

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN  
BERBASIS MOBILE DI UMKM JAYA MURNI**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



**FELICIA OKTAVIA**

**17 06 09461**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2021**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BERBASIS MOBILE DI  
UMKM JAYA MURNI

yang disusun oleh

FELICIA OKTAVIA

170609461

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 05 Juli 2021

	Keterangan
Dosen Pembimbing 1 : Anugrah Kusumo Pamosoaji, S.T, M.T., Ph.D.	Telah menyetujui
Dosen Pembimbing 2 : Anugrah Kusumo Pamosoaji, S.T, M.T., Ph.D.	Telah menyetujui
Tim Penguji	
Penguji 1 : Anugrah Kusumo Pamosoaji, S.T, M.T., Ph.D.	Telah menyetujui
Penguji 2 : Kristanto Agung Nugroho, S.T., M.Sc.	Telah menyetujui
Penguji 3 : Lenny Halim, S.T., M.Eng.	Telah menyetujui

Yogyakarta, 05 Juli 2021

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri,

Dekan,

ttd

Dr. A. Teguh Siswantoro, M. Sc.

## PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Felicia Oktavia

NPM : 1706 09461

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Berbasis Mobile di UMKM Jaya Murni” merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2020/2021 yang bersifat original dan tidak mengandung plagiasi dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 21 Juni 2021

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a portion of a 10,000 Indonesian Rupiah banknote. The banknote is partially visible, showing the number '10000' and the text 'REPUBLIC OF INDONESIA' and 'METAL TEMPERED PAPER'. The signature is written in a cursive style.

Felicia Oktavia

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjat ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas kasih dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini disusun dalam rangka memenuhi syarat kelulusan mencapai derajat Sarjana Teknik Industri pada Program Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih atas bantuan dan dukungan selama menyusun Tugas Akhir ini kepada:

- a. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- b. Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., Dr.Eng. selaku Ketua Departemen Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- c. Ibu Lenny Halim, S.T., M.Eng., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- d. Bapak Anugrah Kusumo Pamosoaji, S.T., M.T., Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam penyusunan Tugas Akhir.
- e. Bapak Yanto selaku pemilik UMKM Jaya Murni yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di UMKM miliknya.
- f. Orang tua penulis yang selalu mendukung dan mendoakan yang terbaik untuk penulis.
- g. Keluarga yang senantiasa mendukung penulis
- h. Andhika Pratama Ganis yang selalu mendukung dan menyemangati penulis
- i. Teman-teman KSR.
- j. Teman-teman Jonny Rooms dan KulYog

Tugas Akhir ini tentu tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan maka penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Akhirnya, penulis berharap Tugas Akhir ini dapat berguna bagi para pembaca.

Yogyakarta, 10 Juni 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Kata Pengantar	iv
	Daftar Isi	v
	Daftar Tabel	vii
	Daftar Gambar	viii
	Daftar Lampiran	x
	Intisari	xi
1	Pendahuluan	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Rumusan Masalah	3
	1.3. Tujuan Penelitian	3
	1.4. Batasan Penelitian	3
2	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	4
	2.1. Tinjauan Pustaka	4
	2.2. Dasar Teori	12
3	Metodologi	20
	3.1. Tahap Pendahuluan	23
	3.2. Tahap Pengumpulan Data	23
	3.3. Tahap Analisis Data	24
	3.4. Tahap Perancangan	24
	3.5. Tahap Implementasi	24
	3.6. Tahap Akhir	25
4	Data	26
	4.1. Profil UMKM	26
	4.2. Observasi Awal	27
	4.3. Identifikasi Aktivitas	28
	4.4. Proses Bisnis Saat Ini	29
	4.5. Data	32
5	Analisis dan Perancangan Sistem	33
	5.1. Analisis Proses Bisnis Saat Ini	33

5.2. Proses Bisnis Usulan	34
5.3. <i>Data Flow Diagram</i>	37
5.4. <i>Entity Relationship Diagram</i>	41
5.5. Perancangan Basis Data	42
6 Implementasi	47
6.1. Perancangan Antarmuka	47
6.2. Instalasi	67
6.3. Evaluasi	69
7 Kesimpulan dan Saran	71
7.1. Kesimpulan	71
7.2. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	75



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang	8
Tabel 2.2.	Komponen <i>Data Flow Diagram</i>	16
Tabel 2.3.	Komponen <i>Entity Relationship Diagram</i>	17
Tabel 4.1.	Daftar Pertanyaan Wawancara	27
Tabel 4.2.	Identifikasi Aktivitas UMKM Jaya Murni	28
Tabel 4.3.	Cuplikan Data Barang	32
Tabel 5.1.	Analisis Kelemahan Proses Bisnis Saat Ini	33
Tabel 5.2.	Tabel Barang	43
Tabel 5.3.	Tabel Penjualan	43
Tabel 5.4.	Tabel <i>Supply</i>	44
Tabel 5.5.	Tabel Distributor	44
Tabel 5.6.	Tabel <i>Customer</i>	44
Tabel 6.1.	Hasil Evaluasi Uji Coba Aplikasi	66

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Tahapan Pengembangan Sistem Metode SDLC	14
Gambar 3.1.	Diagram Alir Metode Penelitian	21
Gambar 4.1.	UMKM Jaya Murni	26
Gambar 4.2.	Proses Bisnis Penjualan Saat Ini	29
Gambar 4.3.	Proses Bisnis Pemesanan Saat Ini	30
Gambar 5.1.	Proses Bisnis Penjualan Usulan	35
Gambar 5.2.	Proses Bisnis Pemesanan Usulan	36
Gambar 5.3.	Diagram Dekomposisi	38
Gambar 5.4.	Diagram Konteks	39
Gambar 5.5.	DFD Level 0	40
Gambar 5.6.	DFD Level 1	41
Gambar 5.7.	<i>Entity Relationship Diagram</i>	42
Gambar 6.1.	Halaman <i>Login</i>	46
Gambar 6.2.	Halaman <i>Dashboard</i>	47
Gambar 6.3.	Halaman Master Barang	48
Gambar 6.4.	Halaman Tambah Barang	49
Gambar 6.5.	Halaman Edit Barang	50
Gambar 6.6.	Halaman Laporan	51
Gambar 6.7.	Halaman Laporan Penjualan	52
Gambar 6.8.	Halaman Laporan <i>Supply</i>	53
Gambar 6.9.	Halaman Laporan Stok Habis	53
Gambar 6.10.	Halaman Stok Masuk	54
Gambar 6.11.	Halaman Tambah Stok Masuk	55
Gambar 6.12.	Halaman Stok Keluar	56
Gambar 6.13.	Halaman Tambah Stok Keluar	57
Gambar 6.14.	Halaman Distributor	58
Gambar 6.15.	Halaman Tambah Distributor	59
Gambar 6.16.	Halaman Edit Distributor	60
Gambar 6.17.	Halaman <i>Customer</i>	61
Gambar 6.18.	Halaman Tambah <i>Customer</i>	61
Gambar 6.19.	Halaman Edit <i>Customer</i>	62
Gambar 6.20.	Halaman <i>User</i>	64
Gambar 6.21.	Halaman Tambah <i>User</i>	65



Gambar 6.22.	Halaman Edit <i>User</i>	66
Gambar 6.23.	Sosialisasi Instalasi dan Penggunaan Aplikasi	67
Gambar 6.24.	Halaman Niagahoster	67
Gambar 6.25.	Beranda Niagahoster	68
Gambar 6.26.	Kelola <i>Hosting</i> Niagahoster	68
Gambar 6.27.	Pengaturan <i>Hosting</i> Niagahoster	69
Gambar 6.28.	Tampilan Basis Data UMKM Jaya Murni	69



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Transkrip Wawancara	75
Lampiran 2.	Kuesioner Evaluasi Uji Coba Aplikasi	78
Lampiran 3	Nota Pemesanan	81
Lampiran 4	Nota Penjualan	81
Lampiran 5	Catatan Barang yang akan Dipesan	82



## INTISARI

UMKM Jaya Murni merupakan usaha ritel milik perseorangan yang bergerak di bidang otomotif yang menjual suku cadang mobil. Ritel ini tidak melakukan pendataan persediaan barangnya, sehingga pengecekan ketersediaan barang dilakukan secara manual. Tentunya proses pengecekan tidak efektif dan efisien. Imbasnya terjadi *lost sales* dan penimbunan persediaan karena ketidaktahuan akan jumlah persediaan aktual. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan adanya pengembangan proses bisnis UMKM dengan penggunaan sistem informasi berupa aplikasi teknologi informasi.

Sistem informasi dirancang berdasarkan analisis pengembangan dari proses bisnis yang ada. Metode perancangan sistem informasi yang digunakan adalah metode *System Development Life Cycle* yang terdiri dari lima tahap yakni perencanaan, analisis, perancangan, implementasi dan pemeliharaan. Namun perancangan sistem informasi pada penelitian ini hanya sampai pada tahap implementasi..Pengembangan yang diusulkan berupa pembuatan *mobile apps* yang dapat dioperasikan di *Android*. Aplikasi yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Python* dan desain antarmuka *Kivy*, serta didukung dengan penyimpanan data menggunakan *database server MySQL* yang dapat memperbaharui data secara *realtime* selama terakses dengan internet.

Adanya penerapan sistem informasi berupa *mobile apps* di UMKM Jaya Murni, mampu meningkatkan efisiensi aktivitas di dalam proses bisnis dengan mempercepat proses perolehan informasi ketersediaan barang yang valid, serta mengurangi aktivitas fisik yang menghabiskan waktu seperti membongkar persediaan untuk mengetahui jumlah barang tersedia. Dengan demikian, *lost sales* dan kerugian akibat penumpukan persediaan mampu dicegah.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *Mobile Apps*, *System Development Life Cycle*, Proses Bisnis.