



**UNIVERSITAS PGRI  
ADI BUANA  
SURABAYA**

## **TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN DESAIN BRACKET GENERATOR FLUKS AKSIAL  
MAGNET PERMANEN MENGGUNAKAN METODE QFD**

**HENDY ROZZAQTIO  
NIM. 173700019**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

**2021**

**formTA-TI01**



**UNIVERSITAS PGRI  
ADI BUANA  
SURABAYA**

**TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN DESAIN BRACKET GENERATOR  
FLUKS AKSIAL MAGNET PERMANEN MENGGUNAKAN  
METODE QFD**

**HENDY ROZZAQQTIO  
NIM. 173700019**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
2021**

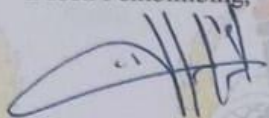
formTA-TI02

## Persetujuan Dosen Pembimbing

Tugas Akhir ini dinyatakan cukup dan siap untuk dipresentasikan serta diujikan dalam Sidang Tugas Akhir

Surabaya, 28 Mei 2021

Dosen Pembimbing,



M. Nushron Ali Mukhtar, ST.,MT.

NIP/NIDN : 0712058003

## Persetujuan Panitia Sidang Tugas Akhir

Tugas Akhir ini telah selesai diujikan dalam Sidang Tugas Akhir dan telah dinyatakan LULUS oleh Panitia Sidang Tugas Akhir dari Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya pada tanggal \_\_\_\_\_

Panitia Ujian :

Ketua : Yunia Dwie Nurcahyanie, ST. MT.  
Dekan Fakultas Teknik

Sekretaris : M. Nushron Ali Mukhtar, ST. MT.  
Ketua Program Studi Teknik Industri

Anggota : Yunia Dwie Nurcahyanie, ST. MT.  
Penguji I

: Muhamad Abdul Jumali, S.T.,M.T.  
Penguji II

: M. Nushron Ali Mukhtar, ST. MT.  
Dosen Pembimbing



SURAT PERNYATAAN KARYA TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Hendy Rozzaqotio  
NIM : 173700014  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Teknik  
Judul Tugas Akhir : Perancangan Desain Bracket Generator Fluks Aksial  
Magnet Permanen Menggunakan Metode QFD  
Dosen Pembimbing : M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.

Menyatakan bahwa Karya Tugas Akhir saya ini sebagian maupun keseluruhan adalah bukan hasil menjiplak, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya 16 Juli 2021

Dosen Pembimbing,

Mahasiswa



(M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.) (Hendy Rozzaqotio)

## **MOTTO**

### **“ Bertahan dan Sabar ”**

Apapun yang terjadi, teruslah melangkah dan tetap semangat. Bertahan dan bersabar dalam menjalankan sesuatu nikmati prosesnya. Percayalah, semua akan baik- baik saja jika setiap langkahmu melibatkan Tuhanmu dalam urusanmu.



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT, karena atas ridho-Nya Tugas Akhir dengan judul **“PERANCANGAN DESAIN BRACKET GENERATOR FLUKS AKSIAL MAGNET PERMANEN MENGGUNAKAN METODE QFD”**. Penyelesaian penyusunan tugas akhir sebagai salah satu syarat penerapan keilmuan yang diperoleh selama studi dan menyelesaikan studi serta mendapatkan gelar sarjana Teknik, di program studi Teknik Industri fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Untuk penulisan Tugas Akhir penelitian ini tidak luput dari kekurangan, namun dengan adanya koreksi, pengarahan, dan juga perbaikan dari Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan dan saran terbaik sehingga Tugas Akhir Penelitian ini dapat diselesaikan sesuai dengan harapan. Ucapan terima kasih yang sebanyak-banyaknya juga ditujukan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, telah memberikan rahmat dan hidayah serta kesehatan pada kita semua.
2. Kedua orang tua, terima kasih yang selalu berdoa memberikan motivasi dan selalu menginspirasi saya untuk selalu tetap semangat dan putus asa dalam menyelesaikan pengerjaan skripsi ini.
3. Ibu Yunia Dwie Nurcahyanie, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Bapak M. Nushron Ali Mukhtar, ST., MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri dan selaku Dosen Pembimbing Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
5. Keluarga besar mahasiswa Teknik Industri 2017, yang sudah mensupport dan sebagai penyemangat penyelesaian tugas akhir.

Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya, dan juga dapat berguna bagi masyarakat

Surabaya, 15 Januari 2020

Penulis  
Hendy Rozzaqqtio



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>3</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>4</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>5</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>1.3 Ruang Lingkup .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>2.1 Definisi Dari Bracket .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>2.2 Pengembangan Produk.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>2.3 Metode QFD ( Quality Function Deployment ) .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>2.4 Penelitian Terdahulu .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>3.1 Rancangan Produksi.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>3.2 Variable Penelitian Dan Definisi .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>3.3 Metode pengumpulan data.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>3.4 Metode analisa data.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>3.5 Pembahasan .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB I METODE DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>4.1 Hasil Analisa Data Dan Pembahasan.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>4.2 Penyajian Data.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>4.3 Analisis Data .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>4.4 Pembahasan .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

5.2 Saran ..... Error! Bookmark not defined.

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bracket Motor.....	5
Gambar 2.2 Bracket Motor.....	5
Gambar 2.3 Bracket TV.....	6
Gambar 2.4 Bracket TV.....	6
Gambar 2.4 Bracket L.....	7
Gambar 2.5 Bracket L.....	8
Gambar 2.6 Bracket Fluks Aksial.....	8
Gambar 2.7 Bracket Fluks Aksial.....	8
Gambar 2.8 Bentuk HOQ.....	9
Gambar 3.1 Proses Diagram Alir .....	17
Gambar 4.1 Desain Bracket.....	31
Gambar 4.2 Pengujian Getaran Bracket.....	31
Gambar 4.3 Vibration Severity Chart ISO 10816.....	33

## **DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 2.1 Simbol HOQ.....</b>	<b>11</b>
<b>Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu.....</b>	<b>12</b>
<b>Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu.....</b>	<b>13</b>
<b>Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu.....</b>	<b>14</b>
<b>Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu.....</b>	<b>15</b>
<b>Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu.....</b>	<b>16</b>
<b>Tabel 3.1 Atribut Tingkat Kepentingan.....</b>	<b>19</b>
<b>Tabel 3.2 Atribut Responden.....</b>	<b>20</b>
<b>Tabel 3.3 Benchmarking dan Objektif Produk.....</b>	<b>21</b>
<b>Tabel 3.4 Penentuan Respon Teknis.....</b>	<b>21</b>
<b>Tabel 3.5 House of Quality.....</b>	<b>22</b>
<b>Tabel 3.6 Prioritas Respon Teknis.....</b>	<b>23</b>
<b>Tabel 4.1 Hasil Kuisisioner.....</b>	<b>24</b>
<b>Tabel 4.2 Penilaian Responden.....</b>	<b>25</b>
<b>Tabel 4.3 HOQ.....</b>	<b>26</b>
<b>Tabel 4.4 Prioritas Respon Teknis.....</b>	<b>27</b>
<b>Tabel 4.5 Keterangan Material.....</b>	<b>27</b>
<b>Tabel 4.6 Keterangan Dimensi Dan Material.....</b>	<b>28</b>
<b>Tabel 4.7 Spesifikasi Material.....</b>	<b>28</b>
<b>Tabel 4.8 Peta Alur Proses Bracket.....</b>	<b>29</b>
<b>Tabel 4.9 Kode Gambar Dan Definisi.....</b>	<b>31</b>
<b>Tabel 4.9 Diagram statistik 1.....</b>	<b>32</b>
<b>Tabel 4.9 Diagram statistik 2.....</b>	<b>32</b>
<b>Tabel 4.9 Diagram statistik 3.....</b>	<b>32</b>

