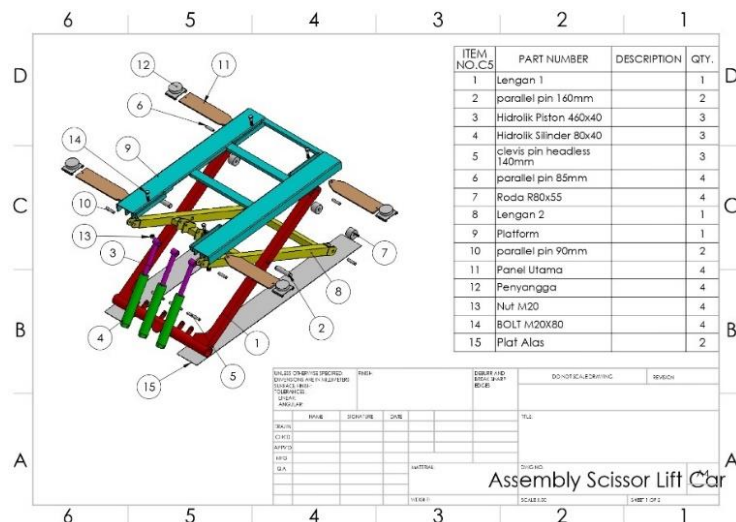


BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil simulasi *Finite Element* yang didapatkan pada alat *Scissor lift* didapatkan hasil pada variable 1, 2 dan 3 sebagai berikut:

1. Simulasi tegangan statis yang dilakukan terhadap desain garpu alat bantu pengangkat karet slab ini menggunakan material *ASTM A36* dengan nilai kekuatan luluh/*yield strength* sebesar 250 MPa.
2. Nilai tegangan *Von Mises* maksimum terhadap kekuatan rangka yang diperoleh saat simulasi berlangsung dengan variasi pembebanan: 746 kg, 1080 kg, dan 1790 kg secara berturut-turut sebesar 47,04 MPa; 47,58 MPa; dan 48,74 MPa. Tegangan maksimum pada *von mises* terjadi bagian *platform* dan bagian lengan *Scissor Lift*.
3. Nilai tegangan *Displacement* maksimum terhadap kekuatan Rangka yang diperoleh saat simulasi berlangsung dengan variasi pembebanan: 746 kg, 1080 kg, dan 1790 kg secara berturut-turut sebesar 0,11 mm; 0,15 mm; dan 0,24 mm.
4. Nilai tegangan *Safety factor* maksimum terhadap kekuatan Rangka yang diperoleh saat simulasi berlangsung dengan variasi pembebanan: 746 kg, 1080 kg, dan 1790 kg secara berturut-turut sebesar 5,28; 5,22; dan 5,09.
5. Dibutuhkan parameter arah besar gaya, arah gaya gravitasi serta *coinstrain* yang *real* atau sesuai dengan kondisi aslinya, agar setiap komponen dapat di analisa dengan *finite element* dengan bantuan aplikasi *Inventor 2021*.
6. Hasil akhir rancangan :



Gambar 5.1 Hasil Akhir Rancangan

Terdiri dari komponen Penting yaitu :

1. Lengan 1
2. *Parallel pin* 160mm
3. Hidrolik Piston 460x40
4. Hidrolik Silinder 80x40
5. *Clevis pin* 140mm
6. *Parallel pin* 85mm
7. Roda R80x55
8. Lengan 2
9. *Platform*
10. *Parallel pin* 90mm
11. Panel Utama
12. Penyangga
13. Plat Atas

5.2 Saran

Saran untuk penelitian lebih lanjut untuk melakukan pengujian pada bagian hidrolik dan dapat dilakukan nya rancan bangun terhadap alat ini sehingga dapat membantu dan menyempurnakan alat ini serta dapat dioperasikan di Politeknik Negeri Sriwijaya.