

**LAPORAN MAGANG
DI
PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING**



Disusun Oleh:
Nama : Reza Pratama
NIM : 0022252

**POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI
BANGKA BELITUNG
TAHUN 2024/2025**



LEMBAR PERSETUJUAN

LAPORAN MAGANG DI PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING

Laporan ini telah Disetujui Oleh Perusahaan
Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan Magang
Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung

DI
PT. Berdikari Metal Engineering

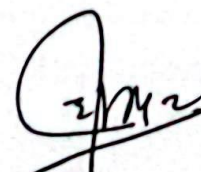
Menyetujui,

Pembimbing I



Wahyu Tri Kusnanto

Pembimbing II



Endin Pribadi

Plant Manajer,



Roni Setiawan



**LEMBAR
PERSETUJUAN**

LAPORAN MAGANG

DI

**PT. BERDIKARI METAL
ENGINEERING**

Laporan ini telah Disetujui
Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan Magang Politeknik
Manufaktur Negeri Bangka Belitung

Menyetujui,

Dosen Wali,

Pembimbing Magang,

Fitri 14/1-25

Yang Fitri Arriyani, S.S.T., M.T.
NIDN : 0228107403

Wahyu Tri Kusnanto
Wahyu Tri Kusnanto
NIK : 3276050803720013



M. Haritsah Amrullah, S.S.T., M. Eng.
NIDN : 0016078407

Komisi Magang,

Zanu Saputra

Zanu Saputra, M.Tr.T.,
NIDN : 0203118301

KATA PENGANTAR

Kami ucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan nikmat-Nya yang melimpah sehingga kami bisa menyelesaikan kegiatan magang di PT Berdikari Metal Engineering Cimahi . Laporan ini dibuat untuk memenuhi persyaratan Kelulusan semester lima (5) D3 Teknik Perancangan Mekanik Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung. Tujuan dibuatnya laporan magang ini, yaitu untuk menjelaskan segala kegiatan yang di lakukan saat magang di PT. Berdikari Metal & Engineering Cimahi . Dalam penyusunan laporan magang ini, tentu tak lepas dari pengarahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Penulis ucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada;

- Bapak Harry Wahyudi selaku Direktur Utama PT. Berdikari Metal Engineering Cimahi.
- Bapak Felix Kent Wijaya selaku Direktur Operasional PT. Berdikari Metal Engineering Cimahi.
- Bapak Margana selaku Advisor PT. Berdikari Metal Engineering Cimahi.
- Bapak Arvin Wahyudi selaku general Manager PT. Berdikari Metal Engineering Cimahi.
- Bapak Roni Setiawan Selaku Plant Manager PT. Berdikari Metal Engineering Cimahi.
- Bapak Wahyu Tri Kusnanto selaku pembimbing I penulis di PT. Berdikari Metal Engineering Cimahi.
- Bapak Endin Pribadi selaku pembimbing II penulis di PT. Berdikari Metal Engineering Cimahi.

Karyawan dan karyawan PT. Berdikari Metal Engineering Cimahi. Yang dengan tulus memberi arahan pada penulis selama magang di perusahaan tersebut. Orang tua dan teman-teman penulis, terima kasih banyak atas dukungannya. Karena kebaikan semua pihak yang telah penulis sebutkan tadi maka penulis bisa menyelesaikan laporan magang ini dengan sebaik-baiknya. Laporan ini mungkin masih ada kekurangan nya maka segala usulan dan kritikan yang membangun sangat diperlukan untuk menyempurnakan isi laporan ini. Sekali lagi terima kasih. Semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua.

Cimahi, 16 Desember
2024



(Reza Pratama)



Daftar Isi

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
Daftar Gambar	vii
Daftar Lampiran.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Profil Perusahaan	1
1.2 Produk Yang Dihasilkan.....	2
BAB II	4
URAIAN KEGIATAN	4
2.1 Penugasan Kerja	4
2.1.1 Jam Kerja	4
2.2 Kegiatan Yang Dilakukan	5
2.2.1 PRESS DIES	5
Mempelajari & Memahami gambar part	6
Menentukan proses dies	7
Membuat <i>lay out</i> proses	7
Gambar Proses/ Gambar Dies	8
Pembelian material.....	10
Proses machining 1	12
Proses sub assy.....	14
Proses machining 2	14
Proses Assembly	15
Proses Spotting.....	16
Proses Finishing	18
Proses Trial	18
Proses Quality Part & Dies.....	19
Proses delivery	20
2.2.2 JIG.....	21
2.2.3 LEAKTEST.....	29
2.2.4 AGV	30
2.2.5 PALANG PINTU OTOMATIS.....	31



BAB III PENUTUP	32
3.1 Kesimpulan.....	32
3. 2 Saran	33
Lampiran.....	35
KEGIATAN MINGGUAN MAGANG	35
FORM ABSENSI KEHADIRAN	53
FORM PENILAIAN PERUSAHAAN/PENGGUNA	54

Daftar Gambar

<i>Gambar 1.1 Main Customer</i>	<i>1</i>
<i>Gambar 1.2 Produk yang dihasilkan</i>	<i>2</i>
<i>Gambar 2.1 Part Drawing.....</i>	<i>6</i>
<i>Gambar 2.2 Contoh Dies.....</i>	<i>8</i>
<i>Gambar 2.3 Section Dies.....</i>	<i>9</i>
<i>Gambar 2.4 POLA DIES/HAPPO Terbuat dari styrofoam</i>	<i>11</i>
<i>Gambar 2.5 PROSES MACHINING 1.....</i>	<i>12</i>
<i>Gambar 2.6 KOMPONEN DIES HASIL PROSES MACHINING 1</i>	<i>13</i>
<i>Gambar 2.7 KOMPONEN DIES HASIL PROSES 2.....</i>	<i>14</i>
<i>Gambar 2.8 LOWER DIES.....</i>	<i>15</i>
<i>Gambar 2.9 DIES UPPER LOWER HASIL PROSES SPOTTING</i>	<i>17</i>
<i>Gambar 2.10 Part hasil trial (T3)</i>	<i>18</i>
<i>Gambar 2.11 CHECK SHEET.....</i>	<i>19</i>
<i>Gambar 2.12 TAPER GAUGE.....</i>	<i>20</i>
<i>Gambar 2.13 BALL GAUGE.....</i>	<i>20</i>
<i>Gambar 2.14 FARO</i>	<i>20</i>
<i>Gambar 2.15 Perbedaan Jig dan Fixture.....</i>	<i>22</i>
<i>Gambar 2.16 Jig Bor.....</i>	<i>22</i>
<i>Gambar 2.17 Jig Pengelasan</i>	<i>23</i>
<i>Gambar 2.18 Jig Pemotongan.....</i>	<i>23</i>
<i>Gambar 2.19 Robot & Jig welding.....</i>	<i>24</i>
<i>Gambar 2.20 Pneumatic.....</i>	<i>24</i>
<i>Gambar 2.21 Resistensi Welding.....</i>	<i>25</i>
<i>Gambar 2.22 Spot Welding</i>	<i>25</i>
<i>Gambar 2.23 Arc Welding.....</i>	<i>26</i>
<i>Gambar 2.24 Salah satu contoh gambar 3D proses jig welding.....</i>	<i>27</i>
<i>Gambar 2.25 2D Leakttest.....</i>	<i>29</i>
<i>Gambar 2.26 3D Leakttest.....</i>	<i>29</i>
<i>Gambar 2.27 3D AGV.....</i>	<i>30</i>
<i>Gambar 2.28 2D Palang pintu otomatis.....</i>	<i>31</i>



<i>Gambar 2.29 3D Palang pintu otomatis.....</i>	<i>31</i>
--	-----------



Daftar Lampiran

Kegiatan Mingguan Magang

Absensi Kehadiran

Penilaian Perusahaan/Pengguna

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Profil Perusahaan

PT. Berdikari Metal Engineering berdiri ditahun 1969 bertempat di jalan rajawali No. 101 Bandung yang memulai produksi sparepart pada tahun 1970, dan terus berkembang hingga memiliki pabrik yang representative pada tahun 1980, di jalan industri III, No. 6 Leuwigajah Cimahi yang ditempati sampai dengan saat ini dan penambahan Plant 2 produksi pada tahun 2016 di jalan Industri II No. 20 Leuwigajah Cimahi.

Saat ini Jumlah karyawan yang dimiliki sebanyak 950 orang dan pabrik untuk membuat Sparepart ini berdiri diatas lahan seluas 12.500 meter persegi (Plant 1) dan lahan seluas 6.000 meter persegi (Plant 2).

- **Visi PT. Berdikari Metal Engineering :**

Menjadi perusahaan industri manufacture sparepart otomotif yang senantiasa mampu bersaing dan berkembang dengan sehat.

- **Misi PT. Berdikari Metal Engineering :**

1. Memproduksi berbagai jenis komponen yang terkait dengan kebutuhan industry otomotif dengan mutu, harga, dan pasokan yang berdaya saing tinggi melalui pengelolaan yang profesional demi kepuasan pelanggan.
2. Menjalin kemitraan kerjasama dengan pemasok dan penyalur yang saling menguntungkan.
3. Memberikan perhatian kepada peningkatan kualitas, sumber daya manusia yang menunjang pada penciptaan produk

berkualitas dan berdaya saing.

- **Main Customer**



Gambar 1.1 Main Customer

1.2 Produk Yang Dihasilkan

PT. Berdikari Metal Engineering bergerak pada bidang industry otomotif yang berfokus pada kebutuhan suku cadang kendaraan roda dua dan roda empat, berikut ini beberapa contoh hasil produk yang di hasilkan :





Gambar 1.2 Produk yang dihasilkan

BAB II

URAIAN KEGIATAN

2.1 Penugasan Kerja

Sistem pelaksanaan Magang (INTERNSHIP) di PT. Berdikari Metal Engineering dalam kurun waktu 18 Minggu yang mana terhitung sejak tanggal 12 Agustus 2024 – 13 Desember 2024. Dalam penugasan kerja lebih banyak pekerjaan di dalam kantor dibandingkan di luar kantor atau pekerjaan lapangan. Hal ini karena untuk penugasan kerja ditempatkan pada divisi *Production Engineering*, fokus pekerjaannya membuat desain proses produksi meliputi urutan proses, kapabilitas proses, *tools & equipment* agar proses produksi sesuai standar banyak menggunakan *software* CAD dan secara *basic* pendidikan yang didapatkan di kampus sesuai dengan praktik kerja di perusahaan tersebut.

2.1.1 Jam Kerja

1. Waktu kerja di perusahaan :
 - Staff : 5 hari kerja (senin-Jumat)
 - Operator : 6 hari kerja (senin-sabtu)
2. Jam kerja dan istirahat :
 - Shiff 1 :
 - Senin-Kamis : 07.00-15.00 / 07.00-16.00 (5 hari kerja)
 - Istirahat : 11.30-12.30
 - Jumat : 07.00-15.15 / 07.00-16.15 (5 hari kerja)
 - Istirahat : 11.30-12.45
 - Sabtu : 07.00-12.00 / Libur
 - Shiff 2 :
 - Senin-Jumat : 16.00-00.00
 - Istirahat : 18.00-00.00
 - Sabtu : 13.00-18.00
3. Jam kerja lembur ditentukan oleh pihak perusahaan dan wajib diikuti.

2.2 Kegiatan Yang Dilakukan

2.2.1 PRESS DIES

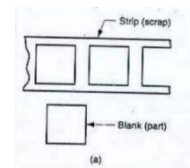
- Memahami Proses Dan Cara Kerja Press Dies

Dies adalah suatu benda / alat untuk membuat barang dari plate atau lembaran plate menjadi sebuah barang sesuai yang di inginkan. Dalam dunia otomotif ada 2 jenis Dies, yaitu:

- a. Molding Dies
- b. Press Dies

- Beberapa macam/proses press dies yang umum nya digunakan ;

- a. Blank => Proses pemotongan lembaran logam
dimana potongan tersebut disebut blank



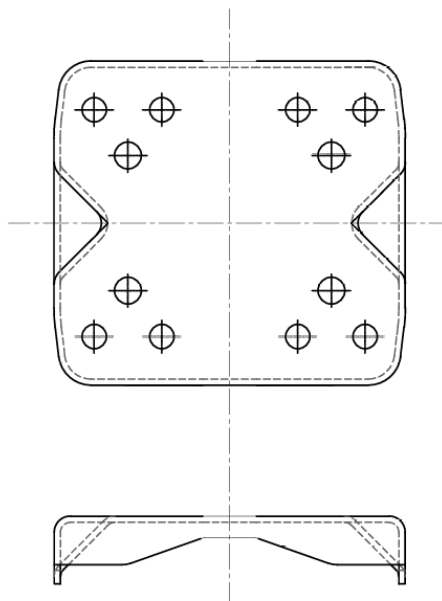
- b. Bending
Flange } Proses pembengkokan

Untuk kegiatan magang ini, akan dibahas adalah proses pembuatan press dies plat tangki, berikut langkah-langkah pembuatannya;

- Langkah – Langkah proses pembuatan press dies plat tangki
 1. Mempelajari & Memahami gambar part plat tangki
 2. Menentukan proses dies
 3. Membuat lay out proses dies
 4. Membuat gambar dies
 5. Pembelian material
 6. Proses *machining* 1
 7. Proses sub *assembly*
 8. Proses *machining* 2

9. Proses *assembly*
10. Proses *spotting*
11. Proses *finishing*
12. Proses *trial*
13. Proses *quality part & dies*
14. Proses *delivery*

Mempelajari & Memahami gambar part



CONTOH GAMBAR PART

Gambar 2.1 Part drawing

Merupakan penjabaran utuh dari sebuah part, dengan penjelasan yang detail, baik ukuran, bentuk, bagian-bagian yang harus di perhatikan atau yang memerlukan perlakuan yang lebih hati-hati. Terutama ukuran dengan toleransi yang harus di perhatikan.

Menentukan proses dies

Setelah mempelajari drawing part baik secara ukuran maupun secara bentuk dapat disimpulkan dan ditentukan untuk membuat barang tersebut sesuai dengan gambar part maka ditentukan proses dies yang akan dibuat adalah :

1. Proses cutting, Piercing (memotong dan melubangi)
2. Proses drawing dan burring (proses pembentukan dan pembesaran lubang) untuk mendapatkan langkah kerja pada saat produksi maka 2 proses tersebut dibuat dalam 1 unit dies (2 langkah kerja dijadikan set dies)

Membuat *lay out* proses

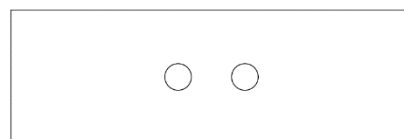
Setelah menentukan lay out maka dapat ditentukan proses pembuatan part tersebut dengan 2 jenis cara yaitu;

1. Proses Cutting/ Pierching
2. Proses forming dan bending/burring.

Gambar Lay Out Process

Merupakan gambar yang menunjukkan process yang harus di lakukan pada saat akan membuat kontruksi dies

1. Proses cutting pierce



2. Proses bending

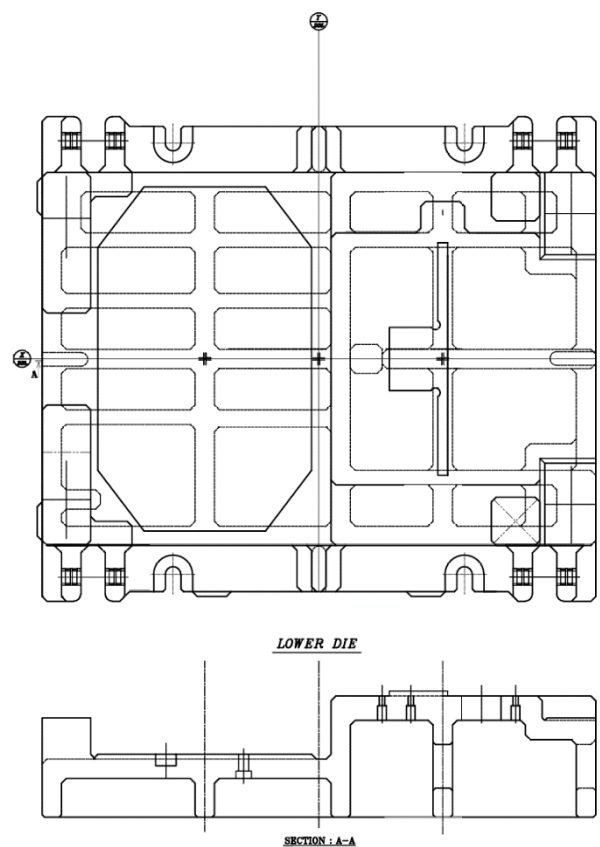


Gambar Proses/ Gambar Dies

Prinsip Pembuatan gambar dies adalah seperti membuka kedua telapak tangan, bukan menggeser kedua telapak tangan, telapak tangan yang kiri merupakan bagian press dies bagian bawah (Lower Die) sedangkan tangan kanan, merupakan bagian press dies bagian atas atas (Upper Die).

Proses membuat gambar dies yang perlu di perhatikan adalah :

- Tonase mesin press yang akan di gunakan saat produksi,
- Ukuran Lebar Dies, Panjang dies di sesuaikan dengan panjang , lebar meja mesin press(Bolster & Slide).
- Tinggi Dies (DH) di sesuaikan dengan tinggi max stroke mesin press pada saat TMB (Titik Mati Bawah).
- Sefty pada saat produksi (Loading) maupun setelah selesai produksi (Un-Loading)

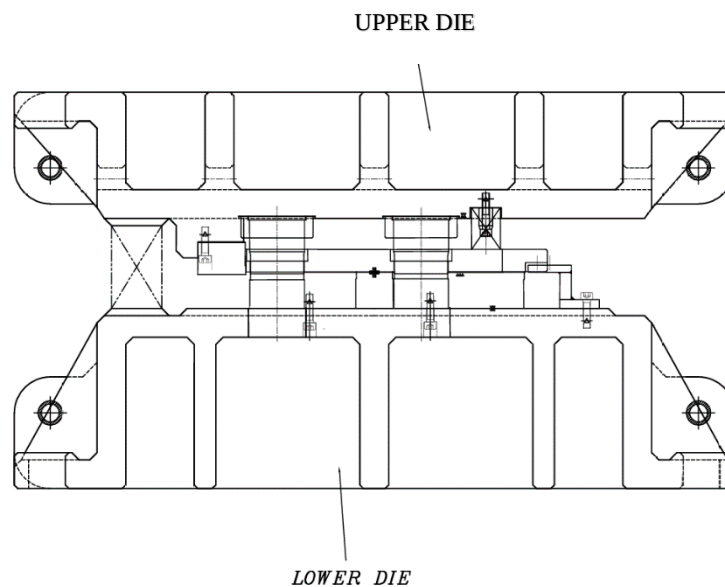


Gambar 2.2 Contoh Dies

Dalam 1 set Dies, terdiri dari 2 bagian yaitu bagian bawah (Lower Die) dan dies bagian atas (Upper Die) penyajian / pembuatan gambar die di bagian dalam. 2 bagian tersebut di atas untuk penggambaran/penyajian gambar die part plat tangki sesuai dengan proses nya ;

Karena prinsip penyajian gambar dies, umumnya menggunakan prinsip “ Membuka telapak tangan bukan menggeser telapak tangan” dua gambar di atas menunjukkan prinsip tersebut.

Gambar Section (Gambar potongan) merupakan bagian dari gambar dies yang harus sajikan (di buat) agar di mudahkan melihat part/ bagian dise, seperti komponen, jumlah, ukuran, jenis material, standar part yang ada dalam sebuah proyeksi dies.



Gambar 2.3 Section Dies

Dengan memberikan nomor pada bagian dies maka dapat di tentukan material, partstandar yang akan di belisesuai kebutuhan.

Ada 2 jenis penomoran pada pembuatan die (Sistem dan jenis tergantung perusahaan pembuat die)

- a. Dengan nomor biasa tanpa code,

- b. Nomor dengan code,

Keterangan ;

- a. Menunjukkan nomor material yang di beli lalu ada proses lanjutan (Proses machine atau yang lain)
- b. Menunjukkan no/jenis material yang siap pakai / siap pasang tanpa ada proses lanjutan.

Pembelian material

Setelah selesai pembuatan gambar dies, dilanjutkan dengan pembelian material, oleh bagian terkait sesuai dengan yang tercantum dalam material tersebut.

Untuk DIES PLAT TANGKI, ada 3 kelompok material yang harus di beli:

1. Material dengan steel (SS41, S45C, SKD, dll)
2. Standard part (Slide Plate, Coil Spring, Guide Post, Dowel Pin, Socket Bolt, dll)
3. Material yang terbuat dari Casting (Pengecoran logam)

Untuk pembuatan material casting (cor) langkah yang harus di lakukan adalah pembuatan pola berdasarkan gambar dies

Styrofoam adalah busa polistirena yang diperluas atau polisterina terkembang (EPS).

Untuk material casting terdiri dari beberapa jenis material

1. FC300

Material FC300 adalah besi cor kelabu yang memiliki kekuatan tarik minimal 300 N/mm² pada uji 30 mm, bentuk graphit lamella, struktur dasar perlit pada batang uji 30 mm dengan panjang lebih dari sama dengan 200 mm, komposisi unsur yang diperlukan adalah karbon 3,1% silicon 2,1% dan mangan 0,4%.

2. FCD 55

Material FCD55 merupakan jenis besi cor nodular atau ferro cast ductile (FCD), memiliki kandungan karbon lebih dari 2,06%, matrik

perlit dan ferit yang mengandung grafit berbentuk bulat.

3. SS400

Material SS400 merupakan baja karbon dan baja paduan rendah yang terdiri dari karbon(C), mangan(Mn), silicon(Si), sulfur(S), fosfor(P).

4. Material SKD11 adalah baja karbon tahan karat yang memiliki komposisi kimia C=1,55%, Cr=11,60%, Mo=0,80%, Mn=0,30%, Si= 0,30%, kekerasan SKD11 yang diannealed adalah 255 HB.

5. Material S45C adalah baja karbon menengah yang memiliki kadar karbon sekitar 0,45%, kekerasan Brinell diantara 170 dan 210, komposisi kimia C=0,42-0,48, Si=0,15-0,35, Mn= 0,60-0,90.



Gambar 2.4 POLA DIES/HAPPO Terbuat dari styrofoam

Proses machining 1



Gambar 2.5 PROSES MACHINING 1

Proses ini adalah proses awal pengerjaan machine untuk pembuatan Dies
Proses machining 1 adalah proses pengerjaan bidang rata & diameter dari sebuah Dies, baik part besar maupun part yang kecil.



Gambar 2.6 KOMPONEN DIES HASIL PROSES MACHINING 1

Proses sub assy

Proses sub assy adalah memasang part-part dies hasil proses machining 1 dipasang di dies baik upper dies maupun lower dies

Proses machining 2

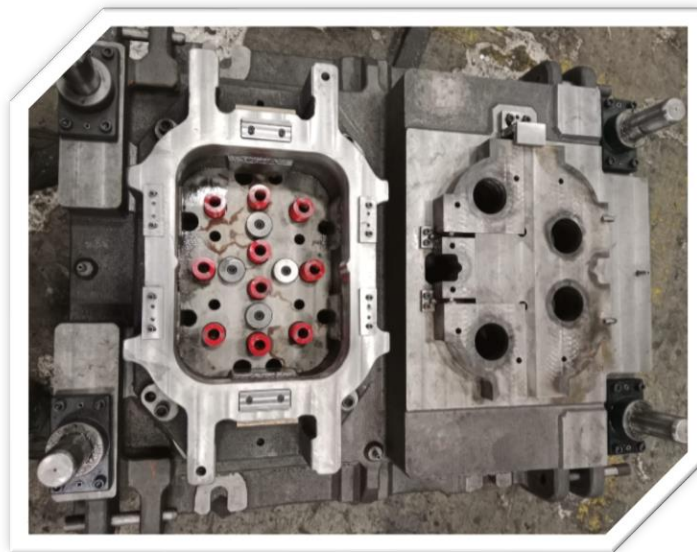
Proses machining 2 adalah proses pengerjaan bentuk/ukuran yang sesuai dengan bentuk part asli, proses ini dilakukan dengan mesin CNC (Computer Numerically Controlled) yang di buat oleh seorang programmer sesuai dengan bentuk 3D part.



Gambar 2.7 KOMPONEN DIES HASIL PROSES 2

Proses Assembly

Proses assembly adalah proses memasang komponen dies setelah selesai proses machining 1 atau machining 2, sesuai dengan posisi yang di tunjukan di gambar dies



Gambar 2.8 LOWER DIES

Dies Upper Lower setelah proses pengerjaan mesin dan proses assembly

Proses Spotting

Setelah selesai proses pengerjaan mesin dan assembly, langkah berikutnya adalah melakukan proses spotting dengan cara dies upper lower ditempatkan didalam area mesin spotting.

- Lower dies ditempatkan di meja mesin spotting (lower bolster) diikat menggunakan baut.

- Upper dies ditempatkan di meja mesin spotting (upper bolster/Slide) diikat menggunakan baut.

Tujuan proses spotting untuk mendapatkan kesesuaian antara upper dies dan lower dies baik proses pemotongan (cutting) maupun proses pembentukan (drawing)

Untuk proses cutting pisau atas dan bawah harus terjaga toleransi cutting agar hasil part nya tidak terjadi burry dan kaeri (hasil potongan masih tajam)

Untuk proses draw dan burr upper dan lower harus terjaga toleransinya sesuai tebal material yang diproses yaitu 0,8t agar tidak terjadi bentuk yang baret.



Gambar 2.9 DIES UPPER LOWER HASIL PROSES SPOTTING

Dari hasil spotting, dies sudah dapat di gunakan untuk percobaan part (T1). Apabila hasil part (T1) masih ada yang tidak mencapai standar yang ditentukan, maka akan di lakukan perbaikan di area dies mengikuti hasil part (T1). Kemudian dilanjutkan dengan percobaan (T2), langkah selanjutnya di lakukan percobaan (T3) di ikuti oleh pemesan (customer).

Proses Finishing

Proses finishing dies dilakukan setelah hasil spotting menyatakan oke. Proses finishing antara lain

1. Merapikan bagian-bagian sudut yang tajam.
2. Melakukan pengecatan adapun warnanya disesuaikan dengan permintaan pemesan.

Proses Trial

Proses trial adalah langkah terakhir dari pembuatan suatu alat cetak atau dies. Proses trial juga merupakan pembuktian apakah dies tersebut secara proses tidak terjadi masalah

Contoh :

1. Proses cutting/ piercing

Apakah proses ini berfungsi dengan baik, baik itu tekanan coil spring, clearance cutting antara upper dan lower sesuai dengan standard.

2. Proses draw/burr

Proses ini lebih fokus ke proses pembentukan dari hasil trial tersebut apakah masih terdapat bagian-bagian yang (baret / retak).

Untuk melaksanakan proses trial perlu dicatat juga parameter mesin yang digunakan.



Gambar 2.10 Part hasil trial (T3)

Proses Quality Part & Dies

Nomor part yang di ukur

INSPECTION STANDARD/ DATA											
Model	Part No	Part Name	Intern		Classification						
			Supplier	Priority	A	B	C				
Critical Point	No	INSPECTION ITEM	Standard	Instrument	Direction	Qty Insp.	1	2	3	4	5
	I	DIMENSION									
	1	Dimension 1	385 ± 1		Based on Drawing	5 Pcs /Event					
	2	Dimension 2	280 ± 1		Based on Drawing	5 Pcs /Event					
	3	Dimension 3	65		Based on Drawing	5 Pcs /Event					
	4	Dimension 4	65		Based on Drawing	5 Pcs /Event					
	5	Dimension 5	135		Based on Drawing	5 Pcs /Event					
	6	Dimension 6	135		Based on Drawing	5 Pcs /Event					
	7	Dimension 7	80		Based on Drawing	5 Pcs /Event					
	8	Dimension 8	80		Based on Drawing	5 Pcs /Event					
	9	Dimension 9	Ø80		Based on Drawing	5 Pcs /Event					
	10	Dimension 10	Ø80		Based on Drawing	5 Pcs /Event					
	11	Dimension 11	Ø80		Based on Drawing	5 Pcs /Event					
	12	Dimension 12	Ø80		Based on Drawing	5 Pcs /Event					
	13	Dimension 13	40		Based on Drawing	5 Pcs /Event					
	14	Dimension 14	6		Based on Drawing	5 Pcs /Event					
	15	Dimension 15	15		Based on Drawing	5 Pcs /Event					
	16	Dimension 16	360		Based on Drawing	5 Pcs /Event					
	17	Dimension 17	250		Based on Drawing	5 Pcs /Event					
	18	Dimension 18	R60		Based on Drawing	5 Pcs /Event					
	19	Dimension 19	R60		Based on Drawing	5 Pcs /Event					
	20	Dimension 20	R60		Based on Drawing	5 Pcs /Event					
	21	Dimension 21	R60		Based on Drawing	5 Pcs /Event					
	22	Dimension 22	17,5		Based on Drawing	5 Pcs /Event					

Nilai hasil ukur

Gambar 2.11 CHECK SHEET

Untuk pengiriman atau serah terima dies yang sudah selesai harus dilampirkan :

1. KATAKENSEA (data pengecekan dies)
2. CHECK SHEET PART (data hasil ukur part)

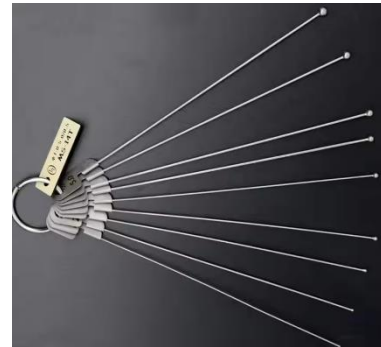
*Ada dua cara pengukuran yang biasa dilakukan :

1. Menggunakan alat ukur CMM/FARO
Digunakan pada saat pengambilan data ukur part
2. Menggunakan CF (Checking Ficture)
Digunakan pada saat proses produksi

ALAT UKUR



Gambar 2.12 TAPER GAUGE



Gambar 2.13 BALL GAUGE



Gambar 2.14 FARO

Proses delivery

Setelah proses pengecekan dies dan hasil part sesuai dengan hasil yang ditentukan customer dan disetujui hasilnya sesuai yang ditentukan maka Langkah berikutnya adalah menyerahkan dies tersebut kepada customer (delivery dies).

2.2.2 JIG

Jig adalah alat bantu mekanis yang dirancang untuk memegang, mendukung, dan memandu komponen kerja selama proses manufaktur atau fabrikasi, seperti pengeboran, pemotongan, atau pengelasan. Fungsi utama jig adalah memastikan bahwa pekerjaan dilakukan dengan presisi dan konsistensi yang tinggi, sehingga menghasilkan produk akhir yang sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan.

- **Karakteristik Utama Jig**

1. **Pemosisian Presisi**

Jig membantu menempatkan benda kerja pada posisi yang tepat untuk menghindari kesalahan selama proses pengerjaan.

2. **Pengulangan yang Konsisten**

Karena jig mengontrol posisi dan orientasi benda kerja, proses dapat diulang dengan hasil yang konsisten pada setiap siklus produksi.

3. **Pemandu Alat**

Jig sering dilengkapi dengan panduan (misalnya lubang untuk mata bor) untuk memastikan alat yang digunakan bekerja pada titik atau jalur tertentu.

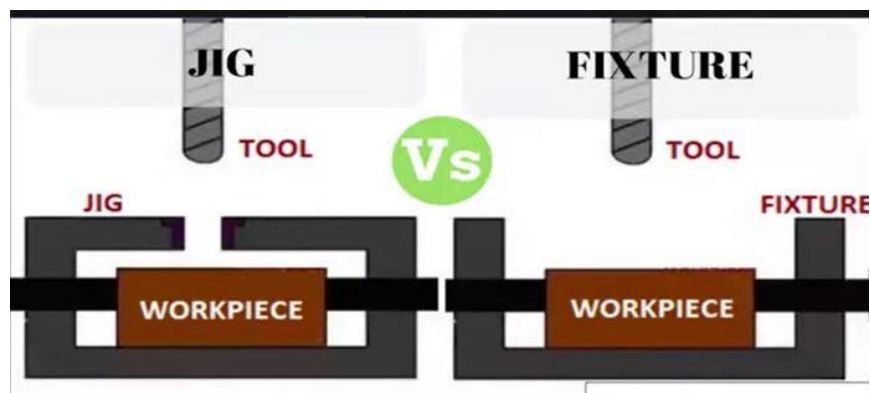
4. **Penghematan Waktu**

Jig mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk mengukur dan memposisikan benda kerja secara manual, sehingga meningkatkan efisiensi produksi.

- **Perbedaan Jig dan Fixture**

Jig: Tidak hanya menahan benda kerja tetapi juga memandu alat pemrosesan (misalnya bor).

Fixture: Hanya berfungsi menahan benda kerja tanpa memandu alat



Gambar 2.15 Perbedaan Jig dan Fixture

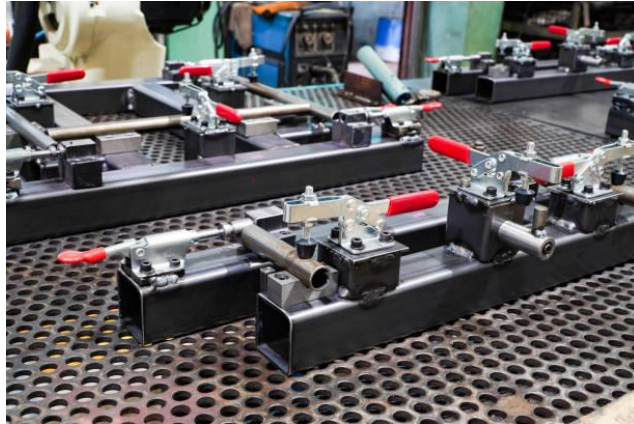
- **Contoh Penggunaan Jig**

- **Jig Pengeboran (Drill Jig):** Untuk memastikan lubang bor berada di posisi yang benar dengan sudut yang tepat.



Gambar 2.16 Jig Bor

- **Jig Pengelasan:** Untuk menahan komponen logam pada posisi yang benar selama pengelasan.



Gambar 2.17 Jig Pengelasan

- **Jig Pemotongan:** Untuk memandu alat pemotong sehingga menghasilkan potongan yang presisi.

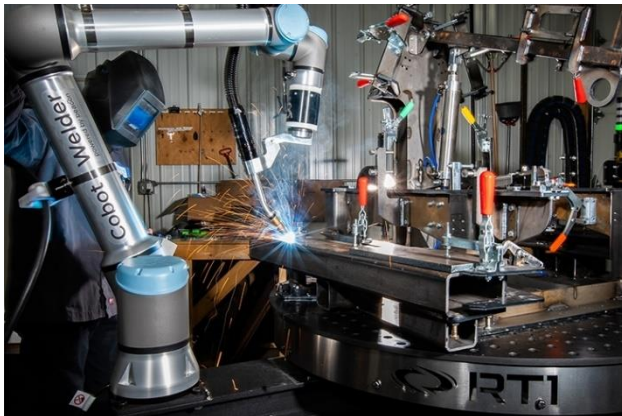


Gambar 2.18 Jig Pemotongan

▪ Robot jig welding

Mesin Las Robot (Robotic Welding Machine) adalah suatu mesin las yang menggunakan sistem pengendali komputer (program) yang telah diatur menggunakan program pengendali. Mesin las robot memerlukan sumber daya listrik, angin bertekanan dan kawat las untuk pengoperasiannya. Panel listrik berfungsi untuk mengatur semua daya yang dibutuhkan robot untuk menjalankan proses kerjanya. Dalam pengoperasian las robot juga membutuhkan beberapa alat bantu diantaranya adalah JIG atau Fixture.

Dalam pengoperasian JIG membutuhkan bantuan dari Pneumatic untuk menghasilkan angin bertekanan maju dan mundur supaya dapat menjalankan sistem kerja dari JIG. Ada dua saluran angin yang dibutuhkan supaya angin bergerak maju dan mundur.



Gambar 2.19 Robot & Jig welding



Gambar 2.20 Pneumatic

- **Jenis-jenis Aplikasi robot Welding**

- **Resistensi Welding**

Pengelasan antara dua potongan logam yang dilakukan oleh panas



Gambar 2.21 Resistensi Welding

- **Spot welding**

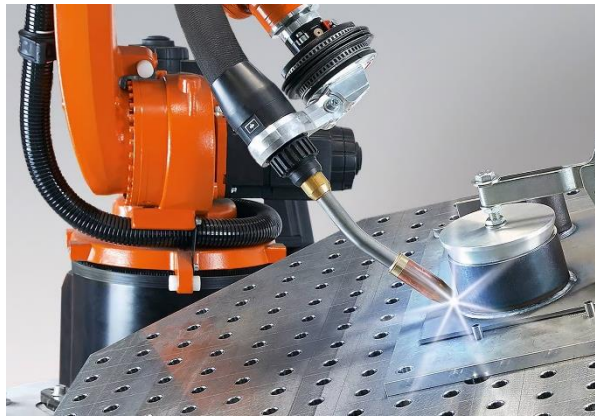
Pengelasan yang pada satu titik digunakan pada logam tipis dan dapat menghasilkan arus listrik



Gambar 2.22 Spot Welding

➤ **Arc Welding**

Pengelasan ini merupakan teknologi pengelasan yang lebih akurat, dapat mengikuti bentuk-bentuk logam yang sulit, sehingga hasil pengelasan lebih rapi.

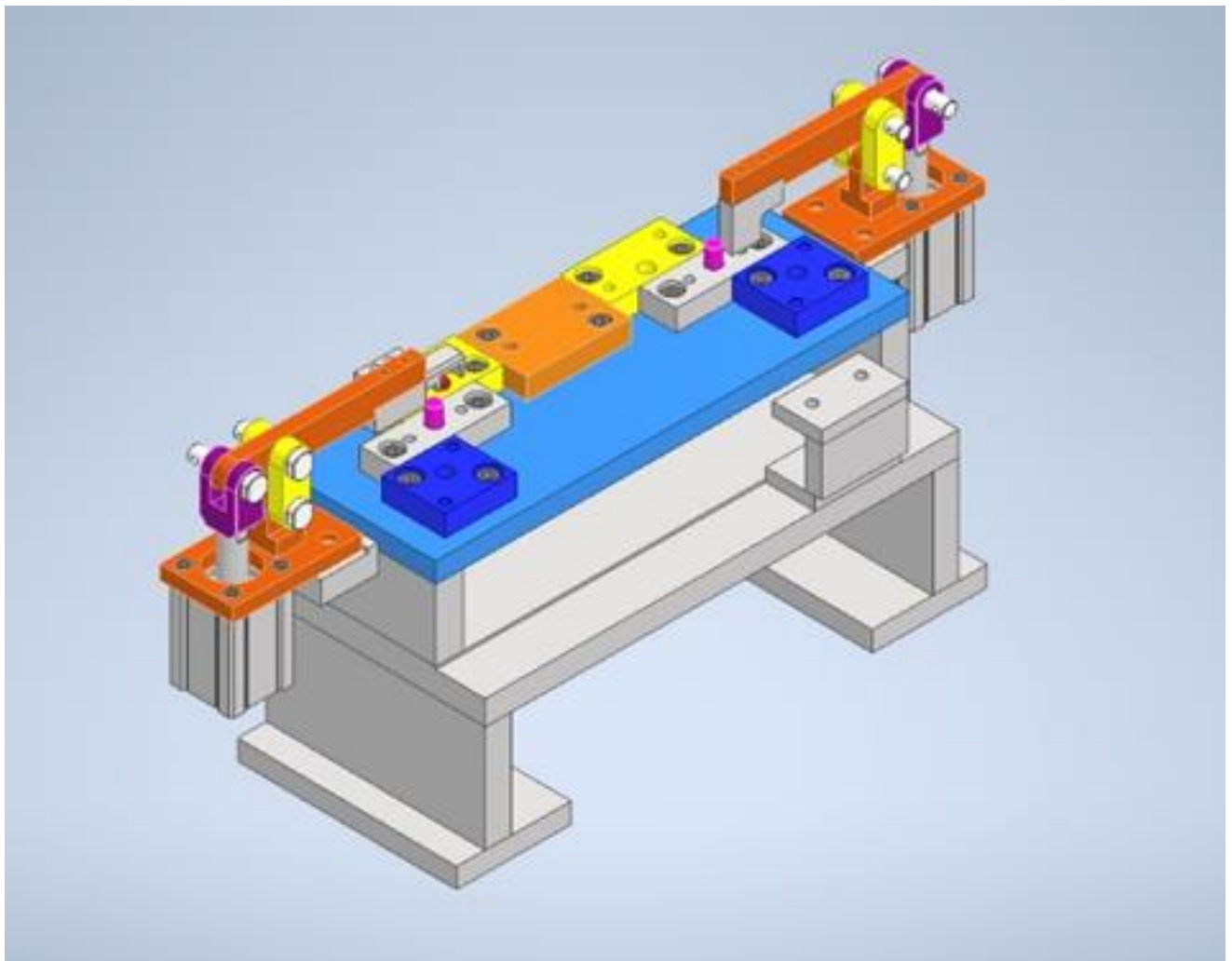


Gambar 2.23 Arc Welding

- **Contoh desain jig welding**

- **Bentuk 3D jig welding**

Mendesain jig welding dalam bentuk 3D menggunakan software Inventor. Dalam proses jig welding ini ada 5 proses welding, setiap proses itu satu jig, maka dibuat 5 jig yang berbeda karena proses jig nya berbeda-beda dan berikut adalah salah satu jig welding yang dibuat.



Gambar 2.24 Salah satu contoh gambar 3D proses jig welding

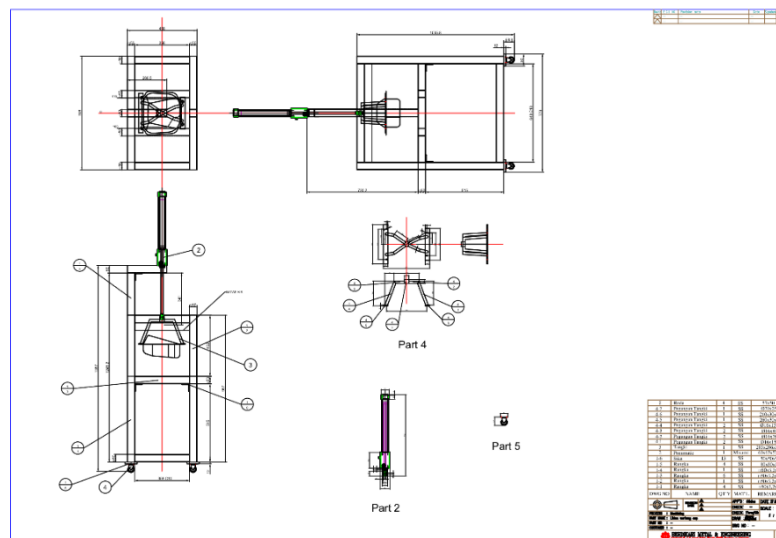
Setelah produk selesai di welding berikutnya produk akan di tempatkan di inspection jig, sebelum di tempatkan di inspection jig, spatter-spater yang menempel pada produk di bersihkan terlebih dahulu agar saat di cat kelihatan mulus tidak ada bitnik-bintik. Setelah dibersihkan barulah produk di tempatkan di inspection jig pastikan setiap pin masuk kedalam lubang-lubang yang ada pada produk. Jika semua pin masuk dan center pada sumbu barulah produk dimasukan kedalam box, jika ada pin yang tidak masuk maka pada bagian tersebut akan di welding ulang kembali. Pada dasarnya inspection jig digunakan untuk mengecek keakuratan pada setiap lubang yang ada pada produk juga mengecek keakuratan produk yang akan di assembly dengan produk lain.

➤ **Bentuk 2D jig welding**

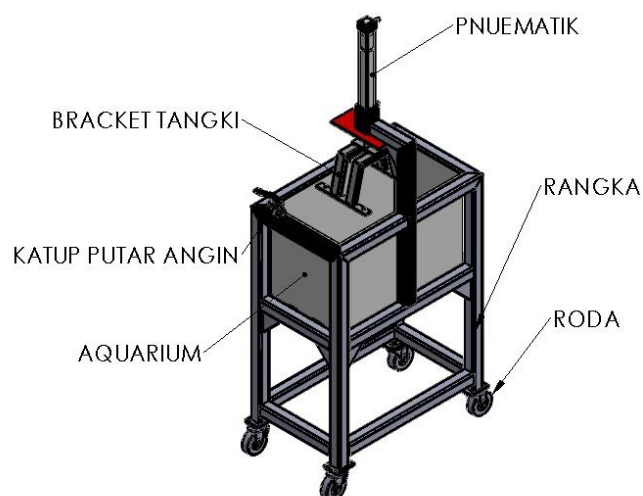
Setelah selesai membuat desain gambar 3D dari semua proses jig welding dengan Software Inventor, langkah berikutnya adalah membuat gambar detail 2D dari jig welding dengan mengubah file 3D inventor ke file 2D AutoCAD, untuk mempermudah operator dalam mengerjakannya di proses pemesinan.

2.2.3 LEAKTEST

Leaktest atau pengujian kebocoran produksi diterapkan untuk memverifikasi integritas bagian yang diproduksi. Tujuan dari pengujian kebocoran produksi adalah untuk menghilangkan bagian/mengurangi emisi hidrokarbon yang bocor agar tidak sampai ke pelanggan. Karena proses pembuatan dan bahan tidak sempurna, tes kebocoran sering dilaksanakan sebagai langkah pemeriksaan akhir. Contoh nya dalam menguji kebocoran tangki BBM motor dalam industri. Berikut adalah contoh desain laektest untuk menguji tangki BBM suatu motor :



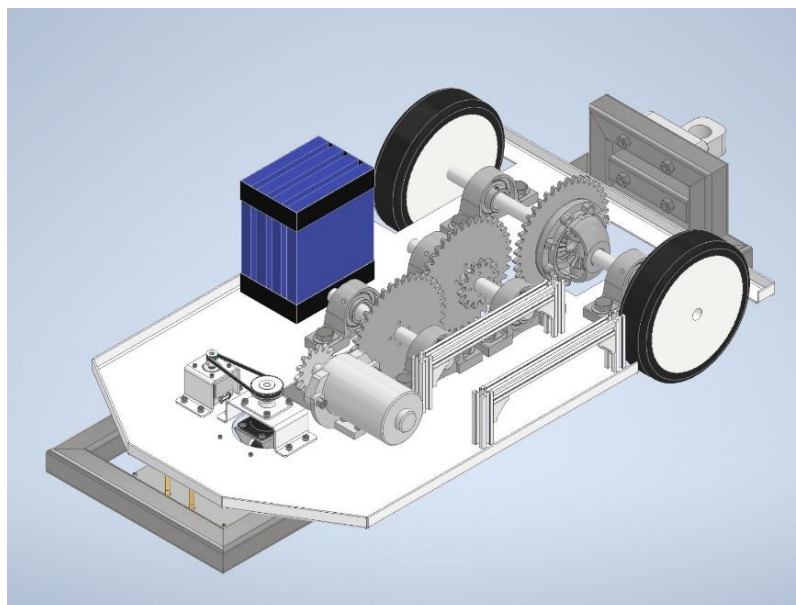
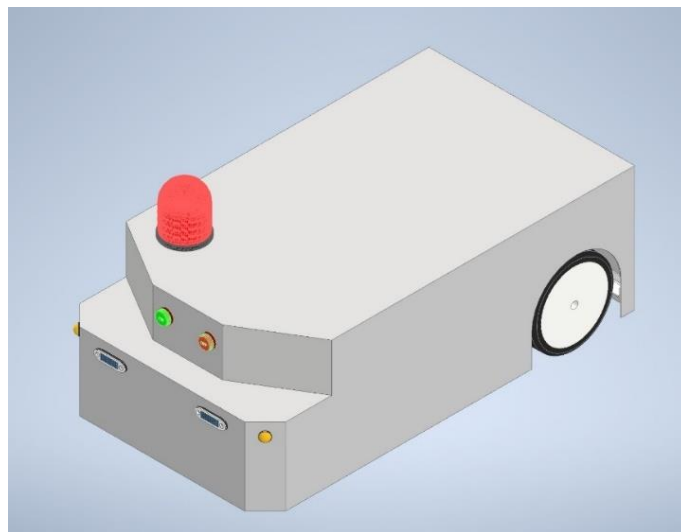
Gambar 2.25 2D Leaktest



Gambar 2.26 3D Leaktest

2.2.4 AGV

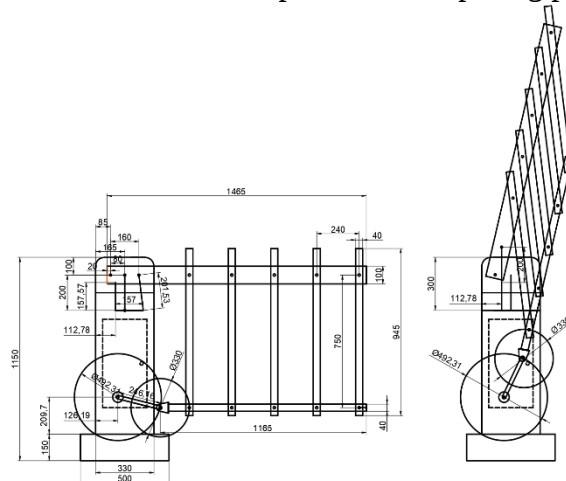
AGV(Automatic Guided Vehicle) adalah kendaraan yang dapat bergerak sendiri dengan gerakan yang dipandu oleh perangkat lunak dan sensor, AGV bergerak di sepanjang jalur yang ditentukan. AGV digunakan untuk mengangkut/menarik suatu barang, biasanya digunakan di gudang, pusat distribusi, atau fasilitas manufaktur. Manfaat dari AGV meningkatkan efisiensi dan produktivitas, biaya yang konsisten, fleksibel, peningkatan keamanan. Berikut contoh desain AGV :



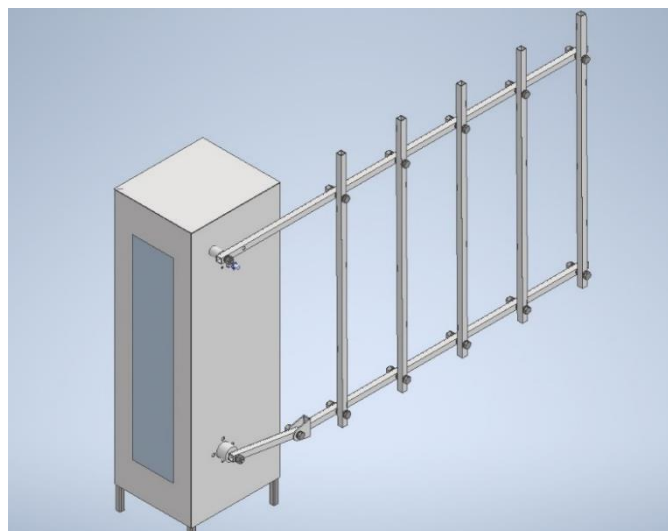
Gambar 2.27 3D AGV

2.2.5 PALANG PINTU OTOMATIS

Palang pintu otomatis atau sering disebut barrier gate, adalah suatu alat yang bergerak otomatis untuk mengatur keluar masuk nya suatu kendaraan atau seseorang. Alat ini biasanya dilengkapi dengan palang atau penghalang secara otomatis yang digerakkan dengan perangkat control. Tujuan utama dari palang pintu ini adalah untuk mengatur aliran kendaraan, agar hanya kendaraan yang diizinkan yang boleh masuk atau keluar. Berikut contoh konsep desain dari palang pintu otomatis :



Gambar 2.28 2D Palang pintu otomatis



Gambar 2.29 3D Palang pintu otomatis

Pembuatan palang pintu otomatis ini akan digunakan sebagai palang untuk gerbang pintu parkir di PT.

BAB III PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Dalam pelaksanaan magang ini penulis mendapatkan banyak pengetahuan secara nyata dalam menerapkan ilmu yang diperoleh di perkuliahan, sehingga dapat dipraktekkan secara maksimal dan optimal ketika melaksanakan magang. Selain itu magang adalah sarana bagi mahasiswa untuk mengenal dunia kerja nyata sekaligus mengenal lingkungan dan kondisi kerja yang nantinya akan dihadapi mahasiswa setelah lulus kuliah.

Berdasarkan uraian dari Laporan Magang, bahwa dunia kerja diperlukan tanggung jawab, ketelitian, target dan kesabaran yang tinggi atas semua pekerjaan yang sedang dilakukan serta mengikuti peraturan bekerja dan disiplin waktu adalah tanggung jawab kita agar tugas- tugas dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Dari hasil pembahasan laporan yang penulis ajukan, maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa :

1. Program magang merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh mahasiswa program studi D3 pada semester 5. Program ini memiliki tujuan serta fungsi, yaitu sebagai sarana untuk memberikan bekal kemampuan kepada mahasiswa menjadi tenaga kependidikan yang profesional dalam rangka untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan serta profesional dari mahasiswa. Kompetensi yang harus dimiliki seorang pendidik adalah kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, kompetensi personal dan kompetensi sosial. Program magang merupakan program yang akan memberikan pengalaman nyata bagi mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja.
2. Program magang menjadikan mahasiswa untuk terus berusaha

menumbuhkembangkan sikap dan kepribadian sebagai seorang pendidik, yakni sikap dewasa dalam bertindak dan berfikir, disiplin dalam melaksanakan tugas dan kewajiban serta memiliki kemampuan untuk bekerja sebagai team, beradaptasi dengan lingkungan, lembaga atau masyarakat di sekitarnya.

3. Komunikasi, koordinasi, dan kerja sama yang baik merupakan kunci utama lancarnya pelaksanaan kegiatan magang.
4. Kegiatan magang memiliki manfaat yang tidak hanya dirasakan oleh mahasiswa magang, akan tetapi juga memberikan manfaat bagi perusahaan dan juga kampus.

3.2 Saran

Berdasarkan pengalaman selama menjalankan praktik magang di PT BERDIKARI METAL ENGINEERING, praktikan mendapatkan beberapa pengalaman positif maupun negatif yang dapat diakumulasikan sebagai sebuah saran agar kedepannya pelaksanaan magang jauh lebih baik lagi. Saran-saran tersebut lebih ditujukan kepada para calon praktikan yang akan melaksanakan magang dikemudian hari, adapun saran yang dapat praktikan berikan kepada para mahasiswa yang akan melaksanakan magang adalah:

1. Mahasiswa diharapkan bisa berkomunikasi dengan baik agar lebih akrab di tempat magang sehingga menjadi betah dan senang hati mengikuti kegiatan magang hingga selesai
2. Mencari dan menemukan tempat magang yang sesuai dengan kebutuhan program studi bahkan konsentrasi masing-masing agar dapat mempelajari secara lebih jelas mengenai teori yang telah diperoleh di perkuliahan.
3. Komunikatif dengan berbagai pihak, mulai dengan dosen pembimbing, dan juga Ketua Prodi. Begitu pula dengan pihak tempat magang yang dituju, jangan sampai terlalu minim

komunikasi.

4. Mempersiapkan diri sebelum melaksanakan magang dengan mengurus keperluan administratif di kampus.
5. Melaksakan setiap tugas yang diberikan pembimbing perusahaan dengan penuh tanggung jawab dan disiplin tinggi. Selama pelaksanaan magang hendaknya mahasiswa berlaku selayaknya pekerja profesional yang bekerja dengan penuh komitmen serta dapat beradaptasi dengan kondisi lingkungan kerja.

Lampiran
KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Reza Pratama
NPM/NIM : 0022252
Tempat Magang : PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING
Jl. Industri III /Leuwi Gajah Cimahi 40573 Bandung - Indonesia
Kegiatan Tanggal : 12-16 Agustus 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Mempelajari dan memahami modul-modul perusahaan PT. Berdikari Metal Engineering tentang profil perusahaan dan peraturan perusahaan.
Selasa	Mengerjakan soal kuis yang diberikan oleh perusahaan dan dilanjutkan dengan melakukan <i>psikotes</i> .
Rabu	Menggambar plat tangki dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>software AutoCAD</i> .
Kamis	Menggambar part-part plat stay dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>software AutoCAD</i> .
Jumat	Menggambar part- part plat stay dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>software AutoCAD</i> .

Dibuat oleh: Mahasiswa  (Reza Pratama)	Mengetahui, Pembimbing  (Wahyu Tri Kusqanto) 
---	---

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Reza Pratama
NPM/NIM : 0022252
Tempat Magang : PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING
Jl. Industri III /Leuwi Gajah Cimahi 40573 Bandung - Indonesia
Kegiatan Tanggal : 19-23 Agustus 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Mempelajari proses <i>Quality Control Sheet</i> .
Selasa	Mengukur dimensi tangki BBM motor kemudian membuat sketsa gambar nya untuk mendesain <i>drawing</i> tangki tersebut.
Rabu	Menginput data-data yang di perlukan untuk mebuat alat <i>leaktes</i> tangki dan menggambar tangki BBM motor dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>software AutoCAD</i> .
Kamis	Menentukan proses pengoprasian apa yang lebih efisien untuk alat <i>leaktes</i> dan menentukan konsep rangka utama <i>leaktes</i> dibuat dalam bentuk <i>2D AutoCAD</i> .
Jumat	Menentukan konsep untuk pengikat tangki dengan membuat <i>bracket</i> sesuai dengan bentuk/posisi dari tangki yang di digunakan saat di tekan kedalam aquarium yang berisi air. Konsep di tuangkan dalam gambar 2D di <i>software AutoCAD</i> .

Dibuat oleh: Mahasiswa  (Reza Pratama)	Mengetahui, Pembimbing  (Wahyu Tri Kusnanto) 
---	---

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Reza Pratama

NPM/NIM : 0022252

Tempat Magang : PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING

Jl. Industri III /Leuwi Gajah Cimahi 40573 Bandung - Indonesia

Kegiatan Tanggal : 26-30 Agustus 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Merevisi konsep alat <i>leaktes</i> dengan penambahan/pengurangan beberapa struktur di bagian rangka.
Selasa	Menggambar Semua part <i>leaktes</i> dalam bentuk tiga dimensi di <i>software Inventor</i> .
Rabu	Menentukan part-part <i>pneumatic</i> dan menghitung tekanan yang di perlukan
Kamis	Menggambar <i>Beam Assy</i> dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>software AutoCAD</i> .
Jumat	Menggambar part <i>Gussit</i> dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>software AutoCAD</i> , dan menghitung keliling permukaan dan keliling beberapa <i>hole</i> untuk menentukan panjang seluruh area yang akan diproses <i>cutting laser</i> .

Dibuat oleh: Mahasiswa



(Reza Pratama)

Mengetahui, Pembimbing


(Wahyu Tri Kusnanto)

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Reza Pratama
NPM/NIM : 0022252
Tempat Magang : PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING
Jl. Industri III /Leuwi Gajah Cimahi 40573 Bandung - Indonesia
Kegiatan Tanggal : 02-06 September 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Menggambar <i>Lin Eng</i> dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>software AutoCAD</i> .
Selasa	Menggambar <i>Die 1</i> dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>software AutoCAD</i> .
Rabu	Menggambar <i>Die 2</i> dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>software AutoCAD</i> .
Kamis	Menggambar <i>Reinf door</i> dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>software AutoCAD</i> .
Jumat	Membuat <i>Reinf door</i> dalam bentuk tiga dimensi menggunakan <i>software Inventor</i> .

Dibuat oleh: Mahasiswa  (Reza Pratama)	Mengetahui, Pembimbing  (Wahyu Tri Kusnanto) 
---	---

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Reza Pratama
NPM/NIM : 0022252
Tempat Magang : PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING
Jl. Industri III /Leuwi Gajah Cimahi 40573 Bandung - Indonesia
Kegiatan Tanggal : 09-13 September 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Menggambar Die 3 (Blanking Die) dalam bentuk dua dimensi menggunakan software AutoCAD
Selasa	Mengerjakan Kontruksi <i>dies</i> dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Rabu	Mengerjakan Kontruksi <i>dies</i> dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Kamis	Mengerjakan Kontruksi <i>dies</i> dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Jumat	Mengerjakan Kontruksi <i>dies</i> dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .

Dibuat oleh: Mahasiswa



(Reza Pratama)

Mengetahui, Pembimbing


(Wahyu Tri Kusnanto)


KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Reza Pratama
NPM/NIM : 0022252
Tempat Magang : PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING
Jl. Industri III /Leuwi Gajah Cimahi 40573 Bandung - Indonesia
Kegiatan Tanggal : 16-20 September 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Libur.
Selasa	Mengerjakan <i>detailing part die REINF</i> dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Rabu	Mengerjakan <i>detailing part die REINF</i> dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Kamis	Mengerjakan <i>detailing part die REINF</i> dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Jumat	Mengerjakan <i>detailing part die REINF</i> dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Dibuat oleh: Mahasiswa  (Reza Pratama) Mengetahui, Pembimbing  (Wahyu Tri Kusnanto)	

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Reza Pratama
NPM/NIM : 0022252
Tempat Magang : PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING
Jl. Industri III /Leuwi Gajah Cimahi 40573 Bandung - Indonesia
Kegiatan Tanggal : 23-27 September 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Mengerjakan kontruksi dies dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Selasa	Mengerjakan kontruksi dies dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Rabu	Mengerjakan kontruksi dies dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Kamis	Mengerjakan kontruksi dies dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Jumat	Mengerjakan kontruksi dies dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .

Dibuat oleh: Mahasiswa  (Reza Pratama)	Mengetahui, Pembimbing  (Wahyu Tri Kusnanto) 
---	---

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Reza Pratama

NPM/NIM : 0022252

Tempat Magang : PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING

Jl. Industri III /Leuwi Gajah Cimahi 40573 Bandung - Indonesia

Kegiatan Tanggal : 30 September – 04 Oktober 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Mengerjakan Proses Pertama <i>Jig Welding</i> dalam bentuk tiga dimensi Menggunakan <i>Software Inventor</i> .
Selasa	Mengerjakan Proses Kedua <i>Jig Welding</i> dalam bentuk tiga dimensi Menggunakan <i>Software Inventor</i>
Rabu	Mengerjakan Proses Ketiga <i>Jig Welding</i> dalam bentuk tiga dimensi Menggunakan <i>Software Inventor</i>
Kamis	Mengerjakan Proses Keempat <i>Jig Welding</i> dalam bentuk tiga dimensi Menggunakan <i>Software Inventor</i>
Jumat	Mengerjakan Proses Kelima <i>Jig Welding</i> dalam bentuk tiga dimensi Menggunakan <i>Software Inventor</i>

Dibuat oleh: Mahasiswa  (Reza Pratama)	Mengetahui, Pembimbing  (Wahyu Tri Kusnanto) 
---	---

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Reza Pratama
NPM/NIM : 0022252
Tempat Magang : PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING
Jl. Industri III /Leuwi Gajah Cimahi 40573 Bandung - Indonesia
Kegiatan Tanggal : 07 – 11 Oktober 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Mengerjakan kontruksi dies dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Selasa	Mengerjakan kontruksi dies dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Rabu	Revisi bentuk tiga dimensi Proses Pertama dan kedua <i>Jig Welding</i> Menggunakan <i>Software Inventor</i> .
Kamis	Revisi bentuk tiga dimensi Proses Ketiga dan Keempat <i>Jig Welding</i> Menggunakan <i>Software Inventor</i> .
Jumat	Revisi bentuk tiga dimensi Proses Kelima <i>Jig Welding</i> Menggunakan <i>Software Inventor</i> .

Dibuat oleh: Mahasiswa  (Reza Pratama)	Mengetahui, Pembimbing  (Wahyu Tri Kusnanto) 
---	---

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Reza Pratama
NPM/NIM : 0022252
Tempat Magang : PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING
Jl. Industri III /Leuwi Gajah Cimahi 40573 Bandung - Indonesia
Kegiatan Tanggal : 14 – 18 Oktober 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Mengerjakan detailing Proses <i>Jig Welding</i> dari part assembly tiga dimensi dirubah ke dalam bentuk dua dimensi Menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Selasa	Mengerjakan detailing Proses <i>Jig Welding</i> dari part assembly tiga dimensi dirubah ke dalam bentuk dua dimensi Menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Rabu	Mengerjakan detailing Proses <i>Jig Welding</i> dari part assembly tiga dimensi dirubah ke dalam bentuk dua dimensi Menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Kamis	Mengerjakan detailing Proses <i>Jig Welding</i> dari part assembly tiga dimensi dirubah ke dalam bentuk dua dimensi Menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Jumat	Mengerjakan detailing Proses <i>Jig Welding</i> dari part assembly tiga dimensi dirubah ke dalam bentuk dua dimensi Menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .

Dibuat oleh: Mahasiswa  (Reza Pratama)	Mengetahui, Pembimbing  (Wahyu Tri Kusnanto) 
---	---

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Reza Pratama

NPM/NIM : 0022252

Tempat Magang : PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING

Jl. Industri III /Leuwi Gajah Cimahi 40573 Bandung - Indonesia

Kegiatan Tanggal : 21 – 25 Oktober 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Melanjutkan pengerjaan detailing Proses Jig Welding dari part assembly tiga dimensi yang dirubah ke dalam bentuk dua dimensi Menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Selasa	Melanjutkan pengerjaan detailing Proses Jig Welding dari part assembly tiga dimensi yang dirubah ke dalam bentuk dua dimensi Menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Rabu	Melanjutkan pengerjaan detailing Proses Jig Welding dari part assembly tiga dimensi yang dirubah ke dalam bentuk dua dimensi Menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Kamis	Melanjutkan pengerjaan detailing Proses Jig Welding dari part assembly tiga dimensi yang dirubah ke dalam bentuk dua dimensi Menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Jumat	Melanjutkan pengerjaan detailing Proses Jig Welding dari part assembly tiga dimensi yang dirubah ke dalam bentuk dua dimensi Menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .

Dibuat oleh: Mahasiswa



(Reza Pratama)

Mengetahui, Pembimbing


(Wahyu Tri Kusnanto)

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Reza Pratama
NPM/NIM : 0022252
Tempat Magang : PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING
Jl. Industri III /Leuwi Gajah Cimahi 40573 Bandung - Indonesia
Kegiatan Tanggal : 28 Oktober – 01 November 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Revisi ulang bentuk tiga dimensi Proses Kedua dan Keempat <i>Jig Welding</i> Menggunakan <i>Software Inventor</i> .
Selasa	Revisi ulang bentuk tiga dimensi Proses Kelima <i>Jig Welding</i> Menggunakan <i>Software Inventor</i> .
Rabu	Melanjutkan pengerjaan detailing Proses <i>Jig Welding</i> dari part assembly tiga dimensi yang sudah direvisi dirubah ke dalam bentuk dua dimensi Menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Kamis	Melanjutkan pengerjaan detailing Proses <i>Jig Welding</i> dari part assembly tiga dimensi yang sudah direvisi dirubah ke dalam bentuk dua dimensi Menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Jumat	Melanjutkan pengerjaan detailing Proses <i>Jig Welding</i> dari part assembly tiga dimensi yang sudah direvisi dirubah ke dalam bentuk dua dimensi Menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .

Dibuat oleh: Mahasiswa



(Reza Pratama)

Mengetahui, Pembimbing



(Wahyu Tri Kusnanto)



KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Reza Pratama
NPM/NIM : 0022252
Tempat Magang : PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING
Jl. Industri III /Leuwi Gajah Cimahi 40573 Bandung - Indonesia
Kegiatan Tanggal : 04 – 08 November 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Mengukur manual benda menggunakan alat ukur jangka sorong, kemudian menggambar benda tersebut ke dalam bentuk tiga dimensi menggunakan <i>Software Inventor</i> .
Selasa	Menggambar bentuk dua dimensi dari benda yang sebelum nya sudah dibuat bentuk tiga dimensi, digambar menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Rabu	Melanjutkan menggambar bentuk dua dimensi yang sebelum nya sudah dibuat menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Kamis	Melanjutkan pengerjaan detailing Proses Jig Welding dari part assembly tiga dimensi yang dirubah ke dalam bentuk dua dimensi Menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Jumat	Melanjutkan pengerjaan detailing Proses Jig Welding dari part assembly tiga dimensi yang dirubah ke dalam bentuk dua dimensi Menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .

Dibuat oleh: Mahasiswa  (Reza Pratama)	Mengetahui, Pembimbing  (Wahyu Tri Kusnanto) 
---	---

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Reza Pratama
NPM/NIM : 0022252
Tempat Magang : PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING
Jl. Industri III /Leuwi Gajah Cimahi 40573 Bandung - Indonesia
Kegiatan Tanggal : 11 – 15 November 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Menggambar rangka dari mesin AGV dalam bentuk tiga dimensi menggunakan <i>Software Inventor</i> .
Selasa	Menggambar rangka dari mesin AGV dalam bentuk tiga dimensi menggunakan <i>Software Inventor</i> .
Rabu	Menggambar rangka dari mesin AGV dalam bentuk tiga dimensi menggunakan <i>Software Inventor</i> .
Kamis	Menggambar Cover dari mesin AGV dalam bentuk tiga dimensi menggunakan <i>Software Inventor</i> .
Jumat	Menggambar Cover mesin AGV dalam bentuk tiga dimensi menggunakan <i>Software Inventor</i> .

Dibuat oleh: Mahasiswa  (Reza Pratama)	Mengetahui, Pembimbing  (Wahyu Tri Kusnanto) 
---	---

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Reza Pratama

NPM/NIM : 0022252

Tempat Magang : PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING

Jl. Industri III /Leuwi Gajah Cimahi 40573 Bandung - Indonesia

Kegiatan Tanggal : 18 – 22 November 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Menggambar Detail part dari assembly mesin AGV dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Selasa	Menggambar Detail part dari assembly mesin AGV dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Rabu	Menggambar Detail part dari assembly mesin AGV dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Kamis	Menggambar Detail part dari assembly mesin AGV dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Jumat	Menggambar Detail part dari assembly mesin AGV dalam bentuk dua dimensi menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .

Dibuat oleh: Mahasiswa



(Reza Pratama)

Mengetahui, Pembimbing



(Wahyu Tri Kusnanto)



KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Reza Pratama
NPM/NIM : 0022252
Tempat Magang : PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING
Jl. Industri III /Leuwi Gajah Cimahi 40573 Bandung - Indonesia
Kegiatan Tanggal : 25 – 29 November 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Memahami kontruksi dies yang sudah dibuat sebelumnya pada software AutoCAD, Dan mengerjakan laporan magang.
Selasa	Memahami kontruksi dies yang sudah dibuat sebelumnya pada software AutoCAD, Dan mengerjakan laporan magang.
Rabu	Libur.
Kamis	Memahami kontruksi dies yang sudah dibuat sebelumnya pada software AutoCAD, Dan mengerjakan laporan magang.
Jumat	Memahami kontruksi dies yang sudah dibuat sebelumnya pada software AutoCAD, Dan mengerjakan laporan magang.

Dibuat oleh: Mahasiswa  (Reza Pratama)	Mengetahui, Pembimbing  (Wahyu Tri Kusnanto) 
---	---

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Reza Pratama
NPM/NIM : 0022252
Tempat Magang : PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING
Jl. Industri III /Leuwi Gajah Cimahi 40573 Bandung - Indonesia
Kegiatan Tanggal : 02 – 06 Desember 2024

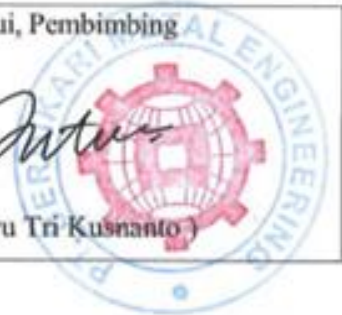
Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Mencari konsep desain dari palang pintu otomatis dari internet
Selasa	Membuat gambar dua dimensi palang pintu otomatis yang sudah di cari konsep desainnya, dibuat menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Rabu	Sakit.
Kamis	Membuat gambar dua dimensi palang pintu otomatis yang sudah di cari konsep desainnya, dibuat menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .
Jumat	Membuat gambar dua dimensi palang pintu otomatis yang sudah di cari konsep desainnya, dibuat menggunakan <i>Software AutoCAD</i> .

Dibuat oleh: Mahasiswa  (Reza Pratama)	Mengetahui, Pembimbing  (Wahyu Tri Kusnanto) 
---	---

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Reza Pratama
NPM/NIM : 0022252
Tempat Magang : PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING
Jl. Industri III /Leuwi Gajah Cimahi 40573 Bandung - Indonesia
Kegiatan Tanggal : 09 – 13 Desember 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Membuat gambar tiga dimensi palang pintu otomatis menggunakan <i>Software Inventor</i> .
Selasa	Membuat gambar tiga dimensi palang pintu otomatis menggunakan <i>Software Inventor</i> .
Rabu	Membuat gambar tiga dimensi palang pintu otomatis menggunakan <i>Software Inventor</i> .
Kamis	Membuat gambar tiga dimensi palang pintu otomatis menggunakan <i>Software Inventor</i> .
Jumat	Membuat gambar tiga dimensi palang pintu otomatis menggunakan <i>Software Inventor</i> .

Dibuat oleh: Mahasiswa  (Reza Pratama)	Mengetahui, Pembimbing  (Wahyu Tri Kusnanto) 
---	---

**FORM ABSENSI KEHADIRAN**

Nama : Reza Pratama

NPM/NIM : 0022252

Tempat Magang : PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING

Jl. Industri III /Leuwi Gajah Cimahi 40573 Bandung Indonesia

Minggu Ke	Tanggal	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Paraf	Ket
1	12 agustus s.d 16 agustus	✓	✓	✓	✓	✓			
2	19 agustus s.d 23 agustus	✓	✓	✓	✓	✓			
3	26 agustus s.d 30 agustus	✓	✓	✓	✓	✓			
4	02 september s.d 06 september	✓	✓	✓	✓	✓			
5	09 september s.d 13 september	✓	✓	✓	✓	✓			
6	16 september s.d 20 september	L	✓	✓	✓	✓			
7	23 september s.d 27 september	✓	✓	✓	✓	✓			
8	30 september s.d 04 oktober	✓	✓	✓	✓	✓			
9	07 oktober s.d 11 oktober	✓	✓	✓	✓	✓			
10	14 oktober s.d 18 oktober	✓	✓	✓	✓	✓			
11	21 oktober s.d 25 oktober	✓	✓	✓	✓	✓			
12	28 oktober s.d 01 november	✓	✓	✓	✓	✓			
13	04 november s.d 08 november	✓	✓	✓	✓	✓			
14	11 november s.d 15 november	✓	✓	✓	✓	✓			
15	18 november s.d 22 november	✓	✓	✓	✓	✓			
16	25 november s.d 29 november	✓	✓	L	✓	✓			
17	02 desember s.d 06 desember	✓	✓	S	✓	✓			
18	09 desember s.d 13 desember	✓	✓	✓	✓	✓			

Dibuat oleh: Mahasiswa

(Reza Pratama)

Mengetahui, Pembimbing

(Wahyu Tri Kusumanto)



**FORM PENILAIAN PERUSAHAAN/PENGGUNA**

Nama : Reza Pratama

NPM/NI : 0022252

Nama Perusahaan : PT. BERDIKARI METAL ENGINEERING

No	Unsur Penilaian	Nilai (centang yang sesuai)					
		A	AB	B	BC	C	D
1	Etika dan Integritas	☒	☐	☐	☐	☐	☐
2	Kemampuan/keahlian pada bidangnya	☐	☒	☐	☐	☐	☐
3	Kemampuan Berbahasa Asing	☐	☒	☐	☐	☐	☐
4	Kemampuan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi	☒	☐	☐	☐	☐	☐
5	Kemampuan berkomunikasi	☐	☐	☒	☐	☐	☐
6	Kemampuan bekerjasama dalam tim	☒	☐	☐	☐	☐	☐
7	Kemampuan mengembangkan/ beradaptasi diri terhadap peralatan/ lingkungan yang baru	☒	☐	☐	☐	☐	☐
8	Keselamatan kerja	☒	☐	☐	☐	☐	☐
9	Tanggung-jawab terhadap tugas dan kewajiban	☒	☐	☐	☐	☐	☐
10	Kedisiplinan dan ketaatan pada peraturan	☐	☒	☐	☐	☐	☐

Penilaian secara umum:

Lebih ditingkatkan kemampuan dalam berkomunikasi sebagai salah satu penunjang untuk bekerja dalam team work.

CIMAHI, 16 DESEMBER 2024

Pembimbing


Wahyu Tri Kusnanto

