

# Analisa kegagalan core PIN pada KR silinder blok dengan high pressure casting di PT. Astra Daihatsu Motor = Failure analysis of core PIN for KR cylinder block by high pressure casting in PT. Astra Daihatsu Motor / Abiputra Prayogi

Abiputra Prayogi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20387226&lokasi=lokal>

---

Abstrak

## **ABSTRAK**

Tujuan dari karya ilmiah ini adalah untuk mempelajari dan menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi kegagalan dini pada core pin yang digunakan untuk membuat silinder blok. Core pin mengalami kegagalan sebelum memenuhi waktu pakai yang dihitung oleh para teknisi dan ada beberapa factor yang mempengaruhi hal tersebut. Dari beberapa faktor yang bisa mempengaruhi waktu kegagalan tersebut, penulis akan menganalisa dan mencari tahu penyebab utama yang menyebabkan kegagalan pada core pin. Tes yang akan dilaksanakan meliputi pengamatan mikrostruktur, analisa komposisi kimia pada molten metal dan juga core pin itu sendiri apakah telah memenuhi standar yang telah ditentukan, dan juga uji kekerasan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa dan menemukan penyebab kegagalan dini yang terjadi pada core pin. Penelitian ini mengindikasikan bahwa factor utama yang mempengaruhi kegagalan dini pada core pin adalah desain core pin yang tidak dalam bentuk yang optimal. Kata Kunci: Analisa kegagalan, core pin, molten metal, metallography, sifat mekanikal

---

## **ABSTRACT**

The purposes of this research are to study and analyse the factor that affecting the premature failure that happen in the core pin used to make a cylinder block. The core pin was failed before the time prediction from the engineer and there are several factor that affecting the failure. From the several factors that can affect the failure time, the author would like to analyse and find out the main factor which causing the failure. The test conduct including microstructure observation, chemical composition test of the molten metal that have contact with the core pin and also the core pin itself whether the composition is already match with the standard, and hardness test. This research aims to analyse and figure out the causes of the premature failure happen in the core pin. The research suggest that the main factors that contributed to the premature failure of the core pin is the design which is not in the optimum shape. Keyword: Failure Analysis, core pin, molten metal, metallography, mechanical properties