

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2013). Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Akbardin, J. dkk. (2020) 'Development of Road Freight Transportation Distribution Model Based on Vehicle Transportasi Inter Zone Requirement', *Transportasi Research Procedia*, 48(2018), pp. 562-573.
- Aprilliansyah, T., & Herman. (2015). Perkiraan Distribusi Pergerakan Penumpang di Provinsi Jawa Barat Berdasarkan Asal tujuan Transportasi Nasional. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*, 1.
- Ariqoh, g., yunus, u. and Maulana, A. (2020) 'Pemodelan Transportasi pada Jalan Trans Bangka Menggunakan Aplikasi PTV Visum', 4(3), pp. 83-94.
- Arliansyah, J., Presetyo, M. R. and Kurnia, A. y. (2017) '*Planning of city transportation infrastructure based on macro simulation model*', *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 7(4), pp. 1962-1267.
- Astutik, H. Puji. 2020. Pergerakan Distribusi Matrik Asal-Tujuan Transportasi Barang Internal Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Institut Teknologi Nasional : Yogyakarta.
- Aziz, Rudi. *Pengantar Sistem dan Perencanaan Transportasi*. Deepublish, 2018
- Black, J. A. 1981. *Urban Transport Planning: Theory and Practice*, London, Cromm Helm
- Chu, Y. L. (2018) '*Implementation of a new network equilibrium model of travel choices*', *Journal of Traffic and Transportation Engineering (English Edition)*, 5(2), pp. 105-115. doi: 10.1016/j.jtte.2017.05.014.
- Dinas Perhubungan Kota Makassar. 2017
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta: Direktorat Bina Jalan Kota
- Djamil, D. Syafitri. 2020. ANALISIS BANGKITAN DAN TARIKAN PERJALANAN AKIBAT PEMBANGUNAN MALL GORONTALO. RADIAL. STITEK Bina Taruna Gorontalo Volume 8.
- Duraku, R., Atanasova, V. and Krstanoski, N. (2019) 'Building and calibration transport demand model in anamorava region', *Tehnicki Vjesnik*, 26(6), pp. 1784-1793.
- Junhui, HU,dkk., 2011. Arus Lalu Lintas Perkotaan Bercampur Mempertimbangkan Pengaruh Asal-Tujuan Angkutan Umum. *Jurnal Teknik Sistem Transportasi dan Teknologi Informasi* Volume 11.

- Isnaini Y.A. 2013. Estimasi Matriks Asal Tujuan Perjalanan dengan Batasan Tarikan Pergerakan Menggunakan Metode Kalibrasi Newton-Raphson. Universitas Sebelas Maret:Surakarta.
- Kela, M. B. dkk. (2013) ‘Analisis Pembebanan jaringan Jalan (Trip Assignment) pada Koridor Malang – Surabaya’, *Widya Teknika*, 21(2), pp. 27-31.
- Marcela A.Munizagaa, Carolina Palmab 2012 Estimasi publik multimoda terpilah transportasi Matriks Asal–Tujuan dari data kartu pintar pasif dari Santiago, Chili. Bagian Penelitian Transportasi C: Teknologi Baru Volume 24, Oktober 2012, Halaman 9- 18.
- Nurhayati, 2013. Analisis Kinerja Lalu Lintas Akibat Pengaturan Sistem Pergerakan Pada Jl. A.P. Pettarani. Universitas Hasanuddin : Makassar
- Praditya, Norbertus dwi Ariyadi. *Pemodelan transportasi Moda Sepeda Motor Kota Samarinda Untuk Tahun 2016*. Diss. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 2017.
- PTV Group. PTV Visum User Manual (Germany: PTV AG )
- Roqib, M. 2008. Studi Sebaran Perjalanan Kendaraan Bermotor di Kabupaten Jombang dengan Menggunakan Data Traffic Count. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Surabaya: ITS.
- Roziqin C. 2012. *Estimasi Matriks Informasi Lalu Lintas*. Jurnal Teknik Sipil Volume 12. Nomor. 1.Oktober 2012
- Syafarina Paramitha. 2023. PEMODELAN *TRIP DISTRIBUTION* DI KOTA BATURAJA DENGAN *SOFTWARE* PTV VISUM. Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negri Sriwijaya.
- Suprayitno, hitapriya (2016). “*Calibration and Validation Method for Transport Modelling*”. The 2 ISST 2016 – *International Symposium on Science and technology*, Surabaya 2 August 2016. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
- Tamin Ofyar, Z. 2000. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Edisi kedua. ITB Bandung.
- Tamin, O.Z. Kajian Peningkatan Akurasi Matriks Asal Tujuan yang dihasilkan dari Data Arus Lalu Lintas Pada Kondisi Keseimbangan. Proc.ITB Sains&Tek. Vol 39 A.No 142,23-39
- Tisnawan Rahmat. 2021. Perencanaan Rute Jaringan Lintas Angkutan Barang di Kota Pekanbaru Dengan Aplikasi PTV VISUM. *Jurnal Rab Contruction Research*. Pekanbaru.
- Ulandari, A. P. 2021. Analisis Asal-Tujuan Perjalanan Pengguna Di Jalan Tol Makassar. Universitas Hasanuddin : Gowa

Undang – Undang No. 22 Tahun 2009.*Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.  
Departemen Perhubungan

Yatmar, H., Ramli, M. (2019) ‘Sosialisasi Aplikasi Program Visum dalam Estimasi Kebutuhan Perjalanan bagi Pemangku Kepentingan Perencanaan Transportasi di Kota Makassar’, *JURNAL TEPAT: Applied Technology Journal for Community Engagement and Services*, 2(2), pp. 105-111.

Yunus, G. A. U., Herman and Maulana, A. 2018. *Pemodelan Transportasi Pada Jalan Trans Bangka Menggunakan Aplikasi PTV VISUM*. Institut Teknologi Nasional : Bandung.



## Lampiran 2 Tutorial Pemodelan Transportasi Secara Makro Dengan Menggunakan Aplikasi PTV Visum

The screenshot shows the PTV Visum software interface. A central text box contains the following descriptions:

**Keterangan:**

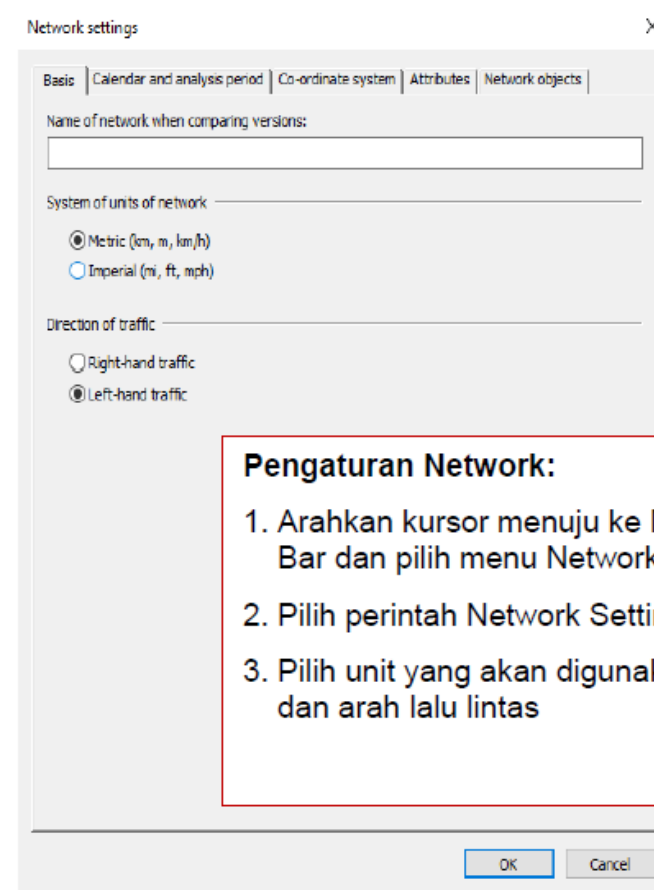
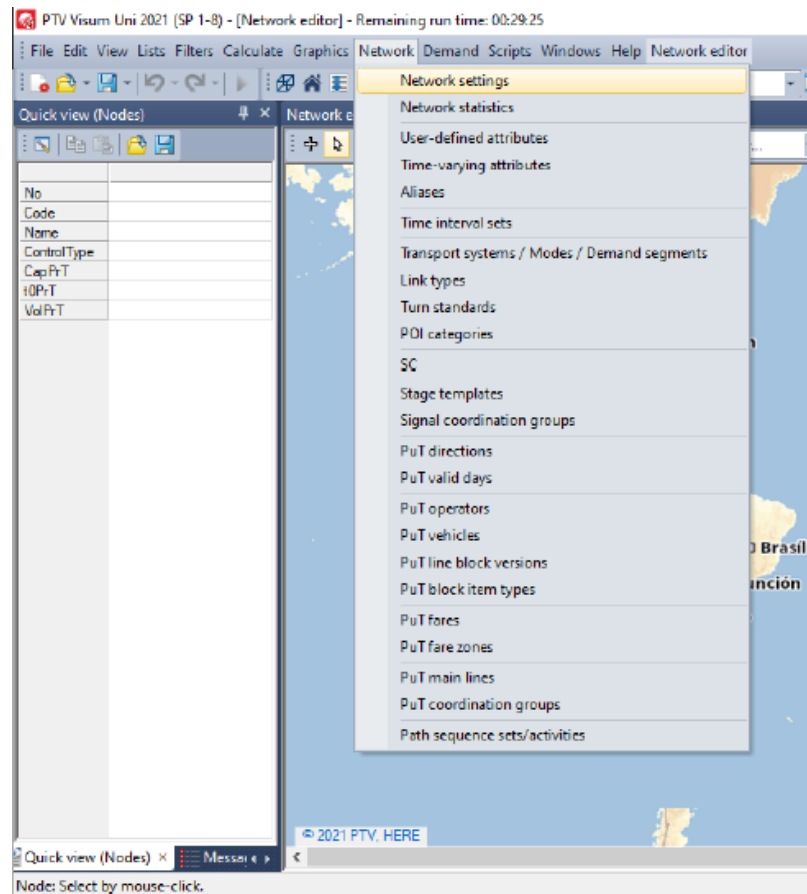
- A. Overview window** : Pengaturan filter pada tiap bagian di jaringan, menyalakan atau mematikan tampilan grafis pada setiap objek di jaringan, akses input objek pada jaringan
- B. Quick view window** : Jendela yang berisikan informasi sederhana terkait atribut objek di jaringan saat diklik
- C. Network window** : Lokasi penampilan jaringan yang sedang dibuat dan sebagai layar utama untuk menampilkan jaringan
- D. Toolbar** : Menyediakan fungsi penting pada software
- E. Menu Bar** : Akses setiap fungsi parameter
- F. Procedure Sequence** : Lokasi pengaturan proses running model secara berurutan

The screenshot also shows a table on the left side of the interface:

No	Code	Name	Control Type	Cap PrT	10PrT	Vol PrT

At the bottom of the screenshot, there is a status bar with the text "Node: Select by mouse-click." and coordinates: "1:145991909 -18222394.2231 6545344.5775".

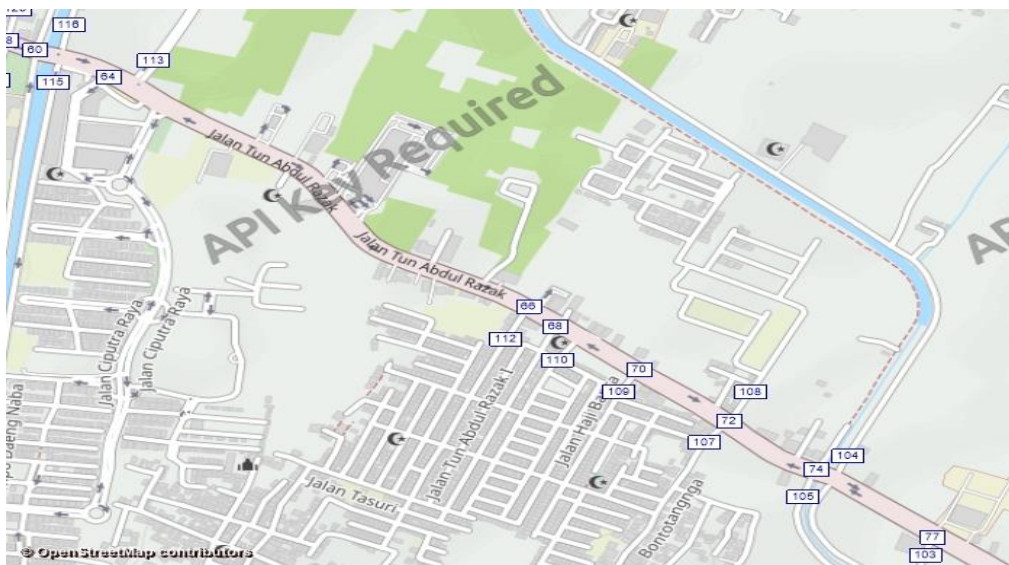
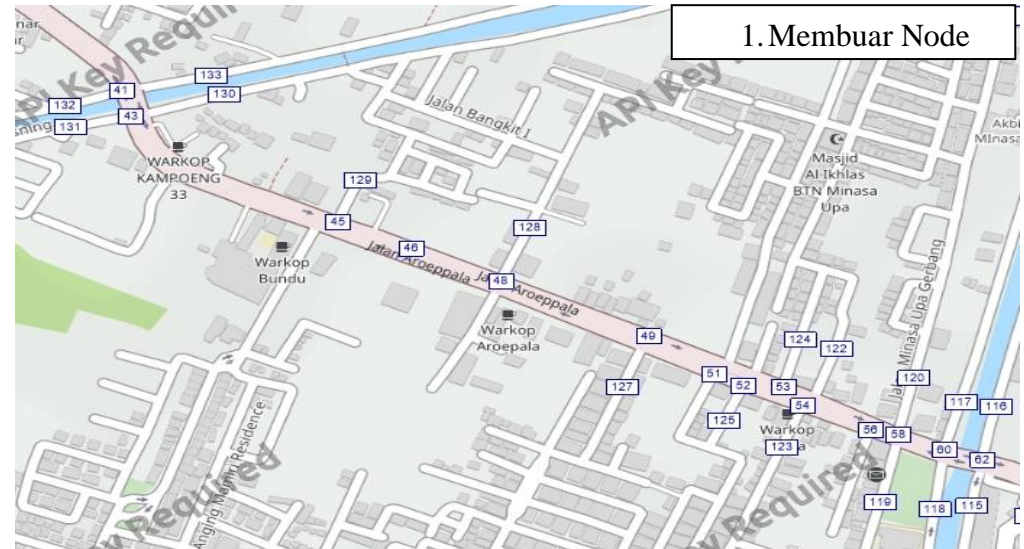
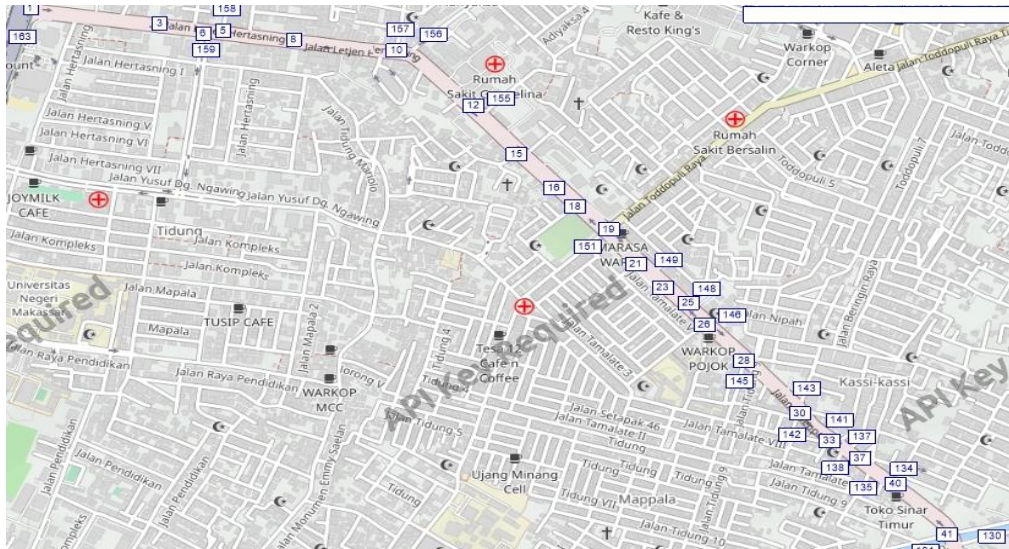
## Lampiran 3 Pengaturan Awal Aplikasi PTV Visum



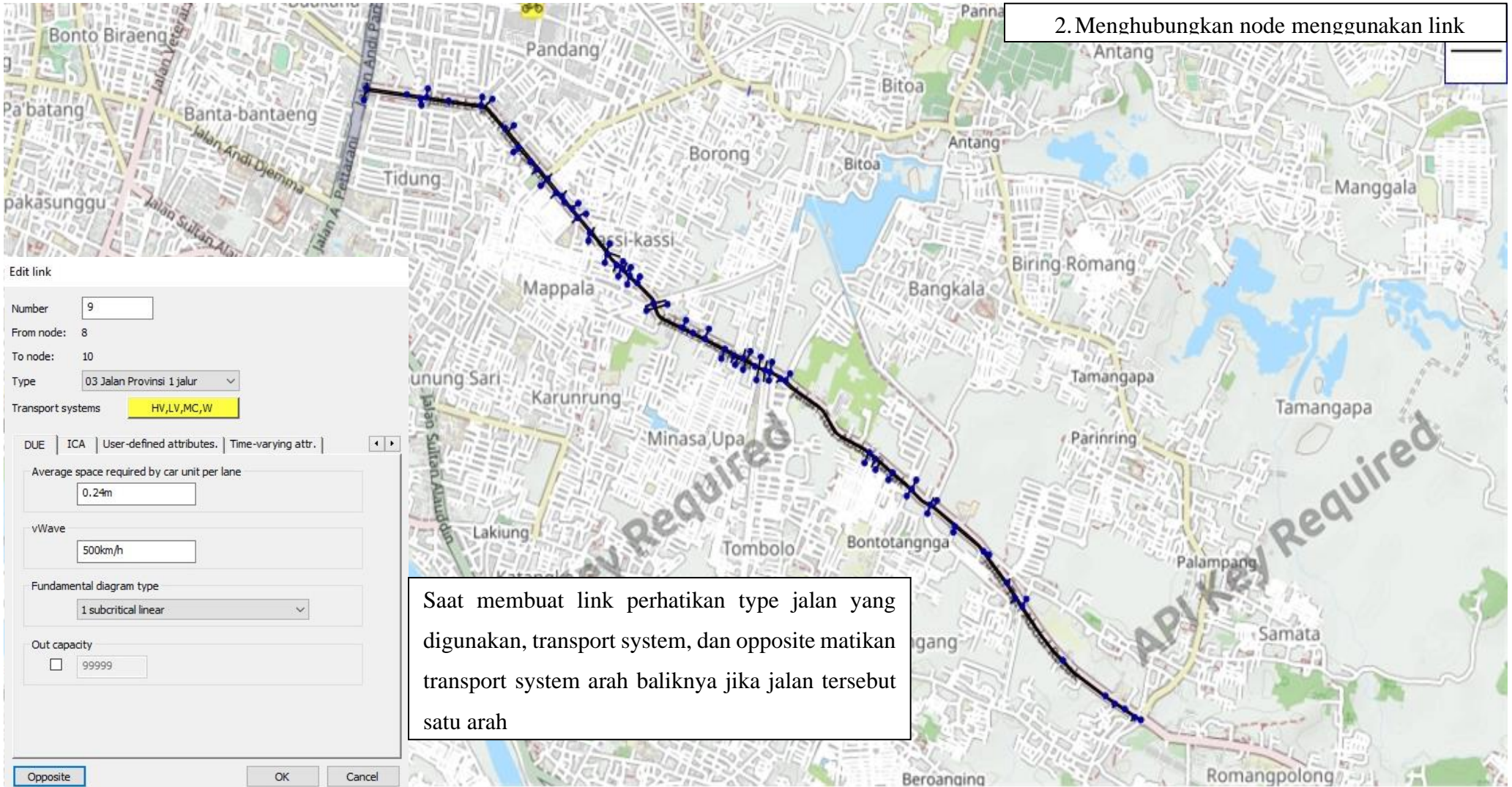
### Pengaturan Network:

1. Arahkan kursor menuju ke Menu Bar dan pilih menu Network
2. Pilih perintah Network Settings
3. Pilih unit yang akan digunakan dan arah lalu lintas

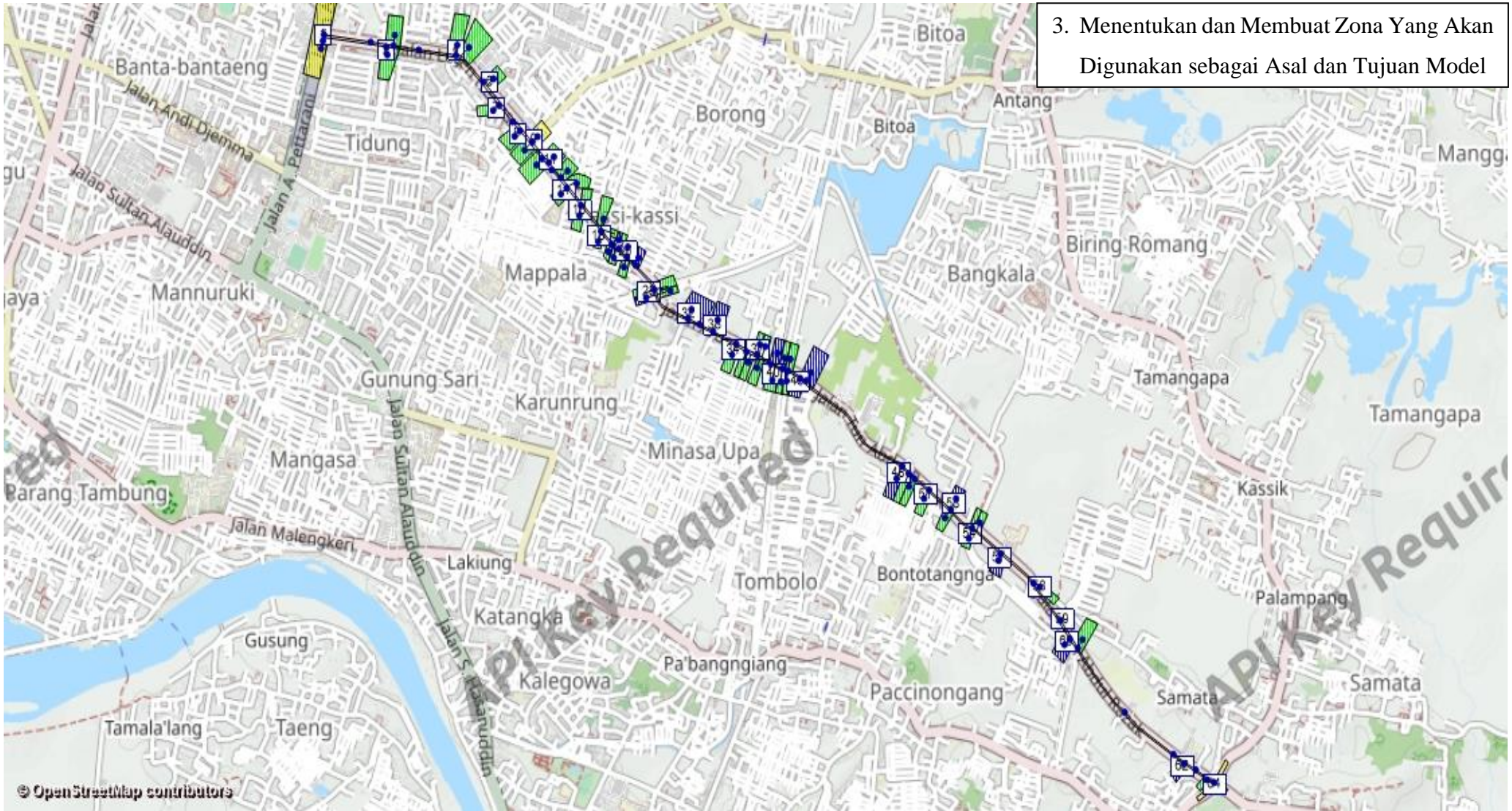
### Lampiran 4 Pengoprasian Visum



2. Menghubungkan node menggunakan link

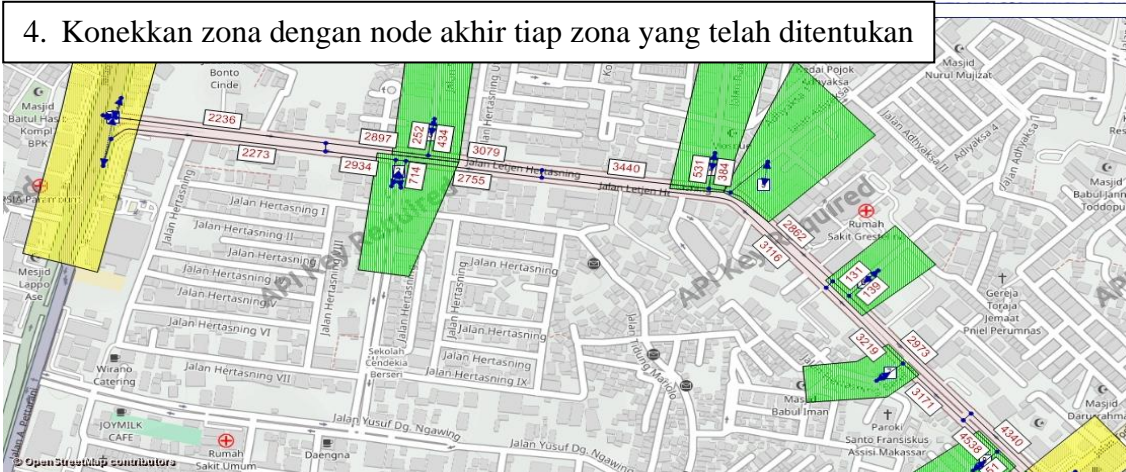






3. Menentukan dan Membuat Zona Yang Akan Digunakan sebagai Asal dan Tujuan Model

4. Konekkan zona dengan node akhir tiap zona yang telah ditentukan



5. Masukkan Matrix yang telah dibuat di excel lalu ke dalam tabel Visum yang telah disediakan oleh aplikasi Visum

2. Tekan Add Matrix

1. Tekan Matrix

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Name	Sum	902.00	275.00	70.00	167.00	113.00	23.00	23.00	19.00	320.00	250.00	0.00	22.00	21.00	25.00	25.00	0.00	16.00
1	520.00	3.00	84.00	39.00	27.00	32.00	17.00	14.00	11.00	51.00	36.00	0.00	14.00	17.00	12.00	15.00	0.00	11.00
2	321.00	151.00	0.00	6.00	13.00	17.00	5.00	4.00	6.00	21.00	3.00	0.00	1.00	2.00	2.00	1.00	0.00	0.00
3	107.00	18.00	25.00	0.00	5.00	3.00	1.00	1.00	0.00	7.00	5.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
4	78.00	7.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	6.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	2.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	22.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	30.00	7.00	2.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	13.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	86.00	13.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.00	0.00	1.00	0.00	2.00	1.00	0.00	0.00
10	125.00	38.00	4.00	5.00	0.00	5.00	0.00	2.00	0.00	22.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	39.00	7.00	4.00	0.00	3.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	12.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	51.00	19.00	6.00	0.00	6.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	25.00	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	32.00	8.00	3.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	2.00
18	53.00	14.00	4.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	1.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00
19	30.00	7.00	0.00	0.00	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	2.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	16.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	41.00	11.00	3.00	0.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	4.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	23.00	5.00	1.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	43.00	9.00	4.00	0.00	3.00	1.00	0.00	0.00	1.00	4.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	58.00	10.00	5.00	0.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	27.00	8.00	1.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	41.00	11.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	44.00	10.00	4.00	1.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	47.00	5.00	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	62.00	10.00	4.00	0.00	4.00	1.00	0.00	0.00	0.00	5.00	2.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00

## 6. Mengatur Demand Data dan Menghubungkan data matrix kendaraan yang digunakan

1. Tekan Demand lalu demand data

2. Atur Matrix yang digunakan, karena matrix yang digunakan mobil dan motor jadi hanya mobil dan motor yang di hubungkan

	DSeg code	DSeg name	Demand time	Matrix	Matrix	Time reference	Start day	Start time
1	HV	Kendaraan Ber: 1 Default	1 Default	matrix(DSEGCODE	A matrix with t			00:00:00
2	LV	Kendaraan Ring: 1 Default	1 Default	Matrix(1)	1 CAR			00:00:00
3	MC	Motor	1 Default	Matrix(2)	2 New matrix			00:00:00
4	X	PuT	1 Default	matrix(DSEGCODE	A matrix with t	Departure t		00:00:00

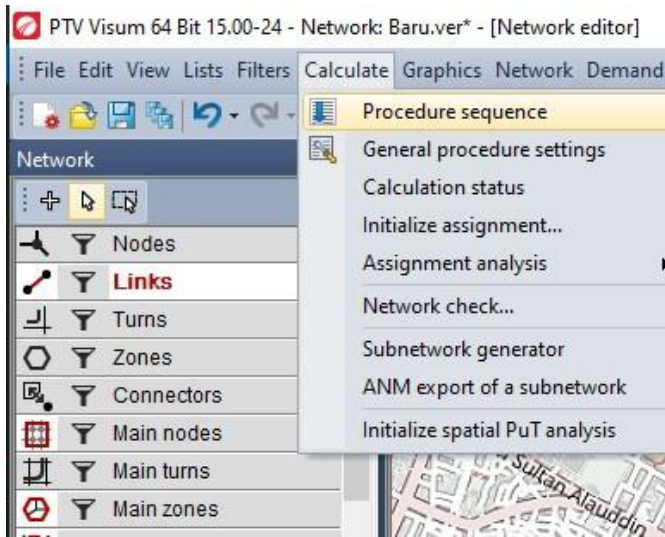
Volume (Kend/Jam)

0 1221 2442 4884

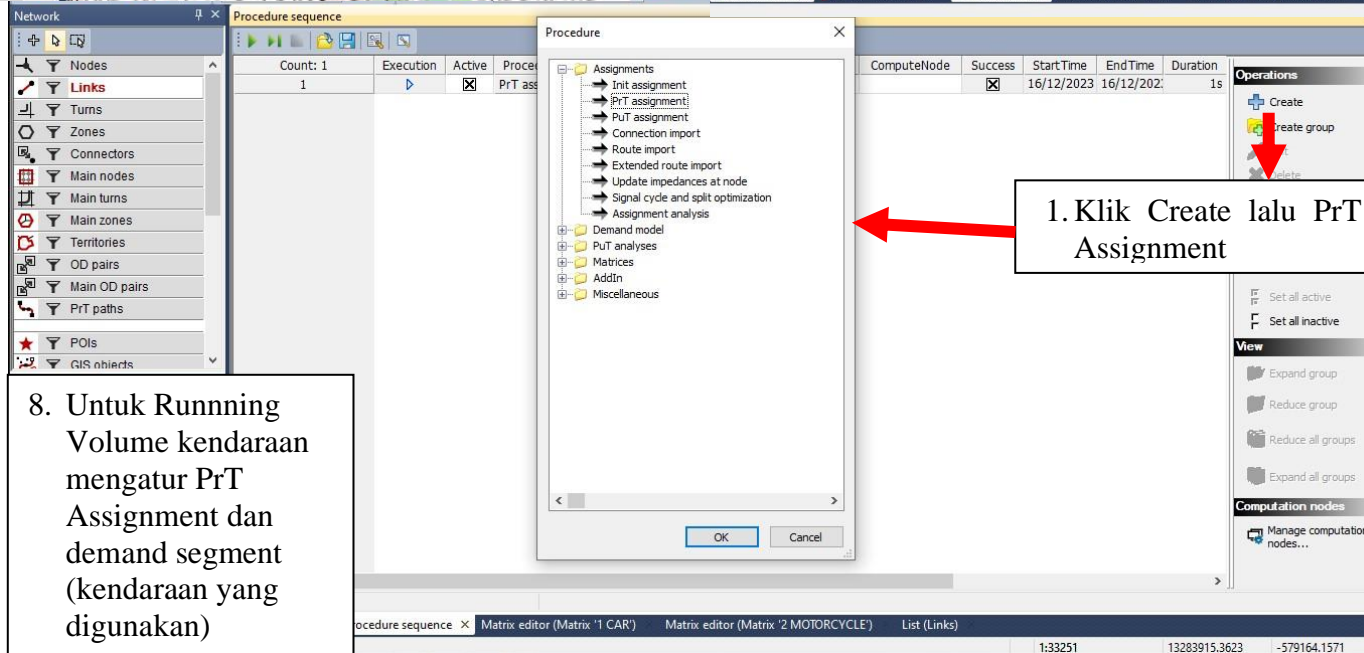
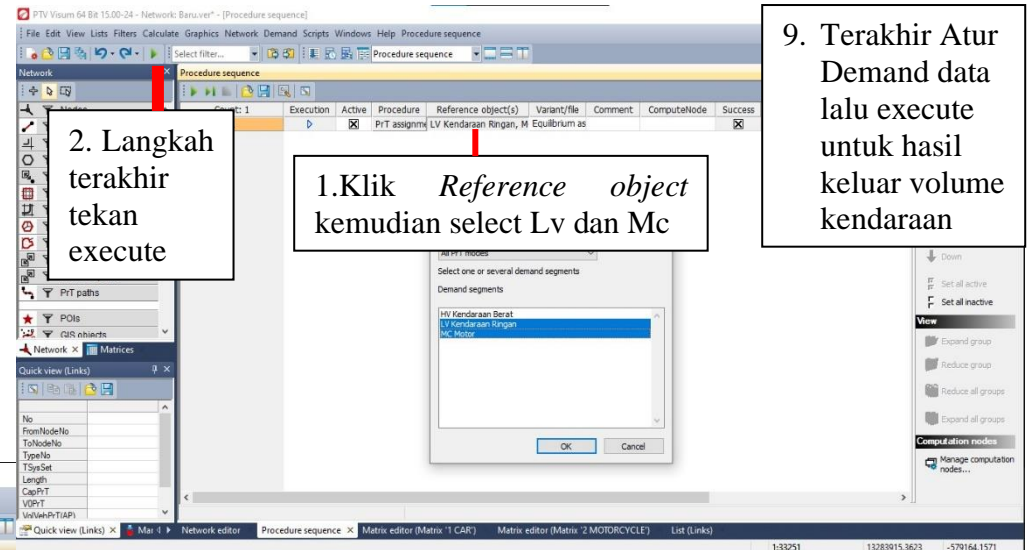
OK Cancel

Drag = shift point, [Ctrl]+click = insert/delete point

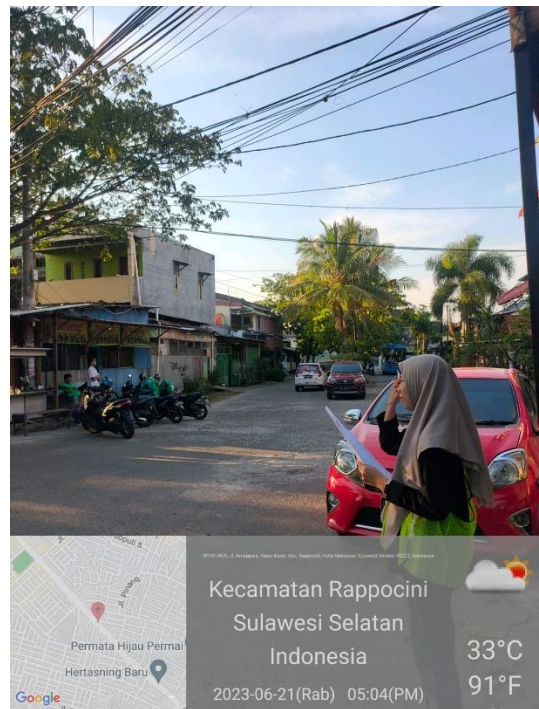
1:33251 13279728.1249 -574508.7265



7. Selanjutnya untuk running volume matrix tekan procedure sequence



### Lampiran 5 Dokumentasi Survei



Lampiran 6 Dokumentasi Lokasi Survei

