BAB IV
KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Setelah melakukan simulasi pada *software* SolidWorks untuk mengoptimasi desain bejana tekan COPV dengan material Aluminium-*Cotton Fiber* yang dikenai tekanan kerja sebesar 220 bar, diperoleh massa tabung sebesar 9.93 kg dengan volume sebesar 3.19 liter. Sementara dimensi yang diperoleh di antaranya, *cylinder liner* memiliki panjang sebesar 500 mm, diameter dalam sebesar 92 mm dan tebal sebesar 4 mm. Flens atas dan flens bawah memiliki dimensi yang sama yaitu diameter terluar sebesar 180 mm dan tebal total sebesar 50 mm. Sementara dimensi yang diperoleh untuk lapisan komposit meliputi panjang sebesar 500 mm, diameter dalam sebesar 100 mm dan tebal sebesar 7 mm.

Sedangkan hasil dari optimasi desain bejana tekan COPV dengan material ST 37-*Cotton Fiber* yang dikenai tekanan kerja sebesar 220 bar, diperoleh massa tabung sebesar 12.66 kg dengan volume sebesar 3.45 liter. Sementara dimensi yang diperoleh di antaranya, *cylinder liner* memiliki panjang sebesar 500 mm, diameter dalam sebesar 96 mm dan tebal sebesar 2 mm. Flens atas dan flens bawah memiliki dimensi yang sama yaitu diameter terluar sebesar 180 mm dan tebal total sebesar 32 mm. Sementara dimensi yang diperoleh untuk lapisan komposit meliputi panjang sebesar 500 mm, diameter dalam sebesar 100 mm dan tebal sebesar 2 mm.