

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada tugas akhir ini, dapat disimpulkan:

1. Kondisi batas yang digunakan mempengaruhi harga koefisien *buckling*. Koefisien *buckling* pada tumpuan *clamped* cenderung lebih tinggi dibanding dengan tumpuan *simply supported*, namun pada panel silinder sempurna nilai K tertinggi terdapat pada tumpuan *simply supported* rasio $a/c = 4$ dengan parameter kelengkungan (Z) = 149.12 dengan nilai $K = 9.07$ dan nilai K terendah terdapat pada panel datar dengan $Z = 0$ rasio $a/c = 4$ dengan nilai $K = 4.35$. Untuk panel silinder cacat dengan modulus 1, nilai koefisien *buckling* pada tumpuan *clamped* lebih tinggi dibanding tumpuan *simply supported*, dengan nilai K tertinggi berada pada tumpuan *clamped* pada $Z = 149.12$ dengan rasio $a/c = 4$, dengan nilai $K = 8.79$ dan nilai koefisien *buckling* terkecil berada pada tumpuan *simply supported* dengan rasio $a/c = 1$ dengan nilai $K = 4.35$.
2. Bentuk cacat geometri berpengaruh terhadap nilai koefisien *buckling*. Pada tumpuan *simply supported* ataupun *clamped*, panel datar ($Z = 0$) dengan, jumlah cacat mengakibatkan penurunan nilai koefisien *buckling* dengan penurunan nilai K sebesar 0.22 antara modulus 1 dan modulus 4, Namun pada panel silinder jumlah cacat tidak mempengaruhi penurunan nilai koefisien *buckling*.
3. Ketebalan memberikan pengaruh terhadap nilai koefisien *buckling*. Koefisien *buckling* semakin menurun seiring dengan bertambahnya ketebalan panel silinder. Pada tumpuan *simply supported* maupun *clamped*, nilai K terbesar terdapat pada panel silinder dengan ketebalan 2 mm dengan nilai $K = 6.6$ untuk tumpuan *simply supported* dan pada tumpuan *clamped* nilai $K = 7.05$. Penurunan nilai koefisien *buckling* terjadi karena ketebalan panel silinder yang berlebih, sehingga beban melewati batas luluh dan mengakibatkan terjadinya *buckling* inelastik.