

**TUGAS AKHIR**  
**RANCANG BANGUN MESIN DAKRON PENGISI BANTAL**  
**DENGAN PRINSIP ERGONOMI**  
**(STUDI KASUS: BONEKA HOME INDUSTRI)**



Disusun Oleh:

**NIYANG RIZKY SUKOWATI**

**1953013**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INSUDTRI D-III**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI INSTITUT TEKNOLOGI**  
**NASIONAL MALANG**

**2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**  
**RANCANG BANGUN MESIN DAKRON PENGISI BANTAL DENGAN**  
**PRINSIP ERGONOMI**  
**(STUDI KASUS: BONEKA HOME INDUSTRI)**

Disusun Oleh:

Nama : Niyang Rizky Sukowati  
NIM : 1953013

**DIPERIKSA DAN DISETUJUI:**

DOSEN PEMBIMBING



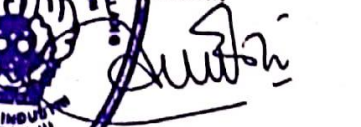
Dr. Priscilia Tamara, ST., MT.  
NIP. P. 1030100367

MENGETAHUI,

Program Studi Teknik Industri Diploma III



Ketua,



Sammy Andjar Sari, ST.MT

NIP.P. 1030100366



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

# INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

Kampus I: Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II: Jl. Raya Karanglo Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

## BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR

### FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI

1. Nama : Niyang Rizky Sukowati
2. BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI
3. Nim : 1953013
4. Jurusan : Teknik Industri D-III
5. Judul Tugas Akhir : **RANCANG BANGUN MESIN DAKRON PENGISI BANTAL DENGAN PRINSIP ERGONOMI (STUDI KASUS: BONEKA HOME INDUSTRI)**
5. Dipertahankan dihadapan Tim Penguji Tugas Akhir Jenjang Progam Diploma Tiga  
Pada Hari : Rabu  
Tanggal : 24 Agustus 2022  
Dengan Nilai : 82,5  
Keterangan : LULUS

#### Panitia Ujian



Ketua Panitia Ujian Tugas Akhir

Sanny Andjar Sari ST, MT  
NIP.P.1030100366

Dosen Penguji I

Dra. Sri Indriani, MM  
NIP.Y. 1018600130

Sekretaris

Drs. Mujiono, MT  
NIP.Y. 102830067

Dosen Penguji II

Sanny Andjar Sari ST, MT  
NIP.P. 1030100366

## ABSTRAK

### RANCANG BANGUN MESIN DAKRON PENGISISI BANTAL DENGAN PRINSIP ERGONOMI STUDI KASUS: BONEKA *HOME INDUSTRY*

Niyang Rizky Sukowati

Boneka *Home Industry* berlokasi di Jalan Kolonel Sugiyono Gang 1B No. 7 RT003 / RW006, Mergosono, Kec. Kedungkandang, Kota Malang, Jawa Timur 65148 merupakan UMKM kerajinan yang memproduksi bantal dan boneka sesuai pesanan atau *custom*. Dalam proses pengisian bantal masih menggunakan cara manual dengan waktu produksi cukup lama serta posisi kerja yang kurang ergonomis. Dalam perancangan ini akan dirancang mesin dakron pengisi bantal yang lebih cepat tentunya memerhatikan prinsip ergonomi serta operasi alat yang mudah.

Proses perancangan mesin ini menggunakan data antropometri tinggi mata posisi duduk, tinggi siku duduk, lebar bahu, panjang kaki, lebar kaki, tinggi genggam ke atas dalam posisi duduk. Data-data antropometri ini diuji keseragaman serta kecukupan data. Dari hasil data antropometri akan didapatkan dimensi tubuh manusia yang sesuai dengan rancangan mesin. Analisa yang digunakan adalah analisa aktivitas, analisa kebutuhan, analisa ergonomi, analisa teknis, analisa sistem operasi, analisa bahan dan komponen, analisa bentuk, analisa warna, dan kriteria desain. Perancangan mesin ini berdasarkan analisa diatas yang akan menghasilkan suatu desain yang sesuai dengan fungsi serta kebutuhan UMKM.

Dari perancangan didapatkan spesifikasi mesin dengan dimensi mesin 31 cm x 31 cm x 100 cm. memiliki motor dengan kekuatan  $\frac{1}{4}$  Pk, 2800 rpm, 186 watt. Bahan rangka mesin menggunakan besi siku sni 4x4, plat besi hitam, dan galvanis. Mesin ini memiliki berat 11 kg dengan kapasitas mesin 6 kg/jam menggunakan pedal kaki sebagai pusat kendali mesin. Hasil uji waktu didapatkan waktu standart proses pengisian bantal sebelum perancangan sebesar 1.41 menit dan output standart sebesar 0.51 Sedangkan waktu standart setelah perancangan sebesar 0.77 menit dan output standar sebesar 8.55 prosentasi kenaikan output sebesar 0.6%

Kata kunci : Perancangan Mesin Dakron, *Home Industry*, Ergonomi, Antropometri, Bantal

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Niyang Rizky Sukowati

NIM : 1953013

Program Studi : Teknik Industri D-3

Fakultas : Teknik Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul  
**“RANCANG BANGUN MESIN DAKRON PENGISI BANTAL DENGAN  
PRINSIP ERGONOMI STUDI KASUS: BONEKA HOME INDUSTRI”**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan menjiplak atau menduplikat serta  
tidak mengutip atau menyadar hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Malang, 10 Oktober 2022

Yang membuat pernyataan



Niyang Rizky Sukowati

NIM. 1953013

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan YME atas selesainya Tugas Akhir ini. Tugas akhir ini dipersembahkan kepada kedua orang tua penulis Bapak Soetono dan Ibu Fatimah yang mendukung penulis secara moril maupun materil. Tak lupa dedikasi tinggi untuk seluruh pegiat UMKM khususnya Boneka Home Industri Mergosono yang masih terus berjuang untuk mempertahankan usahanya dengan segala tantangan dan keterbatasan yang ada saat ini.

## **MOTTO**

Deposuit Potentes de Sede et Exaltavat Humiles  
(Dia Rendahkan mereka yang berkuasa dan naikkan  
mereka yang terhina)

-Pramoedya A.Toer.-

## KATA PENGANTAR

Dengan rahmat Allah SWT yang melimpahkan hidayah serta shalawat dan salam penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “**RANCANG BANGUN MESIN DAKRON PENGISI BANTAL DENGAN PRINSIP ERGONOMI STUDI KASUSU: BONEKA HOME INDUSTRY**” dapat diselesaikan tepat waktu.

Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya. Pada proses menyusun laporan hingga selesai menyusun telah banyak mendapatkan bimbingan serta arahan dari berbagai pihak.

Maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Sanny Andjarsari, ST., MT. selaku Ketua Prodi Teknik Industri D-3.
2. Ibu Dr. Pricilia Tamara, ST., MT. selaku Dosen pembimbing
3. Boneka *Home Industry* Mergosono, Ibu Dwi yang bersedia meluangkan waktu dan tempat untuk menjadikan Boneka *Home Industri* Mergosono sebagai tempat penelitian.
4. Pak Supeno beserta tim yang membuat mesin atas masukan dan *sharing* ilmu dalam hal permesinan.
5. Kedua orang tua: Ibu Fatimah dan Bapak Soetono atas doa dan dukungannya.
6. Teman-teman kelompok tugas akhir: Fita dan Mifta yang selalu semangat dan memberikan kontribusi selama proses penyusunan tugas akhir.
7. UKM LOS (Daffa, Faishal, Ruli, Eky, Puja, Gusti, Bryan) atas dukungan.
8. Teman-teman angkatan 2019 atas informasi dan diskusi mengenai tugas akhir
9. Sem yang telah meminjamkan laptop selama proses menyusun tugas akhir.
10. Nada yang telah meminjamkan *printer* untuk mencetak skripsi.

Penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari sempurna karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT, maka dari itu penulis sangat menerima dengan terbuka jika ada kritik dan saran. Penulis juga berharap agar laporan tugas akhir ini berguna sebagai bahan referensi penelitian selanjutnya.

**Malang, Agustus 2022**

**Penulis**



## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	ii
ABSTRAK .....	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Permasalahan.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Perancangan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1 Prosedur Umum Dalam Perancangan Mesin .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.2 Metode Perancangan Produk.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Ergonomi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1 Definisi Ergonomi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2 Prinsip-prinsip Ergonomi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.3 Penerapan Ergonomi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 Penelitian Relevan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 Mesin Yang Ada dipasaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.4 Mesin 1 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.5 Mesin 2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Metode Perancangan Secara Operasional .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

3.1.1	Metode Perancangan Operasional	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2	Sumber Data yang Digunakan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3	Metode Pengumpulan Data	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4	Populasi dan Sampel	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5	Tempat dan Waktu Penelitian	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6	Pengumpulan Data	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6	Metode Analisa Data	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7	Sarana dan Peralatan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV ANALISA PERANCANGAN MESIN ...</b>		
4.1	Gambaran Umum Perusahaan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1	Sejarah Perusahaan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2	Kegiatan Proses Produksi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.2	Aktivitas Produksi Secara Khusus	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3	Analisa Kebutuhan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.1	Kebutuhan Pekerja	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.2	Kebutuhan Lingkungan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4	Analisa Ergonomi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4.1	Antropometri dan implementasi Antropometri	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4.1		<b>not defined.</b>
4.5	Analisa Teknis	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5.1	Analisa Sistem Operasi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.6	Analisa Bahan dan Komponen	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.8	Analisa Warna	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.9	Kriteria desain	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.9.1	Alternatif desain 1	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
5.1	Data Antropometri	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2	Hasil Perhitungan Antropometri	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3	Pembahasan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.4	Final Desain Mesin Pengisi Bantal/Boneka	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
		<b>defined.</b>

5.4.1	Langkah-langkah pengoperasian mesin pengisi bantal/boneka.	
	<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
5.5	Spesifikasi Produk.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.6	Biaya Anggaran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.7	Perbandingan Alat Lama dan Mesin Baru .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.8	Perbandingan Proses Produksi Lama Dan Proses Produksi Baru	
	<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
5.9	Gambar Kerja .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB VI PENUTUP .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.1	Kesimpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.2	Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Postur Kerja Perajin .....	2
Gambar 1.2 Contoh Produk .....	3
Gambar 2.1 Langkah-langkah Perancangan Produk .....	9
Gambar 2.2 Desain Mesin Pengupas dan Pemisah Biji Kapuk dan Serat Kapuk .....	13
Gambar 2.3 Mesin 1 .....	14
Gambar 2.4 Mesin 2 .....	15
Gambar 4.1 Besi Siku .....	30
Gambar 4.2 Besi Hollow .....	31
Gambar 4.3 Plat Alumunium .....	32
Gambar 4.4 Plat Galvanis .....	33
Gambar 4.5 Motor DC .....	34
Gambar 4.6 Baut Mur .....	35
Gambar 4.7 Desain Alternatif 1 .....	41
Gambar 4.8 Desain Alternatif 2 .....	42
Gambar 5.1 Final Desain Mesin Dakron Pengisi Bantal .....	49
Gambar 5.2 Mesin Dakron Pengisi Bantal.....	49
Gambar 5.3 Proses Memasukkan Dakron Pada Kain .....	53
Gambar 5.4 Mesin Dakron Pengisi Bantal.....	54
Gambar 5.5 Rancangan Desain Mesin Dakron Pengisi Bantal Tampak Depan .....	56
Gambar 5.6 Rancangan Desain Mesin Dakron Pengisi Bantal Tampak Samping .....	56
Gambar 5.7 Rancangan Desain Mesin Dakron Pengisi Bantal Tampak Belakang.....	57

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Aktivitas Penggunaan Mesin Dakron Pengisi	
Bantal Sesuai Ergonomi .....	24
Tabel 4.2 Keriteria Kebutuhan Fasilitas Kerja Baru .....	24
Tabel 4.3 Keriteria Bahan Untuk Kerangka Mesin.....	31
Tabel 4.4 Keriteria Bahan Untuk Penutup Mesin .....	33
Tabel 4.5 Keriteria Bahan Untuk Dinamo Mesin .....	35
Table 4.6 Keriteria Bentuk Kerangka Mesin .....	37
Tabel 4.7 Keriteria Bentuk Rangka Corong.....	38
Tabel 4.8 Pengaruh Warna Terhadap Sifat dan Emosi Manusia .....	39
Tabel 4.9 Penentuan Final Desain.....	41
Tabel 4.10 Spesifikasi Alternatif 1 .....	42
Tabel 4.11 Spesifikasi Alternatif 2 .....	43
Tabel 5.1 Hasil Perhitungan Persentil .....	45
Tabel 5.2 Hasil Perhitungan Kecukupan Data .....	45
Tabel 5.3 Perhitungan Persentil .....	46
Tabel 5.4 Daftar Rincian Harga .....	51
Tabel 5.5 Perbandingan Proses Lama Dengan Proses Mesin Baru .....	52
Tabel 5.6 Kelebihan dan Kekurangan Proses Lama .....	53
Tabel 5.7 Kelebihan dan Kekurangan Mesin Baru .....	55

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1.1 Diagram Alir Prosedur Umum Perancangan Mesin.....	7
Diagram 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	21
Diagram 5.1 Cara Kerja Mesin Dakron Pengisi Bantal .....	50

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perekonomian masyarakat Indonesia sangat beragam, banyak hal yang dapat membantu perekonomian masyarakat. Salah satunya yaitu sektor industri yang sekarang menjadi salah satu sektor vital yang berperan dalam mendukung perekonomian masyarakat nasional. Dengan demikian pengembangan sektor industri secara berkelanjutan penting untuk dilakukan. Hal itu dapat diwujudkan dengan meningkatkan penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang mendukung pengembangan sektor industri. Disinilah peranan seorang akademisi yang mengembangkan IPTEK secara mandiri. Salah satu kegiatan yang mendorong hal tersebut adalah melakukan perancangan alat sederhana dan terjangkau bagi UMKM melalui tugas akhir ini.

UMKM secara umum merupakan singkatan dari Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah. UMKM dapat dipandang sebagai suatu sektor yang dapat menyerap banyak tenaga kerja untuk mengatasi masalah pengangguran. Menurut Wuryandani & Meilani (2013) dalam (Maryani, Netrawati, & Faezal, 2019) secara nasional UMKM memiliki peran penting dalam meningkatkan perekonomian bangsa karena merupakan usaha padat karya yang membutuhkan banyak tenaga kerja. Kelompok Usaha Mikro, Kecil, Menengah (UMKM) melibatkan banyak kelompok usaha sebagai penguat dalam menghadapi krisis ekonomi. Resalawati (2011) dalam (Suryani, 2021) memaparkan klasifikasi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah sebagai berikut:

1. *Livehood Activities*, adalah Usaha Mikro, Kecil, Menengah (UMKM) yang merupakan usaha kesempatan kerja untuk mencari nafkah, lebih umumnya disebut sektor informal. Contohnya pedagang kaki lima.
2. *Micro Enterprise*, merupakan Usaha Mikro, Kecil, Menengah (UMKM) dengan pelaku usaha memiliki keterampilan pengrajin namun belum memiliki sifat

kewirausahaan.

3. *Small Dynamic Enterprise*, merupakan Usaha Mikro, Kecil, Menengah (UMKM) yang mampu menerima pekerjaan subkontrak dan ekspor serta memiliki jiwa kewirausahaan.
4. *Fast Moving Enterprise*, merupakan Usaha Mikro, Kecil, Menengah (UMKM) yang akan melakukan transformasi menjadi usaha besar dan memiliki jiwa usaha yang baik.

Dari klasifikasi UMKM diatas UMKM Boneka *Home Industry* termasuk dalam kelas *Micro Enterprise*, yaitu UMKM bersifat pengrajin dan menurut sektor ekonomi merupakan *Home Industry* jasa. UMKM Boneka *Home Industry* ini terletak di Jalan Kolonel Sugiyono Gang 1B No. 7 RT003 / RW006, Mergosono, Kec. Kedungkandang, Kota Malang, Jawa Timur 65148. UMKM ini khusus melayani pesanan bantal *custom* dalam kelas partai ataupun bijian. Dalam proses pekerjaan terdapat beberapa stasiun kerja antara lain; desain bantal, pembentuk sekaligus pemotongan pola, merangkai pola dengan cara dijahit, dan yang terakhir pengisian dakron yang mengisi volume bantal. Pada proses isi dakron, perajin bantal ini masih menggunakan cara manual seperti pada gambar dibawah ini. Dimana dalam proses produksi tersebut pengrajin menghasilkan minimal 50 bantal dengan jam kerja sebanyak 6 jam perhari dan 6 orang pegawai kerja serta waktu menyelesaikan 1 unit boneka dalam 5 menit/unit.

Gambar 1.1 Postur Kerja Perajin



Kegiatan tugas akhir bagi mahasiswa dimaksudkan untuk memberikan bekal keterampilan bekerja serta melihat langsung secara nyata bagaimana



kondisi lapangan yang ada pada UMKM Boneka *Home Industry*. Hasil yang ditemukan pada perajin UMKM Boneka *Home Industry*, bahwa dalam proses pengisian dakron masih dilakukan secara manual menggunakan tangan.

Proses tersebut cukup menguras tenaga jika dilakukan secara manual dan dapat berdampak pada cedera otot (*Musculoskeletal Disorders*) pada bagian tertentu pada tubuh. Hal ini cukup memengaruhi proses produksi yang tidak efisien. Seperti yang dikatakan Dewi (2017) pada (Rahayuningsih, 2020) bahwa kelelahan merupakan suatu keadaan yang ditandai dengan adanya ketidakmampuan untuk mempertahankan kekuatan saat kontraksi otot secara berulang. Kelelahan ditandai dengan adanya kehilangan efisiensi, penurunan kapasitas kerja, dan ketahanan tubuh. Ada juga yang mendefinisikan kelelahan sebagai ketidakseimbangan kebutuhan dengan produksi. Oleh karena itu, muncul ide untuk merancang alat pengisi dakron otomatis dengan tujuan efisiensi kerja serta mengurangi cedera otot yang dapat dialami oleh perajin.

Diharapkan lulusan mempunyai kemampuan yang bersifat akademik dan teknis dari tugas akhir tersebut. Tugas akhir akhir juga sebagai metode penerapan untuk mencapai keselarasan dan keseimbangan antara substansi akademik institusi dimana mahasiswa melaksanakan praktik.



Gambar 1.2 Contoh Produk

## **1.2 Permasalahan**

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, adapun rumusan masalah yang akan disusun dalam tugas akhir ini adalah “Bagaimana cara merancang mesin dakron pengisi bantal berdasarkan prinsip-prinsip ergonomi agar waktu produksi lebih efisien?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun maksud dan tujuan dari analisa postur tubuh pekerja di UMKM “Boneka Home Industri” pada bagian pengisi dakron menggunakan metode perhitungan Anthropometri dengan pendekatan Ergonomi adalah merancang mesin dakron pengisi bantal berdasarkan prinsip-prinsip ergonomi agar waktu produksi lebih efisien.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari perancangan mesin dakron pengisi bantal/boneka pada perajin UMKM “Boneka *Home Industry*” pada pengisian dakron bantal boneka adalah sebagai berikut:

1. Memperbaiki dan menyelesaikan permasalahan di UMKM “Boneka Home Industri” khususnya di bagian stasiun kerja pengisian dakron.
2. Memberikan usulan perancangan mesin yang ergonomis guna mengurangi tingkat keluhan rasa sakit pada bagian tubuh pekerja.

## **1.5 Batasan Masalah**

Berdasarkan berbagai permasalahan tersebut perlu adanya pembatasan masalah karena keterbatasan penulis dalam upaya meneliti masalah tersebut dilaksanakan di UMKM “Boneka Home Industri” pada pengisian dakron pada bantal/ boneka.

1. Penelitian dititik beratkan pada perancangan mesin dakron pengisi bantal/boneka.
2. Pembahasan hanya dilakukan pada perhitungan anthropometri dan analisa postur tubuh kerja yang sehubungan dengan perancangan mesin.
3. Pengumpulan dan pengolahan antropometri yang dilakukan pada dimensi tubuh orang dewasa.

4. Objek penelitian yang digunakan adalah UMKM “Boneka Home Industri” pada perajin pengisian dakron pada bantal/ boneka.

