











LAMPIRAN - LAMPIRA



Lampiran 01
Kartu Bimbingan Pengajuan Judul

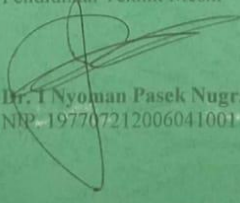
KARTU BIMBINGAN PENGAJUAN JUDUL (PRA PROPOSAL)
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

Nama : I WAYAN WISMANTARAYASA
 NIM : 1915071003

No	Hari/Tanggal	Bimbingan yang dilakukan	Tanda Tangan*
1	Jumat 18 November 2022	Bimbingan Bab I dengan Pembimbing 1	
2	Jumat 25 November 2022	Bimbingan Bab II dengan Pembimbing 1	
3	Jumat 2 Desember 2022	Bimbingan Bab III dengan Pembimbing 1	
4	Jumat 9 Desember 2022	Bimbingan format Penulisan Bab I sampai Bab III dengan Pembimbing 1	
5	Jumat 16 Desember 2022	Bimbingan Bab I dengan Pembimbing 2	
6	Senin 19 Desember 2022	Bimbingan Bab II dengan Pembimbing 2	
7	Selasa 20 Desember 2022	Bimbingan Bab III dengan Pembimbing 2	
8	Rabu 21 Desember 2022	Bimbingan Kerangka Berfikir dengan Pembimbing 2	

*Diisi oleh Dosen Pengampu Mata Kuliah Metodologi Penelitian..

Singaraja, 22 Desember 2022
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Teknik Mesin


 Dr. I Nyoman Pasek Nugraha, S.T., M.T.
 NRP. 197707212006041001

Ketentuan :

1. Mahasiswa yang akan maju Pra Proposal wajib melakukan bimbingan dengan Dosen Pengampu Mata Kuliah Metodologi Penelitian, Pembimbing 1, dan Pembimbing 2 sebanyak minimal 5 (lima) kali.
2. Pada setiap bimbingan yang dilakukan, mahasiswa wajib membawa Kartu ini dan meminta tanda tangan dari Dosen Pengampu Mata Kuliah Metodologi Penelitian, Pembimbing 1, dan Pembimbing 2 sebagai bukti telah melakukan bimbingan.
3. Kehilangan terhadap kartu ini, wajib dilaporkan kepada Bagian Akademik Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.
4. Kartu ini merupakan persyaratan wajib untuk mahasiswa maju dalam Pra Proposal.
5. Kartu ini dapat dinyatakan sah apabila sudah ditanda tangani oleh Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.

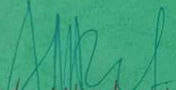
Atas berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa, maka telah dilaksanakannya Sidang Pra Proposal yaitu pada hari Kamis..., tanggal 22..., bulan Desember, tahun 2022. Adapun identitas mahasiswa yang bersangkutan, adalah :

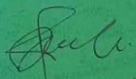
Nama : I WAYAN WISMANTARAYASA
NIM : 1915071003
Judul : PENGARUH VARIASI PANJANG SPACER PADA
PRIMARY PULLEY TERHADAP TORSI DARU DAYA
SEPEDA MOTOR DENGAN SISTEM TRANSMISI
CVT

Maka, dengan telah dilaksanakannya Sidang Pra Proposal ini, maka mahasiswa tersebut dinyatakan ~~LAYAK~~ ~~TIDAK LAYAK~~ * untuk melanjutkan ketahap Seminar Proposal.

Singaraja, 22 Desember 2022

Penguji 1, Dewan Penguji, Penguji 2,


I Gede Wiratmaja, S.T., M.T.
NIP/NIK. 198810282019031009


Dr. Nyoman Arya Wigraba, S.T., M.T.
NIP/NIK. 197312052006041001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin,


Dr. I Nyoman Pasek Nugraha, S.T., M.T.
NIP. 197707212006041001











Lampiran 02
Kartu Bimbingan Seminar Proposal

KARTU BIMBINGAN SEMINAR PROPOSAL

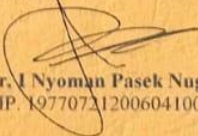
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
 JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
 FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
 UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

Nama : I Wayan Wismanrarayasa
 NIM : 1915071003

No	Hari/Tanggal	Bimbingan yang dilakukan	Tanda Tangan*
1	Senin/ 26 Desember 2022	Bimbingan BAB I dengan dosen pembimbing 1	
2	Selasa/ 27 Desember 2022	Bimbingan BAB II dengan dosen pembimbing 1	
3	Rabu/ 28 Desember 2022	Bimbingan BAB III dengan dosen pembimbing 1	
4	Kamis/ 29 Desember 2022	Bimbingan metode penelitian dengan dosen pembimbing 1	
5	Jumat/ 30 Desember 2022	Bimbingan BAB I dengan dosen pembimbing 2	
6	Jumat/ 6 Januari 2023	Bimbingan BAB II dengan dosen pembimbing 2	
7	Senin/ 9 Januari 2023	Bimbingan BAB III dengan dosen pembimbing 2	
8	Selasa/ 10 Januari 2023	Bimbingan Identifikasi masalah dengan dosen pembimbing 2	

*Diisi oleh Pembimbing 1 atau Pembimbing 2 Mahasiswa Bersangkutan..

Singaraja, 11 Januari 2023
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Teknik Mesin


 Dr. I Nyoman Pasek Nugraha, S.T., M.T.
 NIP. 197707212006041001

Ketentuan :

1. Mahasiswa yang akan maju Seminar Proposal wajib melakukan bimbingan dengan Pembimbing 1 dan Pembimbing 2 sebanyak minimal 5 (lima) kali.
2. Pada setiap bimbingan yang dilakukan, mahasiswa wajib membawa Kartu ini dan meminta tanda tangan dari Pembimbing 1 dan Pembimbing 2 sebagai bukti telah melakukan bimbingan.
3. Kehilangan terhadap kartu ini, wajib dilaporkan kepada Bagian Akademik Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.
4. Kartu ini merupakan persyaratan wajib untuk mahasiswa maju dalam Seminar Proposal.
5. Kartu ini dapat dinyatakan sah apabila sudah ditanda tangani oleh Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.

Atas berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa, maka telah dilaksanakannya Sidang Seminar Proposal yaitu pada hari Pabu, tanggal ..11.., bulan Januari, tahun ..2023. Adapun identitas mahasiswa yang bersangkutan, adalah :

Nama : 1. Wayan Wisnantarayasa
NIM : 1915071003
Judul : Pengaruh Variasi Panjang Spacer pada Primary Pulley terhadap Unjuk kerja Sepeda Motor dengan Sistem Transmisi CVT

Maka, dengan telah dilaksanakannya Sidang Seminar Proposal ini, maka mahasiswa tersebut dinyatakan ~~LAYAK~~**TIDAK LAYAK** * untuk melanjutkan ketahap Seminar Hasil.

Singaraja, 11 Januari 2023

Dewan Penguji,

Penguji 1,

Pembimbing 1,

Dr. I Nyoman Pasek Nugraha, S.T., M.T. | Gede Wiratmaja, S.T., M.T.
NIP/NIK. 197707212006041001 | NIP/NIK. 198810282019031009

Penguji 2,

Pembimbing 2,

Dr. Kadek Rihanda Dantes, S.T., M.T. | Dr. Nyoman Arya Wigraha, S.T., M.T.
NIP/NIK. 197912012006041001 | NIP/NIK. 197312052006041001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin,









Dr. I Nyoman Pasek Nugraha, S.T., M.T.
NIP. 197707212006041001



Lampiran 03
Kartu Bimbingan Seminar Hasil

KARTU BIMBINGAN SEMINAR HASIL
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

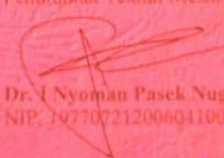
Nama : I Wgyan Wisman tarayasa
NIM : 1915.071003

No	Hari/Tanggal	Bimbingan yang dilakukan	Tanda Tangan*
1	Rabu / 8 februari 2023	Bimbingan Format BAB IV dengan dosen pembimbing 1	
2	Jumat / 10 februari 2023	Bimbingan BAB IV dengan dosen pembimbing 1	
3	Senin / 13 februari 2023	Bimbingan BAB V dengan dosen pembimbing 1	
4	Selasa / 14 februari 2023	Bimbingan hasil keseluruhan dengan dosen pembimbing 1	
5	Rabu / 15 februari 2023	Bimbingan hasil penelitian dengan dosen pembimbing 2	
6	Jumat / 17 februari 2023	Bimbingan BAB IV dengan dosen pembimbing 2	
7	Senin / 20 februari 2023	Bimbingan BAB IV dengan dosen pembimbing 2	
8	Selasa / 21 februari 2023	Bimbingan BAB IV dengan dosen pembimbing 2	

*Ditandatangani Pembimbing 1 atau Pembimbing 2 Mahasiswa bersangkutan

Singaraja, 23 februari 2023

Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Mesin


Dr. Nyoman Pasek Nugraha, S.T., M.T.
NIP. 197707212006041001

Ketentuan :

1. Mahasiswa yang akan maju Seminar Hasil wajib melakukan bimbingan dengan Pembimbing 1 dan Pembimbing 2 sebanyak minimal 5 (lima) kali.
2. Pada setiap bimbingan yang dilakukan, mahasiswa wajib membawa Kartu ini dan meminta tanda tangan dari Pembimbing 1 dan Pembimbing 2 sebagai bukti telah melakukan bimbingan.
3. Kehilangan terhadap kartu ini, wajib dilaporkan kepada Bagian Akademik Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.
4. Kartu ini merupakan persyaratan wajib untuk mahasiswa maju dalam Seminar Hasil.
5. Kartu ini dapat dinyatakan sah apabila sudah ditanda tangani oleh Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.

Atas berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa, maka telah dilaksanakannya Sidang Seminar Hasil yaitu pada hari ~~Rabu~~, tanggal 23..., bulan Februari, tahun 2023. Adapun identitas mahasiswa yang bersangkutan, adalah :

Nama : 1. Wayan Wismanarayasa
NIM : 1915071003
Judul : Pengaruh Variasi Panjang Spacer pada Primary pulley terhadap Unjuk Kerja Sepeda Motor dengan Sistem Transmisi CVT

Maka, dengan telah dilaksanakannya Sidang Seminar Hasil ini, maka mahasiswa tersebut dinyatakan ~~LAYAK/TIDAK LAYAK~~ * untuk melanjutkan ketahap Sidang Skripsi.

Singaraja, 23 februari 2023

Dewan Penguji,

Penguji 1,

Pembimbing 1,

Dr. I Nyoman Pasek Nugraha, S.T., M.T.
NIP/NIK. 197707212006041001

1. Gede Wiratmaja, S.T., M.T.
NIP/NIK. 198810282019031009

Penguji 2,

Pembimbing 2,

Dr. Kadek Rihendra Wantes, S.T., M.T.
NIP/NIK. 197912012006041001

Dr. Nyoman Arya Wigraba, S.T., M.T.
NIP/NIK. 197312052006041001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin,







Dr. I Nyoman Pasek Nugraha, S.T., M.T.
NIP. 197707212006041001



Lampiran 04
Kartu Bimbingan Sidang Skripsi


KARTU BIMBINGAN SIDANG SKRIPSI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

Nama : I. Wayan Wisnandarayasa
NIM : 1915071003

No	Hari/Tanggal	Bimbingan yang dilakukan	Tanda Tangan*
1	Senin / 27 Februari 2023	Bimbingan BAB IV & BAB V dengan dosen pembimbing 1	
2	Selasa / 28 Februari 2023	Bimbingan modul dengan dosen pembimbing 1	
3	Rabu / 1 Maret 2023	Bimbingan Artikel dengan dosen pembimbing 1	
4	Kamis / 2 Maret 2023	Bimbingan BAB IV & BAB V dengan dosen pembimbing 2	
5	Jumat / 3 Maret 2023	Bimbingan modul dengan dosen pembimbing 2	
6	Senin / 6 Maret 2023	Bimbingan Artikel dengan dosen pembimbing 2	
7			
8			

*Diisi oleh Pembimbing 1 atau Pembimbing 2 Mahasiswa Bersangkutan.

Singaraja, 7 Maret 2023
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Mesin


Dr. I Nyoman Pasek Nugraha, S.T., M.T.
NIP. 197707212006041001

Ketentuan :

1. Mahasiswa yang akan maju Sidang Skripsi wajib melakukan bimbingan dengan Pembimbing 1 dan Pembimbing 2 sebanyak minimal 5 (lima) kali
2. Pada setiap bimbingan yang dilakukan, mahasiswa wajib membawa Kartu ini dan meminta tanda tangan dari Pembimbing 1 dan Pembimbing 2 sebagai bukti telah melakukan bimbingan.
3. Kehilangan terhadap kartu ini, wajib dilaporkan kepada Bagian Akademik Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.
4. Kartu ini merupakan persyaratan wajib untuk mahasiswa maju dalam Sidang Skripsi.
5. Kartu ini dapat dinyatakan sah apabila sudah ditanda tangani oleh Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.

Atas berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa, maka telah dilaksanakannya Sidang Skripsi yaitu pada hari Rabu, tanggal 29, bulan Maret, tahun 2023.

Adapun identitas mahasiswa yang bersangkutan, adalah :

Nama : I. Wayan Wismanarayasa
NIM : 1915071003
Judul : Pengaruh Variasi Panjang Spacer pada Primary Pulley terhadap Ujink Kerja Sepeda Motor dengan Sistem Transmisi CVT

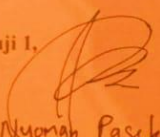
Maka, dengan telah dilaksanakannya Sidang Skripsi ini, maka mahasiswa tersebut dinyatakan LULUS/TIDAK LULUS dengan REVISI/TIDAK REVISI.


Singaraja,

Dewan Penguji,

Penguji 1,

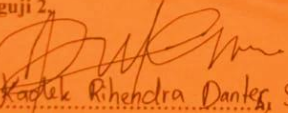
Pembimbing 1,

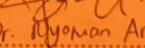

Dr. I Nyoman Pasek Nugraha, S.T., M.T.
NIP/NIK. 197707212006041001

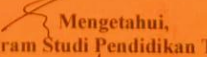

I Gede Wiratmaja, S.T., M.T.
NIP/NIK. 198810282019031009

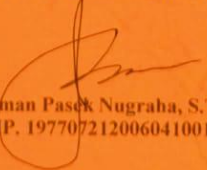
Penguji 2,

Pembimbing 2,


Dr. Kadtek Rihendra Dantes, S.T., M.T.
NIP/NIK. 197912012006041001


Dr. Nyoman Arya Wigraha, S.T., M.T.
NIP/NIK. 197312052006041001


Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin,






Dr. I Nyoman Pasek Nugraha, S.T., M.T.
NIP. 197707212006041001



Lampiran 05
Kartu Revisi Skripsi

KARTU REVISI SKRIPSI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

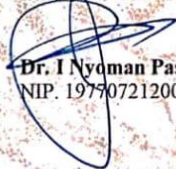
Nama : I. Weyan Wisman tarayasa
 NIM : 1915071003

No	Hari/Tanggal	Bimbingan yang dilakukan	Tanda Tangan*
1	Rabu 5 April 2023	Bimbingan luaran artikel untuk publikasi di jurnal dengan Penguji 2.	
2	Rabu 5 April 2023	Bimbingan saran skripsi dengan Penguji 1.	
3	Kamis 6 April 2023	Bimbingan identifikasi masalah dengan pembimbing 2.	
4	kamis 6 April 2023	Bimbingan prosedur upload skripsi	
5			
6			
7			
8			

*Diisi oleh Pembimbing 1/Pembimbing 2/Penguji 1/Penguji 2 yang memberikan Revisi saat Sidang Skripsi..

Singaraja, 6 April 2023

→ Ketua Program Studi
 Pendidikan Teknik Mesin



Dr. I Nyoman Pasek Nugraha, S.T., M.T.
 NIP. 197707212006041001

Ketentuan :

1. Mahasiswa yang akan menyelesaikan naskah skripsinya, wajib melakukan revisi kepada Pembimbing 1, Pembimbing 2, Penguji 1, dan Penguji 2 yang memberikan revisi saat dilakukannya Sidang Skripsi.
2. Pada setiap revisi yang dilakukan, mahasiswa wajib membawa Kartu ini dan meminta tanda tangan dari Pembimbing 1 dan Pembimbing 2 sebagai bukti telah direvisi.
3. Kehilangan terhadap kartu ini, wajib dilaporkan kepada Bagian Akademik Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.
4. Kartu ini merupakan persyaratan wajib untuk mahasiswa menyelesaikan Naskah Skripsi.
5. Kartu ini dapat dinyatakan sah apabila sudah ditanda tangani oleh Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.

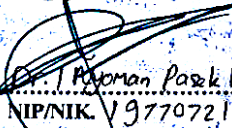
Atas berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa, maka telah dilaksanakannya Revisi Skripsi yaitu pada hari Kamis, tanggal 6, bulan April, tahun 2023.
Adapun identitas mahasiswa yang bersangkutan, adalah :

Nama : I. Wayan Wismanarayasa
NIM : 1915071002
Judul : Pengaruh Variasi Panjang Spacer Pada Primary Pulley terhadap Unjuk Kerja Sepeda Motor dengan Sistem Transmisi CVT

Maka, dengan telah dilaksanakannya Revisi Skripsi ini, maka mahasiswa tersebut dinyatakan ~~LULUS~~ ~~TIDAK LULUS~~ dan berkewajiban untuk menyelesaikan seluruh persyaratan administrasi kelulusannya.


Singaraja, 6 April 2023

Penguji 1,

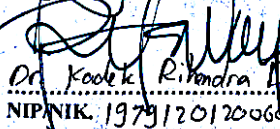

Dr. I Nyoman Pasek Nugraha, S.T., M.T.
NIP/NIK. 197707212006041001

Dewan Penguji,

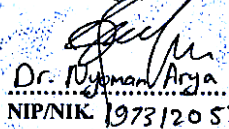
Pembimbing 1,


I Gede Wiratmaja, S.T., M.T.
NIP/NIK. 198810282019031009

Penguji 2,


Dr. Koolek R. Hendra Dantes, S.T., M.T.
NIP/NIK. 197912012006041001

Pembimbing 2,


Dr. Nyoman Arya Wigraha, S.T., M.T.
NIP/NIK. 197312052006041001

→ Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin,


Dr. I Nyoman Pasek Nugraha, S.T., M.T.
NIP. 197707212006041001



Lampiran 06
Surat Keterangan Pengambilan Data di SMK
PGRI 2 Badung



KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
Jalan Udayana (Kampus Tengah) Singaraja – Bali
Telepon (0361) 25571 Fax. (0362) 25571
Laman : <http://pti.undiksha.ac.id>

SURAT KETERANGAN
Nomor: 20/UN48.11.6/PL/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini ketua Jurusan Teknologi Industri Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja Bali, menerangkan:

Nama : I Wayan Wismantarayasa
NIM : 1915071003
Semester : VII
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
Jurusan : Teknologi Industri
Fakultas : Teknik dan Kejuruan
Tempat Pengambilan Data : SMK PGRI 2 Badung

Memang benar Mahasiswa tersebut diatas , akan melakukan pengambilan data penelitian dalam rangka melengkapi persyaratan penyusunan skripsi di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 25 Januari 2023
Ketua Jurusan Teknologi Industri

Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T.,M.T
NIP 19791201200641001





Lampiran 07
Surat Permohonan Pengambilan Data ke SMK
PGRI 2 Badung



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

Alamat Jalan Udayana Nomor 11. Singaraja 81116
Telepon (0361) 25571 Fax. (0362) 25571
Laman <http://fk.undiksha.ac.id>

Nomor : 171/UN48.11.1./DT/2023
Lampiran :
Hal : Surat Permohonan Data

Singaraja, 25 Januari 2023

Yth. Kepala Sekolah SMK PGRI 2 Badung
Di tempat,

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi penyusunan Skripsi, bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan informasi yang diperlukan terkait data mengenai "Uji Produk Skripsi", kepada mahasiswa berikut.

Nama : I Wayan Wismantarayasa
NIM : 1915071003
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
Semester : VII (tujuh)

Demikian surat ini disampaikan, atas perkenaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan,
Wakil Dekan I,

Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.
NIP 197408012000032001





Lampiran 08
Surat Keterangan Pengambilan Data di SMK
Negeri 1 Tegallalang



KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
Jalan Udayana (Kampus Tengah) Singaraja - Bali
Telepon (0362) 25571 Fax. (0362) 25571
Laman <http://pti.undisha.ac.id>

SURAT KETERANGAN

Nomor: 28/UN48.11.6/PL/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini ketua Jurusan Teknologi Industri Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja Bali, menerangkan:

Nama	: I Wayan Wismanarayasa
NIM	: 1915071003
Semester	: VII
Program Studi	: Pendidikan Teknik Mesin
Jurusan	: Teknologi Industri
Fakultas	: Teknik dan Kejuruan
Tempat Pengambilan Data	: SMK Negeri 1 Tegallalang

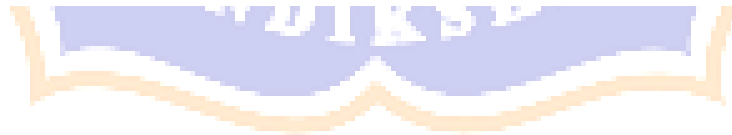
Memang benar mahasiswa tersebut diatas, akan melakukan pengambilan data penelitian dalam rangka melengkapi persyaratan **penyusunan skripsi** di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 30 Januari 2023

Ketua Jurusan Teknologi Industri

Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T.
NIP 19791201200641001





Lampiran 09
Surat Permohonan Pengambilan Data ke SMK
Negeri 1 Tegallalang



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

Alamat Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Telepon (0362) 255 71 Fax. (0362) 255 71
Laman <http://ftk.undiksha.ac.id>

Nomor : 222/UN48.11.1/DT/2023
Lampiran : -
Hal : Surat Permohonan Data

Singaraja, 30 Januari 2023

Yth. Kepala SMK Negeri 1 Tegallalang
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi persyaratan penyusunan Skripsi, bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan informasi yang diperlukan terkait data mengenai "Uji Konsumsi Bahan Bakar", kepada mahasiswa berikut.

Nama : I Wayan Wismantarayasa
NIM : 1915071003
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
Semester : VII (tujuh)

Demikian surat ini disampaikan, atas perkenaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan,
Wakil Dekan I,

Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.
NIP 197408012000032001





Lampiran 10
Surat Pencatatan Ciptaan

REPUBLIC INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202318674, 3 Maret 2023

Pencipta

Nama : I Wayan Wismanarayasa, I Gede Wiratmaja, S.T., M.T. dkk
Alamat : Br. Calo, Desa Pupuan Kec. Tegallalang , Gianyar, BALI, 80561
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : I Wayan Wismanarayasa, I Gede Wiratmaja, S.T., M.T. dkk
Alamat : Br. Calo, Desa Pupuan Kec. Tegallalang , Gianyar, BALI, 80561
Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : Modul
Judul Ciptaan : Pengaruh Variasi Panjang Spacer Pada Primary Pulley Terhadap Unjuk Kerja Sepeda Motor Bertransmisi CVT

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 3 Maret 2023, di Singaraja

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

Nomor pencatatan : 000451597

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual
u.b.
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Anggoro Dasananto
NIP.196412081991031002

Disclaimer:
Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	I Wayan Wismantarayasa	Br. Calo, Desa Pupuan Kec. Tegallalang
2	I Gede Wiratmaja, S.T., M.T.	Jl. Udayana No.11
3	Dr. Nyoman Arya Wigraha, S.T., M.T.	Jl. Udayana No.11

LAMPIRAN PEMEGANG

No	Nama	Alamat
1	I Wayan Wismantarayasa	Br. Calo, Desa Pupuan Kec. Tegallalang
2	I Gede Wiratmaja, S.T., M.T.	Jl. Udayana No.11
3	Dr. Nyoman Arya Wigraha, S.T., M.T.	Jl. Udayana No.11
4	Universitas Pendidikan Ganesha	Jl. Udayana No.11





Lampiran 11
Surat Keterangan Bukti *Upload* Artikel dan
Modul



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN



Alamat : Jalan Udayana No. 11 Singaraja - Bali
Telp. (0362) 25571, Fax. (0362) 25571 Kode Pos. 81116
Email : ptm@undiksha.ac.id. Laman : <http://ptm.undiksha.ac.id/>

SURAT KETERANGAN
BUKTI UPLOAD ARTIKEL DAN MODUL

Nomor: 1915071003 /SKRIPSI/PTM/2023

Berikut adalah data yang sudah terima dari *online* sistem Skripsi Mahasiswa:

Nama Lengkap :	I Wayan Wismanarayasa
NIM :	1915071003
Link File Artikel :	https://drive.google.com/open?id=1BAEltoM6O19R7YGhmogQ-2zHpqjlk8Z3
Link File Modul :	https://drive.google.com/open?id=1Oj1M0DKtGVLLco98Hup26mAvxxCckanc
Konsentrasi :	Teknik Otomotif
Judul Skripsi :	Pengaruh Variasi Panjang Spacer pada Primary Pulley terhadap Unjuk Kerja Sepeda Motor dengan Sistem Transmisi CVT

Setelah mencermati uraian bukti tersebut maka mahasiswa yang tersebut namanya diatas dapat dijijinkan untuk maju ke TAHAPAN SIDANG SKRIPSI.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 07/03/2023 15:50:04
Admin Skripsi Mahasiswa PTM

Kadek Sutrisna, S.Pd., M.Pd





Lampiran 12
Surat Keterangan Publikasi Artikel Ilmiah



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN



Alamat : Jalan Udayana No 11 Singaraja - Bali
Telp (0362) 25571, Fax (0362) 25571 Kode Pos. 81116
Email : ptm@undiksha.ac.id, Laman : <http://ptm.undiksha.ac.id/>

SURAT KETERANGAN PUBLIKASI ARTIKEL ILMIAH

Nomor: 05 /PTM/PP/VII/2023

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Dr. I Nyoman Pasek Nugraha, S.T., M.T.

NIP : 197707212006041001

Jabatan : Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin

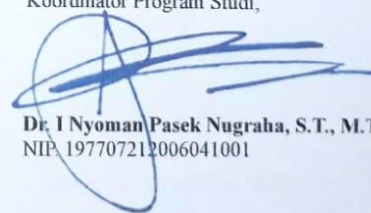
Menerangkan bahwa artikel mahasiswa dengan uraian data sebagai berikut :

Nama Lengkap	: I Wayan Wismanarayasa
NIM	: 1915071003
Link File Artikel	: https://drive.google.com/open?id=1BAEltoM6O19R7YGhmogQ-2zHpqjlk8Z3
Konsentrasi	: Teknik Otomotif
Judul Artikel	: Pengaruh Variasi Panjang Spacer pada Primary Pulley terhadap Unjuk Kerja Sepeda Motor dengan Sistem Transmisi CVT

Telah di *submit* dan dalam proses *review* serta akan di publikasikan pada **Jurnal Nasional Terindeks**.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 07/03/2023 15:50:04
Koordinator Program Studi,



Dr. I Nyoman Pasek Nugraha, S.T., M.T.
NIP. 197707212006041001



Lampiran 13

Bukti *Submissions* Artikel di *International Journal Automotive and Mechanical Engineering*



Submissions

My Queue 1

Archives

[Help](#)

My Assig

[Filters](#)

[New Submission](#)

9121 **I Wayan Wismantarayasa et al.**
Effect of Spacer Length Variation on Primar...

1

[Submission](#)

[View](#)



1

Open discussions

Last activity recorded on Wednesday, February 22, 2023.





Lampiran 14
Artikel Ilmiah



Effect of Spacer Length Variation on Primary Pulleys to The Performance Motorbike with Continuously Variable Transmission

I. W. Wismanarayasa*, I. G. Wiratmaja, N. A. Wigraha

Faculty of Engineering and Vocational, Ganesha University of Education, 81116
Singaraja, Bali, Indonesia

*Email: wismantarayasaiwayan@gmail.com

Phone: +6287774513154

ABSTRACT

This research is an experimental study that will look for the effect of using variations in spacer length on torque, power, and fuel consumption. The spacers to be tested are the standard spacer with a length of 47,7 mm, modified spacer 1 with a length of 48,7 mm, and modified spacer 2 with a length of 49,7 mm. The purpose of modifying the length of the spacer is to increase the pulley ratio in the continuously variable transmission system so that motorbike performance can be improved. The data analysis technique used is quantitative descriptive analysis. After testing, it was found that the highest increase in torque value was in the use of modified spacer 2 by 6,64% at 3500 rpm engine speed. Then the highest increase in power value is in the use of spacer modification 2 of 6,63% at 3500 rpm engine speed, and the highest decrease in fuel consumption occurs in the use of spacer modification 2 which is 0,17% at 3500 rpm engine speed.

Keywords: Continuously Variable Transmission, Spacer, Torque, Power, Fuel Consumption.

INTRODUCTION

Motorbikes are one of the types of transport whose technology continues to be developed with the aim of increasing comfort and ease of operation. One technology that has been widely applied to motorbikes is the CVT (Continuously Variable Transmission) transmission system. Controlling torque and engine speed on a CVT transmission system can be done very easily [1]. But the power generated by a CVT transmission motorbike is lower than a manual transmission motorbike [2].

One of the factors that affect vehicle performance is transmission performance [3]. Transmission is a power transfer system whose working principle uses a change in gear/pulley ratio [4]. The greater the gear ratio applied, the greater the torque and power generated [5,6]. And the greater the pulley ratio, the engine power needed to move or run the vehicle will be less because the engine load becomes lighter, so fuel consumption becomes less [7]. Torque, power and fuel consumption are one of the parameters of vehicle performance [8]. So to improve motorbike performance can be done by increasing the pulley ratio in the CVT transmission.

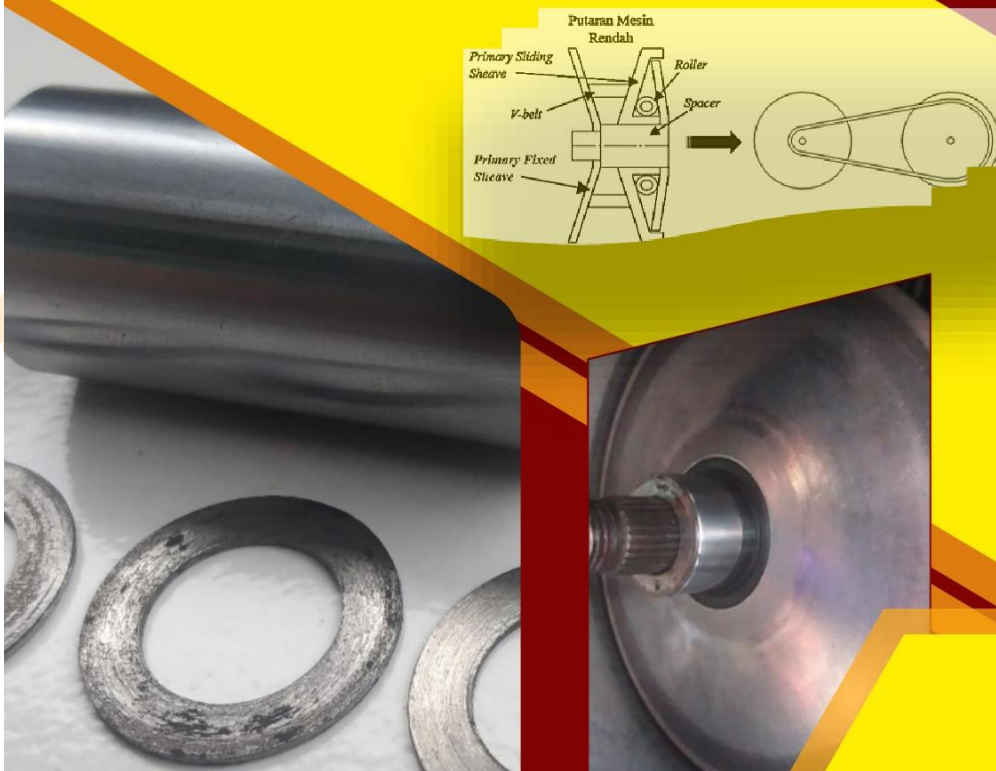
In previous studies, modifications made to the CVT system were limited to changing the tilt angle of the primary pulley [2,9] and changes in roller weight [10,11]. The modifications made were successful in improving the performance of the vehicle. But to be able to produce new knowledge and to support technological developments, it is necessary to conduct new research that can be used as a reference in subsequent studies. Based on the literature study that has been carried out, this research will make modifications in the form of increasing the length of the spacer to improve the



Lampiran 15
Modul

MODUL

Pengaruh Variasi Panjang Spacer pada Primary Pulley terhadap Unjuk Kerja Sepeda Motor Bertransmisi CVT



PENULIS

I Gede Wiratmaja, S.T.,M.T.

Dr. Nyoman Arya Wigraha, S.T.,M.T.

I Wayan Wismantarayasa

Tahun

2023



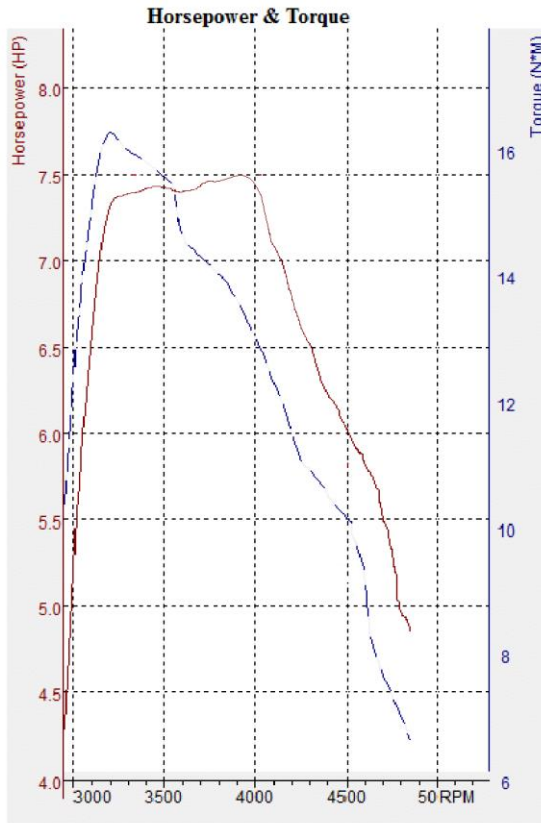
Lampiran 16
Lembar Hasil Pengujian *Dynotest Spacer*
Standar

Pengujian ke-1 dari *Spacer* Standar



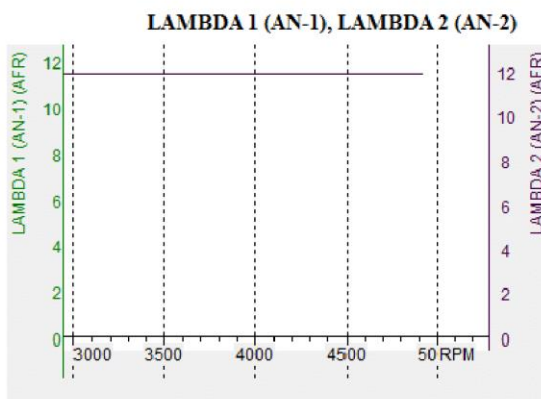
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.5 / 3822	16.27 / 3189	97.6	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Tempol (T C-A) (°C)
3000	5.4	12.73	1000.0
3189	7.3	16.27	1000.0
3250	7.4	15.09	1000.0
3500	7.3	14.77	1000.0
3750	7.5	14.12	1000.0
3822	7.6	13.90	1000.0
4000	7.4	12.98	1000.0
4250	6.6	11.06	1000.0
4500	6.0	10.00	1000.0
4750	4.9	7.29	1000.0

Wheel: 7.5 HP, 16.3 N*M
 LOSSES: 0.0 HP, 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 7.5 HP, 16.27 N*M

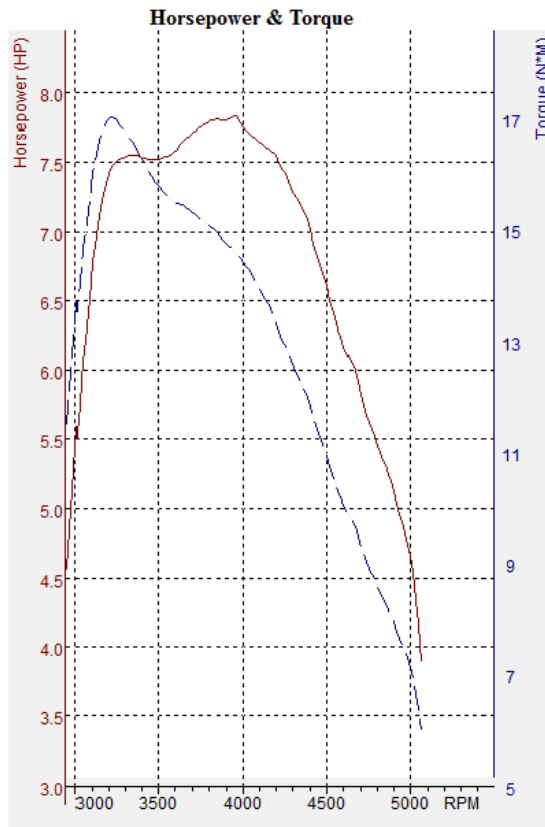


Pengujian ke-2 dari *Spacer* Standar



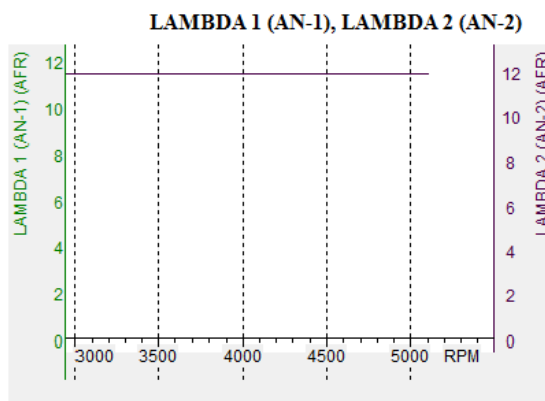
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.8 / 3966	16.51 / 3201	98.7	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
3000	5.4	12.91	1000.0
3201	7.5	16.51	1000.0
3250	7.5	16.42	1000.0
3500	7.5	15.27	1000.0
3750	7.8	14.69	1000.0
3966	7.8	14.00	1000.0
4000	7.7	13.92	1000.0
4250	7.4	12.42	1000.0
4500	6.6	10.37	1000.0
4750	5.6	8.41	1000.0
5000	4.6	6.58	1000.0

Wheel: 7.8 HP, 16.5 N*M
 LOSSES: 0.0 HP, 0.0N*M
 TOTAL ENGINE: 7.8HP, 16.51N*M

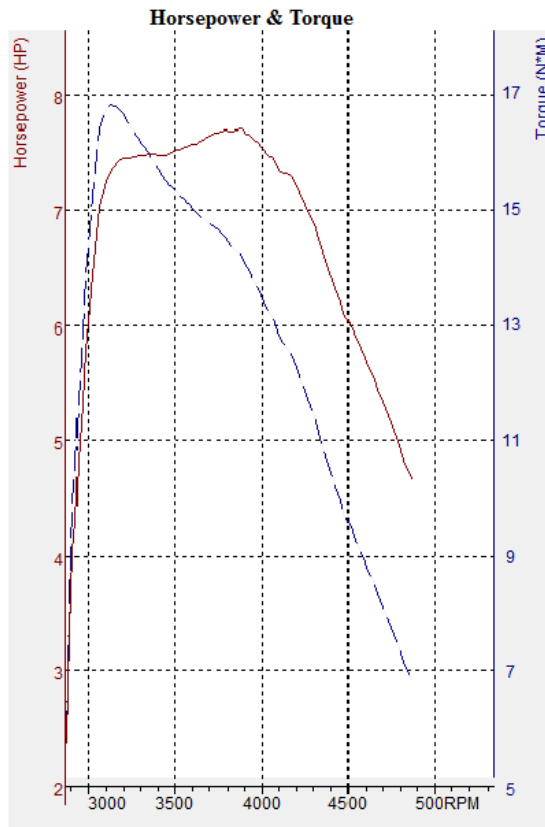


Pengujian ke-3 dari *Spacer* Standar



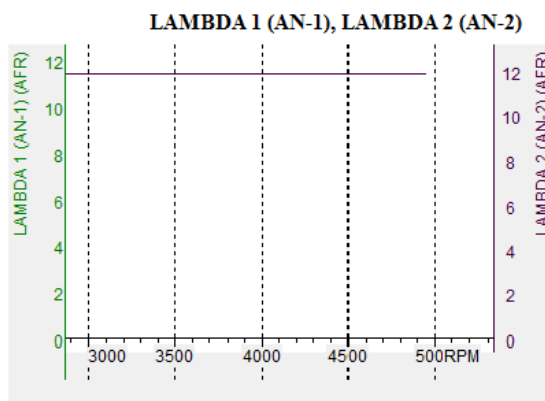
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.7 / 3852	16.73 / 3117	97.8	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
3000	6.2	14.76	1000.0
3117	7.4	16.73	1000.0
3250	7.5	16.30	1000.0
3500	7.5	15.27	1000.0
3750	7.7	14.56	1000.0
3852	7.7	14.16	1000.0
4000	7.5	13.40	1000.0
4250	7.0	11.73	1000.0
4500	6.0	9.54	1000.0
4750	5.1	7.68	1000.0

Wheel 7.7 HP 16.7 N*M
 LOSSES 0.0 HP 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 7.7 HP 16.73 N*M

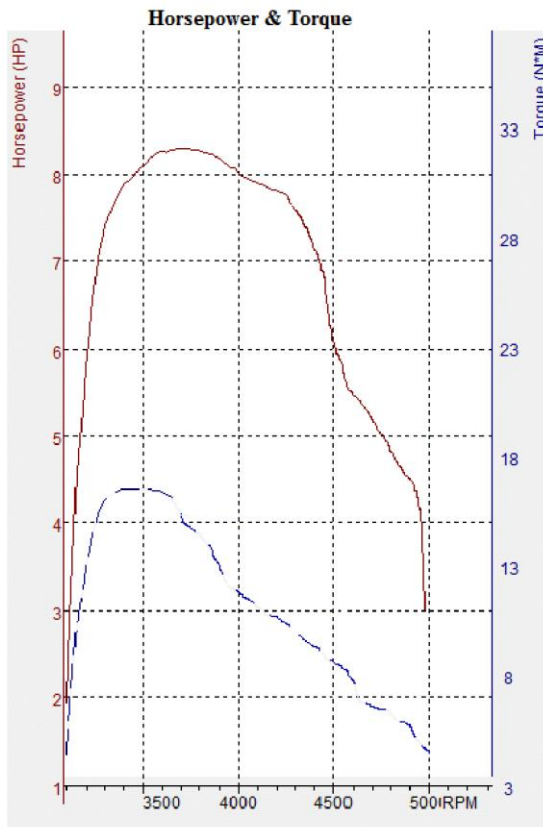


Pengujian ke-4 dari *Spacer* Standar



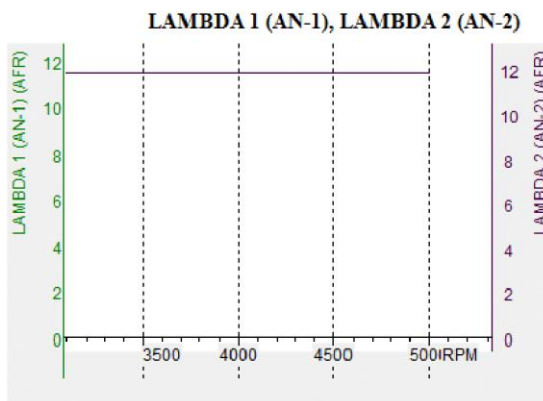
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	8.3 / 3713	16.50 / 3402	104.8	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
3250	6.9	15.04	1000.0
3402	7.9	16.50	1000.0
3500	8.1	16.46	1000.0
3713	8.3	15.91	1000.0
3750	8.3	15.72	1000.0
4000	8.0	12.97	1000.0
4250	7.8	12.47	1000.0
4500	6.3	9.25	1000.0
4750	6.0	9.04	1000.0
5000	3.6	5.16	1000.0

Wheel 8.3 HP 16.5 N*M
 LOSSES 0.0 HP 0.0N*M
 TOTAL ENGINE: 8.3HP 16.50N*M

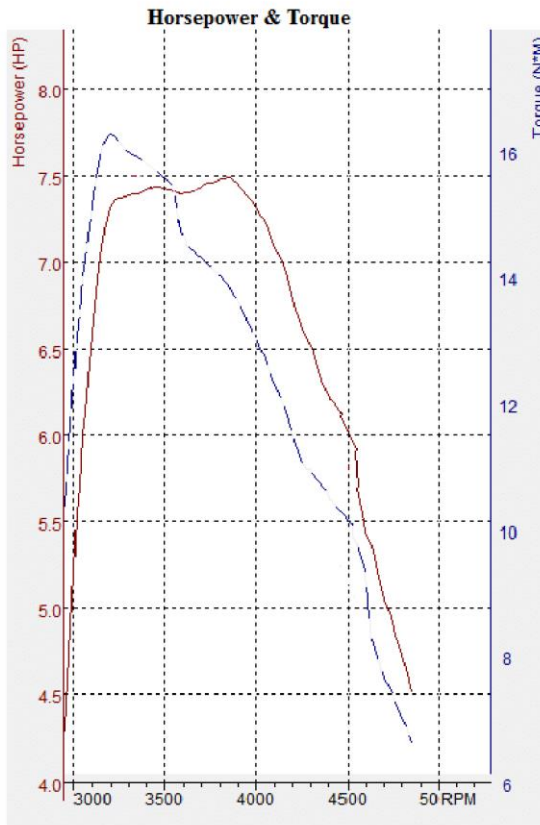


Pengujian ke-5 dari *Spacer* Standar



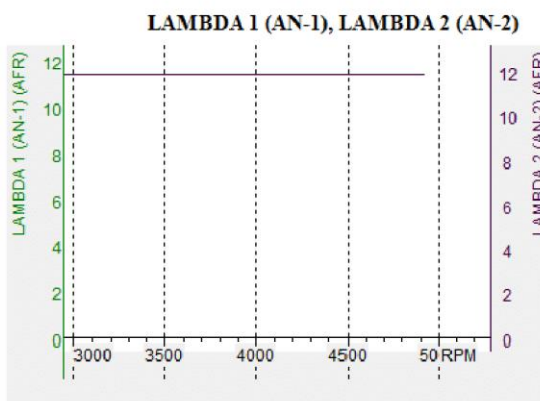
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.5 / 3822	16.27 / 3189	97.6	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Tempol (C-A) (°C)
3000	5.4	12.73	1000.0
3189	7.3	16.27	1000.0
3250	7.4	15.09	1000.0
3500	7.5	14.77	1000.0
3750	7.5	14.12	1000.0
3822	7.5	13.90	1000.0
4000	7.3	12.98	1000.0
4250	6.6	11.06	1000.0
4500	5.8	10.00	1000.0
4750	4.9	7.29	1000.0

Wheel: 7.5 HP, 16.3 N*M
 LOSSES: 0.0 HP, 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 7.5HP, 16.27N*M

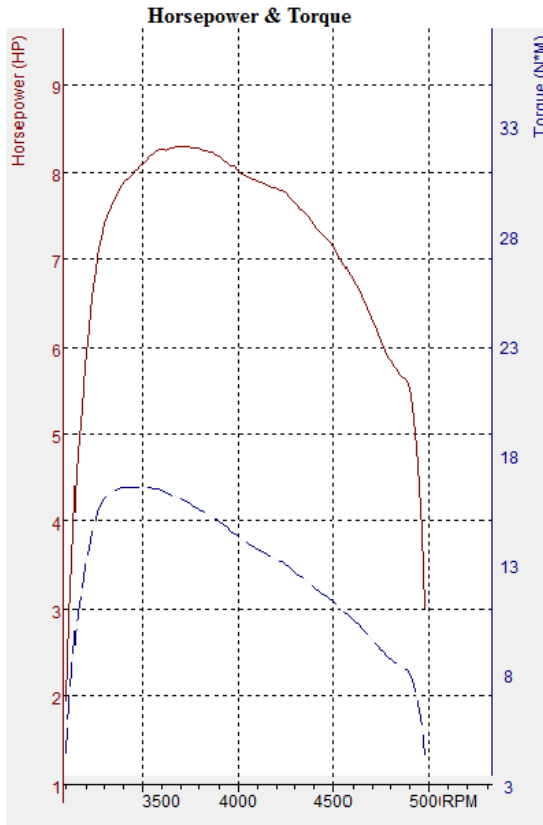


Pengujian ke-6 dari *Spacer* Standar



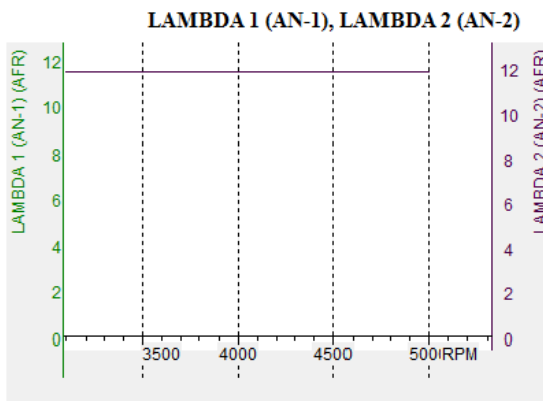
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	8.3 / 3713	16.50 / 3402	104.8	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
3250	6.9	15.04	1000.0
3402	7.9	16.50	1000.0
3500	8.1	16.46	1000.0
3713	8.3	15.91	1000.0
3750	8.3	15.72	1000.0
4000	8.0	14.25	1000.0
4250	7.8	12.97	1000.0
4500	7.1	11.25	1000.0
4750	6.0	9.04	1000.0
5000	3.6	5.16	1000.0

Wheel: 8.3 HP, 16.5 N*M
 LOSSES: 0.0 HP, 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 8.3 HP, 16.50 N*M

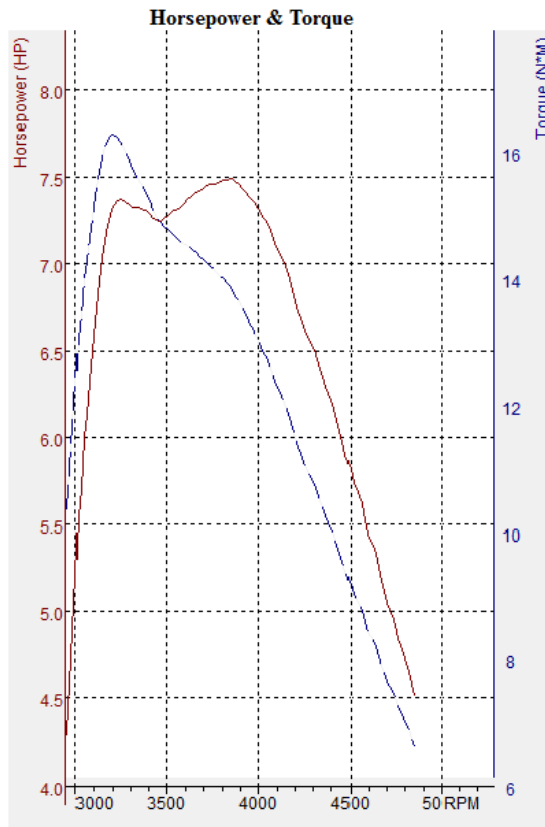


Pengujian ke-7 dari *Spacer Standar*



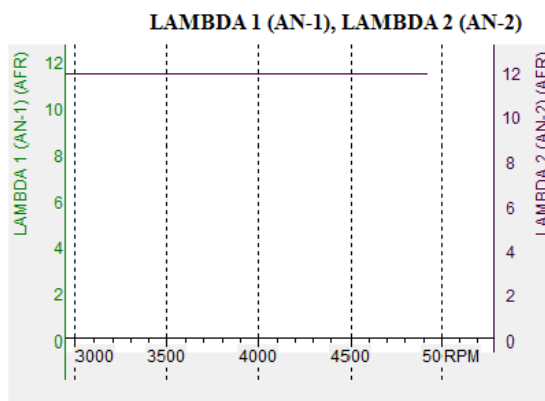
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.5 / 3822	16.27 / 3189	97.6	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
3000	5.4	12.73	1000.0
3189	7.3	16.27	1000.0
3250	7.4	16.09	1000.0
3500	7.3	14.77	1000.0
3750	7.5	14.12	1000.0
3822	7.5	13.90	1000.0
4000	7.3	12.98	1000.0
4250	6.6	11.06	1000.0
4500	5.8	9.14	1000.0
4750	4.9	7.29	1000.0

Wheel 7.5 HP 16.3 N*M
 LOSSES 0.0 HP 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 7.5 HP 16.27 N*M

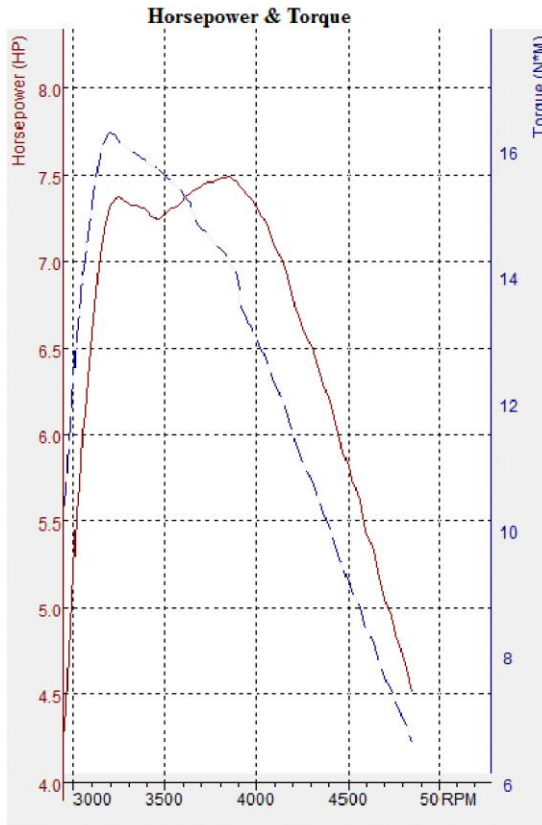


Pengujian ke-8 dari *Spacer* Standar



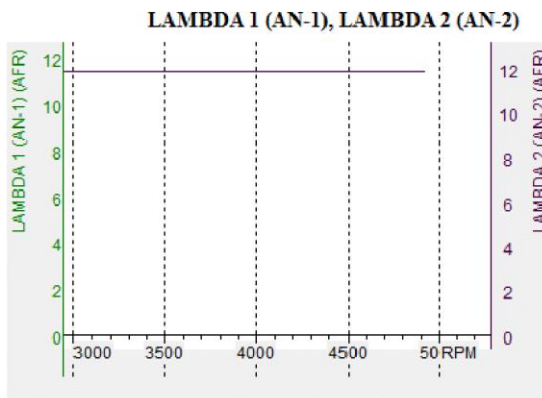
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.5 / 3822	16.27 / 3189	97.6	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp1 (°C)	C-A
3000	5.4	12.73	1000.0	
3189	7.2	16.27	1000.0	
3250	7.3	16.09	1000.0	
3500	7.2	15.77	1000.0	
3750	7.5	14.12	1000.0	
3822	7.5	13.90	1000.0	
4000	7.3	12.98	1000.0	
4250	6.6	11.06	1000.0	
4500	5.8	9.14	1000.0	
4750	4.9	7.29	1000.0	

Wheel: 7.5 HP, 16.3 N*M
 LOSSES: 0.0 HP, 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 7.5 HP, 16.27 N*M



Pengujian ke-9 dari *Spacer* Standar



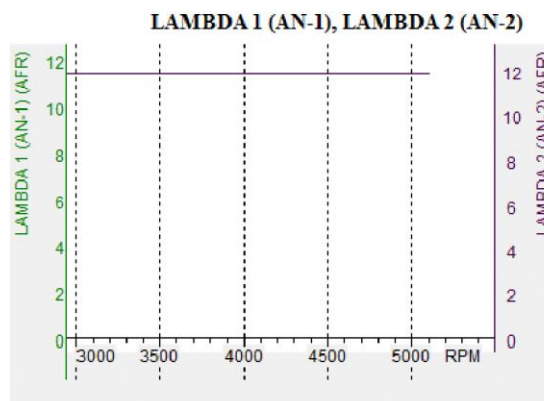
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.8 / 3966	16.51 / 3201	98.7	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ Termol (N*M)	T C-A (°C)
3000	5.4	12.92	1000.0
3201	7.5	16.51	1000.0
3250	7.5	16.42	1000.0
3500	7.7	15.27	1000.0
3750	7.8	14.69	1000.0
3966	7.8	14.00	1000.0
4000	7.6	13.92	1000.0
4250	7.4	12.42	1000.0
4500	6.5	10.35	1000.0
4750	5.6	8.41	1000.0
5000	4.5	6.57	1000.0

Wheel: 7.8 HP, 16.5 N*M
 LOSSES: 0.0 HP, 0.0N*M
 TOTAL ENGINE: 7.8HP, 16.51N*M

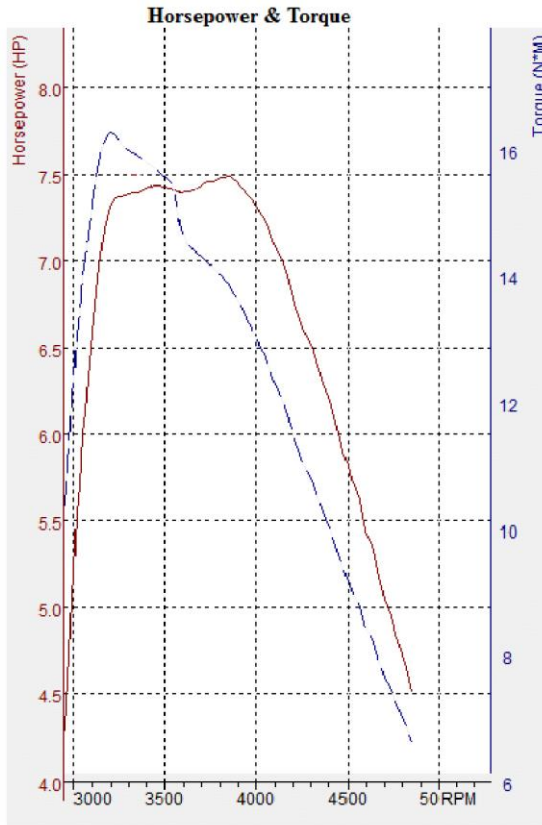


Pengujian ke-10 dari *Spacer Standar*



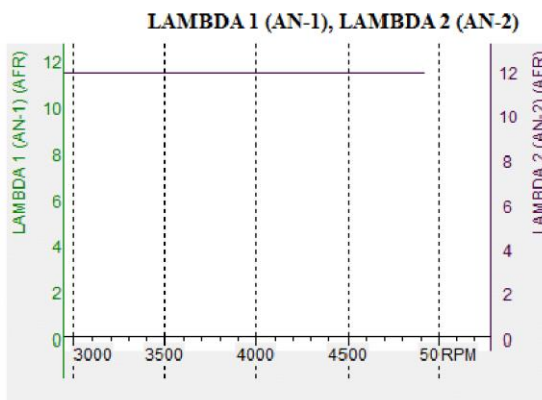
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

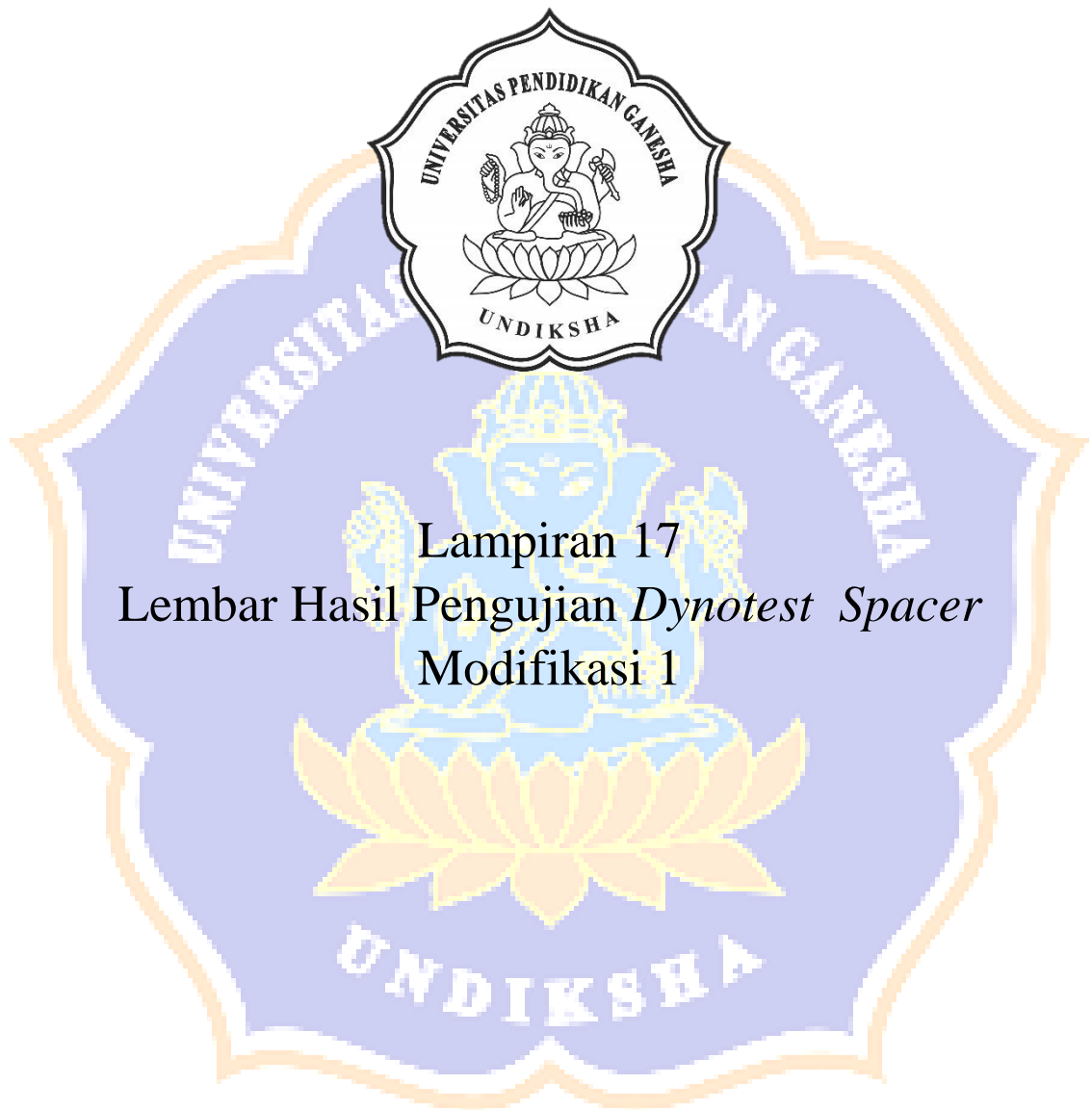
Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.5 / 3822	16.27 / 3189	97.6	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
3000	5.4	12.73	1000.0
3189	6.4	16.27	1000.0
3250	7.2	15.09	1000.0
3500	7.4	14.77	1000.0
3750	7.5	14.12	1000.0
3822	7.5	13.90	1000.0
4000	7.3	12.98	1000.0
4250	6.6	11.06	1000.0
4500	5.8	9.14	1000.0
4750	4.9	7.29	1000.0

Wheel: 7.5 HP, 16.3 N*M
 LOSSES: 0.0 HP, 0.0N*M
 TOTAL ENGINE: 7.5HP, 16.27N*M





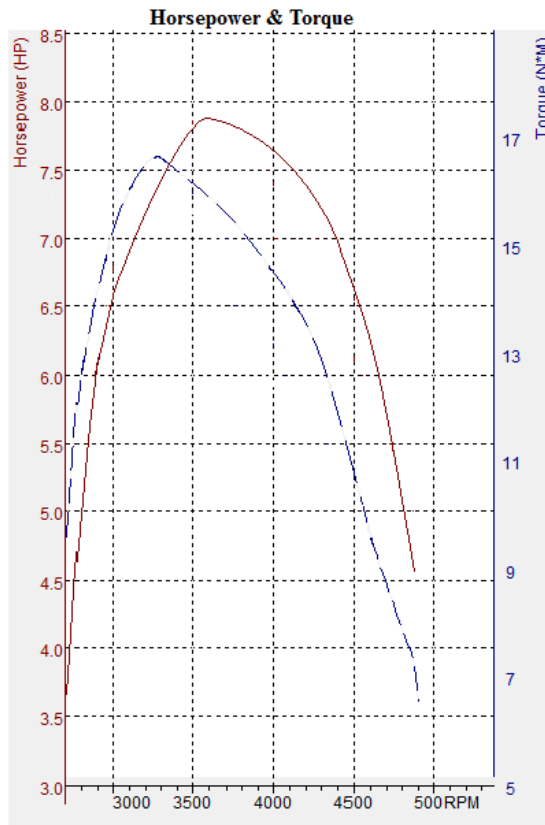
Lampiran 17
Lembar Hasil Pengujian *Dynotest Spacer*
Modifikasi 1

Pengujian ke-1 dari *Spacer* Modifikasi 1



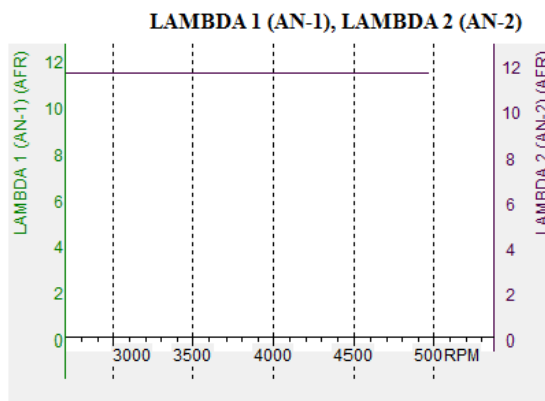
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.9 / 3591	16.65 / 3215	86.6	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
2750	4.6	11.85	1000.0
3000	6.5	15.95	1000.0
3215	7.6	16.65	1000.0
3250	7.6	16.65	1000.0
3500	7.8	15.75	1000.0
3591	7.9	15.50	1000.0
3750	7.8	14.85	1000.0
4000	7.7	14.65	1000.0
4250	6.5	11.72	1000.0
4500	6.6	10.85	1000.0
4750	5.5	8.95	1000.0

Wheel: 7.9 HP, 16.6 N*M
 LOSSES: 0.0 HP, 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 7.9HP, 16.65N*M

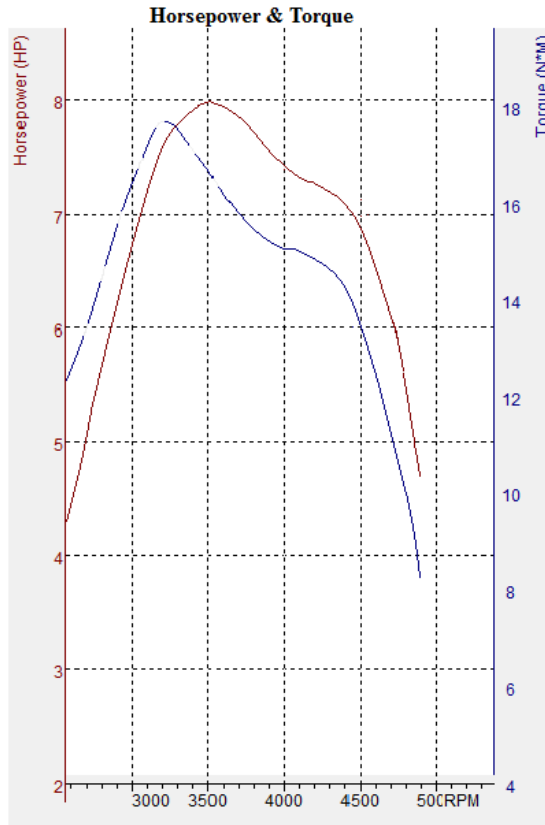


Pengujian ke-2 dari *Spacer* Modifikasi 1



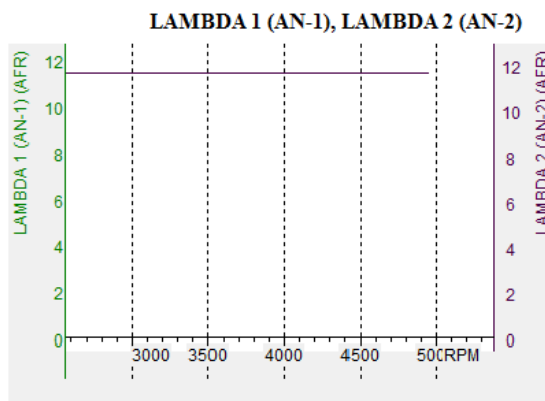
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	8.0 / 3504	17.58 / 3250	86.8	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
2750	5.4	14.06	1000.0
3000	6.8	16.46	1000.0
3250	7.7	17.58	1000.0
3500	7.9	16.72	1000.0
3504	8.0	16.65	1000.0
3750	7.8	15.60	1000.0
4000	7.4	14.88	1000.0
4250	7.2	13.65	1000.0
4500	6.8	13.17	1000.0
4750	5.9	9.65	1000.0

Wheel: 8.0 HP, 17.6 N*M
 LOSSES: 0.0 HP, 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 8.0 HP, 17.58 N*M

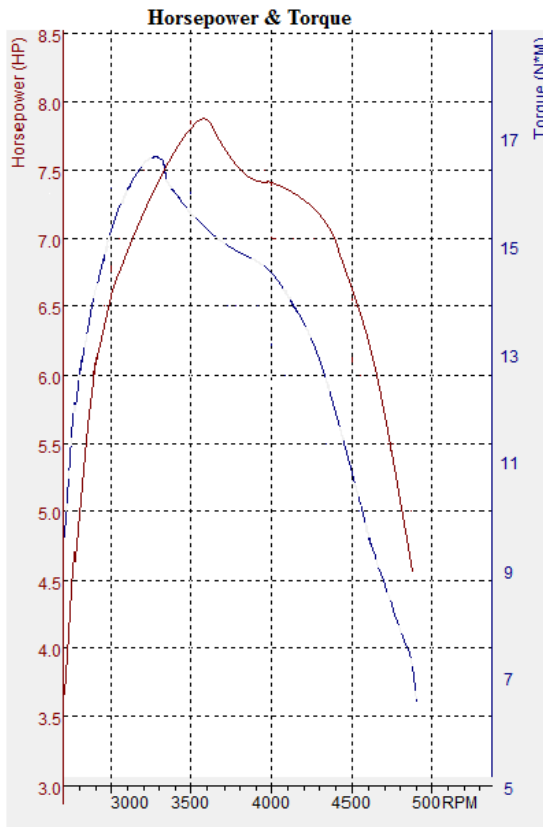


Pengujian ke-3 dari *Spacer* Modifikasi 1



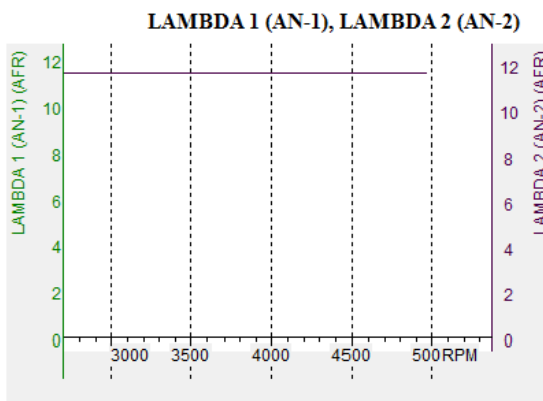
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.9 / 3591	16.65 / 3215	86.6	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
2750	4.6	11.85	1000.0
3000	6.5	15.17	1000.0
3215	7.6	16.65	1000.0
3250	7.6	16.65	1000.0
3500	7.8	15.50	1000.0
3591	7.9	15.75	1000.0
3750	7.8	14.85	1000.0
4000	7.4	14.45	1000.0
4250	6.5	11.72	1000.0
4500	6.6	10.54	1000.0
4750	5.6	8.85	1000.0

Wheel: 7.9 HP, 16.6 N*M
 LOSSES: 0.0 HP, 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 7.9HP, 16.65N*M

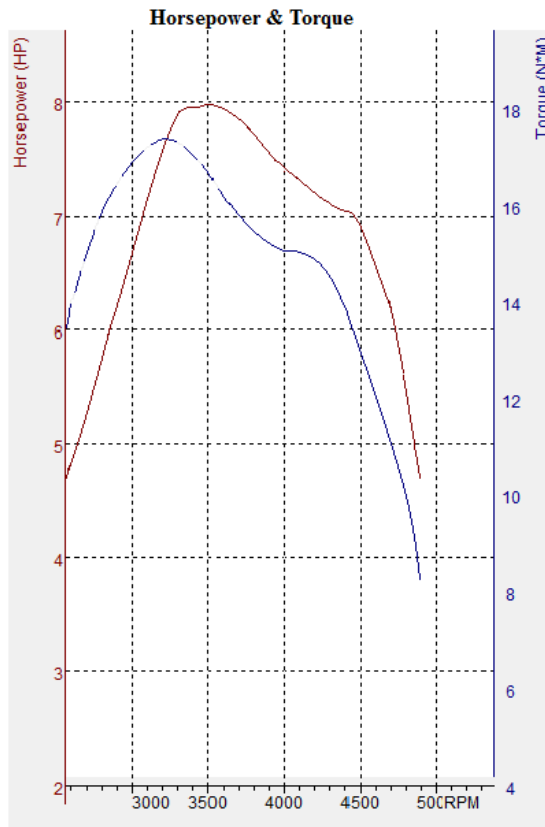


Pengujian ke-4 dari *Spacer* Modifikasi 1



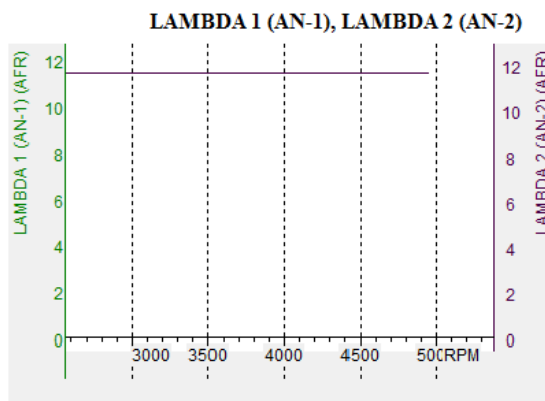
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	8.0 / 3504	17.58 / 3250	86.8	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
2750	6.0	16.06	1000.0
3000	6.6	16.86	1000.0
3250	7.7	17.58	1000.0
3500	7.9	16.70	1000.0
3804	8.0	16.65	1000.0
3750	7.8	15.60	1000.0
4000	7.4	14.98	1000.0
4250	7.3	13.65	1000.0
4500	6.9	12.86	1000.0
4750	5.8	9.78	1000.0

Wheel: 8.0 HP, 17.6 N*M
 LOSSES: 0.0 HP, 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 8.0 HP, 17.58 N*M

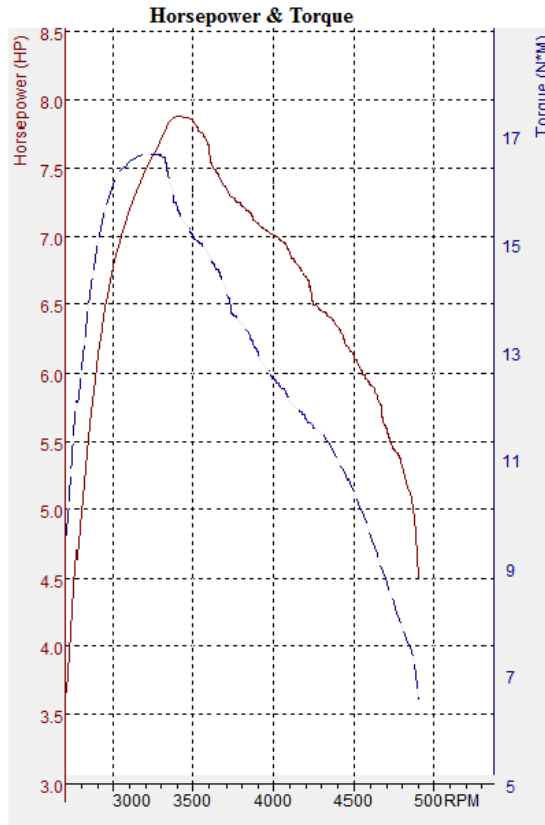


Pengujian ke-5 dari *Spacer* Modifikasi 1



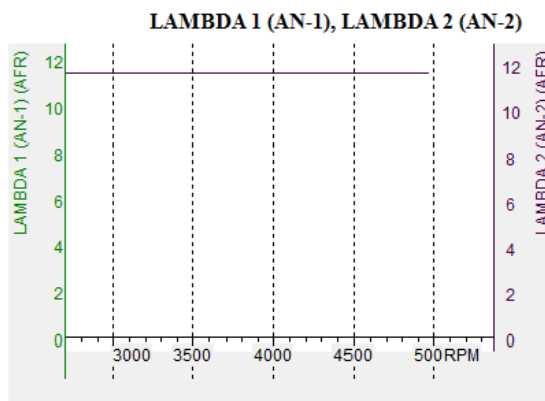
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.9 / 3591	16.65 / 3215	86.6	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
2750	4.6	11.44	1000.0
3000	6.7	16.16	1000.0
3215	7.6	16.65	1000.0
3250	7.6	16.65	1000.0
3500	7.7	15.00	1000.0
3591	7.9	14.85	1000.0
3750	7.8	14.45	1000.0
4000	7.0	12.07	1000.0
4250	6.5	11.72	1000.0
4500	6.2	10.54	1000.0
4750	5.6	9.85	1000.0

Wheel: 7.9 HP, 16.6 N*M
 LOSSES: 0.0 HP, 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 7.9HP, 16.65N*M

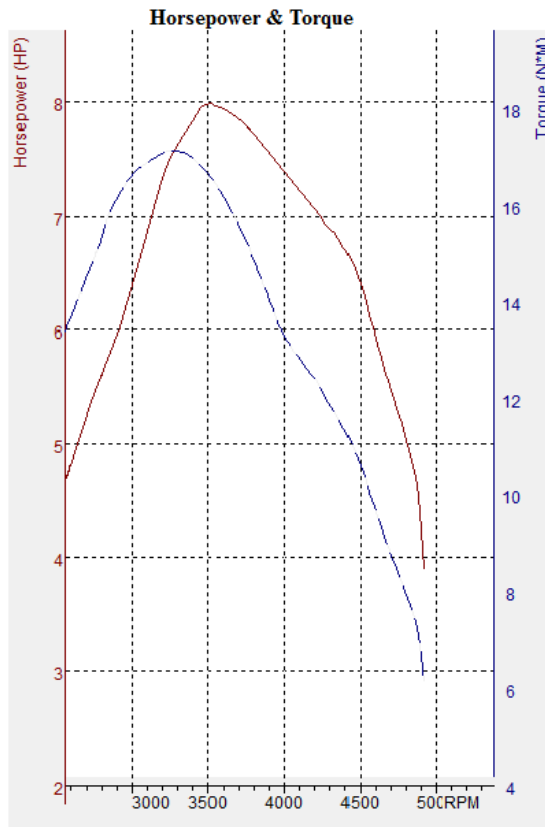


Pengujian ke-6 dari *Spacer* Modifikasi 1



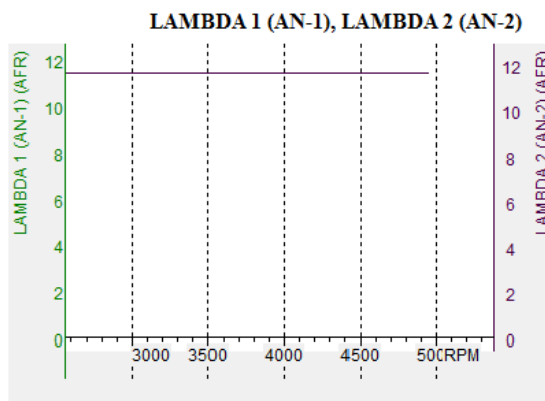
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	8.0 / 3504	17.28 / 3250	86.8	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
2750	6.0	15.06	1000.0
3000	6.4	16.76	1000.0
3250	7.5	17.28	1000.0
3500	7.9	16.70	1000.0
3504	8.0	16.65	1000.0
3750	7.8	15.60	1000.0
4000	7.4	13.82	1000.0
4250	7.0	11.65	1000.0
4500	6.4	10.56	1000.0
4750	5.2	8.26	1000.0

Wheel: 8.0 HP, 17.6 N*M
 LOSSES: 0.0 HP, 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 8.0 HP, 17.58 N*M

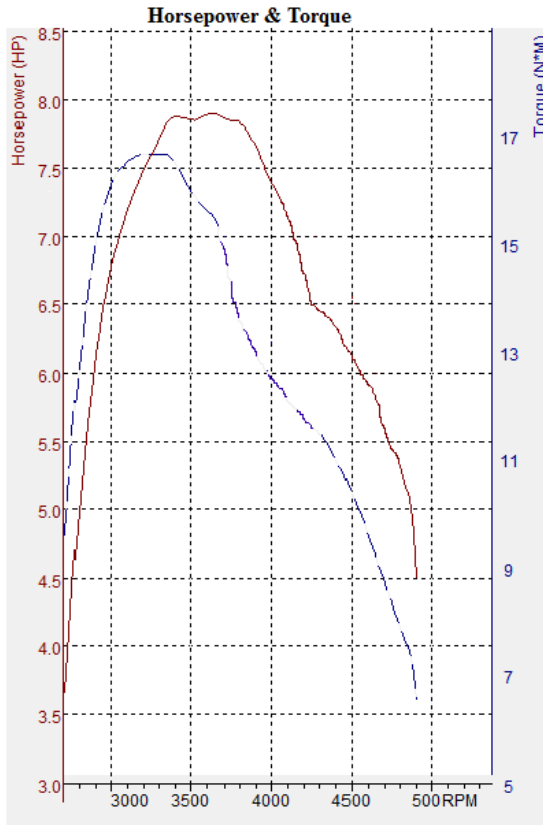


Pengujian ke-7 dari *Spacer* Modifikasi 1



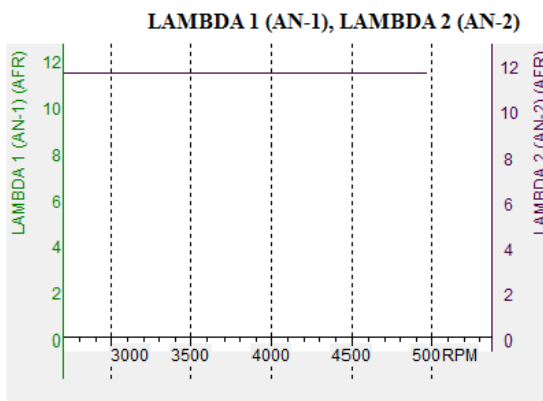
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.9 / 3591	16.65 / 3215	86.6	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
2750	4.6	11.44	1000.0
3000	6.7	16.16	1000.0
3215	7.6	16.65	1000.0
3250	7.6	16.65	1000.0
3500	7.8	16.93	1000.0
3591	7.9	15.54	1000.0
3750	7.8	14.85	1000.0
4000	7.5	12.07	1000.0
4250	7.0	11.72	1000.0
4500	6.2	10.50	1000.0
4750	5.5	9.75	1000.0

Wheel: 7.9 HP, 16.6 N*M
 LOSSES: 0.0 HP, 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 7.9HP, 16.65N*M

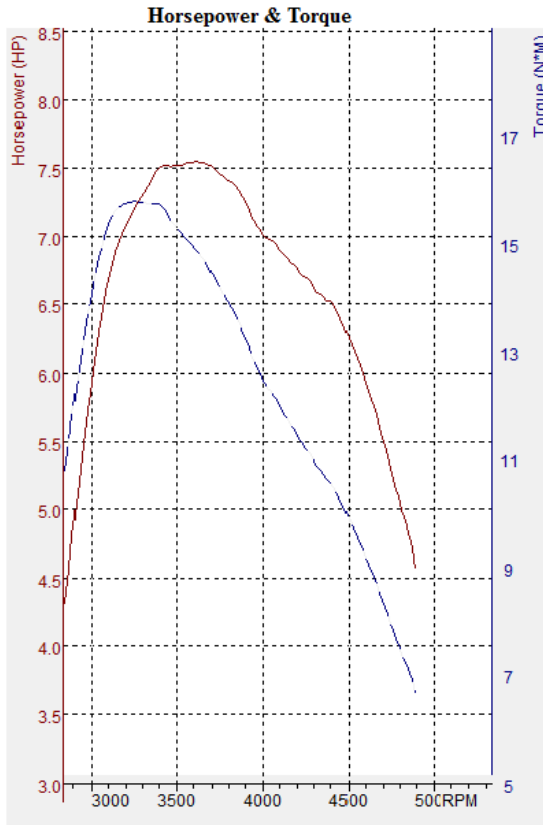


Pengujian ke-8 dari *Spacer* Modifikasi 1



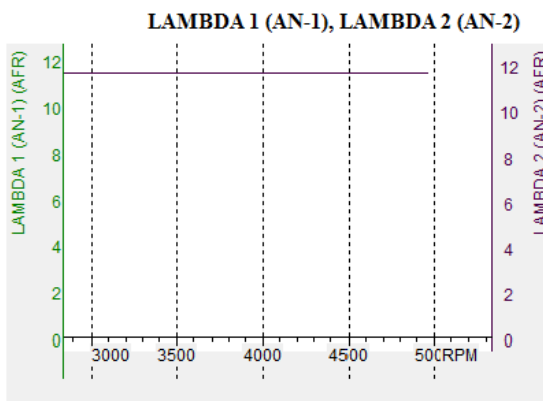
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.5 / 3598	15.77 / 3249	86.4	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
3000	6.0	14.14	1000.0
3250	7.2	15.77	1000.0
3249	7.2	15.77	1000.0
3500	7.5	15.24	1000.0
3598	7.5	14.85	1000.0
3750	7.4	14.12	1000.0
4000	7.0	12.45	1000.0
4250	6.7	11.20	1000.0
4500	6.2	9.84	1000.0
4750	5.2	7.82	1000.0

Wheel 7.5 HP 15.8 N*M
 LOSSES 0.0 HP 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 7.5HP 15.77N*M

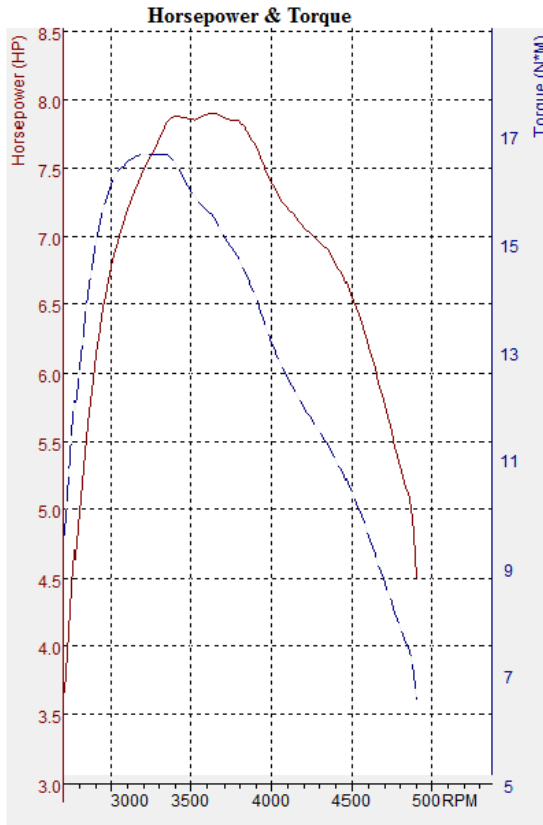


Pengujian ke-9 dari *Spacer* Modifikasi 1



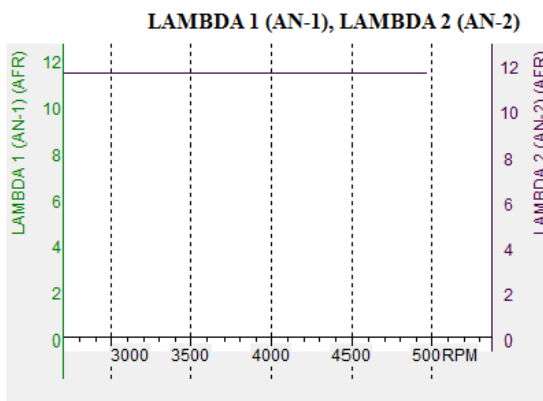
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.9 / 3591	16.65 / 3215	86.6	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
2750	4.4	11.44	1000.0
3000	6.8	16.12	1000.0
3215	7.6	16.65	1000.0
3250	7.6	16.65	1000.0
3500	7.9	15.93	1000.0
3591	7.9	15.54	1000.0
3750	7.8	14.85	1000.0
4000	7.4	13.07	1000.0
4250	7.0	11.72	1000.0
4500	6.5	10.30	1000.0
4750	5.5	8.29	1000.0

Wheel: 7.9 HP, 16.6 N*M
 LOSSES: 0.0 HP, 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 7.9HP, 16.65N*M

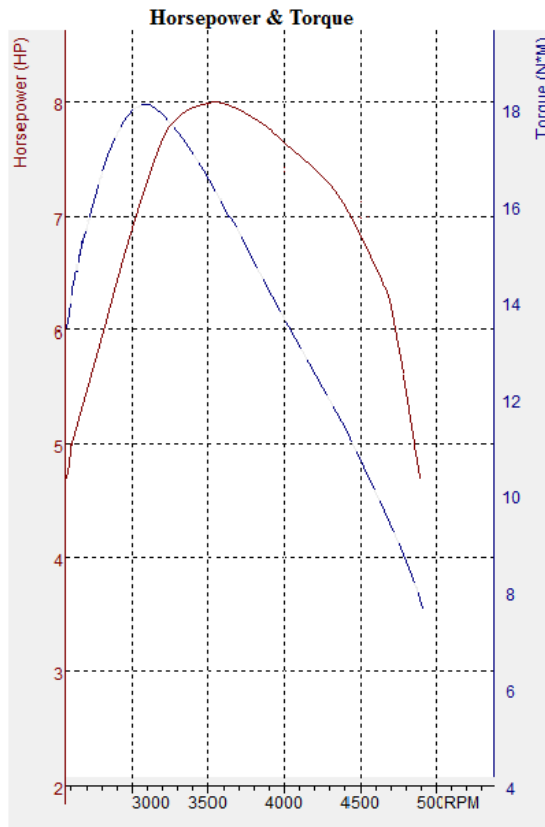


Pengujian ke-10 dari *Spacer* Modifikasi 1



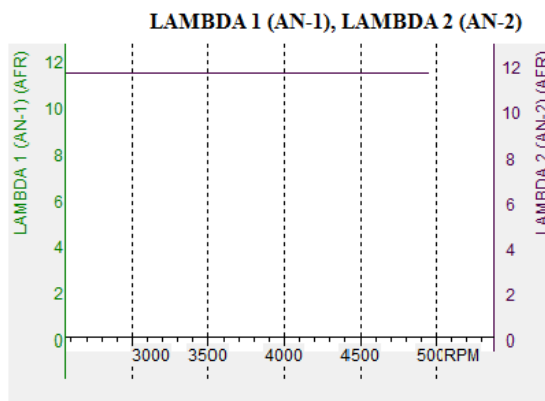
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	8.0 / 3504	17.58 / 3051	86.8	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
2750	5.8	16.06	1000.0
3000	6.9	16.45	1000.0
3051	7.0	17.58	1000.0
3250	7.8	17.35	1000.0
3500	7.9	16.91	1000.0
3504	8.0	16.93	1000.0
3750	7.8	15.45	1000.0
4000	7.6	13.68	1000.0
4250	7.2	12.45	1000.0
4500	6.8	10.60	1000.0
4750	5.9	9.05	1000.0

Wheel: 8.0 HP, 17.6 N*M
 LOSSES: 0.0 HP, 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 8.0 HP, 17.58 N*M





Lampiran 18
Lembar Hasil Pengujian *Dynotest Spacer*
Modifikasi 2

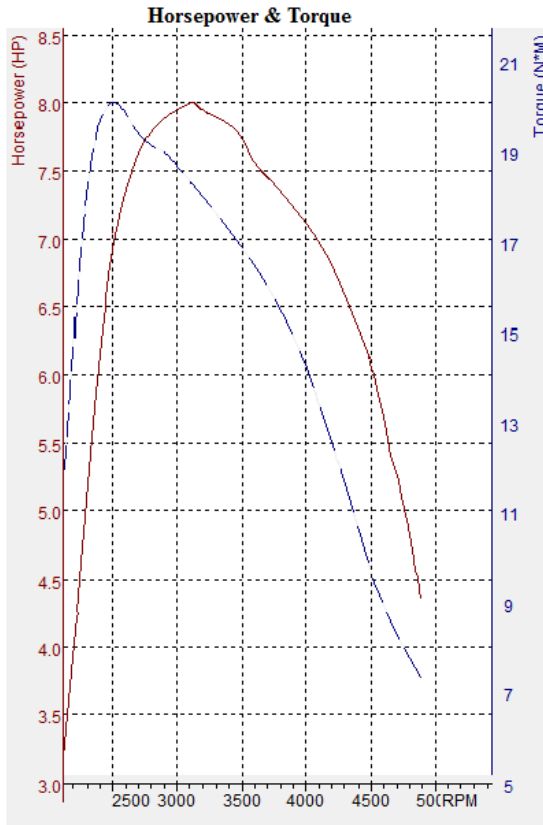
Pengujian ke-1 dari *Spacer* Modifikasi 2



www.sportdevices.com

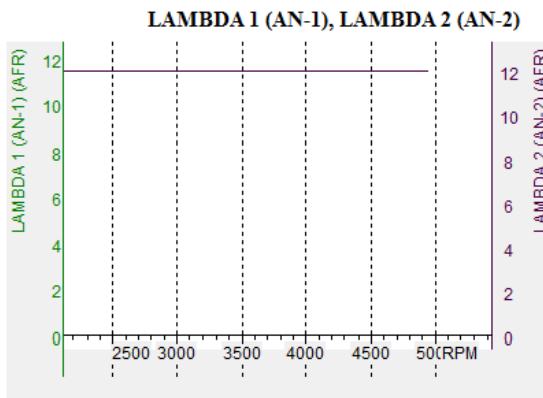
SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	8.0 / 3096	20.06 / 2490	95.1	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Tempol (C-A) (°C)
2250	5.4	16.93	1000.0
2500	7.1	20.06	1000.0
2490	7.1	20.06	1000.0
2750	7.5	19.25	1000.0
3000	7.9	18.75	1000.0
3096	8.0	18.32	1000.0
3250	7.9	17.76	1000.0
3500	7.8	16.40	1000.0
3750	7.4	15.82	1000.0
4000	7.1	14.32	1000.0
4250	6.6	11.96	1000.0
4500	6.1	9.53	1000.0
4750	5.0	8.02	1000.0

Wheel 8.0 HP 20.1 N*M
 LOSSES 0.0 HP 0.0 N*M
TOTAL ENGINE: 8.0HP 20.06N*M

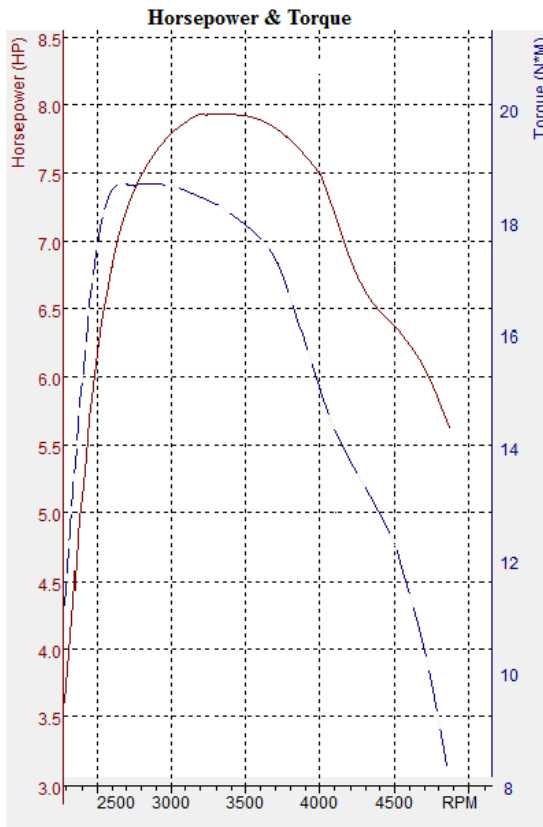


Pengujian ke-2 dari *Spacer* Modifikasi 2



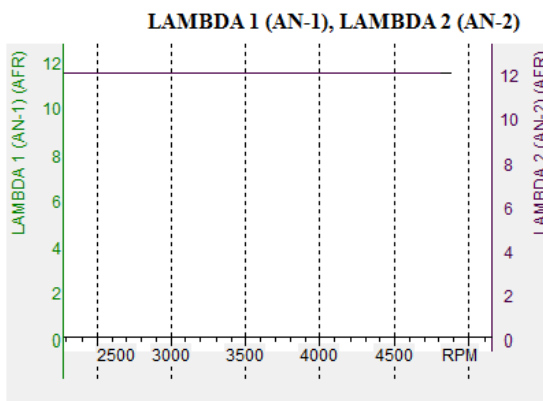
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.9 / 3207	18.69 / 2658	89.6	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
2500	6.2	17.68	1000.0
2658	7.0	18.69	1000.0
2750	7.3	18.50	1000.0
3000	7.7	18.54	1000.0
3207	7.9	18.40	1000.0
3250	7.9	18.34	1000.0
3500	7.9	17.85	1000.0
3750	7.7	16.83	1000.0
4000	7.5	15.10	1000.0
4250	6.7	13.57	1000.0
4500	6.4	12.30	1000.0
4750	5.9	8.67	1000.0

Wheel: 7.9 HP 18.7 N*M
 LOSSES: 0.0 HP 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 7.9 HP 18.69 N*M

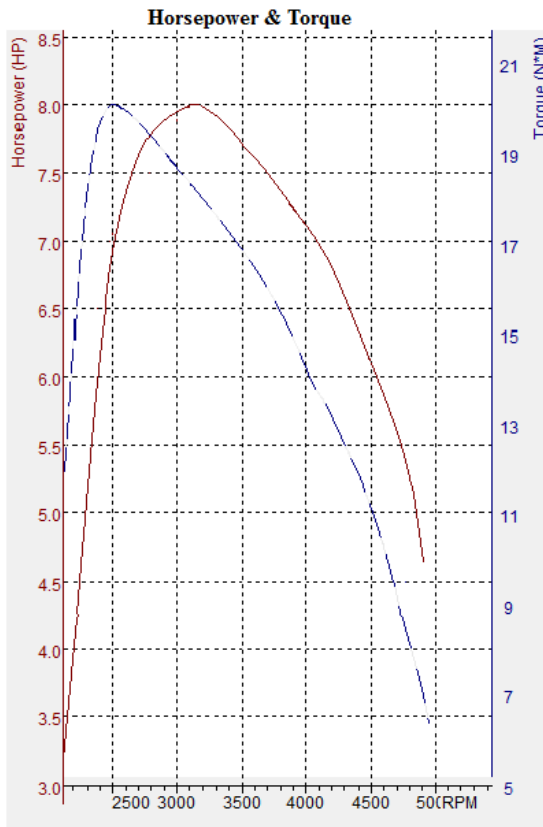


Pengujian ke-3 dari *Spacer* Modifikasi 2



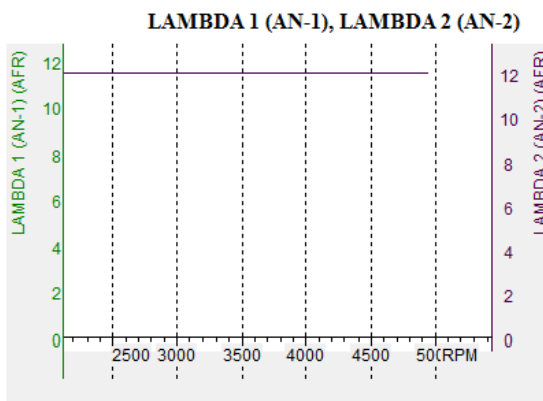
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	8.0 / 3096	20.06 / 2490	95.1	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
2250	5.4	16.93	1000.0
2500	7.1	20.06	1000.0
2490	7.1	20.06	1000.0
2750	7.5	19.25	1000.0
3000	7.9	19.00	1000.0
3096	8.0	18.32	1000.0
3250	7.9	17.76	1000.0
3500	7.7	16.40	1000.0
3750	7.4	15.82	1000.0
4000	7.1	14.32	1000.0
4250	6.6	13.06	1000.0
4500	6.1	11.13	1000.0
4750	5.4	8.22	1000.0

Wheel: 8.0 HP, 20.1 N*M
 LOSSES: 0.0 HP, 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 8.0 HP, 20.06 N*M

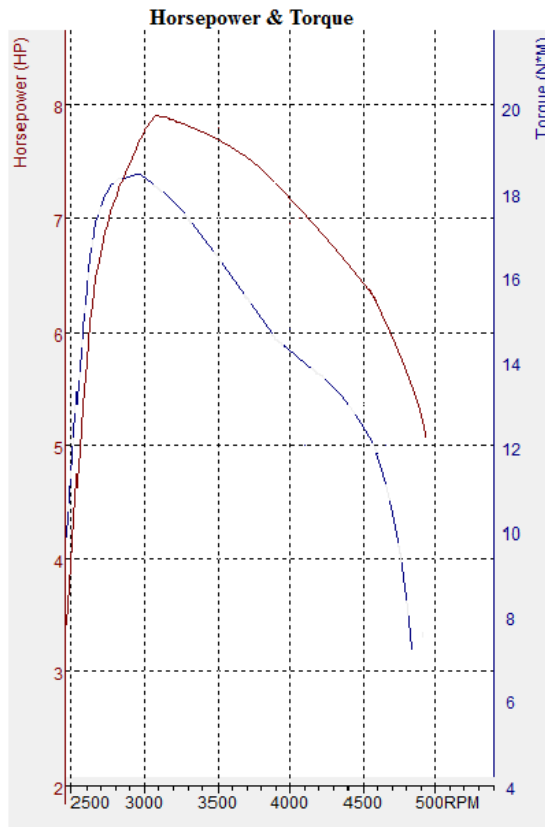


Pengujian ke-4 dari *Spacer* Modifikasi 2



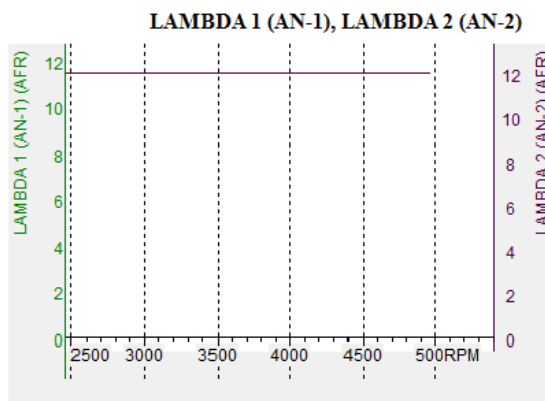
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.9 / 3088	18.46 / 2944	95.4	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
2500	4.5	11.80	1000.0
2750	7.0	18.11	1000.0
2944	7.6	18.46	1000.0
3000	7.7	18.20	1000.0
3088	7.9	18.15	1000.0
3250	7.8	17.85	1000.0
3500	7.7	16.50	1000.0
3750	7.1	15.14	1000.0
4000	7.3	14.42	1000.0
4250	6.8	13.62	1000.0
4500	6.4	12.30	1000.0
4750	5.8	9.64	1000.0

Wheel: 7.9 HP, 18.5 N*M
 LOSSES: 0.0 HP, 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 7.9HP, 18.46N*M

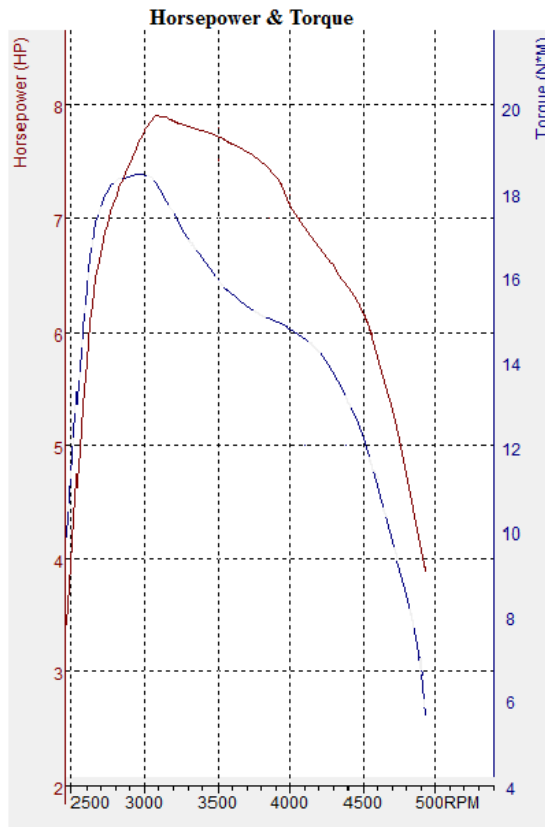


Pengujian ke-5 dari *Spacer* Modifikasi 2



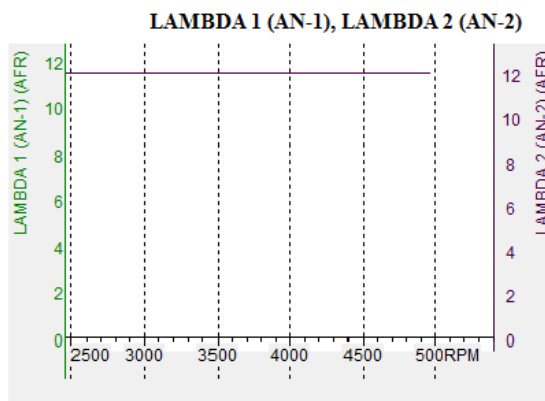
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.9 / 3088	18.46 / 2944	95.4	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
2500	4.6	11.80	1000.0
2750	7.0	18.11	1000.0
2944	7.7	18.46	1000.0
3000	7.8	18.41	1000.0
3088	7.9	18.15	1000.0
3250	7.8	17.15	1000.0
3500	7.8	16.31	1000.0
3750	7.3	15.14	1000.0
4000	7.1	14.82	1000.0
4250	6.6	13.32	1000.0
4500	6.2	12.10	1000.0
4750	5.2	8.98	1000.0

Wheel: 7.9 HP, 18.5 N*M
 LOSSES: 0.0 HP, 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 7.9HP, 18.46N*M

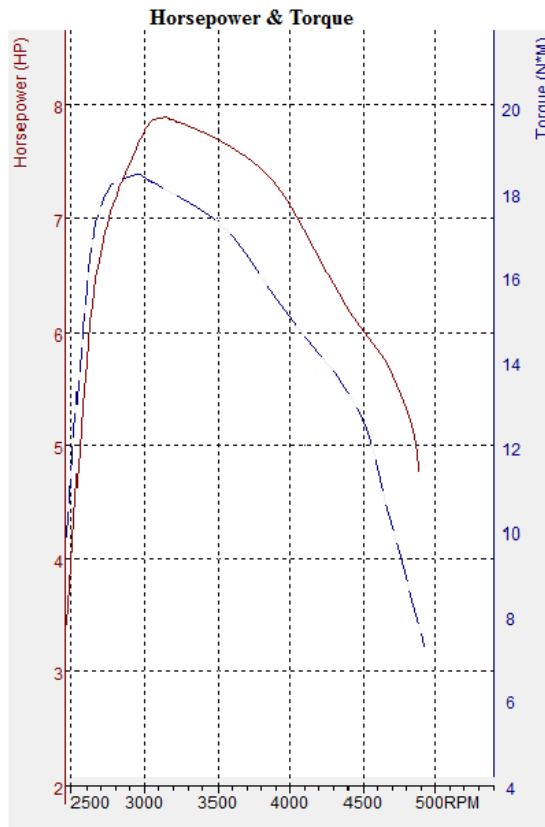


Pengujian ke-6 dari *Spacer* Modifikasi 2



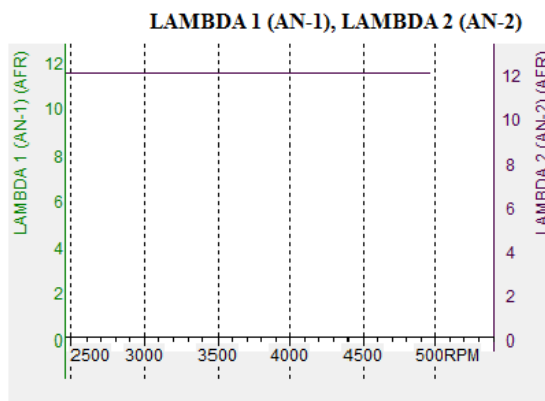
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.9 / 3088	18.46 / 2944	95.4	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
2500	4.5	11.70	1000.0
2750	7.0	18.17	1000.0
2944	7.6	18.46	1000.0
3000	7.7	18.20	1000.0
3088	7.9	18.15	1000.0
3250	7.8	17.85	1000.0
3500	7.6	17.50	1000.0
3750	7.4	16.44	1000.0
4000	7.1	14.92	1000.0
4250	6.6	14.00	1000.0
4500	6.0	12.85	1000.0
4750	5.4	9.54	1000.0

Wheel: 7.9 HP, 18.5 N*M
 LOSSES: 0.0 HP, 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 7.9HP, 18.46 N*M

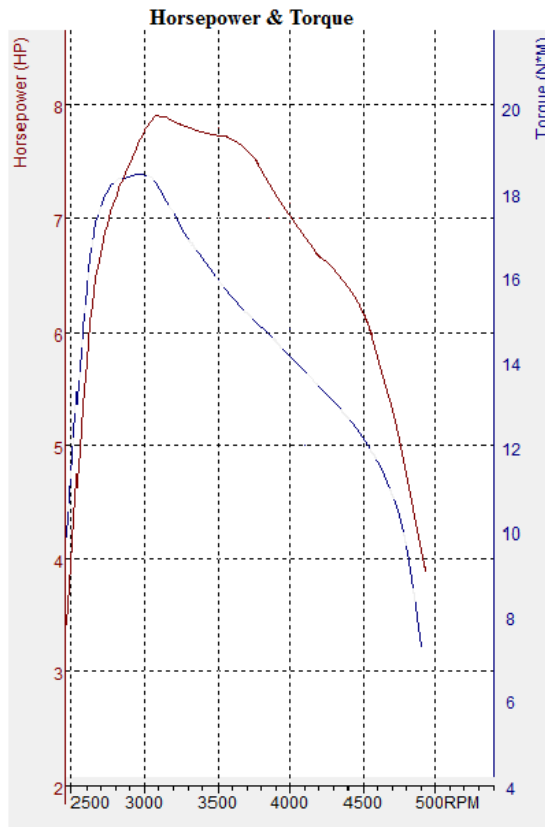


Pengujian ke-7 dari *Spacer* Modifikasi 2



www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

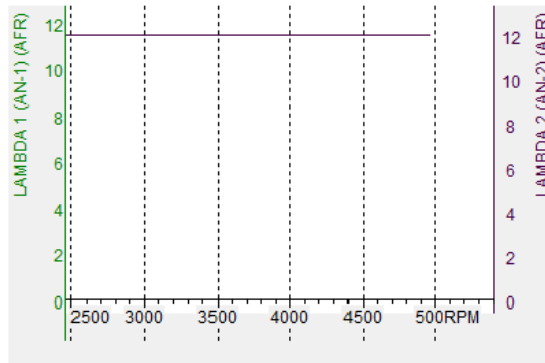
Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.9 / 3088	18.46 / 2944	95.4	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
2500	4.6	11.80	1000.0
2750	7.0	18.11	1000.0
2944	7.7	18.46	1000.0
3000	7.8	18.42	1000.0
3088	7.9	18.15	1000.0
3250	7.9	17.15	1000.0
3500	7.8	16.00	1000.0
3750	7.5	15.14	1000.0
4000	7.0	14.22	1000.0
4250	6.6	13.32	1000.0
4500	6.4	10.29	1000.0
4750	5.2	8.98	1000.0

Wheel: 7.9 HP, 18.5 N*M
 LOSSES: 0.0 HP, 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 7.9HP, 18.46 N*M

LAMBDA 1 (AN-1), LAMBDA 2 (AN-2)

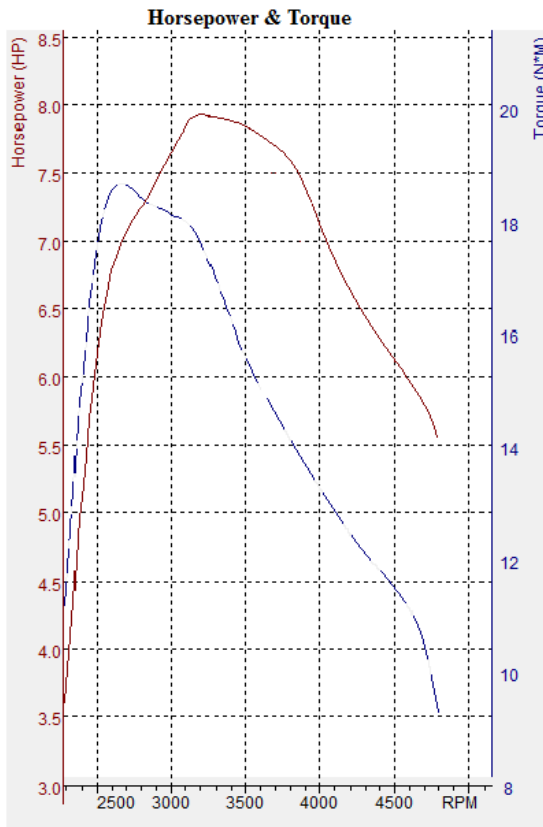


Pengujian ke-8 dari *Spacer* Modifikasi 2



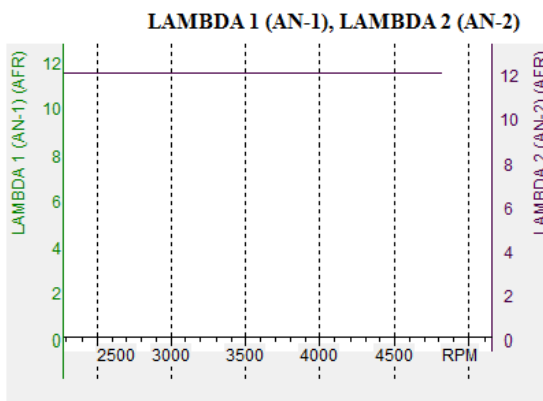
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.9 / 3207	18.69 / 2658	89.6	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
2500	6.2	17.68	1000.0
2658	7.0	18.69	1000.0
2750	7.2	18.54	1000.0
3000	7.7	18.13	1000.0
3207	7.9	17.51	1000.0
3250	7.9	17.27	1000.0
3500	7.9	15.52	1000.0
3750	7.7	14.42	1000.0
4000	7.2	13.27	1000.0
4250	6.5	12.32	1000.0
4500	6.1	11.61	1000.0
4750	5.7	9.32	1000.0

Wheel: 7.9 HP 18.7 N*M
 LOSSES: 0.0 HP 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 7.9 HP 18.69 N*M

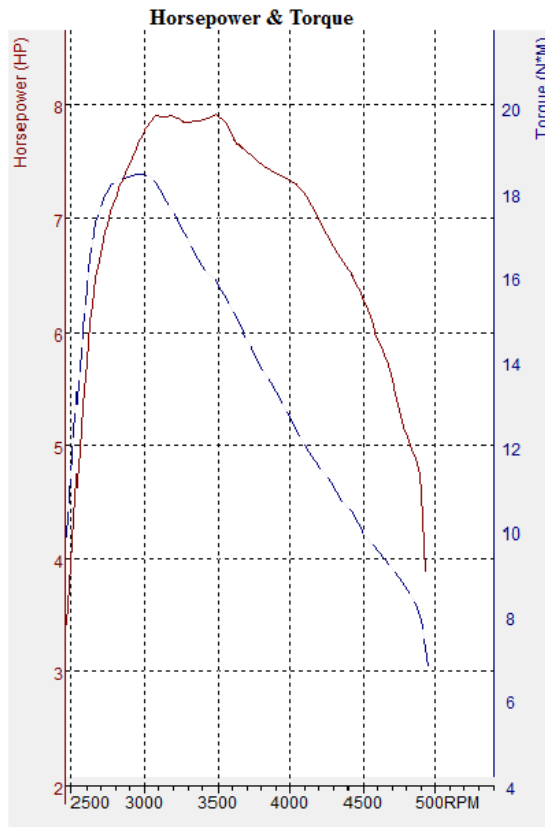


Pengujian ke-9 dari *Spacer* Modifikasi 2



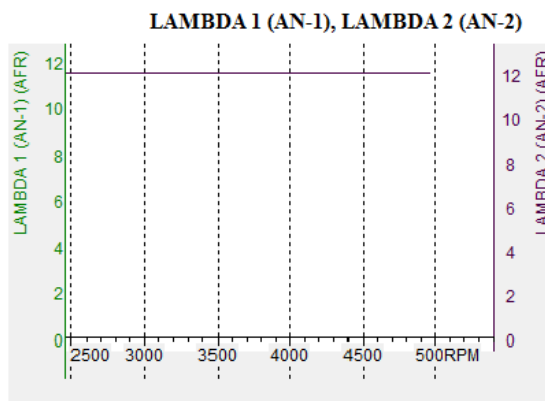
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.9 / 3088	18.46 / 2944	95.4	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
2500	4.1	11.80	1000.0
2750	7.0	18.11	1000.0
2944	7.7	18.46	1000.0
3000	7.9	18.42	1000.0
3088	7.9	18.15	1000.0
3250	7.9	17.15	1000.0
3500	7.8	15.82	1000.0
3750	7.5	14.12	1000.0
4000	7.2	12.64	1000.0
4250	6.8	11.32	1000.0
4500	6.3	9.92	1000.0
4750	5.3	9.28	1000.0

Wheel: 7.9 HP 18.5 N*M
 LOSSES: 0.0 HP 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 7.9 HP 18.46 N*M

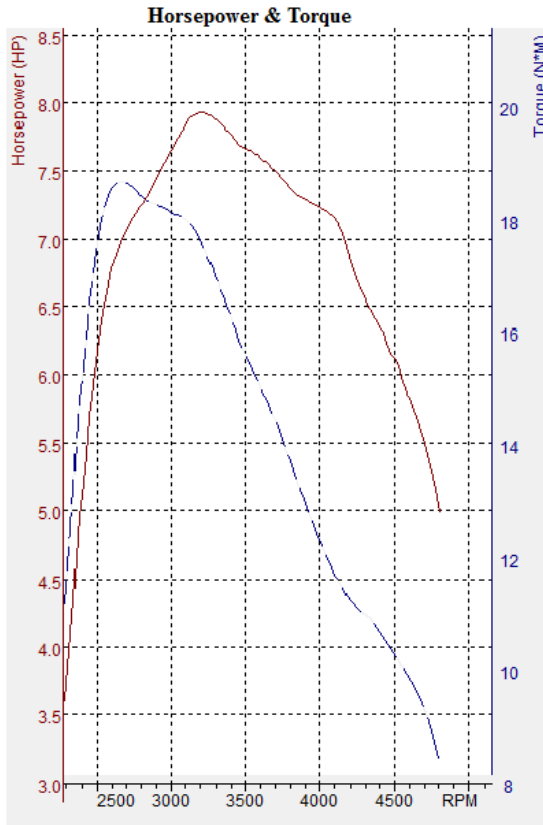


Pengujian ke-10 dari *Spacer* Modifikasi 2



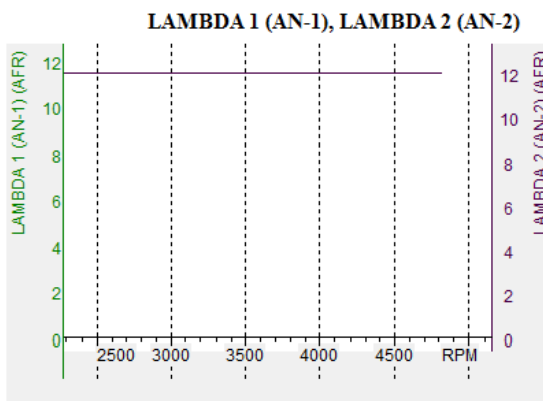
www.sportdevices.com
 SportDyno-Ver date: 28-JUN-2019 (4.0.35.1)
 DYNAMOMETER: SMK PGRI 2 BADUNG
 Correction Factor: EC95 -1
 Power: HP (mechanic)

Name	HP/RPM	N*M/RPM	KMH	Temp. (°C)	Humidity (%)	Pressure (mbar)	Date
	7.9 / 3207	18.69 / 2658	89.6	25.0	60	1000.0	28/01/2023



RPM	HP (HP)	TQ (N*M)	Temp (C-A) (°C)
2500	6.2	17.68	1000.0
2658	7.0	18.69	1000.0
2750	7.2	18.54	1000.0
3000	7.3	18.11	1000.0
3207	7.9	17.51	1000.0
3250	7.9	17.27	1000.0
3500	7.6	15.52	1000.0
3750	7.4	14.02	1000.0
4000	7.3	12.27	1000.0
4250	6.6	11.10	1000.0
4500	6.7	10.11	1000.0
4750	5.3	8.98	1000.0

Wheel: 7.9 HP 18.7 N*M
 LOSSES: 0.0 HP 0.0 N*M
 TOTAL ENGINE: 7.9 HP 18.69 N*M





Lampiran 19
Lembar Hasil Pengujian Konsumsi Bahan Bakar

Lembar Hasil Pengujian Konsumsi Bahan Bakar

Konsumsi Bahan Bakar Persatuan Waktu (S)				
Putaran Mesin (RPM)	Pengulangan Pengujian	Panjang Spacer		
		47,7 mm (standar)	48,7 mm (modifikasi 1)	49,7 mm (modifikasi 2)
3000	1	176	178	176
	2	178	177	177
	3	177	177	176
	4	177	176	178
	5	178	178	177
	6	176	177	177
	7	177	177	178
	8	177	176	178
	9	176	178	177
	10	177	177	178
	Rata - rata	176,9	177,1	177,2
3500	1	168	170	168
	2	170	170	169
	3	169	168	168
	4	168	170	170
	5	168	168	168
	6	170	169	170
	7	168	168	169
	8	168	167	168
	9	169	170	170
	10	168	168	169
	Rata - rata	168,6	168,8	168,9
4000	1	163	162	163
	2	162	162	162
	3	164	164	164
	4	163	163	164
	5	162	163	163
	6	164	164	164
	7	164	164	163
	8	163	163	164
	9	162	162	164
	10	163	164	162
	Rata - rata	163	163,1	163,3

Konsumsi Bahan Bakar Persatuan Waktu (S)				
Putaran Mesin (RPM)	Pengulangan Pengujian	Panjang Spacer		
		47,7 mm (standar)	48,7 mm (modifikasi 1)	49,7 mm (modifikasi 2)
4500	1	154	153	153
	2	154	153	155
	3	153	155	153
	4	153	154	154
	5	153	153	153
	6	154	153	154
	7	153	154	155
	8	153	153	154
	9	153	154	153
	10	154	153	153
	Rata - rata	153,4	153,5	153,7
5000	1	133	133	133
	2	134	134	133
	3	133	133	135
	4	133	133	133
	5	134	134	133
	6	133	133	133
	7	133	133	133
	8	134	133	134
	9	133	134	134
	10	134	135	135
	Rata - rata	134	133,5	133,6





Lampiran 20
Dokumentasi Pengambilan Data Torsi dan Daya

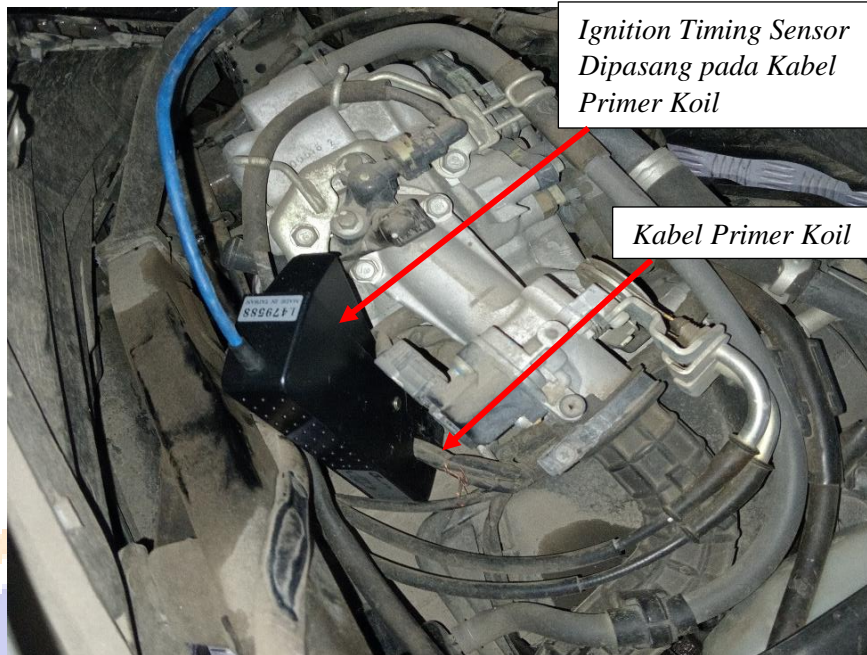
Persiapan Kendaraan Dibantu Oleh Guru SMK PGRI 2 Badung



Persiapan Kendaraan oleh Penulis



Pemasangan *Ignition Timing Sensor* untuk Mengetahui Putaran Mesin



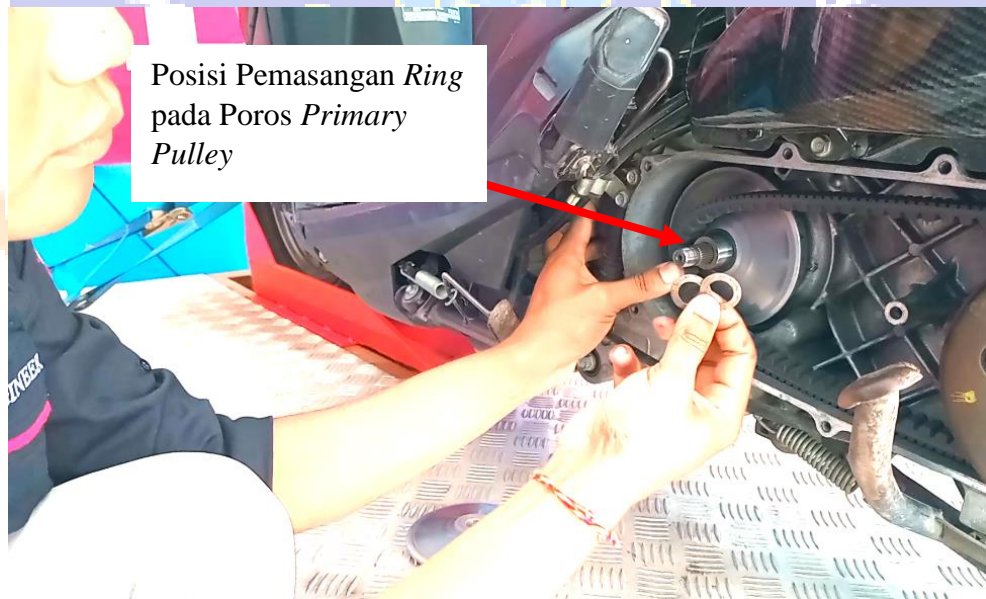
Pelaksanaan Pengujian *Dynotest* Dibantu Oleh Guru SMK PGRI 2 Badung



Proses Penambahan Panjang *Spacer*



Lokasi Pemasangan *Ring* untuk Menambah Panjang *Spacer*



Posisi Pemasangan *Ring*
pada Poros *Primary*
Pulley



Lampiran 21
Dokumentasi Pengambilan Data Konsumsi
Bahan Bakar

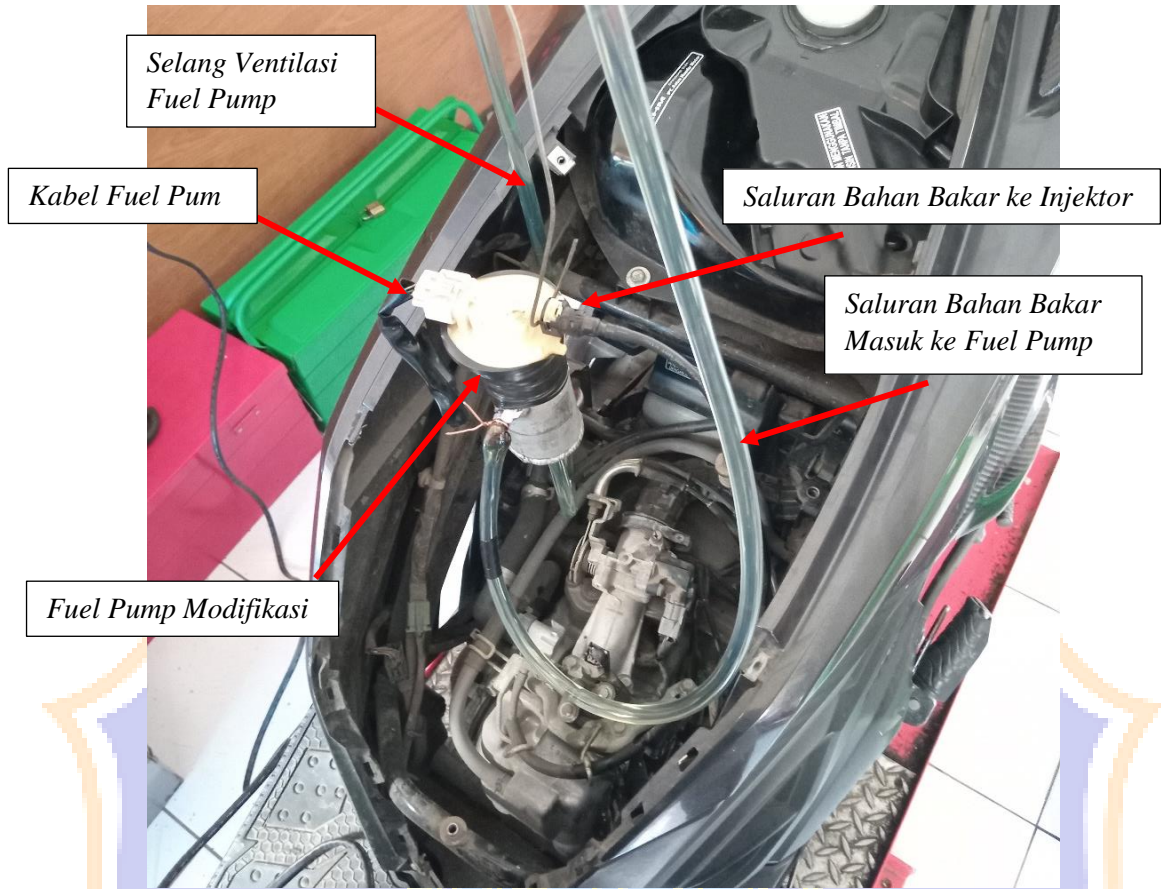
Persiapan Kendaraan Dibantu oleh Guru di SMK Negeri 1 Tegallalang



Pemasangan Alat Uji Konsumsi Bahan Bakar oleh Penulis



Instalasi Alat Uji Konsumsi Bahan Bakar



Pemasangan Ignition Timing Sensor untuk Mengetahui Putaran Mesin



Pengukuran Bahan Bakar Menggunakan Tabung *Spuit*



Proses Pengujian Konsumsi Bahan Bakar





Lampiran 22
Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



I Wayan Wismanarayasa merupakan seorang laki – laki yang lahir di Kabupaten Gianyar pada 13 Januari 2001. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Bapak I Wayan Jawi dan Ibu Ni Made Rangki. Penulis tinggal bersama keluarga di Banjar Calo, Desa Pupuan, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Bali. Penulis pertama kali mengenyam dunia pendidikan formal di SD Negeri 3 Pupuan pada tahun 2007 – 2013, kemudian melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 1 Tampaksiring pada tahun 2013 – 2016, selanjutnya penulis menempuh pendidikan di SMK Negeri 1 Tegallalang dengan mengambil jurusan Teknik Kendaraan Ringan pada tahun 2016 – 2019. Dan dari tahun 2019 sampai 2023 penulis menempuh jenjang pendidikan Strata 1 di Universitas Pendidikan Ganesha dengan mengambil Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.

