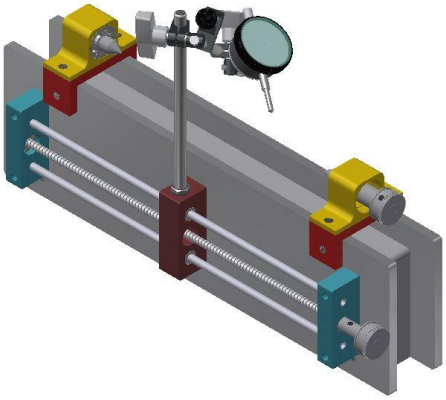
LAPORAN PROYEK AKHIR

PROSES PEMBUATAN *ASSEMBLY CENTER* PADA MEJA *CENTER*



OLEH:

Hasan Bisri

NIM.16508134006

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2019

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR

PROSES PEMBUATAN *ASSEMBLY CENTER* PADA MEJA *CENTER*

Disusun Oleh :

Hasan Bisri

16508134006

Telah dipertahankan didepan panitia penguji Proyek Akhir

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal : 18 April 2019

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. Dr. Zainur Rofiq, M.Pd.	Ketua Penguji	.....	22/4 2019
2. Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd.	Sekretaris Penguji	.....	22/4-2019
3. Prof. Pardjono, M.Sc.,Ph.D.	Penguji Utama	.....	22/4/2019

Yogyakarta, 23 April 2019

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Negeri Yogyakarta

Dr. Widarto, M.Pd

NIP. 19631230 198812 1 001

HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan proyek akhir berjudul "**PROSES PEMBUATAN *ASSEMBLY CENTER* PADA MEJA *CENTER***" ini telah diperiksa dan disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan.

Yogyakarta, 23 April 2019
Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Dr. Zainur Rofiq, M.Pd.
NIP. 19640203 198812 1 001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hasan Bisri

Nim : 16508134006

Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin

Prodi : D3 Teknik Mesin

Fakultas : Teknik Mesin

Judul Laporan : "PROSES PEMBUATAN *ASSEMBLY CENTER* PADA MEJA *CENTER*"

Dengan ini saya menyatakan bahwa, proyek akhir ini terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya atau gelar lainnya disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat kata atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 23 April 2019

Yang menyatakan,

Hasan Bisri

NIM. 16508134006

PROSES PEMBUATAN *ASSEMBLY CENTER* PADA MEJA *CENTER*

Oleh:
Hasan Bisri
16508134006

ABSTRAK

Meja *Center* terdiri dari tiga bagian *assembly* yaitu *assembly body*, *assembly* eretan, dan *assembly center*. Tujuan pembuatan *assembly center* pada meja *center* adalah untuk : (1) Merancang proses pembuatan *assembly center*, (2) Menentukan bahan yang akan digunakan untuk pembuatan *assembly center*, (3) Menentukan Peralatan dan mesin yang digunakan, (4) Menghitung waktu yang diperlukan dalam pembuatan *assembly center*, (5) Menguji hasil kinerja *assembly center*.

Metode yang digunakan dalam pembuatan *assembly center* yaitu : (1) Analisa data dari mesin sebelumnya, (2) Perancangan alat atau mesin , (3) Pengembangan desain yang telah dibuat, dan (4) Melakukan uji pada *assembly center* atau evaluasi alat.

Assembly center menggunakan berbagai proses pengerjaan, yaitu : (1) Pembubutan, Frais, dan Pengeboran. Bagian *assembly center* dibagi menjadi 5 bagian yaitu: (1) *Center* dengan dimensi Ø15 x 42.5 mm yang berbahan *stainless steel*, (2) *Center home* dengan dimensi 90 x 35 x 40 mm yang berbahan aluminium, (3) *Adapter center* dengan dimensi Ø12 x 60 mm, (4) *Center base* dengan dimensi 90.05 x 35 x 40 mm berbahan aluminium, dan (5) Eretan dengan dimensi Ø33 x 16 mm berbahan aluminium. Terdapat beberapa peralatan yang berfungsi untuk mempermudah dalam proses pengerjaan. Waktu pengerjaan yang diperlukan untuk menyelesaikan *assembly center* yaitu kurang lebih 745 menit. Hasil dari uji *assembly center* yaitu: (1) *Assembly center* dapat bekerja dengan baik, (2) Sistem kerja mekanik dapat berfungsi dengan baik.

Kata kunci : *Assembly center*, *Center home*, *Adapter center*, dan *Center base*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan nikmat dan kasih sayang-Nya, sehingga penyusun laporan proyek akhir yang berjudul "**PROSES PEMBUATAN *ASSEMBLY CENTER* PADA MEJA *CENTER***", dapat terselesaikan. Penyusunan laporan proyek akhir ini bertujuan untuk memenuhi sebagai persyaratan guna memperoleh gelar Ahli Madya Program Studi D3 Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Penyusunan Laporan Proyek Akhir ini tidak lepas dari pantauan, bimbingan, dan dorongan dari segenap pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Dr. Zainur Rofiq, M.Pd selaku Pembimbing Proyek Akhir yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Proyek Akhir ini.
2. Dr. Sutopo, S.Pd., M.T. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin UNY.
3. Aan Ardian, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin UNY.
4. Semua anggota kelompok Karya Teknologi, Mohammad Luthfi F.A. dan Dickky Putra H.
5. Emha Ainun Nadjib selaku motivator.
6. Seluruh pihak, yang secara langsung maupun tidak langsung atas bantuan dalam pelaksanaan dan penulisan laporan Proyek Akhir

Penyusunan Laporan Tugas Akhir tersebut tentu masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi penulisan kalimat dan materi yang ada didalamnya. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat penulis harapkan dari pembaca guna memperbaiki dan menyempurnakan Laporan Proyek Akhir. Semoga Laporan Proyek Akhir ini bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi diri pribadi penulis

Yogyakarta, ….April 2019

Penulis

Hasan Bisri

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR ii

HALAMAN PERSETUJUAN iii

SURAT PERNYATAAN iv

ABSTRAK v

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI vii

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR TABEL x

DAFTAR LAMPIRAN xi

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1

B. Identifikasi Masalah 1

C. Batasan Masalah 2

D. Rumusan Masalah 2

E. Tujuan 2

F. Manfaat 3

BAB II PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH 4

A. Identifikasi Gambar 4

B. Identifikasi Bahan 4

C. Identifikasi Alat dan Mesin Yang Digunakan 5

BAB III PROSES PEMBUATAN 6

A. Diagram Alir Pembuatan 6

B. Proses Pembuatan 7

BAB IV PEMBAHASAN..... 15

A. Gambaran Mesin 15

B. Spesifikasi Alat 15

C. Uji Dimensi 15

D. Uji Kinerja..... 18

E. Keunggulan 18

F. Kelemahan..... 18

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 19

A. Kesimpulan 19

B. Saran..... 20

DAFTAR PUSTAKA..... 21

LAMPIRAN..... 22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. *Assembly center* pada meja *center* 4

Gambar 2. Diagram alir proses pembuatan *assembly center* 6

Gambar 3. Rakitan meja *center* 15

DAFTAR TABEL

Tabel 1**.** Kebutuhan bahan pada *assembly center* 4

Tabel 2. Alat dan mesin yang digunakan 5

Tabel 3. Proses pembuatan *assembly center* pada meja *center* 7

Tabel 4. Selisih ukuran pada *assembly center* 16

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 . Gambar Kerja 23

Lampiran 2. Poster 31

Lampiran 3. *X-Banner* 32

Lampiran 4 . *Leaflet* 33

Lampiran 5 . *Manual Book* 34