PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini, Wari Sandi menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul "Penggabungan Metode 3D Printing dan *Hand Lay Up* Untuk Pembuatan Komposit Pada Produk Cover Velg Mobil Mikro" adalah hasil dari tulisan saya sendiri. Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikirian dari penulis lain, yang saya akui sebagai tulisan saya sendiri atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan penulis aslinya.

Yogyakarta, 18 Juli 2019

Penulis,



Wari Sandi

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

PENGGABUNGAN METODE 3D PRINTING DAN *HAND LAY UP* UNTUK PEMBUATAN KOMPOSIT PADA PRODUK COVER VELG MOBIL MIKRO

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

Nama : Wari Sandi

No. Mahasiswa : 14525071

NIRM : 2014060720

Yogyakarta, 18 Juli 2019

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Muhammad Ridlwan S.T., M.T.	**Faisal Arif Nurgesang S.T., M.Sc.**

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

PENGGABUNGAN METODE *3D PRINTING* DAN *HAND LAY UP* UNTUK PEMBUATAN KOMPOSIT PADA PRODUK *COVER VELG* MOBIL MIKRO

Disusun Oleh :

Nama : Wari Sandi

No. Mahasiswa : 14525071

NIRM : 2014060720

Tim Penguji

Faisal Arif Nugroho, S.T., M.Sc.	
Ketua	Tanggal : 9 September 2019
Dr. Ir. Paryana Puspaputra, M.Eng	
Anggota I	Tanggal : 6 September 2019
Dr. Muhammad Khafidh, ST, MT	
Anggota II	Tanggal : 4 September 2019

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Mesin

Dr. Eng. Risdiyono S.T., M.Eng.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Laporan Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada keluarga saya tercinta terutama untuk ibu, kakak dan perempuan yang selalu memberikan doa, pembelajaran, kebahagian, serta dukungan setiap saat dan juga untuk generasi penerus bangsa.

HALAMAN MOTTO

"Rintangan tidak akan bisa dilewati jika kita hanya diam berpikir tampa melakukan apapun"

Wari Sandi

"Barang siapa yang keluar untuk mencari ilmu maka ia berada dijalan Allah hingga ia pulang"

HR. Turmudzi

"Bergeraklah, baik berat ataupun ringan karena disetiap langkah akan indah pada waktunya"

Wari Sandi

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan kepada kita kenikmatan dan kemudahan, sehingga kita masih terus bisa berkarya dan mengabdi kepada-Nya.Salawat serta salam semoga tetap tercurah kepadanya Nabi Muhammad SAW, segenap keluarga, para sahabat dan seluruh umatnya.

Berkat Pertolongan Allah SWT, akhirnya penulis laporan tugas akhir yang berjudul "Penggabungan Metode 3D Printing dan *Hand Lay Up* Untuk Pembuatan Komposit Pada Produk *Cover Velg* Mobil Mikro" ini dapat diselesaikan dengan baik. Meskipun demikian, penyusun adalah manusia biasa, oleh sebab itu tidak lepas dari kekurangan dan kesalahan. Maka dari itu kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan.

Penyusun menyadari bahwa dalam penulisan laporan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah S.W.T. atas segala limpahan nikmat, rahmat dan hidayah-Nya.
2. Ketua program studi Teknik Mesin UII, Bapak Dr. Eng. Risdiyono, S.T., M.Eng.
3. Dosen pembimbing I Bapak Muhammad Ridlwan S.T., M.T. dan Dosen pembimbing II Bapak Faisal Arif Nurgesang S.T., M.Sc. yang telah memberikan banyak saran serta masukan selama pengerjaan tugas akhir ini berlangsung.
4. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Teknik Mesin Universitas Islam Indonesia Rekan tugas akhir Rian Nur Adiyatama dan Yahya Tata Imansyah yang telah bekerja sama dan membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Seluruh keluarga yang selalu memberikan perhatian dan dorongan semangat kepada saya.

6. Ibu Nelma Wati orangtua yang sangat aku cintai, sayangi dan banggakan. Beliau yang selalu memberikan semangat, dukungan ridho, do'a, moril dan materil. Terimakasih ibu yang selalu membimbing, membina dan memberikan semangat tak terhingga sampai selesainya tugas akhir ini.
7. Kakak Irma Febriyani yang selalu memberi semangat serta mendukungku secara moril dan materil, yang selalu memberikan nasihat, dukungan serta semangat tak terhingga sampai selesainya tugas akhir ini.
8. Terimaksih kepada Rama Dona Febrica, Zhafira Febrianindita Arsandi, Zhakiyya Chairunissa Arsandi yang selalu memberikan dukungan serta semangat tak terhingga sampai selesainya tugas akhir ini.
9. Teman Kos Martha Yk, terimakasih atas bantuan maupun saran yang telah diberikan.
10. Seluruh keluarga Teknik Mesin yang telah memberikan bantuan maupun saran ketika proses pengerjaan tugas akhir berlangsung.

Akhirnya, semoga Allah SWT memberikan imbalan yang sepantasnya dan meridhai amal kita semua. Penyusun berharap laporan tugas akhir ini dapat dimanfaatkan oleh banyak pihak. Aamiin.

Yogyakarta, 18 Juli 2019

Penyusun,

Wari Sandi

14525071