

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

SKRIPSI

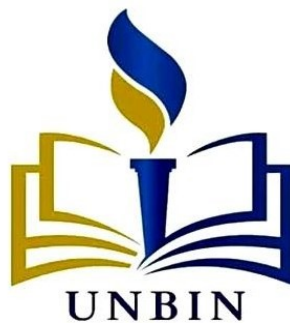
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Ujian Sarjana Komputer
(S.Kom)

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"

TENTANG PENYUSUN



Hendri Sukma Dikrama (15170007)

Lahir di Bogor 20 Oktober 1997, saya lulus di SD Negeri Bojong Kerta Kota Bogor. Pada tahun 2009 dan melanjutkan sekolah di SMP Negeri 17 Kota Bogor dan melanjutkan sekolah di SMK Bhakti Insani kota Bogor. Resmi menjadi mahasiswa Universitas Binaniaga Indonesia pada tahun 2017, tertarik dalam bidang olahraga, dan kegiatan alam.

Setelah itu pada tahun 2017 melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi ke Universitas Binaniaga Indoneisa Fakultas Informatika dan Komputer Dengan Program Studi Teknik Informatika.

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