

BAB V

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan analisis yang telah dilakukan, dari tugas akhir ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Kolom dengan cacat lubang akan memiliki nilai faktor reduksi dibawah faktor reduksi kolom sempurna. Kolom yang paling sensitif terhadap keberadaan lubang adalah kolom dengan rasio kelangsingan 112,5. Semakin besar ukuran panjang kolom, nilai faktor reduksinya akan semakin kecil.
2. Perubahan ukuran geometri lubang pada kolom yang tidak mengalami cacat batang memberikan pengaruh cukup signifikan pada lubang variasi 4, sedangkan pada lubang variasi 1 tidak terjadi penurunan nilai faktor reduksi yang terlalu signifikan, kemudian untuk lubang variasi 2 dan 3 memiliki harga penurunan faktor reduksi diantara keduanya. Dalam bentuk geometri yang sama, setiap penambahan ukuran lebar lubang sebesar $0.5 \times r$, membuat faktor reduksi kolom dengan rasio kelangsingan 112,5 sampai 162,5 mengalami penurunan yang cukup signifikan, sedangkan untuk kolom dengan rasio kelangsingan 175 sampai 200, tidak mengalami penurunan yang signifikan. Perbedaan ukuran lubang tidak terlalu berpengaruh pada kolom yang memiliki rasio kelangsingan antara 175 sampai 200.
3. Lubang lebih berpengaruh pada kolom sempurna dibandingkan pada kolom dengan cacat batang. Nilai penurunan faktor reduksi pada kolom sempurna lebih besar dibandingkan penurunan nilai faktor reduksi pada kolom dengan cacat batang yang diakibatkan keberadaan cacat lubang. Nilai penurunan tersebut adalah 0,052 pada kolom sempurna dan 0,035 pada kolom dengan cacat batang.
4. Nilai faktor reduksi untuk kolom sempurna serta cacat lubang variasi 1 dan 2 mendekati nilai faktor reduksi dari standar perancangan SSRC-2, dan kolom dengan cacat lubang variasi 3 dan 4 memiliki nilai faktor reduksi mendekati standar perancangan SSRC-3, sedangkan untuk kolom yang hanya mengalami

cacat batang mendekati nilai faktor reduksi dari standar perancangan AISC, terakhir untuk kolom yang mengalami cacat lubang dan cacat batang memiliki nilai faktor reduksi mendekati standar perancangan AISC.

