

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian tesis ini adalah sebagai berikut :

1. Model demand penumpang Bandar Udara Frans Seda Maumere yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

- a. Kedatangan penumpang :

$$Y = 0,0612 X_2 + 2,7364 X_6 - 259.577,3293$$

Keterangan :

Y = Jumlah kedatangan penumpang tahun prediksi

X<sub>2</sub> = Jumlah Wisatawan tahun prediksi

X<sub>6</sub> = Tenaga Kerja Laki-laki tahun prediksi

- b. Keberangkatan penumpang :

$$Y = 2,4799 X_6 + -229526,2913$$

Keterangan :

Y = Jumlah keberangkatan penumpang tahun prediksi

X<sub>6</sub> = Tenaga Kerja Laki-laki tahun prediksi

2. Prediksi *demand* Bandar Udara Frans Seda Maumere pada tahun 2027 adalah :

- a. Kedatangan penumpang :

$$Y = 0,0612 X_2 + 2,7364 X_6 - 259.577,3293$$

$$Y = 0,0612 (143057) + 2,7364 (427.458) - 259.577,3293$$

$$Y = 918.873,83 \approx 918.874 \text{ penumpang}$$

b. Keberangkatan penumpang :

$$Y = 2,4799 X_6 + -229.526,2913$$

$$Y = 2,4799 (427.458) + -229.526,2913$$

$$Y = 830.526,80 \approx 830.527 \text{ penumpang}$$

3. Analisis kemampuan pelayanan penumpang Bandar Udara Frans Seda Maumere pada tahun 2027 adalah sebagai berikut :

a. *Air side facilities*

a.1. Kedatangan penumpang

Kapasitas angkut/hari = 1.262 orang < jumlah penumpang/hari pada tahun 2027 =  $918.874/365 \approx 2.518$  orang. Dapat disimpulkan bahwa dengan jenis pesawat serta jadwal penerbangan yang ada saat ini di Bandar Udara Frans Seda Maumere sudah tidak mampu melayani kedatangan penumpang pada tahun 2027 dengan layak.

a.2. Keberangkatan penumpang

Kapasitas angkut/hari = 1.337 orang < jumlah penumpang/hari pada tahun 2027 =  $830.527/365 \approx 2.275$  orang. Dapat disimpulkan bahwa dengan jenis pesawat serta jadwal penerbangan yang ada saat ini di Bandar Udara Frans Seda Maumere sudah tidak mampu melayani kedatangan penumpang pada tahun 2027 dengan layak.

b. *Land side facilities*

b.1. Terminal penumpang

Dibutuhkan  $4.594,37 m^2$  untuk melayani jumlah penumpang tahun 2027 sedangkan luas terminal penumpang eksisting Bandar udara Frans Seda Maumere lebih kecil yaitu  $3000 m^2$ , sehingga luas terminal penumpang Bandar udara Frans Seda Maumere sudah tidak memadai untuk tahun 2027.

b.2. Tempat parkir

Dibutuhkan 440 kendaraan dengan  $15.400 m^2$  luas area, sedangkan bandar udara Frans Seda Maumere memiliki area parkir yang hanya mampu menampung 165 kendaraan dengan luas  $5.775 m^2$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa bandar udara Frans Seda Maumere sudah tidak mampu melayani parkir kendaraan baik dari segi jumlah maupun luas area pada tahun 2027 dengan layak.

## 6.2. Saran

Saran yang penulis berikan berdasarkan penelitian tesis ini adalah sebagai berikut :

1. Kelengkapan serta akurasi data berperan penting dalam menunjang keseluruhan pemodelan *demand* penumpang serta analisis kemampuan bandar udara. Dengan data yang lengkap dan akurat, model serta analisis yang dihasilkan dapat mencapai level ketelitian yang baik serta dapat diuji kebenarannya.

2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan menyertakan variabel selain sosioekonomi seperti harga tiket pesawat, sehingga penelitiannya bisa menjadi lebih luas.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ashford, N.J., Mumayiz S., Wright, P.H., 2011, *Airport Engineering: Planning, Design and Development of 21st Century Airports*, 4th ed, John Wiley & Sons, New York.
- Badan Penelitian dan Pengembangan (BAPELITBANG) kota Maumere 2016, Indikator - Ekonomi-Kabupaten-Sikka-2016
- Badan Penelitian dan Pengembangan (BAPELITBANG) kota Maumere , 2016, Sikka dalam angka 2016
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Maumere, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kota Maumere, 2012, *Sikka Dalam Angka 2013*.
- Basuki, H., 1986, Merancang, Merencana Lapangan Terbang , Alumni, Bandung
- Basuki I, 1998, Pengembangan Model Transport Demand Bandar Udara Adisutjipto Yogyakarta, diakses 25 April 2018, [http://digilib.itb.ac.id/files/JBPTITBSI/disk1/21/jbptitbsi-gdl-s2-2005/imambasuki-1023-1998\\_ts\\_-1.pdf](http://digilib.itb.ac.id/files/JBPTITBSI/disk1/21/jbptitbsi-gdl-s2-2005/imambasuki-1023-1998_ts_-1.pdf)
- Christian Gerard de Fretes, 2014, Pemodelan Demand Penumpang Bandar Udara Domine Eduard Osok Di Kota Sorong, Papua Barat, Tesis, Program Studi Pascasarjana Teknik Sipil Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Defiani, A., 2012, The Capacity And Circulation Of Passenger Terminal Building In Regional Airport (Case: Minangkabau And Adisutjipto International Airports Of Indonesia), Civil Engineering Forum, Volume XXI, No. 02, Mei 2012.
- Deny Kurniawan, 2008, Regresi Linier, diakses 30 Oktober 2017, [https://ineddeni.files.wordpress.com/2008/07/regresi\\_linier.pdf](https://ineddeni.files.wordpress.com/2008/07/regresi_linier.pdf)
- Dirhan Putra, Pranoto, 1998, Lalu lintas Dan Landas pacu Bandar Udara, Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Fidel Miro, 2005, Perencanaan Transportasi, Penerbit Erlangga :Jakarta
- Lulie Y, 1995. Pemodelan Demand Penumpang Kereta Api Parahyangan Jurusan Bandung-Jakarta

Muda, Y.N.T., 2010, Perencanaan Landas Pacu Dan Tebal Perkerasan Fleksibel Landas Pacu Bandar Udara Waioti Maumere, Tugas Akhir, Jurusan Teknik Sipil Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.

Muldiyanto, A., 2001, Model Kebutuhan Penumpang Bandar Udara Ahmad Yani Semarang, *Tesis*, Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana, Universitas Diponegoro, Semarang.

Nawari. (2010). *Analisis Regresi dengan MS Excel 2007 dan SPSS 17*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo

Papacostas, C.S., Prevedouros, P.D., 2001, *Transportation Engineering & Planning*, Third Edition, Prentice Hall, New Jersey.

Peraturan Pemerintah No. 70, 2001, Pasal 1, Ayat 1 Tentang Kebandarudaraan *SKEP - 77 - VI – 2005, 2005, Pelayanan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara, Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Udara.*

Tamin, O.Z., 2003, *Perencanaan & Pemodelan Transportasi*, Edisi Pertama, Penerbit ITB, Bandung.

Tamin, O.Z., 2008. Perencanaan, pemodelan dan Rekayasa Transportasi :Teori,Contoh Soal dan Aplikasi, Penerbit ITB, Bandung.

Zainuddin, A., 1986, *Selintas Pelabuhan Udara*, Ananda, Yogyakarta

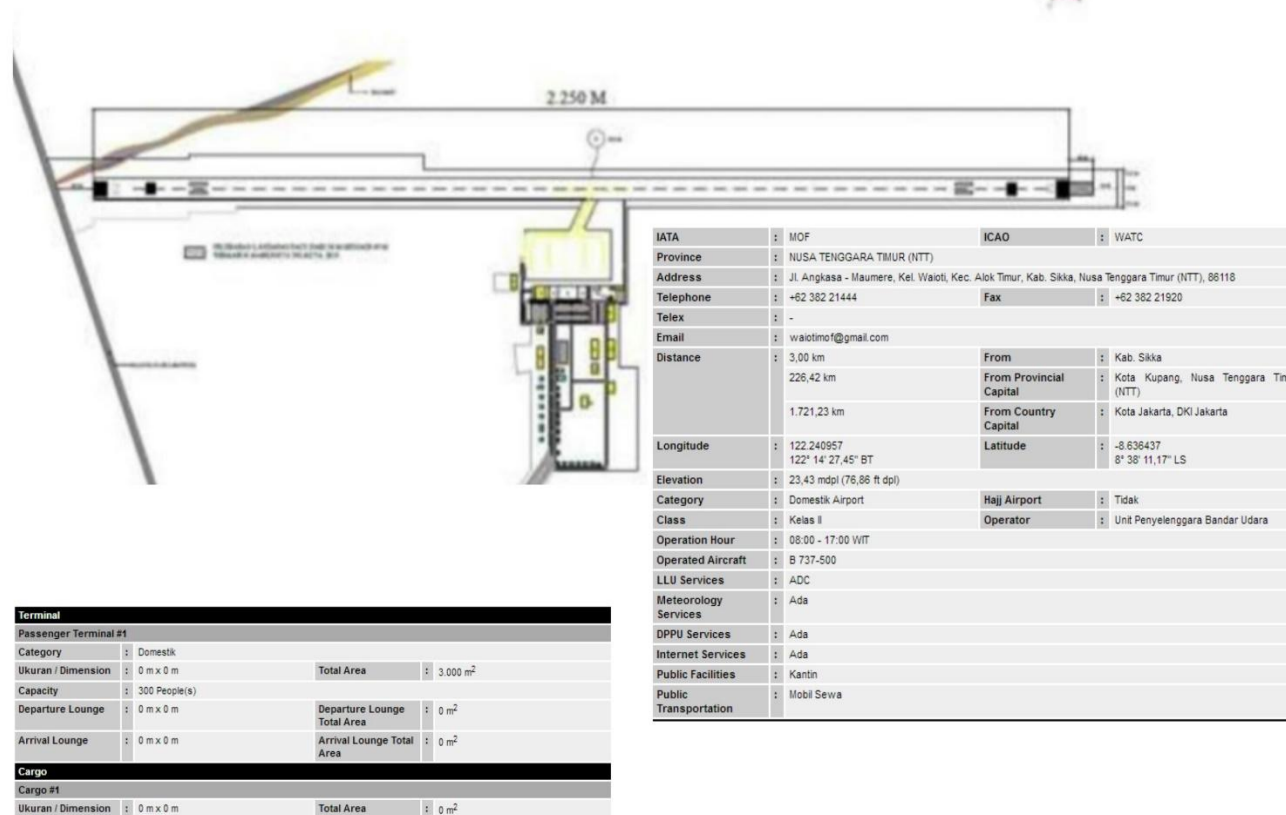
### **Sumber Web**

<http://hubud.dephub.go.id/?id/bandara/detail/199#>

<https://ntt.bps.go.id/>

<https://jurnal.ugm.ac.id/jcef>

<https://www.google.co.id>



L.1 Gambar *Layout* Bandar Udara Frans Seda Maumere



L.3 Peta Administratif RKPD Kabupaten Sikka



### L.3. Kondisi Penerbangan Eksisting

L.3.1. Tabel Kapasitas Angkut Penumpang Pesawat

Maskapai	Tipe pesawat	Kapasitas ( <i>Seat</i> )
Wings Air	ATR 72-500	74
NAM Air	Boeing 737-300	149
GA Ina	ATR 72 - 600	74
Lion Air	Boeing737-300	149
Sriwijaya Air	Boeing737-300	149

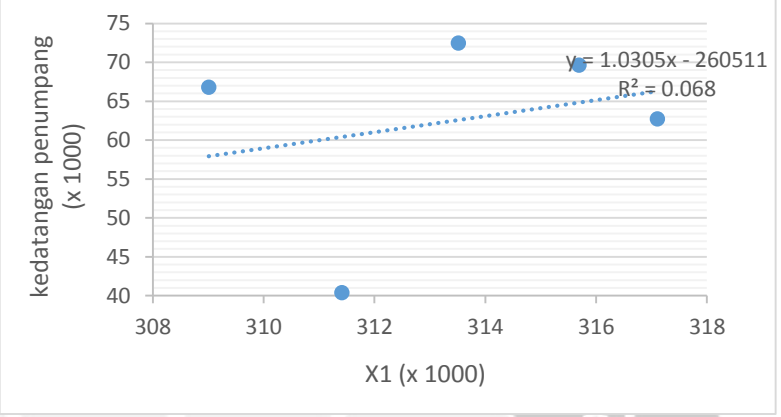
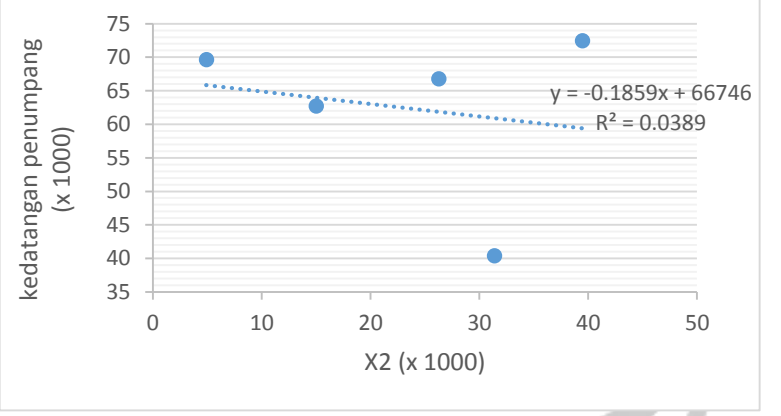
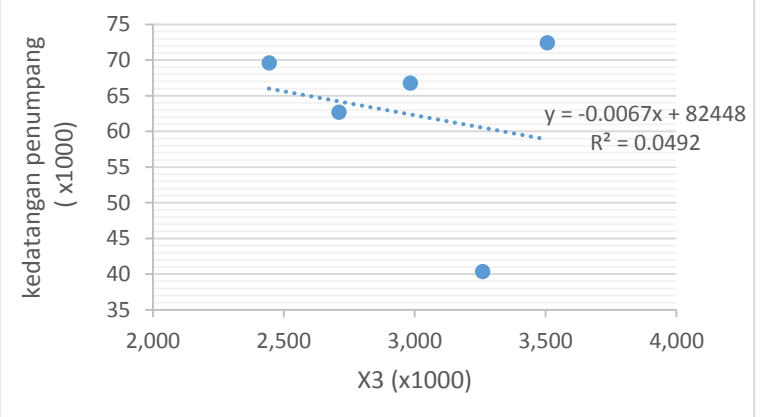
L.3.2. Tabel Jumlah Kedatangan Pesawat Perhari

	Wings Air	NAM Air	GA Ina	Lion Air	Sriwijaya Air
Senin	6	3	2	0	0
Selasa	6	1	1	0	1
Rabu	6	3	2	2	0
Kamis	6	1	1	2	1
Jumat	6	2	2	2	0
Sabtu	4	1	1	0	0
Minggu	6	3	0	0	0

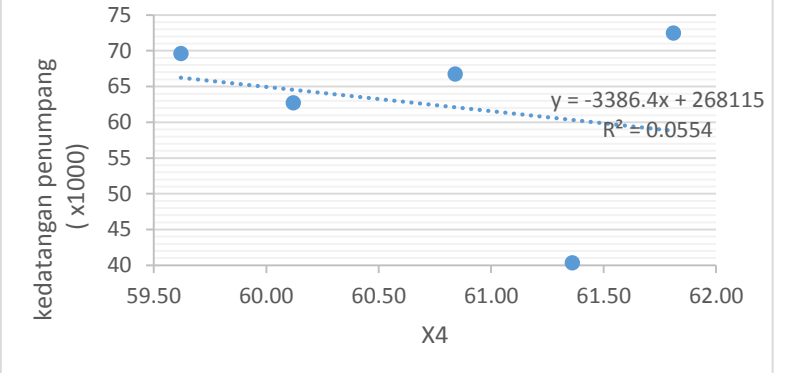
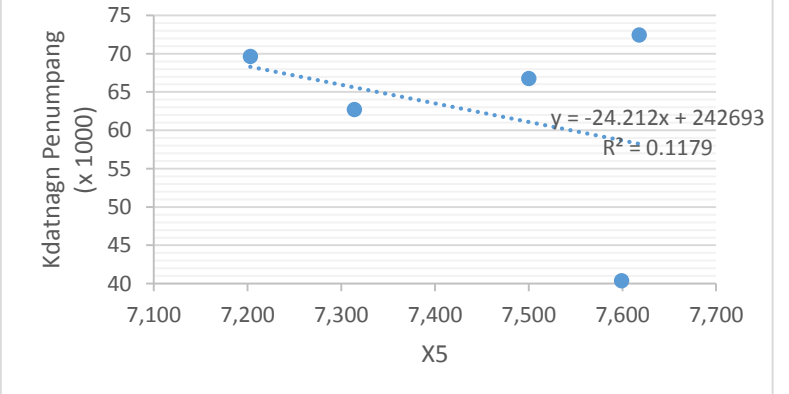
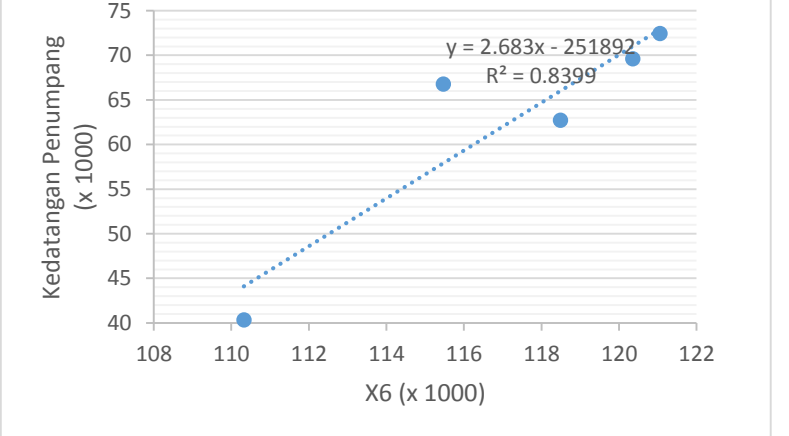
L.3.3. Tabel Jumlah Keberangkatan Pesawat Perhari

	Wings Air	Nam Air	GA Ina	Lion Air	Sriwijaya Air
Senin	6	3	0	0	0
Selasa	6	1	3	0	1
Rabu	6	3	0	2	0
Kamis	6	1	3	2	1
Jumat	6	2	0	2	0
Sabtu	4	1	3	0	0
Minggu	6	3	0	0	0

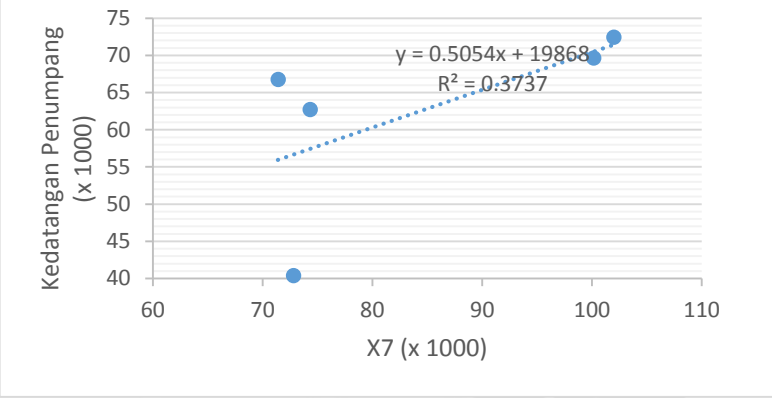
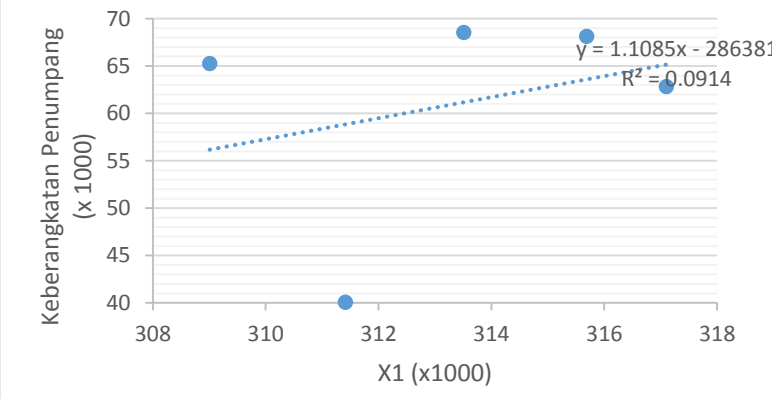
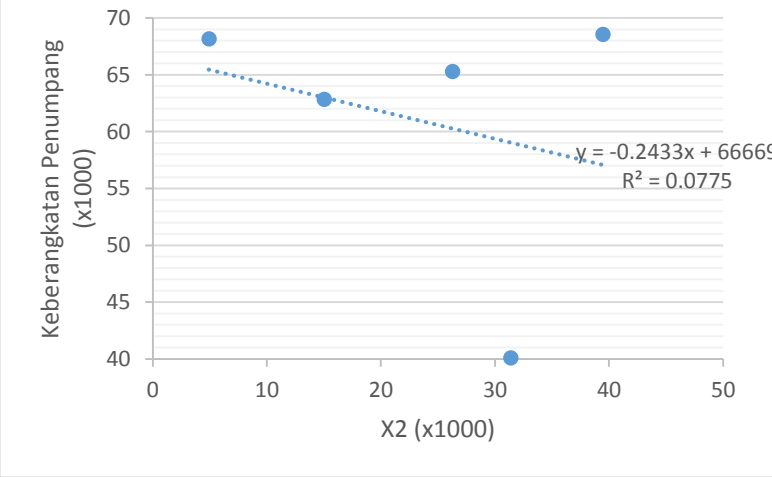
#### L.4 Tabel Diagram Scatterplot Uji Linear Hubungan antar Variable

No.	Hubungan	Diagram <i>Scatterplot</i>
1.	Y(datang) – X1 (Jumlah Penduduk)	 <p>Scatterplot showing the relationship between X1 (Jumlah Penduduk) and Y (datang). The x-axis is labeled "X1 (x 1000)" and ranges from 308 to 318. The y-axis is labeled "kedatangan penumpang (x 1000)" and ranges from 40 to 75. Five data points are plotted. A linear regression line is shown with the equation <math>y = 1.0305x - 260511</math> and <math>R^2 = 0.068</math>.</p>
2.	Y(datang) – X2 (Jumlah Wisatawan)	 <p>Scatterplot showing the relationship between X2 (Jumlah Wisatawan) and Y (datang). The x-axis is labeled "X2 (x 1000)" and ranges from 0 to 50. The y-axis is labeled "kedatangan penumpang (x 1000)" and ranges from 35 to 75. Five data points are plotted. A linear regression line is shown with the equation <math>y = -0.1859x + 66746</math> and <math>R^2 = 0.0389</math>.</p>
3.	Y(datang) – X3 (PDRB)	 <p>Scatterplot showing the relationship between X3 (PDRB) and Y (datang). The x-axis is labeled "X3 (x1000)" and ranges from 2,000 to 4,000. The y-axis is labeled "kedatangan penumpang (x1000)" and ranges from 35 to 75. Five data points are plotted. A linear regression line is shown with the equation <math>y = -0.0067x + 82448</math> and <math>R^2 = 0.0492</math>.</p>

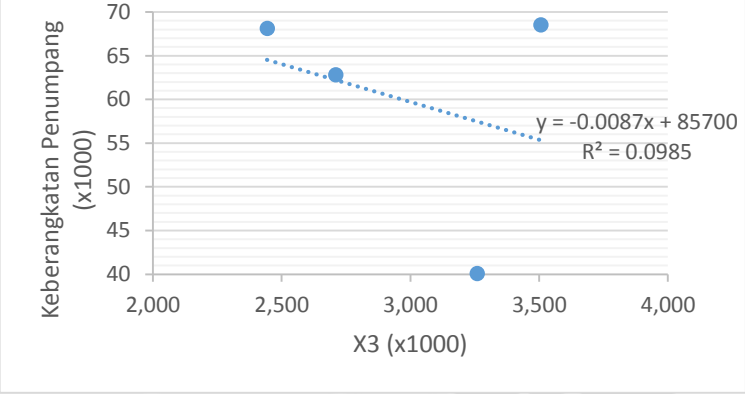
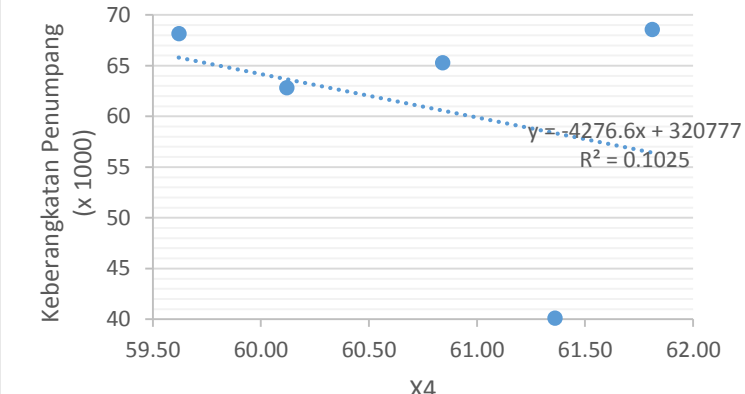
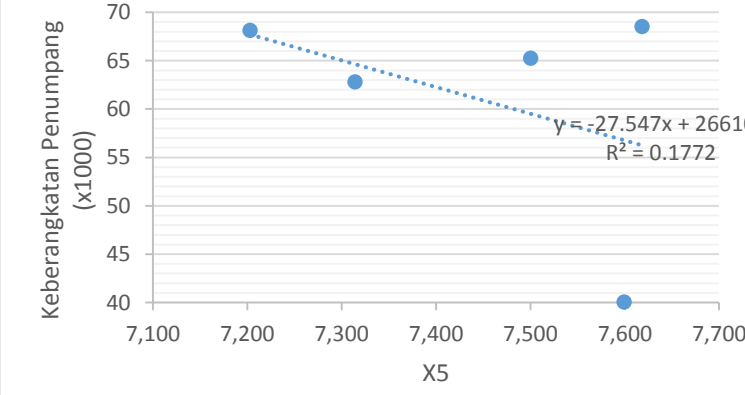
L.4. Tabel Diagram Scatterplot Uji Linear Hubungan antar Variable (Lanjutan 1)

No	Hubungan	Diagram <i>Scatterplot</i>
4.	Y(datang) – X4 (IPM)	 <p>Scatterplot showing the relationship between X4 (IPM) and Kedatangan Penumpang (x1000). The plot shows a negative correlation with a regression line <math>y = -3386.4x + 268115</math> and <math>R^2 = 0.0554</math>.</p>
5.	Y(datang) – X5 (Pengeluaran rill perkapita)	 <p>Scatterplot showing the relationship between X5 (Pengeluaran rill perkapita) and Kdatnagn Penumpang (x 1000). The plot shows a negative correlation with a regression line <math>y = -24.212x + 242693</math> and <math>R^2 = 0.1179</math>.</p>
6.	Y(datang) – X6 (Tenaga Kerja Laki-laki)	 <p>Scatterplot showing the relationship between X6 (Tenaga Kerja Laki-laki) and Kedatangan Penumpang (x 1000). The plot shows a positive correlation with a regression line <math>y = 2.683x - 251892</math> and <math>R^2 = 0.8399</math>.</p>

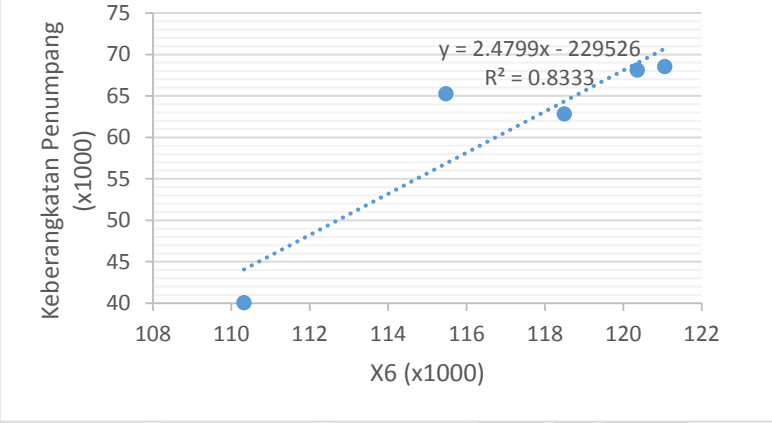
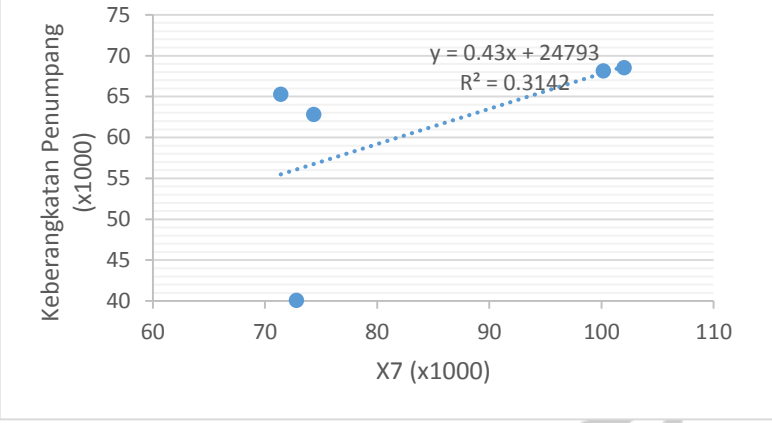
## L.4. Tabel Diagram Scatterplot Uji Linear Hubungan antar Variable (Lanjutan 2)

No.	Hubungan	Diagram <i>Scatterplot</i>
7.	Y(datang) – X7 (Tenaga Kerja Perempuan)	 <p>Scatterplot showing the relationship between X7 (Tenaga Kerja Perempuan) and Y (datang). The x-axis is X7 (x 1000) ranging from 60 to 110. The y-axis is Kedatangan Penumpang (x 1000) ranging from 40 to 75. A regression line is shown with the equation <math>y = 0.5054x + 19868</math> and <math>R^2 = 0.3737</math>.</p>
8.	Y(berangkat) – X1 (Jumlah Penduduk)	 <p>Scatterplot showing the relationship between X1 (Jumlah Penduduk) and Y (berangkat). The x-axis is X1 (x1000) ranging from 308 to 318. The y-axis is Keberangkatan Penumpang (x 1000) ranging from 40 to 70. A regression line is shown with the equation <math>y = 1.1085x - 286381</math> and <math>R^2 = 0.0914</math>.</p>
9.	Y(berangkat) – X2 (Jumlah Wisatawan)	 <p>Scatterplot showing the relationship between X2 (Jumlah Wisatawan) and Y (berangkat). The x-axis is X2 (x1000) ranging from 0 to 50. The y-axis is Keberangkatan Penumpang (x1000) ranging from 40 to 70. A regression line is shown with the equation <math>y = -0.2433x + 66669</math> and <math>R^2 = 0.0775</math>.</p>

L.4. Tabel Diagram Scatterplot Uji Linear Hubungan antar Variable (Lanjutan 3)

No.	Hubungan	Diagram Scatterplot
10.	Y(berangkat) – X3 (PDRB)	 <p>Keberangkatan Penumpang (x1000)</p> <p>X3 (x1000)</p> <p><math>y = -0.0087x + 85700</math> <math>R^2 = 0.0985</math></p>
11.	Y(berangkat) – X4 (IPM)	 <p>Keberangkatan Penumpang (x 1000)</p> <p>X4</p> <p><math>y = -4276.6x + 320777</math> <math>R^2 = 0.1025</math></p>
12.	Y(berangkat) – X5 (Pengeluaran rill perkapita)	 <p>Keberangkatan Penumpang (x1000)</p> <p>X5</p> <p><math>y = -27.547x + 266109</math> <math>R^2 = 0.1772</math></p>

L.4. Tabel Diagram Scatterplot Uji Linear Hubungan antar Variable (Lanjutan 4)

No.	Hubungan	Diagram <i>Scatterplot</i>
13.	Y(berangkat) – X6 (Tenaga Kerja Laki-laki)	 <p>Keberangkatan Penumpang (x1000)</p> <p><math>y = 2.4799x - 229526</math> <math>R^2 = 0.8333</math></p> <p>X6 (x1000)</p>
14.	Y(berangkat) – X7 X6 (Tenaga Kerja Perempuan)	 <p>Keberangkatan Penumpang (x1000)</p> <p><math>y = 0.43x + 24793</math> <math>R^2 = 0.3142</math></p> <p>X7 (x1000)</p>