



LAPORAN TUGAS AKHIR

ANALISA PENGARUH PERLAKUAN AWAL BAHAN BAKU PRODUK MESIN PEMERAS UMBI GANYONG DENGAN UKURAN *MESH* TERHADAP HASIL TEPUNG GANYONG

AHMAD NUR ARIF

NIM. 201554068

DOSEN PEMBIMBING

Rianto Wibowo, ST.,M.Eng.

Rochmad Winarso, ST., MT.

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISA PENGARUH PERLAKUAN AWAL BAHAN
BAKU PRODUK MESIN PEMERAS UMBI GANYONG
DENGAN UKURAN MESH TERHADAP HASIL
TEPUNG GANYONG**

AHMAD NUR ARIF

NIM : 201554068

Kudus, 2 Maret 2018

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Rianto Wibowo, S.T.,M.Eng.

NIDN. 0630037301

Pembimbing Pendamping,

Rochmad Winarso, S.T., M.T

NIDN. 0612037201.

Mengetahui

Koordinator Skripsi

Qomaruddin, S.T., M.T

NIDN. 0626097102

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISA PENGARUH PERLAKUAN AWAL BAHAN
BAKU PRODUK MESIN PEMERAS UMBI GANYONG
DENGAN UKURAN MESH TERHADAP HASIL
TEPUNG GANYONG**

AHMAD NUR ARIF

NIM : 201554068

Kudus, 2 Maret 2018

Menyetujui,

Ketua Penguji,

Ir. Masruki Kabib, M.T.

NIDN. 0625056802

Anggota Penguji I,

Taufiq Hidayat, ST.,M.T.

NIDN. 0023017901

Anggota Penguji II,

Rianto Wibowo, S.T.,M.Eng

NIDN. 060037301

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik

mesin

Mohammad Dahlan, S.T., M.T.
NIDN. 0601076901

Rianto Wibowo, ST.,M.Eng.
NIDN. 0630037301

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Nur Arif

NIM : 201554068

Tempat & Tanggal Lahir : Jepara, 11 Agustus 1989

Judul Skripsi/Tugas Akhir* : Analisa pengaruh ukuran *mesh* mesin pemeras umbi ganyong terhadap hasil tepung ganyong

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 2 Maret 2018

Yang memberi pernyataan,

Materai 6000

Ahmad Nur Arif

NIM. 201554068

ANALISA PENGARUH PERLAKUAN AWAL BAHAN BAKU PRODUK MESIN PEMERAS UMBI GANYONG DENGAN UKURAN *MESH* TERHADAP HASIL TEPUNG GANYONG

Nama mahasiswa : Ahmad nur arif

NIM : 201554068

Pembimbing :

1. Rianto Wibowo, ST., M.Eng.
2. Rochmad Winarso, ST., M.T.

ABSTRAK

Umbi ganyong merupakan sebagai bahan panagan masih terbatas. kandungan pati yang tinggi memungkinkan ganyong digunakan sebagai salah satu sumber bahan pokok selain beras. Penelitian ini bertujuan mengetahui hasil tepung ganyong secara maksimal.

Penelitian ini menggunakan metode di mulai kajian pustaka, alat dan bahan proses pengujian, lanjut ukuran *mesh* 60 dan ukuran *mesh* 70 dan ukuran *mesh* 80, lalu data pengujian gagal dan berhasil lalu menganalisa.

Hasil optimal pada proses pemerasan di dapatkan *mesh* 60, *mesh* ukuran 60 adalah *mesh* dengan ukuran yang paling ideal dengan hasil terbanyak. Penelitian ini menggunakan bahan dasar pengolahan tepung ganyong. Dari hasil pengujian pada proses mesin pemeras di peroleh hasil kapasitas 1,42 kg untuk ukuran *mesh* 60, 1,3 kg untuk ukuran *mesh* 70 sedangkan pada ukuran *mesh* 80 di peroleh hasil kapasitas 1,27 kg.

Kata Kunci : Ganyong, *Mesh*, Mesin Pemeras, Tepung

*AANALYSIS OF EARLY EFFECT OF TREATMENT
RAW MATERIAL PRODUCT MACHINERY OF UMBI
GANYONG MACHINE WITH MESH SIZE ON RESULT
OF GANYONG FLOUR*

Student Name : Ahmad Nur Arif

Student Identity Number : 201554068

Supervisor :

1. Rianto Wobowo, S.T., M.eng
2. Rochmad Winarso, S.T., M.T

ABSTRACT

Tuber ganyong is a panagan still limited. high starch content allows ganyong used as one source of staple food other than rice. This study aims to determine the results of flour ganyong maximally.

This study uses the method in mualai literature review, tools and materials testing process, further mesh size 60 and mesh size 70 and mesh size 80, then the test data failed and managed and then analyze.

Optimal results on the squeeze process in get mesh 60, mesh size 60 is mesh with the most ideal size with the most results. This research uses the ingredients of flour processing of ganyong. From the results of testing on the process of squeezing machine to obtain the results of the capacity of 1.42 kg for mesh size 60, 1.3 kg for the mesh size 70 sedangangkan on mesh size 80 to obtain the results of the capacity of 1.27 kg.

Keywords: *Ganyong, Mesh, Hardening Machine, Flour*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji dan puji syukur bagi Allah SWT dan Sholawat serta salam tetap tercurah pada Nabi besar Muhammad SAW. Dengan rahmat dan ridho-Nya akhirnya penulisan laporan tugas akhir yang berjudul ” Analisa Pengaruh Perlakuan Awal Bahan Baku Terhadap Ukuran Mesh Pada Proses Pemerasan Umbi Ganyong” dapat terselesaikan.

Dalam proses penyelesaian laporan ini, banyak pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun secara tidak langsung, secara materi, moral, maupun secara sepiritua. Untuk itu pada kesempatan ini penulisan mengucapkan rasa terima kasih dan hormat yang sebesar-besarnya:

1. Bapak Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Dekan Fakultas Teknik Mesin Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Kaprogdi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Rianto Wibowo, ST., M.eng selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, wacana, serta perhatian sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan proyek akhir ini.
5. Bapak Rochmad Winarso, ST., selaku Dosen pembimbing II dan selaku Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan Universitas Muria Kudus. Terima kasih atas segala masukan serta memberikan dorongan dalam membimbing penulis selama penyusunan laporan ini.
6. Kepada seluruh dosen Teknik Mesin Universitas Muria Kudus, terima kasih atas ilmu yang diberikan, semoga penulis dapat mengamalkan dan menjadi amal jariyah.
7. Rekan-rekan teknik mesin yang banyak membantu dalam penyusunan laporan ini.
8. Keluarga besar penulis dirumah, ayahanda ibunda tercinta terima kasih atas kesabaran juga kasih sayang serta do'anya yang senantiasa mendukung penuh untuk kesuksesan penulis, baik moril, maupun materil.penulis menyadari bahwa penyusunan laporan tugas akhir ini mungkin belum bisa dikatakan sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik. Saran dan sumbangsan

pemikiran dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi terciptanya laporan yang lebih baik. Semoga hasil karya penulisan ini dapat memberikan manfaat bagi kehidupan kita semua.

Wassalamu'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh.

Kudus, 26 februari 2018



Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.5 Manfaat	2

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Umbi Ganyong	3
2.1.1 Macam-macam ganyong	7
2.1.2 Karakteristik tepung ganyong	9
2.1.3 Sekilas tentang tepung ganyong	10
2.1.4 Manfaaat Umbi Ganyong (<i>Canna Edulis Kerr</i>)	11
2.2 Proses Pengolahan Tepung ganyong	14
2.3 Tinjauan Pustaka	15
2.4 Alat Pemarut Yang Sudah Ada	17
2.4.1 Alat Pemarut Umbi Garut.....	17
2.4.2 Mesin Penggiling Tepung Ikan	17
2.4.3 Mesin Pembuat Tapioka	18
2.4.4 Alat Pemeras Santan Kelapa	19

2.4.5 Mesin Selep Kelapa	19
2.4.6 Alat Pemeras Umbi Ganyong	20

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat Penelitian	22
3.2 Alat Dan Bahan	22
3.2.1 Alat	22
3.2.2 Bahan	23
3.3 Prosedur Penelian	23
3.3.1 Persiapan Bahan Baku	23
3.3.2 Persiapan Alat Pemeras Umbi Ganyong	23
3.3.3 Langkah Pengujian	23
3.3.4 Metode Pengambilan data	23
3.3.5 Analisa Data.....	24
3.4 Diagram Alur Penelian	24
3.5 Keterangan Alur Penelitian	25
3.6 Variabel Penelitian.....	25
3.7 Langkah-langkah Pengaturan Variasi.....	26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengujian	27
4.2 Perhitungan Regresi Linier Sederhana Proses Pemerasan	27
4.2.1 Menentukan Rata-rata Pemerasan.....	27
4.2.2 Menentukan Nilai a dan b	28
4.2.3 Menentukan Selisih Taksir Standar	29
4.2.4 Menghitung Koefisien Korelasi	30
4.2.5 Persamaan Garis Linier	31
4.3 Pembahasan.....	32

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	33
5.2 Saran	33

DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	35



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Umbi Ganyong	4
Gambar 2.2	umbi ganyong merah	7
Gambar 2.3	umbi ganyong putih.....	7
Gambar 2.4	tepung ganyong	11
Gambar 2.5	Gaplek Ganyong	11
Gambar 2.6	mie ganyong sinar tani.....	12
Gambar 2.7	pemarutan dengan mesin	13
Gambar 2.8	proses pemerasan dengan metode press	13
Gambar 2.9	proses penyaringan	14
Gambar 2.10	proses pengendapan.....	15
Gambar 2.11	Mesin Pemarut Dan Pemeras Santan.....	17
Gambar 2.12	Mesin Pemarut Umbi Garut	17
Gambar 2.13	Mesin Penggiling Tepung Ikan	18
Gambar 2.14	Mesin Pembuat Tapioka	19
Gambar 2.15	Alat Pemeras Santan Kelapa	19
Gambar 2.16	Mesin Selep Singkong	20
Gambar 2.17	Mesin pemeras Umbi Ganyong	21

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kangungan Gizi dalam 100 g Umbi Ganyong.....	5
Tabel 2.2	komposisi Kimia per 100gram Tepung Umbi Ganyong.....	9
Tabel 4.1	Data hasil pengujian.....	27
Tabel 4.2	Data Rata-rata Pemarutan	28
Tabel 4.3	Nilai X dan Y	28
Tabel 4.4	Data mesh 60	29
Tabel 4.5	Data mesh 70	30
Tabel 4.6	Data mesh 80	30
Tabel 4.7	Aplikasi garis linier.....	31

