

**PEMBUATAN SISTEM KASIR MULTIPLATFORM BERBASIS WEB  
MENGUNAKAN FLASK FRAMEWORK  
PADA MICO FROZEN FOOD**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Fatahilla Afnan**

**17.11.1071**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2021**

**PEMBUATAN SISTEM KASIR MULTIPLATFORM BERBASIS WEB  
MENGUNAKAN FLASK FRAMEWORK  
PADA MICO FROZEN FOOD**

**SKRIPSI**

Disusun guna memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika

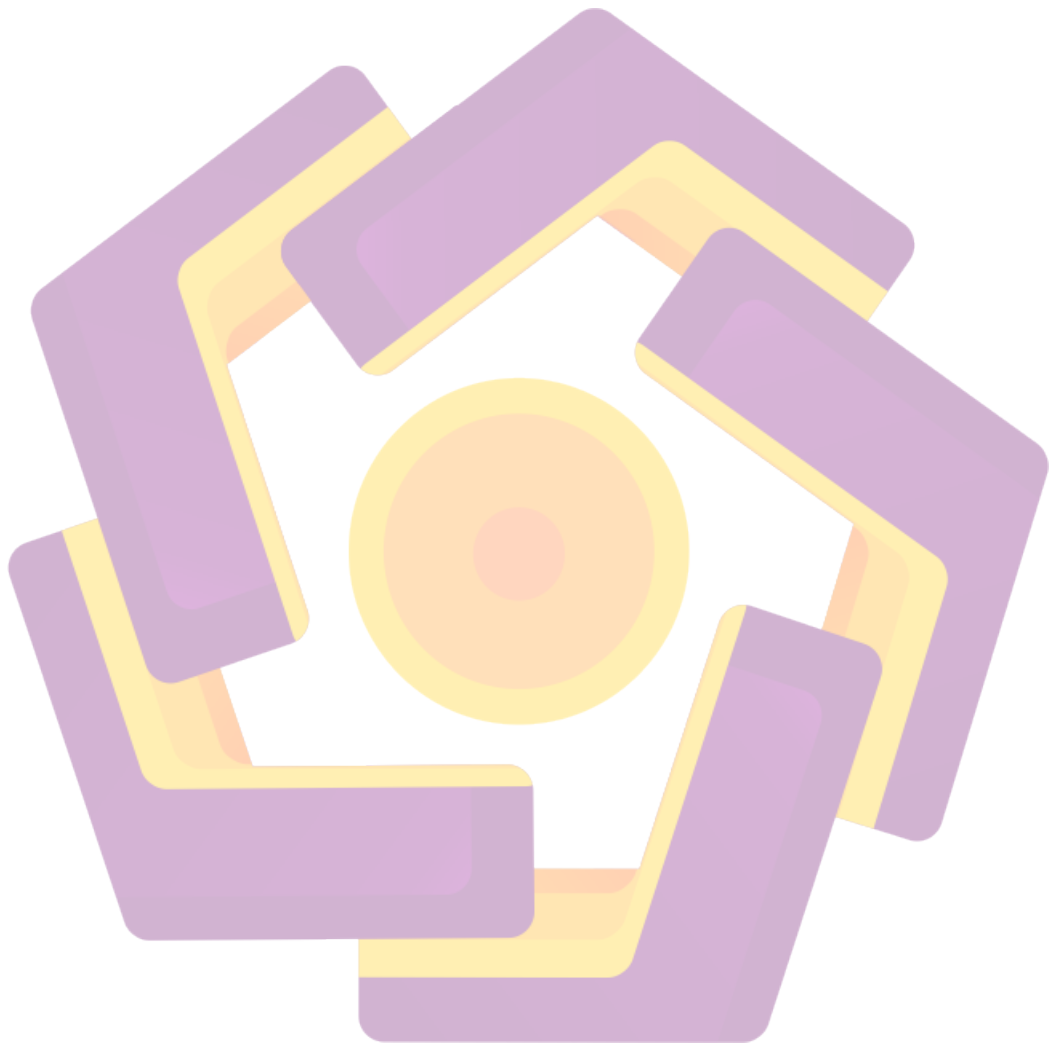


disusun oleh

**Fatahilla Afnan**

**17.11.1071**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2021**



## PERSETUJUAN

### SKRIPSI

#### PEMBUATAN SISTEM KASIR MULTIPLATFORM BERBASIS WEB MENGUNAKAN FLASK FRAMEWORK PADA MICO FROZEN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fatahilla Afnan**

**17.11.1071**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 30 Januari 2021

**Dosen Pembimbing,**

**Andika Agus Slameto, M. Kom**

**NIK. 1903 02109**

**PENGESAHAN****SKRIPSI****PEMBUATAN SISTEM KASIR MULTIPLATFORM BERBASIS WEB  
MENGUNAKAN FLASK FRAMEWORK PADA MICO FROZEN FOOD**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fatahilla Afnan**

**17.11.1071**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 16 Februari 2021

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Yudi Sutanto, M.Kom**  
**NIK. 190302039**

**Rini Indrayani, ST, M.Eng**  
**NIK. 190302417**

**Andika Agus Slameto, M. Kom**  
**NIK. 190302109**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 18 Februari 2021

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

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

**NIK. 190302038**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 18 Februari 2021



Fatahilla Afnan

NIM. 17.11.1071

## MOTTO

*La Tahzan, Innallaha Ma'ana. Don't be Sad Indeed Allah with Us.*

(QS At-Taubah : 40)

*"If you want to be able to manage other people, arrange yourself first."*

— Abu Bakar

*"Your time is limited, don't spend it taking care of other people's lives."*

– Steve Jobs

*"Achieve your dreams as high as possible and think positively."*

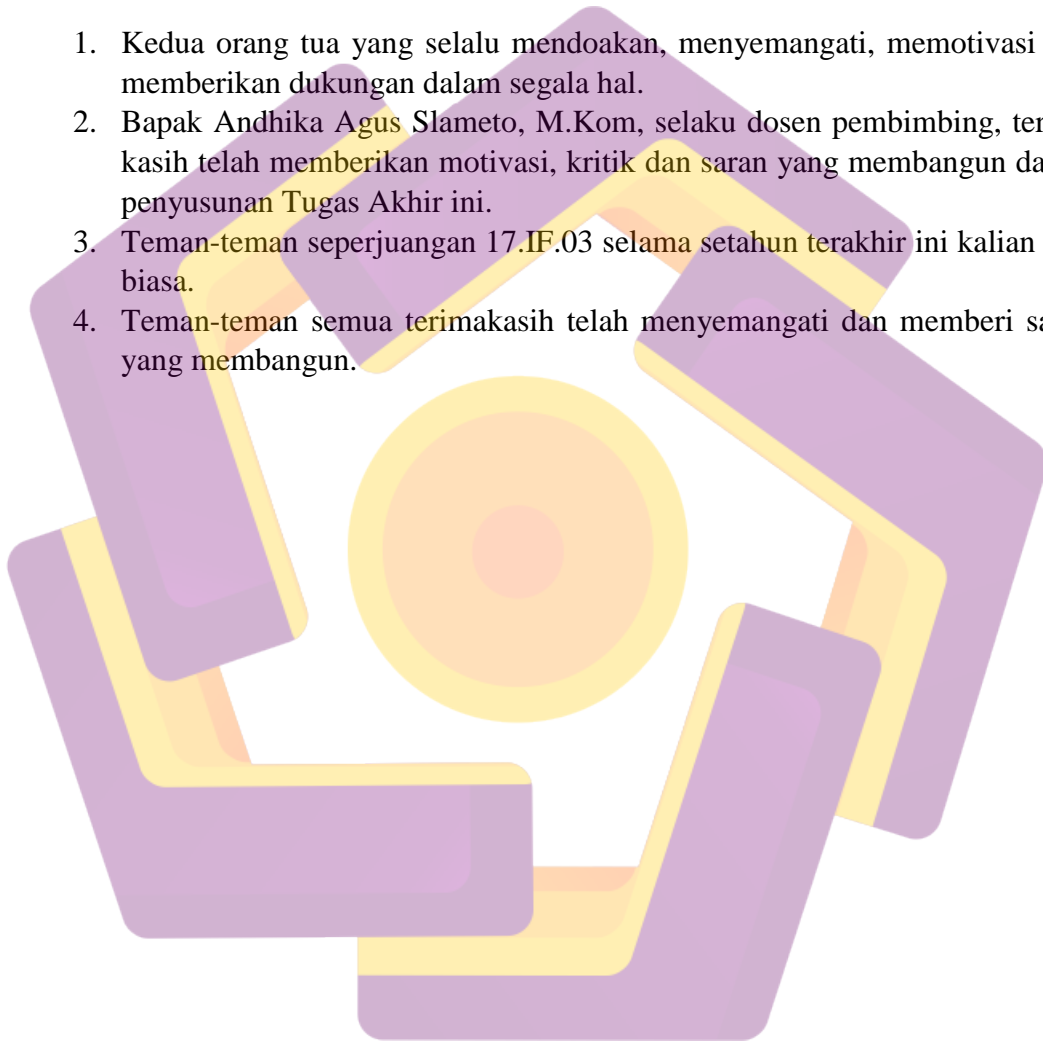
– Fatahilla Afnan



## PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas rahmatNya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik baiknya. Tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua yang selalu mendoakan, menyemangati, memotivasi dan memberikan dukungan dalam segala hal.
2. Bapak Andhika Agus Slameto, M.Kom, selaku dosen pembimbing, terima kasih telah memberikan motivasi, kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Teman-teman seperjuangan 17.IF.03 selama setahun terakhir ini kalian luar biasa.
4. Teman-teman semua terimakasih telah menyemangati dan memberi saran yang membangun.





## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Segala puji bagi Allah SWT yang dengan kebesaran dan keagungan-Nya telah memberikan begitu banyak anugerah ilmu, risky berlimpah, rahmat serta hidayahNya kepada kita semua. Dengan mengucap rasa syukur Alhamdulillah skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta.

Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer. Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan banyak-banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Prof.Drs.M.Suyanto, MM selaku Ketua Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku Kepala Jurusan S1 Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Andhika Agus Slameto, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan masukan, arahan dan bimbingan yang sangat membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.
4. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis selalu membuka diri untuk saran dan kritik yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri pada khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya. Terima kasih.

Yogyakarta, 30 Januari 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
INTISARI .....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data .....	3
1.5.2 Metode Analisis .....	5
1.5.3 Metode Perancangan .....	6
1.5.4 Metode Testing .....	6
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TORI .....</b>	<b>8</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.2 Dasar Teori .....	10
2.2.1 Sistem Informasi .....	10
2.2.1.1 Pengertian Sistem Informasi .....	10
2.2.1.2 <i>Point of Sale</i> / Sistem Kasir .....	11

2.2.2 Flask Framework .....	11
2.2.3 Multiplatform .....	12
2.2.4 Pengusaha / <i>Entrepreneur</i> .....	13
2.2.5 Web .....	13
2.2.6 Python .....	15
2.2.7 MySQL .....	15
2.2.8 Bootstrap .....	16
2.2.9 REST API .....	16
2.2.10 Vue .....	16
2.2.11 UML .....	17
2.2.12 ISO 9126 .....	23
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>28</b>
3.1 Deskripsi Perusahaan .....	28
3.2 Analisis Masalah .....	29
3.3 Identifikasi Masalah .....	34
3.4 Solusi yang di sarankan .....	34
3.5 Solusi yang dipilih .....	35
3.6 Analisis Kebutuhan Sistem .....	35
3.6.1 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	35
3.6.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	36
3.7 Analisis Biaya-Manfaat .....	37
3.8 Perancangan Aplikasi .....	39
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>64</b>
4.1 <i>Database</i> dan Tabel .....	64
4.1.1 Implementasi <i>Database</i> .....	64
4.1.2 Implementasi Tabel .....	65
4.1.3 Koneksi <i>Database</i> .....	68
4.2 Implementasi Antarmuka ( <i>interface</i> ) dan Kode Program .....	68
4.2.1 Antarmuka <i>User (Userinterface)</i> .....	69
4.2.1.1 Halaman <i>Login User</i> .....	69
4.2.1.2 Halaman <i>Dashboard</i> .....	69
4.2.1.3 Halaman <i>POS</i> .....	70

4.2.2 Antarmuka ( <i>Interface</i> ) Admin .....	70
4.2.2.1 Halaman <i>Login</i> Admin dan Kode Program .....	70
4.2.2.2 Halaman <i>Dashboard</i> Admin .....	73
4.2.2.3 Halaman Kategori dan API kode program .....	73
4.2.2.4 Halaman Produk .....	74
4.3 Pengujian Sistem .....	75
4.3.1 <i>Black Box Testing</i> .....	75
4.3.1.1 Tabel Kelayakan .....	77
4.3.2 <i>Multiplatform Testing</i> .....	77
4.4 Implementasi Program .....	82
4.4.1 Manual Program .....	82
4.5 Pemeliharaan Sistem .....	83
4.6 Kuisiner Penilaian Kelayakan .....	84
4.6.1 Kuisiner Penilaian Kelayakan Mahasiswa .....	91
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>96</b>
5.1 Kesimpulan .....	96
5.2 Saran .....	97
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>98</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1	Simbol Use Case .....	19
Tabel 2.2	Simbol Activity Diagram .....	21
Tabel 2.3	Simbol Sequence Diagram .....	22
Tabel 2.4	Simbol Multiplicity Class Diagram .....	24
Tabel 2.5	<i>Characteristics and sub Characteristics ISO 9126</i> .....	25
Tabel 2.5	Skala Konversi .....	28
Tabel 3.1	Analisis Biaya-Manfaat .....	39
Tabel 3.2	Struktur Tabel Role .....	59
Tabel 3.3	Struktur Tabel Role Users .....	59
Tabel 3.4	Struktur Tabel User .....	59
Tabel 3.5	Struktur Tabel Profil Bisnis .....	60
Tabel 3.6	<i>Black Box Testing</i> .....	62
Tabel 4.1	Kelayakan <i>Black Box Testing</i> .....	78
Tabel 4.2	Kuis Kelayakan .....	85
Tabel 4.3	Panduan Penilaian .....	90
Tabel 4.4	Total Penilaian .....	81
Tabel 4.5	Kuis Kelayakan Mahasiswa .....	91
Tabel 4.6	Total Penilaian Mahasiswa .....	94

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Dashboard Kasir Pintar .....	30
Gambar 3.2 Menu Premium Kasir Pintar .....	30
Gambar 3.3 Profil Akun Kasir Pintar .....	31
Gambar 3.4 Penjelasan Premium Kasir Pintar .....	31
Gambar 3.5 Laporan Transaksi Dashboard Kasir Pintar .....	32
Gambar 3.6 Penjelasan Biaya Perbulan Kasir Pintar .....	32
Gambar 3.7 Login Kasir Pintar .....	33
Gambar 3.8 Menu Pajak Kasir Pintar .....	34
Gambar 3.9 Search Kasir Pintar .....	34
Gambar 3.10 Versi Update Kasir Pintar .....	35
Gambar 3.11 Use Case Diagram.....	41
Gambar 3.12 Activity Diagram Login Admin.....	42
Gambar 3.13 Activity Diagram Logout Admin.....	42
Gambar 3.14 Activity Diagram Registrasi Admin .....	43
Gambar 3.15 Activity Diagram Lupa Kata Sandi Admin .....	43
Gambar 3.16 Activity Diagram Aktivasi Akun Admin.....	44
Gambar 3.17 Activity Diagram Atur Kata Sandi Admin .....	44
Gambar 3.18 Activity Diagram Konfirmasi Aktivasi Akun Admin.....	45
Gambar 3.19 Activity Diagram Profil Diri Admin.....	45
Gambar 3.20 Activity Diagram Profil Bisnis Admin .....	46
Gambar 3.21 Activity Diagram Ubah Kata Sandi Admin .....	46
Gambar 3.22 Activity Diagram Pengguna.....	47
Gambar 3.23 Activity Diagram Kategori Produk .....	47
Gambar 3.24 Activity Diagram Produk.....	47
Gambar 3.25 Activity Diagram Hak Akses .....	48
Gambar 3.26 Activity Diagram POS .....	48
Gambar 3.27 Sequence Diagram Login.....	49
Gambar 3.28 Sequence Diagram Logout.....	49

Gambar 3.29 Sequence Diagram Registrasi .....	50
Gambar 3.30 Sequence Diagram Atur Ulang Kata Sandi .....	50
Gambar 3.31 Sequence Diagram Lupa Kata Sandi .....	51
Gambar 3.32 Sequence Diagram Ubah Kata Sandi .....	52
Gambar 3.33 Sequence Diagram Profil Bisnis .....	52
Gambar 3.34 Sequence Diagram Profil Pengguna .....	53
Gambar 3.35 Sequence Diagram Pengguna .....	54
Gambar 3.36 Sequence Diagram Kategori Produk .....	54
Gambar 3.37 Sequence Diagram Produk .....	55
Gambar 3.38 Sequence Diagram Hak Akses .....	56
Gambar 3.39 Sequence Diagram POS .....	56
Gambar 3.40 Class Diagram .....	57
Gambar 3.41 ERD Relationship .....	58
Gambar 3.42 ERD Bussiness Profil .....	58
Gambar 3.43 Wireframe Dashboard .....	61
Gambar 3.44 Wireframe POS .....	61
Gambar 3.45 Wireframe Struk .....	62
Gambar 4.1 Struktur Tabel <i>Database</i> .....	64
Gambar 4.2 Relasi Tabel <i>Database</i> .....	65
Gambar 4.3 Tabel user .....	66
Gambar 4.4 Tabel roles_users .....	66
Gambar 4.5 Tabel role .....	66
Gambar 4.6 Tabel sales .....	66
Gambar 4.7 Tabel items .....	67
Gambar 4.8 Tabel products .....	67
Gambar 4.9 Tabel product_category .....	67
Gambar 4.10 Tabel alembic_version .....	67
Gambar 4.13 Halaman Login User .....	69
Gambar 4.14 Halaman Dashboard User .....	70
Gambar 4.15 Halaman POS User .....	70
Gambar 4.16 Halaman Login Admin .....	71
Gambar 4.17 Halaman Dashboard Admin .....	73
Gambar 4.18 Halaman Kategori .....	73

Gambar 4.19 Halaman Produk.....	74
Gambar 4.20 Login <i>Testing</i> .....	75
Gambar 4.21 Profil Bisnis <i>Testing</i> .....	77
Gambar 4.22 Hak Akses <i>Testing</i> .....	77
Gambar 4.23 Kategori <i>Testing</i> .....	78
Gambar 4.24 Logout <i>Testing</i> .....	78
Gambar 4.25 Login IOS <i>Testing Multiplatform</i> .....	79
Gambar 4.26 Klik IOS <i>Testing Multiplatform</i> .....	79
Gambar 4.27 POS IOS <i>Testing Multiplatform</i> .....	80
Gambar 4.28 Logout IOS <i>Testing Multiplatform</i> .....	80
Gambar 4.29 Login Android <i>Testing Multiplatform</i> .....	80
Gambar 4.30 Klik Android <i>Testing Multiplatform</i> .....	81
Gambar 4.31 POS Android <i>Testing Multiplatform</i> .....	81
Gambar 4.32 Logout Android <i>Testing Multiplatform</i> .....	82
Gambar 4.33 Login Ipad <i>Testing Multiplatform</i> .....	82
Gambar 4.34 Klik Ipad <i>Testing Multiplatform</i> .....	82
Gambar 4.35 POS Ipad <i>Testing Multiplatform</i> .....	83
Gambar 4.36 Logout Ipad <i>Testing Multiplatform</i> .....	83
Gambar 4.37 Bukti Kuisisioner Kelayakan.....	91
Gambar 4.38 Bukti Pertanyaan.....	91
Gambar 4.39 Bukti Kuisisioner Kelayakan Mahasiswa.....	95
Gambar 4.40 Bukti Pertanyaan Manusia.....	95



## INTISARI

Dengan adanya pembukuan didalam jual-beli dapat mempermudah bagi para pengusaha untuk mencatat dan merekap hasil jual-beli mereka. Tetapi hal itu akan menyusahkan ketika semakin banyak pembeli dan produk yang akan dicatat setelah tahun kedepannya. Dapat mengakibatkan tidak tahan lama dan tentunya akan susah jika masih dilakukan pembukuan secara manual.

Sistem kasir *multiplatform* adalah alat bantu digital yang memudahkan bagi pengusaha untuk mencatat produk yang akan dijual, pembukuan lebih mudah, dan lebih mudah digunakan. Sistem kasir tersebut berbasis web yang dapat di buka di *Gadget* maupun *notebook*. Memilih *multiplatform* dikarenakan perusahaan belum mempunyai sistem *multiplatform* dan sehingga mendorong penulis untuk membuat sistem tersebut. Perusahaan juga telah menyetujuinya untuk menginginkan sistem *multiplatform*.

Sistem kasir *multiplatform* didalam aplikasi tersebut terdapat menu dan *button* yang mudah digunakan. Aplikasi tersebut juga dapat membuat kategori yang mau di jual sendiri dan dapat mengupload gambar produk yang akan di jual. Yang paling menonjol aplikasi tersebut dapat mencetak struk penjualan serta memberi logo di struk penjualan tersebut. Aplikasi ini nantinya akan di gunakan pada perusahaan mico frozen food, yang sebelumnya masih menggunakan sistem kasir gratis yaitu kasir pintar dan menggunakan catatan manual. Sehingga di buatnya sistem kasir ini dengan kelebihan yang sudah di jelaskan seperti halnya dapat di gunakan di tablet, *mobile*, maupun *desktop*, dan ada laporan keuntungan serta kerugiannya.

**Kata Kunci:** Sistem Kasir, *Multiplatform*, *Web*, Mudah digunakan, Pengusaha,

## **ABSTRACT**

*With the bookkeeping in buying and selling can make it easier for entrepreneurs to record and recap the results of their purchases. But it will be troublesome when more and more buyers and products will be listed after years to come. It can result in not long-lasting and of course it will be difficult if manual bookkeeping is still done.*

*A multiplatform cashier system is a digital tool that makes it easy for entrepreneurs to record products for sale, bookkeeping easier, and easier to use. The cashier system is web-based which can be opened in gadgets or notebooks. Choosing multiplatform because the company does not yet have a multiplatform system and thus encourages writers to make the system. The company has also agreed to want a multiplatform system.*

*Multiplatform cashier system in the application some menus and buttons are easy to use. The application can also create categories that you want to sell on your own and can upload images of products to sell. The most prominent of these applications can print sales receipts and provide a logo on the sales receipt. This application will later be used at the frozen food mico company, which previously was still using the free cashier system that is kasir pintar and use manual notes. So he made this cashier system with the advantages that have been explained as it can be used on tablets, mobile, and desktop, and there are reports of advantages and disadvantages.*

**Keyword:** *Cashier System, Multiplatform, Web, Easy To Use, Entrepreneurs*