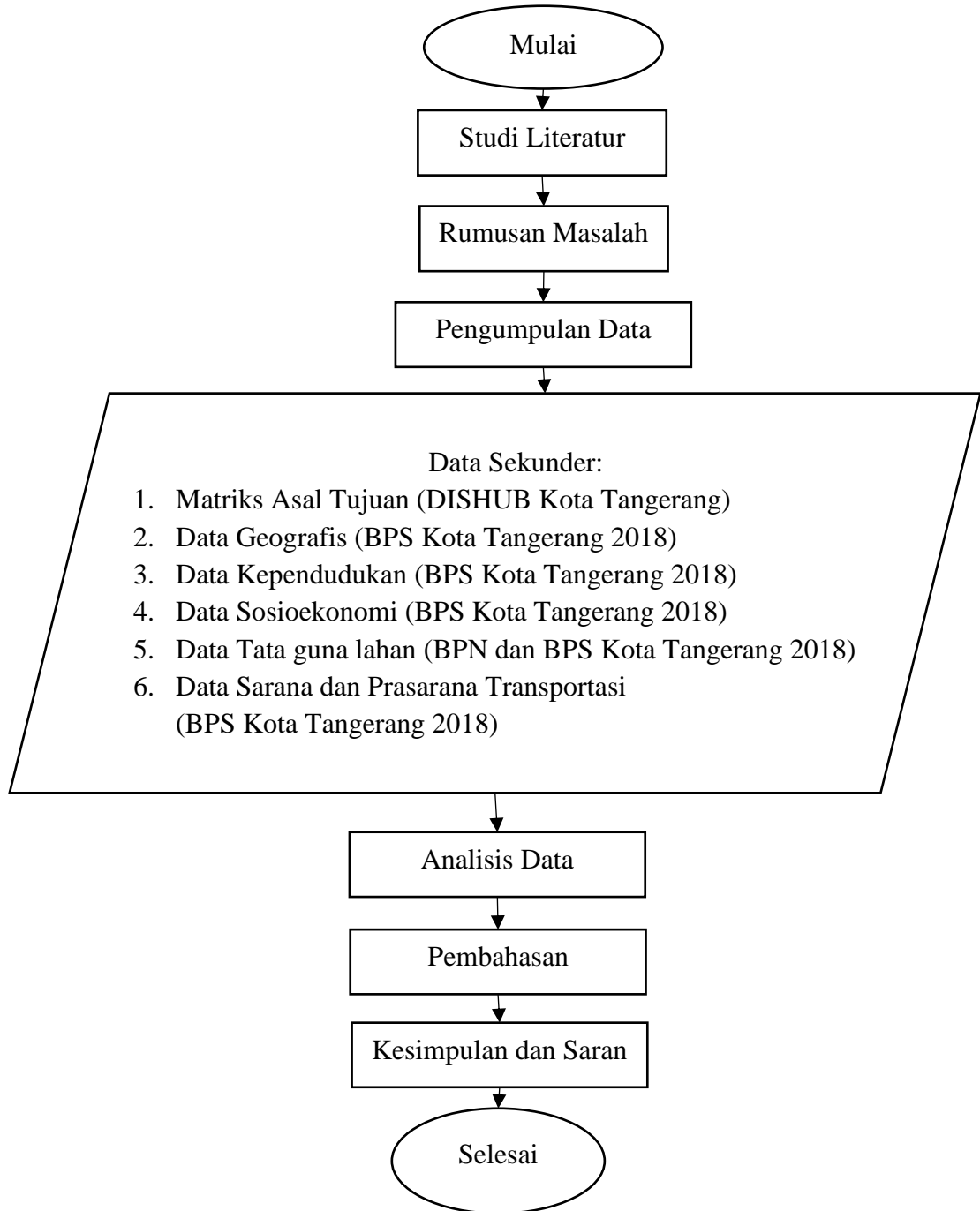


**BAB 4**  
**METODOLOGI PENELITIAN**

**4.1 Prosedur Penelitian**



Gambar 4.1 Diagram alir penelitian

(Sumber : Analisa penulis, 2023)

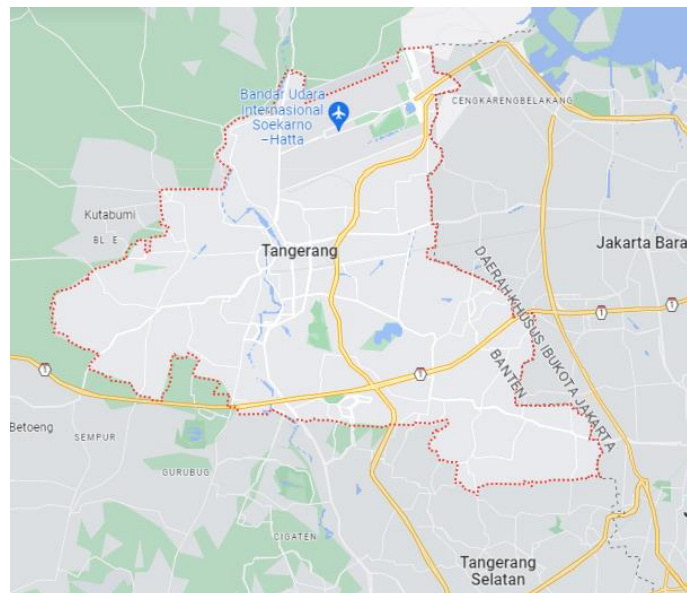
Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengumpulkan data sekunder pada sumber yang dipercaya sumber. Berikut merupakan sumber – sumber data yang didapatkan:

1. Dinas Perhubungan Kota Tangerang (DISHUB)
2. Badan Pusat Statistik Kota Tangerang 2018 (BPS)
3. Badan Pertahanan Nasional Kota Tangerang 2018 (BPN)

Untuk pengumpulan data yang didapatkan dari Dinas Perhubungan dan Badan Pertahanan Nasional dilakukan dengan cara menghampiri kantor masing – masing dan menyerahkan surat permohonan permintaan data yang dibutuhkan pada penelitian. Sedangkan untuk data yang didapatkan dari Badan Pusat Statistik didapatkan melalui web resmi BPS.

#### **4.2 Lokasi Penelitian**

Lokasi dari penelitian ini adalah di Kota Tangerang, Provinsi Banten. Kota ini dibatasi oleh Kabupaten Tangerang di sebelah barat dan utara, dengan Kota Tangerang Selatan di sisi Selatan, dan DKI Jakarta di sebelah timur.



Gambar 4.2 Peta Lokasi Kota Tangerang, Banten

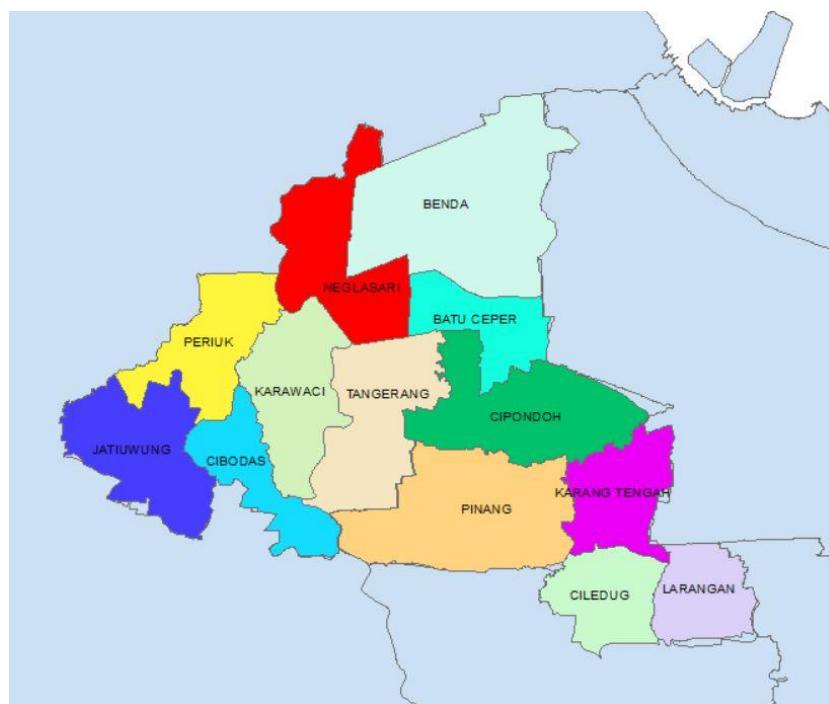
(Sumber : Google maps, 2023)

### 4.3 Data Umum dan Gambaran Wilayah Studi

Kota Tangerang secara astronomi terletak pada  $6^{\circ}6'$ –  $6^{\circ}13'$  Lintang Selatan dan  $106^{\circ}36'$  –  $106^{\circ}42'$  Bujur Timur. Kota Tangerang memiliki luas wilayah sebesar  $164,55\text{km}^2$ , Kota Tangerang terdiri dari 13 Kecamatan dan 104 kelurahan. Kota Tangerang berbatasan dengan:

1. Sebelah Utara : Kecamatan Teluk Naga dan Sepatan Kabupaten Tangerang
2. Sebelah Selatan : Kecamatan Curug dan Serpong Kota Tangerang Selatan serta DKI Jakarta
3. Sebelah Barat : Kecamatan Cikupa Kabupaten Tangerang

Dalam *Kota Tangerang dalam angka tahun 2018*, Kota Tangerang memiliki jumlah penduduk sebanyak 2.139.891 jiwa dan memiliki laju pertumbuhan penduduk sebesar 2,21% per tahun. Sektor penyumbang terbesar terhadap perekonomian di Kota Tangerang merupakan sektor kategori transportasi dan perdagangan hal ini dapat dilihat dari terdapatnya bandara internasional Soekarno-Hatta di Kota Tangerang.



Gambar 4.3 Peta Administrasi Kota Tangerang

(Sumber : Analisa penulis, 2023)

Tabel 4.1 Data Umum Geografis dan Kependudukan  
Kecamatan di Kota Tangerang

Kecamatan	Luas Wilayah (ha)	Jumlah Penduduk (Orang)
	(X1)	(X2)
Ciledug	877	192.391
Larangan	940	198.950
Karang Tengah	1.047	139.810
Cipondoh	1.791	302.972
Pinang	2.159	203.868
Tangerang	1.579	179.335
Karawaci	1.348	179.914
Jatiuwung	1.441	124.066
Cibodas	961	153.768
Periuk	954	146.820
Batuceper	1.158	101.386
Neglasari	1.608	116552
Benda	10969	100059

(Sumber : BPS Kota Tangerang, 2018)

Tabel 4.2 Data Umum Sosioekonomi Kecamatan di Kota Tangerang

Kecamatan	Jumlah Perguruan Tinggi	Jumlah Sekolah	Jumlah Rumah Sakit
	(X3)	(X4)	(X5)
Ciledug	2	82	3
Larangan	0	54	1
Karang Tengah	1	61	3
Cipondoh	1	147	2
Pinang	6	96	2
Tangerang	9	133	4
Karawaci	8	115	8
Jatiuwung	1	49	2
Cibodas	2	72	2
Periuk	0	78	2
Batuceper	0	61	0
Neglasari	2	66	1
Benda	0	49	1

(Sumber : BPS Kota Tangerang, 2018)

Tabel 4.3 Data Umum Sosioekonomi Kecamatan di Kota Tangerang

Kecamatan	Jumlah Industri (Besar, Sedang, dan Kecil)	Jumlah Tenaga Kerja	Jumlah Hotel dan Pariwisata
	(X6)	(X7)	(X8)
Ciledug	127	269	112
Larangan	866	1.218	52
Karang Tengah	31	524	35
Cipondoh	238	3.063	327
Pinang	93	2.902	132
Tangerang	30	4.298	242
Karawaci	134	26.140	96
Jatiuwung	234	85.159	10
Cibodas	83	11.969	3
Periuk	138	13.532	87
Batuceper	217	26.806	32
Neglasari	149	7.499	2
Benda	160	5.657	201

(Sumber : BPS Kota Tangerang, 2018)

Tabel 4.4 Data Umum Sosioekonomi Kecamatan di Kota Tangerang

Kecamatan	Tempat Peribadatan	Jumlah Swalayan + pasar	Jumlah Pom Bensin
	(X9)	(X10)	(X11)
Ciledug	148	192	7
Larangan	161	60	3
Karang Tengah	153	58	3
Cipondoh	230	65	2
Pinang	0	29	8
Tangerang	182	9	7
Karawaci	153	93	4
Jatiuwung	136	28	2
Cibodas	136	43	4
Periuk	169	18	2
Batuceper	153	22	3
Neglasari	112	29	0
Benda	141	31	3

(Sumber : BPS Kota Tangerang, 2018)

Tabel 4.5 Data Umum Tata Guna Lahan Kecamatan di Kota Tangerang

Kecamatan	Luas Lahan Sawah (ha)	Luas Lahan Pemukiman (ha)	Luas Lahan Kebun (ha)
	(X12)	(X13)	(X14)
Ciledug	31,60	856,11	1,75
Larangan	1,79	906,3	0
Karang Tengah	11,83	1013,73	32,6
Cipondoh	65,10	171,03	21,5
Pinang	316,34	1887,15	117,35
Tangerang	44,17	1475,13	90
Karawaci	22,92	1203,84	69
Jatiuwung	0	1437,79	0
Cibodas	0	819,6	6,4
Periuk	62,24	842,53	15,4
Batuceper	78,89	446	0
Neglasari	331,98	1055,29	172
Benda	160,20	2404,28	0

(Sumber : BPN dan BPS Kota Tangerang, 2018)

Tabel 4.6 Data Umum Sarana dan Prasarana Transportasi Kecamatan di Kota Tangerang

Kecamatan	Jumlah Stasiun Kereta Api
	(X15)
Ciledug	0
Larangan	0
Karang Tengah	0
Cipondoh	1
Pinang	0
Tangerang	2
Karawaci	0
Jatiuwung	0
Cibodas	0
Periuk	0
Batuceper	1
Neglasari	0
Benda	0

(Sumber : BPS Kota Tangerang, 2018)

#### 4.4 Data Penelitian

Pada penelitian ini digunakan data yang berupa data sekunder. Data – data pada penelitian ini didapatkan dari laporan, publikasi ataupun dokumen instansi pemerintahan lainnya. Berikut merupakan data yang didapatkan beserta sumbernya:

1. Matrik Asal Tujuan (MAT) didapatkan dari DISHUB Kota Tangerang 2018.
2. Data tata guna lahan didapatkan dari BPN dan BPS Kota Tangerang 2018.
3. Data kependudukan, data geografis, data sosioekonomi, data sarana dan prasarana transportasi didapatkan dari BPS Kota Tangerang 2018.

#### **4.5 Alat atau *Instrument***

Pada penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS (*Statistical Product and Services Solution*) untuk membantu dalam perhitungan dan juga analisis data. SPSS adalah program yang digunakan untuk mengolah data statistic. SPSS dapat digunakan untuk menguji validitas dan juga rekiabilitas, kuat atau besar hubungan antara dua variabel, mencari perbedaan rata-rata antara dua kelompok, normalitas data, ataupun melakukan analisis faktor.

#### **4.6 Variabel Penelitian**

1. Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah besar nilai bangkitan dan tarikan pergerakan di Kota Tangerang. Nilai tersebut didapatkan dari informasi matriks asal tujuan. Matriks asal tujuan adalah matriks berdimensi dua yang berisi kan informasi tentang besarnya pergerakan zona di dalam daerah tertentu (Tamin 2000).

2. Variabel bebas

Variabel bebas ini dipilih berdasarkan logika yang mempunyai keterkaitan dengan variabel terikat. Berikut merupakan variabel bebas pada penelitian ini:

- a. Luas wilayah (ha)
- b. Jumlah penduduk
- c. Jumlah perguruan tinggi
- d. Jumlah sekolah
- e. Jumlah rumah sakit
- f. Jumlah industri
- g. Jumlah tenaga kerja
- h. Jumlah hotel dan pariwisata
- i. Jumlah swalayan + pasar
- j. Jumlah pom bensin

- k. Jumlah tempat peribadatan
- l. Luas lahan sawah
- m. Luas lahan pemukiman
- n. Luas lahan kebun
- o. Jumlah stasiun kereta api

#### 4.7 Analisa Data

Analisa data pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan uji statistik yaitu dengan uji korelasi, uji linearitas, dan analisis regresi menggunakan metode *Stepwise* tipe 1.

##### 4.7.1 Uji Validitas

Berikut merupakan Langkah – Langkah yang dilakukan untuk uji validasi menggunakan aplikasi SPSS:

1. Buka aplikasi **SPSS**;
2. Klik **Variabel View**, lalu pada kolom **Name** masukan variabel seperti (X1,...Xn), sedangkan untuk kolom **Label** masukan nama – nama variabel yang digunakan seperti (Luas wilayah pada variabel X1), lalu untuk kolom **Decimals** masukan berapa jumlah angka belakang koma yang diinginkan;
3. Klik **Data View**, lalu pada kolom tiap variabel masukan nilai tiap masing – masing variabel;
4. Klik **Analyze >> Correlate >> Bivariate**;
5. Pada kotak **Variables** masukan semua variabel, centang **Pearson** pada **Correlation Coefficients**, pilih **Two-tailed** pada **Test of Significance**, dan juga centang **Flag significant correlations**, lalu klik **OK**.
6. Setelah muncul tampilan **Output** selanjutnya klik **File >> Export >> pilih Type Excel 2007 and Higher (\*.xlsx)**;
7. Pilih tempat untuk menyimpan *file* lalu klik **Save**, lalu klik **OK**.
8. Membuka file hasil *export* lalu bandingkan dengan r tabel (Tabel 3.1) dengan taraf signifikan 5%.

##### 4.7.2 Uji Reliabilitas

Langkah -langkah untuk uji reliabilitas dengan menggunakan teknik *cronbach alpha* menggunakan aplikasi SPSS adalah sebagai berikut:



1. Buka program SPSS;
2. Klik **Variabel View**, lalu pada kolom **Name** masukan variabel seperti (X1,...Xn), sedangkan untuk kolom **Label** masukan nama – nama variabel yang digunakan seperti (Luas wilayah pada variabel X1), lalu untuk kolom **Decimals** masukan berapa jumlah angka belakang koma yang diinginkan;
3. Klik **Data View**, lalu pada kolom tiap variabel masukan nilai tiap masing – masing variabel;
4. Klik **Analyze >> Scale>> Reliability Analysis**;
5. Pada kotak dialog **Reliability Analysis** masukkan semua variabel yang akan dianalisis ke kotak **Items**;
6. Klik **OK**.

#### 4.7.3 Uji Korelasi

Uji korelasi berfungsi untuk mengetahui lemah kuatnya keterkaitan antara variable bebas dengan variable terikat, variabel bebas dan variabel bebas turunan dilakukan uji nilai korelasinya satu sama lain. Terdapat persyaratan pada uji korelasi agar variabel dapat digunakan dalam model yaitu:

1. Variabel bebas harus memiliki korelasi yang tinggi dengan variabel terikat.
2. Sesama variabel bebas tidak diperbolehkan saling memiliki korelasi.

Berikut merupakan Langkah – Langkah yang dilakukan untuk uji korelasi menggunakan aplikasi SPSS:

1. Buka aplikasi **SPSS**;
2. Klik **Variabel View**, lalu pada kolom **Name** masukan variabel seperti (X1,...Xn), sedangkan untuk kolom **Label** masukan nama – nama variabel yang digunakan seperti (Luas wilayah pada variabel X1), lalu untuk kolom **Decimals** masukan berapa jumlah angka belakang koma yang diinginkan;
3. Klik **Data View**, lalu pada kolom tiap variabel masukan nilai tiap masing – masing variabel;
4. Klik **Analyze >> Correlate >> Bivariate**;
5. Pada kotak Bivariate masukan semua variabel, centang **Pearson** pada **Correlation Coefficients**, pilih **Two-tailed** pada **Test of Significance**, dan juga centang **Flag significant correlations**, lalu klik **OK**.

#### 4.7.4 Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan supaya mengetahui apakah antar dua variabel memiliki hubungan linier atau tidak secara signifikan. Uji ini digunakan untuk prasyarat pada analisis korelasi atau regresi linier. Pada aplikasi SPSS uji linearitas memiliki output berupa nilai sig (nilai signifikansi). Berikut merupakan kriteria dalam mengambil keputusan uji linearitas menggunakan SPSS:

1. Apabila nilai *sig.deviation from linearity* melebihi 0,05 maka kedua variabel memiliki hubungan yang linier.
2. Apabila nilai *sig.deviation from linearity* kurang dari 0,05 maka kedua variabel tidak memiliki hubungan yang linier.

Berikut merupakan Langkah – Langkah yang dilakukan untuk uji linearitas menggunakan aplikasi SPSS:

1. Buka aplikasi **SPSS**;
2. Klik **Variabel View**, lalu pada kolom **Name** masukan variabel seperti (X1,...Xn), sedangkan untuk kolom **Label** masukan nama – nama variabel yang digunakan seperti (Luas wilayah pada variabel X1), lalu untuk kolom **Decimals** masukan berapa jumlah angka belakang koma yang diinginkan;
3. Klik **Data View**, lalu pada kolom tiap variabel masukan nilai tiap masing – masing variabel;
4. Klik **Analyze >> Compare Means >> Means**;
5. Pada kotak **Dependent List** dimasukkan variabel terikat, sedangkan pada **Independent List** masukan variabel bebas;
6. Klik **Option**, lalu pada **Statistics for First Layer** centang **Test for linearity**, lalu klik **Continue**, dan Klik **OK**.

#### 4.7.5 Stepwise tipe 1 (Analisis Langkah-Demi Langkah Tipe 1)

Analisis *Stepwise* dilakukan dengan mengurangi jumlah variabel bebas secara bertahap sehingga mendapatkan model yang terbaik. Pada penelitian ini analisis *Stepwise* tipe 1 digunakan untuk mendapatkan model bangkitan dan tarikan pergerakan. Metode ini dipilih dikarenakan kemudahannya dalam melakukan analisis, hal ini dilihat dari tahapan awal yang mana digunakannya uji korelasi untuk menentukan variabel yang pertama kali dimasukkan ke dalam model, selain

itu uji korelasi juga dapat langsung digunakan untuk mengurangi adanya multikolinearitas dalam model yang dihasilkan.

Berikut merupakan tahapan dalam analisis metode *Stepwise*:

1. Menentukan parameter yang akan digunakan sebagai variabel bebas, lalu melakukan uji korelasi;
2. Melakukan analisis regresi-linier berganda dengan semua variabel bebas yang terpilih sehingga mendapatkan nilai koefisien determinasi, nilai konstanta, dan koefisien regresinya;
3. Menentukan variabel yang memiliki korelasi terkecil terhadap variabel tetap lalu hilangkan variabel tersebut sehingga mendapatkan nilai koefisien determinasi, nilai konstanta, dan koefisien regresinya;
4. Melakukan Kembali analisis regresi-linier-berganda sehingga mendapatkan nilai koefisien determinasi, nilai konstanta, dan koefisien regresinya;
5. Mengkaji nilai koefisien determinasi, nilai konstanta, dan koefisien regresi setiap tahap untuk mendapatkan model terbaik yang memiliki kriteria sebagai berikut:
  - a. Semakin banyaknya variabel bebas yang digunakan maka model yang didapatkan akan semakin baik.
  - b. Tanda koefisien regresi (+/-) sesuai dengan yang diharapkan
  - c. Nilai konstanta regresi semakin mendekati nol maka semakin baik.
  - d. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) semakin besar (mendekati satu) semakin baik.

Berikut merupakan Langkah – Langkah yang dilakukan untuk Analisa metode *Stepwise 1* menggunakan aplikasi SPSS:

1. Buka aplikasi **SPSS**;
2. Klik **Variabel View**, lalu pada kolom **Name** masukan variabel seperti ( $X_1, \dots, X_n$ ), sedangkan untuk kolom **Label** masukan nama – nama variabel yang digunakan seperti (Luas wilayah pada variabel  $X_1$ ), lalu untuk kolom **Decimals** masukan berapa jumlah angka belakang koma yang diinginkan;
3. Klik **Data View**, lalu pada kolom tiap variabel masukan nilai tiap masing – masing variabel;
4. Klik **Analyze >> Regression >> Linear**;

5. Pada kotak *Dependent List* dimasukkan variabel terikat, sedangkan pada *Independent List* masukan variabel bebas;
6. Pada kolom *Method* pilih *Stepwise*, lalu klik **OK**.

#### 4.8 Jadwal Penelitian

Tabel 4.7 Jadwal Penyusunan Skripsi

No	Tahapan	Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Judul	■	■																						
2	Penyusunan Proposal		■	■	■	■	■	■	■	■	■														
3	Seminar Proposal							■				■													
4	Revisi Seminar Proposal								■					■											
5	Pelaksanaan Penelitian									■	■	■			■	■	■	■							
6	Penyusunan Hasil Penelitian dan Pembahasan									■	■	■			■	■	■	■							
7	Penyusunan Kesimpulan dan Saran									■	■	■			■	■	■	■							
8	Seminar Hasil Skripsi																				■				
9	Sidang Akhir																								■
10	Revisi/Finalisasi Naskah Skripsi																		■						

Rencana
  Realisasi