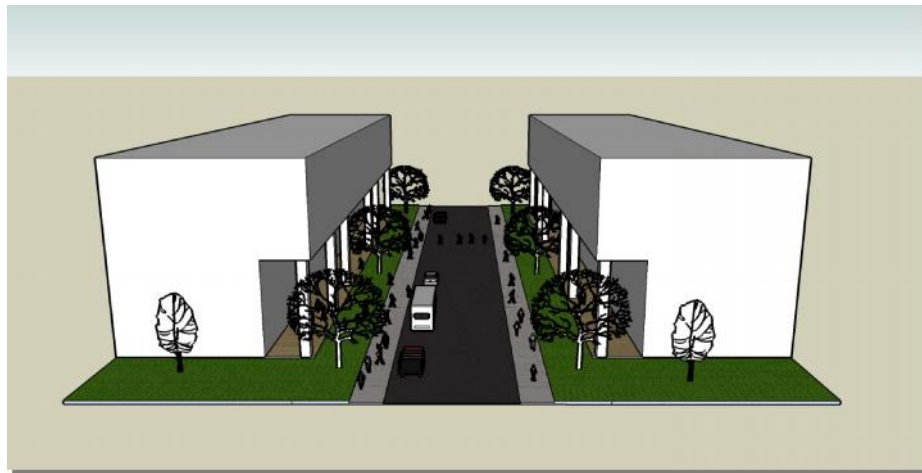
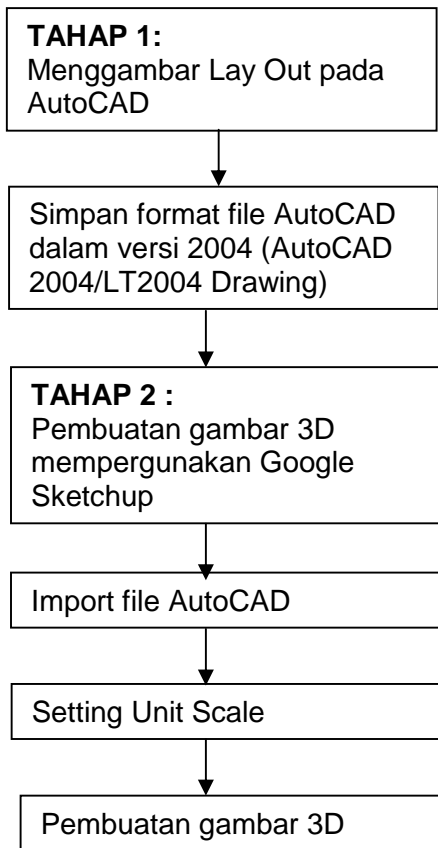


SISTEMATIKA PEMBUATAN MODEL 3 DIMENSI SEDERHANA





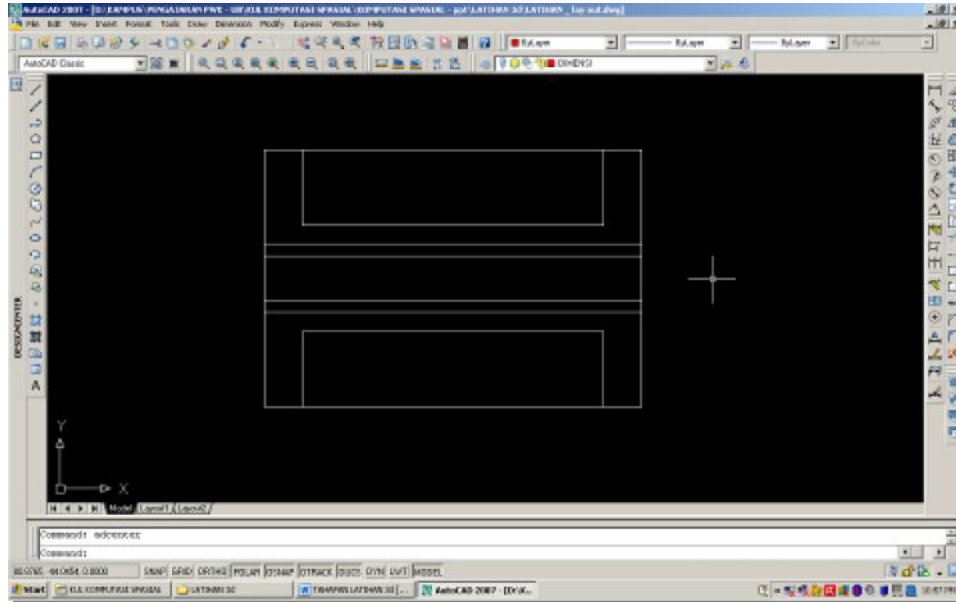
TIPS:

- Cara meng-copy objek : Tekan tool MOVE, klik salah satu sudut dari objek dan tekan CTRL, maka objek akan terduplikasi.
- Sebuah benda 3D baru dapat dipindahkan dan di-copy (MOVE/COPY) apabila benda tersebut sudah diubah dalam bentuk GROUP
- Optimalkan penggunaan objek dan sumbu SNAP untuk memindahkan dan menggabungkan objek.
- Agar dapat menggabungkan 2 objek secara akurat, manfaatkan objek snap untuk mengidentifikasi SUDUT dan gabungkan objek tepat SUDUT-SUDUT tersebut.
- Tambahkan COMPONENT (bentuk orang, pohon, dll) pada layer yang berbeda.

A. OPERASI AUTOCAD

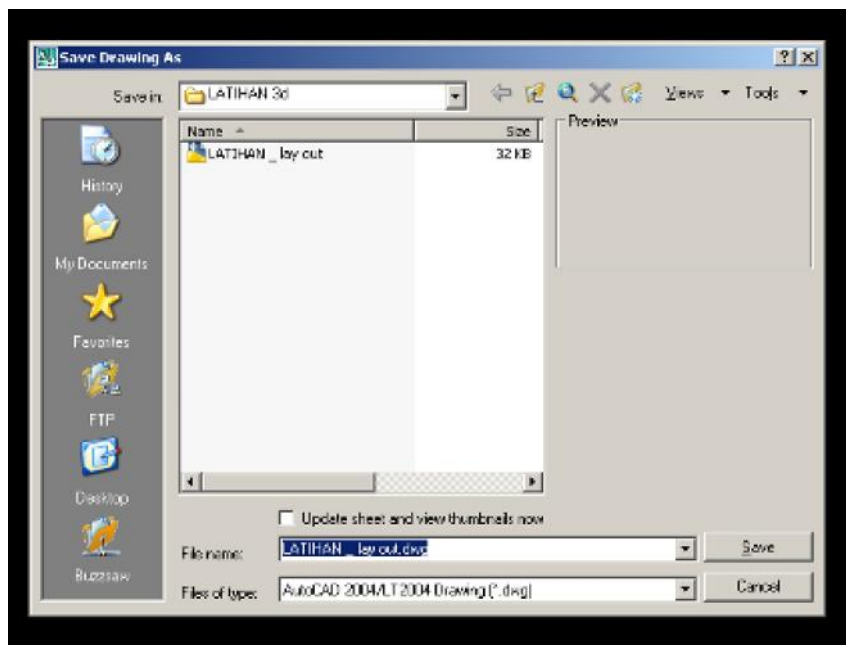
A.1 MENGGAMBAR LAY OUT LANSEKAP MEMPERGUNAKAN AUTOCAD

Detail dimensi lay out dapat disimak pada gambar lay out terlampir.



A.2 MENYIMPAN HASIL PEKERJAAN

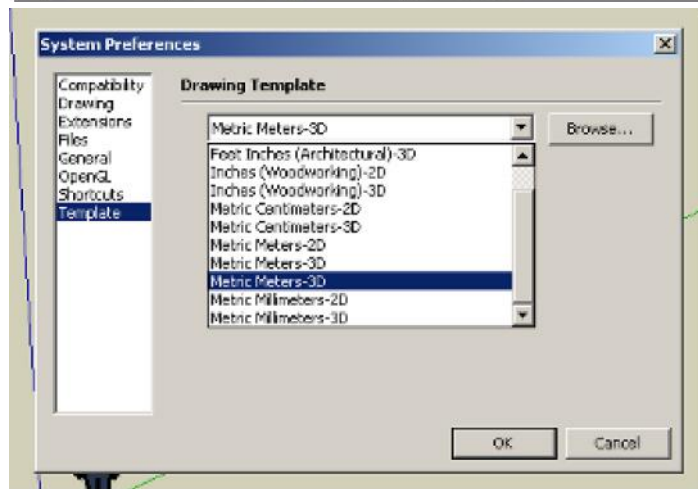
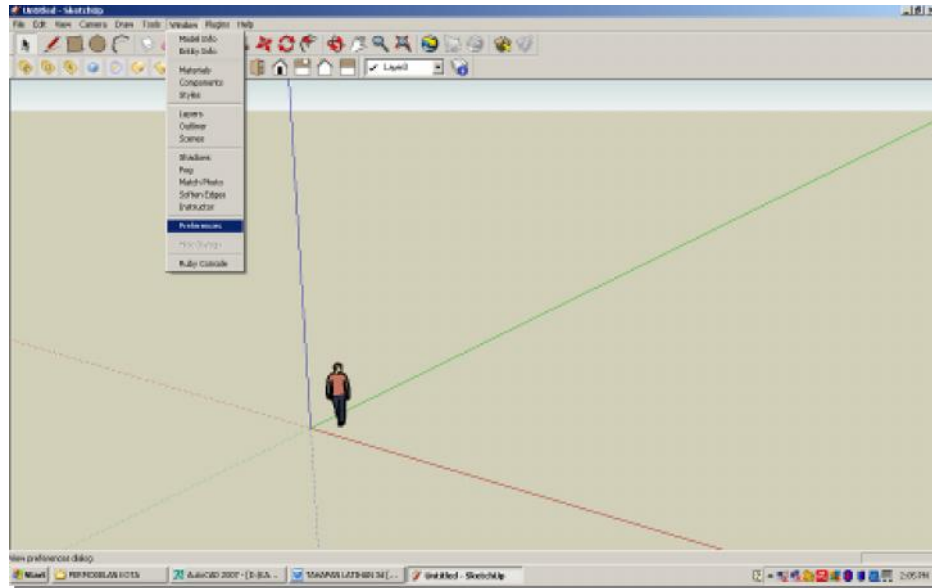
File pekerjaan harus disimpan dalam format **AUTOCAD 2004** (AutoCAD 2004/LT2004 Drawing), hal ini untuk menjamin file dapat dideteksi dan di-*import* oleh aplikasi GoogleSketchUp.



B. OPERASI GOOGLE SKETCHUP

B.1 SETTING SYSTEM PREFERENCES

Setelah menyalakan aplikasi GoogleSketchUp, masuk ke menu *WINDOW > Preferences > Template*. Ganti *drawing template* menjadi : *Metric Meters 3D*.

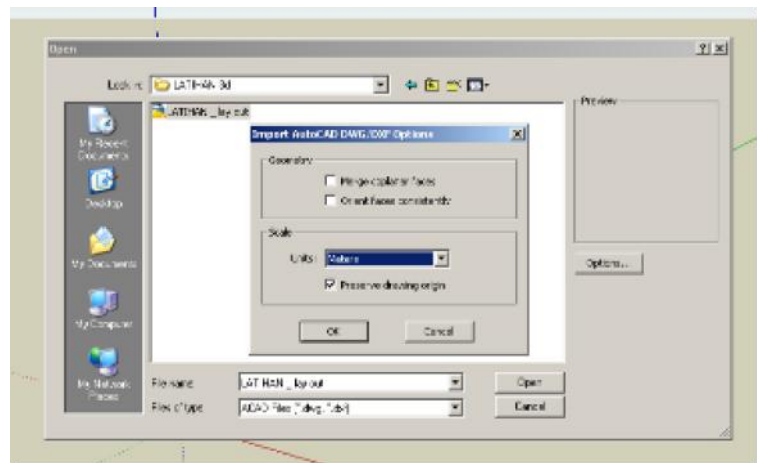
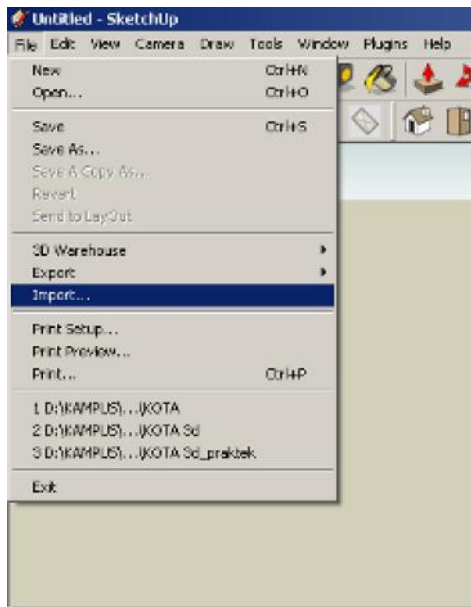


Setelah setting *Drawing Template*, matikan aplikasi *GoogleSketchUp* dan nyalakan lagi.

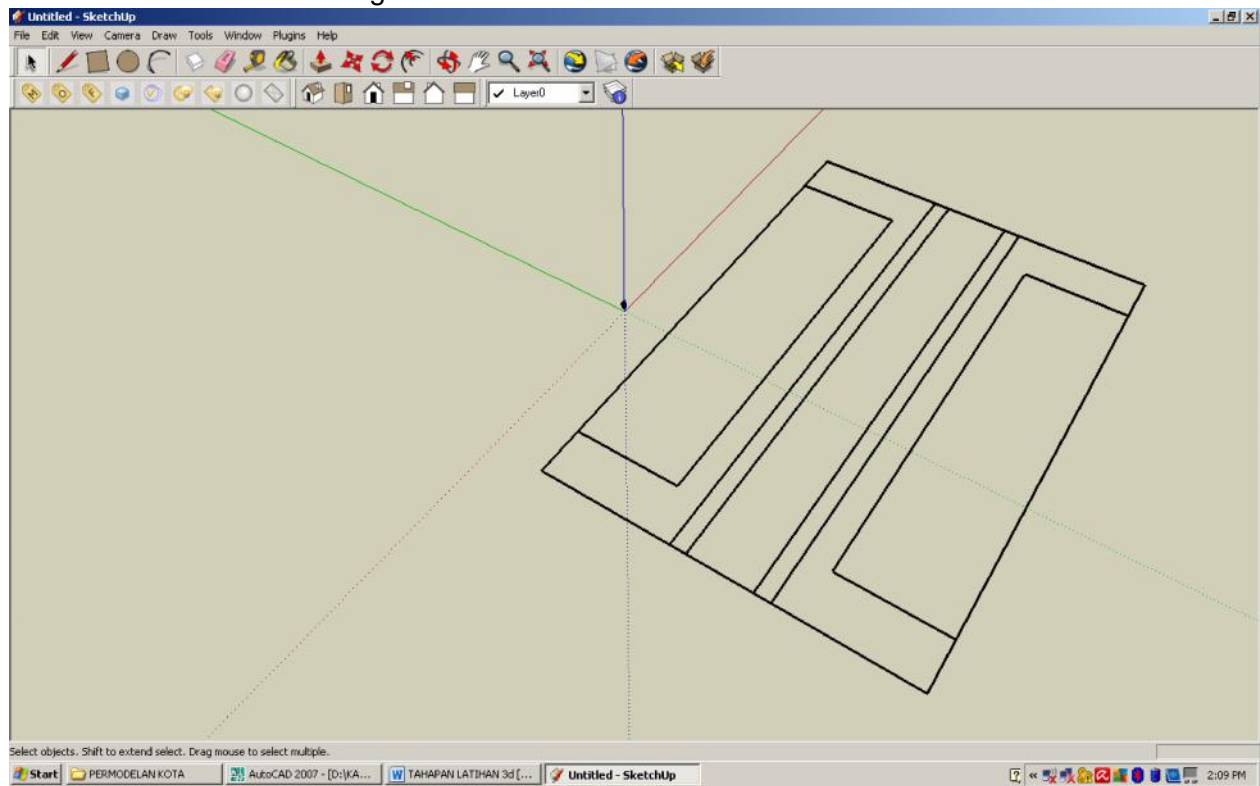
B.2 IMPORT GRAFIS AUTOCAD (.dwg) KE SKETCHUP

Pada aplikasi *GoogleSketchUp*, masuk ke menu *FILE > Import*. Pilih file *Layout* (file dapat dideteksi apabila dalam format 2004 sebagaimana dijelaskan pada bagian A.2).

Klik tombol *Option > Scale > Unit*, ganti menjadi *meters*. Setting *scale unit* ini disesuaikan dengan satuan penggambaran *lay out* pada *AutoCAD*. Setelah itu, tekan *Open*.

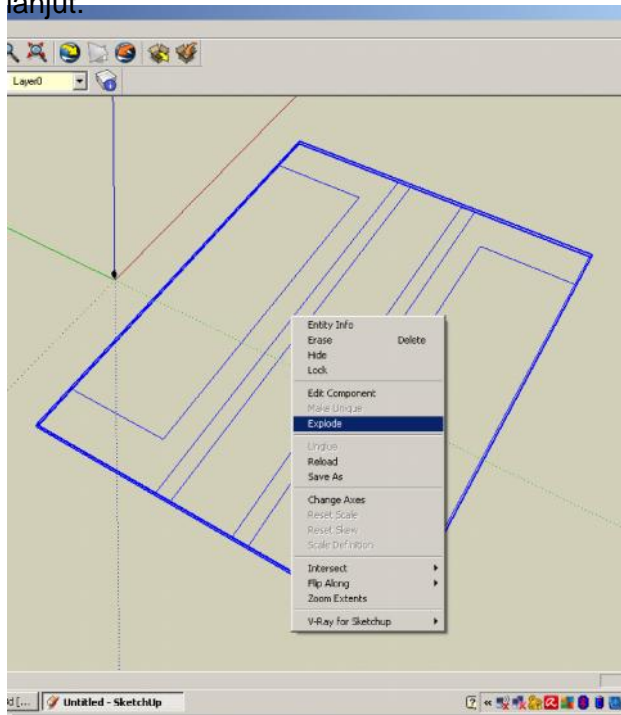


Hasil **IMPORT** adalah sebagai berikut :

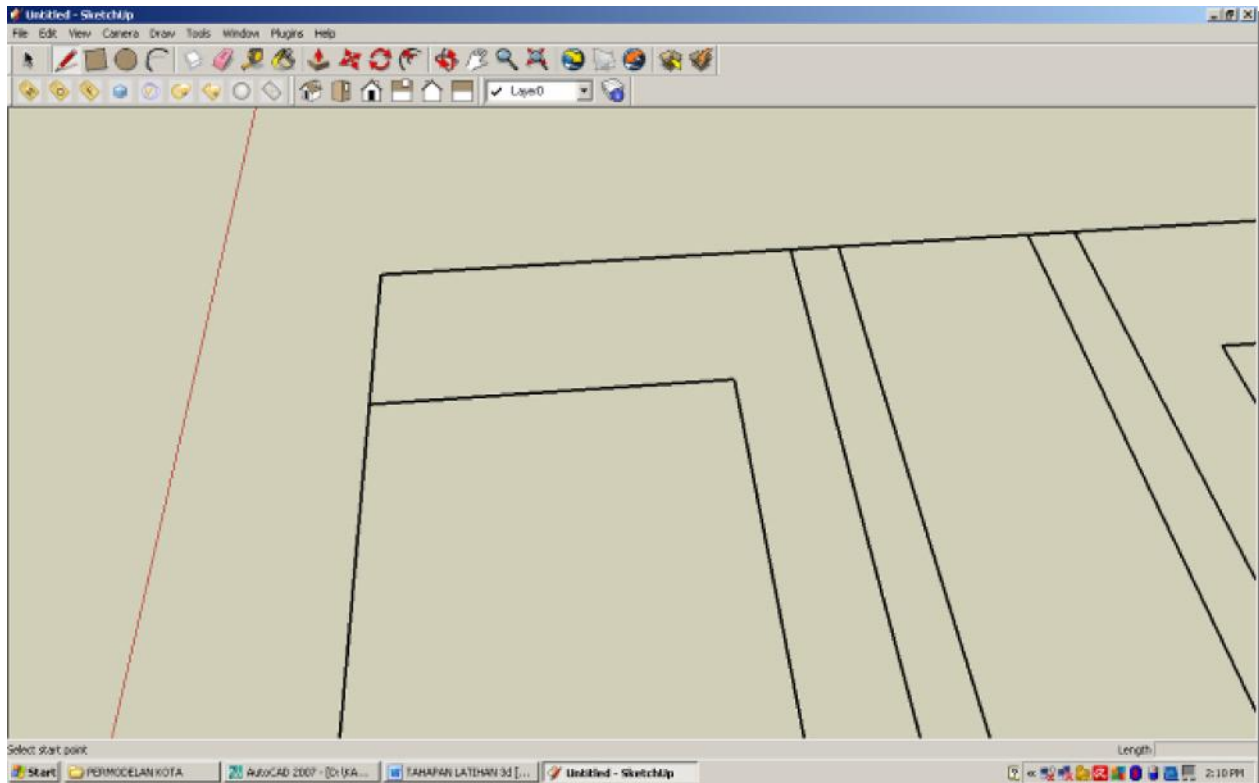


B.3 EXPLODE OBJEK HASIL IMPORT

Hasil **IMPORT** berbentuk objek grup, sehingga harus di **EXPLODE** agar dapat diedit lebih lanjut.



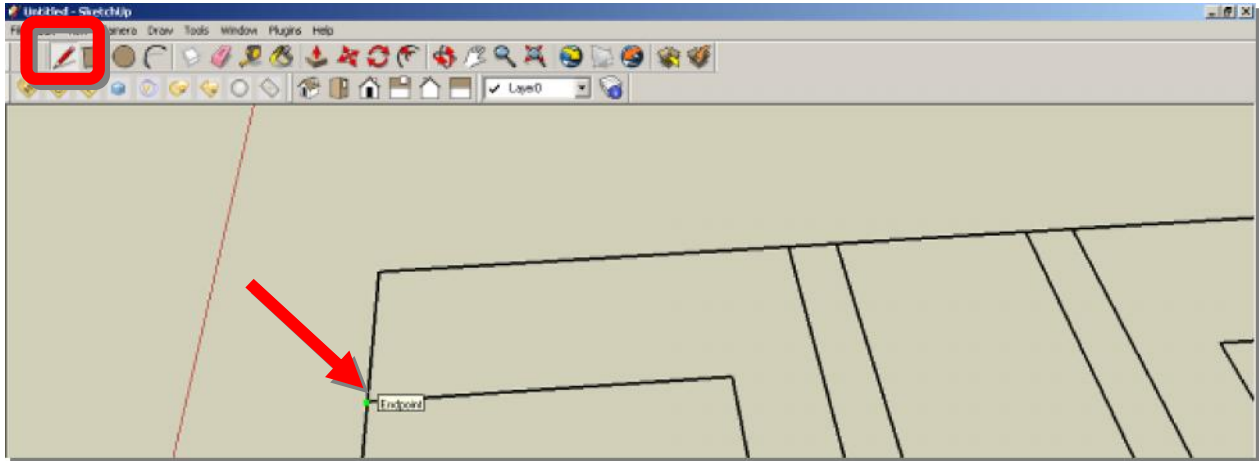
Objek hasil EXPLODE adalah sebagai berikut :



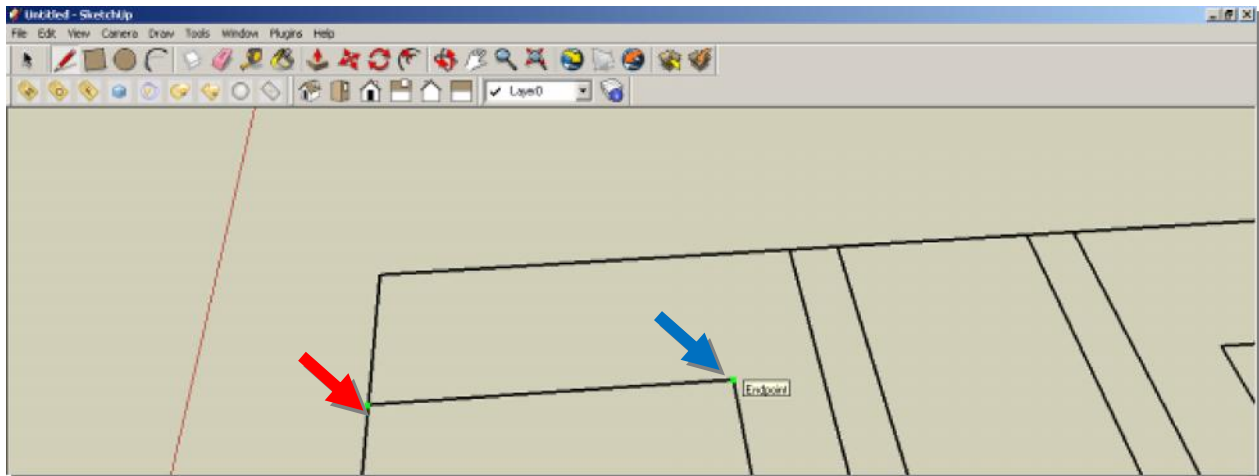
B.4 MEMBENTUK FACE PADA OBJEK 2 DIMENSI

Agar objek dapat dibentuk 3 dimensinya, harus diberi **FACE** dengan urutan kegiatan sebagai berikut :

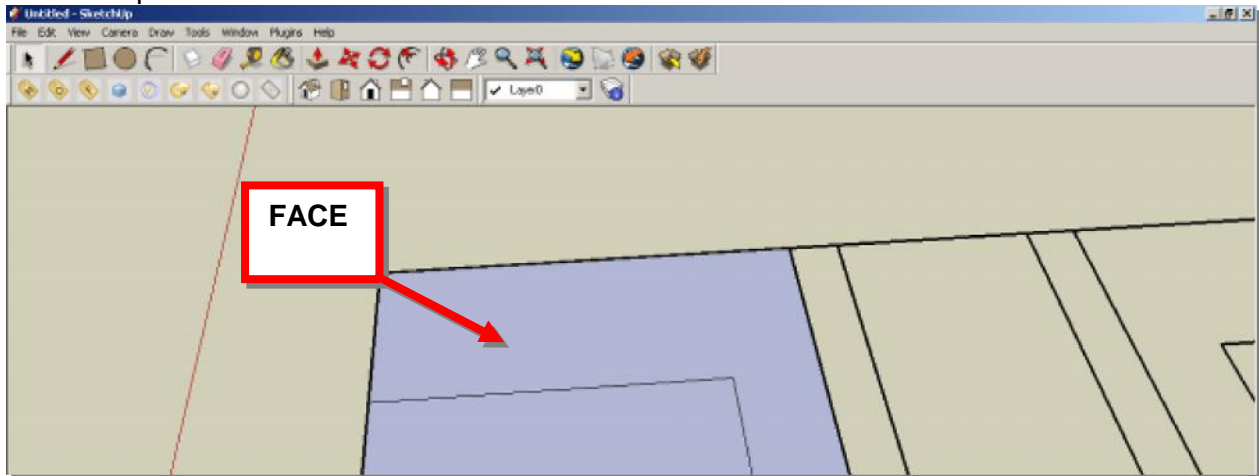
Klik tool **LINE**, buat titik pada salah satu titik pada bidang 2D yang akan dibentuk **FACE**



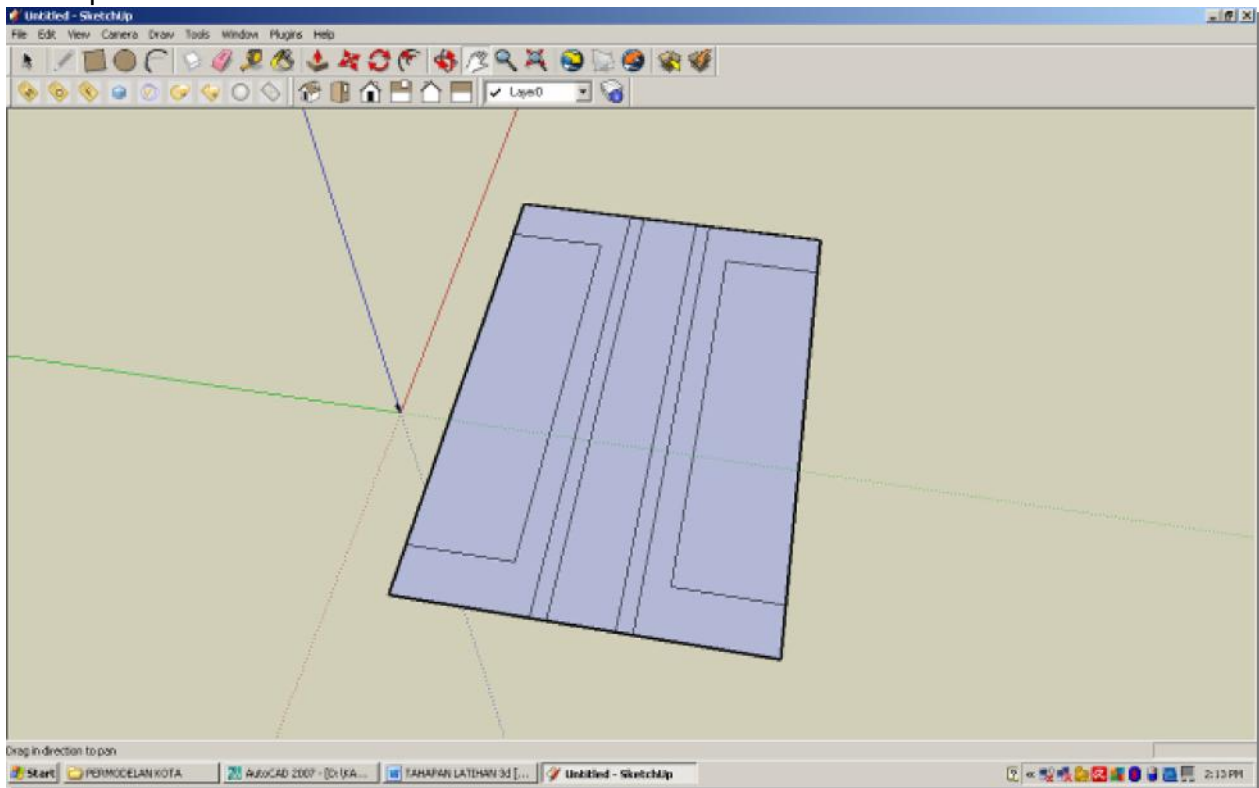
Klik tool **LINE**, buat titik pada titik kedua pada bidang 2D yang akan dibentuk **FACE**



Hasil dari pembentukan **FACE**



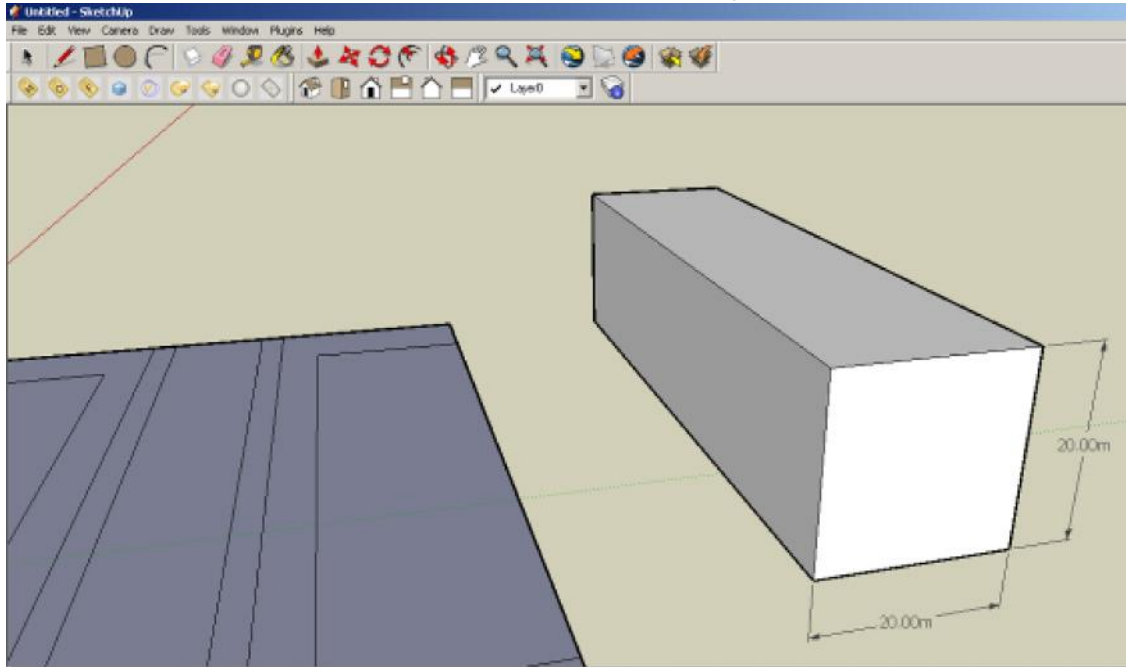
Ulangi prosedur untuk bidang-bidang 2D lainnya sampai seluruh permukaan objek lansekap tertutup **FACE**



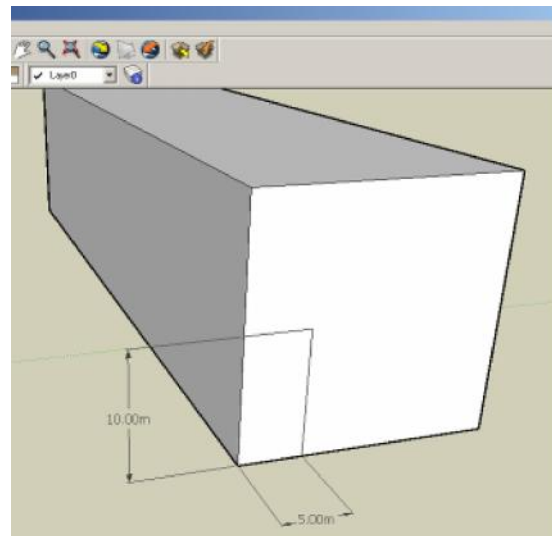
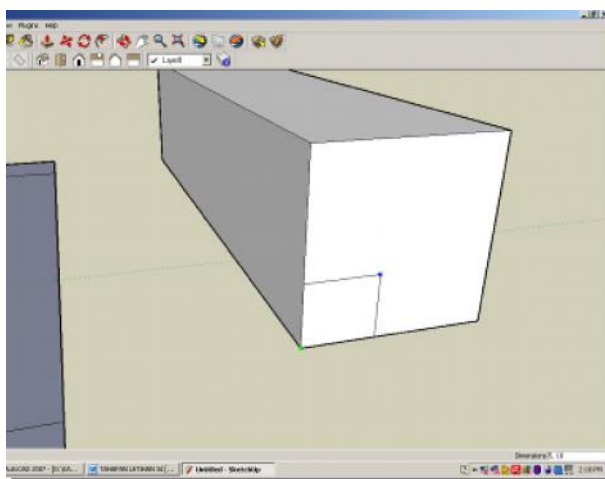
B.5 PEMBENTUKAN 3D

Tool utama yang dipergunakan adalah **PUSH/PULL**

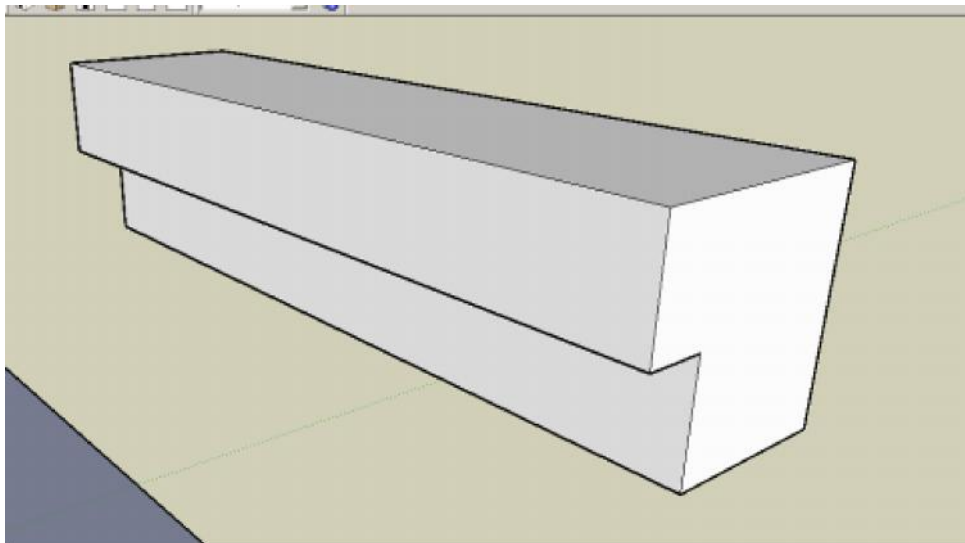
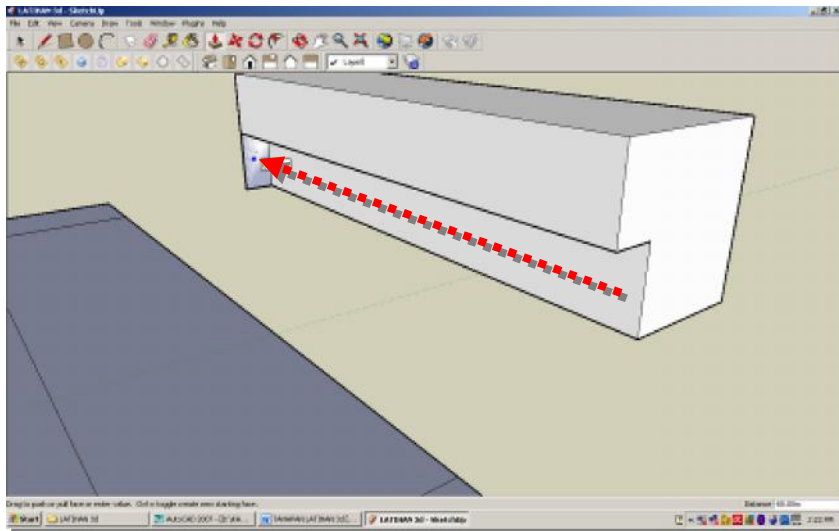
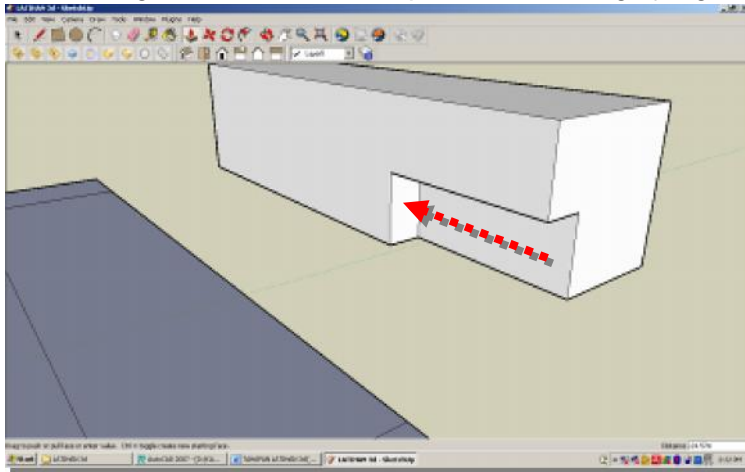
1. Pembuatan bangunan dimulai dengan menggambar denah (penampang 2 dimensi) dengan ukuran 80m x 20m kemudian di-**PUSH/PULL** ke atas sejauh 20m



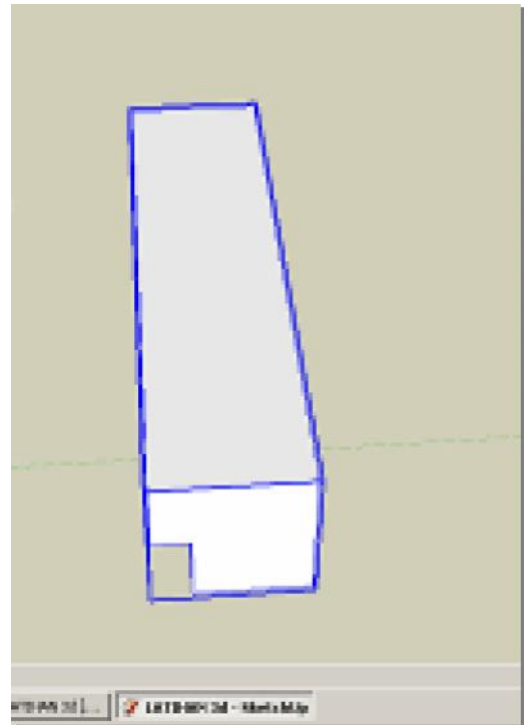
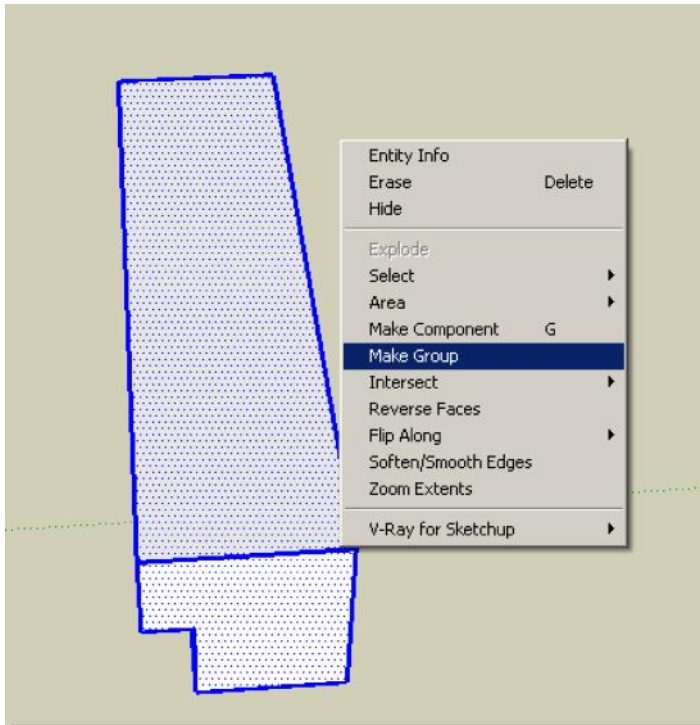
2. Bentuk kotak pada sisi kotak dengan tool **RECTANGLE** berukuran 5m x 10m (ukuran dapat diketikkan secara langsung dalam mengaplikasikan tool ini).



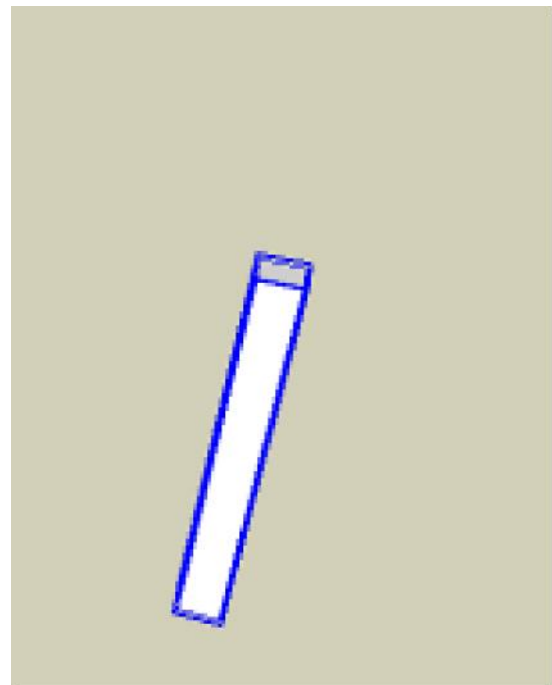
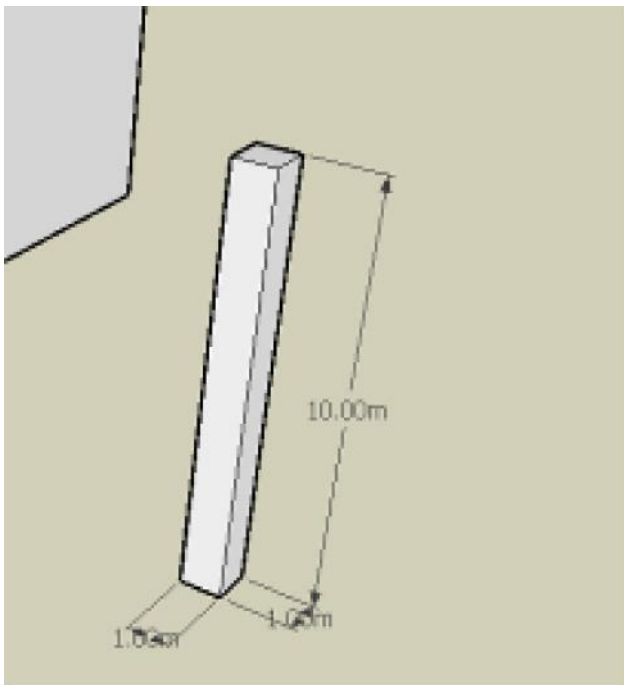
3. Eksekusi tool **PUSH/PULL** dan klik tepat pada **FACE** kotak berukuran 5m x 10m tersebut dan dorong ke arah dalam sampai batas dinding ujung.



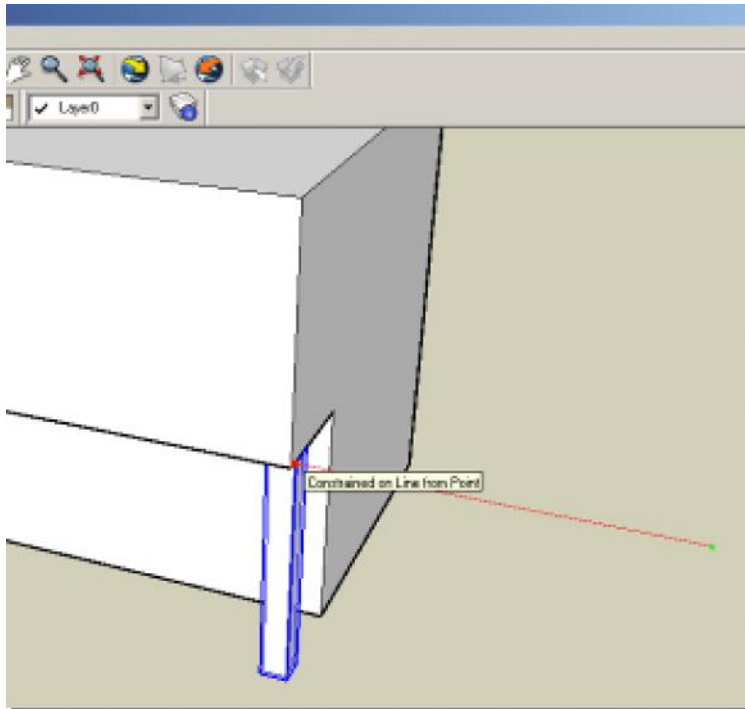
4. Blok seluruh bagian bangunan dan klik kanan serta pilih **MAKE GROUP**



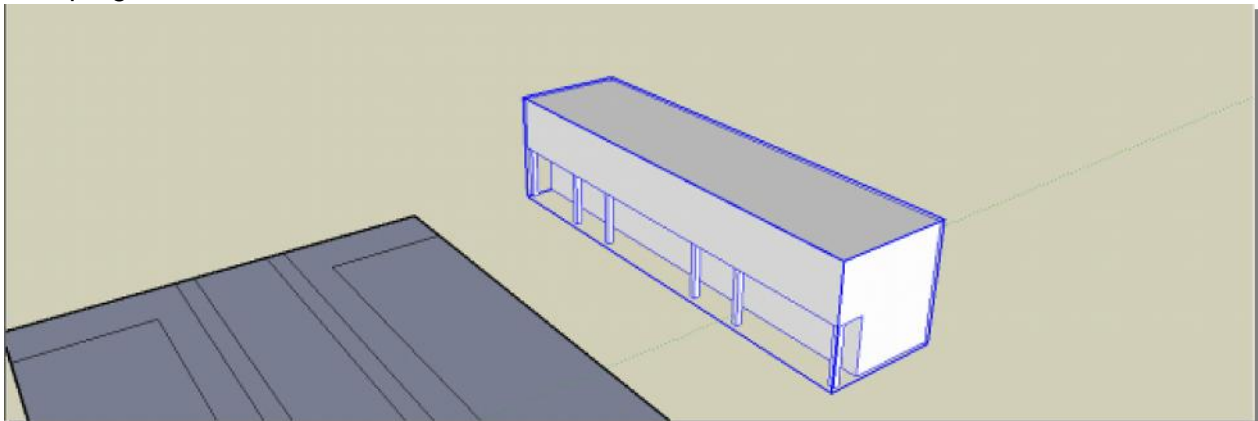
5. Buatlah tiang bangunan sebagai berikut dan satukan dalam **GRUP**:



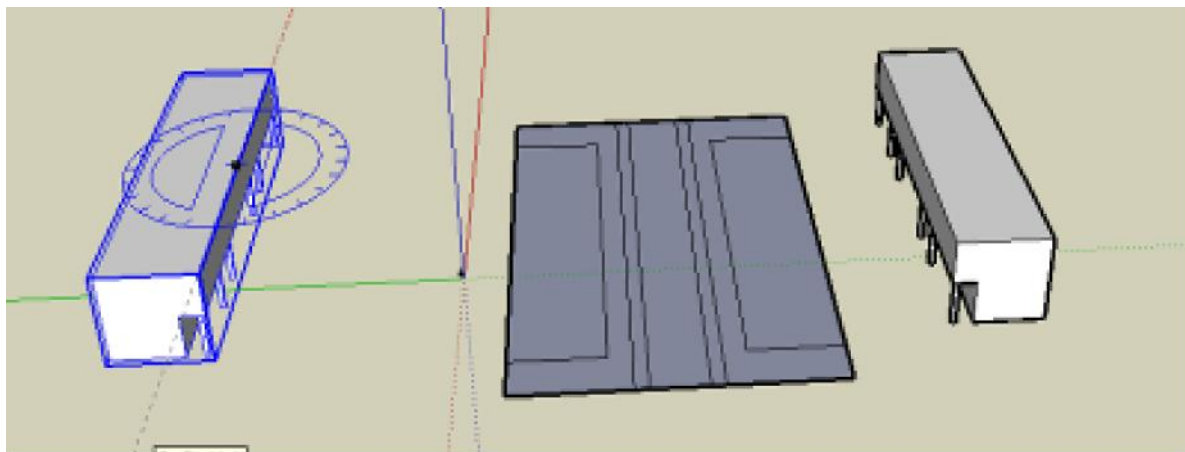
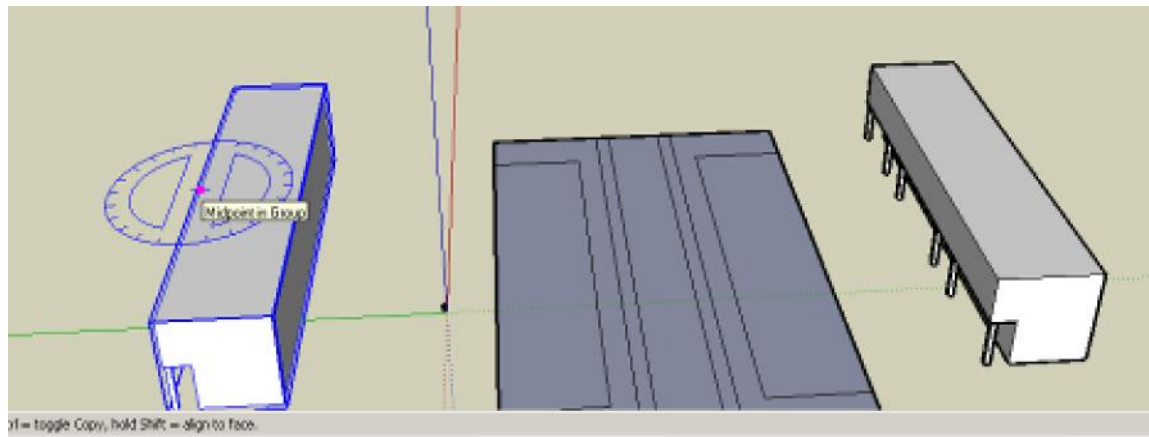
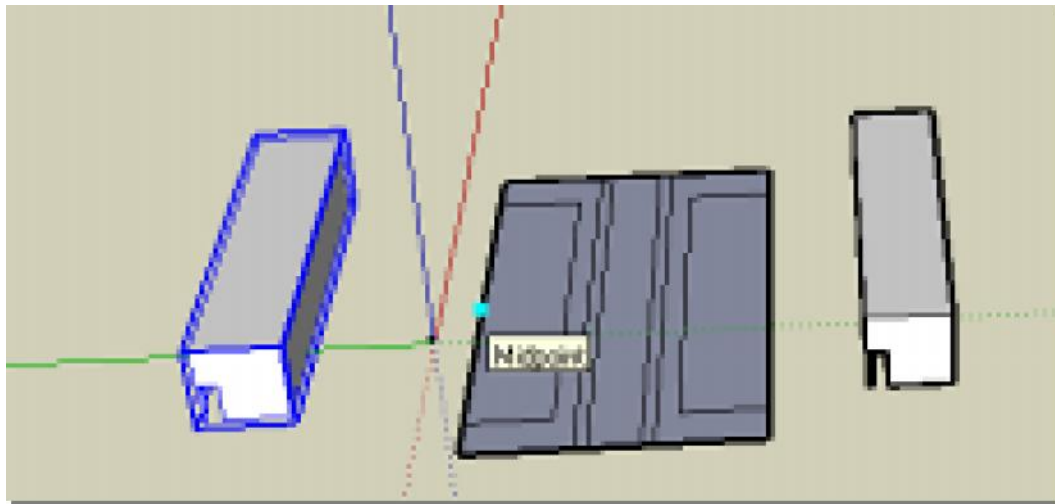
6. Dengan mempergunakan tool MOVE / COPY, satukan titik sudut tiang dengan titik sudut bangunan



7. Gandakan tiang mempergunakan tool **MOVE/COPY** dengan cara klik kursor **MOVE** pada tiang sambil menekan tombol **CONTROL** kemudian pindahkan ke lokasi yang diinginkan sehingga bangunan memiliki beberapa tiang. Kemudian seluruh bangunan disatukan dengan mempergunakan **MAKE GROUP**



8. Gandakan bangunan dan putar dengan mempergunakan tool **ROTATE**

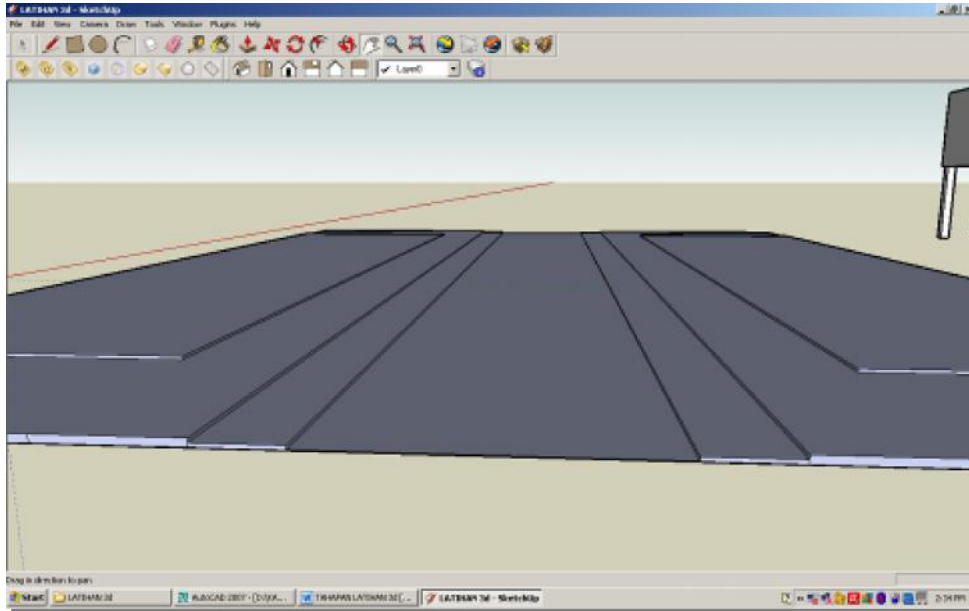


9. Bentuk ketinggian permukaan tanah mempergunakan tool **PUSH/PULL** dengan ukuran sebagai berikut :

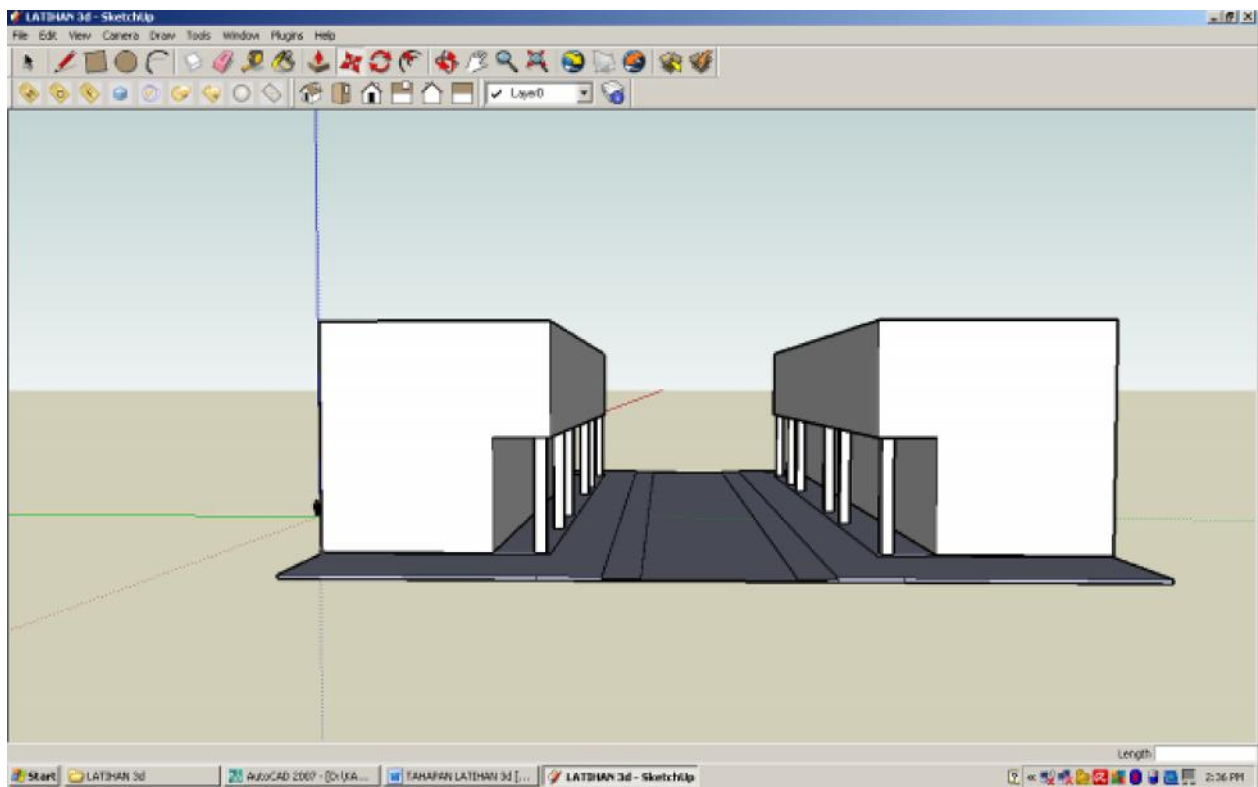
PEDESTRIAN = 0.15 m

HALAMAN = 0.30 m

LANTAI BANGUNAN = 0.45 m



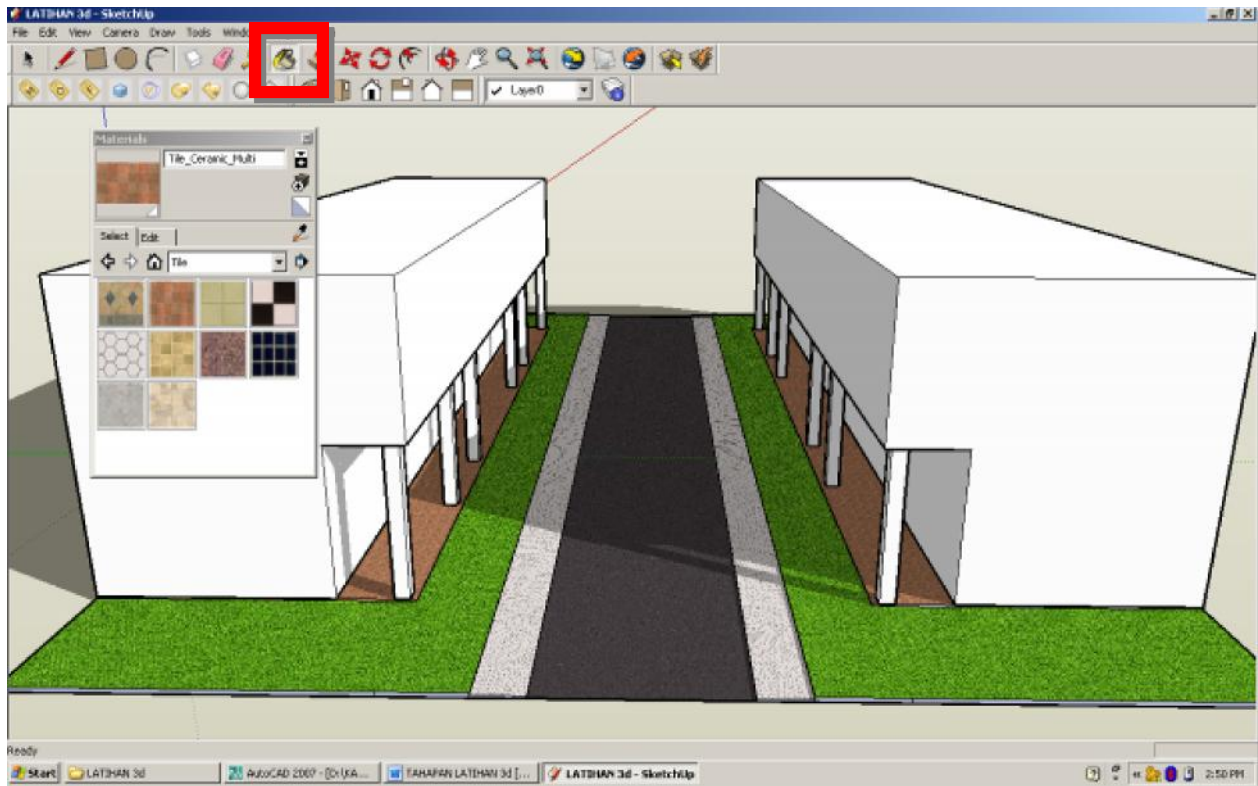
10. Tempelkan bangunan pada lahan pada sudut-sudut yang tepat



C. FINISHING DAN RENDERING

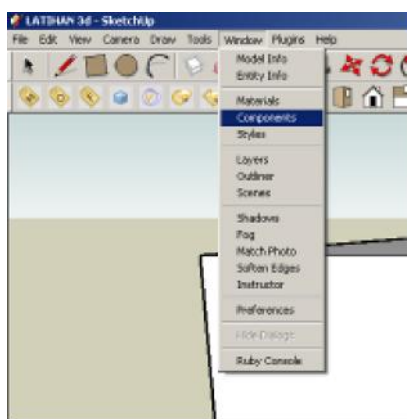
C.1 PAINT BUCKET

Tool ini berfungsi untuk memberi rendering pada permukaan objek, misalnya: aspal, lantai bangunan, rumput, dll.

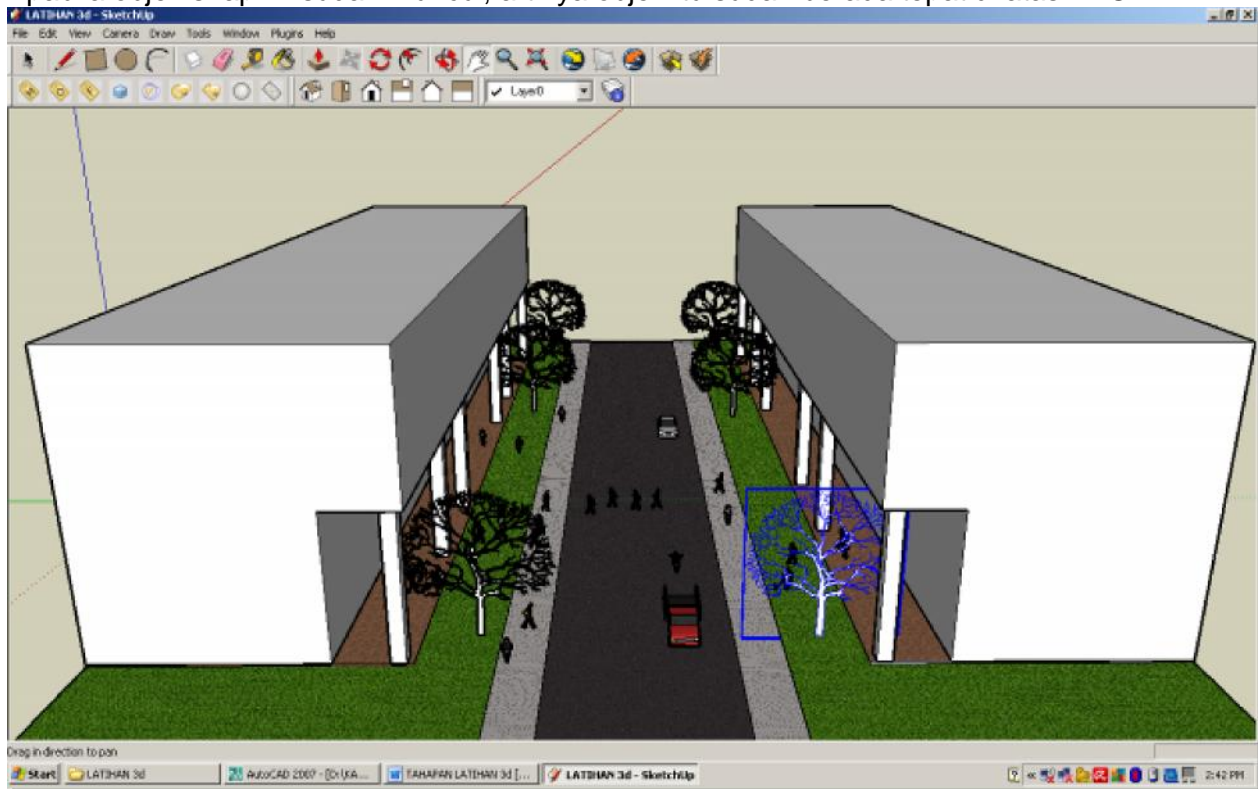


C.2 COMPONENTS

Tool ini berfungsi untuk menambahkan komponen seperti manusia, kendaraan, pohon, dll.



Penambahan objek komponen dilakukan dengan klik pada gambar objek yang diinginkan kemudian **drag** ke permukaan lansekap. Ketika menempatkan objek, yang harus diperhatikan adalah penempatan harus tepat di atas **FACE** lansekap yang ditunjukkan dengan munculnya **objek snap** berwarna biru bertuliskan **ON FACE** pada permukaan bawah objek komponen. Apabila objek snap ini sudah muncul, artinya objek itu sudah berada tepat di atas **FACE**.



SEKIAN, SELAMAT BERLATIH

Gambar Lay Out di bawah ini dengan mempergunakan aplikasi Auto-CAD.

Satuan yang dipergunakan adalah **Meter**

