

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

*Fitriana BP dan Pipit E* (2001), menyatakan bahwa kuda-kuda papan mampu menahan beban lebih dari 0,8375 ton, kekakuan terbesar 1,3075 KN/mm, daktilitas simpangan dan daktilitas kelengkungan terbesar adalah lebih dari 2,5339. setelah  $P_{maks}$  kuat lentur kuda-kuda papan menurun sedikit sampai terjadi  $P_{maks}$  yang kedua sehingga beban linier besarnya, tetapi lendutan yang terjadi semakin besar dan kerusakan yang terjadi pada kuda-kuda papan menjalani tekuk kearah samping karena gording yang dipakai kurang mampu menahan beban. Pada pengujian ini digunakan jenis kayu papan Meranti dengan ukuran 20/2 dan reng 5/7 dari jenis kayu yang sama dengan alat sambung paku.

*Isheru A dan Rahmadi B* (2001), menyatakan bahwa kayu dengan alat sambung Claw Nailplate memiliki kemampuan diatas Pijin untuk paku dan kekuatan yang terjadi pada kuda-kuda Pryda dipengaruhi oleh kelas kuat kayu dan dimensi batang yang dipakai.

*Lynn S Beedle* (1958), grafik beban lendutan dan momen kelengkungan memiliki kesamaan bentuk terutama pada bagian tengah (inelastis) dan akhir grafik tersebut (plastis).

**PPKI** (1961), batang tekan harus direncanakan sedemikian rupa , sehingga terjamin stabilitasnya .

**PPKI** (1961), plat penyambung digunakan untuk memperkecil gaya - gaya yang terjadi pada sambungan batang, terutama gaya tarik pada rangka kayu.

**PPKI** (1961) untuk batang yang menahan tegangan tekan, panjang tekuk ( $l_k$ ) harus diambil sebesar jarak antara dua titik yang berurutan yang bebas dari tekanan.

**Pryda** (1990), *Claw Nailplate* adalah pelat baja galvanis berpaku yang pemasangannya menggunakan alat khusus dengan cara penekanan (*pressing*)

**Pryda** (1990) seluruh elemen yang berhubungan pada rangka atap, termasuk dinding, pengikat (*bracing*), dan lain – lain, didesain sedemikian rupa sehingga menjadi satu kesatuan struktur yang memiliki sifat stabil terhadap seluruh kondisi pembebanan.

**Pryda** (1990), dalam perencanaan sambungan dengan menggunakan alat sambung claw Nailplate harus memenuhi kriteria perencanaan meliputi kekuatan perpaku pada plat, tegangan desak plat dan gaya geser pada plat.

**Pryda** (1990), kuda – kuda sistem pryda dalam perencanaannya dapat menghemat pemakaian kayu sebesar 30 % dibandingkan dengan kuda – kuda konvensional.

**Suwarno** (1976), mengemukakan bahwa pada rangka kuda – kuda batang yang menerima tekan , untuk mengurangi tegangan yang terjadi diberi pengaku pada setiap buhul.

*Suwarno* (1976), menyatakan bahwa beban yang diijinkan (Pijin) adalah  $\frac{1}{3}$  beban maksimal (Pmaks) atau diambil sesaran 1,5 mm.

*Suwarno* (1976), gaya yang terjadi pada kayu dibedakan menjadi dua yaitu, gaya searah serat (axial), gaya tegak lurus serat (tangensial dan radial), sifat mekanik kayu inilah yang membedakan antara kayu dan baja. Lamanya waktu dan cara pembebanan kayu mempengaruhi kemampuan kayu dalam menahan beban yang diberikan.

