

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Data

Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah jumlah penumpang pada bulan Juli 2021 - September 2021 yang diperoleh dari PT. Raja Perdana Inti (RAPI) yang berlokasi di Jalan Sisimangaraja KM 6,8 No.3 Harjosari I, Kec. Medan Amplas, Kota Medan, Sumatera Utara 20229. Data tersebut dapat dilihat pada **Tabel 4.1** berikut.

Tabel 4.1 Jumlah Penumpang Harian Periode Juli 2021 – September 2021

NO	Tanggal	Data Penumpang
1	1 - Juli – 2021	253
2	2 - Juli – 2021	256
3	3 - Juli – 2021	252
4	4 - Juli – 2021	279
5	5 - Juli – 2021	307
6	6 - Juli – 2021	310
7	7 - Juli – 2021	285
8	8 - Juli – 2021	301
9	9 - Juli – 2021	288
10	10 - Juli – 2021	210
11	11 - Juli – 2021	369
12	12 - Juli – 2021	281
13	13 - Juli – 2021	183
14	14 - Juli – 2021	197
15	15 - Juli – 2021	211
16	16 - Juli – 2021	287
17	17 - Juli – 2021	136
18	18 - Juli – 2021	149
19	19 - Juli – 2021	215
20	20 - Juli – 2021	285
21	21 - Juli – 2021	243
22	22 - Juli – 2021	215
23	23 - Juli – 2021	229

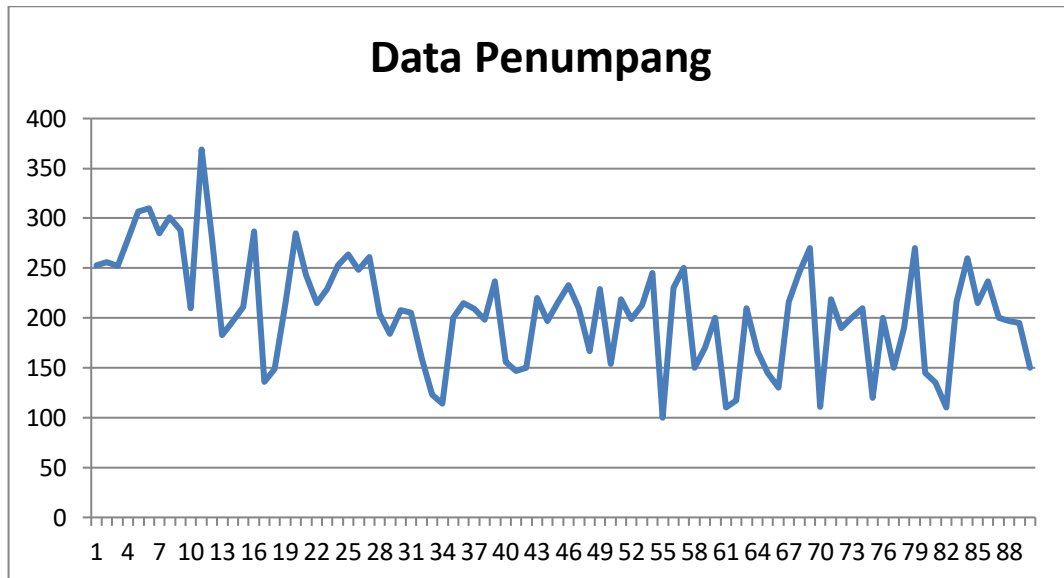
24	24 - Juli – 2021	253
25	25 - Juli – 2021	264
26	26 - Juli – 2021	248
27	27 - Juli – 2021	261
28	28 - Juli – 2021	204
29	29 - Juli – 2021	184
30	30 - Juli – 2021	208
31	31 - Juli – 2021	205
32	1 - Agustus – 2021	159
33	2 - Agustus – 2021	123
34	3 - Agustus – 2021	114
35	4 - Agustus – 2021	200
36	5 - Agustus – 2021	215
37	6 - Agustus – 2021	209
38	7 - Agustus – 2021	198
39	8 - Agustus – 2021	237
40	9 - Agustus – 2021	156
41	10 - Agustus – 2021	147
42	11 - Agustus – 2021	150
43	12 - Agustus – 2021	220
44	13 - Agustus – 2021	197
45	14 - Agustus – 2021	216
46	15 - Agustus – 2021	233
47	16 - Agustus – 2021	210
48	17 - Agustus – 2021	167
49	18 - Agustus – 2021	229
50	19 - Agustus – 2021	154
51	20 - Agustus – 2021	219
52	21 - Agustus – 2021	199
53	22 - Agustus – 2021	213
54	23 - Agustus – 2021	245
55	24 - Agustus – 2021	100
56	25 - Agustus – 2021	230
57	26 - Agustus – 2021	250
58	27 - Agustus – 2021	150
59	28 - Agustus – 2021	170

60	29 - Agustus – 2021	200
61	30 - Agustus – 2021	110
62	31 - Agustus – 2021	117
63	1 - September – 2021	210
64	2 - September – 2021	167
65	3 - September – 2021	145
66	4 - September – 2021	130
67	5 - September – 2021	216
68	6 - September – 2021	245
69	7 - September – 2021	270
70	8 - September – 2021	111
71	9 - September – 2021	219
72	10 - September – 2021	190
73	11 - September – 2021	200
74	12 - September – 2021	210
75	13 - September – 2021	120
76	14 - September – 2021	200
77	15 - September – 2021	150
78	16 - September – 2021	190
79	17 - September – 2021	270
80	18 - September – 2021	145
81	19 - September – 2021	135
82	20 - September – 2021	110
83	21 - September – 2021	216
84	22 - September – 2021	260
85	23 - September – 2021	215
86	24 - September – 2021	237
87	25 - September – 2021	200
88	26 - September – 2021	197
89	27 - September – 2021	195
90	28 - September – 2021	150
Total		18608

Sumber: Data diperoleh dari PT. Raja Perdana Inti

Berdasarkan tabel diatas menyatakan bahwa jumlah penumpang harian periode juli 2021 sampai september 2021 dimana terdapat pada tanggal 1 juli

2021 jumlah penumpang sebanyak 253 penumpang, pada tanggal 2 juli 2021 jumlah penumpang sebanyak 256 penumpang, pada tanggal 3 juli jumlah penumpang sebanyak 252 penumpang, pada tanggal 4 juli 2021 jumlah penumpang sebanyak 279 penumpang sampai pada tanggal 28 september jumlah penumpang sebanyak 150 penumpang.



Sumber: Data diperoleh dari PT. Raja Perdana Inti

Gambar 4.1 Grafik Penumpang

Pada gambar 4.1 grafik penumpang diatas dijelaskan bahwa jumlah penumpang gambaran tentang pelanggan suatu perusahaan, mempertimbangkan apa yang diinginkan, dan percaya bahwa penumpang memperoleh maanfaat dari suatu perusahaan. Dapat disimpulkan bahwa jumlah penumpang merupakan keseluruhan pelanggan yang menggunakan jasa perusahaan tentang kegunaan suatu produk yang berdasar pada persepsi tentang apa yang diterima dan apa yang diberikan.

4.2 Analisis dengan Simulasi Monte Carlo

4.2.1 Menentukan Distribusi Probabilitas

Untuk memaksimalkan hasil dari simulasi, maka Probabilitas (kemungkinan) dan probabilitas Kumulatif harus ditentukan terlebih dahulu, Probabilitas diberikan dengan rumus (Okta. 2016):

Menghitung nilai probabilitas data Juli 2021 – September 2021 berdasarkan data yang pada Tabel 4.1.

$$P_i = \frac{F_i}{n}$$

Dimana :

p_i = Probabilitas Distribusi Frekuensi

F_i = Frekuensi

n = Jumlah

$$P_1 = 253/18608 = 0,013$$

$$P_{12} = 281/18608 = 0,015$$

$$P_2 = 256/18608 = 0,014$$

$$P_{13} = 183/18608 = 0,010$$

$$P_3 = 252/18608 = 0,014$$

$$P_{14} = 197/18608 = 0,010$$

$$P_4 = 279/18608 = 0,015$$

$$P_{15} = 211/18608 = 0,011$$

$$P_5 = 307/18608 = 0,017$$

$$P_{16} = 287/18608 = 0,016$$

$$P_6 = 310/18608 = 0,017$$

$$P_{17} = 136/18608 = 0,007$$

$$P_7 = 285/18608 = 0,015$$

$$P_{18} = 149/18608 = 0,008$$

$$P_8 = 310/18608 = 0,016$$

$$P_{19} = 215/18608 = 0,012$$

$$P_9 = 288/18608 = 0,016$$

$$P_{20} = 285/18608 = 0,015$$

$$P_{10} = 210/18608 = 0,011$$

$$P_{21} = 243/18608 = 0,013$$

$$P_{11} = 369/18608 = 0,020$$

$$P_{22} = 215/18608 = 0,012$$

$$P_{23} = 229/18608 = 0,012$$

$$P_{44} = 197/18608 = 0,010$$

$$P_{24} = 253/18608 = 0,014$$

$$P_{45} = 216/18608 = 0,012$$

$$P_{25} = 264/18608 = 0,014$$

$$P_{46} = 233/18608 = 0,012$$

$$P_{26} = 248/18608 = 0,013$$

$$P_{47} = 210/18608 = 0,012$$

$$P_{27} = 261/18608 = 0,014$$

$$P_{48} = 167/18608 = 0,009$$

$$P_{28} = 204/18608 = 0,011$$

$$P_{49} = 229/18608 = 0,012$$

$$P_{29} = 184/18608 = 0,010$$

$$P_{50} = 154/18608 = 0,008$$

$$P_{30} = 208/18608 = 0,011$$

$$P_{51} = 219/18608 = 0,012$$

$$P_{31} = 205/18608 = 0,011$$

$$P_{52} = 199/18608 = 0,011$$

$$P_{32} = 159/18608 = 0,009$$

$$P_{53} = 213/18608 = 0,011$$

$$P_{33} = 123/18608 = 0,006$$

$$P_{54} = 245/18608 = 0,013$$

$$P_{34} = 114/18608 = 0,006$$

$$P_{55} = 100/18608 = 0,006$$

$$P_{35} = 200/18608 = 0,011$$

$$P_{56} = 230/18608 = 0,012$$

$$P_{36} = 215/18608 = 0,012$$

$$P_{57} = 250/18608 = 0,013$$

$$P_{37} = 209/18608 = 0,011$$

$$P_{58} = 150/18608 = 0,008$$

$$P_{38} = 198/18608 = 0,011$$

$$P_{59} = 170/18608 = 0,010$$

$$P_{39} = 237/18608 = 0,012$$

$$P_{60} = 200/18608 = 0,010$$

$$P_{40} = 156/18608 = 0,009$$

$$P_{61} = 110/18608 = 0,006$$

$$P_{41} = 147/18608 = 0,008$$

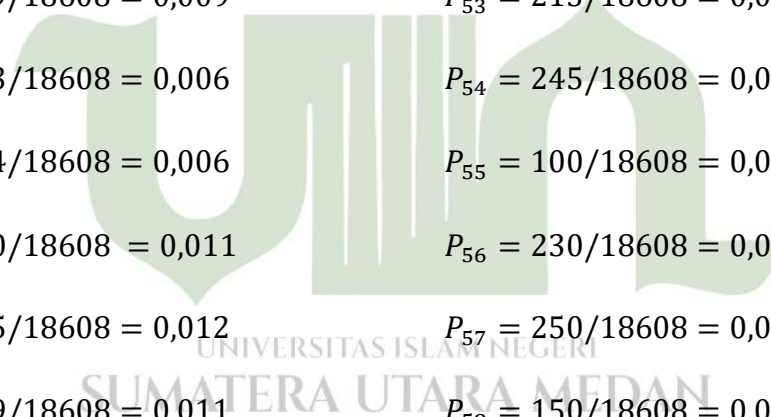
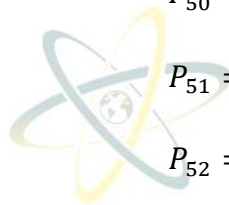
$$P_{62} = 117/18608 = 0,007$$

$$P_{42} = 150/18608 = 0,008$$

$$P_{63} = 210/18608 = 0,011$$

$$P_{43} = 220/18608 = 0,012$$

$$P_{64} = 167/18608 = 0,009$$



$$P_{65} = 145/18608 = 0,008$$

$$P_{86} = 237/18608 = 0,013$$

$$P_{66} = 130/18608 = 0,007$$

$$P_{87} = 200/18608 = 0,010$$

$$P_{67} = 216/18608 = 0,011$$

$$P_{88} = 197/18608 = 0,011$$

$$P_{68} = 245/18608 = 0,013$$

$$P_{89} = 195/18608 = 0,010$$

$$P_{69} = 270/18608 = 0,015$$

$$P_{90} = 150/18608 = 0,009$$

$$P_{70} = 111/18608 = 0,006$$

$$P_{71} = 219/18608 = 0,012$$

$$P_{72} = 190/18608 = 0,010$$

$$P_{73} = 200/18608 = 0,011$$

$$P_{74} = 210/18608 = 0,011$$

$$P_{75} = 120/18608 = 0,006$$

$$P_{76} = 200/18608 = 0,011$$

$$P_{77} = 150/18608 = 0,008$$

$$P_{78} = 190/18608 = 0,010$$

$$P_{79} = 270/18608 = 0,015$$

$$P_{80} = 145/18608 = 0,008$$

$$P_{81} = 135/18608 = 0,007$$

$$P_{82} = 110/18608 = 0,006$$

$$P_{83} = 216/18608 = 0,011$$

$$P_{84} = 260/18608 = 0,014$$

$$P_{85} = 215/18608 = 0,012$$



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Untuk mempermudah dalam pembacaan data, hasil perhitungan dari nilai distribusi probabilitas ditampilkan kedalam bentuk tabel distribusi probabilitas. Hasil pengolahan data Juli 2021 disajikan pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Distribusi Probabilitas

NO	Tanggal	Data Penumpang	Distribusi Probabilitas
1	1 - Juli - 2021	253	0,013
2	2 - Juli - 2021	256	0,014
3	3 - Juli - 2021	252	0,014
4	4 - Juli - 2021	279	0,015
5	5 - Juli - 2021	307	0,017
6	6 - Juli - 2021	310	0,017
7	7 - Juli - 2021	285	0,015
8	8 - Juli - 2021	301	0,016
9	9 - Juli - 2021	288	0,016
10	10 - Juli - 2021	210	0,011
11	11 - Juli - 2021	369	0,020
12	12 - Juli - 2021	281	0,015
13	13 - Juli - 2021	183	0,010
14	14 - Juli - 2021	197	0,010
15	15 - Juli - 2021	211	0,011
16	16 - Juli - 2021	287	0,016
17	17 - Juli - 2021	136	0,007
18	18 - Juli - 2021	149	0,008
19	19 - Juli - 2021	215	0,012
20	20 - Juli - 2021	285	0,015
21	21 - Juli - 2021	243	0,013
22	22 - Juli - 2021	215	0,012
23	23 - Juli - 2021	229	0,012
24	24 - Juli - 2021	253	0,014
25	25 - Juli - 2021	264	0,014
26	26 - Juli - 2021	248	0,013
27	27 - Juli - 2021	261	0,014
28	28 - Juli - 2021	204	0,011
29	29 - Juli - 2021	184	0,010
30	30 - Juli - 2021	208	0,011
31	31 - Juli - 2021	205	0,011
32	1 - Agustus - 2021	159	0,009
33	2 - Agustus - 2021	123	0,006
34	3 - Agustus - 2021	114	0,006
35	4 - Agustus - 2021	200	0,011
36	5 - Agustus - 2021	215	0,012

37	6 - Agustus - 2021	209	0,011
38	7 - Agustus - 2021	198	0,011
39	8 - Agustus - 2021	237	0,012
40	9 - Agustus - 2021	156	0,009
41	10 - Agustus - 2021	147	0,008
42	11 - Agustus - 2021	150	0,008
43	12 - Agustus - 2021	220	0,012
44	13 - Agustus - 2021	197	0,010
45	14 - Agustus - 2021	216	0,012
46	15 - Agustus - 2021	233	0,012
47	16 - Agustus - 2021	210	0,012
48	17 - Agustus - 2021	167	0,009
49	18 - Agustus - 2021	229	0,012
50	19 - Agustus - 2021	154	0,008
51	20 - Agustus - 2021	219	0,012
52	21 - Agustus - 2021	199	0,011
53	22 - Agustus - 2021	213	0,011
54	23 - Agustus - 2021	245	0,013
55	24 - Agustus - 2021	100	0,006
56	25 - Agustus - 2021	230	0,012
57	26 - Agustus - 2021	250	0,013
58	27 - Agustus - 2021	150	0,008
59	28 - Agustus - 2021	170	0,010
60	29 - Agustus - 2021	200	0,010
61	30 - Agustus - 2021	110	0,006
62	31 - Agustus - 2021	117	0,007
63	1 - September - 2021	210	0,011
64	2 - September - 2021	167	0,009
65	3 - September - 2021	145	0,008
66	4 - September - 2021	130	0,007
67	5 - September - 2021	216	0,011
68	6 - September - 2021	245	0,013
69	7 - September - 2021	270	0,015
70	8 - September - 2021	111	0,006
71	9 - September - 2021	219	0,012
72	10 - September - 2021	190	0,010
73	11 - September - 2021	200	0,011
74	12 - September - 2021	210	0,011
75	13 - September - 2021	120	0,006
76	14 - September - 2021	200	0,011
77	15 - September - 2021	150	0,008
78	16 - September - 2021	190	0,010
79	17 - September - 2021	270	0,015
80	18 - September - 2021	145	0,008

81	19 - September - 2021	135	0,007
82	20 - September - 2021	110	0,006
83	21 - September - 2021	216	0,011
84	22 - September - 2021	260	0,014
85	23 - September - 2021	215	0,012
86	24 - September - 2021	237	0,013
87	25 - September - 2021	200	0,010
88	26 - September - 2021	197	0,011
89	27 - September - 2021	195	0,010
90	28 - September - 2021	150	0,009
Total		18608	1

Sumber:
Data
diperoleh
dari PT.
Raja
Perdana
Inti
B
erdasarka

n tabel diatas menyatakan bahwa jumlah penumpang harian periode juli 2021 sampai september 2021 dimana terdapat pada tanggal 1 juli 2021 jumlah penumpang sebanyak 253 penumpang dan distribusi probabilitasnya adalah 0,013, pada tanggal 2 juli 2021 jumlah penumpang sebanyak 256 penumpang dan distribusi probabilitasnya adalah 0,014, pada tanggal 3 juli jumlah penumpang sebanyak 252 penumpang dan distribusi probabilitasnya adalah 0,014, pada tanggal 4 juli 2021 jumlah penumpang sebanyak 279 penumpang dan distribusi kumulatif adalah 0,015 sampai pada tanggal 28 september jumlah penumpang sebanyak 150 penumpang dan distribusi probabilitasnya adalah 0,009.

4.2.2 Menghitung Distribusi Kumulatif

Untuk menghitung distribusi probabilitas kumulatif diperoleh dari hasil penjumlahan nilai distribusi probabilitas dengan jumlah nilai distribusi probabilitas sebelumnya, kecuali untuk nilai distribusi probabilitas kumulatif yang pertama. Dimana nilai probabilitas kumulatifnya sama dengan nilai distribusi probabilitas variabel itu sendiri.

$$K_1 = P_1 = 0,013$$

$$K_2 = P_2 + K_1 = 0,014 + 0,013 = 0,027$$

$$K_3 = P_3 + K_2 = 0,014 + 0,027 = 0,040$$

$$K_4 = P_4 + K_3 = 0,015 + 0,040 = 0,055$$

$$K_5 = P_5 + K_4 = 0,017 + 0,055 = 0,072$$

$$K_6 = P_6 + K_5 = 0,017 + 0,072 = 0,089$$

$$K_7 = P_7 + K_6 = 0,015 + 0,089 = 0,104$$

$$K_8 = P_8 + K_7 = 0,016 + 0,104 = 0,120$$

$$K_9 = P_9 + K_8 = 0,016 + 0,120 = 0,136$$

$$K_{10} = P_{10} + K_9 = 0,011 + 0,136 = 0,147$$

$$K_{11} = P_{11} + K_{10} = 0,020 + 0,147 = 0,167$$

$$K_{12} = P_{12} + K_{11} = 0,015 + 0,167 = 0,182$$

$$K_{13} = P_{13} + K_{12} = 0,010 + 0,182 = 0,192$$

$$K_{14} = P_{14} + K_{13} = 0,010 + 0,192 = 0,202$$

$$K_{15} = P_{15} + K_{14} = 0,011 + 0,202 = 0,213$$

$$K_{16} = P_{16} + K_{15} = 0,016 + 0,213 = 0,229$$

$$K_{17} = P_{17} + K_{16} = 0,007 + 0,229 = 0,236$$

$$K_{18} = P_{18} + K_{17} = 0,008 + 0,236 = 0,244$$

$$K_{19} = P_{19} + K_{18} = 0,012 + 0,244 = 0,256$$

$$K_{20} = P_{20} + K_{19} = 0,015 + 0,256 = 0,271$$

$$K_{21} = P_{21} + K_{20} = 0,013 + 0,271 = 0,284$$

$$K_{22} = P_{22} + K_{21} = 0,012 + 0,284 = 0,296$$

$$K_{23} = P_{23} + K_{22} = 0,012 + 0,296 = 0,308$$

$$K_{24} = P_{24} + K_{23} = 0,014 + 0,308 = 0,322$$

$$K_{25} = P_{25} + K_{24} = 0,014 + 0,322 = 0,336$$

$$K_{26} = P_{26} + K_{25} = 0,013 + 0,336 = 0,349$$

$$K_{27} = P_{27} + K_{26} = 0,014 + 0,349 = 0,363$$

$$K_{28} = P_{28} + K_{27} = 0,011 + 0,363 = 0,374$$

$$K_{29} = P_{29} + K_{28} = 0,010 + 0,374 = 0,384$$

$$K_{30} = P_{30} + K_{29} = 0,011 + 0,384 = 0,395$$

$$K_{31} = P_{31} + K_{30} = 0,011 + 0,395 = 0,406$$

$$K_{32} = P_{32} + K_{31} = 0,009 + 0,406 = 0,415$$

$$K_{33} = P_{33} + K_{32} = 0,006 + 0,415 = 0,421$$

$$K_{34} = P_{34} + K_{33} = 0,006 + 0,421 = 0,427$$

$$K_{35} = P_{35} + K_{34} = 0,011 + 0,427 = 0,438$$

$$K_{36} = P_{36} + K_{35} = 0,012 + 0,438 = 0,450$$

$$K_{37} = P_{37} + K_{36} = 0,011 + 0,450 = 0,461$$

$$K_{38} = P_{38} + K_{37} = 0,011 + 0,461 = 0,472$$

$$K_{39} = P_{39} + K_{38} = 0,012 + 0,472 = 0,484$$

$$K_{40} = P_{40} + K_{39} = 0,009 + 0,484 = 0,493$$

$$K_{41} = P_{41} + K_{40} = 0,008 + 0,493 = 0,501$$

$$K_{42} = P_{42} + K_{41} = 0,008 + 0,501 = 0,509$$

$$K_{43} = P_{43} + K_{42} = 0,012 + 0,509 = 0,521$$

$$K_{44} = P_{44} + K_{43} = 0,010 + 0,521 = 0,531$$

$$K_{45} = P_{45} + K_{44} = 0,012 + 0,531 = 0,543$$

$$K_{46} = P_{46} + K_{45} = 0,012 + 0,543 = 0,555$$

$$K_{47} = P_{47} + K_{46} = 0,012 + 0,555 = 0,567$$

$$K_{48} = P_{48} + K_{47} = 0,009 + 0,567 = 0,576$$

$$K_{49} = P_{49} + K_{48} = 0,012 + 0,576 = 0,588$$

$$K_{50} = P_{50} + K_{49} = 0,008 + 0,588 = 0,596$$

$$K_{51} = P_{51} + K_{50} = 0,012 + 0,596 = 0,608$$

$$K_{52} = P_{52} + K_{51} = 0,011 + 0,608 = 0,619$$

$$K_{53} = P_{53} + K_{52} = 0,011 + 0,619 = 0,630$$

$$K_{54} = P_{54} + K_{53} = 0,013 + 0,630 = 0,643$$

$$K_{55} = P_{55} + K_{54} = 0,006 + 0,643 = 0,649$$

$$K_{56} = P_{56} + K_{55} = 0,012 + 0,649 = 0,661$$

$$K_{57} = P_{57} + K_{56} = 0,013 + 0,661 = 0,674$$

$$K_{58} = P_{58} + K_{57} = 0,008 + 0,674 = 0,682$$

$$K_{59} = P_{59} + K_{58} = 0,010 + 0,682 = 0,692$$

$$K_{60} = P_{60} + K_{59} = 0,010 + 0,692 = 0,702$$

$$K_{61} = P_{61} + K_{60} = 0,006 + 0,702 = 0,708$$

$$K_{62} = P_{62} + K_{61} = 0,007 + 0,708 = 0,715$$

$$K_{63} = P_{63} + K_{62} = 0,011 + 0,715 = 0,726$$

$$K_{64} = P_{64} + K_{63} = 0,009 + 0,726 = 0,735$$

$$K_{65} = P_{65} + K_{64} = 0,008 + 0,735 = 0,743$$

$$K_{66} = P_{66} + K_{65} = 0,007 + 0,743 = 0,750$$

$$K_{67} = P_{67} + K_{66} = 0,011 + 0,750 = 0,761$$

$$K_{68} = P_{68} + K_{67} = 0,013 + 0,761 = 0,774$$

$$K_{69} = P_{69} + K_{68} = 0,015 + 0,774 = 0,789$$

$$K_{70} = P_{70} + K_{69} = 0,006 + 0,789 = 0,795$$

$$K_{71} = P_{71} + K_{70} = 0,012 + 0,795 = 0,807$$

$$K_{72} = P_{72} + K_{71} = 0,010 + 0,807 = 0,817$$

$$K_{73} = P_{73} + K_{72} = 0,011 + 0,817 = 0,828$$

$$K_{74} = P_{74} + K_{73} = 0,011 + 0,828 = 0,839$$

$$K_{75} = P_{75} + K_{74} = 0,006 + 0,839 = 0,845$$

$$K_{76} = P_{76} + K_{75} = 0,011 + 0,845 = 0,856$$

$$K_{77} = P_{77} + K_{76} = 0,008 + 0,856 = 0,864$$

$$K_{78} = P_{78} + K_{77} = 0,010 + 0,864 = 0,874$$

$$K_{79} = P_{79} + K_{78} = 0,015 + 0,874 = 0,889$$

$$K_{80} = P_{80} + K_{79} = 0,008 + 0,899 = 0,897$$

$$K_{81} = P_{81} + K_{80} = 0,007 + 0,897 = 0,904$$

$$K_{82} = P_{82} + K_{81} = 0,006 + 0,904 = 0,910$$

$$K_{83} = P_{83} + K_{82} = 0,011 + 0,910 = 0,921$$

$$K_{84} = P_{84} + K_{83} = 0,014 + 0,921 = 0,935$$

$$K_{85} = P_{85} + K_{84} = 0,012 + 0,935 = 0,947$$

$$K_{86} = P_{86} + K_{85} = 0,013 + 0,947 = 0,960$$

$$K_{87} = P_{87} + K_{86} = 0,010 + 0,960 = 0,970$$

$$K_{88} = P_{88} + K_{87} = 0,011 + 0,970 = 0,981$$

$$K_{89} = P_{89} + K_{88} = 0,010 + 0,981 = 0,991$$

$$K_{90} = P_{90} + K_{89} = 0,009 + 0,991 = 100$$

Rekap hasil perhitungan distribusi probabilitas kumulatif dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Distribusi Probabilitas Kumulatif

NO	Tanggal	Data Penumpang	Distribusi Probabilitas	Distribusi Kumulatif
1	1 - Juli - 2021	253	0,013	0,013
2	2 - Juli - 2021	256	0,014	0,027
3	3 - Juli - 2021	252	0,014	0,040
4	4 - Juli - 2021	279	0,015	0,055
5	5 - Juli - 2021	307	0,017	0,072
6	6 - Juli - 2021	310	0,017	0,089
7	7 - Juli - 2021	285	0,015	0,104
8	8 - Juli - 2021	301	0,016	0,120

9	9 - Juli – 2021	288	0,016	0,136
10	10 - Juli – 2021	210	0,011	0,147
11	11 - Juli – 2021	369	0,020	0,167
12	12 - Juli – 2021	281	0,015	0,182
13	13 - Juli – 2021	183	0,010	0,192
14	14 - Juli – 2021	197	0,010	0,202
15	15 - Juli – 2021	211	0,011	0,213
16	16 - Juli – 2021	287	0,016	0,229
17	17 - Juli – 2021	136	0,007	0,236
18	18 - Juli – 2021	149	0,008	0,244
19	19 - Juli – 2021	215	0,012	0,256
20	20 - Juli – 2021	285	0,015	0,271
21	21 - Juli – 2021	243	0,013	0,284
22	22 - Juli – 2021	215	0,012	0,296
23	23 - Juli – 2021	229	0,012	0,308
24	24 - Juli – 2021	253	0,014	0,322
25	25 - Juli – 2021	264	0,014	0,336
26	26 - Juli – 2021	248	0,013	0,349
27	27 - Juli – 2021	261	0,014	0,363
28	28 - Juli – 2021	204	0,011	0,374
29	29 - Juli – 2021	184	0,010	0,384
30	30 - Juli – 2021	208	0,011	0,395
31	31 - Juli – 2021	205	0,011	0,406
32	1 - Agustus – 2021	159	0,009	0,415
33	2 - Agustus – 2021	123	0,006	0,421
34	3 - Agustus – 2021	114	0,006	0,427
35	4 - Agustus – 2021	200	0,011	0,438
36	5 - Agustus – 2021	215	0,012	0,450
37	6 - Agustus – 2021	209	0,011	0,461
38	7 - Agustus – 2021	198	0,011	0,472
39	8 - Agustus – 2021	237	0,012	0,484
40	9 - Agustus – 2021	156	0,009	0,493
41	10 - Agustus – 2021	147	0,008	0,501
42	11 - Agustus – 2021	150	0,008	0,509
43	12 - Agustus – 2021	220	0,012	0,521
44	13 - Agustus – 2021	197	0,010	0,531
45	14 - Agustus – 2021	216	0,012	0,543
46	15 - Agustus – 2021	233	0,012	0,555
47	16 - Agustus – 2021	210	0,012	0,567
48	17 - Agustus – 2021	167	0,009	0,576
49	18 - Agustus – 2021	229	0,012	0,588
50	19 - Agustus – 2021	154	0,008	0,596
51	20 - Agustus – 2021	219	0,012	0,608
52	21 - Agustus – 2021	199	0,011	0,619
53	22 - Agustus – 2021	213	0,011	0,630
54	23 - Agustus – 2021	245	0,013	0,643
55	24 - Agustus – 2021	100	0,006	0,649
56	25 - Agustus – 2021	230	0,012	0,661

57	26 - Agustus – 2021	250	0,013	0,674
58	27 - Agustus – 2021	150	0,008	0,682
59	28 - Agustus – 2021	170	0,010	0,692
60	29 - Agustus – 2021	200	0,010	0,702
61	30 - Agustus – 2021	110	0,006	0,708
62	31 - Agustus – 2021	117	0,007	0,715
63	1 - September – 2021	210	0,011	0,726
64	2 - September – 2021	167	0,009	0,735
65	3 - September – 2021	145	0,008	0,743
66	4 - September – 2021	130	0,007	0,750
67	5 - September – 2021	216	0,011	0,761
68	6 - September – 2021	245	0,013	0,774
69	7 - September – 2021	270	0,015	0,789
70	8 - September – 2021	111	0,006	0,795
71	9 - September – 2021	219	0,012	0,807
72	10 - September – 2021	190	0,010	0,817
73	11 - September – 2021	200	0,011	0,828
74	12 - September – 2021	210	0,011	0,839
75	13 - September – 2021	120	0,006	0,845
76	14 - September – 2021	200	0,011	0,856
77	15 - September – 2021	150	0,008	0,864
78	16 - September – 2021	190	0,010	0,874
79	17 - September – 2021	270	0,015	0,889
80	18 - September – 2021	145	0,008	0,897
81	19 - September – 2021	135	0,007	0,904
82	20 - September – 2021	110	0,006	0,910
83	21 - September – 2021	216	0,011	0,921
84	22 - September – 2021	260	0,014	0,935
85	23 - September – 2021	215	0,012	0,947
86	24 - September – 2021	237	0,013	0,960
87	25 - September – 2021	200	0,010	0,970
88	26 - September – 2021	197	0,011	0,981
89	27 - September – 2021	195	0,010	0,991
90	28 - September – 2021	150	0,009	1
Total		18608	1	

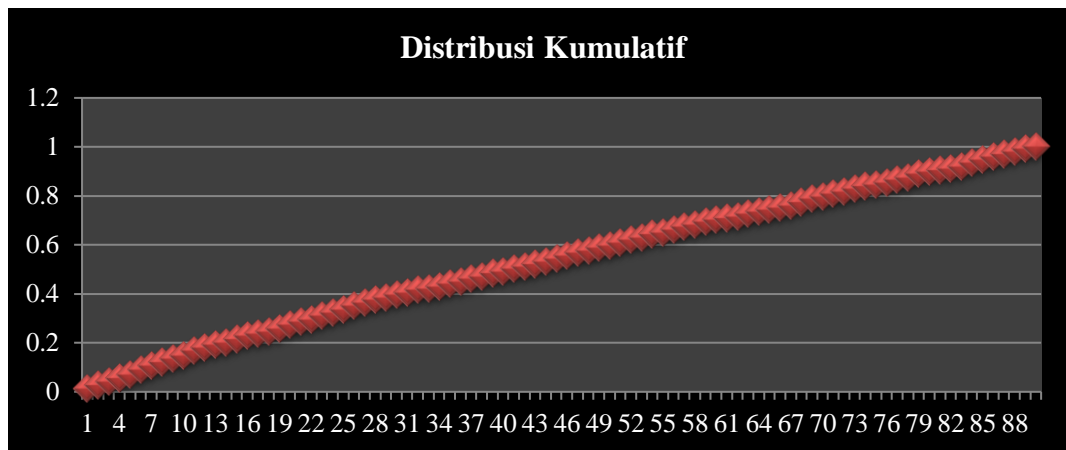
Sumber:
Data diperoleh dari PT. Raja Perdana Inti Berdasarkan tabel diatas menyatakan bahwa jumlah penumpang harian periode juli 2021 sampai september 2021

dimana terdapat pada tanggal 1 juli 2021 jumlah penumpang sebanyak 253 penumpang, distribusi probabilitasnya adalah 0,013 dan distribusi kumulatif adalah 0,013, pada tanggal 2 juli 2021 jumlah penumpang sebanyak 256 penumpang, distribusi probabilitasnya adalah 0,014 dan distribusi kumulatif adalah 0,027, pada tanggal 3 juli jumlah penumpang sebanyak 252 penumpang, distribusi probabilitasnya adalah 0,014 dan distribusi kumulatif adalah 0,040, pada tanggal 4 juli 2021 jumlah penumpang sebanyak 279 penumpang, distribusi probabilitas adalah 0,015 dan distribusi kumulatif adalah 0,055 sedangkan pada tanggal 28 september

jumlah penumpang sebanyak 150 penumpang dan distribusi probabilitasnya adalah 0,009 dan distribusi kumulatif adalah 1.

4.2.3 Pembentukan Grafik Probabilitas Kumulatif

Setelah menentukan probabilitas kumulatif untuk setiap variabel yang termasuk dalam simulasi, dapat ditentukan grafik setiap penumpang pada perusahaan PT. Raja Perdana Inti yang dapat dilihat pada gambar grafik dibawah ini.



Gambar

4.2 Grafik Distribusi Kumulatif

4.2.4 Menentukan Interval Angka Random (Angka Acak)

Setelah pembentukan grafik distribusi kumulatif dapat diberikan batasan angka yang mewakili tiap kemungkinan. Hal tersebut ditujukan pada interval. Penentuan interval didasari oleh kemungkinan kumulatif, jika memperhatikan bilangan acak yang muncul secara bervariasi tersebut dibangkitkan, maka kemungkinan tingkat kemunculan bilangan acak yang dibangkitkankan tersebut akan berhubungan dengan nilai interval bilangan acak (Bonett, 2007).

Tabel 4.4 Interval Angka Random (Angka Acak)

NO	Tanggal	Data Penumpang	Distribusi Probabilitas	Distribusi Kumulatif	Interval Angka Acak
1	1 - Juli – 2021	253	0,013	0,013	000 - 013
2	2 - Juli – 2021	256	0,014	0,027	013 - 027
3	3 - Juli – 2021	252	0,014	0,040	027 - 040
4	4 - Juli – 2021	279	0,015	0,055	041 - 055

5	5 - Juli – 2021	307	0,017	0,072	056 - 072
6	6 - Juli – 2021	310	0,017	0,089	073 - 089
7	7 - Juli – 2021	285	0,015	0,104	090 - 104
8	8 - Juli – 2021	301	0,016	0,120	105 - 120
9	9 - Juli – 2021	288	0,016	0,1360	121 - 136
10	10 - Juli – 2021	210	0,011	0,147	137 - 147
11	11 - Juli – 2021	369	0,020	0,167	148 - 167
12	12 - Juli – 2021	281	0,015	0,182	168 - 182
13	13 - Juli – 2021	183	0,010	0,192	183 - 192
14	14 - Juli – 2021	197	0,010	0,202	193 - 202
15	15 - Juli – 2021	211	0,011	0,213	203 - 213
16	16 - Juli – 2021	287	0,016	0,229	214 - 229
17	17 - Juli – 2021	136	0,007	0,236	230 - 236
18	18 - Juli – 2021	149	0,008	0,244	237 - 244
19	19 - Juli – 2021	215	0,012	0,256	245 - 256
20	20 - Juli – 2021	285	0,015	0,271	257 - 271
21	21 - Juli – 2021	243	0,013	0,284	272 - 284
22	22 - Juli – 2021	215	0,012	0,296	285 - 296
23	23 - Juli – 2021	229	0,012	0,308	297 - 308
24	24 - Juli – 2021	253	0,014	0,322	309 - 322
25	25 - Juli – 2021	264	0,014	0,336	323 - 336
26	26 - Juli – 2021	248	0,013	0,349	337 - 349
27	27 - Juli – 2021	261	0,014	0,3631	350 - 363
28	28 - Juli – 2021	204	0,011	0,374	364 - 374
29	29 - Juli – 2021	184	0,010	0,384	375 - 384
30	30 - Juli – 2021	208	0,011	0,395	385 - 395
31	31 - Juli – 2021	205	0,011	0,406	396 - 406
32	1 - Agustus – 2021	159	0,009	0,415	407 - 415
33	2 - Agustus – 2021	123	0,006	0,421	416 - 421
34	3 - Agustus – 2021	114	0,006	0,427	422 - 427
35	4 - Agustus – 2021	200	0,011	0,438	428 - 438
36	5 - Agustus – 2021	215	0,012	0,450	439 - 450
37	6 - Agustus – 2021	209	0,011	0,461	451 - 461
38	7 - Agustus – 2021	198	0,011	0,472	462 - 472
39	8 - Agustus – 2021	237	0,012	0,484	473 - 484
40	9 - Agustus – 2021	156	0,009	0,493	485 - 493
41	10 - Agustus – 2021	147	0,008	0,501	494 - 501
42	11 - Agustus – 2021	150	0,008	0,509	502 - 509
43	12 - Agustus – 2021	220	0,012	0,521	510 - 521
44	13 - Agustus – 2021	197	0,010	0,531	522 - 531
45	14 - Agustus – 2021	216	0,012	0,543	532 - 543
46	15 - Agustus – 2021	233	0,012	0,555	544 - 555
47	16 - Agustus – 2021	210	0,012	0,567	556 - 567
48	17 - Agustus – 2021	167	0,009	0,576	568 - 576

49	18 - Agustus – 2021	229	0,012	0,5883	577 - 588
50	19 - Agustus – 2021	154	0,008	0,5966	589 - 596
51	20 - Agustus – 2021	219	0,012	0,608	597 - 608
52	21 - Agustus – 2021	199	0,011	0,619	609 - 619
53	22 - Agustus – 2021	213	0,011	0,630	620 - 630
54	23 - Agustus – 2021	245	0,013	0,643	631 - 643
55	24 - Agustus – 2021	100	0,006	0,649	644 - 649
56	25 - Agustus – 2021	230	0,012	0,661	650 - 661
57	26 - Agustus – 2021	250	0,013	0,674	662 - 674
58	27 - Agustus – 2021	150	0,008	0,682	675 - 682
59	28 - Agustus – 2021	170	0,010	0,692	683 - 692
60	29 - Agustus – 2021	200	0,010	0,702	693 - 702
61	30 - Agustus – 2021	110	0,006	0,708	703 - 708
62	31 - Agustus – 2021	117	0,007	0,715	709 - 715
63	1 - September – 2021	210	0,011	0,726	716 - 726
64	2 - September – 2021	167	0,009	0,735	728 - 735
65	3 - September – 2021	145	0,008	0,743	736 - 743
66	4 - September – 2021	130	0,007	0,750	744 - 750
67	5 - September – 2021	216	0,011	0,761	751 - 761
68	6 - September – 2021	245	0,013	0,774	762 - 774
69	7 - September – 2021	270	0,015	0,789	775 - 789
70	8 - September – 2021	111	0,006	0,795	790 - 795
71	9 - September – 2021	219	0,012	0,807	796 - 807
72	10 - September – 2021	190	0,010	0,817	808 - 817
73	11 - September – 2021	200	0,011	0,828	818 - 828
74	12 - September – 2021	210	0,011	0,839	829 - 839
75	13 - September – 2021	120	0,006	0,845	840 - 845
76	14 - September – 2021	200	0,011	0,856	846 - 856
77	15 - September – 2021	150	0,008	0,864	857 - 864
78	16 - September – 2021	190	0,010	0,874	865 - 874
79	17 - September – 2021	270	0,015	0,889	875 - 889
80	18 - September – 2021	145	0,008	0,897	890 - 897
81	19 - September – 2021	135	0,007	0,904	898 - 904
82	20 - September – 2021	110	0,006	0,910	905 - 910
83	21 - September – 2021	216	0,011	0,921	911 - 921

84	22 - September – 2021	260	0,014	0,935	922 - 935
85	23 - September – 2021	215	0,012	0,947	936 - 947
86	24 - September – 2021	237	0,013	0,960	948 - 960
87	25 - September – 2021	200	0,010	0,970	961 - 970
88	26 - September – 2021	197	0,011	0,981	971 - 981
89	27 - September – 2021	195	0,010	0,991	982 - 991
90	28 - September – 2021	150	0,009	1	992 - 1000
Total		18608	1		

Sum
ber:
Data
pene
litian
diper
oleh
dari
PT.
RAP
I

(Raja Perdana Inti)

Berdasarkan tabel diatas menyatakan bahwa jumlah penumpang harian periode juli 2021 sampai september 2021 dimana terdapat pada tanggal 1 juli 2021 jumlah penumpang sebanyak 253 penumpang, distribusi kumulatif adalah 0,013, distribusi probabilitasnya adalah 0,013, interval angka acak adalah 0,00 – 0,013, pada tanggal 2 juli 2021 jumlah penumpang sebanyak 256 penumpang, distribusi probabilitasnya adalah 0,014 dan distribusi kumulatif adalah 0,027, distribusi probabilitasnya adalah 0,013, interval angka acak adalah 0,013 – 0,027, pada tanggal 3 juli jumlah penumpang sebanyak 252 penumpang, distribusi probabilitasnya adalah 0,014, distribusi kumulatif adalah 0,040, distribusi probabilitasnya adalah 0,013, interval angka acak adalah 0,027 – 0,040, pada tanggal 4 juli 2021 jumlah penumpang sebanyak 279 penumpang, distribusi probabilitasnya adalah 0,013, interval angka acak adalah 0,040 – 0,050, distribusi probabilitas adalah 0,015 dan distribusi kumulatif adalah 0,055 sedangkan pada tanggal 28 september jumlah penumpang sebanyak 150 penumpang dan distribusi probabilitasnya adalah 0,009 dan distribusi kumulatif adalah 1 distribusi probabilitasnya adalah 0,013, interval angka acak adalah 0,992 – 1.

4.2.5 Membangkitkan Angka *Random* (Angka Acak)

Untuk membangkitkan angka *random* dengan menggunakan Metode *Linear Congruent Method* (LCM) :

$$Z_i = (aZ_{i-1} + c) \bmod m$$

Dengan Syarat $a, c < M, X_0 > 0$

Syarat-syarat pembangkitan bilangan random dengan metode LCM :

- a. Konstanta a harus lebih besar dari \sqrt{m}
- b. Untuk konstanta c harus bernilai ganjil apabila m bernilai pangkat dua. Tidak boleh berkelipatan dari m
- c. Untuk modulus m harus bilangan primer atau bilangan tidak terbagikan.
- d. Untuk Z_{i-1} harus merupakan angka integer.

Bangkitkan bilangan random dengan menggunakan metode linear Congruental jika diketahui:

$$Z_{i-1} = 690, a = 429, c = 247, \text{ dan } m = 1000$$

Penyelesaian :

$$Z_1 = ((429) \cdot (690) + 247) \bmod 1000 = 257$$

$$Z_2 = ((429) \cdot (257) + 247) \bmod 1000 = 500$$

$$Z_3 = ((429) \cdot (500) + 247) \bmod 1000 = 747$$

$$Z_4 = ((429) \cdot (747) + 247) \bmod 1000 = 710$$

$$Z_5 = ((429) \cdot (710) + 247) \bmod 1000 = 837$$

$$Z_6 = ((429) \cdot (837) + 247) \bmod 1000 = 320$$

$$Z_7 = ((429) \cdot (320) + 247) \bmod 1000 = 527$$

$$Z_8 = ((429) \cdot (527) + 247) \bmod 1000 = 330$$

$$Z_9 = ((429) \cdot (330) + 247) \bmod 1000 = 817$$

$$Z_{10} = ((429) \cdot (817) + 247) \bmod 1000 = 740$$

$$Z_{11} = ((429) \cdot (740) + 247) \bmod 1000 = 707$$

$$Z_{12} = ((429) \cdot (707) + 247) \bmod 1000 = 550$$

$$Z_{13} = ((429) \cdot (550) + 247) \bmod 1000 = 197$$

$$Z_{14} = ((429) \cdot (197) + 247) \bmod 1000 = 760$$

$$Z_{15} = ((429) \cdot (760) + 247) \bmod 1000 = 287$$

$$Z_{16} = ((429) \cdot (287) + 247) \bmod 1000 = 370$$

$$Z_{17} = ((429) \cdot (370) + 247) \bmod 1000 = 977$$

$$Z_{18} = ((429) \cdot (977) + 247) \bmod 1000 = 380$$

$$Z_{19} = ((429) \cdot (380) + 247) \bmod 1000 = 267$$

$$Z_{20} = ((429) \cdot (267) + 247) \bmod 1000 = 790$$

$$Z_{21} = ((429) \cdot (790) + 247) \bmod 1000 = 157$$

$$Z_{22} = ((429) \cdot (157) + 247) \bmod 1000 = 600$$

$$Z_{23} = ((429) \cdot (600) + 247) \bmod 1000 = 647$$

$$Z_{24} = ((429) \cdot (647) + 247) \bmod 1000 = 810$$

$$Z_{25} = ((429) \cdot (810) + 247) \bmod 1000 = 737$$

$$Z_{26} = ((429) \cdot (737) + 247) \bmod 1000 = 420$$

$$Z_{27} = ((429) \cdot (420) + 247) \bmod 1000 = 427$$

$$Z_{28} = ((429) \cdot (425) + 247) \bmod 1000 = 430$$

$$Z_{29} = ((429) \cdot (430) + 247) \bmod 1000 = 717$$

$$Z_{30} = ((429) \cdot (717) + 247) \bmod 1000 = 840$$

$$Z_{31} = ((429) \cdot (840) + 247) \bmod 1000 = 607$$

$$Z_{32} = ((429) \cdot (607) + 247) \bmod 1000 = 650$$

$$Z_{33} = ((429) \cdot (650) + 247) \bmod 1000 = 97$$

$$Z_{34} = ((429) \cdot (97) + 247) \bmod 1000 = 860$$

$$Z_{35} = ((429) \cdot (860) + 247) \bmod 1000 = 187$$

$$Z_{36} = ((429) \cdot (187) + 247) \bmod 1000 = 470$$

$$Z_{37} = ((429) \cdot (470) + 247) \bmod 1000 = 877$$

$$Z_{38} = ((429) \cdot (877) + 247) \bmod 1000 = 480$$

$$Z_{39} = ((429) \cdot (480) + 247) \bmod 1000 = 167$$

$$Z_{40} = ((429) \cdot (167) + 247) \bmod 1000 = 890$$

$$Z_{41} = ((429) \cdot (890) + 247) \bmod 1000 = 57$$

$$Z_{42} = ((429) \cdot (57) + 247) \bmod 1000 = 700$$

$$Z_{43} = ((429) \cdot (700) + 247) \bmod 1000 = 547$$

$$Z_{44} = ((429) \cdot (547) + 247) \bmod 1000 = 910$$

$$Z_{45} = ((429) \cdot (910) + 247) \bmod 1000 = 637$$

$$Z_{46} = ((429) \cdot (637) + 247) \bmod 1000 = 520$$

$$Z_{47} = ((429) \cdot (520) + 247) \bmod 1000 = 327$$

$$Z_{48} = ((429) \cdot (327) + 247) \bmod 1000 = 530$$

$$Z_{49} = ((429) \cdot (530) + 247) \bmod 1000 = 617$$

$$Z_{50} = ((429) \cdot (617) + 247) \bmod 1000 = 940$$

$$Z_{51} = ((429) \cdot (940) + 247) \bmod 1000 = 507$$

$$Z_{52} = ((429) \cdot (507) + 247) \bmod 1000 = 750$$

$$Z_{53} = ((429) \cdot (750) + 247) \bmod 1000 = 997$$

$$Z_{54} = ((429) \cdot (997) + 247) \bmod 1000 = 960$$

$$Z_{55} = ((429) \cdot (960) + 247) \bmod 1000 = 87$$

$$Z_{56} = ((429) \cdot (87) + 247) \bmod 1000 = 570$$

$$Z_{57} = ((429) \cdot (570) + 247) \bmod 1000 = 777$$

$$Z_{58} = ((429) \cdot (777) + 247) \bmod 1000 = 580$$

$$Z_{59} = ((429) \cdot (580) + 247) \bmod 1000 = 67$$

$$Z_{60} = ((429) \cdot (67) + 247) \bmod 1000 = 990$$

$$Z_{61} = ((429) \cdot (990) + 247) \bmod 1000 = 957$$

$$Z_{62} = ((429) \cdot (957) + 247) \bmod 1000 = 800$$

$$Z_{63} = ((429) \cdot (800) + 247) \bmod 1000 = 447$$

$$Z_{64} = ((429) \cdot (447) + 247) \bmod 1000 = 10$$

$$Z_{65} = ((429) \cdot (10) + 247) \bmod 1000 = 537$$

$$Z_{66} = ((429) \cdot (537) + 247) \bmod 1000 = 620$$

$$Z_{67} = ((429) \cdot (620) + 247) \bmod 1000 = 227$$

$$Z_{68} = ((429) \cdot (227) + 247) \bmod 1000 = 630$$

$$Z_{69} = ((429) \cdot (630) + 247) \bmod 1000 = 517$$

$$Z_{70} = ((429) \cdot (517) + 247) \bmod 1000 = 40$$

$$Z_{71} = ((429) \cdot (40) + 247) \bmod 1000 = 407$$

$$Z_{72} = ((429) \cdot (407) + 247) \bmod 1000 = 850$$

$$Z_{73} = ((429) \cdot (850) + 247) \bmod 1000 = 897$$

$$Z_{74} = ((429) \cdot (897) + 247) \bmod 1000 = 60$$

$$Z_{75} = ((429) \cdot (60) + 247) \bmod 1000 = 987$$

$$Z_{76} = ((429) \cdot (987) + 247) \bmod 1000 = 670$$

$$Z_{77} = ((429) \cdot (670) + 247) \bmod 1000 = 677$$

$$Z_{78} = ((429) \cdot (677) + 247) \text{ mod } 1000 = 680$$

$$Z_{79} = ((429) \cdot (680) + 247) \text{ mod } 1000 = 967$$

$$Z_{80} = ((429) \cdot (967) + 247) \text{ mod } 1000 = 90$$

$$Z_{81} = ((429) \cdot (90) + 247) \text{ mod } 1000 = 857$$

$$Z_{82} = ((429) \cdot (857) + 247) \text{ mod } 1000 = 900$$

$$Z_{83} = ((429) \cdot (900) + 247) \text{ mod } 1000 = 347$$

$$Z_{84} = ((429) \cdot (347) + 247) \text{ mod } 1000 = 110$$

$$Z_{85} = ((429) \cdot (110) + 247) \text{ mod } 1000 = 437$$

$$Z_{86} = ((429) \cdot (437) + 247) \text{ mod } 1000 = 720$$

$$Z_{87} = ((429) \cdot (720) + 247) \text{ mod } 1000 = 127$$

$$Z_{88} = ((429) \cdot (127) + 247) \text{ mod } 1000 = 730$$

$$Z_{89} = ((429) \cdot (730) + 247) \text{ mod } 1000 = 417$$

$$Z_{90} = ((429) \cdot (417) + 247) \text{ mod } 1000 = 140$$

4.2.6 Melakukan Serangkaian Percobaan Simulasi

Dengan menggunakan fungsi data analysis pada software excel maka didapat hasil perbandingan rata-rata antara nilai aktual dengan nilai simulasi. Semua itu tercantum pada **Tabel 4.5** sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Simulasi Penumpang

NO	Tanggal	Data Penumpang	Angka Acak	Data Simulasi
1	1 - Juli - 2021	253	257	285
2	2 - Juli - 2021	256	500	147
3	3 - Juli - 2021	252	747	130
4	4 - Juli - 2021	279	710	117
5	5 - Juli - 2021	307	837	210

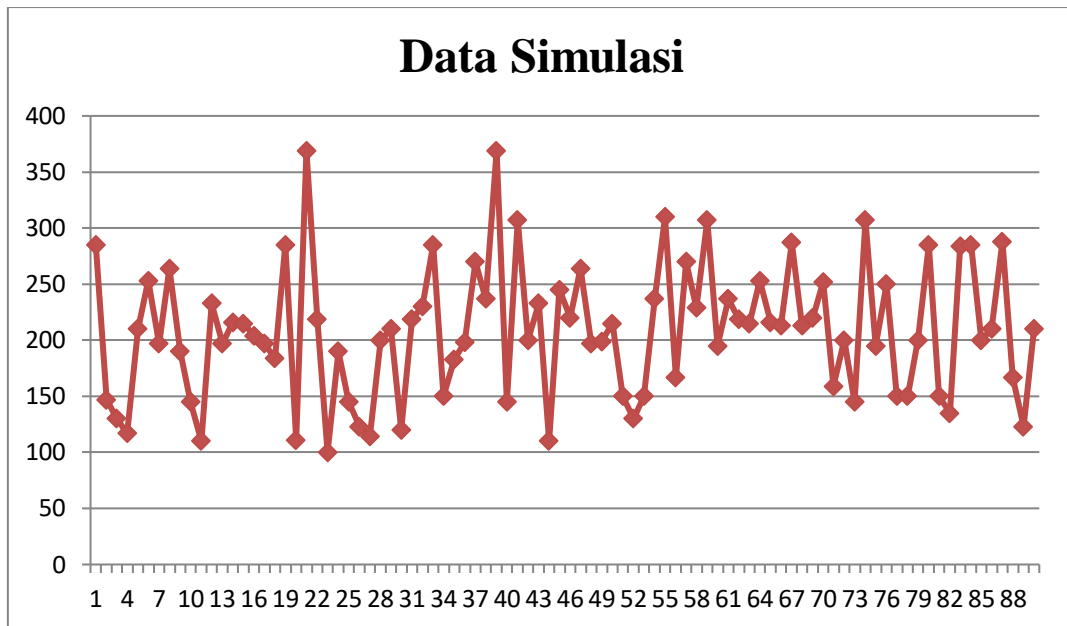
6	6 - Juli - 2021	310	320	253
7	7 - Juli - 2021	285	527	197
8	8 - Juli - 2021	301	330	264
9	9 - Juli - 2021	288	817	190
10	10 - Juli - 2021	210	740	145
11	11 - Juli - 2021	369	707	110
12	12 - Juli - 2021	281	550	233
13	13 - Juli - 2021	183	197	197
14	14 - Juli - 2021	197	760	216
15	15 - Juli - 2021	211	287	215
16	16 - Juli - 2021	287	370	204
17	17 - Juli - 2021	136	977	197
18	18 - Juli - 2021	149	380	184
19	19 - Juli - 2021	215	267	285
20	20 - Juli - 2021	285	790	111
21	21 - Juli - 2021	243	157	369
22	22 - Juli - 2021	215	600	219
23	23 - Juli - 2021	229	647	100
24	24 - Juli - 2021	253	810	190
25	25 - Juli - 2021	264	737	145
26	26 - Juli - 2021	248	420	123
27	27 - Juli - 2021	261	427	114
28	28 - Juli - 2021	204	430	200
29	29 - Juli - 2021	184	717	210
30	30 - Juli - 2021	208	840	120
31	31 - Juli - 2021	205	607	219
32	1 - Agustus - 2021	159	650	230
33	2 - Agustus - 2021	123	97	285
34	3 - Agustus - 2021	114	860	150
35	4 - Agustus - 2021	200	187	183
36	5 - Agustus - 2021	215	470	198
37	6 - Agustus - 2021	209	877	270

38	7 - Agustus - 2021	198	480	237
39	8 - Agustus - 2021	237	167	369
40	9 - Agustus - 2021	156	890	145
41	10 - Agustus - 2021	147	57	307
42	11 - Agustus - 2021	150	700	200
43	12 - Agustus - 2021	220	547	233
44	13 - Agustus - 2021	197	910	110
45	14 - Agustus - 2021	216	637	245
46	15 - Agustus - 2021	233	520	220
47	16 - Agustus - 2021	210	327	264
48	17 - Agustus - 2021	167	530	197
49	18 - Agustus - 2021	229	617	199
50	19 - Agustus - 2021	154	940	215
51	20 - Agustus - 2021	219	507	150
52	21 - Agustus - 2021	199	750	130
53	22 - Agustus - 2021	213	997	150
54	23 - Agustus - 2021	245	960	237
55	24 - Agustus - 2021	100	87	310
56	25 - Agustus - 2021	230	570	167
57	26 - Agustus - 2021	250	777	270
58	27 - Agustus - 2021	150	580	229
59	28 - Agustus - 2021	170	67	307
60	29 - Agustus - 2021	200	990	195
61	30 - Agustus - 2021	110	957	237
62	31 - Agustus - 2021	117	800	219
63	1 - September - 2021	210	447	215
64	2 - September - 2021	167	10	253
65	3 - September - 2021	145	537	216
66	4 - September - 2021	130	620	213
67	5 - September - 2021	216	227	287
68	6 - September - 2021	245	630	213
69	7 - September - 2021	270	517	220

70	8 - September - 2021	111	40	252
71	9 - September - 2021	219	407	159
72	10 - September - 2021	190	850	200
73	11 - September - 2021	200	897	145
74	12 - September - 2021	210	60	307
75	13 - September - 2021	120	987	195
76	14 - September - 2021	200	670	250
77	15 - September - 2021	150	677	150
78	16 - September - 2021	190	680	150
79	17 - September - 2021	270	967	200
80	18 - September - 2021	145	90	285
81	19 - September - 2021	135	857	150
82	20 - September - 2021	110	900	135
83	21 - September - 2021	216	347	284
84	22 - September - 2021	260	110	285
85	23 - September - 2021	215	437	200
86	24 - September - 2021	237	720	210
87	25 - September - 2021	200	127	288
88	26 - September - 2021	197	730	167
89	27 - September - 2021	195	417	123
90	28 - September - 2021	150	140	210
	Total	18608		18719

Sumber: Data penelitian diperoleh dari PT. RAPI (Raja Perdana Inti)

Berdasarkan tabel diatas menyatakan bahwa jumlah penumpang harian periode juli 2021 sampai september 2021 dimana terdapat pada tanggal 1 juli 2021 jumlah penumpang sebanyak 253 penumpang, angka acaknya adalah 257 dan data simulasinya adalah 285, pada tanggal 2 juli 2021 jumlah penumpang sebanyak 256 penumpang, angka acaknya adalah 500 dan data simulasinya adalah 147, pada tanggal 3 juli jumlah penumpang sebanyak 252 penumpang, angka acaknya adalah 747 dan data simulasinya 130 adalah , pada tanggal 4 juli 2021 jumlah penumpang sebanyak 279 penumpang, angka acaknya adalah 710 dan data simulasinya adalah 117, sedangkan pada tanggal 28 september jumlah penumpang sebanyak 150 penumpang, angka acaknya adalah 140 dan data simulasinya 210.



Gambar 4.3 Grafik perkiraan jumlah penumpang bulan berikutnya

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan dengan simulasi *Monte carlo*, dimana yang dimulai dari tahap awal perhitungan hingga tahap akhir yang mana menghasilkan perkiraan jumlah penumpang yang kemungkinan terjadi di perolehan oleh perusahaan PT. Raja Perdana Inti (RAPI) pada 3 bulan November 2021 – Januari 2022 yaitu 18719 orang.

4.3 Analisis Hasil Simulasi

Setelah dilakukan serangkaian simulasi, maka langkah selanjutnya yakni dilakukan uji kenormalan data tersebut. Dalam uji validasi menggunakan uji perbandingan rata-rata atau *means comparison*. Model dianggap valid apabila $p - value > 0,05$ dengan hipotesa :

$$H_0 = \text{Data mengikuti distribusi normal } H_0 : \mu_a = \mu_b$$

$$H_1 = \text{Data tidak mengikuti distribusi normal } H_1 : \mu_a \neq \mu_b$$

t-Test : Two-Sample Asuming Unequal Variances

	Data Simulasi	Data Penumpang
Mean	207,9888889	206,7555556
Variance	3531,471785	2912,92834
Observations	90	90
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	176	
t Stat	0,145750642	
P(T<=t) one-tail	0,442142518	

t Critical one-tail	1,653557435	
P(T<=t) two-tail	0,884285035	
t Critical two-tail	1,973534388	

Tabel.4.6 Hasil Uji Validasi

Berdasarkan hasil uji validasi di atas dapat disimpulkan bahwa dengan pengambilan keputusan valid jika $p - value > \alpha$, maka dengan $p - value = 0,884$ dan $\alpha = 0,05$, $0,884 > 0,05$. Disimpulkan bahwa pengujian menunjukkan gagal tolak H_0 sehingga dapat dijelaskan bahwa hasil simulasi valid.

