

## **TUGAS AKHIR**

### **MODIFIKASI KOPLING MANUAL JUPITER Z1 DENGAN UJI DYNO**

Diajukan sebagai suatu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang Program Diploma tiga pada Program D3 Teknologi Mesin Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.



**Disusun Oleh :**

**M. Arif Shomadi**

**20193020047**

**PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI MESIN**

**PROGRAM VOKASI**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**YOGYAKARTA**

**2022**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bersangkutan di bawah ini :

Nama : M. Arif Shomadi

NIM : 20193020047

Prodi : D3 Teknologi Mesin

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir berjudul “**MODIFIKASI KOPLING MANUAL JUPITER Z1 DENGAN UJI DYNO**” Sepengetahuan saya, tidak ada karya yang pernah diajukan ke suatu universitas untuk gelar D3 atau S1, dan juga tidak ada karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain yang dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Desember 2022



**M. Arif Shomadi**

**20193020047**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Sebagai penulis, saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. keluarga besar tercinta, khususnya ibu, ayah (alm), dan kakak, yang selalu memberikan dukungan dan motivasi. Saya tunjukkan cinta dan dukungan mereka dalam bentuk doa, dukungan materi, dan semangat yang tidak terbatas.
2. Pak Ir. Mirza Yusuf S.Pd.T.,M.T., selaku Dosen pembimbingan saya yang tidak henti-hentinya memberi dukungan, bimbingan serta arahan kepada saya dalam menyelesaikan skripsi saya.
3. Bapak dan Ibu Dosen D3 Teknologi Mesin UMY yang tidak henti-hentinya mengajar dan membimbing saya dalam menuntut ilmu.
4. Kampus tercinta saya Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Rekan-rekan seperjuangan dan seangkatan yang selalu berbagi susah dan senang bersama-sama.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis berhasil menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Modifikasi Kopling Manual Jupiter Z1 Dengan Uji Dyno”. Penulis tidak dapat menyelesaikan tugas akhir ini tanpa dukungan, arahan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Bambang Jatmiko, S.E., M.Si. selaku Direktur Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Zuhri Nurisna, S.Pd.T., M.T. selaku Ketua Program Studi D3 Teknologi Mesin Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Mirza Yusuf, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan kepada penulis.
4. Bapak-Ibu Dosen, Staff dan seluruh civitas akademika program studi D3 Teknologi Mesin yang telah memberikan banyak ilmu dan bantuan selama mengabdikan di lingkungan program studi D3 Teknologi Mesin.
5. Keluarga besar tercinta saya yang mencurahkan kasih sayang, semangat, dan dukungan materi maupun moral yang tak terbatas.
6. Pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu penulis.
7. Rekan-rekan seperjuangan kelas B D3 Teknologi Mesin dan seangkatan yang selalu berbagi susah dan senang bersama.

Dengan akhir kata penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca. Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini memberikan manfaat bagi semua.

Yogyakarta, 20 Desember 2022



M. Arif Shomadi

20193020047

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iii
MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat .....	3
2.1 Tinjauan Pustaka .....	4
2.2 Landasan Teori.....	5
2.2.1 Definisi Kopling.....	5
2.2.2 Jenis – Jenis Kopling.....	5
2.2.3 Bagian – Bagian Kopling Yamaha Jupiter Z1 .....	7
3.2 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Tugas Akhir .....	14
3.2.1 Waktu Pelaksanaan .....	14
3.2.2 Tempat Pelaksanaan.....	14
3.3 Identifikasi Kopling Standart Yamaha Jupiter Z1 .....	14
3.3.1 Target Modifikasi Kopling Yamaha Jupiter Z1 .....	15
3.3.2 Target Modifikasi Bagian Kopling Yamaha Jupiter Z1 .....	15
3.4 Alat dan Bahan.....	15
3.4.1 Alat.....	16
3.4.2 Bahan .....	16
4.1 Modifikasi Mekanisme Kopling .....	20

4.2 Modifikasi Plat Kopling.....	20
4.3 Modifikasi Penekan Kopling .....	21
4.4 Modifikasi Stut Kopling.....	21
4.5 Modifikasi Plat Diafragma.....	22
4.6 Modifikasi Kopling Sentrifugal .....	22
4.7 Proses Pemasangan Komponen Kopling Manual .....	23
4.7.1 Pemasangan Kopling Sentrifugal.....	23
4.7.2 Pemasangan Mekanisme Kopling .....	23
4.7.3 Pemasangan Stut dan Lonceng Penarik Kopling .....	24
4.7.4 Pemasangan Kampas dan Plat Kopling.....	24
4.7.5 Pemasangan Penekan Kopling .....	25
4.7.6 Pemasangan Plat Diafragma .....	25
4.7.7 Pemasangan Penekan Plat Diafragma.....	26
4.7.8 Pemasangan Bak Kopling Manual.....	26
4.8 Melakukan Pengujian Pada Obyek Modifikasi.....	27
4.8.1 Uji Dynotets Sebelum Dimodifikasi .....	28
4.8.2 Uji Dynotets Setelah Dimodifikasi .....	29
4.9 Hasil Uraian Modifikasi Kopling Jupiter Z1 .....	30
4.9.1 Modifikasi Komponen Kopling Jupiter Z1 .....	30
4.9.2 Proses Pemasangan Kopling Jupiter Z1 .....	31
4.9.3 Proses Uji Dynotets.....	31
5.1 Kesimpulan .....	32
5.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA .....	34

## Daftar Bagan

<b>Daftar Bagan 3.1 Diagram Alir .....</b>	<b>13</b>
<b>Daftar Bagan 3.3 Identifikasi Kopling Standart Jupiter Z1 .....</b>	<b>14</b>
<b>Daftar Bagan 3.4 Alat dan Bahan.....</b>	<b>15</b>