

1. *Engineering Economic Analysis*
2. *Information Engineering*

**PENYELESAIAN MASALAH KELANGSUNGAN PRODUKSI YANG  
TERHAMBAT DENGAN PERANCANGAN APLIKASI MOBILE PENCATATAN  
KEUANGAN DI IKM PAK FAUZAN**

**TUGAS AKHIR**

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



**YOHANA BENITA WIDYASARI**

**19 06 10151**

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

**2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

### HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PENYELESAIAN MASALAH KELANGSUNGAN PRODUKSI YANG TERHAMBAT DENGAN PERANCANGAN  
APLIKASI MOBILE PENCATATAN KEUANGAN DI IKM PAK FAUZAN

yang disusun oleh

Yohana Benita Widyasari

190610151

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 26 Juli 2023

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Ir. Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Ika Murti Kristiyani, M.Pd.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Ir. Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Dr. Ir. T. Baju Bawono, ST., MT.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Dr. Ir. M. Chandra Dewi K., S.T.,M.T.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 26 Juli 2023

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

## PERNYATAAN ORIGINALITAS

### PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yohana Benita Widyasari

NPM : 1906 10151

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul “Penyelesaian Masalah Kelangsungan Produksi yang Terhambat dengan Perancangan Aplikasi Mobile Pencatatan Keuangan di IKM Pak Fauzan” merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2022/2023 yang bersifat original dan tidak mengandung plagiasi dari karya ilmiah 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 sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 29 Juni 2023

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a pink QR code. The QR code is a standard square matrix code with a pink border. The signature is cursive and appears to be the name of the signatory.

Yohana Benita Widyasari

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulisan skripsi ini dipersembahkan untuk:

1. Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria yang senantiasa menyertai dan memberkati setiap langkah dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua tercinta, Bapak FX. Haryo Sutadji dan Ibu Anastasia Endang Pulungsari yang telah merawat dan mendidik dengan penuh kasih sayang, serta selalu mendoakan, memberikan motivasi dan dukungan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Kedua kakak tercinta, Maria Dimitrij Angie Pavita dan Sesarius Widyo Virgantoro yang selalu mendengarkan keluh kesah, memberikan bantuan, mendukung dan mendoakan selama penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Keluarga besar tercinta yang selalu mendoakan hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
5. Pemilik NPM 200118258 yang selalu menemani, menghibur dikala kesedihan, mendengarkan keluh kesah, memberikan waktu, tenaga dan semangat serta apresiasi selama pengerjaan Tugas Akhir ini.
6. Teman terdekat, Maria Mirsanda Bintoro yang selalu menjadi pendengar dan penyemangat bagi penulis.
7. Personil “Bimbingan Hokya” (Wilson dan Edwin) yang telah menjadi teman bertukar pikiran dan bersama-sama berproses dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
8. Personil “Mahasiswa Teladan” (Merry, Hansen, Wilson, Yoyo, Intan, Ferdi, Rezi, Cherry, Denny, Heydar, dan Nicho) yang telah memberikan doa dan semangat.
9. Penghuni Kos Batan Lantai 2 (Vani dan Intan) yang telah memberikan bantuan, masukan, dan semangat.
10. Semua rekan dan keluarga yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah memberikan banyak doa dan dukungan.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan lancar dan tepat waktu. Tugas akhir ini disusun sebagai persyaratan menyelesaikan studi dan meraih gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Atas selesainya tugas akhir ini, penulis berterima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam terselesaikannya tugas akhir ini, antara lain:

1. Bapak Ir. Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ibu Ir. Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., Dr. Eng, selaku Kepala Departemen Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan Dosen Pembimbing I yang telah mengarahkan dan memberikan masukan dalam penyelesaian Tugas Akhir.
3. Ibu Ir. Lenny Halim, S.T., M.Eng, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta
4. Ibu Ika Murti Kristiyanti, S.Pd, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing II yang telah mengarahkan dan memberikan masukan dalam penyelesaian Tugas Akhir.
5. Pemilik "IKM Pak Fauzan" Bapak Fauzan yang telah memberikan izin dan data selama melaksanakan penelitian.
6. Kedua orang tua yang telah memberikan bantuan motivasi dan doa sehingga pelaksanaan magang dan laporan Magang dapat berjalan lancar.
7. Rekan-rekan mahasiswa yang telah memberikan dukungan dan saran selama penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari akan kekurangan yang terdapat dalam laporan Tugas Akhir ini, maka dari itu penulis memohon maaf atas kesalahan yang ada dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini. Kritik dan saran sangat dibutuhkan oleh penulis agar dapat menjadi lebih baik lagi ke depannya. Akhir kata, penulis berharap laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi para pembacanya.

Yogyakarta, 29 Juni 2023

Yohana Benita Widyasari

## DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Halaman Pengesahan	iv
	Kata Pengantar	iv
	Daftar Isi	vii
	Daftar Tabel	viii
	Daftar Gambar	ix
	Daftar Lampiran	xii
	Intisari	xii
1	Pendahuluan	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Penelusuran Masalah	2
	1.3. Rumusan Masalah	4
	1.4. Tujuan Penelitian	4
	1.5. Batasan Masalah	5
2	Tinjauan Pustaka Dan Dasar Teori	6
	2.1. Tinjauan Pustaka	6
	2.2. Dasar Teori	10
3	Identifikasi Akar Masalah Dan Penentuan Alternatif Solusi	21
	3.1. Identifikasi Akar Masalah	21
	3.2. Penentuan Alternatif Solusi	23
	3.3. Pemilihan Solusi	24
	3.4. Pemilihan Alternatif Metode Solusi Terpilih	24
	3.5. Pemilihan Metode	26
4	Metodologi Penelitian	30
	4.1. Tahap <i>Emphatize</i>	30
	4.2. Tahap <i>Define</i>	31

4.3. Tahap <i>Idiate and Selection of Solution</i>	33
4.4. Tahap <i>Prototype</i>	34
4.5. Tahap <i>Test</i>	36
4.6. Keunikan Penelitian	37
5 Perancangan Solusi	38
5.1. Tahap Perencanaan	38
5.2. Tahap Analisis	38
5.3. Tahap Desain	44
6 Implementasi Sistem	56
6.1. Tahap Implementasi	56
6.2. Pengujian Aplikasi	70
6.3. Analisis Sensitivitas	79
6.4. Analisis <i>Output</i> Aplikasi Pencatatan Keuangan	84
6.5. Evaluasi Pengguna Aplikasi	82
6.6. Spesifikasi Minimum dan Panduan Instalasi Program	84
6.7. Panduan Penggunaan Program	87
7 Kesimpulan Dan Saran	88
7.1. Kesimpulan	88
7.2. Saran	88
Daftar Pustaka	89
Lampiran	91

## DAFTAR TABEL

JUDUL	HAL
Tabel 1.1. Dampak Masalah Keberlangsungan Aktivitas Produksi Terhambat dan Produk Cacat	3
Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu Terkait Aktivitas Produksi Terhambat yang Disebabkan Permodalan Terbatas, Penurunan Penjualan, dan Kesulitan Bahan Baku	9
Tabel 2.2. Penelitian Terdahulu Terkait Masalah Aktivitas Produksi Terhambat yang Disebabkan oleh Pengelolaan Keuangan yang Belum Memadai	10
Tabel 2.3. Simbol Proses Bisnis	16
Tabel 2.4. Simbol DFD	20
Tabel 5.1. Analisis Kelemahan Proses Bisnis Saat Ini	39
Tabel 5.2. Analisis Usulan Perbaikan Proses Bisnis Saat Ini	42
Tabel 5.3. Tabel <i>Database</i> Sistem Informasi Pencatatan Keuangan	53
Tabel 6.1. Hasil <i>Black Box Test</i>	70
Tabel 6.2. Analisis Sensitivitas Gaji Karyawan Rp75.000,00/orang/hari	76
Tabel 6.3. Analisis Sensitivitas Gaji Karyawan Rp100.000,00/orang/hari	76
Tabel 6.4. <i>Output</i> Aplikasi Pencatatan Keuangan	78
Tabel 6.5. <i>Output</i> Aplikasi Pencatatan Keuangan 2	78
Tabel 6.6. <i>Output</i> Aplikasi Pencatatan Keuangan 3	79
Tabel 6.7. <i>Output</i> Aplikasi Pencatatan Keuangan 4	79
Tabel 6.8. Penggunaan Alat Listrik	81
Tabel 6.9. Hasil Evaluasi Pengguna Aplikasi	83



## DAFTAR GAMBAR

JUDUL	HAL
Gambar 1.1. Cacat Produk Minor	3
Gambar 1.2. Cacat Produk Mayor	4
Gambar 3.1. <i>Fishbone Diagram</i>	22
Gambar 3.2. Tampilan Halaman Aplikasi A	21
Gambar 3.3. Tampilan Halaman Aplikasi B	22
Gambar 4.1. <i>Flowchart</i> Tahap <i>Emphatize</i>	26
Gambar 4.2. <i>Flowchart</i> Tahap <i>Define</i>	28
Gambar 4.3. <i>Flowchart</i> Tahap <i>Ideate and Selection of Solution</i>	29
Gambar 4.4. <i>Flowchart</i> Tahap <i>Prototype</i>	31
Gambar 4.5. <i>Flowchart</i> Tahap <i>Test</i>	32
Gambar 5.1. Proses Bisnis Saat Ini	40
Gambar 5.2. <i>Flowchart Class</i> Produksi	41
Gambar 5.3. Proses Bisnis Usulan	43
Gambar 5. 4. <i>Flowchart Class</i> Menghitung Komponen Biaya Produksi	44
Gambar 5.5. Diagram Dekomposisi	47
Gambar 5.6. Diagram Konteks	48
Gambar 5.7. DFD Level 0	49
Gambar 5.8. DFD Level 1 Proses 1	50
Gambar 5.9. DFD Level 1 Proses 2	50
Gambar 5.10. DFD Level 1 Proses 3	51
Gambar 5.11. DFD Level 1 Proses 4	51
Gambar 5.12. DFD Level 1 Proses 5	52
Gambar 5.13. DFD Level 1 Proses 6	52
Gambar 6.1. Database <i>Airtable</i>	57
Gambar 6.2. Halaman Masuk Akun	58
Gambar 6.3. Halaman Daftar Akun	58
Gambar 6.4. Halaman Beranda	59
Gambar 6.5. Halaman Tambah Transaksi	60
Gambar 6.6. Halaman Tambah Transaksi Bagian Tambah Pesanan dan Pemasukan	60
Gambar 6.7. Halaman Tambah Transaksi Bagian Hitung Komponen Biaya Produksi	62

Gambar 6.8. Halaman Tambah Transaksi Bagian Hitung Komponen Biaya Produksi Lanjutan	63
Gambar 6.9. Halaman Daftar Transaksi	64
Gambar 6.10. Halaman Ubah Data Transaksi	65
Gambar 6.11. Halaman Ubah Data Transaksi Bagian Tambah Pesanan dan Pemasukan	65
Gambar 6.12. Halaman Ubah Data Transaksi Bagian Hitung Komponen Biaya Produksi	66
Gambar 6.13. Halaman Ubah Data Transaksi Bagian Hitung Komponen Biaya Produksi Lanjutan	66
Gambar 6.14. Halaman Daftar Pemasukan	67
Gambar 6.15. Halaman Daftar Pengeluaran	67
Gambar 6.16. Halaman Daftar Laba Usaha	68
Gambar 6.17. Halaman Detail Laba Usaha	68
Gambar 6.18. Halaman Daftar Hasil Produksi	69
Gambar 6.19. Hasil Analisis MobSF	74
Gambar 6.20. <i>Security Store</i>	75
Gambar 6.21. Analisis Izin Aplikasi	75
Gambar 6.22. Langkah Instalasi Program 1	85
Gambar 6.23. Langkah Instalasi Program 2	85
Gambar 6.24. Langkah Instalasi Program 3	86
Gambar 6.25. Langkah Instalasi Program 4	86
Gambar 6.26. Langkah Instalasi Program 5	87
Gambar 6.27. Panduan Instalasi Program 6	87

## DAFTAR LAMPIRAN

JUDUL	HAL
Lampiran 1. Transkrip Wawancara dengan Pemilik Usaha 1	91
Lampiran 2. Transkrip Wawancara dengan Pemilik Usaha 2	94
Lampiran 3. Transkrip Wawancara dengan Pemilik Usaha 3	95
Lampiran 4. Dokumentasi Fasilitas Produksi yang Menggunakan Listrik	96
Lampiran 5. Link Dokumentasi dan Rekaman Wawancara IKM Pak Fauzan	98
Lampiran 6. Dokumentasi Uji Coba Aplikasi Pencatatan Keuangan	99
Lampiran 7. Panduan Penggunaan Sistem Informasi Pencatatan Keuangan	100



## INTISARI

IKM Pak Fauzan merupakan salah satu usaha mikro sektor industri manufaktur yang berada di bawah bimbingan UPT Logam Yogyakarta. Cetakan kue berbahan dasar aluminium merupakan produk utama yang diproduksi oleh perusahaan tersebut. Berdasarkan hasil observasi dan penelusuran masalah, ditemukan prioritas masalah yang akan diselesaikan adalah kelangsungan aktivitas produksi yang terhambat. Pemilik menyampaikan bahwa IKM tersebut telah berhenti berproduksi selama 1 – 2 minggu hampir setiap bulan selama tahun 2022. Pemilik IKM juga menyampaikan bahwa tenaga kerja di perusahaannya telah berkurang dari 4 orang karyawan menjadi 2 orang karyawan. Oleh karena aktivitas produksi yang terhambat, IKM Pak Fauzan tidak memiliki pemasukan sebagai modal untuk melanjutkan usahanya. Akar dari masalah kelangsungan aktivitas produksi yang terhambat adalah pemilik belum memahami cara menghitung pemasukan dan biaya produksi, serta belum mengetahui seluruh komponen biaya operasional produksi. Terkait dengan masalah tersebut, pemilik memiliki keinginan untuk dapat mengelola modalnya sendiri tanpa meminjam modal dari pihak ketiga sehingga dapat menjual produknya secara mandiri, dan dapat mempekerjakan karyawannya minimal 2 kali dalam seminggu.

Masalah aktivitas produksi terhambat dapat diatasi dengan membuat pencatatan keuangan usaha. Pencatatan keuangan dapat digunakan untuk mengetahui pemasukan dan pengeluaran usaha. Ketersediaan teknologi informasi dapat dimanfaatkan untuk pencatatan dan pengelolaan keuangan yang lebih mudah dan praktis. Sistem informasi pencatatan keuangan berbasis *mobile* dapat membantu IKM Pak Fauzan mengantisipasi terjadinya masalah kehabisan modal usaha. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi pencatatan keuangan IKM Pak Fauzan adalah metode SDLC yang dilakukan secara berurutan sesuai dengan tahap-tahap yang ada. Program pencatatan keuangan dibuat menggunakan *platform* Kodular sebagai *tools* untuk membuat aplikasi Android dan *platform* Airtable sebagai *database*.

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi aplikasi berbasis *mobile* yang membantu pemilik IKM Pak Fauzan dalam mengelola keuangan usahanya. Kegiatan pencatatan keuangan dengan aplikasi pencatatan keuangan ini dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja selama penggunaannya menggunakan *smartphone* yang terkoneksi dengan internet. Melalui aplikasi pencatatan keuangan ini, pemilik dapat mengetahui total pemasukan, total pengeluaran biaya operasional produksi, perkiraan harga jual dan laba usaha yang akan diterima. Hasil implementasi juga menunjukkan bahwa IKM Pak Fauzan dapat mempekerjakan karyawannya setidaknya 2 kali dalam seminggu. Pada minggu pertama, karyawan bekerja sebanyak 2 kali dalam seminggu yakni pada tanggal 12 Juni 2023 dan 15 Juni 2023. Pada minggu kedua, karyawan bekerja sebanyak 2 kali dalam seminggu yakni pada tanggal 19 Juni 2023 dan 22 Juni 2023.

Kata kunci: sistem informasi, modal, pencatatan keuangan