

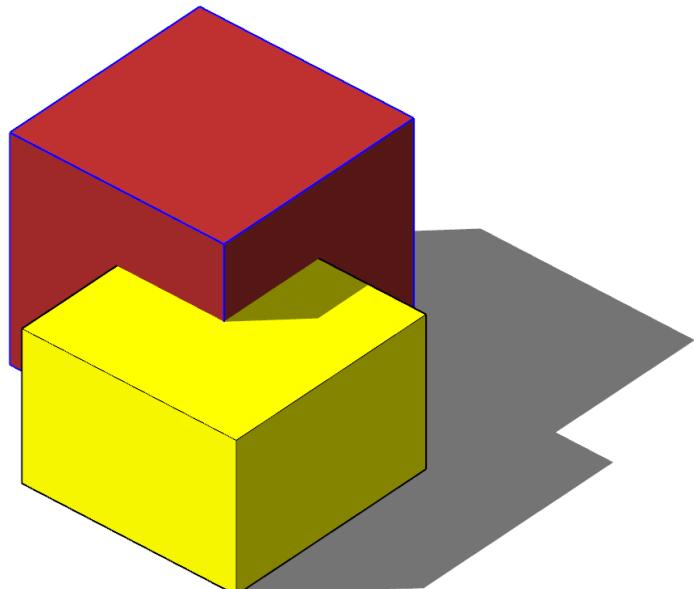
Solid Tool



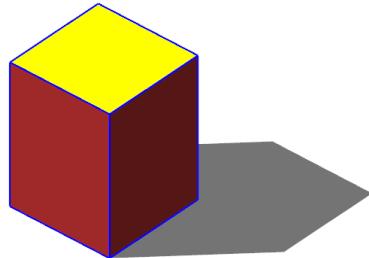
Solid Tool adalah fasilitas yang dapat memudahkan kita untuk menggabungkan beberapa objek menjadi satu kesatuan, bisa juga untuk memotong objek dengan objek lainnya, atau untuk menghasilkan objek baru dari perpotongan antara dua objek.

Operasi pada Solid Tool biasa dinamakan dengan “Boolean”, yakni operasi tambah kurang atau perpotongan antara dua objek. Dengan menggunakan Solid Tool, kita menghasilkan objek yang bisa jadi cukup rumit untuk dibuat secara manual.

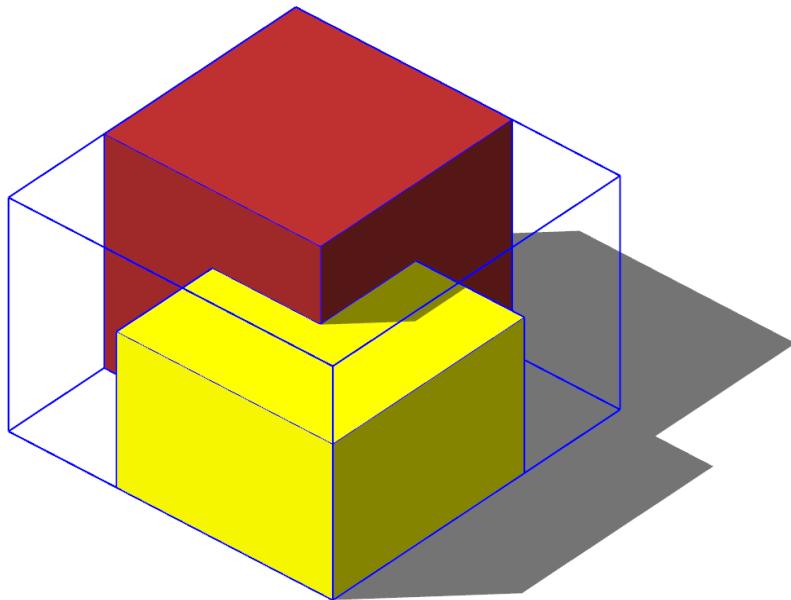
Contoh penerapan Solid Tool adalah sebagai berikut:



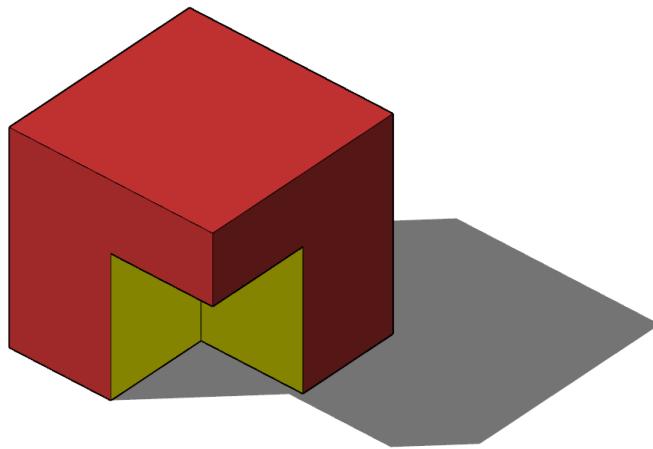
INTERSECT:



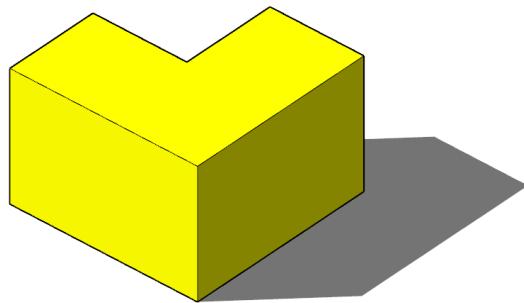
UNION:



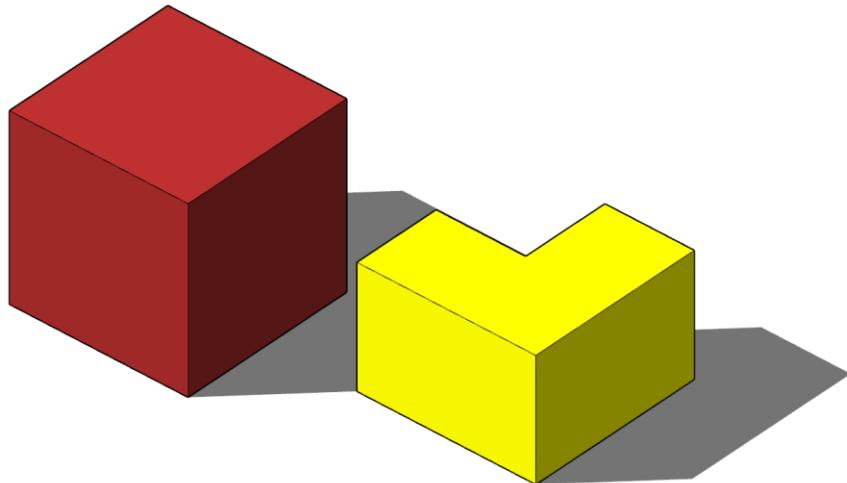
SUBTRACT 1 (Merah – Kuning):



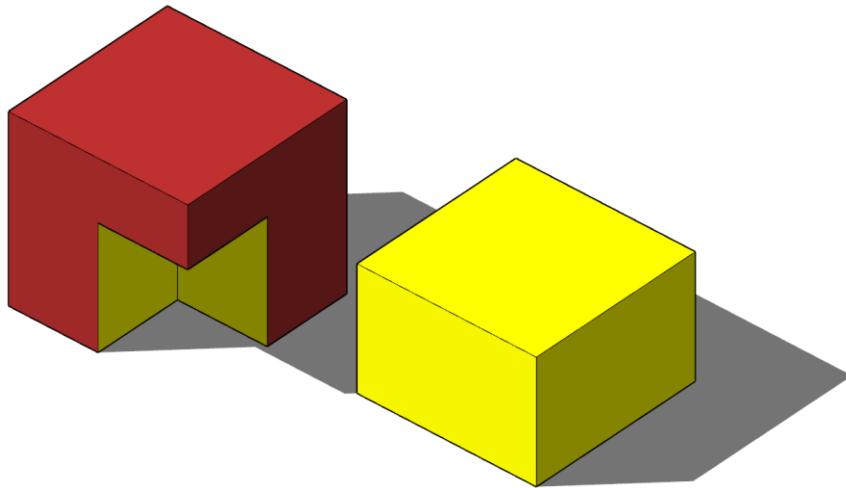
SUBTRACT 2 (Kuning – Merah):



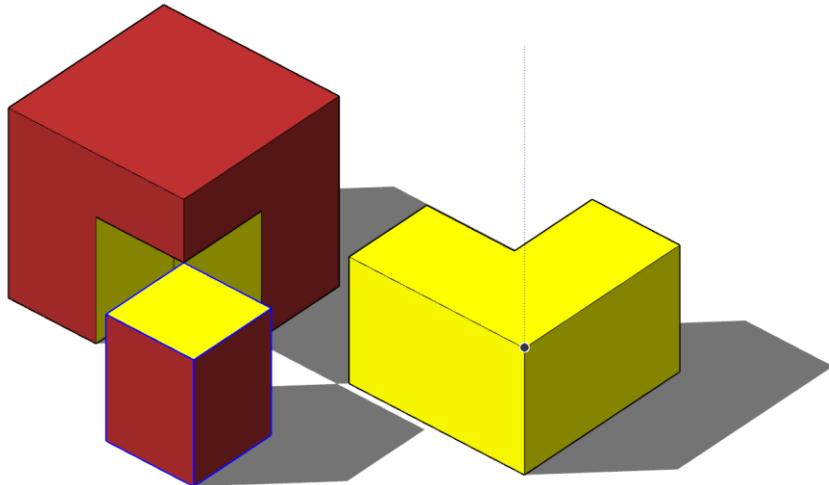
TRIM 1:



TRIM 2:



SPLIT:



Dari beberapa contoh tersebut di atas, maka kita bisa menggunakan Solid Tool untuk banyak kebutuhan yang cukup sulit untuk dikerjakan. Contohnya adalah ketika kita sedang membuat gambar pada bidang miring sehingga sumbu merah, hijau, biru sudah tidak bisa membantu. Contoh lain adalah ketika kita ingin memotong banyak objek sekaligus dengan satu objek pemotong. Dengan adanya Solid Tool, maka hal tersebut menjadi cukup mudah untuk dilakukan.

Berikut ini adalah contoh penggunaan Solid Tool:

Membuat Atap Spandex

1. Buat bangunan sederhana lengkap dengan atap. Contohnya sebagai berikut:



2. Buat atap spandex 2Dimensi dimulai dari view arah vertikal sebagai berikut:

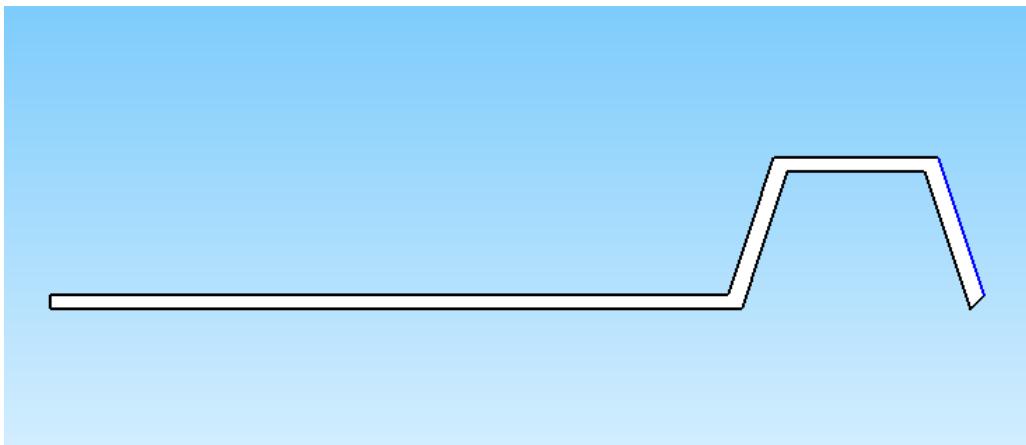


Ukuran:

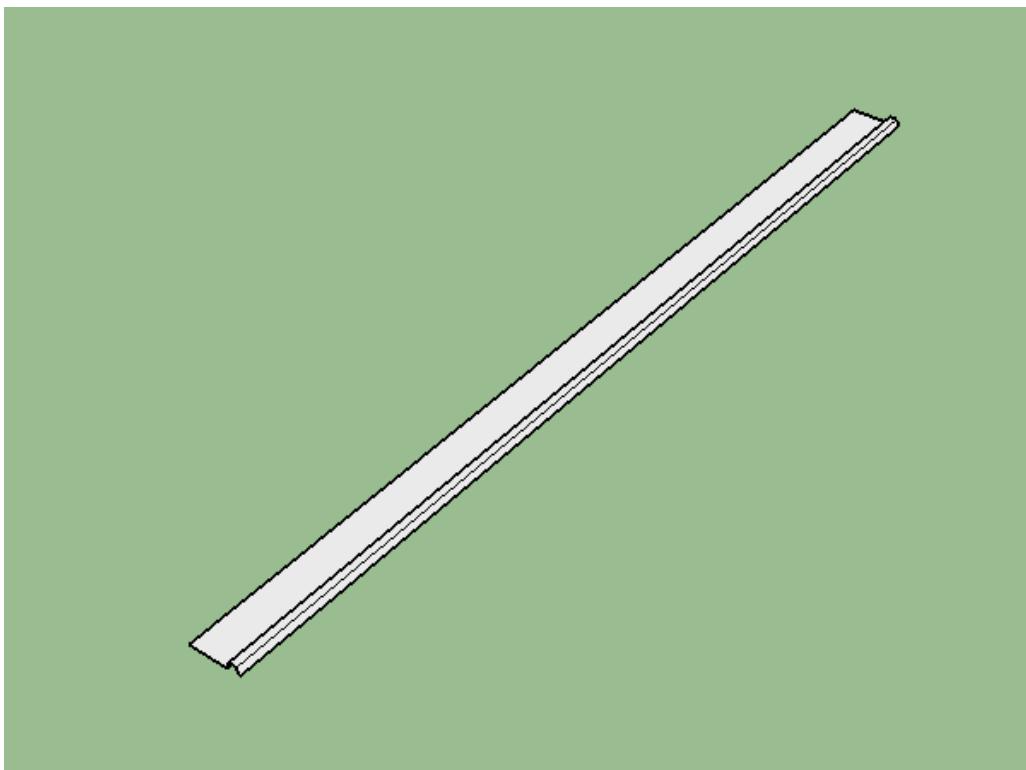
Lebar 1 Modul = 20 cm

Tinggi Modul = 3 cm

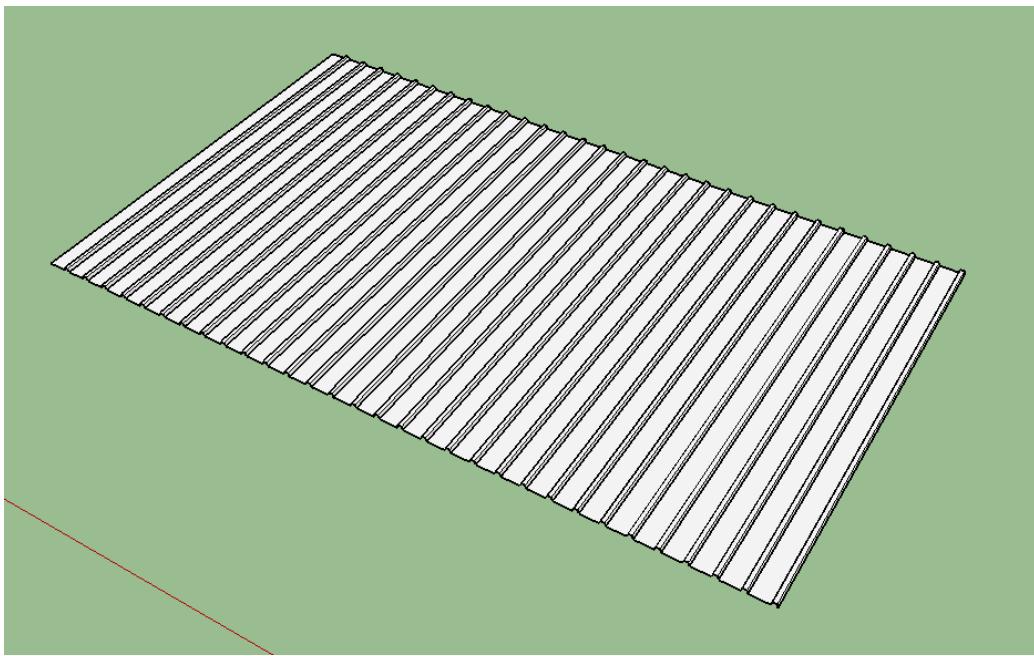
3. Beri ketebalan pada gambar 2Dimensi tersebut, misalnya 2mm.



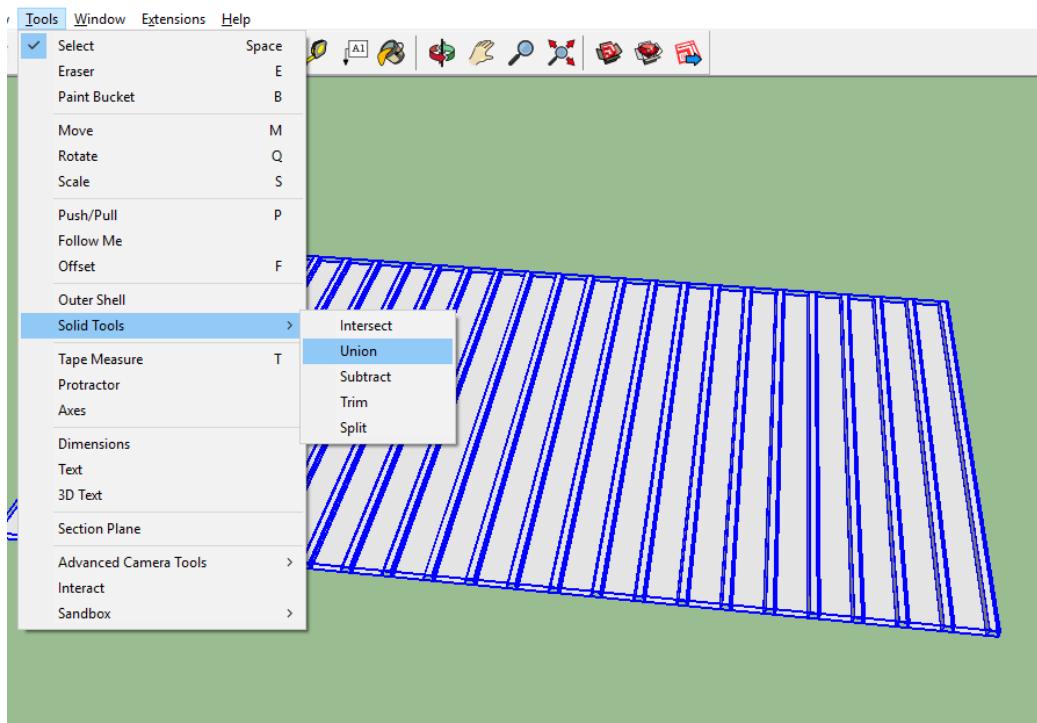
4. Buat menjadi gambar 3Dimensi dengan perintah Push/pull sehingga menjadi berbentuk sebagai berikut.



5. Ubah menjadi Group, kemudian perbanyak modul spandex tersebut hingga melebihi lebar atap yang dibutuhkan.

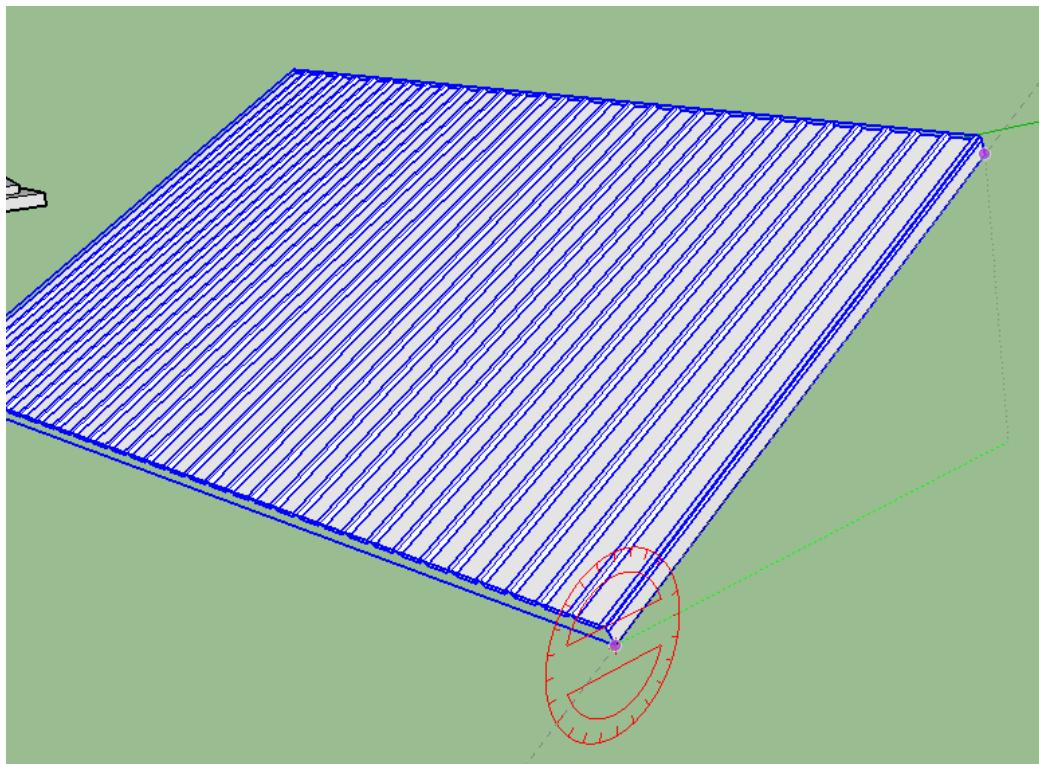


6. Seleksi semua modul pada atap spandex tersebut, kemudian gunakan perintah **Solid Tool > Union** untuk menggabungkan semua modul spandex menjadi satu kesatuan objek yang solid.

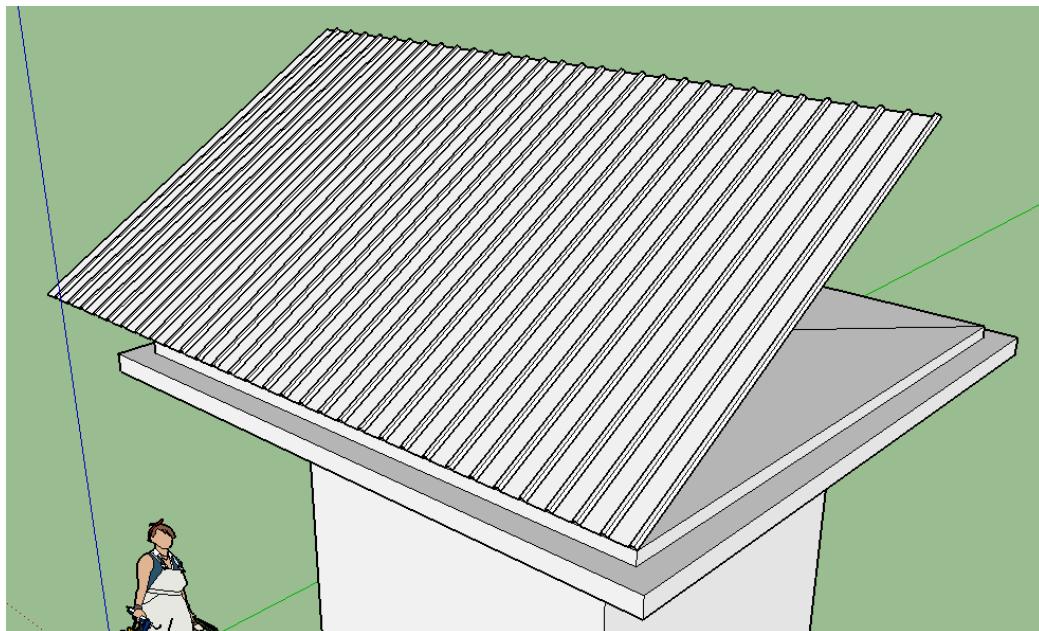


Semua modul spandex sekarang akan menjadi satu kesatuan objek solid.

7. Selanjutnya gunakan perintah Rotate untuk memutar atap spandex tersebut ke arah vertikal untuk membentuk kemiringan atap, misalnya 30 derajat.



8. Tempatkan pada area atap yang telah kita buat sebelumnya.

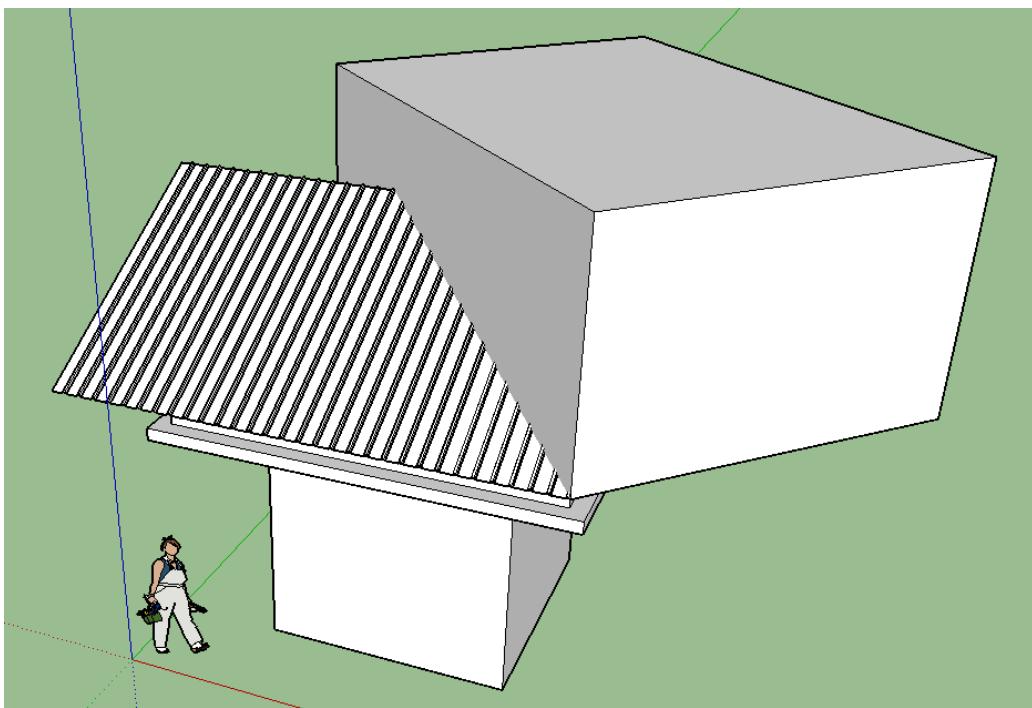


Solid Tool untuk Memotong Atap Spandex

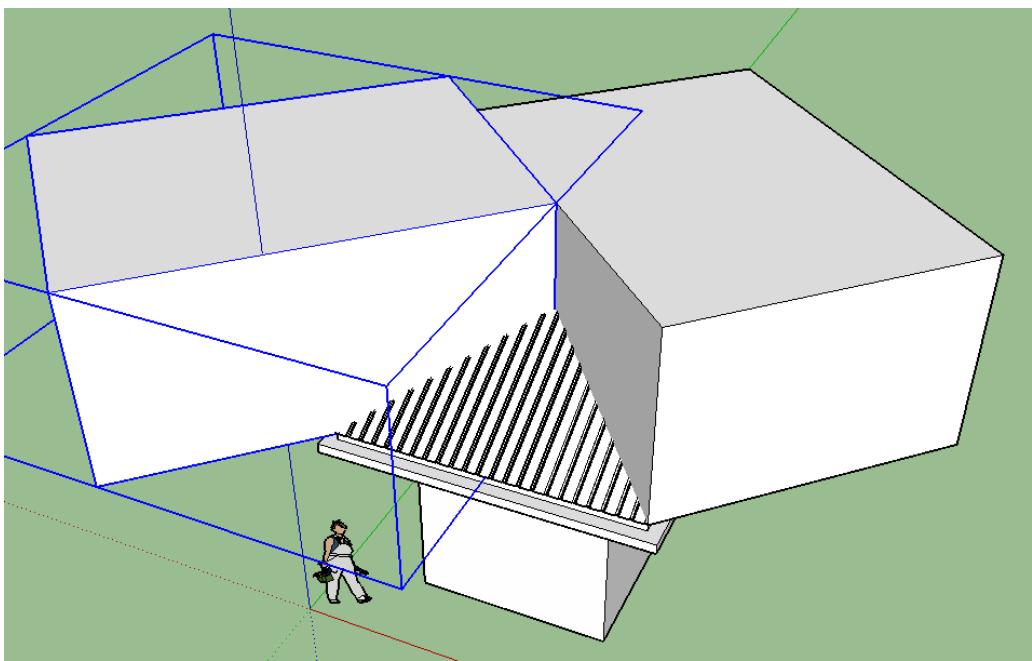
Memotong objek dalam posisi 3Dimensi memiliki tingkat kesulitan yang tinggi. Oleh karena itu, kita dapat menggunakan Solid Tool untuk memotong atap spandex yang telah kita buat agar menjadi gambar atap mengikuti desain telah ditetapkan sebelumnya.

Objek atap spandex ini bisa kita potong dengan membuat objek pemotong berupa box atau prisma yang berukuran cukup besar untuk bisa memotong atap spandex tersebut.

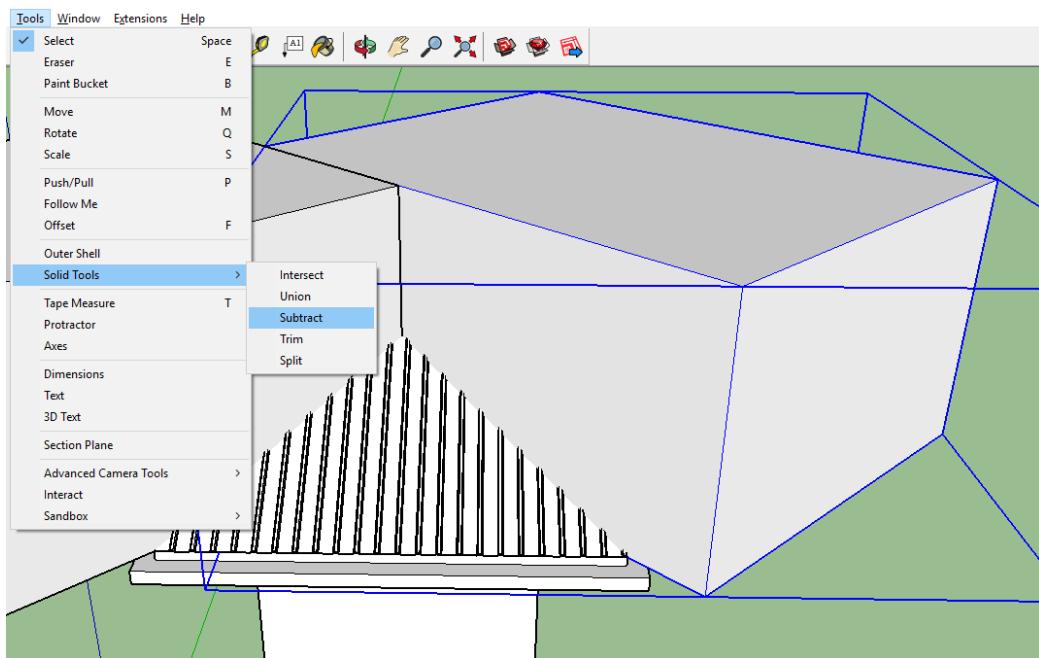
9. Buat box berukuran cukup besar untuk bisa memotong atap spandex.



10. Buat box lain yang juga berukuran cukup besar pada posisi yang lain. Bisa juga dengan menggandakan box sebelumnya.

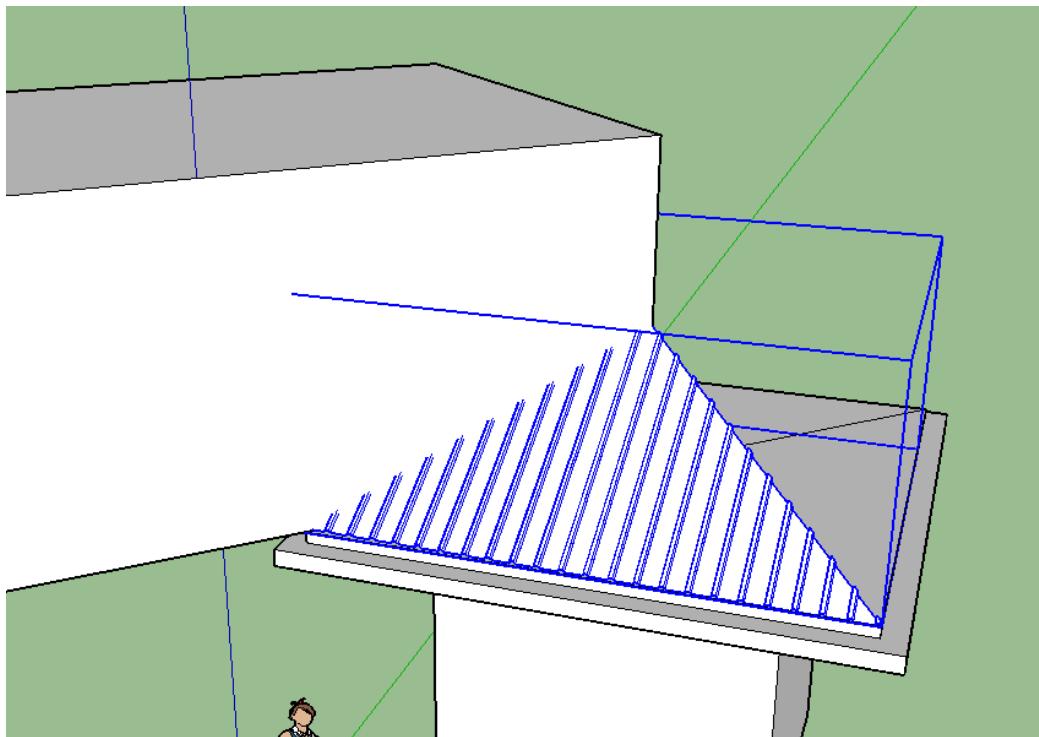


11. Seleksi Box pemotong, kemudian gunakan perintah Solid Tool (Menu: **Tools > Solid Tool > Subtract**) untuk memotong atap spandex.

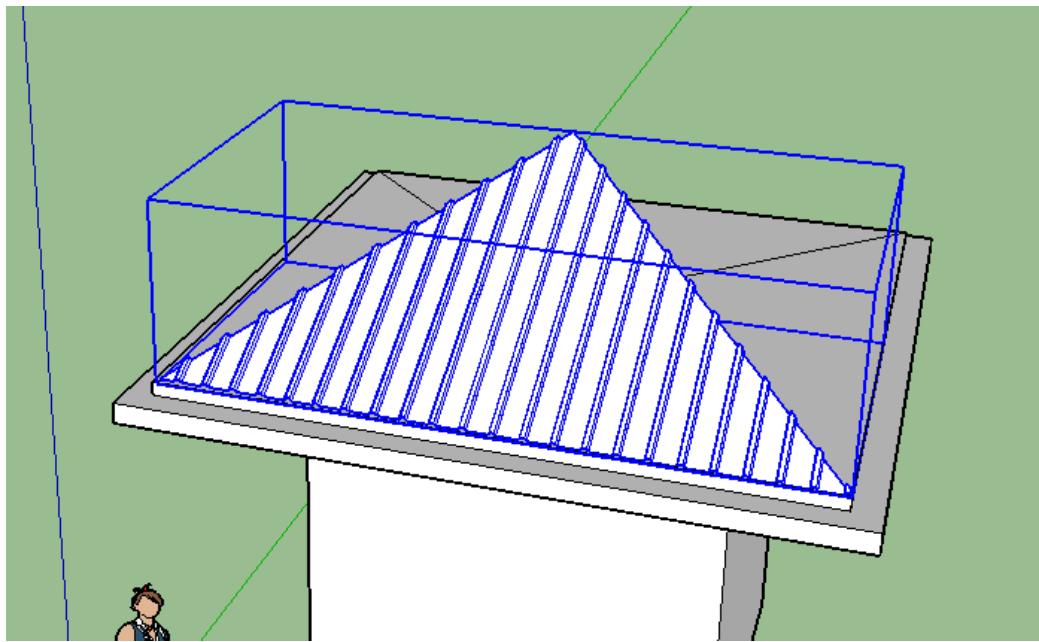


Kemudian pilih atap spandex yang akan dikurangi oleh box pemotong tersebut.

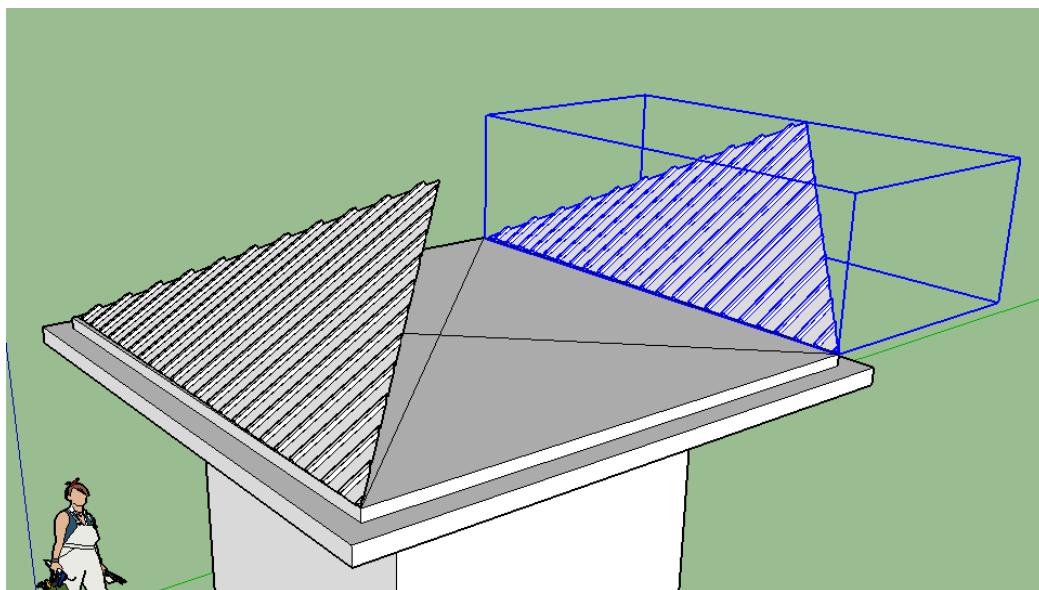
12. Hasilnya adalah atap spandex yang telah terpotong oleh box pemotong.



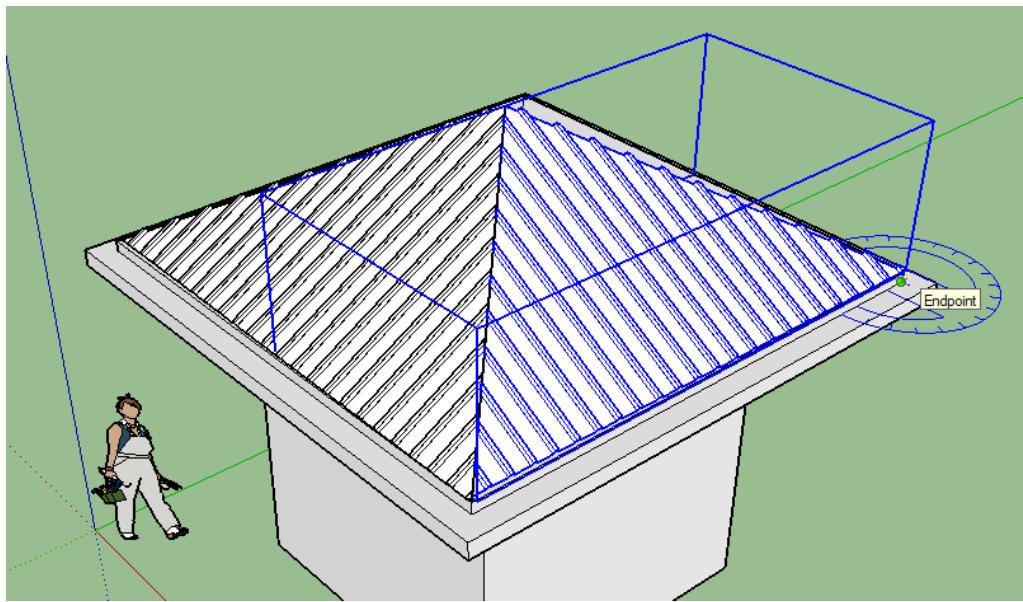
13. Lakukan hal yang sama pada sisi yang lain dengan menggunakan box pemotong kedua.



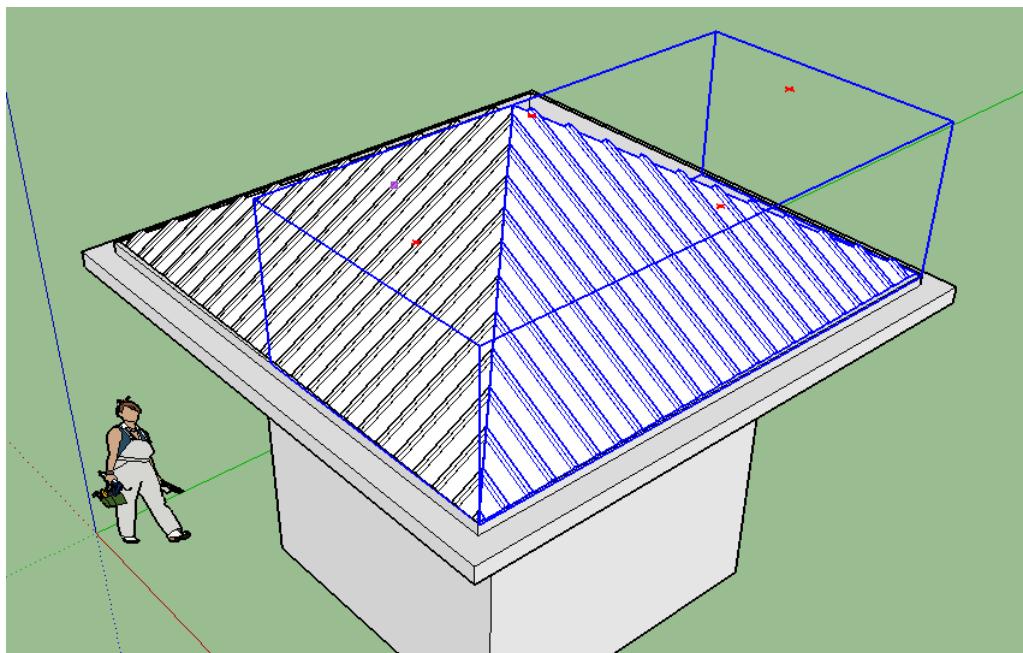
14. Hasilnya adalah atap spandex yang telah terpotong oleh kedua box pemotong tersebut.
15. Copy atap spandex tersebut, kemudian pindahkan ke posisi lainnya.



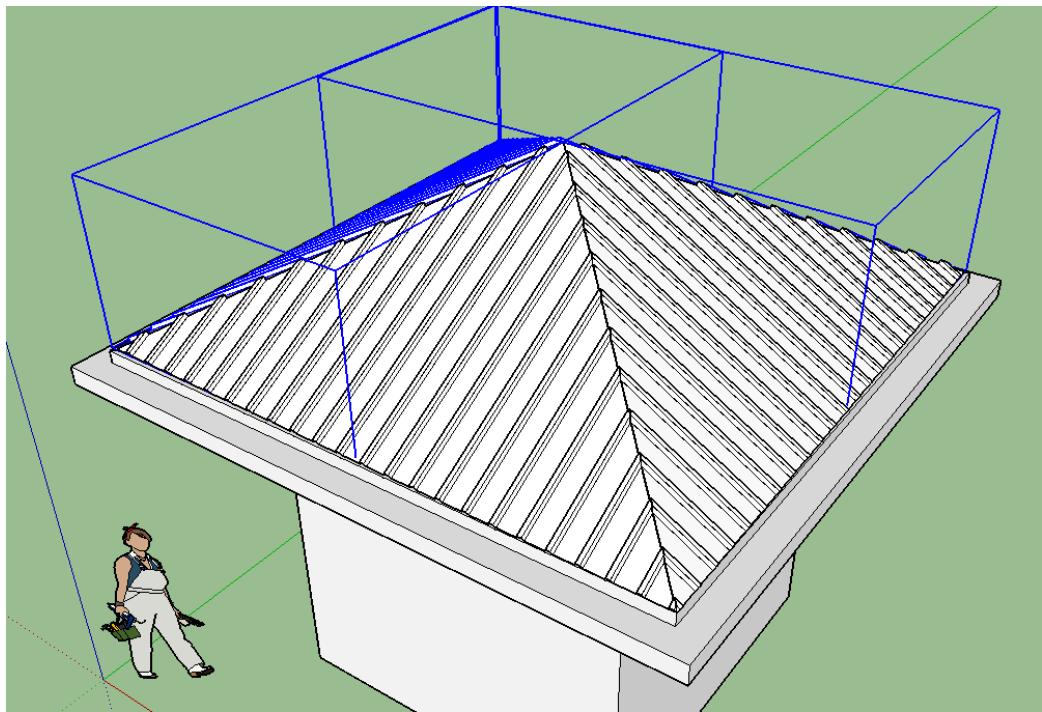
16. Rotate 90 derajat sehingga menempati posisi atap di sebelah kanan.



17. Gunakan perintah mirror dengan menggunakan Scale Tool: -1 agar bagian bungkus menjadi rapi.
18. Tempatkan kembali ke posisi semula.



19. Rotate kedua atap tersebut sambil digandakan dengan menekan tombol [Ctrl].
20. Hasilnya akan membentuk atap yang rapi.



21. Selesai.
