

PENERAPAN METODE FEATURE FLAG PADA API OTORISASI DATA KARYAWAN

SKRIPSI

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

Oleh :

Syukron Muttaqien

NPM : 14180053

**JENJANG STRATA 1 (S1)
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



**FAKULTAS INFORMATIKA dan KOMPUTER
UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA**

BOGOR

2022

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode Feature Flag Pada API Otorisasi Data Karyawan.
Peneliti : Syukron Muttaqien, NPM: 14180053

Karya tulis ilmiah ini telah diuji di depan dewan penguji karya tulis penelitian,
pada tanggal 23 Februari 2023

Disetujui oleh

Dewan Penguji:

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

2. Anggra Triawan, S.Kom., M.Kom.

3. Ir. Alam Supriyatna, MMSI.

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Metode Feature Flag Pada API Otorisasi Data Karyawan.
Peneliti : Syukron Muttaqien, NPM: 14180053

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

Bogor, Februari 2023

Disetujui oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Rajib Ghany, S.Kom, M.Kom

NIDN : 0431088705

Syafrial, S.Kom, MM

NIDN : 0405066703

Ketua Program Studi

Sistem Informasi

Irmayansyah, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0415118004

LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN

Judul : Penerapan Metode Feature Flag Pada API Otorisasi Data Karyawan
Peneliti : Syukron Muttaqien, NPM: 14180053

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah

Bogor, Februari 2023

Disahkan Oleh:

Dekan Fakultas Informatika dan Komputer,

Irmayansyah, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0415118004

RIWAYAT PENELITI



Syukron Muttaqien, seorang kelahiran Bogor, 3 Agustus 1998. Peneliti berdomisili di Kebon Jukut No.99 RT 02 RW 01, Kel. Babakan Pasar, Kec. Bogor Tengah, Kota Bogor. Peneliti dapat dihubungi melalui syukronmuttaqien74@gmail.com. Peneliti memulai Pendidikan formal di SDN Sukasari 4 (2004-2010), SMPN 9 Bogor (2010-2013), SMK Wikrama Bogor (2013-2016). Setelah selesai menempuh Pendidikan menengah atas sederajat, peneliti melanjutkan Pendidikan Strata (S1) Program Studi Sistem Informasi Fakultas Informatika dan Komputer Universitas Binaniaga Indonesia (2018-2022).

Dengan motivasi, ketekunan tinggi untuk terus belajar, berusaha dan berdoa untuk menyelesaikan penelitian dengan judul "Penerapan Metode *Feature Flag* Pada API Otorisasi Data Karyawan". Semoga dengan penulisan penelitian ini mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia Pendidikan dan menambah khazanah ilmu pengetahuan serta bermanfaat dan berguna bagi sesama.

LEMBAR PERNYATAAN KARYA ASLI PENELITIAN

Nama Lengkap :
NPM :
Program Studi :
Tahun Masuk : Tahun Lulus :
Judul Skripsi :

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan Programming yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karna karya tulis ini dan saksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Binaniaga Indonesia

Demikin Pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun

Bogor, Februari 2023

Yang membuat pernyataan

Syukron Muttaqien

14180053

ABSTRAK

Peneliti : Syukron Muttaqien
Judul : Penerapan Metode Feature Flag Pada API Otorisasi Data
Karyawan
Tahun : 2023
Jumlah Halaman : 85

Pengembangan Sistem Informasi pada masa kini, masih sering terjadi hal yang dianggap biasa seperti masalah otorisasi yang diterapkan masih belum diterapkan secara baik dalam mengakses suatu fitur yang ada dalam sistem informasi, terdapat beberapa regulasi terkait dengan informasi sensitif dan tercantum dalam kebijakan privasi perusahaan, karena informasi sensitif seharusnya hanya dapat dilihat oleh orang dengan otorisasi tertentu. Metode penelitian dan pengembangan (research and development) adalah metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, dengan wujud akhir berupa produk prototype aplikasi, Metode konseptual yang digunakan adalah metode Feature Flag, dalam mengatur otorisasi dalam sebuah sistem informasi sesuai dengan kebutuhan. Hasil akhir atau produk akhir dari pengembangan ini mengatur otorisasi untuk menampilkan informasi yang telah diatur menggunakan otorisasi, Proses pengembangan aplikasi ini harus melakukan analisis kebutuhan, desain, pembangunan prototype. Aplikasi pengaturan otorisasi untuk pengguna ini menggunakan platform berbasis web yang memiliki beberapa menu, terdiri dari menu home, menu data karyawan, jabatan, atur otorisasi. Menerapkan metode Feature Flag dapat mengatur otorisasi menjadi lebih efektif dari proses yang dilakukan sebelumnya. Hasil uji kuesioner kepada pengguna sebesar 85% dan dapat disebut "Sangat Layak" oleh pengguna, serta hasil kuesioner kepada ahli sebesar 100% dan dapat disebut "Sangat Layak", Disarankan dapat menambahkan variabel otoritas baru seperti dapat membuat, mengedit, dan menghapus data pada penelitian selanjutnya.

Kata Kunci : *Data, Feature Flag, Kontrol, Otorisasi, Informasi*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur panjatkan kepada Tuhan yang maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan penulisan proposal penelitian yang berjudul “Penerapan Metode *Feature Flag* Pada Otorisasi Data Karyawan”. Tanpa pertolongan-Nya tentunya tidak akan sanggup untuk menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

Penulisan penelitian proposal ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Strata (S1) di Universitas Binaniaga Indonesia. Adapun isi dari ini adalah “Penerapan Metode *Feature Flag* Pada Otorisasi Data Karyawan” tepat waktunya. Semoga penelitian ini dapat memenuhi untuk kebutuhan penyusun penelitian.

Bogor, Februari 2022

Penyusun

UCAPAN TERIMA KASIH

Syukur Alhamdulillah senantiasa peneliti panjatkan kehadirat Allah atas segala nikmat iman, kesehatan dan kekuatan sehingga skripsi ini dapat terlaksana dengan baik serta kepada seluruh pihak yang terlibat dengan memberikan doa, dukungan dan saran sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini adapun pihak-pihak tersebut adalah:

1. Kepada Ibu tercinta Nurhayati, Ayah tercinta Suwardi, Istri Saya Fani, dan Kakak saya Dzikriyani. Terima kasih atas segala doa, nasehat dan dukungan baik moril maupun meteril sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
2. Bapak Rajib Ghany, S.Kom, M.Kom. dan Bapak Syafrial, S.Kom, MM. selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang meluangkan waktu disela- sela kesibukannya yang memberikan semangat dan saran sejak rancana penelitian hingga selesai penelitian skripsi ini.
3. Bapak Asep Setiawan selaku Engineering Manager dan Bapak Dhanar Januardi selaku Senior Backend Engineer yang telah memberikan arahan, bimbingan dan memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian pada perusahaan PT. SICEPAT EKSPRES INDONESIA.
4. Pimpinan, Staf Akademik dan Dosen Fakultas Informatika dan Komputer di Univeristas Binaniaga Indonesia yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada para mahasiswa selama berada di Universitas Binaniaga Indonesia.
5. Seluruh rekan-rekan Sistem Informasi dan Teknik Informatika Kelas B tahun 2018 yang telah memberikan saran dan semangat untuk berjuang bersama dalam menyelesaikan tugas akhir.

Demikian ucapan terima kasih, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI	i
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN	iii
RIWAYAT PENELITI	iv
LEMBAR PERNYATAAN KARYA ASLI PENELITIAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	8
1. Identifikasi Masalah.....	9
2. Pernyataan Masalah	9
3. Pertanyaan Penelitian	10
C. Maksud dan Tujuan Penelitian	10
1. Maksud.....	10
2. Tujuan	10
D. Spesifikasi Produk yang diharapkan	10
E. Signifikansi Penelitian.....	10
F. Asumsi dan Keterbatasan.....	11
1. Asumsi	11
2. Keterbatasan Pengembangan.....	11
G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional.....	11
1. <i>API (Application Programming Interface)</i>	11
2. <i>Database</i>	11
3. <i>JSON (Javascript Object Notation)</i>	11
4. <i>JWT (JSON WEB TOKEN)</i>	11
5. <i>Feature Flag</i>	12
6. <i>Middleware</i>	12
BAB 2 BAB II KERANGKA TEORITIS	13
A. Landasan Teori	13
1. Informasi	13
2. Data	13
3. JWT (JSON Web Token)	13
4. Feature Flag (Feature Toggle)	14
B. Tinjauan Pustaka	15
C. Kerangka Pemikiran	23

D. Hipotesis Penelitian.....	23
BAB 3 BAB III METODOLOGI PENELITIAN &	
PENGEMBANGAN.....	24
A. Metode Penelitian & Pengembangan	24
B. Model/Metode yang diusulkan	25
C. Prosedur Pengembangan	27
D. Uji Coba Produk.....	29
1. Desain Uji Coba	29
2. Subjek Uji Coba	29
3. Jenis Data	29
4. Instrumen Pengumpulan Data.....	30
5. Teknik Analisis Data	35
BAB 4 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Deskripsi Objek Penelitian.....	37
B. Hasil Penelitian	37
1. Identifikasi Kebutuhan Aplikasi	37
2. Pengumpulan Data	38
3. Hasil Analisis Proses	41
4. Hasil Analisis Metode	42
5. Hasil Analisis Kebutuhan Sistem.....	44
6. Design Produk.....	45
C. Pembahasan.....	73
BAB V SARAN & KESIMPULAN.....	79
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Autentikasi Pada Google	3
Gambar 1.2 API sebagai Penghubung Antar Aplikasi	5
Gambar 1.3 Contoh Feature Flag	7
Gambar 1.4 Penerapan Otorisasi Yang Belum Tepat Pada Menu Dashboard	8
Gambar 1.5 Masa dan Dinamisme Feature Flag Kategori Release	8
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	23
Gambar 3.1 Langkah-langkah penggunaan metode R&D menurut Sugiyono	24
Gambar 3.2 Model Prototype	26
Gambar 3.3 Metode <i>Feature Flag</i>	27
Gambar 3.4 Alur Proses Prosedur Pengembangan	28
Gambar 4.1 Proses Aplikasi Sebelumnya	41
Gambar 4.2 Pengembangan Proses Aplikasi	42
Gambar 4.3 Diagram Use Case	44
Gambar 4.4 Diagram Activity Login	45
Gambar 4.5 Diagram Activity Melihat Data Karyawan	46
Gambar 4.6 Diagram Activity Melihat Data Karyawan Dengan Data Gaji	47
Gambar 4.7 Diagram Activity Melihat Data Karyawan Dengan Data KTP	48
Gambar 4.8 Diagram Activity Melihat Data Jabatan	49
Gambar 4.9 Diagram Activity Mengatur Otorisasi	50
Gambar 4.10 Diagram Activity Logout	51
Gambar 4.11 Diagram Sequence Login	52
Gambar 4.12 Diagram Sequence Melihat Data Karyawan	53
Gambar 4.13 Diagram Sequence Melihat Data Karyawan Dengan Data Gaji	54
Gambar 4.14 Diagram Sequence Melihat Data Karyawan Dengan Data KTP	55
Gambar 4.15 Diagram Sequence Melihat Data Jabatan	56
Gambar 4.16 Sequence Diagram Mengatur Otorisasi	57
Gambar 4.17 Sequence Diagram Logout	58
Gambar 4.18 Class Diagram	59
Gambar 4.19 Diagram Komponen	60
Gambar 4.20 Diagram Deployment	60
Gambar 4.21 Source Code Login Web API	61
Gambar 4.22 Source Code Web Apps	62
Gambar 4.23 Source Code API Data Karyawan	63
Gambar 4.24 Source Code Halaman Aplikasi Data Karyawan	64
Gambar 4.25 Source Code API Data Jabatan	65
Gambar 4.26 Source Code Halaman Aplikasi Data Jabatan	66

Gambar 4.27 Source Code API Atur Otorisasi	67
Gambar 4.28 Source Code Halaman Aplikasi Atur Otorisasi	69
Gambar 4.29 Halaman Login	70
Gambar 4.30 Halaman Home Jika Memiliki Otorisasi	70
Gambar 4.31 Pengaturan Otorisasi Asep Setiawan	71
Gambar 4.32 Pengguna Asep Setiawan Tidak Dapat Mengakses Beberapa Menu	71
Gambar 4.33 Halaman Karyawan Jika Memiliki Otorisasi	72
Gambar 4.34 Pengguna Asep Setiawan Tidak Dapat Melihat Data Gaji Karyawan	72

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Contoh Otorisasi Dalam Sistem Informasi	4
Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	20
Tabel 3.1 Kuesioner Ahli	30
Tabel 3.2 Skala Guttman	31
Tabel 3.3 Instrumen Untuk Pengguna	32
Tabel 3.4 Aturan Perhitungan Core PSSUQ	33
Tabel 3.5 Pertanyaan Untuk Pengguna	34
Tabel 3.6 Skala Likert	34
Tabel 3.7 Kategori Kelayakan Menurut Arikunto	35
Tabel 4.1 Teknologi Yang Digunakan Oleh Perusahaan	37
Tabel 4.2 Data Pengguna	38
Tabel 4.3 Data Karyawan	39
Tabel 4.4 Data Jabatan	40
Tabel 4.5 Tabel Pengguna	42
Tabel 4.6 Tabel Otorisasi	43
Tabel 4.7 Tabel Hak Akses	43
Tabel 4.8 Pengertian Tabel Hak Akses	43
Tabel 4.9 Tabel Hasil Kuisisioner	73
Tabel 4.11 Hasil Kuisisioner Uji Coba Pengguna	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Kuesioner Uji Ahli 1	84
Lampiran 2 Hasil Kuesioner Uji Ahli 2	85
Lampiran 3 Hasil Kuesioner Uji Pengguna	86
Lampiran 4 Hasil Uji Plagiarism	87