

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI PAYMENT REQUEST API PADA
PROGRESSIVE WEB APPS**

(STUDI KASUS : PENJUALAN LAPTOP DI EKSEKUTIF KOMPUTER)



ABDUL HAMID HASIBUAN

Nomor Mahasiswa : 155410037

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA**

2019

SKRIPSI

IMPLEMENTASI PAYMENT REQUEST API PADA PROGRESSIVE WEB APPS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang S1

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

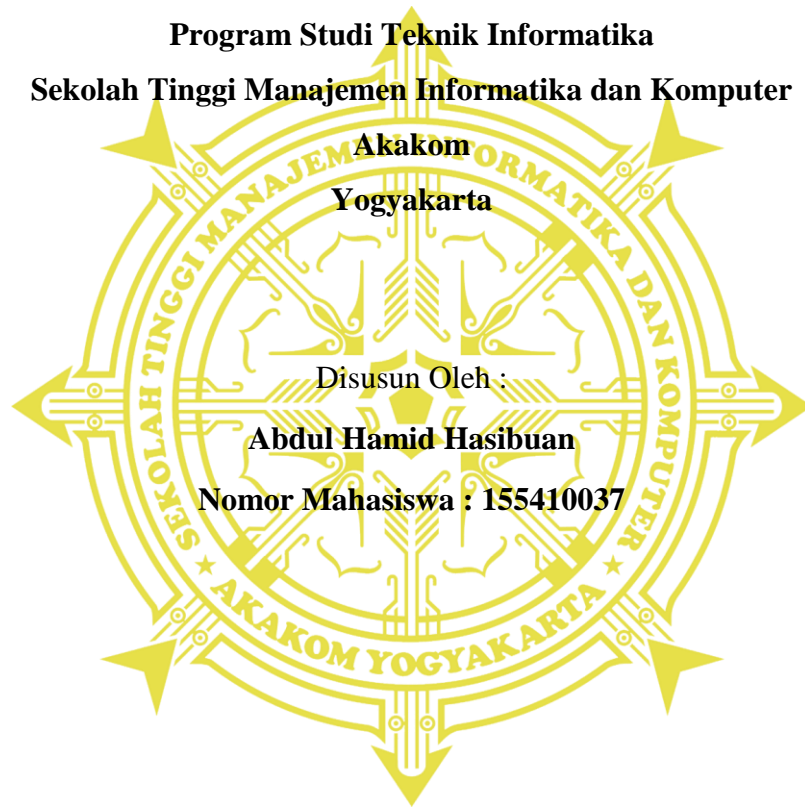
Akakom

Yogyakarta

Disusun Oleh :

Abdul Hamid Hasibuan

Nomor Mahasiswa : 155410037



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Implementasi Payment Request API Pada
Progressive Web Apps

Nama Mahasiswa : Abdul Hamid Hasibuan

NIM : 155410037

Jurusan : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2015



Telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta, 09 Agustus 2019

Mengetahui

Dosen Pembimbing



(Sudarmanto Ir, M.T.)

Halaman Pengesahan

Judul : Implementasi Payment Request Api Pada Progressive Web Apps
Nama Mahasiswa : Abdul Hamid Hasibuan
No Mahasiswa : 155410037
Prodi : Teknik Informatika
Program : Strata Satu (S1)
Tahun : 2015

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di hadapan dosen pembimbing dan penguji program studi Teknik Informatika jenjang strata satu STMIK AKAKOM Yogyakarta dan dinyatakan diterima untuk memenuhi syarat - syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer pada :

Hari :
Tanggal :

Mengesahkan

Dosen Penguji

Tanda Tangan

1. Y. Yohakim M., S.Kom., M.Cs.
2. Danny Kriestanto, S.Kom., M.Eng.
3. Sudarmanto Ir, M.T.

1. 
2. 
3. 

Mengetahui



Dekan Program Studi Teknik Informatika

(Dim Fakta Sari, S.T., M.T.)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan selesainya skripsi ini, saya persembahkan untuk :

1. Bapak dan mama serta keempat adik saya yang telah mendukung dan menjadi alasan utama saya menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih doa dan semangat yang selalu dipanjatkan agar selama saya mengerjakan skripsi diberi kelancaran.
2. Kepada dosen pembimbing saya Pak Ir.Sudarmanto M.T. Terimakasih atas bimbingan dan arahnya agar skripsi ini dapat selesai dengan baik.
3. Putri Ayu Lestari. Partner saya sekaligus orang yang selalu membantu dan menyemangati, dan selalu mengingatkan saya untuk menyelesaikan skripsi ini, menjadi tempat berbagi *error* program dan mendengarkan semua cerita tentang skripsi saya. Terima kasih Nog.
4. Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika angkatan 2015 yang telah menjadi teman dalam berbagai *mini project*, skripsi dan dalam hal lain. Terimakasih telah menjadi kelas yang nyaman dan hebat.
5. Terimakasih untuk pihak-pihak yang tidak disebutkan. Karena bantuan dan dukungannya juga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

MOTTO

“Manusia tak selamanya benar dan tak selamanya salah, kecuali ia yang selalu mengoreksi diri dan membenarkan kebenaran orang lain atas kekeliruan diri sendiri.”

INTISARI

Eksekutif Komputer adalah sebuah usaha yang bergerak pada penjualan laptop baru dan bekas. Berlokasi di Bekasi dan Bandung yang beroperasi secara *online* dan *offline*. Untuk pembelian secara *online*, saat ini website Eksekutif Komputer hanya berperan sebagai katalog, sedangkan untuk melakukan pemesanan, pembeli harus menghubungi pihak Eksekutif Komputer. Kendala yang dialami adalah lambatnya pelayanan terhadap transaksi yang dilakukan karena pembeli masih melakukan pembayaran dengan cara transfer secara tradisional, dan lambatnya pengguna jika ingin mengakses website Eksekutif Komputer karena harus melalui *browser*.

Dari kendala yang dialami, oleh karena itu pada penelitian ini menerapkan teknologi *payment request API* menggunakan *library stripe API* untuk menerima pembayaran dari pembelian barang yang dilakukan pembeli yaitu melalui sebuah panggilan API yang disediakan oleh stripe. Pembayaran dilakukan langsung pada aplikasi menggunakan kartu debit atau kredit visa dan mastercard. Dan dengan menerapkan teknologi *progressive web apps* dapat mempercepat pembeli dalam mengakses website tanpa harus membuka melalui *browser* dan website mampu menampilkan katalog barang meskipun dalam kondisi *offline*.

Hasil dari penerapan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menggunakan *stripe API* bisa digunakan untuk menerima pembayaran langsung dari aplikasi menggunakan kartu kredit atau debit mastercard dan visa. Kemudian dengan menggunakan teknologi *service worker* dari *progressive web apps*, membuat aplikasi mampu menampilkan katalog barang meskipun dalam kondisi *offline*.

Kata Kunci : *e-commerce, internet, payoneer, payment request api, payment service provider, progressive web apps, stripe.*

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “**Implementasi Payment Request Api Pada Progressive Web Apps (Studi Kasus Pada Penjualan Laptop Di Eksekutif Komputer)**”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Teknik Informatika jenjang Strata-1 STMIK Akakom Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini tak lupa penulis ucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang telah berkenan membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini yang diantaranya :

1. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., selaku ketua jurusan Teknik Informatika strata Satu (S1) Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Sudarmanto, M.T., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing serta mengarahkan dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.
3. Kedua orang tua dan kakak saya, seluruh teman dan orang terdekat selaku penyemangat saya selama proses penyusunan skripsi.

Penulis menyadari, bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang berkaitan serta dapat dipergunakan untuk kebutuhan dimasa mendatang.Aamiin.

Yogyakarta, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Ruang Lingkup.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	7

2.1. Tinjauan Pustaka.....	7
2.2. Dasar Teori.....	9
2.2.1. Payment Request API.....	9
2.2.2. Stripe.....	10
2.2.3. Progressive Web Apps.....	14
2.2.4. Service Worker.....	16
2.2.5. HTTPS.....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1. Bahan/Data.....	19
3.2. Peralatan.....	19
3.2.1. Perangkat Keras.....	19
3.2.2. Perangkat Lunak.....	20
3.3. Analisis dan Rancangan Sistem.....	20
3.3.1. Analisis Masukan.....	20
3.3.2. Analisis Proses.....	21
3.3.3. Analisis Keluaran.....	21
3.3.4. Diagram Konteks.....	21
3.3.5. Diagram Alir Data Level 1.....	22
3.3.6. Diagram Alir Data Level 2 Proses 3.....	24
3.3.7. Rancangan Basis Data.....	26
3.3.8. Proses Payment Request API Pada Aplikasi.....	27

3.3.9. Proses Progressive Web Apps Pada Aplikasi	29
3.3.10. Rancangan Masukan	30
3.3.11. Rancangan Keluaran	33
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	36
4.1. Implementasi dan Uji Coba Sistem.....	36
4.1.1. Implementasi.....	36
4.1.2. Uji Coba Sistem	45
4.1.3. Hasil Uji Coba Sistem.....	49
4.2. Pembahasan.....	61
BAB V PENUTUP.....	64
5.1. Kesimpulan	64
5.2. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Contoh Form Payment Request API	13
Gambar 2.2. Life Cycle Service Worker.....	16
Gambar 3.1. Diagram Konteks.....	21
Gambar 3.2. Diagram Alir Data Level 1	23
Gambar 3.3. Diagram Alir Data Level 2 Proses 3	25
Gambar 3.4. Rancangan Basis Data.....	26
Gambar 3.5. Proses Payment Request API Pada Aplikasi.....	27
Gambar 3.6. Proses Progressive Web Apps Pada Aplikasi	29
Gambar 3.7. Rancangan Masukan Data Barang	31
Gambar 3.8. Rancangan Masukan Data Pembeli.....	31
Gambar 3.9. Rancangan Masukan Data Kirim	32
Gambar 3.10. Rancangan Masukan Data Transaksi	32
Gambar 3.11. Rancangan Keluaran Data Barang	33
Gambar 3.12. Rancangan Keluaran Data Pembeli.....	34
Gambar 3.13. Rancangan Keluaran Data Kirim	34
Gambar 3.14. Rancangan Keluaran Data Transaksi	35
Gambar 4.1. Kode Program Instalasi Service Worker	36
Gambar 4.2. Kode Program Aktivasi Service Worker.....	37
Gambar 4.3. Kode Program Pengambilan Data Pada Service Worker	38

Gambar 4.4. Kode Program Manifest.json.....	39
Gambar 4.5. Kode Program Pembayaran Dengan Stripe Di Sisi Client.....	40
Gambar 4.6. Kode Program Pembayaran Dengan Stripe Di Sisi Server	42
Gambar 4.7. Kode Program Cek Ongkos Kirim Dengan API Rajaongkir	44
Gambar 4.8. Tampilan Halaman Utama	45
Gambar 4.9. Tampilan Halaman Tentang Kami	46
Gambar 4.10. Tampilan Halaman Produk.....	46
Gambar 4.11. Tampilan Halaman Detail Produk.....	47
Gambar 4.12. Tampilan Halaman Hubungi Kami	47
Gambar 4.13. Tampilan Halaman Keranjang Belanja	48
Gambar 4.14. Tampilan Halaman Checkout.....	48
Gambar 4.15. Hasil Uji Coba Pertama Service Worker Secara Online	49
Gambar 4.16. Hasil Uji Coba Pertama Service Worker Secara Offline	50
Gambar 4.17. Hasil Uji Coba Kedua Service Worker Secara Online.....	51
Gambar 4.18. Hasil Uji Coba Kedua Service Worker Secara Offline	51
Gambar 4.19. Menginstall Website Menjadi Aplikasi di Smartphone	52
Gambar 4.20. Saldo Sebelum Transaksi	52
Gambar 4.21. Melakukan Checkout.....	53
Gambar 4.22. Hasil Uji Coba Pembayaran	54
Gambar 4.23. Saldo Sesudah Transaksi	55
Gambar 4.24. Bukti Transaksi Digital	55

Gambar 4.25. Hasil Transaksi di Dashboard Pembeli	56
Gambar 4.26. Transfer Dari Stripe ke Payoneer	57
Gambar 4.27. Hasil Transfer Dari Stripe ke Payoneer.....	58
Gambar 4.28. Detail Transaksi Yang Diterima Payoneer.....	59
Gambar 4.29. Saldo Akun Payoneer	59
Gambar 4.30. Transfer Payoneer Ke Bank Lokal	60

DAFTAR TABEL

Gambar 2.1. Acuan Tinjauan Pustaka.....	9
---	---