

TUGAS AKHIR

**KARAKTERISTIK PAPARAN CAHAYA DAN SUARA SEPEDA MOTOR
YAMAHA JUPITER MX TAHUN 2009 DENGAN MENGGUNAKAN
LAMPU LED PANOM 6 SISI 35 WATT DAN KNALPOT RACING
CREAMPIE**

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Strata-
1 Pada Prodi Teknik Mesin Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



Disusun Oleh :

FAJAR DAVID BUDIARGA

20130130147

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2019**

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fajar David Budiarga

NIM : 20130130147

Judul Skripsi : “Karakteristik Paparan Cahaya Dan Suara Sepeda Motor Yamaha Jupiter Mx Tahun 2009 Dengan Menggunakan Lampu Led Panom 6 Sisi 35 Watt Dan Knalpot Racing Creampie” Dengan ini menyatakan bahwa kebenaran dalam penulisan skripsi ini berdasar dari hasil penelitian di lapangan, pemikiran, pemaparan dari saya dan tidak terdapat karya, dipublikasikan atau dituliskan oleh orang lain kecuali yang saya cantumkan sumbernya dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan sebenarnya, apabila dikemudian hari terdapat ketidakbenaran atau penyimpangan dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Demikian pernyataan yang saya buat dalam keadaan sehat, sadar, dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Yogyakarta, Juli 2019

Mengetahui,

Materai
6000

Fajar David Budiarga

NIM. 20130130147

MOTTO



Artinya : “Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.” (Q.S. Al Insyirah 5-6)

“Peluang tidak terjadi begitu saja, tapi anda harus membuatnya.” (Chris Grosser)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dalam penulisan skripsi, penulis dipersembahkan untuk :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kesabaran, keuletan, dan kemudahan hingga terselesainya penulisan skripsi ini.
2. Kedua orang tua yang saya hormati, Bapak Suyitno (Alm), dan Ibu Satupah, yang senantiasa selalu memberikan doa, pengorbanan, cinta kasih, dan dukungan moral maupun materi sehingga dapat terselesainya skripsi ini.
3. Kakak saya, Sigit P, M Faizin, Yuyun W, dan M Safuan yang telah memberikan semangat dan dukungan hingga terselesainya skripsi ini.
4. Terimakasih kepada teman terdekat saya Indah Ayu A, Tri Wulandari, Agri T, M Arif, Megrines N, dan Riyan A yang telah memberikan suport dukungan serta penyemangat dalam penulisan skripsi ini.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirobbil'alamin dengan mengucap segala puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikan skripsi ini tanpa halangan suatu apapun. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW serta kepada keluarga dan para sahabat, hingga kepada umatnya sampai akhir zaman.

Penulisan skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi S-1 Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan judul “Karakteristik Paparan Cahaya Dan Suara Sepeda Motor Yamaha Jupiter Mx Tahun 2009 Dengan Menggunakan Lampu Led Panom 6 Sisi 35 Watt Dan Knalpot Racing Creampie”.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Berli Paripurna Kamiel, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D., selaku Ketua Program Studi S-1 Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ir. Sudarja, M.T., selaku Dosen Pembimbing skripsi 1.
3. Bapak Dr. Bambang Riyanta, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing 2.
4. Dosen pengajar dan staff di Program Studi S-1 Teknik Mesin, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah membekali dengan berbagai ilmu selama perkuliahan sampai akhir penulisan skripsi ini
5. Teman-teman Teknik Mesin angkatan 2013 dengan dukungan untuk penulis hingga terselesainya skripsi ini.
6. Keluarga, yang telah memberikan dukungan baik moral, spiritual hingga terselesainya skripsi ini.

7. Semua pihak yang belum tercantum di atas penulis mengucapkan terima kasih.

Dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa skripsi yang ditulis ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan demi kesempurnaan penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembacanya.

Yogyakarta, Juli 2019

Penulis

Fajar David Budiarga

20130130147

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
ABSTRACT.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Dasar Teori.....	8
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Alat Penelitian.....	17
3.2 Bahan Penelitian.....	21
3.3 Persiapan Pengujian.....	25
3.4 Tempat Penelitian.....	26
3.5 Metode Pengujian.....	27

3.6	Diagram Alir.....	28
3.7	Skema Pengujian.....	33
3.8	Prinsip Kerja Alat Uji.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		37
4.1	Pengukuran Intensitas Cahaya.....	37
4.2	Hasil Pengukuran Intensitas Cahaya Lampu Standar	38
4.3	Hasil Pengukuran Intensitas Cahaya Lampu LED.....	54
4.4	Perbandingan Lampu Standar dengan lampu LED.....	70
4.5	Pengaruh Penggunaan Jenis Lampu.....	73
4.6	Pengaruh Filament Lampu.....	74
4.7	Pengaruh Sudut Reflektor (θ).....	75
4.8	Pengaruh posisi pengukuran (SK).....	76
4.9	Pengaruh Ketinggian Pengukuran (H).....	76
4.10	Hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan Knalpot Racing dan Standar.....	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		79
5.1	Kesimpulan.....	79
5.2	Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA.....		81

