

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, Iskandar., dkk. 1998. *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*, Jakarta : Direktorat Bina Sistem lalu Lintas dan Angkutan Kota Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Aryandi, R. D. dan Ahmad Munawar. 2014. *Penggunaan Software Vissim untuk Analisis Simpang Bersinyal (Studi Kasus Simpang Mirota Kampus Terban Yogyakarta)*. Yogyakarta: UGM.
- Departemen Perhubungan, Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1998. *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Parkir*, Jakarta.
- Direktur Jendral Perhubungan Darat, 1996. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*, Jakarta.
- Kusumah, C.N., 2009, *Kajian Investasi Gedung Parkir Metro Indah Mall Bandung*, Forum Studi Transportasi Antar Perguruan Tinggi, Bandung.
- Palayukan, R.O. 2015. *Analisis Karakteristik Parkir Kendaraan pada Area Parkir di Bandara Sultan Hasanuddin di Kota Makassar*. Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Park, B. & Schneeberger, J. 2003. *Microscopic Simulation Model Calibration and Validation: Case Study of VISSIM Simulation Model for a Coordinated Actuated Signal System. Transportation Research Record, 1856(1), 185–192. <http://doi.org/10.3141/1856-20>*.
- PTV AG, 2015, *PTV Vissim 8 User Manual*, Karlsruhe, Germany.
- Putri, N. H. dan Muhammad Zudhy Irawan. 2015. *Mikrosimulasi Mixed Traffic pada Simpang Bersinyal dengan Perangkat Lunak Vissim (Studi Kasus: Simpang Tugu, Yogyakarta)*. Yogyakarta: UGM.
- Ramli, M. 2011, *Studi Karakteristik Parkir Pusat Perbelanjaan Makassar Trade Centre*, laporan tugas akhir, Universitas Hassanudin, Makkasar.
- Riawan, A. 2005. *Studi Karakteristik dan Kebutuhan Parkir di Discovery Shopping Mall*, Tugas Akhir, S1, Jurusan Teknik Sipil Universitas Udayana, Bali.
- Tamin, Ofyar Z, 2008. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, Bandung.

- Yulianto, Budi dan Setiono. 2013. *Kalibrasi dan Validasi Mixed Traffic Vissim Model*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Avner Tangkeallo, 2017. *Analisis Karakteristik dan Pola Parkir Kendaraan di Rumah Sakit Umum Pusat DR. Wahidin Sudirohusodeo : Problem dan Solusinya*. Teknik Sipil Fakultas Teknik Univeristas Hasanuddin, Makassar.
- Rosdiyani, T. 2016. *Program studi magister teknik sipil program pascasarjana universitas muhammadiyah surakarta 2016*.
- Jauhari Maulana . 2018. *Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Lahan Parkir Rumah Sakit Umum Daerah Sleman*.

LAMPIRAN

TUTORIAL PTV VISSIM 9

Langkah – langkah dalam penggunaan aplikasi *PTV Vissim 9.0*:

1) Instalasi Pengenalan Tampilan Layar Program Vissim

1. Buka program PTV Vissim 9.0 yang ada pada desktop.

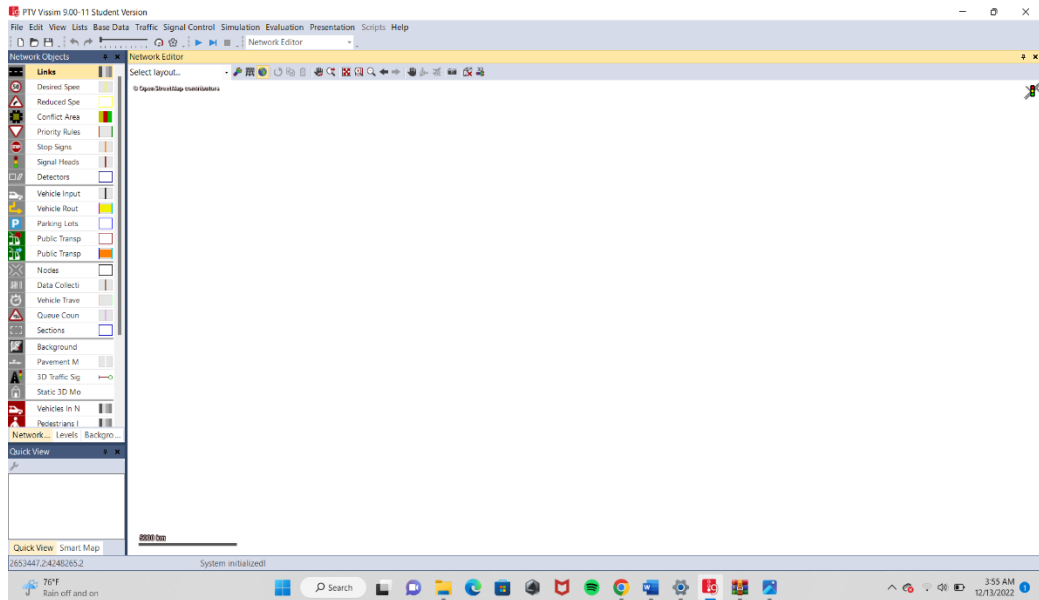


2. Selanjutnya kita menunggu proses *running*. Catatan: *Vissim* hanya bisa dijalankan menggunakan *Windows* bawahan yang *Original*.

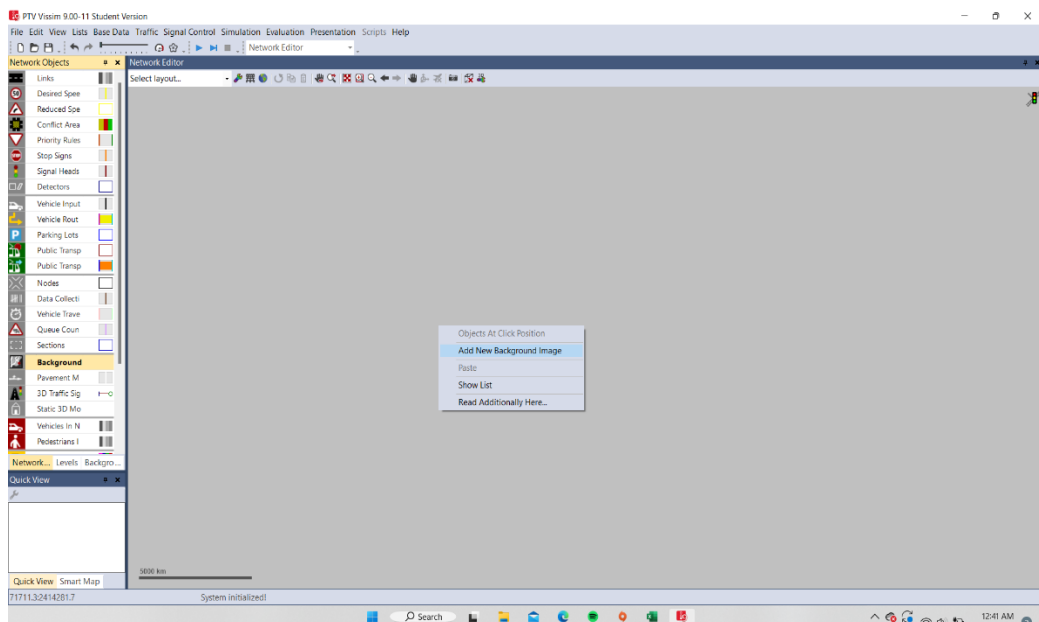


2) Pembangunan Jaringan Jalan

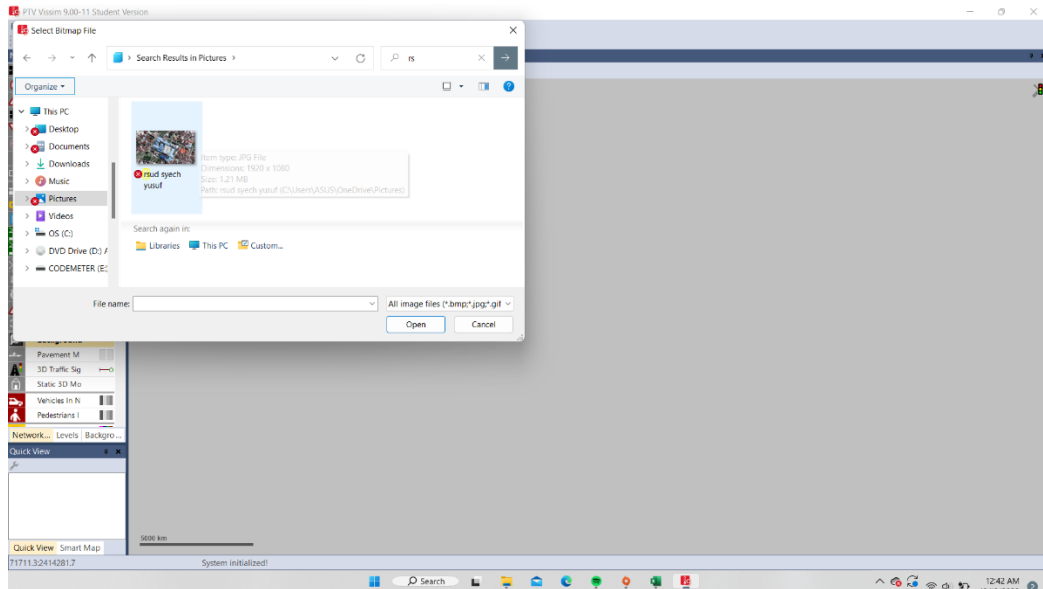
1. Mengatur terlebih dahulu skala display pada Vissim dengan meng-*scroll* kearah bawah pada mouse yang digunakan.



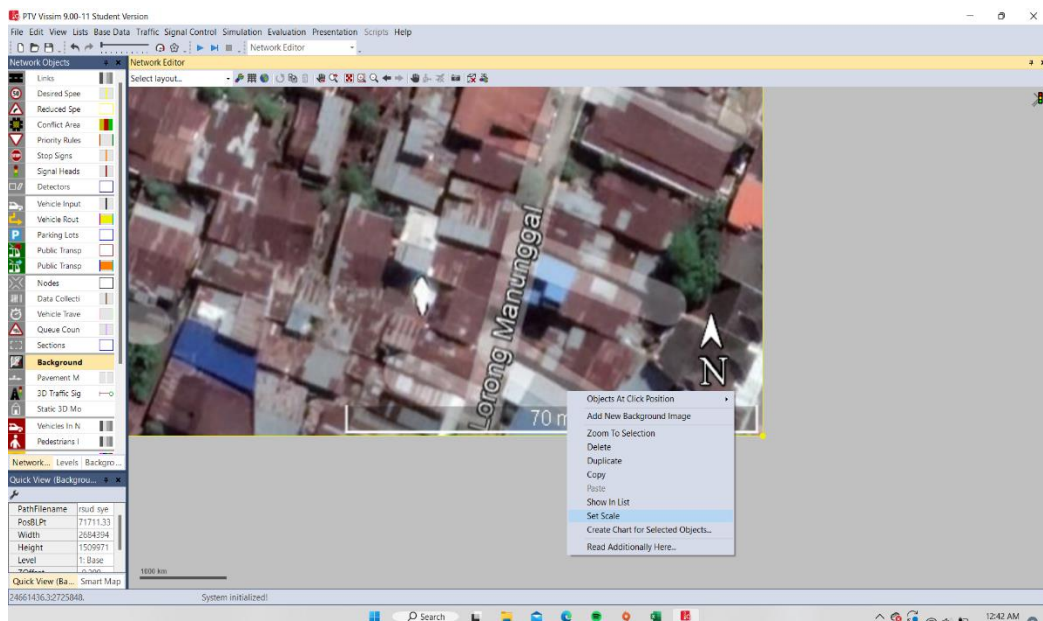
2. Langkah awal untuk membuat model simulasi yaitu memasukkan obyek atau layout gambar yang akan menjadi patron dalam membuat jaringan jalan pada vissim, jadi kita insert background terlebih dahulu setelah itu kita memilih layout gambar yang akan dibuat jaringan jalan pada Vissim.



Selanjutnya kita memilih gambar yang kita inginkan yang tersimpan.

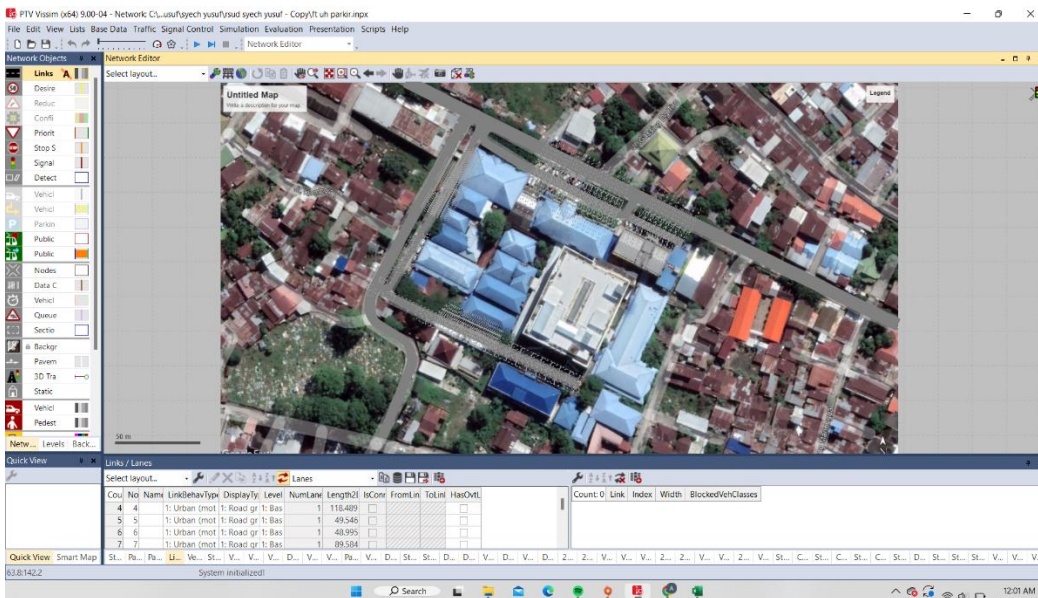
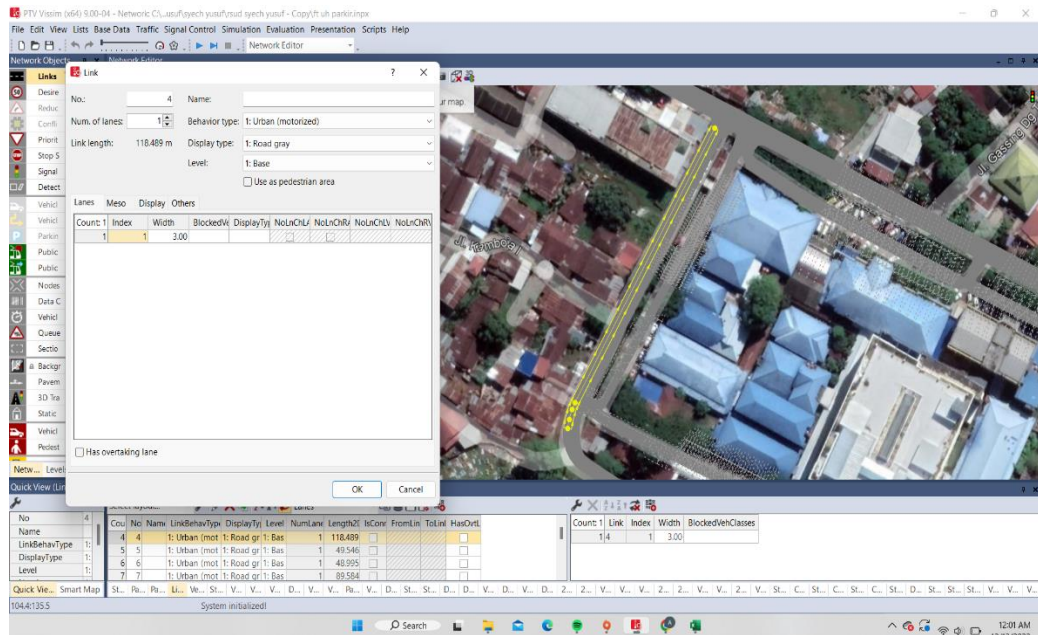


3. Setelah muncul gambar pada monitor vissim kita kembali mengatur skala pada gambar dengan klik kanan pada gambar – Pilih Set Scale setelah itu seret garis sesuai pada skala yang diinginkan kemudian masukkan panjang atau nilai skala tersebut.



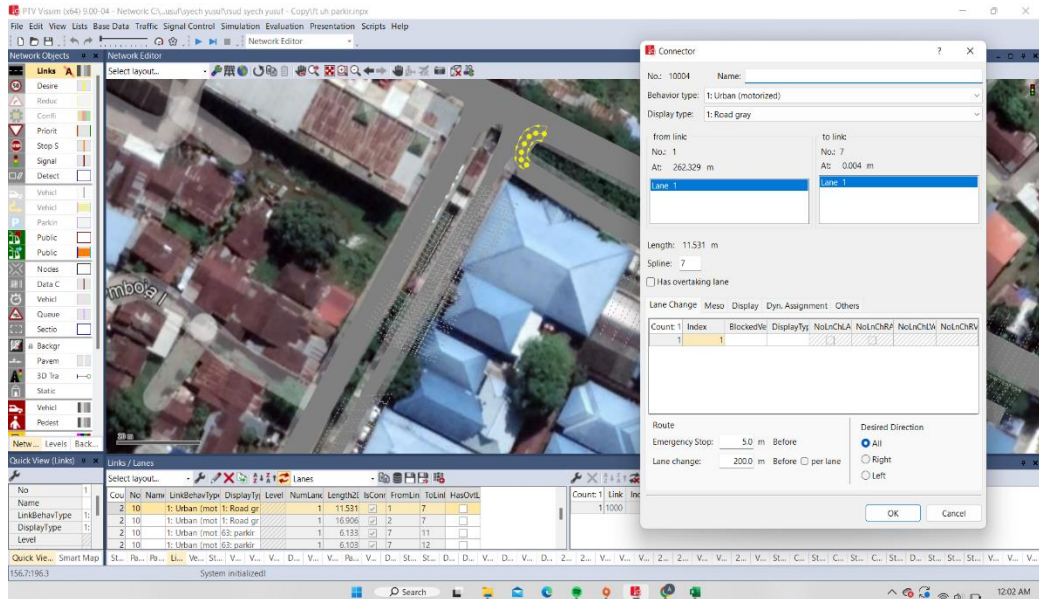
4. Setelah gambar atau layout yang menjadi objek terskalakan selanjutnya kita membangun jaringan atau jalan di atas layout tersebut

dengan memilih mode insert link pada tools yang ada pada vissim, dengan memasukkan nama jalan, jumlah lajur, dan ukuran/dimensi lajur.

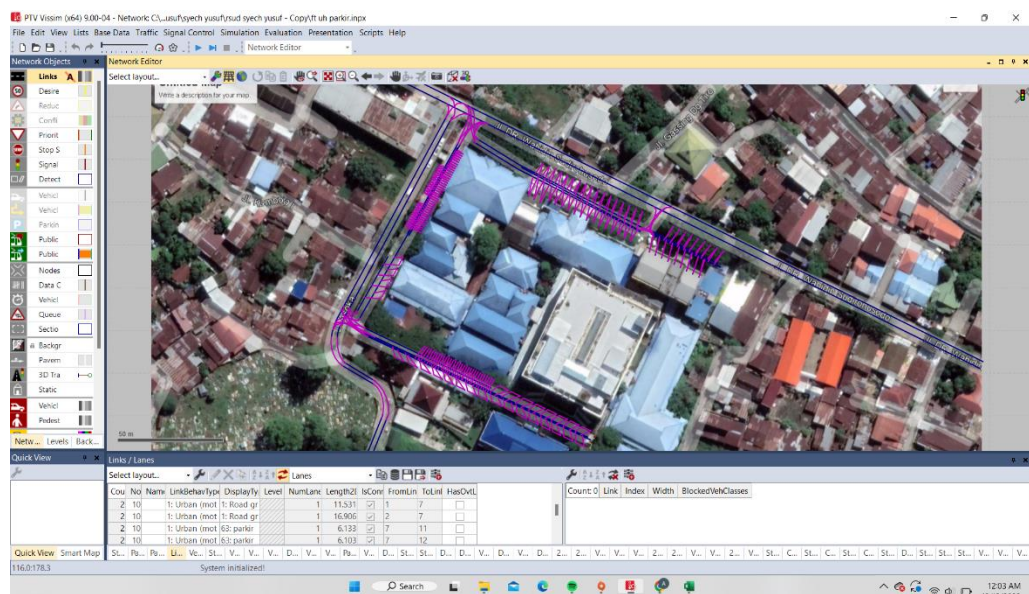


- Setelah jaringan selesai dibuat seluruhnya, langkah berikutnya kita menghubungkan jaringan jalan tersebut dengan *mode connector*. Tiap jaringan dihubungkan satu sama lain dengan Klik Kanan + SHIFT setelah

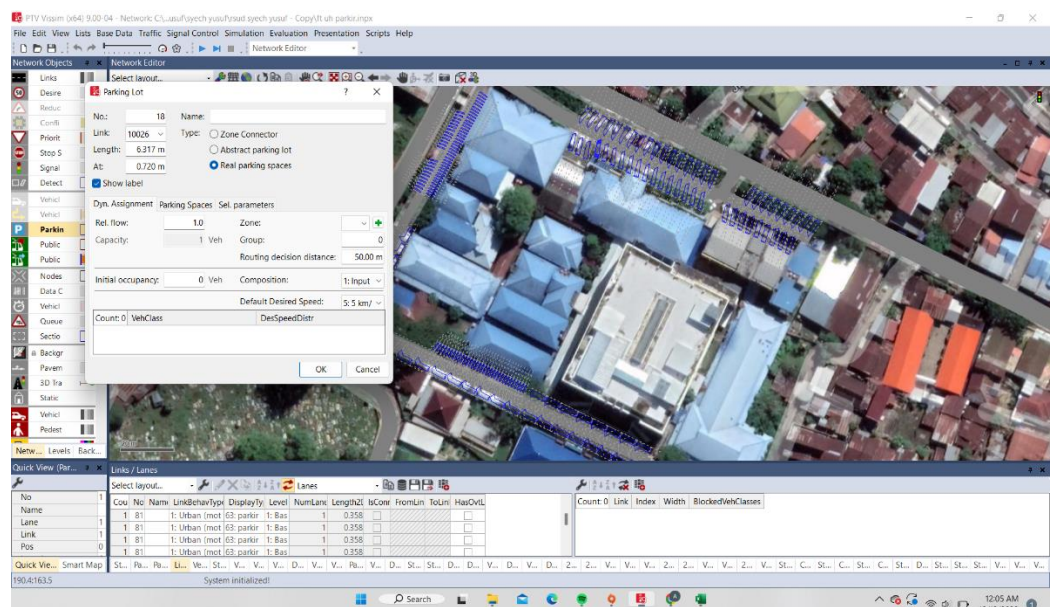
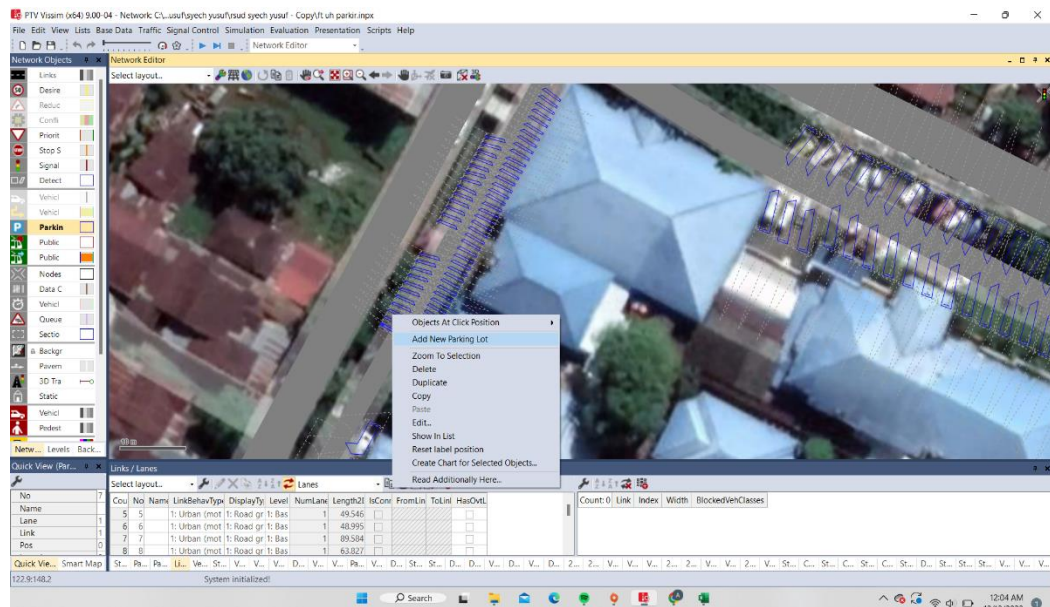
kita tarik penghubung dari link yang satu ke link yang lainnya sehingga semuanya dapat terhubung.



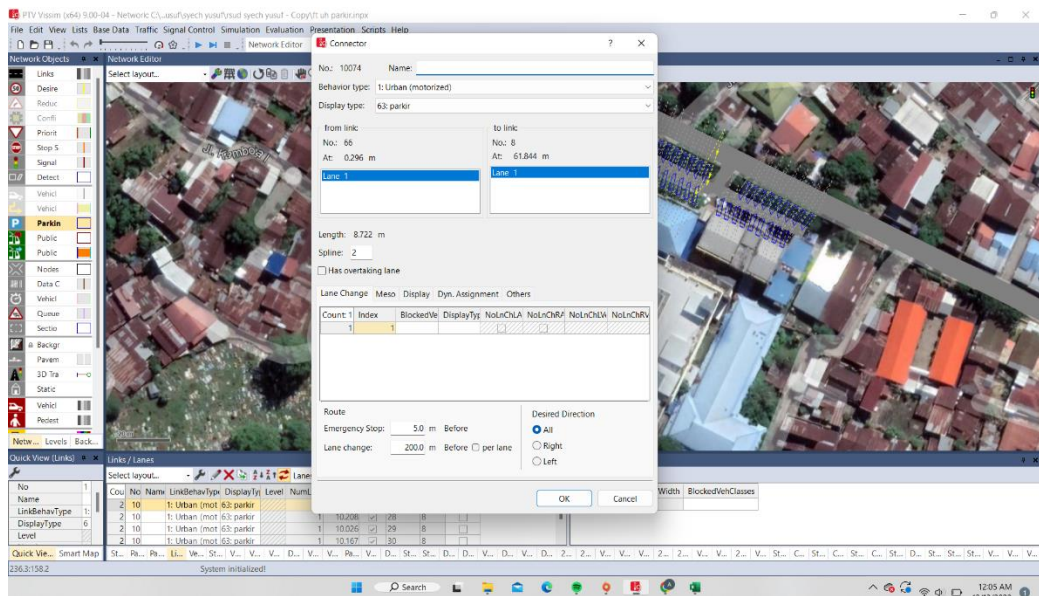
Selanjutnya ketika semua sudah terhubung kita menekan Ctrl + A untuk menunjukkan perbedaan antara jaringan utama dan penghubung pada gambar di bawah ini, garis biru menunjukkan jaringan utama sedangkan garis merah muda menunjukkan jaringan penghubung.



- Pilih Parking Lot diantara Link dan Konektor pada setiap lahan parkir kemudian Tarik sesuai dengan ukuran ruang parkir dan pilih parking spaces untuk menentukan berapa waktu yang digunakan kendaraan untuk mengatur posisi kendaraan saat parkir



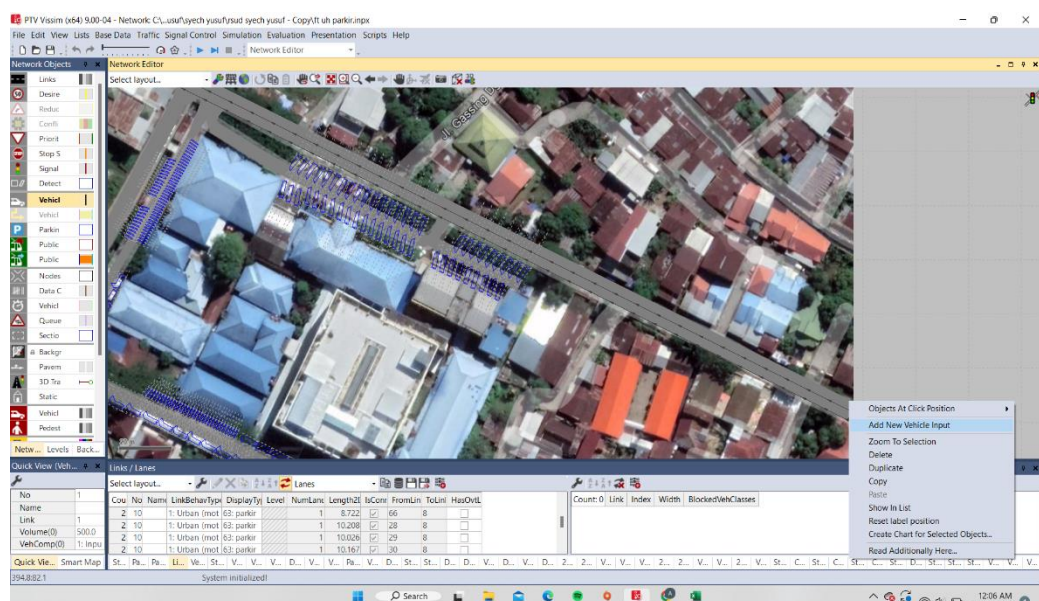
- Selanjutnya klik tiap link pada lahan parkir lalu Tarik garis tengah kebawah hingga membentuk jalur mundur dan maju seperti pada gambar



3) Pemasukan Data

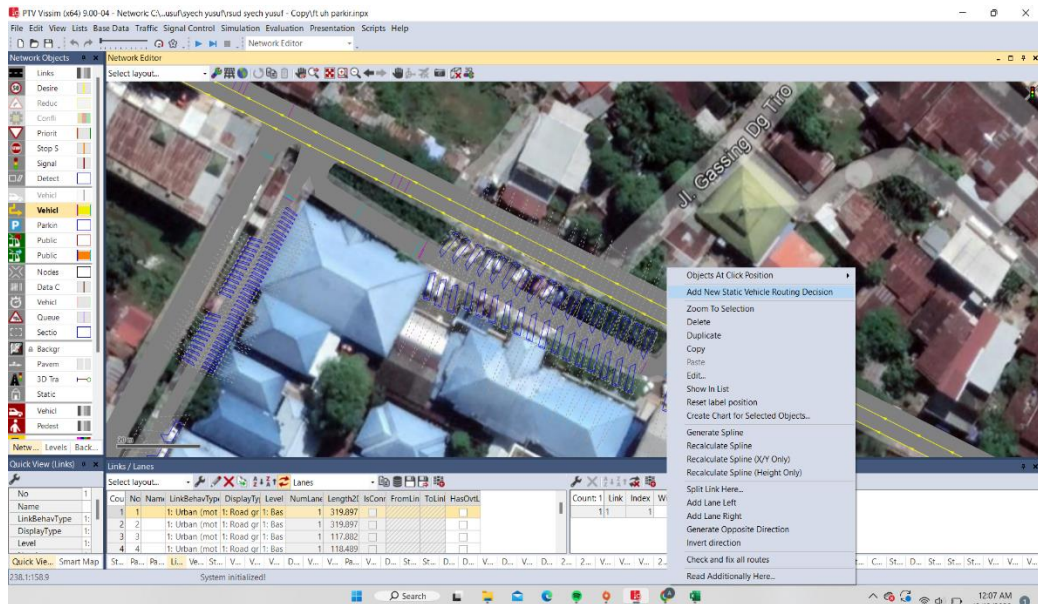
1. Tahap selanjutnya kita menginput jumlah kendaraan serta arah route kendaraan yang akan melaju pada jaringan jalan yang kita buat, untuk memasukkan kendaraan kita memilih mode Vehicle Input

catatan: jumlah kendaraan yang di Input dalam satuan kend/jam

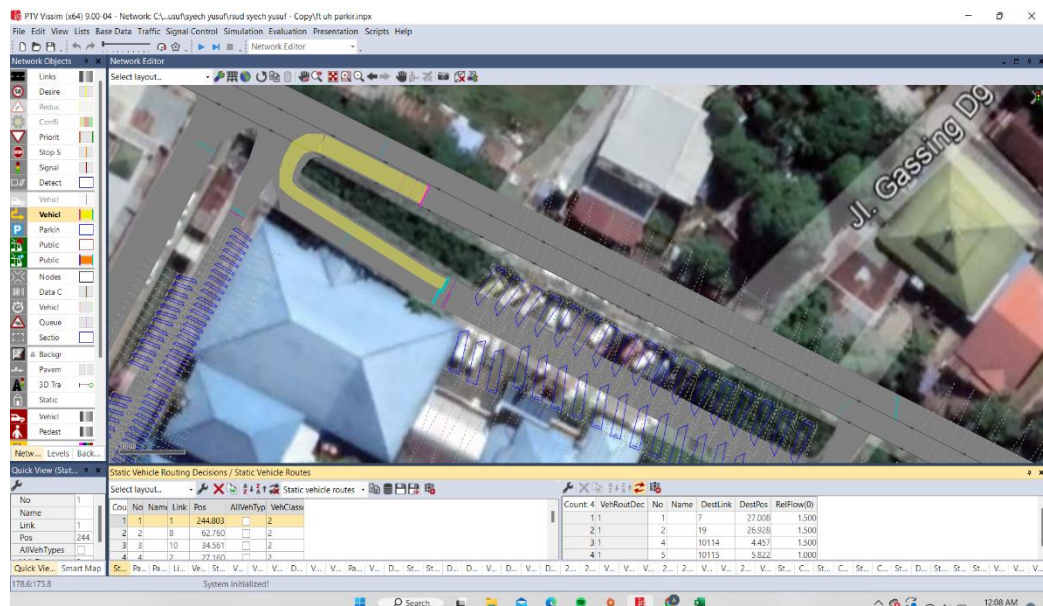


2. Setelah kendaraan selesai di Input, selanjutnya mengatur route kendaraan, memilih mode Vehicle Routes. Kemudian memilih mode

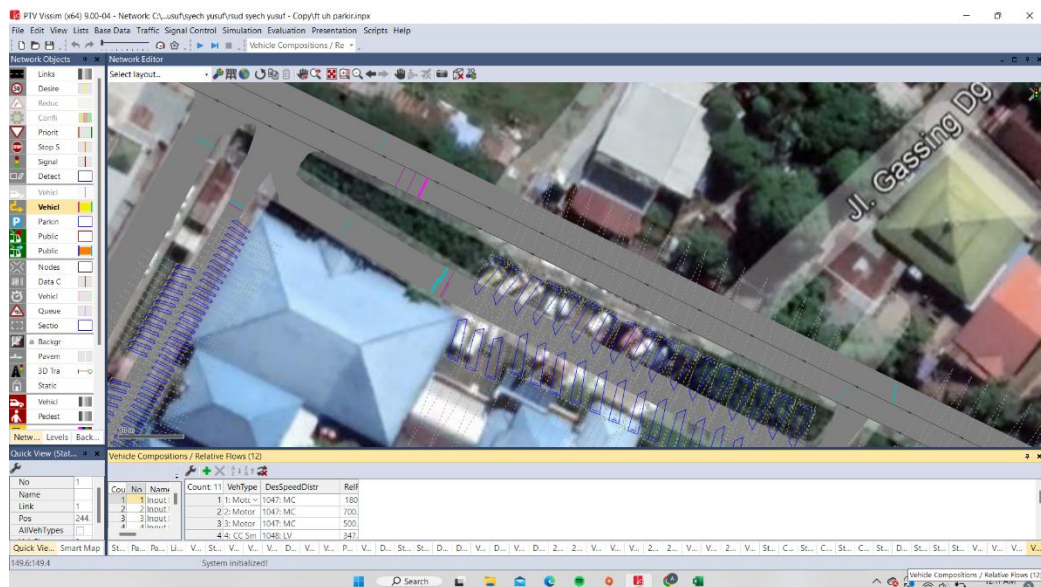
Parking Lot, setelah itu memilih link pertama sebagai route awal berikutnya klik kanan pilih *Add New Vehicle Routing Decition* selanjutnya insert route yang diinginkan lalu arahkan kearah pergerakan kendaraan yang sesuai dengan arah pergerakan parkir.



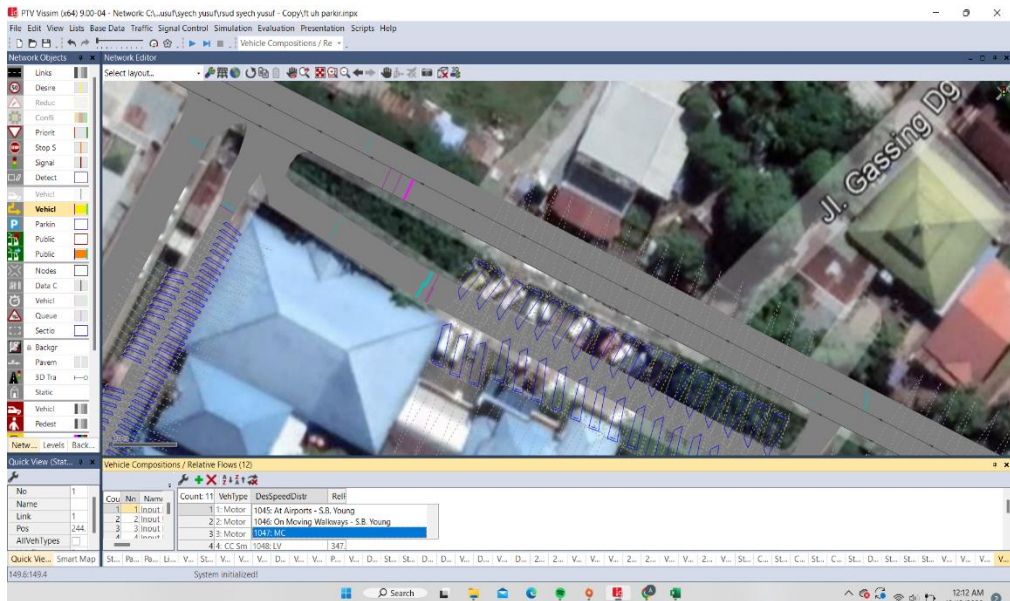
3. Selanjutnya kita akan mengatur komposisi kendaraan yang bergerak lurus dan berbelok sesuai arah route pergerakan yang di insert masuk pada jaringan jalan *catatan: komposisi kendaraan bisa dalam satuan % atau satuan jumlah kendaraan*



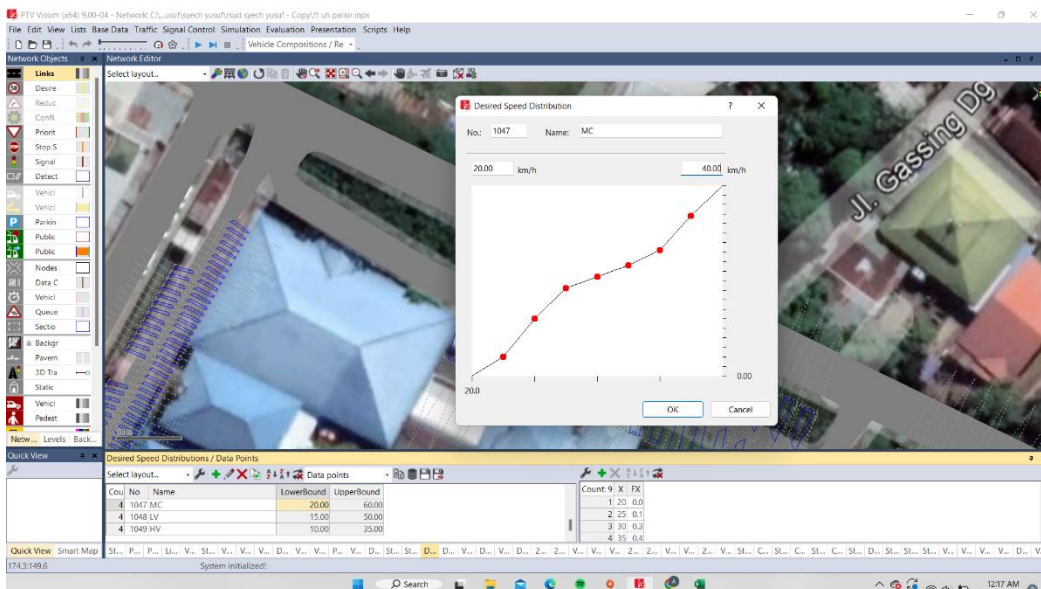
4. Setelah insert volume kendaraan dan arah pergerakan kendaraan selesai selanjutnya kita mengatur komposisi jenis kendaraan yang melintas. Jenis – jenis kendaraan pada Vissim dibagi enam yaitu Car, HGV, SUV, Bus, Bike, dan Tram pada kasus kali ini kita memasukkan City Car, Sedan, MVP, SUV, Motor Matic, Motor Bebek, Motor Sport sebagai objek, langkah awal kita memilih tools *Traffic – Vehicle Composition*.



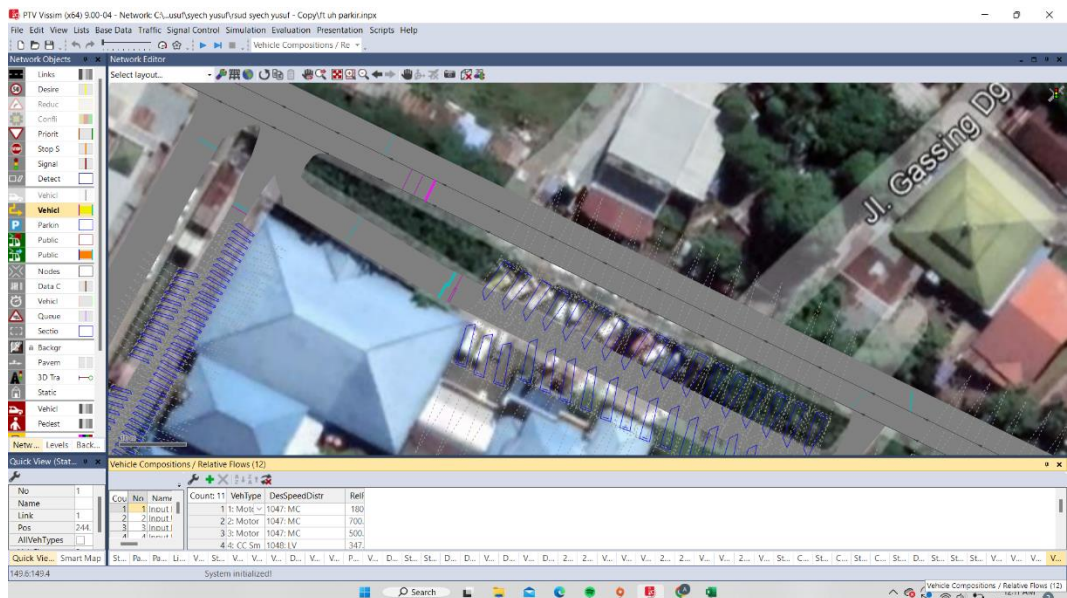
5. Setelah masuk kedalam text boxnya atau menu kita dapat menambahkan jenis kendaraan yang kita inginkan dengan cara klik kanan kemudian pilih add selanjutnya kita pilih jenis kendaraan yang ingin kita masukkan pada program vissim.



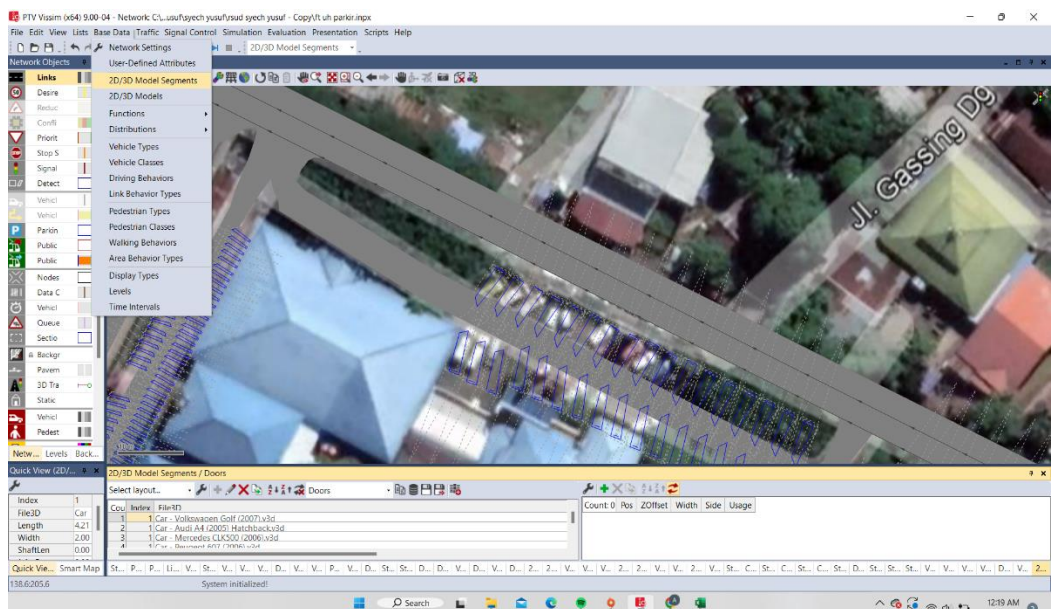
Kemudian kita mengatur kecepatan kendaraan pada *desired speed distribution*



6. Setelah selesai selanjutnya kita mengatur komposisi jenis kendaraan pada *relatif flow*. Catatan: satuan digunakan % kendaraan

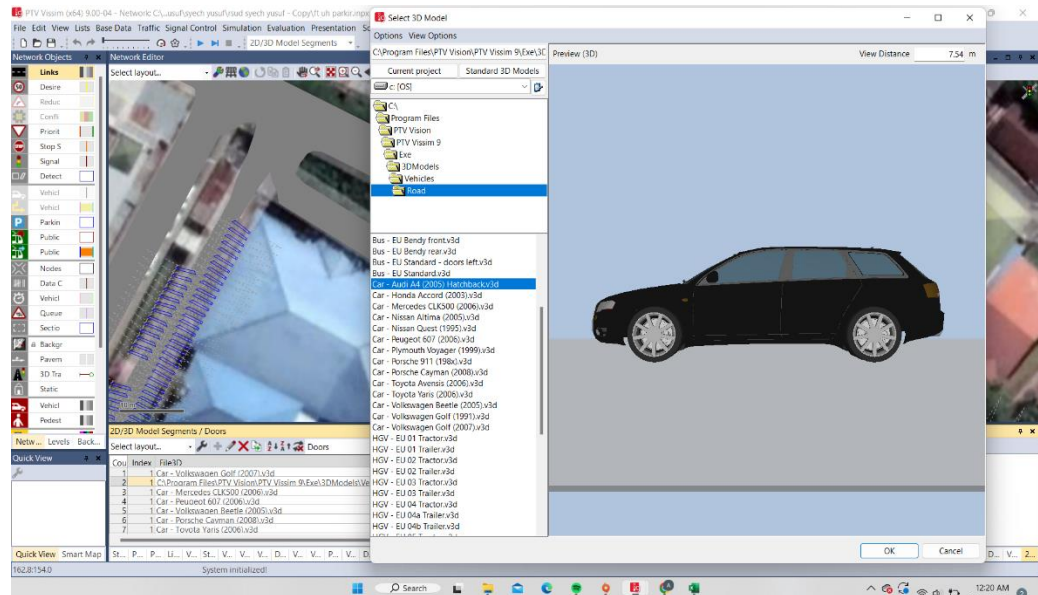
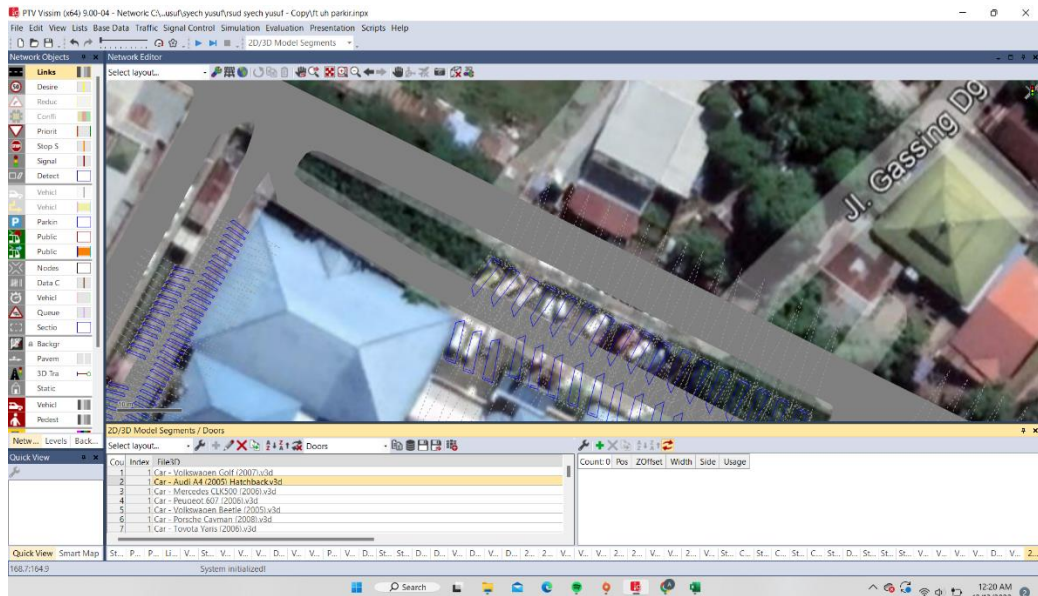


7. Karena default display jenis kendaraan bike itu adalah sepeda roda dua jadi kita harus menginput ulang display kendaraan bike tersebut dengan display sepeda motor dengan masuk ke menu *Base data – 2D/3D Models Segment*.



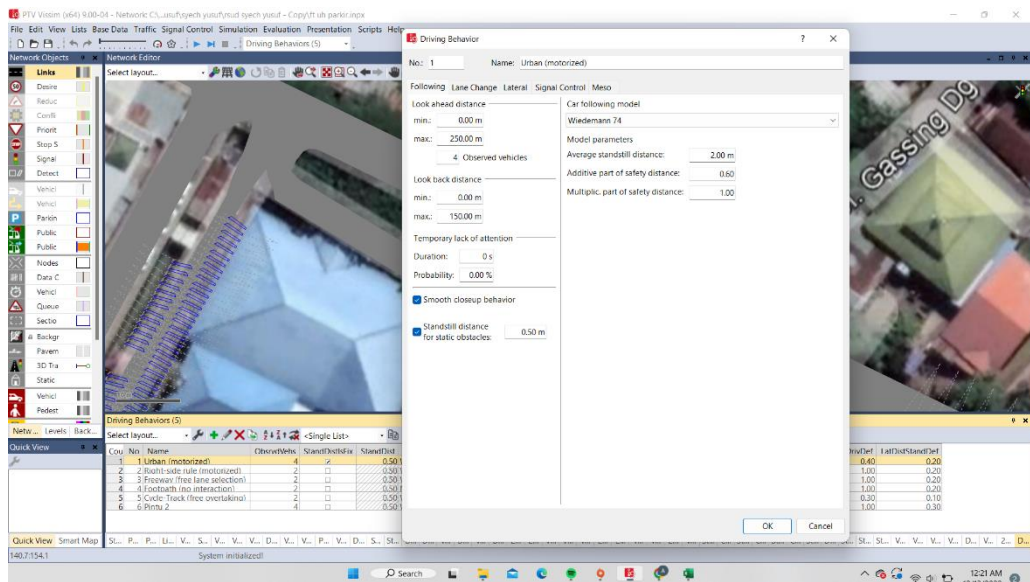
Setelah masuk menu *2D/3D Models Segment* kita mencari jenis kendaraan bike kemudian klik kanan + edit selanjutnya kita pilih display kendaraan bermotor yaitu *motorbike* kemudian pilih ok ,*catatan : dapat*

juga ditambahkan display jenis sepeda motor yang lain seperti motor matic

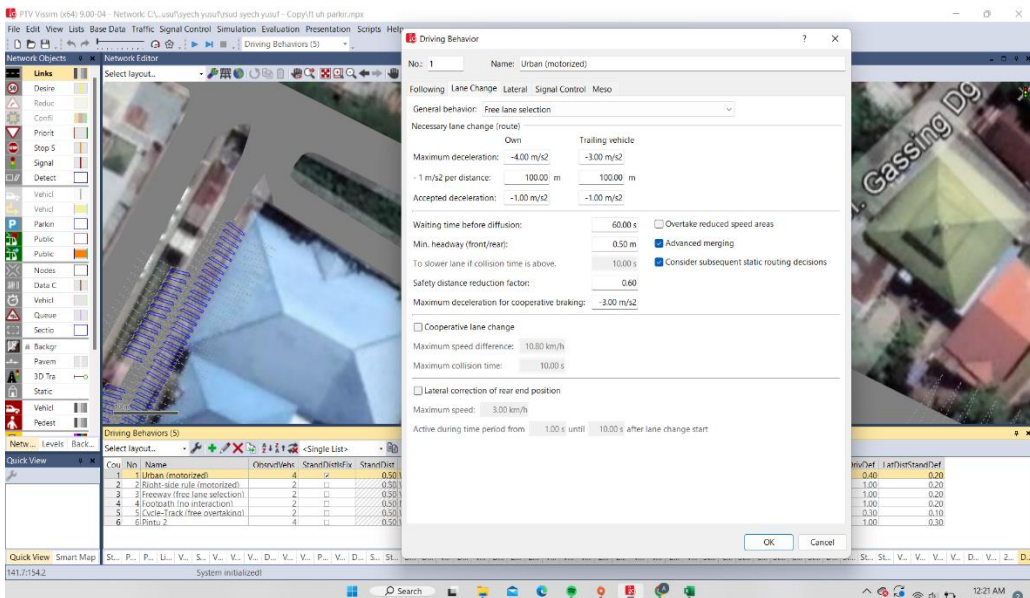


4) Proses Analisis Data

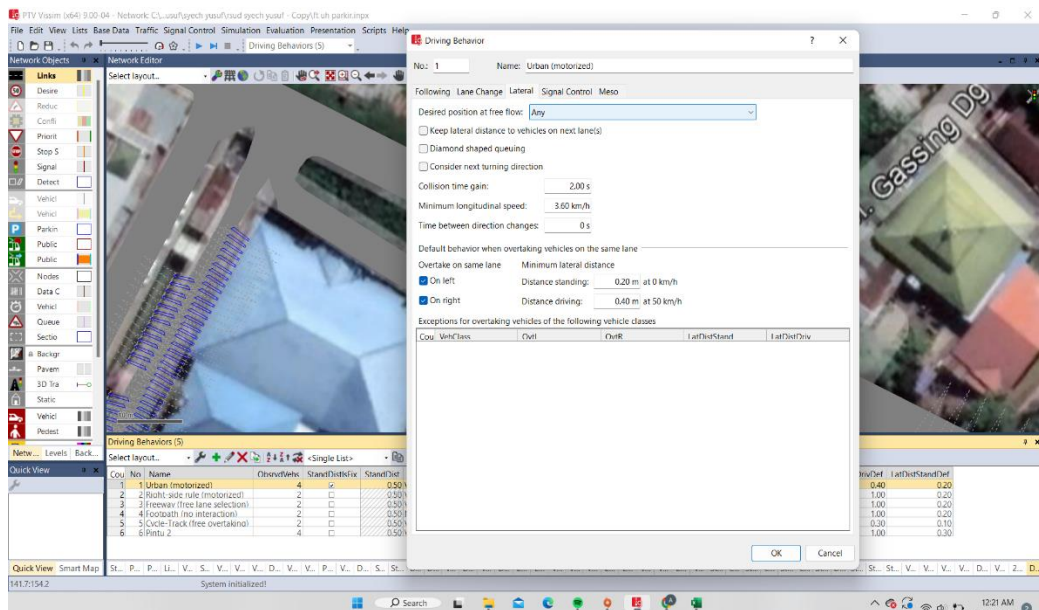
1. Setelah selesai penginputan data volume dan kecepatan pada studi kasus ini, selanjutnya yaitu pengaturan kalibrasi dengan mengatur *driving behavior* pada simpang tersebut. Mengatur *average standstill distance*, *safety distance*, *standstill distance*, *look ahead distance*, dan *look back distance*.



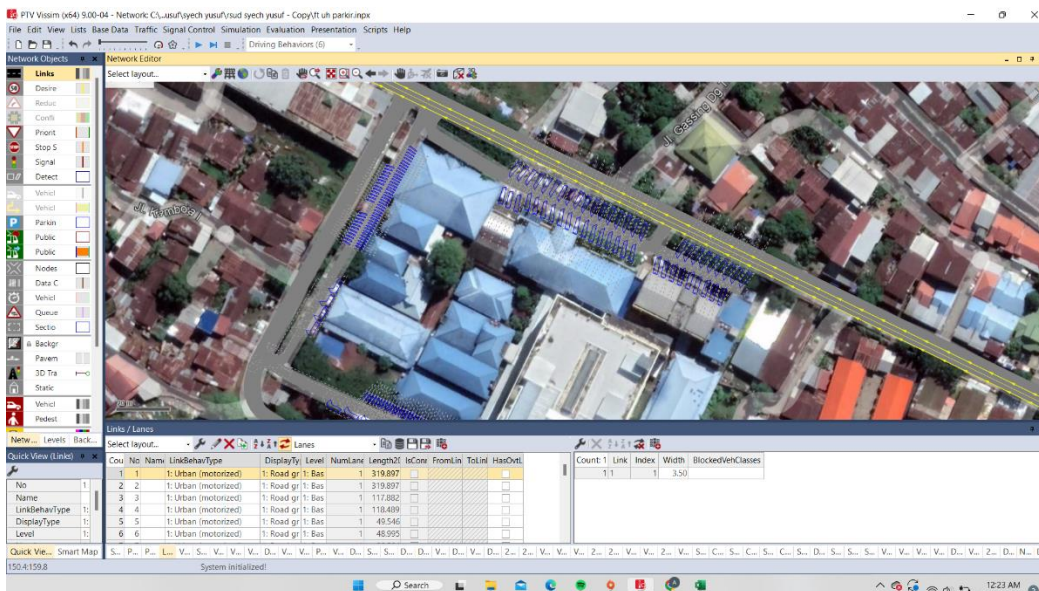
2. Mengatur *Lane Change* pada *Driving Behavior*, dengan mengubah *General behavior* menjadi *Free Lance Selection*, mengatur jarak antar kendaraan / *min. headway*.



3. Kemudian mengatur *Lateral* pada *Driving Behavior*, yaitu posisi kendaraan di mana dapat menyiap di lajut mana saja, baik kiri dan kanan, *Desired position Any*. Setelah itu mengatur *Minimum Lateral Distance*, yaitu *distance standing* dan *distance driving*.

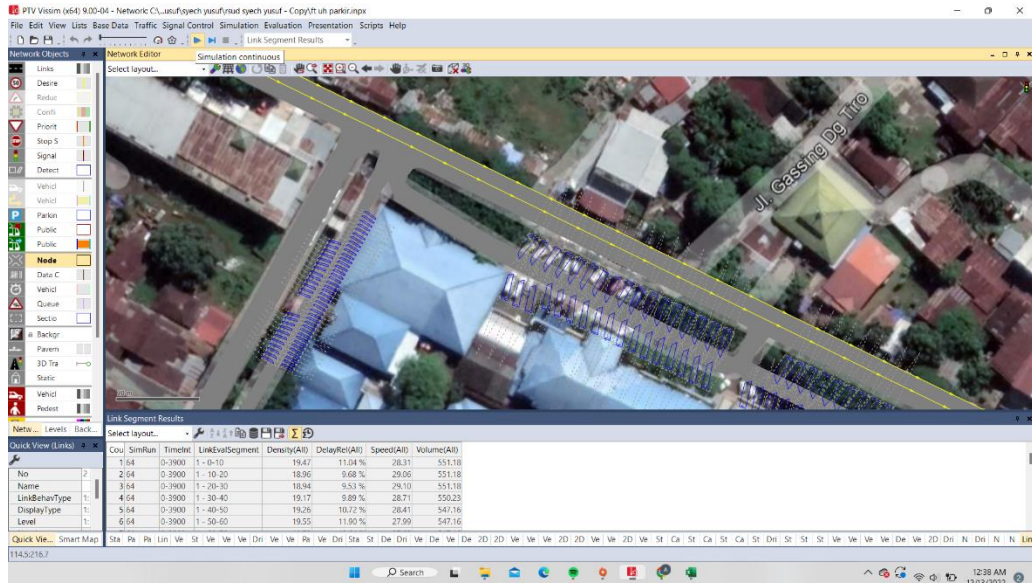


4. Setelah pengaturan *Driving Behavior*, maka ditentukan persimpangan yang akan ditinjau dengan menambahkan *Nodes*. *Nodes* tersebut berfungsi untuk menentukan titik pembacaan hasil running yang dapat menghasilkan panjang antrian, tundaan dan volume kendaraan.

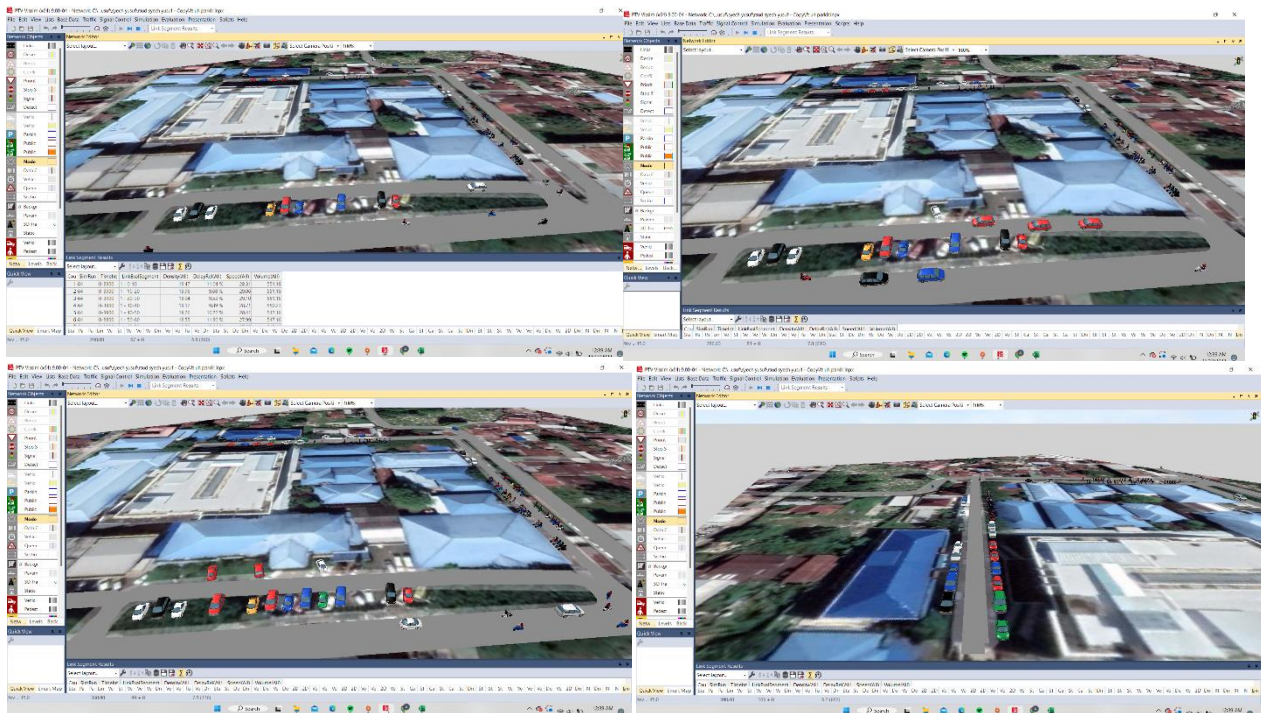


5. Selanjutnya *Running* akan menghasilkan *Node Results* di mana kita dapat melihat volume kendaraan yang melewati titik simpang, tundaan

kendaraan dan panjang antrian pada *Node* yang telah ditentukan sebelumnya.



Kemudian pilih *Network Editor* bentuk kubus untuk hasil 3D



DOKUMENTASI



