

TUGAS AKHIR
PERBAIKAN ALAT PERAJANG KERUPUK BERDASARKAN
ANALISIS POSTUR KERJA

Studi Kasus Di Sentra Industri Kerajinan Kerupuk Karang Wetan
Pundungsari Semin Gunungkidul



Disusun Oleh :

Mochamad Indra Maududi

13660039

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

2018

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : B-844 /Un.02/D.ST/PP.05.3/07/2018

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Perbaikan Alat Perajang Kerupuk Berdasarkan Analisis Postur Kerja.

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Mochamad Indra Maududi

NIM : 13660039

Telah dimunaqasyahkan pada : 04 Juli 2018

Nilai Munaqasyah : A/B

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

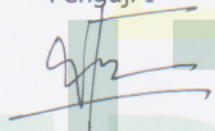
TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang



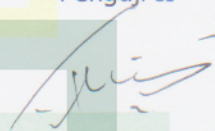
Arya Wirabhuana, M.Sc
NIP.19770127 200501 1 002

Penguji I



Siti Husna AINU Syukri, M.T
NIP.19761127 200604 2 001

Penguji II



Trio Yonathan Teja kusuma, M.T
NIP. 19890715 201503 1 007

Yogyakarta, 27 Juli 2018

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



Dr. Murtono, M.Si

NIP.19691212 200003 1 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp :-

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Mochamad Indra Maududi

NIM : 13660039

Judul Skripsi : Perbaikan Alat Perajang Kerupuk Berdasarkan Analisis Postur Kerja

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Industri.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 29 Juni 2018

Pembimbing

Arya Wirabhuana, S.T., M.Sc.

NIP. 19770127 200501 1 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mochamad Indra Maududi

NIM : 13660039

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa skripsi saya yang berjudul: **“Perbaikan Alat Perajang Kerupuk Berdasarkan Analisis Postur Kerja”** adalah asli dari penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi hasil karya orang lain, kecuali bagian tertentu yang saya ambil sebagai bahan acuan. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 21 Mei 2018

Yang menyatakan



Mochamad Indra Maududi
NIM. 13660039

MOTTO

“Allah mengangkat orang-orang beriman di antara kamu dan juga orang-orang yang dikaruniai ilmu pengetahuan hingga beberapa derajat.”

(al-Mujadalah : 11)

“Ilmu pengetahuan tanpa agama itu lumpuh, agama tanpa ilmu pengetahuan itu buta”

“Sesungguhnya manusia yang terbaik diantara kalian adalah yang terbaik akhlaknya”

“Barangsiapa yang melapangkan satu kesusahan dunia dari seorang Mukmin, maka Allah melapangkan darinya satu kesusahan di hari kiamat. Barangsiapa memudahkan (urusan) orang yang kesulitan maka Allah Azza wa Jalla memudahkan baginya (dari kesulitan) di dunia dan akhirat”

(HR. Muslim)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk

*diri saya sebagai bentuk syukur atas ilmu yang InsyAlloh
bermanfaat dan apresiasi atas semua yang telah saya lakukan
sampai sejauh ini,*

Ibu Eni Rohyani

Ibu Eni Rohyani

Ibu Eni Rohyani

Bapak Wawan Al-Fachrudin

Adi kandung saya Alfian Ramdhani & Azhar Wirawan

Keluarga Besar dari Ibu dan Bapak

Keluarga Besar Teknik Industri 2013 (SINERGI)

Program Studi Teknik Industri

Fakultas Sains Dan Teknologi

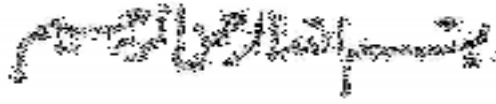
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

*dan kepada semua orang-orang yang berpengaruh baik secara
langsung maupun tidak langsung dalam hidup saya, sahabat-
sahabat, teman-teman, dan seluruh guru yang telah mengajar saya
dari dahulu hingga sampai pada titik ini.*

Dan untuk kalian para pembaca hasil karya saya.

Terimakasih

KATA PENGANTAR



Segala Puji bagi Allah, Robb Pencipta alam semesta ini. Sholawat serta salam selalu tercurahkan untuk Nabi Agung Muhammad SAW. Alhamdulillah, berkat Rahmat-Nya, penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **Perbaikan Alat Perajang Kerupuk Berdasarkan Analisis Postur Kerja.**

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya dan segala kemudahan yang telah diberikan.
2. Bapak Prof. Drs. Yudian Wahyudi, M.A., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Murtono, M.Si. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
4. Ibu Kifayah Amar, S.T., M.Sc., Ph.D selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
5. Ibu Siti Husna AINU Syukri, M.T. selaku dosen pembimbing akademik.
6. Bapak Arya Wirabhuana, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi.
7. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah mengajarkan ilmu selama perkuliahan berlangsung.
8. Ibu Dr. Lindra Darnela, S.Ag., M.Hum selaku Sepupu dan pembimbing pribadi saya yang telah banyak memberikan arahan dan motivasi bagi saya.
9. Bapak Suyatno selaku penanggung jawab pelaksanaan penelitian di Sentra Industri Kerajinan Kerupuk, Karang Wetan Pundungsari, Semin, Gunungkidul yang telah membantu dan membimbing saya selama penelitian di sana.
10. Kedua orang tua, Bapak Wawan Al-Fachrudin dan Ibu Eni Rohyani yang selalu memberi doa, dorongan, dukungan dan segalanya dalam setiap langkah.

11. Kedua Adik, Alfian Ramdhani dan Azhar Wirawan yang selalu memberikan motivasi agar kakaknya segera lulus.
12. Mutiara Qolby, selaku teman seperjuangan yang selalu memberikan motivasi dan bantuan disetiap langkah dan doa.
13. Keluarga besar Teknik Industri 2013 (SINERGI) yang telah memberikan doa dan dukungannya serta telah memberikan kesan selama menjalani kuliah di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
14. Semua pihak yang ikut memberikan pengaruh dalam hidup saya.

Selanjutnya dalam Tugas Akhir ini tentunya masih terdapat banyak sekali kekurangan. Oleh karena itu penulis memohon kritik dan saran yang membangun untuk sempurnanya Tugas Akhir ini.

Yogyakarta, 14 Mei 2018

Penulis

Mochamad Indra Maududi

13660039

Perbaikan Alat Perajang Kerupuk Berdasarkan Analisis Postur Kerja
(Studi kasus di Sentra Industri Kerajinan Kerupuk Karang Wetan Pundungsari
Semin Gunungkidul)

Disusun Oleh :

Mochamad Indra Maududi

13660039

Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

ABSTRAK

Sentra Industri Kerajinan Kerupuk Karang Wetan Pundungsari Semin Gunungkidul merupakan usaha mikro yang proses produksinya dilakukan dengan tenaga manusia. Menurut hasil wawancara dengan beberapa pekerja dan hasil observasi pada semua proses produksi, jika dikerucutkan proses perajang kerupuk adalah yang paling beresiko terkena cedera seperti gangguan dan nyeri otot. Karena pada proses tersebut alat yang digunakan untuk merajang kerupuk belum ergonomis dalam bekerja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis postur kerja pekerja perajang kerupuk menggunakan pendekatan Rapid Entire Body Assessment (REBA) serta merancang sebuah alat perajang yang dapat digunakan untuk memperbaiki postur kerja sesuai dengan keinginan pekerja menggunakan metode Quality Function Deployment (QFD). Dari hasil analisis pertama Rapid Entire Body Assessment (REBA) diperoleh Skor 7, Skor tersebut menunjukan perlu adanya perbaikan alat perajang kerupuk untuk menghindari resiko cedera pada pekerja tersebut. Dan dari hasil analisis Quality Function Deployment (QFD) diperoleh atribut keinginan pekerja yaitu alat mudah digunakan, alat bisa memotong ulik dengan cepat, alat bisa memotong ulik dengan baik, alat nyaman digunakan, bahan yang digunakan aman untuk makanan, ukuran alat perajang sesuai ukuran tubuh, alat mudah dalam membuat tebal tipisnya produk, alat dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk ulik, alat tahan benturan dan guncangan, alat mempunyai rangka yang kokoh. Dari hasil perancangan alat perajang dan bantuan ilustrasi postur kerja yang baru, kemudian dilakukan analisis kedua Rapid Entire Body Assessment (REBA) dan diperoleh Skor 2, Hal ini menunjukan penurunan tingkat resiko cedera dari sebelum diadakannya perbaikan alat perajang kerupuk.

Kata kunci : *Rapid Entire Body Assessment, Quality Function Deployment*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
SURAT KEASLIAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat penelitian.....	4
1.5. Batasan Masalah.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Penelitian Terdahulu	7
2.2. Ergonomi.....	11
2.3. <i>Rapid Entire Body Assessment</i> (REBA)	14
2.4. Kualitas Produk.....	26
2.5. <i>Quality Function Deployment</i> (QFD)	28
2.5.1. <i>House of Quality</i> (HOQ)	30
2.6. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas	34
2.7. Desain Alat/Produk	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1. Objek Penelitian	37
3.2. Data Penelitian	37
3.3. Metode Pengumpulan Data	38
3.4. Metode Analisis Data	39
3.5. Diagram Alir Penelitian	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1. Analisis <i>Rapid Entire Body Assessment</i> (REBA)	42
4.2. Analisis <i>Quality Function Deployment</i> (QFD)	49

4.2.1. Pengumpulan Data <i>Voice of Customer</i> (VOC)	48
4.2.2. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas	51
4.2.3. Pengumpulan Data Perhitungan Keinginan Pekerja	55
4.2.4. Pengolahan Data <i>Quality Function Deployment</i> Tahap I	56
4.2.5. Pengolahan Data <i>Qualaity Funtion Deployment</i> Tahap II	71
4.3. Desain Alat	78
4.3.1. Penerapan <i>Voice of Customer</i> (VOC) pada konsep desain alat	80
4.4. Perbaikan Postur Kerja dengan Menggunakan Rancangan Alat Perajang Kerupuk yang Baru	85
BAB V PENUTUP	91
5.1. Kesimpulan	91
5.2. Saran	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Langkah-langkah perhitungan metode REBA	15
Gambar 2.2 <i>Range</i> Pergerakan punggung (a) postur alamiah, (b) postur 0°-20° <i>flexion</i> , (c) postur 20°-60° <i>flexion</i> , (d) postur 60° <i>flexion</i> atau lebih	17
Gambar 2.3 <i>Range</i> pergerakan leher (a) postur 20° atau lebih <i>flexion</i> , (b) postur <i>Extension</i>	18
Gambar 2.4 <i>Range</i> pergerakan kaki (a) kaki tertopang, bobot tersebar merata, (b) kaki tidak tertopang, bobot tidak tersebar merata	19
Gambar 2.5 <i>Range</i> pergerakan lengan atas (a) postur 20° <i>flexion</i> dan <i>extension</i> , (b) postur 20° atau lebih <i>extension</i> dan postur 20° - 45° <i>flexion</i> , (c) postur 45° - 90° <i>flexion</i> , (d) postur 90° atau lebih <i>flexion</i>	20
Gambar 2.6 <i>Range</i> pergerakan lengan bawah (a) postur 60° - 100° <i>flexion</i> . (b) postur 60° atau kurang <i>flexion</i> dan 100° atau lebih <i>flexion</i>	21

Gambar 2.7 <i>Range</i> pergerakan pergelangan tangan (a) postur alamiah, (b) postur 0-15° flexion maupun <i>extension</i> , (c) postur 15° atau lebih <i>flexion</i> , (d) postur 15° atau lebih <i>extension</i>	22
Gambar 2.8 Contoh HOQ tahap I	31
Gambar 3.1 Diagram alir penelitian.....	41
Gambar 4.1 Aktivitas memotong ulik dengan alat perajang.....	43
Gambar 4.2 Sudut postur kerja operator pemotong ulik.....	44
Gambar 4.3 Komponen-komponen alat perajang kerupuk	78
Gambar 4.4 Ukuran alat perajang kerupuk	80
Gambar 4.5 Alat perajang kerupuk	80
Gambar 4.6 Pisau putar, tuas dan <i>hand grip</i>	81
Gambar 4.7 Penampang ulik.....	82
Gambar 4.8 Pendorong ulik pada penampang	82
Gambar 4.9 Rangka penopang	84
Gambar 4.10 Meja.....	85
Gambar 4.11 Ilustrasi sudut postur kerja operator	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Posisi penelitian	7
Tabel 2.2. Skor pergelangan punggung (batang tubuh)	16
Tabel 2.3. Skor pergerakan leher	17
Tabel 2.4. Skor posisi kaki	18
Tabel 2.5. Skor lengan atas	19
Tabel 2.6. Skor posisi lengan bawah.....	20
Tabel 2.7. Skor posisi pergelangan tangan.....	21
Tabel 2.8. Nilai diagram A.....	22
Tabel 2.9. Perhitungan berat beban kerja.....	23
Tabel 2.10. Nilai diagram B.....	23
Tabel 2.11. Nilai <i>coupling</i>	24
Tabel 2.12. Nilai diagram C.....	25
Tabel 2.13. Perhitungan nilai aktifitas	26
Tabel 2.14. Nilai total REBA	26
Tabel 4.1. REBA skor grup A	45
Tabel 4.2. REBA skor grup B	46
Tabel 4.3. REBA skor grup C	47
Tabel 4.4. <i>Voice of customer</i> (VOC).....	50
Tabel 4.5. Hasil uji validitas data.....	52
Tabel 4.6. Hasil uji reliabilitas data.....	54
Tabel 4.7. Nilai <i>sales point</i>	55
Tabel 4.8. Tingkat kepentingan atribut menurut pengguna	56

Tabel 4.9. Tingkat kepentingan konsumen terhadap alat perajang kerupuk.....	57
Tabel 4.10. Nilai target	58
Tabel 4.11. Nilai <i>sales point</i>	59
Tabel 4.12. <i>Improvement ratio</i>	60
Tabel 4.13. <i>Raw weight</i>	60
Tabel 4.14. <i>Normalized raw weight</i>	61
Tabel 4.15. Karakteristik teknik.....	62
Tabel 4.16. <i>Technical response matrix</i>	63
Tabel 4.17. Hubungan <i>impact</i>	64
Tabel 4.18. <i>Impact</i>	64
Tabel 4.19. Nilai matrik interaksi kebutuhan pengguna dengan karakteristik teknik	65
Tabel 4.20. Nilai <i>relationship</i>	66
Tabel 4.21. Nilai <i>contribution</i>	67
Tabel 4.22. Nilai <i>normalize contibution</i>	68
Tabel 4.23. Prioritas	69
Tabel 4.24. Hubungan antar karakteristik teknik.....	70
Tabel 4.25. Kebutuhan teknik.....	71
Tabel 4.26. <i>Part deployment</i>	72
Tabel 4.27. <i>Direction of goodness</i>	72
Tabel 4.28. Hubungan karakteristik komponen dengan kebutuhan teknik dalam bentuk simbol	73
Tabel 4.29. Hubungan karakteristik komponen dengan kebutuhan teknik dalam bentuk angka	74
Tabel 4.30. <i>Contribution part deployment</i>	75
Tabel 4.31. <i>Normalized contribution part deployment</i>	75

Tabel 4.32. Prioritas <i>part deployment</i>	76
Tabel 4.33. Hubungan antar <i>part deployment</i>	77
Tabel 4.34. Perhitungan persentil	79
Tabel 4.35. Ukuran alat perajang kerupuk	79
Tabel 4.36. REBA skor grup A	87
Tabel 4.37. REBA skor grup B	88
Tabel 4.38. REBA skor grup C	89



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ketika melakukan pekerjaan sehari-hari postur tubuh sangat penting diperhatikan supaya dapat terhindar dari cedera pada saat bekerja. Apabila postur tubuh yang salah saat bekerja tidak diperbaiki maka akan timbul kerusakan pada tubuh manusia tersebut. Kerusakan pada tubuh pada saat bekerja merupakan suatu kerugian, karena akan mempengaruhi produktivitas kerja. Untuk itu penting menerapkan ilmu ergonomi agar dapat terhindar dari cedera pada saat bekerja.

Ergonomi adalah ilmu, seni dan penerapan teknologi untuk menyaksikan atau menyeimbangkan antara segala fasilitas yang digunakan baik dalam beraktivitas maupun istirahat dengan kemampuan dan keterbatasan manusia baik fisik maupun mental sehingga kualitas hidup secara keseluruhan menjadi lebih baik (Tarwaka, Hadi, Sudiajeng. 2004). Pada industri kecil, penerapan konsep ergonomi masih minim dilakukan, hal itu dikarenakan pengetahuan ergonomi yang masih terbatas bagi pemilik dan pekerja di industri tersebut. Pekerjaan dilakukan sehari-hari dengan postur kerja dan alat yang biasanya. Padahal postur dan alat kerja merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kesehatan fisik pekerja yang nantinya mempengaruhi juga pada produktivitas perusahaan.

Postur kerja dapat dijadikan indikator apakah suatu pekerjaan berjalan lancar atau tidak. Jika postur kerja dilaksanakan dengan baik, pekerjaan akan berjalan lancar. Begitu pula dengan alat kerja, alat kerja adalah benda yang

digunakan untuk mengerjakan sesuatu yang fungsinya adalah untuk mempermudah pekerjaan. Selain fungsional, alat kerja juga harus memiliki sifat ergonomis supaya postur kerja pekerja dapat berjalan dengan baik. Pekerjaan yang terdiri atas mesin, peralatan, lingkungan dan bahan harus disesuaikan dengan kemampuan dan keterbatasan manusia tetapi bukan manusia yang harus menyesuaikan dengan mesin, alat, lingkungan dan bahan (Sulistiadi, 2003).

Sentra pembuatan kerupuk rajang di Karang Wetan, Pundungsari, Semin, Gunungkidul merupakan usaha mikro yang bisa dikatakan seluruh proses produksinya dilakukan dengan tenaga manusia. Hal ini sangat memungkinkan terdapat aktivitas dimana postur kerja yang salah sehingga menjadi beresiko cidera pada tubuh pekerja tersebut yang tentunya bisa mengancam kesehatan dan keselamatan pekerja tersebut. Di Sentra Pembuatan kerupuk rajang ini proses produksinya selalu melibatkan pekerja, mulai dari pengolahan tepung sampai ke pengemasan produk. Menurut hasil wawancara dengan beberapa pekerja dan hasil obeservasi pada semua proses produksi, jika dikerucutkan proses perajang kerupuk adalah yang paling beresiko terkena cidera seperti gangguan otot dan nyeri otot. Hal itu disebabkan karena pada proses tersebut alat yang digunakan untuk merajang kerupuk belum ergonomis dalam bekerja.

Dari hasil wawancara dengan 5 orang pekerja pada bagian pemotong kerupuk, para pekerja sering mengalami nyeri otot dan gangguan pada sendi akibat bekerja dengan waktu yang lama menggunakan alat pemotong kerupuk tersebut. Hal itu membuktikan bahwa postur kerja menggunakan alat pemotong kerupuk tersebut belum cukup baik. Dengan demikian perlu dilakukan perbaikan

pada alat pemotong kerupuk tersebut guna mengantisipasi cedera yang akan menimbulkan penurunan pada kesehatan pekerja tersebut, dan juga guna memperbaiki postur kerja pada proses perajang kerupuk agar pekerja tersebut dapat nyaman bekerja sehingga kesehatan dan keselamatan kerjanya terjamin.

Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara penyesuaian antara pekerja dengan postur kerja, proses kerja maupun lingkungan kerja. Pendekatan tersebut dikenal dengan pendekatan biomekanika yang dalam penelitian kali ini akan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA). Analisis ini berfungsi untuk menganalisis postur kerja yang tidak baik dan beresiko cedera. Pendekatan yang akan dilakukan selanjutnya adalah untuk memperbaiki alat perajang kerupuk yang lama dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) yang bertujuan untuk merancang sebuah alat perajang kerupuk yang baru berdasarkan keinginan pekerja tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dan uraian dari latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan pokok permasalahan ini adalah bagaimana alat perajang yang dapat digunakan untuk memperbaiki postur pekerja agar lebih ergonomis?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis postur kerja pada proses produksi perajang kerupuk menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA).

2. Merancang konsep sebuah alat perajang yang dapat digunakan untuk memperbaiki postur kerja sesuai dengan keinginan pekerja menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD)

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat mengetahui skor REBA untuk postur kerja proses produksi perajang kerupuk.
2. Memberikan sebuah masukan konsep alat yang dapat memperbaiki postur kerja sebelumnya.
3. Peneliti dapat mengaplikasikan ilmu ergonomi dalam menganalisis postur kerja dan mengimplementasinya dalam bidang industri.
4. Peneliti mampu membuat konsep desain alat bantu dengan pendekatan *Quality Function Deployment* (QFD) sebagai pendekatan untuk membuat konsep desain alat perajang .

1.5. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian dilakukan di Sentra pembuatan kerupuk rajang, Karang Wetan, Pundungsari, Semin, Gunungkidul.
2. Pengambilan data dilakukan di proses produksi perajang kerupuk di Sentra Pembuatan Kerupuk rajang, Karang Wetan, Pundungsari, semin, Gunungkidul.
3. Sentra pembuatan krupuk rajang, karang wetan, Pundungsari, Semin, Gunungkidul mempunyai 20 *home industry* pembuatan kerupuk rajang, setiap

home industry mempunyai 2 pekerja pada proses produksi perajang kerupuk.

Maka data yang dapat diambil untuk penelitian berjumlah 40.

4. Tidak membahas biaya.
5. Tidak membahas data produksi.

1.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam proposal tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis akan menjabarkan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan yang dapat memberikan gambaran umum tentang pelaksanaan dan pembahasan tugas akhir ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab tinjauan pustaka ini penulis akan mencantumkan penelitian terdahulu yang relevan untuk memastikan keaslian dari penelitian yang akan dilakukan sekaligus sebagai perbandingan dan salah satu rujukan serta menghindari plagiasi. Disamping histori dari penelitian terdahulu penulis juga memberikan penjelasan dasar teori yang berkaitan dengan metode dan materi yang digunakan untuk memecahkan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab metodologi penelitian penulis akan memberikan gambaran tentang hal-hal yang dilakukan pada saat melakukan penelitian. Adapun hal-hal

tersebut ialah memulai dari objek penelitian, data penelitian, metode pengumpulan data, metode analisis data, hingga diagram alir penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang penjabaran hasil penelitian berupa hasil penelitian dan pembahasan yang sesuai dengan kondisi objek penelitian

BAB V PENUTUP

Pada bab penutup berisi kesimpulan yang didapat dari penelitian skripsi dan saran-saran sebagai masukan untuk pelaksanaan performansi perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data hasil pembahasan yang telah dilakukan oleh peneliti maka dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut :

1. Setelah dilakukan analisis REBA pertama maka didapatkan Skor 7 yang menunjukkan bahwa perlu adanya tindakan dari pemilik usaha tersebut. Tindakan harus cepat dilakukan untuk menghindari adanya cedera yang semakin parah. Hal ini dikarenakan Skor 7 termasuk dalam Skala level dengan resiko Sedang bagi postur kerja operator tersebut.
2. Dari hasil analisis REBA maka selanjutnya dilakukan desain alat perajang kerupuk untuk perbaikan postur kerja agar mengurangi resiko cedera. Desain alat dilakukan dengan menggunakan metode QFD agar mengetahui gambaran alat yang diinginkan oleh pekerja pemotong kerupuk tersebut dan dapat memperbaiki postur kerja operator tersebut.

5.2. Saran

Adapun saran dalam penelitian ini, sebagai berikut :

1. Penelitian selanjutnya harus lebih teliti dalam mengidentifikasi postur kerja dan menerjemahkan keinginan pekerja. Dan harus lebih teliti dalam menentukan dimensi kualitas yang akan diambil.
2. Diharapkan di penelitian selanjutnya dilakukan hingga tahap pembuatan alat sehingga bisa secara langsung dan nyata diterapkan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alim, A.S. (2013). *Perancangan Alat Bantu Kerja Untuk Meningkatkan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dengan Metode Quality Function Deployment (QFD) Dan Biomekanika (studi Kasus Pada PT Iga Abadi Pasuruan)*. (Skripsi). Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga
- Ariani, D.W. (2002). *Manajemen Kualitas: Pendekatan Sisi Kualitas*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Cohen, L. (1995). *Quality Function Deployment: How to Make QFD Work for You*. AddisonWesley, Inc., Massachusetts.
- Ginting, Rosnani. (2010). *Perancangan Produk*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Mc Atamney, L., Hignett, S. (2000). *Rapid Entire Body Assessment (REBA)*. Proceedings of Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205
- Nugraha, Adhi (1989). *Desain Produk*. Bandung: Institut Teknologi Bandung
- Palgunadi, Bram. (2007). *Desain Produk 2 : Analisis dan Konsep Desain*. Bandung: Institut Teknologi Bandung
- Prasetyo, Agus. (2012). *Perancangan Fasilitas Kerja Dengan Perbaikan Postur Kerja Pada Aktivitas Manual Material Handling Menggunakan Analisis Metode Rapid Entire Body Assessment (REBA) Dan Ovako Working Posture Analysis System (OWAS) Studi Kasus Perusahaan Tempo Pedro Yogyakarta*. (Skripsi). Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga
- Prawirosentono, Suyadi. (1996). *Manajemen Produksi*. Jakarta: Bumi Aksara

Priyatno, Duwi. (2010). *Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian dengan SPSS*. Yogyakarta: Gava Media

Ristikoman, Hargian. (2017). *Perancangan Desain Produk Alat Penjernih Dan Penghilang Bau Pada Air Menggunakan Metode Quality Function Deployment (QFD)*. (Skripsi). Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga

Saputra. W.S. (2017). *Desain Alat Bantu Kerja Menggunakan Metode 5 Langkah Berdasarkan Analisis REBA dan RULA untuk mengurangi Resiko low-Back pain Studi Kasus di Sentra Pembuatan Batu-Bata Potorono*. (Skripsi). Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga

Sedarmayanti. (2011). *Tata Kerja dan Produktivitas Kerja : Suatu Tinjauan Dari Aspek Ergonomi Atau Kaitan Antara Manusia Dengan Lingkungan Kerjanya*. Bandung: Mandar Maju.

Sukmana. D.A. (2016). *Rancang Bangun Alat Perajang Dengan Menggunakan Involute Blade Untuk Bahan Lunak-Liat*. (Skripsi). Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga

Sulistiadi, Kohar. (2003). *Perancangan Sistem Kerja Dan Ergonomi*. Jakarta: Universitas Sahid

Tarwaka dkk, (2004). *Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta: UNIBA PRESS

Ulrich, Karl T., Eppinger, Steven D. (2001). *Perancangan Dan Pengembangan Produk*. Jakarta: Salemba Teknika

Wingsoebroto, Sritomo. (1995). *Ergonomi Studi Gerak Dan Waktu*. Surabaya:

Penerbit Guna Widya

Yus, R. Hadjadinata. (1995). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Erlangga



Kuesioner Terbuka

Dalam melakukan pekerjaan sehari-hari postur tubuh sangat penting diperhatikan. Apabila posisi tubuh yang salah saat bekerja tidak diperbaiki maka akan timbul ketidaknyamanan pada tubuh pekerja tersebut.

Penelitian ini digunakan untuk mengetahui bagaimana keinginan pekerja pemotong ulik terhadap desain alat pemotong ulik yang diinginkan. Oleh karena itu, kami mohon masukan dari bapak/ibu/sdr sebagai responden untuk mengisi beberapa pertanyaan berikut. Sebelumnya saya ucapkan terima kasih kepada bapak/ibu/sdr yang telah bersedia untuk memberikan masukan untuk penelitian kami ini.

Data Responden

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Pertanyaan

1. Menurut Anda, desain alat pemotong ulik seperti apa yang anda inginkan jika dilihat dari segi:

a. Kinerja alat

.....

.....

.....

b. Kehandalan alat

.....

.....

.....

c. Kesesuaian alat

.....

.....

.....

d. Ketahanan alat

.....

.....

.....

2. Bagaimana pendapat Anda tentang alat pemotong ulik yang sudah ada saat ini?

.....

.....

.....

-TERIMA KASIH-

Kuesioner Tertutup

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Berikan penilaian kepentingan terhadap perbaikan alat perajang kerupuk dengan penilaian sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Penting

2 = Tidak Penting

3 = Ragu - Ragu

4 = Penting

5 = Sangat Penting

Mohon berikan tanda (v) pada jawaban yang Anda pilih.

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Alat mudah digunakan					
2	Alat bisa memotong ulik dengan cepat					
3	Alat bisa memotong ulik dengan baik					
4	Alat nyaman digunakan					
5	Bahan yang digunakan aman untuk makanan					
6	Ukuran alat perajang sesuai ukuran tubuh					
7	Alat mudah dalam membuat tebal tipisnya produk					
8	Alat dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk ulik					
9	Alat tahan benturan dan guncangan					
10	Alat mempunyai rangka yang kokoh					

Kuesioner Nilai Target dan *Sales Point*

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Petunjuk Penilaian

1. Responden dimohon untuk memberikan penilaian yang berisikan tentang spesifikasi nilai target dan *sales point* pada atribut perbaikan alat perajang kerupuk.
2. Dari berbagai atribut dibawah ini responden dimohon untuk memberikan penilaian terhadap atribut alat perajang kerupuk.
3. Penilaian nilai target dalam perangkingan seperti dibawah ini:

1 = Sangat Tidak Penting

2 = Tidak Penting

3 = Ragu - Ragu

4 = Penting

5 = Sangat Penting

a. Nilai target

Penetapan nilai target untuk setiap atribut keinginan pengguna yang akan dicapai ditentukan oleh pihak pengelola.

Tabel Atribut Nilai Target

No	Pernyataan	Nilai
1	Alat mudah digunakan	
2	Alat bisa memotong ulik dengan cepat	
3	Alat bisa memotong ulik dengan baik	
4	Alat nyaman digunakan	
5	Bahan yang digunakan aman untuk makanan	
6	Ukuran alat perajang sesuai ukuran tubuh	
7	Alat mudah dalam membuat tebal tipisnya produk	
8	Alat dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk ulik	
9	Alat tahan benturan dan guncangan	
10	Alat mempunyai rangka yang kokoh	

b. Nilai *Sales Point*

Sales point memberikan informasi tentang kemampuan dalam menjual produk yang didasarkan pada seberapa jauh kebutuhan pengguna dapat dipenuhi. Nilai yang digunakan pada *sales point* seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel Nilai Sales Point

Nilai	Keterangan
1	Tidak terdapat penjualan / tidak menguntungkan perusahaan
1,2	Titik penjualan menengah / cukup menguntungkan perusahaan
1,5	Titik penjualan tertinggi / dapat menguntungkan perusahaan

Kemudian, berikan nilai pada tabel atribut nilai *sales point* dibawah ini :

Tabel Atribut Nilai *Sales Point*

No	Pernyataan	Nilai
1	Alat mudah digunakan	
2	Alat bisa memotong ulik dengan cepat	
3	Alat bisa memotong ulik dengan baik	
4	Alat nyaman digunakan	
5	Bahan yang digunakan aman untuk makanan	
6	Ukuran alat perajang sesuai ukuran tubuh	
7	Alat mudah dalam membuat tebal tipisnya produk	
8	Alat dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk ulik	
9	Alat tahan benturan dan guncangan	
10	Alat mempunyai rangka yang kokoh	

No	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	total_skor
1	Hadi Suwito	50	L	4	4	5	4	3	5	5	3	4	3	40
2	Damri	37	L	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	32
3	Wasilyani	38	L	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	35
4	Naryo	48	L	3	4	5	4	4	3	3	3	3	4	36
5	Suyatno	50	L	4	5	5	5	3	5	4	5	5	4	45
6	Narwi	47	P	5	5	3	4	4	5	4	4	4	5	43
7	Tuminah	49	P	3	5	4	4	3	4	4	5	4	3	39
8	Paryanto	35	L	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	37
9	Muginem	50	P	3	5	5	5	4	5	4	4	4	3	42
10	Sugiman	35	L	5	5	5	5	4	4	5	4	4	3	44
11	Panisih	35	P	3	3	4	4	4	5	4	5	5	3	40
12	Dardi	50	L	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	47
13	Wasni	43	P	3	4	4	5	3	4	4	4	4	3	38
14	Tarti	41	P	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	45
15	Tarno	44	L	3	4	5	4	5	5	3	4	3	3	39
16	Ali Rosidi	35	L	4	4	5	5	4	5	4	3	4	4	42
17	Payem	50	P	3	5	5	4	4	5	3	3	3	4	39
18	Paimin	50	L	4	5	5	4	3	4	3	4	3	3	38
19	Islahudin	45	L	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	44
20	Lestari	35	P	5	4	4	5	4	4	4	3	4	5	42
21	Dwi	41	P	3	4	5	5	3	5	5	4	5	3	42
22	Mursidi	35	L	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	38
23	Tumiyem	50	P	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	44
24	Painem	44	L	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	47
25	Marmo	50	P	4	4	5	5	5	3	5	4	5	4	44

26	Samto	43	L	4	3	3	5	4	5	3	4	3	4	38
27	Paikem	43	L	3	4	4	3	4	4	4	5	4	3	38
28	Yatno	50	P	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	48
29	Poniyem	53	P	5	5	5	4	3	5	4	4	4	4	43
30	Surono	51	L	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	44
31	Titin	41	P	3	5	5	4	5	5	4	3	4	3	41
32	Wasimin	50	P	4	5	5	3	5	4	5	4	4	5	44
33	Sukeni	37	P	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	44
34	Purwanto	47	L	5	5	5	5	3	5	3	4	3	5	43
35	Parsi	42	P	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	46
36	Lastri	38	P	3	5	5	4	5	5	5	3	5	3	43
37	Sugiarto	45	P	5	5	3	5	4	3	3	4	4	4	40
38	Marhani	36	P	3	5	5	5	3	5	4	5	4	3	42
39	Satiyo	44	P	4	5	4	4	3	3	4	3	3	4	37
40	Azis	38	L	4	3	3	5	4	4	3	4	3	5	38

Lampiran uji validitas

```

DATASET ACTIVATE DataSet4.
DATASET CLOSE DataSet1.
DATASET ACTIVATE DataSet5.
DATASET CLOSE DataSet4.
CORRELATIONS
/VARIABLES=Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 Q10 total_skor
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
  
```

Correlations

		Correlations										
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	total skor
Q1	Pearson Correlation	1	,138	-,104	,287	-,027	,038	,047	-,020	-,010	,643**	,407**
	Sig. (2-tailed)		,397	,523	,072	,871	,817	,772	,903	,953	,000	,009
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Q2	Pearson Correlation	,138	1	,418**	,022	,071	,137	,280	,113	,199	,032	,459**
	Sig. (2-tailed)	,397		,007	,892	,664	,398	,080	,489	,219	,846	,003
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Q3	Pearson Correlation	-,104	,418**	1	,108	,207	,399*	,400*	-,003	,281	-,104	,507**
	Sig. (2-tailed)	,523	,007		,505	,199	,011	,010	,987	,079	,523	,001
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Q4	Pearson Correlation	,287	,022	,108	1	,015	,277	,169	,229	,314*	,234	,509**
	Sig. (2-tailed)	,072	,892	,505		,929	,083	,297	,155	,049	,146	,001
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Q5	Pearson Correlation	-,027	,071	,207	,015	1	,161	,234	-,057	,237	,239	,429**

	Sig. (2-tailed)	,871	,664	,199	,929		,322	,146	,727	,141	,137	,006
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Q6	Pearson Correlation	,038	,137	,399*	,277	,161	1	,250	,262	,333*	,085	,577**
	Sig. (2-tailed)	,817	,398	,011	,083	,322		,120	,103	,036	,602	,000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Q7	Pearson Correlation	,047	,280	,400*	,169	,234	,250	1	,211	,821**	,000	,669**
	Sig. (2-tailed)	,772	,080	,010	,297	,146	,120		,190	,000	1,000	,000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Q8	Pearson Correlation	-,020	,113	-,003	,229	-,057	,262	,211	1	,431**	-,070	,396*
	Sig. (2-tailed)	,903	,489	,987	,155	,727	,103	,190		,005	,668	,011
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Q9	Pearson Correlation	-,010	,199	,281	,314*	,237	,333*	,821**	,431**	1	-,010	,700**
	Sig. (2-tailed)	,953	,219	,079	,049	,141	,036	,000	,005		,953	,000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Q10	Pearson Correlation	,643**	,032	-,104	,234	,239	,085	,000	-,070	-,010	1	,426**
	Sig. (2-tailed)	,000	,846	,523	,146	,137	,602	1,000	,668	,953		,006
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
total_skor	Pearson Correlation	,407**	,459**	,507**	,509**	,429**	,577**	,669**	,396*	,700**	,426**	1
	Sig. (2-tailed)	,009	,003	,001	,001	,006	,000	,000	,011	,000	,006	
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran uji reliabilitas

```
RELIABILITY
/VARIABLES=Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 Q10
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/SUMMARY=TOTAL.
```

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	40	97,6
	Excluded ^a	1	2,4
	Total	41	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,677	10

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Q1	37,48	11,230	,210	,679
Q2	36,83	11,174	,302	,660
Q3	36,80	10,779	,336	,654
Q4	36,85	10,951	,360	,650
Q5	37,35	11,105	,232	,675
Q6	36,80	10,421	,420	,638
Q7	37,28	9,948	,534	,614
Q8	37,33	11,404	,220	,674
Q9	37,30	9,856	,577	,607
Q10	37,48	11,128	,231	,675

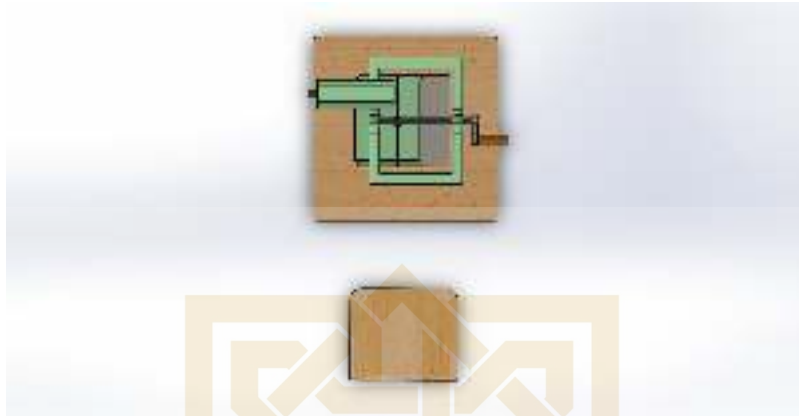
	Tinggi alat perajang	Desain bentuk	Desain ukuran	Jenis bahan	Ukuran komponen	Materi
	TB	MTB	TB	MTB	TB	MTB
	0,071	0,213	0,640			
						1,
					0,377	1,
		1,433	0,477	1,433	0,477	
kanaan				0,827		0,
buh	0,062	0,188	0,566		0,188	
roduk		1,014				0,
macam bentuk		0,342			1,027	1,
	0,226	0,680	0,226		0,680	
		0,534	0,178	0,534	0,178	
	0,259	1,404	2,087	2,794	2,027	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]Voice of Costumer

Lampiran desain alat perajang baru

1. Gambar tampak atas



2. Gambar tampak bawah



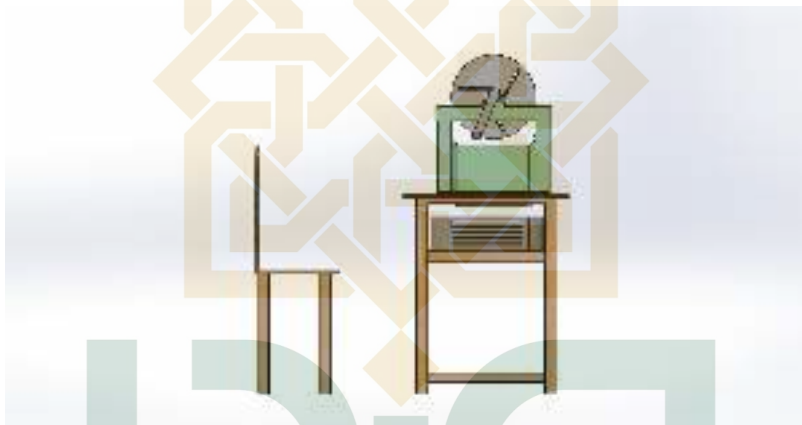
3. Gambar tampak depan



4. Gambar tampak belakang



5. Gambar tampak samping kanan



6. Gambar tampak samping kiri



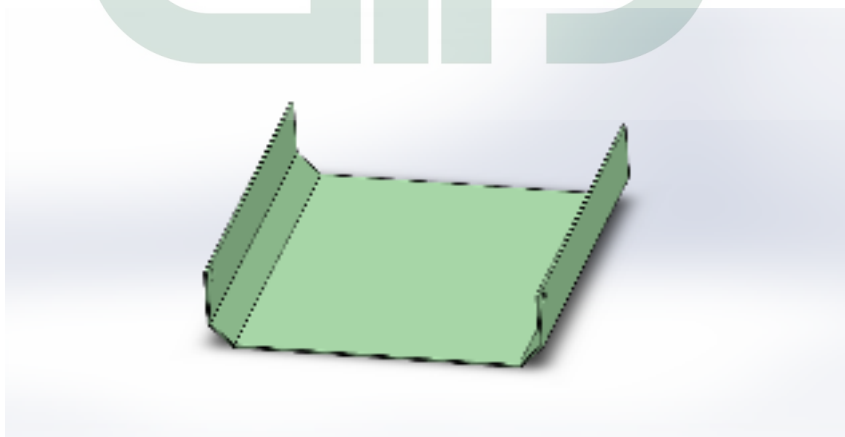
7. Kursi



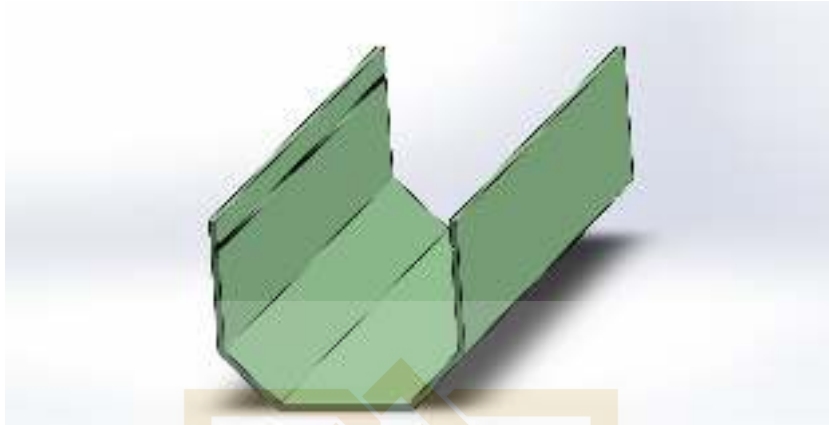
8. Meja



9. Penampang kerupuk



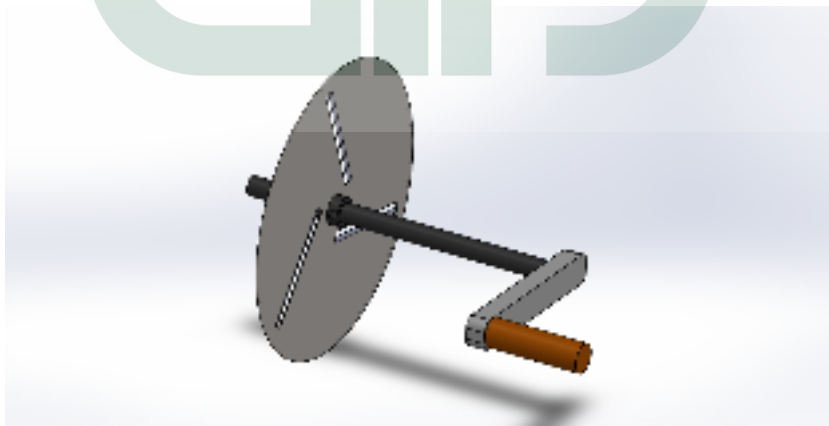
10. Penampang ulik



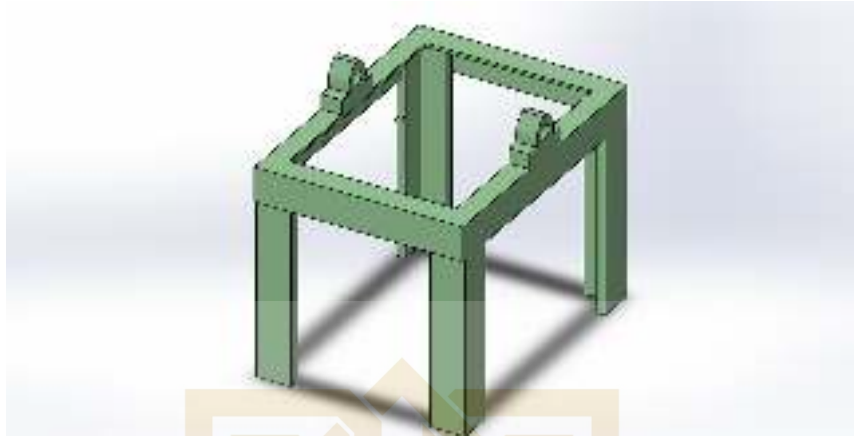
11. Pendorong ulik



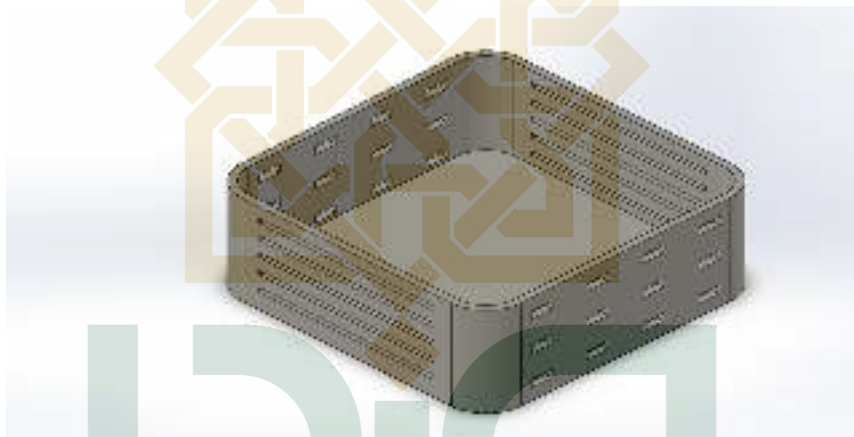
12. Pisau putar, tuas, dan *hand grip*



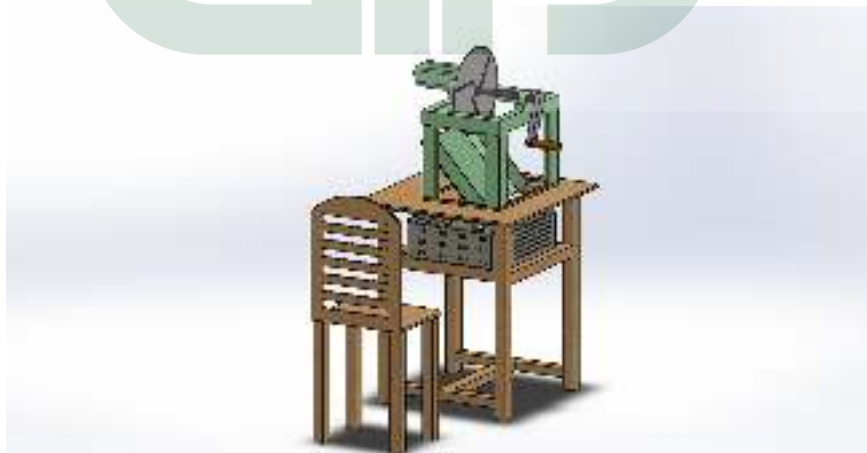
13. Rangka penopang



14. Tempat kerupuk



15. Konsep perbaikan Alat perajang kerupuk



SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, ketua sentra kerajinan kerupuk aci Karangwetan Pundungsari Semin Gunungkidul menerangkan bahwa :

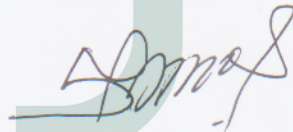
Nama : Mochamad Indra Maududi
NIM : 13660039
Fakultas : Sains dan Teknologi
Instansi : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yang tersebut di atas adalah benar-benar telah melakukan penelitian guna penyusunan skripsi dengan judul **“PERBAIKAN ALAT BANTU KERJA BERDASARKAN ANALISIS POSTUR KERJA”**.

Demikian surat keterangan ini disampaikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gunungkidul, 11 Maret 2018

Ketua Sentra kerajinan kerupuk



Suyatno

Curriculum Vitae



Mochamad Indra Maududi

Krapyak Wetan, Panggunharjo, Sewon, Bantul, Yogyakarta

Telp. 085321340021, E-mail: indramaududi@gmail.com

Data Pribadi:

Tempat, Tanggal lahir : Majalengka, 8 Agustus 1995

Jenis Kelamin : Laki-laki

Kewarganegaraan : Indonesia

Status : Belum menikah

Agama : Islam

Pendidikan:

2001 - 2007 : SDN Liangjulung 1, Majalengka

2007 - 2010 : SMP ITUS Jalaksana, Kuningan

2010 - 2013 : SMAN 2 Majalengka

Pengalaman:

2010 - 2013 : Organisasi Kelompok Aktivitas Pelajar Pecinta Alam dan Lingkungan (KAPPAL)

2013 - 2015 : Organisasi Himpunan Mahasiswa Majalengka Yogyakarta (HIMAKA Yogyakarta)

2017 : Organisasi *Center for Entrepreneurship and Career Development* (CENDI)

2017 : Enumerator penelitian tingkat kesenjangan konsumen warung klontong setelah hadirnya minimarket berjejaring

2017 : Enumerator penelitian pemetaan pemikiran agama, pola asuh orangtua dan pandangan terhadap sikap kekerasan dan ektrimisme pada remaja yogyakarta