

**PERANCANGAN & PEMBUATAN ALAT PERONTOK BIJI  
JAGUNG SEDERHANA MENGGUNAKAN METODE  
*QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)*  
(Studi Kasus Desa Trimulyo, Jawa Tengah)**



**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana  
Program Strata-1 Pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Palembang**

**DISUSUN OLEH**

**M. BUDI RAHARJO**

**152016038**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
2020**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN & PEMBUATAN ALAT PERONTOK BIJI  
JAGUNG SEDERHANA MENGGUNAKAN METODE  
*QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)***

**(Studi Kasus Desa Trimulyo, Jawa Tengah)  
Dipersembahkan dan disusun oleh:**

**M. Budi Raharjo  
152016038**

**Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada tanggal 12 Agustus 2020  
SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

**Pembimbing Utama**



**Achmad Alfian, S.T.,M.T  
NIDN : 0220106901**

**Dewan Penguji:**



**Rurry Patradhiani, S.T.,M.T  
NBM/NIDN: 1329472/1024088701**



**Ir. Ahmad Ansyori Masruri, MT  
NBM/NIDN : 1248199/220125801**

**Laporan Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk  
memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T)**

**Palembang, 12 Agustus 2020  
Ketua Program Studi Teknik Industri**



**Merisita Hastarina, S.T., M.Eng  
NBM/NIDN: 1240553/0230058401**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**Jl. Jenderal A Yani 13 Ulu Palembang 30263, Telp. (0711) 518764.  
Website: Ft.umpalembang.ac.id/industri**

*Bismillahirrahmanirrahim*

**Nama : M. Budi Raharjo  
NRP : 152016038  
Judul Skripsi : PERANCANGAN & PEMBUATAN ALAT PERONTOK  
BIJI JAGUNG SEDERHANA MENGGUNAKAN METODE  
*QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* (QFD) (Studi Kasus  
Desa Trimulyo, Jawa Tengah)**

Telah Mengikuti Ujian Sidang Sarjana Program Studi Teknik Industri Periode Ke-  
5 Tanggal Dua Belas Agustus Tahun Dua Ribu Dua Puluh

Palembang, 12 Agustus 2020

**Menyetujui,  
Pembimbing Utama**

**Achmad Alfian, S.T.,M.T  
NIDN : 0220106901**

**Pembimbing Pendamping**

**Masayu Rosyidah, S.T.,M.T  
NIDN: 0210117503**

**Mengetahui,  
Dekan  
Fakultas Teknik**

**Dr. Ir. Kgs. A. Roni, M.T  
NBM/NIDN: 7630449/227077004**

**Ketua Program Studi  
Teknik Industri**

**Merisha Hastarina, S.T., M.Eng  
NBM/NIDN: 1240553/0230058401**

## MOTO DAN PERSEMBAHAN

### *Bismillāhir-rahmānir-rahim*

*1. Iqra' bismi robbikallaẓi khalaq. 2. khalaqal-insāna min 'alaq. 3. Iqra' wa rabbukal-akram. 4. allaẓi alama bil-qalam. 5. allamal-insāna mā lam ya'lam.*

“(1) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan. (2) Dia telah menciptakanmu dari segumpal darah. (3) Bacalah dan Tuhanmulah yang Maha Mulia. (4) Yang mengajar (manusia) dengan pena. (5) Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya. (QS. Al-‘Alaq 1-5)”

“Teruslah berusaha mengejar mimpimu, sebab usaha tidak akan pernah mengkhianati hasil”

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

- ✚ Ayahku tersayang Nursaid dan Ibuku tercinta Sumiri yang telah mendukungku sampai detik ini baik dengan tenaga maupun materil dan doa yang tiada henti.
- ✚ Semua saudaraku yang selalu memberikanku semangat dan yang selalu membuatku tersenyum dari awal perkuliahan sampai sekarang.
- ✚ Tim pejuang mahar yaitu Romyzar Arya Putra, M. Imam Jumari, Septiawan Merajo Santri, Robby Yansyah, Syahrul Muzamil, Fachrul Rozi, Vivin Lestari dan Zamza Satria.
- ✚ Semua teman – temanku seperjuangan angkatan 2016 Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr, Wb puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang Maha Kuasa, berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**PERANCANGAN & PEMBUATAN ALAT PERONTOK BIJI JAGUNG SEDERHANA MENGGUNAKAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)***" tepat pada waktu yang ditentukan. Adapun laporan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan salah satu mata kuliah program studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Palembang. Pada saat melaksanakan penelitian dan menyusun laporan penulis banyak mendapat bimbingan, arahan, dan petunjuk dari berbagai pihak, sehingga sangat membantu dalam pelaksanaan penelitian dan menyusun laporan ini.

Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Abid Djazuli, SE, M.M selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Dr. Ir. Kgs. A. Roni., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik yang telah memberikan izin kepada kami untuk melaksanakan Skripsi.
3. Ibu Merisha Hastarina, S.T., M.Eng selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah.
4. Ibu Nidya Wisudawati, S.T., M.T., M.Eng selaku sekretaris Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Palembang.

5. Bapak Achmad Alfian, S.T., M.T sebagai pembimbing utama yang telah banyak membantu, memberi arahan dan saran dalam menyelesaikan laporan ini.
6. Ibu Masayu Rosyidah, S.T., M.T sebagai pembimbing pendamping yang telah banyak membantu, memberi arahan dan saran dalam menyelesaikan laporan ini.
7. Bapak Solihin selaku pemilik tempat penelitian dan juga sebagai pembimbing lapangan yang telah memberikan informasi dalam pengumpulan data yang di butuhkan.
8. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan baik moril maupun materil selama pelaksanaan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karna itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun apabila di dalam penyelesaian laporan ini terdapat kesalahan dalam penulisan, penyusunan laporan dan data-data yang digunakan. Pemberian kritik dan saran pada penyusunsn laporan ini semoga dapat menjadikan laporan ini menjadi lebih baik lagi. Akhir kata, semoga laporan yang telah penulis susun dapat memberikan banyak manfaat dan pengetahuan bagi kita semua, Amin.

Palembang, Juli 2020

Penulis

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M Budi Raharjo  
NIM : 152016038  
Tempat,Tanggal Lahir : Pati, 09 Juli 1996  
Alamat : JL. Mangku Bumi Lr. Bilal RT.47 RW.10 NO.04  
Kec.3 Ilir Kel.Iilir Timur 2 Palembang

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis (skripsi) yang saya buat ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di Universitas Muhammadiyah Palembang maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis (skripsi) adalah murni gagasan rumusan dan penelitian saya sendiri dan arahan dari Dosen Pembimbing skripsi.
3. Dalam karya tulis (skripsi) tidak terdapat karya dan pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan dalam daftar pustaka dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar akademik yang telah saya peroleh karena karya tulis ini serta sanksi lainnya yang sesuai dengan peraturan perundang yang berlaku diperguruan tinggi.

Palembang, Agustus 2020



M Budi Raharjo  
152016038

## ABSTRAK

### PERANCANGAN & PEMBUATAN ALAT PERONTOK BIJI JAGUNG SEDERHANA MENGUNAKAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* (QFD) (Studi Kasus Desa Trimulyo, Jawa Tengah)

**M Budi Raharjo**  
**Teknik Industri**  
**Universitas Muhammadiyah Palembang**  
**E-mail: budiraharjo859@gmail.com**

Usaha Bapak Solikin tersebut bergerak pada bidang proses pemipilan jagung, dimana proses pemipilan tersebut yaitu memisahkan biji jagung dengan bonggol jagung guna sebagai pakan ternak. Pada proses pemipilan jagung masih menggunakan cara tradisional yaitu dengan cara menggunakan tangan. Hal tersebut menimbulkan permasalahan diantaranya memakan waktu yang sangat lama dan tidak efisien bagi para pekerja. Yang mana pembuatan alat tersebut bertujuan untuk mengurangi penggunaan tempat yang digunakan untuk pemipilan jagung dan mempercepat proses pemipilan. Dengan menerapkan metode QFD penulis mengetahui serta membuat alat perontok biji jagung sederhana berdasarkan spesifikasi produk yang diinginkan konsumen. Setelah itu dibuat, desain produk alat perontok biji jagung yang akan dibuat kemudian masuk ke proses pembuatan alat. Setelah alat selesai kemudian alat dilakukan uji coba didapat perbandingan waktu yang dihabiskan untuk proses pemipilan dengan cara tradisional yaitu rata-rata menghasilkan 24 kg/jam sedangkan menggunakan alat perontok biji jagung sederhana rata-rata menghasilkan 120 kg/jam jadi proses pemipilan yang dilakukan mampu mempercepat prosesnya yaitu 96 kg/jam. Alat pemipil biji jagung sederhana yang memiliki ukuran bagian bawah yaitu 51 cm x 27 cm dengan tinggi *input* 40 cm dan bagian atas 48 cm x 22 cm dengan tinggi *output* 35 cm yang memudahkan alat untuk dipindahkan dan tidak memakan banyak tempat.

Kata Kunci : QFD, rancang alat, desain produk, pembuatan alat, perontok biji jagung.

## **ABSTRACT**

### **DESIGN & MANUFACTURE OF A SIMPLE CORN SEED RINGING TOOL USING QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) METHOD (Case Study of Trimulyo Village, Central Java)**

**M Budi Raharjo**  
**Industrial Engineering**  
**Muhammadiyah University of Palembang**  
E-mail : budiraharjo859@gmail.com

*The business Mr. Solikin is engaged in the corn shelling process, where the spinning process is to separate the corn kernels from the corn cobs as animal feed. In the process of shelling the corn still uses the traditional way, namely by hand. This raises problems including it is very time consuming and inefficient for workers. In which the making of this tool aims to reduce the use of the space used for shelling of corn and speed up the shelling process. By applying the QFD method, the writer knows and makes a simple corn seed thresher based on the product specifications that consumers want. After that, the corn seed thresher product design will then go into the tool-making process. After the tool is finished, then the tool is tested, it is obtained a comparison of the time spent on the process of shelling in the traditional way, which is an average yield of 24 kg / hour while using a simple corn seed thresher an average of 120 kg / hour so the process of shelling is able to accelerate the process is 96 kg / hour. A simple corn kernel sheller which has a bottom size of 51 cm x 27 cm with an input height of 40 cm and an upper part of 48 cm x 22 cm with an output height of 35 cm which makes it easy for the tool to be moved and does not take up much space.*

*Keywords : QFD, Tool Design, Product Design, Tool Making, Corn Seed Thresher*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Proses Produksi .....	6
2.2 Perancangan Alat.....	7
2.3 <i>Bill Of Material</i> .....	8
2.4 <i>Quality Function Deployment</i> .....	8
2.5 <i>House Of Quality</i> .....	10
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>13</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	13
3.2 Jenis Data.....	13
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	14
3.4 Diagram Alir.....	15

3.5 Agenda Penelitian.....	16
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>17</b>
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian.....	17
4.2 Penyajian Dan Pengolahan Data (Fase Detail).....	17
4.2.1 Membuat Kebutuhan Konsumen ( <i>Variable What</i> ).....	18
4.2.2 Tingkat Kepentingan Konsumen.....	18
4.2.3 Membuat Daftar <i>Technical Descriptor (Hows)</i> .....	19
4.2.4 Tingkat Kepuasan Konsumen .....	20
4.2.5 Penentuan Nilai Target ( <i>Goal</i> ).....	21
4.2.6 Rasio Perbaikan.....	22
4.2.7 Titik Jual ( <i>Sales Point</i> ).....	23
4.2.8 <i>Raw Weight</i> .....	23
4.2.9 <i>Normalized Raw Weight</i> .....	24
4.2.10 Penentuan Hubungan <i>Hows</i> dan <i>Whats</i> .....	25
4.2.11 Penentuan prioritas .....	28
4.2.12 Pembuatan ranking HOQ ( <i>House Of Quality</i> ).....	30
4.3 Desain Produk (Fase Desain) .....	32
4.4 Prosedur Pembuatan Alat (Fase Proses).....	33
4.4.1 Alat Dan Bahan Yang Digunakan.....	33
4.4.2 Bagian Motor .....	33
4.4.3 Bagian Mata Ulir Pendorong Dan Penutup Dalam .....	34
4.4.4 Bagian Kerangka Alat.....	35
4.4.5 Bagian Penutup Atas Dan Penampung Biji Jagung .....	36
4.5 <i>Bill Of Material</i> .....	36
4.6 Biaya Yang Dikeluarkan Untuk Membuat Alat.....	39
4.7 Pengaplikasian Alat .....	40
4.8 Perbandingan Cara Manual Dan Dengan Menggunakan Alat.....	40
4.8.1 Cara Manual .....	40
4.8.2 Menggunakan Alat.....	41
4.8.3 Analisa Perbandingan.....	41
<b>BAB 5 PENUTUP.....</b>	<b>42</b>

5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran.....	43

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Agenda Penelitian .....	16
Tabel 4.1 Data kuesioner sfesifikasi produk .....	18
Tabel 4.2 Tingkat Kepentingan Konsumen .....	19
Tabel 4.3 tingkat kepuasan konsumen .....	20
Tabel 4.4 Nilai target ( <i>Goal</i> ).....	21
Tabel 4.5 Rasio perbaikan.....	22
Tabel 4.6 Titik jual ( <i>Sales Point</i> ) .....	23
Tabel 4.7 <i>Raw Weight</i> .....	24
Tabel 4.8 <i>Normalized Raw Weight</i> .....	25
Tabel 4.9 <i>House of quality</i> (HOQ).....	26
Tabel 4.10 Penentuan Hubungan <i>Hows</i> dan <i>Whats</i> .....	27
Tabel 4.11 Nilai Bobot Hubungan .....	28
Tabel 4.12 Penentuan prioritas.....	29
Tabel 4.13 Pembuatan ranking pada tabel <i>House Of Quality</i> (HOQ).....	30
Tabel 4.14 Alat yang digunakan .....	33
Tabel 4.15 <i>Bill Of Material</i> Perontok Biji Jagung Sederhana .....	38
Tabel 4.16 Biaya yang dikeluarkan untuk membuat alat.....	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>House Of Quality</i> .....	11
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian .....	13
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian .....	15
Gambar 4.1 Desain Alat Pemipil Jagung Sederhana .....	32
Gambar 4.2 Nama Komponen Penyusunan Alat .....	31
Gambar 4.3 Motor Penggerak Dan <i>Pully</i> Bawah.....	34
Gambar 4.4 Mata Ulir Pendorong Dan Penutup Dalam .....	35
Gambar 4.5 Bagian Kerangka Yang Sudah Dilas .....	35
Gambar 4.6 Bagian Penutup Atas .....	36
Gambar 4.7 <i>Bill Of Material Tree</i> .....	38
Gambar 4.8 Pemipilan Secara Manual.....	40
Gambar 4.9 Pemipilan Menggunakan Alat.....	41

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara yang mata pencahariannya rata-rata adalah petani, begitu luas wilayahnya sehingga dapat ditanami segala macam tanaman yang sebagai pokok kebutuhan seperti padi dan jagung. padi adalah jenis tanaman yang sangat penting untuk kehidupan manusia karena sebagai kebutuhan pokok dalam memenuhi kebutuhan manusia. Tidak kalah pentingnya juga selain padi yang dikatakan sebagai tanaman pokok yaitu jagung. Jagung adalah suatu tanaman yang ditanam pada lahan pertanian, jagung juga memiliki banyak manfaat seperti barang pangan, pakan dan tambahan pembuat makanan.

Petani merupakan perubah perekonomian negara meningkatkan kualitas masyarakat untuk memiliki keterampilan khusus pada salah satu bidang yang mungkin akan menimbulkan dan memberikan ide baru masyarakat tertentu untuk membuka usaha. Dan hal tersebut dapat meningkatkan perekonomian dan turut juga menurunkan tingkat pengangguran.

Pada dunia perindustrian tidak lepas dari proses produksi (proses manufaktur) yang mana pada saat ini proses produksi semakin meningkat dengan menggunakan bantuan alat yang mampu bekerja secara otomatis. Hal tersebut bertujuan untuk mempermudah proses produksi, mempercepat proses produksi, mengurangi beban yang dihabiskan oleh pegawai untuk membuat suatu produk secara tradisional, dan menurunkan tingkat risiko kecelakaan yang mungkin terjadi apabila proses produksi dilakukan secara tradisional (bantuan manusia).

Gagasan dalam merancang dan membuat mesin perontok jagung yang sederhana agar dapat meningkatkan produktivitas.

Alat perontok biji jagung ini memiliki fungsi yaitu sebagai pemisah biji jagung dengan bonggolnya dan Alat ini menggunakan motor penggerak yang bersumber dari energi listrik. Dengan adanya mesin ini pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan pengerjaan manual yang memakan waktu dan menghasilkan perontokan sebanyak 24kg/jam yang dimana masih belum efektif, namun pada saat ini seiring dengan kemajuan teknologi banyak sekali terdapat alat perontok jagung ini.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti merancang dan membuat alat perontok biji jagung yang sederhana dengan metode *Quality Function Deployment* (QFD). Maka dengan metode *Quality Function Deployment* (QFD) didesain alat yang sesuai kebutuhan dari masyarakat. Dengan perancangan alat ini agar nantinya dapat membantu masyarakat mengurangi penumpukan jagung yang akan diproduksi. Menurut Oakland J.S (1995), QFD adalah suatu sistem untuk mendesain sebuah produk atau jasa yang berdasarkan permintaan pelanggan, dengan melibatkan partisipasi fungsi-fungsi yang terdapat dalam organisasi tertentu.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang didapatkan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang alat perontok biji jagung sederhana agar mendapatkan hasil perontokan yang lebih baik, lebih nyaman dan aman digunakan?
2. Bagaimana peningkatan hasil produksi yang terjadi?
3. Bagaimana menentukan harga pokok produksi pembuatan alat perontok jagung?

### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penulisan laporan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Perhitungan biaya produksi alat hanya meliputi biaya pembuatan.
2. Alat ini hanya menggunakan jagung berukuran kecil dan sedang.
3. Kegunaan alat perontok biji jagung ini hanya terbatas pada proses pemisahan antara biji jagung dengan bonggol jagung.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian dalam laporan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang alat perontok biji jagung sesuai permintaan konsumen.
2. Mengoptimalkan perontokan biji jagung yang lebih baik, cepat dan aman saat di gunakan.
3. Menentukan harga pembuatan alat perontok jagung.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari pembuatan laporan skripsi ini adalah sebagai berikut:

### **a. Bagi Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai peningkatan sistem proses produksi oleh masyarakat yang masih menggunakan cara manual untuk perontok biji jagung.

### **b. Bagi Mahasiswa**

Dapat digunakan sebagai tambahan referensi bagi mahasiswa, terlebih lagi bagi mahasiswa yang melakukan penelitian serupa.

### **c. Bagi Penulis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kesempatan untuk membuka pengetahuan dan wawasan serta meningkatkan kemampuan penulis dalam proses pembuatan alat perontok biji jagung.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan skripsi ini adalah sebagai berikut :

### **BAB 1 Pendahuluan**

Bab ini menguraikan sedikit tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penelitian.

### **BAB 2 Tinjauan pustaka**

Bab ini memuat landasan teori yang digunakan untuk melakukan penelitian dan melakukan analisis.

**BAB 3 Metode penelitian**

Bab ini memuat objek penelitian, tahapan penelitian, metode pengumpulan data hingga analisis, dan juga diagram atau alur penelitian.

**BAB 4 Hasil dan pembahasan**

Bab ini berisi tentang gambaran usaha Bapak Solikin dalam proses perontokan jagung, pengumpulan dan pengolahan data serta pembahasan mengenai metode QFD serta prosedur pembuatan alat perontok biji jagung sederhana.

**BAB 5 Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang akan diberikan pada para petani jagung sekitar dan juga pada pengembangan alat selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aqil, M. (2010). *Pengembangan Metodologi untuk Penekanan Susut Hasil pada Proses Pemipilan Jagung*. Balai Penelitian Tanaman Serealia.
- Aziz, A. A., & Yunus, M. (2015). Rancang Bangun Mesin Pemipil Jagung Skala UKM. *JRM* , 6.
- Ginting Rosnani, dkk. 2015. Perancangan Alat Penyadap Karet Di Kabupaten Langkat Sumatra Utara Dengan Metode *Quality Function Deployment* (QFD) dan Model Kano, Langkat.
- Nakaijima, S., *Quality Function Deployment : Productivity*, Cambridge Press
- Satria Rahadian Wahyu dan Budijono Agung Prijo, 2015. Desain Produk Mesin Pemecah Kedelai Untuk UKM Produsen Tempe Menggunakan Metode QFD (*Quality Function Deployment*), Surabaya.
- Sidartawan Robertus. 2012. Perancangan Dan Pengembangan Produk Ragum Dengan Metode *Quality Function Deployment* (QFD), Jakarta.
- Tambunan, H., Putra Munir, A., & Sumono. (2015). RANCANG BANGUN ALAT PEMIPIL JAGUNG. *J.Rekayasa Pangan dan Pert* , 262.
- Uslianti, S., Wahyudi, T., Saleh, M., & Priyono, S. (2014). Rancang Bangun Mesin Pemipil Jagung Untuk Meningkatkan Hasil Pemipilan Jagung Kelompok Tani Desa Kuala Dua. *elkha* , 1.
- Wahyu Wicaksono Adhitya. 2013 Penerapan metode QFD (*QualityFunction Deployment*) pada rencana pengembangan sekolah, Yogyakarta.
- Widjaya Hady, dkk 2014. Perancangan Produk Spring Bed dengan menggunakan metode *quality function deployment* (QFD), Medan.