

**PELATIHAN MENGGAMBAR**  
**GAMBAR JEMBATAN DAN RODA GIGI MENGGUNAKAN**  
**INVENTOR**



**Oleh :**

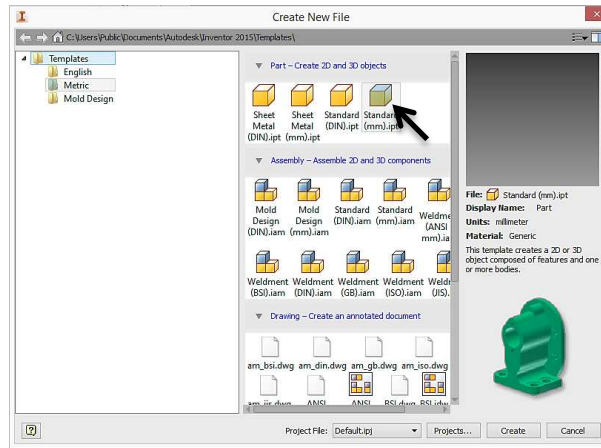
**SYABAM SETIAWAN**  
**G1C013046**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS BENGKULU**  
**2017**

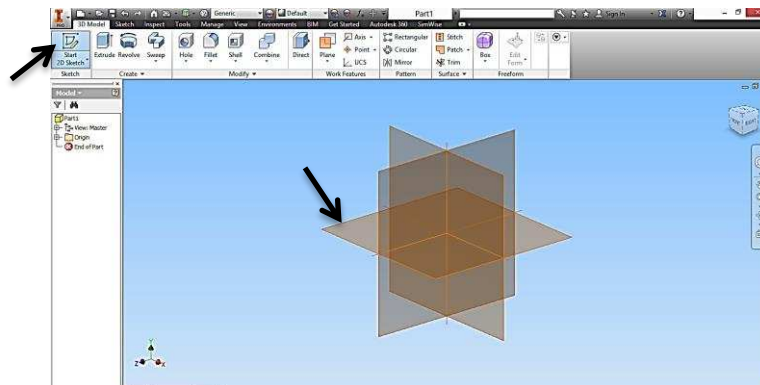
## MODELING OF A BRIDGE

Langkah pembuatan jembatan adalah sebagai berikut :

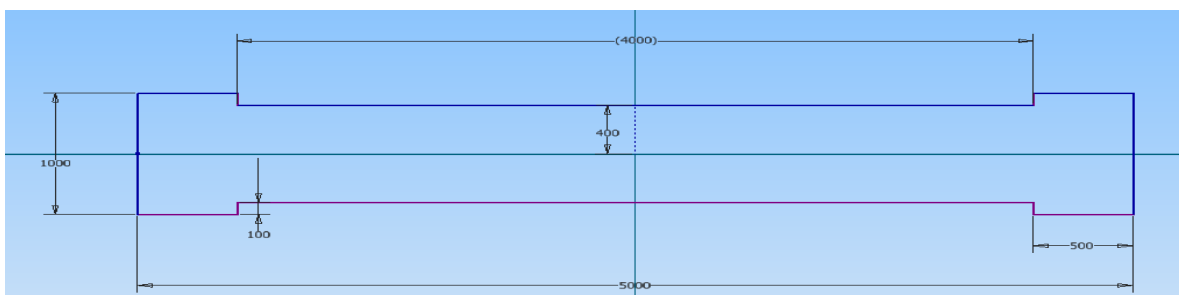
1. Buka template lembar kerja standard(mm).iam.



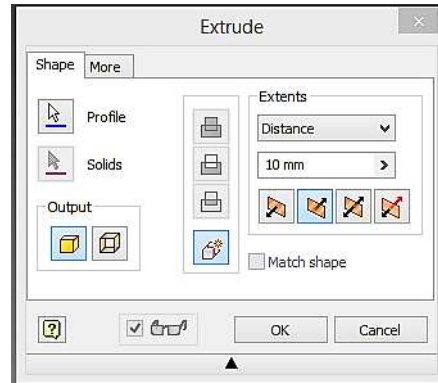
2. Maka secara otomatis tampilan akan menampilkan 3D model. Untuk memulai modeling pilih icon Start 2D Sketch lalu pilih XZ Plane (Top Plane)



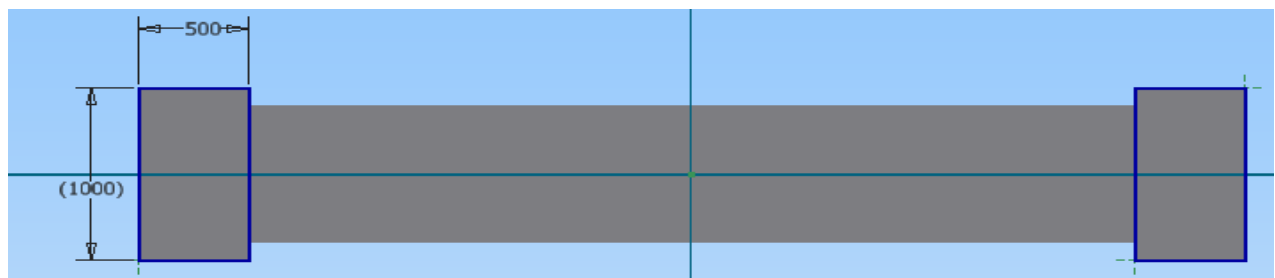
3. Pada menu Sketch pilih icon line dan kemudian icon mirror untuk membuat sketch seperti di bawah ini.



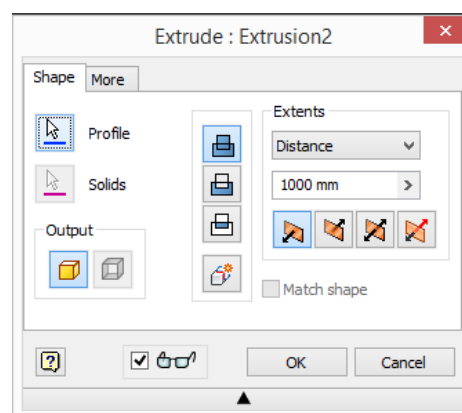
4. Setelah selesai pembuatan skatch lalu pilih icon Finish sketch untuk mengakhiri dalam pembuatan sketch, secara otomatis tampilan akan kembali ke menu 3D model.
5. Pada menu 3D model, pilih icon extrude dan setting seperti gambar dibawah ini lalu klik ok.



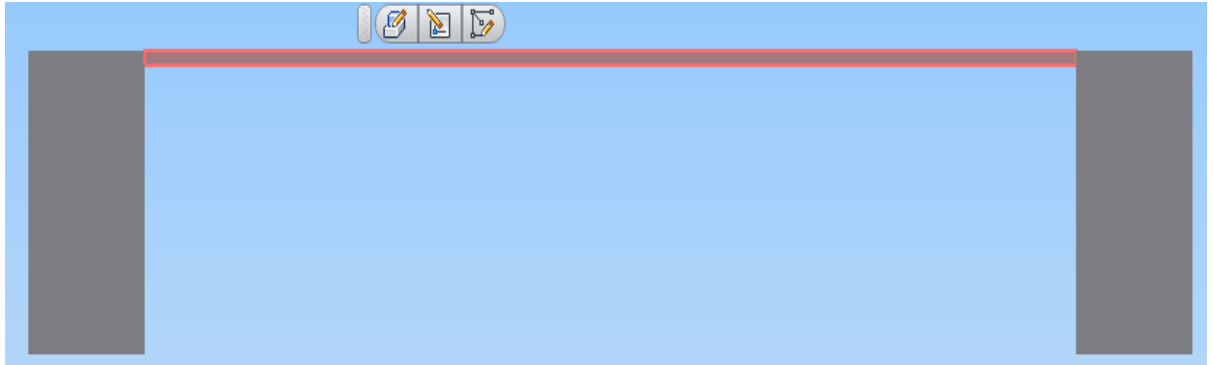
6. Klik kanan pada bagian bawah(bottom) pada gambar skatch dan pilih icon new Sketch.
7. Pada menu Sketch pilih icon Retangle, dan buatlah persegi panjang seperti pada gambar dibawah ini dan kemudian pilih icon Finish Sketch.



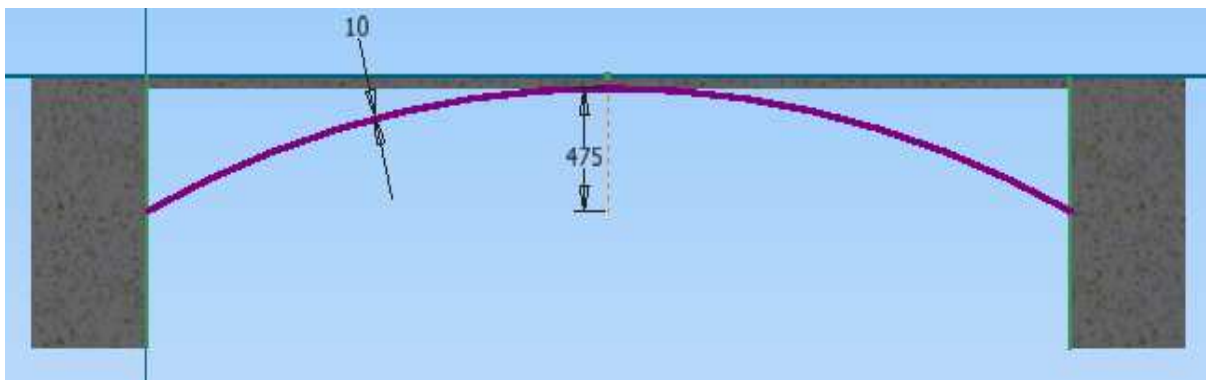
8. Otomatis tampilan akan menampilkan menu 3D modeling, lalu pilih menu Extrude dan klik kedua permukaan persegi panjang, dan setting seperti gambar dibawah ini lalu klik ok.



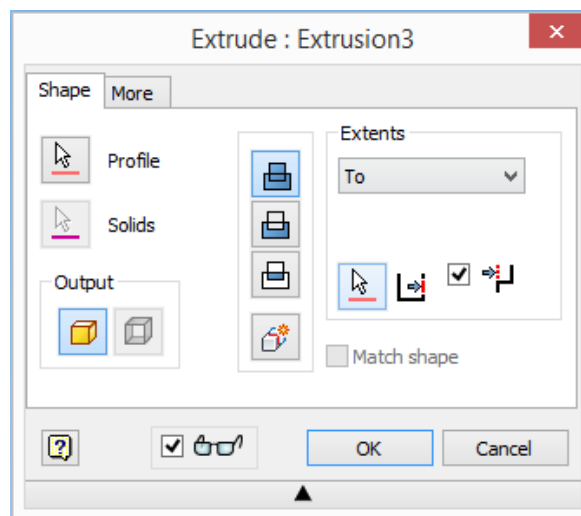
9. Pada bagian model klik kanan extrusion 1 pilih edit Feature angka 10mm diganti dengan angka 50mm lalu klik ok.
10. Klik kanan pada permukaan alas jembatan bagian back(belakang), lalu pilih icon new sketch. Seperti pada gambar dibawah ini.



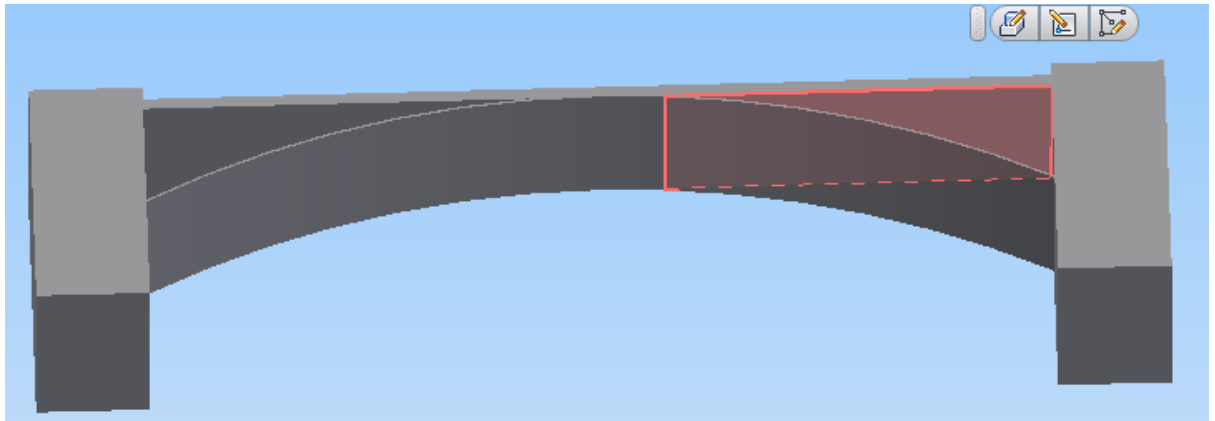
11. Lalu buat sketch seperti dibawah ini dengan menggunakan icon line dan arc lalu pilih icon Finish sketch.



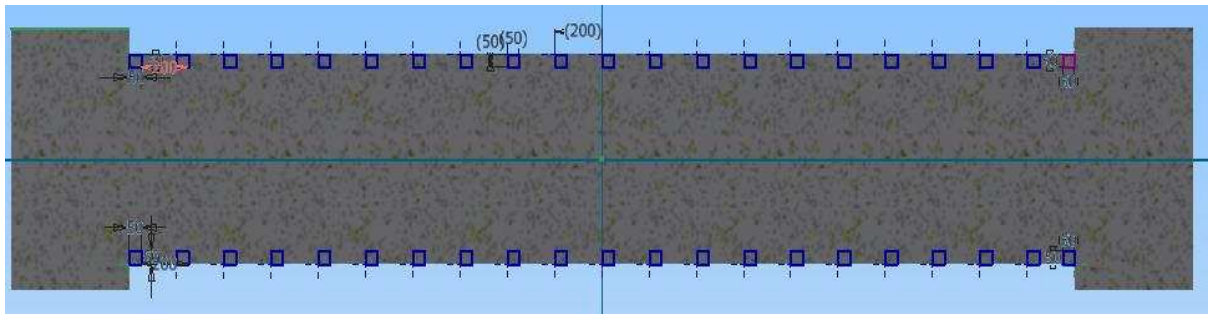
12. Lalu pilih icon extrude and klik sketch berwarna biru, dan setting seperti gambar dibawah ini lalu klik ok.



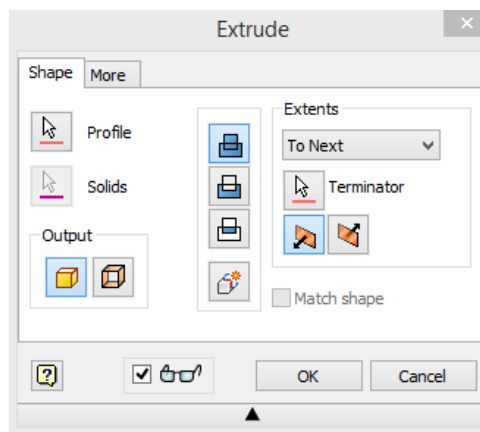
13. kemudian klik kanan pada permukaan bawah (bottom) alas jembatan lalu pilih new sketch seperti pada gambar dibawah ini.



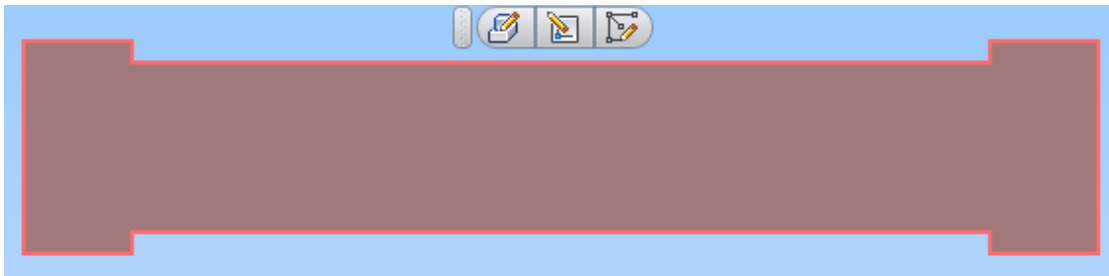
14. Buatlah sketch persegi panjang seperti pada gambar dibawah ini dengan menggunakan icon rectangle dan icon rectangular lalu klik Finish sketch.



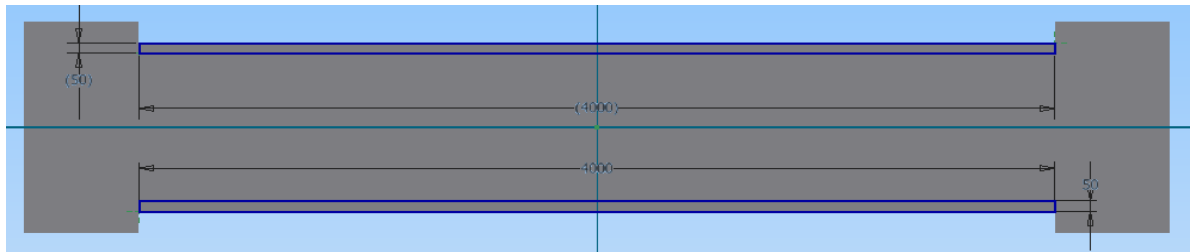
15. Pada menu 3D Model klik icon Extrude dan kemudian klik sketch persegi panjang dan kemudian setting seperti pada gambar dibawah ini dan kemudian klik ok.



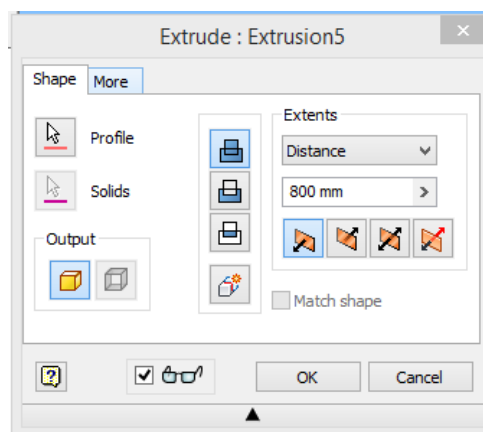
16. Langkah selanjutnya klik kanan bidang permukaan alas jembatan lalu pilih new sketch, seperti pada gambar dibawah ini.



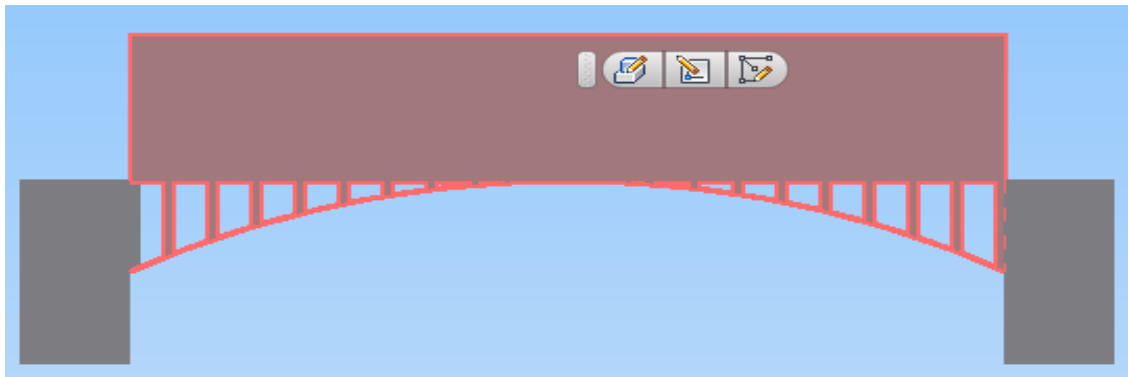
17. Buatlah sketch persegi panjang dengan menggunakan icon line seperti pada gambar dibawah ini, lalu klik Finish sketch.



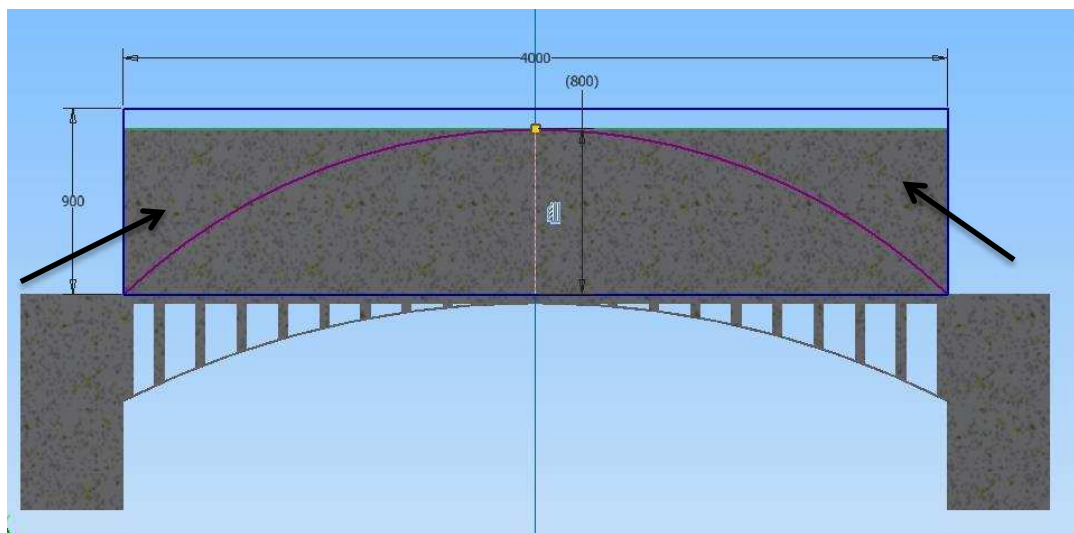
18. Lalu klik icon extrude pada sketch persegi panjang dan setting seperti pada gambar dibawah ini.



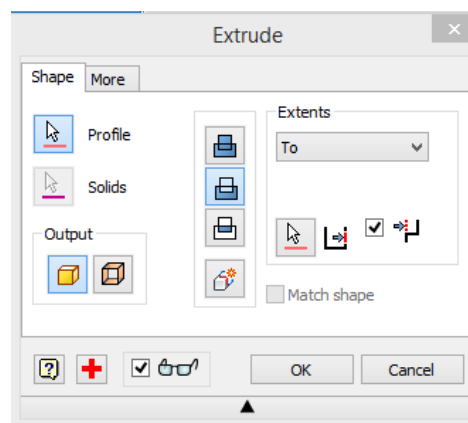
19. Kemudian klik kanan pada bidang depan persegi panjang dan klik new sketch. Seperti pada gambar dibawah ini.



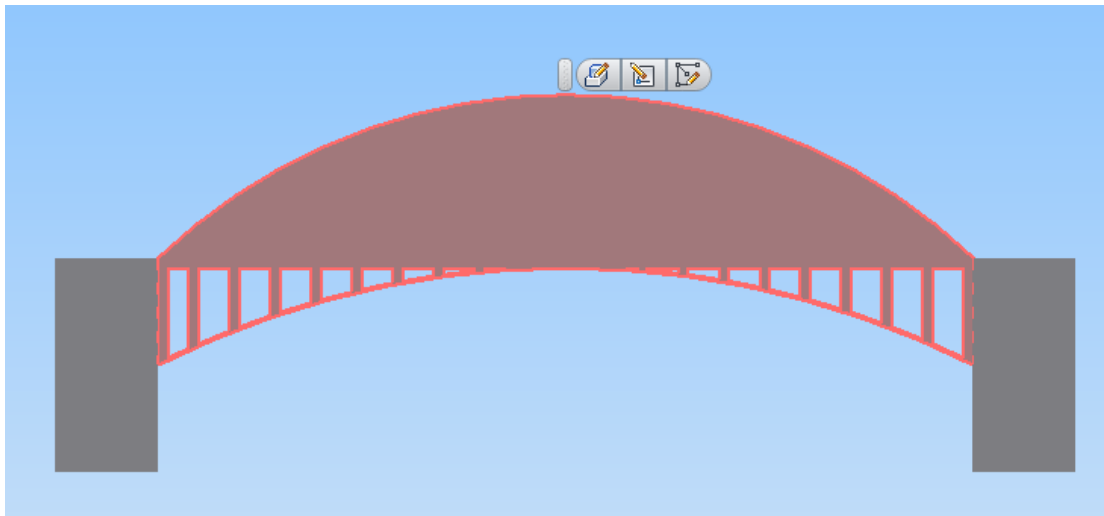
20. Lalu gambar sketch seperti pada gambar dibawah ini dengan menggunakan line dan arc.



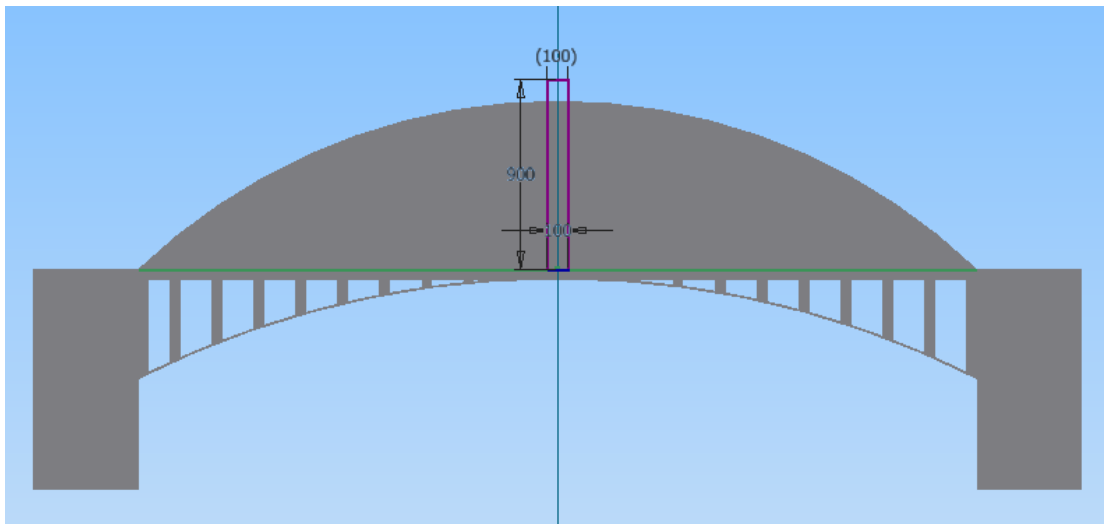
21. Lalu klik icon extrude and klik area skecth yang diberi tanda panah pada gambar diatas lalu kemudian setting seperti gambar dibawah ini.



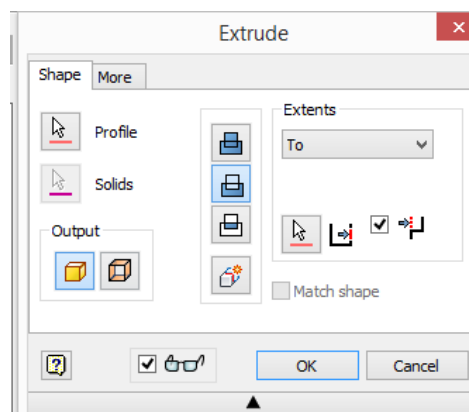
22. Lalu klik kanan bagian depan permukaan bidang setengah lingkaran lalu pilih new skecth. Seperti pada gambar di bawah ini.



23. Kemudian buatlah skecth seperti di bawah ini, menggunakan rectange.

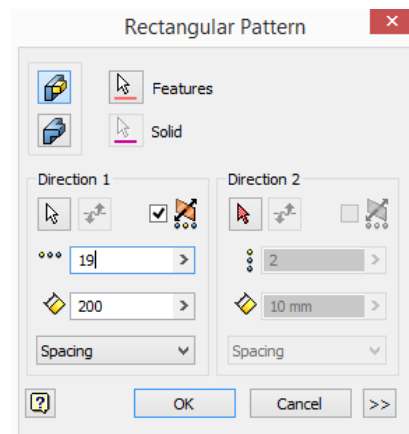


24. Kemudian klik icon extrude dan klik bagian persegi panjang dan setting seperti pada gambar dibawah ini.

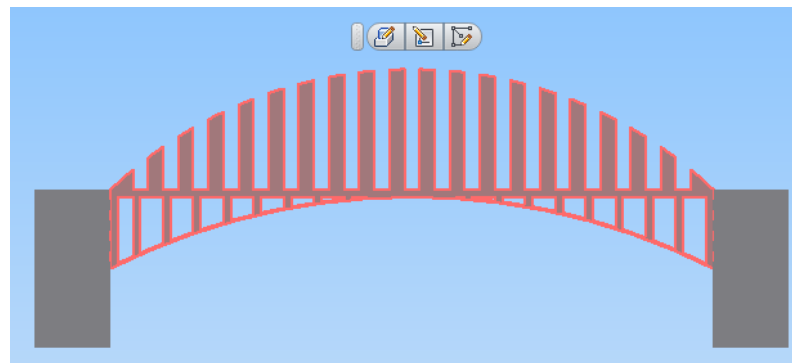




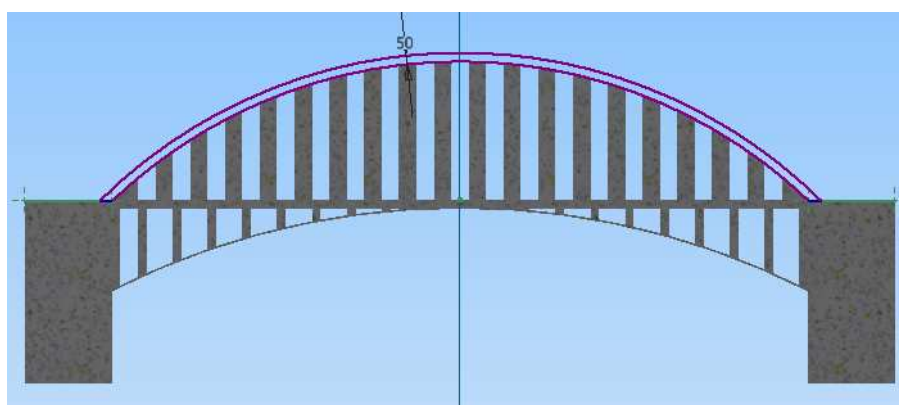
25. Kemudian pilih icon rectangular dan klik Extrude 7 pada model dan setting seperti gambar dibawah ini.



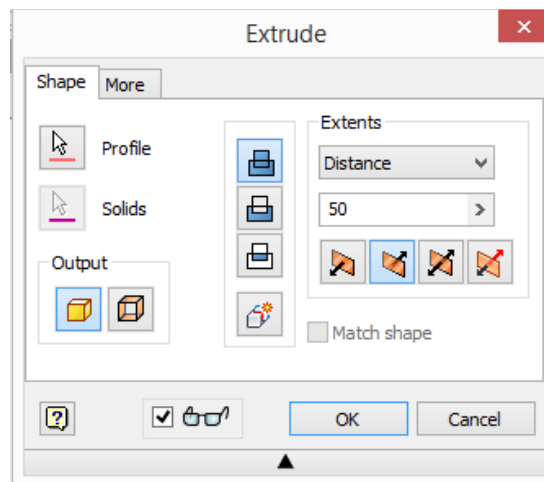
26. Klik kanan bidang depan setengah lingkaran dan klik new skecth seperti pada gambar dibawah ini.



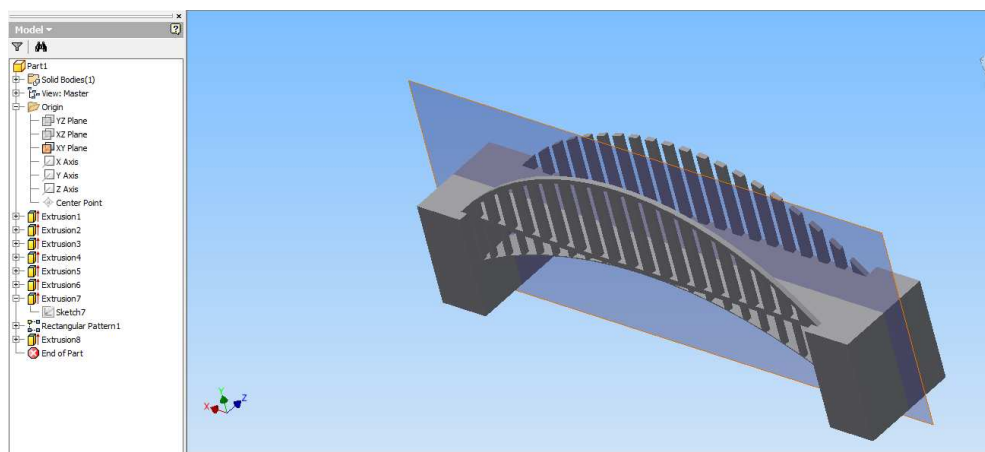
27. Buatlah skecth seperti gambar dibawah ini dengan menggunakan arc dan offset seperti pada gambar dibawah ini.



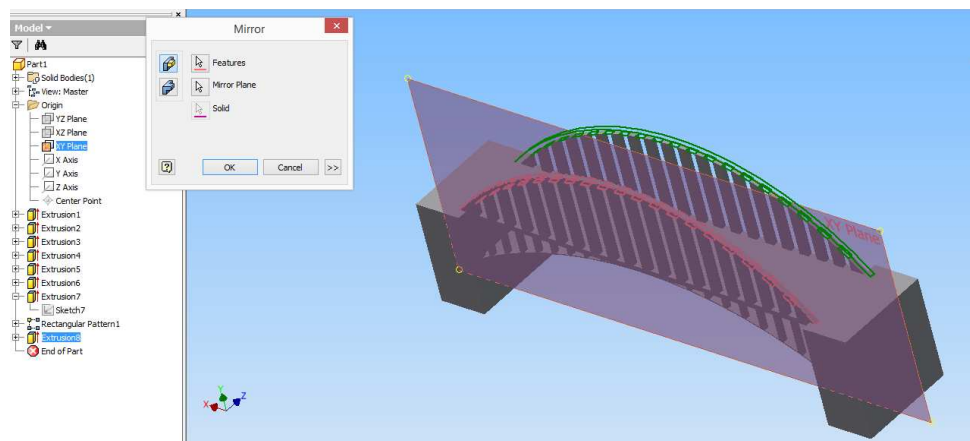
28. Lalu klik icon extrude dan klik skecth dan setting seperti gambar dibawah ini.



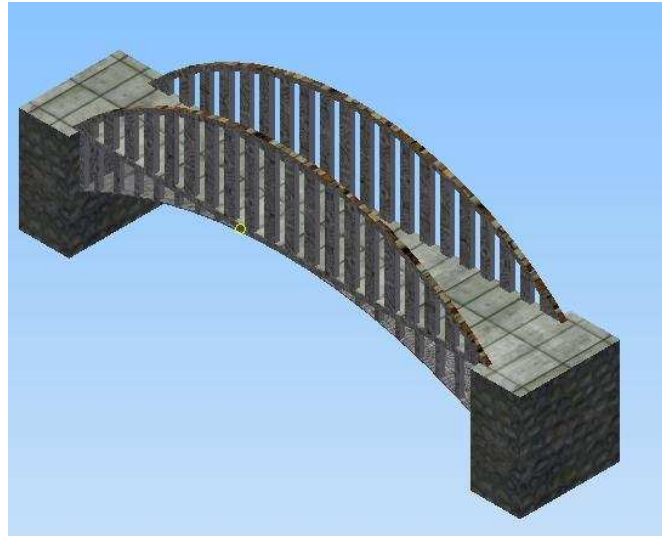
29. Kemudian pilih origin pada menu model XY plane klik kanan dan pilih visibility, seperti pada gambar dibawah ini.



30. Kemudian klik icon mirror, setting seperti pada gambar dibawah ini.



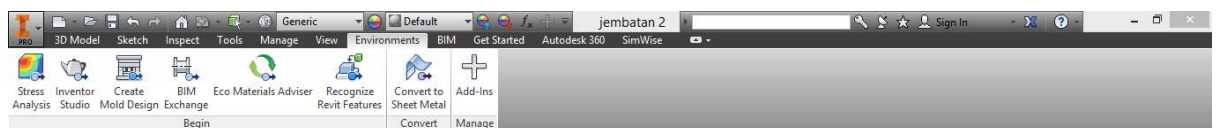
31. Klik icon apperance dan pilih cirular mosa..k, 4in squares mo..eige, rubble river rock dan balock. Hingga seperti ini.



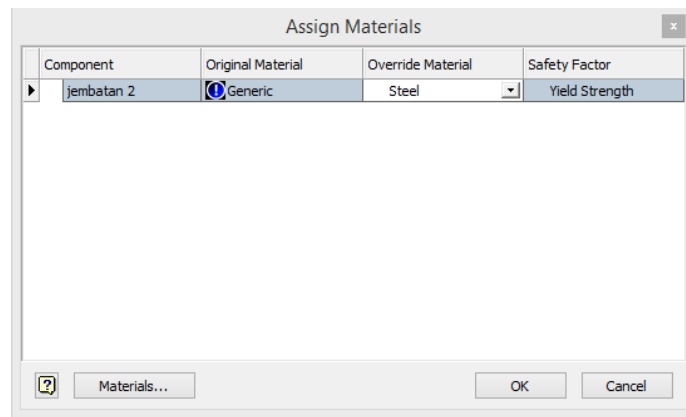
### SIMULATION MODELING OF A BRIDGE

Untuk mengamati fenomena ketahanan dari jembatan yang disain maka dalikakun simualsi, adapun tahap – tahap seperti berikut :

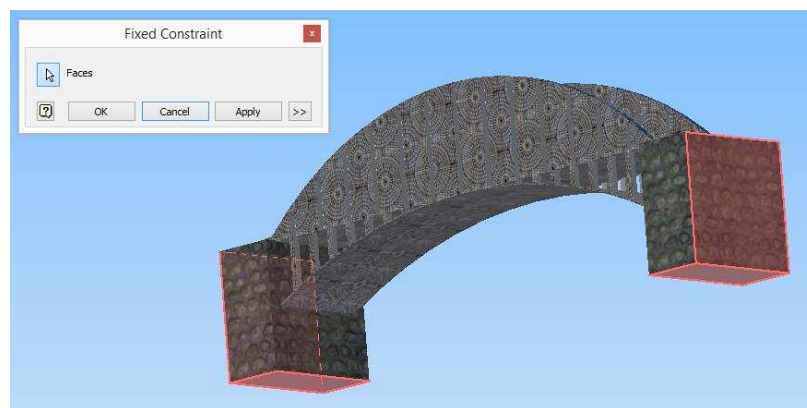
1. Pada menu 3D model klik icon environments dan pilih icon stress analysis, seperti gambar dibawah ini.



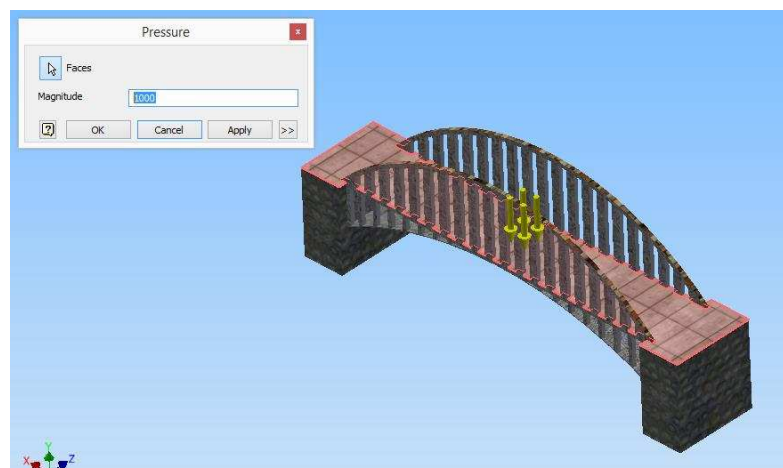
2. Pada menu stress analysis klik icon create simulation dan klik ok.
  3. Pilih icon assign untuk memasukan propertis material dari jembatan, pada kotak assign material masukan steel pada kotak override material lalu klik ok.
- Seperti pada gambar dibawah ini.



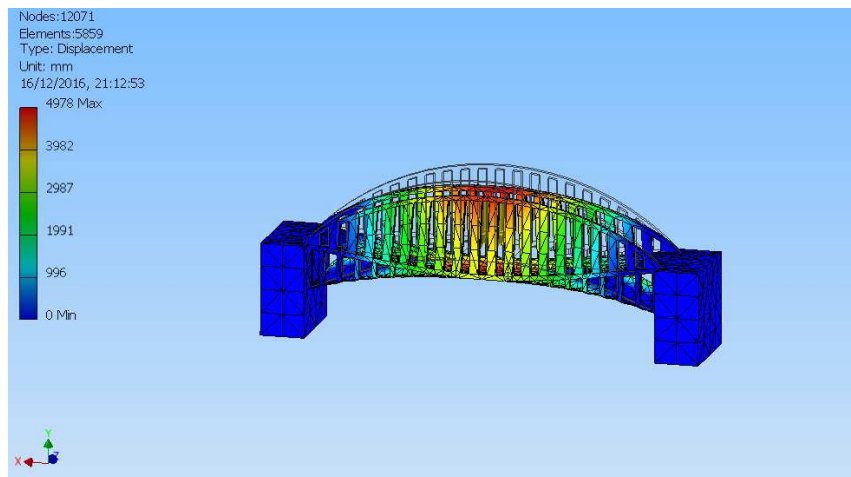
4. kemudian klik icon fixed untuk memberikan tumpuan jepin pada jembatan dan klik ok, bagian – bagannya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



4. Klik icon pressure untuk memberi pembebanan pada jembatan, seperti pada gambar dibawah ini.



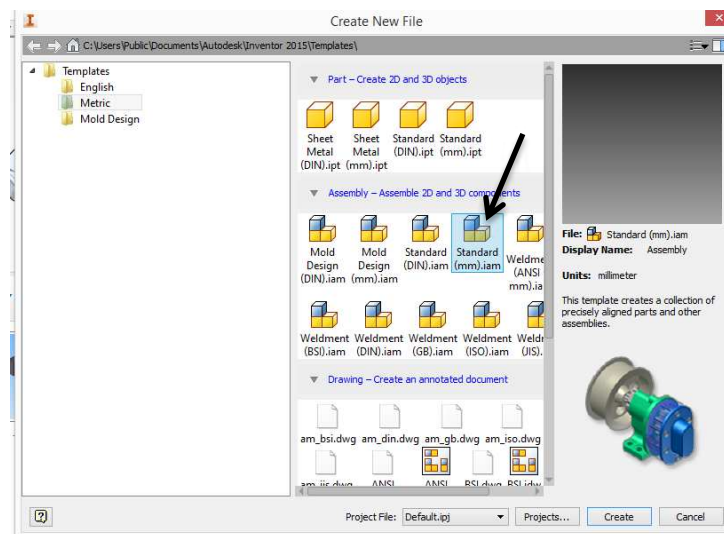
5. Kemudian klik icon mesh view.
6. Kemudian klik icon simulate. Untuk melakukan analysis.



## MODELING BEVEL GEAR

Langkah pembuatan bevel gear adalah sebagai berikut :

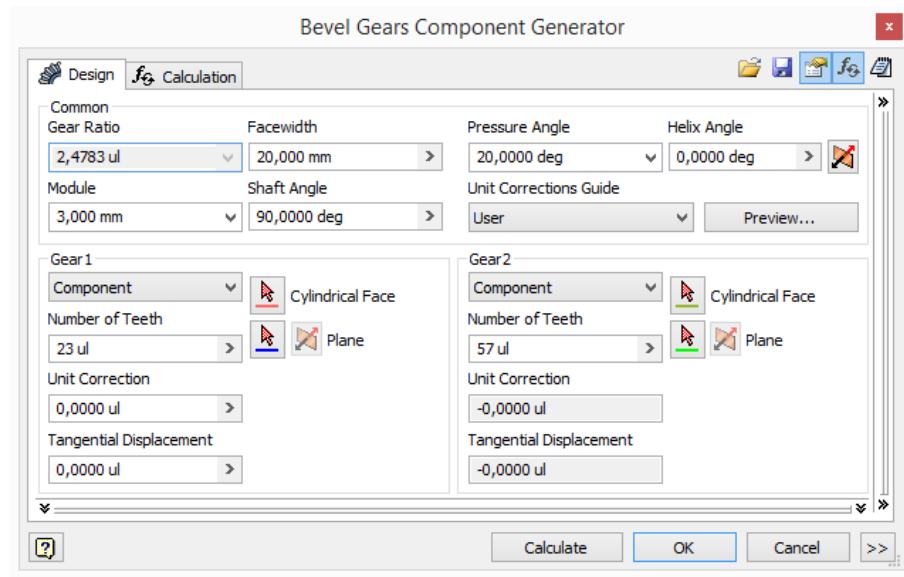
1. Buka template lembar kerja standard(mm).iam.



2. Pilih menu design.

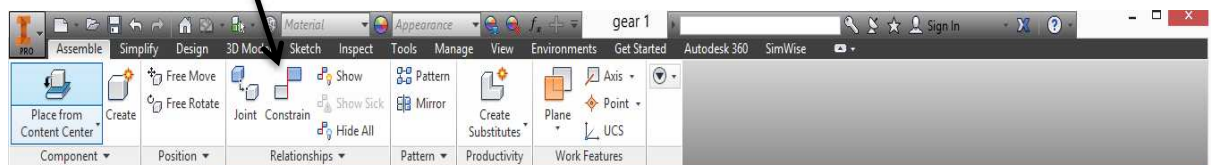


3. Klik icon bevel gear pada bagian spur gear dan kemudian lakukan penyimpanan file terlebih dahulu.
4. Pada kotak dialog bevel gear klik ok.



5. Klik kanan pada bever gear:1 aktifkan flexibel

6. Pilih menu assemble dan klik icon constrain.



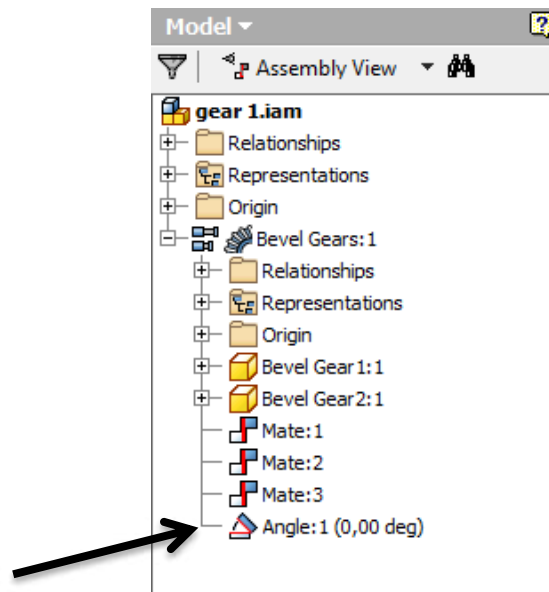
7. Pada icon constrain mate klik z axis pada bever bear 2:1 dan klik y axis pada origin gear 1.iam dan kemudian klik apply.

8. Klik center point pada origin gear 1.iam dan klik top point pada bever gear 2:1 dan kemudian klik apply.

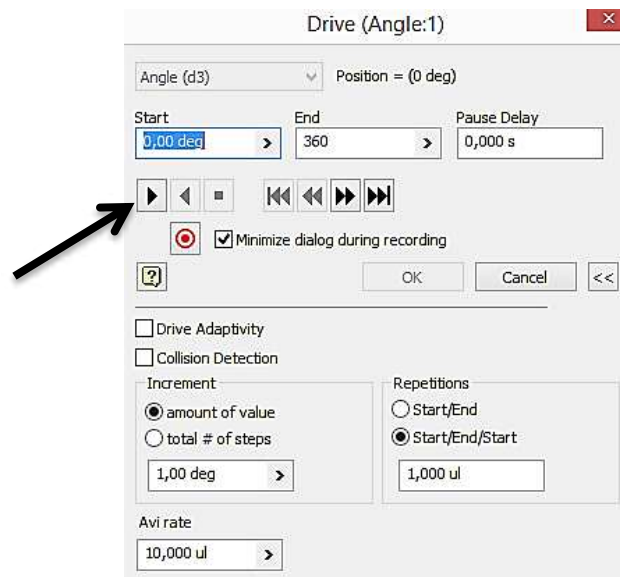
9. Klik z axis pada origin gear 1.iam dan klik z axis pada bever gear 1:1 dan kemudian klik apply.

10. Pilih icon angel klik XZ plane pada bever gear 2:1 dan klik YZ plane pada origin gear 1.iam lalu klik ok.

11. Klik kanan angle:1(0,00) pada bever gear2:1.



12. Klik driver.



13. Klik tanda panah diatas untuk melihat animation bever gear

