# Proposal Pra Skripsi

Implementasi RESTful API Menggunakan Framework Django

Pada Backend Aplikasi Web Peken 4.0



**Disusun Oleh :**

**KHARIS YUGI FATKHURROHMAN**

171111105

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKHNIK**

**UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA YOGYAKARTA**

**2021**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Proposal Skripsi dengan judul

**Implementasi RESTful API Menggunakan Framework Django Pada Backend Aplikasi Web Peken 4.0**

Yang diajukan oleh

**KHARIS YUGI FATKHURROHMAN**

NIM :171111105

Telah disetujui oleh Jurusan Informatika Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta dengan dosen pembimbing:

1. …………………………………………………………
2. …………………………………………………………

Yogyakarta, Tanggal …… /……….

Kaprodi Jurusan Informatika

Restiyadi Bayu Taruno, ST., M.Eng

## Latar Belakang

Perkembangan teknologi dalam membangun sebuah aplikasi sudah beraneka ragam, khususnya aplikasi berbasis web. Banyaknya teknologi yang dapat digunakan untuk membangun sebuah aplikasi menjadikan developer menjadi leluasa dalam menentukan teknologi apa yang akan digunakan, sehingga penentuan teknologi yang akan digunakan inilah yang akan menentukan apakah aplikasi yang dibangunnya akan lebih unggul dibanding aplikasi yang lainya.

Secara umum aplikasi web dibangun menggunakan pendekatan monolitik. Ketika bekerja dengan aplikasi monolitik berbagai masalah akan timbul dari waktu kewaktu. Saat ini RESTful merupukan arsitekur yang banyak dilirik oleh para developer dalam membangun sebuah aplikasi. karena banyak kelemahan-kelemahan pada aplikasi monolitik yang solusinya dapat dialamatkan oleh RESTful. Tujuan penulis dalam membangun aplikasi ini adalah untuk implementasi arsitektur RESTful dalam membangun aplikasi web dengan studi kasus membuat Rest API untuk Market Place (PEKEN 4.0), dimana service-service dari aplikasi dibangun secara terpisah berdasarkan fungsionalitasnya masing-masing dengan menggunakan RESTful API sebagai komunikasi antara Frontend dengan Backend.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka perumusan masalah yang didapat adalah bagaimana mengimplementasikan Implementasi Restful API menggunakan Framework Django pada Backend aplikasi web Peken 4.0. .

## Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dapat dijabarkan Batasan masalah penelitian adalah sebagai berikut :

* 1. Implementasi Restful API menggunakan Framework Django pada Backend aplikasi web Peken .
  2. Untuk pengujian API menggunakan aplikasi Insomnia
  3. Untuk deploy aplikasi menggunakan Heroku
  4. Untuk database menggunakan PostgreSQL
  5. Gitlab CI/CD untuk proses *continuous integration* dan

*continuous delivery*

* 1. Otorisasi Penjual (*Pemilik Toko)* adalah, menambah, mengubah dan menghapus.
     1. *Pemilik Toko* melakukan Pendaftaran Toko
     2. *Pemilik Toko* melakukan Login
     3. *Pemilik Toko* melakukan Input data barang beserta harga barang
     4. *Pemilik Toko* dapat melakukan edit data barang, deskripsi barang, serta gambar produk
  2. Bagian user (Pembeli) memiliki hak akses untuk melihat toko dan semua barang yang ada di aplikasi web peken 4.0, dan dapat melakukan pembelian.
     1. User pembeli dapat melakukan pembelian di aplikasi web peken 4.0

## Tujuan penelitian

## Tujuan dari penelitian ini adalah mengimplementasikan Restful api menggunakan framework Django pada backend aplikasi web peken 4.0 .

## Analisis Kebutuhan

* 1. **Kebutuhan Masukan Sistem**

Analisis kebutuhan masukan sistem pada sistemini adalah :

* + 1. User bisa melakukan pendaftaran (Toko) melalui form yang di sediakan di frontend, dimana data nya mengikuti format yang di tulis oleh backend.
    2. User (pembeli) apabila akan membeli produk selain memilih barang yang di beli di haruskan menulis data pengiriman yang telah di sediakan oleh backend, melalui frontend.
    3. Semua data akan ditampilkan dalam bentuk JSON, yang akan ditampilkan oleh frontend.

## Kebutuhan Proses Sistem

Analisis kebutuhan proses sistem akan melakukan proses data pendaftaran pada user yang membuat akun (Toko), setelah melakukan pendaftaran user (Toko) dapat melakukan login dan memasukan barang yang akan di jual. Kemudian sistem akan menampilkan data toko dan barang yang telah di input oleh akun (Toko). Sehingga user (Pembeli) dapat melihat toko beserta barang yang ada di toko tersebut.

Bentuk proses data yang terjadi di atas. dikirim dari backend ke frontend dalam bentuk JSON.

## Kebutuhan Keluaran Sistem

Analisis kebutuhan keluaran pada sistem ini adalah :

* + 1. Kolom data yang sudah di siapkan oleh backend akan ditampilkan dalam bentuk JSON dan bisa digunakan oleh frontend.
    2. Kolom data yang akan ditampilkan berupa form register, login, data barang, harga barang, deskripsi barang, form pembelian, alamat, serta detail barang yang di beli.
    3. Kolom data dapat di uji menggunakan menggunakan aplikasi Insomnia *.*

## Kebutuhan Perangkat Lunak

* + 1. Sistem Operasi : MacOS 10.15.7 (Catalina)
    2. Database : PostgreSQL
    3. EditorText : Vscode
    4. Basis Bahasa : Python

## Kebutuhan Perangkat Keras

* + 1. Processor : Intel Core 2 Duo 2,5 GHz
    2. Memori : 4GB DDR3
    3. Penyimpanan : SSD 128GB
    4. Kartu Grafis : NVIDIA GeForce 320M 256

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Budiman, Edi, and Masna Wati. "Pengembangan Progressive Web Application Portal Program Studi Teknik Informatika Berbasis Restful API." *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Vol*. Vol. 4. No. 2. 2019.
2. Satria, Bagus, Ari Kusyanti, and Widhi Yahya. "Implementasi Algoritme Blake2s pada JSON Web Token (JWT) sebagai Algoritme Hashing untuk Mekanisme Autentikasi Layanan REST-API." *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN* 2548 (2018): 964X.
3. Iqbal, R. *IMPLEMENTASI RESTFULL API MENGGUNAKAN ARSITEKTUR MICROSERVICES UNTUK PENGELOLAAN ALAT MAPALA (STUDI KASUS UKM MAPALA STMIK AKAKOM)*. Diss. STMIK AKAKOM YOGYAKARTA, 2020.
4. Indrawan, Moh Erwin, and Ahmat Adil. "Implementasi Restful Web Service One Chip Multi-Client Untuk Mengoptimalkan Penjualan Pulsa All Operator." *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer* 15.2 (2016): 11-16.
5. Sy, Hasyrif, and Indo Intan. "Implementasi Restful Api Portal Akademik Stmik Dipanegara Berbasis Android." *SISITI: Seminar Ilmiah Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*. Vol. 8. No. 2. 2019.
6. Sohan, Sheikh Mohammed, Craig Anslow, and Frank Maurer. "Spyrest: Automated restful API documentation using an HTTP proxy server (N)." *2015 30th IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering (ASE)*. IEEE, 2015.
7. Nielson, John A. "A Jython-based RESTful Web Service API for Python Code Reflection." (2018).