

**AUTOMATED TESTING PADA RESTFUL API
DENGAN ARSITEKTUR MONOLITHIC UNTUK PLATFORM BERITA**

SKRIPSI



disusun oleh

Beta Wulandari

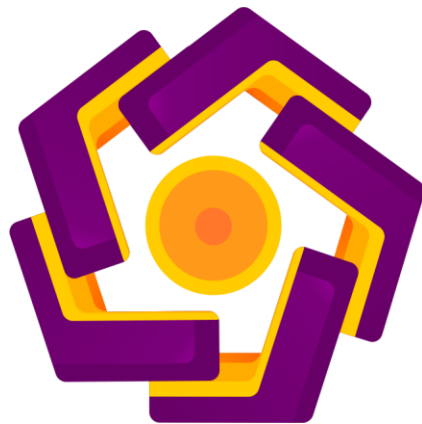
18.61.0138

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

**AUTOMATED TESTING PADA RESTFUL API
DENGAN ARSITEKTUR MONOLITHIC UNTUK PLATFORM BERITA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh
Beta Wulandari
18.61.0138

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**AUTOMATED TESTING PADA RESTFUL API
DENGAN ARSITEKTUR MONOLITHIC UNTUK PLATFORM BERITA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Beta Wulandari

18.61.0138

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 10 Januari 2022

Dosen Pembimbing,

Arif Akbarul Huda, S.Si., M.Eng.

NIK. 190302287

PENGESAHAN

SKRIPSI

**AUTOMATED TESTING PADA RESTFUL API
DENGAN ARSITEKTUR MONOLITHIC UNTUK PLATFORM BERITA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Beta Wulandari

18.61.0138

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 januari 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Arif Dwi Laksito, M.Kom
NIK. 190302150

Yoga Pristyanto, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302412

Arif Akbarul Huda, S.Si, M.Eng
NIK. 190302287

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Januari 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 25 Januari 2022



Beta Wulandari

NIM. 18.61.0138

MOTTO

Berdoa dan berusaha semaksimal mungkin, kemudian hasilnya serahkan kepada Allah Swt..



PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt. atas pertolongan-Nya skripsi ini bisa terselesaikan. Penulis menyadari bahwa selama mengerjakan skripsi ini banyak mengalami berbagai kesulitan dan rintangan. Namun, atas bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak berbagai kesulitan dan rintangan dapat dihadapi. Oleh karena itu, penulis ingin berterimakasih kepada :

1. Allah Swt. atas izin-Nya sehingga skripsi ini bisa dibuat dan diselesaikan.
2. Orang tua penulis yang memberi doa, dukungan, dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Mas Nugroho yang telah sabar dan bersedia berbagi ilmu, meluangkan waktu, tenaga, pikiran, dan memberi dorongan yang kuat dalam proses menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Arif Akbarul Huda, S.Si., M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah memberi arahan dan bimbingan dalam pengerjaan skripsi.
5. Teman-teman kelas 18-BCI.
6. Kepengurusan Forum Asisten 2020/2021 yang telah memberi semangat dan dukungan.
7. Semua pihak yang ikut terlibat dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Terimakasih atas apa yang telah diberikan. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat dan berguna untuk ilmu pengetahuan.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah *Subhanahu wa ta'ala* atas nikmat, karunia, dan hidayah-Nya yang selalu diberikan sehingga skripsi yang berjudul *Automated Testing* pada RESTful API dengan Arsitektur Monolithic untuk *Platform* Berita sebagai salah satu syarat untuk lulus dari program studi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta ini bisa diselesaikan. Maka dari itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah *Subhanahu wa ta'ala* atas ridho-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
4. Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom selaku Ketua Program Studi S1 Informatika.
5. Bapak Arif Akbarul Huda, S.Si., M.Eng. selaku dosen pembimbing pada skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu kepada penulis ketika masa perkuliahan.
7. Semua pihak yang ikut serta membantu dalam proses pengerjaan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Yogyakarta, 25 Januari 2022

Beta Wulandari

DAFTAR ISI

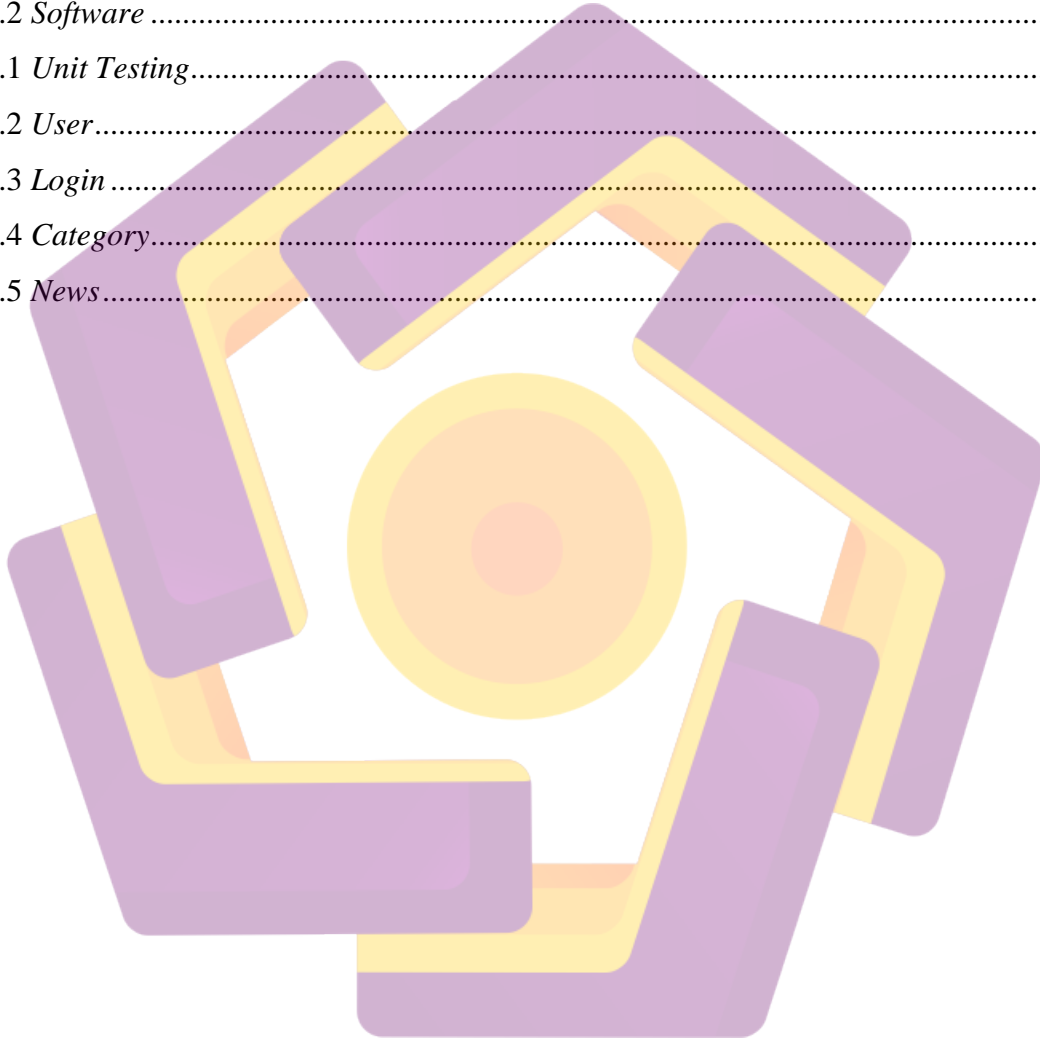
JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	1
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Metode Penelitian.....	2
1.7 Sistematika Penulisan.....	2
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Kajian Pustaka.....	4
2.2 Dasar Teori.....	6
BAB III METODE PENELITIAN.....	11
3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	11
3.2 Alur Penelitian.....	12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
4.1 Alur Pembuatan.....	13
4.2 Hasil Akhir.....	16

4.3 Hasil Pengujian dan Pembahasan.....	18
BAB V PENUTUP	23
5.1 Kesimpulan.....	23
5.2 Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN.....	27



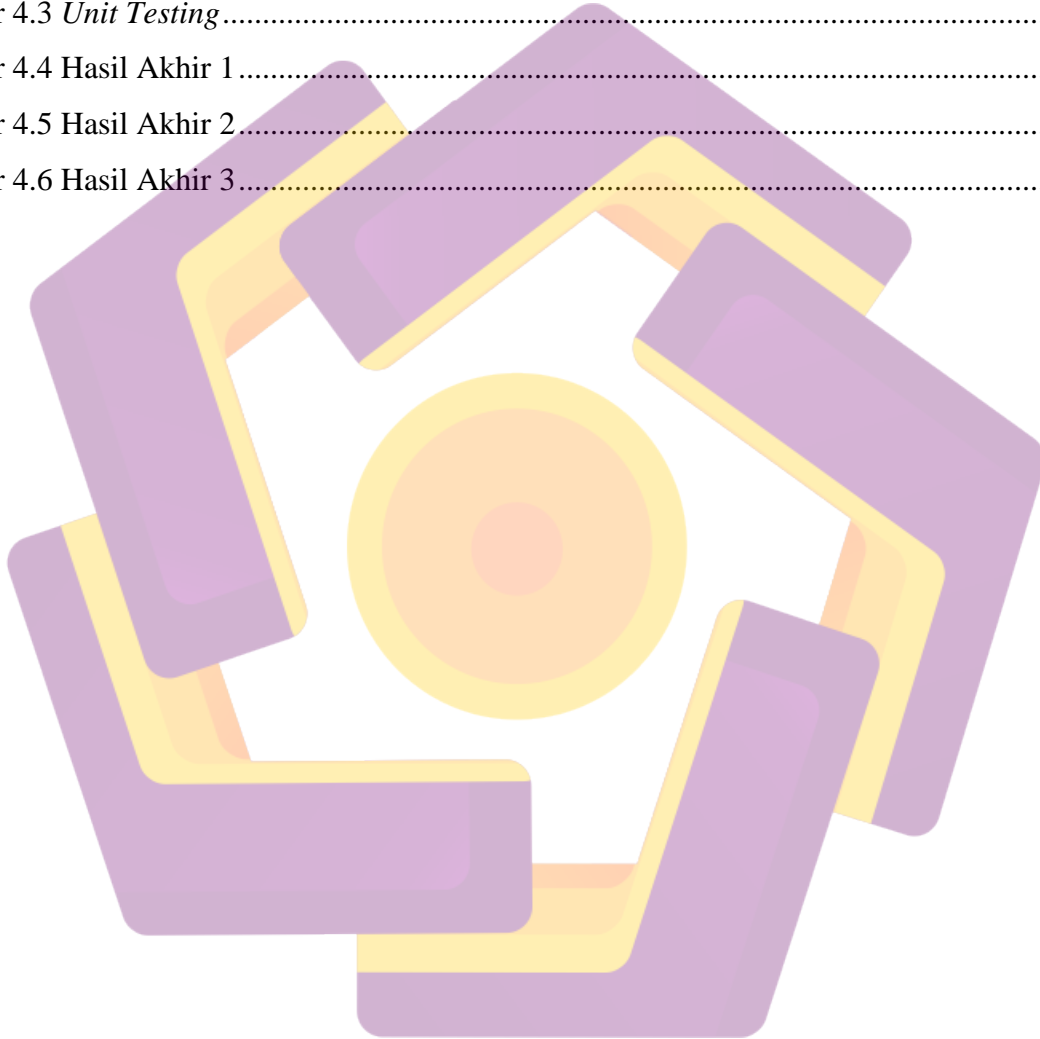
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Pustaka	5
Tabel 2.2 Endpoint.....	7
Tabel 2.3 <i>Method</i>	7
Tabel 3.1 <i>Hardware</i>	11
Tabel 3.2 <i>Software</i>	11
Tabel 4.1 <i>Unit Testing</i>	15
Tabel 4.2 <i>User</i>	19
Tabel 4.3 <i>Login</i>	20
Tabel 4.4 <i>Category</i>	20
Tabel 4.5 <i>News</i>	21



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penulisan JSON.....	8
Gambar 3.1 Alur Penelitian	12
Gambar 4.1 <i>Clean Architecture</i>	14
Gambar 4.2 <i>Source Code Unit Testing</i>	16
Gambar 4.3 <i>Unit Testing</i>	16
Gambar 4.4 Hasil Akhir 1	17
Gambar 4.5 Hasil Akhir 2	17
Gambar 4.6 Hasil Akhir 3	18



INTISARI

Berita menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah cerita mengenai peristiwa. Melalui adanya internet kita bisa mengakses berita dengan mudah. Maka dari itu, Universitas Amikom Yogyakarta, program studi Informatika, ingin mengembangkan *platform* berita (*website*) sebagai sarana para mahasiswa untuk mendapatkan berita seputar teknologi dan informasi. Namun, dalam mengembangkan *platform* berita perlu komunikasi data. Supaya mempermudah dalam melakukan komunikasi data maka dibutuhkan API (*Application Programming Interface*). Saat ini metode REST (*Representational State Transfer*) adalah metode yang paling dominan digunakan untuk membuat API dikarenakan lebih efektif dalam pengembangan dan penggunaan.

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan menelaah berbagai sumber terpercaya seperti literatur, jurnal, e-book, dan *website* terpercaya. Kemudian, melakukan analisis apa saja yang diperlukan dan dibutuhkan dalam membuat API. Lalu, diimplementasikan dan dilakukan pengujian.

Penelitian ini berhasil membuat RESTful API menggunakan bahasa pemrograman Golang dan MySQL dengan arsitektur *monolithic*. API yang dihasilkan bisa diakses melalui *swagger* UI pada browser oleh *frontend* (*website*).

Kata kunci: REST API, *platform* berita, Golang



ABSTRACT

News according to the Big Indonesian Dictionary is a story about events. Through the internet we can access news easily. Therefore, Amikom University Yogyakarta, an Informatics study program, wants to develop a news platform (website) as a means for students to get news about technology and information. However, developing a news platform requires data communication. In order to make it easier to carry out data communication, an API (Application Programming Interface) is needed. Currently, the REST (Representational State Transfer) method is the most dominant method used to create APIs because it is more effective in development and use.

The method used in this research is data collection by examining various reliable sources such as literature, journals, e-books, and trusted websites. Then, analyze what is needed and needed in making the API. Then, implemented and tested.

This research succeeded in making a RESTful API using the Golang and MySQL programming languages with a monolithic architecture. The resulting API can be accessed via the swagger UI on the browser by the frontend (website).

Keyword: REST API, platform news, Golang

