

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Landasan Umum

Kuda-kuda rangka batang (*truss*) adalah suatu struktur kerangka yang terdiri dari batang-batang yang dihubungkan satu sama lainnya dengan perantara titik-titik simpul yang berupa sendi tanpa gesekan dimana gaya-gaya luar bekerja melalui titik-titik ini.

Asumsi yang digunakan dalam analisis rangka kuda-kuda ini adalah joint-jointnya dianggap sendi, sehingga berdasarkan asumsi tersebut maka setiap komponen rangka hanya memikul gaya aksial tarik atau tekan saja. Kuda-kuda yang menerima beban merata, maka pada batang tepi atasnya akan menerima gaya tekan dan pada batang tepi bawahnya akan menerima gaya tarik. Susunan batang-batang juga akan mempengaruhi kekuatan struktur rangka batang tersebut, dalam hal ini adalah kekakuannya. Semakin kaku kuda-kuda tersebut maka akan semakin besar pula beban yang dapat dipikul.

Struktur kuda-kuda dari profil bentukan dingin dapat disusun dalam berbagai variasi bentuk tampang, diantaranya adalah bentuk *Triple Fink* dan *Triple Fan* seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.1

BAB VII KESIMPULAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis yang dilakukan, maka dapat dibuat beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Grafik hubungan beban-lendutan yang didapat menunjukkan bahwa kedua benda uji telah runtuh sebelum mencapai pembebanan plastis.
2. Benda uji kuda-kuda Triple Fink lebih kaku dari pada benda uji kuda-kuda Triple Fan.
3. Kapasitas pembebanan yang dapat ditahan oleh benda uji kuda-kuda Triple Fink adalah 1550 kg. dan untuk benda uji kuda-kuda Triple Fan adalah 1150 kg.

7.2 Saran

Dalam penelitian yang dilakukan ini tentu masih terdapat kekurangan. Keterbatasan alat yang digunakan dan kemampuan dari peneliti masih membuka kemungkinan untuk dilakukannya perbaikan pada percobaan ini. Berikut adalah beberapa saran yang dapat diberikan agar penelitian serupa bisa mendapatkan hasil yang lebih baik :