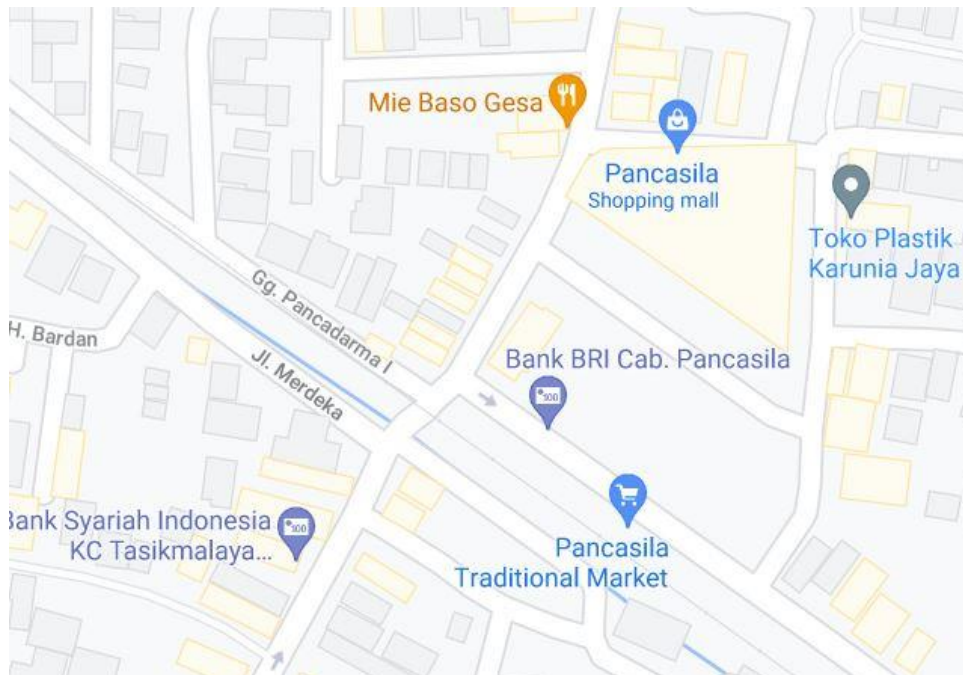


BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pengambilan Data

3.1.1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Jln. Jenderal Ahmad Yani, Kota Tasikmalaya tepatnya pada perlintasan sebidang. Lokasi tersebut merupakan perlintasan sebidang di mana dua moda transportasi bertemu (jalan raya dengan jalan rel). Perlintasan sebidang tersebut menghubungkan jalan menuju Pasar Pancasila dengan jalan menuju pusat kota. Jalan kendaraan pada perlintasan ini merupakan dua jalur satu arah yaitu jalan yang mengarah ke utara (Pasar Pancasila).



Gambar 3.1. Lokasi perlintasan sebidang Jln. Jenderal Ahmad Yani menuju Pasar Pancasila. (Sumber : Google Maps, 2021)

3.1.2. Pemilihan Waktu Survei

Pemilihan hari survei berdasarkan dengan pemilihan situasi minggu normal yaitu hari libur dan hari kerja. Sedangkan pemilihan waktu, waktu ditetapkan pada waktu sibuk. Berikut merupakan penjelasan pada pemilihan waktu survei:

1. Pemilihan Hari

Pemilihan hari survei berdasarkan pada hari puncak di hari kerja dan hari libur. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan selama satu bulan. Pemilihan hari dalam satu bulan dibatasi dengan dua hari kerja (Senin dan Selasa) dan dua hari libur (Sabtu dan Minggu). Total hari yang dilakukan selama penelitian adalah 16 hari.

2. Pemilihan Waktu

Pemilihan waktu survei berdasarkan jam puncak. Waktu dipilih berdasarkan jam puncak dibagi menjadi tiga waktu yaitu pagi, siang, dan sore. Berdasarkan kereta yang melintas pada perlintasan sebidang Pasar Pancasila pada waktu pagi, siang, dan sore dimulai pada pukul 10:00 WIB sampai 17:00 WIB.

3.1.3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan untuk diolah dalam penelitian. Data-data yang dibutuhkan terdapat dua jenis yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari lokasi penelitian. Sedangkan data sekunder biasanya diperoleh dari data yang ada maka data-data yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah:

a. Data Primer

- volume kendaraan;
- lama tundaan;
- lama penutupan pintu perlintasan kereta api;
- dan panjang antrian.

b. Data Sekunder

- peta Kota Tasikmalaya
- dan jadwal kedatangan dan keberangkatan kereta api menuju dan dari Stasiun Tasikmalaya.

Data yang digunakan dalam penelitian diperoleh dari Stasiun Tasikmalaya, Google Maps, Google Earth, dan pengamatan langsung di lapangan.

3.1.4. Peralatan yang Digunakan

Survei penelitian membutuhkan alat pendukung untuk memudahkan selama proses pengumpulan data di lokasi penelitian. Peralatan yang digunakan selama observasi dan pengumpulan data adalah :

- a. *stopwatch*;
- b. *sticker* penanda jarak;
- c. meteran;
- d. alat tulis;
- e. formulir survei;
- f. jam
- g. alat rekam (kamera)

3.1.5. Jumlah Pengamat

Pengumpulan data pada perlintasan sebidang Jln. Jenderal Ahmad Yani, Kota Tasikmalaya membutuhkan beberapa pengamat. Para pengamat akan mengumpulkan data-data di lokasi dengan tugas yang berbeda. Perlintasan sebidang yang diamati merupakan jenis jalan dua jalur satu arah maka jumlah pengamat yang dibutuhkan adalah :

- satu orang merekam, menghitung dan mencatat kendaraan yang berhenti saat kereta melintas dan panjang antrian;
- satu orang sebagai cadangan pengganti saat isihoma;

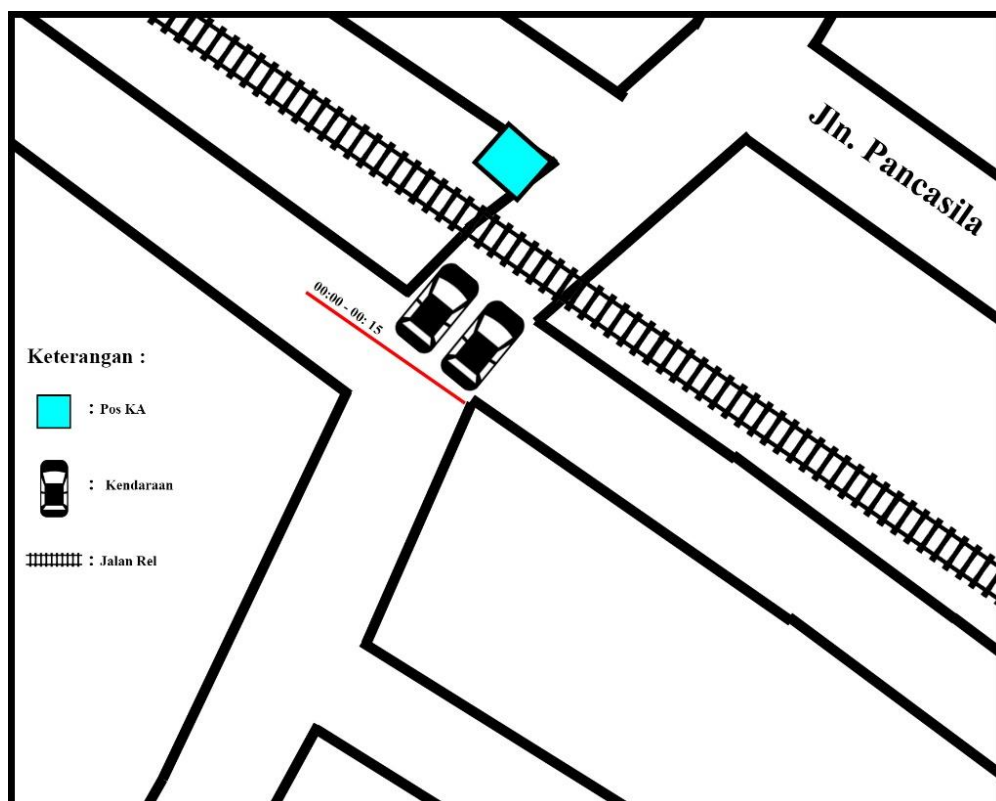
Batasan penelitian dan kesediaan alat bantu dalam penelitian menjadi salah satu faktor dalam menentukan jumlah pengamat. Dua pengamat dalam lingkungan penelitian dibutuhkan untuk pengambilan data primer.

3.2. Metode Pengolahan Data

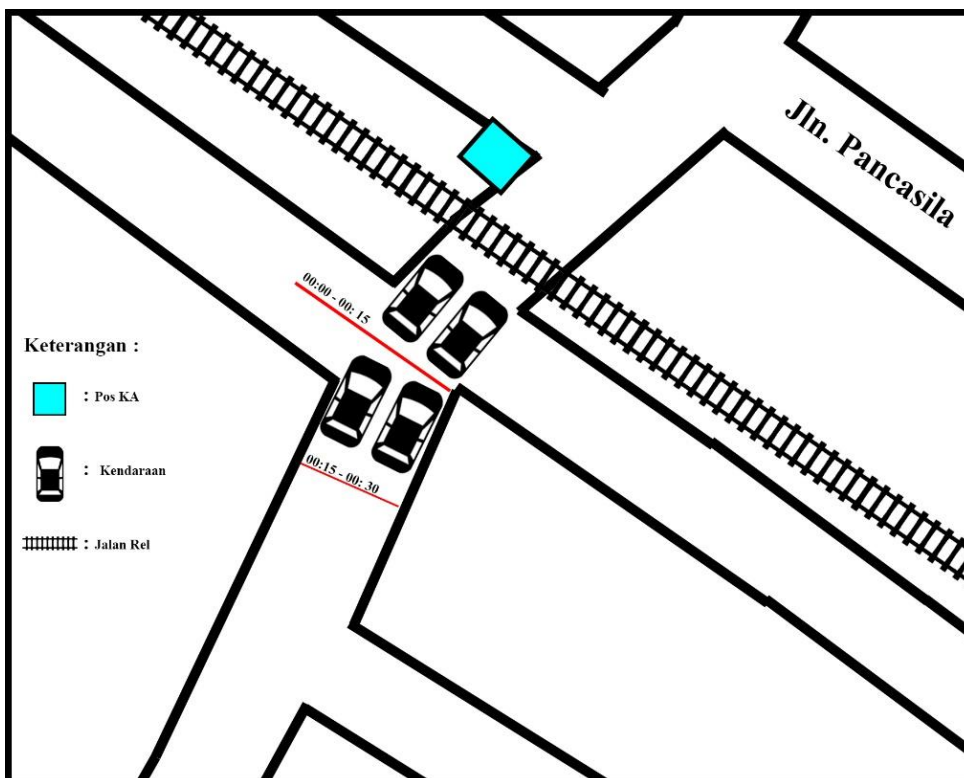
Penelitian ini dilakukan secara bertahap untuk mempermudah penyelesaian dalam penelitian ini. Tahapan-tahapan ini dibuat secara sistematis dan teratur, baik dalam bentuk gagasan dan perencanaan, maupun pelaksanaan. Berikut merupakan tahapan-tahapan dalam penelitian ini:

1. menentukan gagasan dan menuangkannya dalam bentuk latar belakang masalah, rumusan masalah, dan batasan masalah;

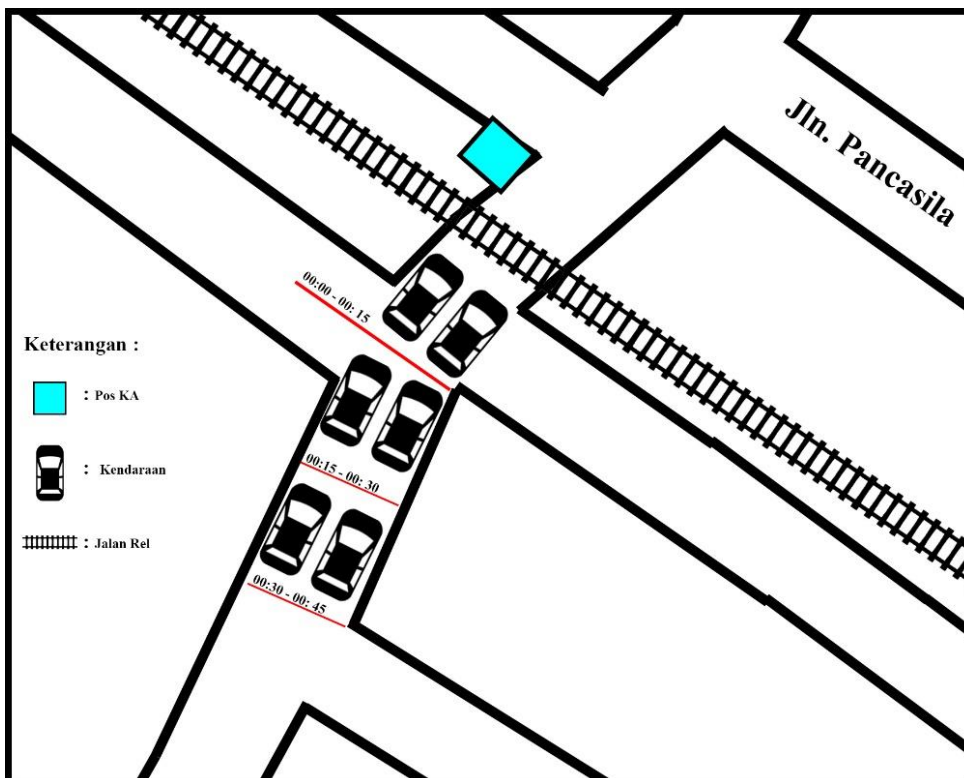
2. mempelajari literatur yang berhubungan dengan pokok permasalahan dalam penelitian;
3. melakukan survei untuk mengetahui kondisi lalu lintas dan menetapkan lokasi, hari, jam, teknik pelaksanaan, jumlah pengamat, serta peralatan yang dibutuhkan;
4. melakukan pengumpulan data sekunder yang diperoleh dari data yang ada dan data primer yang diperoleh dari hasil pengamatan langsung;
5. melakukan pengolahan data seperti:
 - a. menghitung tundaan berhenti dengan rumus pada bab 2.4 dengan interval 15 detik dengan ilustrasi-ilustrasi perhitungan empat jenis kendaraan yang melintasi perlintasan sebidang Jln. Jenderal Ahmad Yani, Kota Tasikmalaya di bawah ini;



Gambar 3.2. Pengamatan jumlah kendaraan terhadap tundaan kereta api pada 15 detik pertama.



Gambar 3.3. Pengamatan jumlah kendaraan terhadap tundaan kereta api pada 15 detik kedua.



Gambar 3.4. Pengamatan jumlah kendaraan terhadap tundaan kereta api pada 15 detik ketiga.



Gambar 3.5. Kondisi antrian kendaraan pada detik awal.



Gambar 3.6. Kendaraan jenis motor berhenti pada detik ke enam.



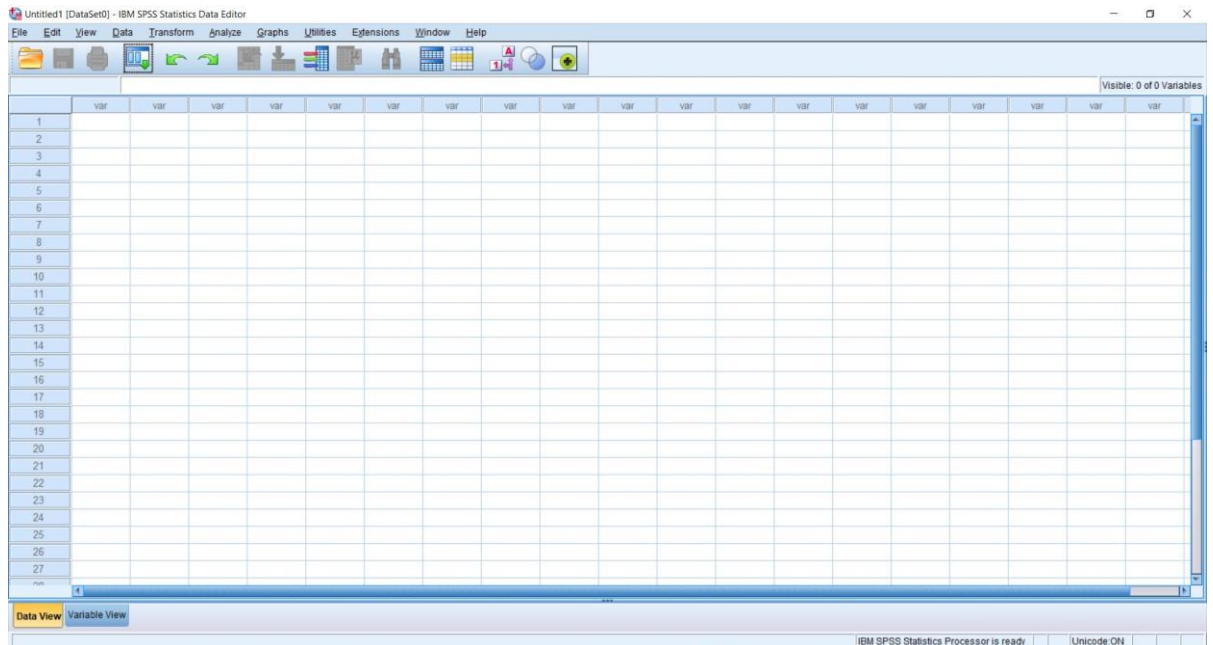
Gambar 3.7. Kendaraan jenis kendaraan ringan bermesin bensin berhenti pada detik ke sebelas.



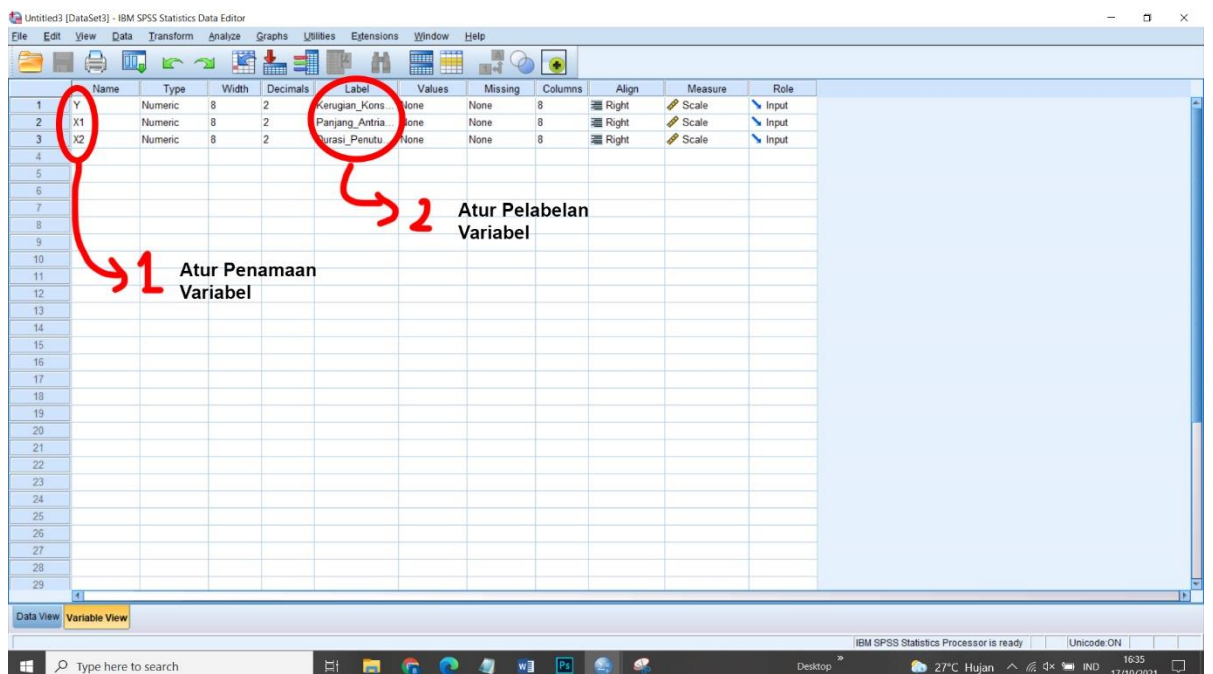
Gambar 3.8. Detik ke-15, kendaraan berhenti membentuk antrian sepanjang 9m.

- b. menghitung jumlah dan jenis kendaraan dalam antrian;
 - c. menghitung panjang antrian dalam satuan meter;
 - d. menghitung konsumsi BBM berdasarkan lamanya tundaan;
6. analisa arus total (Q), tundaan, konsumsi BBM tiap kendaraan karena lamanya tundaan, dan kerugian yang diperoleh akibat tundaan;

7. membuat pembahasan hasil perhitungan pengaruh perlintasan sebidang terhadap konsumsi bahan bakar;
8. menganalisis korelasi kerugian konsumsi BBM terhadap panjang antrian dan durasi penutupan menggunakan program SPSS 26;



Gambar 3.9. Tampilan Halaman Data pada Program SPSS 26



Gambar 3.10. Halaman Pengaturan Nama dan Label Variabel pada SPSS

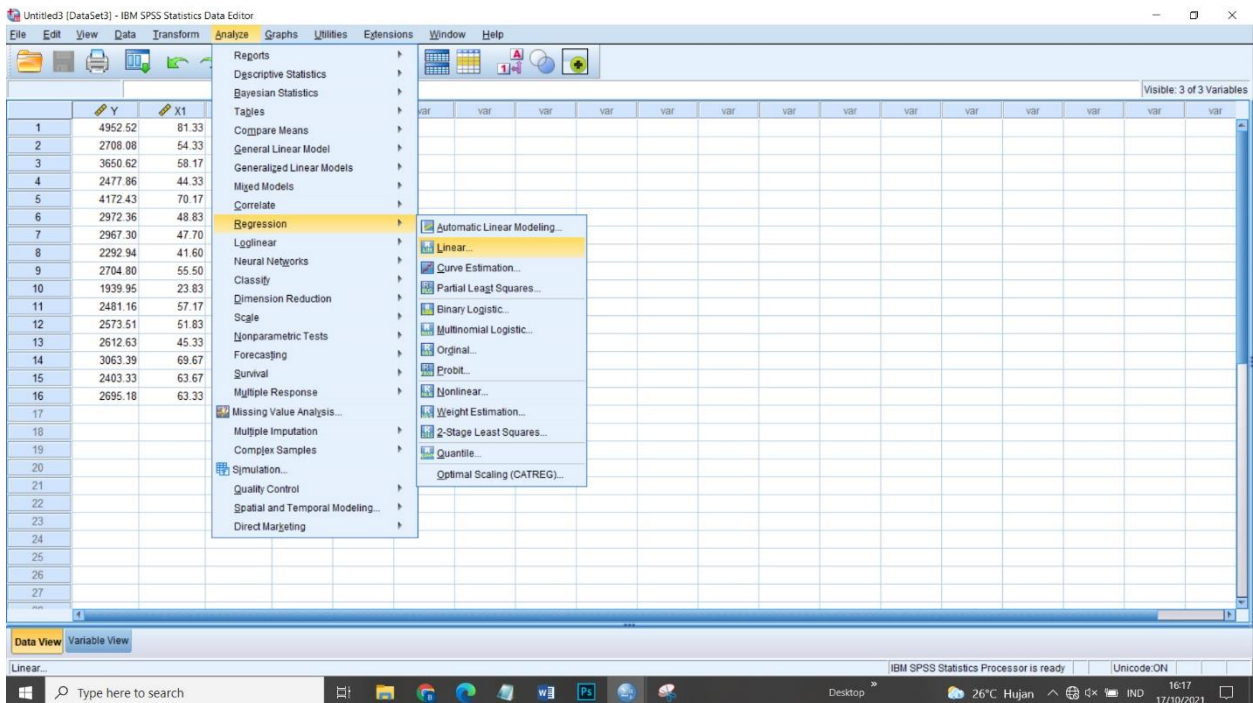
Visible: 3 of 3 Variables

	Y	X1	X2	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	4952.52	81.33	156.83														
2	2708.08	54.33	134.33														
3	3650.62	58.17	149.00														
4	2477.86	44.33	147.67														
5	4172.43	70.17	149.17														
6	2972.36	48.83	142.67														
7	2967.30	47.70	127.30														
8	2292.94	41.60	136.00														
9	2704.80	55.50	129.60														
10	1939.95	23.83	146.17														
11	2481.16	57.17	131.00														
12	2573.51	51.83	134.17														
13	2612.63	45.33	131.33														
14	3063.39	69.67	138.50														
15	2403.33	63.67	127.67														
16	2695.18	63.33	145.33														
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	
27																	

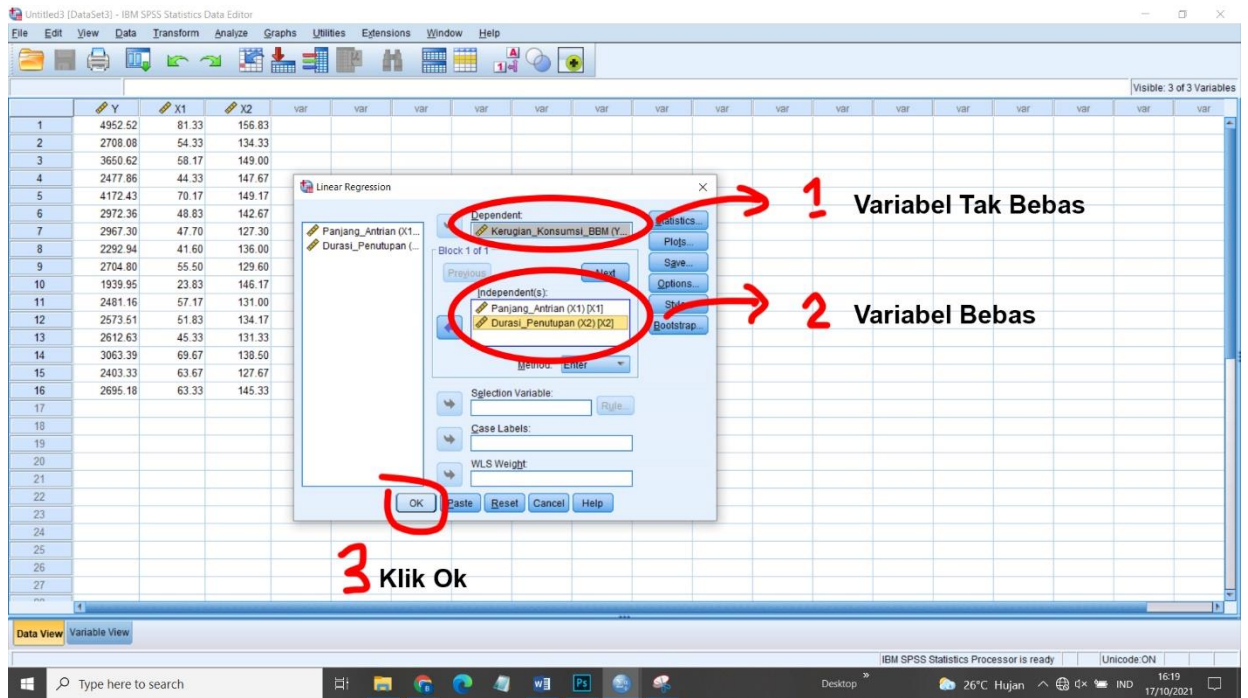
Data View Variable View

IBM SPSS Statistics Processor is ready Unicode:ON

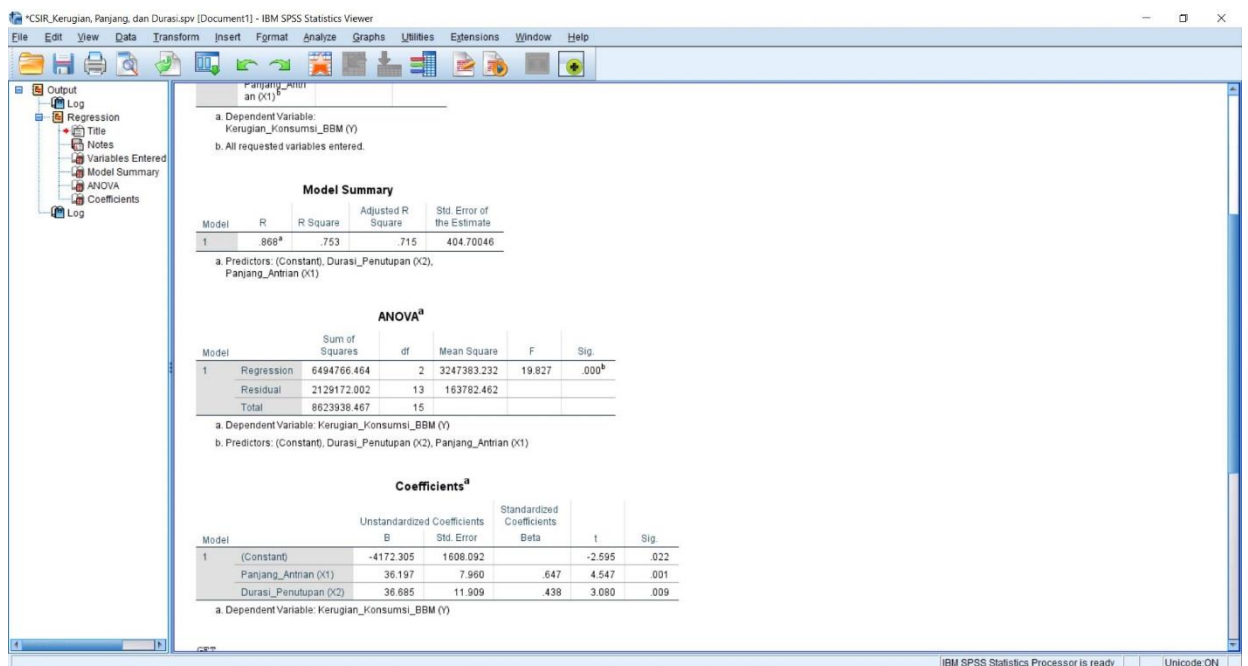
Gambar 3.11. Data Kerugian Konsumsi BBM Metode CSIR selama 16 Hari pada Program SPSS 26



Gambar 3.12. Tabs Analyze pada Program SPSS 26



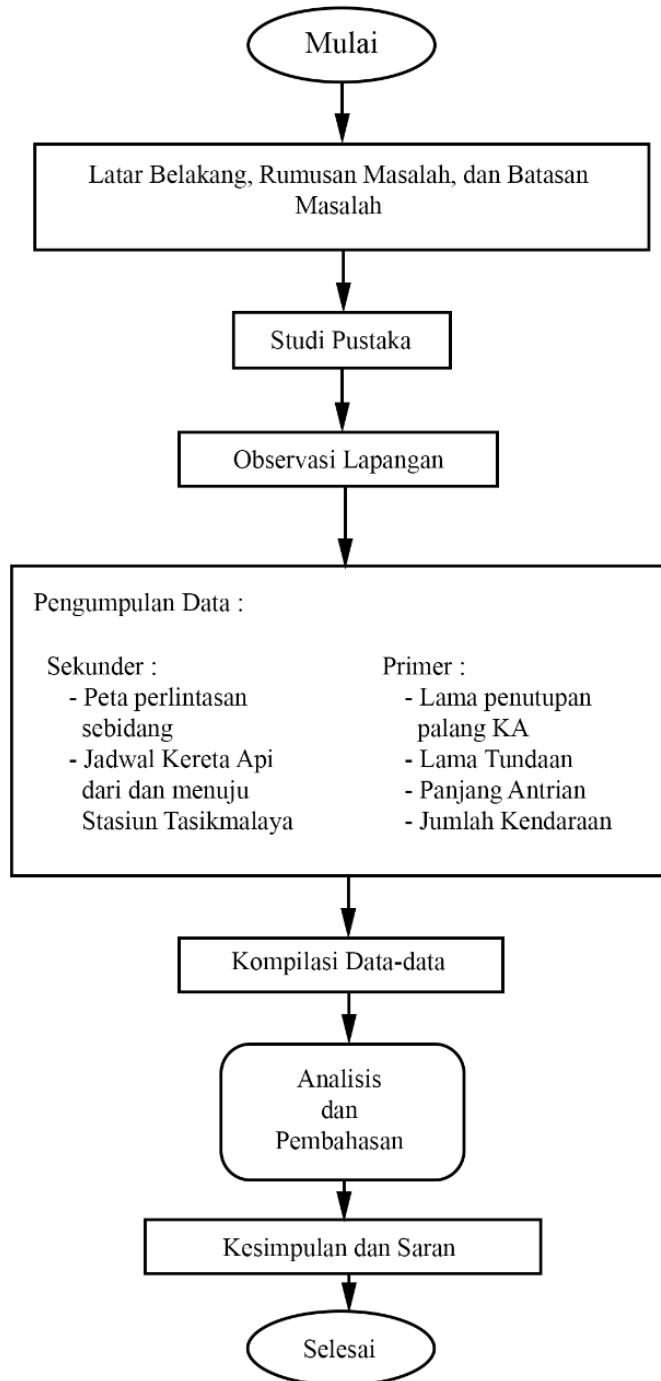
Gambar 3.13. Pengaturan Perhitungan Regresi Linier pada Program SPSS 26



Gambar 3.14. Hasil Perhitungan Regresi Linier pada Program SPSS 26

- dan membuat kesimpulan dan saran terkait konsumsi bahan bakar minyak kendaraan akibat perlintasan sebidang di Jln. Jenderal Ahmad Yani Pasar Pancasila Kota Tasikmalaya.

Tahapan-tahapan di atas merupakan tahapan dalam penelitian secara garis besarnya. Pada gambar 10, alur tahapan diilustrasikan mulai dari latar belakang hingga tahap akhir yaitu kesimpulan.



Gambar 3.15. Alur Penelitian.