sudanco Supriyadi	0,33	Nasional	Kolektor 1	III

Berdasarkan **Tabel 4.17** dapat dilihat bahwa Jalan-jalan yang ada di Kota Malang yang merupakan jalan yang memiliki penentuan kelas jalan secara nasional yaitu terletak di beberapa ruas jalan diantaranya Jalan A. Yani, Panji Suroso hingga Jalan Sudanco Supriyadi. Dengan klasifikasi masing-masing yaitu untuk jalan yang lain selain Jalan Sudanco Supriyadi yaitu Kelas I sedangkan Sudanco Supriyadi Kelas III.

4.3 Karakteristik Lokasi Industri Terpilih

Berdasarkan hasil analisis terkait dengan persebaran dan karakteristik industri yang ada di Kota Malang, Kota Malang memiliki 5 jenis pengklasifikasian jenis industri yaitu ILMETA, IATT, Agrokim, Sentra Industri dan Industri besar. Dan juga berdasarkan ukuran industri besar dan sedang yang ada di Kota Malang. Jenis industri tersebut memiliki karakteristik yang berbeda sesuai dengan bahan baku awal yang akan diolah menjadi produk



industri tersebut. Setiap Jenis industri memiliki persebaran yang hampir merata untuk setiap Kecamatanya. Berdasarkan hal tersebut untuk mengetahui bagaimana aktivitas industri yang akan dilakukan pengkajian terhadap aktivitas dan transportasinya.

Penentuan lokasi industri dan jalan yang akan dijadikan sebagai pengamatan akan model tarikan dan kinerja jalanya ditentukan berdasarkan.

1. Memiliki persebaran industri besar dan sedang terbanyak
2. Memiliki dampak langsung terhadap kontribusi kendaraan di jalan utama dengan kelas jalan yang ditentukan nasional
3. Letaknya disekitar kelas jalan yang ditentukan secara nasional

Hasil identifikasi yang telah dilakukan dilakukan pengelompokan atau disusun berdasarkan lokasi industri, jenis ukuran industri besar dan sedang serta letaknya yang berdekatan dengan kelas jalan yang memang diperuntukan untuk kendaraan-kendaraan besar. Berikut beberapa lokasi industri yang terletak berdasarkan beberapa faktor dan dapat dijadikan alternatif pemilihan lokasi tersebut (**Tabel 4.18**).

Tabel 4. 18 Nama-nama industri yang memiliki kesesuaian dengan kriteria penentuan pengamatan

Lokasi	Jenis Industri	Nama Industri	Ukuran
Kecamatan Blimbing (Jalan Sunandar Priyo Sudarmo)	Agrokimia	HM. Sampoerna, Tbk	Besar
	Agrokimia	Bronson Prima Industri	Besar
	Agrokimia	Nanas	Besar
	agrokimia	Merry May	Sedang
	Agrokimia	Naga Laut	Sedang
	Agrokimia	Lestari Biscuit Factory	Sedang
	Agrokimia	credo	Besar
	ilmetta	panglima alumunium	Sedang
	ilmetta	benang merah	Sedang
	Ilmetta	Mandiri Garmen	Sedang
	Agrokimia	CARAGENAN	Sedang
	Agrokimia	Heksa Manunggal Jaya	Sedang
	Agrokimia	Kharisma Matahari	Sedang
	Agrokimia	Katulistiwa,PT	Sedang
	Agrokimia	PT karya Niaga Bersama	Besar
	Ilmetta	Palatino	Sedang
	Agrokimia	Hollywood system	Sedang
	agrokimia	Gracia	Sedang
	Ilmetta	Lancar Jaya	Sedang
Kecamatan sukun (Jalan Kolonel Sugiono)	Agrokimia	Kharisma Cipta estetika	Sedang
	Ilmetta	Honda	Besar
	Agrokimia	PT. Nusan Nusantara	Besar
	Agrokimia	UD. Angger	Sedang
	Ilmetta	H O K	Sedang
	Agrokimia	Modelo Gallery	Sedang
	Ilmetta	Prima Niaga	Sedang
	Ilmetaa	Kemajuan	Besar
	Ilmetta	Morodadi	Besar
	ilmetta	ongkowijoyo	Besar

ilmetta erly garment

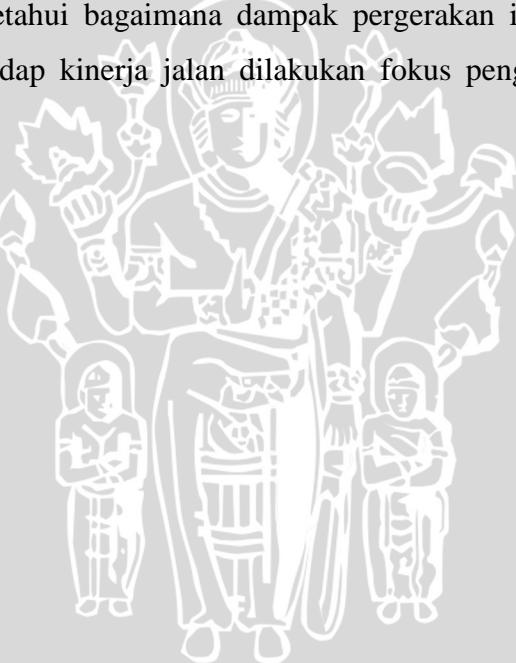
Agrokimia
IATT
IATT

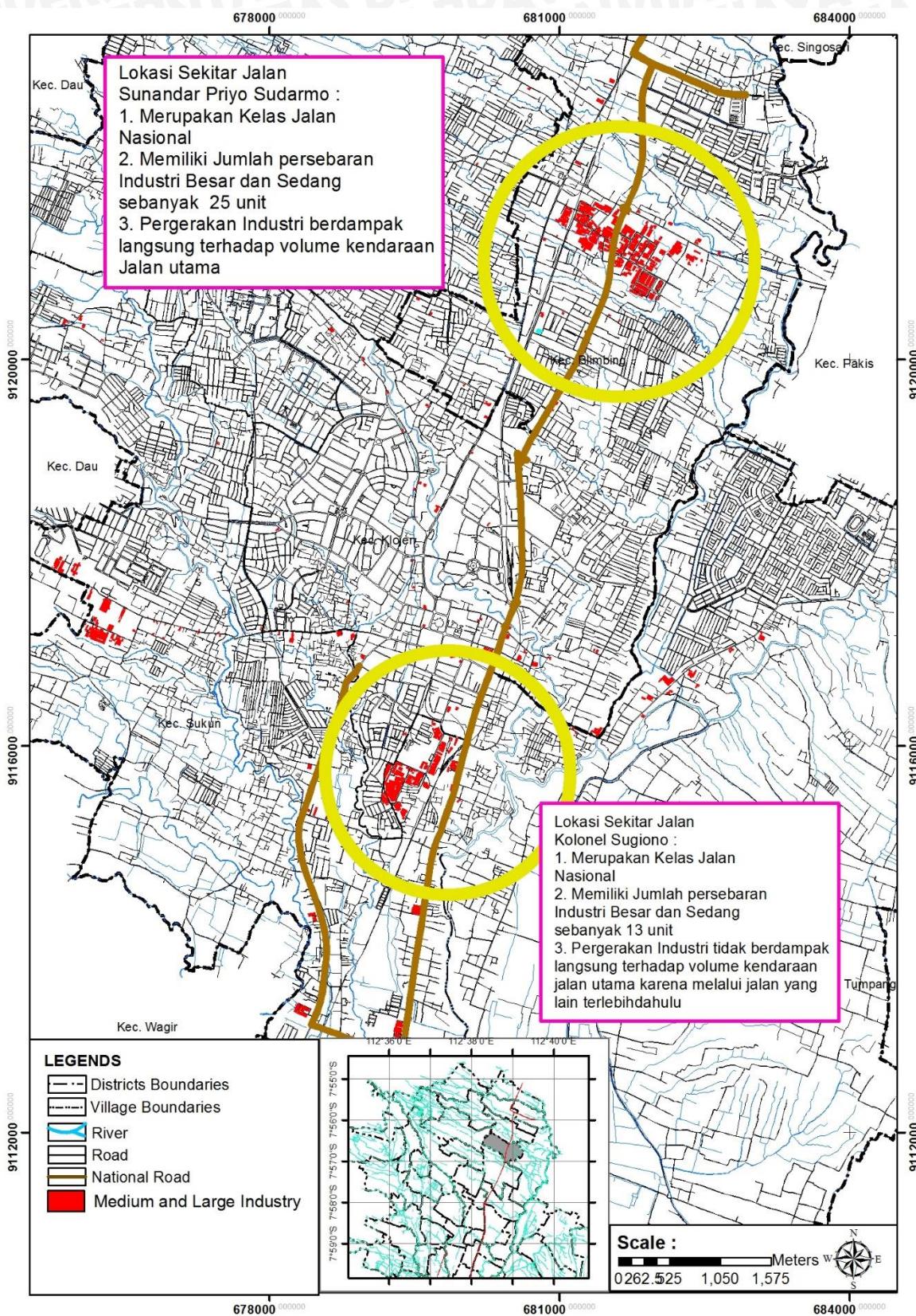
sinar agung
Adi Tresno
Lestari Putra wira Sejahtera

Sedang
Sedang
Besar

Lokasi	Jenis Industri	Nama Industri	Ukuran
Agrokimia	Bentoel		Besar
Agrokimia	PT. Usaha loka		Sedang
industri Besar	PT. Bintang Bola Dunia		Besar
ilmetta	Kasin		Sedang
ilmetta	CV. Pabrik Mesin Guntur		Besar
ilmetta	Brillyant		Sedang

Berdasarkan **Tabel 4.18** hasil pengklasifikasian tersebut didapatkan hasil bahwa kawasan industri terbanyak yaitu terletak di Kecamatan Blimbing dengan total 25 industri besar dan sedang, sedangkan untuk Kecamatan Sukun 13 unit. Apabila dilihat berdasarkan kelas jalan kedua lokasi tersebut merupakan lokasi yang dilewati jalan dengan kelas Nasional yaitu Jalan Sunandar Priyo Sudarmo dan Kolonel Sugiono (**Gambar 4.13**). Namun apabila dilihat secara persebaran dan lokasi industri besar dan sedang lokasi Jalan Sunandar Priyo Sudarmo merupakan jalan yang memiliki dampak langsung dari pergerakan kendaraan industri, Sehingga untuk mengetahui bagaimana dampak pergerakan industri besar dan sedang serta pengaruhnya terhadap kinerja jalan dilakukan fokus pengamatan **di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo**.





Gambar 4. 13 Peta pemilihan lokasi industri besar dan sedang terpilih berdasarkan kriteria lokasi, jumlah unit dan dampak

4.4 Karakteristik Guna Lahan Sunandar Priyo Sudarmo

Berdasarkan Arahan Rencana Detail Tata Ruang Malang Timur Laut koridor Jalan Sunandar Priyo Sudarmo merupakan akses utama yang potensial terkait dengan perkembangan industri pergudangan dan perdagangan jasa. Sehingga terkait dengan hal tersebut terdapat banyak guna lahan yang ada di sekitar Jalan Sunandar Priyo Sudarmo dimanfaatkan untuk kegiatan tersebut. Berkaitan dengan hal tersebut maka dapat dilihat bahwa persebaran guna lahan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo adalah sebagai berikut (**Tabel 4.19** dan **Gambar 4.14**).

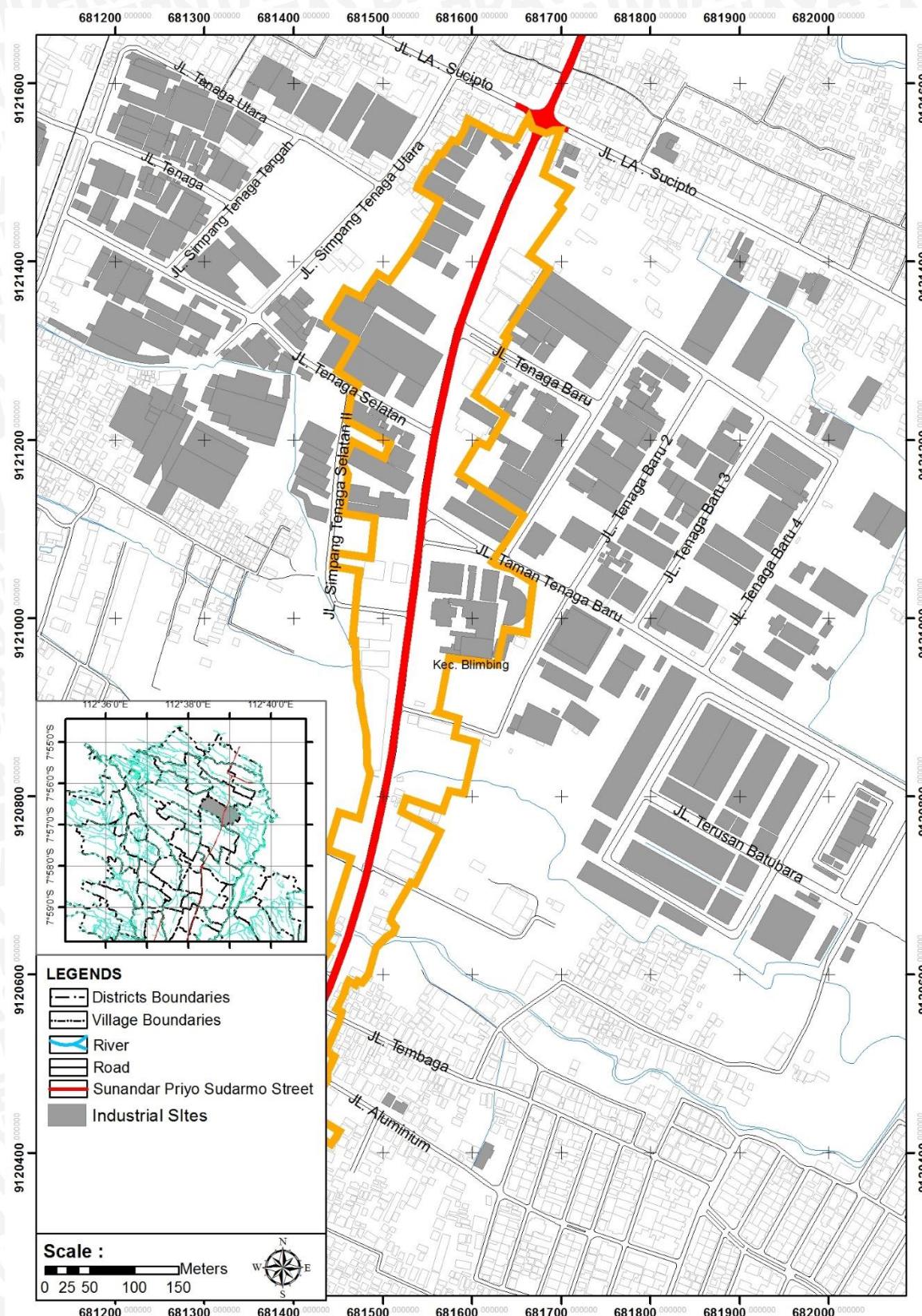
Tabel 4. 19 Jumlah Persebaran Guna Lahan Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

No	Guna Lahan	Jumlah populasi (Unit)	Sampel
1	Industri Besar dan sedang	13	13
2	Perkantoran	6 (3 unit diambil dari guna lahan disekitar lokasi penelitian)	
3	Peribadatan	3	-
4	Kesehatan	1	7
5	Perdagangan dan Jasa	2	
a.	Toko	10	10
b.	Toko Bangunan dan mebel	12	12
c.	Bengkel	12	12
d.	Warung dan Rumah Makan	8	8
e.	Toko Elektronik	4	6 (2 unit diambil dari guna lahan disekitar lokasi penelitian)
f.	Dealer	6	6
g.	Lain-lain	9	9
Total		80	84

Guna lahan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo memang memiliki dominasi kegiatan perdagangan dan jasa yang mana dalam hal ini kegiatan perdagangan dan jasa menjadi salah satu kegiatan yang banyak menyumbangkan pergerakan baik internal maupun kegiatan yang lainnya. Sedangkan untuk kegiatan industri yang berada di dekat dengan jalan hanya memiliki jumlah yang relatif sedikit yaitu kurang lebih 13 industri.

A. Industri

Kegiatan industri yang berada di dekat dengan jalan utama, merupakan industri dengan jenis Ilmetta dan IATT yang mana memang secara skala tidak terlalu besar. Total jumlah industri yang berada di dekat jalan utama yaitu 13 unit.



Gambar 4. 14 Peta persebaran industri besar dan sedang di sekitar Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

Tabel 4. 20 Hasil perhitungan rata-rata kendaraan keluar masuk industri

Jam Operasional	Kendaraan Masuk			Kendaraan keluar			\sum Motor (smp/jam)	\sum Mobil (smp/jam)	\sum Truk (smp/jam)	Jumlah Total	Rata-Rata	Rasio
	Motor	Mobil	Truk	Motor	Mobil	Truk						
08.00-09.00	328.00	38.00	30.00	276.00	39.00	36.00	151.00	77.00	82.80	310.80	23.91	0.14
09.00-10.00	226.00	37.00	25.00	45.00	37.00	104.00	67.75	74.00	74.40	216.15	16.63	0.08
10.00-11.00	105.00	34.00	25.00	38.00	40.00	58.00	35.75	74.00	78.00	187.75	14.44	0.08
11.00-12.00	53.00	35.00	22.00	39.00	32.00	47.00	23.00	67.00	64.80	154.80	11.91	0.07
12.00-13.00	39.00	35.00	33.00	36.00	38.00	39.00	18.75	73.00	85.20	176.95	13.61	0.08
13.00-14.00	44.00	35.00	35.00	34.00	36.00	33.00	19.50	71.00	85.20	175.70	13.52	0.08
14.00-15.00	40.00	31.00	49.00	39.00	38.00	45.00	19.75	69.00	104.40	193.15	14.86	0.09
15.00-16.00	41.00	27.00	72.00	49.00	27.00	47.00	22.50	54.00	122.40	198.90	15.30	0.09
16.00-17.00	40.00	33.00	103.00	176.00	39.00	40.00	79.00	72.00	170.40	321.40	24.72	0.14
17.00-18.00	35.00	33.00	91.00	316.00	35.00	26.00	112.75	68.00	151.20	331.95	25.53	0.15
TOTAL	951.00	338.00	485.00	1,048.00	364.00	475.00	549.75	702.00	1,018.80	2,267.55	174.43	1.00



Gambar 4. 15 Penggunaan lahan industri yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

B. Perdagangan dan Jasa

Terkait dengan guna lahan perdagangan dan jasa yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo umumnya banyak didominasi oleh kegiatan bengkel, dealer, warung makan, toko, jasa percetakan hingga salon dan jasa-jasa lainnya. Jumlah kegiatan perdagangan dan jasa yaitu 86 unit.



Gambar 4. 16 Penggunaan lahan perdagangan dan jasa di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

Perdagangan dan jasa yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo dibedakan menjadi beberapa jenis guna lahan perdagangan dan jasa yaitu.

1. Toko

Guna lahan toko merupakan jenis perdagangan dan jasa yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yang memiliki pergerakan kendaraan baik keluar maupun masuk menuju perdagangan tersebut. Berikut hasil perhitungan kendaraan keluar masuk di guna lahan perdagangan dan jasa

Tabel 4. 21 Hasil perhitungan kendaraan rata-rata keluar masuk toko

Jam Operasional	Kendaraan Masuk		Kendaraan keluar		\sum Motor (smp/jam)	\sum Mobil (smp/jam)	Jumlah Total	Rata-Rata	Rasio
	Motor	Mobil	Motor	Mobil					
08.00-09.00	28.00	6.00	28.00	6.00	14.00	12.00	26.00	2.60	0.06
09.00-10.00	68.00	5.00	68.00	5.00	34.00	10.00	44.00	4.40	0.09
10.00-11.00	63.00	10.00	63.00	10.00	31.50	20.00	51.50	5.15	0.11
11.00-12.00	69.00	15.00	69.00	15.00	34.50	30.00	64.50	6.45	0.14
12.00-13.00	51.00	12.00	51.00	12.00	25.50	24.00	49.50	4.95	0.11
13.00-14.00	52.00	14.00	52.00	14.00	26.00	28.00	54.00	5.40	0.12
14.00-15.00	42.00	7.00	42.00	7.00	21.00	14.00	35.00	3.50	0.08
15.00-16.00	57.00	10.00	57.00	10.00	28.50	20.00	48.50	4.85	0.10
16.00-17.00	56.00	17.00	56.00	17.00	28.00	34.00	62.00	6.20	0.13
17.00-18.00	47.00	3.00	47.00	3.00	23.50	6.00	29.50	2.95	0.06
TOTAL	533.00	99.00	533.00	99.00	266.50	198.00	464.50	46.45	1.00

2. Toko Bangunan dan Mebel

Guna lahan Toko Bangunan dan Mebel merupakan jenis perdagangan dan jasa yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yang memiliki pergerakan kendaraan baik keluar maupun masuk menuju perdagangan tersebut. Berikut hasil perhitungan kendaraan keluar masuk di guna lahan perdagangan dan jasa toko bangunan dan mebel.

Tabel 4. 22 Hasil perhitungan kendaraan rata-rata keluar masuk toko bangunan dan mebel

Jam Operasional	Kendaraan Masuk		Kendaraan keluar		\sum Motor (smp/jam)	\sum Mobil (smp/jam)	Jumlah Total	Rata-Rata	Rasio
	Motor	Mobil	Motor	Mobil					
08.00-09.00	110.00	13.00	110.00	13.00	55.00	26.00	81.00	6.75	0.07
09.00-10.00	141.00	36.00	141.00	36.00	70.50	72.00	142.50	11.88	0.12
10.00-11.00	137.00	28.00	137.00	28.00	68.50	56.00	124.50	10.38	0.10
11.00-12.00	145.00	29.00	145.00	29.00	72.50	58.00	130.50	10.88	0.11
12.00-13.00	157.00	48.00	157.00	48.00	78.50	96.00	174.50	14.54	0.15
13.00-14.00	142.00	46.00	142.00	46.00	71.00	92.00	163.00	13.58	0.14
14.00-15.00	135.00	29.00	135.00	29.00	67.50	58.00	125.50	10.46	0.11
15.00-16.00	118.00	26.00	118.00	26.00	59.00	52.00	111.00	9.25	0.09
16.00-17.00	117.00	15.00	117.00	15.00	58.50	30.00	88.50	7.38	0.07
17.00-18.00	59.00	10.00	59.00	10.00	29.50	20.00	49.50	4.13	0.04
TOTAL	1261.00	280.00	1,261.00	280.00	630.50	560.00	1190.50	99.21	1.00

3. Bengkel

Berikut hasil perhitungan kendaraan keluar masuk di guna lahan perdagangan dan jasa bengkel (**Tabel 4.23**).



Tabel 4. 23 Hasil perhitungan kendaraan keluar masuk bengkel

Jam Operasional	Kendaraan Masuk		Kendaraan keluar		\sum Motor (smp/jam)	\sum Mobil (smp/jam)	Jumlah Total	Rata-Rata	Rasio
	Motor	Mobil	Motor	Mobil					
08.00-09.00	74.00	25.00	74.00	25.00	37.00	50.00	87.00	7.25	0.08
09.00-10.00	103.00	34.00	103.00	34.00	51.50	68.00	119.50	9.96	0.11
10.00-11.00	107.00	36.00	107.00	36.00	53.50	72.00	125.50	10.46	0.12
11.00-12.00	115.00	50.00	115.00	50.00	57.50	100.00	157.50	13.13	0.15
12.00-13.00	100.00	41.00	100.00	41.00	50.00	82.00	132.00	11.00	0.12
13.00-14.00	97.00	42.00	97.00	42.00	48.50	84.00	132.50	11.04	0.12
14.00-15.00	93.00	36.00	93.00	36.00	46.50	72.00	118.50	9.88	0.11
15.00-16.00	77.00	26.00	77.00	26.00	38.50	52.00	90.50	7.54	0.08
16.00-17.00	59.00	22.00	59.00	22.00	29.50	44.00	73.50	6.13	0.07
17.00-18.00	26.00	11.00	26.00	11.00	13.00	22.00	35.00	2.92	0.03
TOTAL	851.00	323.00	851.00	323.00	425.50	646.00	1,071.50	89.29	1.00

4. Rumah Makan dan Warung

Guna lahan Rumah Makan dan Warung pada Jalan Sunandar Priyo Sudarmo memiliki pergerakan kendaraan baik keluar maupun masuk menuju perdagangan tersebut. Berikut hasil perhitungan kendaraan keluar masuk di guna lahan perdagangan dan jasa rumah makan.

Tabel 4. 24 Hasil perhitungan kendaraan keluar masuk rata-rata rumah makan dan warung

Jam Operasional	Kendaraan Masuk		Kendaraan keluar		\sum Motor (smp/jam)	\sum Mobil (smp/jam)	Jumlah Total	Rata-Rata	Rasio
	Motor	Mobil	Motor	Mobil					
08.00-09.00	35.00	4.00	35.00	4.00	17.50	8.00	25.50	3.19	0.07
09.00-10.00	41.00	8.00	41.00	8.00	20.50	16.00	36.50	4.56	0.11
10.00-11.00	37.00	7.00	37.00	7.00	18.50	14.00	32.50	4.06	0.09
11.00-12.00	44.00	11.00	44.00	11.00	22.00	22.00	44.00	5.50	0.13
12.00-13.00	46.00	18.00	46.00	18.00	23.00	36.00	59.00	7.38	0.17
13.00-14.00	50.00	10.00	50.00	10.00	25.00	20.00	45.00	5.63	0.13
14.00-15.00	29.00	10.00	29.00	10.00	14.50	20.00	34.50	4.31	0.10
15.00-16.00	28.00	8.00	28.00	8.00	14.00	16.00	30.00	3.75	0.09
16.00-17.00	22.00	5.00	22.00	5.00	11.00	10.00	21.00	2.63	0.06
17.00-18.00	26.00	2.00	26.00	2.00	13.00	4.00	17.00	2.13	0.05
TOTAL	358.00	83.00	358.00	83.00	179.00	166.00	345.00	43.13	1.00

5. Toko elektronik dan kelistrikan

Guna lahan Toko elektronik dan kelistrikan merupakan jenis perdagangan dan jasa yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yang memiliki pergerakan kendaraan baik keluar maupun masuk menuju perdagangan tersebut. Berikut hasil perhitungan kendaraan keluar masuk di guna lahan perdagangan dan jasa toko elektronik dan kelistrikan.

Tabel 4. 25 Hasil perhitungan kendaraan keluar masuk rata-rata toko elektronik dan kelistrikan

Jam Operasional	Kendaraan Masuk		Kendaraan keluar		\sum Motor (smp/jam)	\sum Mobil (smp/jam)	Jumlah Total	Rata-Rata	Ratio
	Motor	Mobil	Motor	Mobil					
08.00-09.00	10.00	8.00	10.00	8.00	5.00	16.00	21.00	3.50	0.07
09.00-10.00	24.00	10.00	24.00	10.00	12.00	20.00	32.00	5.33	0.11
10.00-11.00	21.00	11.00	21.00	11.00	10.50	22.00	32.50	5.42	0.11
11.00-12.00	27.00	10.00	27.00	10.00	13.50	20.00	33.50	5.58	0.12
12.00-13.00	20.00	10.00	20.00	10.00	10.00	20.00	30.00	5.00	0.11
13.00-14.00	18.00	14.00	18.00	14.00	9.00	28.00	37.00	6.17	0.13
14.00-15.00	21.00	10.00	21.00	10.00	10.50	20.00	30.50	5.08	0.11
15.00-16.00	19.00	10.00	19.00	10.00	9.50	20.00	29.50	4.92	0.10
16.00-17.00	17.00	6.00	17.00	6.00	8.50	12.00	20.50	3.42	0.07
17.00-18.00	20.00	4.00	20.00	4.00	10.00	8.00	18.00	3.00	0.06
TOTAL	197.00	93.00	197.00	93.00	98.50	186.00	284.50	47.42	1.00

6. Dealer>Showroom

Guna lahan Dealer>Showroom merupakan jenis perdagangan dan jasa yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yang memiliki pergerakan kendaraan baik keluar maupun masuk menuju perdagangan tersebut. **Tabel 4.26** merupakan hasil perhitungan kendaraan keluar masuk di guna lahan perdagangan dan jasa dealer/showroom.

7. Lain-Lain

Guna lahan perdagangan dan jasa yang lainnya merupakan jenis perdagangan dan jasa yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yang memiliki pergerakan kendaraan baik keluar maupun masuk menuju perdagangan tersebut. **Tabel 4.27** merupakan hasil perhitungan kendaraan keluar masuk di guna lahan perdagangan dan jasa

Tabel 4. 26 Hasil Perhitungan Kendaraan Keluar Masuk Rata-Rata Dealer>Showroom

Jam Operasional	Kendaraan Masuk		Kendaraan keluar		\sum Motor (smp/jam)	\sum Mobil (smp/jam)	Jumlah Total	Rata-Rata	Ratio
	Motor	Mobil	Motor	Mobil					
08.00-09.00	80.00	80.00	80.00	80.00	40.00	160.00	200.00	33.33	0.12
09.00-10.00	61.00	45.00	61.00	32.00	30.50	77.00	107.50	17.92	0.06
10.00-11.00	113.00	66.00	113.00	66.00	56.50	132.00	188.50	31.42	0.11
11.00-12.00	75.00	112.00	75.00	112.00	37.50	224.00	261.50	43.58	0.16
12.00-13.00	68.00	56.00	68.00	56.00	34.00	112.00	146.00	24.33	0.09
13.00-14.00	100.00	100.00	100.00	100.00	50.00	200.00	250.00	41.67	0.15
14.00-15.00	106.00	83.00	106.00	83.00	53.00	166.00	219.00	36.50	0.13
15.00-16.00	92.00	52.00	92.00	52.00	46.00	104.00	150.00	25.00	0.09
16.00-17.00	61.00	40.00	61.00	40.00	30.50	80.00	110.50	18.42	0.07
17.00-18.00	27.00	15.00	27.00	15.00	13.50	30.00	43.50	7.25	0.03
TOTAL	783.00	649.00	783.00	636.00	391.50	1,285.00	1,676.50	279.42	1.00

Tabel 4. 27 Hasil Perhitungan Kendaraan Keluar Masuk Rata-Rata Perdagangan dan Jasa Lainnya

Jam Operasional	Kendaraan Masuk		Kendaraan keluar		Σ Motor (smp/jam)	Σ Mobil (smp/jam)	Jumlah Total	Rata-Rata	Rasio
	Motor	Mobil	Motor	Mobil					
08.00-09.00	22.00	14.00	22.00	14.00	11.00	28.00	39.00	4.33	0.08
09.00-10.00	29.00	18.00	29.00	18.00	14.50	36.00	50.50	5.61	0.10
10.00-11.00	33.00	22.00	33.00	22.00	16.50	44.00	60.50	6.72	0.12
11.00-12.00	29.00	22.00	29.00	22.00	14.50	44.00	58.50	6.50	0.11
12.00-13.00	32.00	27.00	32.00	27.00	16.00	54.00	70.00	7.78	0.13
13.00-14.00	30.00	23.00	30.00	23.00	15.00	46.00	61.00	6.78	0.12
14.00-15.00	31.00	20.00	31.00	20.00	15.50	40.00	55.50	6.17	0.11
15.00-16.00	28.00	17.00	28.00	17.00	14.00	34.00	48.00	5.33	0.09
16.00-17.00	27.00	17.00	27.00	17.00	13.50	34.00	47.50	5.28	0.09
17.00-18.00	18.00	10.00	18.00	10.00	9.00	20.00	29.00	3.22	0.06
TOTAL	279.00	190.00	279.00	190.00	139.50	380.00	519.50	57.72	1.00

C. Kesehatan

Guna lahan kesehatan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo berjumlah 1 unit. Namun digunakan metode pendekatan untuk mengamati jumlah guna lahan kesehatan yang ada di sekitar Jalan Sunandar Priyo Sudarmo sebagai pembandingnya. Yang mana kegiatan ini merupakan fasilitas yang disediakan untuk membantu masyarakat dalam hal kesehatan. Guna lahan kesehatan merupakan salah satu guna lahan yang memiliki jumlah paling sedikit yaitu 1 unit. Dimana guna lahan ini namun memiliki kontribusi kendaraan yang cukup besar terhadap volume jalan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo. Berikut perhitungan kendaraan keluar masuk yang ada di guna lahan kesehatan.



Gambar 4. 17 Penggunaan Lahan Kesehatan di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

Tabel 4. 28 Hasil perhitungan kendaraan keluar masuk kesehatan

Jam Operasional	Kendaraan Masuk		Kendaraan keluar		ΣMotor (smp/jam)	ΣMobil (smp/jam)	Jumlah Total	Rata-Rata	Rasio
	Motor	Mobil	Motor	Mobil					
08.00-09.00	6.00	0.00	6.00	0.00	3.00	0.00	3.00	3.00	0.07
09.00-10.00	4.00	2.00	8.00	2.00	3.00	4.00	7.00	7.00	0.16
10.00-11.00	4.00	2.00	4.00	2.00	2.00	4.00	6.00	6.00	0.13
11.00-12.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	3.00	3.00	0.07
12.00-13.00	6.00	1.00	6.00	1.00	3.00	2.00	5.00	5.00	0.11
13.00-14.00	5.00	1.00	4.00	1.00	2.25	2.00	4.25	4.25	0.10
14.00-15.00	5.00	0.00	2.00	0.00	1.75	0.00	1.75	1.75	0.04
15.00-16.00	3.00	2.00	3.00	2.00	1.50	4.00	5.50	5.50	0.12
16.00-17.00	6.00	1.00	6.00	1.00	3.00	2.00	5.00	5.00	0.11
17.00-18.00	4.00	2.00	4.00	0.00	2.00	2.00	4.00	4.00	0.09
TOTAL	45.00	12.00	45.00	10.00	22.50	22.00	44.50	44.50	1.00

D. Perkantoran

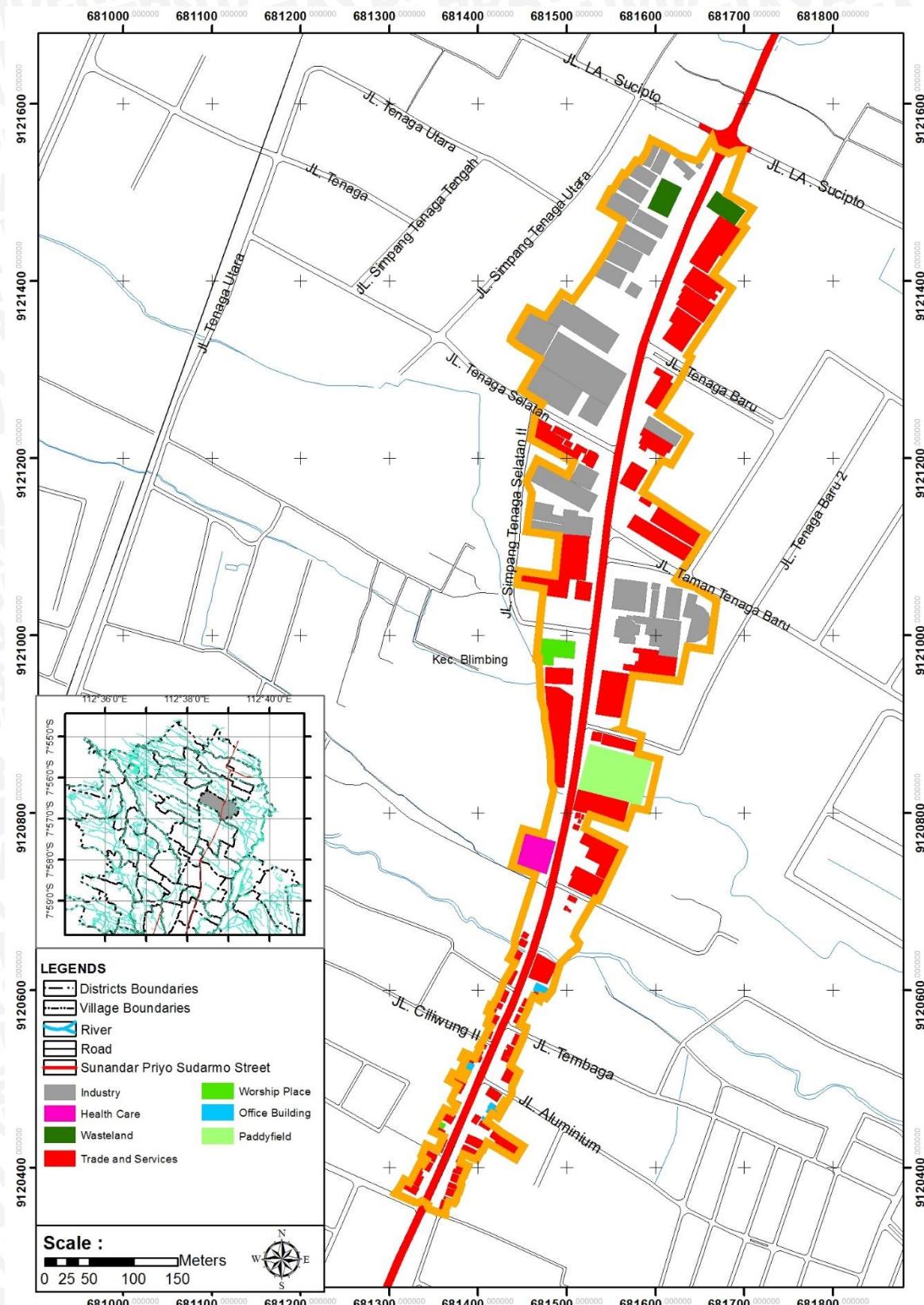
Penggunaan lahan untuk kegiatan perkantoran tidak banyak hanya beberapa saja yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo. Jumlah kegiatan perkantoran yaitu 3 unit.



Gambar 4. 18 Penggunaan lahan perkantoran di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

Tabel 4. 29 Hasil Perhitungan Kendaraan Keluar Masuk Perkantoran

Jam Operasional	Kendaraan Masuk		Kendaraan keluar		ΣMotor (smp/jam)	ΣMobil (smp/jam)	Jumlah Total	Rata-Rata	Rasio
	Motor	Mobil	Motor	Mobil					
08.00-09.00	19.00	7.00	19.00	7.00	9.50	14.00	23.50	3.92	0.08
09.00-10.00	23.00	10.00	22.00	10.00	11.25	20.00	31.25	5.21	0.11
10.00-11.00	28.00	14.00	28.00	14.00	14.00	28.00	42.00	7.00	0.15
11.00-12.00	22.00	11.00	22.00	11.00	11.00	22.00	33.00	5.50	0.12
12.00-13.00	23.00	12.00	23.00	12.00	11.50	24.00	35.50	5.92	0.13
13.00-14.00	18.00	10.00	18.00	10.00	9.00	20.00	29.00	4.83	0.10
14.00-15.00	16.00	8.00	16.00	8.00	8.00	16.00	24.00	4.00	0.09
15.00-16.00	14.00	9.00	14.00	9.00	7.00	18.00	25.00	4.17	0.09
16.00-17.00	11.00	4.00	11.00	4.00	5.50	8.00	13.50	2.25	0.05
17.00-18.00	13.00	7.00	13.00	7.00	6.50	14.00	20.50	3.42	0.07
TOTAL	187.00	92.00	186.00	92.00	93.25	184.00	277.25	46.21	1.00



Gambar 4. 19 Peta penggunaan lahan di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

4.5 Tarikan Pergerakan

A. Industri

Karakteristik tarikan pergerakan untuk kegiatan industri dapat dilihat dari luas bangunan, luas parkir, jumlah pegawai, jumlah pengunjung, jumlah shift dan frekuensi pengiriman barang. Berdasarkan **Tabel 4.30**, dapat dilihat bahwa jumlah rata-rata pegawai untuk kegiatan industri banyak dimulai berjumlah 80 orang pegawai, yang memiliki jumlah pergerakan yang cukup signifikan pada pagi dan sore hari. Terlebih pada saat pegawai berangkat maupun pulang kerja.

Tabel 4. 30 Tarikan Pergerakan Guna Lahan Industri

No	Nama	Luas (m ²)	Luas Parkir (m ²)	Jumlah Pegawai (orang)	Jumlah pengunjung (orang)	Jumlah Shift	Frekuensi pengiriman barang /hari
1	Credo	899	24	110	18	1	60
2	Lestari Biskuit	1061	36	40	17	1	40
3	Kharisma Cipta Estetika	2113	44	68	44	1	75
4	Honda	3201	42	286	12	2	83
5	PT Nusa Nusan Nusantara	2149	28	162	23	1	63
6	UD. Angger	583	21	56	41	1	35
7	Caragenan	817	35	38	41	1	20
8	HOK	5241	60	126	16	1	115
9	Kharisma Matahari	2046	28	66	29	1	70
10	Gracia	2528	32	97	21	1	55
11	Modelo Galery	840	18	25	39	1	23
12	Prima Niaga	2240	30	50	14	1	45
13	Heksa Manunggal	1762	24	42	31	1	35

B. Kesehatan

Karakteristik tarikan pergerakan untuk kegiatan kesehatan dapat dilihat dari luas bangunan, luas parkir, jumlah pegawai, jumlah pengunjung dan jumlah ruangan. **Tabel 4.31** merupakan karakteristik pergerakan guna lahan kesehatan di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo.

Tabel 4. 31 Tarikan pergerakan guna lahan kesehatan

No	Nama	Luas Bangunan (m ²)	Luas Parkir (m ²)	Jumlah Pegawai (orang)	Jumlah Pengunjung (Orang)	Jumlah Ruangan
1	Smec	1322	44	48	121	14
2	Apotek Deltara	81	12	6	93	3
3	Klinik Husada Prima	90	12	8	87	4
4	Apotek K-24	88	8	5	96	4
5	D' Mitra	80	20	7	78	3
6	Apotek Bengawan Solo	120	8	5	90	6
7	Apotek Ciliwung	77	12	5	74	3

Untuk guna lahan kesehatan memiliki rata-rata jumlah kunjungan sebesar 121 orang. Yang mana memiliki luas bangunan 1322 m², dan memiliki jumlah pegawai sebanyak 48 orang.



C. Perkantoran

Karakteristik tarikan pergerakan untuk kegiatan perkantoran dapat dilihat dari luas bangunan, luas parkir, jumlah pegawai, dan jumlah pengunjung. **Tabel 4.32** merupakan karakteristik pergerakan guna lahan Perkantoran di jalan Sunandar Priyo Sudarmo.

Tabel 4. 32 Tarikan pergerakan guna lahan perkantoran

No	Nama	Luas Bangunan (m ²)	Luas Parkir (m ²)	Jumlah Pegawai (orang)	Jumlah Pengunjung (Orang)
1	Permodalan Nasional	146	21	24	46
2	Perkantoran	128	18	24	62
3	Mulyo Agung	146	12	14	96
4	Bumiputera	75	12	8	104
5	Artha Sena Pati	88	18	12	99
6	WOM Finance	140	60	16	205

Berdasarkan **Tabel 4.32** dapat diketahui bahwa jumlah luas bangunan untuk guna lahan perkantoran yaitu sebesar 137 m² dan untuk jumlah pengunjung yang keluar masuk pada guna lahan ini kurang lebih sebesar 54 orang.

D. Perdagangan dan Jasa

Karakteristik tarikan pergerakan untuk kegiatan Perdagangan dan Jasa dapat dilihat dari luas bangunan, luas parkir, jumlah pegawai, dan jumlah pengunjung. Berikut merupakan karakteristik pergerakan guna lahan Perdagangan dan Jasa di jalan Sunandar Priyo Sudarmo.

1. Toko

Karakteristik Guna lahan perdagangan dan jasa jenis toko yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo adalah sebagai berikut (**Tabel 4.33**).

Tabel 4. 33 Tarikan Pergerakan Guna Lahan Perdagangan dan Jasa Jenis Toko

No	Nama	Luas Bangunan (m ²)	Luas Parkir (m ²)	Jumlah Pegawai (orang)	Jumlah Pengunjung (Orang)
1	Simpang Raya	68	8	2	50
2	Toko C-65	122	8	2	60
3	Barokah	40	10	2	46
4	Toko Kelontong 1	50	8	2	45
5	Ocim	35	6	2	21
6	Toko Kelontong 2	50	8	2	20
7	Avail	264	12	8	86
8	Toko Perancangan	55	12	3	59
9	Depo Air isi Ulang DCIM	48	8	2	46
10	Shanghai	139	12	2	61

2. Toko Bangunan dan Mebel

Karakteristik Guna lahan perdagangan dan jasa jenis toko bangunan dan mebel yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo adalah sebagai berikut (**Tabel 4.34**).

3. Bengkel

Karakteristik Guna lahan perdagangan dan jasa jenis bengkel yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo adalah sebagai berikut (**Tabel 4.35**).

Tabel 4. 34 Tarikan Pergerakan Guna Lahan Perdagangan dan Jasa Jenis Toko Bangunan dan Mebel

No	Nama	Luas Bangunan (m2)	Luas Parkir (m2)	Jumlah Pegawai (orang)	Jumlah Pengunjung (Orang)
1	UD. Manfaat	78	18	7	84
2	Bangun Sentosa	154	8	7	113
3	Kian Sukses Sejahtera	151	18	2	109
4	KIA JAYA	85	21	6	96
5	Toko Sumber Lancar	57	8	2	61
6	Sinar Alam	551	18	4	137
7	Toko Semen	1523	24	14	120
8	Karunia Karya Jaya	257	12	4	120
9	Sumber Teknik Jaya	230	12	4	118
10	Mebel Bima	126	8	10	97
11	Mebel 19	128	8	8	98
12	Mebel SP Sudarmo	1118	32	12	130

Tabel 4. 35 Tarikan Pergerakan Guna Lahan Perdagangan dan Jasa Jenis Bengkel

No	Nama	Luas Bangunan (m2)	Luas Parkir (m2)	Jumlah Pegawai (orang)	Jumlah Pengunjung (Orang)
1	Bengkel Star Blue	79	10	7	61
2	Rizky Mobil	124	13	6	105
3	Mitra Utama	32	8	4	64
4	MM Auto Works	88	15	6	82
5	Dannis Repair	74	12	5	52
6	Cuci Motor Arema	66	15	5	73
7	Mario Joss	84	12	5	78
8	Automotive	42	16	4	28
9	Megah	361	12	8	84
10	menang Jaya dan Oil mart	172	12	6	93
11	Sumber Makmur	246	14	9	142
12	Sinar Jaya Motor	184	12	8	78

4. Rumah Makan dan Warung

Karakteristik Guna lahan perdagangan dan jasa jenis rumah makan dan warung yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo terdapat di **Tabel 4.36**.

Tabel 4. 36 Tarikan Pergerakan Guna Lahan Perdagangan dan Jasa Jenis Rumah Makan dan Warung

No	Nama	Luas Bangunan (m2)	Luas Parkir (m2)	Jumlah Pegawai (orang)	Jumlah Pengunjung (Orang)	Jumlah Meja
1	Warung Enak	89	12	2	54	8
2	Kedai 20	207	12	6	81	12
3	Warun Makan	33	8	5	35	5
4	Warung Sederhana	52	8	4	29	6
5	RM Ampera	62	8	3	43	7
6	Kartika Rasa	961	24	12	78	24
7	Prasmanan	193	12	3	45	13
8	Depot 77	203	12	3	31	11

5. Toko elektronik dan Kelistrikan

Karakteristik Guna lahan perdagangan dan jasa jenis toko elektronik yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo adalah sebagai berikut (**Tabel 4.37**).

6. Dealer>Showroom

Karakteristik Guna lahan perdagangan dan jasa jenis dealer/showroom yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo adalah sebagai berikut (**Tabel 4.38**).

Tabel 4. 37 Tarikan Pergerakan Guna Lahan Perdagangan dan Jasa Jenis Toko Elektronik dan Kelistrikan

No	Nama	Luas Bangunan (m ²)	Luas Parkir (m ²)	Jumlah Pegawai (orang)	Jumlah Pengunjung (Orang)	Jumlah Lantai
1	Maksindo	158	18	6	68	2
2	Toko Elektronik	218	24	7	82	3
3	Rima Teknik	180	21	6	82	2
4	LG Service Center	162	12	8	78	2
5	Polytron Service Center	124	12	8	48	3
6	Toko Lancar Jaya	140	24	6	59	2

Tabel 4. 38 Tarikan Pergerakan Guna Lahan Perdagangan dan Jasa Jenis Dealer/Showroom

No	Nama	Luas Bangunan (m ²)	Luas Parkir (m ²)	Jumlah Pegawai (orang)	Jumlah Pengunjung (Orang)	Jumlah Lantai
1	Dealer Yamaha 2	642	24	16	61	2
2	Astra Isuzu Malang 2	1280	36	21	72	3
3	CV. Jujur Jaya 2	1398	36	28	84	3
4	Suzuki UMC Malang 3	1057	36	18	52	3
5	Mandalasena 3	1371	24	26	67	3
6	Indomobil Prima Niaga 1	540	30	9	49	1

7. Lain-Lain

Karakteristik Guna lahan perdagangan dan jasa jenis lainnya yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo adalah sebagai berikut (**Tabel 4.39**).

Tabel 4. 39 Tarikan pergerakan guna lahan perdagangan dan jasa jenis lain-lain

No	Nama	Luas Bangunan (m ²)	Luas Parkir (m ²)	Jumlah Pegawai (orang)	Jumlah Pengunjung (Orang)
1	Blitz potong rambut	27	8	2	8
2	Blitz	34	8	2	18
3	Energi Utama	1220	14	19	53
4	Glow	177	12	5	87
5	Carissa Skincare	182	12	10	132
6	Salon Henny	32	12	3	14
7	Sejati Gorden	168	12	6	66
8	Alfamart	193	18	8	211
9	Kramat Djati Lega Paket	171	12	8	76

4.6 Model Tarikan Pergerakan

Data yang telah diperoleh berdasarkan survei primer yang dilakukan serta dengan pengolahan dan klasifikasi data yang ada, untuk menentukan model tarikan guna lahan yang akan dilakukan yaitu dengan dilakukan regresi linier berganda yang mana untuk setiap guna lahan memiliki variabel masing-masing.

A. Tarikan Industri

Terkait dengan industri yang dijadikan sebagai variabel tetap maupun bebas yaitu variabel yang memiliki kemungkinan pengaruh terhadap tarikan terhadap guna lahan. Kegiatan industri umumnya berkaitan dengan pegawai itu sendiri, pengiriman bahan baku, maupun aktifitas pengunjung. Namun dalam melihat seberapa besar bangkitan untuk guna

lahan industri maka variabel yang digunakan yaitu variabel terikat (jumlah pergerakan) dan variabel bebasnya (luas bangunan, luas parkir, jumlah pegawai, jumlah pengunjung, jumlah shift, dan frekuensi pengiriman) (**Tabel 4.40**).

Tabel 4. 40 Model korelasi variabel industri (proses 1)

Aspek	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	
Jumlah Pergerakan	Y	1						
Luas Bangunan	X ₁	0.226	1					
Luas Parkir	X ₂	0.654	0.807	1				
Jumlah Pegawai	X ₃	0.882	0.531	0.388	1			
Jumlah Pengunjung	X ₄	-0.592	-0.519	-0.319	-0.551	1		
Jumlah Shift	X ₅	-0.561	0.295	0.254	0.828	-0.381	1	
Frekuensi Pengiriman	X ₆	0.867	0.868	0.763	0.626	-0.474	0.313	1

Berdasarkan pada **Tabel 4.40** model korelasi proses yang pertama di dapatkan model bahwa variabel yang memiliki tingkat korelasi tinggi terhadap variabel terikat yaitu jumlah pegawai, sehingga proses selanjutnya dilakukan pemodelan korelasi tanpa memasukan variabel jumlah pegawai. Berikut hasil proses korelasi yang kedua (**Tabel 4.41**).

Tabel 4. 41 Model Korelasi Variabel Industri (proses 2)

Variabel bebas berkorelasi	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆		
Jumlah pegawai	Jumlah Pergerakan	Y	1						
	Luas Bangunan	X ₁	0.226	1					
	Luas Parkir	X ₂	0.654	0.807	1				
	Jumlah Pengunjung	X ₄	-0.592	-0.519	-0.319	-0.551	1		
	Jumlah Shift	X ₅	-0.561	0.295	0.254	0.828	-0.381	1	
	Frekuensi Pengiriman	X ₆	0.867	0.868	0.763	0.626	-0.474	0.313	1

Tabel 4. 42 Model korelasi variabel industri (proses 3)

Variabel bebas berkorelasi	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	
Jumlah pegawai	Jumlah Pergerakan	Y	1					
Frekuensi pengiriman	Luas Bangunan	X ₁	0.226	1				
	Luas Parkir	X ₂	0.654	0.807	1			
	Jumlah Pengunjung	X ₄	-0.592	-0.519	-0.319	-0.551	1	
	Jumlah Shift	X ₅	-0.561	0.295	0.254	0.828	-0.381	1

Berdasarkan **Tabel 4.41** dan **Tabel 4.42** setelah dilakukan proses korelasi yang kedua maka didapatkan variabel yang memiliki korelasi paling tinggi terhadap variabel terikat yaitu frekuensi pengiriman maka yang memiliki korelasi paling tinggi untuk variabel bebasnya yaitu jumlah pegawai dan frekuensi pengiriman. Sehingga setelah itu dilakukan proses regresi linier berganda dengan menggunakan 2 variabel yang memiliki keterkaitan paling tinggi yaitu jumlah pegawai dan frekuensi pengiriman. Berikut merupakan hasil regresi linier yang dihasilkan.

Tabel 4. 43 R square model regresi industri

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	.882 ^a	.778	.758
2	.970 ^b	.941	.930

Besarnya *R square* untuk model regresi yang dilakukan yaitu sebesar 0,941 yang artinya 94,1% pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Sehingga apabila dapat dinilai hal tersebut tergolong dalam pengaruh yang cukup tinggi.

Tabel 4. 44 Anova Model Regresi Industri

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
2 Regression	99782.806	2	49891.403	80.439	.000 ^c
Residual	6202.424	10	620.242		
Total	105985.231	12			

Tabel 4. 45 Model Regresi Linier Industri

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1 (Constant)	68.068	21.130		3.221	.008		
	frekuensi pengiriman	1.164	.187	.882	6.215 .000	1.000	1.000
2 (Constant)	5.104	16.488		.310	.763		
	frekuensi pengiriman	.736	.129	.558	5.689 .000	.608	1.644
	jumlah pegawai	1.832	.347	.518	5.280 .000	.608	1.644

Berdasarkan **Tabel 4.45** maka didapatkan hasil bahwa variabel yang memiliki pengaruh terkait dengan jumlah pergerakan untuk guna lahan industri di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yaitu variabel Jumlah pegawai dan frekuensi pengiriman. Sehingga model regresinya adalah sebagai berikut.

$$Y_{\text{industri}} = 5,104 + 0,736 (X_3) + 1,832 (X_6)$$

Keterangan :

- Y_{industri} = Variabel terikat, jumlah pergerakan
- X_3 = Variabel bebas, Jumlah pegawai
- X_6 = Variabel bebas, Frekuensi Pengiriman

Setelah mengetahui model regresi yang sudah didapatkan dilakukan uji F, uji t dan signifikan guna melihat kembali kelayakan model regresi yang telah dilakukan (**Tabel 4.46**).

Tabel 4. 46 Uji F, T dan Signifikansi Model Regresi Industri

Aspek	Uji F	Uji T	Uji Signifikansi
Kriteria	Kriteria :	Kriteria : $ t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} $	Kriteria :
Model	$F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ atau $F_{\text{hitung}} > F_{(a, df1, df2)}$		$\alpha < 0,05$
Keterangan	$F_{\text{hitung}} = 80,439$	$t_{\text{hitung}} X_3 = 5,6$	$\alpha = 0,00$
Model	$F_{\text{tabel}} = 3,84$	$t_{\text{hitung}} X_6 = 5,2$	
Regresi		$t_{\text{tabel}} = 1,86$	
Kesimpulan	Diketahui bahwa $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ maka Seluruh koefisien regresi dan variabel bebas dapat diterima dan berpengaruh secara serentak terhadap variabel terikat jumlah pergerakan	Diketahui bahwa $ t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} $ maka antar variabel saling berpengaruh	Diketahui bahwa $\alpha < 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti antar variabel bebas saling mempengaruhi

B. Tarikan Kesehatan

Guna lahan kesehatan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo hanya berjumlah satu yaitu sebuah klinik Smec. Namun terkait dengan jumlah sampel maka dilakukan pengamatan di beberapa fasilitas kesehatan di sepanjang jalan tersebut. Terkait dengan aktifitas pergerakanya dimulai sejak pagi hingga sore hari. Variabel yang digunakan untuk yang terikat yaitu jumlah pergerakan sedangkan untuk variabel bebasnya yaitu luas bangunan, luas parkir, jumlah lantai, jumlah pegawai/dokter, jumlah pengunjung/pasien dan jumlah ruangan (**Tabel 4.47**).

Tabel 4. 47 Model korelasi variabel kesehatan (proses 1)

Aspek	Y	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁
Jumlah Pergerakan	Y	1				
Luas Bangunan	X ₇	0,912	1			
Luas Parkir	X ₈	0,764	0,944	1		
Jumlah Pegawai/Dokter	X ₉	0,899	0,996	0,960	1	
Jumlah Pengunjung/pasien	X ₁₀	0,990	0,863	0,711	0,849	1
Jumlah Ruangan	X ₁₁	0,932	0,971	0,862	0,956	0,884
						1

Berdasarkan pada **Tabel 4.47** model korelasi proses yang pertama di dapatkan model bahwa variabel yang memiliki tingkat korelasi tinggi terhadap variabel terikat yaitu jumlah pengunjung, sehingga proses selanjutnya dilakukan pemodelan korelasi tanpa memasukan variabel jumlah pengunjung. Berikut hasil proses korelasi yang kedua.

Tabel 4. 48 Model korelasi variabel kesehatan (proses 2)

Variabel Bebas berkorelasi	Y	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁
Jumlah Pengunjung /Pasien	Jumlah Pergerakan	Y	1			
	Luas Bangunan	X ₇	0,912	1		
	Luas Parkir	X ₈	0,764	0,944	1	
	Jumlah Pegawai/Dokter	X ₉	0,899	0,996	0,960	1
	Jumlah Ruangan	X ₁₁	0,932	0,971	0,862	0,956
					0,884	1

Tabel 4. 49 Model Korelasi Variabel Kesehatan (proses 3)

Variabel Bebas berkorelasi	Y	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁
Jumlah Pengunjung /Pasien	Jumlah Pergerakan	Y	1			
	Luas Bangunan	X ₇	0,912	1		
	Luas Parkir	X ₈	0,764	0,944	1	
	Jumlah Pegawai/Dokter	X ₉	0,899	0,996	0,960	1

Berdasarkan **Tabel 4.48** dan **Tabel 4.49** setelah dilakukan proses korelasi yang kedua maka didapatkan variabel yang memiliki korelasi paling tinggi terhadap variabel terikat yaitu jumlah pengunjung maka yang memiliki korelasi paling tinggi untuk variabel bebasnya yaitu jumlah pengunjung dan jumlah ruangan. Berikut merupakan hasil regresi linier yang dihasilkan.



Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	.990 ^a	.981	.977
2	.998 ^b	.996	.994

Besarnya *R square* untuk model regresi yang dilakukan yaitu sebesar 0,996 yang artinya 99,6 % pegaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Sehingga apabila dapat dinilai hal tersebut tergolong dalam pengaruh yang cukup tinggi.

Tabel 4. 51 Anova model regresi kesehatan

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
2 Regression	185.874	2	92.937	461.864	.000 ^c
Residual	.805	4	.201		
Total	186.679	6			

Tabel 4. 52 Model regresi linier kesehatan

Model	Unstandardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error			Tolerance	VIF
1 (Constant)	6.813	2.084		.3269 .022		
jumlah pasien/pengunjung	.361	.023	.990	16.009 .000	1.000	1.000
2 (Constant)	12.545	1.901		6.600 .003		
jumlah pasien/pengunjung	.277	.026	.760	10.837 .000	.219	4.568
jumlah ruangan	.364	.098	.260	3.709 .021	.219	4.568

Berdasarkan **Tabel 4.52** maka didapatkan hasil bahwa variabel yang memiliki pengaruh terkait dengan jumlah pergerakan untuk guna lahan kesehatan di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yaitu Variabel Jumlah pengunjung dan jumlah ruangan. Sehingga model regresinya adalah sebagai berikut.

$$Y_{\text{kesehatan}} = 12,545 + 0,277 (X_{10}) + 0,364 (X_{11})$$

Keterangan :

- $Y_{\text{kesehatan}}$ = Variabel terikat, jumlah pergerakan
 X_{10} = Variabel bebas, Jumlah Pengunjung
 X_{11} = Variabel bebas, jumlah Ruangan

Setelah mengetahui model regresi yang sudah didapatkan dilakukan uji F, uji t dan signifikan guna melihat kembali kelayakan model regresi yang telah dilakukan (**Tabel 4.53**).

Tabel 4. 53 Uji F, T dan signifikansi model regresi kesehatan

Aspek	Uji F	Uji T	Uji Signifikan
Kriteria	Kriteria :	Kriteria : $ t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} $	Kriteria :
Model	$F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ atau $F_{\text{hitung}} > F_{(a, df1, df2)}$		$\alpha < 0,05$
Keterangan	$F_{\text{hitung}} = 461,864$	$t_{\text{hitung}} X_{10} = 10,837$	$\alpha < 0,05$
Model	$F_{\text{tabel}} = 19,25$	$t_{\text{hitung}} X_{11} = 3,709$	
Regresi		$t_{\text{tabel}} = 2,91$	
Kesimpulan	Diketahui bahwa $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ maka Seluruh koefisien regresi dan variabel bebas dapat diterima dan berpengaruh secara serentak terhadap variabel terikat jumlah pergerakan	Diketahui bahwa $ t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} $ maka antar variabel saling berpengaruh	Diketahui bahwa $\alpha < 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti antar variabel bebas saling mempengaruhi



C. Tarikan Perkantoran

Guna lahan perkantoran yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo tidak terlalu banyak, sehingga terkait dengan pergerakannya juga akan sedikit. Terkait dengan besarnya tarikan guna lahan perkantoran akan menggunakan variabel terikat yaitu jumlah pergerakan, sedangkan untuk variabel bebasnya luas bangunan, luas parkir, jumlah lantai, jumlah pegawai dan jumlah pengunjung (**Tabel 4.54**).

Tabel 4. 54 Model korelasi variabel perkantoran (proses 1)

Aspek	Y	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅
Jumlah Pergerakan	Y	1			
Luas Bangunan	X ₁₂	0.720	1		
Luas Parkir	X ₁₃	0.651	0.357	1	
Jumlah Pegawai	X ₁₄	0.651	0.697	0.123	1
Jumlah Pengunjung	X ₁₅	0.941	0.015	0.826	0.421

Berdasarkan pada **Tabel 4.54** model korelasi proses yang pertama di dapatkan model bahwa variabel yang memiliki tingkat korelasi tinggi terhadap variabel terikat yaitu jumlah pengunjung, sehingga proses selanjutnya dilakukan pemodelan korelasi tanpa memasukan variabel jumlah pengunjung. Berikut hasil proses korelasi yang kedua.

Tabel 4. 55 Model korelasi variabel perkantoran (proses 2)

Variabel bebas berkorelasi	Y	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅
Jumlah Pengunjung	Jumlah Pergerakan	Y	1		
	Luas Bangunan	X ₁₂	0.720	1	
	Luas Parkir	X ₁₃	0.651	0.357	1
	Jumlah Pegawai	X ₁₄	0.651	0.697	0.123

Tabel 4. 56 Model korelasi variabel perkantoran (proses 3)

Variabel Bebas Berkorelasi	Y	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅
Jumlah Pengunjung	Jumlah Pergerakan	Y	1		
Luas Bangunan	Luas Parkir	X ₁₃	0.651	0.357	1
	Jumlah Pegawai	X ₁₄	0.651	0.697	0.123

Berdasarkan **Tabel 4.55** dan **Tabel 4.56** setelah dilakukan proses korelasi yang kedua maka didapatkan variabel yang memiliki korelasi paling tinggi terhadap variabel terikat yaitu luas bangunan maka yang memiliki korelasi paling tinggi untuk variabel bebasnya yaitu jumlah pengunjung dan luas bangunan. Berikut merupakan hasil pengolahan regresi.

Tabel 4. 57 R square model regresi perkantoran

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	.941 ^a	.886	.858
2	.999 ^b	.998	.997

Berdasarkan **Tabel 4.57** diketahui bahwa nilai *R square* sebesar 0,998 , hal ini dapat dikatakan bahwa besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat sebesar 99,8 % yang mana memiliki pengaruh yang cukup tinggi.



Tabel 4. 58 Anova model regresi perkantoran

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
2 Regression	1557.033	2	778.516	883.257	.000 ^c
Residual	2.644	3	.881		
Total	1559.677	5			

Tabel 4. 59 Model regresi linier perkantoran

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta				Tolerance	VIF
1 (Constant)	15.394	6.114			2.518	.066	1.000	1.000
	jumlah pengunjung	.300	.054	.941	5.581	.005		
2 (Constant)	38.076	1.827			20.846	.000	1.000	1.000
	jumlah pengunjung	.301	.008	.947	39.813	.000		
	luas bangunan	.190	.013	.335	14.084	.001		

Berdasarkan **Tabel 4.59** maka didapatkan hasil bahwa variabel yang memiliki pengaruh terkait dengan jumlah pergerakan untuk guna lahan perkantoran di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yaitu Variabel Jumlah pengunjung dan luas bangunan. Sehingga model regresinya adalah sebagai berikut.

$$Y_{\text{perkantoran}} = 38,076 + 0,19 (X_{12}) + 0,301 (X_{15})$$

Keterangan :

$Y_{\text{perkantoran}}$ = Variabel terikat, jumlah pergerakan

X_{12} = Variabel bebas, Luas Bangunan

X_{15} = Variabel bebas, jumlah pengunjung

Setelah mengetahui model regresi yang sudah didapatkan dilakukan uji F, uji t dan signifikan guna melihat kembali kelayakan model regresi yang telah dilakukan.

Tabel 4. 60 Uji F, T dan signifikansi model regresi perkantoran

Aspek	Uji F	Uji T	Uji Signifikansi
Kriteria Model	Kriteria : $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ atau $F_{\text{hitung}} > F_{(a, df1, df2)}$	Kriteria : $ t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} $	Kriteria : $\alpha < 0,05$
Keterangan Model	$F_{\text{hitung}} = 883$	$t_{\text{hitung}} X_{12} = 14,084$	$\alpha < 0,05$
Regresi	$F_{\text{tabel}} = 225$	$t_{\text{hitung}} X_{15} = 39,813$	
Kesimpulan	Diketahui bahwa $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ maka Seluruh koefisien regresi dan variabel bebas dapat diterima dan berpengaruh secara serentak terhadap variabel terikat jumlah pergerakan	Diketahui bahwa $ t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} $ maka antar variabel saling berpengaruh	Diketahui bahwa $\alpha < 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti antar variabel bebas saling mempengaruhi

D. Tarikan Toko

Perdagangan dan jasa merupakan salah satu jenis guna lahan yang memiliki pergerakan kendaraan masuk maupun keluar yang dilakukan oleh pengunjung termasuk yang paling banyak dan sering. Hal ini dikarenakan perdagangan dan jasa memiliki jumlah yang banyak dan mendominasi guna lahan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo.

Terkait penggunaan variabel terikat yaitu jumlah pergerakan sedangkan untuk variabel bebasnya yaitu luas bangunan, luas parkir, jumlah lantai, jumlah pegawai, dan jumlah pengunjung.

Tabel 4. 61 Model korelasi variabel toko (proses 1)

	Y	X₁₆	X₁₇	X₁₈	X₁₉
Jumlah Pergerakan	Y	1			
Luas Bangunan	X₁₆	0.892	1		
Luas Parkir	X₁₇	0.745	0.577	1	
Jumlah Pegawai	X₁₈	0.791	0.849	0.536	1
Jumlah Pengunjung	X₁₉	0.972	0.814	0.749	0.695
					1

Berdasarkan pada **Tabel 4.61** model korelasi proses yang pertama di dapatkan model bahwa variabel yang memiliki tingkat korelasi tinggi terhadap variabel terikat yaitu jumlah pengunjung, sehingga proses selanjutnya dilakukan pemodelan korelasi tanpa memasukan variabel jumlah pengunjung. Berikut hasil proses korelasi yang kedua.

Tabel 4. 62 Model korelasi variabel toko (proses 2)

Variabel bebas berkorelasi		Y	X₁₆	X₁₇	X₁₈	X₁₉
Jumlah Pengunjung	Jumlah Pergerakan	Y	1			
	Luas Bangunan	X₁₆	0.892	1		
	Luas Parkir	X₁₇	0.745	0.577	1	
	Jumlah Pegawai	X₁₈	0.791	0.849	0.536	1

Tabel 4. 63 Model korelasi variabel toko (proses 3)

Variabel Bebas Berkorelasi		Y	X₁₆	X₁₇	X₁₈	X₁₉
Jumlah Pengunjung	Jumlah Pergerakan	Y	1			
Luas Bangunan	Luas Parkir	X₁₇	0.745	0.577	1	
	Jumlah Pegawai	X₁₈	0.791	0.849	0.536	1

Berdasarkan **Tabel 4.62** dan **Tabel 4.63** setelah dilakukan proses korelasi yang kedua maka didapatkan variabel yang memiliki korelasi paling tinggi terhadap variabel terikat yaitu luas bangunan maka yang memiliki korelasi paling tinggi untuk variabel bebasnya yaitu jumlah pengunjung dan luas bangunan. Berikut merupakan model regresi untuk guna lahan Toko.

Tabel 4. 64 R square model regresi toko

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	.972 ^a	.945	.938
2	.987 ^b	.975	.968

Berdasarkan hasil perhitungan *R square* untuk kegiatan perdagangan dan jasa besarnya nilainya 97,5 % (**Tabel 4.64**).

Tabel 4. 65 Anova Model Regresi Toko

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
2	Regression	1227.458	2	613.729	135.130
	Residual	31.792	7	4.542	.000 ^c
	Total	1259.250	9		

Tabel 4. 66 Model regresi linier toko

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta				Tolerance	VIF
1 (Constant)	7.759	2.662			2.914	.019		
jumlah pengunjung	.592	.051	.972	11.728	.000		1.000	1.000
2 (Constant)	4.766	2.193			2.174	.066		
jumlah pengunjung	.445	.063	.730	7.055	.000		.337	2.970
luas bangunan	.049	.017	.297	2.870	.024		.337	2.970

Berdasarkan **Tabel 4.66** maka didapatkan hasil bahwa variabel yang memiliki pengaruh terkait dengan jumlah pergerakan untuk guna lahan toko di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yaitu Variabel Jumlah pengunjung dan luas bangunan. Sehingga model regresinya adalah sebagai berikut.

$$Y_{\text{toko}} = 4,766 + 0,445 (X_{16}) + 0,049 (X_{19})$$

Keterangan :

Y_{toko} = Variabel terikat, jumlah pergerakan

X_{16} = Variabel bebas, Luas Bangunan

X_{19} = Variabel bebas, jumlah pengunjung

Tabel 4. 67 Uji F, T dan Signifikansi Model Regresi Toko

	Uji F	Uji T	Uji Signifikan
Kriteria	Kriteria :	Kriteria :	Kriteria :
Model	$F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ atau $F_{\text{hitung}} > F_{(a, df1, df2)}$	$ t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} $	$\alpha < 0,05$
Keterangan	$F_{\text{hitung}} = 135,130$	$t_{\text{hitung}} X_{16} = 7,055$	$\alpha < 0,05$
Model	$F_{\text{tabel}} = 5,19$	$t_{\text{hitung}} X_{19} = 2,870$	
Regresi		$t_{\text{tabel}} = 2,015$	
Kesimpulan	Diketahui bahwa $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ maka Seluruh koefisien regresi dan variabel bebas dapat diterima dan berpengaruh secara serentak terhadap variabel terikat jumlah pergerakan	Diketahui bahwa $ t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} $ maka antar variabel saling berpengaruh	Diketahui bahwa $\alpha < 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti antar variabel bebas saling mempengaruhi

E. Tarikan Toko Bangunan dan Mebel

Toko Bangunan dan Mebel merupakan salah satu jenis guna lahan yang memiliki pergerakan kendaraan masuk maupun keluar yang dilakukan oleh pengunjung termasuk yang paling banyak dan sering. Terkait penggunaan variabel terikat yaitu jumlah pergerakan sedangkan untuk variabel bebasnya yaitu luas bangunan, luas parkir, jumlah lantai, jumlah pegawai, dan jumlah pengunjung.

Tabel 4. 68 Model korelasi variabel toko bangunan dan mebel (proses 1)

	Y	X_{20}	X_{21}	X_{22}	X_{23}
Jumlah Pergerakan	Y	1			
Luas Bangunan	X_{20}	0.793	1		
Luas Parkir	X_{21}	0.514	0.714	1	
Jumlah Pegawai	X_{22}	0.470	0.709	0.452	1
Jumlah Pengunjung	X_{23}	0.891	0.567	0.458	0.266



Berdasarkan pada **Tabel 4.68** model korelasi proses yang pertama di dapatkan model bahwa variabel yang memiliki tingkat korelasi tinggi terhadap variabel terikat yaitu jumlah pengunjung, sehingga proses selanjutnya dilakukan pemodelan korelasi tanpa memasukan variabel jumlah pengunjung. Berikut hasil proses korelasi yang kedua.

Tabel 4. 69 Model korelasi variabel toko bangunan dan mebel (proses 2)

Variabel bebas berkorelasi		Y	X ₂₀	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃
Jumlah Pengunjung	Jumlah Pergerakan	Y	1			
	Luas Bangunan	X ₂₀	0.793	1		
	Luas Parkir	X ₂₁	0.514	0.714	1	
	Jumlah Pegawai	X ₂₂	0.470	0.709	0.452	1

Tabel 4. 70 Model korelasi variabel toko bangunan dan mebel (proses 3)

Variabel Bebas Berkorelasi		Y	X ₂₀	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃
Jumlah Pengunjung	Jumlah Pergerakan	Y	1			
Luas Bangunan	Luas Parkir	X ₂₁	0.514	0.714	1	
	Jumlah Pegawai	X ₂₂	0.470	0.709	0.452	1

Berdasarkan **Tabel 4.69** dan **Tabel 4.70** setelah dilakukan proses korelasi yang kedua maka didapatkan variabel yang memiliki korelasi paling tinggi terhadap variabel terikat yaitu luas bangunan maka yang memiliki korelasi paling tinggi untuk variabel bebasnya yaitu jumlah pengunjung dan luas bangunan. Berikut merupakan model regresi untuk guna lahan Toko Bangunan dan Mebel.

Tabel 4. 71 R square Model Regresi Toko Bangunan dan Mebel

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	.891 ^a	.795	.774
2	.957 ^b	.917	.898

Berdasarkan hasil perhitungan *R square* untuk kegiatan Toko Bangunan dan mebel besarnya nilainya 91,7 %.

Tabel 4. 72 Anova model regresi toko bangunan dan mebel

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
2 Regression	2263.841	2	1131.921	49.461	.000 ^c
Residual	205.966	9	22.885		
Total	2469.807	11			

c. Predictors: (Constant), jumlah pengunjung, luas bangunan

Tabel 4. 73 Model Regresi Linier Toko Bangunan dan Mebel

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
2 (Constant)	37.958	8.305		4.571	.001		
jumlah pengunjung	.463	.083	.651	5.570	.000	.678	1.474
luas bangunan	.014	.004	.424	3.627	.006	.678	1.474

Berdasarkan **Tabel 4.73** maka didapatkan hasil bahwa variabel yang memiliki pengaruh terkait dengan jumlah pergerakan untuk guna lahan Toko Bangunan dan Mebel di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yaitu Variabel Jumlah pengunjung dan luas bangunan. Sehingga model regresinya adalah sebagai berikut.

$$Y_{\text{toko bangunan dan mebel}} = 37,958 + 0,463 (X_{20}) + 0,14 (X_{23})$$

Keterangan :

$Y_{\text{toko bangunan dan mebel}}$ = Variabel terikat, jumlah pergerakan

X_{20} = Variabel bebas, Luas Bangunan

X_{23} = Variabel bebas, jumlah pengunjung

Setelah mengetahui model regresi yang sudah didapatkan dilakukan uji F, uji t dan signifikan guna melihat kembali kelayakan model regresi yang telah dilakukan.

Tabel 4. 74 Uji F, T dan Signifikansi Model Regresi Toko Bangunan dan Mebel

Aspek	Uji F	Uji T	Uji Signifikan
Kriteria	Kriteria :	Kriteria :	Kriteria :
Model	$F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ atau $F_{\text{hitung}} > F_{(a, df1, df2)}$	$ t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} $	$\alpha < 0,05$
Keterangan	$F_{\text{hitung}} = 49,461$	$t_{\text{hitung}} X_{20} = 5,57$	$\alpha < 0,05$
Model	$F_{\text{tabel}} = 4,12$	$t_{\text{hitung}} X_{23} = 3,627$	
Regresi		$t_{\text{tabel}} = 1,89$	
Kesimpulan	Diketahui bahwa $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ maka Seluruh koefisien regresi dan variabel bebas dapat diterima dan berpengaruh secara serentak terhadap variabel terikat jumlah pergerakan	Diketahui bahwa $ t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} $ maka antar variabel saling berpengaruh	Diketahui bahwa $\alpha < 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti antar variabel bebas saling mempengaruhi

F. Tarikan Bengkel

Bengkel merupakan salah satu jenis guna lahan yang memiliki pergerakan kendaraan masuk maupun keluar yang dilakukan oleh pengunjung termasuk yang paling banyak dan sering. Terkait penggunaan variabel terikat yaitu jumlah pergerakan sedangkan untuk variabel bebasnya yaitu luas bangunan, luas parkir, jumlah lantai, jumlah pegawai, dan jumlah pengunjung.

Tabel 4. 75 Model korelasi variabel bengkel (proses 1)

	Y	X ₂₄	X ₂₅	X ₂₆	X ₂₇
Jumlah Pergerakan	Y	1			
Luas Bangunan	X ₂₄	0.868	1		
Luas Parkir	X ₂₅	0.065	0.023	1	
Jumlah Pegawai	X ₂₆	0.776	0.816	0.010	1
Jumlah Pengunjung	X ₂₇	0.823	0.584	0.570	0.686
					1

Berdasarkan pada **Tabel 4.75** model korelasi proses yang pertama di dapatkan model bahwa variabel yang memiliki tingkat korelasi tinggi terhadap variabel terikat yaitu jumlah pengunjung, sehingga proses selanjutnya dilakukan pemodelan korelasi tanpa memasukan variabel jumlah pengunjung. Berikut hasil proses korelasi yang kedua.

Tabel 4. 76 Model korelasi variabel bengkel (proses 2)

Variabel bebas berkorelasi		Y	X ₂₄	X ₂₅	X ₂₆	X ₂₇
Jumlah Bangunan	Jumlah Pergerakan	Y	1			
	Luas Parkir	X ₂₄	0.065	0.023	1	
	Jumlah Pegawai	X ₂₅	0.776	0.816	0.010	1
	Jumlah Pengunjung	X ₂₆	0.823	0.584	0.570	0.686
1						

Tabel 4. 77 Model Korelasi Variabel Bengkel (proses 3)

Variabel Bebas Berkorelasi		Y	X ₂₄	X ₂₅	X ₂₆	X ₂₇
Jumlah Pengunjung	Jumlah Pergerakan	Y	1			
	Luas Parkir	X ₂₅	0.065	0.023	1	
	Jumlah Pegawai	X ₂₆	0.776	0.816	0.010	1

Berdasarkan **Tabel 4.76** dan **Tabel 4.77** setelah dilakukan proses korelasi yang kedua maka didapatkan variabel yang memiliki korelasi paling tinggi terhadap variabel terikat yaitu luas bangunan maka yang memiliki korelasi paling tinggi, untuk variabel bebasnya yaitu jumlah pengunjung dan luas bangunan. Berikut merupakan model regresi untuk guna lahan Bengkel. Nilai *R square* untuk kegiatan bengkel besarnya nilainya 95,1 % (**Tabel 4.78**).

Tabel 4. 78 R square model regresi bengkel

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	.868 ^a	.753	.728
2	.951 ^b	.904	.883

Tabel 4. 79 Anova Model Bengkel

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
2	Regression	17008.200	2	8504.100	42.551
	Residual	1798.717	9	199.857	
	Total	18806.917	11		

Tabel 4. 80 Model regresi linier bengkel

Model	Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	41.541	10.705			3.880	.003	
	jumlah pengunjung	.371	.067	.868	.5.517	.000	1.000	1.000
2	(Constant)	2.074	12.584			.165	.873	
	jumlah pengunjung	.252	.054	.588	4.627	.001	.659	1.517
	luas bangunan	.702	.186	.480	3.778	.004	.659	1.517

Berdasarkan **Tabel 4.80** maka didapatkan hasil bahwa variabel yang memiliki pengaruh terkait dengan jumlah pergerakan untuk guna lahan bengkel di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yaitu Variabel Jumlah pengunjung dan luas bangunan. Sehingga model regresinya adalah sebagai berikut.

$$Y_{\text{bengkel}} = 2,074 + 0,252 (X_{24}) + 0,702 (X_{27})$$

Keterangan :

Y_{bengkel} = Variabel terikat, jumlah pergerakan

X₂₄ = Variabel bebas, Luas Bangunan

X₂₇ = Variabel bebas, jumlah pengunjung

Setelah mengetahui model regresi yang sudah didapatkan dilakukan uji F, uji t dan signifikan guna melihat kembali kelayakan model regresi yang telah dilakukan.

Tabel 4. 81 Uji F, T dan Signifikansi Model Regresi Bengkel

Aspek	Uji F	Uji T	Uji Signifikan
Kriteria Model	Kriteria : $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $F_{hitung} > F_{(a, df1, df2)}$	Kriteria : $ t_{hitung} > t_{tabel} $	Kriteria : $\alpha < 0,05$
Keterangan Model	$F_{hitung} = 42,551$	$t_{hitung} X_{24} = 4,627$	$\alpha < 0,05$
Regresi	$F_{tabel} = 4,12$	$t_{hitung} X_{27} = 3,778$	
Kesimpulan	Diketahui bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka Seluruh koefisien regresi dan variabel bebas dapat diterima dan berpengaruh secara serentak terhadap variabel terikat jumlah pergerakan	Diketahui bahwa $ t_{hitung} > t_{tabel} $ maka antar variabel saling berpengaruh	Diketahui bahwa $\alpha < 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti antar variabel bebas saling mempengaruhi

G. Tarikan Rumah Makan dan Warung

Rumah Makan dan Warung merupakan salah satu jenis guna lahan yang memiliki pergerakan kendaraan masuk maupun keluar yang dilakukan oleh pengunjung termasuk yang paling banyak dan sering. Terkait penggunaan variabel terikat yaitu jumlah pergerakan sedangkan untuk variabel bebasnya yaitu luas bangunan, luas parkir, jumlah lantai, jumlah pegawai, jumlah pengunjung dan jumlah meja.

Tabel 4. 82 Model korelasi variabel rumah makan dan warung (proses 1)

	Y	X ₂₈	X ₂₉	X ₃₀	X ₃₁	X ₃₂
Jumlah Pergerakan	Y	1				
Luas Bangunan	X ₂₈	0.887	1			
Luas Parkir	X ₂₉	0.873	0.976	1		
Jumlah Pegawai	X ₃₀	0.849	0.898	0.819	1	
Jumlah Pengunjung	X ₃₁	0.878	0.641	0.686	0.657	1
Jumlah Meja	X ₃₂	0.915	0.963	0.968	0.804	0.691

Berdasarkan pada **Tabel 4.82** model korelasi proses yang pertama di dapatkan model bahwa variabel yang memiliki tingkat korelasi tinggi terhadap variabel terikat yaitu jumlah meja, sehingga proses selanjutnya dilakukan pemodelan korelasi tanpa memasukan variabel jumlah pengunjung. Berikut hasil proses korelasi yang kedua.

Tabel 4. 83 Model korelasi variabel rumah makan dan warung (proses 2)

Variabel Bebas Berkorelasi	Y	X ₂₈	X ₂₉	X ₃₀	X ₃₁	X ₃₂
Jumlah Meja	Jumlah Pergerakan	Y	1			
	Luas Bangunan	X ₂₈	0.887	1		
	Luas Parkir	X ₂₉	0.873	0.976	1	
	Jumlah Pegawai	X ₃₀	0.849	0.898	0.819	1
	Jumlah Pengunjung	X ₃₁	0.878	0.641	0.686	0.657



Tabel 4. 84 Model Korelasi Variabel Rumah Makan dan Warung (proses 3)

Variabel Bebas Berkorelasi		Y	X ₂₈	X ₂₉	X ₃₀	X ₃₁	X ₃₂
Jumlah Meja	Jumlah Pergerakan	Y	1				
Jumlah Pengunjung	Luas Bangunan	X ₂₈	0.887	1			
	Luas Parkir	X ₂₉	0.873	0.976	1		
	Jumlah Pegawai	X ₃₀	0.849	0.898	0.819	1	

Berdasarkan **Tabel 4.83** dan **Tabel 4.84** setelah dilakukan proses korelasi yang kedua maka didapatkan variabel yang memiliki korelasi paling tinggi terhadap variabel terikat yaitu jumlah meja maka yang memiliki korelasi paling tinggi untuk variabel bebasnya yaitu jumlah meja dan jumlah pengunjung. Berikut merupakan model regresi untuk guna lahan Rumah Makan dan Warung.

Tabel 4. 85 R square model regresi rumah makan dan warung

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	.915 ^a	.837	.810
2	.976 ^b	.953	.934

Berdasarkan hasil perhitungan *R square* untuk kegiatan Rumah makan dan warung besarnya nilainya 95,3 %.

Tabel 4. 86 Anova model regresi rumah makan dan warung

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
2	Regression	2407.535	2	1203.768	50.435
	Residual	119.340	5	23.868	
	Total	2526.875	7		

Tabel 4. 87 Model Regresi Linier Rumah Makan dan Warung

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	9.189	6.261		1.468	.193	
	jumlah meja	2.855	.515	.915	5.547	.001	1.000
2	(Constant)	1.811	4.844		.374	.724	
	jumlah meja	1.840	.419	.590	4.387	.007	.523
	jumlah pengunjung	.443	.126	.471	3.504	.017	.523

Berdasarkan **Tabel 4.87** maka didapatkan hasil bahwa variabel yang memiliki pengaruh terkait dengan jumlah pergerakan untuk guna lahan rumah makan dan warung di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yaitu Variabel Jumlah pengunjung dan luas bangunan. Sehingga model regresinya adalah sebagai berikut.

$$Y_{\text{rumah makan dan warung}} = 1,811 + 1,84 (X_{31}) + 0,443 (X_{32})$$

Keterangan :

$Y_{\text{rumah makan dan warung}}$ = Variabel terikat, jumlah pergerakan

X_{31} = Variabel bebas, Jumlah pengunjung

X_{32} = Variabel bebas, jumlah meja

Setelah mengetahui model regresi yang sudah didapatkan dilakukan uji F, uji t dan signifikan guna melihat kembali kelayakan model regresi yang telah dilakukan.

Tabel 4. 88 Uji F, T dan signifikansi model regresi rumah makan dan warung

	Uji F	Uji T	Uji Signifikan
Kriteria	Kriteria :	Kriteria :	Kriteria :
Model	$F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $F_{hitung} > F_{(a, df1, df2)}$	$ t_{hitung} > t_{tabel} $	$\alpha < 0,05$
Keterangan Model	$F_{hitung} = 50,435$	$t_{hitung} X_{31} = 4,378$	$\alpha < 0,05$
Regresi	$F_{tabel} = 9,12$	$t_{hitung} X_{32} = 3,504$	
Kesimpulan	Diketahui bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka Seluruh koefisien regresi dan variabel bebas dapat diterima dan berpengaruh secara serentak terhadap variabel terikat jumlah pergerakan	Diketahui bahwa $ t_{hitung} > t_{tabel} $ maka antar variabel saling berpengaruh	Diketahui bahwa $\alpha < 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti antar variabel bebas saling mempengaruhi

H. Tarikan Toko Elektronik dan Kelistrikan

Toko elektronik merupakan salah satu jenis guna lahan yang memiliki pergerakan kendaraan masuk maupun keluar yang dilakukan oleh pengunjung termasuk yang paling banyak dan sering. Terkait penggunaan variabel terikat yaitu jumlah pergerakan sedangkan untuk variabel bebasnya yaitu luas bangunan, luas parkir, jumlah lantai, jumlah pegawai, jumlah pengunjung dan jumlah lantai.

Tabel 4. 89 Model korelasi variabel toko elektronik dan kelistrikan (proses 1)

	Y	X ₃₃	X ₃₄	X ₃₅	X ₃₆	X ₃₇
Jumlah Pergerakan	Y	1				
Luas Bangunan	X ₃₃	0.967	1			
Luas Parkir	X ₃₄	0.451	0.532	1		
Jumlah Pegawai	X ₃₅	-2.020	-0.176	-0.758	1	
Jumlah Pengunjung	X ₃₆	0.962	0.870	0.334	-0.198	1
Jumlah Lantai	X ₃₇	-0.200	0.173	0.700	0.525	-0.252

Berdasarkan pada **Tabel 4.89** model korelasi proses yang pertama di dapatkan model bahwa variabel yang memiliki tingkat korelasi tinggi terhadap variabel terikat yaitu jumlah pengunjung, sehingga proses selanjutnya dilakukan pemodelan korelasi tanpa memasukan variabel jumlah pengunjung. Berikut hasil proses korelasi yang kedua.

Tabel 4. 90 Model korelasi variabel toko elektronik dan kelstrikian (proses 2)

Variabel Bebas Berkorelasi	Y	X ₃₃	X ₃₄	X ₃₅	X ₃₆	X ₃₇
Luas Bangunan	Jumlah Pergerakan	Y	1			
	Luas Parkir	X ₃₄	0.451	0.532	1	
	Jumlah Pegawai	X ₃₅	-2.020	-0.176	-0.758	1
	Jumlah Pengunjung	X ₃₆	0.962	0.870	0.334	-0.198
	Jumlah Lantai	X ₃₇	-0.200	0.173	0.700	0.525

Tabel 4. 91 Model korelasi variabel toko elektronik dan kelistrikan (proses 3)

Variabel Bebas Berkorelasi	Y	X ₃₃	X ₃₄	X ₃₅	X ₃₆	X ₃₇
Luas Bangunan	Jumlah Pergerakan	Y	1			
Jumlah	Luas Parkir	X ₃₄	0.451	0.532	1	
Pengunjung	Jumlah Pegawai	X ₃₅	-2.020	-0.176	-0.758	1
	Jumlah Lantai	X ₃₇	-0.200	0.173	0.700	0.525

Berdasarkan **Tabel 4.90** dan **Tabel 4.91** setelah dilakukan proses korelasi yang kedua maka didapatkan variabel yang memiliki korelasi paling tinggi terhadap variabel terikat yaitu jumlah pengunjung maka yang memiliki korelasi paling tinggi untuk variabel bebasnya yaitu jumlah pengunjung dan jumlah lantai. Berikut merupakan model regresi untuk guna lahan Toko Elektronik.

Tabel 4. 92 R square model regresi toko elektronik dan kelistrikan

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	.997 ^b	.995	.991

Berdasarkan hasil perhitungan *R square* untuk kegiatan Toko Elektronik besarnya nilainya 99,7 %.

Tabel 4. 93 Anova model regresi toko elektronik dan kelistrikan

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
2	Regression	806.888	2	403.444	272.259 .000 ^c
	Residual	4.446	3	1.482	
	Total	811.333	5		

Tabel 4. 94 Model Regresi Linier Toko Elektronik

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta				Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.054	8.285		-.007	.995		
	luas bangunan	.375	.050	.967	7.533	.002	1.000	1.000
2	(Constant)	4.359	2.859		1.52	.225		
	luas bangunan	.206	.034	.532	6.129	.009	.242	4.126
	jumlah pengunjung	.459	.080	.499	5.749	.010	.242	4.126

Berdasarkan **Tabel 4.94** maka didapatkan hasil bahwa variabel yang memiliki pengaruh terkait dengan jumlah pergerakan untuk guna lahan Toko Elektronik di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yaitu Variabel Jumlah pengunjung. Sehingga model regresinya adalah sebagai berikut.

$$Y_{\text{toko elektronik \& kelistrikan}} = 4,359 + 0,206 (X_{33}) + 0,459 (X_{36})$$

Keterangan :

$Y_{\text{toko elektronik \& kelistrikan}}$ = Variabel terikat, jumlah pergerakan

X_{33} = Variabel bebas, luas bangunan

X_{36} = Variabel bebas, jumlah pengunjung

Setelah mengetahui model regresi yang sudah didapatkan dilakukan uji F, uji t dan signifikan guna melihat kembali kelayakan model regresi yang telah dilakukan.



Tabel 4. 95 Uji F, T dan signifikansi model regresi toko elektronik dan kelistrikan

Aspek	Uji F	Uji T	Uji Signifikan
Kriteria	Kriteria :	Kriteria :	Kriteria :
Model	$F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $F_{hitung} > F_{(a, df1, df2)}$	$ t_{hitung} > t_{tabel} $	$\alpha < 0,05$
Keterangan Model	$F_{hitung} = 272,529$	$t_{hitung} X_{36} = 6,129$	$\alpha < 0,05$
Regresi	$F_{tabel} = 10,35$	$t_{hitung} X_{36} = 5,749$	
Kesimpulan	Diketahui bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka Seluruh koefisien regresi dan variabel bebas dapat diterima dan berpengaruh secara serentak terhadap variabel terikat jumlah pergerakan	Diketahui bahwa $ t_{hitung} > t_{tabel} $ maka antar variabel saling berpengaruh	Diketahui bahwa $\alpha < 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti antar variabel bebas saling mempengaruhi

I. Tarikan Dealer/Showroom

Dealer/Showroom merupakan salah satu jenis guna lahan yang memiliki pergerakan kendaraan masuk maupun keluar yang dilakukan oleh pengunjung termasuk yang paling banyak dan sering. Terkait penggunaan variabel terikat yaitu jumlah pergerakan sedangkan untuk variabel bebasnya yaitu luas bangunan, luas parkir, jumlah lantai, jumlah pegawai, dan jumlah pengunjung.

Tabel 4. 96 Model Korelasi Variabel Dealer>Showroom (proses 1)

Aspek	Y	X ₃₈	X ₃₉	X ₄₀	X ₄₁	X ₄₂
Jumlah Pergerakan	Y	1				
Luas Bangunan	X ₃₈	0.965	1			
Luas Parkir	X ₃₉	0.360	0.365	1		
Jumlah Pegawai	X ₄₀	0.944	0.933	0.156	1	
Jumlah Pengunjung	X ₄₁	0.897	0.758	0.247	0.855	1
Jumlah Lantai	X ₄₂	0.848	0.906	0.365	0.860	0.614

Berdasarkan pada **Tabel 4.96** model korelasi proses yang pertama didapatkan model bahwa variabel yang memiliki tingkat korelasi tinggi terhadap variabel terikat yaitu jumlah pengunjung, sehingga proses selanjutnya dilakukan pemodelan korelasi tanpa memasukan variabel luas bangunan. Berikut hasil proses korelasi yang kedua.

Tabel 4. 97 Model korelasi variabel dealer/showroom (proses 2)

Variabel Bebas Berkorelasi	Y	X ₃₈	X ₃₉	X ₄₀	X ₄₁	X ₄₂
Luas Bangunan	Jumlah Pergerakan	Y	1			
	Luas Parkir	X ₃₉	0.360	0.365	1	
	Jumlah Pegawai	X ₄₀	0.944	0.933	0.156	1
	Jumlah Pengunjung	X ₄₁	0.897	0.758	0.247	0.855
	Jumlah Lantai	X ₄₂	0.848	0.906	0.365	0.860

Tabel 4. 98 Model korelasi variabel dealer/showroom (proses 3)

Variabel Bebas Berkorelasi	Y	X ₃₈	X ₃₉	X ₄₀	X ₄₁	X ₄₂
Luas bangunan	Jumlah Pergerakan	Y	1			
Jumlah Pengunjung	Luas Parkir	X ₃₉	0.360	0.365	1	
	Jumlah Pegawai	X ₄₀	0.944	0.933	0.156	1
	Jumlah Lantai	X ₄₂	0.848	0.906	0.365	0.860



Berdasarkan **Tabel 4.97** dan **Tabel 4.98**, setelah dilakukan proses korelasi yang kedua maka didapatkan variabel yang memiliki korelasi paling tinggi terhadap variabel terikat yaitu luas bangunan. Sedangkan korelasi paling tinggi untuk variabel bebasnya yaitu jumlah pengunjung dan luas bangunan. Berikut merupakan model regresi untuk guna lahan perdagangan dan jasa. Berdasarkan hasil perhitungan *R square* untuk kegiatan Dealer>Showroom besarnya nilainya 99,6 % (**Tabel 4.99**).

Tabel 4. 99 R square model regresi dealer/showroom

Model	R	R Square	Adjusted R Square
2	.998 ^b	.996	.993

Tabel 4. 100 Anova Model Regresi Dealer/Showroom

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
2 Regression	855.082	2	427.541	341.867	.000 ^c
Residual	3.752	3	1.251		
Total	858.833	5			

Tabel 4. 101 Model regresi linier dealer/showroom

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta				Tolerance	VIF
2 (Constant)	13.189	2.603			5.066	.015		
jumlah pengunjung	.023	.002	.669	11.429	.001		.425	2.353
luas bangunan	.392	.059	.390	6.664	.007		.425	2.353

Berdasarkan **Tabel 4.101** maka didapatkan hasil bahwa variabel yang memiliki pengaruh terkait dengan jumlah pergerakan untuk guna lahan Dealer>Showroom di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yaitu variabel jumlah pengunjung dan luas bangunan. Sehingga model regresinya adalah sebagai berikut.

$$Y_{\text{dealer/showroom}} = 13,189 + 0,23 (X_{38}) + 0,392 (X_{42})$$

Keterangan :

$Y_{\text{dealer/showroom}}$ = Variabel terikat, jumlah pergerakan

X_{38} = Variabel bebas, Luas Bangunan

X_{42} = Variabel bebas, jumlah pengunjung

Setelah mengetahui model regresi yang sudah didapatkan dilakukan uji F, uji t dan signifikan guna melihat kembali kelayakan model regresi yang telah dilakukan.

Tabel 4. 102 Uji F, T dan signifikansi model regresi dealer/showroom

Aspek	Uji F	Uji T	Uji Signifikansi
Kriteria	Kriteria : $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ atau $F_{\text{hitung}} > F_{(a, df1, df2)}$	Kriteria : $ t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} $	Kriteria : $\alpha < 0,05$
Model	$F_{\text{hitung}} = 341,867$	$t_{\text{hitung}} X_{38} = 11,429$	$\alpha < 0,05$
Keterangan	$F_{\text{tabel}} = 10,3$	$t_{\text{hitung}} X_{42} = 6,664$	
Model Regresi		$t_{\text{tabel}} = 3,35$	
Kesimpulan	Diketahui bahwa $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ maka Seluruh koefisien regresi dan variabel bebas dapat diterima dan berpengaruh secara serentak terhadap variabel terikat jumlah pergerakan	Diketahui bahwa $ t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} $ maka antar variabel saling berpengaruh	Diketahui bahwa $\alpha < 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti antar variabel bebas saling mempengaruhi



J. Tarikan Lain-Lain

Perdagangan dan jasa merupakan salah satu jenis guna lahan yang memiliki pergerakan kendaraan masuk maupun keluar yang dilakukan oleh pengunjung termasuk yang paling banyak dan sering. Terkait penggunaan variabel terikat yaitu jumlah pergerakan sedangkan untuk variabel bebasnya yaitu luas bangunan, luas parkir, jumlah lantai, jumlah pegawai, dan jumlah pengunjung.

Tabel 4. 103 Model korelasi variabel perdagangan dan jasa jenis lain (proses 1)

Aspek	Y	X ₄₃	X ₄₄	X ₄₅	X ₄₆
Jumlah Pergerakan	Y	1			
Luas Bangunan	X ₄₃	0.093	1		
Luas Parkir	X ₄₄	0.854	0.375	1	
Jumlah Pegawai	X ₄₅	0.376	0.921	0.549	1
Jumlah Pengunjung	X ₄₆	0.992	0.038	0.812	0.323
					1

Berdasarkan pada **Tabel 4.103** model korelasi proses yang pertama di dapatkan model bahwa variabel yang memiliki tingkat korelasi tinggi terhadap variabel terikat yaitu jumlah pengunjung, sehingga proses selanjutnya dilakukan pemodelan korelasi tanpa memasukan variabel jumlah pengunjung. Berikut hasil proses korelasi yang kedua.

Tabel 4. 104 Model Korelasi Variabel Perdagangan dan Jasa jenis lain (proses 2)

Variabel bebas berkorelasi		Y	X ₄₃	X ₄₄	X ₄₅	X ₄₆
Jumlah Pengunjung	Jumlah Pergerakan	Y	1			
	Luas Bangunan	X ₄₃	0.093	1		
	Luas Parkir	X ₄₄	0.854	0.375	1	
	Jumlah Pegawai	X ₄₅	0.376	0.921	0.549	1

Tabel 4. 105 Model korelasi variabel perdagangan dan jasa jenis lain (proses 3)

Variabel Bebas Berkorelasi		Y	X ₄₃	X ₄₄	X ₄₅	X ₄₆
Jumlah Pengunjung	Jumlah Pergerakan	Y	1			
Luas Parkir	Luas Bangunan	X ₄₃	0.093	1		
	Jumlah Pegawai	X ₄₅	0.376	0.921	0.549	1

Berdasarkan **Tabel 4.104** dan **Tabel 4.105** setelah dilakukan proses korelasi yang kedua maka didapatkan variabel yang memiliki korelasi paling tinggi terhadap variabel terikat yaitu luas bangunan maka yang memiliki korelasi paling tinggi untuk variabel bebasnya yaitu jumlah pengunjung dan luas parkir. Berikut merupakan model regresi untuk guna lahan perdagangan dan jasa.

Tabel 4. 106 R square model regresi perdagangan dan jasa jenis lain

Model	R	R Square	Adjusted R Square
2	.992 ^a	.985	.983

Berdasarkan hasil perhitungan *R square* untuk kegiatan perdagangan dan jasa jenis lain besarnya nilainya 99,2 %.



Tabel 4. 107 Anova model regresi perdagangan dan jasa jenis lain

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
2 Regression	13101.579	1	13101.579	455.572	.000 ^b
Residual	201.310	7	28.759		
Total	13302.889	8			

c. Predictors: (Constant), jumlah pengunjung, luas bangunan

Tabel 4. 108 Model regresi linier perdagangan dan jasa jenis lain

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta				Tolerance	VIF
2 (Constant)	7.678	2.798			2.745	.029		
Jumlah pengunjung	.622	.029	.992	21.344	.000		1.000	1.000

Berdasarkan **Tabel 4.108** maka didapatkan hasil bahwa variabel yang memiliki pengaruh terkait dengan jumlah pergerakan untuk guna lahan perdagangan dan jasa di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yaitu Variabel Jumlah pengunjung dan luas bangunan. Sehingga model regresinya adalah sebagai berikut.

$$Y_{\text{lain-lain}} = 7,678 + 0,662 (X_{46})$$

Keterangan :

Y_{lain-lain} = Variabel terikat, jumlah pergerakanX₄₆ = Variabel bebas, jumlah pengunjung

Setelah mengetahui model regresi yang sudah didapatkan dilakukan uji F, uji t dan signifikan guna melihat kembali kelayakan model regresi yang telah dilakukan.

Tabel 4. 109 Uji F, T dan signifikansi model regresi perdagangan dan jasa jenis lain

Aspek	Uji F	Uji T	Uji Signifikan
Kriteria	Kriteria :	Kriteria :	Kriteria :
Model	$F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ atau $F_{\text{hitung}} > F_{(a, df_1, df_2)}$	$ t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} $	$\alpha < 0,05$
Keterangan	$F_{\text{hitung}} = 455,572$	$t_{\text{hitung}} X_{46} = 21,344$	$\alpha < 0,05$
Model	$F_{\text{tabel}} = 5,1$	$t_{\text{tabel}} = 2,13$	
Regresi			
Kesimpulan	Diketahui bahwa $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ maka Seluruh koefisien regresi dan variabel bebas dapat diterima dan berpengaruh secara serentak terhadap variabel terikat jumlah pergerakan	Diketahui $ t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} $ maka antar variabel berpengaruh	Diketahui bahwa $\alpha < 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti antar variabel bebas saling mempengaruhi

4.7 Penerapan Model Tarikan Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

Penerapan model tarikan berdasarkan guna lahan ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pergerakan kendaraan yang masuk maupun keluar guna lahan tersebut. Sehingga dengan adanya penghitungan tersebut dapat menjadi lebih signifikan seberapa besar jumlah pergerakan yang ada di setiap guna lahan terkait kontribusi volume yang ada di jalan. Berikut perhitungan jumlah volume guna lahan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo.

A. Tarikan Industri

Industri di jalan Sunandar Priyo Sudarmo memiliki jumlah 13 unit yang mana setiap unit memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Rata-rata jumlah pegawai yaitu 90 orang dan frekuensi pengiriman 56 kali sebagai penghitunganya adalah sebagai berikut.

$$Y_{\text{industri}} = 5,104 + 0,736 (X_3) + 1,832 (X_6)$$

$$Y_{\text{industri}} = 5,104 + 0,736 (90) + 1,832 (56)$$

$$Y_{\text{industri}} = 173,936 \approx 174 \text{ smp/hari}$$

B. Tarikan Kesehatan

Guna lahan kesehatan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo hanya berjumlah 1 unit kesehatan yang mana memiliki pengaruh juga terhadap volume kendaraan yang ada di jalan tersebut. Berikut perhitungan jumlah pergerakan untuk guna lahan kesehatan.

$$Y_{\text{kesehatan}} = 12,545 + 0,277 (X_{10}) + 0,364 (X_{11})$$

$$Y_{\text{kesehatan}} = 12,545 + 0,277 (92) + 0,364 (5)$$

$$Y_{\text{kesehatan}} = 39,849 \approx 40 \text{ smp/hari}$$

C. Tarikan Perkantoran

Guna lahan perkantoran yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo berjumlah 4 unit yang masing-masing memiliki karakteristik yang berbeda. Rata-rata memiliki luas bangunan $120,5 \text{ m}^2$ dan jumlah pengunjung 102 orang Hasil perhitungan jumlah pergerakan guna lahan perkantoran adalah sebagai berikut.

$$Y_{\text{perkantoran}} = 38,076 + 0,19 (X_{12}) + 0,301 (X_{15})$$

$$Y_{\text{perkantoran}} = 38,076 + 0,19 (120,5) + 0,301 (102)$$

$$Y_{\text{perkantoran}} = 91,673 \approx 92 \text{ smp/hari}$$

D. Tarikan Toko

Toko yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo memiliki jumlah yang cukup banyak. Hal ini yang menjadikan pergerakan dari toko tergolong cukup banyak. Rata-Rata luas bangunan 87 m^2 dan jumlah pengunjung 49 orang dan jumlah toko nya 10 unit. Berikut contoh perhitungan jumlah pergerakan perdagangan dan jasa jenis toko.

$$Y_{\text{toko}} = 4,766 + 0,445 (X_{16}) + 0,049 (X_{19})$$

$$Y_{\text{toko}} = 4,766 + 0,445 (87) + 0,049 (49)$$

$$Y_{\text{toko}} = 45,882 \approx 46 \text{ smp/hari}$$

E. Tarikan Toko Bangunan dan Mebel

Rata-rata luas bangunan untuk toko bangunan dan mebel yaitu $371,5 \text{ m}^2$ dan jumlah pengunjung 79 orang dengan total unit 12. Hal ini yang menjadikan pergerakan dari toko



bangunan dan mebel tergolong cukup banyak. Berikut contoh perhitungan jumlah pergerakan perdagangan dan jasa jenis Toko Bangunan dan Mebel.

$$Y_{\text{toko bangunan dan mebel}} = 37,958 + 0,463 (X_{20}) + 0,14 (X_{23})$$

$$Y_{\text{toko bangunan dan mebel}} = 37,958 + 0,463 (371,5) + 0,14 (79)$$

$$Y_{\text{toko bangunan dan mebel}} = 98.938 \approx 99 \text{ smp/hari}$$

F. Tarikan Bengkel

Rata-rata luas bangunan untuk bengkel $129,3 \text{ m}^2$ dan jumlah pengunjung 78 orang dengan total 12 unit. Hal ini yang menjadikan pergerakan dari perdagangan dan jasa tergolong cukup banyak. Berikut contoh perhitungan jumlah pergerakan perdagangan dan jasa Bengkel.

$$Y_{\text{bengkel}} = 2,074 + 0,252 (X_{24}) + 0,702 (X_{27})$$

$$Y_{\text{bengkel}} = 2,074 + 0,252 (129,3) + 0,702 (78)$$

$$Y_{\text{bengkel}} = 89.41 \approx 89 \text{ smp/hari}$$

G. Tarikan Rumah Makan dan Warung

Rata-rata jumlah meja untuk rumah makan dan warung 11 unit dan jumlah pengunjung 50 orang dengan total 8 unit. Hal ini yang menjadikan pergerakan dari rumah makan dan warung tergolong cukup banyak. Berikut contoh perhitungan jumlah pergerakan perdagangan dan jasa Rumah Makan dan Warung.

$$Y_{\text{rumah makan dan warung}} = 1,811 + 1,84 (X_{31}) + 0,443 (X_{32})$$

$$Y_{\text{rumah makan dan warung}} = 1,811 + 1,84 (11) + 0,443 (50)$$

$$Y_{\text{rumah makan dan warung}} = 44,201 \approx 44 \text{ smp/hari}$$

H. Tarikan Toko Elektronik dan Kelistrikan

Rata-rata jumlah pengunjung 70 orang dengan total 4 unit. Hal ini yang menjadikan pergerakan dari toko elektronik dan kelistrikan tergolong cukup banyak. Berikut contoh perhitungan jumlah pergerakan perdagangan dan jasa.

$$Y_{\text{toko elektronik & kelistrikan}} = 4,359 + 0,206 (X_{33}) + 0,459 (X_{36})$$

$$Y_{\text{toko elektronik & kelistrikan}} = 4,359 + 0,206 (163,67) + 0,459 (70)$$

$$Y_{\text{toko elektronik & kelistrikan}} = 70.205 \approx 70 \text{ smp/hari}$$

I. Tarikan Dealer/Showroom

Rata-rata luas bangunan untuk dealer/showroom 1048 m^2 dan jumlah pengunjung 64 orang dengan total 6 unit. Hal ini yang menjadikan pergerakan dari dealer/showroom tergolong cukup banyak. Berikut contoh perhitungan jumlah pergerakan perdagangan dan jasa.

$$Y_{\text{dealer/showroom}} = 13,189 + 0,23 (X_{38}) + 0,392 (X_{42})$$

$$Y_{\text{dealer/showroom}} = 13,189 + 0,23 (1048) + 0,392 (64)$$

$$Y_{\text{dealer/showroom}} = 279.317 \approx 279 \text{ smp/hari}$$

J. Tarikan Perdagangan dan Jasa lain-lain

Rata-rata luas bangunan untuk Perdagangan dan jasa lainnya $242,67 \text{ m}^2$ dan jumlah pengunjung 74 orang dengan total 9 unit. Hal ini yang menjadikan pergerakan dari perdagangan dan jasa lainnya tergolong cukup banyak. Berikut contoh perhitungan jumlah pergerakan perdagangan dan jasa.

$$Y_{\text{lain-lain}} = 7,678 + 0,662 (X_{46})$$

$$Y_{\text{lain-lain}} = 7,678 + 0,662 (74)$$

$$Y_{\text{lain-lain}} = 56.666 \approx 57 \text{ smp/hari}$$

Tabel 4. 110 Rekapitulasi hasil penerapan model terhadap guna lahan

Guna Lahan	Model	Unit	Pergerakan	Total Pergerakan
Industri	$Y_{\text{industri}} = 5,104 + 0,736 (X_3) + 1,832 (X_6)$	13	174	2262
Kesehatan	$Y_{\text{kesehatan}} = 12,545 + 0,277 (X_{10}) + 0,364 (X_{11})$	1	40	40
Perkantoran	$Y_{\text{perkantoran}} = 38,076 + 0,19 (X_{12}) + 0,301 (X_{15})$	3	92	276
Toko	$Y_{\text{toko}} = 4,766 + 0,445 (X_{16}) + 0,049 (X_{19})$	10	46	460
Toko Bangunan dan Mebel	$Y_{\text{toko bangunan dan mebel}} = 37,958 + 0,463 (X_{20}) + 0,14 (X_{23})$	12	99	1188
Bengkel	$Y_{\text{bengkel}} = 2,074 + 0,252 (X_{24}) + 0,702 (X_{27})$	12	89	1068
Rumah Makan dan Warung	$Y_{\text{rumah makan dan warung}} = 1,811 + 1,84 (X_{31}) + 0,443 (X_{32})$	8	44	352
Toko elektronik dan Kelistrikan	$Y_{\text{toko elektronik & kelistrikan}} = 4,359 + 0,206 (X_{33}) + 0,459 (X_{36})$	4	70	280
Dealer/ Showroom	$Y_{\text{dealer/showroom}} = 13,189 + 0,23 (X_{38}) + 0,392 (X_{42})$	6	279	1674
Lain-Lain	$Y_{\text{lain-lain}} = 7,678 + 0,662 (X_{46})$	9	57	513
Total				8113

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah pergerakan dan juga hasil perhitungan rasio kendaraan pada setiap guna lahan perjamnya. Didapatkan hasil bahwa persebaran pergerakan guna lahan adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 111 Rasio pergerakan guna lahan sesuai jam operasionalnya

Jam Operasional	Rasio Industri	Rasio Kesehatan	Rasio Perkantoran	Rasio Toko	Rasio Toko Bangunan /Mebel	Rasio Bengkel	Rasio Warung Makan	Rasio Toko Elektornikan	Rasio Dealer /Showroom	Rasio Lainya
08.00-09.00	0.14	0.07	0.07	0.06	0.07	0.08	0.07	0.07	0.12	0.08
09.00-10.00	0.08	0.16	0.12	0.09	0.12	0.12	0.11	0.11	0.06	0.10
10.00-11.00	0.08	0.13	0.10	0.11	0.10	0.12	0.09	0.11	0.11	0.11
11.00-12.00	0.07	0.07	0.11	0.14	0.11	0.15	0.13	0.12	0.16	0.11
12.00-13.00	0.08	0.11	0.15	0.11	0.15	0.12	0.17	0.11	0.09	0.13
13.00-14.00	0.08	0.10	0.14	0.12	0.14	0.12	0.13	0.13	0.15	0.12
14.00-15.00	0.09	0.04	0.11	0.08	0.11	0.11	0.10	0.11	0.13	0.11
15.00-16.00	0.09	0.12	0.09	0.10	0.09	0.08	0.09	0.10	0.09	0.09
16.00-17.00	0.14	0.11	0.07	0.13	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	0.09
17.00-18.00	0.15	0.09	0.04	0.06	0.04	0.03	0.05	0.06	0.03	0.06
TOTAL	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Tabel 4. 112 Jumlah pergerakan kendaraan industri dan non industri

Jam Operasional	Jumlah Pergerakan Industri	Jumlah Pergerakan Kesehatan	Jumlah Pergerakan Perkantoran	Jumlah Pergerakan Toko	Jumlah Pergerakan Toko Bangunan dan Mebel	Jumlah Pergerakan Bengkel	Jumlah Pergerakan Warung Makan	Jumlah Pergerakan Toko Eletronik	Jumlah Pergerakan Dealer/ Showroom	Jumlah Pergerakan Perjas lainya
08.00-09.00	316.68	2.80	19.32	27.60	83.16	85.44	24.64	19.60	200.88	41.04
09.00-10.00	180.96	6.40	33.12	41.40	142.56	128.16	38.72	30.80	100.44	51.30
10.00-11.00	180.96	5.20	27.60	50.60	118.80	128.16	31.68	30.80	184.14	56.43
11.00-12.00	158.34	2.80	30.36	64.40	130.68	160.20	45.76	33.60	267.84	56.43
12.00-13.00	180.96	4.40	41.40	50.60	178.20	128.16	59.84	30.80	150.66	66.69
13.00-14.00	180.96	4.00	38.64	55.20	166.32	128.16	45.76	36.40	251.10	61.56
14.00-15.00	203.58	1.60	30.36	36.80	130.68	117.48	35.20	30.80	217.62	56.43
15.00-16.00	203.58	4.80	24.84	46.00	106.92	85.44	31.68	28.00	150.66	46.17
16.00-17.00	316.68	4.40	19.32	59.80	83.16	74.76	21.12	19.60	117.18	46.17
17.00-18.00	339.30	3.60	11.04	27.60	47.52	32.04	17.60	16.80	50.22	30.78
TOTAL	2262.00	40.00	276.00	460.00	1,188.00	1,068.00	352.00	277.20	1,690.74	513.00

4.8 Kinerja Jalan

4.8.1 Karakteristik Jalan

A. Gambaran Umum Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

Jalan Sunandar priyo Sudarmo merupakan jalan yang menjadi jalan utama bagi kendaraan-kendaraan besar yang akan menuju Kota Malang baik dari arah utara maupun dari arah selatan. Kondisi jalan Sunandar Priyo Sudarmo dapat dikatakan cukup baik dilihat dari perkerasan yang ada. Letak jalan Sunandar Priyo Sudarmo diantara banyak guna lahan perdagangan dan jasa serta di daerah industri yang mana tersebar di sekitar jalan tersebut. Secara kelas Jalan Sunandar Priyo Sudarmo merupakan jalan yang memiliki Kelas I dengan hierarki Kolektor I dan memiliki panjang 2,05 kilometer. Status jalan nya juga merupakan jalan nasional yang mana secara perawatan dan lainnya dilakukan oleh nasional.

Berikut ini merupakan kondisi jalan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo.



Gambar 4. 20 Kondisi Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

B. Geometrik Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

Geometrik Jalan Sunandar Priyo Sudarmo dalam identifikasi ini yaitu terkait dengan tipe jalan, lebar jalur hingga jenis perkerasan. Berdasarkan kondisi eksisting geometrik jalan Sunandar Priyo Sudarmo adalah sebagai berikut.



Gambar 4. 21 Geometrik Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

Terkait dengan karakteristik jalan yang ada maka apabila dilihat secara keseluruhan geometrik Jalan Sunandar Priyo Sudarmo adalah sebagai berikut (**Tabel 4.112**).

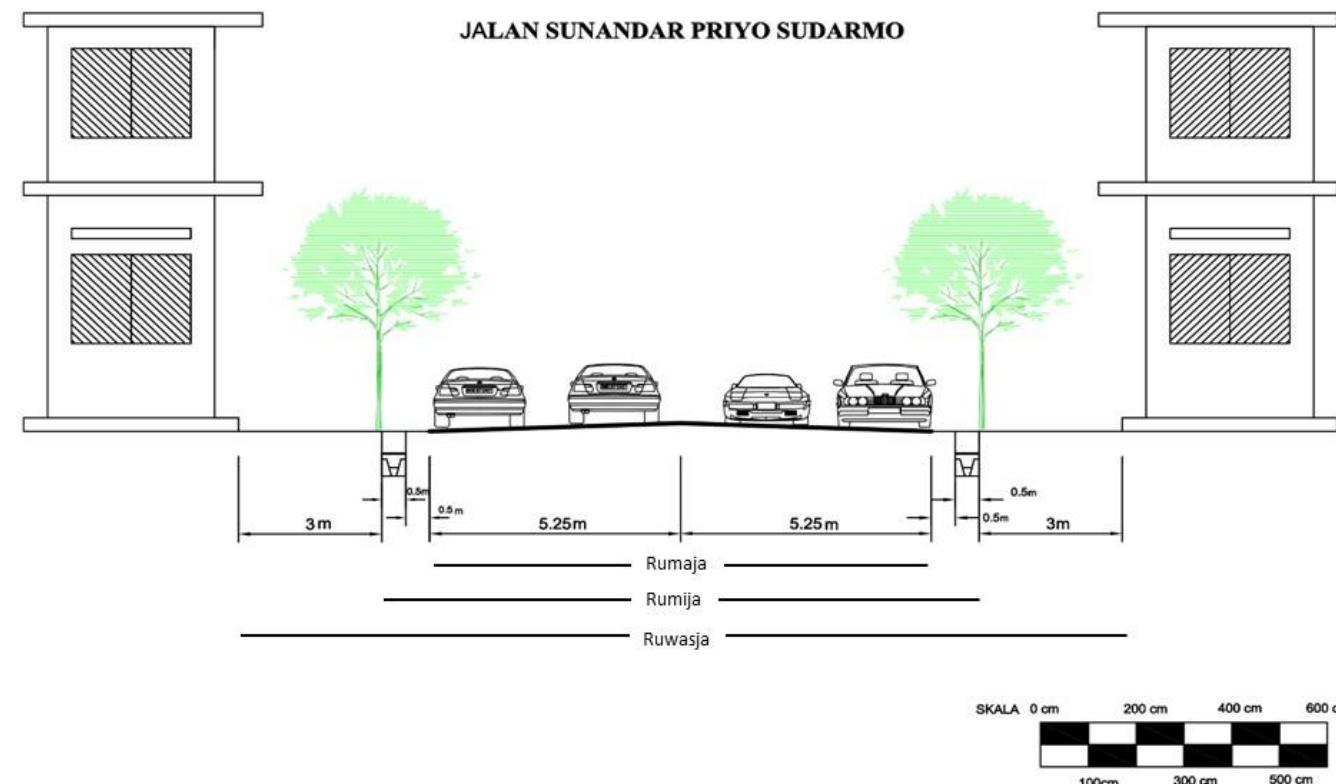
Tabel 4. 113 Geometrik Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

Karakteristik Jalan	Jalan Sunandar Priyo Sudarmo
Tipe Jalan	4/2 UD
Arah Arus	<ul style="list-style-type: none"> • Utara-selatan • Selatan-utara
Jumlah Lajur	4
Sistem Arah	2 arah
Lebar efektif Jalan (m)	10,5
Perkerasan	Aspal
Lebar jalur (m)	5,25
Trotoar/sidewalk (m)	tidak ada
Pengaman	tidak ada
Bahu Jalan	0,5 m dan 0,5 m
Median (m)	tidak ada
Parkir	ada
Guna Lahan	perdagangan, jasa, industri
Ukuran Kota	0,5-1 juta penduduk

Jalan Sunandar Priyo Sudarmo memiliki perkerasan aspal dengan lebar 10,5 meter. Secara kondisi geometrik memang jalan Sunandar Priyo Sudarmo dapat dikatakan sebagai jalan yang memiliki karakteristik yang memadai, namun pada saat jam-jam tertentu akan mengalami banyak tundaan terlebih untuk titik-titik yang berdekatan dengan industri. Berikut merupakan penampang melintang jalan Sunandar Priyo Sudarmo (**Gambar 4.22**).

4.8.2 Volume Lalu Lintas

Volume kendaraan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo tergolong dalam volume kendaraan yang memiliki tingkat kepadatan yang cukup tinggi. Hal ini dikarenakan ruas jalan Sunandar Priyo Sudarmo merupakan ruas jalan yang banyak dilewati oleh kendaraan besar seperti truk, bus dan juga kendaraan besar lainnya. Sehingga dalam aktivitas sehari-hari memang jalan ini akan dipenuhi oleh kendaraan baik yang menuju Kota Malang maupun untuk keluar Kota Malang. Berikut volume kendaraan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo.



Gambar 4. 22 Penampang Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

Tabel 4. 114 Input jumlah kendaraan yang melewati Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

Waktu	MC			LV			HV		
	Motor	Mobil	Pickup	Bus kecil	Bus Besar	Truk Sedang	Truk Besar	Trailer	
06.00-07.00	3,950	570	305	35	10	87	46	9	
07.00-08.00	3,352	873	202	29	12	96	65	7	
08.00-09.00	3,239	975	208	25	17	164	87	11	
09.00-10.00	3,364	739	215	29	20	145	93	9	
10.00-11.00	3,738	766	177	31	13	147	102	8	
11.00-12.00	3,067	983	246	48	14	205	115	12	
12.00-13.00	3,613	785	128	35	12	236	92	13	
13.00-14.00	3,316	1,228	198	35	11	187	88	8	
14.00-15.00	3,111	789	133	23	22	198	93	16	
15.00-16.00	3,048	1,004	176	24	18	176	101	9	
16.00-17.00	3,976	983	186	29	14	193	85	11	
17.00-18.00	3,680	986	318	39	16	163	92	6	
18.00-19.00	3,459	737	301	36	19	103	87	4	
19.00-20.00	2,434	721	279	22	15	112	84	3	
20.00-21.00	2,982	615	115	31	16	97	71	1	
21.00-22.00	2,148	664	111	28	15	79	63	2	

Tabel 4. 115 Volume kendaraan Sunandar Priyo Sudarmo

Waktu	SUM (kendaraan)			EMP (smp/jam)			Vawal
	MC	LV	HV	MC	LV	HV	
06.00-07.00	3,950.00	875.00	187.00	987.50	875.00	231.60	2,094.10
07.00-08.00	3,352.00	1,075.00	209.00	838.00	1,075.00	224.40	2,086.90
08.00-09.00	3,239.00	1,183.00	304.00	809.75	1,183.00	250.80	2,163.80
09.00-10.00	3,364.00	954.00	296.00	841.00	954.00	364.80	2,357.55
10.00-11.00	3,738.00	943.00	301.00	934.50	943.00	355.20	2,150.20
11.00-12.00	3,067.00	1,229.00	394.00	766.75	1,229.00	361.20	2,238.70
12.00-13.00	3,613.00	913.00	388.00	903.25	913.00	472.80	2,468.55
13.00-14.00	3,316.00	1,426.00	329.00	829.00	1,426.00	465.60	2,281.85
14.00-15.00	3,111.00	922.00	352.00	777.75	922.00	394.80	2,649.80
15.00-16.00	3,048.00	1,180.00	328.00	762.00	1,180.00	422.40	2,122.15
16.00-17.00	3,976.00	1,169.00	332.00	994.00	1,169.00	393.60	2,335.60
17.00-18.00	3,680.00	1,304.00	316.00	920.00	1,304.00	398.40	2,561.40
18.00-19.00	3,459.00	1,038.00	249.00	864.75	1,038.00	379.20	2,603.20
19.00-20.00	2,434.00	1,000.00	236.00	608.50	1,000.00	298.80	2,201.55
20.00-21.00	2,982.00	730.00	216.00	745.50	730.00	283.20	1,891.70
21.00-22.00	2,148.00	775.00	187.00	537.00	775.00	259.20	1,734.70

Berdasarkan **Tabel 4.114** memang dapat dilihat bahwa dominasi jumlah kendaraan yang melewati jalan Sunandar Priyo Sudarmo adalah kendaraan Motor, Mobil, bus dan juga truk. Kendaraan tersebut yang menyumbang pergerakan besar yang melewati jalan. **Tabel 4.115** menunjukkan perhitungan volume kendaraan yang melewati Jalan Sunandar Priyo Sudarmo.

Berdasarkan **Tabel 4.115** dapat disimpulkan bahwa volume kendaraan yang melewati jalan Sunandar Priyo Sudarmo memiliki tingkat kepadatan paling tinggi yaitu pada saat jam 14.00-15.00 dimana volume kendaraan mencapai 2649.80 smp/jam. Sedangkan pada saat pagi hari volume kendaraan berkisar antara 2086.90-2357 smp/jam dimulai pukul 08.00-12.00. Hal ini dapat dikatakan memang pergerakan industri banyak terjadi pada saat jam siang maupun sore hari.

Namun dalam penghitungan total volume kendaraan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo tidak semua kendaraan merupakan kendaraan yang melakukan aktifitas menuju jalan Sunandar, namun juga kendaraan yang melakukan perjalanan menerus. Perhitungan jumlah kendaraan yang menerus dilakukan pada jam 08.00-18.00, dikarenakan pada jam tersebut merupakan jam operasional kegiatan industri maupun guna lahan lain yang berada di sepanjang Jalan Sunandar Priyo Sudarmo. Berikut merupakan volume kendaraan menerus yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo (**Tabel 4.116**).

Tabel 4. 116 Jumlah kendaraan awal dan jumlah kendaraan menerus Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

Jam Operasional	Kendaraan Awal (unit)						Kendaraan Menerus (unit)					
	Σ motor	Σ mobil	Σ Pick up	Σ truk	Σ bus besar	Σ bus kecil	Σ motor	Σ mobil	Σ Pick up	Σ truk	Σ bus besar	Σ bus kecil
08.00-09.00	3,239	975	208	262	25	17	2,264	736	113	132	25	17
09.00-10.00	3,364	739	215	247	29	20	2,328	442	123	110	29	20
10.00-11.00	3,738	766	177	257	31	13	1,931	454	68	84	31	13
11.00-12.00	3,067	983	246	332	48	14	2,244	675	133	127	48	14
12.00-13.00	3,613	785	128	341	35	12	2,725	455	50	174	35	12
13.00-14.00	3,316	1,228	198	283	35	11	2,579	889	92	135	35	11
14.00-15.00	3,111	789	133	307	23	22	2,347	516	37	127	23	22
15.00-16.00	3,048	1,004	176	286	24	18	2,297	725	69	77	24	18
16.00-17.00	3,976	983	186	289	29	14	3,295	733	79	71	29	14
17.00-18.00	3,680	986	318	261	39	16	3,078	778	232	55	39	16

Sehingga apabila dihitung volume kendaraan menerus yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo adalah sebagai berikut (**Tabel 4.117**).

Tabel 4. 117 Volume kendaraan menerus Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

Jam Operasional	V menerus (smp/jam)						V menerus Total
	Vmotor	Vmobil	Vpickup	Vtruck	V Bus Besar	V Bus Kecil	
08.00-09.00	566.00	736.00	113.00	158.40	30.00	20.40	1,623.80
09.00-10.00	582.00	442.00	123.00	132.00	34.80	24.00	1,337.80
10.00-11.00	482.75	454.00	68.00	100.80	37.20	15.60	1,158.35
11.00-12.00	561.00	675.00	133.00	152.40	57.60	16.80	1,595.80
12.00-13.00	681.25	455.00	50.00	208.80	42.00	14.40	1,451.45
13.00-14.00	644.75	889.00	92.00	162.00	42.00	13.20	1,842.95
14.00-15.00	586.75	516.00	37.00	152.40	27.60	26.40	1,346.15
15.00-16.00	574.25	725.00	69.00	92.40	28.80	21.60	1,511.05
16.00-17.00	823.75	733.00	79.00	85.20	34.80	16.80	1,772.55
17.00-18.00	769.50	778.00	232.00	66.00	46.80	19.20	1,911.50

4.8.3 Kapasitas Jalan

Kapasitas Jalan merupakan jumlah maksimum kendaraan yang dapat menampung/melewati suatu jalan yang telah memiliki standart tertentu.

Persamaan untuk menentukan adalah sebagai berikut.

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{SP} \times FC_{CS} \times FC_{SF}$$

Keterangan:

C = kapasitas (smp/jam)

C_0 = kapasitas dasar (smp/jam)

FC_w = faktor penyesuaian lebar jalan

FC_{SP} = faktor penyesuaian jalan berdasarkan pemisahan arah

FC_{CS} = faktor penyesuaian untuk kelas hambatan samping

FC_{SF} = faktor penyesuaian untuk ukuran kota

1. Kapasitas Dasar (C_0)

Tabel 4. 118 Kapasitas Dasar (C_0)

Tipe jalan	Kapasitas dasar (smp/jam)	Catatan
Empat-lajur terbagi atau jalan satu-arah	1650	Per lajur
Empat-lajur tak-terbagi	1500	Per lajur
Dua-lajur tak-terbagi	2900	Total dua arah

Sumber: MKJI, 1997

Berdasarkan melihat karakteristik Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yang memiliki tipe 4/2 UD maka terkait dengan kapasitas dasar untuk jalan ini yaitu 6000 smp/jam.

2. Faktor Penyesuaian Lebar jalan (FC_w)

Tabel 4. 119 Penyesuaian kapasitas untuk pengaruh lebar jalur lalu lintas untuk jalan perkotaan (FC_w)

Tipe jalan	Lebar jalur lalu-lintas efektif (We) – meter	FC_w
Empat-lajur terbagi atau jalan satu-arah	Per lajur	
	3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
	4,00	1,08
Empat-lajur tak-terbagi	Per lajur	
Dua-lajur tak-terbagi	3,00	0,91
	3,25	0,95
	3,50	1,00
	3,75	1,05
	4,00	1,09
Total dua arah		
	5	0,56
	6	0,87
	7	1,00
	8	1,14
	9	1,25
	10	1,29
	11	1,34

Sumber: MKJI, 1997

Faktor penyesuaian jalan dilihat dari lebar jalan efektif yang digunakan untuk aktifitas kendaraan. Berdasarkan karakteristik Jalan Sunandar Priyo Sudarmo terkait



dengan karakteristik lebar perlajurnya mencapai 2,625 m sehingga untuk FCw yaitu sebesar 0,91.

3. Faktor penyesuaian jalan berdasarkan pemisahan arah (FC_{SP})

Tabel 4. 120 Faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah (FC_{SP})

Pemisah Arah	50-50	55-45	60-40	63-65	70-30
FCsp	Dua Lajur 2/2	1	0,97	0,94	0,91
	Empat Lajur 4/2	1	0,985	0,97	0,955

Sumber: MKJI, 1997

Faktor pembagian ruas jalan untuk Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yaitu sebesar 50-50 sehingga untuk besaran FC_{SP} yaitu 1,00.

4. Faktor penyesuaian untuk kelas hambatan samping (FC_{SF})

Rincian tabel penyesuaian kelas hambatan samping adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 121 Penyesuaian hambatan samping dan lebar bahu (FC_{SF})

Tipe jalan	Kelas hambatan samping	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu (FC _{SF})				
		Lebar bahu efektif Ws	≤ 0,5	1,0	1,5	≥ 2,0
4/2 D	VL		0,96	0,98	1,01	1,03
	L		0,94	0,97	1,00	1,02
	M		0,92	0,95	0,98	1,00
	H		0,88	0,92	0,95	0,98
	VH		0,84	0,88	0,92	0,96
4/2 UD	VL		0,96	0,99	1,01	1,03
	L		0,94	0,97	1,00	1,02
	M		0,92	0,95	0,98	1,00
	H		0,87	0,91	0,94	0,98
	VH		0,80	0,86	0,90	0,95
2/2 UD atau jalan satu arah	VL		0,94	0,96	0,99	1,01
	L		0,92	0,94	0,97	1,00
	M		0,89	0,92	0,95	0,98
	H		0,82	0,86	0,90	0,95
	VH		0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber: MKJI, 1997

Berdasarkan karakteristik Jalan Sunandar Priyo Sudarmo maka terkait dengan FC_{SF} untuk jalan ini yaitu sebesar 0,87 dengan lebar bahu efektif 0,5 meter.

5. Faktor penyesuaian untuk ukuran kota (FC_{CS})

Rincian tabel penyesuaian kapasitas ukuran kota adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 122 Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota (FC_{CS})

Ukuran kota (juta penduduk)	Faktor penyesuaian untuk ukuran kota
< 0,1	0,86
0,1 – 0,5	0,90
0,5 – 1,0	0,94
1,0 – 3,0	1,00
>3,0	1,04

Sumber: MKJI, 1997



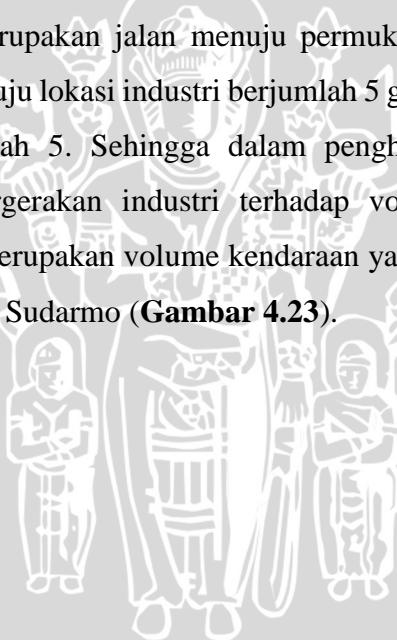
Berdasarkan jumlah penduduk yang ada di Kota Malang maka untuk FC_{CS} di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yaitu sebesar 0,94. Sehingga apabila disimpulkan maka kapasitas jalan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo adalah sebagai berikut.

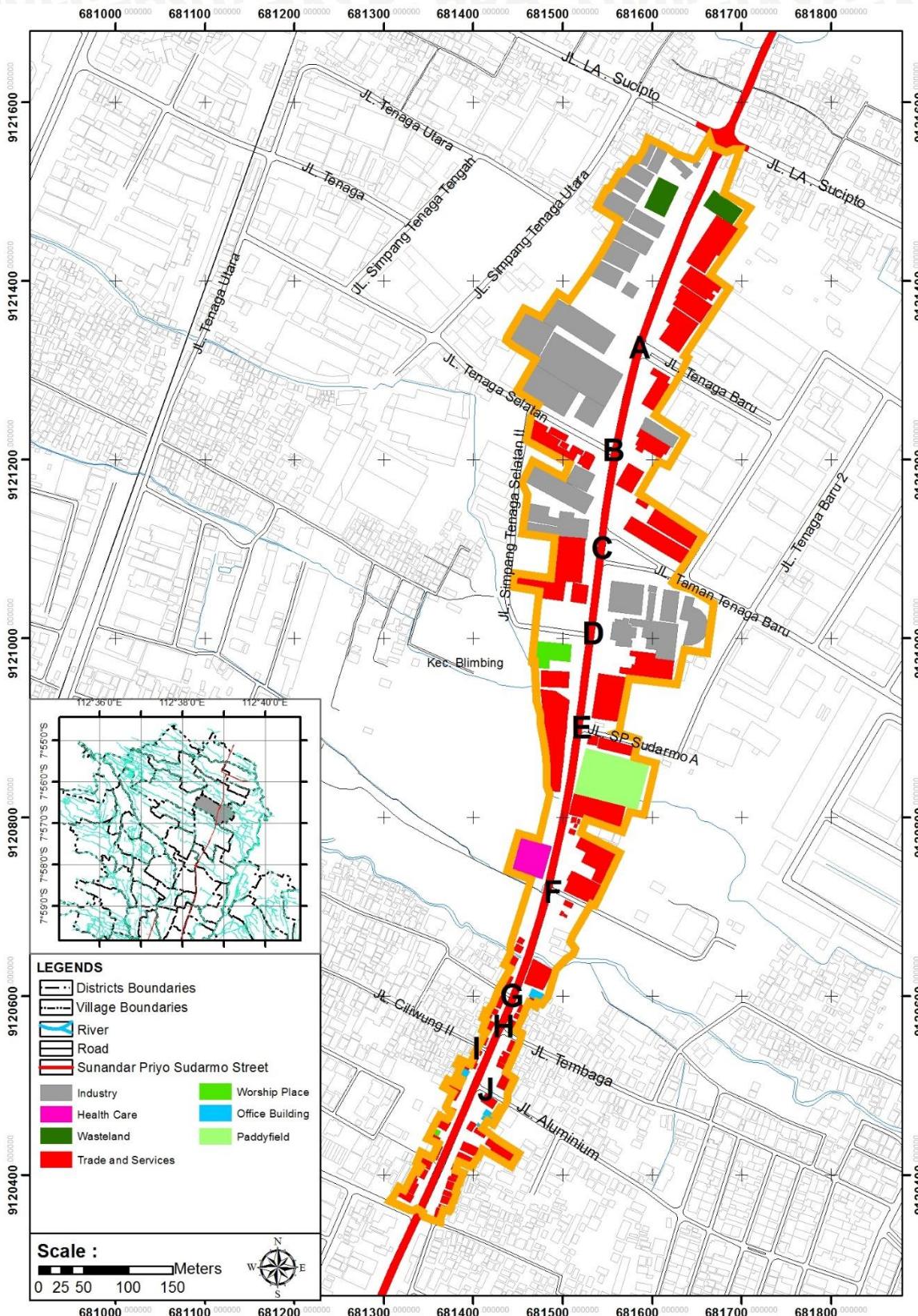
Tabel 4. 123 Kapasitas Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

Nama Jalan	Co	FCw	FCsp	FCsf	FCces	C
Jalan Sunandar Priyo Sudarmo	6000	0.91	1	0.92	0.94	4721.81

4.8.4 Volume Kendaraan Gang-Gang

Pengaruh pergerakan industri terhadap kinerja Jalan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yaitu dilakukan dengan melihat seberapa besar volume kendaraan industri, non industri dan juga volume kendaraan yang menerus. Kendaraan industri dapat dilihat dari pergerakan kendaraan yang keluar masuk dari guna lahan industri. Sedangkan untuk kegiatan non industri juga dapat dihitung sebagai pembanding besar kecilnya kegiatan industri yang ada di Jalan utama. Jalan Sunandar Priyo Sudarmo terdapat beberapa percabangan kecil yang artinya merupakan jalan menuju permukiman dan juga menuju lokasi industri. Total gang yang menuju lokasi industri berjumlah 5 gang, sedangkan menuju lokasi permukiman warga berjumlah 5. Sehingga dalam penghitungan nantinya juga dijadikan sebagai pembanding pergerakan industri terhadap volume kendaraan Jalan Sunandar Priyo Sudarmo. Berikut merupakan volume kendaraan yang berapa di gang-gang yang berada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo (**Gambar 4.23**).





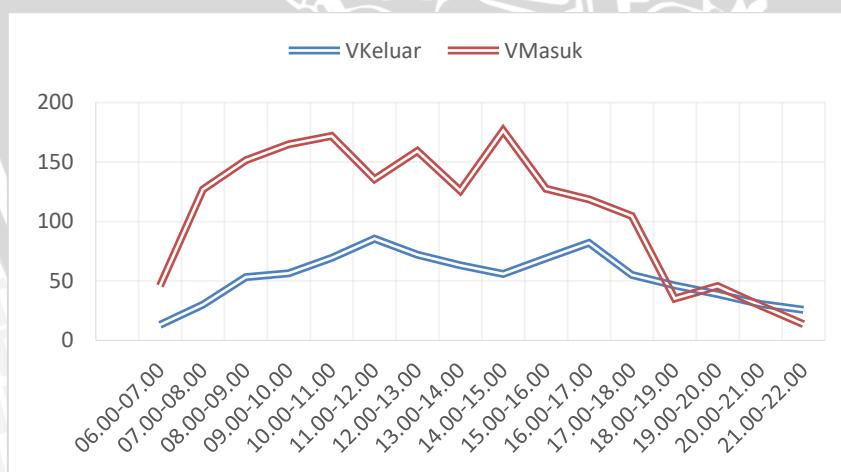
Gambar 4. 23 Peta gang-gang yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

A. Jalan Tenaga Baru

Pada Jalan Tenaga Baru merupakan wilayah yang memiliki karakteristik kegiatan industri, dimana di dalamnya tersebar industri ILMETTA, IATT dan juga Agrokim. Sehingga pergerakan yang melewati gang ini menuju Jalan Sunandar Priyo Sudarmo juga tergolong cukup berpengaruh. Volume kendaraan pada setiap gang dan pada waktu tertentu berbeda sehingga ada perbedaan yang cukup signifikan pada jam-jam tertentu (**Tabel 4.124**).

Tabel 4. 124 Volume kendaraan Jalan Tenaga Baru

Waktu	SMP Keluar			SMP Masuk			V _{Keluar}	V _{Masuk}	V _{Total}
	MC	LV	HV	MC	LV	HV			
06.00-07.00	2.00	4.00	7.20	4.00	18.00	24.00	13.20	46.00	32.80
07.00-08.00	3.50	11.00	15.60	7.00	67.00	52.80	30.10	126.80	96.70
08.00-09.00	3.00	19.00	31.20	6.50	73.00	72.00	53.20	151.50	98.30
09.00-10.00	4.25	15.00	37.20	5.50	73.00	86.40	56.45	164.90	108.45
10.00-11.00	3.25	18.00	48.00	6.50	67.00	98.40	69.25	171.90	102.65
11.00-12.00	5.25	37.00	43.20	4.25	52.00	79.20	85.45	135.45	50.00
12.00-13.00	6.50	26.00	39.60	5.50	66.00	87.60	72.10	159.10	87.00
13.00-14.00	4.75	20.00	38.40	4.75	61.00	60.00	63.15	125.75	62.60
14.00-15.00	2.75	22.00	31.20	7.00	83.00	86.40	55.95	176.40	120.45
15.00-16.00	3.75	21.00	44.40	5.75	57.00	64.80	69.15	127.55	58.40
16.00-17.00	4.50	33.00	44.40	6.25	57.00	55.20	81.90	118.45	36.55
17.00-18.00	3.50	24.00	27.60	4.75	47.00	52.80	55.10	104.55	49.45
18.00-19.00	4.00	5.00	37.20	2.50	22.00	10.80	46.20	35.30	10.90
19.00-20.00	2.00	2.00	34.80	2.75	31.00	12.00	38.80	45.75	6.95
20.00-21.00	1.50	4.00	25.20	2.00	20.00	7.20	30.70	29.20	1.50
21.00-22.00	1.00	2.00	22.80	0.75	8.00	4.80	25.80	13.55	12.25



Gambar 4. 24 Grafik volume kendaraan masuk dan keluar Jalan Tenaga Baru

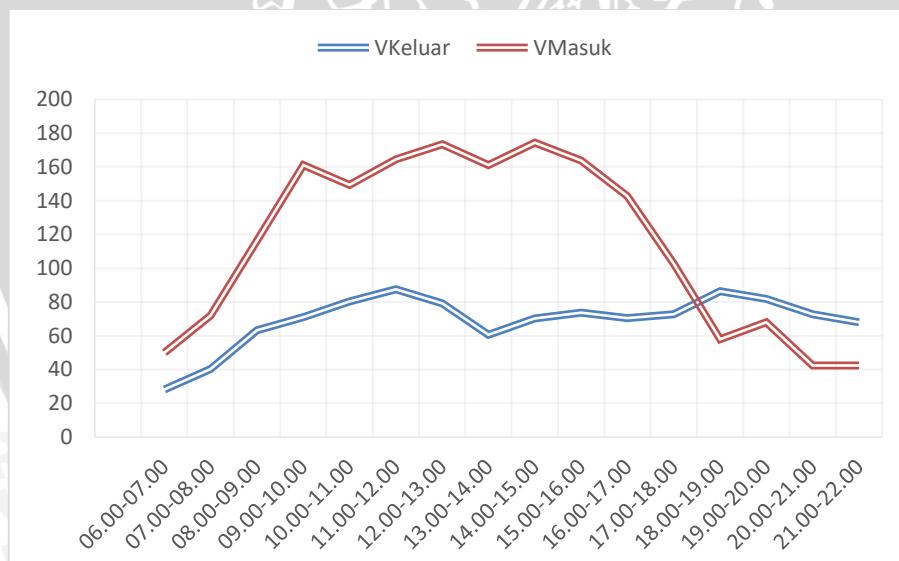
B. Jalan Tenaga Selatan

Pada Jalan Tenaga Selatan merupakan wilayah yang memiliki karakteristik kegiatan industri, dimana di dalamnya tersebar industri ILMETTA, IATT dan juga Agrokim. Sehingga pergerakan yang melewati gang ini menuju Jalan Sunandar Priyo Sudarmo juga tergolong cukup berpengaruh. Jalan Tenaga Selatan merupakan jalan menuju wilayah

industri yang berada di kompleks jalan Tenaga, jalan Karya Timur dan Juga Jalan Tenaga barat dan Utara.

Tabel 4. 125 Volume Kendaraan Jalan Tenaga Selatan

Waktu	SMP Keluar			SMP Masuk			V _{Keluar}	V _{Masuk}	V _{Total}
	MC	LV	HV	MC	LV	HV			
06.00-07.00	4.00	17.00	7.20	1.50	16.00	32.40	28.20	49.90	21.70
07.00-08.00	2.00	25.00	13.20	3.50	18.00	50.40	40.20	71.90	31.70
08.00-09.00	2.75	34.00	26.40	4.25	45.00	67.20	63.15	116.45	53.30
09.00-10.00	6.00	35.00	30.00	6.50	61.00	93.60	71.00	161.10	90.10
10.00-11.00	4.50	35.00	40.80	5.25	59.00	85.20	80.30	149.45	69.15
11.00-12.00	6.50	33.00	48.00	3.75	60.00	100.80	87.50	164.55	77.05
12.00-13.00	7.25	36.00	36.00	4.25	66.00	103.20	79.25	173.45	94.20
13.00-14.00	3.00	30.00	27.60	3.25	69.00	88.80	60.60	161.05	100.45
14.00-15.00	3.50	32.00	34.80	5.75	69.00	99.60	70.30	174.35	104.05
15.00-16.00	4.25	37.00	32.40	4.25	72.00	87.60	73.65	163.85	90.20
16.00-17.00	5.75	37.00	27.60	6.50	57.00	79.20	70.35	142.70	72.35
17.00-18.00	4.75	32.00	36.00	5.75	37.00	60.00	72.75	102.75	30.00
18.00-19.00	2.50	31.00	52.80	3.00	25.00	30.00	86.30	58.00	28.30
19.00-20.00	2.75	25.00	54.00	3.25	30.00	34.80	81.75	68.05	13.70
20.00-21.00	2.25	26.00	44.40	2.75	30.00	9.60	72.65	42.35	30.30
21.00-22.00	1.50	22.00	44.40	2.50	23.00	16.80	67.90	42.30	25.60



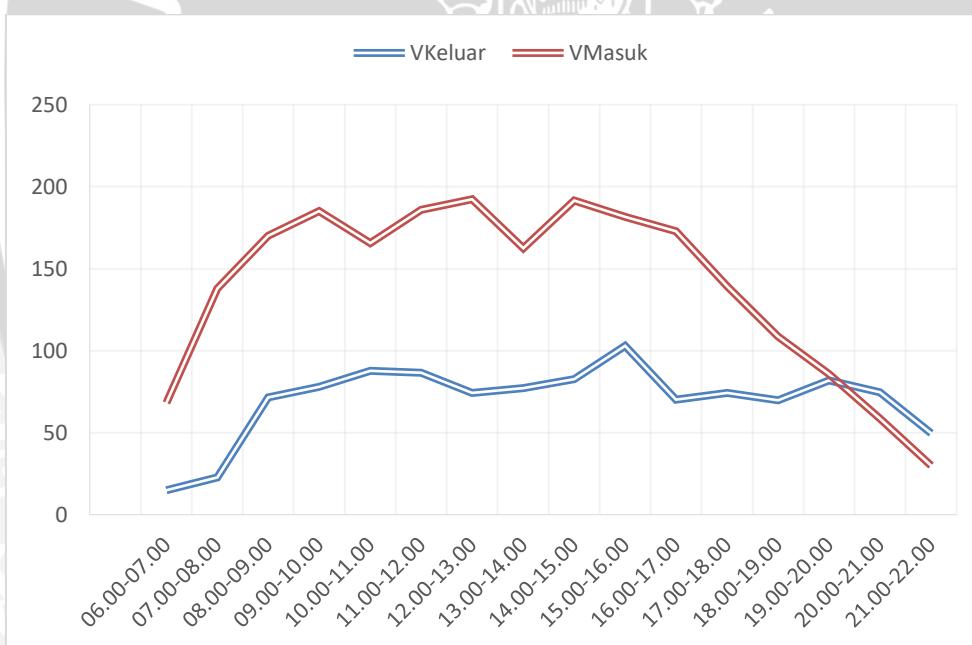
Gambar 4. 25 Grafik volume kendaraaan masuk dan keluar Jalan Tenaga Selatan

C. Jalan Taman Tenaga Baru

Jalan Taman Tenaga Baru merupakan salah satu gang industri yang memiliki lebar yang cukup besar sehingga banyak kendaraan besar maupun kecil yang melewati jalan tersebut. Pada Jalan Taman Tenaga Baru ini kendaraan seperti trailer pun juga dapat melewati jalan tersebut menuju masuk maupun keluar menuju Jalan Sunandar Priyo Sudarmo.

Tabel 4. 126 Volume kendaraan Jalan Taman Tenaga Baru

Waktu	SMP Keluar			SMP Masuk			V _{Keluar}	V _{Masuk}	V _{Total}
	MC	LV	HV	MC	LV	HV			
06.00-07.00	3.50	8.00	3.60	4.75	24.00	39.60	15.10	68.35	53.25
07.00-08.00	4.00	8.00	10.80	5.25	57.00	75.60	22.80	137.85	115.05
08.00-09.00	2.75	34.00	34.80	6.25	69.00	94.80	71.55	170.05	98.50
09.00-10.00	2.00	40.00	36.00	6.75	68.00	110.40	78.00	185.15	107.15
10.00-11.00	1.50	43.00	43.20	5.50	51.00	109.20	87.70	165.70	78.00
11.00-12.00	6.00	29.00	51.60	7.00	65.00	114.00	86.60	186.00	99.40
12.00-13.00	4.00	26.00	44.40	7.50	72.00	112.80	74.40	192.30	117.90
13.00-14.00	4.75	33.00	39.60	6.25	65.00	91.20	77.35	162.45	85.10
14.00-15.00	4.00	38.00	40.80	9.00	65.00	117.60	82.80	191.60	108.80
15.00-16.00	4.50	47.00	51.60	6.75	67.00	108.00	103.10	181.75	78.65
16.00-17.00	2.75	29.00	38.40	6.50	56.00	110.40	70.15	172.90	102.75
17.00-18.00	3.00	33.00	38.40	6.75	39.00	93.60	74.40	139.35	64.95
18.00-19.00	6.50	31.00	32.40	6.75	48.00	54.00	69.90	108.75	38.85
19.00-20.00	3.75	35.00	43.20	5.00	34.00	46.80	81.95	85.80	3.85
20.00-21.00	4.00	30.00	40.80	4.50	17.00	37.20	74.80	58.70	16.10
21.00-22.00	2.75	17.00	30.00	4.25	9.00	16.80	49.75	30.05	19.70



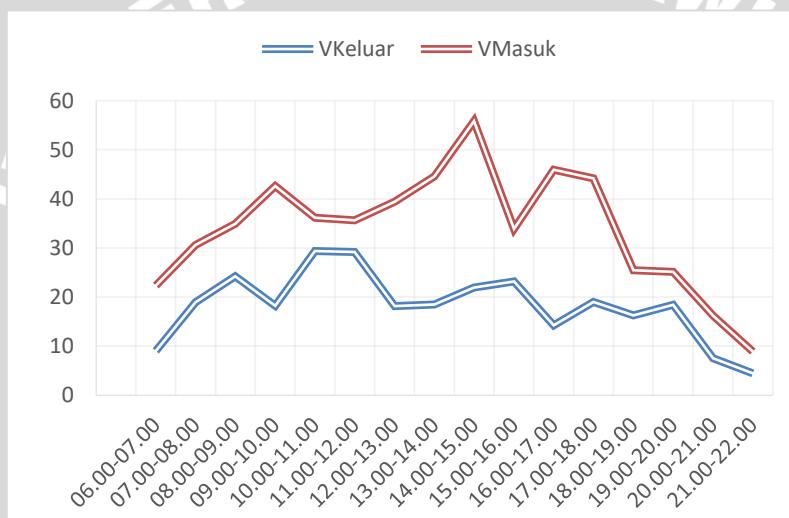
Gambar 4. 26 Grafik volume kendaraan masuk dan keluar Jalan Taman Tenaga Baru

D. Jalan Simpang Tenaga Selatan

Pada Jalan Simpang Tenaga Selatan juga sama demikian menghubungkan beberapa lokasi industri yang berada di Jalan tenaga, karya timur maupun sekitarnya. Pergerakan pada Jalan Simpang Tenaga Selatan tidak begitu besar dikarenakan terdapat pembatasan kendaraan yang melewati jalan tersebut terkait dengan volume kendaraan yang melewati.

Tabel 4. 127 Volume kendaraan Jalan Simpang Tenaga Selatan

Waktu	SMP Keluar			SMP Masuk			VKeluar	VMasuk	VTotal
	MC	LV	HV	MC	LV	HV			
06.00-07.00	3.00	6.00	0.00	1.50	16.00	4.80	9.00	22.30	13.30
07.00-08.00	2.75	15.00	1.20	3.00	24.00	3.60	18.95	30.60	11.65
08.00-09.00	4.00	19.00	1.20	4.50	28.00	2.40	24.20	34.90	10.70
09.00-10.00	3.00	14.00	1.20	4.00	35.00	3.60	18.20	42.60	24.40
10.00-11.00	4.75	21.00	3.60	4.75	29.00	2.40	29.35	36.15	6.80
11.00-12.00	2.75	24.00	2.40	3.25	30.00	2.40	29.15	35.65	6.50
12.00-13.00	3.75	12.00	2.40	4.00	33.00	2.40	18.15	39.40	21.25
13.00-14.00	3.50	15.00	0.00	3.75	36.00	4.80	18.50	44.55	26.05
14.00-15.00	4.50	15.00	2.40	4.25	48.00	3.60	21.90	55.85	33.95
15.00-16.00	2.75	18.00	2.40	3.50	28.00	2.40	23.15	33.90	10.75
16.00-17.00	1.25	13.00	0.00	3.75	41.00	1.20	14.25	45.95	31.70
17.00-18.00	2.00	17.00	0.00	3.00	40.00	1.20	19.00	44.20	25.20
18.00-19.00	2.25	14.00	0.00	3.25	21.00	1.20	16.25	25.45	9.20
19.00-20.00	1.00	15.00	2.40	3.75	19.00	2.40	18.40	25.15	6.75
20.00-21.00	0.50	7.00	0.00	2.00	13.00	1.20	7.50	16.20	8.70
21.00-22.00	0.25	3.00	1.20	1.50	5.00	2.40	4.45	8.90	4.45



Gambar 4. 27 Grafik volume kendaraan masuk dan keluar Jalan Simpang Tenaga Selatan

E. Jalan SP Sudarmo A

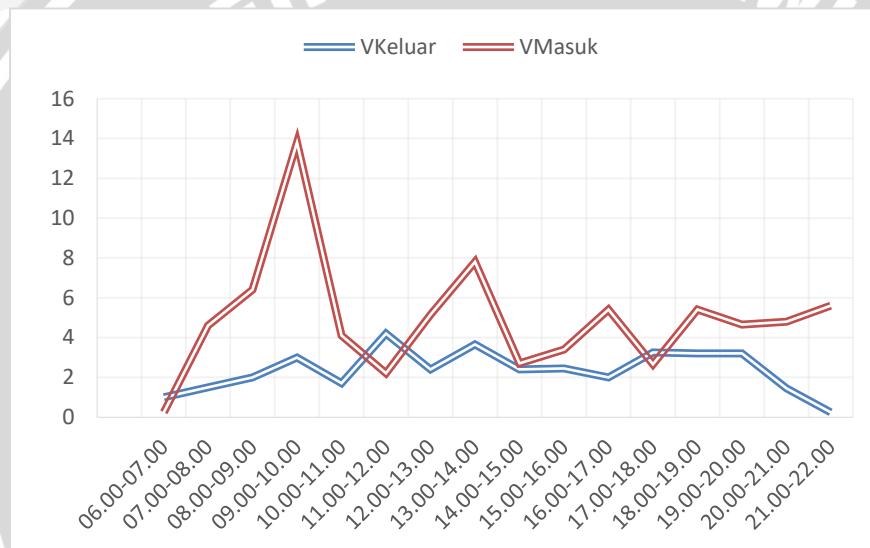
Jalan SP Sudarmo A memiliki karakteristik gang buntu dimana hanya terdapat beberapa industri saja yang menggunakan jalan tersebut. Sehingga secara volume kendaraan tidak begitu besar (**Tabel 1.128**). Tergantung pada kegiatan pengiriman industri. Grafik volume kendaraan JL. SP Sudarmo A terdapat pada **Gambar 4.28**.

F. Gang Permukiman A

Gang permukiman A merupakan gang yang menghubungkan beberapa lokasi permukiman yang ada di sekitar Jalan Sunandar Priyo Sudarmo. Terkait dengan volume kendaraan juga berpengaruh langsung terhadap jalan Sunandar Priyo Sudarmo. Sehingga hal ini dapat menjadi pertimbangan dalam penghitungan volume kendaraan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo. **Tabel 4.129** dan **Gambar 4.29** merupakan volume kendaraan Gang Permukiman A.

Tabel 4. 128 Volume kendaraan Jalan SP Sudarmo A

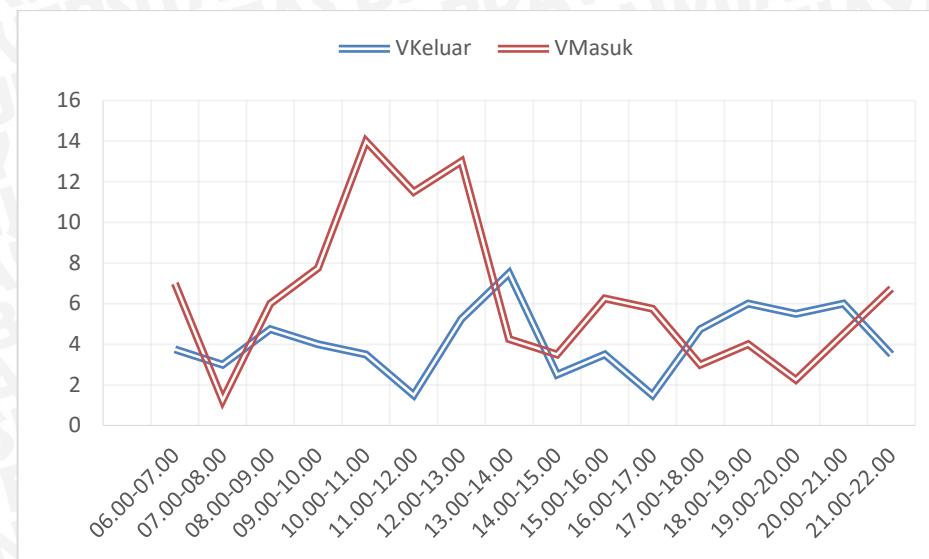
Waktu	SMP Keluar			SMP Masuk			V _{Keluar}	V _{Masuk}	V _{Total}
	MC	LV	HV	MC	LV	HV			
06.00-07.00	0.00	1.00	0.00	0.25	0.00	0.00	1.00	0.25	0.75
07.00-08.00	0.50	1.00	0.00	0.00	1.00	3.60	1.50	4.60	3.10
08.00-09.00	0.00	2.00	0.00	0.00	4.00	2.40	2.00	6.40	4.40
09.00-10.00	0.00	3.00	0.00	0.00	9.00	4.80	3.00	13.80	10.80
10.00-11.00	0.50	0.00	1.20	0.50	0.00	3.60	1.70	4.10	2.40
11.00-12.00	0.00	3.00	1.20	0.00	1.00	1.20	4.20	2.20	2.00
12.00-13.00	0.00	0.00	2.40	0.75	2.00	2.40	2.40	5.15	2.75
13.00-14.00	0.25	1.00	2.40	0.00	3.00	4.80	3.65	7.80	4.15
14.00-15.00	0.00	0.00	2.40	0.50	1.00	1.20	2.40	2.70	0.30
15.00-16.00	0.25	1.00	1.20	0.00	1.00	2.40	2.45	3.40	0.95
16.00-17.00	0.00	2.00	0.00	0.00	3.00	2.40	2.00	5.40	3.40
17.00-18.00	0.25	3.00	0.00	0.25	0.00	2.40	3.25	2.65	0.60
18.00-19.00	0.00	2.00	1.20	0.00	3.00	2.40	3.20	5.40	2.20
19.00-20.00	0.00	2.00	1.20	0.25	2.00	2.40	3.20	4.65	1.45
20.00-21.00	0.25	0.00	1.20	0.00	0.00	4.80	1.45	4.80	3.35
21.00-22.00	0.25	0.00	0.00	0.00	2.00	3.60	0.25	5.60	5.35



Gambar 4. 28 Grafik volume kendaraan masuk dan keluar Jalan SP Sudarmo A

Tabel 4. 129 Volume kendaraan Gang Permukiman A

Waktu	SMP Keluar		SMP Masuk		V _{Keluar}	V _{Masuk}	V _{Total}
	MC	LV	MC	LV			
06.00-07.00	0.75	3.00	1.00	6.00	3.75	7.00	3.25
07.00-08.00	1.00	2.00	1.25	0.00	3.00	1.25	1.75
08.00-09.00	0.75	4.00	2.00	4.00	4.75	6.00	1.25
09.00-10.00	1.00	3.00	2.75	5.00	4.00	7.75	3.75
10.00-11.00	0.50	3.00	3.00	11.00	3.50	14.00	10.50
11.00-12.00	0.50	1.00	1.50	10.00	1.50	11.50	10.00
12.00-13.00	0.25	5.00	2.00	11.00	5.25	13.00	7.75
13.00-14.00	2.50	5.00	2.25	2.00	7.50	4.25	3.25
14.00-15.00	1.50	1.00	2.50	1.00	2.50	3.50	1.00
15.00-16.00	0.50	3.00	1.25	5.00	3.50	6.25	2.75
16.00-17.00	0.50	1.00	0.75	5.00	1.50	5.75	4.25
17.00-18.00	0.75	4.00	1.00	2.00	4.75	3.00	1.75
18.00-19.00	1.00	5.00	2.00	2.00	6.00	4.00	2.00
19.00-20.00	1.50	4.00	2.25	0.00	5.50	2.25	3.25
20.00-21.00	2.00	4.00	3.50	1.00	6.00	4.50	1.50
21.00-22.00	0.50	3.00	2.75	4.00	3.50	6.75	3.25



Gambar 4. 29 Grafik volume kendaraan masuk dan keluar Gang Permukiman A

G. Gang Permukiman B

Terkait dengan Gang permukiman B volume nya tidak terlalu besar dikarenakan gang-gang ini merupakan gang yang banyak dilewati oleh kendaraan roda 2. Selain lebarnya yang tidak mencukupi, rumah-rumah yang ada di sekitar lokasi tersebut tidak terlalu banyak.

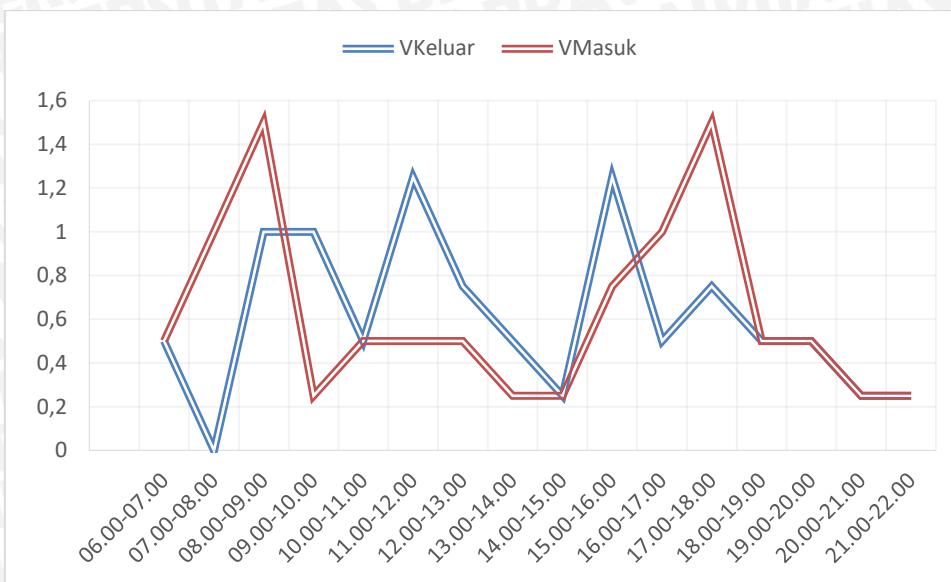
Tabel 4.130 dan **Gambar 4.30** merupakan volume Gang Permukiman B.

H. Jalan Tembaga

Jalan Tembaga masih lebih banyak menyumbang volume kendaraan langsung menuju Jalan Sunandar Priyo Sudarmo. Hal ini dikarenakan pada gang ini banyak kendaraan roda 2 maupun roda 4 yang melewati jalan ini. Terutama pada saat berangkat sekolah/kerja hingga pulang sekolah/kerja. **Tabel 4.131** dan **Gambar 4.31** merupakan volume Jalan Tembaga.

Tabel 4. 130 Volume kendaraan Gang Permukiman B

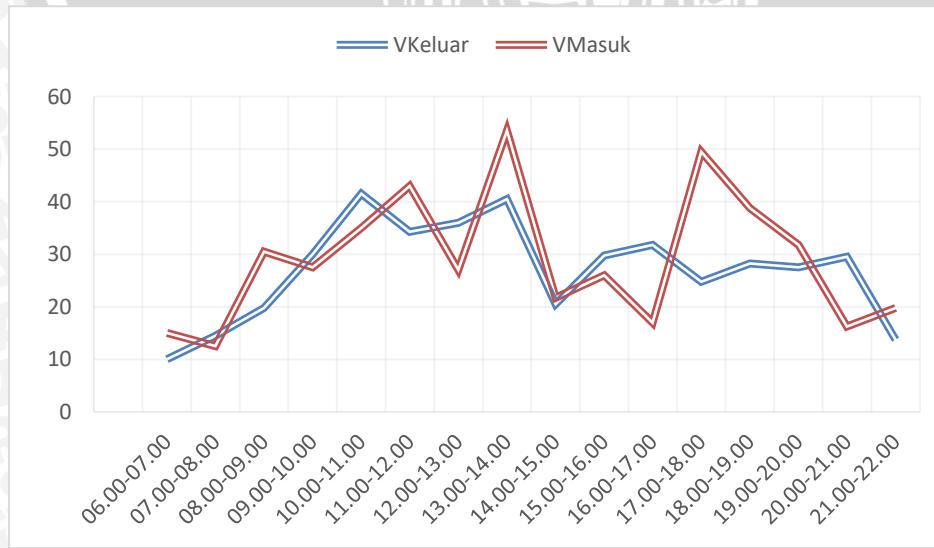
Waktu	SMP Keluar		SMP Masuk		V _{Keluar}	V _{Masuk}	V _{Total}
	MC	LV	MC	LV			
06.00-07.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.50	0.00
07.00-08.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00
08.00-09.00	1.00	0.00	1.50	0.00	1.00	1.50	0.50
09.00-10.00	1.00	0.00	0.25	0.00	1.00	0.25	0.75
10.00-11.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.50	0.00
11.00-12.00	1.25	0.00	0.50	0.00	1.25	0.50	0.75
12.00-13.00	0.75	0.00	0.50	0.00	0.75	0.50	0.25
13.00-14.00	0.50	0.00	0.25	0.00	0.50	0.25	0.25
14.00-15.00	0.25	0.00	0.25	0.00	0.25	0.25	0.00
15.00-16.00	1.25	0.00	0.75	0.00	1.25	0.75	0.50
16.00-17.00	0.50	0.00	1.00	0.00	0.50	1.00	0.50
17.00-18.00	0.75	0.00	1.50	0.00	0.75	1.50	0.75
18.00-19.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.50	0.00
19.00-20.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.50	0.00
20.00-21.00	0.25	0.00	0.25	0.00	0.25	0.25	0.00
21.00-22.00	0.25	0.00	0.25	0.00	0.25	0.25	0.00



Gambar 4. 30 Grafik volume kendaraan masuk dan keluar Gang Permukiman B

Tabel 4. 131 Volume kendaraan Jalan Tembagga

Waktu	SMP Keluar		SMP Masuk		V Keluar	V Masuk	V Total
	MC	LV	MC	LV			
06.00-07.00	6.00	4.00	3.00	12.00	10.00	15.00	5.00
07.00-08.00	6.50	8.00	4.50	8.00	14.50	12.50	2.00
08.00-09.00	7.75	12.00	8.50	22.00	19.75	30.50	10.75
09.00-10.00	8.00	22.00	5.50	22.00	30.00	27.50	2.50
10.00-11.00	10.50	31.00	2.00	33.00	41.50	35.00	6.50
11.00-12.00	7.25	27.00	10.00	33.00	34.25	43.00	8.75
12.00-13.00	8.00	28.00	8.00	19.00	36.00	27.00	9.00
13.00-14.00	4.50	36.00	9.50	44.00	40.50	53.50	13.00
14.00-15.00	5.50	15.00	0.75	21.00	20.50	21.75	1.25
15.00-16.00	4.75	25.00	11.00	15.00	29.75	26.00	3.75
16.00-17.00	8.75	23.00	3.00	14.00	31.75	17.00	14.75
17.00-18.00	6.75	18.00	11.50	38.00	24.75	49.50	24.75
18.00-19.00	7.25	21.00	7.75	31.00	28.25	38.75	10.50
19.00-20.00	4.50	23.00	9.75	22.00	27.50	31.75	4.25
20.00-21.00	3.50	26.00	5.25	11.00	29.50	16.25	13.25
21.00-22.00	2.75	11.00	2.75	17.00	13.75	19.75	6.00



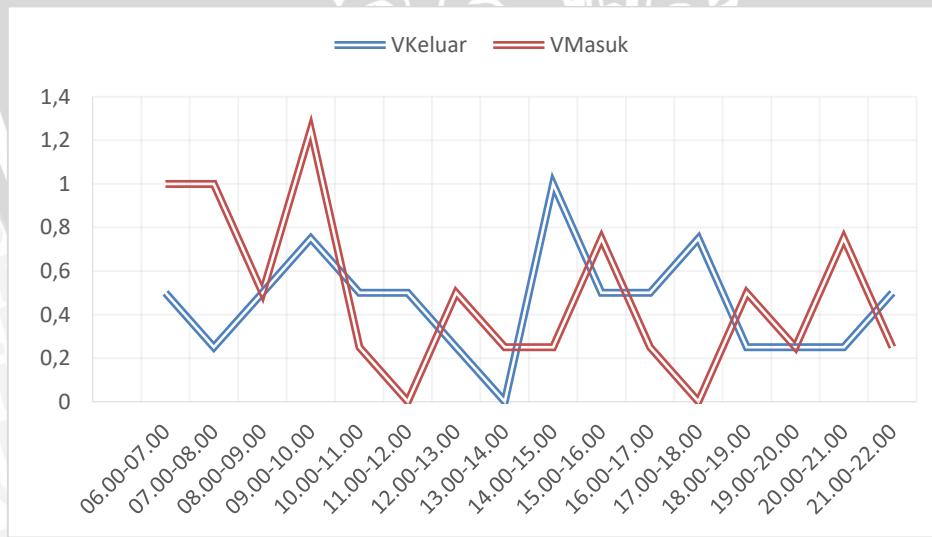
Gambar 4. 31 Grafik volume kendaraan masuk dan keluar Jalan Tembagga

I. Jalan Ciliwung II

Terkait dengan Jalan Ciliwung II volume nya tidak terlalu besar dikarenakan gang-gang ini merupakan gang yang banyak dilewati oleh kendaraan roda 2. Selain lebarnya ang tidak mencukupi, rumah-rumah yang ada di sekitar lokasi tersebut tidak terlalu banyak (**Tabel 4.132 dan Gambar 4.32**).

Tabel 4. 132 Volume kendaraan Jalan Ciliwung II

Waktu	SMP Keluar		SMP Masuk		V_{Keluar}	V_{Masuk}	V_{Total}
	MC	LV	MC	LV			
06.00-07.00	0.50	0.00	1.00	0.00	0.50	1.00	0.50
07.00-08.00	0.25	0.00	1.00	0.00	0.25	1.00	0.75
08.00-09.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.50	0.50	0.00
09.00-10.00	0.75	0.00	1.25	0.00	0.75	1.25	0.50
10.00-11.00	0.50	0.00	0.25	0.00	0.50	0.25	0.25
11.00-12.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.50
12.00-13.00	0.25	0.00	0.50	0.00	0.25	0.50	0.25
13.00-14.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.25	0.25
14.00-15.00	1.00	0.00	0.25	0.00	1.00	0.25	0.75
15.00-16.00	0.50	0.00	0.75	0.00	0.50	0.75	0.25
16.00-17.00	0.50	0.00	0.25	0.00	0.50	0.25	0.25
17.00-18.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.75
18.00-19.00	0.25	0.00	0.50	0.00	0.25	0.50	0.25
19.00-20.00	0.25	0.00	0.25	0.00	0.25	0.25	0.00
20.00-21.00	0.25	0.00	0.75	0.00	0.25	0.75	0.50
21.00-22.00	0.50	0.00	0.25	0.00	0.50	0.25	0.25



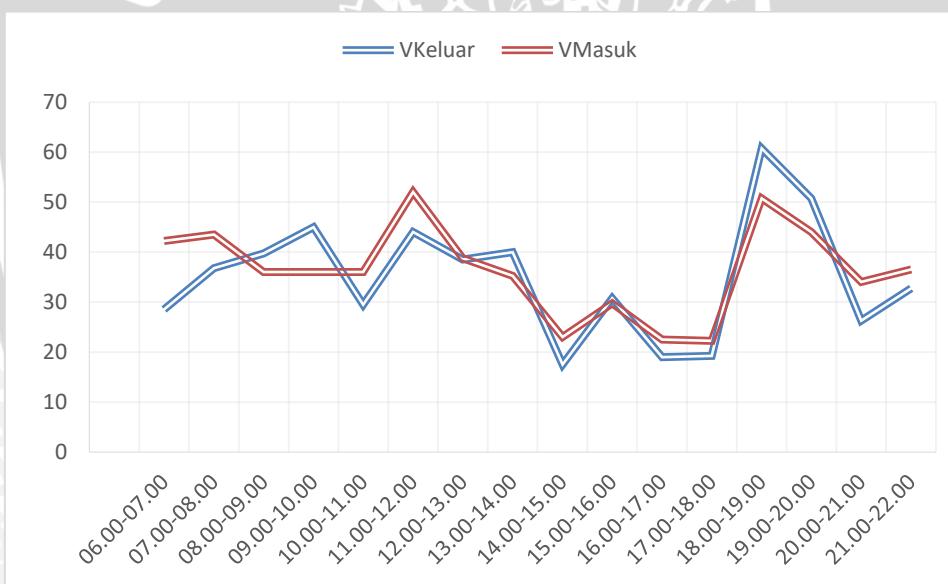
Gambar 4. 32 Grafik volume kendaraan masuk dan keluar Jalan Ciliwung II

J. Jalan Aluminium

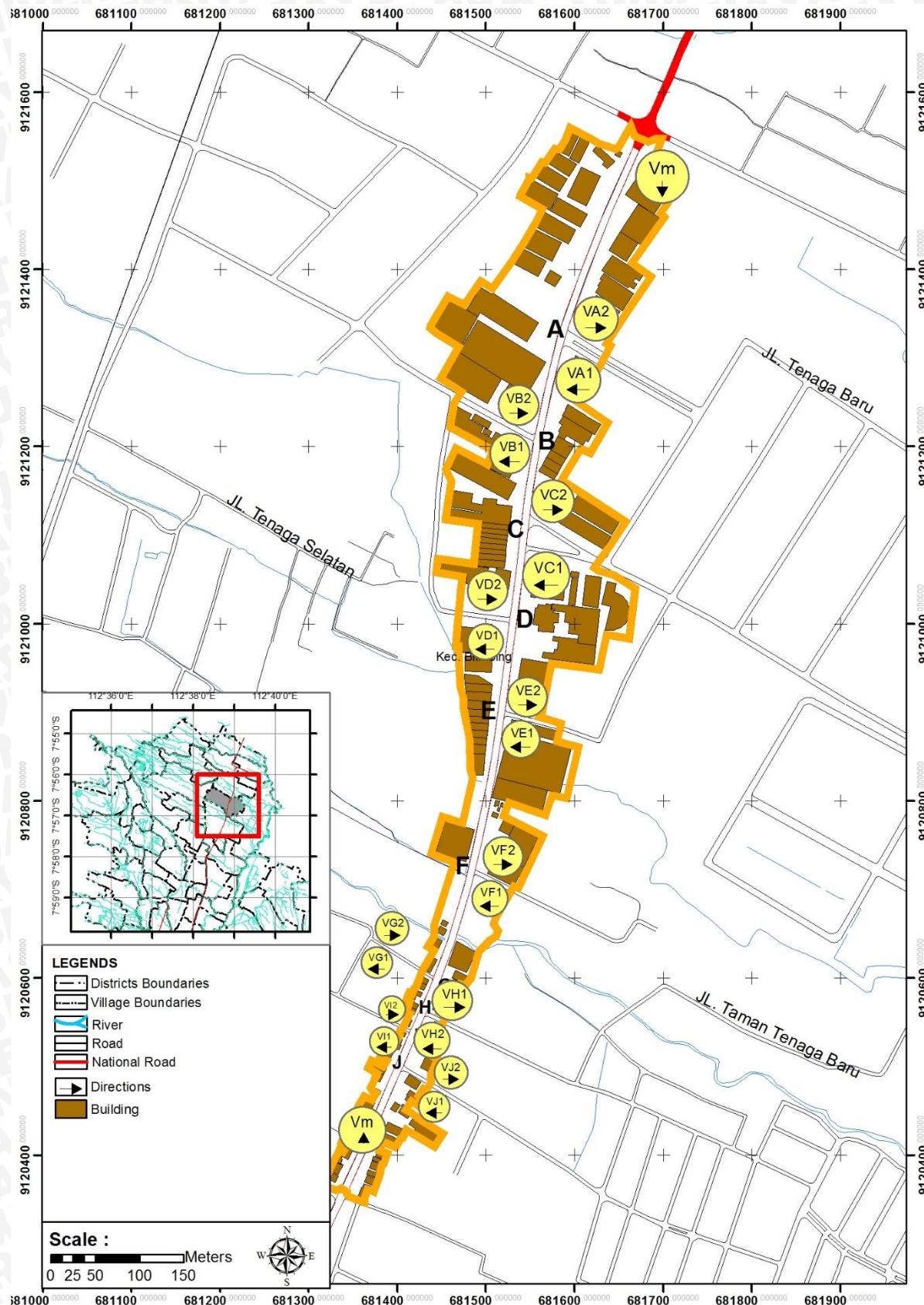
Jalan Aluminium merupakan gang permukiman Jalan Aluminium yang memiliki volume kendaraan yang cukup besar dan memang roda 2 dan roda 4 banyak yang keluar masuk jalan ini baik melakukan aktifitas kerja, sekolah maupun kegiatan ekonomi lainnya.

Tabel 4. 133 Volume kendaraan Jalan Aluminium

Waktu	SMP Keluar		SMP Masuk		V _{Keluar}	V _{Masuk}	V _{Total}
	MC	LV	MC	LV			
06.00-07.00	10.50	18.00	14.25	28.00	28.50	42.25	13.75
07.00-08.00	11.75	25.00	14.50	29.00	36.75	43.50	6.75
08.00-09.00	5.75	34.00	17.00	19.00	39.75	36.00	3.75
09.00-10.00	6.00	39.00	13.00	23.00	45.00	36.00	9.00
10.00-11.00	6.50	23.00	12.00	24.00	29.50	36.00	6.50
11.00-12.00	12.00	32.00	16.00	36.00	44.00	52.00	8.00
12.00-13.00	9.50	29.00	19.75	19.00	38.50	38.75	0.25
13.00-14.00	14.00	26.00	12.25	23.00	40.00	35.25	4.75
14.00-15.00	6.50	11.00	8.00	15.00	17.50	23.00	5.50
15.00-16.00	8.75	22.00	9.75	20.00	30.75	29.75	1.00
16.00-17.00	8.00	11.00	6.50	16.00	19.00	22.50	3.50
17.00-18.00	9.25	10.00	11.25	11.00	19.25	22.25	3.00
18.00-19.00	17.75	43.00	7.75	43.00	60.75	50.75	10.00
19.00-20.00	18.75	32.00	12.00	32.00	50.75	44.00	6.75
20.00-21.00	5.25	21.00	13.00	21.00	26.25	34.00	7.75
21.00-22.00	4.75	28.00	8.50	28.00	32.75	36.50	3.75



Gambar 4. 33 Grafik volume kendaraan masuk dan keluar Jalan Aluminium



Gambar 4. 34 Peta volume kendaraan menerus dan volume kendaraan gang-gang

Berdasarkan **Gambar 4.34** Dapat diketahui bahwa :

$$V_{\text{sunandar}} = V_{\text{menerus}} + V_{\text{tenaga baru}} + V_{\text{Tenaga Selatan}} + V_{\text{Taman Tenaga Baru}} + V_{\text{Simpang Tenaga Selatan}} + V_{\text{SP}} \\ \text{Sudarmo A} + V_{\text{gg. Permukiman A}} + V_{\text{gg. Permukiman B}} + V_{\text{tembaga}} + V_{\text{Ciliwung II}} + V_{\text{Aluminium}}$$

$$V_{\text{sunandar}} = 1337.8 + 108.45 + 90.1 + 107.15 + 24.40 + 10.80 + 3.75 - 0.75 - 2.50 + 0.5 - 9.00$$

$$V_{\text{sunandar}} = 1670.7 \text{ smp/jam}$$

Sehingga volume total kendaraan pada saat jam 09.00-10.00 yaitu sebesar 1670.7 smp/jam.

4.8.5 Tingkat Pelayanan Jalan (*Level Of Services*)

Tingkat pelayanan Jalan atau *Level Of Services* yaitu untuk menilai bagaimana tingkat kinerja Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yang dihitung berdasarkan perbandingan kapasitas jalan dan volume kendaraan tersebut. Untuk menilai tingkat pelayanan jalan yaitu dengan melihat tabel berikut ini.

Tabel 4. 134 Klasifikasi tingkat pelayanan jalan

Tingkat pelayanan	Kriteria	Nilai
A	Kondisi pelayanan yang baik, dengan penggunaan kecepatan yang bebas dan tidak ada hambatan	0,00-0,20
B	Kondisi pelayanan jalan yang baik, namun ada sedikit hambatan tetapi tidak berpengaruh terlalu besar	0,21-0,44
C	Pelayanan cukup baik, perjalanan kendaraan tergolong lancar namun ada hambatan lalu lintas yang dapat berpotensi mengganggu perjalanan.	0,45-0,74
D	Pelayanan jalan kurang baik, kendaraan tidak dapat berjalan dengan lancar dan adanya hambatan sebagai pengganggu	0,75-0,84
E	Kondisi pelayanan kurang baik karena banyaknya hambatan sehingga perjalanan kurang lancar	0,85-1,00
F	Kondisi pelayanan buruk, kendaraan lamban dan cenderung macet	>1,00

Sehingga apabila dilihat kinerja jalan Sunandar Priyo Sudarmo adalah sebagai berikut (**Tabel 4.135**).



Tabel 4. 135 Kinerja Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

Jam	Vmenerus	V Guna Lahan			V Gang Industri				V Gang Permukiman				VTOTAL	C	DS	Tingkat Pelayanan	
		Vindustri	Vnon industri	Vtenaga baru	VTenaga Selatan	VTaman Tenaga Baru	VSimpang Tenaga Selatan	VSP Sudarmo A	VGg Perm. A	VGg Perm. B	VTembaga	VCiliwung II					
08.00-09.00	1623.80	316.68	504.48	98.30	51.30	98.50	10.70	4.40	1.25	0.50	10.75	0.00	3.75	2,716.91	4721.81	0.58	C
09.00-10.00	1337.80	180.96	572.90	108.45	90.10	107.15	24.40	10.80	3.75	0.75	2.50	0.50	9.00	2,424.56	4721.81	0.51	C
10.00-11.00	1158.35	180.96	633.41	102.65	69.15	78.00	6.80	2.40	10.50	0.00	6.50	0.25	6.50	2,241.97	4721.81	0.47	C
11.00-12.00	1595.80	158.34	792.07	50.00	73.05	99.40	6.50	2.00	10.00	0.75	8.75	0.50	8.00	2,798.66	4721.81	0.59	C
12.00-13.00	1451.45	180.96	710.75	87.00	94.20	117.90	21.25	2.75	7.75	0.25	9.00	0.25	0.25	2,665.26	4721.81	0.56	C
13.00-14.00	1842.95	180.96	787.14	62.60	100.45	85.10	26.05	4.15	3.25	0.25	13.00	0.25	4.75	3,094.40	4721.81	0.66	C
14.00-15.00	1346.15	203.58	656.97	120.45	104.05	98.00	33.95	0.30	1.00	0.00	1.25	0.75	5.50	2,581.25	4721.81	0.55	C
15.00-16.00	1511.05	203.58	524.51	58.40	90.20	78.65	10.75	0.95	2.75	0.50	3.75	0.25	1.00	2,475.84	4721.81	0.52	C
16.00-17.00	1772.55	316.68	445.51	36.55	72.35	90.75	31.70	3.40	4.25	0.50	14.75	0.25	3.50	2,774.74	4721.81	0.59	C
17.00-18.00	1911.50	339.30	237.20	49.45	30.00	64.95	25.20	0.60	1.75	0.75	24.75	0.75	3.00	2,683.00	4721.81	0.57	C

4.10 Pengaruh Pergerakan Industri terhadap Kinerja Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

Berdasarkan perhitungan volume, kapasitas dan kinerja jalan maka ada beberapa faktor yang mempengaruhi kinerja jalan Sunandar priyo Sudarmo. Hal ini dikarenakan adanya pergerakan industri, non industri dan juga pergerakan keluar masuknya kendaraan dari gang-gang kendaraan.

Sehingga dalam penelitian ini yang dilakukan yaitu mengetahui seberapa besar pengaruh pergerakan kendaraan industri terhadap kinerja Jalan Sunandar Priyo Sudarmo. Diruas jalan Sunandar Priyo Sudarmo tidak hanya kendaraan industri saja yang memberikan pengaruh terhadap volume, melainkan guna lahan lainnya. Berikut merupakan pergerakan kendaraan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo.

A. Volume Jalan Menerus, Gang Industri, dan Gang Permukiman

Terkait dengan pergerakan kendaraan yang berada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo terdapat kendaraan yang berasal dari gang-gang industri dan permukiman maupun dari pergerakan menerus. Berikut merupakan volume kendaraan menerus dan gang.

Tabel 4. 136 Volume Kendaraan Menerus dan Gang-Gang

Jam	V menerus	V Gang Industri				V Gang Permukiman					
		V Tenaga baru	V Tenaga Selatan	V Taman Tenaga Baru	V Simpang Tenaga Selatan	VSP Sudarmo A	Vg Perm. A	Vg Perm. B	V Tembaga	V Ciliwung II	V Aluminium
08.00-09.00	1623.80	98.30	51.30	98.50	10.70	4.40	1.25	0.50	10.75	0.00	3.75
09.00-10.00	1337.80	108.45	90.10	107.15	24.40	10.80	3.75	0.75	2.50	0.50	9.00
10.00-11.00	1158.35	102.65	69.15	78.00	6.80	2.40	10.50	0.00	6.50	0.25	6.50
11.00-12.00	1595.80	50.00	73.05	99.40	6.50	2.00	10.00	0.75	8.75	0.50	8.00
12.00-13.00	1451.45	87.00	94.20	117.90	21.25	2.75	7.75	0.25	9.00	0.25	0.25
13.00-14.00	1842.95	62.60	100.45	85.10	26.05	4.15	3.25	0.25	13.00	0.25	4.75
14.00-15.00	1346.15	120.45	104.05	98.00	33.95	0.30	1.00	0.00	1.25	0.75	5.50
15.00-16.00	1511.05	58.40	90.20	78.65	10.75	0.95	2.75	0.50	3.75	0.25	1.00
16.00-17.00	1772.55	36.55	72.35	90.75	31.70	3.40	4.25	0.50	14.75	0.25	3.50
17.00-18.00	1911.50	49.45	30.00	64.95	25.20	0.60	1.75	0.75	24.75	0.75	3.00

Berdasarkan **Tabel 4.136** diketahui bahwa pergerakan dari gang-gang industri terdapat 5 gang yang mana setiap gang memiliki volume kendaraan yang berbeda-beda. Pada saat jam 17.00-18.00 pergerakan gang industri yaitu sebesar 170.2 smp/jam. Sedangkan terbesar yaitu terletak pada jam 14.00-15.00 sebesar 356.75 smp/jam.

B. Volume Guna Lahan

Selain volume kendaraan yang berasal dari kendaraan menerus dan juga gang. Terkait dengan volume kendaraan total yaitu juga berasal dari guna lahan yang ada di sekitar jalan. Guna lahan yang ada di lokasi Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yaitu terdapat guna lahan industri, kesehatan, perkantoran dan juga perdagangan dan jasa.



Tabel 4. 137 Jumlah Pergerakan Guna Lahan di Sekitar Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

Jam Operasional	Jumlah Pergerakan Industri	Jumlah Pergerakan Kesehatan	Jumlah Pergerakan Perkantoran	Jumlah Pergerakan Perdagangan dan Jasa
08.00-09.00	316.68	2.80	19.32	482.36
09.00-10.00	180.96	6.40	33.12	533.38
10.00-11.00	180.96	5.20	27.60	600.61
11.00-12.00	158.34	2.80	30.36	758.91
12.00-13.00	180.96	4.40	41.40	664.95
13.00-14.00	180.96	4.00	38.64	744.5
14.00-15.00	203.58	1.60	30.36	625.01
15.00-16.00	203.58	4.80	24.84	494.87
16.00-17.00	316.68	4.40	19.32	421.79
17.00-18.00	339.30	3.60	11.04	222.56
TOTAL	2,262.00	40.00	276.00	5,548.94

Berdasarkan **Tabel 4.137** dapat diketahui bahwa jumlah pergerakan guna lahan industri yang terbesar terjadi pada jam 17.00-18.00 dengan jumlah 339.30 smp/jam. Sedangkan untuk pergerakan paling sedikit pada jam operasional terjadi pada jam 09.00-10.00 yaitu sebesar 180.96 smp/jam.

C. Volume Total

Berdasarkan semua pergerakan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo dapat disimpulkan bahwa total volume kendaraan yang ada di Jalan yaitu terdapat dari pergerakan guna lahan industri, non industri, volume menerus, volume gang-gang.

Tabel 4. 138 Total jumlah pergerakan kendaraan Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

Jam Operasional	Jumlah Pergerakan Industri	Jumlah Pergerakan Non Industri	V Menerus	V Gang Industri	V Gang Permukiman	V Total
08.00-09.00	316.68	504.48	1,623.80	263.20	8.75	2,716.91
09.00-10.00	180.96	572.90	1,337.80	340.90	8.00	2,424.56
10.00-11.00	180.96	633.41	1,158.35	259.00	10.25	2,241.97
11.00-12.00	158.34	792.07	1,595.80	226.95	25.50	2,798.66
12.00-13.00	180.96	710.75	1,451.45	323.10	1.00	2,665.26
13.00-14.00	180.96	787.14	1,842.95	278.35	5.00	3,094.40
14.00-15.00	203.58	656.97	1,346.15	356.75	7.00	2,581.25
15.00-16.00	203.58	524.51	1,511.05	238.95	2.25	2,475.84
16.00-17.00	316.68	445.51	1,772.55	234.75	6.75	2,774.74
17.00-18.00	339.30	237.20	1,911.50	169.00	26.00	2,683.00
TOTAL	2,262.00	5,864.94	15,551.40	2,690.95	64.50	26,456.59

Setelah diketahui berapa volume total kendaraan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo maka akan dilakukan perhitungan terkait dengan jumlah pergerakan industri yang ada di Jalan tersebut.

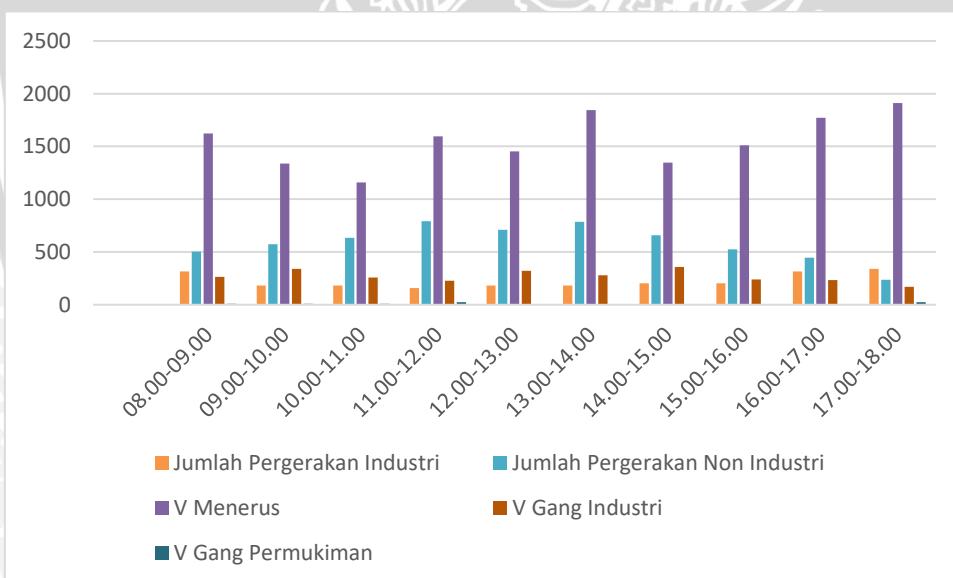
D. Pengaruh Volume Kendaraan Industri Terhadap Volume Total

Pengaruh volume kendaraan industri terhadap jumlah pergerakan total merupakan hasil perhitungan yang dilakukan dengan menjumlahkan seluruh pergerakan industri selanjutnya dibandingkan dengan jumlah volume keseluruhan.

Tabel 4. 139 pengaruh pergerakan kendaraan industri terhadap kinerja Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

Jam Operasional	V Industri	V gang Industri	Volume Total	Industri (%)
08.00-09.00	316.68	263.20	2,716.91	21.34
09.00-10.00	180.96	340.90	2,424.56	21.52
10.00-11.00	180.96	259.00	2,241.97	19.62
11.00-12.00	158.34	226.95	2,798.66	13.77
12.00-13.00	180.96	323.10	2,665.26	18.91
13.00-14.00	180.96	278.35	3,094.40	14.84
14.00-15.00	203.58	356.75	2,581.25	22.13
15.00-16.00	203.58	238.95	2,475.84	17.87
16.00-17.00	316.68	234.75	2,774.74	20.31
17.00-18.00	339.30	169.00	2,683.00	18.95

Berdasarkan **Tabel 4.139** dapat diketahui bahwa pergerakan kendaraan industri terhadap keseluruhan volume kendaraan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo yaitu berkisar pada 13-22 %. Yang mana pada jam-jam tertentu memiliki kontribusi yang berbeda-beda. Kontribusi kendaraan terbesar oleh industri yaitu terjadi pada jam 14.00-15.00 yang mana kendaraan industri memiliki jumlah pergerakan sebesar 22,13%. Hal ini dikarenakan memang pada saat jam tersebut banyak kendaraan industri yang keluar dari lokasi industri. Selain itu juga pada saat jam pagi hari yaitu jam 09.00-10.00 kontribusi kendaraan yaitu sebesar 21,52%.



Gambar 4. 35 Grafik kontribusi pergerakan industri terhadap volume pergerakan total

4.9 Rencana Penanganan Permasalahan Kinerja Jalan Sunandar Priyo Sudarmo

Jalan Sunandar Priyo Sudarmo memiliki tingkat kinerja jalan yang berada pada rata-rata C. yang mana secara garis besar merupakan kondisi yang berpotensi macet. Kinerja jalan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo perlu dilakukan upaya pengurangan volume kendaraan melalui penguatan/penambahan kapasitas jalan tersebut. Sehingga dengan begitu

akan menambah jumlah kendaraan yang dapat melintasi wilayah tersebut. Selain itu juga perlu di berikan alternatif rute untuk kendaraan industri dapat keluar dari wilayah industri.

4.9.1 Pelebaran Jalan

Berdasarkan karakteristik Jalan Sunandar Priyo Sudarmo jumlah rumija yang masih dapat digunakan sebagai penguatan kapasitas yaitu bahu jalan yang jumlahnya mencapai 0,5 m pada setiap sisinya. Tentunya hal tersebut dapat dimanfaatkan sebagai penambahan lebar efektif jalan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo. Sehingga kondisi geometrik awal dengan lebar efektif 10,5 meter akan menjadi 11,5 meter dengan tambahan meter pada setiap sisinya.

Alasan dilakukan pelebaran jalan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo dengan lebar masing-masing sisi kanan dan kirinya sebesar 0.5 meter dikarenakan pada ruas jalan Sunandar Priyo Sudarmo lebar efektif bahu jalan yang bisa dilakukan pelebaran hanya sebesar 0.5 meter. Sehingga tidak mungkin dilakukan pelebaran jalan dengan mengambil luasan guna lahan yang ada di sekitarnya. Selain itu juga dengan adanya pelebaran memang tidak memiliki perubahan yang cukup signifikan namun setidaknya dapat menambahkan lebar jalan dan meningkatkan kapasitas jalan menjadi 4-5% peningkatannya.

Tabel 4. 140 Perbandingan kapasitas Jalan sebelum dan sesudah pelebaran

Nama Jalan	Co	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C
Kapasitas Eksisting	6000	0.91	1	0.92	0.94	4721.81
Kapasitas Penambahan	6000	0.95	1	0.92	0.94	4929.36

Dengan adanya penambahan lebar efektif jalan memang tidak dapat mengurangi atau menambahkan volume kendaraan secara signifikan, namun dengan adanya pemanfaatan bahu jalan diharapkan dapat menambah jumlah kapasitas jalan. Sehingga apabila dihitung dengan menggunakan volume kendaraan hasilnya adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 141 Kinerja jalan sebelum dan sesudah pelebaran

Jam	V total	Eksisting			Setelah Pelebaran		
		C	DS	Tingkat Pelayanan	C	DS	Tingkat Pelayanan
08.00-09.00	2,716.91	4721.81	0.58	C	4929.36	0.55	C
09.00-10.00	2,424.56	4721.81	0.51	C	4929.36	0.49	C
10.00-11.00	2,241.97	4721.81	0.47	C	4929.36	0.44	B
11.00-12.00	2,798.66	4721.81	0.59	C	4929.36	0.57	C
12.00-13.00	2,665.26	4721.81	0.56	C	4929.36	0.54	C
13.00-14.00	3,094.40	4721.81	0.66	C	4929.36	0.63	C
14.00-15.00	2,581.25	4721.81	0.55	C	4929.36	0.52	C
15.00-16.00	2,475.84	4721.81	0.52	C	4929.36	0.50	C
16.00-17.00	2,774.74	4721.81	0.59	C	4929.36	0.56	C
17.00-18.00	2,683.00	4721.81	0.57	C	4929.36	0.54	C

Dengan memperhatikan kondisi eksisting bahu jalan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo maka akan dapat dilakukan pelebaran selebar 0,5 meter untuk akumulasi sisi kanan dan kirinya. Namun memang apabila dilihat dari perubahan kinerjanya tidak begitu

besar hanya merubah 4-5% dari tingkat kinerja jalan yang eksisting. Namun dengan begitu tetap ada perubahan terkait dengan bagaimana kinerja jalan yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo.

4.9.2 Alternatif Rute untuk Kendaraan Industri

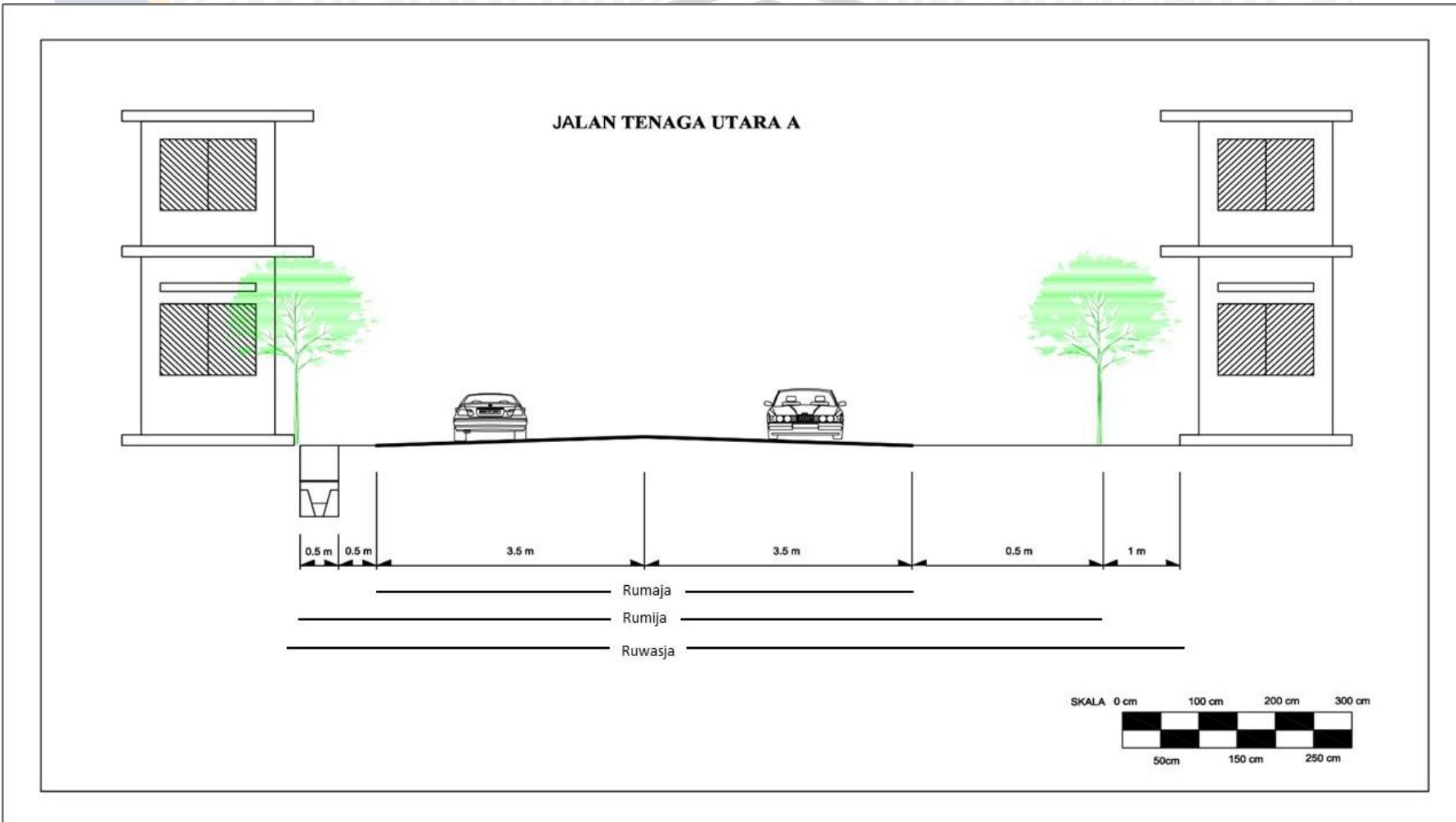
Alternatif rute untuk kendaraan industri yang dimaksutkan dalam upaya pengurangan tundaan dan kemacetan yaitu mengalihkan titik-titik tundaan pada gang-gang yang berada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo. Hal tersebut bertujuan untuk mengurangi jumlah kendaraan keluar masuk dari dan menuju gang. Pada dasarnya, di sekitar Jalan Sunandar Priyo Sudarmo terdapat beberapa ruas jalan yang dapat digunakan untuk mengalihkan arus keluar masuknya kendaraan industri ke jalan utama.

Kendaraan yang keluar masuk umumnya tidak selalu menuju ke arah utara saja maupun ke Selatan. Untuk itu pemilihan alternatif rute ini dapat mengurangi kemacetan Jalan Sunandar Priyo Sudarmo dan volume kendaraan tidak bertumpu pada jalan ini saja. Jalan-jalan yang diproyeksikan menjadi jalan alternatif memiliki lebar jalan dan kinerja jalan yang cukup baik. Berikut beberapa jalan alternatif yang dapat digunakan untuk keluar masuknya kendaraan industri (**Tabel 4.142**).

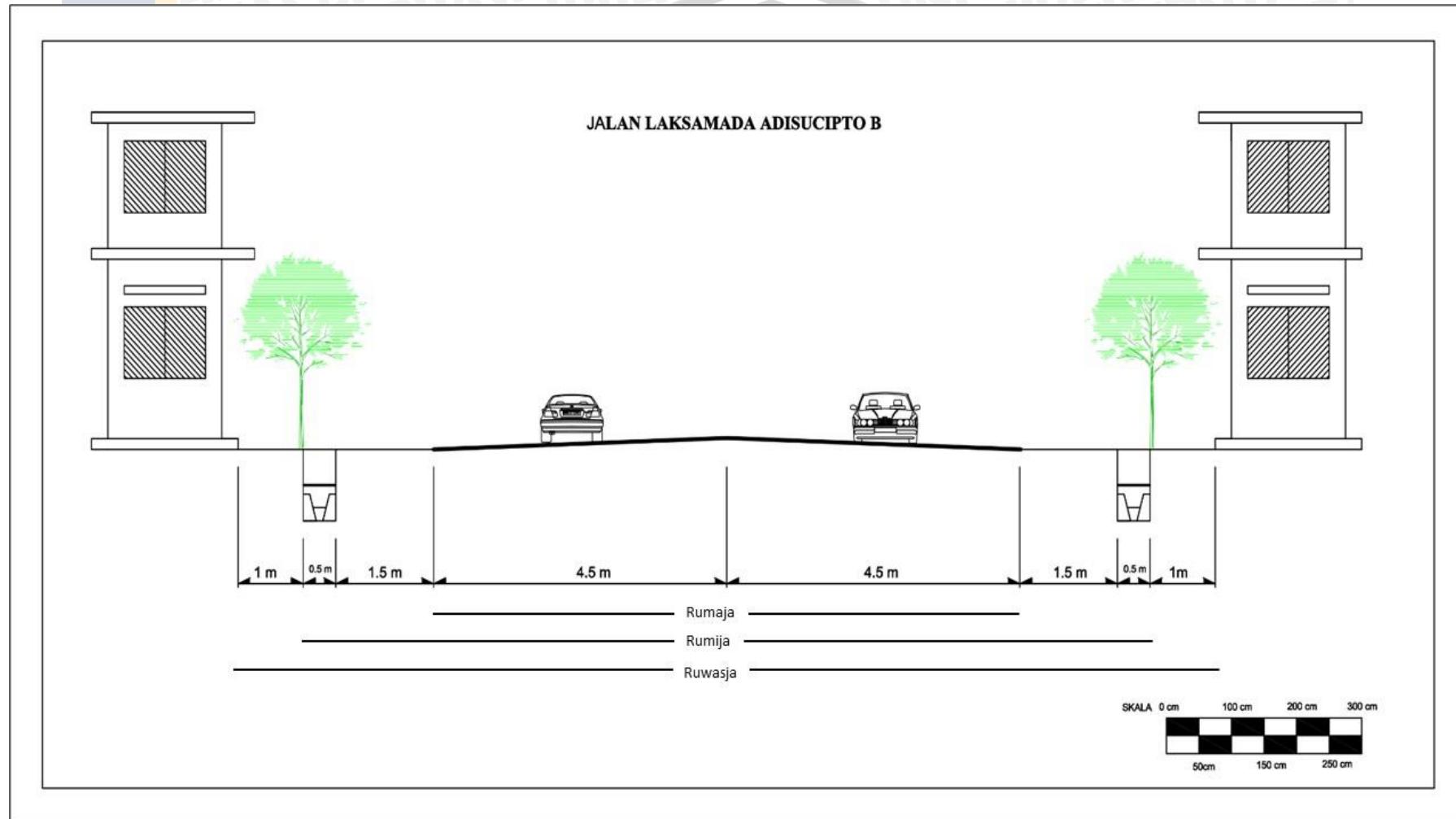
Tabel 4. 142 Nama jalan yang dapat dijadikan sebagai alternatif

Karakteristik Jalan	Jalan Tenaga Utara	Jalan LA Sucipto	Jalan Terusan Batubara
Tipe Jalan	2/2 UD	4/2 UD	2/2 UD
Arah Arus	<ul style="list-style-type: none"> • Utara-selatan • Selatan-utara 	<ul style="list-style-type: none"> • Barat-timur • Timur barat 	<ul style="list-style-type: none"> • Utara-selatan • Selatan-utara
Jumlah Lajur	2	4	2
Sistem Arah	2 arah	2 arah	2 arah
Lebar efektif Jalan (m)	7	9	6
Perkerasan	Aspal	Aspal	Aspal
Lebar jalur (m)	3.5	4.5	3
Trotoar/sidewalk (m)	tidak ada	tidak ada	tidak ada
Pengaman	tidak ada	tidak ada	tidak ada
Bahu Jalan	0.5 m dan 0.5 m	1.5m dan 1.5m	0.5m dan 0.5m
Median (m)	tidak ada	tidak ada	tidak ada
Parkir	Ada	ada	ada
Guna Lahan	perdagangan, jasa, industri	perdagangan, jasa	Perdagangan, rumah
Ukuran Kota	0.5-1 juta penduduk	0.5-1 juta penduduk	0.5-1 juta penduduk

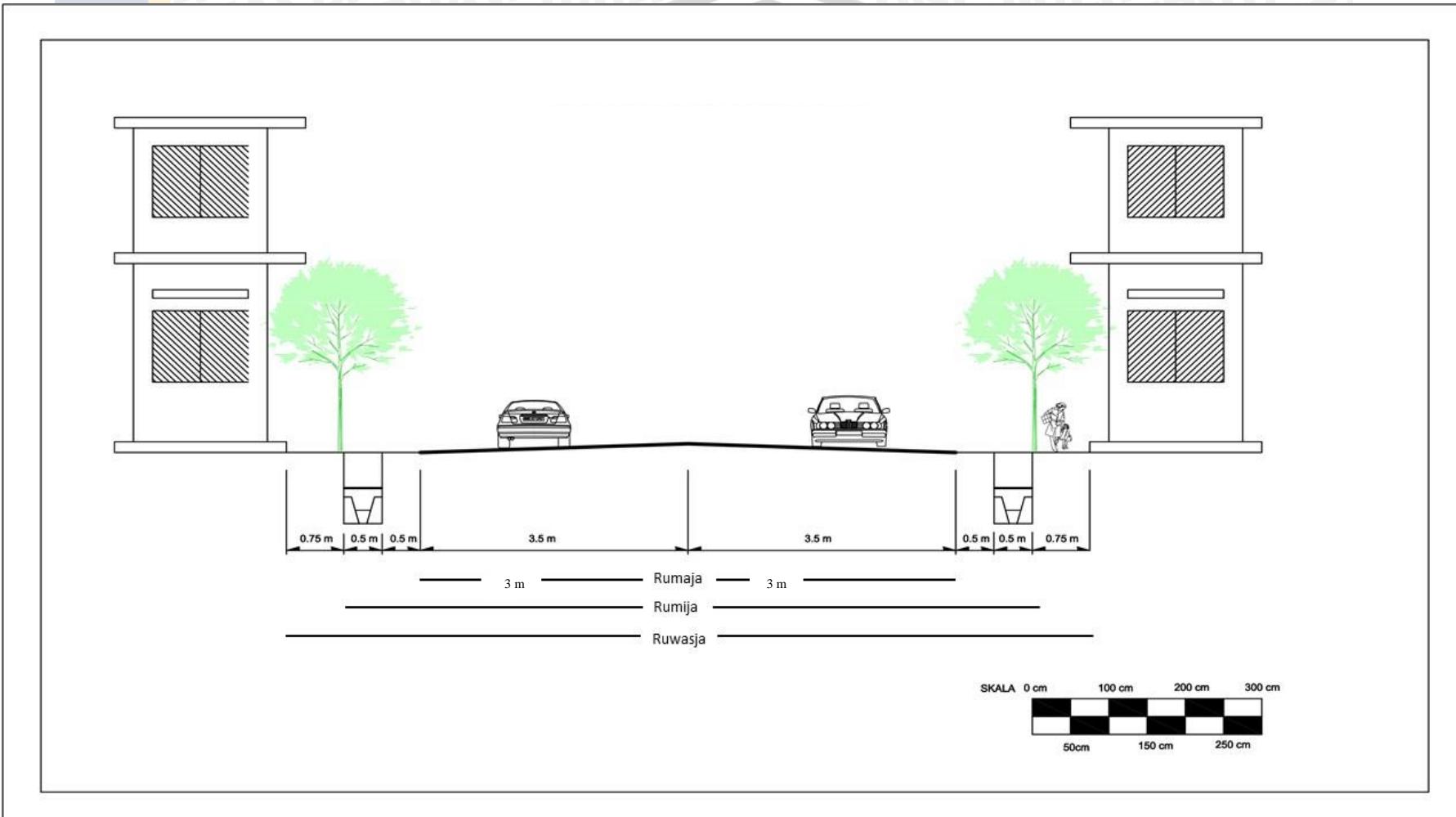
Adanya alternatif rute diharapkan dapat mengurangi tundaan di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo. Pemilihan alternatif rute ini dilakukan dengan memperhatikan kinerja jalan pada jalan terkait yang memperoleh dampak dari pengalihan tersebut, yakni Jalan Tenaga Utara, Jalan Terusan Batubara dan Jalan LA Sucipto. Penghitungan volume lalu lintas yang ada di Jalan LA Sucipto, Terusan Batubara dan Tenaga Utara dilakukan dengan menghitung jumlah pergerakan guna lahan, volume menerus, dan volume gang.



Gambar 4. 36 Penampang Jalan Tenaga Utara



Gambar 4. 37 Penampang Jalan LA Sucipto



Gambar 4. 38 Penampang Jalan Terusan Batubara

A. Karakteristik Guna Lahan Jalan LA Sucipto Segmen I

Terkait dengan guna lahan yang berada di Jalan LA Sucipto Segmen I yaitu didominasi oleh perdagangan dan jasa, hal ini dikarenakan memang pada ruas jalan LA Sucipto merupakan salah satu ruas jalan yang strategis untuk kegiatan perdagangan jasa. Selain itu guna lahan yang lainnya terdapat kesehatan, kantor maupun kegiatan lainnya.

Berikut merupakan guna lahan yang berada di Jalan LA Sucipto Segmen I.

Tabel 4. 143 Karakteristik Guna Lahan Jalan LA Sucipto Segmen I

No	Guna Lahan	Jumlah populasi (Unit)	Sampel
1	Pendidikan	2	2
2	Perkantoran	6	6
3	Kesehatan	3	3
4	Perdagangan dan Jasa		
a.	Toko	20	10
b.	Toko Bangunan dan mebel	12	12
c.	Bengkel	5	5
d.	Warung dan Rumah Makan	18	9
e.	Toko Elektronik	3	3
f.	Lain-lain	11	11
Total		80	61

B. Karakteristik Guna Lahan Jalan LA Sucipto Segmen II

Jalan LA Sucipto Segmen II merupakan salah satu jalan yang banyak menghubungkan daerah-daerah perdagangan dan jasa yang melewati ruas jalan utama yang menjadi jalan menuju Kabupaten Malang. Dominasi kegiatan guna lahan yang ada di Jalan LA Sucipto Segmen II yaitu banyak terdapat perdagangan dan jasa. Berikut merupakan guna lahan yang ada di Jalan LA Sucipto Segmen II

Tabel 4. 144 Karakteristik Guna Lahan Jalan LA Sucipto Segmen II

No	Guna Lahan	Jumlah populasi (Unit)	Sampel
1	Pendidikan	1	1
2	Kesehatan	4	4
3	Perdagangan dan Jasa		
a.	Toko	11	11
b.	Toko Bangunan dan mebel	6	6
c.	Bengkel	10	10
d.	Warung dan Rumah Makan	17	12
e.	Dealer	2	2
f.	Lain-lain	12	12
Total		63	58

C. Karakteristik Guna Lahan Jalan Tenaga Utara

Jalan Tenaga Utara merupakan jalan yang berada di antara kawasan industri yang ada di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo. Jalan Tenaga Utara memiliki karakteristik guna lahan seperti bengkel, toko,dan warung makan yang menjadi dominan. Memang Jalan Tenaga Utara tidak memiliki guna lahan sebanyak jalan lainnya. Berikut merupakan guna lahan yang ada di Jalan Tenaga Utara.

Tabel 4. 145 Karakteristik Guna Lahan Jalan Tenaga Utara

No	Guna Lahan	Jumlah populasi (Unit)	Sampel
1	Perdagangan dan Jasa		
a.	Toko	8	8
b.	Toko Bangunan dan mebel	1	1
c.	Bengkel	8	8
d.	Warung dan Rumah Makan	6	6
e.	Toko Elektronik	5	5
f.	Lain-lain	3	3
	Total	31	31

D. Jumlah Pergerakan Guna Lahan

Salah satu guna lahan yang ada di Jalan LA Sucipto yaitu guna lahan pendidikan, yang mana kegiatan ini menyumbang kegiatan terbesar pada saat pagi maupun waktu pulang sekolah.

Tabel 4. 146 Tarikan Pergerakan Guna Lahan Pendidikan

No	Nama	Luas Bangunan (m2)	Luas Parkir (m2)	Jumlah Pengajar (orang)	Jumlah Siswa (Orang)	Jumlah Ruang Kelas (Unit)
1	SD Blimbing 2	1004	18	30	325	12
2	TK alkautsar	420	18	16	60	6
3	SD Blimbing 4	980	22	32	340	12

Tabel 4. 147 Hasil Perhitungan Kendaraan Keluar Masuk pendidikan

Jam Operasional	Kendaraan Masuk		Kendaraan keluar		Σ Motor (smp/jam)	Σ Mobil (smp/jam)	Jumlah Total	Rata-Rata	Rasio
	Motor	Mobil	Motor	Mobil					
08.00-09.00	32.00	7.00	32.00	7.00	16.00	14.00	30.00	10.00	0.11
09.00-10.00	10.00	2.00	10.00	2.00	5.00	4.00	9.00	3.00	0.03
10.00-11.00	12.00	2.00	12.00	2.00	6.00	4.00	10.00	3.33	0.04
11.00-12.00	26.00	6.00	26.00	6.00	13.00	12.00	25.00	8.33	0.10
12.00-13.00	58.00	10.00	58.00	10.00	29.00	20.00	49.00	16.33	0.19
13.00-14.00	14.00	3.00	14.00	3.00	7.00	6.00	13.00	4.33	0.05
14.00-15.00	72.00	11.00	72.00	11.00	36.00	22.00	58.00	19.33	0.22
15.00-16.00	56.00	10.00	56.00	10.00	28.00	20.00	48.00	16.00	0.18
16.00-17.00	12.00	2.00	12.00	2.00	6.00	4.00	10.00	3.33	0.04
17.00-18.00	10.00	2.00	10.00	2.00	5.00	4.00	9.00	3.00	0.03
TOTAL	302.00	55.00	302.00	55.00	151.00	110.00	261.00	87.00	1.00

Terkait dengan guna lahan pendidikan, penggunaan variabel terikat yaitu jumlah pergerakan sedangkan untuk variabel bebasnya yaitu luas bangunan, luas parkir, jumlah pengajar, jumlah siswa, dan jumlah ruang kelas. **Tabel 4.148** menunjukkan bahwa variabel yang memiliki tingkat korelasi tinggi terhadap variabel terikat yaitu jumlah siswa, sehingga proses selanjutnya dilakukan pemodelan korelasi tanpa memasukan variabel jumlah siswa.

Berikut hasil proses korelasi yang kedua.

Tabel 4. 148 Model Korelasi Variabel Pendidikan (proses 1)

Aspek	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
Jumlah Pergerakan	Y	1				
Luas Bangunan	X ₁	0.595	1			
Luas Parkir	X ₂	0.598	0.684	1		
Jumlah Pengajar	X ₃	0.749	0.850	0.651	1	
Jumlah Siswa	X ₄	0.861	0.727	0.585	0.936	1
Jumlah Ruang Kelas	X ₅	0.764	0.905	0.601	0.971	0.940
						1

Tabel 4. 149 Model korelasi variabel Pendidikan (proses 2)

Variabel Bebas Berkorelasi		Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
Jumlah Siswa	Jumlah Pergerakan	Y	1				
	Luas Bangunan	X ₁	0.595	1			
	Luas Parkir	X ₂	0.598	0.684	1		
	Jumlah Pengajar	X ₃	0.749	0.850	0.651	1	
	Jumlah Ruang Kelas	X ₅	0.764	0.905	0.601	0.971	0.940
							1

Tabel 4. 150 Model korelasi variabel Pendidikan (proses 3)

Variabel Bebas Berkorelasi		Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
Jumlah siswa	Jumlah Pergerakan	Y	1				
Jumlah Ruang Kelas	Luas Bangunan	X ₁	0.595	1			
	Luas Parkir	X ₂	0.598	0.684	1		
	Jumlah Pengajar	X ₃	0.749	0.850	0.651	1	

Berdasarkan **Tabel 4.149** dan **Tabel 4.150** setelah dilakukan proses korelasi yang kedua maka didapatkan variabel yang memiliki korelasi paling tinggi terhadap variabel terikat yaitu jumlah ruang kelas maka yang memiliki korelasi paling tinggi untuk variabel bebasnya yaitu jumlah siswa dan jumlah ruang kelas. Berikut merupakan model regresi untuk guna lahan pendidikan.

Tabel 4. 151 R square model regresi pendidikan

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	.861 ^a	.742	.677

Berdasarkan hasil perhitungan *R square* untuk kegiatan pendidikan besarnya nilainya 74,2%.

Tabel 4. 152 Anova Model Regresi Pendidikan

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2047.911	1	2047.911	11.482
	Residual	713.422	4	178.356	
	Total	2761.333	5		

Tabel 4. 153 Model regresi linier pendidikan

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	51.159	15.871	3.223	.032		
	Jumlah siswa	.195	.058	.861	3.389 .028	1.000	1.000

Berdasarkan **Tabel 4.153** maka didapatkan hasil bahwa variabel yang memiliki pengaruh terkait dengan jumlah pergerakan untuk guna lahan pendidikan di Jalan LA Sucipto yaitu Variabel Jumlah siswa. Sehingga model regresinya adalah sebagai berikut.

$$Y_{\text{pendidikan}} = 51,159 + 0,195 (X_4)$$

Keterangan :

Y_{pendidikan} = Variabel terikat, jumlah pergerakan

X₄ = Variabel bebas, Jumlah Siswa



Setelah mengetahui model regresi yang sudah didapatkan dilakukan uji F, uji t dan signifikan guna melihat kembali kelayakan model regresi yang telah dilakukan.

Tabel 4. 154 Uji F, T dan signifikansi model regresi pendidikan

Aspek	Uji F	Uji T	Uji Signifikan
Kriteria	Kriteria :	Kriteria :	Kriteria :
Model	$F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $F_{hitung} > F_{(a, df1, df2)}$	$ t_{hitung} > t_{tabel} $	$\alpha < 0,05$
Keterangan Model	$F_{hitung} = 11,48$	$t_{hitung} X_4 = 3,389$	$\alpha < 0,05$
Regresi	$F_{tabel} = 10,3$	$t_{tabel} = 3,35$	
Kesimpulan	Diketahui bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka Seluruh koefisien regresi dan variabel bebas dapat diterima dan berpengaruh secara serentak terhadap variabel terikat jumlah pergerakan	Diketahui bahwa $ t_{hitung} > t_{tabel} $ maka antar variabel saling berpengaruh	Diketahui bahwa $\alpha < 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti antar variabel bebas saling mempengaruhi

Jumlah pergerakan terkait dengan guna lahan yang ada di Jalan LA Suciyo Segmen I, LA Suciyo Segmen II dan juga Tenaga Utara berdasarkan guna lahan menggunakan model yang digunakan yang dilakukan pada perhitungan sebelumnya. Sehingga terkait dengan variabel yang digunakan menyesuaikan dengan model yang telah didapatkan pada analisis sebelumnya. Berikut merupakan rata-rata terkait dengan pergerakan guna lahan yang ada di masing-masing jalan (**Tabel 4.155**).

Tabel 4. 155 Jumlah Pergerakan Guna Lahan Jalan LA Suciyo Segmen I

Guna Lahan	Model	Rata-Rata Variabel 1	Rata-Rata Variabel 2	Pergerakan	Populasi	Total Pergerakan
Pendidikan	$Y_{pendidikan} = 51,159 + 0,195 (X_4)$	192.50	-	89.00	2.00	178.00
Kesehatan	$Y_{kesehatan} = 12,545 + 0,277 (X_{10}) + 0,364 (X_{11})$	35.00	4.00	24.00	3.00	72.00
Perkantoran	$Y_{perkantoran} = 38,076 + 0,19 (X_{12}) + 0,301 (X_{15})$	78.67	30.00	62.00	6.00	372.00
Toko	$Y_{toko} = 4,766 + 0,445 (X_{16}) + 0,049 (X_{19})$	48.30	31.00	28.00	20.00	560.00
Toko Bangunan dan Mebel	$Y_{toko bangunan dan mebel} = 37,958 + 0,463 (X_{20}) + 0,14 (X_{23})$	82.41	21.00	79.00	12.00	948.00
Bengkel	$Y_{bengkel} = 2,074 + 0,252 (X_{24}) + 0,702 (X_{27})$	67.80	20.00	33.00	5.00	165.00
Rumah Makan dan Warung	$Y_{rumah makan dan warung} = 1,811 + 1,84 (X_{31}) + 0,443 (X_{32})$	11.00	25.00	33.00	18.00	594.00
Toko elektronik dan Kelistrikan	$Y_{toko elektronik & kelistrikan} = 4,359 + 0,206 (X_{33}) + 0,459 (X_{36})$	42.33	39.00	31.00	3.00	93.00
Lain-Lain	$Y_{lain-lain} = 7,678 + 0,662 (X_{46})$	28.00	-	26.00	11.00	286.00
Total					3268.00	

Berdasarkan **Tabel 4.155** dapat dilihat bahwa pergeakan kendaraan yang ada di Jalan LA Suciyo Segmen I memiliki jumlah pergerakan yang cukup signifikan. Dominasi kegiatan yang ada di jalan LA Suciyo yaitu dari pergerakan perdagangan dan jasa. Berikut merupakan jumlah pergerakan kendaraan untuk Jalan LA Suciyo Segmen II.

Tabel 4. 156 Jumlah Pergerakan Guna Lahan Jalan LA Sucipto Segmen II

Guna Lahan	Model	Rata-Rata Variabel 1	Rata-Rata Variabel 2	Pergerakan	Populasi	Total Pergerakan
Pendidikan	$Y_{pendidikan} = 51,159 + 0,195 (X_4)$	340.00	-	362.00	1.00	362.00
Kesehatan	$Y_{kesehatan} = 12,545 + 0,277 (X_{10}) + 0,364 (X_{11})$	27.00	4.00	21.00	4.00	84.00
Toko	$Y_{toko} = 4,766 + 0,445 (X_{16}) + 0,049 (X_{19})$	47.90	27.00	27.00	11.00	297.00
Toko Bangunan dan Mebel	$Y_{toko bangunan dan mebel} = 37,958 + 0,463 (X_{20}) + 0,14 (X_{23})$	131.67	24.00	102.00	6.00	612.00
Bengkel	$Y_{bengkel} = 2,074 + 0,252 (X_{24}) + 0,702 (X_{27})$	57.20	20.00	31.00	10.00	310.00
Rumah Makan dan Warung	$Y_{rumah makan dan warung} = 1,811 + 1,84 (X_{31}) + 0,443 (X_{32})$	8.00	20.00	25.00	17.00	425.00
Dealer>Showroom	$Y_{dealer/showroom} = 13,189 + 0,23 (X_{38}) + 0,392 (X_{42})$	230.00	54.00	87.00	2.00	174.00
Lain-Lain	$Y_{lain-lain} = 7,678 + 0,662 (X_{46})$	38.00	-	33.00	12.00	396.00
Total						2660.00

Jalan LA Sucipto Segmen II memiliki ciri pergerakan kendaraan dari guna lahan seperti perdagangan jasa, pendidikan hingga kesehatan. Jumlah pergerakan yang ada memiliki jumlah yang cukup besar juga. Dengan adanya pergerakan guna lahan tersebut menjadikan menambahkan jumlah volume kendaraan yang berada di jalan.

Tabel 4. 157 Jumlah Pergerakan Guna Lahan Jalan Tenaga Utara

Guna Lahan	Model	Rata-Rata Variabel 1	Rata-Rata Variabel 2	Pergerakan	Populasi	Total Pergerakan
Toko	$Y_{toko} = 4,766 + 0,445 (X_{16}) + 0,049 (X_{19})$	23.65	12.00	16.00	8.00	128.00
Toko Bangunan dan Mebel	$Y_{toko bangunan dan mebel} = 37,958 + 0,463 (X_{20}) + 0,14 (X_{23})$	40.00	19.00	59.00	1.00	59.00
Bengkel	$Y_{bengkel} = 2,074 + 0,252 (X_{24}) + 0,702 (X_{27})$	49.00	15.00	25.00	8.00	200.00
Rumah Makan dan Warung	$Y_{rumah makan dan warung} = 1,811 + 1,84 (X_{31}) + 0,443 (X_{32})$	5.00	27.00	23.00	6.00	138.00
Lain-Lain	$Y_{lain-lain} = 7,678 + 0,662 (X_{46})$	26.00	-	25.00	3.00	75.00
Total						600.00

E. Volume Menerus

Volume kendaraan menerus didapatkan dari proses survei *Plat Matching* dimana hal ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana besarnya volume kendaraan yang menerus melewati jalan utama. Berikut merupakan volume menerus Jalan LA Sucipto Segmen I (**Tabel 4.158**), LA Sucipto Segmen II (**Tabel 4.159**), dan Jalan Tenaga Utara (**Tabel 4.160**).

Tabel 4. 158 Volume kendaraan menerus Jalan LA Sucipto Segmen I

Jam Operasional	V menerus (smp/jam)						V menerus Total
	Vmotor	Vmobil	Vpickup	Vtruck	VBus Besar	V Bus Kecil	
08.00-09.00	566.00	736.00	113.00	158.40	30.00	20.40	1,623.80
09.00-10.00	582.00	442.00	123.00	132.00	34.80	24.00	1,337.80
10.00-11.00	482.75	454.00	68.00	100.80	37.20	15.60	1,158.35
11.00-12.00	561.00	675.00	133.00	152.40	57.60	16.80	1,595.80
12.00-13.00	681.25	455.00	50.00	208.80	42.00	14.40	1,451.45
13.00-14.00	644.75	889.00	92.00	162.00	42.00	13.20	1,842.95
14.00-15.00	586.75	516.00	37.00	152.40	27.60	26.40	1,346.15
15.00-16.00	574.25	725.00	69.00	92.40	28.80	21.60	1,511.05
16.00-17.00	823.75	733.00	79.00	85.20	34.80	16.80	1,772.55
17.00-18.00	769.50	778.00	232.00	66.00	46.80	19.20	1,911.50

Tabel 4. 159 Volume kendaraan menerus Jalan LA Sucipto Segmen II

Jam Operasional	V menerus (smp/jam)						V menerus Total
	Vmotor	Vmobil	Vpickup	Vtruck	VBus Besar	V Bus Kecil	
08.00-09.00	566.00	736.00	113.00	158.40	30.00	20.40	1,623.80
09.00-10.00	582.00	442.00	123.00	132.00	34.80	24.00	1,337.80
10.00-11.00	482.75	454.00	68.00	100.80	37.20	15.60	1,158.35
11.00-12.00	561.00	675.00	133.00	152.40	57.60	16.80	1,595.80
12.00-13.00	681.25	455.00	50.00	208.80	42.00	14.40	1,451.45
13.00-14.00	644.75	889.00	92.00	162.00	42.00	13.20	1,842.95
14.00-15.00	586.75	516.00	37.00	152.40	27.60	26.40	1,346.15
15.00-16.00	574.25	725.00	69.00	92.40	28.80	21.60	1,511.05
16.00-17.00	823.75	733.00	79.00	85.20	34.80	16.80	1,772.55
17.00-18.00	769.50	778.00	232.00	66.00	46.80	19.20	1,911.50

Tabel 4. 160 Volume kendaraan menerus Jalan Tenaga Utara

Jam Operasional	V menerus (smp/jam)						V menerus Total
	Vmotor	Vmobil	Vpickup	Vtruck	VBus Besar	V Bus Kecil	
08.00-09.00	566.00	736.00	113.00	158.40	30.00	20.40	1,623.80
09.00-10.00	582.00	442.00	123.00	132.00	34.80	24.00	1,337.80
10.00-11.00	482.75	454.00	68.00	100.80	37.20	15.60	1,158.35
11.00-12.00	561.00	675.00	133.00	152.40	57.60	16.80	1,595.80
12.00-13.00	681.25	455.00	50.00	208.80	42.00	14.40	1,451.45
13.00-14.00	644.75	889.00	92.00	162.00	42.00	13.20	1,842.95
14.00-15.00	586.75	516.00	37.00	152.40	27.60	26.40	1,346.15
15.00-16.00	574.25	725.00	69.00	92.40	28.80	21.60	1,511.05
16.00-17.00	823.75	733.00	79.00	85.20	34.80	16.80	1,772.55
17.00-18.00	769.50	778.00	232.00	66.00	46.80	19.20	1,911.50

F. Volume Kendaraan Gang LA Sucipto Segmen I

Kendaraan yang keluar masuk dari gang merupakan kendaraan yang juga memiliki kontribusi terhadap jumlah volume kendaraan yang ada di jalan. Jalan LA Sucipto Segmen I merupakan jalan yang memiliki karakteristik gang yaitu daerah permukiman. Rata-rata gang yang ada di jalan ini hanya bisa dilewati oleh kendaraan roda dua. Sehingga secara lebar jalan juga terbatas. Berikut merupakan volume kendaraan keluar masuk gang di Jalan LA Sucipto Segmen I (**Tabel 4.162**).

Tabel 4. 161 Contoh pergerakan Kendaraan dari Gang Terusan Tenaga Utara

Waktu	SMP Keluar			SMP Masuk			V _{Keluar}	V _{Masuk}	V _{Total}
	MC	LV	HV	MC	LV	HV			
06.00-07.00	5.75	30.00	2.40	8.00	45.00	4.80	38.15	57.80	19.65
07.00-08.00	6.25	32.00	4.80	6.75	42.00	3.60	43.05	52.35	9.30
08.00-09.00	8.00	32.00	7.20	5.75	38.00	4.80	47.20	48.55	1.35
09.00-10.00	8.25	38.00	9.60	6.25	29.00	4.80	55.85	40.05	15.80
10.00-11.00	11.25	35.00	12.00	8.00	31.00	2.40	58.25	41.40	16.85
11.00-12.00	11.75	39.00	14.40	8.75	45.00	2.40	65.15	56.15	9.00
12.00-13.00	8.00	29.00	19.20	9.75	48.00	2.40	56.20	60.15	3.95
13.00-14.00	8.50	49.00	15.60	10.25	51.00	2.40	73.10	63.65	9.45
14.00-15.00	9.00	30.00	9.60	6.75	59.00	2.40	48.60	68.15	19.55
15.00-16.00	8.25	30.00	3.60	8.50	45.00	1.20	41.85	54.70	12.85
16.00-17.00	5.25	34.00	9.60	8.25	47.00	0.00	48.85	55.25	6.40
17.00-18.00	5.00	35.00	6.00	9.50	42.00	2.40	46.00	53.90	7.90
18.00-19.00	8.50	38.00	9.60	5.25	31.00	2.40	56.10	38.65	17.45
19.00-20.00	9.25	31.00	9.60	6.75	25.00	2.40	49.85	34.15	15.70
20.00-21.00	5.25	30.00	6.00	4.50	17.00	1.20	41.25	22.70	18.55
21.00-22.00	6.25	21.00	1.20	6.00	8.00	2.40	28.45	16.40	12.05

Tabel 4. 162 Volume Kendaraan Gang Total Jalan LA Sucipto Segmen I

Waktu	V _{gang1}	V _{gang3}	V _{gang5}	V _{gang2}	V _{gang4}	V _{gang6}	V _{gang8}	V _{terusan} tenaga utara	V _{total}
06.00-07.00	2.00	1.25	1.25	2.25	1.00	0.75	0.50	19.65	28.65
07.00-08.00	0.00	0.50	1.25	2.50	0.50	0.50	0.50	9.30	15.05
08.00-09.00	0.25	1.25	0.25	1.50	1.75	0.25	0.50	1.35	6.10
09.00-10.00	0.25	0.75	0.50	0.25	0.75	1.00	0.25	15.80	13.55
10.00-11.00	1.25	0.75	0.50	0.75	0.25	0.50	0.25	16.85	13.10
11.00-12.00	1.25	1.00	0.25	0.50	0.00	0.75	0.75	9.00	4.50
12.00-13.00	2.50	0.50	0.25	0.25	0.00	0.50	1.00	3.95	8.45
13.00-14.00	0.50	1.25	0.00	1.00	0.00	0.50	0.50	9.45	5.70
14.00-15.00	0.50	0.25	0.50	0.00	0.25	0.00	0.00	19.55	20.05
15.00-16.00	0.00	0.75	0.25	0.25	0.00	0.00	0.00	12.85	13.60
16.00-17.00	0.00	0.25	1.00	2.50	1.00	0.00	0.25	6.40	6.90
17.00-18.00	1.75	0.25	0.50	1.00	0.50	0.25	0.25	7.90	6.40
18.00-19.00	2.00	1.00	0.00	0.50	0.50	0.75	0.50	17.45	15.20
19.00-20.00	1.50	0.50	0.25	0.75	0.25	0.25	0.50	15.70	13.70
20.00-21.00	0.50	0.75	1.00	1.00	0.25	0.25	0.00	18.55	17.80
21.00-22.00	0.25	1.25	1.50	0.25	0.75	0.25	0.50	12.05	7.80

G. Volume Kendaraan Gang LA Sucipto Segmen II

Jumlah gang-gang yang ada di Jalan LA Sucipto Segmen II terdapat 8 gang yang mana setiap gang memiliki kontribusi terhadap jumlah kendaraan yang ada di jalan utama. Gang-gang yang ada di jalan LA Sucipto Segmen II umumnya yaitu kendaraan roda 2. Berikut jumlah pergerakan yang ada di gang Jalan LA Sucipto Segmen II (**Tabel 4.164**).



Tabel 4. 163 Contoh pergerakan Kendaraan dari Gang Terusan Tenaga Utara

Waktu	SMP Keluar			SMP Masuk			V _{Keluar}	V _{Masuk}	V _{Total}
	MC	LV	HV	MC	LV	HV			
06.00-07.00	8.25	31.00	2.40	9.75	49.00	2.40	41.65	61.15	19.50
07.00-08.00	6.00	29.00	4.80	8.00	45.00	4.80	39.80	57.80	18.00
08.00-09.00	7.00	33.00	3.60	9.25	51.00	6.00	43.60	66.25	22.65
09.00-10.00	6.25	38.00	8.40	8.75	51.00	4.80	52.65	64.55	11.90
10.00-11.00	7.00	43.00	9.60	9.25	45.00	1.20	59.60	55.45	4.15
11.00-12.00	6.00	32.00	15.60	6.00	46.00	0.00	53.60	52.00	1.60
12.00-13.00	6.50	28.00	14.40	9.25	46.00	0.00	48.90	55.25	6.35
13.00-14.00	5.25	38.00	10.80	9.50	45.00	3.60	54.05	58.10	4.05
14.00-15.00	4.75	30.00	16.80	9.75	47.00	6.00	51.55	62.75	11.20
15.00-16.00	7.00	38.00	8.40	6.75	31.00	0.00	53.40	37.75	15.65
16.00-17.00	4.75	23.00	10.80	6.25	49.00	0.00	38.55	55.25	16.70
17.00-18.00	3.50	24.00	3.60	7.00	49.00	6.00	31.10	62.00	30.90
18.00-19.00	8.75	28.00	6.00	7.75	36.00	4.80	42.75	48.55	5.80
19.00-20.00	7.00	45.00	7.20	7.50	35.00	1.20	59.20	43.70	15.50
20.00-21.00	5.25	41.00	4.80	4.75	29.00	4.80	51.05	38.55	12.50
21.00-22.00	4.25	34.00	1.20	7.00	23.00	2.40	39.45	32.40	7.05

Tabel 4. 164 Volume Kendaraan Gang Total Jalan LA Sucipto Segmen II

Waktu	V _{gang10}	V _{gang12}	V _{gang14}	V _{gang16}	V _{gang7}	V _{gang9}	V _{gang11}	V _{terusan batubara}	V _{total}
06.00-07.00	2.00	0.50	1.00	1.50	3.00	2.75	2.25	19.50	32.50
07.00-08.00	2.00	1.50	1.50	1.00	2.25	1.50	1.50	18.00	29.25
08.00-09.00	1.25	2.50	0.25	0.25	0.25	0.75	2.00	22.65	28.90
09.00-10.00	1.00	2.50	0.25	0.50	0.25	0.25	2.50	11.90	17.65
10.00-11.00	1.75	2.25	0.25	0.25	0.00	0.50	0.25	4.15	0.60
11.00-12.00	0.75	2.00	0.75	0.25	0.25	0.50	0.75	1.60	1.65
12.00-13.00	0.00	0.75	0.00	1.25	0.25	1.00	1.25	6.35	7.85
13.00-14.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.50	0.75	0.50	4.05	4.80
14.00-15.00	0.50	0.75	1.75	0.00	0.25	0.50	0.50	11.20	9.95
15.00-16.00	0.75	1.75	0.75	0.50	1.50	1.50	1.00	15.65	15.40
16.00-17.00	0.00	0.25	0.75	0.25	0.25	1.25	1.25	16.70	15.20
17.00-18.00	0.25	0.25	0.25	0.50	1.25	1.25	2.00	30.90	31.65
18.00-19.00	0.50	0.50	0.00	0.50	0.25	0.50	1.50	5.80	7.55
19.00-20.00	0.75	0.00	0.75	0.25	0.75	0.25	0.00	15.50	15.25
20.00-21.00	0.50	1.50	0.25	0.25	0.50	0.50	1.50	12.50	13.00
21.00-22.00	0.25	0.25	0.50	0.50	1.25	0.75	0.50	7.05	7.55

H. Volume Kendaraan Gang Tenaga Utara

Jalan Tenaga Utara yang mana merupakan salah satu jalan yang memiliki aksesibilitas dekat dengan wilayah industri yang berada di sekitar Kelurahan Blimbing. Karakteristik kendaraan yang keluar masuk gang mulai dari roda 2 hingga truk maupun trailer. Sehingga pergerakan kendaraan yang ada di Jalan Tenaga Utara menjadi lebih bervariasi. Berikut merupakan pergerakan kendaraan dari gang yang ada di Jalan Tenaga Utara (**Tabel 4.166**).



Tabel 4. 165 Contoh pergerakan Kendaraan dari Gang Terusan simpang Tenaga

Waktu	SMP Keluar			SMP Masuk			V_{Keluar}	V_{Masuk}	V_{Total}
	MC	LV	HV	MC	LV	HV			
06.00-07.00	3.00	21.00	6.00	4.50	29.00	2.40	30.00	35.90	5.90
07.00-08.00	3.25	27.00	6.00	3.50	31.00	3.60	36.25	38.10	1.85
08.00-09.00	4.00	27.00	7.20	2.75	33.00	7.20	38.20	42.95	4.75
09.00-10.00	2.00	27.00	6.00	3.25	33.00	6.00	35.00	42.25	7.25
10.00-11.00	3.00	31.00	4.80	3.50	33.00	8.40	38.80	44.90	6.10
11.00-12.00	2.75	24.00	3.60	4.00	33.00	6.00	30.35	43.00	12.65
12.00-13.00	3.75	20.00	3.60	4.50	33.00	7.20	27.35	44.70	17.35
13.00-14.00	4.25	28.00	4.80	4.75	33.00	8.40	37.05	46.15	9.10
14.00-15.00	4.50	25.00	4.80	5.25	32.00	8.40	34.30	45.65	11.35
15.00-16.00	3.25	15.00	8.40	4.50	31.00	9.60	26.65	45.10	18.45
16.00-17.00	3.00	26.00	3.60	4.75	35.00	12.00	32.60	51.75	19.15
17.00-18.00	3.75	25.00	9.60	4.25	32.00	8.40	38.35	44.65	6.30
18.00-19.00	4.00	12.00	4.80	4.50	28.00	7.20	20.80	39.70	18.90
19.00-20.00	2.25	13.00	4.80	2.25	34.00	4.80	20.05	41.05	21.00
20.00-21.00	2.75	16.00	3.60	3.50	29.00	2.40	22.35	34.90	12.55
21.00-22.00	3.25	23.00	6.00	3.25	29.00	1.20	32.25	33.45	1.20

Tabel 4. 166 Volume Kendaraan Gang Total Jalan Tenaga Utara

Waktu	V_{gang1}	V_{gang3}	V_{gang5}	V_{gang2}	V_{gang4}	V_{terusan simpang tenaga}		V_{total}
						V_{terusan simpang tenaga}	V_{total}	
06.00-07.00	3.50	32.80	9.25	26.75	17.85	5.90	96.05	
07.00-08.00	0.25	30.40	17.55	20.35	9.95	1.85	80.35	
08.00-09.00	1.75	34.05	22.85	10.10	6.80	4.75	76.80	
09.00-10.00	4.50	35.20	27.20	7.15	14.95	7.25	96.25	
10.00-11.00	9.25	43.80	11.35	8.20	15.40	6.10	94.10	
11.00-12.00	15.00	32.10	17.95	10.80	8.60	12.65	97.10	
12.00-13.00	8.25	42.85	5.70	7.30	12.20	17.35	93.65	
13.00-14.00	4.50	29.75	4.70	5.25	11.80	9.10	56.10	
14.00-15.00	1.25	33.05	15.65	10.60	16.35	11.35	64.55	
15.00-16.00	4.25	7.65	18.75	12.65	23.30	18.45	51.25	
16.00-17.00	8.50	7.25	20.35	2.45	23.05	19.15	75.85	
17.00-18.00	3.25	23.20	25.35	8.25	11.05	6.30	77.40	
18.00-19.00	2.00	28.95	0.80	5.75	20.20	18.90	75.00	
19.00-20.00	2.50	24.20	11.40	0.80	25.95	21.00	85.85	
20.00-21.00	1.50	20.00	25.25	2.70	13.70	12.55	70.30	
21.00-22.00	3.00	24.65	9.75	0.00	2.80	1.20	41.40	

I. Kapasitas Jalan

Berdasarkan karakteristik yang ada di Jalan LA Sucipto dan juga Tenaga Utara maka dilakukan penghitungan terkait dengan kapasitas jalan yang ada di kedua ruas jalan tersebut. Berikut merupakan kapasitas ruas Jalan LA Sucipto, Terusan Batubara dan Tenaga Utara.

Tabel 4. 167 Kapasitas Jalan LA Sucipto, Terusan Batubara dan Tenaga Utara

Nama Jalan	Co	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C
Jalan LA Sucipto	6000	0.91	1	0.98	0.94	5029.75
Jalan tenaga Utara	2900	1	1	0.89	0.94	2426.14
Jalan Terusan Batubara	2900	0.91	1	0.87	0.94	2158.17

Terkait dengan kapasitas yang ada di Jalan LA Sucipto, Terusan Batubara dan Jalan Tenaga Utara maka didapatkan bahwa kapasitas untuk Jalan LA Sucipto sebesar 5029.75 sedangkan untuk jalan Tenaga Utara sebesar 2426.14 dan Terusan Batubara 2158.17 .



J. Kinerja Jalan

Kinerja Jalan yang ada di Jalan LA Sucipto, Terusan Batubara dan Tenaga Utara sebagai jalur yang dilalui oleh rute alternatif yaitu memiliki kinerja jalan sebagai berikut.

Tabel 4. 168 Kinerja Jalan LA Sucipto Segmen I

Jam	Vmenerus	Vguna lahan	V Gang								Vterusan tenaga utara	VTOTAL	C	DS	Tingkat Pelayanan
			Vgang1	Vgang3	Vgang5	Vgang2	Vgang4	Vgang6	Vgang8						
08.00-09.00	1681.20	234.79	0.25	1.25	0.25	1.50	1.75	0.25	0.50	1.35	1922.09	5029.75	0.38	B	
09.00-10.00	1409.10	349.63	0.25	0.75	0.50	0.25	0.75	1.00	0.25	15.80	1745.18	5029.75	0.35	B	
10.00-11.00	1362.15	325.03	1.25	0.75	0.50	0.75	0.25	0.50	0.25	16.85	1674.08	5029.75	0.33	B	
11.00-12.00	1018.00	392.81	1.25	1.00	0.25	0.50	0.00	0.75	0.75	9.00	1406.31	5029.75	0.28	B	
12.00-13.00	777.65	469.53	2.50	0.50	0.25	0.25	0.00	0.50	1.00	3.95	1255.63	5029.75	0.25	B	
13.00-14.00	935.70	411.53	0.50	1.25	0.00	1.00	0.00	0.50	0.50	9.45	1341.53	5029.75	0.27	B	
14.00-15.00	1750.15	351.28	0.50	0.25	0.50	0.00	0.25	0.00	0.00	19.55	2121.48	5029.75	0.42	B	
15.00-16.00	1884.50	317.18	0.00	0.75	0.25	0.25	0.00	0.00	0.00	12.85	2215.28	5029.75	0.44	B	
16.00-17.00	2339.15	259.68	0.00	0.25	1.00	2.50	1.00	0.00	0.25	6.40	2605.73	5029.75	0.52	C	
17.00-18.00	2317.10	155.61	1.75	0.25	0.50	1.00	0.50	0.25	0.25	7.90	2479.11	5029.75	0.49	C	

Tabel 4. 169 Kinerja Jalan LA Sucipto Segmen II

Jam	Vmenerus	Vguna lahan	V Gang								Vterusan batubara	VTOTAL	C	DS	Tingkat Pelayanan
			Vgang10	Vgang12	Vgang14	Vgang16	Vgang7	Vgang9	Vgang11						
08.00-09.00	1154.20	5.88	1.25	2.50	0.25	0.25	0.25	0.75	2.00	22.65	1188.98	5029.75	0.24	B	
09.00-10.00	1376.40	13.44	1.00	2.50	0.25	0.50	0.25	0.25	2.50	11.90	1407.49	5029.75	0.28	B	
10.00-11.00	514.85	10.92	1.75	2.25	0.25	0.25	0.00	0.50	0.25	4.15	526.37	5029.75	0.10	A	
11.00-12.00	1067.05	5.88	0.75	2.00	0.75	0.25	0.25	0.50	0.75	1.60	1074.58	5029.75	0.21	B	
12.00-13.00	920.55	9.24	0.00	0.75	0.00	1.25	0.25	1.00	1.25	6.35	937.64	5029.75	0.19	A	
13.00-14.00	930.65	8.40	0.00	0.50	1.00	0.00	0.50	0.75	0.50	4.05	943.85	5029.75	0.19	A	
14.00-15.00	1097.75	3.36	0.50	0.75	1.75	0.00	0.25	0.50	0.50	11.20	1111.06	5029.75	0.22	B	
15.00-16.00	1221.35	10.08	0.75	1.75	0.75	0.50	1.50	1.50	1.00	15.65	1216.03	5029.75	0.24	B	
16.00-17.00	1108.05	9.24	0.00	0.25	0.75	0.25	0.25	1.25	1.25	16.70	1132.49	5029.75	0.23	B	
17.00-18.00	1062.50	7.56	0.25	0.25	0.25	0.50	1.25	1.25	2.00	30.90	1101.71	5029.75	0.22	B	

Tabel 4. 170 Kinerja Jalan Tenaga Utara

Jam	Vmenerus	Vguna lahan	V Gang						VTOTAL	C	DS	Tingkat Pelayanan
			Vkaryatimur	Vtengaa utara A	VtenagautaraB	Vindustri barat	Vpasar	Vterusan				
08.00-09.00	203.60	43.47	3.50	32.80	22.85	10.10	6.80	4.75	327.87	2426.14	0.14	A
09.00-10.00	188.60	65.28	0.25	30.40	27.20	7.15	14.95	7.25	341.08	2426.14	0.14	A
10.00-11.00	562.05	64.65	1.75	34.05	11.35	8.20	15.40	6.10	700.05	2426.14	0.29	B
11.00-12.00	533.10	80.60	4.50	35.20	17.95	10.80	8.60	12.65	703.40	2426.14	0.29	B
12.00-13.00	452.20	80.14	9.25	43.80	5.70	7.30	12.20	17.35	627.94	2426.14	0.26	B
13.00-14.00	322.40	74.56	15.00	32.10	4.70	5.25	11.80	9.10	474.91	2426.14	0.20	B
14.00-15.00	506.60	60.78	8.25	42.85	15.65	10.60	16.35	11.35	651.23	2426.14	0.27	B
15.00-16.00	430.70	53.28	4.50	29.75	18.75	12.65	23.30	18.45	557.08	2426.14	0.23	B
16.00-17.00	346.55	49.80	1.25	33.05	20.35	2.45	23.05	19.15	488.25	2426.14	0.20	B
17.00-18.00	315.95	27.44	4.25	7.65	25.35	8.25	11.05	6.30	397.74	2426.14	0.16	A

Tabel 4. 171 Kinerja Jalan Terusan Batubara

Jam	Volume Kendaraan Total	Kapasitas	DS	Tingkat Pelayanan
08.00-09.00	179.35	2158.17	0.08	A
09.00-10.00	205.05	2158.17	0.10	A
10.00-11.00	186.25	2158.17	0.09	A
11.00-12.00	175.05	2158.17	0.08	A
12.00-13.00	191.40	2158.17	0.09	A
13.00-14.00	166.65	2158.17	0.08	A
14.00-15.00	171.50	2158.17	0.08	A
15.00-16.00	187.75	2158.17	0.09	A
16.00-17.00	183.15	2158.17	0.08	A
17.00-18.00	160.55	2158.17	0.07	A

Adanya pengalihan arus juga akan menambah volume jalan yang ada di sekitarnya sehingga perlu dilakukan perhitungan kinerja jalan untuk jalan yang akan dijadikan alternatif. Kinerja jalan yang ada di Jalan Tenaga Utara tergolong cukup bagus, rata-rata tingkat pelayanan Jalan Tenaga Utara berkisar A dan B sehingga masih tergolong lancar.

Selain Jalan Tenaga Utara jalan yang akan mengalami dampak apabila ada pengalihan rute kendaraan industri yaitu Jalan LA Suci yang juga memiliki kinerja jalan dengan tingkat A, B dan C. Berdasarkan hasil perhitungan kinerja jalan LA Suci dapat dilihat bahwa kinerja jalan masih berkisar pada tingkat pelayanan A, B, dan C sehingga secara pelayanan kelas masih tergolong masih lancar. Untuk itu dalam perhitungan yang dapat dilakukan memang akan menambah volume kendaraan yang ada di Jalan LA Suci namun tidak akan mengubah banyak volume kendaraan yang ada di jalan tersebut.

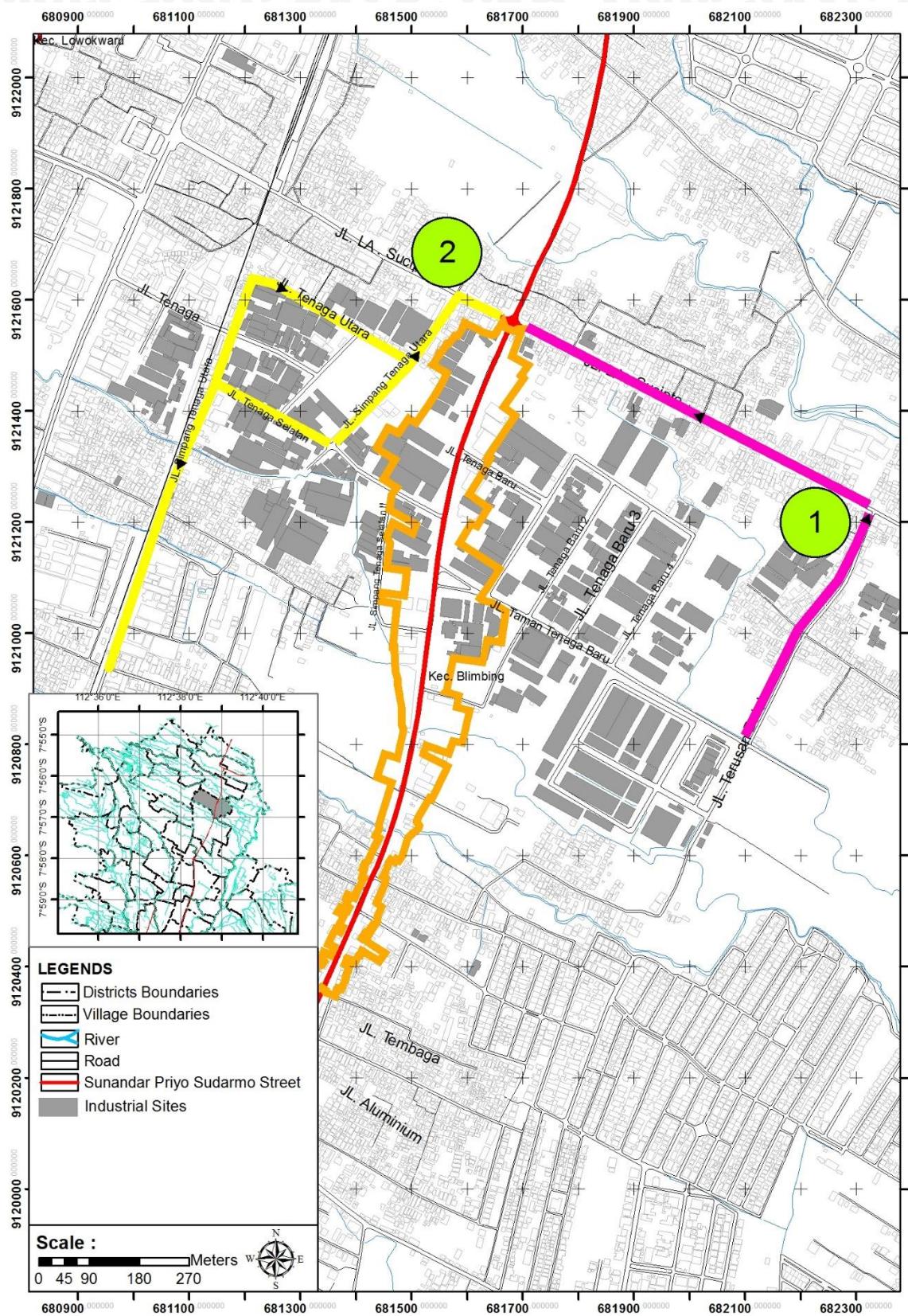
Berdasarkan pada **Gambar 4.37**, dapat dilihat bahwa terdapat alternatif 2 jalan yang dapat digunakan sebagai penunjang penentuan kebijakan untuk kendaraan industri untuk keluar masuknya kendaraan industri. Berikut merupakan alternatif jalan yang bisa digunakan.

1. Rute 1

Salah satu alternatif jalan yang melewati jalan Terusan Batubara dengan lebar 6 meter. Untuk jalan ini masih bisa dilewati oleh kendaraan pickup dan truk sedang. Sehingga untuk mengurangi beban volume pada jalan utama dapat dialihkan menuju jalan tersebut. Jalan ini nantinya akan melewati jalan utama LA Suci. Rutenya : Tenaga Baru – Terusan Batu Bara (bisa langsung kanan/kiri) – Menuju ke Barat bisa melewati Jalan Sunandar Priyo Sudarmo/Panji Suroso.

2. Rute 2 :

Rute 2 merupakan jalan yang melewati Tenaga Utara yang mana dapat melakukan pergerakan baik ke utara maupun selatan. Untuk menuju ke utara langsung melewati jalan LA Suci. Apabila menuju arah selatan dapat menggunakan jalan Karya Timur dan langsung menuju Jalan Ciliwung.



Gambar 4. 39 Alternatif rute untuk jalan kendaraan industri