

**EFISIENSI SISTEM PEMBAYARAN
DIGITAL PADA TOKO PERCETAKAN DENGAN
METODE REST API
SKRIPSI SARJANA SISTEM INFORMASI**

Oleh

Muhammad Daffa Gestiano

207006516031



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA
UNIVERSITAS NASIONAL
2024**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Bilamana di kemudian hari ditemukan bahwasanya karya tulis ini menyalahi peraturan yang ada berkaitan etika serta kaidah penulisan karya ilmiah yang berlaku, maka saya bersedia dituntut serta diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Yang menyatakan,

Nama : Muhammad Daffa Gestiano

NIM : 207006516031

Tanda Tangan :

(Muhammad Daffa Gestiano)

Tanggal : 26 Agustus 2024

Mengetahui

Dosen Pembimbing I : Aris Gunaryati, S.Kom., M.M.S.I



HALAMAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

EFISIENSI SISTEM PEMBAYARAN DIGITAL PADA TOKO PERCETAKAN DENGAN METODE REST API

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya ketahui adalah bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang pernah diajukan atau dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi atau instansi lainnya, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber Informasi atau acuan yang dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 24 Agustus 2024



Muhammad Daffa Gestiano

NPM : 207006516031

UNIVERSITAS NASIONAL

HALAMAN PENGESAHAN

**HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**EFISIENSI SISTEM PEMBAYARAN DIGITAL PADA TOKO PERCETAKAN DENGAN
METODE REST API**



HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS SARJANA
EFISIENSI SISTEM PEMBAYARAN DIGITAL PADA TOKO
PERCETAKAN DENGAN METODE REST API



Oleh:

Muhammad Daffa Gestiano

207006516031

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

Disetujui pada tanggal: 26 Agustus 2024

Dosen Pembimbing I

Aris Gunaryati, S.Si., M.M.S.I

NIDN. 0313087705

UNIVERSITAS NASIONAL

Penguji 1

Penguji 2

Dr. Septi Andryana, S.Kom., M.M.S.I

NIDN. 0317097209

Ir. Endah Tri Esti Handayani., M.M.S.I

NIDN. 0314106802

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir dengan judul :

**EFISIENSI SISTEM SISTEM PEMBAYARAN DIGITAL PADA TOKO
PERCETAKAN DENGAN METODE REST API**

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Akhir Semester Genap 2023-2024 pada tanggal 22 bulan Agustus tahun 2024

Dosen Pembimbing 1



Aris Gunaryati, S.Si., M.M.S.I

NIDN. 0313087705

Ketua Program Studi



Dr. Andrianingsih, S. Kom., MMSI.

NIDN. 030309790

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Muhammad Daffa Gestiano
NPM : 207006516031
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Sistem Informasi
Tanggal Sidang : Kamis, 22 Agustus 2024

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

**EFISIENSI SISTEM PEMBAYARAN DIGITAL PADA TOKO
PERCETAKAN DENGAN METODE REST API**

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

**EFFICIENCY OF THE DIGITAL PAYMENT SYSTEM IN PRINTING
SHOPS USING THE REST API METHOD**

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing I	Ka-Prod	Mahasiswa
TGL: 24/8/2024	TGL: 24/8/2024	TGL: 24/8/2024
 ARIS GUWATMAN	 	

KATA PENGANTAR

Segala puji serta syukur kepada Allah SWT atas segala karunia dan rahmat-Nya yang telah melimpahkan ridho-Nya kepada peneliti dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Sholawat serta salam juga tak luput kami sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, para sahabat, serta seluruh umatnya.

Alhamdulillah, penulis sangat bersyukur atas kesempatan yang diberikan untuk menyelesaikan skripsi dengan judul **“EFISIENSI SISTEM PEMBAYARAN DIGITAL PADA TOKO PERCETAKAN DENGAN METODE REST API”** sebagai salah satu syarat untuk LULUS gelar sarjana dari Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional.

Pada kesempatan ini, peneliti ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para pahlawan yang sangat tulus membantu kelancaran dalam proses penyusunan skripsi ini:

1. Kepada Papah Tomi dan Mamah ii, orang tua tercinta yang tak pernah lelah memberikan dukungan, doa, restu dan bantuan tak terhitung kepada penulis.
2. Kepada Ibu Aris Gunaryati, S.Si., M.M.S.I, sebagai pembimbing utama dalam penyusunan skripsi yang dengan penuh kesabaran meluangkan waktu dan memberikan arahan dalam proses penulisan Skripsi.
3. Terima kasih kepada Afni Rahayu sebagai Pasangan penulis yang telah menjadi support system dan memberikan bantuan dalam proses penyusunan skripsi ini.

Semoga bantuan yang diberikan dapat balasan lebih baik dari Allah SWT. Penulis memohon maaf atas segala kekurangan yang mungkin terjadi selama penyusunan skripsi ini.

Jakarta, 26 Agustus 2024



Muhammad Daffa Gestiano

ABSTRAK

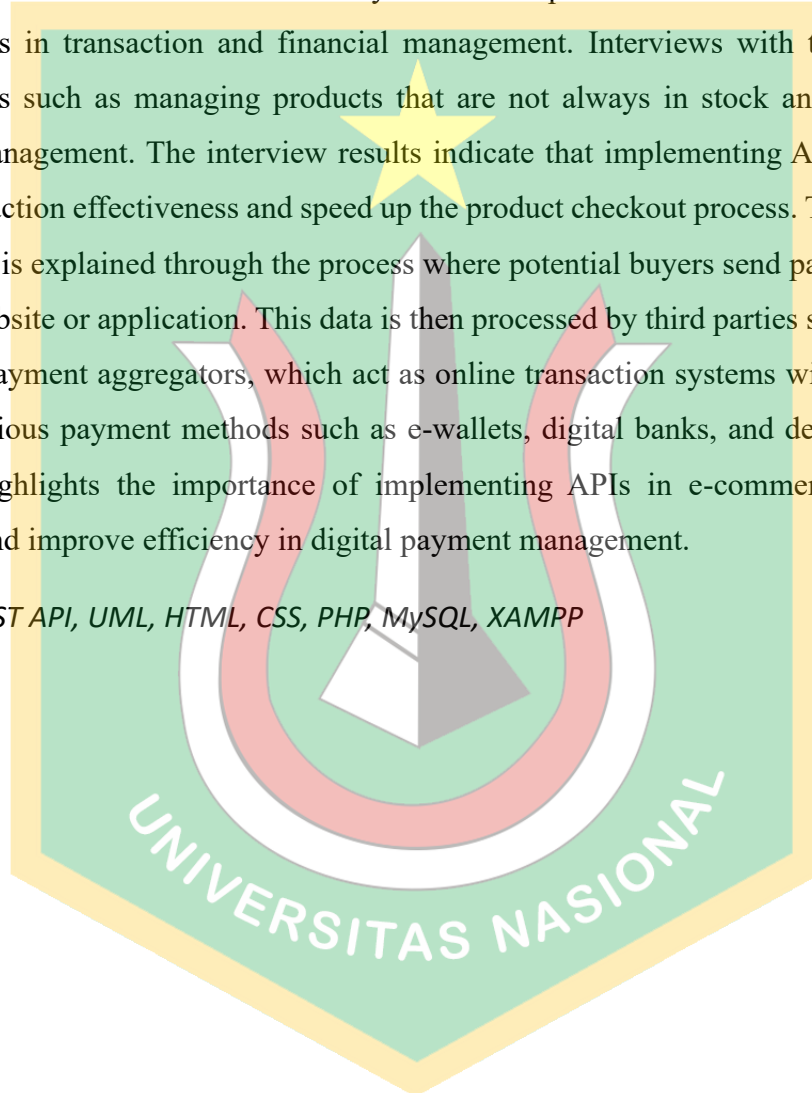
Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan metode API dalam sistem pembayaran e-commerce, khususnya pada Toko Kartuucapan.ku yang bergerak di bidang desain percetakan digital. E-commerce, sebagai perpanjangan dari electronic business, mencakup transaksi jual beli barang serta jasa melewati media elektronik, termasuk internet. Metode yang diterapkan pada studi ini meliputi pengamatan dan wawancara mendalam untuk memperoleh data mengenai sistem pembayaran yang ada. Observasi dilakukan secara langsung di Kartuucapan.ku untuk memahami tantangan dan kesulitan dalam pengelolaan transaksi dan keuangan. Wawancara dengan pemilik toko mengungkapkan masalah-masalah yang dihadapi, seperti pengelolaan produk yang tidak selalu ready stock dan kesulitan dalam pengaturan transaksi. Hasil wawancara menunjukkan bahwa penerapan metode API dapat meningkatkan efektivitas transaksi dan mempercepat proses checkout produk. Cara kerja payment API dijelaskan melalui proses di mana calon pembeli mengirimkan data pembayaran ke website atau aplikasi merchant. Data ini kemudian diproses oleh pihak ketiga seperti payment gateway atau payment aggregator, yang bertindak sebagai sistem transaksi online dengan otoritas untuk memproses bermacam metode transaksi seperti e-wallet, kartu debit/kredit, dan bank digital. Penelitian ini menyoroti pentingnya penerapan API dalam e-commerce untuk mengoptimalkan transaksi dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan pembayaran digital.

Kata Kunci: *REST API, UML, HTML, CSS, PHP, MySQL, XAMPP*

ABSTRACT

This study aims to explore the application of API methods in e-commerce payment systems, specifically at Kartuucapan.ku, which specializes in digital printing design. E-commerce, as an extension of electronic business, encompasses transactions of buying and selling goods and services through electronic media, including the internet. The methods used in this study include observation and in-depth interviews to gather data on the existing payment system. Observation was conducted directly at Kartuucapan.ku to understand the challenges and difficulties in transaction and financial management. Interviews with the store owner revealed issues such as managing products that are not always in stock and difficulties in transaction management. The interview results indicate that implementing API methods can enhance transaction effectiveness and speed up the product checkout process. The operation of payment APIs is explained through the process where potential buyers send payment data to a merchant's website or application. This data is then processed by third parties such as payment gateways or payment aggregators, which act as online transaction systems with the authority to process various payment methods such as e-wallets, digital banks, and debit/credit cards. This study highlights the importance of implementing APIs in e-commerce to optimize transactions and improve efficiency in digital payment management.

Keywords: *REST API, UML, HTML, CSS, PHP, MySQL, XAMPP*



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Kontribusi	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 E-Commerce	5
2.1.1 Cara Bertransaksi dalam E-Commerce.....	5
2.1.2 Manfaat E-Commerce	6
2.1.3 Jenis-Jenis E-Commerce	7
2.2 Pengertian Perancangan	7
2.3 Pengertian Sistem.....	7
2.4 Digital Payment.....	7
2.4.1 Aplikasi Pembayaran Digital.....	8
2.5 Transaksi.....	8
2.6 <i>REST API</i>	8
2.7 <i>Application Programming Interface (API)</i>	9
2.8 Sistem Basis Data.....	9
2.9 Database Management System	9
2.9.1 MySQL	9
2.9.2 XAMPP.....	10
2.10 Website	10
2.11 Bahasa Pemrograman.....	10
2.11.1 HTML	10
2.11.2 CSS	10
2.11.3 PHP	11
2.12 <i>UML (Unified Modelling Language)</i>	11
2.12.1 Use Case Diagram.....	11
2.12.2 Activity Diagram.....	13

2.12.3	Sequence Diagram	14
2.13	Penelitian Terdahulu.....	14
BAB III METODE PENELITIAN		28
3.1	Alur Penelitian	28
3.2	Lokasi Penelitian.....	29
3.3	Waktu Penelitian.....	29
3.4	Subjek Penelitian	29
3.5	Referensi Data Penelitian	30
3.6	Metode Pengumpulan Data	30
3.6.1	Observasi.....	30
3.6.2	Wawancara.....	31
3.7	UML.....	31
3.7.1	Use Case Diagram.....	31
3.7.1.1	Identifikasi Aktor Use Case.....	32
3.7.2	Activity Diagram.....	32
3.7.2.1	Aktivitas Pengguna Proses Registrasi.....	33
3.7.2.2	Aktivitas Pengguna Melihat dan Membeli Produk	34
3.7.2.3	Aktivitas Admin Mengelola Customer	35
3.7.2.4	Aktivitas Admin Mengelola Produk	36
3.7.3	Sequence Diagram	36
3.7.3.1	Sequence User Register	37
3.7.3.2	Sequence User Melihat dan Membeli Produk.....	38
3.7.3.3	Sequence Admin Mengelola Customer.....	39
3.7.3.4	Sequence Admin Mengelola Produk.....	40
BAB IV PEMBAHASAN		42
4.1	Penerapan Metode API	42
4.2	Cara Kerja Payment API.....	42
4.3	Hasil Implementasi	42
4.3.1	Tampilan Login Admin.....	43
4.3.2	Tampilan Dashboard Admin.....	43
4.3.3	Tampilan Orders	44
4.3.4	Tampilan Products	44
4.3.5	Tampilan Customers	45
4.3.6	Tampilan Registrasi Pelanggan.....	45
4.3.7	Tampilan Login Pelanggan	46
4.3.8	Dashboard Pelanggan.....	46
4.3.9	Tampilan Detail Produk	47
4.3.10	Tampilan Keranjang Pemesanan.....	47
4.3.11	Tampilan Check Out Pembelian Produk.....	48

BAB V PENUTUP.....49
5.1 Kesimpulan49
5.2 Saran49
DAFTAR PUSTAKA.....50
LAMPIRAN.....52



DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 3. 1 Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Gambar 3. 2 Activity Diagram Registrasi Pengguna</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Gambar 3. 3 Activity Diagram Mengelola Pemesanan Kartu ...</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Gambar 3.4 Activity Diagram Admin Mengelola Customer</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Gambar 3.5 Diagram Activity Admin Mengelola Produk</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Gambar 3.6 Sequence Diagram Regis Pelanggan</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Gambar 3.7 Sequence Diagram User Melihat dan Membeli Produk</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Gambar 3.8 Sequence Diagram Admin Mengelola Customer</i> ..	Error! Bookmark not defined.
<i>Gambar 3.9 Sequence Diagram Admin Mengelola Produk</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Gambar 4.1 Halaman Login Admin</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Gambar 4.2 Tampilan Dashboard Admin</i>	43
<i>Gambar 4.3 Tampilan Orders</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Gambar 4.4 Tampilan Data Products</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Gambar 4.5 Tampilan Customers</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Gambar 4.6 Registrasi Pelanggan</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Gambar 4.7 Tampilan Login Pelanggan</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Gambar 4.8 Dashboard Pelanggan</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Gambar 4.9 Tampilan Detail Produk</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Gambar 4.10 Tampilan Keranjang Pemesanan</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Gambar 4.11 Tampilan Check Out</i>	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Simbol Use Case Diagram.....	12
Tabel 2. 2 Tabel Simbol-Simbol Activity Diagram.....	13
Tabel 2. 3 Tabel Penelitian Terdahulu	26
Tabel 2. 4 Tabel Gap Analysis.....	27

