

**APLIKASI PENGOLAHAN COCONUT SUGAR PADA PT MEGA  
INOVASI ORGANIK BERBASIS WEB**

**TUGAS AKHIR**



Disusun oleh:

**Eka Sari Kurniawati                      17.01.3987**

**Saraswati Nugrahini                      17.01.3988**

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2020**

**APLIKASI PENGOLAHAN COCONUT SUGAR PADA PT MEGA  
INOVASI ORGANIK BERBASIS WEB**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta  
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Pada jenjang Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



Disusun oleh:

**Eka Sari Kurniawati                      17.01.3987**

**Saraswati Nugrahini                      17.01.3988**

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**TUGAS AKHIR**  
**APLIKASI PENGOLAHAN COCONUT SUGAR PADA PT MEGA INOVASI**  
**ORGANIK BERBASIS WEB**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Eka Sari Kurniawati**      **17.01.3987**

**Saraswati Nugrahini**      **17.01.3988**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal 06 Maret 2020

**Dosen Pembimbing,**

**Arif Akbarul Huda, S.Si, M.Eng**  
**NIK. 190302287**

## HALAMAN PENGESAHAN

### TUGAS AKHIR

#### APLIKASI PENGOLAHAN COCONUT SUGAR PADA PT MEGA INOVASI ORGANIK BERBASIS WEB

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Eka Sari Kurniawati** 17.01.3987

**Saraswati Nugrahini** 17.01.3988

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 22 April 2020

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Dony Ariyus, M.Kom**  
NIK. 190302128

**Yoga Pristyanto, S.Kom, M.Eng**  
NIK. 190302412

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 22 April 2020

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
NIK. 190302038

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa : Eka Sari Kurniawati**  
**NIM : 17.01.3987**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:  
**APLIKASI PENGOLAHAN COCONUT SUGAR PADA PT MEGA**  
**INOVASI ORGANIK BERBASIS WEB**

Dosen Pembimbing : Arif Akbarul Huda, S.Si, M.eng

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 22 April 2020  
Yang Menyatakan,

*Meterai Asli*  
*Rp 6.000*

Eka Sari Kurniawati

**HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa : Saraswati Nugrahini**  
**NIM : 17.01.3988**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**APLIKASI PENGOLAHAN COCONUT SUGAR PADA PT MEGA  
INOVASI ORGANIK BERBASIS WEB**

Dosen Pembimbing : Arif Akbarul Huda, S.Si, M.eng

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta,  
Yang Menyatakan,

*Meterai Asli*  
*Rp 6.000*

Saraswati Nugrahini

## HALAMAN MOTTO

*“Wujudkanlah mimpi mimpimu sendiri, atau orang lain akan memperkerjakanmu untuk mewujudkan mimpi mereka. (Farrah Gray)”*

*“Jika orang lain bisa melakukan apapun, kamu juga harus bisa.”*

*“Sabar dalam mengatasi kesulitan dan bertindak bijaksana dalam mengatasinya adalah suatu yang utama”*



## HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Bapak dan Ibu ku tercinta yang selalu memberikan dorongan, semangat dan doa tiada berkesudahan. Terimakasih selalu ada dan selalu suport Eka sampai sekarang, terimakasih sudah membimbing dan membesarkan Eka dengan penuh kasih sayang dan kesetiaan.
2. Untuk adikku Isnaini Novitasari, kamu adalah salah satu alasan kenapa mbak harus terus berusaha mengejar cita-cita, untuk menunjukkan kepada kamu bahwa cita-cita adalah nyata, ketika kamu mampu berusaha meraihnya. Semangat untuk adik ku.
3. Bapak Arif Akbarul Huda, S.Si, M.Eng selaku pembimbing Tugas Akhir. Terimakasih pak Arif telah dengan sabar memberikan bimbingan kepada saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga apa yang sudah bapak ajarkan akan bermanfaat dikemudian hari.
4. Bapak Prof.Dr.Moammad Suyanto, MM selaku ketua UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.
5. Dian Ratri Wulandari yang sudah sangat membantu dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini dan terimakasih sangat sabar mengajari dan membimbing hingga Tugas Akhir ini selesai.
6. Teman-teman 17-D3TI-02 yang selalu memberikan semangat sampai Tugas Akhir ini selesai. Terimakasih teman-teman untuk perjuangan bersamanya, dari awal bertemu sampai akan berpisah. Semoga kita sukses bersama. Semangat teman-teman.

~Eka Sari Kurniawati~



## HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Bapak dan Ibu tercinta yang selalu memberikan dorongan, semangat dan doa yang tiada berkesudahan.
2. Bapak Arif Akbarul Huda, S.Si, M.Eng selaku pembimbing Tugas Akhir .  
Terimakasih banyak Bapak Arif Akbarul telah dengan sabar memberikan bimbingan kepada saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Prof. Dr. M Suyanto, M.M selaku ketua UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
4. Rekan Tugas Akhir Saya – Eka Sari Kurniawati – yang telah bekerja sama dengan luar biasa sekali.
5. Semua Staf dan Karyawan di PT Mega Inovasi Organik yang telah bersedia memberikan informasi tentang penelitian yang kami lakukan.
6. Teman-teman 17-D3TI-02 yang memberikan doa dan dukungan.
7. Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, kami ucapkan terimakasih.

~Saraswati Nurahini~

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur kita panjatkan atas kehadiran Allah S.W.T karena dengan limpahan rahmat dan hidayah-Nya, penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Aplikasi Pengolahan Coconut Sugar pada PT Mega Inovasi Organik Berbasis Web”. Tugas Akhir ini dibuat dengan tujuan memenuhi persyaratan kelulusan jenjang Diploma – Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Dengan selesainya Tugas Akhir ini Penulis ucapkan terimakasih yang besar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof., Dr., M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Melwin Syafrizal, S.kom., M.Eng. selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Arif Akbarul Huda, S.Si, M.Eng selaku Dosen Pembimbing sekaligus sebagai motivator.
5. PT Mega Inovasi Organik yang telah membantu dalam penelitian.
6. Dosen-dosen yang telah membagi ilmunya kepada penulis selama membina ilmu di Universitas AmikomYogyakarta.

Yogyakarta, 17 Januari 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	v
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	vi
HALAMAN MOTTO .....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
INTISARI.....	xxii
ABSTRACT.....	xxiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	2
1.6 Metode Penelitian .....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Aplikasi.....	6
2.1.1 Pengertian Aplikasi.....	6
2.1.2 Pengertian Aplikasi Web.....	6

2.2 Framework .....	7
2.2.1 Bootstrap.....	7
2.2.2 Laravel.....	8
2.3 Bahasa Yang digunakan.....	11
2.3.1 HTML.....	11
2.3.2 PHP.....	12
2.3.3 CSS.....	12
2.4 Database.....	13
2.4.1 My Structured Query Language (MySQL) .....	13
2.4.2 Entity Relationship Diagram .....	13
2.5 Pengembangan Sistem Berbasis Web.....	14
2.6 Perangkat Lunak yang digunakan.....	14
2.6.1 XAMPP .....	14
2.6.2 Sublime Text .....	15
2.6.3 PhpMyAdmin .....	15
<b>BAB III TINJAUAN UMUM.....</b>	<b>16</b>
3.1 Deskripsi Singkat Obyek .....	16
3.2 Profil Obyek.....	17
3.3 Struktur Organisasi .....	18
3.4 Visi dan Misi.....	18
3.4.1 Visi .....	18
3.4.2 Misi.....	18

3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	19
3.5.1 Observasi .....	19
3.5.2 Wawancara .....	20
3.6 Analisis Permasalahan Sistem Aplikasi.....	22
3.7 Solusi yang Diusulkan.....	23
3.8 Pemilihan Komponen yang Digunakan Oleh Sistem.....	23
3.9 Konfigurasi Sistem.....	23
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>25</b>
4.1 Peran-peran Pengguna .....	25
4.2 Macam-macam data yang dikelola Perusahaan .....	29
4.2.1 Admin .....	29
4.2.2 User.....	30
4.3 Perancangan Sistem .....	31
4.3.1 Diagram Konteks.....	31
4.3.2 DFD level 1 .....	33
4.4 Implementasi Sistem.....	34
4.4.1 Instalasi Laravel.....	35
4.4.2 Konfigurasi .....	36
4.5 Desain Tampilan .....	42
4.5.1 Halaman Depan .....	42
4.5.2 Halaman Dashboard .....	43
4.5.3 Halaman Data Akun Mio.....	43

4.5.4	Halaman Data Area .....	44
4.5.5	Halaman Tambah Data Area .....	45
4.5.6	Halaman Data Certificate .....	45
4.5.7	Halaman Tambah Data Certificate .....	46
4.5.8	Halaman Data Collector Farmer .....	47
4.5.9	Halaman Tambah Data Collector Farmer .....	47
4.5.10	Halaman Data Community .....	48
4.5.11	Halaman Tambah Data Community .....	49
4.5.12	Halaman Data Mesh .....	49
4.5.13	Halaman Tambah Data Mesh .....	50
4.5.14	Halaman Data Operator .....	51
4.5.15	Halaman Tambah Data Operator .....	51
4.5.16	Halaman Data Pengepul .....	52
4.5.17	Halaman Tambah Data Pengepul .....	53
4.5.18	Halaman Data Petani .....	53
4.5.19	Halaman Tambah Data Petani .....	54
4.5.20	Halaman Data Processing .....	55
4.5.21	Halaman Tambah Data Processing .....	55
4.5.22	Halaman Data Product Cat It .....	56
4.5.23	Halaman Tambah Data Product Cat It .....	57

4.5.24	Halaman Data Product Cat Processing.....	57
4.5.25	Halaman Tambah Data Product Cat Processing.....	58
4.5.26	Halaman Data Product It.....	59
4.5.27	Halaman Tambah Data Product It .....	59
4.5.28	Halaman Data Province It.....	60
4.5.29	Halaman Tambah Data Province It.....	61
4.5.30	Halaman Data Region It .....	61
4.5.31	Halaman Tambah Data Region It .....	62
4.5.32	Halaman Data User UP 1 Penerimaan.....	63
4.5.33	Halaman Data User UP 1 Sortir.....	63
4.5.34	Halaman Data User UP 1 Ayak Basah .....	64
4.5.35	Halaman Data User UP 2 Pengeringan.....	65
4.5.36	Halaman Data User UP 2 Ayak Kering .....	65
4.5.37	Halaman Data User UP 3 Pengemasan.....	66
4.6	Database dan Struktur table .....	67
4.6.1	Database .....	67
4.6.2	Type Data .....	67
4.6.3	Struktur table .....	68
4.7	Pengujian Sistem.....	78
BAB V	PENUTUP.....	83

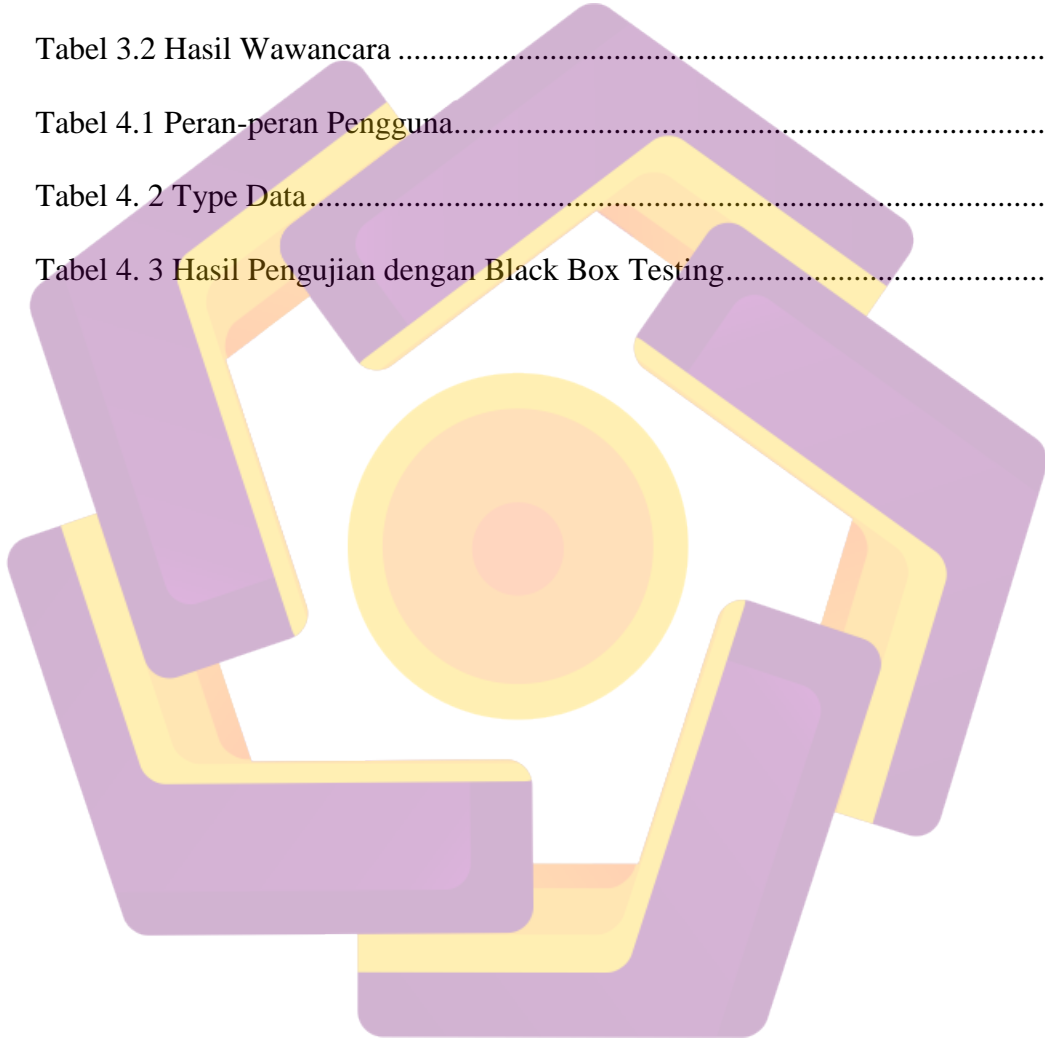
5.1 Kesimpulan.....	83
5.2 Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA .....	85





## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perintah-perintah Artisan .....	10
Tabel 2. 2 Komponen-komponen ERD.....	13
Tabel 3.1 Hasil Observasi .....	20
Tabel 3.2 Hasil Wawancara .....	21
Tabel 4.1 Peran-peran Pengguna.....	25
Tabel 4. 2 Type Data.....	46
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian dengan Black Box Testing.....	52



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi Pt Mega Inovasi Organik .....	18
Gambar 4.1 Diagram Konteks	32
Gambar 4. 2 DFD Level 1	34
Gambar 4.3 Instalasi Laravel 5.8	35
Gambar 4.4 Struktur Folder Laravel	36
Gambar 4. 5 Halaman Utama Install Laravel	36
Gambar 4. 6 Konfigurasi Database	37
Gambar 4. 7 Menambah Fitur Autentifikasi	37
Gambar 4. 8 Asset CSS	37
Gambar 4. 9 Asset JavaScript	38
Gambar 4. 10 Method Create pada RegisterController.php	38
Gambar 4. 11 Migration untuk User	38
Gambar 4. 12 Make Model Area	39
Gambar 4. 13 Migration untuk Table data Area	39
Gambar 4. 14 Php artisan migrate	39
Gambar 4. 15 Hasil Migration Area	40
Gambar 4. 16 Routing data area	40
Gambar 4. 17 Relasi Tabel	41
Gambar 4. 18(a) Halaman Utama Depan, Gambar 4. 19(b) Halaman Login, dan Gambar 4. 20(c) Halaman Register Halaman Dashboard	43
Gambar 4. 21 Halaman Dashboard	43

Gambar 4. 22 Halaman Data Akun Mio	44
Gambar 4. 23 Halaman Data Area	44
Gambar 4. 24 Halaman Tambah Data Area	45
Gambar 4. 25 Halaman Data Certificate	46
Gambar 4. 26 Halaman Tambah Data Certificate	46
Gambar 4. 27 Halaman Data Collector Farmer	47
Gambar 4. 28 Halaman Tambah Data Collector Farmer	48
Gambar 4. 29 Halaman Data Community	48
Gambar 4. 30 Halaman Tambah Data Community	49
Gambar 4. 31 Halaman Data Mesh	50
Gambar 4. 32 Halaman Tambah Data Mesh	50
Gambar 4. 33 Halaman Data Operator	51
Gambar 4. 34 Halaman Tambah Data Operator	52
Gambar 4. 35 Halaman Data Pengepul	52
Gambar 4. 36 Halaman Tambah Data Pengepul	53
Gambar 4. 37 Halaman Data Petani	54
Gambar 4. 38 Halaman Tambah Data Petani	54
Gambar 4. 39 Halaman Data Processing	55
Gambar 4. 40 Halaman Tambah Data Processing	56
Gambar 4. 41 Halaman Data Product Cat It	56
Gambar 4. 42 Halaman Tambah Data Product Cat It	57
Gambar 4. 43 Halaman Data Product Cat Processing	58
Gambar 4. 44 Halaman Tambah Data Product Cat Processing	58

Gambar 4. 45 Halaman Data Product It	59
Gambar 4. 46 Halaman Tambah Data Product It	60
Gambar 4. 47 Halaman Data Province It	60
Gambar 4. 48 Halaman Tambah Data Province It	61
Gambar 4. 49 Halaman Data Region It	62
Gambar 4. 50 Halaman Tambah Data Region It	62
Gambar 4. 51 Halaman Data User UP 1 Penerimaan	63
Gambar 4. 52 Halaman Data User UP 1 Sortir	64
Gambar 4. 53 Halaman Data User UP 1 Ayak Basah	64
Gambar 4. 54 Halaman Data User UP 2 Pengeringan	65
Gambar 4. 55 Halaman Data User UP 2 Ayak Kering	66
Gambar 4. 56 Halaman Data User UP 3 Pengemasan	66
Gambar 4. 57 Pembuatan database dengan nama ptmio_db	67
Gambar 4. 58 Struktur Tabel Users	68
Gambar 4. 59 Struktur Tabel Area	69
Gambar 4. 60 Struktur Tabel Ayak	69
Gambar 4. 61 Struktur Tabel Ayak Kering	70
Gambar 4.62 Struktur Tabel Certificate	70
Gambar 4.63 Struktur Tabel Collector Farmer	71
Gambar 4. 64 Struktur Tabel Community	71
Gambar 4. 65 Struktur Tabel Mesh	72
Gambar 4. 66 Struktur Tabel Operator	72
Gambar 4. 67 Struktur Tabel Penerimaan	73

Gambar 4. 68 Struktur Tabel Pengemasan	73
Gambar 4. 69 Struktur Tabel Pengepul	74
Gambar 4. 70 Struktur Tabel Pengeringan	74
Gambar 4. 71 Struktur Tabel Petani	75
Gambar 4. 72 Struktur Tabel Processing	75
Gambar 4. 73 Struktur Tabel Product Cat It	76
Gambar 4. 74 Struktur Tabel Product Cat Processing	76
Gambar 4. 75 Struktur Tabel Product It	77
Gambar 4. 76 Struktur Tabel Province It	77
Gambar 4. 77 Struktur Tabel Region It	78
Gambar 4. 78 Struktur Tabel Sortir	78



## INTISARI

Pengolahan Coconut Sugar merupakan salah satu proses produksi dalam pembuatan Coconut Sugar di PT MEGA INOVASI ORGANIK dari penerimaan produk sampai dengan pengemasan produk. Dalam pengolahannya selama ini masih menggunakan sistem manual yang memakan cukup banyak waktu, padahal data tersebut menjadi arsip penting untuk data petani yang pernah menyetorkan produknya ke PT MEGA INOVASI ORGANIK jika sewaktu-waktu bisa diperlukan untuk kepentingan beberapa pihak.

Dengan memperhatikan keadaan ini, maka dibutuhkan sebuah sistem pengolahan data yang baru yang dapat mendukung kegiatan pengolahan Coconut Sugar untuk membantu dan memudahkan pekerja dalam melakukan penginputan data. Sistem yang dimaksud adalah dengan membuat sebuah Aplikasi Pengolahan Coconut Sugar berbasis Web yang dilengkapi dengan beberapa fitur, diantaranya memasukan data penerimaan, menambahkan data, mengedit data, dan juga menghapus data yang sudah dimasukkan.

Dengan adanya aplikasi berbasis web ini maka dimana saja dan kapan saja para karyawan bisa menginputkan data secara online. Dalam proses pengolahan Coconut Sugar ini juga nantinya akan dibagi menjadi beberapa user dengan hak akses masing-masing yaitu Admin, Bagian Produksi 1, Bagian Produksi 2, dan Bagian Produksi 3.

Kata kunci : sistem, arsip, pengolahan coconut sugar, aplikasi.

## ABSTRACT

*Coconut Sugar processing is one of the production processes in the manufacture of Coconut Sugar in PT MEGA INOVASI ORGANIK from product receipt to product packaging. In its processing so far, it still uses a manual system that takes quite a lot of time, even though the data becomes an important archive for the data of farmers who have deposited their products into PT MEGA INOVASI ORGANIK if at any time it may be needed for the benefit of several parties.*

*By considering this situation, we need a new data processing system that can support the processing of Coconut Sugar to help and facilitate workers in inputting data. The system in question is to create a Web-based Coconut Sugar Processing Application that is equipped with several features, including entering reception data, adding data, editing data, and also deleting data that has been entered.*

*With this web-based application, employees can input data anywhere and anytime anywhere. In the process of processing this Coconut Sugar will also be divided into several users with their respective access rights, namely Admin, Production Section 1, Production Section 2, and Production Section 3.*

*Keywords: system, archive, coconut sugar processing, application.*