

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Primer

Pengumpulan data primer atau pelaksanaan survey yang dilakukan pada 2 hari yaitu Kamis dan Jumat (4-5 Januari 2024) Survei dilakukan dari pukul 06:00 – 18:00 WIB, untuk jam akhir beroperasinya jam 21.00 WIB angkutan umum izusu bison. Survei dilaksanakan pukul 06.00 hingga pukul 10.00 dan terbagi dalam dua kurun waktu yaitu survei jam sibuk (pukul 06.00-08.00 wib) dan survei jam non sibuk (08.00-10.00 wib).

Moda transportasi Mobil Penumpang Umum (MPU) di Terminal Joyoboyo merupakan angkutan antarkota non bus menggunakan kendaraan bermerk *Isuzu Elf* berkapasitas 19 penumpang, atau biasa disebut Bison oleh warga setempat. Bison menghubungkan terminal ini dengan beberapa kawasan di luar kota Surabaya seperti Sidoarjo, Pasuruan, Malang dan Mojokerto. Terdapat dua trayek bison yang seluruhnya mempunyai titik awal dan akhir dari Taman Ngagel Tirto di Jalan Lumumba (Ngagel). Bison akan melintasi kawasan sekitar terminal ini sebelum melanjutkan perjalanan ke tujuan akhir. Berikut adalah lintasan trayek bison yang melintasi Terminal Joyoboyo :

1. Surabaya (Joyoboyo) - Waru - Sidoarjo - Gempol - Pandaan - Purwosari - Malang (Arjosari)
2. Surabaya (Joyoboyo) - Medaeng - Sepanjang - Krian - Balongbendo - Mojokerto (Lespadangan)

Metode survey lapangan :

1. Petugas berada dipintu masuk pintu keluar

2. Mencatat jumlah penumpang saat datang / berangkat
3. Mencatat plat nomor kendaraan
4. Mencatat kode trayek kendaraan
5. Mencatat waktu tiba/berangkat





Gambar 4. 1 Angkutan MPU Surabaya-Malang

Sumber : Survei Lapangan (2024)

4.2 Analisis Data

Analisis data dibagi menjadi per hari sesuai dengan dilaksanakan survei, yaitu pada hari :

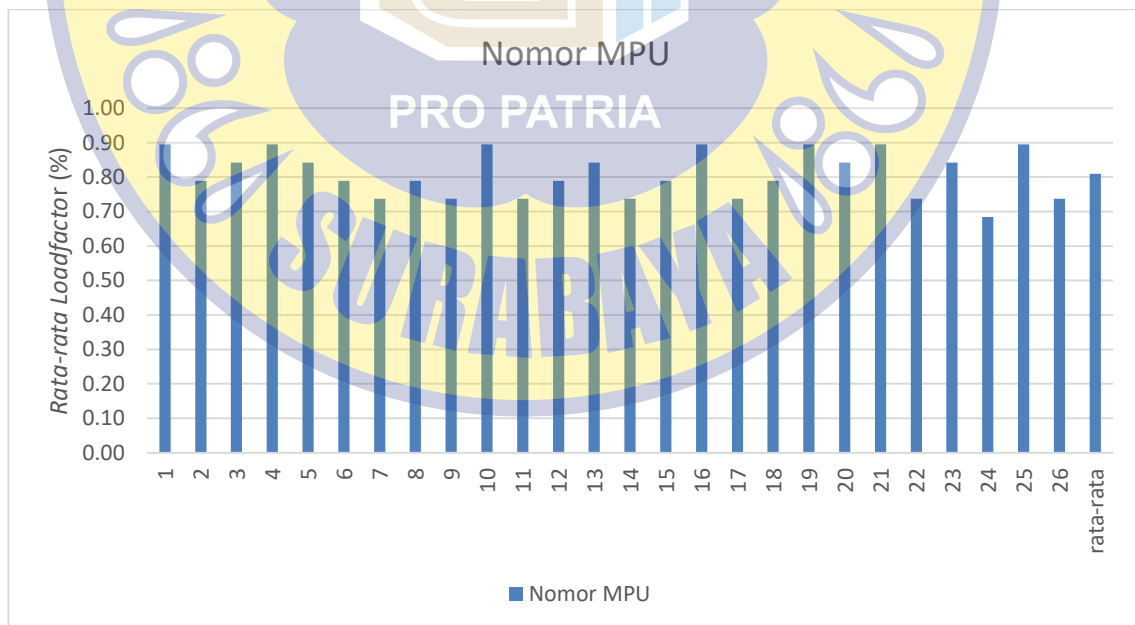
1. Kamis, 4 Januari 2024 (06.00-08.00 WIB)
2. Kamis, 4 Januari (08.00-10.00 WIB)
3. Jumat, 5 Januari 2024 (06.00-08.00 WIB)
4. Jumat, 5 Januari 2024 908.00-10.00 WIB)
1. Kamis, 4 Januari 2024 (06.00-08.00 WIB)

Rekapitulasi hasil analisis dari data survei yang dilaksanakan pada Kamis, 4 Januari (06.00-08.00 WIB) dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. 1 Rekapitulasi Hari Kamis, 4 Januari 2024 (06.00-08.00 wib)

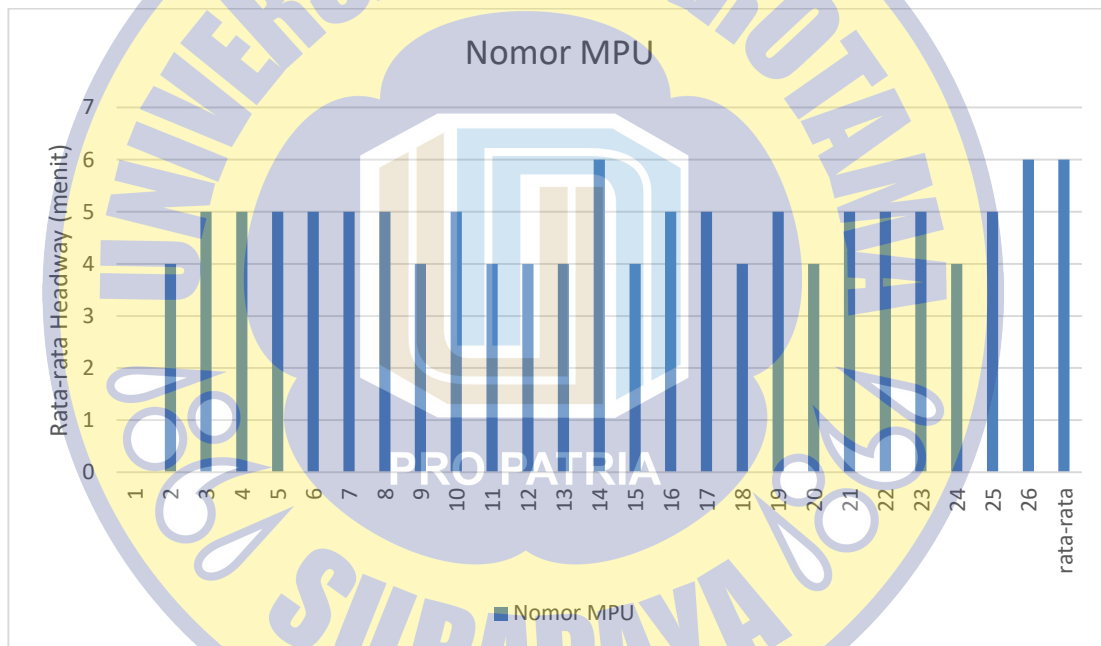
No. MPU	Jam Berangkat	Jam Kedatangan	Headway (menit)	Jumlah Penumpang	Load Factor	kecepatan (km/jam)
1	06.00	07.50		17	89.47%	49.18
2	06.04	07.55	4	15	78.95%	49.72
3	06.09	07.59	5	16	84.21%	48.65
4	06.14	08.04	5	17	89.47%	48.13
5	06.19	08.09	5	16	84.21%	46.39
6	06.23	08.14	5	15	78.95%	45.92
7	06.28	08.19	5	14	73.68%	48.13
8	06.33	08.24	5	15	78.95%	49.72
9	06.37	08.24	4	14	73.68%	48.65

10	06.42	08.29	5	17	89.47%	47.12
11	06.46	08.33	4	14	73.68%	49.45
12	06.50	08.37	4	15	78.95%	47.87
13	06.54	08.41	4	16	84.21%	48.39
14	07.00	08.47	6	14	73.68%	48.13
15	07.04	08.53	4	15	78.95%	48.39
16	07.09	08.58	5	17	89.47%	49.18
17	07.14	09.03	5	14	73.68%	46.88
18	07.18	09.07	4	15	78.95%	47.62
19	07.23	9.12	5	17	89.47%	47.12
20	07.27	9.26	4	16	84.21%	47.12
21	07.32	9.31	5	17	89.47%	48.65
22	07.37	9.36	5	14	73.68%	46.88
23	07.42	9.41	5	16	84.21%	48.13
24	07.46	9.45	4	13	68.42%	48.91
25	07.51	09.50	5	17	89.47%	49.72
26	07.57	10.01	6	14	73.68%	46.63
Rata-rata			6	16	80.97%	48.10



Gambar 4. 2 Grafik Rata-Rata Loadactor Kamis, 4 Januari (06.00-08.00 Wib)

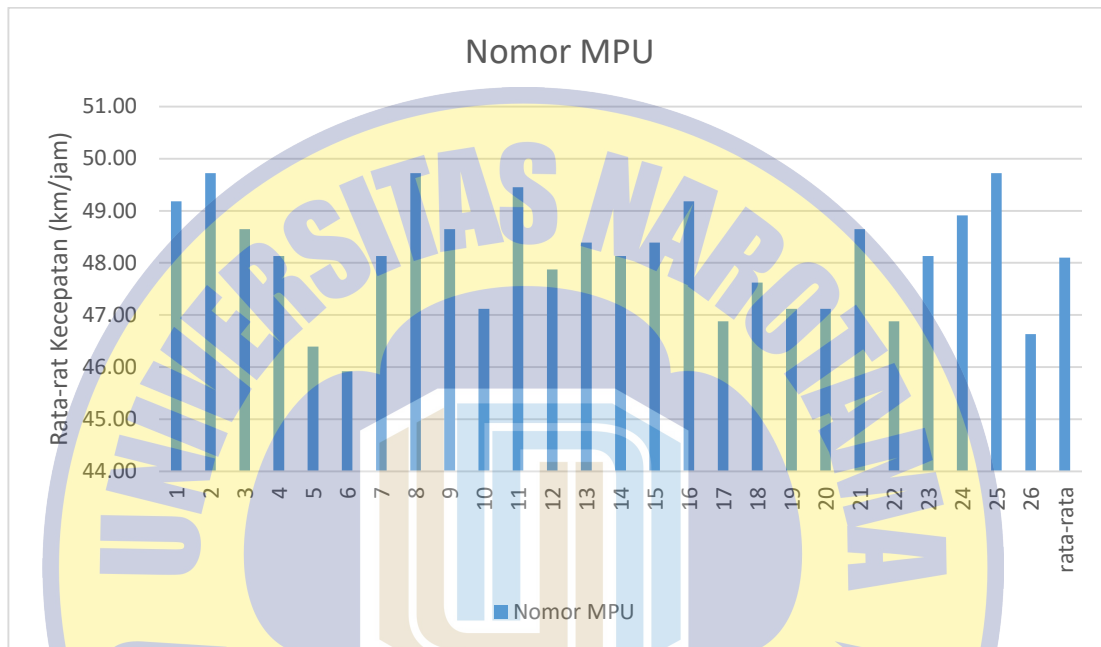
Dari grafik hasil analisis di atas load factor yang didapat pada hari Kamis, 4 Januari (06.00-08.00 wib) untuk MPU nomor 24 mendapat load factor terendah yaitu sebesar 68% sedangkan load factor tertinggi sebesar 89.47% dan hasil rata-rata dari seluruh MPU mendapat rata-rata 80.97% hal tersebut dapat disebabkan karena berbagai faktor yang salah satunya adalah masih banyak masyarakat yang memilih kendaraan pribadi sebagai penunjang aktivitas di hari kerja karena beranggapan lebih mudah dan cepat dari pada menggunakan kendaraan umum seperti Isuzu Bison.



Gambar 4. 3 Grafik Rata-Rata Headway Kamis, 4 Januari (06.00-08.00 Wib)

Dari aspek headway didapat hasil analisis yang menunjukkan bahwa nilai headway sudah sesuai dengan indikator pada SK.687/AJ.206/DRJD/2002 dengan indikator rata-rata 5-10 menit dan saat MPU dapat bergerak maksimal waktu headway sebesar 2-5 menit. Dari hasil di atas headway pada hari Kamis, 4 Januari 2024 (06.00-08.00 wib) tercepat sebesar 4 menit, sedangkan headway terlama sebesar 6 menit, yaitu pada MPU 14 dan bus 26. Hasil tersebut

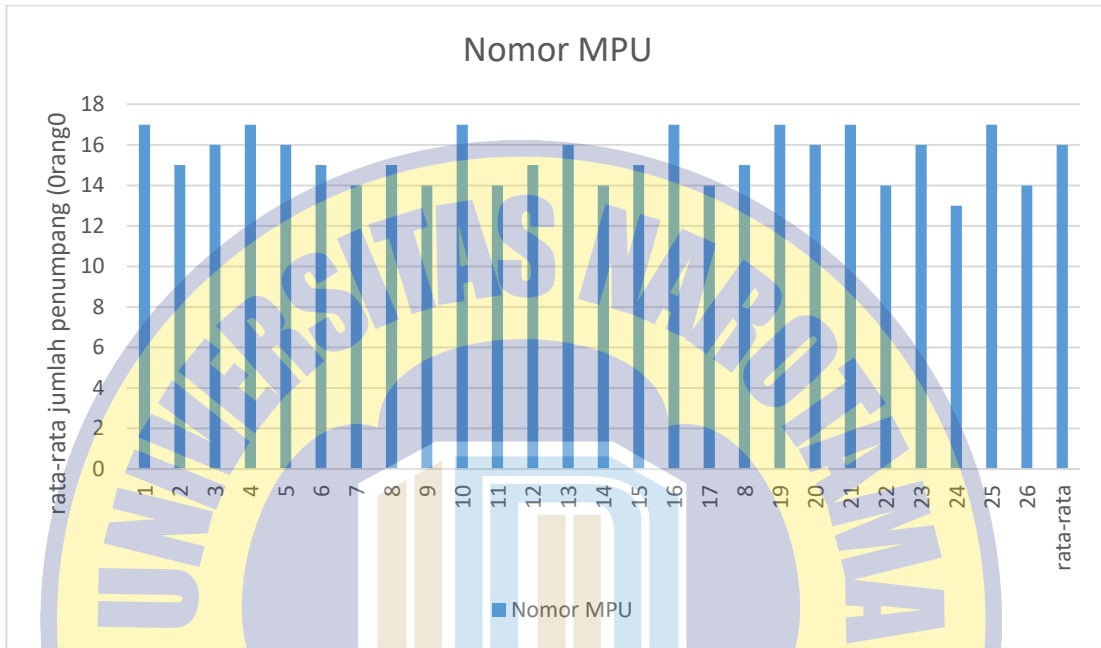
dipengaruhi arus lalu lintas dari rute yang dilewati cukup padat terutama saat melewati beberapa pasar pada jam sibuk yang mengakibatkan jarak antar MPU cukup jauh, sehingga headway mendapatkan hasil yang cukup besar.



Gambar 4. 4 Grafik Rata-Rata Kecepatan Kamis, 4 Januari (06.00-08.00 Wib)

Dari grafik kecepatan kendaraan MPU Isuzu Bison pada trayek Surabaya-Malang pada hari Kamis, 4 Januari 2024 (06.00-08.00 wib) kecepatan tercepat didapat MPU nomor 2 dan 8 dengan kecepatan 49.72 km/jam sedangkan kecepatan terlambat didapat MPU nomor 6 dengan kecepatan 45.92 km/jam. Hasil rata-rata kecepatan Kamis, 4 Januari 2024 (06.00-08.00 wib) sebesar 48.10 km/jam dari hasil tersebut sudah sesuai dengan Pedoman Operasional Transportasi yang menunjukkan untuk kecepatan minimal sebesar 13 km/jam, kecepatan maksimal sebesar 30 km/jam dan rata-rata kecepatan 20 km/jam. Dari hasil analisis rata-rata kecepatan yang dibutuhkan seluruh MPU Surabaya-Malang masih di bawah rata-rata hal itu

disebabkan karena arus lalu lintas yang cukup padat pada rute yang dilewati MPU Isuzu bison yang banyak melewati area-area beberapa Pasar yang ramai.



Gambar 4. 5 Grafik Rata-Rata Jumlah Penumpang Kamis, 4 Januari (06.00-08.00 Wib)

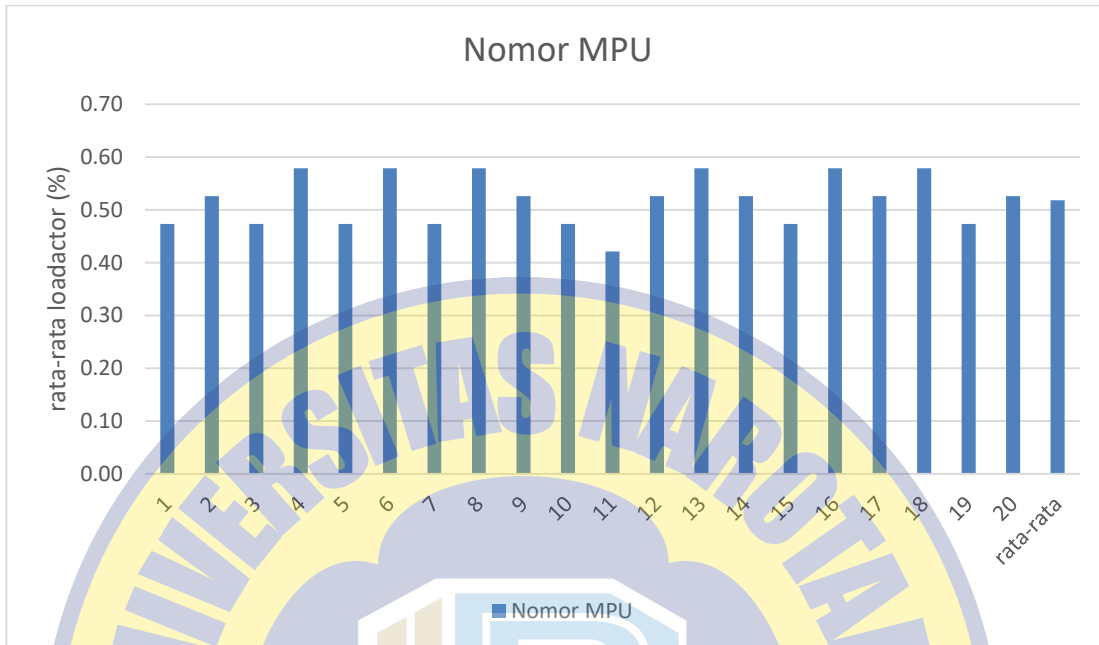
Dari grafik hasil analisis di atas jumlah penumpang yang didapat pada hari Kamis, 4 Januari (06.00-08.00 wib) untuk MPU nomor 24 mendapat jumlah penumpang terendah yaitu sebesar 13 orang sedangkan jumlah penumpang tertinggi sebesar 17 orang dan hasil rata-rata dari seluruh MPU mendapat rata-rata 16 penumpang hal tersebut dapat disebabkan karena berbagai faktor yang salah satunya adalah masih banyak masyarakat yang memilih kendaraan pribadi sebagai penunjang aktivitas di hari kerja karena beranggapan lebih mudah dan cepat dari pada menggunakan kendaraan umum seperti Isuzu Bison.

2. Kamis, 4 Januari 2024 (08.00-10.00 WIB)

Rekapitulasi hasil analisis dari data survei yang dilaksanakan pada Kamis, 4 Januari (08.00-10.00 WIB) dapat dilihat pada tabel berikut ini :

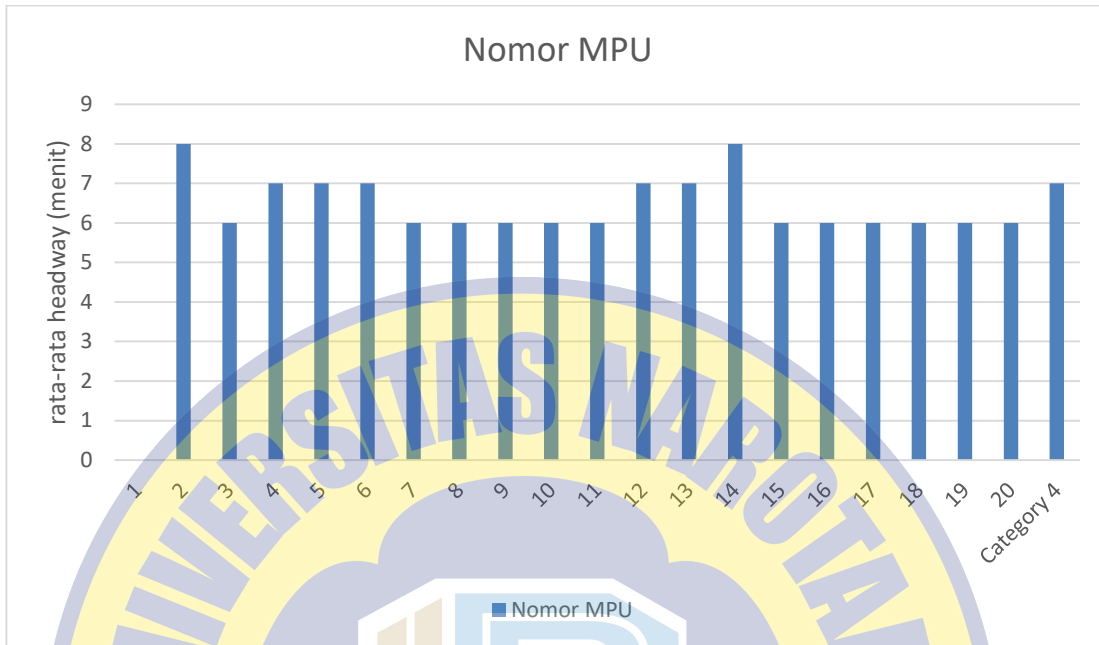
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Hari Kamis, 4 Januari 2024 (08.00-10.00 Wib)

No. MPU	Jam Berangkat	Jam Kedatangan	Headway (menit)	Jumlah Penumpang	Load Factor	Kecepatan (Km/jam)
27	08.00	09.44		9	47.37%	54.55
28	08.08	09.56	8	10	52.63%	53.89
29	08.15	09.02	6	9	47.37%	53.57
30	08.22	09.09	7	11	57.89%	54.55
31	08.29	09.16	7	9	47.37%	54.22
32	08.36	09.23	7	11	57.89%	54.55
33	08.42	09.29	6	9	47.37%	53.57
34	08.48	09.35	6	11	57.89%	52.63
35	08.54	09.41	6	10	52.63%	53.25
36	09.00	09.47	6	9	47.37%	53.89
37	09.06	09.53	6	8	42.11%	53.89
38	09.13	10.00	7	10	52.63%	53.25
39	09.20	11.07	7	11	57.89%	54.22
40	09.28	11.15	8	10	52.63%	53.89
41	09.34	11.21	6	9	47.37%	54.22
42	09.40	11.27	6	11	57.89%	53.25
43	09.46	11.33	6	10	52.63%	53.57
44	09.52	11.39	6	11	57.89%	54.55
45	09.58	11.45	6	9	47.37%	54.22
46	10.04	11.51	6	10	52.63%	54.55
Rata-rata			7	10	51.84%	53.91



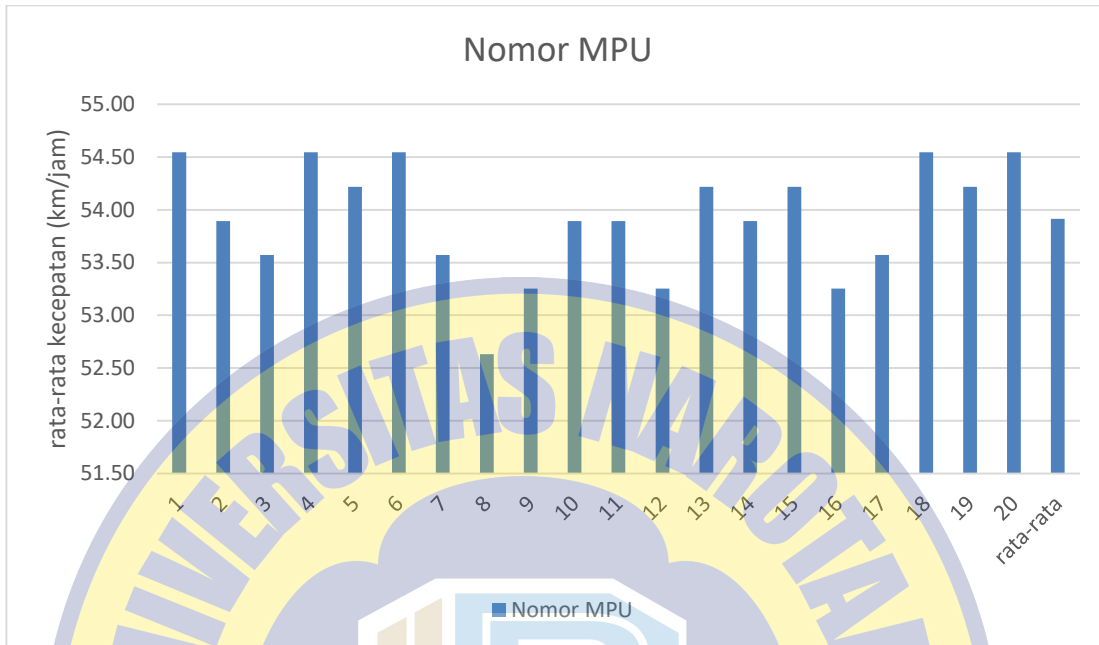
Gambar 4. 6 Graik Rata-Rata Loadfactor Kamis, 4 Januari 2024 (08.00-10.00 Wi)

Dari grafik hasil analisis di atas load factor yang didapat pada hari Kamis, 4 Januari (08.00-10.00 wib) untuk MPU nomor 11 mendapat load factor terendah yaitu sebesar 42.11% sedangkan load factor tertinggi sebesar 68% dan hasil ratarata dari seluruh MPU mendapat rata-rata 51.84% hal tersebut dapat disebabkan karena berbagai faktor yang salah satunya adalah masih banyak masyarakat yang memilih kendaraan pribadi sebagai penunjang aktivitas di hari kerja karena beranggapan lebih mudah dan cepat dari pada menggunakan kendaraan umum seperti Isuzu Bison.



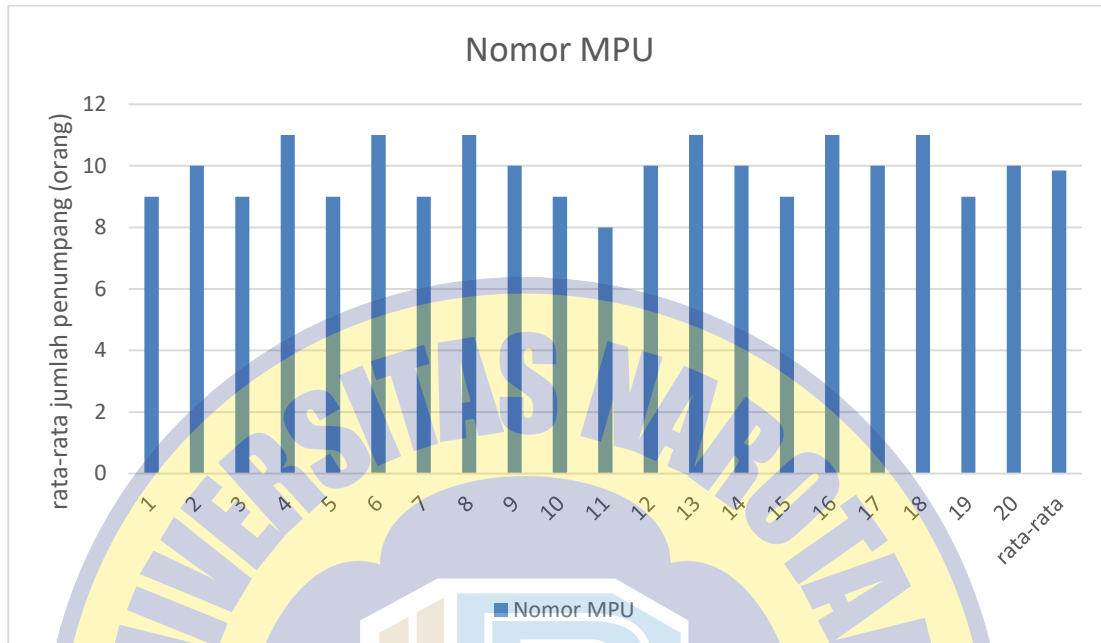
Gambar 4. 7 Graik Rata-Rata Headway Kamis, 4 Januari 2024 (08.00-10.00 Wib)

Dari aspek headway didapat hasil analisis yang menunjukkan bahwa nilai headway sudah sesuai dengan indikator pada SK.687/AJ.206/DRJD/2002 dengan indikator rata-rata 5-10 menit dan saat MPU dapat bergerak maksimal waktu headway sebesar 2-5 menit. Dari hasil di atas headway pada hari Kamis, 4 Januari 2024 (08.00-10.00 wib) tercepat sebesar 6 menit, sedangkan headway terlama sebesar 8 menit. Hasil tersebut dipengaruhi arus lalu lintas dari rute yang dilewati cukup padat terutama saat melewati beberapa pasar pada jam sibuk yang mengakibatkan jarak antar MPU cukup jauh, sehingga headway mendapatkan hasil yang cukup besar.



Gambar 4. 8 Graik Rata-Rata Kecepatan Kamis, 4 Januari 2024 (08.00-10.00 Wib)

Dari grafik kecepatan kendaraan MPU Isuzu Bison pada trayek Surabaya-Malang pada hari Kamis, 4 Januari 2024 (08.00-10.00wib) kecepatan tercepat didapat MPU nomor 8 dengan kecepatan 49.72 km/jam sedangkan kecepatan terlambat didapat MPU nomor 6 dengan kecepatan 52.63 km/jam. Hasil rata-rata kecepatan Kamis, 4 Januari 2024 (08.00-10.00 wib) sebesar 51.84 km/jam dari hasil tersebut sudah sesuai dengan Pedoman Operasional Transportasi yang menunjukkan untuk kecepatan minimal sebesar 13 km/jam, kecepatan maksimal sebesar 30 km/jam dan rata-rata kecepatan 20 km/jam. Dari hasil analisis rata-rata kecepatan yang dibutuhkan seluruh MPU Surabaya-Malang masih di bawah rata-rata hal itu disebabkan karena arus lalu lintas yang cukup padat pada rute yang dilewati MPU Isuzu bison yang banyak melewati area-area beberapa Pasar yang ramai.



Gambar 4. 9 Graik Rata-Rata Jumlah Penumpang Kamis, 4 Januari 2024 (08.00-10.00 Wib)

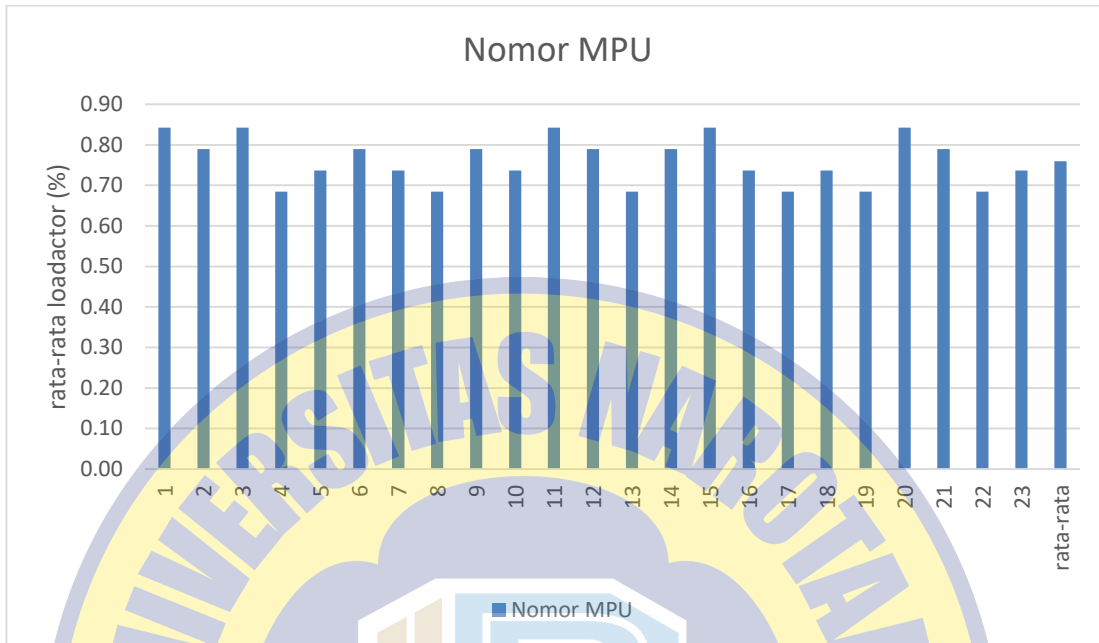
Dari grafik hasil analisis di atas jumlah penumpang yang didapat pada hari Kamis, 4 Januari (08.00-10.00 wib) untuk MPU nomor 11 mendapat jumlah penumpang terendah yaitu sebesar 9 orang sedangkan jumlah penumpang tertinggi sebesar 11 orang dan hasil ratarata dari seluruh MPU mendapat rata-rata 10 penumpang hal tersebut dapat disebabkan karena berbagai faktor yang salah satunya adalah masih banyak masyarakat yang memilih kendaraan pribadi sebagai penunjang aktivitas di hari kerja karena beranggapan lebih mudah dan cepat dari pada menggunakan kendaraan umum seperti Isuzu Bison.

3. Jumat, 5 Januari 2024 (06.00-08.00 WIB)

Rekapitulasi hasil analisis dari data survei yang dilaksanakan pada Jumat, 5 Januari (06.00-08.00 WIB) dapat dilihat pada tabel berikut :

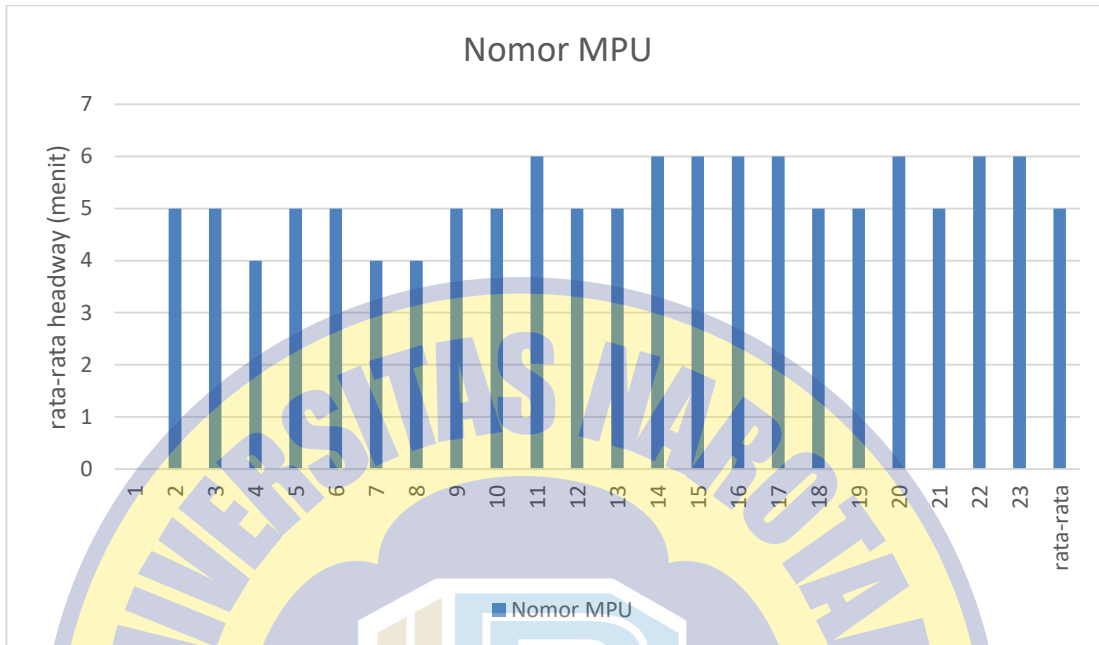
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Hari Jumat, 5 Januari 2024 (06.00-08.00 wib)

No. MPU	Jam Berangkat	Jam Kedatangan	Headway (menit)	Jumlah Penumpang	Load Factor	Kecepatan (Km/jam)
1	06.00	07.55		16	84.21%	49.72
2	06.05	08.00	5	15	78.95%	49.18
3	06.10	08.50	5	16	84.21%	48.13
4	06.14	08.09	4	13	68.42%	46.39
5	06.19	08.14	5	14	73.68%	47.12
6	06.24	08.19	5	15	78.95%	46.88
7	06.28	08.23	4	14	73.68%	48.13
8	06.32	08.27	4	13	68.42%	47.12
9	06.37	08.32	5	15	78.95%	46.39
10	06.42	08.37	5	14	73.68%	48.39
11	06.48	08.43	6	16	84.21%	47.87
12	06.53	08.48	5	15	78.95%	48.13
13	06.58	08.53	5	13	68.42%	48.13
14	07.04	08.59	6	15	78.95%	48.65
15	07.10	09.05	6	16	84.21%	46.63
16	07.16	09.11	6	14	73.68%	46.39
17	07.21	09.17	6	13	68.42%	48.13
18	07,26	09.23	5	14	73.68%	49.18
19	07.31	09.28	5	13	68.42%	47.87
20	07.37	09.34	6	16	84.21%	49.18
21	07.42	09.39	5	15	78.95%	46.88
22	07.48	09.45	6	13	68.42%	49.45
23	07.54	09.51	6	14	73.68%	48.39
Rata-rata			5	15	75.97%	47.93



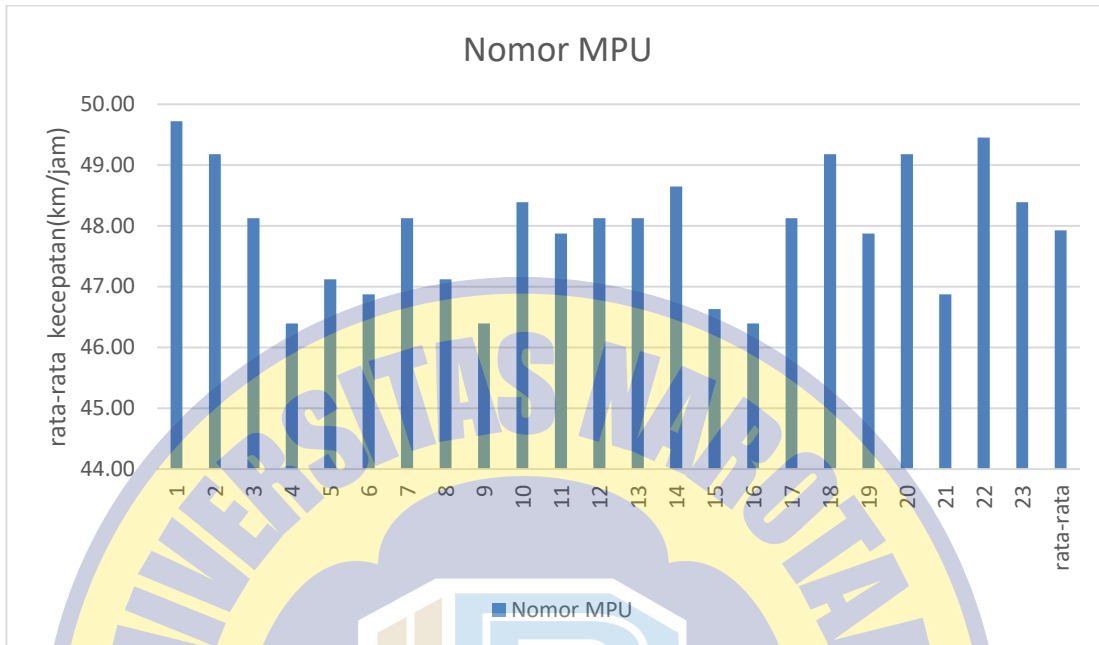
Gambar 4. 10 Rata-Rata Loadfactor Jumat, 5 Januari 2024 (06.00-08.00 Wib)

Dari grafik hasil analisis di atas load factor yang didapat pada hari jumat, 5 Januari (06.00-08.00 wib) load factor terendah sebesar 68.42% sedangkan load factor tertinggi sebesar 84.21% dan hasil ratarata dari seluruh MPU mendapat rata-rata 75.97% hal tersebut dapat disebabkan karena berbagai faktor yang salah satunya adalah masih banyak masyarakat yang memilih kendaraan pribadi sebagai penunjang aktivitas di hari kerja karena beranggapan lebih mudah dan cepat dari pada menggunakan kendaraan umum seperti Isuzu Bison.



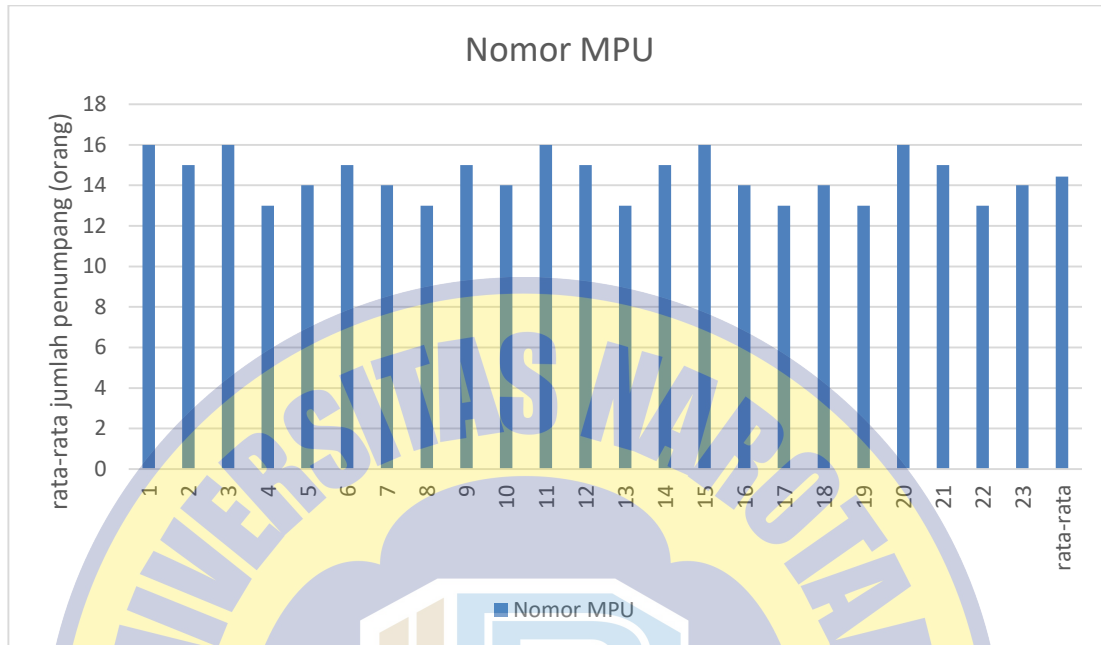
Gambar 4. 11 Rata-Rata Headway Jumat, 5 Januari 2024 (06.00-08.00 Wib)

Dari aspek headway didapat hasil analisis yang menunjukkan bahwa nilai headway sudah sesuai dengan indikator pada SK.687/AJ.206/DRJD/2002 dengan indikator rata-rata 5-10 menit dan saat MPU dapat bergerak maksimal waktu headway sebesar 2-5 menit. Dari hasil di atas headway pada hari Jumat, 5 Januari 2024 (06.00-08.00 wib) tercepat sebesar 4 menit, sedangkan headway terlama sebesar 6 menit. Hasil tersebut dipengaruhi arus lalu lintas dari rute yang dilewati cukup padat terutama saat melewati beberapa pasar pada jam sibuk yang mengakibatkan jarak antar MPU cukup jauh, sehingga headway mendapatkan hasil yang cukup besar.



Gambar 4. 12 Rata-Rata Kecepatan Jumat, 5 Januari 2024 (06.00-08.00 Wib)

Dari grafik kecepatan kendaraan MPU Isuzu Bison pada trayek Surabaya-Malang pada hari Jumat, 5 Januari 2024 (06.00-08.00 wib) kecepatan tercepat didapat MPU nomor 4, 9 dan 16 dengan kecepatan 46.39 km/jam sedangkan kecepatan terlambat didapat MPU nomor 1 dengan kecepatan 49.72 km/jam. Hasil rata-rata kecepatan Jumat, 5 Januari 2024 (06.00-08.00 wib) sebesar 47.93 km/jam dari hasil tersebut sudah sesuai dengan Pedoman Operasional Transportasi yang menunjukkan untuk kecepatan minimal sebesar 13 km/jam, kecepatan maksimal sebesar 30 km/jam dan rata-rata kecepatan 20 km/jam. Dari hasil analisis rata-rata kecepatan yang dibutuhkan seluruh MPU Surabaya-Malang masih di bawah rata-rata hal itu disebabkan karena arus lalu lintas yang cukup padat pada rute yang dilewati MPU Isuzu bison yang banyak melewati area-area beberapa Pasar yang ramai.



Gambar 4.13 Rata-Rata Jumlah Penumpang Jumat, 5 Januari 2024 (06.00-08.00 Wib)

Dari grafik hasil analisis di atas jumlah penumpang yang didapat pada hari Jumat, 5 Januari (06.00-08.00 wib) jumlah penumpang terendah yaitu sebesar 13 orang sedangkan jumlah penumpang tertinggi sebesar 16 orang dan hasil rata-rata dari seluruh MPU mendapat rata-rata 15 penumpang hal tersebut dapat disebabkan karena berbagai faktor yang salah satunya adalah masih banyak masyarakat yang memilih kendaraan pribadi sebagai penunjang aktivitas di hari kerja karena beranggapan lebih mudah dan cepat dari pada menggunakan kendaraan umum seperti Isuzu Bison.

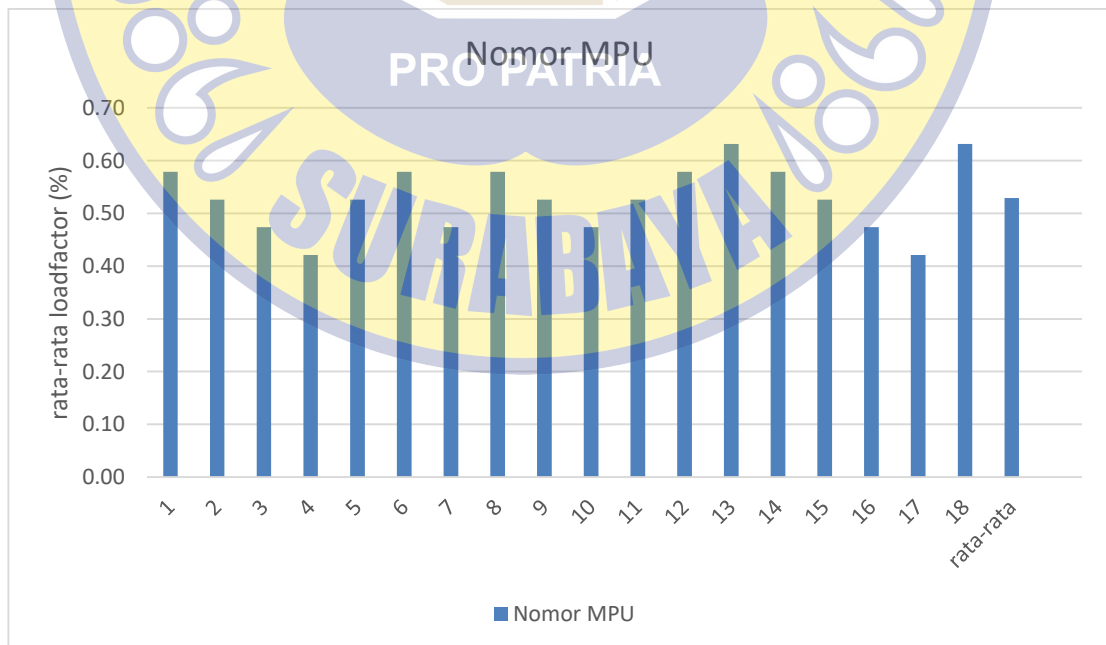
4. Jumat, 5 Januari 2024 (08.00-10.00 WIB)

Rekapitulasi hasil analisis dari data survei yang dilaksanakan pada Jumat, 5 Januari dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.4 Rekapitulasi Hari Jumat, 5 Januari 2024 (08.00-10.00 Wib)

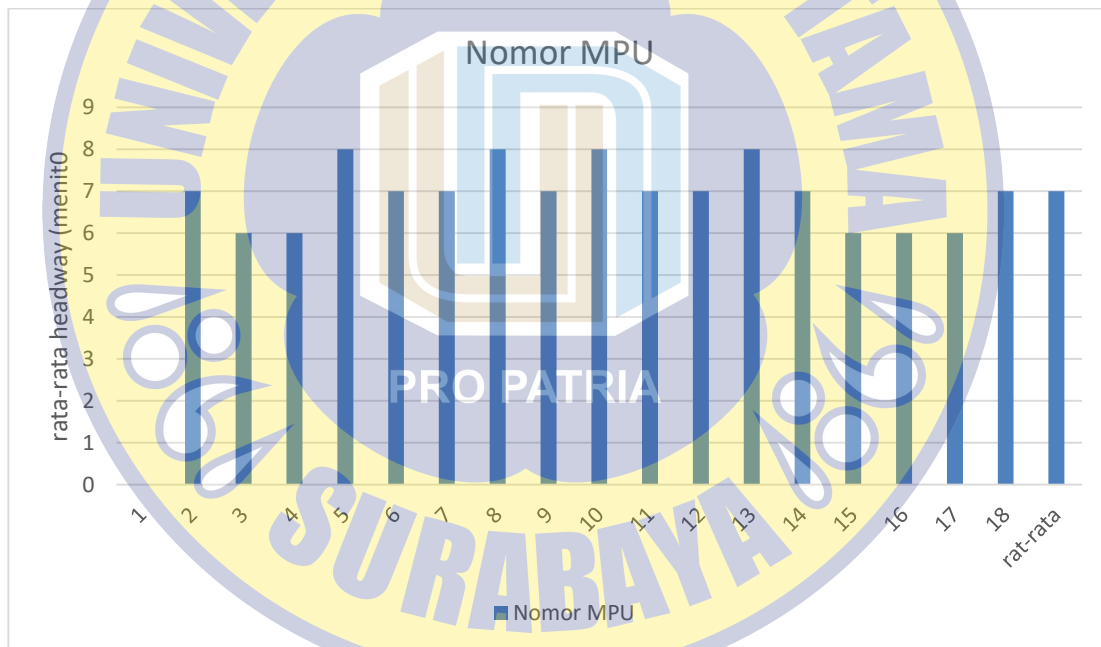
No. MPU	Jam Berangkat	Jam Kedatangan	Headway (menit)	Jumlah Penumpang	Load Factor	Kecepatan (Km/jam)
---------	---------------	----------------	-----------------	------------------	-------------	--------------------

24	08.06	09.58		11	57.89%	54.55
25	08.13	10.04	7	10	52.63%	54.88
26	08.19	10.10	6	9	47.37%	53.57
27	08.25	10.16	6	8	42.11%	53.89
28	08.33	10.24	8	10	52.63%	53.57
29	08.40	10.31	7	11	57.89%	55.21
30	08.47	10.38	7	9	47.37%	54.88
31	08.55	10.46	8	11	57.89%	54.88
32	09.02	10.53	7	10	52.63%	53.57
33	09.10	10.01	8	9	47.37%	53.89
34	09.17	10.08	7	10	52.63%	54.22
35	09.24	10.15	7	11	57.89%	53.57
36	09.32	10.23	8	12	63.15%	53.57
37	09.39	10.30	7	11	57.89%	54.88
38	09.45	10.36	6	10	52.63%	53.89
39	09.51	10.42	6	9	47.37%	54.22
40	09.57	10.48	6	8	42.11%	53.57
41	10.04	10.55	7	12	63.15%	54.88
Rata-Rata			7	11	52.92%	54.20



Gambar 4. 14 Grafik Loadfactor Jumat, 5 Januari 2024 (08.00-10.00 Wib)

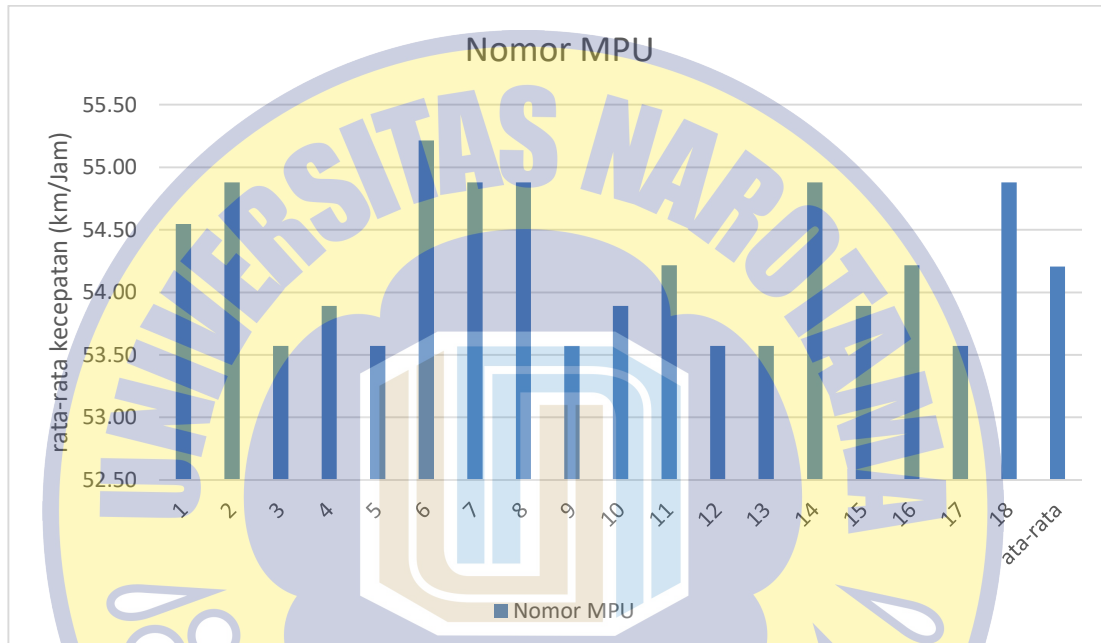
Dari grafik hasil analisis di atas load factor yang didapat pada hari Jumat, 5 Januari (08.00-10.00 wib) load factor terendah sebesar 42.11% sedangkan load factor tertinggi sebesar 63.15% dan hasil rata-rata dari seluruh MPU mendapat rata-rata 52.92% hal tersebut dapat disebabkan karena berbagai faktor yang salah satunya adalah masih banyak masyarakat yang memilih kendaraan pribadi sebagai penunjang aktivitas di hari kerja karena beranggapan lebih mudah dan cepat dari pada menggunakan kendaraan umum seperti Isuzu Bison.



Gambar 4. 15 Grafik Headway Jumat, 5 Januari 2024 (08.00-10.00 Wib)

Dari aspek headway didapat hasil analisis yang menunjukkan bahwa nilai headway sudah sesuai dengan indikator pada SK.687/AJ.206/DRJD/2002 dengan indikator rata-rata 5-10 menit dan saat MPU dapat bergerak maksimal waktu headway sebesar 2-5 menit. Dari hasil di atas headway pada hari Jumat, 5 Januari 2024 (08.00-10.00 wib) tercepat sebesar 6 menit, sedangkan headway

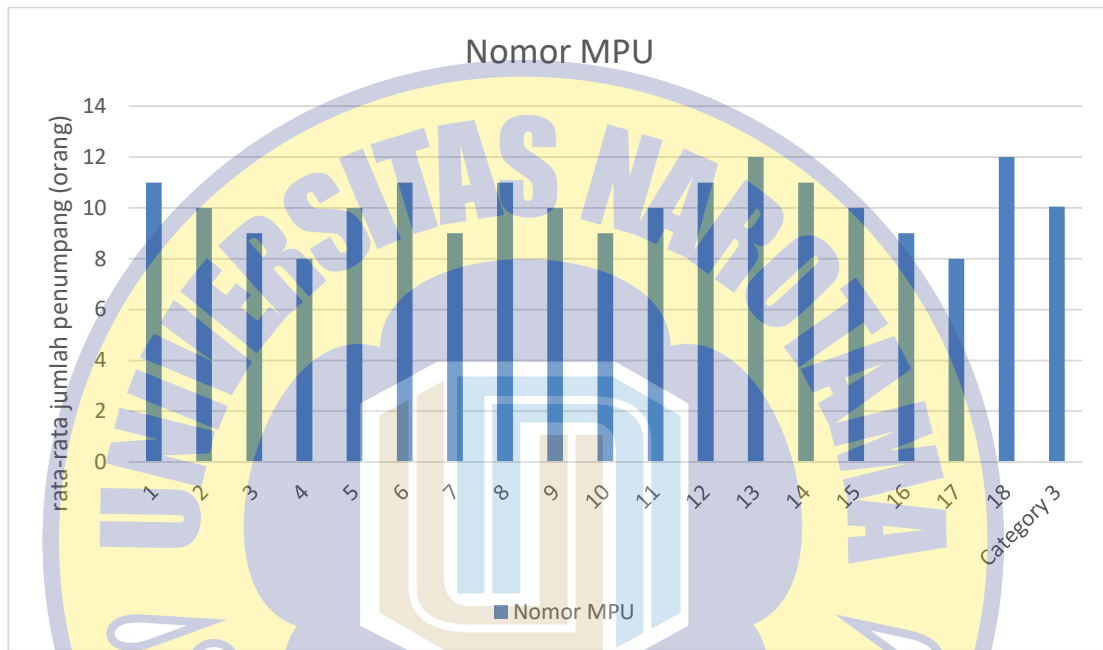
terlama sebesar 8 menit. Hasil tersebut dipengaruhi arus lalu lintas dari rute yang dilewati cukup padat terutama saat melewati beberapa pasar pada jam sibuk yang mengakibatkan jarak antar MPU cukup jauh, sehingga headway mendapatkan hasil yang cukup besar.



Gambar 4. 16 Grafik Kecepatan Jumat, 5 Januari 2024 (08.00-10.00 Wib)

Dari grafik kecepatan kendaraan MPU Isuzu Bison pada trayek Surabaya-Malang pada hari Jumat, 5 Januari 2024 (08.00-10.00 wib) kecepatan tercepat sebesar 53.57 km/jam sedangkan kecepatan terlambat 55.21 km/jam. Hasil rata-rata kecepatan Jumat, 5 Januari 2024 (08.00-10.00 wib) sebesar 54.20 km/jam dari hasil tersebut sudah sesuai dengan Pedoman Operasional Transportasi yang menunjukkan untuk kecepatan minimal sebesar 13 km/jam, kecepatan maksimal sebesar 30 km/jam dan rata-rata kecepatan 20 km/jam. Dari hasil analisis rata-rata kecepatan yang dibutuhkan seluruh MPU Surabaya-Malang masih di bawah rata-rata hal itu disebabkan karena arus lalu lintas yang

cukup padat pada rute yang dilewati MPU Isuzu bison yang banyak melewati area-area beberapa Pasar yang ramai.



Gambar 4. 17 Grafik Jumlah Penumpang Jumat, 5 Januari 2024 (08.00-10.00 Wib)

Dari grafik hasil analisis di atas jumlah penumpang yang didapat pada hari Jumat, 5 Januari (08.00-10.00 wib) jumlah penumpang terendah yaitu sebesar 8 orang sedangkan jumlah penumpang tertinggi sebesar 12 orang dan hasil rata-rata dari seluruh MPU mendapat rata-rata 10 penumpang hal tersebut dapat disebabkan karena berbagai faktor yang salah satunya adalah masih banyak masyarakat yang memilih kendaraan pribadi sebagai penunjang aktivitas di hari kerja karena beranggapan lebih mudah dan cepat dari pada menggunakan kendaraan umum seperti Isuzu Bison.

Tabel 4. 5 Waktu Tunggu Penumpang

No	Hari/tanggal/Jam	Waktu Tunggu Penumpang (Menit)
1	kamis, 4 januari 2024 (06.00-08.00 wib)	3.4
2	kamis, 4 januari 2024 (08.00-10.00 wib)	3.6
3	jumat, 5 januari 2024 (06.00-08.00 wib)	3.5
4	jumat, 5 januari 2024 (08.00-10.00 wib)	3.4
	Rata-rata	3.4

Hasil analisis dari tabel di atas terlihat bahwa waktu tunggu rata-rata untuk mendapatkan MPU adalah 3 menit. Jadi setiap 3.4 menit ada MPU yang berangkat pada trayek tersebut. Untuk hasil perhitungan waktu tunggu penumpang dapat dilihat pada lampiran halaman 98.

Dari aspek headway didapat hasil analisis yang menunjukkan bahwa nilai headway sudah sesuai dengan indikator pada SK.687/AJ.206/DRJD/2002 dengan indikator rata-rata 5-10 menit dan saat MPU dapat bergerak maksimal waktu headway sebesar 2-5 menit.

Dari standar pelayanan angkutan umum yang ada, berarti pelayanan trayek MPU dari sisi waktu tunggu mempunyai kinerja baik. Dari data survei primer mengenai waktu tunggu untuk mendapatkan bus diperoleh data bahwa rata-rata pengguna MPU Isuzu Bison mengatakan bahwa waktu tunggu penumpang kurang dari 20 menit.

Tabel 4. 6 Ketersediaan Angkutan

No	Hari/Jam	Ketersediaan	Mpu Yang Berangkat	Tingkat Ketersediaan (%)
----	----------	--------------	--------------------	--------------------------

1	Kamis, 4 Januari 2024 (06.00-10.00 Wib)	55	50	1.1
2	Jumat, 5 Januari 2024 (06.00-10.00 Wib)	48	45	1.08
			Rata-rata	1.09

Sumber : hasil wawancara

Hasil analisis selisih jumlah MPU dari di atas terlihat bahwa selisih jumlah MPU yang beroperasi dengan jumlah MPU hasil perhitungan tidak terlalu mencolok. Dari aspek availability didapat hasil analisis yang menunjukkan bahwa nilai availability sudah sesuai dengan indikator pada SK.687/AJ.206/DRJD/2002 dengan indikator rata-rata 5-10 menit dan saat MPU dapat bergerak maksimal waktu headway sebesar 2-5 menit.

Hasil analisis ini juga mengindikasikan bahwa untuk sementara operasional MPU masih cukup untuk melayani pengguna asalkan route time dan terminal time tetap dipertahankan, sehingga jadwal keberangkatan dan kedatangan MPU dapat diprediksikan dan pengguna tidak akan menunggu terlalu lama.

Tabel 4. 7 Sebab-Sebab Keterlambatan Mpu Surabaya-Malang

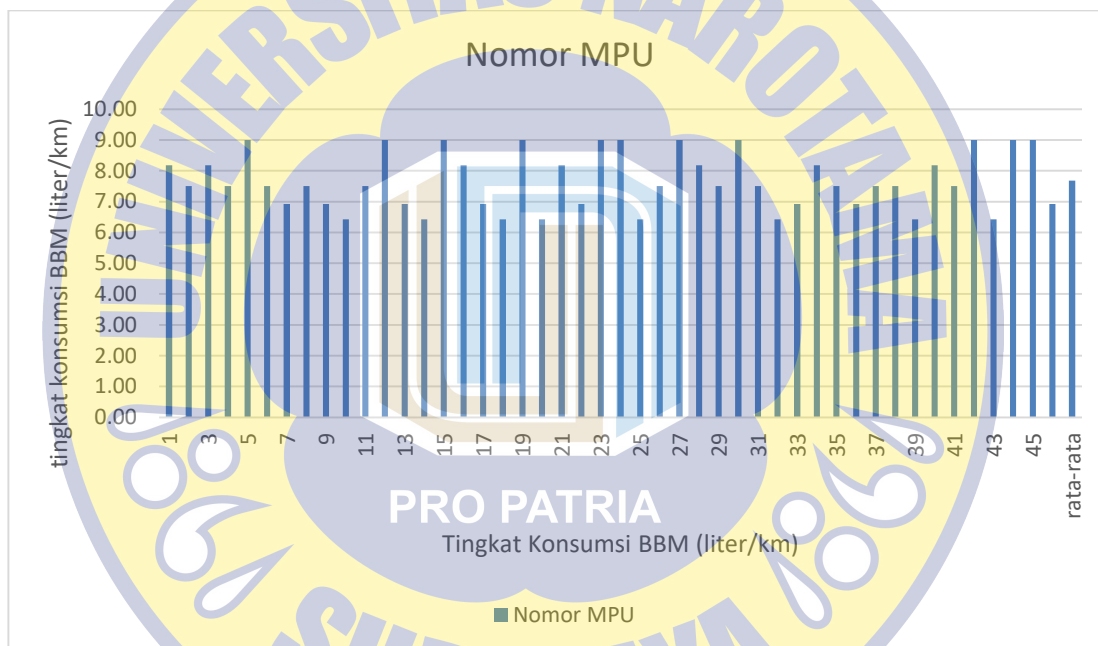
No	Alasan	Penjelasan
1	Pasar Waru	Bila melewati Pasar Waru, MPU berjalan sangat lambat. Membutuhkn waktu kurang lebih 4 menit melewati Pasar Waru.
2	Pasar Bangil	Bila melewati Pasar Waru, MPU berjalan sangat lambat. Membutuhkn waktu kurang lebih 3 menit melewati Pasar Bangil.
3	Pasar Lawang	Bila melewati Pasar Waru, MPU berjalan sangat lambat. Membutuhkn waktu kurang lebih 5 menit melewati Pasar Lawang.

Tabel 4. 8 Tingkat Konsumsi BBM MPU Hari Kamis (06.00-10.00 wib)

No. MPU	Jarak Tempuh (Km)	Perbandingan (1:Km)	Tingkat Konsumsi BBM (Liter/Km)
1	90	11	8.18

2	90	12	7.50
3	90	11	8.18
4	90	12	7.50
5	90	10	9.00
6	90	12	7.50
7	90	13	6.92
8	90	12	7.50
9	90	13	6.92
10	90	14	6.43
11	90	12	7.50
12	90	10	9.00
13	90	13	6.92
14	90	14	6.43
15	90	10	9.00
16	90	11	8.18
17	90	13	6.92
18	90	14	6.43
19	90	10	9.00
20	90	14	6.43
21	90	11	8.18
22	90	13	6.92
23	90	10	9.00
24	90	10	9.00
25	90	14	6.43
26	90	12	7.50
27	90	10	9.00
28	90	11	8.18
29	90	12	7.50
30	90	10	9.00
31	90	12	7.50
32	90	14	6.43
33	90	13	6.92
34	90	11	8.18
35	90	12	7.50
36	90	13	6.92
37	90	12	7.50
38	90	12	7.50
39	90	14	6.43

40	90	11	8.18
41	90	12	7.50
42	90	10	9.00
43	90	14	6.43
44	90	10	9.00
45	90	10	9.00
46	90	13	6.92
Rata-rata			7.68



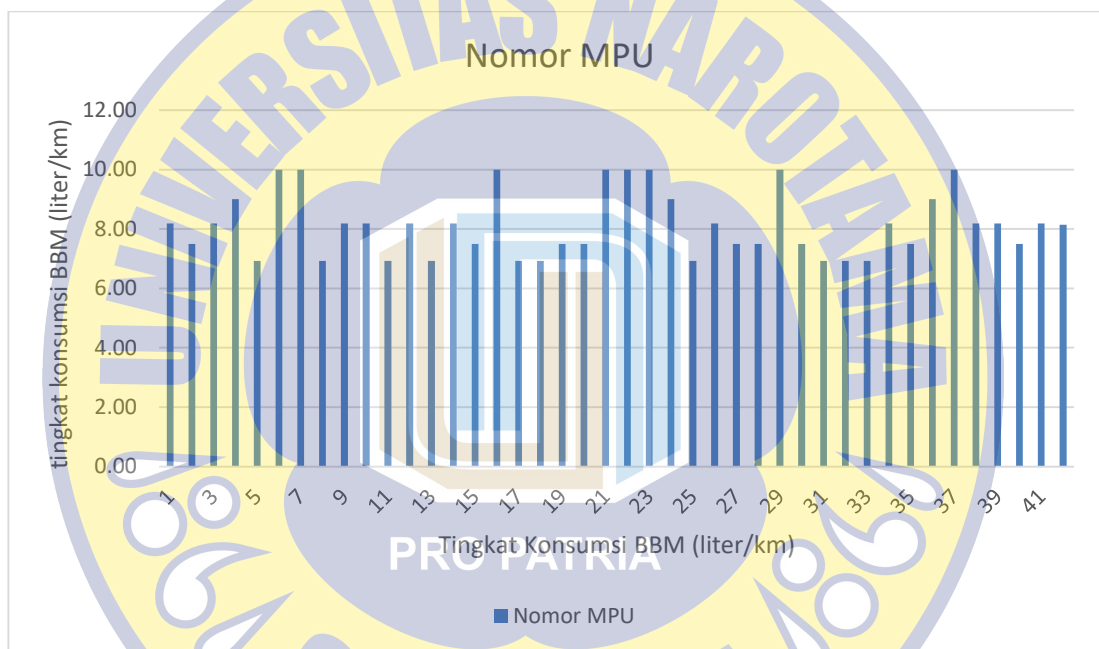
Gambar 4. 18 Grafik Tingkat Konsumsi BBM Hari Kamis

Dari grafik hasil analisis di atas tingkat konsumsi BBM yang didapat pada hari Kamis, 4 Januari (06.00-10.00 wib) tingkat konsumsi BBM terendah yaitu sebesar 6.43 liter/km sedangkan tingkat konsumsi BBM tertinggi sebesar 8.18 liter/km dan hasil ratarata dari seluruh MPU mendapat rata-rata 7.68 liter/km.

Tabel 4. 9 Tingkat Konsumsi BBM MPU Hari Jumat (06.00-10.00 Wib)

No. MPU	Jarak Tempuh (km)	perbandingan (1:km)	Tingkat Konsumsi BBM (liter/km)
1	90	13	6.92
2	90	10	9.00
3	90	13	6.92
4	90	11	8.18
5	90	12	7.50
6	90	10	9.00
7	90	9	10.00
8	90	12	7.50
9	90	11	8.18
10	90	13	6.92
11	90	12	7.50
12	90	13	6.92
13	90	10	9.00
14	90	13	6.92
15	90	12	7.50
16	90	9	10.00
17	90	13	6.92
18	90	11	8.18
19	90	12	7.50
20	90	12	7.50
21	90	11	8.18
22	90	12	7.50
23	90	13	6.92
24	90	11	8.18
25	90	13	6.92
26	90	13	6.92
27	90	11	8.18
28	90	11	8.18
29	90	13	6.92
30	90	11	8.18
31	90	9	10.00
32	90	9	10.00
33	90	9	10.00
34	90	10	9.00

35	90	10	9.00
36	90	9	10.00
37	90	12	7.50
38	90	13	6.92
39	90	12	7.50
40	90	10	9.00
41	90	13	6.92
		rata-rata	8.05



Gambar 4. 19 Grafik Tingkat Konsumsi BBM Hari Kamis

Dari grafik hasil analisis di atas tingkat konsumsi BBM yang didapat pada hari Jumat, 5 Januari (06.00-10.00 wib) tingkat konsumsi BBM terendah yaitu sebesar 6.92 liter/km sedangkan tingkat konsumsi BBM tertinggi sebesar 10.00 liter/km dan hasil rata-rata dari seluruh MPU mendapat rata-rata 8.22 liter/km.

4.3 Perencanaan Upaya Angkutan Umum

Sebenarnya ada banyak factor yang mempengaruhi menurunnya penumpang bus di Surabaya terutama di terminal joyoboyo. Seperti factor yang biasa terjadi yaitu kurang efektif dan efisiennya jika menaiki MPU dalam segi waktu perjalanan. Jika dalam kondisi lalu lintas yang padat, MPU cenderung untuk terjebak lalu lintas dan memakan waktu perjalanan yang lama dan melelahkan. Berbeda cerita jika menaiki moda transportasi yang lain seperti pesawat dan kereta yang mengutamakan efisiensi dalam segi waktu, penumpang tidak akan merasakan macet dan masalah lalu lintas lainnya. Dilain sisi ada pula warga yang lebih memilih kendaraan pribadi untuk transportasi dikarenakan biaya yang murah, efisien dan lebih simple.

Atas permasalahan yang ada, upaya-upaya yang mungkin dapat dilakukan untuk meningkatkan minat warga untuk memilih MPU adalah sebagai berikut

1. Bila load factor $< 70\%$, maka ditingkatkan upaya-upaya integrasi angkutan umum dengan bus, angkot di Surabaya hingga Malang melalui sistem penjadwalan keberangkatan dan kedatangan
2. Jumlah penumpang yang diangkut akan meningkat seiring dengan perbaikan integrasi angkutan umum misal dengan penggunaan halte angkutan umum secara bersama, tarif bersama dan juga integrasi jadwal keberangkatan dan kedatangan.
3. Waktu antara sudah cukup bagus, cuman perlu peningkatan karena di negara maju seperti Jepang waktu antara di jam sibuk adalah mencapai 2 menit sedangkan waktu antara pada jam non sibuk hanya 5 menit saja.
4. Waktu tunggu penumpang akan semakin membaik apabila waktu headway semakin rapat. Hal ini perlu melaksanakan integrasi pelayanan dengan angkutan umum lainnya.
5. Kebutuhan terhadap kecepatan perjalanan di masa yang akan datang diprediksi akan semakin meningkat.

6. Untuk antisipasi sebab-sebab keterlambatan sebaiknya berkoordinasi dengan Dinas Pasar dan Dinas Perhubungan setempat untuk mengatur lalu lintas secara tertib dan tidak menghambat laju angkutan umum.
7. Tingkat konsumsi bahan bakar berkisar antara 1 liter: 10 km hingga 1 liter : 14 km. Hal ini tentu saja kurang efisien, mengingat untuk saat ini kemajuan teknologi kendaraan listrik dan kendaraan berbahan bakar hidrogen sangat ekonomis dibandingkan bahan bakar minyak.

Selain permasalahan diatas, keterbatasan rute MPU juga masuk kedalam salah satu factor penyebab menurunnya penumpang bus di daerah Surabaya. Terminal Joyoboyo saat ini diperkirakan hanya memiliki 22 rute perjalanan yang sudah mencakup wilayah luar Jawa. Tentu saja keterbatasan rute berdampak pada menurunnya jumlah penumpang yang menyebabkan mereka sekali lagi memilih transportasi lain yang memiliki rute yang lebih beragam dan memilih kendaraan pribadi yang dapat dikendarai sesuka hati, Namun, dengan adanya solusi-solusi untuk mengatasi permasalahan menurunnya minat penumpang bus, tentu saja tak mungkin dapat terwujud dalam waktu yang singkat. Semua itu membutuhkan waktu dan memakan biaya yang tidak sedikit. Maka dari itu kita sebagai warga sudah seharusnya dapat memberikan partisipasi yang dapat menuju kepada Surabaya.