

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN PROGRAM PENGGILINGAN  
BERAS DAN PENGAYAKAN TEPUNG OTOMATIS BERBASIS  
MIKROKONTROLER ATMEGA8535**

**PROYEK AKHIR**

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Program Studi Diploma Tiga  
(D III ) Pada Jurusan Teknik Elektronika Prodi Teknik Elektronika  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



**Oleh:**

**CHAIRUL HADI  
NIM. 1108838**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRONIKA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2017**

**PERSETUJUAN PROYEK AKHIR**

**PERANCANG DAN PEMBUATAN PROGRAM PENGILINGGAN BERAS  
DAN PENGAYAKAN TEPUNG OTOMATIS BERBASIS  
MIKROKONTROLER ATEMEGA8535**

**NAMA** : Chairul Hadi  
**NIM** : 1108838  
**Program Studi** : D3 Teknik Elektronika  
**Jurusan** : Teknik Elektronika  
**Fakultas** : Teknik

**Padang, Februari 2017**

**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing,**



**Khairi Budayawan, S.Pd**  
**NIP. 19760810 200312 1 002**

**Mengetahui,**  
**Ketua Jurusan Teknik Elektronika**  
**Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang**



**Drs. Hanesman, M.M.**  
**NIP. 19610111 198503 1 002**

## PENGESAHAN PROYEK AKHIR

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji  
Proyek Akhir Program Studi Teknik Elektronika  
Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Padang

**Judul** : Perancangan dan Pembuatan Program Pengilangan  
Beras dan Pengayakan Tepung Otomatis Berbasis  
Mikrokontroler ATMEGA8535

**Nama** : Chairul Hadi

**NIM** : 1108838



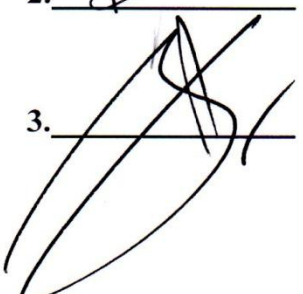
**Program Studi** : D3 Teknik Elektronika

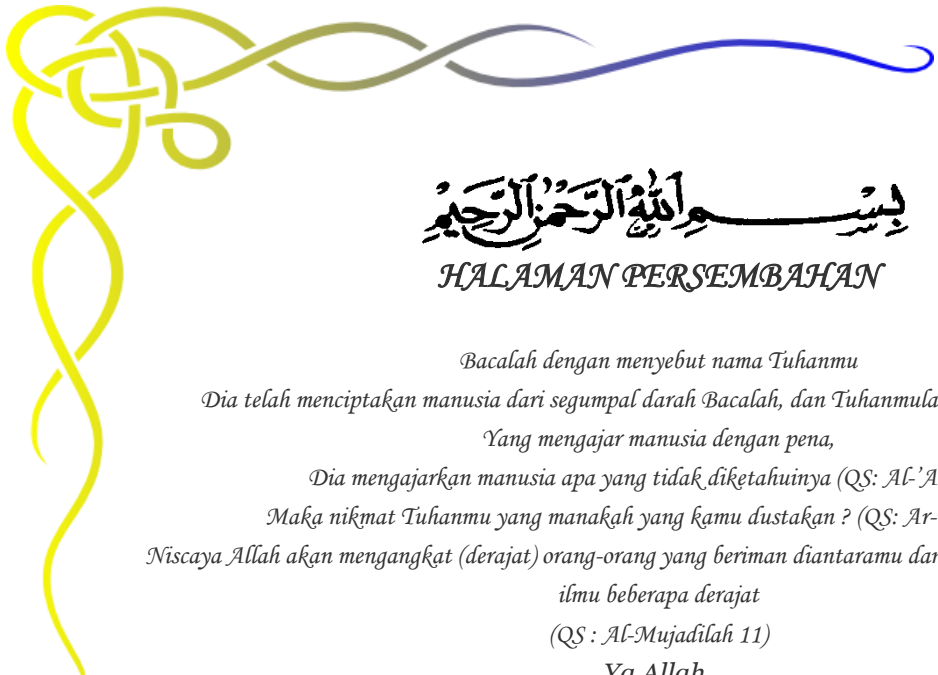
**Jurusan** : Teknik Elektronika

**Fakultas** : Teknik

Padang, Februari 2017

### Tim Penguji :

	<b>Nama</b>	<b>Tanda Tangan</b>
1. Ketua	: Dr. Edidas, M.T.	1. 
2. Anggota	: Khairi Budayawan, S.Pd	2. 
3. Anggota	: Drs. Putra Jaya, M.T.	3. 



# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu

Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah Bacalah, dan Tuhanmulah yang maha mulia

Yang mengajar manusia dengan pena,

Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (QS: Al-'Alaq 1-5)

Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan ? (QS: Ar-Rahman 13)

Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat

(QS : Al-Mujadilah 11)

Ya Allah,

Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku, sedih, bahagia, dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman bagiku, yang telah memberi warna-warni

kehidupanku. Kubersujud dihadapan Mu, ya Allah,

Engakulah berikan aku kesempatan untuk bisa sampai

Di penghujung awal perjuanganku

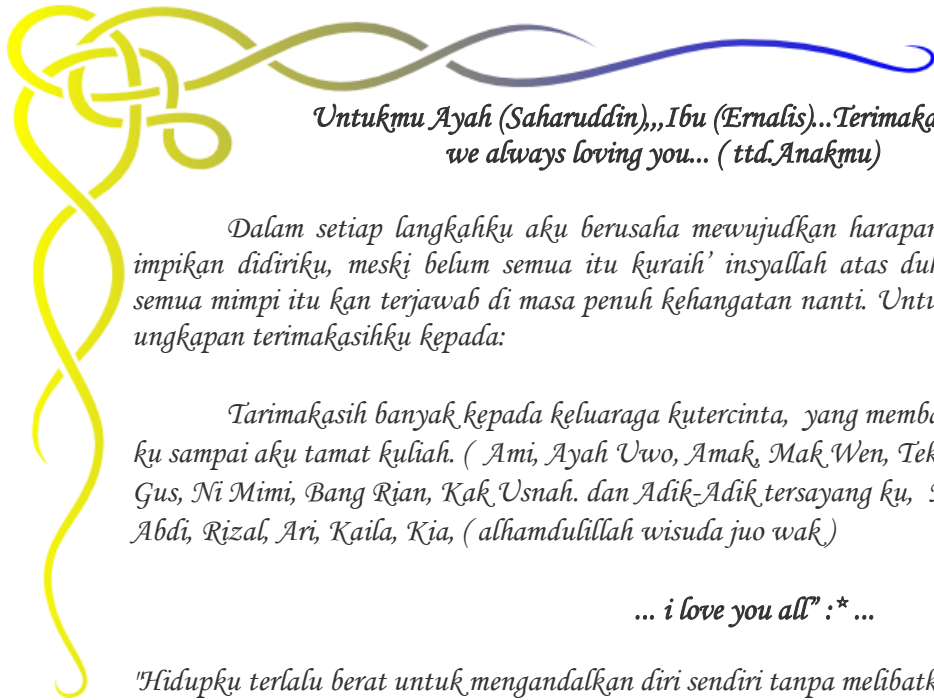
Segala Puji bagi Mu ya Allah,

*Alhamdulillah..Alhamdulillah..Alhamdulillahirobbil' alamin..*

*Sujud syukurku kusembahkan kepadamu Tuhan yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang, atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.*

*Lantunan Al-fatihah beriring Shalawat dalam silahku merintih, menadahkan doa dalam syukur yang tiada terkira, terima kasihku untukmu. Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ayahanda dan Ibundaku tercinta, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada didepanku.,, Ayah,.. Ibu...terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu.. dalam hidupmu demi hidupku kalian ikhlas mengorbankan segala perasaan tanpa kenal lelah, dalam lapar berjuang separuh nyawa hingga segalanya.. Maafkan anakmu Ayah,, Ibu,, masih saja ananda menyusahkanmu..*

*Dalam silah di lima waktu mulai fajar terbit hingga terbenam.. seraya tangaku menadah".. ya Allah ya Rahman ya Rahim... Terimakasih telah kau tempatkan aku diantara kedua malaikatmu yang setiap waktu ikhlas menjagaku,, mendidikku,, membimbingku dengan baik, ya Allah berikanlah balasan setimpal syurga firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari panasnya sengat hawa api nerakamu..*



*Untukmu Ayah (Saharuddin),,,Ibu (Ernalis)..Terimakasih...  
we always loving you... ( ttd. Anakmu)*

*Dalam setiap langkahku aku berusaha mewujudkan harapan-harapan yang kalian impikan didiriku, meski belum semua itu kuraih' insyallah atas dukungan doa dan restu semua mimpi itu kan terjawab di masa penuh kehangatan nanti. Untuk itu kupersembahkan ungkapan terimakasihku kepada:*

*Terimakasih banyak kepada keluarga kutercinta, yang membantu dan mendoakan ku sampai aku tamat kuliah. ( Ami, Ayah Uwo, Amak, Mak, Wen, Tek, Bes, Da Con, Kak Gus, Ni Mimi, Bang Rian, Kak Usnah. dan Adik-Adik tersayang ku, Memen, Mumun, Abdi, Rizal, Ari, Kaila, Kia, ( alhamdulillah wisuda juo wak)*

*... i love you all" :\* ...*

*"Hidupku terlalu berat untuk mengandalkan diri sendiri tanpa melibatkan bantuan Allah dan orang lain.*

*"Tak ada tempat terbaik untuk berkeluh kesah selain bersama Allah dan orang-orang yang kucintai" ..*

*"Tanpamu teman aku tak pernah berarti, tanpamu teman aku bukan siapa-siapa yang takkan jadi apa-apa", mokasik yuda gokil, raby, gano, afdal, mas andi, mas eko, fadli sungkonok, fadli gapuak, iqbal, khalil, geby, syukri, habib, fatin, rangge, andre, habi, putri, riri, dara, aulia. Fika nurfadila, dll, terimakasih kawan-kawan samuanya, atas bantuan dan suka duka selama bersama ku.*

*Kalian semua bukan hanya menjadi teman dan adik yang baik,  
kalian adalah saudara bagiku!!*

*Spesial buat seseorang !!*

*Buat seseorang yang seslu mengingatkan Sholat, (sholat 5 waktu jan tingga, berserah diri kepada allah, berbanyak bersyukur, kok dapek sholat tahajut somo duha gai, bulih dilancarkan oleh Allah hurusan wak) ini lah kata yang selalu dia bilang diwaktu saya menyelesaikan proyek akhir ini, (Amelia Agustina) teimakasih semua yang selalu membantu ku mendekatkan diri pada Allah. Untuk seseorang di relung hati percayalah bahwa hanya ada satu namamu yang selalu kusebut-sebut dalam benih-benih doaku, semoga keyakinan dan takdir ini terwujud, insyallah jodohnya kita bertemu atas ridho dan izin Allah S.W.T*

*Untuk ribuan tujuan yang harus dicapai, untuk jutaan impian yang akan dikejar, untuk sebuah pengharapan, agar hidup jauh lebih bermakna, hidup tanpa mimpi ibarat arus sungai.*

*Mengalir tanpa tujuan. Teruslah belajar, berusaha, dan berdoa untuk menggapainya.*

*Jatuh berdiri lagi. Kalah mencoba lagi. Gagal Bangkit lagi.*

*Never give up!*

*Sampai Allah S'W'T berkata "waktunya pulang"*



*Hanya sebuah karya kecil dan untaian kata-kata ini yang dapat  
kupersembahkan kepada kalian semua,, Terimakasih beribu terimakasih kuucapkan..  
Atas segala kekhilafan salah dan kekuranganku,  
kurendahkan hati serta diri menjabat tangan meminta beribu-ribu kata maaf tercurah.  
Proyek Akhir -by” Chairul Hadi”.*

*Assalamualaiikum Wr. Wb.*

*Chairul Hadi*

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan bahwa Proyek Akhir ini benar-benar karya Saya sendiri. Sepanjang pengetahuan Saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Februari 2017  
Yang Menyatakan,



**Chairul Hadi**

## **ABSTRAK**

### **CHAIRUL HADI : Perancang dan Pembuatan Program Penggilingan Beras dan Pengayakan Tepung Otomatis Berbasis Mikrokontroler ATmega8535**

Perancangan dan pembuatan proyek akhir ini bertujuan untuk mengaplikasikan teknologi berbasis mikrokontroler untuk mengontrol sensor photodiada dan motor pengayakan beras dan penggilingan tepung secara otomatis tanpa memakan waktu yang lama. Rancangan pengontrolan sistem alat dilakukan oleh Mikrokontroler ATmega8535 mempunyai input berbentuk sensor HX711, sensor ini akan mendeteksi berat tepung yang berada diwadah penampungan, proses tersebut akan di tampilkan pada LCD. Proses Penggilingan Beras dan Pengayakan Tepung ini memanfaatkan Motor DC sebagai komponen utama untuk melakukan Penggilingan beras dan gerakan Ayak dengan putaran kanan kiri. Pengayakan ini dioperasikan oleh Motor DC yang menerima inputan dari catu daya. Dimana sensor Photodiada akan mendeteksi ada atau tidaknya tepung yang menumpuk pada wadah pengayakan yang akan menghalangi cahaya pada sensor Photodiada. Selanjutnya sensor akan memberikan inputan kepada mikrokontroler untuk mengolah input menjadi data. Dari hasil pengujian dan percobaan, alat penggilingan beras dan pengayakan tepung lebih cepat dan tidak memakan waktu yang lama dari proses yang dilakukan secara manual.

Kata Kunci : Mikrokontroler ATmega8535, Sensor HX711, Photodiada, Motor DC.



## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah meninggikan derajat orang-orang yang beriman dan berilmu pengetahuan, atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir yang berjudul **“Perancangan dan pembuatan Penggilingan beras dan pengayakan tepung otomatis Berbasis Mikrokontroler ATMEGA8535”**. Selanjutnya shalawat beserta salam semoga disampaikan Allah SWT kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan dalam setiap sikap dan tindakan sebagai seorang muslim.

Pembuatan Proyek Akhir ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Diploma Tiga (D3) Jurusan Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penyelesaian Proyek Akhir ini tidak terlepas dari bantuan bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak sehingga dapat diselesaikan segala hambatan dan rintangan yang dihadapi, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada Allah SWT, *Ar - Rahman, Ar - Rahim*.
2. Kedua orang tua dan saudaraku yang telah memberikan dorongan, do'a dan semangat serta kasih sayangnya kepada penulis.
3. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

4. Bapak Drs. Hanesman, M.M., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Drs. Almasri, M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang sekaligus selaku Penasehat Akademis.
6. Bapak Dr. Edidas, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Elektronika D3 Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang sekaligus selaku ketua penguji Proyek Akhir.
7. Bapak Khairi Budayawan, S.Pd., sebagai pembimbing yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian Proyek Akhir ini.
8. Bapak Drs. Putra Jaya, M.T., sebagai penguji Proyek Akhir ini.
9. Seluruh Staf Pengajar beserta Teknisi Labor Jurusan Teknik Elektronika.
10. Rekan - rekan mahasiswa Teknik Elektronika angkatan 2011, terimakasih atas persahabatan dan kekompakan yang telah menambah semangat penulis.

Semoga segala motivasi, dorongan, dan bantuan serta bimbingan yang diberikan menjadi amal jariah dan mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Penulis berharap semoga Proyek Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan bernilai ibadah disisi Allah SWT.

Padang, Februari 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	2
C. Batasan Masalah .....	2
D. Rumusan Masalah .....	3
E. Tujuan Proyek Akhir .....	4
F. Manfaat Alat .....	4
<b>BAB II TEORI PENDUKUNG</b>	
A. BASCOM .....	5
B. Sofwere Bascom-AVR Compile .....	11
C. Softwere KHAZAMAAVR Programmer.....	11
D. LCD 16 x 12 .....	12
E. Keypad (Module 3x4 ) .....	16
F. Mikrokontroler Atmega 8535.....	18
G. Sensor Cahaya Photodioda .....	23
H. Ic op-Amp Komparator .....	26

I. Motor DC.....	27
J. Sensor Strain Gauge HX711 (Load Cell).....	28
K. Draver Motor (H-Bridge) .....	29
L. Diagram Alir (Flowchart).....	31
<b>BAB III METODOLOGI PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT</b>	
A. Perancang Sofwere .....	32
B. Fungsi Rancang Alat .....	35
C. Flowchart.....	35
D. Penjelasan Flowchart.....	38
E. Rancangan Fisik Alat .....	39
F. Proses <i>Compile</i> Program BASCOM .....	40
<b>BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS DATA</b>	
A. Langkah Pengujian Program. ....	44
B. Pengujian Fungsional .....	44
C. Gambar Bentuk Alat.....	63
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	66
B. Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Karakter Spesial .....	6
2. Tipe Data BASCOM .....	7
3. Operasi Dasar LCD .....	14
4. Konfigurasi Pin LCD .....	15
5. Keypad 4X3 .....	16
6. Data Keypad .....	18
7. Prinsip Kerja IC L293D .....	30
8. Simbol-Simbol Diagram Alir .....	31
9. Pengukuran Parameter Mikrokontroler ATmega 8535 .....	45
10. Hasil Pengukuran data Keypad .....	50
11. Kalibrasi Sensor Berat .....	56

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Kerja Software BASCOM-AVR.....	11
2. Software KHAZAMA.....	12
3. Bentuk Fisik LCD 16x2 .....	12
4. Konfigurasi Pin LCD .....	14
5. Fisik Keypad 3X4 .....	16
6. Rangkaian Dasar Keypad .....	17
7. Microcontroller ATmega 8535 .....	18
8. Konfigurasi Pin Microcontroller ATmega 8535 .....	22
9. Sensor Photodiode.....	23
10. Simbol Photodiode .....	24
11. Rangkaian Photodiode .....	24
12. Photodiode TX dan RX.....	25
13. Simbol Operational Amplifier.....	26
14. Rangkaian Komparator Sederhana.....	26
15. Datasheet IC LM324 .....	27
16. Motor DC .....	27
17. Sensor Strain Gauge (Load Cell) .....	29
18. Datasheet dan Gambar Fisik IC L293D .....	29
19. Diagram Blok Penggilingan Pengayakan Tepung Berbasis Mikrokontroler ATmega8535.....	32
20. Flowchart Cara Kerja Rangkaian Keseluruhan .....	37
21. Bentuk Fisik Alat .....	39
22. Software BASCOM-AVR.....	40
23. Area Kerja BASCOM-AVR .....	41
24. Proses Compiling Program .....	41
25. Peringatan Sukses Compile.....	41
26. Software Khazama .....	42
27. Software Khazama .....	42

28. File *.hex (Flash Program).....	42
29. Proses Download (Flashing Program) .....	42
30. Peringatan Sukses Flashing.....	43
31. Hasil Uji Program untuk Tampilan LCD.....	50
32. Hasil Uji Program untuk Keypad.....	53
33. Hasil Uji Program untuk Kalibrasi Sensor Berat .....	55
34. Grafik Tabel Hasil Kalibrasi .....	56
35. Menampilkan Grafik dan Rumus .....	57
36. Grafik dan Rumus Hasil Kalibrasi .....	57
37. Hasil Uji Program Meinputkan Berat Tepung .....	62
38. Hasil Uji Program Meinputkan Banyak Tepung.....	62
39. Proses Pengilingan dan Pengayakan Sedang Berjalan.....	62
40. Pengilingan dan Pengayakan Selesai .....	63
41. Alat Keseluruhan.....	63
42. Beras yang Akan Digiling.....	64
43. Ayakan untuk Mengayak Tepung .....	64
44. Wadah Penampung Tepung .....	65
45. Hasil Penggilingan Beras dan Pengayakan Tepung.....	65

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Listing Program.....	69
2. Data Sheet Mikrokontroler ATMega8535 .....	79
3. Data Sheet AN-74 .....	83



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Dalam dunia industri pemakaian peralatan elektronik sangat banyak diminati, terkadang peralatan elektronik sudah menjadi suatu kebutuhan yang utama dalam dunia industri, dimulai dari industri kecil seperti industri rumah sampai industri besar seperti pabrik. Dikarenakan peralatan elektronik dapat membantu dan mempermudah pekerjaan manusia.

Dalam pembuatan tepung, manusia menumbuk beras secara manual, masih dilakukan menggunakan tenaga manusia, alat yang digunakan terbuat dari batu yang di pahat di bentuk seperti wadah penampungan yang dinamakan lesung dan ada juga yang terbuat dari kayu, dan alat untuk penumbuknya terbuat dari besi dan kayu yang dinamakan alu. metode ini memakan waktu yang lama, sehingga dapat memperlambat hasil produksi jika metode ini dilakukan pada sebuah industri.

Melihat masalah tersebut maka dibuatlah suatu alat yang dapat membantu proses penggilingan beras serta pengayakan tepung. Proses pengayakan tepung ini memanfaatkan motor DC sebagai komponen utama untuk melakukan penggilingan beras dan gerakan ayak dengan putaran kanan kiri. Pengayakan ini dioperasikan oleh motor DC yang menerima inputan dari catu daya. Dimana sensor photodiode akan mendeteksi ada atau tidaknya tepung yang menumpuk pada wadah pengayakan yang akan menghalangi

cahaya pada sensor photodiode .Selanjutnya sensor akan memberikan inputan kepada mikrokontroler untuk mengolah input menjadi data.

Dari uraian diatas maka pada tugas akhir ini penulis memberi judul laporan tugas akhir yaitu“**Perancangan dan Pembuatan Program Penggilingan beras dan pengayakan tepung Otomatis Berbasis Mikrokontroler ATmega8535**”. Diharapkan dengan adanya alat ini dapat mempercepat proses penggilingan dan pengayakan, sehingga nantinya dapat meningkatkan hasil produksi tepung lebih cepat dan bagus.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Proses pengayakan secara manual memakan waktu yang lama dan hasil pengayakan kurang halus dan bagus.
2. Diperlukan alat penggilingan dan pengayakan tepung dapat dikendalikan secara otomatis.
3. Proses penggunaan penggilingan dan pengayakan secara manual kurang efisien waktu.

## **C. Batasan Masalah**

Untuk mempermudah dalam pembahasan alat penggilingan beras dan pengayakan tepung otomatis maka penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Belum begitu banyak sistem kendali otomatis yang dipakai pada penggilangan beras dan pengayakan tepung.
2. Perancangan pembuatan alat sistem pengayakan tepung berbasis Mikrokontroler ATmega8535.
3. Perancangan sensor photodiode pada pengayak sebagai sensor kesediaan tepung pada pengayak.
4. Menggunakan LCD untuk menampilkan proses pengilingan dan pengayakan tepung.
5. Pada sensor berat (*loadcell*) digunakan modul hx711 sebagai amplifier penerjemah sinyal dari *loadcell* menjadi sinyal digital.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka dapat dibuat suatu perumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana membuat dan merancang Sistem Proram Pengilingan Beras dan Pengayakan Tepung Otomatis Berbasis Mikrokontroler ATmega8535.
2. Bagaimana cara membuat kalibrasi sensor berat menggunakan modul HX711.
3. Bagaimana membuat dan menguji program pendukung software serta menganalisa hasil program yang telah dibuat.

### **E. Tujuan Proyek Akhir**

Tujuan dari pembuatan proyek akhir ini yaitu:

1. Mengaplikasikan sensor photodiode sebagai inputan pada pengoperasian motor untuk proses pengayakan tepung.
2. Mengaplikasikan program mikrokontroler pada pengoperasian motor dan proses pengayakan tepung.
3. Mengaplikasikan program mikrokontroler pada modul hx711.
4. Menghasilkan sebuah alat kontrol otomatis yang dapat diimplementasikan untuk mengendalikan alat penggilingberas mikrokontroler ATmega8535.
5. Membangun prototipe pengendalian penggiling beras yang dikendalikan melalui sensor photodiode.

### **F. Manfaat Proyek Akhir**

Manfaat dari pembuatan alat ini adalah :

1. Memberikan kemudahan masyarakat atau seseorang didalam melakukan penggilingberas dan pengayakan tepung yang selama ini masih sederhana dan dilakukan secara manual.
2. Dapat mengoptimalkan efisiensi waktu pada saat penggilingan dan pengayakan tepung.
3. Memberikan nilai kemajuan teknologi khususnya dibidang penggiling beras dan pengayakan tepung
4. Aktifitas yang lain bisa dikerjakan pada saat proses penggilingan beras dan pengayakan tepung berlangsung.