

SKRIPSI
SISTEM PEMBAYARAN ELEKTRONIK
MENGGUNAKAN *PAYMENT GATEWAY* MIDTRANS
UNTUK DONASI SAHABAT UGM
(STUDI KASUS DIREKTORAT KEMITRAAN, ALUMNI, DAN
URUSAN INTERNASIONAL,
UNIVERSITAS GADJAH MADA)



ARIF RIYADI

NIM : 155410098

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

2023

SKRIPSI
SISTEM PEMBAYARAN ELEKTRONIK
MENGGUNAKAN *PAYMENT GATEWAY* MIDTRANS
UNTUK DONASI SAHABAT UGM
(STUDI KASUS DIREKTORAT KEMITRAAN, ALUMNI DAN
URUSAN INTERNASIONAL, UNIVERSITAS GADJAH MADA)

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi



Program Sarjana
Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia
Yogyakarta

Disusun Oleh
ARIF RIYADI
NIM : 155410098

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

2023

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi 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 diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 1 Maret 2023



Arif Riyadi
NIM: 155410098

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “SISTEM PEMBAYARAN ELEKTRONIK MENGGUNAKAN *PAYMENT GATEWAY* MIDTRANS UNTUK DONASI SAHABAT UGM (STUDI KASUS DIREKTORAT KEMITRAAN, ALUMNI DAN URUSAN INTERNASIONAL, UNIVERSITAS GADJAH MADA)”. Penelitian ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Studi Strata Satu di Universitas Teknologi Digital Indonesia pada Program Studi Universitas Teknologi Digital Indonesia, Yogyakarta.

Dalam penyusunan penelitian ini penulis telah mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah penuh kesabaran dan ketulusan memberikan ilmu dan bimbingan terbaik kepada penulis;
2. Para Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Teknologi Ditigal Indonesia yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis;
3. Kedua orang tua saya, kedua mertua saya serta istri saya Galuh Ratnawulan yang selalu memberikan doa, dukungan dan motivasi kepada penulis;
4. Teman-teman Angkatan 2015 Program Studi Teknik Informatika, Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta yang telah memberi *support* dan

dukungan. Semoga ilmu kita mendapat keberkahan dan manfaat.

5. Para Pimpinan Direktorat Kemitraan, Alumni, dan Urusan Internasional yang telah mengizinkan penulis untuk melanjutkan studi ke jenjang sarjana.
6. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dalam proses belajar.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa usulan penelitian ini masih jauh dari sempurna, untuk itu semua jenis saran, kritik dan masukan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan, akhir kata, semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat dan memberikan wawasan tambahan bagi pada pembaca dan bagi penulis.

Yogyakarta, Februari 2023

Arif Riyadi

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Runag Lingkup	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1. Tinjauan Pustaka.....	5
2.2. Dasar Teori.....	7
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	12
3.1. Bahan / Data.....	12

3.2.	Peralatan.....	12
3.2.1.	Perangkat Keras.....	12
3.2.2.	Perangkat Lunak.....	13
3.3.1.	Kebutuhan Fungsional.....	15
3.3.2.	Kebutuhan Non-fungsional.....	16
3.4.1.	<i>Use Case</i> Diagram	17
3.4.2.	<i>Sequence</i> Diagram	18
3.4.3.	Perancangan Database	20
3.4.4.	Rancangan Antar Muka	24
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		30
4.1.	Implementasi dan Uji Coba sistem	30
4.1.1.	<i>User Authentication</i> (Register dan Login).....	30
4.1.2.	Menampilkan Daftar Galang Dana dan Detail Galang Dana.....	33
4.1.3.	Menampilkan SNAP <i>Payment Pop Ups</i> Midtrans	35
4.1.4.	Menerima Notifikasi Pembayaran.....	45
4.1.5.	Uji Coba Sistem.....	47
4.2.	Pembahasan	48
BAB 5 PENUTUP		50
DAFTAR PUSTAKA		51
LAMPIRAN		52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur pembayaran Midtrans <i>payment gateway</i>	8
Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i>	17
Gambar 3.2 <i>Sequence Diagram log in</i> donatur	18
Gambar 3.3 <i>Sequence Diagram</i> Transaksi Pembayaran.....	19
Gambar 3.4 Relasi Antar Tabel	20
Gambar 3.5 ERD (<i>Entity Relational Diagram</i>).....	24
Gambar 3.6 Rancangan Antar Muka Halaman Beranda.....	25
Gambar 3.7 Rancangan Antar Muka Halaman Register	25
Gambar 3.8 Rancangan Antar Muka Halaman Login	26
Gambar 3.9 Rancangan Antar Muka Halaman Galang Dana	27
Gambar 3.10 Rancangan Antar Muka Halaman Detail Galang Dana	28
Gambar 3.11 Rancangan Antar Muka Halaman Pembayaran Midtrans	29
Gambar 4.1 Halaman Register	31
Gambar 4.2 Halaman Login	31
Gambar 4.2 Tampilan Daftar Galang Dana	33
Gambar 4.3 Kode Program Controller Fungsi Menampilkan Daftar Galang Dana.....	35
Gambar 4.4 Potongan Program SNAP <i>Payment Pop Ups</i>	40
Gambar 4.5 Potongan Program SNAP Token.....	43
Gambar 4.6 Tampilan SNAP <i>Pop Ups</i>	44
Gambar 4.7 Pengaturan URL Notifikasi Midtrans	45
Gambar 4.8 kode Program Notifikasi Pembayaran	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 – Tinjauan Pustaka	5
Tabel 3.1 Spesifikasi Hardware.....	12
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	13
Tabel 3.5 Tabel <i>Users</i>	21
Tabel 4.2 File Kode MVC Galang Dana.....	34
Tabel 4.4 Hasil Pengujian	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : User Manual	53
Lampiran 2 : Pemberitahuan Kriteria Kelulusan Ujian	58
Lampiran 3 : Catatan Ujian Pendadaran	59
Lampiran 4 : Keputusan Hasil Ujian Pendadaran	60
Lampiran 5 : Surat Keterangan Persetujuan Publikasi	61

INTISARI

Transaksi pembayaran elektronik kini telah menggantikan transaksi pembayaran tunai. Transaksi pembayaran elektronik menggunakan *payment gateway* memiliki keuntungan lebih banyak dikarenakan dapat meningkatkan layanan kepada pengguna. *Payment gateway* yang digunakan adalah Midtrans karena dapat menerima pembayaran dari 25 metode: kartu kredit/debit, transfer bank, dan uang elektronik, integrasi yang mudah dan cepat, dilengkapi keamanan transaksi dan data, serta dokumentasi implementasi yang lengkap dan mudah dipelajari. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan *payment gateway* Midtrans pada sistem Sahabat UGM di Direktorat Kemitraan, Alumni, dan Urusan Internasional Universitas Gadjah mada.

Pada sistem yang dibuat dilengkapi dengan layanan pembayaran menggunakan *payment gateway* Midtrans sehingga donatur dapat melakukan pembayaran *online* dalam melakukan donasi. Sistem Sahabat UGM dibuat menggunakan konsep Model View Controller (MVC) dengan *framework* Laravel, bahasa pemrograman PHP, MySQL sebagai database server, dan Visual Studio Code sebagai *text editor*. Fungsi utama dari sistem ini adalah menampilkan galang dana, target donasi, jumlah capaian donasi, nama dan nominal donasi dari donatur, menangani pembayaran *online* dengan *payment gateway* Midtrans, dan laporan transaksi pembayaran.

Kata kunci: *Payment Gateway, Pembayaran, Midtrans, Laravel, Model View Controller (MVC)*.

ABSTRACT

Electronic payment transactions have now replaced cash payment transactions. Electronic payment transactions using a payment gateway have more advantages because they can improve services for users. The payment gateway used is Midtrans because it can accept payments from 25 methods: credit/debit cards, bank transfers, and electronic money, easy and fast integration, equipped with transaction and data security, as well as complete and easy-to-learn implementation documentation. This study aims to implement the Midtrans payment gateway in the Sahabat UGM system at the Directorate of Partnerships, Alumni, and International Affairs of Universitas Gadjah Mada.

The system is equipped with payment services using the Midtrans payment gateway so that donors can make online payments when donating. The Sahabat UGM system is built using the Model View Controller (MVC) concept with the Laravel framework, PHP programming language, MySQL as the database server, and Visual Studio Code as the text editor. The main function of this system is to display fundraising, donation targets, donation achievement numbers, donor names and donation amounts, handle online payments with the Midtrans payment gateway, and payment transaction reports.

Keywords: *Payment Gateway, Payment, Midtrans, Laravel, Model View Controller (MVC).*