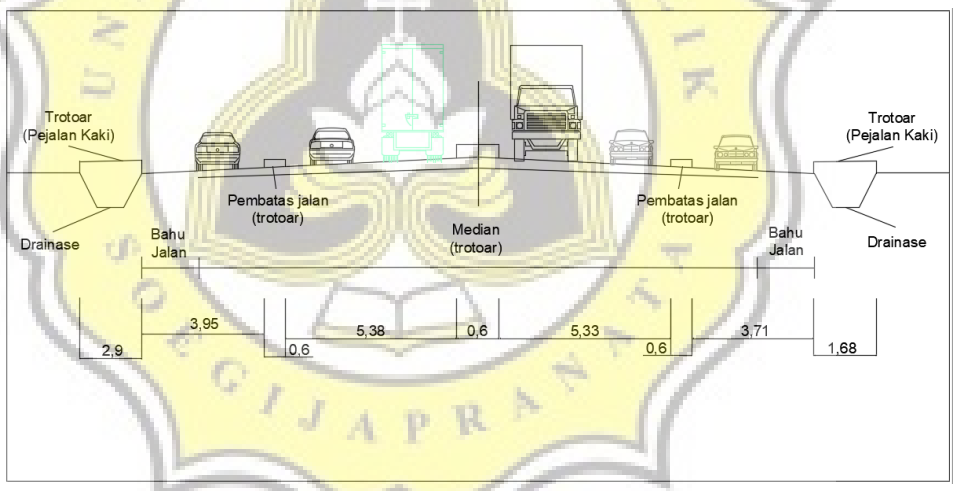
BAB 4

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1. Data Geometrik Jalan Raya

4.1.1. Data geometrik Jalan Teuku Umar (Pasar Jatingaleh)

Jalan Teuku Umar merupakan jalan provinsi yang dibagi menjadi 2 arah dan memiliki 3 lajur di setiap arahnya. Jalan Teuku Umar merupakan jalan yang memiliki lebar jalan 18,37 meter. Pada ruas jalan ini digunakan perkerasan jalan berupa aspal. Penelitian ini di fokuskan pada titik lokasi di depan Pasar Jatingaleh dan pertigaan pintu keluar tol jatingaleh. Berikut merupakaan data geometrik titik lokasi penelitian sebagai berikut:

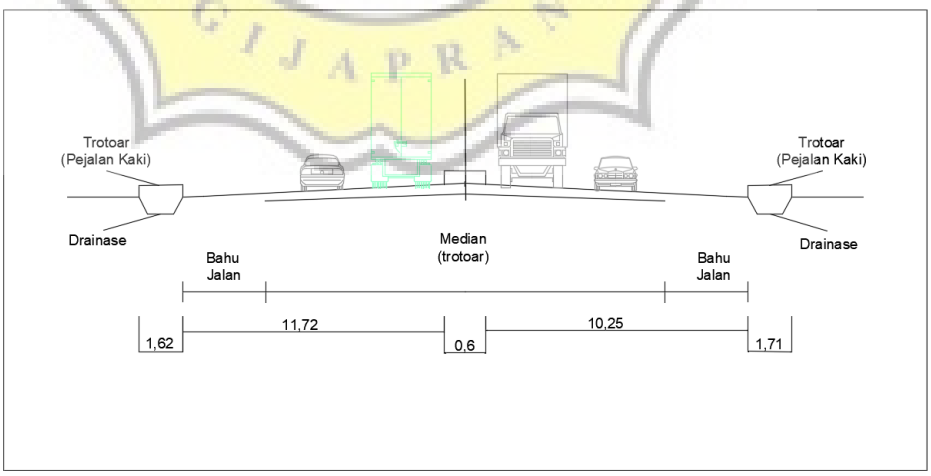


Gambar 4.1 Potongan Jalan Teuku Umar, Pasar Jatingaleh (Sumber : *Dinas Pekerjaan Umum, 2019*)

Gambar 4.2 Situasi Jalan Teuku Umar, Pasar Jatingaleh (Sumber : *Dokumentasi Pribadi*)

4.1.2. Data geometrik Jalan Teuku Umar (SMK Antonius)

Jalan Teuku Umar adalah salah satu jalan provinsi yang dibagi menjadi 2 arah yang memiliki 8 lajur yang tiap arah terdiri dari 4 lajur. Pada jalan ini memiliki lebar jalan 32 meter. Untuk ruas Jalan Teuku Umar menggunakan jenis perkerasan jalan berupa aspal. Penelitian ini difokuskan pada titik lokasi di depan gerbang SMK Antonius. Berikut ini merupakan data geometrik pada titik lokasi penelitian:

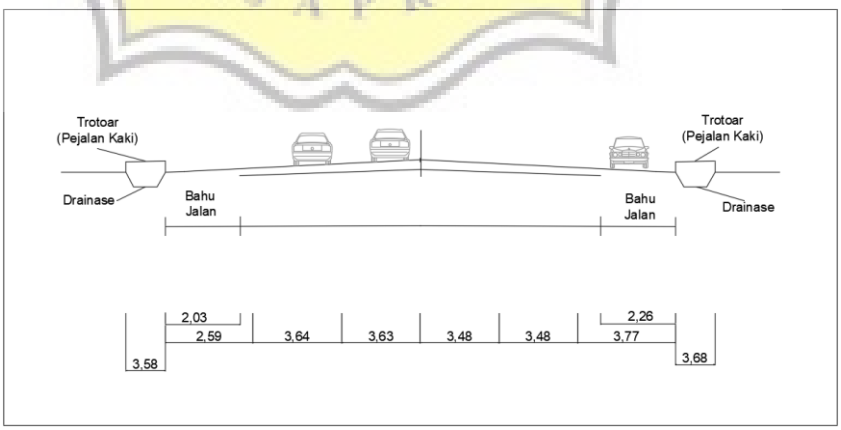


Gambar 4.3 Potongan Jalan Teuku Umar, SMK Antonius (Sumber : *Dinas Pekerjaan Umum, 2019*)

Gambar 4.4 Situasi Jalan Teuku Umar, SMK Antonius (Sumber : *Dokumentasi Pribadi*)

4.1.3. Data geometrik Jalan Pandanaran

Jalan Pandanaran merupakan jalan provinsi yang dibagi menjadi 2 arah dan memiliki 2 lajur di setiap arahnya. Jalan Pandanaran merupakan jalan yang memiliki lebar jalan 18 meter. Pada ruas jalan ini digunakan perkerasan jalan berupa aspal. Penelitian ini di fokuskan pada titik lokasi di depan Toko Peralatan Kantor Agusta. Berikut merupakaan data geometrik titik lokasi penelitian sebagai berikut:

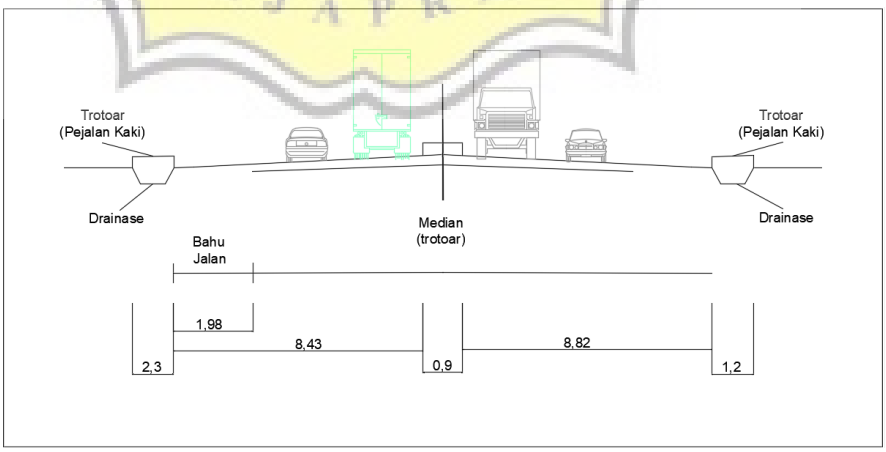


Gambar 4.5 Potongan Jalan Pandanaran (Sumber : *Dinas Pekerjaan Umum, 2018*)

Gambar 4.6 Situasi Jalan Pandanaran (Sumber : *Dokumentasi Pribadi*)

4.1.4. Data geometrik Jalan MT Haryono

Jalan MT Haryono adalah salah satu jalan perkotaan yang dibagi menjadi 2 arah yang memiliki 4 lajur yang tiap arah terdiri dari 2 lajur. Pada jalan ini memiliki lebar jalan 18 meter. Untuk ruas Jalan Teuku Umar menggunakan jenis perkerasan jalan berupa aspal. Penelitian ini difokuskan pada titik lokasi di depan pintu masuk Java Mall. Berikut ini merupakan data geometrik pada titik lokasi penelitian:



Gambar 4.7 Potongan Jalan MT Haryono (Sumber : *Dinas Pekerjaan Umum, 2019*)

Gambar 4.8 Situasi Jalan MT Haryono (Sumber : *Dokumentasi Pribadi*)

4.2. Data Survey Lalu Lintas

Data yang diperoleh didapatkan berdasarkan survey langsung pada lokasi studi kasus. Data diambil pada jam sibuk saat pejalan kaki memulai kegiatan. Untuk lokasi jalan Teuku Umar di ambil pada pukul 06.00 – 08.00 WIB dan 15.30 – 17.30 WIB. Untuk lokasi jalan Pandanaran dan MT Haryono pengambilan data dilaksanakan pada pukul 10.00 – 12.00 WIB dan 15.30 – 17.30 WIB. Data yang diambil didata setiap 15 menit sekali dengan tujuan agar mendapatkan data yang pasti dan mempermudah pengamatan. Data yang diperoleh berupa data yang didapatkan dari pengamatan dua arah. Data hasil Survey di lapangan dapat dilihat pada Lampiran. Data yang telah didapatkan kemudian dikonversikan menjadi satuan mobil penumpang dengan mengkalikan data mentah dengan tabel 2.2 atau tabel 2.3 sesuai dengan geometri dari masing – masing jalan

4.3. Analisis Hubungan Arus Lalu Lintas Kendaraan dan Penyeberangan Jalan

Data asli yang didapatkan dari lokasi survey disesuaikan dengan geometri jalan lokasi penelitian. Lokasi penelitian yang dipilih yaitu Jalan Teuku Umar, Jalan Pandanaran, dan Jalan MT Haryono. Jalan – jalan tersebut merupakan jalan yang memiliki median sebagai pembatas. Sehingga jalan – jalan tersebut tergolong sebagai jalan terbagi yang nantinya untuk menentukan nilai ekivalensi mobil penumpang. Data asli kendaran selanjutnya dihitung menjadi ekivalensi mobil penumpang (emp) yang disesuaikan dengan penggolongan pada tabel 2.3. Untuk nilai pejalan kaki yang menyeberangk kemudian dijumlah dan diubah menjadi satuan per-jam. Setelah data asli selesai diubah kemudian seluruh hasil tersebut dijumlahkan sesuai dengan masing-masing arah dan dijadikan dalam satuan emp/jam. Berikut ini hasil perhitungan ekivalensi mobil penumpang (emp) pada tiap jalan

4.3.1. Hasil perhitungan nilai ekivalensi mobil penumpang pada Jalan Teuku Umar depan Pasar Jatingaleh

Berikut ini merupakan hasil analisa yang dilakukan pada jalan Teuku Umar pada titik lokasi Pasar Jatingaleh pada hari Senin, Kamis, dan Sabtu untuk jam 06.00 – 08.00 WIB dan jam 15.30 – 17.30 WIB. Perhitungan dibagi menjadi 4 kategori yaitu MC (*Motor Cyle*) Kendaraan bermotor yang memiliki roda 2 atau 3, LV (*Light Vehicle*) Kendaraan bermotor ber as 2 yang memiliki roda 4 dengan jarak as 2 – 3 m, HV (*Heavy Vehicle*) Kendaraan bermotor yang memiliki roda berjumlah 4 seperti bis, truk ber as 2, truk ber as 3 dan kombinasi truk.

Tabel 4.1 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan Teuku Umar (Pasar Jatingaleh) Hari Senin, 3 Desember 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyebrang
UTARA - SELATAN				
06.00-06.15	255,25	501	18	10
06.15-06.30	508	521	14,40	20
06.30-06.45	536,50	581	13,20	11
06.45-07.00	543,75	620	7,20	9
07.00-07.15	533,25	577	19,20	19
07.15-07.30	558,25	611	20,40	11
07.30-07.45	568,75	629	15,60	17
07.45-08.00	586,50	631	10,80	8
smp / jam	2045,13	2335,50	59,40	52,50
SELATAN - UTARA				
06.00-06.15	333	421	18	20
06.15-06.30	616,25	589	31,20	11
06.30-06.45	778	712	27,60	17
06.45-07.00	844	711	13,20	31
07.00-07.15	697	745	10,80	5
07.15-07.30	577,75	871	20,40	9
07.30-07.45	666,50	801	13,20	10
07.45-08.00	633,50	777	26,40	12
smp / jam	2573	2813,50	80,40	57,50

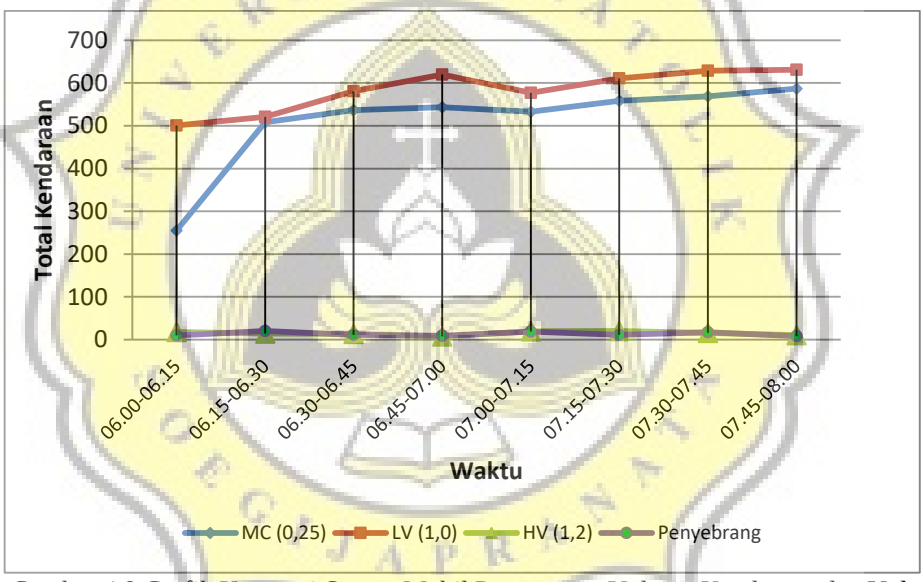
(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 06.45 – 07.00 dari arah selatan ke utara dengan jumlah kendaraan 844 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 06.00 – 06.15 dari arah utara menuju arah selatan dengan jumlah 255,25 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 588,75 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 07.15 – 07.30 dari arah selatan ke utara dengan nilai 877 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 06.00 – 06.15 dari arah selatan menuju utara sebesar 421 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 456 smp/jam.

Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 06.15 – 06.30 dari arah selatan menuju utara dengan nilai sebesar 31,2 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 06.45 – 07.00 dengan nilai sebesar 7,2 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 24 smp/jam.

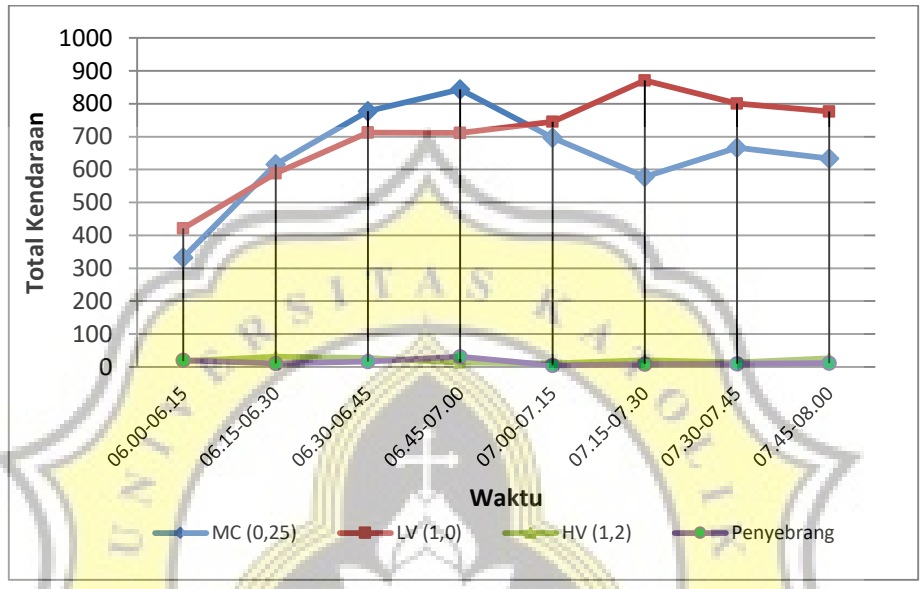
Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 06.45 – 07.00 dari arah selatan ke utara dengan nilai sebesar 31 orang. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 07.00 – 07.15 dari arah selatan ke utara dengan nilai yang didapat sebesar 5 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 26 orang.



Gambar 4.9 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, Pasar Jatingaleh Arah Utara - Selatan Hari Senin, 3 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.9 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan tajam pada pukul 06.15 – 06.30 dan terus bertambah hingga nilai puncak yang terjadi pada pukul 07.45 – 08.00. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan bertahap hingga pukul 06.45 – 07.00 kemudian mengalami penurunan pada pukul 07.00 – 07.15 dan kembali naik hingga pukul 07.45 – 08.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami penurunan hingga pukul 06.45 – 07.00 kemudian naik kembali

hingga pukul 07.15 – 07.30 kemudian turun kembali hingga pukul 07.45 – 08.00. sedangkan untuk penyeberang jalan mengalami naik turun dengan titik puncak terjadi pada pukul 06.15 – 06.30.



Gambar 4.10 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, Pasar Jatingaleh Arah Selatan - Utara Hari Senin, 3 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.10 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan hingga pukul 06.55 – 07.00 dan kemudian mengalami penurunan hingga pukul 07.15 – 07.30 dan kembali naik pada pukul 07.30 lalu turun kembali pada puku 07.45 – 08.00. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan bertahap hingga pukul 07.15 – 07.30 kemudian mengalami penurunan hingga pukul 07.45 – 08.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 06.15 – 06.30 dan titik terendah terjadi pada pukul 07.00 – 07.15. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 06.45 – 07.00 lalu mengalami penurunan drastis pada pukul 07.00 – 07.15.

Tabel 4.2 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan Teuku Umar (Pasar Jatingaleh) Hari Senin. 3 Desember 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyebrang
UTARA - SELATAN				
15.30-15.45	561,25	323	8,40	3
15.45-16.00	578,50	376	10,80	12
16.00-16.15	691,25	879	12	7
16.15.16.30	527,75	1129	10,80	6
16.30-16.45	586,75	1296	8,40	3
16.45-17.00	669,50	1177	8,40	21
17.00-17.15	729,25	1279	14,40	11
17.15-17.30	779,75	1327	13,20	6
smp / jam	2562	3893	43,20	34,50
SELATAN - UTARA				
15.30-15.45	440,75	453	25,20	11
15.45-16.00	474	611	31,20	21
16.00-16.15	435,75	542	18	29
16.15.16.30	504,75	533	24	17
16.30-16.45	563,75	714	12	8
16.45-17.00	627,75	888	13,20	10
17.00-17.15	729,25	931	16,80	16
17.15-17.30	802,75	1122	12	7
smp / jam	2289,38	2897	76,20	59,50

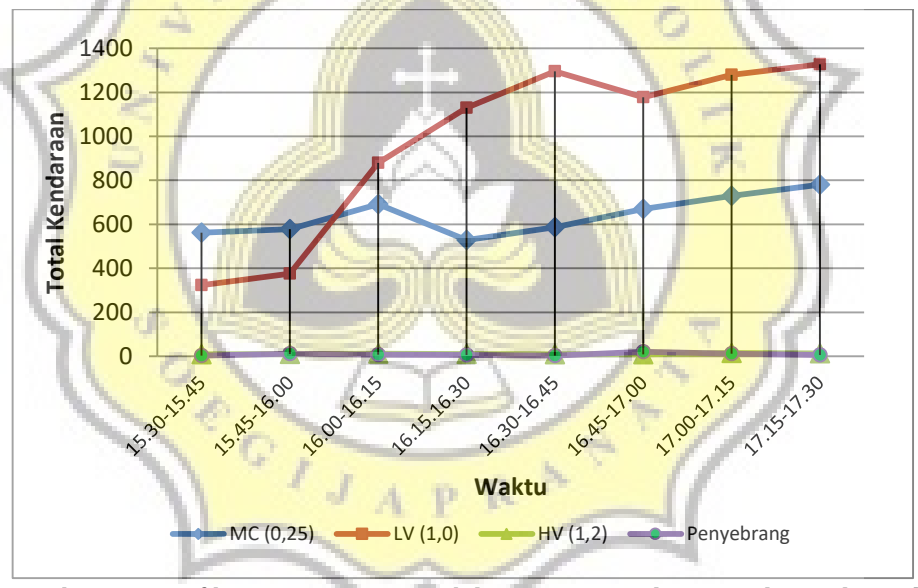
(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dari arah selatan ke utara dengan jumlah kendaraan 802,75 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 16.00 – 16.15 dari arah selatan menuju arah utara dengan jumlah 435,75 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 367 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dari arah utara ke selatan dengan nilai 1327 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dari arah utara menuju selatan sebesar 323 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 1004 smp/jam.

Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 15.45 – 16.00 dari arah selatan menuju utara dengan nilai sebesar 31,20 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 15.30 – 15.45, 16.30 – 16.45, 16.45 – 17.00 dari arah utara ke selatan dengan nilai sebesar 8,4 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 22,80 smp/jam.

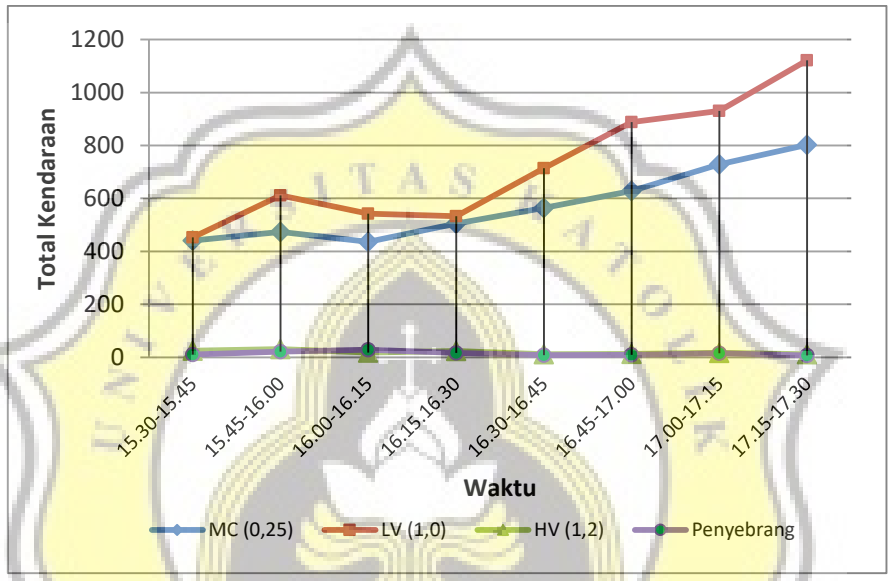
Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 16.00 – 16.15 dari arah selatan ke utara dengan nilai sebesar 29 orang. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.30 – 15.45, dan 16.30 – 16.45 dari arah utara ke selatan dengan nilai yang didapat sebesar 3 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 26 orang.



Gambar 4.11 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, Pasar Jatingaleh Arah Utara - Selatan Hari Senin, 3 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.11 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan hingga pukul 16.30 – 16.45 dan kemudia turun pada pukul 16.45 – 17.00 kemudian naik kembali hingga pukul 17.15 – 17.30. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan bertahap hingga pukul 16.00 – 16.15 kemudian mengalami penurunan pada pukul 16.15 – 16.30 dan kembali naik hingga pukul 17.15 – 17.30. Untuk

grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 17.00 – 17.15 dan titik terendah terjadi pada pukul 15.30 – 15.45, 16.30 – 16.45, dan 16.45 – 17.00. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 16.45 – 17.00 dan titik terendah pada pukul 15.30 – 15.45.



Gambar 4.12 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, Pasar Jatingaleh Arah Selatan - Utara Hari Senin, 3 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.12 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan pada pukul 15.45 – 16.00 dan kemudian turun hingga pukul 16.00 – 16.15 kemudian naik kembali hingga pukul 17.15 – 17.30. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan pada pukul 15.45 – 16.00 kemudian mengalami penurunan hingga pukul 16.15 – 16.30 dan kembali naik hingga pukul 17.15 – 17.30. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 15.45 – 16.00 dan titik terendah terjadi pada pukul 16.30 – 16.45, dan 17.15 – 17.30. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 16.00 – 16.15 dan titik terendah pada pukul 17.15 – 17.30.

Tabel 4.3 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan Teuku Umar (Pasar Jatingaleh) Hari Kamis, 6 Desember 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyebrang
UTARA - SELATAN				
06.00-06.15	249,50	441	13,20	10
06.15-06.30	494,50	532	12	11
06.30-06.45	562,75	571	15,60	16
06.45-07.00	583,25	611	10,80	19
07.00-07.15	542,75	477	18	12
07.15-07.30	545,25	593	12	9
07.30-07.45	557,50	631	15,60	3
07.45-08.00	570,50	614	12	8
smp / jam	2053	2235	54,60	44
SELATAN - UTARA				
06.00-06.15	310	336	24	16
06.15-06.30	540	567	32,40	12
06.30-06.45	730	642	33,60	12
06.45-07.00	693,50	498	28,80	24
07.00-07.15	373,50	639	24	7
07.15-07.30	692,25	638	19,20	11
07.30-07.45	670,25	645	27,60	10
07.45-08.00	672,50	661	28,80	11
smp / jam	2341	2313	109,20	51,50

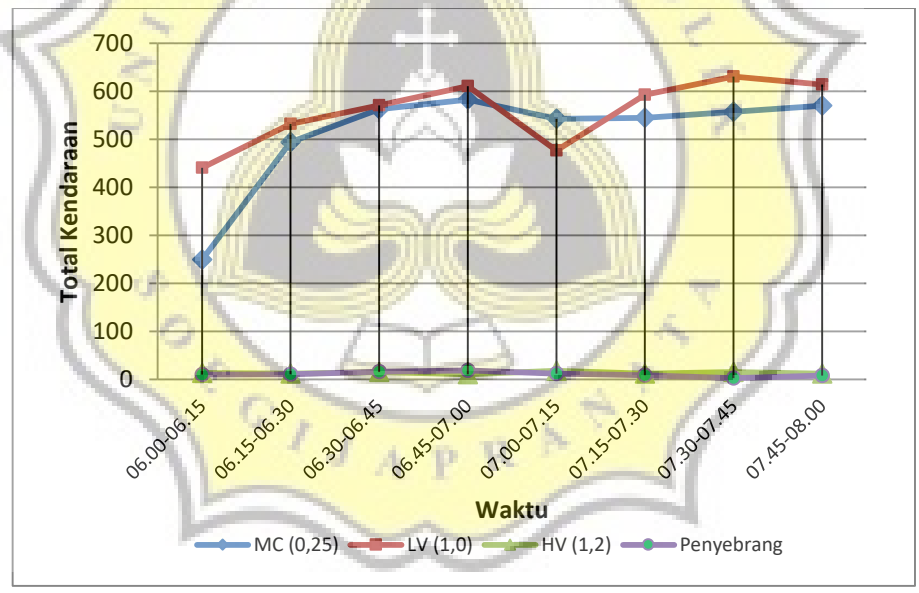
(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 06.30 – 06.45 dari arah selatan ke utara dengan jumlah kendaraan 730 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 06.00 – 06.15 dari arah utara menuju arah selatan dengan jumlah 249,50 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 480,50 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 07.45 – 08.00 dari arah selatan ke utara dengan nilai 661 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 06.00 – 06.15 dari arah selatan menuju utara sebesar 310 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 351 smp/jam.

Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 06.15 – 06.30 dari arah selatan menuju utara dengan nilai sebesar 32,20 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 06.15 – 06.30, 07.15 – 07.30, 07.45 – 08.00 dari arah utara ke selatan dengan nilai sebesar 12 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 20,2 smp/jam.

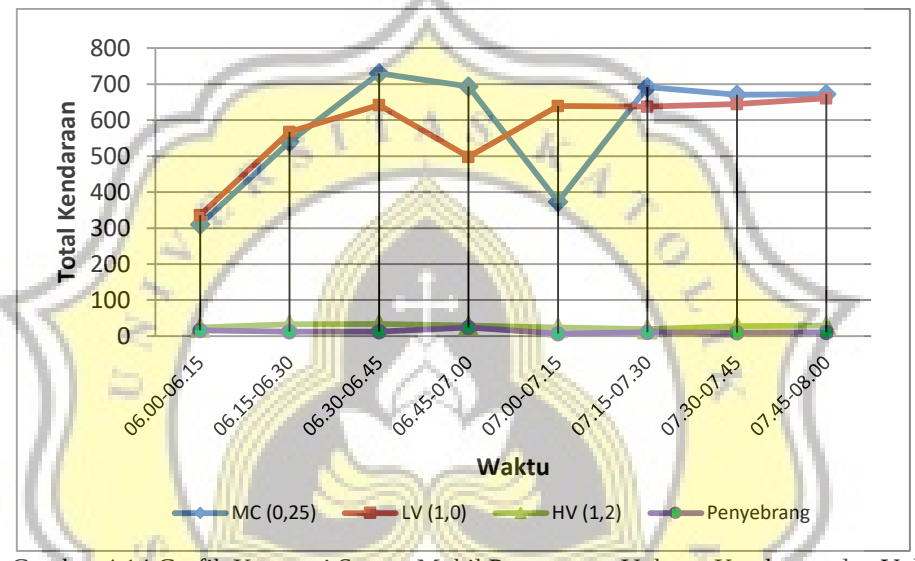
Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 06.45 – 07.00 dari arah selatan ke utara dengan nilai sebesar 24 orang. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 07.30 – 07.45 dari arah utara ke selatan dengan nilai yang didapat sebesar 3 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 21 orang.



Gambar 4.13 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, Pasar Jatingaleh Arah Utara - Selatan Hari Kamis, 6 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.13 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan hingga pukul 06.45 – 07.00 dan kemudian turun hingga pukul 07.15 – 07.30 kemudian naik kembali hingga pukul 07.45 – 08.00. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan hingga pukul 06.45 – 07.00 kemudian mengalami penurunan pada pukul

07.00 – 07.15 dan kembali naik hingga pukul 07.30 – 07.45 dan turun kembali pada pukul 07.45 – 08.00 Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 07.00 – 07.15 dan titik terendah terjadi pada pukul 06.15 – 06.30, 07.15 – 07.30, dan 07.45 – 08.00. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 06.45 – 07.00 dan titik terendah pada pukul 07.30 – 07.45.



Gambar 4.14 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, Pasar Jatingaleh Arah Selatan - Utara Hari Kamis, 6 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.14 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan hingga pukul 06.30 – 06.45 dan kemudian turun hingga pukul 07.00 – 07.15 kemudian naik kembali pada pukul 07.15 – 07.30 dan turun kembali hingga pukul 07.45 – 08.00. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan hingga pukul 06.30 – 06.45 kemudian mengalami penurunan pada pukul 06.45 – 07.00 dan kembali naik hingga pukul 07.45 – 08.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 06.30 – 06.45 dan titik terendah terjadi pada pukul 07.15 – 07.30. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 06.45 – 07.00 dan titik terendah pada pukul 07.00 – 07.15.

Tabel 4.4 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan Teuku Umar (Pasar Jatingaleh) Hari Kamis, 6 Desember 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyebrang
UTARA - SELATAN				
15.30-15.45	533,25	411	7,20	7
15.45-16.00	628,25	425	10,80	8
16.00-16.15	678	711	3,60	2
16.15.16.30	653,25	1020	6	11
16.30-16.45	722,75	1090	7,20	12
16.45-17.00	685,75	1137	8,40	17
17.00-17.15	708,50	1244	2,40	16
17.15-17.30	743,25	1279	4,80	6
smp / jam	2676,50	3658,50	25,20	39,50
SELATAN - UTARA				
15.30-15.45	377,75	321	34,80	14
15.45-16.00	422,25	366	37,20	19
16.00-16.15	394,50	402	22,80	4
16.15.16.30	531	496	28,80	12
16.30-16.45	546,75	533	13,20	20
16.45-17.00	557,50	554	14,40	11
17.00-17.15	652,50	523	20,40	7
17.15-17.30	710,75	611	9,60	5
smp / jam	2096,50	1903	90,60	46

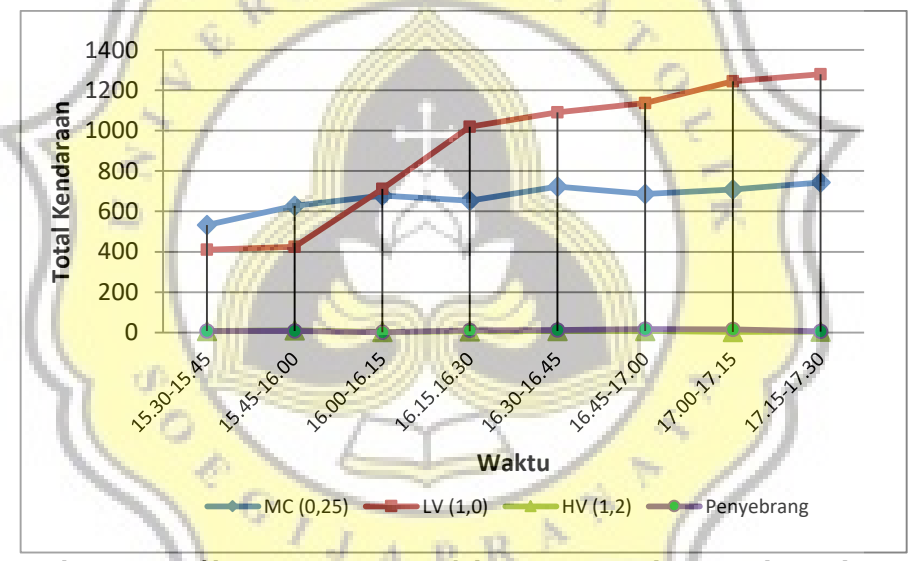
(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dari arah utara ke selatan dengan jumlah kendaraan 743,25 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dari arah selatan menuju arah utara dengan jumlah 377,75 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 365,50 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dari arah utara ke selatan dengan nilai 1279 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.30– 15.45 dari arah selatan menuju utara sebesar 321 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 958 smp/jam.

Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dari arah selatan menuju utara dengan nilai sebesar 34,80 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 16.15 – 16.30 dari arah utara ke selatan dengan nilai sebesar 6 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 28,80 smp/jam.

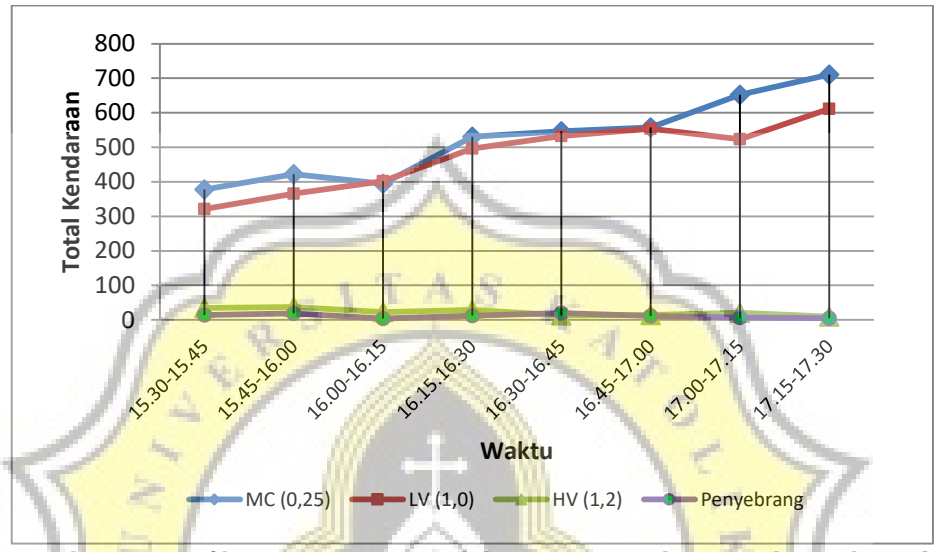
Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 16.30 – 16.45 dari arah selatan ke utara dengan nilai sebesar 20 orang. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 16.00 – 16.15 dari arah utara ke selatan dengan nilai yang didapat sebesar 2 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 18 orang.



Gambar 4.15 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, Pasar Jatingaleh Arah Utara- Selatan Hari Kamis, 6 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.15 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan hingga pukul 16.00 – 16.15 dan kemudian turun pada pukul 16.15 – 16.30 kemudian naik kembali pada pukul 16.30 – 16.45 dan turun kembali pada pukul 16.45 – 17.00 kemudian naik kembali hingga 17.15 – 17.30. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan terus menerus dari pukul 15.30 – 15.45 hingga pukul 17.15 – 17.30. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 15.45 – 16.00 dan titik

terendah terjadi pada pukul 17.00 – 17.15. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 16.45 – 17.00 dan titik terendah pada pukul 16.00 – 16.15.



Gambar 4.16 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, Pasar Jatingaleh Arah Selatan - Utara Hari Kamis, 6 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.16 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan pada pukul 15.45 – 16.00 dan kemudian turun pada pukul 16.00 – 16.15 kemudian naik kembali hingga pukul 17.15 – 17.30. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan terus menerus dari pukul 15.30 – 15.45 hingga pukul 16.45 – 17.00 kemudian turun pada pukul 17.00 – 17.15 dannaik kembali pada 17.15 – 17.30. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 15.45 – 16.00 dan titik terendah terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 16.30 – 16.45 dan titik terendah pada pukul 16.00 – 16.15.

Tabel 4.5 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan Teuku Umar (Pasar Jatingaleh) Hari Sabtu, 8 Desember 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyebrang
UTARA - SELATAN				
06.00-06.15	308,25	196	2,40	12
06.15-06.30	352,75	211	6	11
06.30-06.45	383,25	400	8,40	15
06.45-07.00	470,75	732	3,60	16
07.00-07.15	455,25	811	8,40	11
07.15-07.30	382,50	767	9,60	4
07.30-07.45	435,50	746	4,80	3
07.45-08.00	452,75	815	13,20	5
smp / jam	1620,50	2339	28,20	38,50
SELATAN - UTARA				
06.00-06.15	347,25	269	13,20	6
06.15-06.30	369,25	283	20,40	12
06.30-06.45	377,25	290	18	4
06.45-07.00	388	254	18	4
07.00-07.15	399,25	277	25,20	6
07.15-07.30	590,75	400	16,80	3
07.30-07.45	554,25	408	22,80	7
07.45-08.00	454,75	440	9,60	6
smp / jam	1740,38	1310,50	72	24

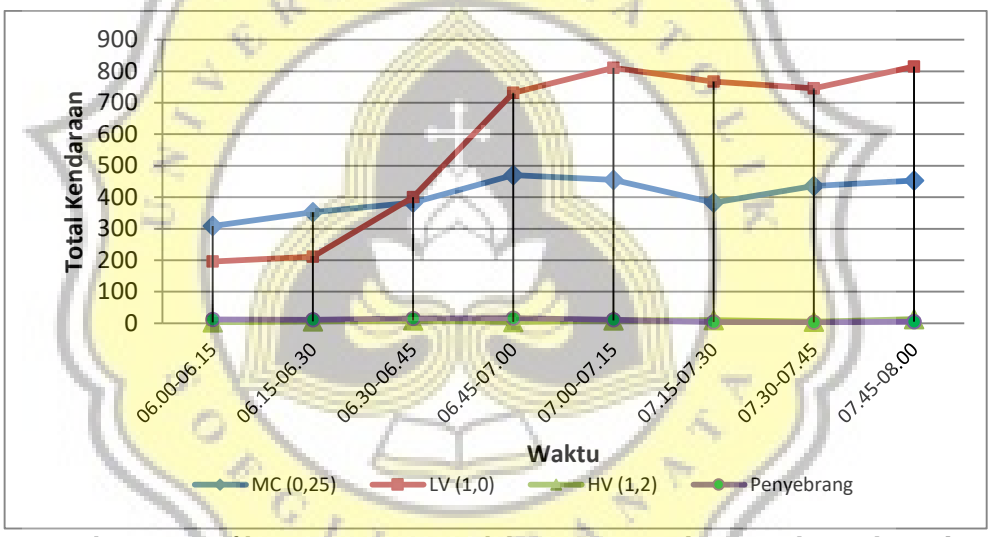
(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 07.15 – 07.30 dari arah selatan ke utara dengan jumlah kendaraan 590,75 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 06.00 – 06.15 dari arah utara menuju arah selatan dengan jumlah 308,25 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 282,50 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 07.45 – 08.00 dari arah utara ke selatan dengan nilai 815 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 06.00– 06.15 dari arah utara menuju selatan sebesar 196 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 619 smp/jam.

Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 07.00 – 07.15 dari arah selatan menuju utara dengan nilai sebesar 25,20 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 06.00 – 06.15 dari arah utara ke selatan dengan nilai sebesar 2,4 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 22,80 smp/jam.

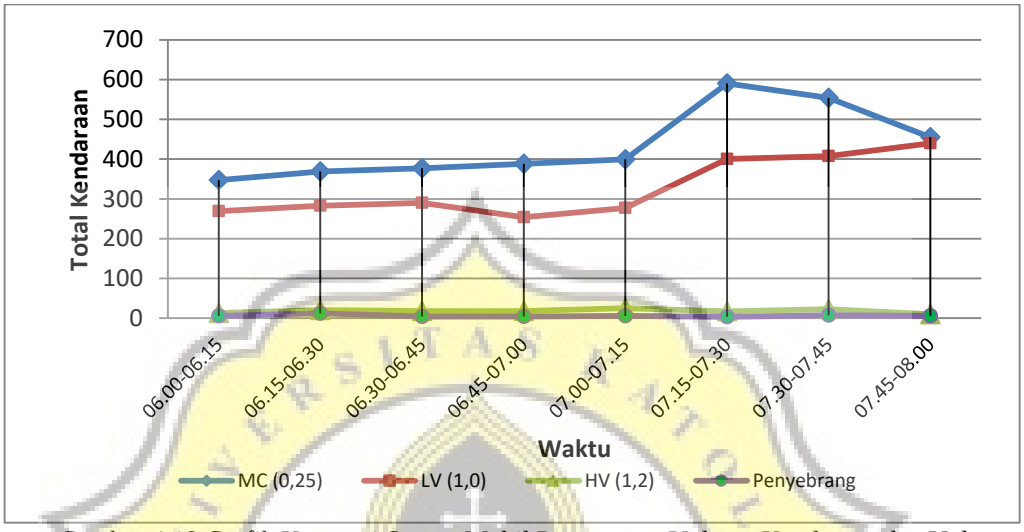
Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 06.45 – 07.00 dari arah utara ke selatan dengan nilai sebesar 16 orang. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 07.30 – 07.45 dari arah utara ke selatan dan 07.15 – 07.30 dari arah selatan ke utara dengan nilai yang didapat sebesar 3 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 13 orang.



Gambar 4.17 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, Pasar Jatingaleh Arah Utara- Selatan Hari Sabtu, 8 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.17 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan hingga pukul 06.45 – 07.00 dan kemudian turun hingga pukul 07.15 – 07.30 kemudian naik kembali hingga pukul 07.45 – 08.00. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan hingga pukul 07.00 – 07.15 kemudian turun hingga pukul 07.30 – 07.45 kemudian naik pada pukul 07.45 – 08.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 07.45 – 08.00 dan titik terendah terjadi pada pukul 06.00 – 06.15. Sedangkan

untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 06.45 – 07.00 dan titik terendah pada pukul 07.30 – 07.45.



Gambar 4.18 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, Pasar Jatingaleh Arah Selatan - Utara Hari Sabtu, 8 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.18 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan hingga pukul 07.15 – 07.30 dan kemudian turun hingga pukul 07.45 – 08.00. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan hingga pukul 06.30 – 06.45 kemudian turun pada pukul 06.45 – 07.00 kemudian naik hingga pukul 07.45 – 08.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 07.00 – 07.15 dan titik terendah terjadi pada pukul 07.45 – 08.00. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 06.15 – 06.30 dan titik terendah pada pukul 07.15 – 07.30.

Tabel 4.6 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan Teuku Umar (Pasar Jatingaleh) Hari Sabtu, 8 Desember 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyebrang
UTARA - SELATAN				
15.30-15.45	408,50	762	14,40	13
15.45-16.00	382,75	793	13,20	10
16.00-16.15	472,75	777	8,40	11
16.15.16.30	483	841	10,80	16
16.30-16.45	528,75	646	3,60	9
16.45-17.00	556,75	632	2,40	7
17.00-17.15	603	733	10,80	10
17.15-17.30	594	821	15,60	11
smp / jam	2014,75	3002,50	39,60	43,50
SELATAN - UTARA				
15.30-15.45	533	621	15,60	21
15.45-16.00	495,25	673	18	11
16.00-16.15	560,25	653	13,20	23
16.15.16.30	590,75	721	16,80	9
16.30-16.45	602,75	743	8,40	11
16.45-17.00	593,50	823	10,80	8
17.00-17.15	636	763	16,80	14
17.15-17.30	680,75	841	22,80	11
smp / jam	2346,13	2919	61,20	54

(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

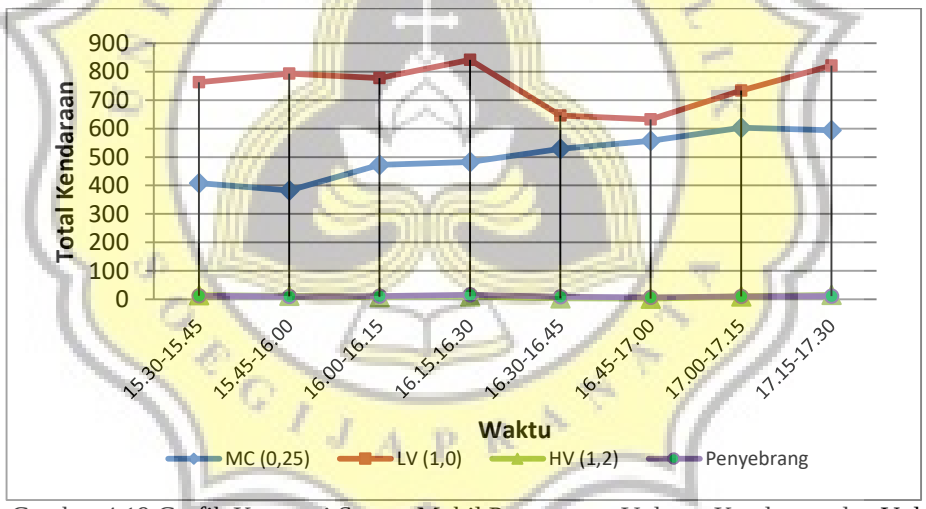
Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dari arah selatan ke utara dengan jumlah kendaraan 680,75 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.45 – 16.00 dari arah utara menuju arah selatan dengan jumlah 382,75 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 298 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 16.15 – 16.30 dari arah utara ke selatan dan pukul 17.15 – 17.30 dari arah selatan ke utara dengan nilai 841 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dari

arah selatan menuju utara sebesar 621 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 220 smp/jam.

Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dari arah selatan menuju utara dengan nilai sebesar 22,8 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 16.45 – 17.00 dari arah utara ke selatan dengan nilai sebesar 2,4 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 20,4 smp/jam.

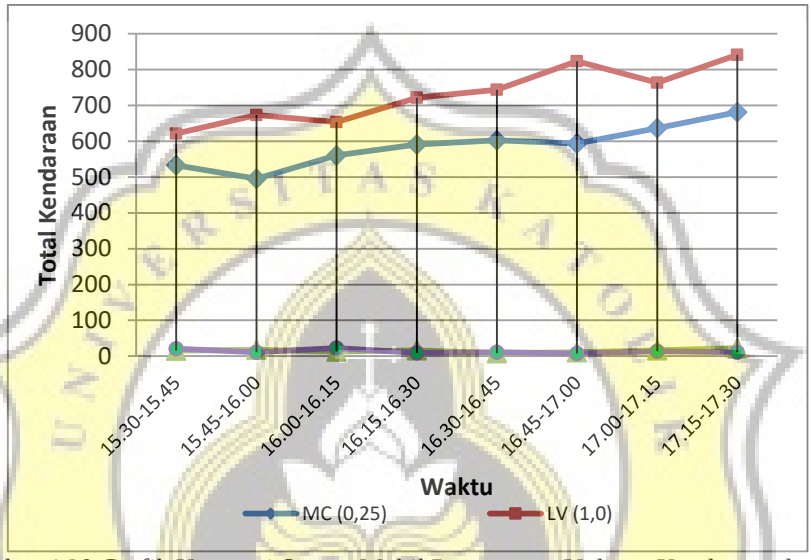
Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 16.00 – 16.15 dari arah selatan ke utara dengan nilai sebesar 23 orang. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 16.45 – 17.00 dari arah utara ke selatan dengan nilai yang didapat sebesar 7 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 16 orang.



Gambar 4.19 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, Pasar Jatingaleh Arah Utara- Selatan Hari Sabtu, 8 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.19 bahwa grafis untuk MC mengalami penurunan pada pukul 15.45 – 16.00 dan kemudian naik hingga pukul 17.00 – 17.15 kemudian pada pukul 17.15 – 17.30 turun. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan pada pukul 15.45 – 16.00 kemudian turun pada pukul 16.00 – 16.15 kemudian naik hingga pukul 16.15 – 16.30 kemudian kembali turun hingga pukul 16.45 –

17.00 dan naik kembali hingga 17.15 – 17.30. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dan titik terendah terjadi pada pukul 16.45 – 17.00. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 16.15 – 16.30 dan titik terendah pada pukul 16.45 – 17.00.



Gambar 4.20 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, Pasar Jatingaleh Arah Selatan - Utara Hari Sabtu, 8 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.20 bahwa grafis untuk MC mengalami penurunan pada pukul 15.45 – 16.00 dan kemudian naik hingga pukul 17.15 – 17.30. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan pada pukul 15.45 – 16.00 kemudian turun pada pukul 16.00 – 16.15 kemudian naik hingga pukul 16.45 – 17.00 kemudian kembali turun hingga pukul 17.00 – 17.15 dan naik kembali pada 17.15 – 17.30. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dan titik terendah terjadi pada pukul 16.30 – 16.45. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 16.00 – 16.15 dan titik terendah pada pukul 16.45 – 17.00.

4.3.2. Hasil perhitungan nilai ekivalensi mobil penumpang pada Jalan Teuku Umar depan SMK Antonius

Berikut ini merupakan hasil analisa yang dilakukan pada jalan Teuku Umar pada titik lokasi SMK Antonius pada hari Senin, Kamis, dan Sabtu untuk jam 06.00 – 08.00 WIB dan jam 15.30 – 17.30 WIB. Perhitungan dibagi menjadi 4 kategori yaitu MC (*Motor Cyle*) Kendaraan bermotor yang memiliki roda 2 atau 3, LV (*Light Vehicle*) Kendaraan bermotor ber as 2 yang memiliki roda 4 dengan jarak as 2 – 3 m, HV (*Heavy Vehicle*) Kendaraan bermotor yang memiliki roda berjumlah 4 seperti bis, truk ber as 2, truk ber as 3 dan kombinasi truk.

Tabel 4.7 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan Teuku Umar (SMK Antonius) Hari Senin, 12 November 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyeberang
UTARA - SELATAN				
06.00-06.15	252,25	408	9,60	0
06.15-06.30	456,75	439	13,20	0
06.30-06.45	520,25	521	14,40	1
06.45-07.00	591,25	593	8,40	0
07.00-07.15	557	611	9,60	0
07.15-07.30	601,25	621	10,80	0
07.30-07.45	595,50	600	10,80	0
07.45-08.00	570,75	588	18	0
smp / jam	2072,50	2190,50	47,40	0,50
SELATAN -UTARA				
06.00-06.15	346	433	14,40	0
06.15-06.30	631,50	488	13,20	1
06.30-06.45	801,25	524	18	1
06.45-07.00	881,50	561	18	0
07.00-07.15	727,75	535	24	0
07.15-07.30	623,25	571	10,80	0
07.30-07.45	689	585	15,60	0
07.45-08.00	651,50	618	9,60	0
smp / jam	2675,88	2157,5	61,80	1

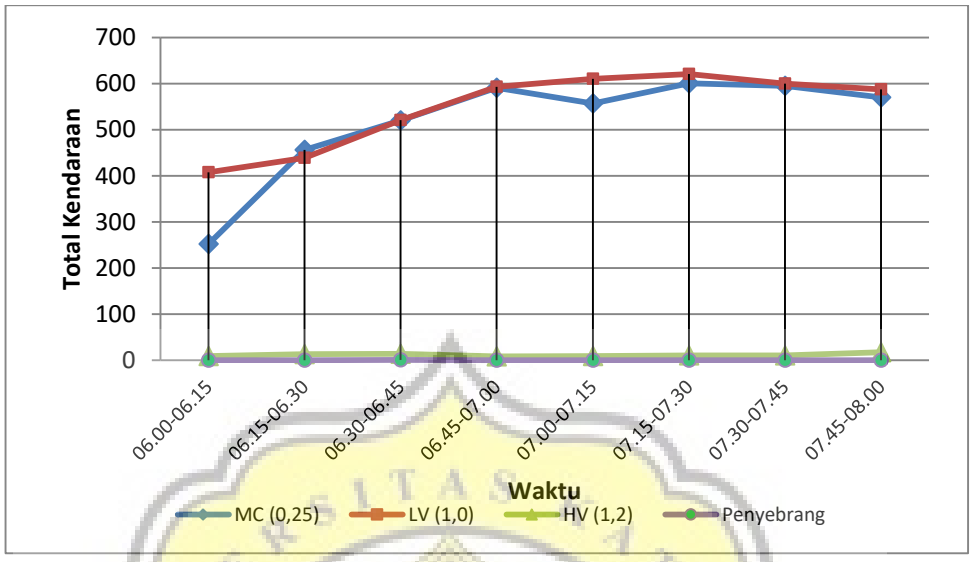
(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 06.45 – 07.00 dari arah selatan ke utara dengan jumlah kendaraan 881,5 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 06.00 – 06.15 dari arah utara menuju arah selatan dengan jumlah 252,25 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 629,25 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 07.15 – 07.30 dari arah utara ke selatan dan dengan nilai 621 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 06.00 – 06.15 dari arah utara menuju selatan sebesar 408 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 213 smp/jam.

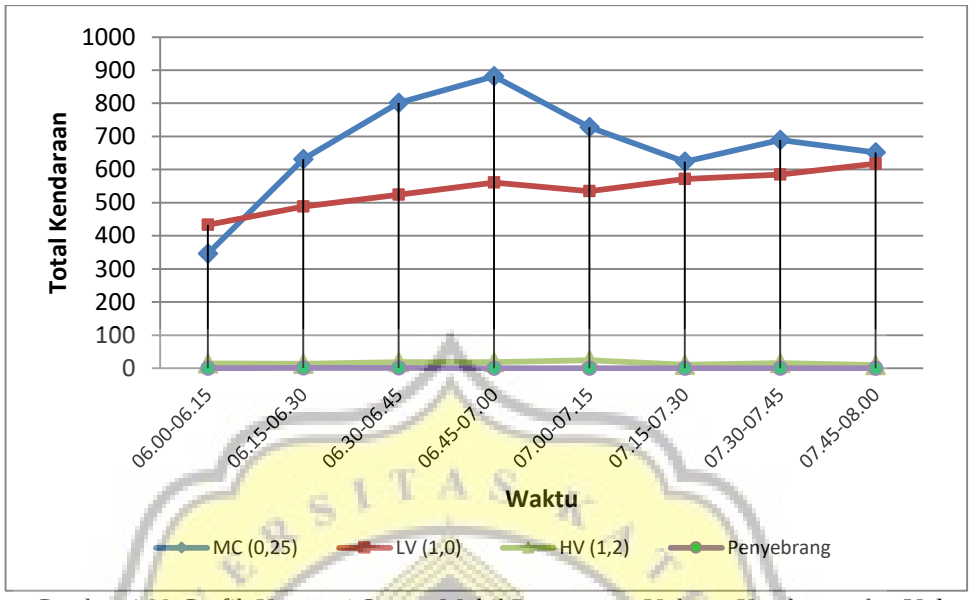
Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 07.45 – 08.00 dari arah utara menuju selatan dengan nilai sebesar 18 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 06.45 – 07.00 dari arah utara ke selatan dengan nilai sebesar 8,4 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 9,6 smp/jam.

Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 06.30 – 06.45 dari arah utara ke selatan dan pukul 06.15 – 06.30, dan 06.30 – 06.45 dari arah selatan ke utara dengan nilai sebesar 1 orang. Dan untuk nilai terendah yang didapat sebesar 0 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 1 orang.



Gambar 4.21 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, SMK Antonius Arah Utara - Selatan Hari Senin, 12 November 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.21 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan hingga pukul 06.45 – 07.00 dan kemudian turun pada pukul 07.00 – 07.15 kemudian naik kembali hingga 07.30 – 07.45 dan turun lagi pada pukul 07.45 – 08.00. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan hingga pukul 07.15 – 07.30 kemudian turun hingga pukul 07.45 – 08.00 kemudian turun hingga pukul 07.45 – 08.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 07.45 – 08.00 dan titik terendah terjadi pada pukul 06.45 – 07.00. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 06.30 – 06.45 dan titik terendah pada pukul 06.00 – 06.15 hingga 06.15 – 06.30 dan 06.45 – 07.00 hingga 07.45 – 08.00.



Gambar 4.22 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, SMK Antonius Arah Selatan - Utara Hari Senin, 12 November 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.22 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan hingga pukul 06.45 – 07.00 dan kemudian turun hingga pukul 07.15 – 07.30 kemudian naik kembali pada pukul 07.30 – 07.45 dan turun lagi pada pukul 07.45 – 08.00. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan hingga pukul 06.45 – 07.00 kemudian turun hingga pukul 07.00 – 07.15 kemudian naik hingga pukul 07.45 – 08.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 07.00 – 07.15 dan titik terendah terjadi pada pukul 07.45 – 07.00. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 06.15 – 06.30 dan pukul 06.30 – 06.45 sedangkan titik terendah pada pukul 06.00 – 06.15 dan 06.45 – 07.00 hingga 07.45 – 08.00.

Tabel 4.8 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan Teuku Umar (SMK Antonius) Hari Senin, 12 November 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyebrang
UTARA - SELATAN				
15.30-15.45	286,25	582	19,20	1
15.45-16.00	300,50	539	14,40	0
16.00-16.15	257,25	611	18	2
16.15.16.30	278,25	574	10,80	0
16.30-16.45	248,25	674	9,60	0
16.45-17.00	370,75	786	14,40	0
17.00-17.15	387,25	743	15,60	0
17.15-17.30	416	814	12	0
smp / jam	1272,25	2661,50	57	1,50
SELATAN -UTARA				
15.30-15.45	287,25	564	12	0
15.45-16.00	248,75	418	6	0
16.00-16.15	389,25	564	9,60	2
16.15.16.30	360,50	481	9,60	0
16.30-16.45	332,75	488	15,60	0
16.45-17.00	391,25	460	19,20	0
17.00-17.15	410,75	952	16,80	0
17.15-17.30	404,75	889	10,80	0
smp / jam	1412,63	2408	49,80	1

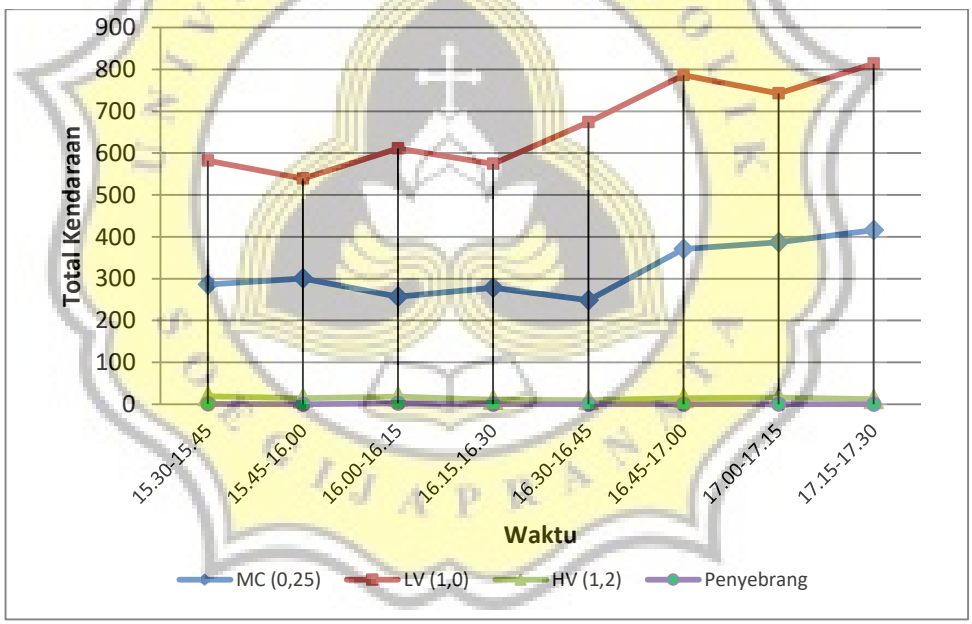
(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dari arah utara ke selatan dengan jumlah kendaraan 416 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 16.30 – 16.45 dari arah utara menuju arah selatan dengan jumlah 248,25 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 167,75 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 17.00 – 17.15 dari arah selatan ke utara dan dengan nilai 952 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.45 – 16.00 dari arah selatan menuju utara sebesar 418 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 534 smp/jam.

Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dari arah utara menuju selatan dan pukul 16.45 – 17.00 dari arah selatan menuju utara dengan nilai sebesar 19,2 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 15.45 – 16.00 dari arah selatan ke utara dengan nilai sebesar 6 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 13,2 smp/jam.

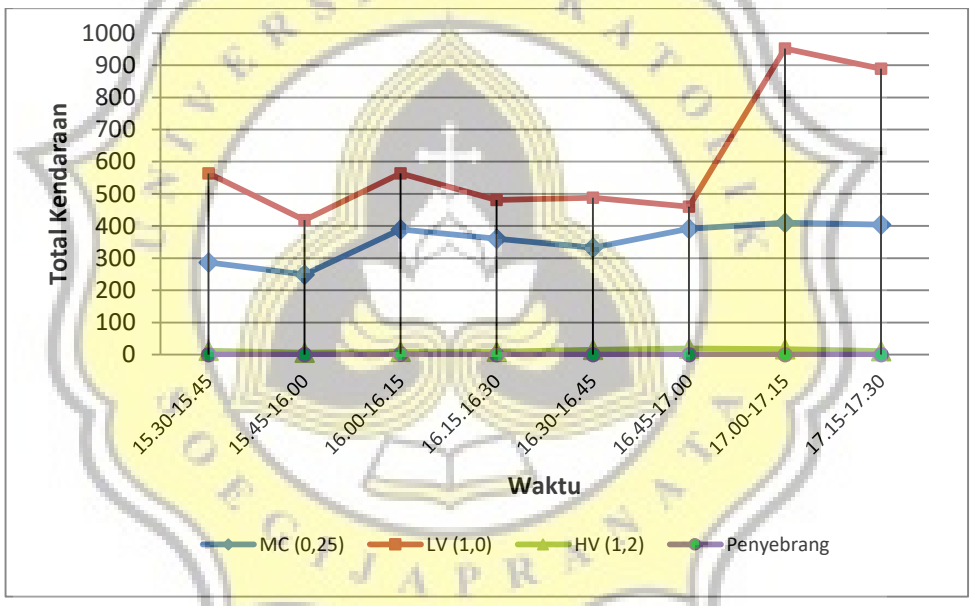
Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 16.00 – 16.15 dari arah utara ke selatan dan pukul 16.00 – 16.15 dari arah selatan ke utara dengan nilai sebesar 2 orang. Dan untuk nilai terendah pada pukul 15.30 – 15.45 dari arah utara ke selatan yang didapat sebesar 1 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 1 orang.



Gambar 4.23 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, SMK Antonius Arah Utara - Selatan Hari Senin, 12 November 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.23 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan pada pukul 15.45 – 16.00 dan kemudian turun pada pukul 16.00 – 16.15 kemudian naik kembali pada pukul 16.15 – 16.30 dan turun lagi pada pukul 16.30 – 16.45 dan naik kembali hingga pukul 17.15 – 17.30. Untuk grafis LV mengalamai

penurunan pada pukul 15.45 – 16.00 kemudian naik pada pukul 16.00 – 16.15 kemudian turun pada pukul 16.15 – 16.30 kemudian naik hingga 16.45 – 17.00 dan turun kembali pada pukul 17.00 – 17.15 dan naik lagi pada pukul 17.15 – 17.30. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dan titik terendah terjadi pada pukul 16.30 – 16.45. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 16.00 – 16.15 sedangkan titik terendah pada pukul 15.45 – 16.00 dan 16.15 – 16.30 hingga 17.15 – 17.30



Gambar 4.24 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, SMK Antonius Arah Selatan - Utara Hari Senin, 12 November 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.24 bahwa grafis untuk MC mengalami penurunan pada pukul 15.45 – 16.00 dan kemudian naik pada pukul 16.00 – 16.15 kemudian turun kembali hingga pukul 16.30 – 16.45 dan naik lagi hingga pukul 17.00 – 17.15 dan turun kembali pada pukul 17.15 – 17.30. Untuk grafis LV mengalamai penurunan pada pukul 15.45 – 16.00 kemudian naik pada pukul 16.00 – 16.15 kemudian turun hingga pukul 16.45 – 17.00 kemudian naik pada pukul 17.00 –

17.15 dan turun kembali pada pukul 17.15 – 17.30. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 16.45 – 17.00 dan titik terendah terjadi pada pukul 15.45 – 16.00. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 16.00 – 16.15 sedangkan titik terendah pada pukul 15.30 – 15.45 hingga 15.45 – 16.00 dan 16.15 – 16.30 hingga 17.15 – 17.30

Tabel 4.9 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan Teuku Umar (SMK Antonius) Hari Kamis, 15 November 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyeberang
UTARA - SELATAN				
06.00-06.15	300,50	422	7,20	0
06.15-06.30	409,25	483	9,60	0
06.30-06.45	498,25	517	8,40	0
06.45-07.00	570,25	558	10,80	0
07.00-07.15	607,50	526	15,60	0
07.15-07.30	610,25	570	12	0
07.30-07.45	654,75	551	8,40	0
07.45-08.00	582	603	9,60	0
smp / jam	2116,38	2115	40,80	0
SELATAN -UTARA				
06.00-06.15	323	513	6	0
06.15-06.30	555,25	698	3,60	0
06.30-06.45	753,25	854	15,60	3
06.45-07.00	731	792	10,80	0
07.00-07.15	404,25	772	12	0
07.15-07.30	737,75	947	13,20	0
07.30-07.45	692,75	833	13,20	0
07.45-08.00	690,50	806	21,60	0
smp / jam	2443,88	3107,50	48	1,50

(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

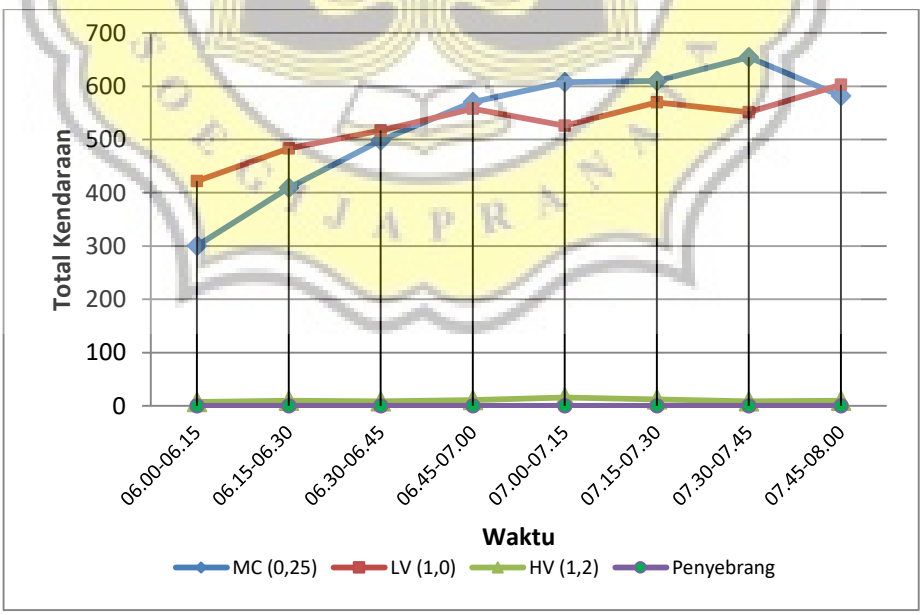
Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 06.30 – 06.45 dari arah selatam ke utara dengan jumlah kendaraan 753,25 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada

pukul 06.00 – 06.15 dari arah utara menuju arah selatan dengan jumlah 300,5 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 452,75 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 07.15 – 07.30 dari arah selatan ke utara dan dengan nilai 947 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 06.00 – 06.15 dari arah utara menuju selatan sebesar 422 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 525 smp/jam.

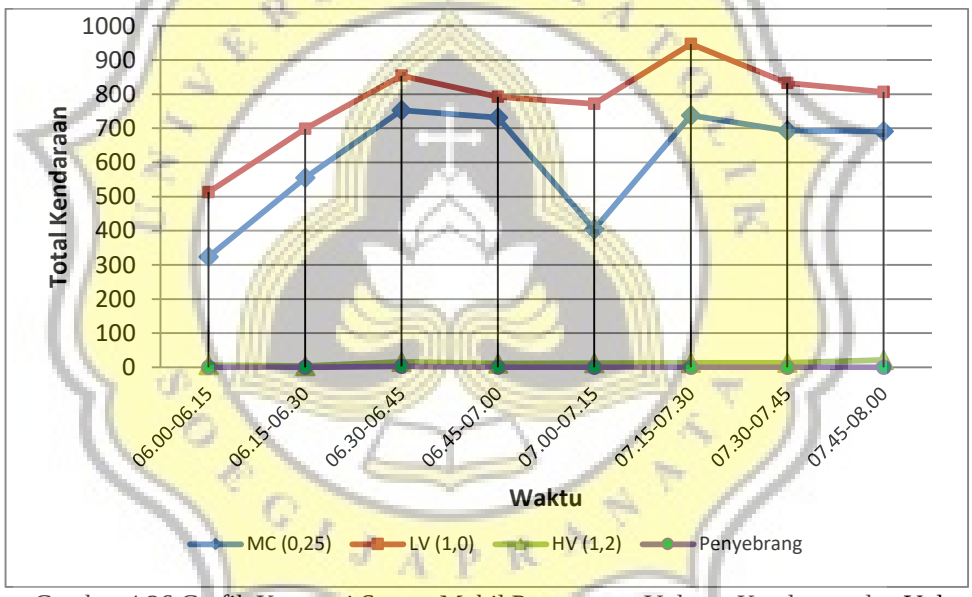
Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 07.45 – 08.00 dari arah selatan menuju utara dengan nilai sebesar 21,6 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 06.15 – 06.30 dari arah selatan ke utara dengan nilai sebesar 3,6 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 18 smp/jam.

Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 06.30 – 06.45 dari arah selatan ke utara dengan nilai sebesar 3 orang. Dan untuk nilai terendah didapat sebesar 0 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 3 orang.



Gambar 4.25 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, SMK Antonius Arah Utara- Selatan Hari Kamis, 15 November 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.25 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan hingga pukul 07.30 – 07.45 dan kemudian turun pada pukul 07.45 – 08.. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan hingga pukul 06.45 – 06.00 kemudian turun pada pukul 07.00 – 07.15 kemudian naik hingga pukul 07.15 – 07.30 kemudian turun pada pukul 07.30 – 07.45 dan naik kembali pada pukul 07.45 – 08.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 07.00 – 07.15 dan titik terendah terjadi pada pukul 06.00 – 06.15. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi dan titik terendah tidak memiliki titik puncak atau titik rendah.



Gambar 4.26 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, SMK Antonius Arah Selatan - Utara Hari Kamis, 15 November 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.26 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan hingga pukul 06.30 – 06.45 dan kemudian turun hingga pukul 07.00 – 07.15 kemudian naik kembali pada pukul 07.15 – 07.30 dan turun lagi hingga pukul 07.45 – 08.00. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan hingga pukul 06.30 – 06.45 kemudian turun hingga pukul 07.00 – 07.15 kemudian naik lagi pada pukul 07.15 – 07.30 kemudian turun hingga pukul 07.45 – 08.00. Untuk grafis HV dapat

dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 07.45 – 08.00 dan titik terendah terjadi pada pukul 06.15 – 06.30. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 06.30 – 06.45 sedangkan titik terendah pada pukul 06.00 – 06.15 hingga 06.15 – 06.30 dan 06.45 – 07.00 hingga 07.45 – 08.00

Tabel 4.10 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan Teuku Umar (SMK Antonius) Hari Kamis, 15 November 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyeberang
UTARA - SELATAN				
15.30-15.45	264,25	557	22,80	1
15.45-16.00	221,50	412	9,60	0
16.00-16.15	353,75	554	14,40	0
16.15.16.30	340,25	473	20,40	0
16.30-16.45	326	485	14,40	0
16.45-17.00	372,25	456	12	0
17.00-17.15	402,75	939	9,60	0
17.15-17.30	397,50	883	13,20	0
smp / jam	1339,13	2379,50	58,20	0,50
SELATAN -UTARA				
15.30-15.45	155,50	267	3,60	0
15.45-16.00	197,50	289	16,80	0
16.00-16.15	326,75	449	14,40	0
16.15.16.30	334,75	354	16,80	0
16.30-16.45	294,50	431	16,80	0
16.45-17.00	432,25	491	12	0
17.00-17.15	402,50	543	6	0
17.15-17.30	423,50	509	15,60	0
smp / jam	1283,63	1666,50	51	0

(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

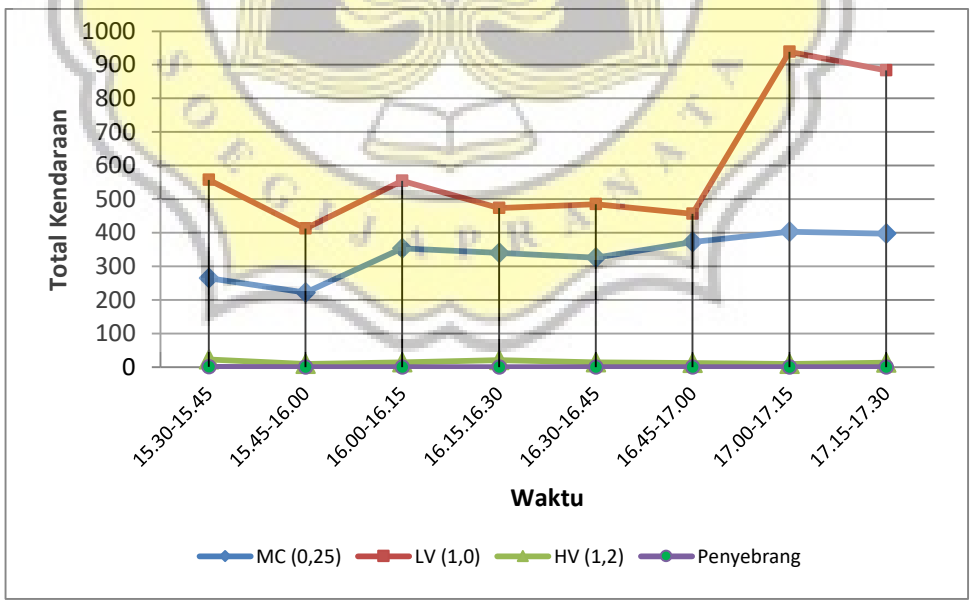
Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 16.45 – 17.00 dari arah selatam ke utara dengan jumlah kendaraan 432,25 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dari arah selatan menuju arah utara dengan jumlah 155,5

smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 276,75 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 17.00 – 17.15 dari arah utara ke selatan dan dengan nilai 939 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dari arah selatan menuju utara sebesar 267 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 672 smp/jam.

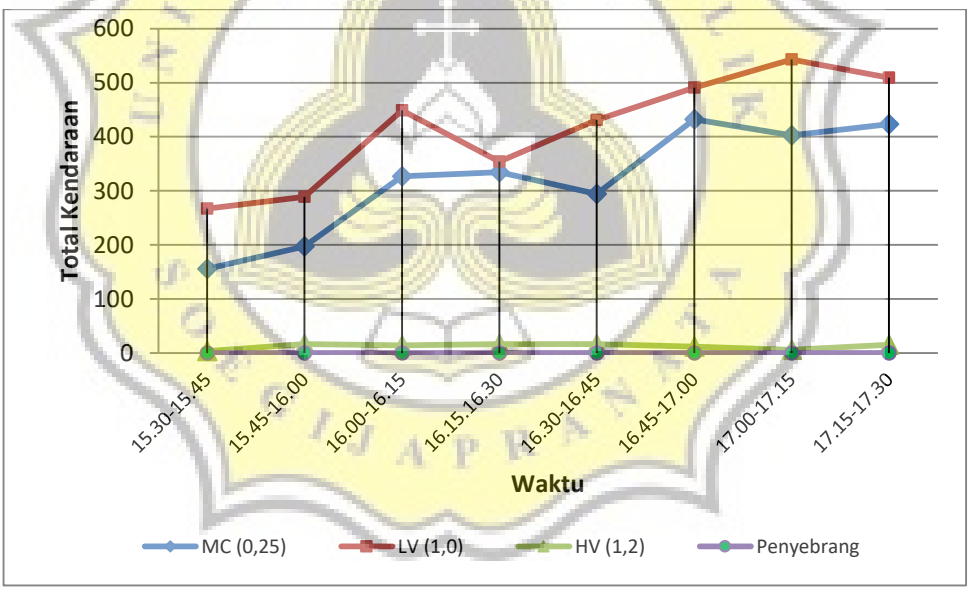
Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dari arah utara menuju selatan dengan nilai sebesar 22,80 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dari arah selatan ke utara dengan nilai sebesar 3,6 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 19,20 smp/jam.

Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 15.30 – 15.45 dari arah utara ke selatan dengan nilai sebesar 1 orang. Dan untuk nilai terendah didapat sebesar 0 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 1 orang.



Gambar 4.27 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, SMK Antonius Arah Utara - Selatan Hari Kamis, 15 November 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.27 bahwa grafis untuk MC mengalami penurunan pada pukul 15.45 – 16.00 dan kemudian naik pada pukul 16.00 – 16.15 kemudian turun kembali hingga pukul 16.30 – 16.45 dan naik lagi hingga pukul 17.00 – 17.15 kemudian turun pada pukul 17.15 – 17.30. Untuk grafis LV mengalamai penurunan dan kenaikan titik puncak terjadi pada pukul 17.00 – 17.15 dan titik terendah terjadi pada pukul 15.45 – 16.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dan titik terendah terjadi pada pukul 15.45 – 16.00 dan pada pukul 17.00 – 17.15. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 sedangkan titik terendah pada pukul 15.45 – 16.00 hingga 17.15 – 17.30.



Gambar 4.28 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, SMK Antonius Arah Selatan - Utara Hari Kamis, 15 November 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.28 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan hingga pukul 16.15 – 16.30 dan kemudian turun pada pukul 16.30 – 16.45 kemudian naik kembali pada pukul 16.45 – 17.00 dan turun lagi pada pukul 17.00 – 17.15 kemudian naik kembali pada pukul 17.15 – 17.30. Untuk grafis LV

mengalamai kenaikan hingga pukul 16.00 – 16.15 kemudian turun pada pukul 16.15 – 16.30 kemudian naik lagi hingga pukul 17.00 – 17.15 kemudian turun pada pukul 17.15 – 17.30. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 15.45 – 16.00, 16.15 – 16.30, dan 16.30 – 16.45 sedangkan titik terendah terjadi pada pukul 15.30 – 15.45. Sedangkan untuk penyeberang jalan tidak memiliki titik tertinggi dan titik terendah.

Tabel 4.11 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan Teuku Umar (SMK Antonius) Hari Sabtu, 17 November 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyeberang
UTARA - SELATAN				
06.00-06.15	275	177	7,20	0
06.15-06.30	332	206	3,60	0
06.30-06.45	347,75	283	10,80	0
06.45-07.00	399,25	425	9,60	0
07.00-07.15	406,25	490	14,40	0
07.15-07.30	422,75	529	8,40	0
07.30-07.45	383,25	561	16,80	0
07.45-08.00	426	618	12	0
smp / jam	1496,13	1644,50	41,40	0
SELATAN -UTARA				
06.00-06.15	372,50	281	15,60	0
06.15-06.30	392,75	335	22,80	0
06.30-06.45	399,25	327	24	0
06.45-07.00	425,50	308	21,60	0
07.00-07.15	445	363	25,20	0
07.15-07.30	631,50	423	19,20	0
07.30-07.45	569	479	9,60	0
07.45-08.00	474	507	14,40	0
smp / jam	1854,75	1511,50	76,20	0

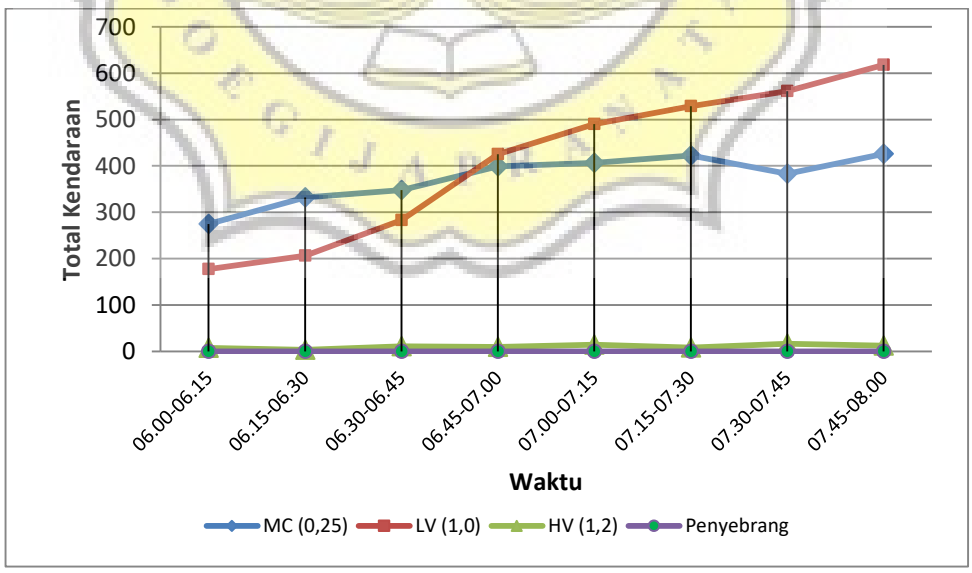
(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 07.15 – 07.30 dari arah selatan ke utara dengan jumlah kendaraan 631,5 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 06.00 – 06.15 dari arah utara menuju arah selatan dengan jumlah 275 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 356,5 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 07.45 – 08.00 dari arah utara ke selatan dan dengan nilai 618 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 06.15 – 06.30 dari arah utara menuju selatan sebesar 177 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 441 smp/jam.

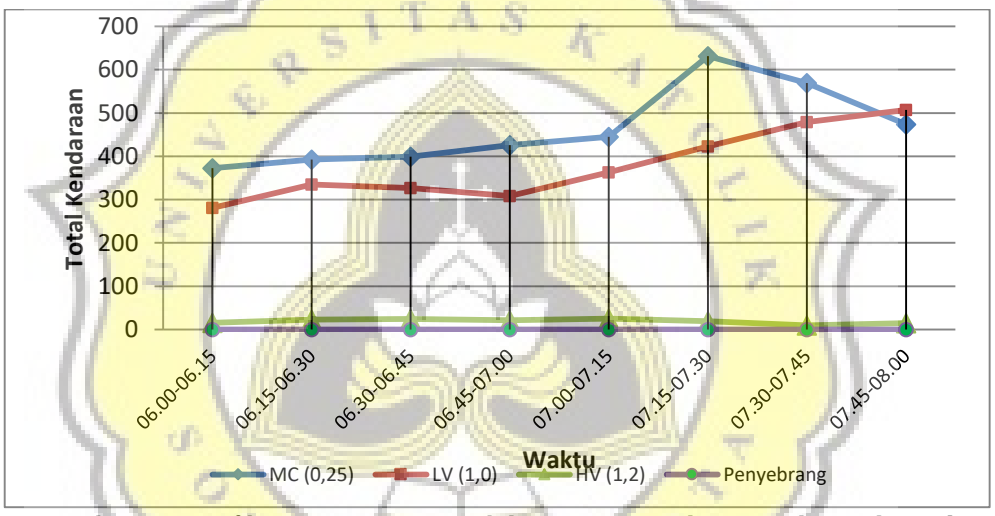
Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 07.00 – 07.15 dari arah selatan menuju utara dengan nilai sebesar 25,2 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 06.15 – 06.30 dari arah utara ke selatan dengan nilai sebesar 3,6 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 21,6 smp/jam.

Penyeberang jalan pada titik lokasi ini tidak didapatkan nilai tertinggi dan nilai terendah karena tidak terdapat orang.



Gambar 4.29 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, SMK Antonius Arah Utara - Selatan Hari Sabtu, 17 November 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.29 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan hingga pukul 07.15 – 07.30 dan kemudian turun pada pukul 07.30 – 07.45 kemudian naik kembali pada pukul 07.45 – 08.00. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan dari pukul 06.00 – 06.45 hingga pukul 07.45 – 08.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 07.30 – 07.45 sedangkan titik terendah terjadi pada pukul 06.15 – 06.30. Sedangkan untuk penyeberang jalan tidak memiliki titik tertinggi dan titik terendah.



Gambar 4.30 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, SMK Antonius Arah Selatan - Utara Hari Sabtu, 17 November 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.30 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan hingga pukul 07.15 – 07.30 dan kemudian turun hinga pukul 07.45 – 08.00. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan pada pukul 06.15 – 06.30 kemudian turun hingga pukul 06.45 – 07.00 dan naik kembali hingga pukul 07.45 – 08.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 07.00 – 07.15 sedangkan titik terendah terjadi pada pukul 07.30 – 07.45. Sedangkan untuk penyeberang jalan tidak memiliki titik tertinggi dan titik terendah.

Tabel 4.12 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan Teuku Umar (SMK Antonius) Hari Sabtu, 17 November 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyeberang
UTARA - SELATAN				
15.30-15.45	243	559	8,40	0
15.45-16.00	313,75	575	7,20	1
16.00-16.15	274,25	493	12	0
16.15.16.30	239	572	6	0
16.30-16.45	273	648	7,20	0
16.45-17.00	261	619	15,60	0
17.00-17.15	283	636	9,60	0
17.15-17.30	251,50	622	12	0
smp / jam	1069,25	2362	39	0,50
SELATAN -UTARA				
15.30-15.45	209,75	520	19,20	0
15.45-16.00	280,75	545	18	0
16.00-16.15	221,75	583	18	0
16.15.16.30	286,75	477	20,40	0
16.30-16.45	277,75	467	9,60	0
16.45-17.00	434	689	9,60	0
17.00-17.15	557,25	744	15,60	0
17.15-17.30	540	738	12	0
smp / jam	1404	2381,50	61,20	0

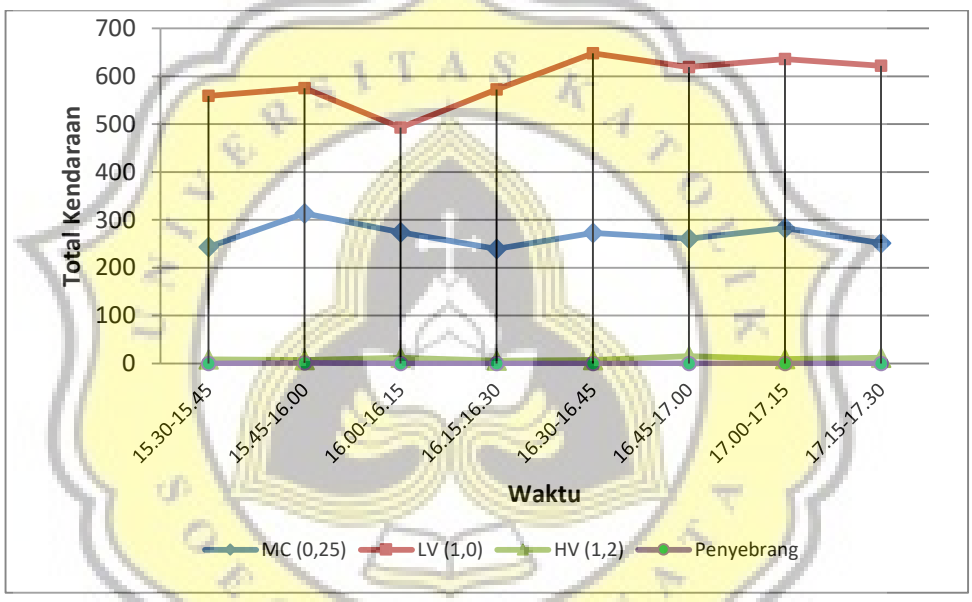
(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 17.00 – 17.15 dari arah selatan ke utara dengan jumlah kendaraan 557,25 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dari arah selatan menuju arah utara dengan jumlah 209,75 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 347,5 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 17.00 – 17.15 dari arah selatan ke utara dan dengan nilai 774 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 16.30 – 16.45 dari arah selatan menuju utara sebesar 467 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 307 smp/jam.

Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 16.15 – 16.30 dari arah selatan menuju utara dengan nilai sebesar 20,4 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 16.15 – 16.30 dari arah utara ke selatan dengan nilai sebesar 6 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 14,4 smp/jam.

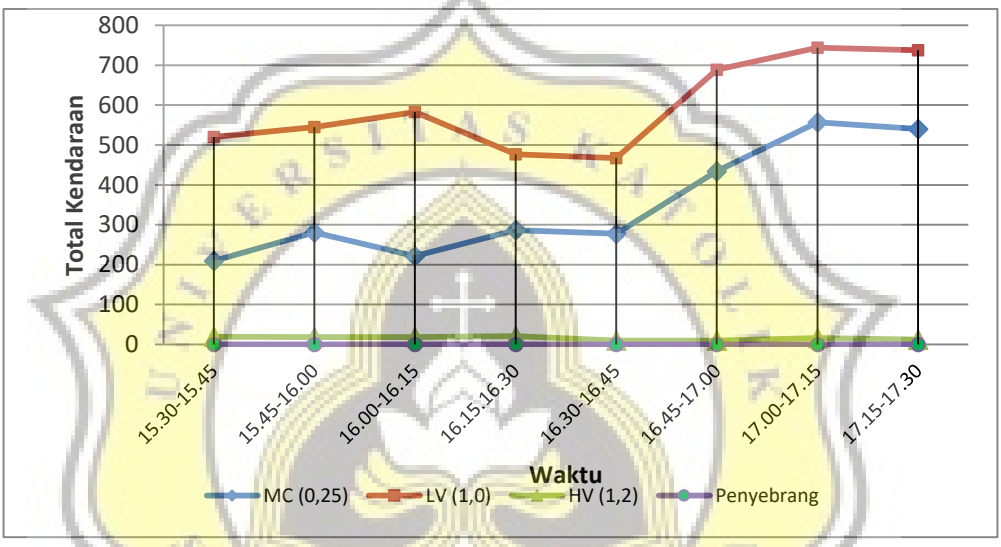
Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 15.45 – 16.00 dari arah utara menuju selatan dengan nilai yang didapat yaitu 1 orang. dan nilai terendah yang didapt adalah 0.



Gambar 4.31 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, SMK Antonius Arah Utara- Selatan Hari Sabtu, 17 November 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.31 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan pada pukul 15.45 – 16.00 dan kemudian penurunan hingga pukul 16.15 – 16.30 kemudian naik kembali pada pukul 16.30 – 16.45 dan turun lagi pada pukul 16.45 – 17.00 kemudian naik pada pukul 17.00 – 17.15 kemudian turun kembali pada pukul 17.15 – 17.30. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan pada pukul 15.45 – 16.00 kemudian turun pada pukul 16.00 – 16.15 dan naik kembali hingga pukul 16.30 – 16.45 lalu turun pada pukul 16.45 – 17.00 naik kembali pada pukul 17.00

– 17.15 dan kembali turun pada pukul 17.15 -17.30. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 16.45 – 17.00 dan titik terendah terjadi pada pukul 16.15 – 16.30. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 15.45 – 16.00. sedangkan titik terendah pada pukul 15.30 – 15.45 dan 16.00 – 16.15 hingga 17.15 – 17.30.



Gambar 4.32 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Teuku Umar, SMK Antonius Arah Selatan - Utara Hari Sabtu, 17 November 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.32 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan dan penurunan titik puncak tertinggi didapatkan pada pukul 17.00 – 17.15 dan titik terendah didapatkan pada pukul 16.00 – 16.15. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan tertinggi pada pukul17.00 -17.15 dan penurunan terendah pada pukul 16.30 – 16.45.. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 16.15 – 16.30 sedangkan titik terendah terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 hingga 16.00 – 16.15 dan 16.30 – 16.45 hingga 17.15 – 17.30. Sedangkan untuk penyeberang jalan tidak memiliki titik tertinggi dan titik terendah.

4.3.3. Hasil perhitungan nilai ekivalensi mobil penumpang pada Jalan Pandanaran

Berikut ini merupakan hasil analisa yang dilakukan pada jalan Pandanaran pada titik lokasi Toko Peralatan Kantor Agusta pada hari Senin, Kamis, dan Sabtu untuk jam 10.00 – 12.00 WIB dan jam 15.30 – 17.30 WIB. Perhitungan dibagi menjadi 4 kategori yaitu MC (*Motor Cyle*) Kendaraan bermotor yang memiliki roda 2 atau 3, LV (*Light Vehicle*) Kendaraan bermotor ber as 2 yang memiliki roda 4 dengan jarak as 2 – 3 m, HV (*Heavy Vehicle*) Kendaraan bermotor yang memiliki roda berjumlah 4 seperti bis, truk ber as 2, truk ber as 3 dan kombinasi truk.

Tabel 4.13 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan Pandanaran Hari Senin, 26 November 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyeberang
BARAT - TIMUR				
10.00-10.15	105,25	229	13,20	5
10.15-10.30	110	257	16,80	3
10.30-10.45	100,50	332	7,20	6
10.45-11.00	121,75	319	12	3
11.00-11.15	125,25	279	15,60	4
11.15-11.30	129,50	367	14,40	5
11.30-11.45	137,50	391	18	7
11.45-12.00	147,25	421	18	10
smp / jam	488,50	1297,50	57,60	21,50
TIMUR - BARAT				
10.00-10.15	108	297	14,40	4
10.15-10.30	119	322	18	5
10.30-10.45	152,25	347	14,40	5
10.45-11.00	150,5	314	9,60	2
11.00-11.15	127,75	326	20,40	3
11.15-11.30	165,50	563	25,20	10
11.30-11.45	175,50	601	20,40	11
11.45-12.00	180,25	623	22,80	16
smp / jam	589,38	1696,50	72,60	28

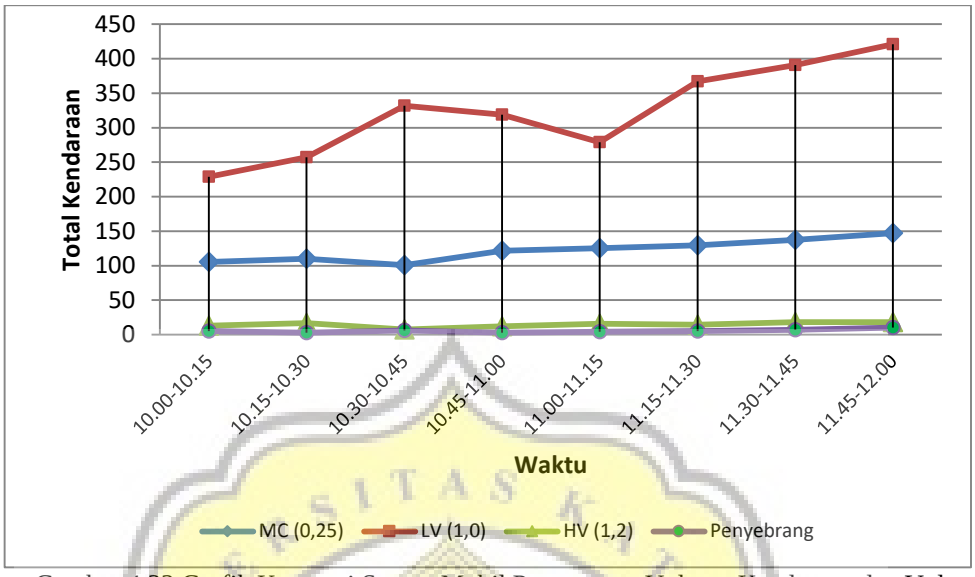
(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 11.45 – 12.00 dari arah timur ke barat dengan jumlah kendaraan 180,25 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 10.00 – 10.15 dari arah barat menuju arah timur dengan jumlah 105,25 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 75 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 11.45 – 12.00 dari arah timur ke barat dengan nilai 623 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 10.00– 10.15 dari arah barat menuju timur sebesar 229 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 394 smp/jam.

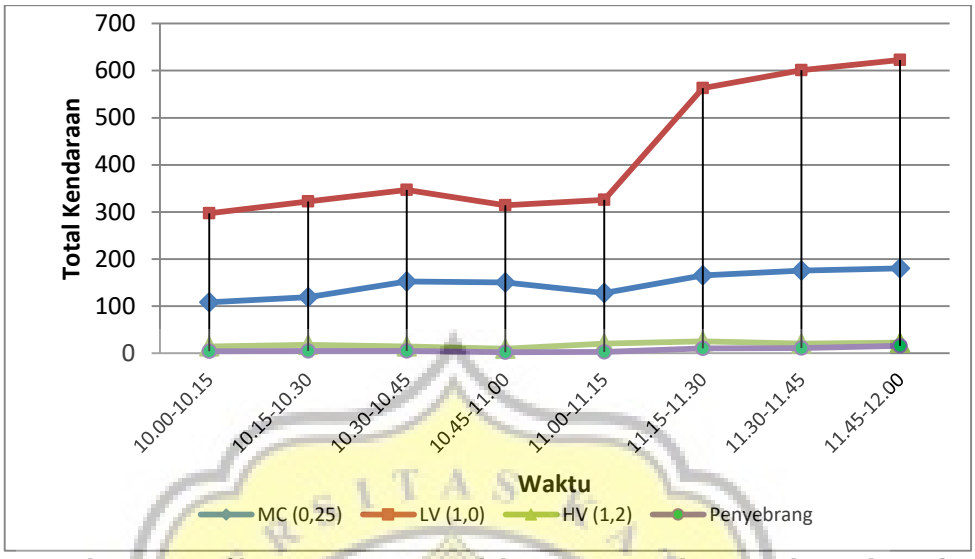
Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 11.15 – 11.30 dari arah timur menuju barat dengan nilai sebesar 25,2 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 10.30 – 10.45 dari arah barat ke timur dengan nilai sebesar 7,2 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 18 smp/jam.

Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 11.45 – 12.00 dari arah timur ke barat dengan nilai sebesar 16 orang. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 10.45 – 11.00 dari arah timur ke barat dengan nilai yang didapat sebesar 2 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 14 orang.



Gambar 4.33 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Pandanaran Arah Barat - Timur Hari Senin, 26 November 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.33 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaian pada pukul 10.15 – 10.30 dan kemudian turun pada pukul 10.30 – 10.45 kemudian naik kembali hingga pukul 11.45 – 12.00. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan hingga pukul 10.30 – 10.45 kemudian turun hingga pukul 11.00 – 11.15 kemudian naik hingga pukul 11.45 – 12.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 11.30 – 11.45 dan 11.45 – 12.00 dan titik terendah terjadi pada pukul 10.30 – 10.45. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 11.45 – 12.00 dan titik terendah pada pukul 10.15 – 10.30 dan 10.45 – 11.00.



Gambar 4.34 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Pandanaran Arah Timur - Barat Hari Senin, 26 November 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.34 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaian hingga pukul 10.30 – 10.45 dan kemudian turun hingga pukul 11.00 – 11.15 kemudian naik kembali hingga pukul 11.45 – 12.00. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan hingga pukul 10.30 – 10.45 kemudian turun pada pukul 10.45 – 11.00 kemudian naik hingga pukul 11.45 – 12.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 11.15 – 11.30 dan titik terendah terjadi pada pukul 10.30 – 10.45. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 11.45 – 12.00 dan titik terendah pada 10.45 – 11.00.

Tabel 4.14 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan Pandanaran
Hari Senin, 26 November 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyeberang
BARAT - TIMUR				
15.30-15.45	142,75	253	13,20	5
15.45-16.00	153,25	301	10,80	7
16.00-16.15	154,25	289	10,80	8
16.15.16.30	160,75	321	12	10
16.30-16.45	218,75	371	7,20	11
16.45-17.00	243,25	297	8,40	12
17.00-17.15	267	348	10,80	8
17.15-17.30	282,25	379	9,60	9
smp / jam	811,13	1279,50	41,40	35
TIMUR - BARAT				
15.30-15.45	146	325	14,40	13
15.45-16.00	158	329	8,40	11
16.00-16.15	171,50	455	6	9
16.15.16.30	180,25	658	9,60	8
16.30-16.45	193,75	396	10,80	5
16.45-17.00	207,75	615	13,20	12
17.00-17.15	219	605	15,60	11
17.15-17.30	235,25	625	14,40	17
smp / jam	755,75	2004	46,20	43

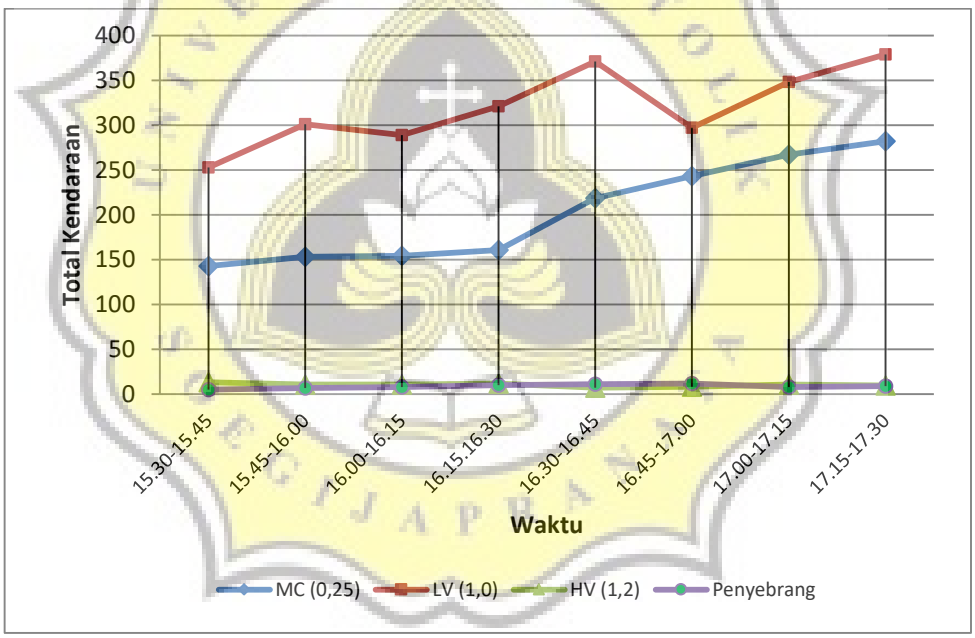
(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dari arah barat ke timur dengan jumlah kendaraan 282,25 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dari arah barat menuju arah timur dengan jumlah 142,75 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 139,5 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 16.15 – 16.30 dari arah timur ke barat dengan nilai 658 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.30– 15.45 dari arah barat menuju timur sebesar 253 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 405 smp/jam.

Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 17.00 – 17.15 dari arah timur menuju barat dengan nilai sebesar 15,6 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 16.00 – 16.15 dari arah timur ke barat dengan nilai sebesar 6 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 9,6 smp/jam.

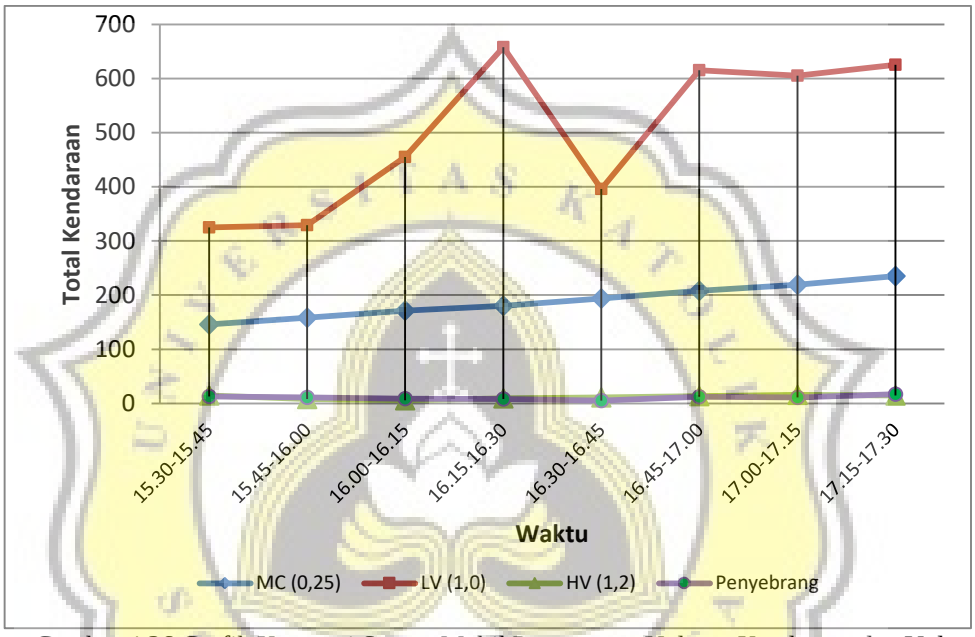
Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 17.15 – 17.30 dari arah timur ke barat dengan nilai sebesar 17 orang. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dari arah barat ke timur dan 16.30 – 16.45 dari arah timur menuju barat dengan nilai yang didapat sebesar 5 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 12 orang.



Gambar 4.35 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Pandanaran Arah Barat - Timur Hari Senin, 26 November 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.35 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan dari pukul 15.30 – 15.45 hingga 17.15 - 17.30. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan pada pukul 15.45 – 16.00 kemudian turun pada pukul 16.00 – 16.15 kemudian naik hingga pukul 16.30 – 16.45 kemudian turun pada 16.45 – 17.00 dan kembali

naik hingga pukul 17.15 – 17.30. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dan titik terendah terjadi pada pukul 16.30 – 16.45. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 16.45 – 17.00 dan titik terendah pada pukul 15.30 – 15.45.



Gambar 4.36 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Pandanaran Arah Timur - Barat Hari Senin, 26 November 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.36 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan dari pukul 15.30 – 15.45 hingga 17.15 - 17.30. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan hingga pukul 16.15 – 16.30 kemudian turun pada pukul 16.30 – 16.45 kemudian naik pada pukul 16.45 – 17.00 kemudian turun pada 17.00 – 17.15 dan kembali naik hingga pukul 17.15 – 17.30. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dan pada pukul 17.15 – 17.30 titik terendah terjadi pada pukul 16.00 – 16.15. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dan titik terendah pada pukul 16.30 – 16.45.

Tabel 4.15 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan Pandanaran
Hari Kamis, 29 November 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyeberang
BARAT - TIMUR				
10.00-10.15	117,75	235	8,40	8
10.15-10.30	111	273	12	4
10.30-10.45	103	349	8,40	10
10.45-11.00	127,75	322	9,60	7
11.00-11.15	129,25	260	6	11
11.15-11.30	131,25	325	13,20	6
11.30-11.45	144,50	411	9,60	8
11.45-12.00	153	451	9,60	9
smp / jam	508,75	1313	38,40	31,50
TIMUR - BARAT				
10.00-10.15	114	247	14,40	2
10.15-10.30	122,25	321	7,20	5
10.30-10.45	140,25	315	8,40	7
10.45-11.00	152,75	383	15,60	4
11.00-11.15	151	471	13,20	4
11.15-11.30	162,75	564	15,60	9
11.30-11.45	178	587	9,60	13
11.45-12.00	181	614	10,80	10
smp / jam	601	1751	47,40	27

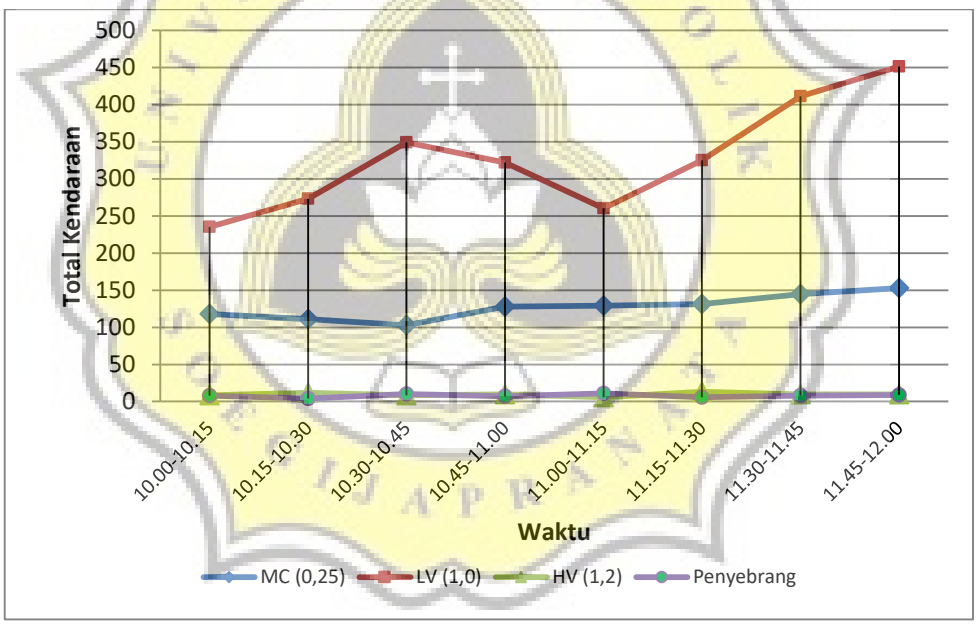
(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 11.45 – 12.00 dari arah timur ke barat dengan jumlah kendaraan 181smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 10.30 – 10.45 dari arah barat menuju arah timur dengan jumlah 103 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 78 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 11.45 – 12.00 dari arah timur ke barat dengan nilai 614 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 10.00– 10.15 dari arah barat menuju timur sebesar 235 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 379 smp/jam.

Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 10.45 – 11.00 dan 11.15 – 11.30 dari arah timur menuju barat dengan nilai sebesar 15,60 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 11.00 – 11.15 dari arah barat ke timur dengan nilai sebesar 6 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 9,60 smp/jam.

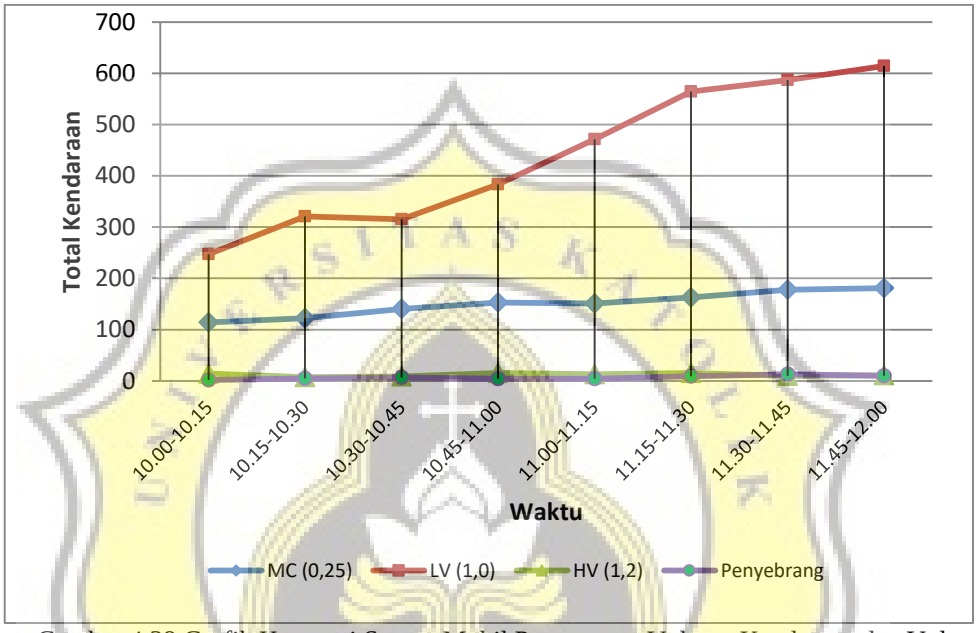
Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 11.30 – 11.45 dari arah timur ke barat dengan nilai sebesar 13 orang. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 10.00 – 10.15 dari arah timur ke barat dengan nilai yang didapat sebesar 2 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 11 orang.



Gambar 4.37 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Pandanaran Arah Barat - Timur Hari Kamis, 29 November 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.37 bahwa grafis untuk MC mengalami penurunan hingga pukul 10.30 – 10.45 kemudian naik hingga 11.45 – 12.00. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan hingga pukul 10.30 – 10.45 kemudian turun hingga pukul 11.00 – 11.15 kemudian naik hingga pukul 11.45 – 12.00. Untuk grafis HV dapat

dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 11.15 – 11.30 dan titik terendah terjadi pada pukul 11.00 – 11.15. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 11.00 – 11.15 dan titik terendah pada pukul 10.15 – 10.30.



Gambar 4.38 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Pandanaran Arah Timur- Barat Hari Kamis, 29 November 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.38 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikandari 10.00 – 10.15 hingga 11.45 – 12.00. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan pada pukul 10.15 – 10.30 kemudian turun pada pukul 10.30 – 10.45 kemudian naik hingga pukul 11.45 – 12.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 10.45 – 11.00 dan 11.15 – 11.30 dan titik terendah terjadi pada pukul 10.15 – 10.30. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 11.30 – 11.45 dan titik terendah pada pukul 10.00 – 10.15.

Tabel 4.16 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan Pandanaran
Hari Kamis, 29 November 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyeberang
BARAT - TIMUR				
15.30-15.45	138	267	7,20	3
15.45-16.00	169,75	321	13,20	2
16.00-16.15	175,50	275	7,20	7
16.15.16.30	223,50	339	10,80	4
16.30-16.45	220,50	361	9,60	2
16.45-17.00	239	290	9,60	7
17.00-17.15	264,75	357	7,20	5
17.15-17.30	278	397	8,40	4
smp / jam	854,50	1303,50	36,60	17
TIMUR - BARAT				
15.30-15.45	245,50	361	12	2
15.45-16.00	199,25	384	10,80	4
16.00-16.15	216,25	473	9,60	8
16.15.16.30	219,25	674	4,80	9
16.30-16.45	178,25	401	6	13
16.45-17.00	249,5	622	13,20	14
17.00-17.15	269,5	591	14,40	12
17.15-17.30	282,75	629	13,20	11
smp / jam	930,13	2067,50	42	36,50

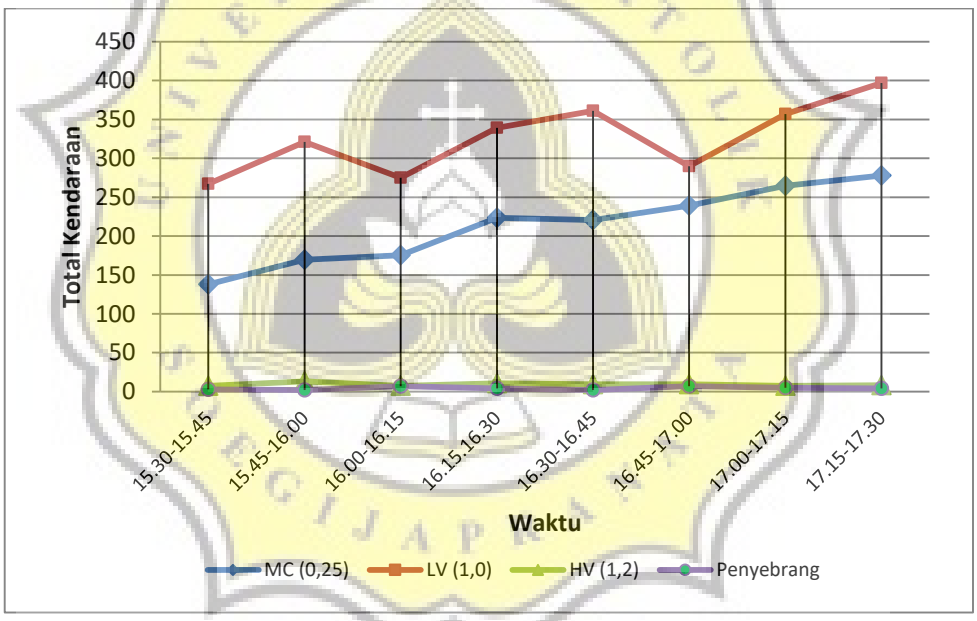
(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dari arah timur ke barat dengan jumlah kendaraan 282,75 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dari arah barat menuju arah timur dengan jumlah 138 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 144,75 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dari arah timur ke barat dengan nilai 629 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.30– 15.45 dari arah barat menuju timur sebesar 267 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 362 smp/jam.

Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 17.00 – 17.15 dari arah timur menuju barat dengan nilai sebesar 14,40 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 16.30 – 16.45 dari arah timur ke barat dengan nilai sebesar 6,0 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 8,40 smp/jam.

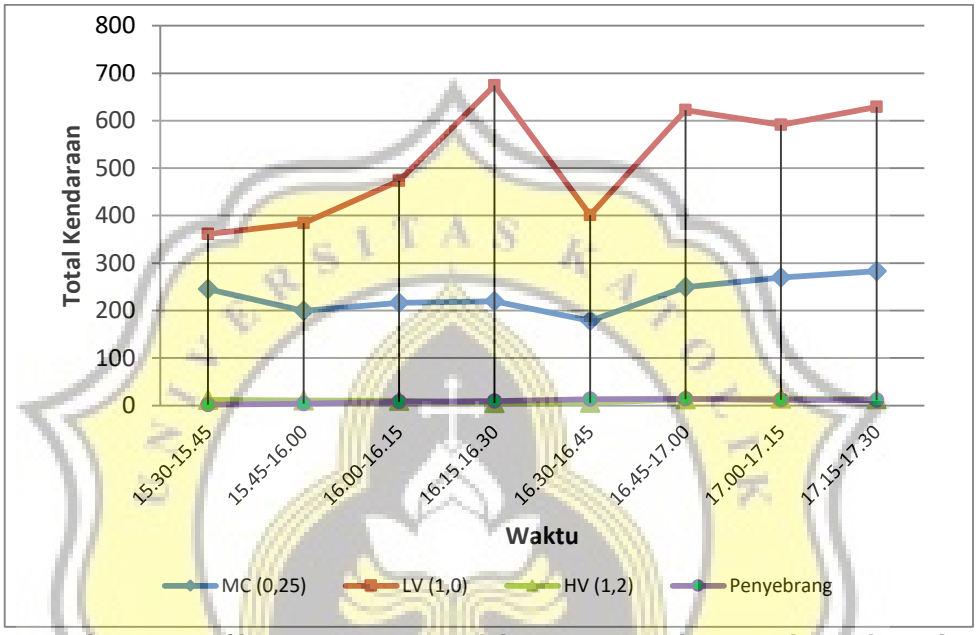
Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 16.45 – 17.00 dari arah timur ke barat dengan nilai sebesar 14 orang. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.45 - 16.00 dan 16.30 – 16.45 dari arah barat ke timur dan 15.30 – 15.45 dari arah timur ke barat dengan nilai yang didapat sebesar 2 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 12 orang.



Gambar 4.39 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Pandanaran Arah Barat - Timur Hari Kamis, 29 November 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.39 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan dari 15.30 – 15.45 hingga 17.15 – 17.30. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan dan penurunan titik tertinggi terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dan titik terendah terjadi pada 15.30 – 15.45. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 15.45 – 16.00 dan titik

terendah terjadi pada pukul 15.30 – 15.45, 16.00 – 16.15, dan 17.00 – 17.15. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 16.00 – 16.15 dan 16.45 – 17.00 dan titik terendah pada pukul 15.45 – 16.00 dan 16.30 – 16.45.



Gambar 4.40 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Pandanaran Arah Timur - Barat Hari Kamis, 29 November 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.40 bahwa grafis untuk MC mengalami penurunan pada 15.45 – 16.00 kemudian naik hingga 16.15 – 16.30 dan turun lagi pada 16.30 – 16.45 kemudian naik kembali hingga 17.15 – 17.30. Untuk grafis LV mengalamai kenaikan hingga pukul 16.15 – 16.30 kemudian turun pada pukul 16.30 – 16.45 kemudian naik kembali pada pukul 16.45 – 17.00 dan turun pada pukul 17.00 -17.15 dan kembali naik pada 17.15 – 17.30. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 17.00 – 17.15 dan titik terendah terjadi pada pukul 16.30 – 16.45. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 16.45 – 17.00 dan titik terendah pada pukul 15.30 – 15.45.

Tabel 4.17 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan Pandanaran
Hari Sabtu, 1 Desember 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyeberang
BARAT - TIMUR				
10.00-10.15	98,25	367	16,80	2
10.15-10.30	89,25	270	13,20	3
10.30-10.45	95,50	282	9,60	5
10.45-11.00	111,25	380	10,80	1
11.00-11.15	130,25	422	19,20	2
11.15-11.30	144,75	479	18	5
11.30-11.45	153,25	501	12	1
11.45-12.00	168,50	562	8,40	3
smp / jam	495,50	1631,50	54	11
TIMUR - BARAT				
10.00-10.15	95,50	331	7,20	4
10.15-10.30	128,25	393	10,80	3
10.30-10.45	125	484	8,4	1
10.45-11.00	136,75	420	13,20	5
11.00-11.15	144,75	477	12	6
11.15-11.30	152,75	521	8,40	7
11.30-11.45	159	566	12	1
11.45-12.00	162,75	607	13,20	2
smp / jam	552,38	1899,5	42,60	14,50

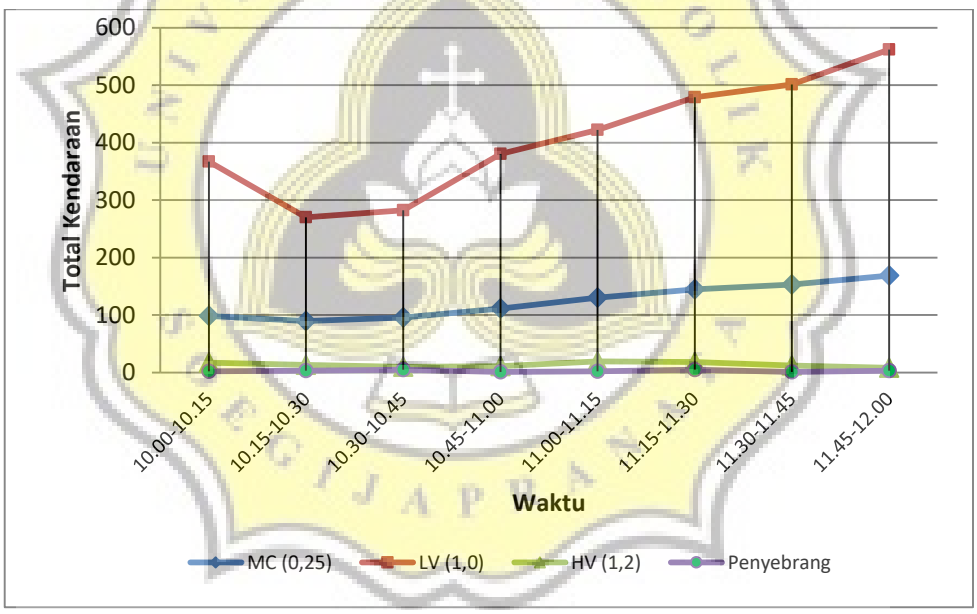
(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 11.45 – 12.00 dari arah barat ke timur dengan jumlah kendaraan 168,5 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 10.15 – 10.30 dari arah barat menuju arah timur dengan jumlah 89,25 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 79,25 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 11.45 – 12.00 dari arah timur ke barat dengan nilai 607 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 10.15– 10.30 dari arah barat menuju timur sebesar 270 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 337 smp/jam.

Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 11.00 – 11.15 dari arah barat menuju timur dengan nilai sebesar 19,2 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 10.00 – 10.15 dari arah timur ke barat dengan nilai sebesar 7,2 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 12 smp/jam.

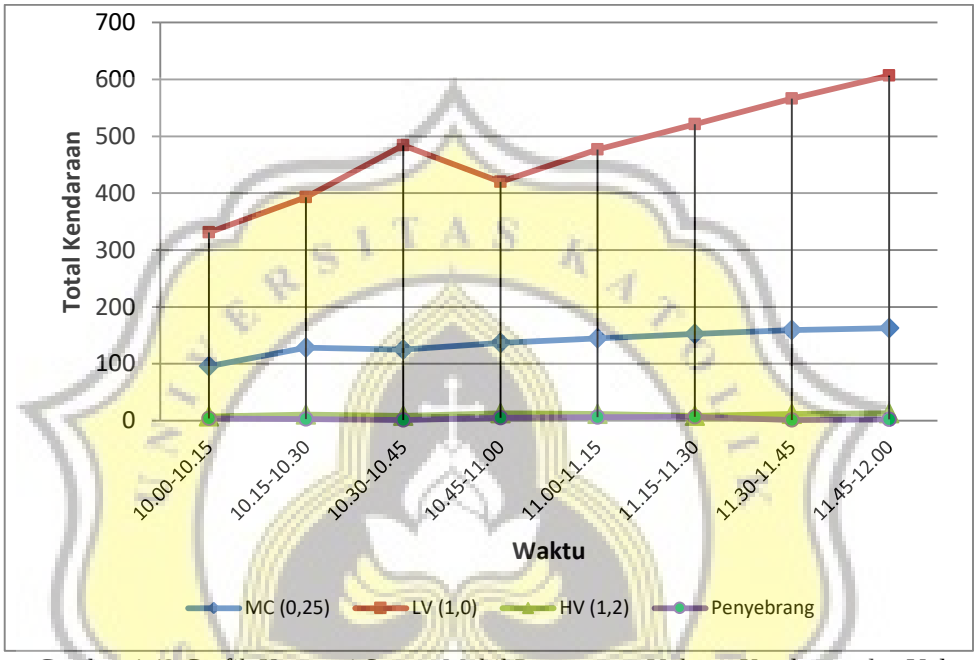
Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 11.15 – 11.30 dari arah timur ke barat dengan nilai sebesar 7 orang. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 10.45 - 11.00 dan 11.30 – 11.45 dari arah barat ke timur dan 10.30 -10.45 dan 11.30 – 11.45 dengan nilai yang didapat sebesar 1 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 6 orang.



Gambar 4.41 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Pandanaran Arah Barat - Timur Hari Sabtu, 1 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.41 bahwa grafis untuk MC mengalami penurunan pada 10.15 – 10.30 kemudian naik hingga 11.45 – 12.00. Untuk grafis LV mengalami penurunan pada pukul 10.15 – 10.30 kemudian naik hingga pukul 11.45 – 12.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan

penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 11.00 – 11.15 dan titik terendah terjadi pada pukul 11.45 – 12.00. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 10.30 – 10.45 dan 11.15 – 11.30 dan titik terendah pada pukul 10.45 – 11.00 dan 11.30 – 11.45.



Gambar 4.42 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Pandanaran Arah Timur - Barat Hari Sabtu, 1 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.42 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan pada 10.15 – 10.30 kemudian turun pada 10.30 – 10.45 dan naik kembali hingga 11.45 – 12.00. Untuk grafis LV mengalami kenaiakan hingga pukul 10.30 – 10.45 kemudian turun pada pukul 10.45 – 11.00 dan naik kembali hingga 11.45 – 12.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 10.45 – 11.00 dan 11.45 – 12.00 dan titik terendah terjadi pada pukul 10.00 – 11.15. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 11.15 – 11.30 dan titik terendah pada pukul 10.30 – 10.45 dan 11.30 – 11.45.

Tabel 4.18 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan Pandanaran
Hari Sabtu,1 Dsember 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyeberang
BARAT - TIMUR				
15.30-15.45	144	280	14,40	7
15.45-16.00	147,25	299	13,20	5
16.00-16.15	157	282	8,40	3
16.15.16.30	150	350	10,80	2
16.30-16.45	161,75	410	8,40	5
16.45-17.00	169,25	422	9,60	7
17.00-17.15	175,75	488	13,20	2
17.15-17.30	194,25	527	14,40	9
smp / jam	649,63	1529	46,20	20
TIMUR - BARAT				
15.30-15.45	151,75	347	8,40	2
15.45-16.00	162	552	10,80	4
16.00-16.15	171,75	431	9,60	10
16.15.16.30	159	448	13,20	6
16.30-16.45	179,25	472	8,40	4
16.45-17.00	180,25	508	13,20	1
17.00-17.15	188,25	521	9,60	2
17.15-17.30	200,25	555	9,60	7
smp / jam	696,25	1917	41,40	18

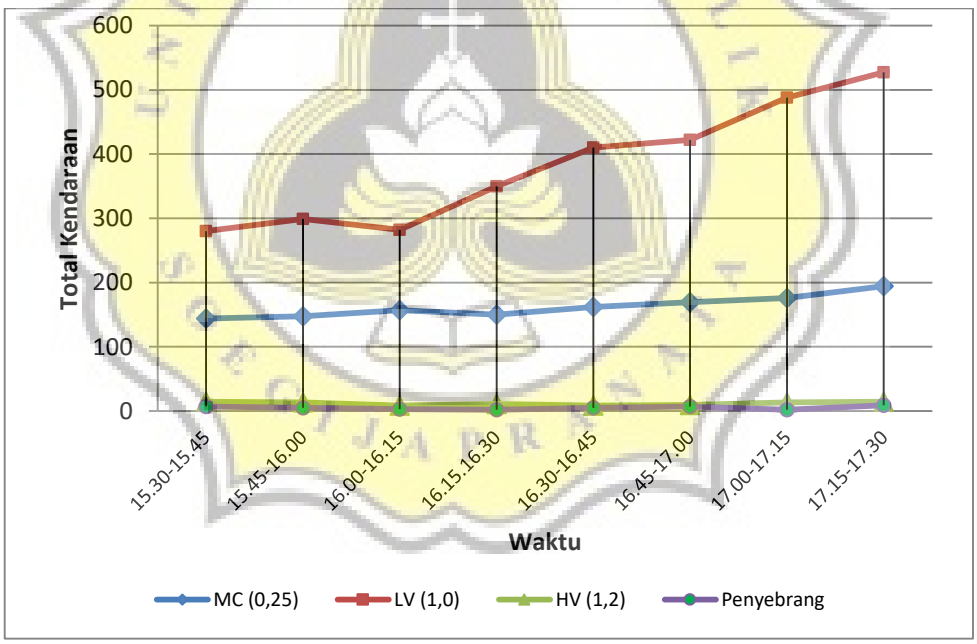
(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dari arah timur ke barat dengan jumlah kendaraan 200,25 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dari arah barat menuju arah timur dengan jumlah 144 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 56,25 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dari arah timur ke barat dengan nilai 555 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.30– 15.45 dari arah barat menuju timur sebesar 280 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 275 smp/jam.

Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dari arah barat menuju timur dan 17.15 – 17.30 dari arah barat ke timur dengan nilai sebesar 14,4 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 16.00 – 16.15 dan 16.30 - 16.45 dari arah barat ke timur dan 15.30 – 15.45 dan 16.30 – 16.45 dari arah timur menuju barat dengan nilai sebesar 8,4 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 6 smp/jam.

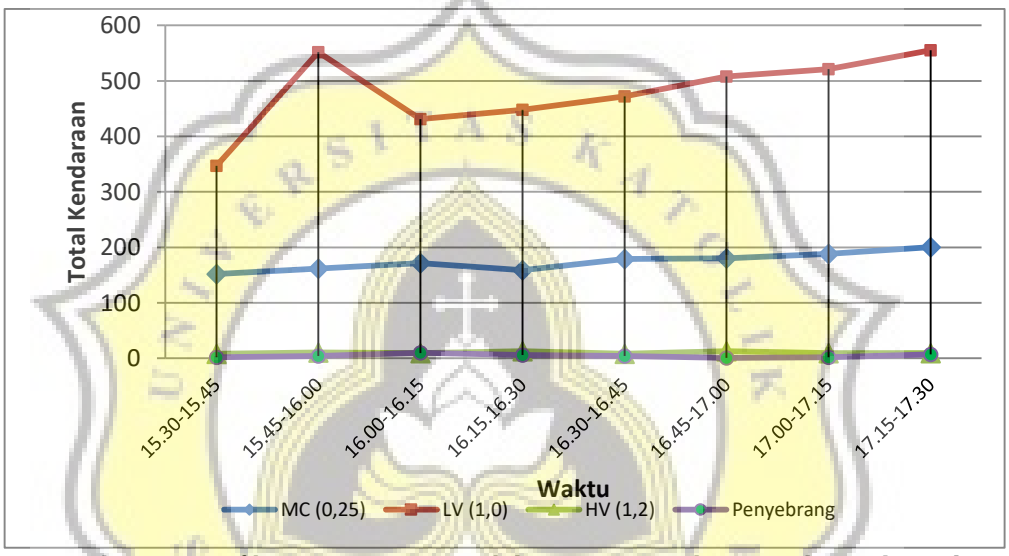
Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 16.00 – 16.15 dari arah timur ke barat dengan nilai sebesar 10 orang. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 16.45 - 17.00 dari arah timur ke barat dengan nilai yang didapat sebesar 1 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 9 orang.



Gambar 4.43 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Pandanaran Arah Barat - Timur Hari Sabtu, 1 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.43 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan hingga 16.00 – 16.15 kemudian turun pada 16.15 – 16.30 dan naik kembali hingga 17.15 – 17.30. Untuk grafis LV mengalami kenaikan pada pukul 15.45 – 16.00

kemudian turun pada pukul 16.00 – 16.15 dan naik kembali hingga 17.15 – 17.30. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 15.30– 15.45 dan 17.15 – 17.30 dan titik terendah terjadi pada pukul 16.00 – 16.15 dan 16.30 – 16.45. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dan 16.45 – 17.00 dan titik terendah pada pukul 16.15 – 16.30 dan 17.00 – 17.15.



Gambar 4.44 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan Pandanaran Arah Timur - Barat Hari Sabtu, 1 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.44 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaikan hingga 16.00 – 16.15 kemudian turun pada 16.15 – 16.30 dan naik kembali hingga 17.15 – 17.30. Untuk grafis LV mengalami kenaikan pada pukul 15.45 – 16.00 kemudian turun pada pukul 16.00 – 16.15 dan naik kembali hingga 17.15 – 17.30. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 16.15– 16.30 dan 16.45 – 17.00 dan titik terendah terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dan 16.30 – 16.45. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 16.00 – 16.15 dan titik terendah pada pukul 16.45 – 17.00.

4.3.4. Hasil perhitungan nilai ekivalensi mobil penumpang pada Jalan MT Haryono

Berikut ini merupakan hasil analisa yang dilakukan pada jalan MT Haryono pada titik lokasi Toko Peralatan Kantor Agusta pada hari Senin, Kamis, dan Sabtu untuk jam 10.00 – 12.00 WIB dan jam 15.30 – 17.30 WIB. Perhitungan dibagi menjadi 4 kategori yaitu MC (*Motor Cyle*) Kendaraan bermotor yang memiliki roda 2 atau 3, LV (*Light Vehicle*) Kendaraan bermotor ber as 2 yang memiliki roda 4 dengan jarak as 2 – 3 m, HV (*Heavy Vehicle*) Kendaraan bermotor yang memiliki roda berjumlah 4 seperti bis, truk ber as 2, truk ber as 3 dan kombinasi truk.

Tabel 4.19 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan MT Haryono Hari Senin,10 Desember 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyeberang
UTARA - SELATAN				
10.00-10.15	111,75	239	14,40	8
10.15-10.30	110,50	237	14,40	23
10.30-10.45	125	272	19,20	22
10.45-11.00	121,50	213	20,40	17
11.00-11.15	115,25	260	8,40	6
11.15-11.30	123,25	239	12	9
11.30-11.45	118	244	7,20	14
11.45-12.00	123,75	281	9,60	11
smp / jam	474,50	992,50	52,80	55
SELATAN -UTARA				
10.00-10.15	146,75	302	9,60	13
10.15-10.30	152,50	282	3,60	20
10.30-10.45	154,75	277	16,80	8
10.45-11.00	147,75	362	15,60	12
11.00-11.15	148	289	12	17
11.15-11.30	133,50	331	10,80	10
11.30-11.45	159	374	21,60	7
11.45-12.00	143,25	291	14,40	7
smp / jam	592,75	1254	52,20	47

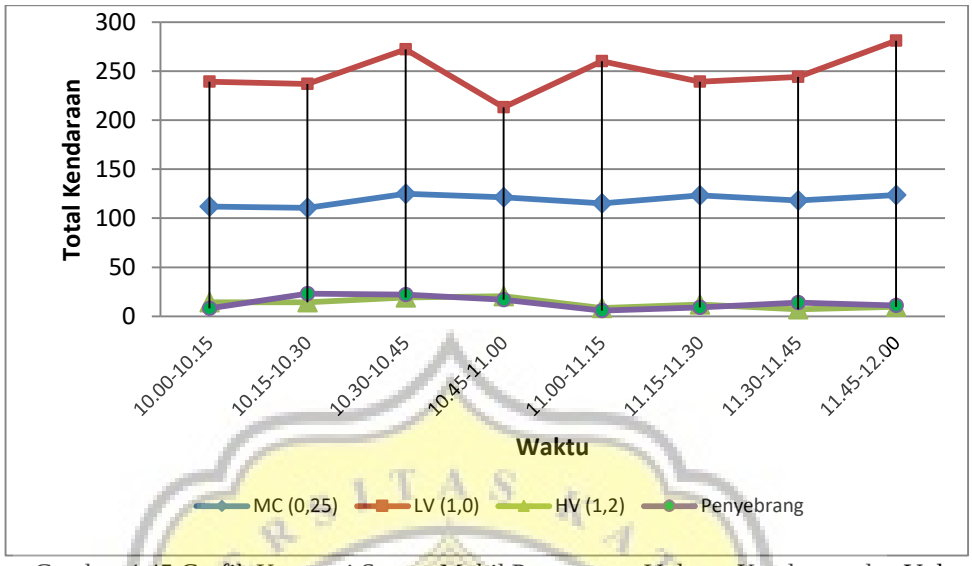
(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 11.30 – 11.45 dari arah selatan ke utara dengan jumlah kendaraan 159 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 10.15 – 10.30 dari arah utara menuju arah selatan dengan jumlah 110,5 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 48,5 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 11.30 – 11.45 dari arah selatan ke utara dengan nilai 374 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 10.45– 11.00 dari arah utara menuju selatan sebesar 213 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 161 smp/jam.

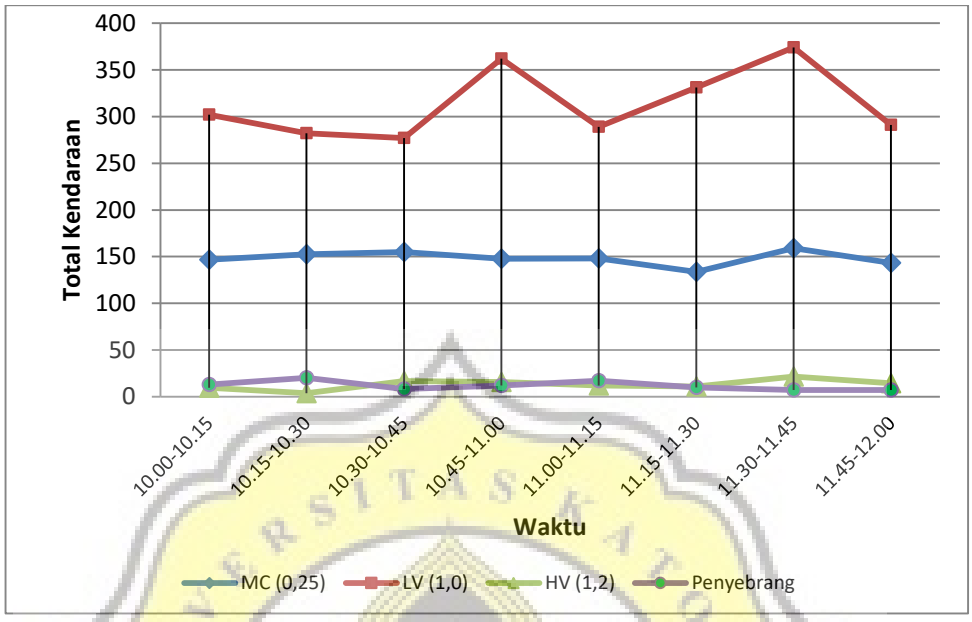
Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 11.30 – 11.45 dari arah selatan menuju utara dengan nilai sebesar 21,6 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 10.15 – 10.30 dari arah selatan ke utara dengan nilai sebesar 3,6 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 18 smp/jam.

Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 10.15 – 10.30 dari arah utara ke selatan dengan nilai sebesar 23 orang. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 11.00 - 11.15 dari arah utara ke selatan dengan nilai yang didapat sebesar 6 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 17 orang.



Gambar 4.45 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan MT Haryono Arah Utara - Selatan Hari Senin, 10 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.45 bahwa grafis untuk MC mengalami penurunan dan kenaikan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 11.45 – 12.00 dan titik terendah terjadi pada pukul 10.45 – 11.00. Untuk grafis LV mengalami kenaikan dan penurunanan, titik puncak terjadi pada pukul 11.45 – 120.00 dan titik terendah pada pukul 10.45 – 11.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 10.45– 11.00 dan titik terendah terjadi pada pukul 11.30 – 11.45. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 10.15 – 10.30 dan titik terendah pada pukul 11.00 – 11.15.



Gambar 4.46 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan MT Haryono Arah Selatan Utara Hari Senin, 10 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.46 bahwa grafis untuk MC mengalami penurunan dan kenaikan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 11.30 – 11.45 dan titik terendah terjadi pada pukul 11.15 – 11.30. Untuk grafis LV mengalami penurunan hingga 10.30 – 10.45 kemudian nai pada 10.45 – 11.00 dan turun lagi pada 11.00 – 11.15 kemudian naik lagi hingga pukul 11.30 – 11.45 dan turun lagi pada 11.45 – 12.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 11.30– 11.45 dan titik terendah terjadi pada pukul 10.15 – 10.30. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 10.15 – 10.30 dan titik terendah pada pukul 11.30 – 11.45 dan pukul 11.45 – 12.00.

Tabel 4.20 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan MT Haryono
Hari Senin, 10 Desember 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyeberang
UTARA - SELATAN				
15.30-15.45	182,50	272	19,20	7
15.45-16.00	159,25	297	15,60	17
16.00-16.15	177	314	25,20	11
16.15.16.30	196,50	386	10,80	22
16.30-16.45	200,25	335	18	12
16.45-17.00	220,75	391	24	8
17.00-17.15	231	329	14,40	24
17.15-17.30	252	427	7,20	16
smp / jam	809,63	1375,50	67,20	58,50
SELATAN -UTARA				
15.30-15.45	123	281	8,40	13
15.45-16.00	116,25	220	9,60	6
16.00-16.15	132,75	276	6	9
16.15.16.30	142,50	268	16,80	8
16.30-16.45	150,25	295	7,20	10
16.45-17.00	171,75	225	6	11
17.00-17.15	192,25	251	6	21
17.15-17.30	223,25	233	15,60	8
smp / jam	626	1024,50	37,80	43

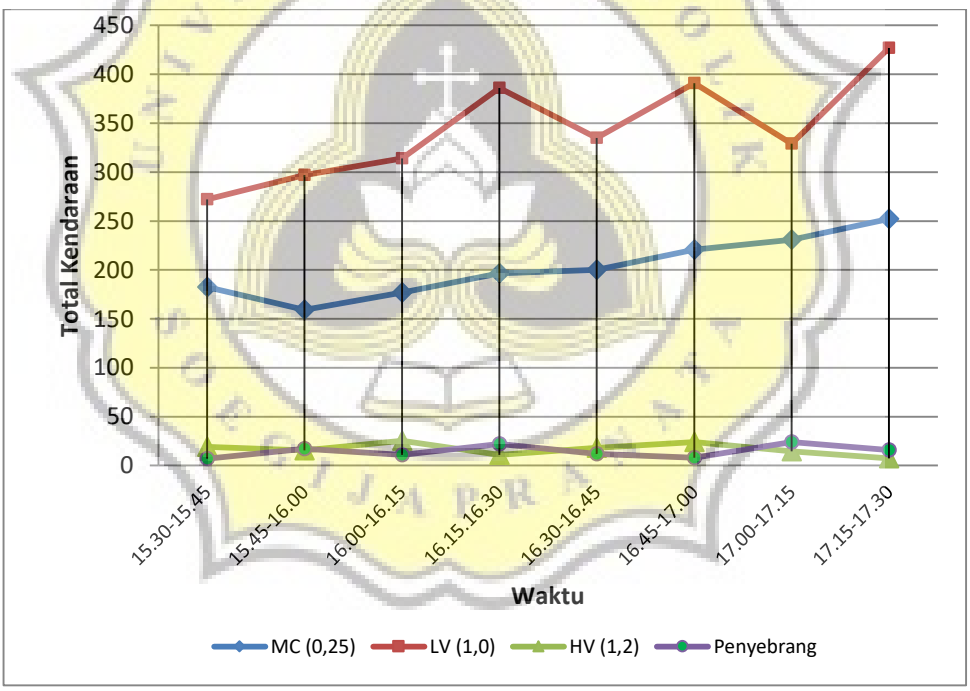
(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dari arah utara ke selatan dengan jumlah kendaraan 252 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.45 – 16.00 dari arah selatan menuju arah utara dengan jumlah 116,25 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 135,75 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dari arah utara ke selatan dengan nilai 427 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.45– 16.00 dari arah selatan menuju utara sebesar 220 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 207 smp/jam.

Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 16.00 – 16.15 dari arah utara menuju selatan dengan nilai sebesar 25,3 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 16.00 – 16.15, 16.45 – 17.00, dan 17.00 – 17.15 dari arah selatan ke utara dengan nilai sebesar 6 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 19,3 smp/jam.

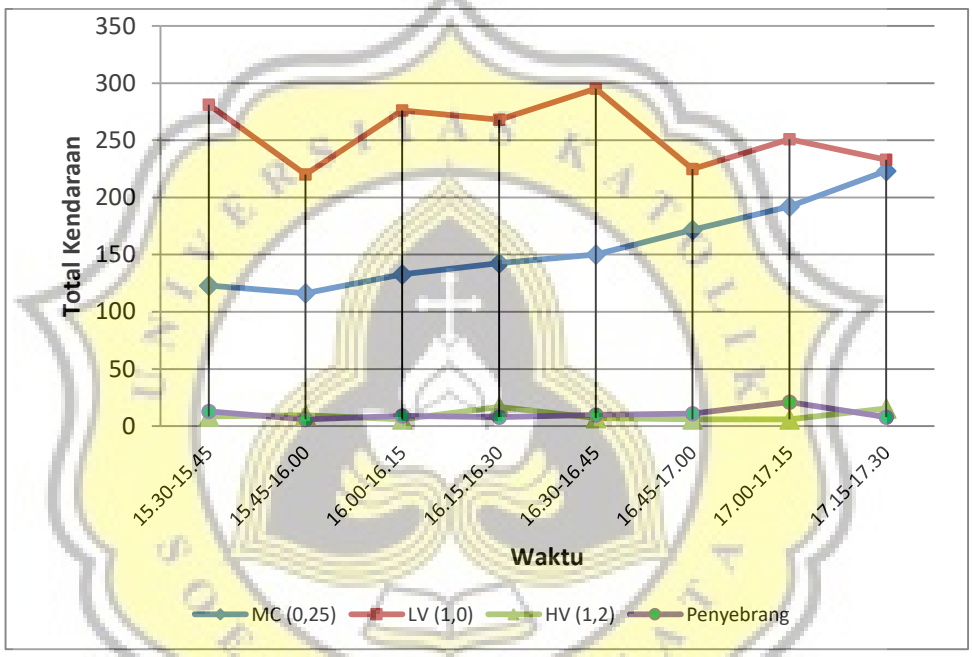
Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 17.00 – 17.15 dari arah utara ke selatan dengan nilai sebesar 24 orang. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.45 - 16.00 dari arah selatan ke utara dengan nilai yang didapat sebesar 6 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 18 orang.



Gambar 4.47 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan MT Haryono Arah Utara - Selatan Hari Senin, 10 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.47 bahwa grafis untuk MC mengalami penurunan pada 15.45 – 16.00 kemudian naik kembali hingga 17.15 – 17.30. Untuk grafis LV mengalami kenaikan hingga 16.15 – 16.30 kemudian turun pada 16.30 – 16.45

dan naik lagi pada 16.45 – 17.00 kemudian turun lagi pada pukul 17.00 – 17.15 dan naik lagi pada 17.15 – 17.30 Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 16.00– 16.15 dan titik terendah terjadi pada pukul 17.15 – 17.30. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 17.00 – 17.15 dan titik terendah pada pukul 15.30 – 15.45.



Gambar 4.48 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan MT Haryono Arah Selatan - Utara Hari Senin, 10 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.48 bahwa grafis untuk MC mengalami penurunan pada 15.45 – 16.00 kemudian naik kembali hingga 17.15 – 17.30. Untuk grafis LV mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul16.30 – 16.45 dan titik terendah terjadi pada 15.45 – 16.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 16.15– 16.30 dan titik terendah terjadi pada pukul 16.00 – 16.15, 16.30 – 16.45, dan 16.45 – 17.00. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik

tertinggi terjadi pada pukul 17.00 – 17.15 dan titik terendah pada pukul 15.45 – 16.00.

Tabel 4.21 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan MT Haryono
Hari Kamis, 13 Desember 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyeberang
UTARA - SELATAN				
10.00-10.15	113,50	246	9,60	18
10.15-10.30	112	243	14,40	19
10.30-10.45	127,50	282	13,20	10
10.45-11.00	120,75	210	7,20	18
11.00-11.15	113	251	15,60	13
11.15-11.30	109,75	282	8,40	23
11.30-11.45	116,75	238	9,60	8
11.45-12.00	122	271	16,80	11
smp / jam	467,63	1011,50	47,40	60
SELATAN -UTARA				
10.00-10.15	138,75	276	19,20	12
10.15-10.30	152,25	251	8,40	6
10.30-10.45	158,75	347	13,20	20
10.45-11.00	154,50	328	9,60	14
11.00-11.15	173	295	9,60	13
11.15-11.30	162	300	6	7
11.30-11.45	143	323	10,80	6
11.45-12.00	130,50	380	12	5
smp / jam	606,38	1250	44,40	41,50

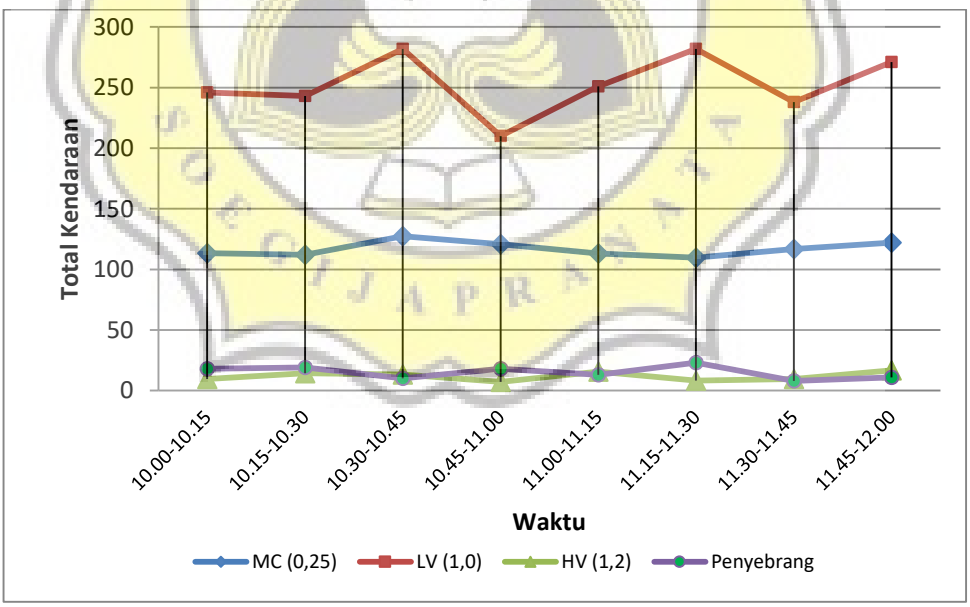
(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 11.00 – 11.15 dari arah selatan ke utara dengan jumlah kendaraan 173 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 11.15 – 11.30 dari arah utara menuju arah selatan dengan jumlah 109,75 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 63,25smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 11.45 – 12.00 dari arah selatan ke utara dengan nilai 380 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 10.45– 11.00 dari arah utara menuju selatan sebesar 210 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 170 smp/jam.

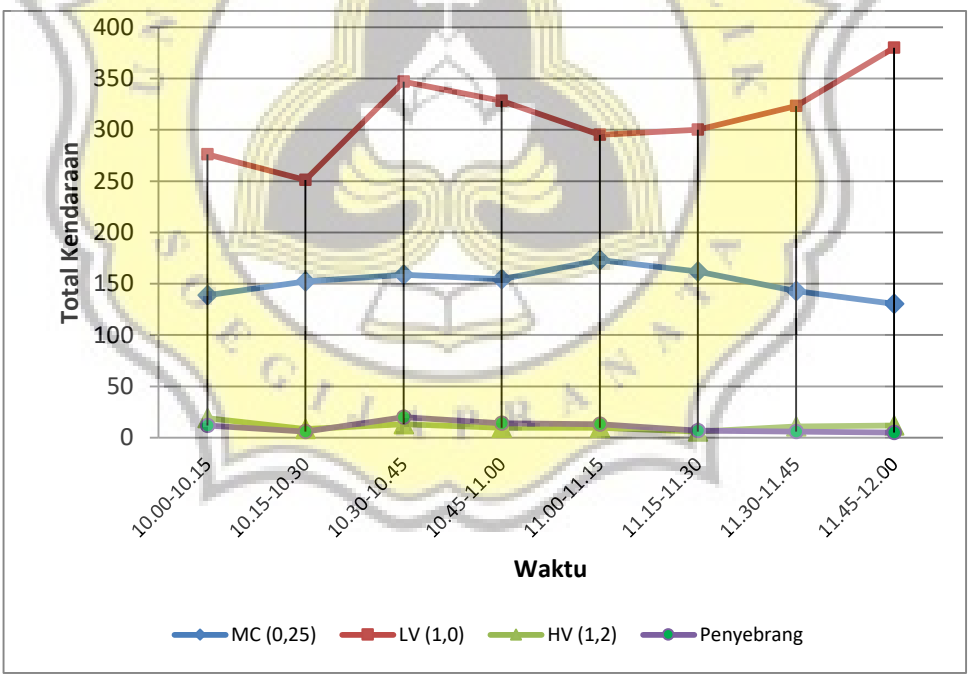
Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 10.00 – 10.15 dari arah selatan menuju utara dengan nilai sebesar 19,2 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 11.15 – 11.30 dari arah selatan ke utara dengan nilai sebesar 6 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 13,2 smp/jam.

Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 11.15 – 11.30 dari arah utara ke selatan dengan nilai sebesar 23 orang. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 11.45 - 12.00 dari arah selatan ke utara dengan nilai yang didapat sebesar 5 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 18 orang.



Gambar 4.49 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan MT Haryono Arah Utara - Selatan Hari Kamis, 13Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.49 bahwa grafis untuk MC mengalami penurunan pada 10.15 – 10.30 kemudian naik kembali pada 10.30 – 10.45 kemudian turun kembali hingga pukul 11.15 – 11.30 dan naik kembali hingga pukul 11.45 – 12.00. Untuk grafis LV mengalami penurunan pada pukul 10.15 – 10.30 dan naik pada pukul 10.30 – 10.45 kemudian turun pada pukul 10.45 – 11.00 kemudian naik kembali hingga 11.15 – 11.30 lalu turun pada 11.30 – 11.45 kemudian naik kembali pada pukul 11.45 – 12.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 11.45– 12.00 dan titik terendah terjadi pada 10.45 – 12.00. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 11.15 – 11.30 dan titik terendah pada pukul 11.30 – 11.45.



Gambar 4.50 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan MT Haryono Arah Selatan - Utara Hari Kamis, 13 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.50 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaiakan hingga 10.30 – 10.45 kemudian turun kembali pada 10.45 – 11.00 kemudian naik

kembali pada pukul 11.00 – 11.15 dan turun kembali hingga pukul 11.45 – 12.00. Untuk grafis LV mengalami penurunan pada pukul 10.15 – 10.30 dan naik pada pukul 10.30 – 10.45 kemudian turun hingga pukul 11.00 – 11.15 kemudian naik kembali hingga pukul 11.45 – 12.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 10.00– 10.15 dan titik terendah terjadi pada 11.15 – 11.30. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 10.30 – 10.45 dan titik terendah pada pukul 11.45 – 12.00.

Tabel 4.22 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan MT Haryono Hari Kamis, 13 Desember 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyeberang
UTARA - SELATAN				
15.30-15.45	155,75	293	18	11
15.45-16.00	172,25	301	25,20	9
16.00-16.15	195,75	395	22,80	14
16.15.16.30	215,50	346	20,40	19
16.30-16.45	237,75	369	18	13
16.45-17.00	202,75	289	9,60	23
17.00-17.15	248,75	373	13,20	21
17.15-17.30	255,75	412	12	24
smp / jam	842,13	1389	69,60	67
SELATAN -UTARA				
15.30-15.45	162,50	284	12	10
15.45-16.00	168	252	7,20	9
16.00-16.15	176,75	229	2,40	8
16.15.16.30	190,25	269	6	11
16.30-16.45	200,50	261	4,80	12
16.45-17.00	176,25	276	2,40	11
17.00-17.15	203	250	3,60	13
17.15-17.30	245,75	288	7,20	17
smp / jam	761,50	1054,50	22,80	45,50

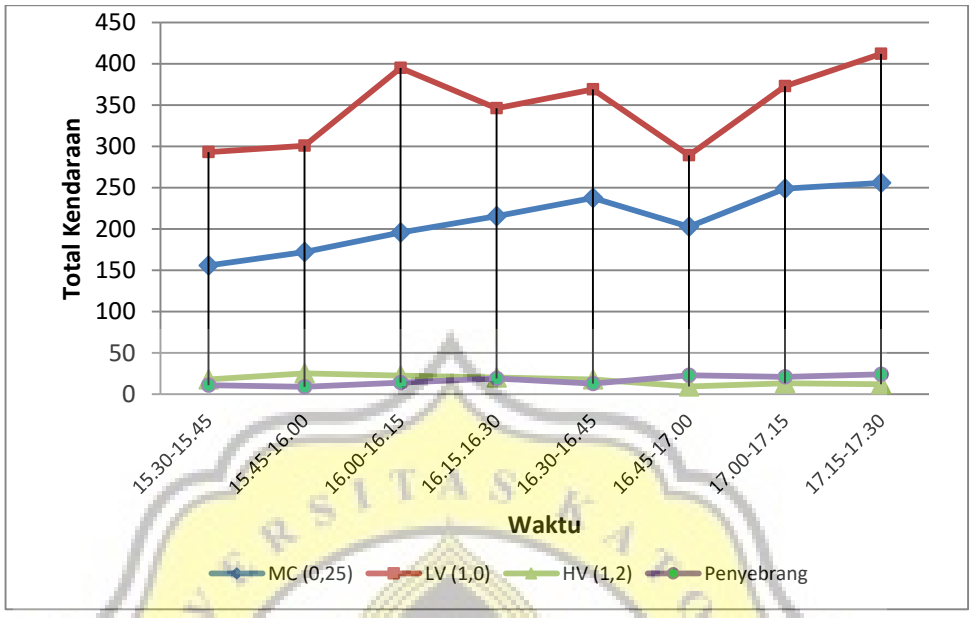
(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dari arah utara ke selatan dengan jumlah kendaraan 255,75 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dari arah utara menuju arah selatan dengan jumlah 155,75 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 100 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dari arah utara ke selatan dengan nilai 412 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 16.00– 16.15 dari arah selatan menuju utara sebesar 229 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 183 smp/jam.

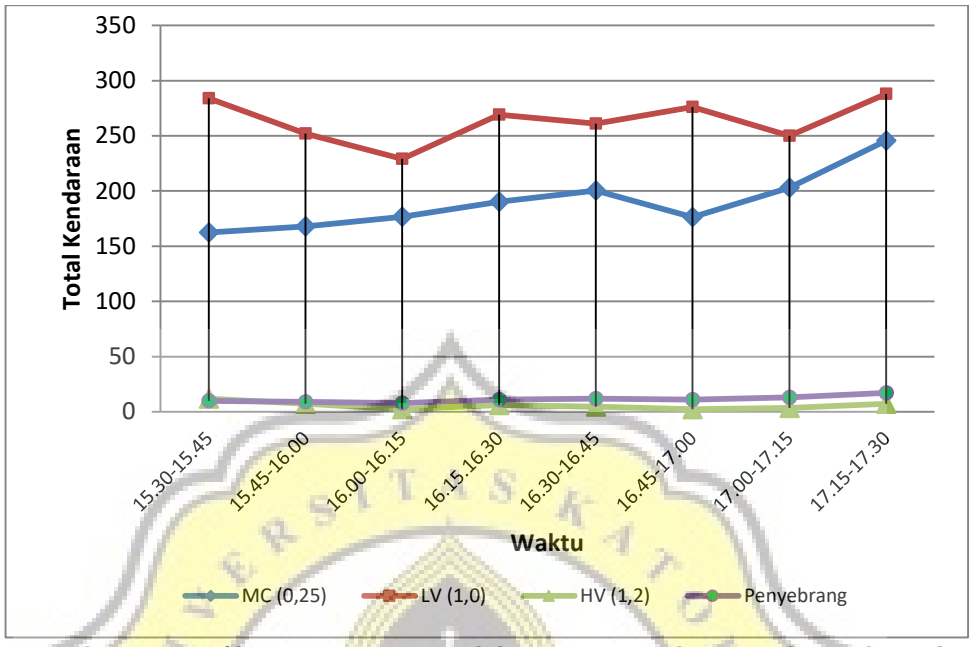
Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 15.45 – 16.00 dari arah utara menuju selatan dengan nilai sebesar 25,2 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 16.00 – 16.15, dan 16.45 – 17.00 dari arah selatan ke utara dengan nilai sebesar 2,4 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 22,8 smp/jam.

Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 17.15 – 17.30 dari arah utara ke selatan dengan nilai sebesar 24 orang. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 16.00 - 16.15 dari arah selatan ke utara dengan nilai yang didapat sebesar 8 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 16 orang.



Gambar 4.51 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan MT Haryono Arah Utara - Selatan Hari Kamis, 13 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.51 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaiakan hingga 16.30 – 16.45 kemudian turun kembali pada 16.45 – 16.00 kemudian naik kembali hingga pukul 17.15 – 17.30. Untuk grafis LV mengalami penurunan dan kenaikan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dan titik terendah pada pukul 16.45 – 17.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 15.45– 16.00 dan titik terendah terjadi pada 17.15 – 17.30. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dan titik terendah pada pukul 15.45 – 16.00.



Gambar 4.52 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan MT Haryono Arah Selatan - Utara Hari Kamis, 13 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.52 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaiakan hingga 16.30 – 16.45 kemudian turun kembali pada 16.45 – 16.00 kemudian naik kembali hingga pukul 17.15 – 17.30. Untuk grafis LV mengalami penurunan dan kenaikan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dan titik terendah pada pukul 16.00 – 16.15. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 15.30– 15.45 dan titik terendah terjadi pada 16.00 – 16.15, dan 16.45 – 17.00. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dan titik terendah pada pukul 16.00 – 16.15.

Tabel 4.23 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan MT Haryono
Hari Sabtu, 15 Desember 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyeberang
UTARA - SELATAN				
10.00-10.15	99,25	197	13,20	20
10.15-10.30	102,25	207	9,60	13
10.30-10.45	142,25	221	10,80	21
10.45-11.00	182	322	13,20	21
11.00-11.15	111,25	299	9,60	19
11.15-11.30	120,25	243	10,80	15
11.30-11.45	130,25	312	13,20	12
11.45-12.00	135,75	321	14,40	17
smp / jam	511,63	1061	47,40	69
SELATAN -UTARA				
10.00-10.15	99,50	216	12	19
10.15-10.30	105,75	221	14,40	15
10.30-10.45	113,25	242	22,80	22
10.45-11.00	137,50	344	13,20	20
11.00-11.15	104,50	333	10,80	17
11.15-11.30	110	353	19,20	25
11.30-11.45	112,75	367	16,80	10
11.45-12.00	119,50	378	12	6
smp / jam	451,38	1227	60,60	67

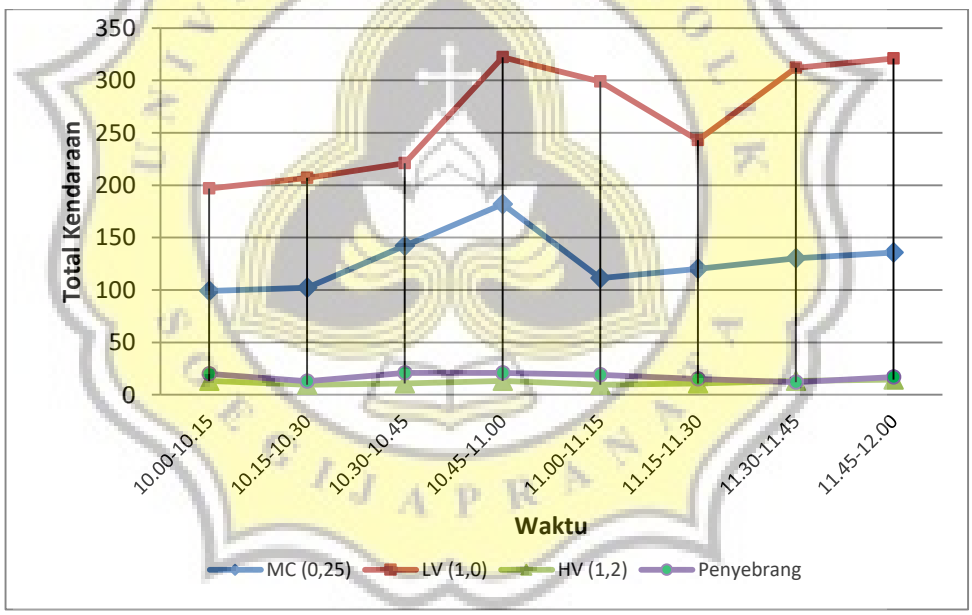
(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 10.45 – 11.00 dari arah utara ke selatan dengan jumlah kendaraan 182 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 10.00 – 10.15 dari arah utara menuju arah selatan dengan jumlah 99,25 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 82,75 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 11.45 – 12.00 dari arah selatan ke utara dengan nilai 378 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 10.00– 10.15 dari arah utara menuju selatan sebesar 197 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 181 smp/jam.

Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 10.30 – 10.45 dari arah selatan menuju utara dengan nilai sebesar 22,8 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 10.15 – 10.30, dan 11.00 – 11.15 dari arah utara ke selatan dengan nilai sebesar 9,6 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 13,2 smp/jam.

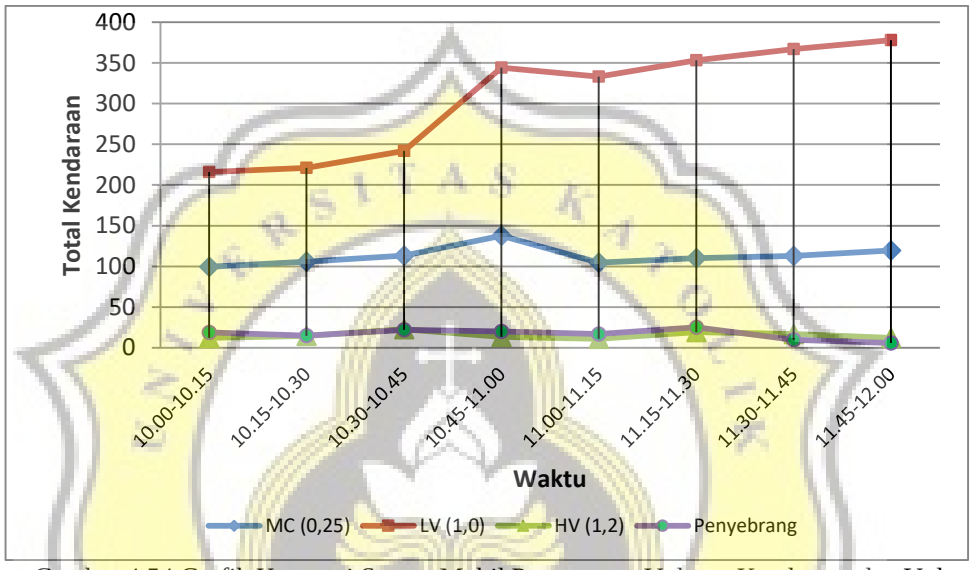
Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 11.15 – 11.30 dari arah selatan ke utara dengan nilai sebesar 25 orang. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 11.45 - 12.00 dari arah selatan ke utara dengan nilai yang didapat sebesar 6 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 19 orang.



Gambar 4.53 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan MT Haryono Arah Utara – Selatan Hari Sabtu, 15 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.53 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaiakan hingga 10.45 – 11.00 kemudian turun kembali pada 11.00 – 11.15 kemudian naik kembali hingga pukul 11.45 – 12.00. Untuk grafis LV mengalami kenaikan hingga pukul10.45 – 11.00 kemudian turun hingga 11.15 – 11.30 dan naik

kembali hingga 11.45 – 12.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 11.45– 12.00 dan titik terendah terjadi pada 10.15 – 10.30, dan 11.00 – 11.15. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 10.45 – 11.00 dan titik terendah pada pukul 11.30 – 11.45.



Gambar 4.54 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan MT Haryono Arah Selatan - Utara Hari Sabtu, 15 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.54 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaiakan hingga 10.45 – 11.00 kemudian turun kembali pada 11.00 – 11.15 kemudian naik kembali hingga pukul 11.45 – 12.00. Untuk grafis LV mengalami kenaikan hingga pukul10.45 – 11.00 kemudian turun pada 11.00 – 11.15 dan naik kembali hingga 11.45 – 12.00. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 10.30– 10.45 dan titik terendah terjadi pada pukul 11.00 – 11.15. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 11.15 – 11.30 dan titik terendah pada pukul 11.45 – 12.00.

Tabel 4.24 Satuan Mobil Penumpang Arus Kendaraan Jalan MT Haryono
Hari Sabtu, 15 Desember 2018

Waktu	MC (0,25)	LV (1,0)	HV (1,2)	Penyeberang
UTARA - SELATAN				
15.30-15.45	171,25	297	13,20	16
15.45-16.00	179,50	311	10,80	16
16.00-16.15	171	330	4,80	13
16.15.16.30	198,25	372	9,60	23
16.30-16.45	233,75	417	3,60	15
16.45-17.00	254	403	7,20	30
17.00-17.15	260,75	439	8,40	26
17.15-17.30	279,75	502	6	28
smp / jam	874,13	1535,50	31,80	83,5
SELATAN -UTARA				
15.30-15.45	158	367	7,20	16
15.45-16.00	149,25	290	6	13
16.00-16.15	174	397	13,20	20
16.15.16.30	189,50	400	12	16
16.30-16.45	200,75	443	10,80	24
16.45-17.00	218,50	461	13,20	27
17.00-17.15	229,25	521	4,80	22
17.15-17.30	252,75	475	7,20	19
smp / jam	786	1677	37,20	78,50

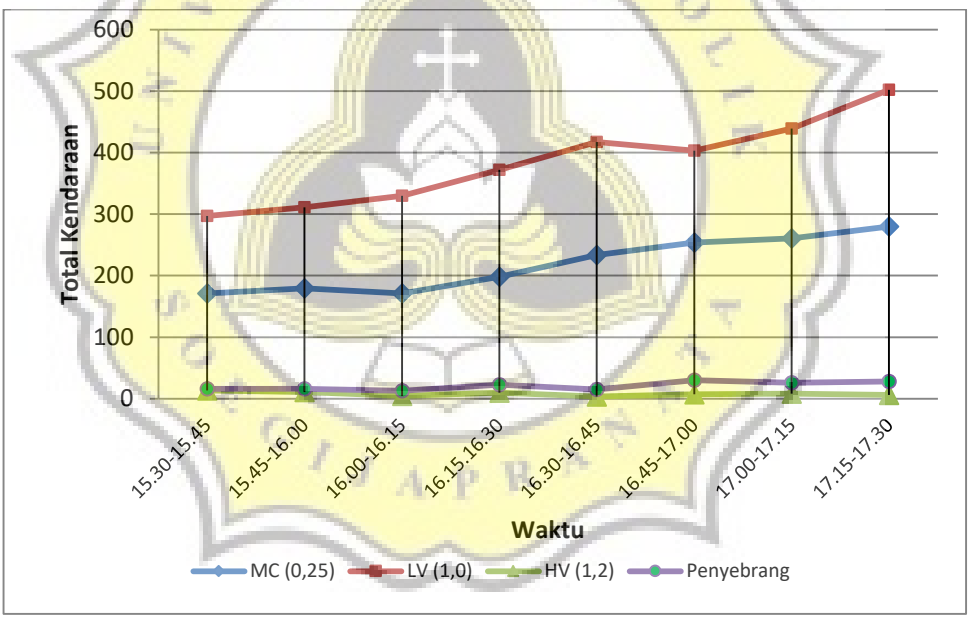
(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari hasil perhitungan satuan mobil penumpang pada tabel di atas didapatkan nilai tertinggi untuk MC terjadi pada pukul 17.15 – 17.30 dari arah utara ke selatan dengan jumlah kendaraan 279,75 smp/jam. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.45 – 16.00 dari arah selatan menuju arah utara dengan jumlah 149,25 smp/jam. selisih antara jumlah kendaraan MC tertinggi dengan terendah adalah 130,5 smp/jam.

Untuk nilai LV tertinggi terjadi pada pukul 17.00 – 17.15 dari arah selatan ke utara dengan nilai 521 smp/jam. Sedangkan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 15.45– 16.00 dari arah selatan menuju utara sebesar 290 smp/jam. Selisih antara nilai LV tertinggi dengan terendah adalah 231 smp/jam.

Untuk nilai HV tertinggi terjadi pada pukul 15.30 – 15.45 dari arah utara menuju selatan dan 16.00 – 16.15, dan 16.45 – 17.00 dari arah selatan menuju utara dengan nilai sebesar 13,2 smp/jam. Sedangkan nilai terendah terjadi pada pukul 16.30 – 16.45 dari arah utara ke selatan dengan nilai sebesar 3,6 smp/jam. selisih antara nilai HV tertinggi dengan terendah yaitu 9,6 smp/jam.

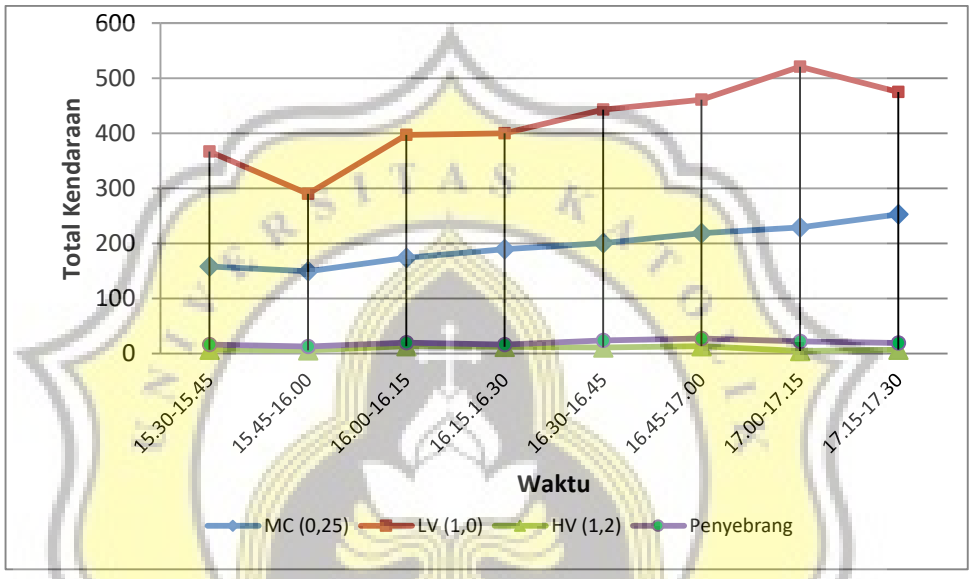
Penyeberang jalan pada titik lokasi ini didapatkan nilai tertinggi pada pukul 16.45 – 17.00 dari arah utara ke selatan dengan nilai sebesar 30 orang. Dan untuk nilai terendah terjadi pada pukul 16.00 - 16.15 dari arah utara ke selatan dan 15.45 – 16.00 dari arah selatan menuju utara dengan nilai yang didapat sebesar 13 orang. Selisih penyeberang jalan tertinggi dengan terendah yaitu sebanyak 17 orang.



Gambar 4.55 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan MT Haryono Arah Utara – Selatan Hari Sabtu, 15 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.55 bahwa grafis untuk MC mengalami kenaiakan pada 15.45 – 16.00 kemudian turun kembali pada 16.00 – 16.15 kemudian naik kembali hingga pukul 17.15 – 17.30. Untuk grafis LV mengalami kenaikan hingga pukul 16.30 – 16.45 kemudian turun pada 16.45 – 17.00 dan naik kembali

hingga 17.15 – 17.30. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 15.30– 15.45 dan titik terendah terjadi pada pukul 16.30 – 16.45. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 16.45 – 17.00 dan titik terendah pada pukul 16.00 – 16.15.



Gambar 4.56 Grafik Konversi Satuan Mobil Penumpang Volume Kendaraan dan Volume Penyeberang Jalan di Jalan MT Haryono Arah Selatan - Utara Hari Sabtu, 15 Desember 2018 (Sumber: Hasil Analisis Perhitungan)

Dapat dilihat pada Gambar 4.56 bahwa grafis untuk MC mengalami penurunan pada 15.45 – 16.00 kemudian naik kembali hingga 17.15 – 17.30. Untuk grafis LV mengalami penurunan pada pukul 15.45 – 16.00 kemudian naik hingga 17.00 – 17.15 dan naik turun pada 17.15 – 17.30. Untuk grafis HV dapat dilihat bahwa mengalami kenaikan dan penurunan, titik puncak tertinggi terjadi pada pukul 16.00– 16.15 dan 16.45 – 17.00 dan titik terendah terjadi pada pukul 17.00 – 17.15. Sedangkan untuk penyeberang jalan titik tertinggi terjadi pada pukul 16.45 – 17.00 dan titik terendah pada pukul 15.45 – 16.00.

Setelah seluruh kendaraan diubah dengan menggunakan ekivalensi mobil penumpang kemudia kendaraan dijumlah dalam satuan mobil penumpang per-jam (smp/jam) dalam satu hari. Data penyeberang juga dijumlah menjadi orang per-jam. Setelah data dijumlah dalam satu hari kemudian data kendaraan dan penyeberang jalan dirata – rata dalam tiga hari penelitian. Data yang didapatkan kemudian dapat digunakan untuk menentukan jenis fasilitas penyeberangan orang dengan menggunakan rumus PV^2.

Hasil penelitian yang dilakukan pada setiap jalan dalam tiga hari penelitian pada hari Senin, Kamis, dan Sabtu dapat disimpulkan bahwa rata – rata kendaraan dari dua arah dalam satu hari untuk Jalan Teuku Umar depan Pasar Jatingaleh pada hari Senin yaitu 5416,925 smp/jam, hari Kamis yaitu 4889,025 smp/jam, dan hari Sabtu 4373,438 smp/jam. Dan untuk rata – rata penyeberang jalan selama tiga hari penelitian yaitu hari Senin 51 orang/jam, hari Kamis 45,25 orang/jam, dan hari Sabtu 40 orang/jam. Selanjutnya nilai kendaraan dan penyeberangan jalan dalam tiga hari dijumlah dan dirata – rata yaitu untuk kendaraan 4893,129 smp/jam dan penyeberang jalan 45,417 orang/jam. Hasil perhitungan PV^2 yang diperoleh yaitu 1.087.398.217 .

Berdasarkan dari hasil perhitungan PV^2 pada Jalan Teuku Umar depan Pasar Jatingaleh diperoleh nilai $10{,}87 \times 10^8$. Selanjutnya hasil tersebut dapat digunakan untuk menentukan jenis fasilitas penyeberangan sesuai dengan persyaratan pada tabel 2.4 dan tabel 2.5. Hasil perhitungan yang didapatkan yaitu $10{,}87 \times 10^8 > 2 \times 10^8$ dengan volume kendaraan (V) > 750 kend/jam dan volume pejalan kaki (P) < 50 org/jam. hasil perhitungan tersebut belum memenuhi standar minimal yang ditetapkan untuk merancang fasilitas penyeberangan jalan. Akan tetapi pada saat pengamatan di lapangan terlihat bahwa pejalan kaki pada Pasar Jatingaleh sangat membutuhkan fasilitas penyeberangan karena arus lalu lintas kendaraan yang sangat padat sehingga penyeberang jalan membutuhkan waktu yang lama untuk menyeberang dan memperlambat pejalan kaki untuk melanjutkan aktifitas.

Sehingga peneliti menyarankan untuk ruas jalan Teuku Umar pada titik lokasi Pasar Jatingaleh untuk direncanakan fasilitas penyeberangan tidak sebidang..

Untuk jalan Teuku Umar depan SMK Antonius nilai rata – rata kendaraan dalam tiga hari yaitu 3971,473 smp/jam dan untuk penyeberang jalan 0,542 orang/jam, dan hasil perhitungan PV^2 yang diperoleh yaitu 8.543.490 . Berdasarkan hasil perhitungan PV^2 pada Jalan Teuku Umar depan SMK Antonius diperoleh nilai $0{,}85 \times 10^7$. Selanjutnya hasil tersebut digunakan utnuk menentukan jenis fasilitas penyeberangan yang digunakan sesuai pada tabel 2.4 dan tabel 2.5. Hasil perhitungan yaitu $0{,}85 \times 10^7 < 2 \times 10^8$dengan volume kendaraan (V) > 750 kend/jam dan volume pejalan kaki (P) < 50 org/jam. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pada ruas Jalan Teuku Umar depan SMK Antonius tidak memenuhi standar minimum yang ditetapkan pada tabel 2.4 dan tabel 2.5 untuk merancang fasilitas penyeberangan jalan. Pada titik lokasi SMK Antonius di Jalan Teuku Umar peneliti melihat bahwa ruas jalan tersebut sepi penyeberang sehingga peneliti menyarankan untuk titik lokasi tersebut tidak diperlukan fasilitas penyeberangan jalan

Untuk Jalan Pandanaran nilai rata – rata kendaraan dalam tiga hari yaitu 2349,065 smp/jam dan untuk penyeberang jalan 25,25 orang/jam, dan hasil dari perhitungan PV^2 pada Jalan Pandanaran diperoleh 139.332.136,5 . Berdasarkan hasil perhitungan PV^2 pada Jalan Pandanaran diperoleh nilai $1{,}39 \times 10^8 < 2 \times 10^8$ dengan volume kendaraan (V) > 750 kend/jam dan volume pejalan kaki (P) < 50 org/jam. Dari hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk ruas Jalan Pandanaran tidak memenuhi standar minimum yang ditetapkan pada tabel 2.4 dan tabel 2.5 untuk merencanakan jenis fasilitas penyeberangan orang. Akan tetapi pada saat peneliti melakukan survey pada ruas jalan Pandanaran banyak pejalan kaki yang mencoba untuk menyeberang jalan dan terlihat kesulitan karena kecepatan kendaraan yang tinggi dan terdapat median berupa *cone* yang diikat dengan menggunakan tali tambang. Peneliti menyarankan untuk ruas jalan

Pandanaran direncanakan fasilitas penyeberang jalan berupa *pelican crossing* (lampu swakelola). Karena apabila ruas jalan tersebut direncanakan menggunakan *zebra cross* penyeberang jalan akan tetap merasakan kesulitan karena volume kendaraan yang sangat padat. Dan apabila direncanakan jembatan atau terowongan akan terlalu banyak menggunakan anggaran karena rata – rata dari penyeberang jalan tidak lebih dari 30 orang per-jam.

Untuk Jalan MT Haryono nilai rata – rata untuk tiga hari yaitu 1935,569 smp/jam dan untuk penyeberang jalan yaitu 59,625 orang/jam, dan setelah dihitung hasil dari perhitungan PV^2 pada Jalan MT Haryono adalah 223.380.673,3 . Berdasarkan perhitungan PV^2 tersebut pada Jalan MT Haryono yaitu $2{,}23 \times 10^8 > 2 \times 10^8$ dengan volume kendaraan (V) > 750 kend/jam dan volume pejalan kaki > 50 org/jam. Dari hasil tersebut dapat ditentukan jenis fasilitas penyeberangan orang pada Jalan MT Haryono yaitu *pelican crossing* (lampu swakelola) dengan lapak tunggu sesuai yang diperlihatkan pada tabel 2.4 dan 2.5 . Berikut merupakan tabel rekapitulasi hasil perhitungan PV^2 pada ruas jalan Teuku Umar, Pandanaran, dan MT Haryono.

Tabel 4.25 Rekapitulasi Arus Lalu Lintas Kendaraan dan Penyeberang Jalan pada Jalan Teuku Umar Depan Pasar Jatingaleh

Hari	Arah	Waktu	Total				Rata-rata		PV2
			Kend./Jam (smp/jam)	Peny./Jam (org/jam)	Smp/jam dalam 1 hari	Org/jam dalam 1 hari	V (smp/jam)	P (org/jam)	
Senin	Utara - Selatan	06.00 - 08.00	4441	52,50	5416,93	51	4893,13	45,42	1.087.398.217
		15.30 - 17.30	6498,20	57,50					
	Selatan - Utara	06.00 - 08.00	5466,90	34,50					
		15.30 - 17.30	5262,58	59,50					
Kamis	Utara - Selatan	06.00 - 08.00	4342,60	44	4889,10	45,25			
		15.30 - 17.30	6360,20	39,50					
	Selatan - Utara	06.00 - 08.00	4763,20	51,50					
		15.30 - 17.30	4090,10	46					
Sabtu	Utara - Selatan	06.00 - 08.00	3987,70	38,50	4373,44	40			
		15.30 - 17.30	5056,85	43,50					
	Selatan - Utara	06.00 - 08.00	3122,88	24					
		15.30 - 17.30	5326,33	54					

(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Tabel 4.26 Rekapitulasi Arus Lalu Lintas Kendaraan dan Penyeberang Jalan pada Jalan Teuku Umar Depan SMK Antonius

Hari	Arah	Waktu	Total				Rata-rata		PV2
			Kend./Jam (smp/jam)	Peny./Jam (org/jam)	Smp/jam dalam 1 hari	Org/jam dalam 1 hari	V (smp/jam)	P (org/jam)	
Senin	Utara - Selatan	10.00 - 12.00	4310,4	0,50	4266,69	1	3971,48	0,55	8.543.490
		15.30 - 17.30	3990,75	1					
	Selatan-Utara	10.00 - 12.00	4895,18	1,50					
		15.30 - 17.30	3870,43	1					
Kamis	Utara - Selatan	10.00 - 12.00	4272,18	0	4162,38	0,50			
		15.30 - 17.30	3776,83	0,50					
	Selatan-Utara	10.00 - 12.00	5599,38	1,50					
		15.30 - 17.30	3001,13	0					
Sabtu	Utara - Selatan	10.00 - 12.00	3182,10	0	3485,36	0,13			
		15.30 - 17.30	3470,25	0,50					
	Selatan-Utara	10.00 - 12.00	3442,45	0					
		15.30 - 17.30	3846,70	0					

(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Tabel 4.27 Rekapitulasi Arus Lalu Lintas Kendaraan dan Penyeberang Jalan pada Jalan Pandanaran

Hari	Arah	Waktu	Total				Rata-rata		PV2
			Kend./Jam (smp/jam)	Peny./Jam (org/jam)	Smp/jam dalam 1 hari	Org/jam dalam 1 hari	V (smp/jam)	P (org/jam)	
Senin	Barat - Timur	10.00 - 12.00	1843,60	21,50	2285,01	31,88	2349,07	25,25	139332136,50
		15.30 - 17.30	2132,03	28					
	Timur - Barat	10.00 - 12.00	2358,48	35					
		15.30 - 17.30	2805,95	43					
Kamis	Barat - Timur	10.00 - 12.00	1860,15	31,50	2373,45	28			
		15.30 - 17.30	2194,60	17					
	Timur - Barat	10.00 - 12.00	2399,40	27					
		15.30 - 17.30	3039,63	36,50					
Sabtu	Barat - Timur	10.00 - 12.00	2181	11	2388,74	15,88			
		15.30 - 17.30	2224,83	20					
	Timur - Barat	10.00 - 12.00	2494,48	14,50					
		15.30 - 17.30	2654,65	18					

(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Tabel 4.28 Rekapitulasi Arus Lalu Lintas Kendaraan dan Penyeberang Jalan pada Jalan MT Haryono

Hari	Arah	Waktu	Total				Rata-rata		PV2
			Kend./Jam (smp/jam)	Peny./Jam (org/jam)	Smp/jam dalam 1 hari	Org/jam dalam 1 hari	V (smp/jam)	P (org/jam)	
Senin	Utara - Selatan	10.00 - 12.00	1519,80	55	1839,844	50,88	1935,57	59,63	223380673,30
		15.30 - 17.30	2252,33	47					
	Selatan-Utara	10.00 - 12.00	1898,95	58,50					
		15.30 - 17.30	1688,30	43					
Kamis	Utara - Selatan	10.00 - 12.00	1526,53	60	1891,706	53,50			
		15.30 - 17.30	2300,73	67					
	Selatan-Utara	10.00 - 12.00	1900,78	41,50					
		15.30 - 17.30	1838,80	45,50					
Sabtu	Utara - Selatan	10.00 - 12.00	1620,03	69	2075,156	74,50			
		15.30 - 17.30	2441,43	83,50					
	Selatan-Utara	10.00 - 12.00	1738,98	67					
		15.30 - 17.30	2500,20	78,50					

(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

4.4. Analisis Ruas Jalan

Dari data primer yang telah didapatkan dari survey lapangan kemudian dikelompokkan sesuai dengan jenis kendaraan (MC, LV, HV). Kemudian data primer dijumlah dari kedua arah. Data yang dikelompokkan tidak dirata – rata hanya dijumlah berdasarkan waktu setiap jam agar dapat menentukan waktu puncak kepadatan volume kendaraan dalam satu hari. Data hasil penjumlahan kendaraan kemudian dikonversi menjadi satuan mobil penumpang (smp) sesuai dengan penggolonga ekivalensi mobil penumpang (emp) pada tabel 2.2 dan tabel 2.3. Berikut ini merupakan tabel untuk memperlihatkan waktu puncak arus lalu lintas dalam 3 hari penelitian untuk setiap lokasi penelitian.

4.4.1. Jalan Teuku Umar (Pasar Jatingaleh)

Tabel 4.29 Data Jam Puncak Arus Total Kendaraan Hari Senin

Waktu		MC (0,25)		LV (1,0)		HV (1,2)		Arus Total (Q)	
		Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam
Pagi	06.00 - 07.00	17659	4414,75	4656	4656	119	142,80	22434	9213,55
	06.15 - 07.15	20227	5056,75	5056	5056	114	136,80	25397	10249,55
	06.30 - 07.30	20274	5068,50	5428	5428	110	132	25812	10628,50
	06.45 - 07.45	19957	4989,25	5565	5565	100	120	25622	10674,25
	07.00 - 08.00	19286	4821,50	5642	5642	114	136,80	25042	10600,30
Sore	15.30 -16.30	16856	4214	4846	4846	117	140,40	21819	9200,40
	15.45 - 16.45	17450	4362,50	6080	6080	106	127,20	23636	10569,70
	16.00 - 17.00	18429	4607,25	7158	7158	89	106,80	25676	11872,05
	16.15 - 17.15	19755	4938,75	7947	7947	90	108	27792	12993,75
	16.30 - 17.30	21955	5488,75	8734	8734	82	98,40	30771	14321,15

(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Tabel 4.30 Data Jam Puncak Arus Total Kendaraan Hari Kamis

Waktu		MC (0,25)		LV (1,0)		HV (1,2)		Arus Total (Q)	
		Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam
Pagi	06.00 - 07.00	16654	4163,50	4198	4198	142	170,40	20994	8531,90
	06.15 - 07.15	18081	4520,25	4537	4537	146	175,20	22764	9232,45
	06.30 - 07.30	18893	4723,25	4669	4669	135	162	23697	9554,25
	06.45 - 07.45	18633	4658,25	4732	4732	130	156	23495	9546,25
	07.00 - 08.00	18498	4624,50	4898	4898	131	157,20	23527	9679,70
Sore	15.30 -16.30	16873	4218,25	4152	4152	126	151,20	21151	8521,45
	15.45 - 16.45	18307	4576,75	5043	5043	108	129,60	23458	9749,350
	16.00 - 17.00	19078	4769,50	5943	5943	87	104,40	25108	10816,90
	16.15 - 17.15	20232	5058	6597	6597	84	100,80	26913	11755,80
	16.30 - 17.30	21311	5327,75	6971	6971	67	80,40	28349	12379,15

(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Tabel 4.31 Data Jam Puncak Arus Total Kendaraan Hari Sabtu

Waktu		MC (0,25)		LV (1,0)		HV (1,2)		Arus Total (Q)	
		Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam
Pagi	06.00 - 07.00	11987	2996,75	2635	2635	75	90	14697	5721,75
	06.15 - 07.15	12783	3195,75	3258	3258	90	108	16131	6561,75
	06.30 - 07.30	13788	3447	3931	3931	90	108	17809	7486
	06.45 - 07.45	14705	3676,25	4395	4395	91	109,20	19191	8180,45
	07.00 - 08.00	14900	3725	4664	4664	92	110,40	19656	8499,40
Sore	15.30 -16.30	15705	3926,25	5841	5841	92	110,40	21638	9877,65
	15.45 - 16.45	16465	4116,25	5847	5847	77	92,40	22389	10055,65
	16.00 - 17.00	17554	4388,50	5836	5836	62	74,40	23452	10298,90
	16.15 - 17.15	18378	4594,50	5902	5902	67	80,40	24347	10576,90
	16.30 - 17.30	19182	4795,50	6002	6002	76	91,20	25260	10888,70

(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari perhitungan pada tabel di atas didapatkan nilai arus kendaraan terbesar terjadi pada hari Senin saat sore hari pukul 16.30 – 17.30 WIB yaitu 14.321,15 smp/jam.

4.4.2. Jalan Teuku Umar (SMK Antonius)

Tabel 4.32 Data Jam Puncak Arus Total Kendaraan Hari Senin

Waktu		MC (0,25)		LV (1,0)		HV (1,2)		Arus Total (Q)	
		Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam
Pagi	06.00 - 07.00	17923	4480,75	3967	3967	91	109,20	21981	8556,95
	06.15 - 07.15	20669	5167,25	4272	4272	99	118,80	25040	9558,05
	06.30 - 07.30	21214	5303,50	4537	4537	95	114	25846	9954,50
	06.45 - 07.45	21066	5266,50	4677	4677	90	108	25833	10051,50
	07.00 - 08.00	20064	5016	4729	4729	91	109,20	24884	9854,20
Sore	15.30 -16.30	9632	2408	4333	4333	83	99,60	14048	6840,60
	15.45 - 16.45	9662	2415,50	4349	4349	78	93,60	14089	6858,10
	16.00 - 17.00	10513	2628,25	4638	4638	89	106,80	15240	7373,05
	16.15 - 17.15	11119	2779,75	5158	5158	93	111,60	16370	8049,35
	16.30 - 17.30	11847	2961,75	5806	5806	95	114	17748	8881,75

(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Tabel 4.33 Data Jam Puncak Arus Total Kendaraan Hari Kamis

Waktu		MC (0,25)		LV (1,0)		HV (1,2)		Arus Total (Q)	
		Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam
Pagi	06.00 - 07.00	16563	4140,75	4837	4837	60	72	21460	9049,75
	06.15 - 07.15	18116	4529	5200	5200	72	86,40	23388	9815,40
	06.30 - 07.30	19650	4912,50	5536	5536	82	98,40	25268	10546,90
	06.45 - 07.45	20034	5008,50	5549	5549	80	96	25663	10653,50
	07.00 - 08.00	19919	4979,75	5608	5608	88	105,60	25615	10693,35
Sore	15.30 -16.30	8777	2194,25	3355	3355	99	118,80	12231	5668,05
	15.45 - 16.45	9580	2395	3447	3447	103	123,60	13130	5965,60
	16.00 - 17.00	11122	2780,50	3693	3693	101	121,20	14916	6594,70
	16.15 - 17.15	11621	2905,25	4172	4172	90	108	15883	7185,25
	16.30 - 17.30	12205	3051,25	4737	4737	83	99,60	17025	7887,85

(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Tabel 4.34 Data Jam Puncak Arus Total Kendaraan Hari Sabtu

Waktu		MC (0,25)		LV (1,0)		HV (1,2)		Arus Total (Q)	
		Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam
Pagi	06.00 - 07.00	11776	2944	2342	2342	96	115,20	14214	5401,20
	06.15 - 07.15	12591	3147,75	2737	2737	110	132	15438	6016,75
	06.30 - 07.30	13909	3477,25	3148	3148	111	133,20	17168	6758,45
	06.45 - 07.45	14730	3682,50	3578	3578	104	124,80	18412	7385,30
	07.00 - 08.00	15031	3757,75	3970	3970	100	120	19101	7847,75
Sore	15.30 -16.30	8276	2069	4324	4324	91	109,20	12691	6502,20
	15.45 - 16.45	8668	2167	4360	4360	82	98,40	13110	6625,40
	16.00 - 17.00	9070	2267,50	4548	4548	82	98,40	13700	6913,90
	16.15 - 17.15	10447	2611,75	4852	4852	78	93,60	15377	7557,35
	16.30 - 17.30	11510	2877,50	5163	5163	76	91,20	16749	8131,70

(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari perhitungan pada tabel di atas didapatkan nilai arus kendaraan terbesar terjadi pada hari Kamis pada pagi hari pukul 07.00 – 08.00 WIB yaitu 10.693,35 smp/jam

4.4.3. Jalan Pandanaran

Tabel 4.35 Data Jam Puncak Arus Total Kendaraan Hari Senin

Waktu		MC (0,25)		LV (1,0)		HV (1,2)		Arus Total (Q)	
		Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam
Pagi	06.00 - 07.00	3869	967,25	2417	2417	88	105,60	6374	3489,85
	06.15 - 07.15	4028	1007	2496	2496	95	114	6619	3617
	06.30 - 07.30	4292	1073	2847	2847	99	118,80	7238	4038,80
	06.45 - 07.45	4533	1133,25	3160	3160	113	135,60	7806	4428,85
	07.00 - 08.00	4754	1188,50	3571	3571	129	154,80	8454	4914,30
Sore	15.30 -16.30	5067	1266,75	2931	2931	71	85,20	8069	4282,95
	15.45 - 16.45	5562	1390,50	3120	3120	63	75,60	8745	4586,10
	16.00 - 17.00	6121	1530,25	3402	3402	65	78	9588	5010,25
	16.15 - 17.15	6762	1690,50	3611	3611	73	87,60	10446	5389,10
	16.30 - 17.30	7468	1867	3636	3636	75	90	11179	5593

(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Tabel 4.36 Data Jam Puncak Arus Total Kendaraan Hari Kamis

Waktu		MC (0,25)		LV (1,0)		HV (1,2)		Arus Total (Q)	
		Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam
Pagi	06.00 - 07.00	3955	988,75	2445	2445	70	84	6470	3517,75
	06.15 - 07.15	4149	1037,25	2694	2694	67	80,40	6910	3811,65
	06.30 - 07.30	4392	1098	2989	2989	75	90	7456	4177
	06.45 - 07.45	4709	1177,25	3323	3323	77	92,40	8109	4592,65
	07.00 - 08.00	4923	1230,75	3683	3683	73	87,60	8679	5001,35
Sore	15.30 -16.30	6348	1587	3094	3094	63	75,60	9505	4756,6
	15.45 - 16.45	6409	1602,25	3228	3228	60	72	9697	4902,25
	16.00 - 17.00	6887	1721,75	3435	3435	59	70,80	10381	5227,55
	16.15 - 17.15	7457	1864,25	3635	3635	63	75,60	11155	5574,85
	16.30 - 17.30	7929	1982,25	3648	3648	68	81,60	11645	5711,85

(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Tabel 4.37 Data Jam Puncak Arus Total Kendaraan Hari Sabtu

Waktu		MC (0,25)		LV (1,0)		HV (1,2)		Arus Total (Q)	
		Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam
Pagi	06.00 - 07.00	3519	879,75	2927	2927	75	90	6521	3896,75
	06.15 - 07.15	3844	961	3128	3128	81	97,20	7053	4186,20
	06.30 - 07.30	4164	1041	3465	3465	83	99,60	7712	4605,60
	06.45 - 07.45	4531	1132,75	3766	3766	88	105,60	8385	5004,35
	07.00 - 08.00	4864	1216	4135	4135	86	103,20	9085	5454,20
Sore	15.30 -16.30	4971	1242,75	2989	2989	74	88,80	8034	4320,55
	15.45 - 16.45	5152	1288	3244	3244	69	82,80	8465	4614,8
	16.00 - 17.00	5313	1328,25	3323	3323	68	81,60	8704	4732,85
	16.15 - 17.15	5454	1363,50	3619	3619	72	86,40	9145	5068,90
	16.30 - 17.30	5796	1449	3903	3903	72	86,40	9771	5438,40

(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari perhitungan pada tabel di atas didapatkan nilai arus kendaraan terbesar terjadi pada hari Kamis pada Sore hari pukul 16.30 – 17.30 WIB yaitu 5711,85 smp/jam

4.4.4. Jalan MT Haryono

Tabel 4.38 Data Jam Puncak Arus Total Kendaraan Hari Senin

Waktu		MC (0,25)		LV (1,0)		HV (1,2)		Arus Total (Q)	
		Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam
Pagi	06.00 - 07.00	4282	1070,50	2184	2184	95	114	6561	3368,50
	06.15 - 07.15	4301	1075,25	2192	2192	92	110,40	6585	3377,65
	06.30 - 07.30	4276	1069	2243	2243	96	115,20	6615	3427,20
	06.45 - 07.45	4265	1066,25	2312	2312	90	108	6667	3486,25
	07.00 - 08.00	4256	1064	2309	2309	80	96	6645	3469
Sore	15.30 -16.30	4919	1229,75	2314	2314	93	111,60	7326	3655,35
	15.45 - 16.45	5099	1274,75	2391	2391	91	109,20	7581	3774,95
	16.00 - 17.00	5567	1391,75	2490	2490	95	114	8152	3995,75
	16.15 - 17.15	6021	1505,25	2480	2480	86	103,20	8587	4088,45
	16.30 - 17.30	6566	1641,50	2486	2486	82	98,40	9134	4225,90

(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Tabel 4.39 Data Jam Puncak Arus Total Kendaraan Hari Kamis

Waktu		MC (0,25)		LV (1,0)		HV (1,2)		Arus Total (Q)	
		Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend/ jam	Smp /jam
Pagi	06.00 - 07.00	4312	1078	2183	2183	79	94,80	6574	3355,80
	06.15 - 07.15	4447	1111,75	2207	2207	76	91,20	6730	3409,95
	06.30 - 07.30	4477	1119,25	2295	2295	69	82,80	6841	3497,05
	06.45 - 07.45	4371	1092,75	2227	2227	64	76,80	6662	3396,55
	07.00 - 08.00	4280	1070	2340	2340	74	88,80	6694	3498,80
Sore	15.30 -16.30	5747	1436,75	2369	2369	95	114	8211	3919,75
	15.45 - 16.45	6227	1556,75	2422	2422	89	106,80	8738	4085,55
	16.00 - 17.00	6382	1595,5	2434	2434	72	86,40	8888	4115,90
	16.15 - 17.15	6699	1674,75	2433	2433	65	78	9197	4185,75
	16.30 - 17.30	7082	1770,50	2518	2518	59	70,80	9659	4359,30

(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Tabel 4.40 Data Jam Puncak Arus Total Kendaraan Hari Sabtu

Waktu		MC (0,25)		LV (1,0)		HV (1,2)		Arus Total (Q)	
		Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam	Kend /jam	Smp /jam
Pagi	06.00 - 07.00	3927	981,75	1970	1970	91	109,20	5988	3060,95
	06.15 - 07.15	3995	998,75	2189	2189	87	104,40	6271	3292,15
	06.30 - 07.30	4084	1021	2357	2357	92	110,40	6533	3488,40
	06.45 - 07.45	4034	1008,50	2573	2573	89	106,80	6696	3688,30
	07.00 - 08.00	3777	944,25	2606	2606	89	106,80	6472	3657,05
Sore	15.30 -16.30	5563	1390,75	2764	2764	64	76,80	8391	4231,55
	15.45 - 16.45	5984	1496	2960	2960	59	70,80	9003	4526,80
	16.00 - 17.00	6559	1639,75	3223	3223	62	74,40	9844	4937,15
	16.15 - 17.15	7139	1784,75	3456	3456	58	69,60	10653	5310,35
	16.30 - 17.30	7718	1929,50	3661	3661	51	61,20	11430	5651,70

(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

Dari perhitungan pada tabel di atas didapatkan nilai arus kendaraan terbesar terjadi pada hari Sabtu pada Sore hari pukul 16.30 – 17.30 WIB yaitu 5651,70 smp/jam.

4.5. Menentukan Durasi Lampu Lalu Lintas untuk *Pelican Crossing* (lampu swakelola)

Peneliti melakukan pengamatan pada ruas Jalan Pemuda tepatnya di depan SMA 3 Semarang untuk mengamati durasi *pelican cross* (lampu swakelola) pada saat digunakan untuk menyeberang. Hasil dari pengamatan kami bahwa lampu lalu lintas pada *pelican cross* (lampu swakelola) yang terletak di depan SMA 3 Semarang yaitu sebagai berikut:

1. Pada saat lampu tidak digunakan pada saat yang lama lampu akan berkedip berwarna kuning menunggu untuk penyeberang jalan menggunakan lampu lintas tersebut.
2. Pada saat penyeberang jalan menekan tombol pada lampu lintas tersebut lampu untuk kendaraan berubah warna dari kuning menjadi merah dengan

durasi 4 detik dengan diikuti suara sirine dan lampu merah untuk kendaraan berdurasi 15 detik untuk menunggu penyeberang jalan menyeberang.

3. Setelah lampu merah durasinya habis akan berubah kembali menjadi hijau dalam waktu 3 detik dengan diikuti berhentinya suara sirine.
4. Lampu lalu lintas untuk kendaraan akan terus berwarna hijau hingga 45 detik dan kemudian akan kembali menjadi kuninng berkedip – kedip apabila tidak terdapat penyeberang jalan yang menekan tombol.
5. Apabila pada saat lampu lalu lintas berwarna hijau dan terdapat penyeberang jalan yang menekan tombol lampu lalu lintas, penyeberang jalan menunggu sekitar 6 – 8 detik untuk menunggu lampu yang semula berwarna hijau berubah menjadi kuning dengan durasi 4 detik diikuti dengan suara sirine dan berubah menjadi merah dengan lama durasi 15 detik.

Dalam hasil pengamatan tersebut peneliti mencoba memperhitungkan durasi *pelican cross* (lampu swakelola) untuk ruas Jalan Pandanaran dan Jalan MT Haryono yang peneliti sarankan sebagai ruas jalan dengan fasilitas penyeberangan *pelican cross* (lampu swakelola). Untuk menentukan durasi lampu lalu lintas digunakan persyaratan yang terdapat pada tabel 2.6 dan menggunakan rumus 2.1 untuk menghitung durasi lampu lalu lintas.

Pada perencanaan durasi lampu *pelican cross* (lampu swakelola) yang dihitung hanya pada periode 4 seperti yang dicantumkan dalam tabel 2.4, sedangkan untuk periode 1 karena tidak ditentuka peneliti menggunakan waktu yang sama dengan *pelican cross* (lampu swakelola) yang ada pada SMA 3 Semarang. Karena pada saat pengamatan, durasi pada saat penyeberang menekan tombol lampu lalu lintas saat berwarna hijau berkisar 6 – 8 detik peneliti memilih untuk periode 1 menggunakan durasi 7 detik.

1. Durasi lampu lalu lintas untuk ruas Jalan Pandanaran

Untuk nilai volume penyeberang jalan (N) menggunakan periode yang memiliki jumlah penyeberang terbanyak dua arah yaitu 71 pada hari Senin pukul 15.30 – 17.30.

$$PT = \frac{L}{1{,}2} + 1{,}7\left(\frac{N}{W-1}\right)$$

$$PT = \frac{18}{1{,}2} + 1{,}7\left(\frac{71/120}{3-1}\right)$$

$$PT = 15 + 1{,}7(0{,}295)$$

$$PT = 15{,}502 \approx 16 \text{ detik}$$

Tabel 4.41 Periode Lampu *Pelican Cross* (lampu swakelola) pada Ruas Jalan Pandanaran

Periode	Lampu Untuk		Durasi (detik)
	Kendaraan	Pejalan Kaki	
1	Hijau	Merah	7
2	Kuning	Merah	3
3	Merah	Merah	3
4	Merah	Hijau	16
5	Merah	Hijau Berkedip	3
6	Merah	Merah	3

(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

2. Durasi lampu lalu lintas untuk ruas Jalan MT Haryono

Untuk nilai volume penyeberang jalan (N) menggunakan periode yang memiliki jumlah penyeberang terbanyak yaitu 162 pada hari Sabtu pukul 15.30 – 17.30.

$$PT = \frac{L}{1{,}2} + 1{,}7\left(\frac{N}{W-1}\right)$$

$$PT = \frac{18}{1{,}2} + 1{,}7\left(\frac{162/120}{3-1}\right)$$

$PT = 15 + 1{,}7(0{,}675)$

$PT = 16{,}1475 \approx 16$ detik

Tabel 4.42 Periode Lampu *Pelican Cross* (lampu swakelola) pada Ruas Jalan Pandanaran

Periode	Lampu Untuk		Durasi (detik)
	Kendaraan	Pejalan Kaki	
1	Hijau	Merah	7
2	Kuning	Merah	3
3	Merah	Merah	3
4	Merah	Hijau	16
5	Merah	Hijau Berkedip	3
6	Merah	Merah	3

(Sumber : Hasil Analisis Perhitungan)

4.6. Pembahasan

Perhitungan analisis berdasarkan pengamatan dan survey lapangan yang dilakukan peneliti pada Jalan Teuku Umar, Jalan Pandanaran, dan Jalan MT Haryono memperoleh hasil sebagai berikut:

1. Jalan Teuku Umar (Pasar Jatingaleh) adalah salah satu tipe jalan provinsi. Jalan Teuku Umar memiliki karakteristik yaitu berupa jalan 8 lajur dua arah terbagi. Jalan Teuku Umar memiliki trotoar dengan lebar 1,5 meter. Lebar total Jalan Teuku Umar adalah 32 meter dengan lebar tiap arah adalah 16 meter dan per lajur 4 meter. Pada Jalan Teuku Umar menggunakan perkerasan berupa aspal.
2. Jalan Teuku Umar (SMK Antonius) merupakan tipe jalan provinsi yang memiliki karakteristik berupa jalan 8 lajur dua arah terbagi. Pada titik lokasi ini terdapat trotoar dengan lebar 1,5 meter. Lebar total Jala Teuku Umar

adalah 32 meter dengan lebar tiap arah yaitu 16 meter dan per lajur memiliki lebar 4 meter. Pada Jalan ini menggunakan perkerasan berupa aspal.

3. Jalan Pandanaran adalah salah satu tipe jalan provinsi. Jalan Pandanaran memiliki karakteristik yaitu berupa jalan 4 lajur dua arah terbagi. Jalan Pandanaran memiliki trotoar dengan lebar 2 meter. Jalan pandanaran memiliki total lebar jalan sebesar 18 meter dengan lebar tiap arah yaitu 9 meter dengan lebar tiap lajur 3,5 meter dan memiliki bahu jalan dengan lebar 2 meter. Pada Jalan Pandanaran menggunakan perkerasan jalan berupa aspal.

4. Jalan MT Haryono merupakan tipe jalan perkotaan yang memiliki karakteristik yaitu memiliki 4 lajur dua arah terbagi. Pada titik lokasi ini memiliki trotoar dengan lebar 1,5 meter. Lebar total Jalan MT Haryono yaitu 18 meter dengan lebar tiap arah yaitu 9 meter dengan lebar tiap lajur yaitu 3,5 meter dan memiliki bahu jalan selebar 2 meter. Pada Jalan MT Haryono menggunakan aspal sebagai perkerasan jalannya.

5. Jam puncak volume kendaraan yang paling tinggi selama tiga hari penelitian pada Jalan Teuku Umar (Pasar Jatingaleh) yaitu pada hari Senin 14.321,15 smp/jam, pada hari Kamis 12.379,15 smp/jam, dan pada hari Sabtu 10.888,7 smp/jam. Dari ketiga hari tersebut volume kendaraan tertinggi yaitu pada hari Senin pukul 16.30 – 17.30 sebesar 14.321,15 smp/jam.

6. Jam puncak volume kendaraan yang paling tinggi selama tiga hari penelitian pada Jalan Teuku Umar (SMK Antonius) yaitu pada hari Senin 10.051,5 smp/jam, pada hari Kamis 10.693,35 smp/jam, dan pada hari Sabtu 8131,7 smp/jam. Dari ketiga hari tersebut volume kendaraan tertinggi yaitu pada hari Kamis pukul 07.00 – 08.00 sebesar 10.693,35 smp/jam.

7. Jam puncak volume kendaraan yang paling tinggi selama tiga hari penelitian pada Jalan Pandanaran yaitu pada hari Senin 5593 smp/jam, pada hari Kamis 5711,85 smp/jam, dan pada hari Sabtu 5454,2 smp/jam. Dari ketiga hari

tersebut volume kendaraan tertinggi yaitu pada hari Senin pukul 16.30 – 17.30 sebesar 5593 smp/jam.

8. Jam puncak volume kendaraan yang paling tinggi selama tiga hari penelitian pada Jalan Pandanaran yaitu pada hari Senin 4225,9 smp/jam, pada hari Kamis 4359,3 smp/jam, dan pada hari Sabtu 5651,7 smp/jam. Dari ketiga hari tersebut volume kendaraan tertinggi yaitu pada hari Sabtu pukul 16.30 – 17.30 sebesar 5651,7 smp/jam.

9. Berdasarkan hasil analis terhadap Jalan Teuku Umar pada titik lokasi depan Pasar Jatingaleh didapatkan hasil perhitungan PV^2 yaitu 1.087.398.217 atau $10{,}87 \times 10^8$. Menurut hasil perhitungan pada ruas jalan ini membetuhkan fasilitas penyeberangan tidak sebidang. Fasilitas penyeberangan tidak sebidang dibagi menjadi fasilitas penyeberangan terowongan dan jembatan. Apabila pada ruas jalan ini direncanakan penyeberangan terowongan akan mempermudah para lansia yang menyeberang jalan. Karena lintasan terowongan yang dibentuk landai agar pengguna fasilitas ini merasa nyaman dalam menyeberang dan tidak mengalami kesulitan. Akan tetapi terowongan merupakan fasilitas yang memperlukan pemeliharaan yang khusus dan memerlukan banyak biaya dalam pengerjaannya. Terowongan juga harus memperhatikan saluran air ketika hujan, Karena apabila saat hujan turun jika drainase direncanakan dengan kesiapan yang kurang matang akan mengakibatkan terowongan terendam air karena letak terowongan yang berada di bawah tanah. Penerangan lampu terowongan juga perlu diperhatikan agar penyeberang merasa aman saat menyeberang pada malam hari. Selain itu juga terdapat kekurangan lain dari terowongan yaitu dalam aspek keamanan. Karena terowongan merupakan tempat yang tertutup dapat digunakan sebagai tempat kejahatan. Untuk menanggulangi hal tersebut sebaiknya dalam terowongan dipasang kamera pengawas. Jembatan penyeberangan orang merupakan jenis fasilitas yang lebih mudah konstruksinya apabila

dibandingkan dengan terowongan penyeberangan. Jembatan penyeberangan merupakan jenis penyeberangan tak sebidang yang perawatan dan biayanya lebih mudah dan murah dibandingkan dengan terowongan penyeberangan. Dan apabila pada ruas jalan ini direncanakan jembatan penyeberangan harus memperhatikan akses bagi masyarakat difabel, lansia, dan juga ibu hamil. Tangga berundak sangat menyulitkan bagi masyarakat difabel, lansia, dan juga ibu hamil. Tangga yang digunakan sebagai alat untuk menaiki jembatan perlu diubah menjadi akses yang memudahkan para difabel, lansia dan ibu hamil untuk menyeberang. Tangga dapat diganti dengan menggunakan *lift*, *escalator*, atau direncanakan akses dengan kelandaian tertentu.

10. Berdasarkan hasil analisa terhadap Jalan Teuku Umar pada titik lokasi SMK Antonius diperoleh hasil perhitungan PV^2 yaitu 8.543.490 atau $0{,}85 \times 10^7$. Dari hasil perhitungan ini dapat disimpulkan bahwa pada ruas jalan ini tidak diperluakan fasilitas penyeberangan. Pada saat pengamatan di lapangan pada titik lokasi tersebut sepi penyeberang jalan. Karena volume kendaraan yang besar dan juga lebar jalan yang sangat lebar, melihat kondisi ruas jalan pada titik lokasi tersebut cukup bahaya menyebabkan para murid SMK Antonius banyak yang menggunakan kendaraan pribadi atau jasa transportasi lainnya. Sehingga jalan tersebut pada saat pengamatan tidak terdapat penyeberang jalan.

11. Berdasarkan hasil analisa terhadap Jalan Pandanaran pada titik lokasi toko peralatan kantor AGUSTA diperoleh hasil perhitungan PV^2 sebesar 139.332.136,5 atau $1{,}39 \times 10^8$. Pada saat pengamatan di lapangan kendaraan cukup padat menyebabkan penyeberang sulit untuk menyeberang jalan. Dalam hal ini *pelican cross* (lampu swakelola) merupakan fasilitas penyeberangan yang mampu memperingatkan para pengendara untuk memperlambat kecepatan kendaraan sebelum mendekati lokasi penyeberangan dengan cara membunyikan suara – suara peringatan dan lampu lalu lintas. Karena suara

dan lampu lalu lintas dari fasilitas *pelican cross* (lampu swakelola) para penyeberang mampu menyeberang dengan aman dan tanpa harus terburu – buru karena durasi lampu lalu lintas pada *pelican cross* (lampu swakelola) sudah direncanakan sesuai dengan keadaan dan kondisi lalu lintas pada lokasi tersebut.

12. Berdasarkan hasil analisa terhadap Jalan MT Haryono pada titik lokasi pintu masuk Java Mall didapatkan nilai PV^2 adalah 223.380.673,3 atau $2{,}23 \times 10^8$. Jenis fasilitas penyeberangan *pelican cross* (lampu swakelola) sangat dianjurkan pada ruas jalan ini. Karena pada saat pengamatan di lapangan ruas jalan ini merupakan ruas jalan yang padat penyeberang jalan dan kondisi lalu lintas yang padat cukup menyulitkan bagi penyeberang jalan untuk menyeberang. Dengan adanya fasilitas penyeberangan *pelican cross* (lampu swakelola) dapat mempermudah masyarakat dalam menyeberang arena suara dan lampu lalu lintas dari fasilitas *pelican cross* (lampu swakelola) para penyeberang mampu menyeberang dengan aman. Para penyeberang jalan dapat berjalan dengan nyaman karena lampu lalu lintas pada fasilitas ini sudah direncanakan untuk situasi lalu lintas pada ruas jalan MT Haryono.

13. Karena Jalan Pandanaran direncanakan fasilitas penyeberangan berupa *pelican crossing* (lampu swakelola) setelah dihitung menggunakan rumus didapatkan durasi untuk penyeberang jalan. Penyeberang jalan diberi kesempatan untuk menyeberang dengan lama durasi selama 16 detik setelah lampu lalu lintas berubah warna menjadi merah untuk kendaraan.

14. Karena Jalan MT Haryono direncanakan fasilitas penyeberangan berupa *pelican crossing* (lampu swakelola) setelah dihitung menggunakan rumus didapatkan durasi untuk penyeberang jalan. Penyeberang jalan diberi kesempatan untuk menyeberang dengan lama durasi selama 16 detik setelah lampu lalu lintas berubah warna menjadi merah untuk kendaraan.