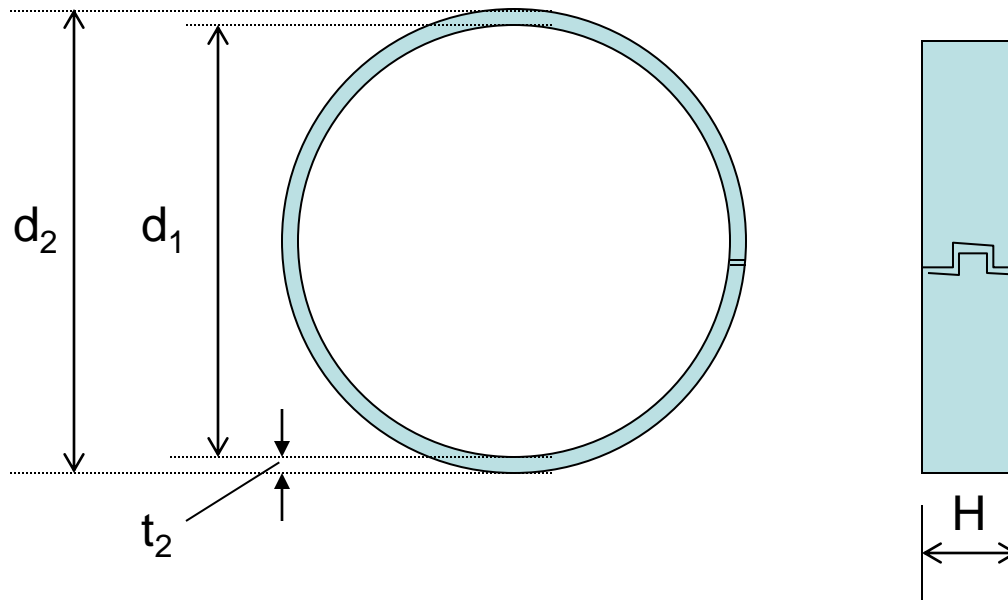


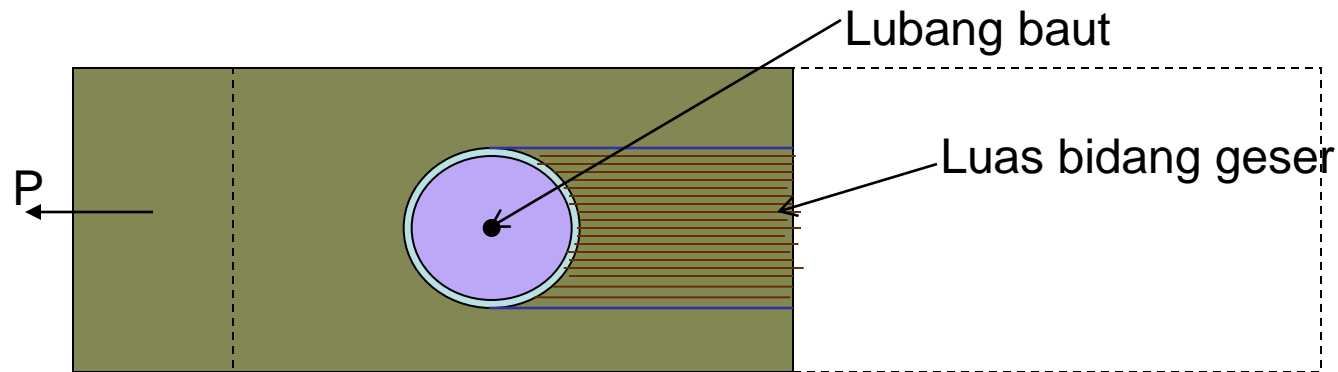
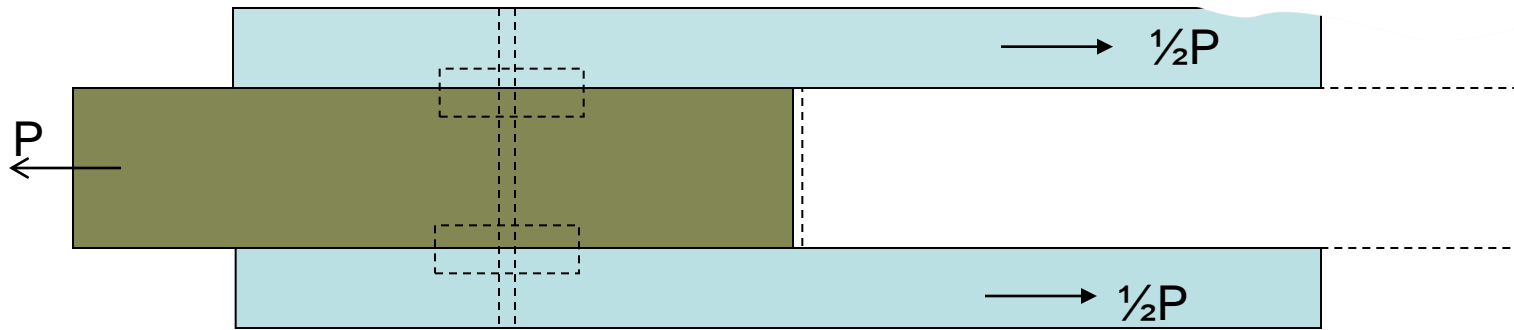
PASAK CINCIN KREUGERS

Bentuk Pasak



Cara kerja Pasak Cincin

- Pembebanan pada Kayu:



Ketentuan

- Tabel berlaku untuk kayu dengan BJ = 0,5. Jika dipakai kayu dg BJ lain kekuatan harus diubah sebanding dg BJ nya.
- Jangan dipergunakan pada sambungan bertampang satu
- Jika arah gaya tidak sejajar dengan arah kayu (mis. sambungan menyudut) kekuatan sambungan harus dikurangi dengan rumus:



$$\tilde{P}_\alpha = \tilde{P} // (1 - 0,30 \sin \alpha)$$

- Kekuatan pasak harus dikalikan dengan faktor yang mempengaruhi tegangan kayu, yakni:

⇒ Faktor lamanya pembebanan (γ)

⇒ Faktor kelembaban (β)

- Rumus selengkapnya menjadi:

$$\tilde{P}_\alpha = P // (\text{daftar}) \cdot \beta \cdot \gamma \cdot B J / 0,5 (1 - 0,30 \sin \alpha)$$



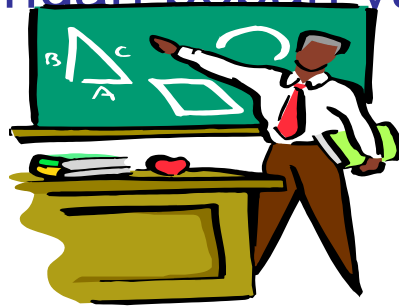
Urutan Perhitungan

- **Sambungan Perpanjangan**
 1. Pilih ukuran pasak yang sesuai dengan kayu yang akan disambung, baik tebal maupun lebarnya
 2. Tentukan ukuran kayu penyambung (kayu tepi) yang cocok untuk ukuran pasak yang akan digunakan
 3. Tentukan panjang kayu muka (a_1) untuk mengetahui kekuatan perpasang pasak
 4. Kekuatan pasak dikalikan dengan faktor yang mempengaruhi tegangan kayu
 5. Hitung jumlah pasang pasak yang diperlukan
 6. Lukis detail sambungan



- **Sambungan menyudut (titik buhul)**

1. Pilih ukuran pasak yang sesuai dengan kayu yang akan disambung, baik kayu tepi maupun kayu tengah, menyangkut tebal maupun lebar masing – masing.
2. Tentukan panjang kayu muka (a_1), untuk memperoleh besarnya kekuatan pasak.
3. Kalikan kekuatan pasak dengan faktor yang mempengaruhi.
4. Hitung kekuatan sambungan dengan jumlah pasak yang bisa dipergunakan.
5. Bandingkan apakah kekuatan sambungan aman bila dibandingkan dengan beban yang bekerja ($\tilde{P} \leq P$).



• Contoh soal 1.

- * Sebuah balok tarik pada sebuah kuda-kuda dengan ukuran 6 cm x 14 cm, terbuat dari kayu jati.
- * Konstruksi terlindung, dan beban $N = 4,5$ ton bersifat sementara.
- * Hitung sambungan tersebut dengan pasak cincin kreugers.



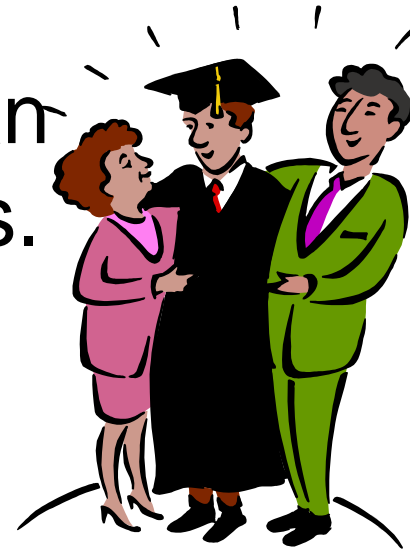
- Contoh soal 2.

- ◆ Balok tarik dengan ukuran $2 \times 10/16$ cm, menderita beban $P = 10$ ton (permanen).

- ◆ Dipergunakan kayu dengan BJ = 0,65.

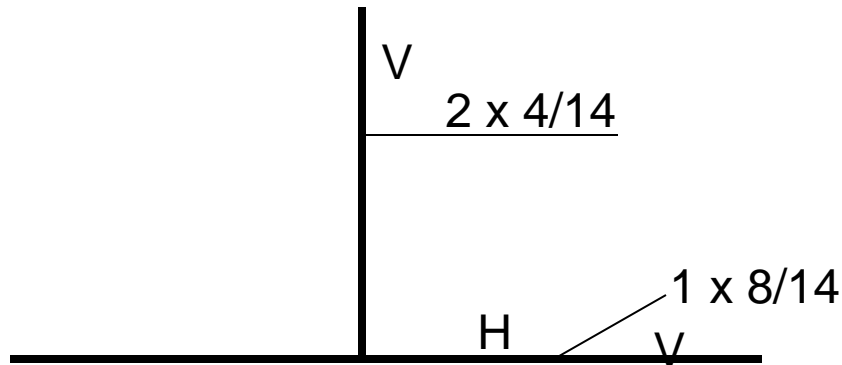
- ◆ Konstruksi tidak terlindung tetapi cepat kering.

- ◆ Hitung sambungan tersebut dengan menggunakan pasak cincin kreugers.



- Contoh 3

Sambungan titik buhul



Pada sebuah titik buhul pada sebuah kuda-kuda bertemu batang H dan V dengan ukuran seperti terlihat pada gambar.

Batang V meneruskan beban P. Jika pertemuan batang tersebut disambung dengan pasak cincin terbesar yang bisa memenuhi syarat, berapa \tilde{P}_{mak} yang mampu ditahan, bila BJ kayu = 0.65?.

Sekian dan terima kasih

