



PROSES PEMASANGAN *PART ENGINE* SEBELUM DILAKUKAN *ENGINE TEST*

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Jenjang Program Diploma Tiga

Disusun Oleh:

Nama : Urip Aji Santoso

NIM : 20020014

**PROGRAM STUDI DIII TEKNIK MESIN
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

2023

**HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

**PROSES PEMASANGAN *PART ENGINE*
SEBELUM DILAKUKAN *ENGINE TEST***

Sebagai salah satu syarat untuk mengikuti ujian
Sidang Tugas Akhir

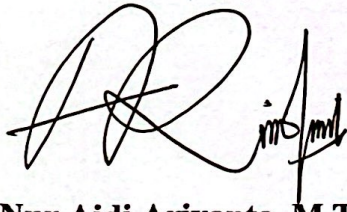
Oleh :

Nama : Urip Aji Santoso
NIM : 20020014

Telah diperiksa dan dikoreksi dengan baik dan cermat karena itu pembimbing
menyetujui mahasiswa tersebut untuk mengikuti ujian

Tegal, 17 September 2023

Pembimbing I



Nur Aidi Ariyanto, M.T

NIDN. 0623127906

Pembimbing II



Amin Nur Akhmadi, M.T

NIDN. 0622048302

Mengetahui,

Ketua Program Studi DIII Teknik Mesin

Politeknik Harapan Bersama



M. Taufik Ouhrohmah, M.Pd

NIPY. 08.015.265

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

Judul : PROSES PEMASANGAN *PART ENGINE*
SEBELUM DILAKUKAN *ENGINE TEST*
Nama : Urip Aji Santoso
NIM : 20020014
Program Studi : DII Teknik Mesin
Jenjang : Diploma Tiga (DIII)

Dinyatakan **LULUS** setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Sidang Tugas Akhir Program Studi DIII Teknik Mesin Politeknik Harapan Bersama.

1. Ketua Penguji

M. Khumaidi Usman, M.Eng
NIDN. 0608058601

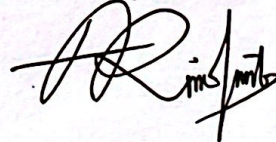
Tanda Tangan



2. Anggota Penguji 1

Nur Aidi Ariyanto, M.T
NIDN. 0623127906

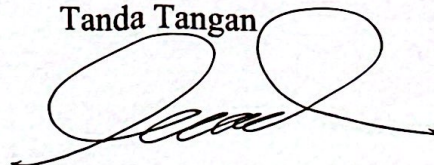
Tanda Tangan



3. Anggota Penguji 2

Syarifudin, M.T
NIDN. 0627068803

Tanda Tangan



Mengetahui,
Ketua Program Studi DIII Teknik Mesin
Politeknik Harapan Bersama



M. Taufik Ouhohman, M.Pd
NIPY. 08.015.265

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Urip Aji Santoso

NIM : 20020014

Judul Tugas Akhir : PEMASANGAN *PART ENGINE*

SEBELUM DILAKUKAN *TEST ENGINE*

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini merupakan karya ilmiah hasil pemikiran sendiri secara orisinil dan saya susun mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Laporan Tugas Akhir ini juga bukan merupakan karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis di acu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata Laporan Tugas Akhir ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporan sebagai Laporan Tugas Akhir sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, 22 September 2023

Yang Membuat Pernyataan



Urip Aji Santoso

NIM. 20020014

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Politeknik Harapan Bersama, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Urip Aji Santoso
NIM : 20020014
Jurusan/Program Studi : Diploma III Teknik Mesin
Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Harapan Bersama **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Noneksklusif Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

"PEMASANGAN PART ENGINE SEBELUM DILAKUKAN TEST ENGINE"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Harapan Bersamaberhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Karya Ilmiah saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis pencipta dan pemilik hak cipta

Demikian pernyataan yang saya buat dengan sebenarnya

Dibuat : Tegal
Pada Tanggal : 22 September 2023
ibuat Pernyataan,



Urip Aji Santoso
NIM. 20020014

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

“Hiduplah seakan kamu mati besok, belajarlal seakan kamu hidup selamanya.”

PERSEMBAHAN:

1. Terimakasih untuk Bapak dan Ibu atas do’a, kasih sayang serta dukunganya dan do’a yang saya panjatkan tak pernah berhenti untuk Bapak dan Ibu. Semoga saya bisa menjadi anak yang Bapak dan Ibu banggakan, membuat Bapak dan Ibu senang dan tersenyum dengan keberhasilan saya ini.
2. Terimakasih untuk rekan-rekan Politeknik Harapan Bersama atas dukungan, do’a, sehingga Laporan Tugas Akhir bisa selesai dengan baik.
3. Terimakasih atas semua pihak “PT. ISUZU MOTOR LTD JAPAN” yang telah memberi izin kepada saya untuk melakukan magang.
4. Terimakasih kepada Bapak Nur Aidi Ariyanto, M.T selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk mencurahkan ilmunya.
5. Terimakasih kepada LPK Trimitra Matahari Mandiri yang telah memfasilitasi proses magang lapangan di Jepang.
6. Terimakasih kepada Dosen Politeknik Harapan Bersama Tegal, yang telah memberi dukungan.

ABSTRAK

PEMASANGAN *PART ENGINE* SEBELUM DILAKUKAN *TEST ENGINE*

Urip Aji Santoso, Nur Aidi Ariyanto, Amin Nur Akhmadi

D3 Teknik Mesin - Politeknik Harapan Bersama Tegal

Jl. Mataram No.09 Pesurungan Lor Kota Tegal Jawa Tengah

Email: uripajis29@gmail.com

Part engine merupakan komponen mesin yang bertanggungjawab untuk menjalankan fungsi tertentu. Komponen-komponen ini saling bekerjasama untuk menghasilkan tenaga yang menggerakkan mesin. *Part engine* perlu dipasang sebelum melakukan pengujian *engine*. Hal ini dikarenakan untuk memastikan apakah *engine* berkerja dengan baik atau tidak serta untuk memastikan *part* yang digunakan kompatibilitas *part* dengan *engine*. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menjabarkan data secara mendalam dan terperinci. Data dikumpulkan dengan metode pengumpulan data observasi, dokumentasi, dan studi pustaka. Setelah data terkumpul, selanjutnya data di analisis dengan menggunakan teknik analisis data reduksi dan penarikan kesimpulan. Penelitian ini membuahkan hasil berupa *part engine* yang dipasang berupa selang *inlet* air pendingin, selang *outlet* air pendingin, selang *intake* udara, selang tekanan negatif, dan pemasangan knalpot tiruan. Selain itu, keselamatan kerja sangat penting untuk diperhatikan pada saat pemasangan *part engine*.

Kata Kunci: *Part Engine*, Pemasangan *Part Engine*, Pengujian *Engine*.

ABSTRACT

ENGINE PARTS INSTALLATION BEFORE ENGINE TESTING

Urip Aji Santoso, Nur Aidi Ariyanto, Amin Nur Akhmadi
D3 Teknik Mesin - Politeknik Harapan Bersama Tegal
Jl. Mataram No.09 Pesurungan Lor Kota Tegal Jawa Tengah
Email: uripajis29@gmail.com

Engine parts are the components of an *engine* that are responsible for performing certain functions. These components work together to generate the power that drives the *engine*. *Engine parts* must be installed before *testing* the *engine*. This is because it is necessary to ensure that the *engine* is working properly and to ensure that the *parts* used are compatible with the *engine*. This study used a descriptive qualitative approach to describe the data in depth and detail. Data were collected using observation, documentation, and literature review methods. After the data were collected, they were analyzed using data reduction and conclusion drawing techniques. The results of this study were the installation of *engine parts* in the form of cooling water *inlet* hoses, cooling water *outlet* hoses, air *intake* hoses, negative pressure hoses, and the installation of a dummy exhaust. In addition, safety is very important to consider during the installation of *engine parts*.

Keywords: *Engine Parts, Engine Parts Installation, Engine Testing*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah- Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Proses Pemasangan *Part Engine* Sebelum Dilakukan *Engine Test*”.

Penyusunan laporan tugas akhir lapangan ini untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (TA) di Program Studi DIII Teknik Mesin Politeknik Harapan Bersama.

Peneliti sadar dengan sepenuh hati semua tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penyusun mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang berperan penting dalam penyelesaian laporan ini, yaitu:

1. Bapak Agung Hendarto, S.E., MA selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama
2. Bapak M. Taufik Qurohman, M.Pd selaku Ketua Program Studi DIII Teknik Mesin Politeknik Harapan Bersama.
3. Pimpinan PT Isuzu Motor Ltd Japan
4. LPK Trimitra Matahari Mandiri yang telah memfasilitasi proses magang di Jepang.
5. Bapak Nur Aidi Ariyanto, M.T dan Bapak Amin Nur Akhmadi, M.T selaku dosen pembimbing tugas akhir (TA).
6. Bapak/Tbu dosen pengampu Program Studi DIII Teknik Mesin Politeknik Harapan Bersama.

Besar harapan peneliti, semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca secara umum. Peneliti menyadari dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan sehingga saran dan kritik yang membangun senantiasa peneliti harapkan guna penyempurnaan laporan tugas akhir ini.

Tegal, 17 September 2023



Penyusun

Urip Aji Santoso

3.5. Metode Analisis Data	12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1. Pemasangan Komponen	14
BAB V PENUTUP.....	17
5.1. Kesimpulan	17
5.2. Saran.....	17
DAFTAR PUSTAKA.....	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Lokasi Perusahaan.....	5
Gambar 2 Lokasi Perusahaan.....	5
Gambar 3 Diagram Alur Penelitian.....	9
Gambar 4 Urutan Kerja.....	19
Gambar 5 Urutan Kerja.....	19
Gambar 6 Urutan Kerja.....	20
Gambar 7 Urutan Kerja.....	20