

SKRIPSI

PENERAPAN SISTEM MIDTRANS SEBAGAI PAYMENT GATEWAY

MENGGUNAKAN SNAP TOKEN

(STUDI KASUS UMKM MULYATEX)



Muhammad Kurnia Ramadhan

Nomor Mahasiswa : 205410183

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

YOGYAKARTA

2025

HALAMAN JUDUL

SKRIPSI

PENERAPAN SISTEM MIDTRANS SEBAGAI PAYMENT GATEWAY

MENGGUNAKAN SNAP TOKEN

(STUDI KASUS UMKM MULYATEX)

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi

Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia
Yogyakarta

Disusun Oleh
Muhammad Kurnia Ramadhan
NIM : 205410183

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Penerapan Sistem Midtrans Sebagai Payment Gateway Menggunakan Snap Token (Studi Kasus UMKM Mulyatex)

Nama : Muhammad Kurnia Ramadhan

Nomor Mahasiswa : 205410183

Program Studi : Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2025



Telah diperiksa dan disetujui
Yogyakarta, 29-Februari 2025

Mengetahui

Dosen pembimbing,

Rikie Kartadie, S.T., M.Kom.

NIDN. 0701037604

HALAMAN PENGESAHAN

PENERAPAN SISTEM MIDTRANS SEBAGAI PAYMENT GATEWAY MENGGUNAKAN
SNAP TOKEN
(STUDI KASUS UMKM MULYATEX)

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan
diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

YOGYAKARTA

Yogyakarta, *21 Februari 2025*

Mengesahkan

NIDN

Dewan Penguji

Tanda Tangan

Febri Nova Lenti, S.Si., M.T.

0505027101

M. Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom.

0507078501

Rikie Kartadie, S.T., M.Kom.

0701037604

Mengetahui

Ketua Program Studi Informatika

[Signature]

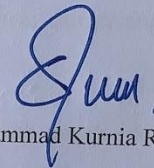
Dini Fakhri Sari, S.T., M.T.

NIDN. 0507108401

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah di acui dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, ^{29 Februari}.....2024



Muhammad Kurnia Ramadhan

NIM : 205410183

HALAMAN PERSEMBAHAN

Ucapan syukur dari lubuk hati yang paling dalam penulis sampaikan kepada Allah S.W.T, yang telah memberikan kesehatan, rahmat dan hidayah sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad S.A.W yang telah membawa kita dari zaman kebodohan menuju zaman hidayah seperti saat ini. Akhirnya terselesaikan juga tugas akhir ini dan untuk penulis ingin mempersembahkan untuk orang – orang yang penulis cintai dan sayangi, yaitu

1. Allah SWT yang melimpahkan rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Keluarga tercinta, Bapak dan Ibu penulis yang telah memberikan do'a dan dukungan.
3. Saudara dan saudari penulis, serta keluarga besar.
4. Ramidiani Syaifitri S. Farm, sebagai orang yang menjadi inspisari penulis.
5. Bapak Rikie Kartadie, S.T., M.Kom. selaku selalu dosen pembimbing skripsi.
6. Serta semua orang yang pernah terlibat secara langsung maupun tidak langsung selama proses penulisan ini.

Motto

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan,
sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

Q.s al-insyirah: 5-6

DAFTAR ISI

| | |
|--|--|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI..... | ii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR TABEL | xi |
| INTISARI | xii |
| ABSTRAK | xiii |
| BAB 1 PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Ruang Lingkup..... | 3 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5. Manfaat Penelitian | 3 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI..... | 4 |
| 2.1. Tinjauan Pustaka | 4 |
| 2.2. Dasar Teori..... | 7 |
| 2.2.1. <i>Payment gateway</i> | 7 |
| 2.2.2. Snap..... | 8 |
| 2.2.3. Midtrans | 9 |
| 2.2.4. <i>Extreme Programming (XP)</i> | 10 |
| 2.2.5. Framework Laravel | 12 |

| | |
|--|-----------|
| BAB 3 METODE PENELITIAN | 13 |
| 3.1. Metode Penelitian..... | 13 |
| 3.2. Tahap <i>Planning</i> (Perencanaan) | 13 |
| 3.2.1. Analisis Kebutuhan | 13 |
| 3.3. Tahap Desain (Perancangan)..... | 14 |
| 3.3.1. Arsitektur Sistem..... | 14 |
| 3.3.2. Rancangan Sistem Pembayaran | 15 |
| 3.3.3. Rancangan Pemodelan sistem | 16 |
| A. Use Case Diagram..... | 16 |
| B. Activity Diagram..... | 18 |
| C. <i>Sequence</i> Diagram..... | 19 |
| D. <i>Class</i> Diagram..... | 20 |
| E. Perancangan Basis Data | 22 |
| 3.3.4. Rancangan Desain Antar Muka | 24 |
| A. Perancangan Halaman Utama | 24 |
| B. Perancangan Halaman <i>Checkout</i> | 25 |
| C. Perancangan Halaman <i>Invoice</i> | 25 |
| D. Perancangan Halaman Pembayaran | 26 |
| E. Perancangan Halaman Admin..... | 27 |
| 3.4. Tahap Coding (Pengkodean)..... | 27 |
| 3.5. Tahap Testing (pengujian) | 28 |
| 3.5.1. Pengujian <i>Snap API</i> | 28 |
| 3.5.2. Pengujian menggunakan metode <i>Black box testing</i> , | 28 |
| BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | 30 |
| 4.1. Implementasi dan Uji Coba Sistem..... | 30 |

| | | |
|--------|--|-----------|
| 4.2. | Integrasi <i>Snap Token Midtrans</i> | 30 |
| 4.2.1. | Mengambil <i>Snap Token</i> di Backend | 31 |
| 4.2.2. | Menampilkan Halaman Pembayaran di <i>Frontend</i> | 32 |
| 4.2.3. | Menangani Status Pembayaran di Backend | 33 |
| 4.3. | Implementasi Rancangan Antarmuka | 35 |
| 4.3.1. | Halaman Produk..... | 35 |
| 4.3.2. | Halaman <i>Checkout</i> | 36 |
| 4.3.3. | Halaman <i>Invoice</i> | 37 |
| 4.3.4. | Halaman Admin | 40 |
| 4.4. | Pengujian Sistem..... | 40 |
| 4.4.1. | Pengujian <i>Snap API</i> | 40 |
| 4.5. | Pengujian <i>Blackbox</i> | 43 |
| 4.6. | Pembahasan | 44 |
| BAB 5 | Kesimpulan dan Saran.....Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. | |
| 5.1. | Kesimpulan | 45 |
| 5.2. | Saran..... | 45 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 46 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Arsitektur midtrans | 10 |
| Gambar 2.2 Metode Extreme Programming(XP)..... | 11 |
| Gambar 3.1 Arsitektur Sistem | 14 |
| Gambar 3.2 Desain Perancangan Sistem | 15 |
| Gambar 3.3 Use Case Diagram Integrasi Pembayaran dengan Midtrans.... | 16 |
| Gambar 3.4 Activity Diagram Integrasi Pembayaran dengan Midtrans..... | 18 |
| Gambar 3.5 Diagram Integrasi Pembayaran dengan Midtrans..... | 19 |
| Gambar 3.6 Class Diagram Aplikasi Mulyatex | 21 |
| Gambar 3.7 Entity Relationship Diagram Mulyatex | 22 |
| Gambar 3.8 Perancangan Halaman Utama..... | 24 |
| Gambar 3.9 Perancangan Halaman <i>Checkout</i> | 25 |
| Gambar 3.10 Perancangan Halaman <i>Invoice</i> | 26 |
| Gambar 3.11 Perancangan Halaman Pembayaran..... | 26 |
| Gambar 3.12 Perancangan Halaman Admin | 27 |
| Gambar 4.1 Halaman Produk | 35 |
| Gambar 4.2 Halaman <i>Checkout</i> | 36 |
| Gambar 4.3 Halaman <i>Invoice</i> | 37 |
| Gambar 4.4 Metode Pembayaran | 38 |
| Gambar 4.5 Halaman Invoice (lanjutan) | 39 |
| Gambar 4.6 Halaman admin | 40 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka..... | 6 |
| Tabel 2.2 Perbandingan Payment Gateway | 8 |
| Tabel 3.1 Struktur tabel produks | 23 |
| Tabel 3.2 Struktur tabel tb_orders | 23 |
| Tabel 3.3 Struktur detail pemesanan | 24 |
| Tabel 3.4 Rancangan Pengujian Black Box Testing | 29 |
| Tabel 4.1 Hasil Uji Pembayaran | 41 |
| Tabel 4.2 Hasil Uji <i>blackbox</i> | 43 |

INTISARI

Penggunaan teknologi payment gateway penting bagi UMKM untuk meningkatkan efisiensi transaksi secara online. Penelitian ini bertujuan untuk mengintegrasikan Midtrans menggunakan Snap Token sebagai sistem pembayaran digital pada UMKM Mulyatex guna memberikan kemudahan transaksi bagi pelanggan serta meningkatkan efisiensi pencatatan keuangan.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Extreme Programming (XP)*, yang memungkinkan pengembangan sistem secara iteratif dan fleksibel. Pengujian dilakukan menggunakan lingkungan simulasi (*sandbox Midtrans*) sebelum diterapkan dalam tahap produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi Snap Token berhasil diterapkan dalam fase pengembangan, dengan sistem yang mampu memproses transaksi *Virtual Account (VA)*, *kartu kredit*, dan *convenience store (cstore)* secara real-time, termasuk dalam pembaruan status pembayaran otomatis.

Selain itu, hasil pengujian menunjukkan bahwa *sandbox Midtrans* memiliki karakteristik yang menyerupai sistem *production*, sehingga sistem yang telah diuji dalam tahap pengembangan dapat diterapkan ke produksi dengan sedikit atau tanpa perubahan signifikan.

Kata Kunci: *Midtrans, Snap Token, Payment Gateway, UMKM*

ABSTRAK

The use of payment gateway technology is important for MSMEs to increase the efficiency of online transactions. This study aims to integrate Midtrans using Snap Token as a digital payment system for MSME Mulyatex to provide easy transactions for customers and increase the efficiency of financial records.

The research method used is Extreme Programming (XP), which allows iterative and flexible system development. Testing was carried out using a simulation environment (Midtrans sandbox) before being implemented in the production phase. The results of the study showed that the Snap Token integration was successfully implemented in the development phase, with a system capable of processing Virtual Account (VA), credit card, and convenience store (cstore) transactions in real-time, including automatic payment status updates.

In addition, the test results show that the Midtrans sandbox has characteristics that resemble the production system, so that the system that has been tested in the development stage can be applied to production with little or no significant changes.

Kata Kunci: *Midtrans, Snap Token, Payment Gateway, UMKM*