

DAFTAR GAMBAR

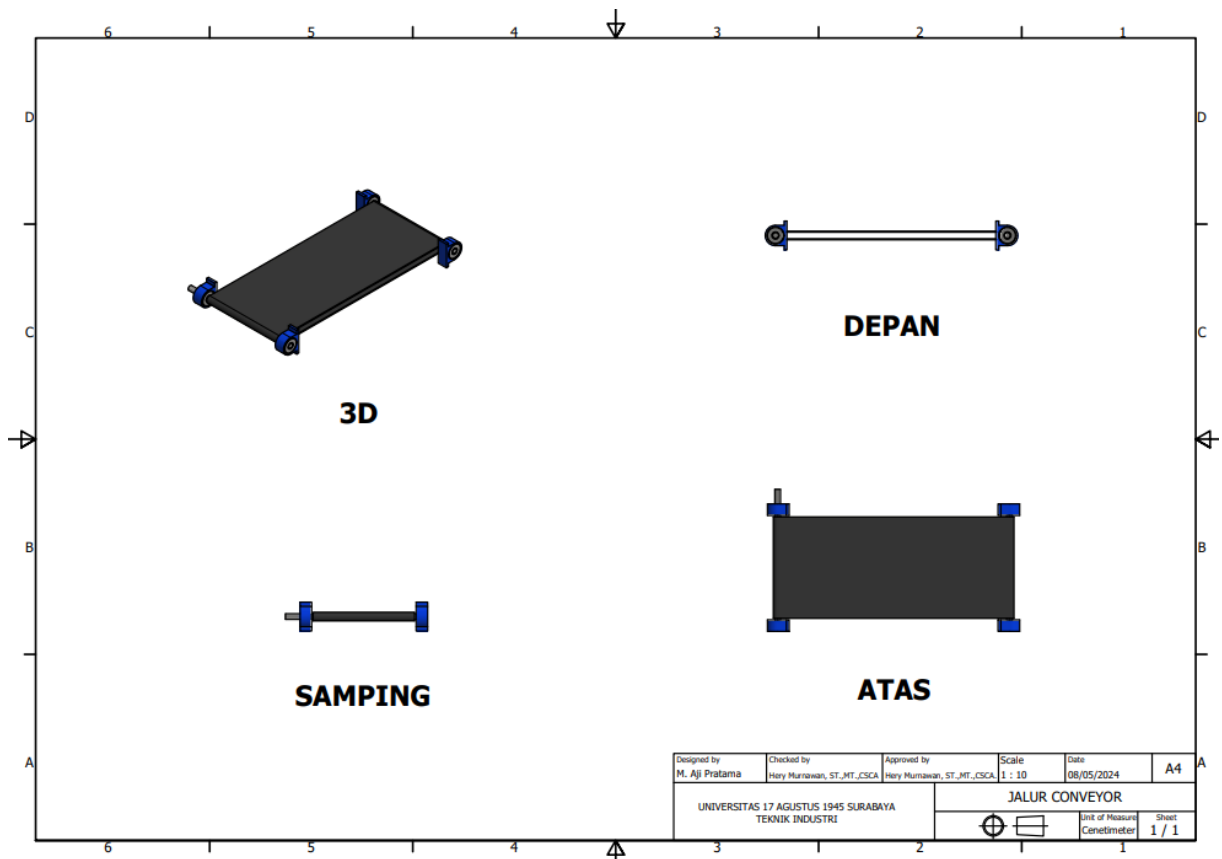
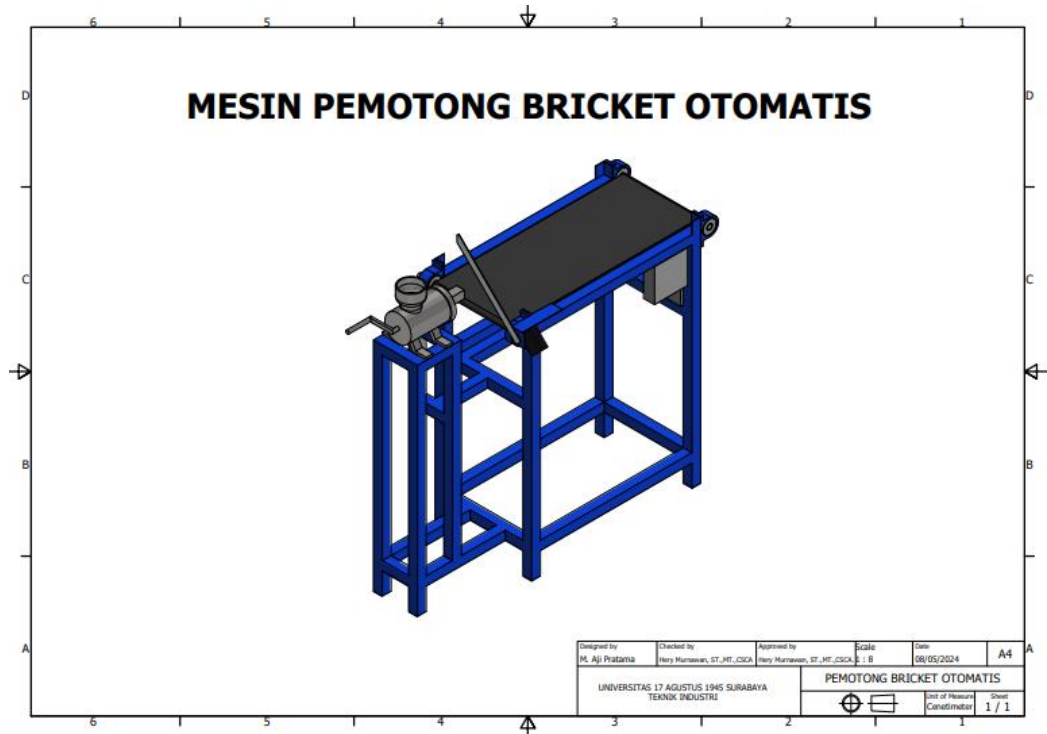
Gambar 1.1 Proses Produksi Arang Briket.....	2
Gambar 1.2 Cacat pecah dan Cacat Retak	6
Gambar 1.3 Briket Sempurna.....	6
Gambar 1.4 Proses pemotongan.....	7
Gambar 1.5 Pemotongan manual oleh operator	7
Gambar 2.1 Antropometri	15
Gambar 2.1 Persentil	17
Gambar 2.2 Mesin konveyor	22
Gambar 2.3 Besi Hollow	22
Gambar 2.4 Besi Siku	23
Gambar 2.5 Dinamo.....	23
Gambar 2.6 Box panel	24
Gambar 2.7 Supply Power.....	24
Gambar 2.8 Dimmer	25
Gambar 2.9 Plat Stainless.....	26
Gambar 2.10 V-belt.....	26
Gambar 2.11 Pulley.....	27
Gambar 3.1 Flowchart.....	33
Gambar 3.2 Flowchart.....	34
Gambar 4.1 Operator memotong masih manual	47
Gambar 4.2 Mesin Pemotong arang briket otomatis.....	58
Gambar 4.3 tampak depan mesin pemotong briket otomatis.....	59
Gambar 4.4 tampak kiri samping mesin pemotong arang briket otomatis	59
Gambar 4.5 tampak kanan samping mesin pemotong arang briket otomatis.....	60
Gambar 4.6 tampak atas mesin pemotong briket otomatis	60
Gambar 4.7 tampak bawah mesin pemotong briket otomatis	61
Gambar 4.8 Alat pemotong arang briket	62

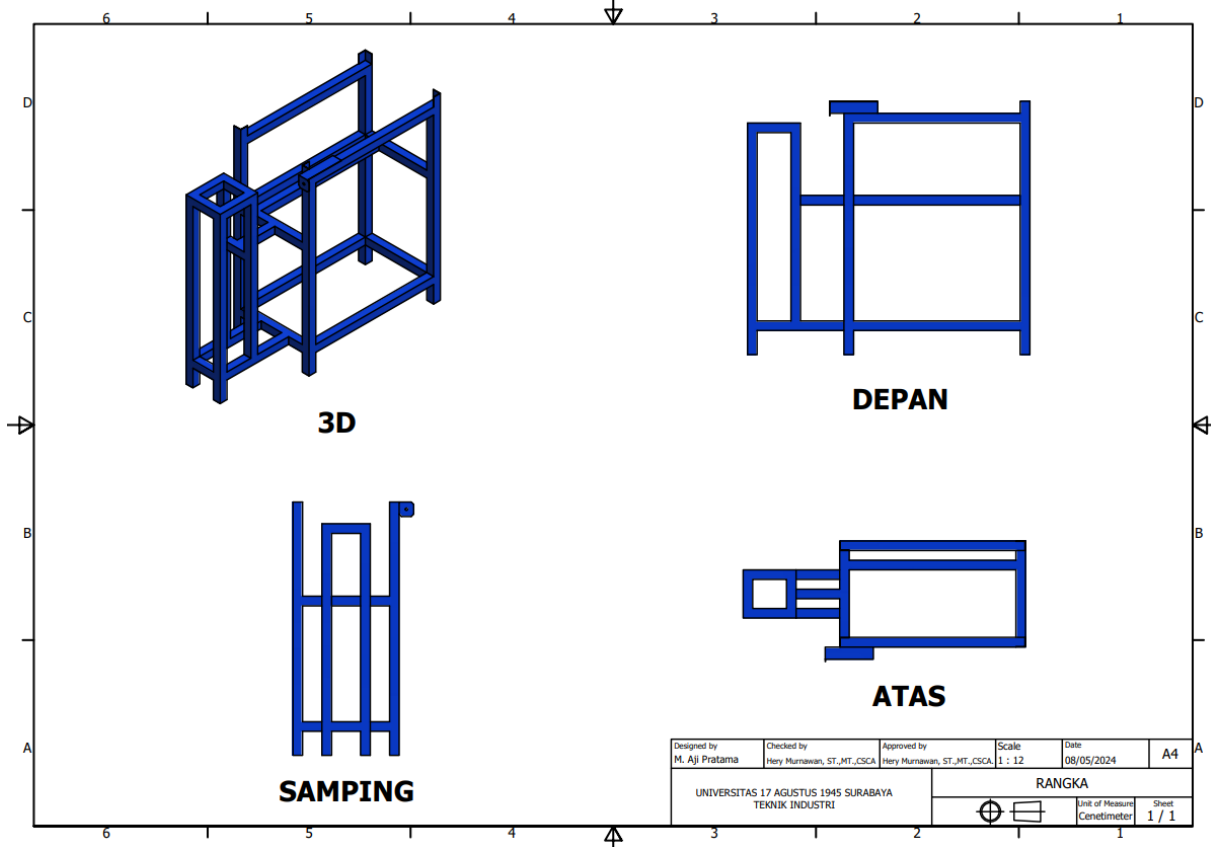
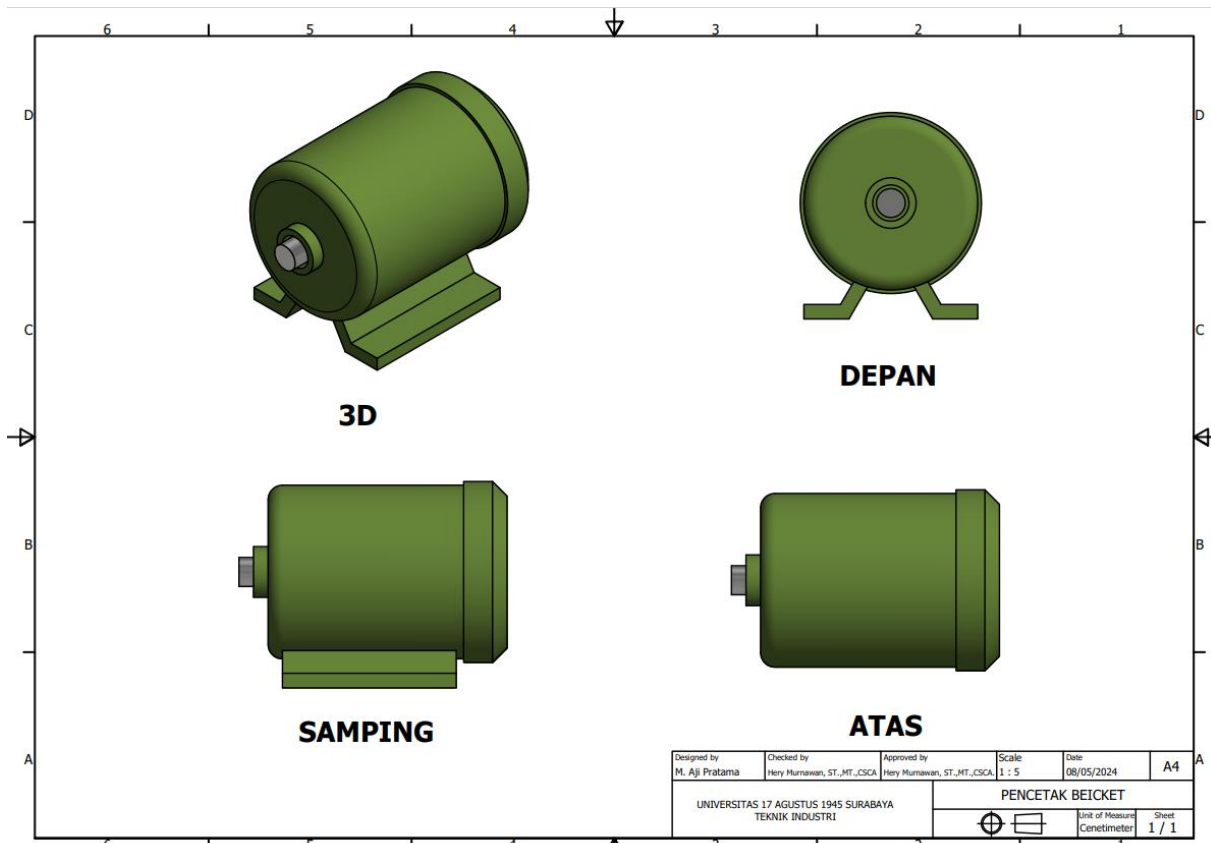
DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Target Produksi.....	3
Tabel 1.2 Produksi.....	3
Tabel 1.3 Data Defect Setiap Proses	4
Tabel 1.4 Jenis – jenis Cacat.....	5
Tabel 2.1 Rumus Persentil	16
Tabel 2.2 Perhitungan persentil	17
Tabel 2.3 Penelitian terdahulu.....	30
Tabel 3.1 Pengolahan data.....	35
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian	37
Tabel 4.1 Data kapasitas produksi PT. Sinar Mutiara Miru.....	39
Tabel 4.2 Data defect setiap proses	40
Tabel 4.3 Jenis – Jenis Cacat	40
Tabel 4.4 Biaya upah karyawan operator	41
Tabel 4.5 Kebutuhan produksi perhari	41
Tabel 4.6 Biaya overhead pabrik.....	41
Tabel 4.7 Data antropometri	42
Tabel. 4.8 Data Antropometri Kerja	42
Tabel. 4.9 Standar Deviasi Tinggi Jangkauan Tangan.....	43
Tabel. 4.10 Standar Deviasi Tinggi siku dalam posisi berdiri tegak.....	44
Tabel. 4.11 Standar Deviasi Lebar Bahu	44
Tabel 4.12 Biaya bahan baku	46
Tabel 4.13 Kapasitas produksi	47
Tabel 4.14 Data defect setiap proses	48
Tabel 4.15 Presentase kumulatif setiap proses defect	48
Tabel 4.16 Jenis – Jenis cacat	49
Tabel 4.17 presentase kumulatif jenis – jenis defect	49
Tabel 4.18 Data produksi sebelum perancangan alat	49
Tabel 4.19 Jumlah cacat dan presentase cacat	50
Tabel 4.20 Presentase kapasitas sebelum perancangan	51
Tabel 4.21 Data produksi sesudah perancangan alat	52
Tabel 4.22 Presentase cacat sesudah alat.....	52
Tabel 4.23 Presentase kapasitas sesudah alat.....	53
Tabel 4.24 Biaya material harga pokok produksi sebelum	54
Tabel 4.25 Biaya Upah Karyawan harga pokok produksi sebelum.....	54
Tabel 4.26 Biaya Overhead Pabrik harga pokok produksi sebelum	55

Tabel 4.27 Harga pokok produksi sebelum	55
Tabel 4.28 Biaya Material sesudah.....	56
Tabel 4.28 Biaya Upah Karyawan sesudah	56
Tabel 4.29 Biaya Overhead Pabrik sesudah	56
Tabel 4.30 biaya pembuatan mesin	56
Tabel 4.31 Harga pokok produksi sesudah alat	57
Tabel 4.32 Hasil perhitungan persentil	57
Tabel 4.33 Kapasitas sebelum dan Kapasitas Sesudah	63
Tabel 4.34 Perbandingan hpp sebelum dan hpp sesudah	63

LAMPIRAN





3D

DEPAN

SAMPING

ATAS

Designed by M. Aji Pratama	Checked by Hery Murnawan, ST., MT., CSCA	Approved by Hery Murnawan, ST., MT., CSCA	Scale 1 : 5	Date 08/05/2024	A4
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA TEKNIK INDUSTRI			PENCETAK BEICKET		
				Unit of Measure Centimeter	Sheet 1 / 1







JURNAL BIMBINGAN TUGAS AKHIR
PRODI TEKNIK INDUSTRI
SEMESTER GENAP 2023/2024

Nama : MUHAMAD AJI PRATAMA
 NBI : 1912000068
 Judul Penelitian : INOVASI SENSOR POTONG MESIN
 CETAK BRIKET UNTUK MENINGKATKAN KONTROL
 DAN KONSISTENSI PRODUK
 Dosen Pembimbing: HERY MURNAWAN, ST, MT, CSCA



No.	Tanggal	Materi Bimbingan	Catatan Pembimbing	Paraf Pembimbing
1	27-02-2024	pengarahan BAB I - BAB V	cari referensi buku	
2	29-02-2024	Cari data saat pemotongan briket	Cari data saat pemotongan dan data alur proses serta tingkat kecacatan	
3	05-03-2024	Bimbingan BAB I	tambahkan data penambahan waktu dan cost reproses	
4	07-03-2024	Bimbingan metodologi penelitian	flowchart berdasarkan data yg diteliti atau dikumpulkan	
5	13-03-2024	Bimbingan metodologi penelitian	tambahkan prototype untuk diuji coba	
6	14-03-2024	revisi BAB 1-3	ACC BAB I - BAB III	
7	18-03-2024	Power ppt	tambahkan Desain alat PPT	
8	25-03-2024	Pembuatan jurnal	pengarahan pembuatan jurnal	
9	24-04-2024	BAB IV	perhitungan antropometri.	
		/		
10	29-04-2024	BAB IV	perhitungan kapasitas	
11	04-05-2024	BAB IV	perbandingan rancangan dan perhitungan produktivitas.	
12	08-05-2024	BAB IV	Review jurnal	
13	11-05-2024	BAB I, IV & V	Rumusan masalah, Analisis pembahasan & Kesimpulan	

**PT. SINAR MUTIARA MIRU**

Jl. Raya Miru – Desa Miru, Kec. Sekaran – Kab. Lamongan
www.mutiaracharcoal.com

Lamongan, 4 Maret 2024

Kepada : Bapak/Ibu Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Perihal : Pemberian izin Penelitian Tugas Akhir

Dengan Hormat,

Sehubungan Surat Izin Penelitian yang di serahkan kepada Management PT. Sinar Mutiara Miru – Lamongan oleh Mahasiswa dengan data sebagai berikut :

Nama : Muhamad Aji Pratama
NIM : 1412000068
Fakultas : Fakultas Teknik
Program studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Inovasi Sensor Potong Mesin Cetak Briket Untuk Meningkatkan Kontrol dan Konsistensi Produk

Kami selaku Management PT. Sinar Mutiara Miru **Memberikan Izin** kepada Mahasiswa yang bersangkutan untuk melakukan Penelitian di lingkungan PT. Sinar Mutiara Miru selama **Periode 4 Maret – 4 Juni 2024** dengan mematuhi segala ketentuan dan peraturan yang berlaku di PT. Sinar Mutiara Miru

Demikian Surat Keterangan ini dengan sebenar-benarnya dan kami ucapkan terima kasih

Lamongan, 4 Maret 2024

Hormat Kami,



UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

REVISI SIDANG TUGAS AKHIR

NAMA : Muhammad Aji Pratama
 NBI : 1412000068
 JUDUL : RANCANG BANGUN ALAT POTONG ARANG BRIKET BERBASIS DIMMER UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PRODUK (STUDI KASUS PT. SINAR MUTIARA MURILAMONGAN)
 BATAS BIMBINGAN REVISI : 1 Minggu setelah Sidang

NO	URAIAN	BAB	HALAMAN	NO	URAIAN	BAB	HALAMAN
1.	gambar diperbaiki						
2.	revisi cadcat diperjelas						
3.	HPP dihitung kembali belajar di Tancha	4	100		TL - Bisiness teori ratio fntg implementasi alat -		100

Telah Direvisi,
 Dosen Penguji 1,


 29/5
 Wiwin Widiasih, ST., MT

Dosen Penguji 2,


 Putu Eka Dewi Kamtha Wati, ST., MT., CSCA

Dosen Pembimbing/Ketua Penguji,

Surabaya, 22 Mei 2024
 Mengetahui

 Hery Murawati, ST., MT., CSCA

BIODATA PENULIS

Muhamad Aji Pratama adalah penulis tugas akhir ini yang lahir pada tanggal 22 November 2001 di Surabaya, Jawa Timur. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara yang lahir dari orang tua bernama Muhamad Nurhakim dan Erik Liliana. Adapun pendidikan yang telah ditempuh oleh penulis dimulai dari Sekolah Dasar Negeri 4 Simo Mulyo pada tahun 2008-2014. Kemudian, melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama Negeri 47 Surabaya pada tahun 2014-2017. Lalu, melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas



Wijaya Putra Surabaya pada tahun 2017-2020. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikannya Strata 1 program studi Teknik Industri Fakultas Teknik di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Dengan motivasi untuk terus belajar dan berusaha sehingga penulis berhasil menyelesaikan tugas akhir ini. Dengan adanya tugas akhir ini, penulis berharap dapat memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan. Semoga tugas akhir ini dapat digunakan sebagai mana mestinya.

Penulis mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT, orang tua, dosen pembimbing, dan pembimbing di lapangan serta semua pihak yang telah membantu dalam pengerjaan tugas akhir ini yang berjudul “Rancang Bangun Alat Potong Arang Briket Untuk Meningkatkan Kualitas Produk”.