

**BAB IV**  
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Pengumpulan Data**

**4.1.1 Jumlah Angkutan Konvensional Mikrolet Jalur ADL**

Jumlah angkutan konvensional mikrolet dikota Malang pada jalur A D L adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 1 Jumlah Mikrolet Jalur ADL

Nama Jalur Angkutan Konvensional Mikrolet	Jumlah (Unit)
A D L	42

Sumber : Pengamatan

Sedangkan sampel pengamatan ditetapkan sebanyak hari pengamatan dilakukan melalui perhitungan sebagai berikut :

- Penetapan interval pengamatan yaitu selama 9 Jam pengamatan pada angkutan konvensional mikrolet dengan waktu istirahat selama 60 menit.
- Penetapan interval pengamatan terpendek yaitu 10 menit.
- Jumlah kunjungan pengamatan angkutan konvensional mikrolet jalur A D Lselama 5 Hari.

**4.1.2 Jumlah penumpang per jam angkutan konvensional mikrolet jalur ADL**

Jumlah penumpang per jam angkutan konvensional mikrolet jalur ADL adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 2 Jumlah penumpang per jam angkutan konvensional mikrolet jalur ADL

Jam	Jumlah Penumpang(Orang)	Kapasitas Mikrolet(Orang)
07.00 – 08.00	3	11
08.01 – 09.00	4	11
09.01 – 10.00	5	11
10.01 – 11.00	6	11
11.01 – 12.00	4	11
12.01 – 13.00	-	11
13.01 – 14.00	9	11
14.01 – 15.00	5	11
15.01 – 16.00	5	11

Sumber: Pengamatan

Tabel 4. 3 Jumlah penumpang setiap pemberhentian berdasarkan plat Nomor

Halte Ke- Plat Nomor	1	2	3	4
N 535 UA	7	11	13	10
N 1202 UB	8	10	12	11
N 1770 UB	5	8	10	12
N 1185 UC	10	9	11	11
N 1066 UA	11	10	9	9
N 976 UA	13	9	11	10
N 1659 UA	10	9	11	11
N 1146 UC	11	10	9	9
N 778 UA	7	11	13	10
N 835 UA	8	10	12	11
N 1064 UC	5	8	10	12
N 1202 UD	7	11	13	10
N 1448 UB	8	10	12	11
N 1856 UB	5	8	10	12
N 1223 UB	10	9	11	11
N 1270 UD	11	10	9	9
N 1346 UA	13	9	11	14
N 895 UB	10	9	11	11
N 1227 UC	11	10	9	9
N 681 UA	12	11	13	10
N 1516 UA	8	10	12	11
N 1393 UB	5	8	10	12
N 1960 UA	7	11	13	10
N 993 UA	8	10	12	11
N 1886 UB	5	8	10	12
N 1587 UA	7	11	13	10
N 1782 UB	8	10	12	11
N 1959 UA	11	8	10	12
N 886 UC	10	9	11	11
N 1086 UB	10	13	11	11
N 1173 UB	11	10	9	9
N 1760 UA	13	10	11	10
N 1246 UB	10	9	11	11
N 1101 UA	11	10	10	9
N 703 UB	7	11	13	10
N 1172 UB	12	11	9	11
N 1253 UC	10	14	6	11
N 1282 UA	13	9	11	10

Sumber : Pengamatan

#### 4.1.3 Jumlah produktif dan non – produktif selama 5 hari jalur ADL

Jumlah pengamatan produktif dan non – produktif pada jalur A D L selama 5 hari pengamatan adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 4 Jumlah penumpang per jam angkutan konvensional mikrolet jalur ADL

	Aktivitas Jumlah (Kali)	Persentase (%)
Produktif	3520	35
Non - Produktif	5790	65

Sumber : Pengamatan

#### 4.1.4 Jumlah Sampel

Dengan menggunakan rumus Slovin dengan batas toleransi kesalahan 5% yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

dimana

n: jumlah sampel

N: jumlah populasi A D L

e: batas toleransi kesalahan (error tolerance)

$$\begin{aligned} \text{ADL} &= N / ( 1 + N e^2 ) \\ &= 42/1,105 \\ &= 38 \end{aligned}$$

Jadi, menggunakan sampel 38 angkutan konvensional mikrolet jalur ADL.

#### 4.1.5 Aktivitas pada elemen kerja

Data aktivitas masing – masing elemen kerja adalah data yang berisi kegiatan – kegiatan atau aktivitas – aktivitas elemen kerja yang dilakukan supir angkutan konvensional mikrolet antara lain:

Tabel 4. 5 Elemen Kerja Angkutan Konvensional Mikrolet

No.	Elemen Kerja
1.	Mendapatkan 1 Penumpang
2.	Mendapatkan 2-3 Penumpang
3.	Mendapatkan 4-6 Penumpang
4.	Mendapatkan 7-9 Penumpang

Sumber : Pengamatan

#### 4.1.6 Data Kegiatan Produktif dan NON Produktif

Pada pengamatan ini peneliti menemukan bahwa beberapa aktivitas supir angkutan konvensional mikrolet. Untuk aktivitas produktif, peneliti telah melakukan pengamatan sehingga datanya dapat dilihat pada table 4.2. Namun untuk aktivitas non-produktif ialah saat angkutan konvensional tidak mendapatkan penumpang (supir menganggur).

### 4.2 Pengolahan Data

Peneliti melakukan pengolahan data yang didapatkan dengan beberapa metode sebagai berikut:

#### 4.2.1 Work Sampling

Pengukuran kerja terhadap aktivitas kegiatan sopir angkutan konvensional mikrolet jalur Arjosari – Dinoyo – Landungsari (A D L).

##### 4.2.1.1 Proses Pada Angkutan Konvensional Mikrolet Jalur ADL

Dari pengamatan aktivitas elemen kerja dari tabel 4.4 frekuensi pengamatan selama 5 hari kemudian dilakukan pengelompokan sesuai dengan elemen-elemen kerja masing-masing sehingga didapatkan pengelompokan pada setiap elemen kerja.

Berikut ini hasil pengamatan pada setiap angkutan konvensional mikrolet:

- Plat N 535 UA

Tabel 4. 6 Pengamatan Plat N 535 UA

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	39	15,92
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	48	19,59
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	13	5,31
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	0	0
	Jumlah Produktif	100	40,82
	Jumlah Non-Produktif	145	59,18
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

Tabel 4.6 adalah pengamatan aktivitas kerja selama 5 hari. Dimana pengamatan dengan cara menghitung berapa kali jumlah aktivitas pada setiap elemen kerjanya, yaitu pengukuran aktivitas angkutan konvensional mikrolet jalur A D L setiap harinya diakumulasikan selama waktu pengamatan sehingga dapat dihitung berapa persen produktivitas tiap mikrolet. Pada aktivitas

mirkolet plat N 535 UA dapat dilihat pada tabel 4.3 akumulasi mirkolet Mendapatkan 1 Penumpang sebanyak 39 kali, Mendapatkan 2-3 Penumpang sebanyak 48 kali, mendata jumlah praktikum sebanyak 33 kali, Mendapatkan 4-6 Penumpang sebanyak 13 kali, dan mendapatkan 7-9 Penumpang tidak ada. Kemudian jumlah dari setiap elemen kerja mirkolet diakumulasikan sehingga bisa diketahui hasil jumlah aktivitas produktif pada mirkolet plat N 535 UA adalah 100.

- Plat N 1202 UB

Tabel 4. 7 Pengamatan Plat N 1202 UB

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	39	15,92
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	41	16,73
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	13	5,31
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	1	0,41
	Jumlah Produktif	94	38,37
	Jumlah Non-Produktif	151	61,63
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1170 UB

Tabel 4. 8 Pengamatan Plat N 1170 UB

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	39	15,92
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	41	16,73
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	13	5,31
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	1	0,41
	Jumlah Produktif	94	38,3
	Jumlah Non-Produktif	151	61,63
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1185 UC

Tabel 4. 9 Pengamatan Plat N 1185 UC

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	29	11,84
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	43	17,55
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	10	4,08
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	0	0,
	Jumlah Produktif	82	33,47
	Jumlah Non-Produktif	163	66,53
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1066 UA

Tabel 4. 10 Pengamatan Plat N 1066 UA

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	37	15,10
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	47	19,18
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	12	4,90
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	3	1,22
	Jumlah Produktif	99	40,41
	Jumlah Non-Produktif	146	59,59
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 976 UA

Tabel 4. 11 Pengamatan Plat N 976 UA

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	36	14,69
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	44	17,96
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	10	4,08
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	3	1,22
	Jumlah Produktif	93	37,96
	Jumlah Non-Produktif	152	62,04
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1659 UA

Tabel 4. 12 Pengamatan Plat N 1659 UA

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	42	17,14
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	50	20,41
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	13	5,31
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	2	0,82
	Jumlah Produktif	107	43,67
	Jumlah Non-Produktif	138	56,33
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1146 UC

Tabel 4. 13 Pengamatan Plat N 1146 UC

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	34	13,88
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	41	16,73
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	14	5,71
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	3	1,22
	Jumlah Produktif	92	37,55
	Jumlah Non-Produktif	153	62,45
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 778 UA

Tabel 4. 14 Pengamatan Plat N 778 UA

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	36	14,69
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	44	17,96
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	9	3,67
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	0	0
	Jumlah Produktif	89	36,33
	Jumlah Non-Produktif	156	63,67
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 835 UA

Tabel 4. 15 Pengamatan Plat N 835 UA

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	27	11,02
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	44	17,96
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	12	4,90
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	3	1,22
	Jumlah Produktif	86	35,10
	Jumlah Non-Produktif	159	64,90
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1064 UC

Tabel 4. 16 Pengamatan Plat N 1064 UC

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	44	17,96
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	51	20,82
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	14	5,71
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	1	0,41
	Jumlah Produktif	110	44,9
	Jumlah Non-Produktif	135	55,10
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1202 UD

Tabel 4. 17 Pengamatan Plat N 1202 UD

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	47	19,18
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	51	20,82
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	14	5,71
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	1	0,41
	Jumlah Produktif	113	46,12
	Jumlah Non-Produktif	132	53,88
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1448 UB

Tabel 4. 18 Pengamatan Plat N 1448 UB

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	37	15,10
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	47	19,18
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	12	4,90
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	3	1,22
	Jumlah Produktif	99	40,41
	Jumlah Non-Produktif	146	59,59
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1856 UB

Tabel 4. 19 Pengamatan Plat N 1856 UB

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	37	15,10
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	42	17,14
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	11	4,49
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	1	0,41
	Jumlah Produktif	91	37,14
	Jumlah Non-Produktif	154	62,86
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1223 UB

Tabel 4. 20 Pengamatan Plat N 1223 UB

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	30	12,24
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	44	17,96
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	10	4,08
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	0	0
	Jumlah Produktif	84	34,29
	Jumlah Non-Produktif	161	65,71
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1270 UD

Tabel 4. 21 Pengamatan Plat N 1270 UD

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	36	14,69
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	44	17,96
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	9	3,67
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	0	0
	Jumlah Produktif	89	36,33
	Jumlah Non-Produktif	156	63,67
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan



- Plat N 1346 UA

Tabel 4. 22 Pengamatan Plat N 1346 UA

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	41	16,73
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	49	20,00
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	11	4,49
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	0	0
	Jumlah Produktif	101	41,22
	Jumlah Non-Produktif	144	65,71
	Jumlah Pengamatan	245	100,0

Sumber : Pengamatan

- Plat N 895 UB

Tabel 4. 23 Pengamatan Plat N 895 UB

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	27	11,02
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	44	17,9
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	12	4,90
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	3	1,22
	Jumlah Produktif	86	35,10
	Jumlah Non-Produktif	159	64,90
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1227 UC

Tabel 4. 24 Pengamatan Plat N 1227 UC

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	30	12,24
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	43	17,55
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	10	4,08
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	0	0
	Jumlah Produktif	83	33,88
	Jumlah Non-Produktif	162	66,12
	Jumlah Pengamatan	245	100

Sumber : Pengamatan

- Plat N 681 UA

Tabel 4. 25 Pengamatan Plat N 681 UA

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	39	15,92
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	41	16,73%
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	13	5,31%
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	1	0,41%
	Jumlah Produktif	94	38,37%
	Jumlah Non-Produktif	151	61,63%
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1516 UA

Tabel 4. 26 Pengamatan Plat N 1516 UA

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	31	12,65
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	43	17,55
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	10	4,08
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	0	0
	Jumlah Produktif	84	34,29
	Jumlah Non-Produktif	161	65,71
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1393 UB

Tabel 4. 27 Pengamatan Plat N 1393 UB

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	37	15,10
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	43	17,55
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	10	4,08
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	0	0
	Jumlah Produktif	90	36,73
	Jumlah Non-Produktif	155	63,27
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1960 UA

Tabel 4. 28 Pengamatan Plat N 1960 UA

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	38	15,51
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	43	17,55
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	10	4,08
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	0	0
	Jumlah Produktif	91	37,14
	Jumlah Non-Produktif	154	62,14
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 993 UA

Tabel 4. 29 Pengamatan Plat N 993 UA

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	38	15,51
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	42	17,14
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	5	2,04
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	0	0
	Jumlah Produktif	85	34,69
	Jumlah Non-Produktif	160	65,31
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1886 UB

Tabel 4. 30 Pengamatan Plat N 1886 UB

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	47	19,18
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	43	17,55
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	6	2,45
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	0	0
	Jumlah Produktif	96	39,18
	Jumlah Non-Produktif	149	60,82
	Jumlah Pengamatan	245	100,0

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1587 UA

Tabel 4. 31 Pengamatan Plat N 1587 UA

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	39	15,92
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	42	17,14
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	6	2,45
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	0	0
	Jumlah Produktif	86	35,51
	Jumlah Non-Produktif	158	64,49
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1782 UB

Tabel 4. 32 Pengamatan Plat N 1782 UB

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	40	16,33
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	42	17,14
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	6	2,45
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	0	0
	Jumlah Produktif	88	35,92
	Jumlah Non-Produktif	157	64,08
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1959 UA

Tabel 4. 33 Pengamatan Plat N 1959 UA

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	47	19,18
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	43	17,55
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	6	2,45
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	1	0,45
	Jumlah Produktif	97	39,59
	Jumlah Non-Produktif	148	60,41
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 886 UC

Tabel 4. 34 Pengamatan Plat N 886 UC

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	42	17,14
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	50	20,41
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	12	4,90
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	1	0,41
	Jumlah Produktif	105	42,86
	Jumlah Non-Produktif	140	57,14
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1086 UB

Tabel 4. 35 Pengamatan Plat N 1086 UB

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	30	12,24
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	43	17,55
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	10	4,08
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	0	0
	Jumlah Produktif	83	33,88
	Jumlah Non-Produktif	162	66,12
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1173 UB

Tabel 4. 36 Pengamatan Plat N 1173 UB

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	37	15,10
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	43	17,55
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	10	4,08
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	0	0
	Jumlah Produktif	90	36,73
	Jumlah Non-Produktif	155	63,27
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1760 UA

Tabel 4. 37 Pengamatan Plat N 1760 UA

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	40	16,33
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	42	17,14
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	12	4,90
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	1	0,41
	Jumlah Produktif	95	38,78
	Jumlah Non-Produktif	150	61,22
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1246 UB

Tabel 4. 38 Pengamatan Plat N 1760 UA

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	29	11,84
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	43	17,55
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	10	4,08
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	0	0
	Jumlah Produktif	82	33,47
	Jumlah Non-Produktif	163	66,53
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1101 UA

Tabel 4. 39 Pengamatan Plat N 1101 UA

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	40	16,33
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	42	17,14
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	6	2,45
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	0	0
	Jumlah Produktif	88	35,92
	Jumlah Non-Produktif	157	64,08
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 703 UB

Tabel 4. 40 Pengamatan Plat N 703 UB

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	47	19,18
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	44	17,96
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	6	2,45
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	1	0,41
	Jumlah Produktif	98	40,00
	Jumlah Non-Produktif	147	60,00
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1172 UB

Tabel 4. 41 Pengamatan Plat N 1172 UB

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	30	12,24
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	44	17,96
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	10	4,08
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	0	0
	Jumlah Produktif	84	34,29
	Jumlah Non-Produktif	161	65,71
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1253 UC

Tabel 4. 42 Pengamatan Plat N 1253 UC

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	41	16,73
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	52	21,22
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	11	4,49
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	0	0
	Jumlah Produktif	104	42,45
	Jumlah Non-Produktif	141	57,55
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

- Plat N 1282 UA

Tabel 4. 43 Pengamatan Plat N 1282 UA

No.	Elemen Kerja	Aktivitas Jumlah (kali)	Produktivitas (%)
1	Mendapatkan 1 Penumpang	39	15,92
2	Mendapatkan 2-3 Penumpang	42	17,14
3	Mendapatkan 4-6 Penumpang	6	2,45
4	Mendapatkan 7-9 Penumpang	0	0
	Jumlah Produktif	87	35,51
	Jumlah Non-Produktif	158	64,49
	Jumlah Pengamatan	245	100,00

Sumber : Pengamatan

#### 4.2.1.2 Uji Keseragaman Data dan Kecukupan Data

Uji keseragaman data dan kecukupan data dilakukan dengan menggunakan tingkat ketelitian 5% dan tingkat kepercayaan 95%.

#### ➤ Pengujian

Tabel 4. 44 Jumlah Produktif dan Non – Produktif

Hari 1		Hari 2		Hari 3		Hari 4		Hari 5	
Produktif (Kali)	Non Produktif (Kali)	Produktif (Kali)	Non Produktif (Kali)	Produktif (Kali)	Non Produktif (Kali)	Produktif (Kali)	Non Produktif (Kali)	Produktif (Kali)	Non Produktif (Kali)
19	30	20	29	23	26	20	29	18	31

Sumber: Pengamatan

o A D L N 535 UA

Tabel 4. 45 Frekuensi Pengamatan Plat N 535 UA

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	19	361	30	49	39%	15%
2.	20	400	29	49	41%	17%
3.	23	529	26	49	47%	22%
4.	20	400	29	49	41%	17%
5.	18	324	31	49	37%	13%
<b>Jumlah</b>	100	2014	145	245	204%	84%
<b>Rata - Rata (ȳ)</b>	20	402,8	29	49	40,8%	16,8%

Sumber: Pengolahan Data

**Uji Keseragaman Data :**

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum y^2 - (\sum y)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{5 \times 84\% - (204\%)^2}{5(5-1)}} = \sqrt{\frac{3\%}{20}} = 3,82\%$$

$$BKA = \bar{y} + (K \times SD)$$

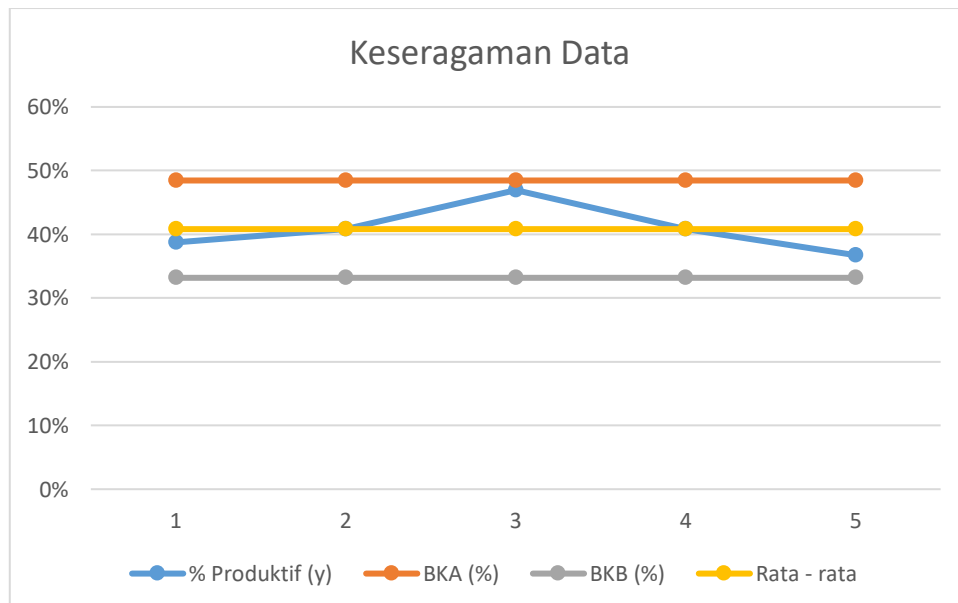
$$BKB = \bar{y} - (K \times SD)$$

$$BKA = 40,8\% + (2 \times 3,82\%)$$

$$BKB = 40,8\% - (2 \times 3,82\%)$$

$$BKA = 48,45\%$$

$$BKB = 33,18\%$$



Gambar 4. 1 Produktifitas

Sumber: Pengolahan Data

**Uji Kecukupan Data:**

$$n' = \left( \frac{\frac{k}{s} \sqrt{n(\sum x^2)} - (\sum x)^2}{\sum x} \right)^2$$

$$= \left( \frac{\frac{2}{0,95} \sqrt{5(2014)} - (100)^2}{100} \right)^2 = 0,03$$

$n = 5$        $n > n' \ 5 > 0,03$  Karena  $n$  lebih besar dari  $n'$  maka data cukup dan tidak perlu dilakukan pengamatan lagi

○ A D L N 1202 UB

Tabel 4. 46 Frekuensi Pengamatan Plat N 1202 UB

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	20	400	29	49	41%	17%
2.	16	256	33	49	33%	11%
3.	21	441	28	49	43%	18%
4.	15	225	34	49	31%	9%
5.	20	400	29	49	41%	17%
<b>Jumlah</b>	92	1722	153	245	187,76%	71,72%
<b>Rata – Rata (ȳ)</b>	18,4	344,4	30,6	49	37,55%	14,34%

Sumber: Pengolahan Data

**Uji Keceragaman Data :**

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum y^2 - (\sum y)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{5 \times 71,72\% - (187,76\%)^2}{5(5-1)}} = \sqrt{\frac{3\%}{20}} = 5,51\%$$

$$BKA = \bar{y} + (K \times SD)$$

$$BKA = 37,55\% + (2 \times 9\%)$$

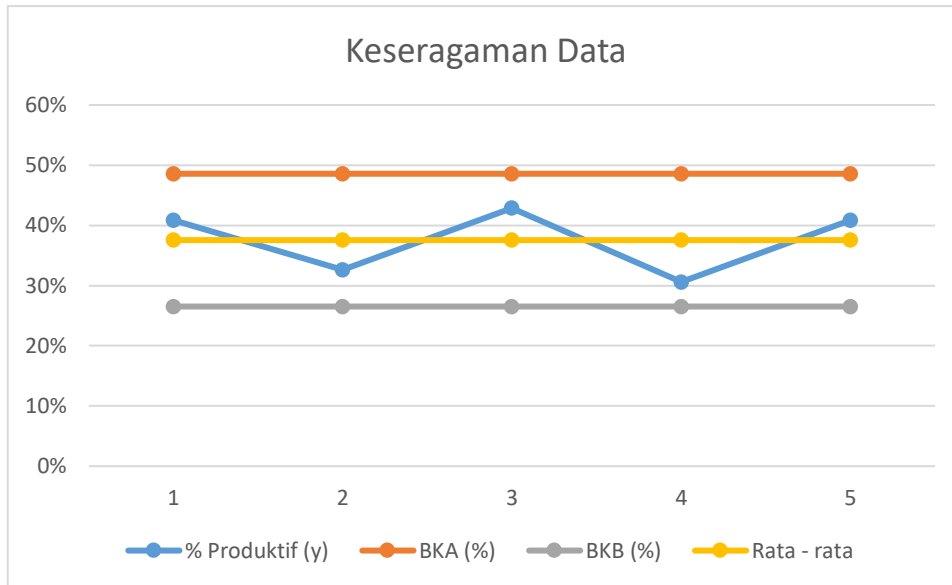
$$BKA = 48,58\%$$

$$BKB = \bar{y} - (K \times SD)$$

$$BKB = 37,55\% - (2 \times 9\%)$$

$$BKB = 26,52\%$$





Gambar 4. 2 Produktifitas  
Sumber: Pengolahan Data

### Uji Kecukupan Data:

$$n' = \left( \frac{\frac{k}{s} \sqrt{n(\sum x^2)} - (\sum x)^2}{\sum x} \right)^2$$

$$= \left( \frac{\frac{2}{0,95} \sqrt{5(1722)} - (92)^2}{92} \right)^2 = 0,07$$

$n = 5$        $n > n' \ 5 > 0,07$  Karena  $n$  lebih besar dari  $n'$  maka data cukup dan tidak perlu dilakukan pengamatan lagi

○ A D L N 1170 UB

Tabel 4. 47 Frekuensi Pengamatan Plat N 1170 UB

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	20	400	29	49	41%	17%
2.	17	289	32	49	35%	12%
3.	19	361	30	49	39%	15%
4.	14	196	35	49	29%	8%
5.	25	625	24	49	51%	26%
<b>Jumlah</b>	95	1871	150	245	193,88%	77,93%
<b>Rata – Rata (ȳ)</b>	19	374,2	30	49	38,78%	15,59%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1185 UC

Tabel 4. 48 Frekuensi Pengamatan Plat N 1185 UC

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	15	225	34	49	31%	9%
2.	15	225	34	49	31%	9%
3.	20	400	29	49	41%	17%
4.	16	256	33	49	33%	11%
5.	16	256	33	49	33%	11%
<b>Jumlah</b>	82	1362	163	245	167,35%	56,73%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	16,4	272,4	32,6	49	33,47%	11,35%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1066 UA

Tabel 4. 49 Frekuensi Pengamatan Plat N 1066 UA

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	20	400	29	49	41%	17%
2.	21	441	28	49	43%	18%
3.	23	529	26	49	47%	22%
4.	18	324	31	49	37%	13%
5.	17	289	32	49	35%	12%
<b>Jumlah</b>	99	1983	146	245	202,04%	52,59%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	19,8	396,6	29,2	49	40,41%	16,52%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 976 UA

Tabel 4. 50 Frekuensi Pengamatan Plat N 976 UA

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	18	324	31	49	37%	13%
2.	20	400	29	49	41%	17%
3.	20	400	29	49	41%	17%
4.	18	324	31	49	37%	13%
5.	17	289	32	49	35%	12%
<b>Jumlah</b>	93	1737	152	245	189,80%	72,34%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	18,6	347,4	30,4	49	37,96%	14,47%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1659 UA

Tabel 4. 51 Frekuensi Pengamatan Plat N 1659 UA

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	25	625	24	49	51%	26%
2.	21	441	28	49	43%	18%
3.	23	529	26	49	47%	22%
4.	18	324	31	49	37%	13%
5.	20	400	29	49	41%	17%
<b>Jumlah</b>	107	2319	138	245	218,37%	96,58%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	21,4	463,8	27,6	49	43,67%	19,32%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1146 UC

Tabel 4. 52 Frekuensi Pengamatan Plat N 1146 UC

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	18	324	31	49	37%	13%
2.	19	361	30	49	39%	15%
3.	21	441	28	49	43%	18%
4.	17	289	32	49	35%	12%
5.	17	289	32	49	35%	12%
<b>Jumlah</b>	92	1704	153	245	187,76%	70,97%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	18,4	340,8	30,6	49	37,55%	14,19%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 778 UA

Tabel 4. 53 Frekuensi Pengamatan Plat N 778 UA

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	19	361	30	49	39%	15%
2.	19	361	30	49	39%	15%
3.	20	400	29	49	41%	17%
4.	16	256	33	49	33%	11%
5.	15	225	34	49	31%	9%
<b>Jumlah</b>	89	1603	156	245	181,63%	66,76%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	17,8	320,6	31,2	49	36,33%	13,35%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 835 UA

Tabel 4. 54 Frekuensi Pengamatan Plat N 835 UA

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	15	225	34	49	31%	9%
2.	21	441	28	49	43%	18%
3.	19	361	30	49	39%	15%
4.	14	196	35	49	29%	8%
5.	17	289	32	49	35%	12%
<b>Jumlah</b>	86	1512	159	245	175,51%	62,97%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	17,2	302,4	31,8	49	35,10%	12,59%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1064 UC

Tabel 4. 55 Frekuensi Pengamatan Plat N 1064 UC

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	20	400	29	49	41%	17%
2.	20	400	29	49	41%	17%
3.	25	625	24	49	51%	26%
4.	20	400	29	49	41%	17%
5.	25	625	24	49	51%	26%
<b>Jumlah</b>	110	2450	135	245	224,49%	102,04%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	22	490	27	49	44,90%	20,41%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1202 UD

Tabel 4. 56 Frekuensi Pengamatan Plat N 1202 UD

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	20	400	29	49	41%	17%
2.	23	529	26	49	47%	22%
3.	25	625	24	49	51%	26%
4.	20	400	29	49	41%	17%
5.	25	625	24	49	51%	26%
<b>Jumlah</b>	113	2579	132	245	230,61%	107,41%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	22,6	515,8	26,4	49	46,12%	21,48%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1448 UB

Tabel 4. 57 Frekuensi Pengamatan Plat N 1448 UB

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	20	400	29	49	41%	17%
2.	21	441	28	49	43%	18%
3.	23	529	26	49	47%	22%
4.	18	324	31	49	37%	13%
5.	17	289	32	49	35%	12%
<b>Jumlah</b>	99	1983	146	245	202,04%	82,59%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	19,8	396,6	29,2	49	40,41%	16,52%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1856 UB

Tabel 4. 58 Frekuensi Pengamatan Plat N 1856 UB

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	15	225	34	49	31%	9%
2.	20	400	29	49	41%	17%
3.	17	289	32	49	35%	12%
4.	20	400	29	49	41%	17%
5.	19	361	30	49	39%	15%
<b>Jumlah</b>	91	1675	154	245	185,71%	69,76%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	18,2	335	30,8	49	37,14%	13,95%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1233 UB

Tabel 4. 59 Frekuensi Pengamatan Plat N 1233 UB

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	16	256	33	49	33%	11%
2.	16	256	33	49	33%	11%
3.	20	400	29	49	41%	17%
4.	16	256	33	49	33%	11%
5.	16	256	33	49	33%	11%
<b>Jumlah</b>	84	1424	161	245	171,43%	59,31%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	16,8	284,8	32,2	49	34,29%	11,86%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1270 UD

Tabel 4. 60 Frekuensi Pengamatan Plat N 1270 UD

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	19	361	30	49	39%	15%
2.	19	361	30	49	39%	15%
3.	20	400	29	49	41%	17%
4.	16	256	33	49	33%	11%
5.	15	225	34	49	31%	9%
<b>Jumlah</b>	89	1603	156	245	181,63%	66,76%
<b>Rata – Rata (ȳ)</b>	17,8	320,6	31,2	49	36,33%	13,35%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1346 UA

Tabel 4. 61 Frekuensi Pengamatan Plat N 1346 UA

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	19	361	30	49	39%	15%
2.	20	400	29	49	41%	17%
3.	23	529	26	49	47%	22%
4.	20	400	29	49	41%	17%
5.	18	324	31	49	37%	13%
<b>Jumlah</b>	100	2014	145	245	204,08%	83,88%
<b>Rata – Rata (ȳ)</b>	20	402,8	29	49	40,82%	16,78%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 895 UB

Tabel 4. 62 Frekuensi Pengamatan Plat N 895 UB

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	15	225	34	49	31%	9%
2.	21	441	28	49	43%	18%
3.	19	361	30	49	39%	15%
4.	14	196	35	49	29%	8%
5.	17	289	32	49	35%	12%
<b>Jumlah</b>	86	1512	159	245	175,51%	62,97%
<b>Rata – Rata (ȳ)</b>	17,2	302,4	31,8	49	35,10%	12,59%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1227 UC

Tabel 4. 63 Frekuensi Pengamatan Plat N 1227 UC

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	15	225	34	49	31%	9%
2.	16	256	33	49	33%	11%
3.	20	400	29	49	41%	17%
4.	16	256	33	49	33%	11%
5.	16	256	33	49	33%	11%
<b>Jumlah</b>	83	1393	162	245	169,39%	58,02%
<b>Rata – Rata (ȳ)</b>	16,6	278,6	32,4	49	33,88%	11,60%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 681 UA

Tabel 4. 64 Frekuensi Pengamatan Plat N 681 UA

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	20	400	29	49	41%	17%
2.	16	256	33	49	33%	11%
3.	21	441	28	49	43%	18%
4.	15	225	34	49	31%	9%
5.	20	400	29	49	41%	17%
<b>Jumlah</b>	92	1722	153	245	187,76%	71,72%
<b>Rata – Rata (ȳ)</b>	18,4	344,4	30,6	49	37,55%	14,34%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1516 UA

Tabel 4. 65 Frekuensi Pengamatan Plat N 1516 UA

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	16	256	33	49	33%	11%
2.	16	256	33	49	33%	11%
3.	20	400	29	49	41%	17%
4.	16	256	33	49	33%	11%
5.	16	256	33	49	33%	11%
<b>Jumlah</b>	84	1424	161	245	171,43%	59,31%
<b>Rata – Rata (ȳ)</b>	16,8	284,8	32,2	49	34,29%	11,86%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1293 UB

Tabel 4. 66 Frekuensi Pengamatan Plat N 1293 UB

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	16	256	33	49	33%	11%
2.	18	324	31	49	37%	13%
3.	20	400	29	49	41%	17%
4.	17	289	32	49	35%	12%
5.	19	361	30	49	39%	15%
<b>Jumlah</b>	90	1630	155	245	183,67%	67,89%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	18	326	31	49	36,73%	13,58%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1960 UA

Tabel 4. 67 Frekuensi Pengamatan Plat N 1960 UA

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	16	256	33	49	33%	11%
2.	18	324	31	49	37%	13%
3.	20	400	29	49	41%	17%
4.	18	324	31	49	37%	13%
5.	19	361	30	49	39%	15%
<b>Jumlah</b>	91	1665	154	245	185,71%	69,35%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	18,2	333	30,8	49	37,14%	13,87%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 993 UA

Tabel 4. 68 Frekuensi Pengamatan Plat N 993 UA

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	16	256	33	49	33%	11%
2.	18	324	31	49	37%	13%
3.	15	225	34	49	31%	9%
4.	18	324	31	49	37%	13%
5.	18	324	31	49	37%	13%
<b>Jumlah</b>	85	1453	160	245	173,47%	60,52%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	17	290,6	32	49	34,69%	12,10%

Sumber: Pengolahan Data



○ A D L N 1886 UB

Tabel 4. 69 Frekuensi Pengamatan Plat N 1886 UB

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	19	361	30	49	39%	15%
2.	18	324	31	49	37%	13%
3.	22	484	27	49	45%	20%
4.	18	324	31	49	37%	13%
5.	19	361	30	49	39%	15%
<b>Jumlah</b>	96	1854	149	245	195,92%	77,22%
<b>Rata – Rata (ȳ)</b>	19,2	370,8	29,8	49	39,18%	15,44%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1587 UA

Tabel 4. 70 Frekuensi Pengamatan Plat N 1587 UA

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	16	256	33	49	33%	11%
2.	18	324	31	49	37%	13%
3.	16	256	33	49	33%	11%
4.	19	361	30	49	39%	15%
5.	18	324	31	49	37%	13%
<b>Jumlah</b>	87	1521	158	245	177,55%	63,35%
<b>Rata – Rata (ȳ)</b>	17,4	304,2	31,6	49	35,51%	12,67%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1782 UB

Tabel 4. 71 Frekuensi Pengamatan Plat N 1782 UB

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	17	289	32	49	35%	12%
2.	18	324	31	49	37%	13%
3.	16	256	33	49	33%	11%
4.	19	361	30	49	39%	15%
5.	18	324	31	49	37%	13%
<b>Jumlah</b>	88	1554	157	245	179,59%	64,72%
<b>Rata – Rata (ȳ)</b>	17,6	310,8	31,4	49	35,92%	12,94%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1959 UA

Tabel 4. 72 Frekuensi Pengamatan Plat N 1959 UA

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	19	361	30	49	39%	15%
2.	18	324	31	49	37%	13%
3.	22	484	27	49	45%	20%
4.	19	361	30	49	39%	15%
5.	19	361	30	49	39%	15%
<b>Jumlah</b>	97	1891	148	245	197,96%	78,76%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	19,4	378,2	29,6	49	39,59%	15,75%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 886 UC

Tabel 4. 73 Frekuensi Pengamatan Plat N 886 UC

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	24	576	25	49	49%	24%
2.	21	441	28	49	43%	18%
3.	22	484	27	49	45%	20%
4.	18	324	31	49	37%	13%
5.	20	400	29	49	41%	17%
<b>Jumlah</b>	105	2225	140	245	214,29%	92,67%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	21	445	28	49	42,86%	18,53%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1086 UB

Tabel 4. 74 Frekuensi Pengamatan Plat N 1086 UB

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	15	225	34	49	31%	9%
2.	16	256	33	49	33%	11%
3.	20	400	29	49	41%	17%
4.	16	256	33	49	33%	11%
5.	16	256	33	49	33%	11%
<b>Jumlah</b>	83	1393	162	245	169,39%	58,02%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	16,6	278,6	32,4	49	33,88%	11,60%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1173 UB

Tabel 4. 75 Frekuensi Pengamatan Plat N 1173 UB

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	16	256	33	49	33%	11%
2.	18	324	31	49	37%	13%
3.	20	400	29	49	41%	17%
4.	17	289	32	49	35%	12%
5.	19	361	30	49	39%	15%
<b>Jumlah</b>	90	1630	155	245	183,67%	67,89%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	18	326	31	49	36,73%	13,58%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1760 UA

Tabel 4. 76 Frekuensi Pengamatan Plat N 1760 UA

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	20	400	29	49	41%	17%
2.	17	289	32	49	35%	12%
3.	19	361	30	49	39%	15%
4.	14	196	35	49	29%	8%
5.	25	625	24	49	51%	26%
<b>Jumlah</b>	95	1871	150	245	193,88%	77,93%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	19	374,2	30	49	38,78%	15,59%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1246 UB

Tabel 4. 77 Frekuensi Pengamatan Plat N 1246 UB

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	15	225	34	49	31%	9%
2.	15	225	34	49	31%	9%
3.	20	400	29	49	41%	17%
4.	16	256	33	49	33%	11%
5.	16	256	33	49	33%	11%
<b>Jumlah</b>	82	1362	163	245	167,35%	56,73%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	16,4	272,4	32,6	49	33,47%	11,35%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1101 UA

Tabel 4. 78 Frekuensi Pengamatan Plat N 1101 UA

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	17	289	32	49	35%	12%
2.	18	324	31	49	37%	13%
3.	16	256	33	49	33%	11%
4.	19	361	30	49	39%	15%
5.	18	324	31	49	37%	13%
<b>Jumlah</b>	88	1554	157	245	179,59%	64,72%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	17,6	310,8	31,4	49	35,92%	12,94%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 703 UB

Tabel 4. 79 Frekuensi Pengamatan Plat N 703 UB

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	19	361	30	49	39%	15%
2.	18	324	31	49	37%	13%
3.	22	484	27	49	45%	20%
4.	19	361	30	49	39%	15%
5.	20	400	29	49	41%	17%
<b>Jumlah</b>	98	1930	147	245	200,00%	80,38%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	19,6	386	29,4	49	40,00%	16,08%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1172 UB

Tabel 4. 80 Frekuensi Pengamatan Plat N 1172 UB

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	16	256	33	49	33%	11%
2.	16	256	33	49	33%	11%
3.	20	400	29	49	41%	17%
4.	16	256	33	49	33%	11%
5.	16	256	33	49	33%	11%
<b>Jumlah</b>	84	1424	161	245	171,43%	59,31%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	16,8	284,8	32,2	49	34,29%	11,86%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1172 UB

Tabel 4. 81 Frekuensi Pengamatan Plat N 1172 UB

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	16	256	33	49	33%	11%
2.	16	256	33	49	33%	11%
3.	20	400	29	49	41%	17%
4.	16	256	33	49	33%	11%
5.	16	256	33	49	33%	11%
<b>Jumlah</b>	84	1424	161	245	171,43%	59,31%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	16,8	284,8	32,2	49	34,29%	11,86%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1253 UC

Tabel 4. 82 Frekuensi Pengamatan Plat N 1253 UC

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	19	361	30	49	39%	19
2.	20	400	29	49	41%	20
3.	23	529	26	49	47%	23
4.	20	400	29	49	41%	20
5.	21	441	28	49	43%	21
<b>Jumlah</b>	103	2131	142	245	210,20%	88,75%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	20,6	426,2	28,4	49	42,04%	17,75%

Sumber: Pengolahan Data

○ A D L N 1282 UA

Tabel 4. 83 Frekuensi Pengamatan Plat N 1282 UA

Hari ke-	Kegiatan				% Produktif (y)	% Produktif (y <sup>2</sup> )
	Produktif (X)	Produktif (x <sup>2</sup> )	Non Produktif	Jumlah (n)		
1.	16	256	33	49	33%	11%
2.	18	324	31	49	37%	13%
3.	16	256	33	49	33%	11%
4.	19	361	30	49	39%	15%
5.	18	324	31	49	37%	13%
<b>Jumlah</b>	87	1521	158	245	177,55%	63,35%
<b>Rata – Rata (<math>\bar{y}</math>)</b>	17,4	304,2	31,6	49	35,51%	12,67%

Sumber: Pengolahan Data

#### 4.2.1.3 Performance Rating dan Allowance

Perhitungan Performance Rating (Penyesuaian) dapat dilakukan dengan menjumlahkan faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan seseorang dalam melakukan pekerjaan dan ditambah nilai 1. Nilai satu ini

suatu ketentuan dimana seorang bekerja normal, sedangkan penentuan *allowance* (kelonggaran), kelonggaran seseorang dalam melakukan pekerjaan dan nilai setiap faktor dapat disesuaikan dengan tabel kelonggaran, meliputi: tenaga yang dikeluarkan, sikap kerja, gerakan kerja, kelelahan mata, keadaan temperature tempat kerja, keadaan atmosfer, dan keadaan lingkungannya baik. Hal-hal tersebut akan dijelaskan seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 84 *Performance Rating* Berdasarkan *Westing House*

No.	Supir	Faktor				Tabel <i>Performance Rating</i>
		Keterampilan	Usaha	Kondisi Kerja	Konsistensi	
1	N 535 UA	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
2	N 1202 UB	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
3	N 1770 UB	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
4	N 1185 UC	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
5	N 1066 UA	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
6	N 976 UA	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
7	N 1659 UA	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
8	N 1146 UC	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
9	N 778 UA	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
10	N 835 UA	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
11	N 1064 UC	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
12	N 1202 UD	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
13	N 1448 UB	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
14	N 1856 UB	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
15	N 1223 UB	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
16	N 1270 UD	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
17	N 1346 UA	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
18	N 895 UB	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
19	N 1227 UC	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
20	N 681 UA	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
21	N 1516 UA	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
22	N 1393 UB	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
23	N 1960 UA	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
24	N 993 UA	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
25	N 1886 UB	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
26	N 1587 UA	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
27	N 1782 UB	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
28	N 1959 UA	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
29	N 886 UC	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
30	N 1086 UB	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
31	N 1173 UB	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
32	N 1760 UA	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
33	N 1246 UB	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
34	N 1101 UA	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
35	N 703 UB	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
36	N 1172 UB	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
37	N 1253 UC	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06
38	N 1282 UA	0,11	0,01	-0,07	0,01	1,06

Sumber : Pengamatan

Penyesuaian *Performance Rating* (penyesuaian) dapat dilakukan dengan menjumlahkan faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan seseorang dalam

bekerja dan ditambah nilai 1. Salah satu contoh pada Mikrolet Plat N 535 UA, keterampilan 0,11 dan digolongkan *Excelent* dengan kategori percaya pada diri sendiri, sudah terbiasa dengan pekerjaannya. Usaha 0,1 tergolong *Excelent* karena dalam aktivitas kerjanya memerlukan pengalaman yang tinggi. Kondisi Kerja -0,07 tergolong *Poor* karena dalam melakukan pekerjaannya selalu terjebak dalam kemacetan. Konsistensi 0,01 tergolong *good*, supir mikrolet plat N 535 UA terlihat konsisten dan fokus dengan pekerjaannya.

Sedangkan pada tabel berikut adalah penyesuaian *Allowance* berdasarkan faktor-faktor yang berpengaruh:

Tabel 4. 85 *Allowance* berdasarkan faktor-faktor yang berpengaruh

No	Supir	Faktor Kelonggaran							Total Allowance
		A	B	C	D	E	F	G	
1	N 535 UA	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
2	N 1202 UB	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
3	N 1770 UB	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
4	N 1185 UC	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
5	N 1066 UA	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
6	N 976 UA	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
7	N 1659 UA	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
8	N 1146 UC	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
9	N 778 UA	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
10	N 835 UA	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
11	N 1064 UC	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
12	N 1202 UD	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
13	N 1448 UB	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
14	N 1856 UB	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
15	N 1223 UB	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
16	N 1270 UD	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
17	N 1346 UA	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
18	N 895 UB	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
19	N 1227 UC	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
20	N 681 UA	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
21	N 1516 UA	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
22	N 1393 UB	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
23	N 1960 UA	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
24	N 993 UA	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
25	N 1886 UB	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
26	N 1587 UA	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
27	N 1782 UB	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
28	N 1959 UA	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
29	N 886 UC	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
30	N 1086 UB	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
31	N 1173 UB	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
32	N 1760 UA	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
33	N 1246 UB	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
34	N 1101 UA	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
35	N 703 UB	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
36	N 1172 UB	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35

Tabel 4. 86 (Lanjutan) *Allowance* berdasarkan faktor-faktor yang berpengaruh

No	Supir	Faktor Kelonggaran							Total <i>Allowance</i>
		A	B	C	D	E	F	G	
37	N 1253 UC	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35
38	N 1282 UA	12,0	1,0	4,0	8	5,0	0	5,0	35

Sumber : Pengamatan

Keterangan :

A = Tenaga yang Dikeluarkan      E = Keadaan Temperatur Tempat Kerja

B = Sikap Kerja                              F = Keadaan Atmosfer

C = Gerakan Kerja                          G = Keadaan Lingkungan yang Baik

D = Kelelahan Mata

Penentuan *Allowance* (Kelonggaran) dapat dilakukan dengan menjumlahkan faktor-faktor luar yang mempunyai besarnya kelonggaran seseorang dalam melakukan pekerjaan. Salah satu contoh penentuan *Allowance* pada Mikrolet 1 tenaga yang dikeluarkan 12,0 dimana hal itu tergolong ringan. Sikap kerja 1,0 karena dalam melakukan pekerjaan hanya duduk. Gerakan kerja 4,0 tergolong agak terbatas karena kondisi tempat. Kelelahan mata 8 karena dalam kategori pandangan yang terus menerus dengan fokus yang berubah – ubah. Keadaan suhu tempat kerja dengan kategori 0 dimana suhu 22°C-28°C yang berarti hal itu normal. Keadaan lingkungan kerja 5 karena masuk dalam kategori bising.

#### 4.2.1.4 Perhitungan Beban Kerja

Dari perhitungan di atas maka beban kerja di masing-masing elemen kerja dapat diketahui seperti pada perhitungan berikut ini :

*Beban Kerja* =

$$\frac{\%Produktif \times Perf.Rating \times Total\ Menit\ Pengamatan \times (1+Allowance)}{Total\ Menit\ Pengamatan}$$

Total menit pengamatan :

Jam Kerja = 10 jam

5 hari = 10 x 5 = 50

1 jam = 60 menit

Jumlah = 50 x 60

= 3000 menit

Total menit pengamatan didapat dari jam mikrolet yang diamati. Selama 5 hari pengamatan total pengamatan mencapai 50 jam. Jadi total menit pengamatan selama 3000 menit.



1) Beban Kerja (Supir Plat N 535 UA)

$$\frac{40,82\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 58\%$$

2) Beban Kerja (Supir Plat N 1202 UB)

$$\frac{37,55\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 54\%$$

3) Beban Kerja (Supir Plat N 1770 UB)

$$\frac{38,55\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 55\%$$

4) Beban Kerja (Supir Plat N 1185 UC)

$$\frac{33,47\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 48\%$$

5) Beban Kerja (Supir Plat N 1066 UA)

$$\frac{40,41\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 58\%$$

6) Beban Kerja (Supir Plat N 976 UA)

$$\frac{37,96\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 54\%$$

7) Beban Kerja (Supir Plat N 1659 UA)

$$\frac{43,67\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 62\%$$

8) Beban Kerja (Supir Plat N 1146 UC)

$$\frac{37,55\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 54\%$$

9) Beban Kerja (Supir Plat N 778 UA)

$$\frac{36,33\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 52\%$$

10) Beban Kerja (Supir Plat N 835 UA)

$$\frac{35,10\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 50\%$$

11) Beban Kerja (Supir Plat N 1064 UC)

$$\frac{44,90\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 64\%$$

12) Beban Kerja (Supir Plat N 1202 UD)

$$\frac{44,90\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 66\%$$

13) Beban Kerja (Supir Plat N 1448 UB)

$$\frac{46,12\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 58\%$$

14) Beban Kerja (Supir Plat N 1856 UB)

$$\frac{37,14\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 53\%$$

15) Beban Kerja (Supir Plat N 1223 UB)

$$\frac{34,29\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 49\%$$

16) Beban Kerja (Supir Plat N 1270 UD)

$$\frac{36,33\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 52\%$$

17) Beban Kerja (Supir Plat N 1346 UA)

$$\frac{41,22\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 59\%$$

18) Beban Kerja (Supir Plat N 895 UB)

$$\frac{35,10\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 50\%$$

19) Beban Kerja (Supir Plat N 1227 UC)

$$\frac{33,88\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 48\%$$

20) Beban Kerja (Supir Plat N 681 UA)

$$\frac{37,55\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 54\%$$

21) Beban Kerja (Supir Plat N 1516 UA)

$$\frac{34,29\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 49\%$$

22) Beban Kerja (Supir Plat N 1393 UB)

$$\frac{36,73\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 53\%$$

23) Beban Kerja (Supir Plat N 1960 UA)

$$\frac{37,14\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 53\%$$

24) Beban Kerja (Supir Plat N 993 UA)

$$\frac{34,69\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 50\%$$

25) Beban Kerja (Supir Plat N 1886 UB)

$$\frac{39,18\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 56\%$$

26) Beban Kerja (Supir Plat N 1587 UA)

$$\frac{35,51\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 51\%$$

27) Beban Kerja (Supir Plat N 1782 UB)

$$\frac{35,92\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 51\%$$

28) Beban Kerja (Supir Plat N 1959 UA)

$$\frac{39,59\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 57\%$$

29) Beban Kerja (Supir Plat N 886 UC)

$$\frac{42,86\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 61\%$$

30) Beban Kerja (Supir Plat N 1086 UC)

$$\frac{33,88\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 48\%$$

31) Beban Kerja (Supir Plat N 1173 UB)

$$\frac{36,73\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 53\%$$

32) Beban Kerja (Supir Plat N 1760 UA)

$$\frac{38,78\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 55\%$$

33) Beban Kerja (Supir Plat N 1246 UB)

$$\frac{33,47\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 48\%$$

34) Beban Kerja (Supir Plat N 1101 UA)

$$\frac{35,92\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 51\%$$

35) Beban Kerja (Supir Plat N 703 UB)

$$\frac{40,00\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 57\%$$

36) Beban Kerja (Supir Plat N 1172 UB)

$$\frac{34,29\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 49\%$$

37) Beban Kerja (Supir Plat N 1253 UC)

$$\frac{42,04\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 60\%$$

38) Beban Kerja (Supir Plat N 1282 UA)

$$\frac{35,51\% \times 1.16 \times 3000x (1+0,35)}{3000} = 51\%$$

Tabel 4. 87 Data Hasil Perhitungan Work Load Analysis (WLA)

No	Objek Penelitian	Presentase Produktif (%)	Performance Rating (P)	Allowance	Beban Kerja (%)
1	N 535 UA	40,82%	1,06	1,35	58%
2	N 1202 UB	37,55%	1,06	1,35	54%
3	N 1770 UB	38,78%	1,06	1,35	55%
4	N 1185 UC	33,47%	1,06	1,35	48%
5	N 1066 UA	40,41%	1,06	1,35	58%
6	N 976 UA	37,96%	1,06	1,35	54%
7	N 1659 UA	43,67%	1,06	1,35	62%
8	N 1146 UC	37,55%	1,06	1,35	54%
9	N 778 UA	36,33%	1,06	1,35	52%
10	N 835 UA	35,10%	1,06	1,35	50%
11	N 1064 UC	44,90%	1,06	1,35	64%
12	N 1202 UD	46,12%	1,06	1,35	66%
13	N 1448 UB	40,41%	1,06	1,35	58%
14	N 1856 UB	37,14%	1,06	1,35	53%
15	N 1223 UB	34,29%	1,06	1,35	49%

Tabel 4. 88 (Lanjutan) Data Hasil Perhitungan *Work Load Analysis* (WLA)

No	Objek Penelitian	Presentase Produktif (%)	Performance Rating (P)	Allowance	Beban Kerja (%)
16	N 1270 UD	36,33%	1,06	1,35	52%
17	N 1346 UA	41,22%	1,06	1,35	59%
18	N 895 UB	35,10%	1,06	1,35	50%
19	N 1227 UC	33,88%	1,06	1,35	48%
20	N 681 UA	37,55%	1,06	1,35	54%
21	N 1516 UA	34,29%	1,06	1,35	49%
22	N 1393 UB	36,73%	1,06	1,35	53%
23	N 1960 UA	37,14%	1,06	1,35	53%
24	N 993 UA	34,69%	1,06	1,35	50%
25	N 1886 UB	39,18%	1,06	1,35	56%
26	N 1587 UA	35,51%	1,06	1,35	51%
27	N 1782 UB	35,92%	1,06	1,35	51%
28	N 1959 UA	39,59%	1,06	1,35	57%
29	N 886 UC	42,86%	1,06	1,35	61%
30	N 1086 UB	33,88%	1,06	1,35	48%
31	N 1173 UB	36,73%	1,06	1,35	53%
32	N 1760 UA	38,78%	1,06	1,35	55%
33	N 1246 UB	33,47%	1,06	1,35	48%
34	N 1101 UA	35,92%	1,06	1,35	51%
35	N 703 UB	40,00%	1,06	1,35	57%
36	N 1172 UB	34,29%	1,06	1,35	49%
37	N 1253 UC	42,04%	1,06	1,35	60%
38	N 1282 UA	35,51%	1,06	1,35	51%
<b>Total Beban Kerja</b>					2054%

Sumber : Pengolahan Data BAB IV

Dalam perhitungan beban kerja Mikrolet dapat diketahui beban kerja mikrolet berbeda – beda. Salah satu contoh Mikrolet 1 presentase produktif sebesar 40,82% dengan *Performance Rating* sebesar 1,06 dan *Allowance* 1,35 sehingga diperoleh total beban kerja mikrolet 1 adalah 58%.

#### 4.2.1.5 Penentuan Angkutan Konvensional Mikrolet jalur A D L yang Optimal

- Asumsi, beban kerja supir angkutan konvensional mikrolet minimal 90% karena merupakan pekerjaan tetap.

- Rata-rata beban kerja (kondisi rill)

$$= \frac{\text{Total Beban Kerja}}{\text{Jumlah Sampel Mikrolet}}$$

$$= \frac{2054\%}{38 \text{ Unit}} = 54\%$$

- Rata-rata beban kerja (usulan)

$$= \frac{2054\%}{90\%} = 23 \text{ Unit}$$

Bedasarkan Perhitungan di atas, total beban kerja seluruh mikrolet adalah 2054% dan kondisi mikrolet aktif sebesar 38, sopir mempunyai unit

rata - rata beban kerja 54%, sehingga peneliti menyarankan untuk mengurangi jumlah mikrolet menjadi 23 unit, sehingga masing – masing mikrolet mempunyai beban kerja rata – rata 90%. Angka ini dapat dikatakan ideal karena supir angkutan konvensional mikrolet memang menjadi pekerjaan tetap, dan agar membatasi pemberian izin trayek pada angkutan konvensional mikrolet.

#### 4.2.2 Load Factor

Jumlah tempat duduk dan jumlah penumpang pada angkutan konvensional mikrolet jalur Arjosari – Dinoyo – Landungsari (A D L).

##### 4.2.2.1 Faktor Muat

Load factor adalah perbandingan antara jumlah penumpang dari suatu angkutan umum dengan jumlah tempat duduk yang tersedia dimana dinyatakan dalam satuan persen (%) dan diestimasi dengan persamaan berikut:

$$LF = \frac{Psg}{C} \times 100$$

Keterangan:

Psg : Total penumpang yang diangkut

C : Kapasitas kendaraan

Berikut merupakan contoh perhitungan Load Factor berdasarkan persamaan 2-1 dari data halte 1 dengan Plat Nomor N 535 UA adalah sebagai berikut :

$$LF = \frac{7}{11} \times 100$$

$$LF = 63,6\%$$

Tabel 4. 89 Hasil Perhitungan Load Factor

No	Plat Nomor	Load Factor	No	Plat Nomor	Load Factor
1	N 535 UA	0,931818	20	N 681 UA	1,045455
2	N 1202 UB	0,931818	21	N 1516 UA	0,931818
3	N 1770 UB	0,795455	22	N 1393 UB	0,795455
4	N 1185 UC	0,931818	23	N 1960 UA	0,931818
5	N 1066 UA	0,886364	24	N 993 UA	0,931818
6	N 976 UA	0,977273	25	N 1886 UB	0,795455

Tabel 4. 90 (Lanjutan) Hasil Perhitungan Load Factor

No	Plat Nomor	Load Factor	No	Plat Nomor	Load Factor
7	N 1659 UA	0,931818	26	N 1587 UA	0,931818
8	N 1146 UC	0,886364	27	N 1782 UB	0,931818
9	N 778 UA	0,931818	28	N 1959 UA	0,931818
10	N 835 UA	0,931818	29	N 886 UC	0,931818
11	N 1064 UC	0,795455	30	N 1086 UB	1,022727
12	N 1202 UD	0,931818	31	N 1173 UB	0,886364
13	N 1448 UB	0,931818	32	N 1760 UA	1
14	N 1856 UB	0,795455	33	N 1246 UB	0,931818
15	N 1223 UB	0,931818	34	N 1101 UA	0,909091
16	N 1270 UD	0,886364	35	N 703 UB	0,931818
17	N 1346 UA	1,068182	36	N 1172 UB	0,977273
18	N 895 UB	0,931818	37	N 1253 UC	0,931818
19	N 1227 UC	0,886364	38	N 1282 UA	0,977273
LF (Load Factor) rata-rata					0,9217

Sumber : Pengolahan Data

Dari tabel 4.89 didapatkan hasil *Load Factor* (LF) rata-rata sebesar 0,9217 atau 92,17%.

#### 4.2.2.2 Waktu Sirkulasi

Pada waktu sirkulasi angkutan konvensional mikrolet jalur Arjosari-Dinoyo-Landungsari(ADL) didapatkan periode waktu sibuk (W) pada jam 14.00 – 16.00 WIB. Dimana pada jam tersebut mengalami pelonjakan penumpang dikarenakan kondisi pulang sekolah.

Waktu sirkulasi kendaraan ditentukan dengan pengaturan kecepatan kendaraan rata-rata 20 km/jam dengan deviasi waktu 5% dari waktu perjalanan dan untuk waktu henti kendaraan pada asal atau tujuan, ditetapkan sebesar 5% dari waktu perjalanan jalur ADL dan sebaliknya. Waktu perjanan dari Jalur ADL yaitu

sebesar 70 menit dan waktu perjalanan dari jalur sebaliknya yaitu sebesar 82 menit.

Menghitung waktu sirkulasi kendaraan ditunjukkan pada persamaan berikut:

$$CT_{ADL} = (C_{ADL} + C_{LDA}) + (\sigma_{ADL} + \sigma_{LDA}) + (T_{T1ADL} + T_{T2ADL} + T_{T3ADL} + T_{T4ADL} + T_{T1LDA} + T_{T2LDA} + T_{T3LDA} + T_{T4LDA})$$

Keterangan:

$CT_{ADL}$  = Waktu sirkulasi dari A-D-L kembali ke L-D-A

$C_{ADL}$  = Waktu perjalanan rata-rata dari A-D-L

$C_{LDA}$  = Waktu perjalanan rata-rata dari L-D-A

$\sigma_{ADL}$  = Deviasi waktu perjalanan dari A-D-L

$\sigma_{LDA}$  = Deviasi waktu perjalanan dari L-D-A

$T_{T1ADL}$  = Waktu henti kendaraan di Halte 1 jalur ADL

$T_{T2ADL}$  = Waktu henti kendaraan di Halte 2 jalur ADL

$T_{T3ADL}$  = Waktu henti kendaraan di Halte 3 jalur ADL

$T_{T4ADL}$  = Waktu henti kendaraan di Halte 4 jalur ADL

$T_{T1LDA}$  = Waktu henti kendaraan di Halte 1 jalur LDA

$T_{T2LDA}$  = Waktu henti kendaraan di Halte 2 jalur LDA

$T_{T3LDA}$  = Waktu henti kendaraan di Halte 3 jalur LDA

$T_{T4LDA}$  = Waktu henti kendaraan di Halte 4 jalur LDA

Berikut merupakan perhitungan untuk menghitung waktu sirkulasi kendaraan angkutan konvensional mikrolet jalur ADL:

$$\begin{aligned} CT_{ADL} &= (70 + 82) + (3,5 + 4,1) + (3,5 + 3,5 + 3,5 + 3,5 + 4,1 + 4,1 + 4,1 + \\ &\quad 4,1) \\ &= 190 \text{ menit} \end{aligned}$$

Sehingga didapat kan waktu sikulasi (W) sebesar 190 menit. Setelah itu mencari jumlah penumpang terbanyak (P).

#### 4.2.2.3 Waktu Antara Kendaraan

Untuk menentukan waktu antara (*headway*) pada angkutan konvensional mikrolet untuk jalur Arjosari-Dinoyo-Landungsari (ADL), sebelumnya dilakukan pencarian jumlah penumpang terbanyak (P), dimana persamaan jumlah penumpang terbanyak (P) sebagai berikut:

$$P = 60 \times C \times (LF/h)$$

$$P = 60 \times 11 \times (0,9217/5)$$

$$P = 121,6644 \approx 122 \text{ orang}$$

Keterangan:

P : Penumpang terbanyak

C : kapasitas kendaraan

LF: Load Factor

h : 2-5 menit

Selanjutnya menentukan frekuensi (F) untuk kendaraan angkutan konvensional mikrolet jalur ADL dengan persamaan sebagai berikut:

$$F = \frac{P}{C \times LF}$$

$$F = \frac{122}{11 \times 0,9217}$$

$$F = 12,033 \approx 12 \text{ kendaraan/jam}$$

Keterangan:

F : Frekuensi Kendaraan (kendaraan/jam)

P : Penumpang terbanyak

C : Kapasitas Penumpang

LF: Load Factor

Sehingga didapatkan frekuensi kendaraan sebesar 12 kendaraan/jam. Setelah itu menentukan waktu antara (*headway*) pada angkutan konvensional mikrolet jalur ADL menggunakan persamaan dibawah ini:

$$H = \frac{60 \times C \times LF}{P}$$

$$H = \frac{60 \times 11 \times 0,9217}{122}$$

$$H = 5 \text{ menit}$$

Keterangan:

H : waktu antara (menit)

P : jumlah penumpang per jam pada seksi terpadat

C : kapasitas kendaraan

LF: load factor

Sehingga didapatkan waktu antara (Headway) kendaraan sebesar 5 menit.



#### 4.2.2.4 Jumlah yang optimal pada Armada Angkutan Konvensional mikrolet jalur ADL Menggunakan *Load Factor*.

Untuk menentukan jumlah armada angkutan konvensional mikrolet jalur Arjosari-Dinoyo-Landungsari (ADL) menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}K &= \frac{CT_{ADL}}{H} \\K &= \frac{190}{5} \\K &= 38 \text{ unit kendaraan}\end{aligned}$$

Keterangan:

K : Jumlah Kendaraan  
CT<sub>ADL</sub>: Waktu sirkulasi dari A-D-L kembali ke L-D-A  
H : Waktu Antara (Menit)

Maka jumlah angkutan konvensional mikrolet jalur ADL yang dibutuhkan pada jam sibuk (14.00-16.00 WIB) adalah:

$$\begin{aligned}K' &= K \times \frac{W}{CT_{ADL}} \\K' &= 38 \times \frac{120}{190} \\K' &= 24 \text{ unit kendaraan}\end{aligned}$$

Keterangan:

K' : Jumlah kendaraan yang dibutuhkan pada jam sibuk  
K : Jumlah kendaraan

Bedasarkan Perhitungan di atas, didapatkan waktu sirkulasi 190 menit dan waktu menurunkan penumpang (waktu tunggu) adalah 5 menit, sehingga peneliti menyarankan mengurangi jumlah kendaraan yang dibutuhkan menjadi 38 unit dari 42 unit angkutan konvensional mikrolet jalur Arjosari – Dinoyo – Landungsari (A D L) dan untuk pada jam sibuk (14.00-16.00 WIB) kendaraan angkutan konvensional mikrolet jalur Arjosari – Dinoyo – Landungsari (A D L) jumlah yang beroperasi adalah 24 unit kendaraan.

### 4.3 Hasil Analisa

Dari hasil penelitian, jumlah angkutan konvensional mikrolet aktif jalur Arjosari – Dinoyo – Landungsari (ADL) adalah 42 unit peneliti menggunakan 2 metode yaitu *work sampling* dan *load factor* untuk menentukan hasil yang optimal sebagai perbandingan. Hasil perhitungan pada *work sampling* jumlah angkutan konvensional mikrolet menjadi 23 unit dan untuk perhitungan *load factor* diperoleh hasil kendaraan yang dibutuhkan menjadi 38 unit sedangkan untuk jam

sibuk (14.00 – 16.00 WIB) yang dibutuhkan adalah 24 unit kendaraan angkutan konvensional mikrolet.

Dari hasil Analisa ke 2 metode teori ini, peneliti mengambil keputusan untuk mengusulkan penggunaan teori *work sampling* yaitu angkutan konvensional mikrolet jalur ADL menjadi 23 unit. Hal ini menurut peneliti hasil Analisa menggunakan *work sampling* merupakan hasil yang optimal dalam penerapannya yaitu dari pihak sopir maupun penumpang diamati dari segi kebutuhannya. Sedangkan untuk teori *load factor* hanya dari segi faktor muatnya penumpang sehingga apabila jam sibuk kebutuhan unit angkot malah lebih sedikit karena penumpang dalam kenyataannya memenuhi kapasitas angkot, sedangkan waktu jam biasa terjadi *non produktif* pada sopir (penumpang hanya sedikit). Padahal secara logika dan kenyataannya pada jam sibuk banyak penumpang yang mencari angkutan konvensional mikrolet yang datang terlebih dahulu dihalte dan mikrolet pada jam sibuk akan mengoperasikan angkot tidak terlalu lama menunggu dihalte artinya mikrolet yang beroperasi lebih banyak jadi secara logika dan kenyataannya pada jam sibuk dibutuhkan mikrolet lebih banyak dari jam biasa.

Pemerintah dan swasta harus bekerja sama untuk mempertahankan mikrolet dari perubahan paksa di era sekarang dengan cara membuat aplikasi online atau bekerja sama dengan aplikasi online seperti: Go-Jek, Grab. Dengan membuat *menu* pilihan jalur pada tiap mikrolet seperti jalur Arjosari – Dinoyo – Landungsari dengan mempertimbangkan setiap beban kerja sopir mikrolet agar mendapatkan penumpang dan faktor muat mikrolet ke dua hal tersebut bisa dijadikan patokan dalam aplikasi untuk mengatur penumpang yang didapat sopir angkot dalam penggunaan aplikasi.