

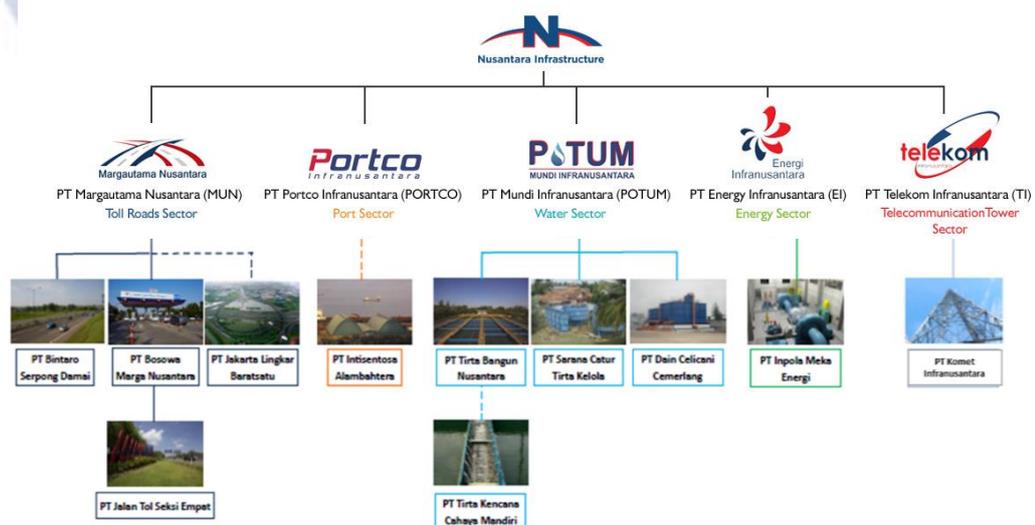
BAB III PEMBAHASAN

3.1 Profil Perusahaan

PT Nusantara Infrastructure Tbk (NI) merupakan salah satu perusahaan infrastruktur swasta termuka di Indonesia, yang ikut memainkan peran aktif dalam mempercepat pembangunan infrastruktur ekonomi di Indonesia. Infrastruktur ekonomi merupakan fasilitas internal sebuah negara yang membuat terjadinya kegiatan bisnis, seperti transportasi, komunikasi, jaringan distribusi, lembaga keuangan dan pasar, serta sistem pasokan energi.

NI memiliki konsesi infrastruktur di bagian barat dan timur Indonesia, memberikan pertumbuhan yang berkelanjutan bagi bisnis. Didirikan pada tahun 2006, NI memulai proyek pembangunan pertama di sektor jalan tol dan memperluas portofolio ke banyak bidang sektor infrastruktur di Indonesia, meliputi jalan tol, pelabuhan, energi, air bersih dan menara telekomunikasi.

Saat ini PT Nusantara Infrastructure Tbk memberikan layanan kepada lebih dari 103 juta pelanggan, 550.000 rumah tangga, 103 juta kendaraan, lebih dari 210 kapal, dan menghubungkan jutaan orang melalui komunikasi. Struktur perusahaan PT Nusantara Infrastructure Tbk ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Struktur Perusahaan PT Nusantara Infrastructure Tbk

1. PT Potum Mundi Infranusantara (POTUM)

Potum didirikan pada April 2011, sebagai anak perusahaan dari PT Nusantara Infrasturcture Tbk mengelola ekspansi perusahaan ke sektor pengelolaan air bersih. Pada 2012 Potum telah mengakuisisi PT Tirta Bangun Nusantara (TBN)

Dan PT Dain Celicani Cemerlang (DCC), yaitu pemegang konsesi proyek penyediaan air bersih di Cikokol, Tangerang dan Medan. Pada 2013, Potum mengakuisisi lagi sebuah perusahaan distribusi dan pelayanan air bersih, PT Sarana Catur Tirta Kelola (SCTK), yang mempunyai konsesi hingga tahun 2038 untuk penyediaan air bersih di Kabupaten Serang Timur, khususnya untuk pelanggan industri mendukung kelestarian lingkungan.

2. PT Portco Infranusantara (Portco)

Didirikan pada 8 Maret 2011, Portco mendapat lisensi dari Badan Usaha Pelabuhan pada Oktober 2011. Keputusan Menteri dikeluarkan oleh Kementerian Perhubungan yang memberikan izin bagi anak perusahaan ini untuk menjalankan layanan pengelolaan pelabuhan melalui skema Kerjasama Pemerintah Swasta (Private Public Partnership/PPP) dan Business to Business (B2B). pada tahun 2012, Portco membuat langkah strategis dengan ekspansi bisnisnya melalui pembelian saham PT Intisentosa Alambahtera (ISAB) yang bermitra dengan Louis Dreyfus Commodities (HK) Holdings Limited.

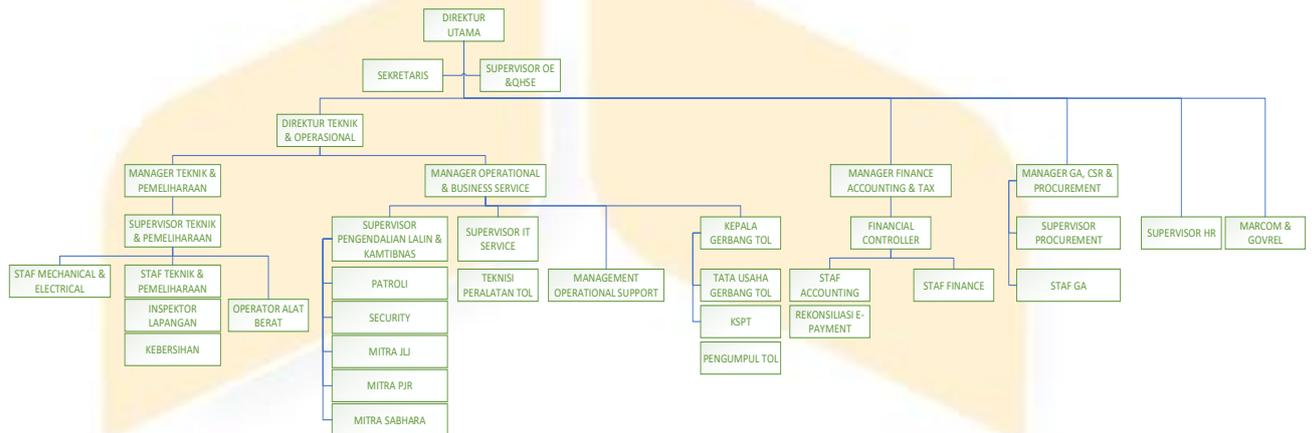
3. PT Energi Infranusantara (EI) Didirikan pada tahun 2012, EI adalah perusahaan yang khusus dibentuk untuk tujuan berinvestasi ke sektor energi, khususnya pembangkit listrik dari energi terbarukan. Energi merupakan salah satu persyaratan utama untuk pembangunan ekonomi, dan adanya kesenjangan yang besar antara permintaan dan ketersediaan membuka peluang pengembangan yang cukup signifikan di sektor ini. EI mengakuisisi PT Inpola Meka Energi pada tahun 2012.

4. PT Telekom Infranusantara (TI) TI mengakuisisi saham mayoritas dari PT Komet Infra Nusantara (sebelumnya bernama PT Tara Cell Intrabuana), operator independen menara telekomunikasi di Indonesia.

5. PT Margautama Nusantara (MUN) adalah unit usaha strategis milik NI. MUN adalah perusahaan induk dari 2 anak perusahaan, 1 perusahaan asosiasi, dan 1 anak perusahaan tidak langsung dalam pengelolaan jalan tol, yaitu PT BSD, PT JTSE, PT BMN, dan PT JLB.

3.1.1 Struktur Organisasi PT Bintaro Serpong Damai

Berikut ini adalah struktur organisasi PT Bintaro Serpong Damai



Gambar 3. 2 Struktur Organisasi PT. BSD

3.1.2 Profil PT Maragutama Nusantara

PT Margautama Nusantara (MUN) didirikan pada tahun 2007, MUN adalah perusahaan induk dari 2 anak perusahaan, 1 perusahaan asosiasi, dan 1 anak perusahaan tidak langsung dalam pengelolaan jalan tol, yaitu PT BSD, PT BMN, PT JTSE, dan PT JLB. MUN bekerjasama dengan Capital Advisor Partners Asia Pte Ltd (Cap Asia), sebuah perusahaan investasi swasta yang mengkhususkan diri di bidang penanaman modal di Asia Tenggara. Kerja sama Cap Asia ini melalui Infrastruktur CIIF Holdings Sdn Bhd (sebelumnya dikenal sebagai Robust Success Sdn Bhd). Kerjasama dengan Cap Asia akan memperkuat struktur modal MUN, dan diharapkan sinergi dan kinerja yang optimal bertujuan untuk meningkatkan kinerja NI.

1. PT Bintaro Serpong Damai (BSD) BSD adalah pemegang konsesi jalan tol 7,25 km yang menghubungkan Serpong dan Pondok Aren, Jakarta yang beroperasi sejak 2 Februari 1999. Sebuah jalan tol utama yang secara signifikan mengurangi waktu perjalanan dan mengurai kemacetan lalu lintas bagi warga dan aktivitas bisnis di kedua daerah tersebut. MUN memiliki

66,68% kepemilikan saham di BSD.

2. PT Jalan Tol Seksi Empat (JTSE) BMN menguasai saham mayoritas JTSE (sebesar 99,39%), yang merupakan pemegang konsesi ruas Jalan Tol Seksi Empat di Makassar. JTSE memiliki 9 ruas jalan tol sepanjang 11,57 km, dan terhubung dengan ruas jalan yang dioperasikan oleh BMN, mulai dari Jembatan Tallo hingga Simpang Mandai Makassar, dan menyediakan akses ke Bandara Internasional Sultan Hasanuddin.
3. PT Bosowa Marga Nusantara (BMN) Berbasis di Makassar, Sulawesi Selatan, BMN merupakan pemegang konsesi ruas jalan tol yang membentang sepanjang 5,95 km dan menghubungkan Pelabuhan Soekarno-Hatta Makassar dengan AP Pettarani (jembatan layang Urip Sumoharjo). Jalan tol BMN juga terhubung secara strategis dengan jalan tol JTSE, sehingga membentuk jalan tol antarkota. MUN memiliki 98,53% kepemilikan saham di BMN.
4. PT Jakarta Lingkar Baratsatu (JLB) Sebagai perusahaan asosiasi dari MUN, JLB mengoperasikan jalan tol sepanjang 9,7 km yang menghubungkan Kebon Jeruk (Jakarta Barat) dengan Penjaringan (area Bandara Internasional Soekarno-Hatta, Cengkareng).

3.1.3 Visi dan Misi PT Margautama Nusantara

1. Visi PT Margautama Nusantara :
Menjadi salah satu Perusahaan jalan tol Nasional terkemuka dengan fokus membangun jalan-jalan tol yang strategis.
2. Misi PT Margautama Nusantara :
Berupaya mencapai pertumbuhan jangka panjang yang berkelanjutan dan meningkatkan nilai tambah Pemegang Saham dengan senantiasa mengoperasikan secara efisien dan pelayanan optimal.

3.2 Aktivitas Kerja Praktik

Aktivitas kerja praktik yang dilakukan dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan ini adalah selama tiga bulan terhitung mulai tanggal 01 Juli 2019 sampai dengan 27 September 2019. Adapun waktu pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan

sesuai dengan jam kerja di PT. Bintaro Serpong Damai (BSD) Toll adalah sebagai berikut:

Hari : Senin - Jumat

Pukul : 08.30 WIB - 17.30 WIB

Praktikan melakukan kegiatan Praktik Kerja di PT. Bintaro Serpong Damai (BSD) Toll yang berlokasi di Intermark Associate Tower 16th floor, Jl. Lingkar Timur, BSD, Tangerang Selatan 15310 - Indonesia. Dalam aktivitas kerja praktik, Praktikan ditempatkan di Divisi Teknik dan Pemeliharaan yang diberi tugas pada Tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kegiatan Kerja Praktik

Waktu Pelaksanaan	Divisi	Kegiatan
01 – 05 Juli 2019	Teknik	Hari pertama kerja praktik ada kunjungan lapangan yaitu ke Jalan Tol Pondok Aren – Serpong. Pengecekan dokumen inspeksi yang telah diketik atau penyesuaian dengan laporan lapangan serta melakukan pengisian dokumen inspeksi.
08 – 12 Juli 2019	Teknik	Pengerjaan laporan SPM (Standar Pelayanan Minimal) yaitu melakukan pengetikan terhadap pekerjaan yang telah dilakukan di lapangan seperti memasukkan dokumentasi pengerjaan atau perbaikan per km jika ada kerusakan dari 0%, 50%, 75% sampai 100% pengerjaan.
15 – 19 Juli 2019	Teknik	Pengerjaan perencanaan anggaran biaya divisi teknik untuk beberapa tahun yang akan datang, pengisian dokumen inspeksi, pengerjaan laporan SPM, serta kunjunga ke lapangan.
22 – 28 Juli 2019	Teknik	Melakukan <i>Traffic Counting</i> keluar tol

		ke Lingkar Timur.
29 – 02 Agustus 2019	Teknik	Melakukan <i>Traffic Counting</i> masuk tol dari Lingkar Timur.
05 – 09 Agustus 2019	Teknik	Melakukan <i>Traffic Counting</i> keluar tol ke Rawa Buntu.
12 – 16 Agustus 2019	Teknik	Pengolahan data <i>Traffic Counting</i> dan melakukan <i>Traffic Counting</i> masuk tol dari Rawa Buntu.
19 – 23 Agustus 2019	Teknik	Melakukan <i>Traffic Counting</i> masuk tol dari Rawa Buntu.
26 – 31 Agustus 2019	Teknik	Pengolahan data <i>Traffic Counting</i> lanjutan dan mengerjakan laporan kerja praktik.
02 – 06 September 2019	Teknik	Pengerjaan laporan kerja praktik serta, revisi pengolahan data <i>Traffic Counting</i> serta Training ISO 45001.
09 – 13 September 2019	Teknik	Pengerjaan laporan kerja praktik, pengerjaan laporan SPM dan bimbingan.
16 – 20 September 2019	Teknik	Pengolahan data prediksi LHRT dan Penduduk Tangerang Selatan.
23 – 27 September 2019	Teknik	Pengerjaan dan revisi laporan kerja praktik serta pengolahan data kerja praktik.

3.3 Pengolahan dan Analisis

Pada sub-bab ini akan dijelaskan mengenai data yang dibutuhkan dalam analisis, diantaranya:

3.3.1 Pengumpulan Data

a. Data Umum Tol Pondok – Aren Serpong

Untuk memudahkan melihat data umum terkait identitas Jalan Tol Pondok Aren – Serpong berikut ini ditabelkan seperti pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Identitas Jalan Tol Pondok Aren – Serpong

Data Identitas Jalan	Asal/Tahun: 2015
Nomor Ruas Jalan / Seksi	-
Nama Ruas Jalan / Seksi	Jakarta – Serpong / Serpong – Pondok Aren
Panjang Ruas Jalan	7.202
Lokasi Titik Awal	KM 00+000 / 5+494
Deskripsi Titik Awal	On/Off Ramp Pondok Ranji / Ruas Tol Jakarta - BSD
Koordinat Titik Awal	X : 691530.351 Y : 9304926.044
Lokasi Titik Akhir	KM 07+202 / 12+732
Deskripsi Titik Akhir	Ujung Tol Serpong (Buntu)
Koordinat Titik Akhir	X : 685155.178 Y : 9301998.144
Sistem Jaringan Jalan	Primer
Peran Jalan	Arteri
Status Jalan	Nasional Tol
Kelas Jalan	Kelas I
Nama Titik Ikat Referensi	BIG. CTRG
Koordinat Titik Ikat Referensi	X : 684057.614 Y : 9304353.165
Deskripsi Titik Ikat Referensi	Pilar terletak di atas atap beton Kantor STO Tangerang
Status Kelaikan	Laik Operasi
Tanggal Uji Kelaikan	27 Agustus 1999
Penyelenggara Jalan	Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
Badan Usaha Jalan Tol	PT. Bintaro Serpong Damai
Nomor dan Tanggal PPJT	No: 01/PPJT/VIII/KE/2010 Tgl 31/08/2010
Tanggal Selesai Diwujudkan	PHO. 30 April 1998 ; FHO 29 April 1999
Tanggal Awal Konsesi	2 Juni 1997
Tanggal Akhir Konsesi	1 Oktober 2028

Sumber : PT Bintaro Serpong Damai (2019)

b. Data Geometri Tol Pondok Aren – Serpong

Karakteristik geometri Jalan Tol Pondok Aren-Serpong ditunjukkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Data Geometri

No	Jalan Tol Pondok Aren – Serpong	
1	Konfigurasi jalan	Enam-lajur dua-arah terbagi (6/2 D)
2	Tipe perkerasan	Perkerasan komposit kaku (sejak 2009)
3	Jalur lalu lintas	Lajur 3 x 2, lebar lajur 3,5 meter
4	Titik koordinat	S 06°18'33.71" – E 106°41'10.56"
5	Panjang ruas	7,25 km
6	Tahun operasi	2 Februari 1999
7	Fungsi jalan	Arteri
8	Median	Ada
9	Tipe alinyemen	Datar
10	Lingkungan	Daerah dalam kota
11	Pemisahan arah	50/50
12	Bahu jalan	Lebar bahu efektif rata-rata 4 m (dalam 1,5 m + luar 2,5 m)

Sumber : PT Bintaro Serpong Damai (2019)

c. Data Lalu Lintas Harian Rata-Rata Tahunan

Data lalu lintas harian rata-rata tahunan (LHRT) dari tahun 2014 – 2018 digunakan untuk memprediksi LHRT 10 (sepuluh) tahun yang akan datang diperoleh dari PT Bintaro Serpong Damai yang dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 LHRT Jalan Tol Pondok Aren – Serpong Tahun 2014 – 2018

Tahun	LHRT Jalan Tol Pondok Aren - Serpong											
	Arah Jakarta						Arah Serpong					
	Golongan Kendaraan						Golongan Kendaraan					
	I	II	III	IV	V	Total	I	II	III	IV	V	Total
2014	37.885	3.601	1.045	60	44	42.635	33.845	3.260	938	53	41	38.137
2015	39.849	1.861	793	48	37	42.588	33.908	1.743	817	40	35	36.543
2016	43.490	1.515	548	50	34	45.637	37.344	1.412	609	43	33	39.441
2017	44.160	1.468	657	53	35	46.373	38.927	1.454	726	47	34	41.188
2018	43.619	1.442	572	55	38	45.726	37.577	1.369	660	44	37	39.687

Sumber : PT Bintaro Serpong Damai (2019)

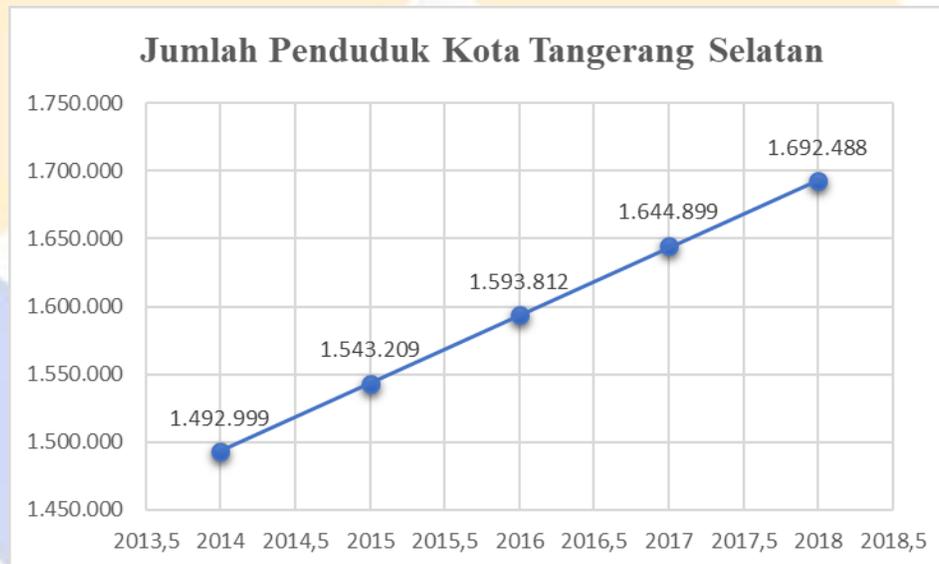
d. Data Jumlah Penduduk Kota Tangerang Selatan 2014 – 2018

Data jumlah penduduk Kota Tangerang Selatan Tahun 2014 – 2018 akan diprediksi untuk 10 (sepuluh) tahun yang akan datang yaitu 2020 – 2029. Hasil olahan prediksi tersebut akan digunakan untuk melakukan regresi pengaruh jumlah penduduk Kota Tangerang Selatan terhadap LHRT Tol Pondok Aren – Serpong.

Tabel 3. 5 Data Jumlah Penduduk Kota Tangerang Selatan 2014 – 2018

Jumlah Penduduk				
2014	2015	2016	2017	2018
1.492.999	1.543.209	1.593.812	1.644.899	1.692.488

Sumber : BPS Kota Tangerang Selatan



Gambar 3. 3 Grafik Jumlah Penduduk Kota Tangerang Selatan

3.3.2 Pengolahan Data

Bab pengolahan data yaitu tahapan pengolahan data yang akan disajikan secara detail.

a. Prediksi Jumlah Penduduk Kota Tangerang

Prediksi jumlah penduduk Kota Tangerang Selatan menggunakan *trendline* dari data 5 tahun terakhir yaitu data 2014 – 2018 untuk mendapatkan persamaan yang digunakan mencari hasil prediksi pada masa yang akan datang. Pengolahan prediksi yang dihitung adalah selama 10 tahun yang akan datang (2020 – 2029). Persamaan yang digunakan yaitu *trendline* linear yang dimana $R^2 = 0,9999$ yang berarti nilai prediksi baik digunakan. Persamaannya adalah $Y = 50067x - 1E+08$.

Tabel 3. 6 Prediksi Jumlah Penduduk Kota Tangerang Tahun 2020 - 2029

Tahun	Jumlah Penduduk
2.020	1.734.075
2.021	1.791.000
2.022	1.849.793
2.023	1.910.517
2.024	1.973.234
2.025	2.038.010
2.026	2.104.912
2.027	2.174.011
2.028	2.245.378
2.029	2.319.088

Sumber : Analisi Perhitungan (2019)



Gambar 3. 4 Grafik Prediksi Jumlah Penduduk Kota Tangerang Selatan Tahun 2019 - 2029

Hasil prediksi jumlah penduduk diatas akan digunakan untuk mencari besar lalu lintas harian rata – rata tahunan Tol Pondok Aren – Serpong pada Tahun 2020 – 2029 atau 10 (sepuluh) tahun yang akan datang.

b. Prediksi Volume Lalu Lintas

Prediksi volume lalu lintas harian rata – rata tahunan Tol Pondok Aren - Serpong menggunakan metode analisis regresi linier dengan jumlah penduduk Kota Tangerang Selatan sebagai faktor yang mempengaruhi.

Tabel 3. 7 Data LHRT dan Jumlah Penduduk

Tahun	LHRT	Jumlah Penduduk
2014	80.772	1.492.999
2015	79.131	1.543.209
2016	85.078	1.593.812
2017	87.561	1.644.899
2018	85.413	1.692.488

Regresi dilakukan menggunakan data LHRT dan Jumlah penduduk Kota Tangerang Selatan dari tahun 2014 – 2018. Hasil regresi diatas dapat diketahui besaran koefisien a dan b, sehingga model yang didapat adalah $Y = 26863,87 + 0,035599X$. Maka dari hasil regresi antara pengaruh jumlah penduduk (x) terhadap LHRT (y) Tol Pondok Aren –Serpong yaitu adanya pengaruh pertumbuhan sebesar 0,035599 terhadap jumlah penduduk Kota Tangerang Selatan.

Tabel 3. 8 Hasil Koefisien a dan b

R Square	0,6467
Koefisien a	26863,87
Koefisien b	0,0356

Sumber : Analisi Perhitungan (2019)

Hasil pengolahan prediksi lalu lintas harian tahunan Tol Pondok Aren 2020 – 2029 dengan menggunakan persamaan regresi linier yang koefisien x menggunakan prediksi jumlah penduduk Kota Tangerang Selatan tahun 2020 – 2029. Hasil prediksi pada Tabel 3.10 merupakan prediksi total lalu lintas harian tahunan dari kedua arah yaitu Jakarta dan Serpong.

Tabel 3. 9 Hasil Prediksi LHRT 2020 – 2029

Tahun	LHRT	Jumlah Penduduk
2014	80.772	1.492.999
2015	79.131	1.543.209
2016	85.078	1.593.812
2017	87.561	1.644.899
2018	85.413	1.692.488
2019	86.634	1.678.959
2020	88.596	1.734.075
2021	90.623	1.791.000
2022	92.716	1.849.793

Sumber : Analisi Perhitungan (2019)

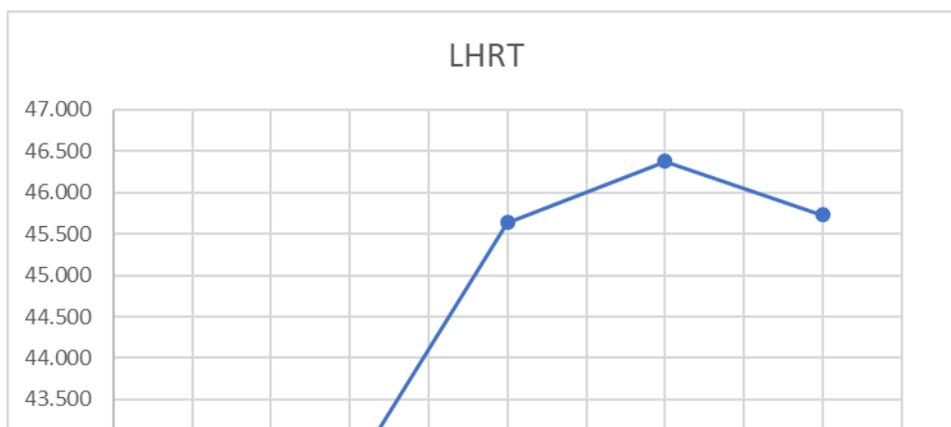
c. Prediksi LHRT Tol Pondok Aren – Serpong Arah Jakarta

Prediksi LHRT Tol Pondok Aren – Serpong arah Jakarta dapat diketahui menggunakan hasil persentase rata – rata antara total dari arah Jakarta dan Serpong. Persentase rata – rata LHRT arah Jakarta adalah 53,35%.

Tabel 3. 10 LHRT Arah Jakarta

Tahun	LHRT
2014	42.635
2015	42.588
2016	45.637
2017	46.373
2018	45.726

Sumber : Analisis Perhitungan (2019)



Gambar 3. 5 Grafik LHRT Arah Jakarta

Hasil prediksi pengolahan data LHRT arah Jakarta Tahun 2020 – 2029 dengan menggunakan perhitungan persentase rata – rata sebesar 53,35%.

Tabel 3. 11 Prediksi LHRT Arah Jakarta

Tahun	LHRT
2019	46.219
2020	47.266
2021	48.347
2022	49.464
2023	50.617
2024	51.808
2025	53.038
2026	54.309
2027	55.621
2028	56.977
2029	58.377

Sumber : Analisis Perhitungan (2019)

Dari hasil LHRT arah Jakarta diatas dapat diketahui berapa jumlah LHRT pergolongan yaitu dengan menggunakan perhitungan dari persentase rata – rata dari Golongan I – V. Persentase LHRT pergolongan dari arah Jakarta yaitu :

- Golongan I : 92,08%
- Golongan II : 5,85%
- Golongan III : 1,85%
- Golongan IV : 0,13%
- Golongan V : 0,09%

Tabel 3. 12 Data LHRT Per Golongan Arah Jakarta 2014 – 2018

Tahun	Golongan Kendaraan					
	I	II	III	IV	V	Total
2014	37.885	3.601	1.045	60	44	42.635
2015	39.749	1.961	793	48	37	42.588
2016	43.190	1.815	548	50	34	45.637
2017	44.130	1.498	657	53	35	46.373
2018	43.419	1.642	572	55	38	45.726

Sumber : Analisis Perhitungan (2019)

Tabel 3. 13 Prediksi LHRT Per Golongan Arah Jakarta 2019 – 2029

Tahun	Golongan Kendaraan					
	I	II	III	IV	V	Total
2019	42.557	2.704	856	59	43	46.219
2020	43.521	2.765	876	60	44	47.266
2021	44.516	2.829	896	61	45	48.347
2022	45.545	2.894	916	63	46	49.464
2023	46.606	2.962	938	64	47	50.617
2024	47.703	3.031	960	66	48	51.808
2025	48.836	3.103	983	67	49	53.038
2026	50.006	3.178	1.006	69	50	54.309
2027	51.214	3.254	1.030	71	52	55.621
2028	52.462	3.334	1.056	72	53	56.977
2029	53.751	3.416	1.082	74	54	58.377

Sumber : Analisis Perhitungan (2019)

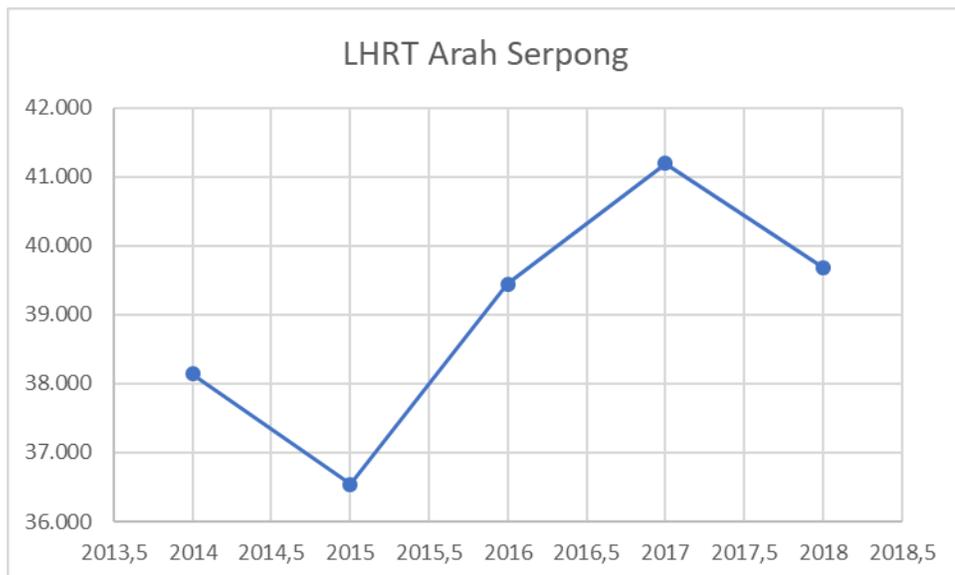
d. Prediksi LHRT Tol Pondok Aren – Serpong Arah Serpong

Prediksi LHRT Tol Pondok Aren – Serpong arah Jakarta dapat diketahui menggunakan hasil persentase rata – rata antara total dari arah Jakarta dan Serpong. Persentase rata – rata LHRT arah Serpong adalah 46,65%.

Tabel 3. 14 LHRT Arah Serpong

Tahun	LHRT
2014	38.137
2015	36.543
2016	39.441
2017	41.188
2018	39.687

Sumber : Analisis Perhitungan (2019)



Gambar 3. 6 Grafik LHRT Arah Serpong 2014 - 2018

Hasil prediksi pengolahan data LHRT arah Serpong Tahun 2020 – 2024 dengan perhitungan persentase rata – rata sebesar 46,65%.

Tabel 3. 15 Prediksi LHRT Arah Serpong

Tahun	LHRT
2019	40.415
2020	40.415
2021	41.330
2022	42.275
2023	43.252
2024	44.260
2025	45.302
2026	46.378
2027	47.489
2028	48.636
2029	49.821

Sumber : Analisis Perhitungan (2019)

Dari hasil LHRT arah Serpong diatas dapat diketahui berapa jumlah LHRT pergolongan yaitu dengan menggunakan perhitungan dari persentase rata – rata dari Golongan I – V. Persentase LHRT pergolongan dari arah Serpong yaitu :

- Golongan I : 91,67%

- Golongan II : 6,07%
- Golongan III : 2,04%
- Golongan IV : 0,12%
- Golongan V : 0,10%

Tabel 3. 16 Data LHRT Per Golongan Arah Serpong 2014 – 2018

Tahun	Golongan Kendaraan					Total
	I	II	III	IV	V	
2014	33.845	3.260	938	53	41	40.151
2015	33.908	1.743	817	40	35	38.558
2016	37.344	1.412	609	43	33	41.457
2017	38.927	1.454	726	47	34	43.205
2018	37.577	1.369	660	44	37	41.705

Sumber : Analisis Perhitungan (2019)

Tabel 3. 17 Prediksi LHRT Per Golongan Arah Jakarta 2019 – 2029

Tahun	Golongan Kendaraan					Total
	I	II	III	IV	V	
2019	37.577	1.369	660	44	37	39.687
2020	37.047	2.455	824	49	39	40.415
2021	37.886	2.511	843	50	40	41.330
2022	38.753	2.568	862	52	40	42.275
2023	39.648	2.627	882	53	41	43.252
2024	40.572	2.689	903	54	42	44.260
2025	41.527	2.752	924	55	43	45.302
2026	42.513	2.817	946	57	44	46.378
2027	43.532	2.885	969	58	45	47.489
2028	44.584	2.955	992	59	46	48.636
2029	45.670	3.027	1.016	61	48	49.821

Sumber : Analisis Perhitungan (2019)

3.3.3 Analisis

Berdasarkan hasil pengolahan data pada sub bab sebelumnya, maka tahapan selanjutnya yaitu menganalisis terhadap penelitian yang dilakukan yaitu:

a. Besaran Pengaruh Jumlah Penduduk Kota Tangerang Selatan Terhadap

Pertumbuhan Volume Lalu Lintas

Prediksi LHRT Jalan Tol Pondok Aren – Serpong dilakukan dengan menggunakan metode regresi linier dengan variabel bebas (x) yang digunakan yaitu jumlah penduduk Kota Tangerang Selatan selama lima tahun terakhir. Hasil regresi diatas dapat diketahui besaran koefisien a dan b, sehingga model yang didapat adalah $Y = 50067x - 1E+08$. Maka dari hasil regresi antara pengaruh jumlah penduduk (x) terhadap LHRT (y) Tol Pondok Aren –Serpong yaitu adanya pengaruh sebesar 0,035599 kenaikan jumlah penduduk Kota Tangerang Selatan terhadap volume lalu lintas.

b. Prediksi Volume Lalu Lintas Tol Pondok Aren – Serpong

Prediksi pertama yang dilakukan yaitu jumlah penduduk untuk dapat mengetahui nilai besaran pertumbuhan jumlah penduduk pada tahun 2020 – 2029 di Kota Tangerang Selatan dengan *trendline* dan metode yang terpilih yaitu linear dengan $Rsquare = 0,9999$.

Prediksi volume lalu lintas Tol Pondok Aren – Serpong dilakukan menggunakan metode regresi linier menggunakan data LHRT tahun 2014 – 2018 serta data jumlah penduduk Kota Tangerang Selatan dari tahun 2014 – 2018 sehingga model yang didapat adalah $Y = 26863,87 + 0,035599X$.

Tabel 3. 18 Hasil Prediksi LHRT Jalan Tol Pondok Aren – Serpong Tahun 2020 – 2029

Tahun	LHRT	Jumlah Penduduk
2020	88.596	1.734.075
2021	90.623	1.791.000
2022	92.716	1.849.793
2023	94.877	1.910.517
2024	97.110	1.973.234
2025	99.416	2.038.010
2026	101.798	2.104.912
2027	104.258	2.174.011
2028	106.798	2.245.378
2029	109.422	2.319.088

c. Prediksi LHRT Tol Pondok Aren – Serpong Arah Jakarta

Prediksi LHRT Tol Pondok Aren – Serpong arah Jakarta dapat diketahui menggunakan hasil persentase rata – rata antara total dari arah Jakarta dan Serpong. Persentase rata – rata LHRT arah Jakarta adalah 53,35%, sehingga hasil prediksi LHRT dari kedua arah dikalikan dengan persentase tersebut.

Tabel 3. 19 Hasil Prediksi LHRT Tol Pondok Aren – Serpong Arah Jakarta

Tahun	LHRT
2019	46.219
2020	47.266
2021	48.347
2022	49.464
2023	50.617
2024	51.808
2025	53.038
2026	54.309
2027	55.621
2028	56.977
2029	58.377



Gambar 3. 7 Grafik Prediksi LHRT Arah Jakarta

Selanjutnya menghitung LHRT pergolongan arah Jakarta yaitu dengan menggunakan perhitungan dari persentase rata – rata dari Golongan I – V. Persentase LHRT pergolongan dari arah Jakarta yaitu :

- Golongan I : 92,08%
- Golongan II : 5,85%
- Golongan III : 1,85%
- Golongan IV : 0,13%
- Golongan V : 0,09%

Tabel 3. 20 Hasil Prediksi LHRT Tol Pondok Aren – Serpong Pergolongan Arah Jakarta

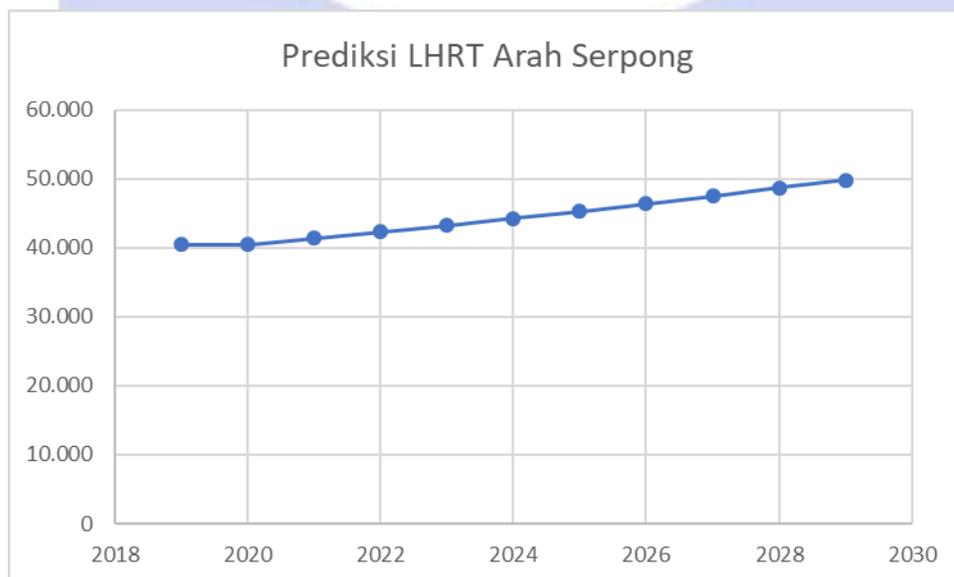
Tahun	Golongan Kendaraan					Total
	I	II	III	IV	V	
2019	42.557	2.704	856	59	43	46.219
2020	43.521	2.765	876	60	44	47.266
2021	44.516	2.829	896	61	45	48.347
2022	45.545	2.894	916	63	46	49.464
2023	46.606	2.962	938	64	47	50.617
2024	47.703	3.031	960	66	48	51.808
2025	48.836	3.103	983	67	49	53.038
2026	50.006	3.178	1.006	69	50	54.309
2027	51.214	3.254	1.030	71	52	55.621
2028	52.462	3.334	1.056	72	53	56.977
2029	53.751	3.416	1.082	74	54	58.377

d. Prediksi LHRT Tol Arah Serpong

Prediksi LHRT Tol Pondok Aren – Serpong arah Jakarta dapat diketahui menggunakan hasil persentase rata – rata antara total dari arah Jakarta dan Serpong. Persentase rata – rata LHRT arah Serpong adalah 46,65%, sehingga hasil prediksi LHRT dari kedua arah dikalikan dengan persentase tersebut.

Tabel 3. 21 Hasil Prediksi LHRT Tol Pondok Aren – Serpong Arah Jakarta

Tahun	LHRT
2019	40.415
2020	40.415
2021	41.330
2022	42.275
2023	43.252
2024	44.260
2025	45.302
2026	46.378
2027	47.489
2028	48.636
2029	49.821



Gambar 3. 8 Grafik Prediksi LHRT Arah Serpong

Selanjutnya menghitung LHRT pergolongan arah Jakarta yaitu dengan

menggunakan perhitungan dari persentase rata – rata dari Golongan I – V. Persentase LHRT pergolongan dari arah Serpong yaitu:

- Golongan I : 91,67%
- Golongan II : 6,07%
- Golongan III : 2,04%
- Golongan IV : 0,12%
- Golongan V : 0,10%

Tabel 3. 22 Hasil Prediksi LHRT Tol Pondok Aren – Serpong Pergolongan Arah Serpong

Tahun	Golongan Kendaraan					Total
	I	II	III	IV	V	
2019	37.577	1.369	660	44	37	39.687
2020	37.047	2.455	824	49	39	40.415
2021	37.886	2.511	843	50	40	41.330
2022	38.753	2.568	862	52	40	42.275
2023	39.648	2.627	882	53	41	43.252
2024	40.572	2.689	903	54	42	44.260
2025	41.527	2.752	924	55	43	45.302
2026	42.513	2.817	946	57	44	46.378
2027	43.532	2.885	969	58	45	47.489
2028	44.584	2.955	992	59	46	48.636
2029	45.670	3.027	1.016	61	48	49.821