

ABSTRAK

Perancangan ini bertujuan untuk menghasilkan desain dan gambar kerja konstruksi model peraga alat uji *bending* yang aman sesuai dengan tekanan kerja yang telah ditentukan. Proses perancangan ini dilakukan dengan tahapan perencanaan, penjelasan langkah-langkah proses pengujian, metode pengambilan data dan metode pengolahan data.

Uji lengkung (*bending test*) merupakan salah satu jenis pengujian bahan yang dilakukan untuk mengetahui sifat mekanik suatu bahan teknik. Dalam prakteknya masih sedikit para praktisi pengujian bahan yang memperhatikan aspek dan pengaruh variasi dimensi benda uji terhadap data hasil uji lengkung. Untuk itu alat uji bending ini dibuat untuk mempelajari pengaruh variasi dimensi benda uji pada pengujian lengkung. Pengujian dilakukan dengan menggunakan alat uji *bending* sistem pneumatik dengan dimensi alat 600x250x450 mm. Dari hasil perhitungan daya kompresor yang dibutuhkan pada alat uji *bending* ini adalah 1 Pk

Metode yang digunakan dalam pengujian lengkung adalah *three point bending* dan *four point bending*. Data tekanan silinder, simpangan dan waktu diambil hingga spesimen/benda uji mendapatkan tekanan maksimal dari gaya tekan silinder pneumatik. Data tersebut digunakan dalam perhitungan untuk mencari *flexural strength* bahan uji.

Kata Kunci: perancangan, alat uji *bending*, *Bending test*, *three point bending*, *four point bending*, *flexural strength*.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA