

**RANCANG BANGUN ALAT VALVE SPRING
TESTER KAPASITAS 100Kg**

LAPORAN TUGAS AKHIR



Oleh:

SALMAN ALFARIZY [3202002003]

**JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI PONTIANAK
AGUSTUS 2023**

ABSTRAK

Pegas katup (*Valve spring*) adalah komponen berfungsi untuk menahan katup pada saat kondisi membuka, selain itu pegas katup berfungsi sebagai komponen pengembali katup ke posisi semula. Pengukuran pegas katup secara periodik dapat memastikan bahwa kekuatan pegas katup sesuai dengan spesifikasi pabrik, sehingga pegas katup dapat berfungsi dengan optimal dan dapat menghindari kebocoran kompresi sehingga tenaga yang dihasilkan oleh mesin menjadi kurang optimal. Dalam melakukan pengukuran pegas katup, diperlukan alat yang dapat mengukur karakteristik kinerja pegas tersebut seperti ketinggian dan kekuatan gaya pegas. Tugas akhir ini bertujuan untuk merancang dan membuat alat valve spring tester kapasitas 100 kg, alat valve spring tester menggunakan penunjuk beban dan ketinggian menggunakan digital. Sehingga diharapkan alat ini dapat mempermudah proses pengujian pada saat mengukur serta dapat menunjukkan beban asli dengan tepat dan benar. Metode yang digunakan terdiri dari observasi serta *study literatur* dan pembuatan desain gambar sketsa awal, dilakukan perhitungan terhadap komponen yang dirancang, kemudian dilanjutkan dengan proses pembuatan keseluruhan komponen sampai menjadi sebuah alat valve spring tester kapasitas 100 kg.

Kata Kunci : Pegas, Perancangan, Pembuatan, Alat spring tester.