

TUGAS AKHIR

INTEGRASI SISTEM INFORMASI
***MONITORING* LOGISTIK GULA BERBASIS**
ANDROID



DIMAS ANDRE ISWAHYUDI

NPM : 18120042

DOSEN PEMBIMBING

Nia Saurina, S.ST, M.Kom

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2021

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

di


Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh:

DIMAS ANDRE ISWAHYUDI
NPM: 18120042

Hari / Tanggal Sidang : Sabtu, 23 Januari 2021


Pembimbing


Nia Sauring, S.ST., M.Kom.
NIK : 10423-ET

Ketua Program Studi
Teknik Informatika


Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom.
NIK : 11563-ET

Dekan
Fakultas Teknik


Johan Paing H.W, ST., MT.
NIP : 196903102005011002



**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AAKHIR**

Judul : INTEGRASI SISTEM INFORMASI *MONITORING*
LOGISTIK GULA BERBASIS *ANDROID*

Oleh : Dimas Andre Iswahyudi
NPM : 18120042

Telah diuji pada :

Hari : SABTU
Tanggal : 23 Januari 2021
Tempat : Secara daring melalui aplikasi Big Blue Button

Menyetujui :

Dosen Penguji :

1. Penguji 1

Dr. Anang Kukuh A., ST., MT

NIP : 19780215 201504 1 001

2. Penguji 2

Emmy Wahyuningsyas, S.Kom., M MT

NIK : 09418-ET

Dosen Pembimbing :

1. Pembimbing 1

Nia Saufina, S.ST., M.Kom

NIK : 10423-ET

SURAT PERNYATAAN KEORISINILAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dimas Andre Iswahyudi

NPM : 18120042

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir yang diuji ini benar – benar hasil kerja keras saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain.
2. Apabila pada kemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir ini hasil jiplakan, saya akan menanggung resiko Diperkirakan oleh Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

Surabaya, 15 Maret 2021

Penulis



Dimas Andre Iswahyudi
18120042

INTEGRASI SISTEM INFORMASI *MONITORING* LOGISTIK GULA BERBASIS ANDROID

Dimas Andre Iswahyudi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
dimasandre86@gmail.com

ABSTRAK

Pada Pabrik Gula Gempolkrep terdapat beberapa permasalahan dalam penyampaian informasi hasil gula kepada petani yang masih dilakukan dengan cara mengirimkan struk hasil gula dalam bentuk sistem informasi berbasis web.

Untuk memudahkan petani dalam menerima informasi hasil gula, dikembangkan sebuah aplikasi monitoring logistik gula berbasis Android, yang merupakan ekstensifikasi dari Sistem Informasi Logistik Gula yang berbasis *Web* yang digunakan saat ini. Dalam aplikasi ini ditambahkan sebuah simulasi perhitungan pendapatan petani. Pada aplikasi ini melakukan integrasi sistem yang ada pada website dengan android Sistem ini dirancang dan di implementasikan menggunakan *software Android Studio*.

Kata Kunci : Integrasi, Sistem Informasi, *Monitoring*, Logistik Gula, Pabrik Gula Gempolkrep

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“INTEGRASI SISTEM *MONITORING LOGISTIK GULA BERBASIS ANDROID*”**. Tugas Akhir merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam memperoleh gelar sarjana strata satu pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Saya telah berusaha semaksimal mungkin, namun masih kurangnya pengetahuan dan pengalaman menyebabkan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Walaupun demikian saya tetap berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi orang banyak. Penulisan Tugas Akhir ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Kedua Orang Tua yang telah memberikan doa restu serta semangat.
2. Bapak Nonot Wisnu Karyanto, S.T, M.Kom selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
3. Ibu Nia Saurina, S.ST, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing saya sampai penyusunan Tugas Akhir.
4. Bapak Dr. Anang Kukuh A, ST., MT. dan Ibu Emmy Wahyuningtyas, S.Kom, M.MT. selaku penguji.

5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan pada saya selama menjalani masa perkuliahan.
6. Amellia Dona Sagita yang selalu memberi dukungan dan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Teman-teman seperjuangan : Habib, Nova, Ali, Bimo, Dedi, Iqbal, Sigit, Arif, Bangkit

Saya menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih belum sempurna dan membutuhkan kritik ataupun saran yang dapat bermanfaat dalam perbaikan. Dengan adanya penulisan Tugas Akhir ini berharap dapat bermanfaat dan berguna bagi pembaca.

Surabaya, 26 Januari 2021

Dimas Andre Iswahyudi

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
Penulis	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	x
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	7
2.2 Sistem Informasi	8
2.3 <i>Web</i>	8
2.4 Gula	10
2.5 Metode <i>Waterfall</i>	11

2.6	Android.....	14
2.7	UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	15
2.8	Integrasi Sistem.....	17
BAB 3 METODE PENELITIAN.....		19
3.1	Metode Pengembangan Sistem	20
3.2	Perencanaan.....	20
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem	21
3.3.1	Deskripsi Sistem Saat Ini	22
3.3.2	Deskripsi Sistem yang Dibuat.....	22
3.3.3	Analisis Pengguna Sistem.....	23
3.3.4	Analisis Kebutuhan Fungsional	24
3.3.5	Analisis <i>Input</i>	25
3.3.6	Analisis <i>Output</i>	25
3.4	Perancangan Sistem.....	26
3.4.1	Desain Integrasi Sistem.....	26
3.4.2	<i>Flowchart</i> Sistem	27
3.4.3	<i>Flowchart</i> Integrasi Data	29
3.4.4	DFD Level <i>Context</i>	30
3.4.5	DFD Level 1	31
3.5	Perancangan Database.....	32
3.5.1	<i>Conceptual Data Model</i> (CDM).....	32
3.5.2	<i>Physical Data Model</i> (PDM).....	33

3.6	Implementasi Sistem	34
3.7	Pengujian Sistem	34
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN UJICOBA.....		35
4.1	Implementasi Basis Data	35
4.2	Implementasi Proses.....	38
4.2.1	Halaman <i>Login</i>	38
4.2.2	Halaman Admin.....	39
4.2.3	Halaman <i>User</i>	63
4.2.4	<i>Screenshot</i> integrasi sistem.....	70
4.3	Uji Coba Aplikasi.....	71
4.3.1	Uji Coba Sistem <i>Administrator</i>	72
4.3.2	Uji Coba <i>User</i> (Petani).....	73
4.3.3	Uji Coba Integrasi Sistem	73
BAB 5 PENUTUP		75
5.1	Kesimpulan.....	75
5.2	Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA.....		76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proses Bisnis Pabrik Gula Gempolkrep(www.pg-gempolkrep.co.id).....	8
Gambar 2. 2 Model Air Terjun.(Jubilee. 2014)	11
Gambar 2. 3 Desain integrasi sistem (Adzan, 2018)	18
Gambar 3. 1 Model Air Terjun	19
Gambar 3. 2 Bisnis Proses Pengiriman Gula Pabrik Gula Gempolkrep.....	21
Gambar 3. 3 Sistem berbasis Website saat ini	22
Gambar 3. 4 Desain Integrasi Sistem.....	26
Gambar 3. 5 Flowchart sistem	28
Gambar 3. 6 Flowchart Integrasi Data.....	29
Gambar 3. 7 DFD Level Context.....	30
Gambar 3. 8 DFD Level 1.....	31
Gambar 3. 9 Conceptual Data Model	32
Gambar 3. 10 Physical Data Model	33
Gambar 4. 1 Tabel Login Admin.....	35
Gambar 4. 2 Tabel Login User	36
Gambar 4. 3 Tabel Petani.....	36
Gambar 4. 4 Tabel Gula.....	37
Gambar 4. 5 Tabel Gula Petani.....	37

Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Login Admin	38
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Login User	39
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Admin.....	41
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Home	42
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Data Petani	43
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Tambah Data Petani	44
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Edit Data Petani.....	45
Gambar 4. 13 Fungsi Hapus Data Petani	46
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Data Gula Masuk....	47
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Input Data Gula	49
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Edit Data Gula	50
Gambar 4. 17 Tampilan Fungsi Hapus Data Gula	51
Gambar 4. 18 Tampilan menu Data Gula Keluar	52
Gambar 4. 19 Tampilan menu Input Data Gula Keluar	53
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Edit Data Gula Keluar	54
Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Hapus Data Gula Keluar.....	55
Gambar 4. 22 Tampilan menu Laporan Data Petani.....	56
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Edit Laporan Petani	57
Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Lihat Laporan Petani	58

Gambar 4. 25 Tampilan menu Laporan Gula Masuk ...	59
Gambar 4. 26 Tampilan Report Hasil Gula	61
Gambar 4. 27 Tampilan Halaman Grafik Gula.....	62
Gambar 4. 28 Tampilan Halaman User	64
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Home User.....	65
Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Profil Petani.....	66
Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Lihat Hasil Gula	67
Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Detail Hasil Gula....	68
Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Laporan Periode	69
Gambar 4. 34 Tampilan file Hasil Gula.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Analisis Pengguna Sistem.....	23
Tabel 3. 2 Analisis Kebutuhan Fungsional	24
Tabel 4. 1 Uji Coba Sistem Administrator.....	72
Tabel 4. 2 Uji Coba User (Petani).....	73
Tabel 4. 3 Uji Coba Integrasi Data	74