

**IMPLEMENTASI PAYMENT GATEWAY MENGGUNAKAN MIDTRANS PADA
MARKETPLACE TRAVNESIA.COM**

SKRIPSI

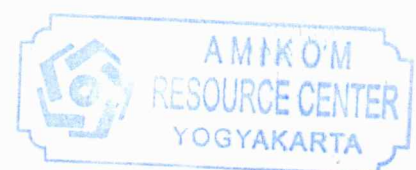


disusun oleh

Tri May Mega Puspasari

15.11.9110

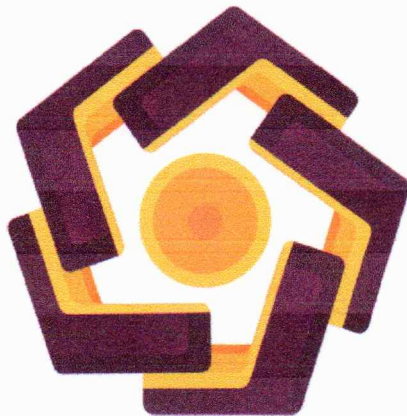
**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**



**IMPLEMENTASI PAYMENT GATEWAY MENGGUNAKAN MIDTRANS
PADA MARKETPLACE TRAVNESIA.COM**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Tri May Mega Puspasari 15.11.9110

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI PAYMENT GATEWAY MENGGUNAKAN MIDTRANS
PADA MARKETPLACE TRAVNESIA.COM**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Tri May Mega Puspasari 15.11.9110

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 06 April 2019

Dosen Pembimbing,



Dina Maulina, M.Kom.
NIK. 190302250

PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI PAYMENT GATEWAY MENGGUNAKAN MIDTRANS PADA MARKETPLACE TRAVNESIA.COM

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Tri May Mega Puspasari

15.11.9110

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 April 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Arifyanto Hadinegoro, S.Kom, MT.
NIK. 190302289



Ichsan Wiratama, ST, M.Cs
NIK. 190302119



Dina Maulina, M.Kom.
NIK. 190302250



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 25 April 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, MT
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, 28 April 2019



Tri May Mega Puspasari

15.11.9110

MOTTO

“ Jangan pernah sesekali ingin menjadi seperti orang lain, jadilah dirimu sendiri
dengan mimpimu dan jalanmu ”

(Ega)

“ Bermimpilah hingga tidak ada lagi yang di impikan, kau tidak akan merugi
sedikitpun karenanya namun sebaliknya kau akan diuntungkan berlipat – lipat jika
mewujudkannya ”

(Ega)

“ Lakukan segala sesuatunya dengan ikhlas ”

(Ega)

PERSEMBAHAN

Dengan segala rahmat dan puji syukur kepada Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan seluruh keluarga tercinta. Alhamdulillah saya dapat menyelesaikan kewajiban saya sebagai mahasiswa dan menepati Amanah saya terhadap orang tua saya. Dengan rasa bahagia dan bangga saya ucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya.
2. Orang tua dan keluarga besar yang tak pernah lelah memberi doa dan dukungan.
3. Ibu Dina Maulina, M.Kom, yang telah membimbing dalam penelitian ini dan Bapak/Ibu dosen yang pernah mengajar saya.
4. Teras Code Digital yang telah memberikan izin penelitian dan memberi kesempatan untuk belajar hal-hal baru.
5. Teman-teman kelas 15-S1 IF 09
6. Seluruh anggota Lab Eksplorasi yang ikut memberikan semangat dan ilmu – ilmu baru kepada saya.
7. Json kucing kantor saya yang selalu menghibur saya saat sedang lelah mengerjakan skripsi
8. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.s

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul Implementasi Payment Gateway Menggunakan Midtrans pada Marketplace Travnesia.com, sesuai dengan yang direncanakan. Dalam penyusunan Skripsi ini, tentu saja masih banyak kekurangan dan hambatan yang terkadang ditemui baik secara teknis maupun non-teknis sehingga dalam melengkapi penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dan dorongan dari berbagai pihak.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Sarjana Jurusan Informatika Universitas Amikom Yogyakarta dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Pada kesempatan ini penulis memberikan ucapan terimakasih kepada :

1. Allah SWT, yang selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Sudarmawan, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi SI Informatika
5. Dina Maulina, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis.
6. Kedua orang tua beserta keluarga yang selalu memberi motivasi, doa dan juga dukungan.
7. Semua pihak Teras Code Digital atas izin penelitian, bantuan dan kerjasama selama pengerjaan Skripsi ini.
8. Teman-teman dan pihak lain yang selalu memberikan dukungan selama pengerjaan Skripsi ini.

Penulis tentunya menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu saran dan masukan dari pembaca sangat kami harapkan sebagai acuan untuk lebih baik di waktu yang akan datang. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 28 April 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.5.1 Bagi Penulis	5
1.5.2 Bagi Perusahaan.....	5
1.5.3 Bagi Customer	6
1.6 Metode Penelitian	6
1.6.1 Metodologi Penelitian	6
1.6.2 Metode Pengumpulan Data	6
1.6.3 Metode Pengembangan Sistem.....	7

1.7	Keaslian Penulis	9
1.8	Sitematika Penulisan.....	9
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1	Tinjauan Pustaka	11
2.2	Landasan Teori	14
2.2.1	Teras Code Digital	14
2.2.2	Travnesia	15
2.2.3	Ecommerce	15
2.2.4	Javascript	15
2.2.5	NodeJS	17
2.2.6	ReactJS	17
2.2.7	Database	18
2.2.8	Mongodb	19
2.2.9	API	20
2.2.10	REST API	21
2.2.11	Postman	23
2.2.12	ExpressJS	23
2.2.13	Midtrans	23
2.2.14	Payment Gateway	24
2.2.15	Pengertian Sistem Informasi.....	24
2.2.16	Pengertian Internet	28
2.2.17	Pengertian Website.....	30
2.2.18	Pengertian Web Browser.....	31
2.2.19	Pengertian Analisa Data	33
2.2.20	Perancangan Sistem	34
2.2.21	Pengenalan Dasar UML	34
2.2.22	Perancangan Database	44

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	48
3.1 Tinjauan Umum.....	48
3.1.1 Deskripsi Singkat Teras Code Digital	48
3.2 Analisis Sistem.....	48
3.2.1 Identifikasi Masalah.....	48
3.2.2 Analisis SWOT	49
3.2.2.1 Strength.....	49
3.2.2.2 Weakness	49
3.2.2.3 Oppurtunity.....	50
3.2.2.4 Threat.....	50
3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	51
3.2.3.1 Fungsional.....	51
3.2.3.2 Nonfungsional	52
3.2.4 Analisis Kelayakan Sistem.....	54
3.2.4.1 Kelayakan Teknis.....	54
3.2.4.2 Kelayakan Operasional.....	55
3.2.4.3 Kelayakan Hukum.....	55
3.3 Solusi yang Dapat Diterapkan.....	56
3.4 Perancangan Sistem.....	56
3.4.1 Perancangan UML	56
3.4.1.1 Usecase Diagram.....	56
3.4.1.2 Activity Diagram.....	58
3.4.1.3 Sequence Diagram.....	61
3.4.1.4 Class Diagram	63
3.4.1.5 Rancangan ERD	63
3.4.1.6 Flowchart	64
3.4.1.7 Rancangan Struktur Tabel.....	66

3.4.1.8 Perancangan Relasi Antar Tabel	72
3.4.1.9 Perancangan Interface.....	73
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM.....	94
4.1 Implementasi Sistem.....	94
4.1.1 Tahap Pembuatan Database	94
4.1.2 Tahap Pembuatan Tabel	94
4.1.3 Tahap Koneksi Database	99
4.1.4 Tahap Koneksi Service Midtrans	100
4.1.5 Tahap Testing Service	101
4.2 Implementasi Interface.....	102
4.2.1 Implementasi Payment Gateway	102
4.2.2 Implementasi Admin Portal	114
4.3 Pengujian Sistem	120
Bab V KESIMPULAN DAN SARAN.....	133
5.1 Kesimpulan.....	133
5.2 Saran	134
DAFTAR PUSTAKA	135
LAMPIRAN	137

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Usecase Diagram Customer & Admin	38
Gambar 2.2	Sequence Diagram Add Data	41
Gambar 2.3	Activity Diagram Login	43
Gambar 2.4	Class Diagram Admin	46
Gambar 2.5	Rancangan ERD Pengiriman Data	49
Gambar 3.1	Usecase Diagram	59
Gambar 3.2	Activity Diagram Proses Sales Order	61
Gambar 3.3	Activity Diagram Proses Sales Order & Payment Customer	62
Gambar 3.4	Activity Diagram Keseluruhan	63
Gambar 3.5	Order Sequence Diagram	64
Gambar 3.6	Sequence Diagram Login Customer	64
Gambar 3.7	Rancangan Class Diagram Proses Sales Order & Payment	65
Gambar 3.8	ERD Proses Sales Order & Payment	66
Gambar 3.9	Flowchart Role Business	72
Gambar 3.10	Entity Relation Diagram	72
Gambar 3.11	Mockup Order Package	73
Gambar 3.12	Mockup Departure	74
Gambar 3.13	Mockup Checkout Order	74
Gambar 3.14	Mockup Konfirmation Payment	75
Gambar 3.15	Mockup Metode Payment	76
Gambar 3.16	Mockup Pengisian Form Credit Card	76
Gambar 3.17	Mockup Pop Up Credit Card Payment Process	77
Gambar 3.18	Mockup Halaman Invoice Transaction Via Credit Card	78
Gambar 3.19	Mockup Pop Up ATM / Transfer Metode Payment	78
Gambar 3.20	Mockup Process Payment Via ATM	79

Gambar 3.21	Mockup Invoice Transaction Via ATM / Transfer	80
Gambar 3.22	Mockup Status Payment	81
Gambar 3.23	Mockup Pop Up GO-PAY Payment Metode	82
Gambar 3.24	Pop Up GO-PAY Process Payment	83
Gambar 3.25	Pop Up GO-PAY Notification	84
Gambar 3.26	Mockup Pop Up Indomaret Payment Metode	85
Gambar 3.27	Mockup Pop Up Indomaret Process	86
Gambar 3.28	Halaman Login Admin / Visa	87
Gambar 3.29	Mockup Halaman Sales & Order Admin / Visa	87
Gambar 3.30	Mockup Halaman Order Information Sales & Order Admin / Visa	88
Gambar 3.31	Mockup Halaman Product Information	89
Gambar 3.32	Mockup Halaman Transaction History	89
Gambar 3.33	Mockup Halaman Print Invoice	90
Gambar 3.34	Mockup Login Vendor	91
Gambar 3.35	Mockup Sales & Order Vendor	91
Gambar 3.36	Mockup Order Information Vendor	92
Gambar 3.37	Mockup Product Information Vendor	93
Gambar 3.38	Mockup History Transaction Vendor	93
Gambar 4.1	Tahap Pembuatan Database	94
Gambar 4.2	Tabel Administrator	95
Gambar 4.3	Tabel Customer	95
Gambar 4.4	Tabel Vendor	96
Gambar 4.5	Tabel Package	97
Gambar 4.6	Tabel Sales Order	98
Gambar 4.7	Tabel Shopping Cart	99
Gambar 4.8	Tabel Vtmidtrans	99
Gambar 4.9	Halaman Booking	103

Gambar 4.10	Halaman Booked Departure	104
Gambar 4.11	Halaman Checkout	105
Gambar 4.12	Pop Up Message Payment Confirmation	105
Gambar 4.13	Pop Up Metode Payment	106
Gambar 4.14	Pop Up Credit Card Payment	107
Gambar 4.15	Pop Up Credit Card Payment Process	108
Gambar 4.16	Halaman Invoice Transaction Via Credit Card	108
Gambar 4.17	Pop Up ATM / Transfer Metode Payment	109
Gambar 4.18	Pop Up ATM / Transfer Process	110
Gambar 4.19	Halaman Invoice Transaction Via ATM / Transafer	111
Gambar 4.20	Pop Up GO-PAY Payment Metode	112
Gambar 4.21	Pop Up GO-PAY Process Payment	112
Gambar 4.22	Pop Up GO-PAY Notification	113
Gambar 4.23	Pop Up Indomaret Payment Metode	113
Gambar 4.24	Pop Up Indomaret Process.....	114
Gambar 4.25	Halaman Login Admin / Visa	115
Gambar 4.26	Halaman Sales & Order Admin / Visa	115
Gambar 4.27	Halaman Order Information Sales & Order Admin / Visa.....	116
Gambar 4.28	Halaman Product Information	116
Gambar 4.29	Halaman Transaction History	117
Gambar 4.30	Halaman Print Invoice	117
Gambar 4.31	Halaman Login Vendor	118
Gambar 4.32	Halaman Sales & Order Vendor	118
Gambar 4.33	Halaman Order Information Vendor	119
Gambar 4.34	Halaman Product Information Vendor	119
Gambar 4.35	Halaman Transaction History Vendor	120
Gambar 4.36	Bundling Size	127

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel Perbandingan	12
Tabel 2.2	Tabel Simbol Use Case Diagram	36
Table 2.3	Tabel Sequence Diagram	39
Table 2.4	Tabel Activity Diagram	41
Table 2.5	Tabel Class Diagram	42
Table 2.6	Tabel Simbol ERD	46
Tabel 3.1	Tabel Perangkat Keras	52
Table 3.2	Tabel Admin	66
Table 3.3	Tabel Customer	67
Table 3.4	Tabel Vendor	68
Table 3.5	Tabel Package	68
Table 3.6	Tabel Sales Order	69
Tabel 3.7	Tabel Shopping Cart	70
Table 3.8	Tabel VTMidtrans	71
Table 4.1	Tabel Fungsional Fitur	121
Table 4.2	Tabel Testing Alpha	126
Tabel 4.3	Tabel Kriteria Penilaian	130
Table 4.4	Tabel Testing Beta	130

INTISARI

E-commerce erat kaitannya dengan pembelian dan pembayaran yang mudah serta praktis. Travnesia merupakan salah satu platform marketplace indonesia yang menyediakan ragam paket wisata dari dalam dan luar negeri. Travnesia.com merupakan produk yang dirancang dan dikembangkan oleh PT. Teras Code Digital. Teras Code Digital merupakan perusahaan pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada pengembangan aplikasi digital dengan tingkat keamanan data yang baik. Travnesia juga berperan sebagai tempat bertemunya pelaku bisnis pariwisata khususnya Biro Perjalanan Wisata (travel agent) untuk memasarkan produk secara digital.

Dalam proses peningkatan pelayanan yang nyaman, aman, terkendali dan mudah dibutuhkan infrastruktur yang baik untuk pengembangan e – commerce tersebut terutama dalam melakukan transaksi pembayaran. Travnesia dilengkapi dengan layanan pembayaran online menggunakan Midtrans payment gateway dimana wisatawan dapat melakukan pembayaran online dalam pemesanan paket wisata.

Untuk pengembangan fitur pembayaran yang aman digunakan, maka dari itu dirancanglah sebuah payment gateway yang memudahkan customers dalam melakukan transaksi pembayaran secara digital menggunakan Midtrans. Midtrans merupakan sebuah platform pembayaran online yang terhubung dengan berbagai metode pembayaran di indonesia. Midtrans juga memiliki integrasi yang mudah dan kewanitaan yang baik karena menggunakan sistem anti-fraud.

Kata Kunci : Midtrans, Payment Gateway, JSON

ABSTRACT

E-commerce is closely related with the purchase of and payment for easy and practical. Travnesia becomes one of the Indonesia marketplace platforms which provide various of domestic and foreign tour packages. Travnesia.com is a product designed and developed by PT. Teras Code Digital. Teras Code Digital is a software development company that focusses on the development of digital with a good extent of data security. Travnesia have a role as intermediary for tourism businesses particularly the Travel Agency (travel agent) to market their product on digital.

In the process of optimizing service that are convenient, safe, controlled and easily, good infrastructure is needed for e-commerce development especially in making payment transactions. Travnesia is equipped with an online payment service using Midtrans Payment Gateway where the travelers can make a payment online to booking tour packages.

To development payment features that are safe for used, a payment gateway is designed to facilitate customers in making digital payment transactions using Midtrans. Midtrans is an online payment platform that is connected to various payment methods in Indonesia. Midtrans has easy integration and good security because it uses an anti-fraud system.

Keyword : Midtrans, Payment Gateway, JSON