

## ABSTRAK

Konfigurasi koneksi poros adalah susunan atau struktur bagaimana poros dari sebuah mesin atau perangkat mekanis dihubungkan dan diposisikan untuk meneruskan daya atau gerakan dengan efisien dari satu komponen ke komponen lainnya. Poros berperan penting sebagai penerus daya melalui putaran mesin. Poros dapat menerima beban lentur, tarikan serta beban puntiran. Perpindahan pengujian dari dinamometer berkapasitas 30 kW ke 250 kW memunculkan tantangan teknis, dan penelitian ini berusaha memberikan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dengan fokus pada perancangan konfigurasi koneksi poros yang sesuai. Penelitian ini bertujuan untuk merancang konfigurasi koneksi poros yang optimal antara mesin bensin satu silinder dengan spesifikasi tipe mesin 4-langkah berpendingin udara, jumlah silinder 1 (satu) horisontal, diameter langkah 88x64 mm, volume langkah total silinder 389 cc, daya rem maksimum 8,7 kW / 3600 rpm, daya rem kontinyu 7,0 kW / 3600 rpm, torsi maksimum 26,5 Nm / 2500 rpm) dan dinamometer berkapasitas 250 kW di *Engine Test Bench* dalam rangka pengujian sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) 8051:2014.

**Kata kunci:** Konfigurasi Koneksi Poros, *Engine Test Bench*, SNI 8051:2014



**DESIGN OF SHAFT CONNECTION CONFIGURATION WITH DINAMOMETER IN  
ENGINE TEST BENCH ON SINGLE CYLINDER GASOLINE ENGINE FOR SNI  
8051:2014 TEST**

**ABSTRACT**

*A shaft connection configuration is the arrangement or structure of how the shafts of a machine or mechanical device are connected and positioned to efficiently pass power or motion from one component to another. Shafts play an important role in transmitting power through the rotation of the engine. Shafts can receive bending, pulling and twisting loads. Moving the test from a 30 kW to a 250 kW dynamometer poses technical challenges, and this research seeks to provide solutions to overcome these problems. With a focus on designing a suitable shaft connection configuration. This study aims to design an optimal shaft connection configuration between a single-cylinder gasoline engine with specifications of air-cooled 4-stroke engine type, number of cylinders 1 (one) horizontal, stroke diameter 88x64 mm, total cylinder stroke volume 389 cc, maximum brake power 8.7 kW / 3600 rpm, continuous brake power 7.0 kW / 3600 rpm, maximum torque 26.5 Nm / 2500 rpm) and a 250 kW capacity dynamometer on the Engine Test Bench in order to test in accordance with Indonesian National Standard (SNI) 8051: 2014.*

**Keywords:** *Shaft Connection Configuration, Engine Test Bench, SNI 8051:2014*