

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Semakin besar *radial clearance* pada komponen *acetabular*, maka akan berpengaruh pada semakin besarnya *von mises stress* yang terjadi.
2. *Maximum von mises stress* yang terjadi pada simulasi dengan variasi pasangan komponen *acetabular* adalah sebagai berikut:
 - a. Simulasi *femoral head - acetabular liner* : 5,941 MPa.
 - b. Simulasi *femoral head - acetabular liner - shell*: 7,612 MPa.
 - c. Simulasi *femoral head - acetabular liner - shell - bone*: 9,336 MPa.
3. Pada saat pembebanan dengan kondisi melompat atau delapan kali berat tubuh manusia, terjadi distribusi tegangan *von mises stress* yang paling tinggi yaitu sebesar 10,14 MPa. Sehingga rancangan komponen *acetabular* dapat dikatakan masih aman karena nilai *yield strength* dari material UHMWPE yang paling beresiko mengalami kerusakan adalah sebesar 21 -28 MPa.

6.2 Saran

1. Perlu dilakukan simulasi penelitian untuk beban dinamis dan beban rolling (pada saat berlari dan jongkok).
2. Perlu digunakan bantuan *software* khusus untuk proses *meshing* agar mengurangi *error* dalam simulasi.