

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapat kesimpulan sebagai berikut.

1. Pemodelan pada perangkat lunak Abaqus dimodelkan sesuai dengan perhitungan model sesuai desain dengan manual mengikuti SNI 1729:2020. Abaqus memberikan hasil analisis dengan perilaku yang sesuai mendekati mutu material yang digunakan pada setiap model.
2. Parameter perilaku yang diuji pada pemodelan (geser horisontal 10 mm, geser vertikal 10 mm) dari hasil perhitungan elemen hingga menggunakan *software abaqus CAE* berupa tegangan – regangan yang terjadi pada kondisi elastis serta *displacement* maksimum – gaya reaksi maksimum dan minimum yang terjadi pada tiga perilaku sambungan yang berbeda.
3. Pengaruh pergeseran baut yang terjadi pada sambungan dalam penelitian ini memberikan hasil yang signifikan dalam perilaku tegangan – regangan maupun *displacement* maksimum – gaya reaksi maksimum dan minimum untuk setiap mutu model baik pada perilaku geser horisontal 10 mm maupun perilaku geser vertikal 10 mm.
4. Pada mutu baja A36 dan mutu baut A325 pengaruh kegagalan yang terjadi pada baut posisi normal yaitu pada profil, kegagalan dengan pergeseran ke arah horisontal yaitu pada plat, dan kegagalan dengan pergeseran ke arah vertikal yaitu pada plat.
5. Pada mutu baja A36 dan mutu baut A490 pengaruh pergeseran baut yang terjadi pada baut posisi normal yaitu pada profil, kegagalan dengan pergeseran ke arah horisontal yaitu pada plat, dan kegagalan dengan pergeseran ke arah vertikal yaitu pada plat.
6. Pada mutu baja A572 dan mutu baut A325 pengaruh pergeseran baut yang terjadi pada baut posisi normal yaitu pada profil, kegagalan dengan pergeseran

ke arah horisontal yaitu pada plat, dan kegagalan dengan pergeseran ke arah vertikal yaitu pada plat.

7. Pada mutu baja A572 dan mutu baut A490 pengaruh pergeseran baut yang terjadi pada baut posisi normal yaitu pada plat, kegagalan dengan pergeseran ke arah horisontal yaitu pada plat, dan kegagalan dengan pergeseran ke arah vertikal yaitu pada plat.
8. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis menyimpulkan bahwa pada beberapa variasi pemodelan yang memiliki pergeseran lubang baut memiliki beberapa elemen yang berpengaruh terhadap sambungan baut, hal ini menjelaskan bahwa adanya ketidaksesuaian terhadap perencanaan yang akan mengakibatkan beberapa dampak yang harus diperhatikan dan diteliti lebih lanjut untuk meminimalisir terjadinya risiko kegagalan.
9. Perlunya penelitian lebih lanjut berupa penelitian eksperimental terkait pengaruh pergeseran lubang baut terhadap kapasitas sambungan agar data numeris dapat dibandingkan dengan kondisi nyata di lapangan.

