

**PENERAPAN *REPRESENTATIONAL STATE TRANSFER (REST)*  
UNTUK *TRANSFER* INFORMASI STOK BARANG  
DI TELEGRAM**

**SKRIPSI**

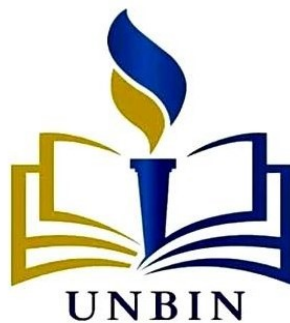
**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Ujian Sarjana Komputer  
(S.Kom)**

**Oleh :**

**Hendri Sukma Dikrama**

**NPM : 15170007**

**JENJANG STRATA 1 (S1)  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**



**UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA  
FAKULTAS INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**2022**

**UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA**

**LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI**

Judul : Penerapan *Representational State Transfer (REST)* Untuk Informasi Stok Barang Di Telegram

Peneliti/Penulis : Hendri Sukma Dikrama, NPM : 15170007

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diuji didepan dewan penguji karya tulis penelitian, pada tanggal : 02 Maret 2022

**Dewan Penguji :**

**1. Irmayansyah, S.Kom, M. Kom** .....

**2. Ir. Hardi Jamhur, M.Kom** .....

**3. Rajib Ghaniy, S.Kom, M.Kom** .....

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan *Representational State Transfer (REST)* Untuk  
Transfer Informasi Stok Barang Di Telegram

Peneliti/Penulis : Hendri Sukma Dikrama, NPM: 15170007

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya tulis ilmiah penelitian.

Bogor, 30 Desember 2021

Disetujui Oleh :

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Anggra Triawan, S.Kom, M.Kom

NIDN : 0431088705

Syafrial S.Kom, MM

NIDN : 0405066703

Ketua Program Studi

Teknik Informatika

Anggra Triawan, S.Kom, M.Kom

NIDN : 0431088705

**UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA**

**LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN  
DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR**

Judul : Penerapan *Representational State Transfer (REST)* Untuk  
Transfer Informasi Stok Barang Di Telegram

Peneliti/Penulis : Hendri Sukma Dikrama, NPM : 15170007

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah  
Bogor, 02 Maret 2022

Disahkan oleh:  
Dekan Fakultas Informatika dan Komputer,

Irmayansyah, S. Kom. M. Kom  
NIDN : 0415118004



Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi.

### *Ibunda dan Ayahanda Tercinta*

Sebagai tanda bhakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada tara kupersembahkan karya tulis ini kepada Ibu (**Heni**) dan Ayah (**Rohmat**) yang telah memberikan kasih sayang, serta dukungan, ridho, cinta kasih, dan do'a-do'a yang engkau panjatkan disetiap sujudmu yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata-kata yang isinya hanya suatu persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan Ayah bahagia dan bangga karena kusadari, selama ini yang kulakukan tidak dapat memberikan usaha yang lebih baik dan berharap ibu dan ayah bangga dengan pencapaian yang sudah kucapai dengan usaha yang tidak ada bandingannya dengan usaha ibu dan ayah merawat dan menyayangiku dari dalam kandungan. Untuk Ibu dan ayah yang selalu membuatku termotivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehatiku serta selalu meridhoiku melakukan hal yang lebih baik, Terima kasih Ibu, Terima kasih Ayah.. selalu ada menemani dalam langkahku hingga sampai di titik ini...

*"Kebaikan seorang ayah lebih tinggi dari gunung, Dan kebaikan seorang ibu lebih dalam dari lautann. Seperti apapun bentuk keberhasilann, tidak akan ada apapunya tanpa orangtua"*

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Lengkap : .....  
NPM : .....  
Program Studi : .....  
Tahun Masuk : ..... , Tahun Lulus : .....  
Judul : .....  
.....  
.....

Menyatakan dengan sebenar benarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan *Programming* yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, maka dicantumkan dengan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini di buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini penyusun bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karna karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA.

Demikian pernyataan ini di buat dalam dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.



Bogor, Desember 2021  
Yang membuat pernyataan

Materai

Hendri Sukma Dikrama  
NPM : 15170007

## ABSTRAK

Judul : PENERAPAN REPRESENTATIONAL STATE TRANSFER (REST) Untuk Transfer Informasi Stok Barang Di Telegram

Penulis / Peneliti : Hendri Sukma Dikrama, NPM 15170007

Tahun : 2021

Jumlah Halaman : xvii , 79 Halaman

Dengan kemajuan teknologi berkembangnya zaman semakin tepat sasaran dan mempermudah dalam kehidupan sehari-hari salah satunya dalam perusahaan e-commerce yang menjual berbagai produk melalui marketplace yang dapat diakses melalui internet, dalam penjualan produk melalui e-commerce ini biasanya dapat memberikan layanan kepada orang lain untuk menjadi reseller atau mitra jual biasa disebut dengan istilah Dropshipper yang dapat berjalan tanpa harus memiliki stok barang secara real. Dropshipper mempunyai kendala dalam mengetahui ketersediaannya stok barang yang tersedia untuk dapat mengetahui stok barang dropshipper harus melalui tiga tahap yang dimana dropshipper bertanya lebih dahulu kepada seller utamanya melalui Instan message, setelah itu admin seller harus meneruskan pertanyaan dari dropshipper kepada admin gudang dengan aplikasi instan message yang sama dan admin gudang mencari data yang diminta di system yang sudah ada saat ini, admin seller bisa memberikan informasi ketersediaan stok barang yang ada setelah dapat balasan dari admin gudang lalu diteruskan ke dropshipper, dari prosedur tersebut kurang efektif dalam penyampaian informasi stok barang yang tersedia. Pada penelitian ini dibuat sebuah prototype untuk menjadi solusi atas permasalahan yang ada, dimana penerapan metode Representational State Transfer (REST) akan mampu dalam pertukaran data secara real time, sehingga dapat mempermudah dropshipper dalam memberikan informasi stok barang secara realtime. Sudah dilakukan uji kelayakan pada prototype yang dibangun, hasil pengujian mendapatkan "100%" untuk uji ahli dan mendapatkan kelayakan sebesar 88,64 % untuk uji pengguna. Berdasarkan hasil dapat disimpulkan efektifitas penerapan metode *Representational State Transfer (Rest)* untuk Transfer Informasi Stok Barang di Telegram sesuai dengan yang diharapkan dan dapat membantu Dropshipper mengetahui stok barang yang tersedia.

**Kata Kunci :** Telegram, Dropshipper, reseller, REST, E-commerce

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur di panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan karunia beserta rahmat-Nya, sehingga pelaksanaan penelitian dan penyusunan dengan judul “**Penerapan *Representational State Transfer (REST)* Untuk *Transfer Informasi Stok Barang Di Telegram*”** dapat diselesaikan. Dalam skripsi ini dibahas mengenai *Representational State Transfer* yang merupakan suatu teknologi yang dapat digunakan untuk pertukaran data informasi antar aplikasi atau system.

Penyusunan karya tulis ini dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian skripsi jenjang Strata 1 Universitas Binaniaga Indonesia (UNBIN) Fakultas Informatika dan Komputer Program Studi Teknik Informatika salah satu kompetensi yang harus dimiliki lulusan sarjana adalah implementasi karya ilmiah kedalam ilmu pengetahuan yang telah melalui proses penelitian dan penyusunan hasil penelitian yang diharapkan memberi kontribusi bagi ilmu pengetahuan serta segi praktis bagi objek penelitian.

Di ucapkan terima kasih kepada pemilik took MR ORI Bapak Gugun Gunawan atas penyediaan kesempatan dan fasilitas penelitiannya. Segala kerendahan hati, serta di sampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Bapak Anggra Triawan, S.Kom, M.Kom dan Bapak Syafrial S.Kom, MM selaku dosen pembimbing atas peran dan kontribusinya terhadap penelitian ini.

Dalam skripsi ini dibahas mengenai bagaimana menerapkan teknologi *Representational State Transfer* yang dapat mendapatkan informasi stok barang dengan menggunakan aplikasi Telegram yang telah diusahakan sebaik mungkin dalam penyusunan penelitian ini.

Bogor, Desember 2021

Penyusun

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan terlaksananya karya tulis ini, penyusun mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan dukungan, baik secara moril berupa dukungan semangat, maupun terlibat langsung dalam penyusunan karya tulis ini sehingga penyusun dapat menyelesaikan karya tulis ini.

Untuk itu ucapan terima kasih penyusun sampaikan kepada :

1. Bapak Ir. Hardi Jamhur, sebagai pembimbing yang telah memberikan wawasan kepada kami para mahasiswa dalam menyelesaikan program sarjana.
2. Pimpinan, staff Akademik dan Dosen Universitas Binaniaga yang telah memberikan bimbingan dan ilmu kepada mahasiswa selama berada di Universitas Binaniaga.
3. Seluruh rekan-rekan kelas B Teknik Informatika Universitas Binaniaga Bogor angkatan 2017, atas kebersamaannya dan dukungannya selama ini sehingga kita dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar.
4. Semua pihak yang telah membantu, mendoakan, menyemangati dan mendukung penyusun hingga akhirnya skripsi ini terselesaikan dengan baik.

Semoga segala bimbingan, arahan, bantuan dan dukungan dari semua pihak mendapat ganjaran dan balasan oleh Allah SWT. Amin.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN.....	iv
TENTANG PENYUSUN .....	vi
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	vii
ABSTRAK .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
UCAPAN TERIMA KASIH .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Permasalahan .....	3
1. Identifikasi Masalah .....	4
2. Pernyataan Masalah.....	4
3. Pertanyaan Masalah.....	4
C. Maksud Dan Tujuan .....	5
1. Maksud .....	5
2. Tujuan .....	5
D. Spesifikasi Hasil Yang Di Harapkan .....	5
E. Signifikasi Penelitian.....	5
F. Asumsi Dan Keterbatasan.....	6
1. Asumsi.....	6
2. Keterbatasan .....	6
G. Definisi Masalah dan Definisi Operasional .....	6
BAB II KERANGKA TEORITIS.....	7
A. Landasan Teori.....	7
1. Web Server.....	7
2. SDLC (Software Development Life Cycle).....	7
B. Tinjauan Pustaka.....	10
C. Tinjauan Objek Peneliti.....	15
D. Kerangka Pemikiran .....	16
E. Hipotesis Penelitian .....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN .....	17
A. Metode Penelitian.....	17

B.	Model / Metode Yang Di Usulkan .....	19
1.	<i>Representational State Transfer (Rest)</i> .....	19
2.	Metode Prototype .....	20
C.	Prosedur Pengembangan.....	22
D.	Uji Coba Produk .....	23
1.	Desain Uji Coba.....	23
2.	Subjek Uji coba.....	23
3.	Jenis Data.....	24
4.	Instrumen Pengumpulan Data .....	24
5.	Teknik Analisis Data .....	30
BAB IV HASIL PEMBAHASAN .....		35
A.	Deskripsi Objek Penelitian .....	35
B.	Hasil Pengembangan .....	35
1.	Analisis Kebutuhan dan Hasil Analisis Kebutuhan .....	35
2.	Perancangan.....	39
3.	Pengkodean .....	49
4.	Prototype .....	53
5.	Evaluasi.....	64
6.	Produk Akhir.....	71
C.	Pembahasan.....	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		75
A.	KESIMPULAN .....	75
B.	SARAN .....	75
Daftar Pustaka .....		77

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Hasil Wawancara Terbuka .....	4
Table 2.1. Tinjauan Studi .....	14
Tabel 3.1. Uji Blackbox di aplikasi Telegram.....	26
Tabel 3.2 Uji Blackbox di aplikasi Telegram.....	27
Table 3.3. Pernyataan Terbuka Untuk Ahli.....	27
Tabel 3.2. Tabel Kuesioner Uji Kebergunaan.....	28
Tabel 3.4. Tabel Aturan Perhitungan Skor PSSUQ.....	30
Tabel 3.5. Tabel Kategori Kelayakan (Arikunto,p.44).....	30
Tabel 3.6. Skala Guttman.....	31
Tabel 3.8. Tabel Skala Likert.....	32
Tabel 3.9. Tabel Kategori Kelayakan Pengguna .....	33
Tabel 4.1 Hasil Uji Blackbox Sistem Web Toko .....	65
Tabel 4.2. Uji hasil Blackbox di aplikasi Telegram .....	66
Tabel 4.3. Hasil Kuesioner Untuk Ahli Materi .....	67
Tabel 4.5. Hasil Kuesioner PSSUQ Pada Pengguna .....	69
Tabel 4.6. Hasil Uji Produk.....	70

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran .....	16
Gambar 3.1 Langkah – Langkah Penelitian Dalam Pengembangan.....	18
Gambar 3.2 Arsitektur (REST) .....	20
Gambar 3.3 Metode Prototype .....	21
Gambar 3.4 Prosedur Pengembangan .....	22
Gambar 4.1 Proses Bisnis Lama.....	37
Gambar 4.2 Proses Bisnis Baru .....	37
Gambar 4.3 Customer (REST).....	38
Gambar 4.4 Gambar Struktur REST Pada System .....	38
Gambar 4.5 Diagram Use Case .....	39
Gambar 4.6 Class Diagram.....	41
Gambar 4.7 Diagram Komponen .....	42
Gambar 4.8 Deployment .....	42
Gambar 4.9 Mockup Form Login Sistem.....	43
Gambar 4.10 Mockup Form Halaman Utama.....	43
Gambar 4.11 Mockup Form Data Barang .....	44
Gambar 4.12 Mockup Form Tambah Data Barang .....	44
Gambar 4.13 Mockup Form Table Varian .....	45
Gambar 4.14 Mockup Form Tampilan Data Barang Masuk .....	45
Gambar 4.15 Mockup Form Input Data Barang Masuk .....	46
Gambar 4.16 Form Tampilan Data Barang Keluar .....	46
Gambar 4.17 Form Input Data Barang keluar .....	47
Gambar 4.18 Tampilan awal pada aplikasi Telegram .....	47
Gambar 4.19 Tampilan Setelah Menekan Tombol Start .....	48
Gambar 4.20 Tampilan Jenis List Barang .....	48
Gambar 4.21 Tampilan Kategori Barang Seusai Jenis .....	49
Gambar 4.22 Tampilan Varian Barang Yang Dipilih.....	49
Gambar 4.23 Gambar Mendapatkan Token API Telegram .....	50
Gambar 4.24 Script menambahkan API System web .....	50
Gambar 4.25 Menambahkan Token API Bot Telegram .....	51
Gambar 4.26 Script Untuk Memulai Bot Chat .....	51
Gambar 4.27 Script untuk memulai dan menampilkan jenis kategori barang.....	51
Gambar 4.28 Script Untuk Menampilkan List Barang Yang Di Pilih Seusai Kategori .....	52
Gambar 4.29 Script Menampilkan Varia Barang .....	52
Gambar 4.30 Script Untuk Merespons Jenis Produk .....	52
Gambar 4.31 script untuk mereson untuk menampilkan jenis produk.....	53

Gambar 4.32 script untuk merespons untuk menampilkan varian.....	53
Gambar 4.33 script untuk menampilkan detail varian .....	53
Gambar 4.34 Halaman Login System Web .....	54
Gambar 4.35 Halaman Utama Dari System Web.....	54
Gambar 4.36 Halaman Data Barang .....	55
Gambar 4.37 Halaman Input Data Barang Baru .....	55
Gambar 4.38 Halaman Varian Produk .....	55
Gambar 4.39 Halaman Input Varian.....	56
Gambar 4.40 Halaman Transaksi Barang Masuk .....	56
Gambar 4.41 Tambah Barang Masuk .....	57
Gambar 4.42 Transaksi Barang Keluar .....	57
Gambar 4.43 Gambar Tambah Barang Keluar .....	58
Gambar 4.44 Gambar Tampilan Awal Pada Aplikasi Telegram .....	58
Gambar 4.45 Tampilan Setelah Menekan Tombol Mulai .....	59
Gambar 4.46 Gambar Menampilkan Jenis Produk .....	60
Gambar 4.47 Tampilan Menampilkan Produk Sesuai Kategori .....	61
Gambar 4.48 Tampilan untuk menampilkan varian sesuai dengan produk.....	62
Gambar 4.49 Menampilkan semua kategori jenis produk yang ada.....	63
Gambar 4.50 Menampilkan data sesuai dengan id .....	63
Gambar 4.51 Menampilkan data varian sesuai dengan kode barang .....	64
Gambar 4.52 Ilustrasi request data ke rest server .....	72
Gambar 4.53 Data yang akan di kirimkan ke telegram .....	72
Gambar 4.54 Token Api Telegram .....	73
Gambar 4.55 Informasi Stok Barang Di Telegram .....	73