

SKRIPSI
MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA
PENGEMBANGAN BACKEND UNTUK PERSONAL ASSISTANCE
DALAM MANAJEMEN TUGAS DAN KOLABORASI TIM



Oleh :

Mochamad Rizal Ahba Ohorella

NIM : 205410011

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2023

SKRIPSI
MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA
PENGEMBANGAN BACKEND UNTUK PERSONAL
ASSISTANCE DALAM MANAJEMEN TUGAS DAN
KOLABORASI TIM

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi



Disusun Oleh
Mochamad Rizal Ahba Ohorella
NIM : 205410011

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2023

HALAMAN PERSETUJUAN
UJIAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Backend Untuk Personal Assistance
Dalam Manajemen Tugas Dan Kolaborasi Tim
Nama : Mochamad Rizal Ahba Ohorella
NIM : 205410011
Program Studi : Informatika
Program : Sarjana
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2022/2023

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan di hadapan Dewan Penguji Skripsi

Yogyakarta, 20 November 2023

Dosen Pembimbing,


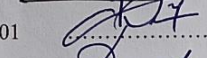


Dini Fakta Sari, S.T.,M.T
NIDN : 0507108401

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI**

**MAGANG BERSERTIFIKAT KAMPUS MERDEKA PENGEMBANGAN
BACKEND UNTUK PERSONAL ASSISTANCE DALAM MANAJEMEN
TUGAS DAN KOLABORASI TIM**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan
diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh Gelar

**Sarjana Komputer
Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia
Yogyakarta
Yogyakarta, 30 November 2023**

Dewan Penguji	NIDN	Tanda Tangan
1. Badiyanto, S.Kom., M.Kom.	0520066301	
2. Dini Fakta Sari, S.T., M.T.	0507108401	
3. Danny Kriestanto, S.Kom., M.Eng.	0503068002	

Mengetahui

Ketua Program Studi Informatika

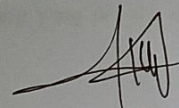

Dini Fakta Sari, S.T., M.T.
NIDN : 0507108401

30 NOV 2023

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 30 November 2023



Mochamad Rizal Ahba Ohorella
NIM: 205410011

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat dan hidayah, sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman kebodohan menuju zaman hidayah seperti saat ini. Akhirnya terselesaikan juga tugas akhir ini dan untuk itu penulis ingin mempersembahkannya untuk orang-orang yang penulis cintai dan sayangi, yaitu:

1. Allah SWT yang melimpahkan rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Keluarga tercinta, Bapak, Ibu, Adek penulis yang telah memberikan do'a dan dukungan hingga saat ini.
3. Teman-teman IF -1 yang telah menjadi teman yang baik selama perkuliahan.
4. Rinta Sari yang telah mendukung dan mensupport sampai saat ini.
5. Keluarga besar WAMIKA yang telah memberikan pengalaman yang nyata, dan teman selama perkuliahan.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

HALAMAN MOTTO

“Jangan Kebanyakan menunda waktu karena waktu yang kita tunda bisa jadi
adalah awal kesuksesan kita”

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala rahmat, petunjuk, dan karunia-Nya. Dengan limpahan kasih sayang-Nya, penulis berhasil menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul "Pengembangan Backend untuk Personal Assistance dalam Manajemen Tugas dan Kolaborasi Tim".

Penulis mengakui sepenuhnya bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dan keterbatasan tertentu. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan dukungan, kritik, dan saran konstruktif untuk memperbaiki dan menyempurnakan skripsi ini. Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses penulisan skripsi ini kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. Selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T dan Ibu Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs. Selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Informatika.
3. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T Selaku dosen pembimbing yang telah menyempatkan waktunya untuk melakukan bimbingan.
4. Keluarga besar WAMIKA yang telah memberikan banyak pengalaman ,pembelajaran dan inspirasi nyata Seluruh mahasiswa Universitas Teknologi Digital Indonesia yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan motivasi sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

Kiranya skripsi ini dapat memberikan manfaat dan masukan bagi pembaca.

Terima Kasih.

Yogyakarta, 2023

Mochamad Rizal Ahba Ohorella
NIM : 205410011

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	I
SKRIPSI.....	II
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
UJIAN SKRIPSI	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
HALAMAN PENGESAHAN.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
HALAMAN PERSEMBAHAN	V
HALAMAN MOTTO	VII
KATA PENGANTAR	VIII
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR GAMBAR	XII
DAFTAR TABLE.....	XIII
INTISARI.....	XIV
ABSTRACT.....	XV
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 RUANG LINGKUP.....	2
1.4 TUJUAN PENELITIAN	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	3
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.2 DASAR TEORI.....	8
2.2.1 Model MVC (Model-View-Controller)	8
2.2.2 Ruby	8
2.2.3 RESTful API	8
2.2.4 Database Postgresql	9
2.2.5 Ruby On Rails	9

2.2.6	Postman.....	10
BAB III METODE PENELITIAN		11
3.1	ANALISI KEBUTUHAN PERANGKAT.....	11
3.1.1	Kebutuhan Perangkat Keras.....	11
3.1.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	11
3.1.3	Kebutuhan Proses.....	11
3.1.4	Kebutuhan Input.....	12
3.1.5	Kebutuhan Output.....	12
3.2	PROSEDUR PENGUMPULAN DATA.....	12
3.3	MODEL DAN PROSEDUR PENGEMBANGAN	13
3.4	PERANCANGAN / DESIGN SYSTEM.....	15
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		22
4.1	IMPLEMENTASI DAN UJI COBA SISTEM.....	22
4.1.1	Implementasi Sistem.....	22
4.1.2	Pengujian Postman.....	28
4.1.3	Deployment.....	34
4.2	PEMBAHASAN	35
BAB V PENUTUP.....		29
5.1	KESIMPULAN.....	29
5.2	SARAN.....	29
DAFTAR PUSTAKA		31
LAMPIRAN HASIL PUTUSAN SIDANG		33

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 3. 1 RANCANGAN GAMBAR METODE WATERFALL	13
GAMBAR 4. 1 TAMPILAN RANCANGAN SCHEMA DATABASE.....	16
GAMBAR 4. 2 MODEL PRODUCT.RB.....	23
GAMBAR 4. 3 VIEWS TEAM_INVITATION.HTML.ERB	24
GAMBAR 4. 4 CONTROLLER PRODUCT_CONTROLLER.RB	25
GAMBAR 4. 15 FITUR MENGENAI INFORMASI PENGGUNA/USER.....	25
GAMBAR 4. 16 FITUR TUGAS DAN KEGIATAN PENGELOLAAN TUGAS.....	26
GAMBAR 4. 17 FITUR DATA KOLABORASI TIM	27
GAMBAR 4. 18 FITUR PRODUCT	27
GAMBAR 4. 19 FITUR TRANSAKSI	28
GAMBAR 4. 20 GET '/USERS'	29
GAMBAR 4. 21 GET '/NOTES'	30
GAMBAR 4. 22 GET '/TEAMS'	31
GAMBAR 4. 23 GET '/PRODUCTS'	32
GAMBAR 4. 24 POST '/TRANSACTIONS'	33

DAFTAR TABLE

TABEL 2. 1 TABEL PUSTAKA	7
TABEL 3. 1 PROSEDUR Pengerjaan Aplikasi	15
TABEL 4. 1 TABEL PENGUJIAN POSTMAN	34

INTISARI

Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi personal assistance khusus untuk pengguna dengan privilege khusus yang mengalami masalah seperti lupa dan sejenisnya. Aplikasi ini dirancang untuk bekerja di lingkungan kerja maupun pribadi dan memiliki kemampuan kolaborasi dengan orang lain.

Personal assistance yang dikembangkan memungkinkan pengguna dengan privilege khusus untuk membuat tugas, menugaskan tugas kepada anggota tim, mengatur waktu, mengingatkan, dan berkomunikasi antar anggota tim. Implementasi sistem backend menggunakan teknologi Ruby on Rails dan menggunakan Bahasa Ruby, sedangkan sistem manajemen basis data menggunakan PostgreSQL. Penggunaan teknologi Ruby on Rails memudahkan pengembangan aplikasi berbasis web.

Hasil pengujian membuktikan keberhasilan fungsionalitas dan performa backend personal assistance. Implikasi potensial penggunaan personal assistance dalam manajemen tugas dan kolaborasi tim di lingkungan kerja dan pribadi juga dibahas. Penelitian ini menyimpulkan keberhasilan mencapai tujuan penelitian dan memberikan saran untuk pengembangan lebih lanjut dalam memanfaatkan personal assistance dalam lingkungan kerja dan pribadi bagi pengguna dengan privilege khusus.

Kata Kunci : *Ruby On Rails, Ruby, PostgreSQL, Personal assistance, Kolaborasi Tim, Manajemen tugas*

ABSTRACT

The purpose of this research is to develop a special personal assistance application for users with special privileges, such as those who experience forgetfulness problems and the like. This application is designed to be used in both work and personal environments, and has the ability to collaborate with others. Personal assistance developed allows users to create and assign tasks to team members, manage time, remind, and communicate between team members.

The backend system implementation process uses Ruby on Rails technology and Ruby language, while the database management system uses PostgreSQL. The test results prove the success of the backend functionality and performance of this personal assistance application. The potential implications of using personal assistance in task management and team collaboration in work and personal environments are discussed in this study. The conclusion of this study confirms that the research objectives have been achieved and provides suggestions for further development in the use of personal assistance in work and personal environments for users with special privileges.

Kata Kunci : *Ruby , Ruby On Rails, PostgreSQL, Task Management, Personal assistance, Team Collaboration.*