

|  |  |  |
|--|--|--|
| <br><b>LAB MEKANIK<br/>POLSRI</b> | <b>LEMBAR HASIL PENGUJIAN<br/>BAHAN DENGAN METODE<br/>HARDNESS BRINNEL</b> | <br><b>TEKNIK MESIN</b> |
|--|--|--|

The multiplier  $x$  shows the relationship between Brinell hardness HB and tensile strength.

Multiplying the Brinell hardness with “ $x$ ” resistor will be the tensile strength in  $\text{kp/mm}^2$

$$K_z = x \cdot \text{HB}$$

Keterangan :

$K_z$  = Kekuatan maksimum tarik ( $\text{kg/mm}^2$ )

HB = Hardness Brinell ( $\text{kg/mm}^2$ )

X = Nilai bahan (pada tabel dibawah ini)

Karena bahan yang diuji adalah Carbon Steel, maka nilai bahannya 0,36

| No | Nama Bahan        | Nilai |
|----|-------------------|-------|
| 1  | Carbon steel      | 0,36  |
| 2  | Alloy Cr-Ni steel | 0,34  |
| 3  | Copper, brass     | 0,40  |
| 4  | Roll bronze       | 0,22  |
| 5  | Casting bronze    | 0,23  |
| 6  | Al-Cu-Mg-Alloy    | 0,35  |
| 7  | Al-Mg-Alloy       | 0,44  |
| 8  | Mg-Alloy          | 0,43  |
| 9  | Al-casting        | 0,26  |

$K_z$  Untuk Poros

$$K_z = 0,36 \times 164,914$$

$$K_z = 59,369 \text{ kg/mm}^2$$

$K_z$  Untuk Profil U

$$K_z = 0,36 \times 116,645$$

$$K_z = 41,992$$

Dari hasil perhitungan konversi yang didapat adalah  $59,369 \text{ kg/mm}^2$  dan  $41,992 \text{ kg/mm}^2$ , maka bahan yang kami gunakan untuk pembuatan mesin pengupas kulit kelapa muda berkapasitas 3 buah permenit ini adalah ST 60 dan ST 42.

Palembang, 4 April 2016

Mengetahui :  
Pembimbing 1,

Penguji :  
Perwakilan Mahasiswa,

Ir. Romli, M.T.  
NIP. 196710181993031003

Wanda Talviansyah Putra  
NIM. 0613 3020 0143