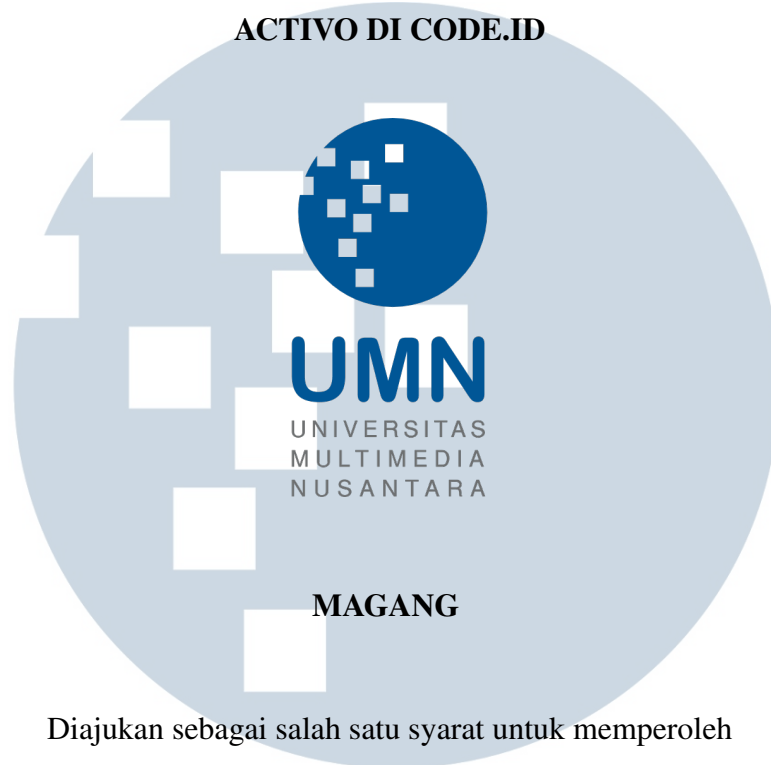


**RANCANGAN CHATBOT ACTIVO PADA APLIKASI WHATSAPP
DENGAN MENGGUNAKAN PYTHON DAN TWILIO PADA PRODUK
ACTIVO DI CODE.ID**



MAGANG

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Michael
00000028776

UMN

UNIVERSITAS

MULTIMEDIA

NUSANTARA

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Magang dengan judul

**RANCANGAN CHATBOT ACTIVO PADA APLIKASI WHATSAPP
DENGAN MENGGUNAKAN PYTHON DAN TWILIO PADA PRODUK
ACTIVO DI CODE.ID**

oleh

Nama : Michael
NIM : 00000028776
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Senin, 10 Januari 2022

Pukul 08.00 s/s 09.00 dan dinyatakan

LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut

Dosen Pembimbing

Penguji



(Moeljono Widjaja, B.Sc., M.Sc., Ph.D.) (Dr. Ni Made Satvika Iswari, S.T., M.T.)

NIDN:0311106903

NIDN:0306019001

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Ketua Program Studi Informatika,

(Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom.)

NIDN: 0818038501

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Michael

NIM : 00000028776

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknik dan Informatika

Menyatakan bahwa saya telah melaksanakan praktik kerja magang:

Nama perusahaan : Activo

Divisi : Developer

Alamat : Jl.Letjen S.Parman Kav 28, Jakarta, DKI Jakarta
11470

Periode magang : 9 Agustus 2021 - 17 Januari 2022

Pembimbing lapangan : Alliza Lestari

Laporan kerja magang merupakan hasil karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan plagiat. Semua kutipan karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam laporan kerja magang ini telah saya sebutkan sumber kutipannya serta saya cantumkan di Daftar Pustaka. Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan kerja magang maupun dalam penulisan laporan kerja magang, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan tidak lulus untuk mata kuliah kerja magang yang telah saya tempuh.

Tangerang, 20 Desember 2021



Michael

U M M N
U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Michael
NIM : 00000028776
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik dan Informatika
Jenis Karya : Magang

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada **Universitas Multimedia Nusantara** hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

RANCANGAN CHATBOT ACTIVO PADA APLIKASI WHATSAPP DENGAN MENGGUNAKAN PYTHON DAN TWILIO PADA PRODUK ACTIVO DI CODE.ID

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 20 Desember 2021

Yang menyatakan



Michael

UNIVERSIT
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Halaman Persembahan / Motto

"A good name is to be more desired than great wealth, Favor is better than silver and gold."

Proverbs 22:1 (NASB)



UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan Magang ini dengan judul: Rancangan Chatbot Activo pada aplikasi whatsapp dengan menggunakan Python dan Twilio pada Produk Activo di CODE.ID dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana/Magister Komputer Jurusan Informatika Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan magang ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan laporan magang ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Moeljono Widjaja, B.Sc., M.Sc., Ph.D., sebagai Pembimbing Magang yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas ter selesainya laporan magang ini.
5. Kepada Pimpinan Perusahaan dan ibu Alliza Lestari karena telah memberikan kesempatan kepada saya untuk bekerja di perusahaan CODE.ID produk Activo
6. Orang Tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang ini.
7. Teman-teman saya yang selalu memberi dukungan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang ini.

penulis mengetahui laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diperlukan untuk membantu penyempurnaan laporan ini. Penulis berharap bahwa laporan ini dapat menjadi sumber pembelajaran yang bermanfaat dan be inspirasi bagi para pembaca.

Tangerang, 20 Desember 2021



Michael

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

**RANCANGAN CHATBOT ACTIVO PADA APLIKASI WHATSAPP
DENGAN MENGGUNAKAN PYTHON DAN TWILIO PADA PRODUK
ACTIVO DI CODE.ID**

Michael

ABSTRAK

Whatsapp merupakan salah satu media sosial yang terkenal di Indonesia, selain karena cepat menyebarkan informasi, whatsapp juga sangat mudah digunakan di usia berapapun. Begitu juga dengan CODE.ID, perusahaan dimana penulis melaksanakan praktik magang selama kurang lebih 6 bulan, ingin memanfaatkan API whatsapp untuk membuat sebuah chatbot. Activo saat ini sedang mengembangkan ActivoX, selain itu Activo ingin mempercepat dan mempermudah penambahan dan pemeriksaan aset dengan bantuan bot. Activo ingin membuat chatbot yang berisikan check aset dan create aset, dimana pengguna dapat memeriksa dan menyimpan data aset dengan mudah dan efektif dikarenakan berada di perangkat *smartphone*. Laporan ini menjelaskan mengenai proyek yang dikerjakan oleh penulis selama bekerja sebagai karyawan magang di CODE.ID. Proyek yang dikerjakan oleh penulis adalah membuat sebuah Chatbot di Whatsapp untuk CODE.ID pada produk activo agar semua user dapat mengetahui aset mereka tanpa harus menunggu jawaban dari technical CODE.ID. Selain itu penulis juga mengerjakan proyek-proyek lainnya yang diberikan oleh perusahaan seperti membuat *mini game*, membuat *GeoMap*, dan membuat sebuah aplikasi untuk menyimpan *software* dan *hardware* pengguna. Proyek ini dibuat menggunakan python dan API Twilio. Proyek ini telah dilakukan oleh penulis dan telah berhasil di-jalankan pada whatsapp serta sudah sesuai dengan kebutuhan yang diminta oleh perusahaan.

Kata kunci: *Chatbot, Python, Twilio API*

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

Design of the Activo Chatbot on Whatsapp application using Python and Twilio on Activo products at CODE.ID

Michael

ABSTRACT

Whatsapp is one of the well-known social media in Indonesia, apart from being quick to spread information, WhatsApp is also very easy to use at any age. Likewise with CODE.ID, the company where the author did an internship for approximately 6 months, wants to use the WhatsApp API to create a chatbot. Activo is currently developing ActivoX, besides that Activo wants to make it faster and easier to add and inspect assets with the help of bots. Activo wants to create a chatbot that contains check assets and create assets, where users can check and save asset data easily and effectively because they are on a *smartphone* device. This report describes the project the author did while working as an intern at CODE.ID. The project carried out by the author is to create a Chatbot on Whatsapp for CODE.ID on Activo products so that all users can find out their assets without having to wait for an answer from technical CODE.ID. In addition, the author also works on other projects given by the company such as making *mini games*, creating *GeoMap*, and making an application to store *software* and *hardware* users. This project was created using python and the Twilio API. This project has been carried out by the author and has been successfully implemented on whatsapp and is in accordance with the needs requested by the company.

Keywords: *Chatbot, Python, Twilio API*



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang	2
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	2
1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja Magang	2
1.3.2 Prosedur Pelaksanaan kerja Magang	2
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Penjelasan Singkat Perusahaan	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	4
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	5
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	6
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	6
3.2 Tugas yang Dilakukan	6
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	8
3.3.1 Sistem yang digunakan	10
3.3.2 System Requirement	10
3.3.3 Perancangan	11
3.3.4 Implementasi	13
3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	21
3.4.1 Kendala yang Ditemukan	21
3.4.2 Solusi yang Diberikan	21
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	22
4.1 Simpulan	22
4.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Integrasi menjadi CODE.ID	4
Gambar 2.2	Struktur organisasi perusahaan CODE.ID produk Activo	5
Gambar 3.1	Flowchart dari <i>chatbot</i>	12
Gambar 3.2	Skema basis data dari <i>chatbot</i>	13
Gambar 3.3	Perintah untuk melakukan <i>install Python package</i>	14
Gambar 3.4	Hasil ketika <i>Python package</i> telah berhasil dipasang	15
Gambar 3.5	Perintah untuk melakukan <i>webhook dengan Flask</i>	16
Gambar 3.6	tampilan awal ketika <i>setup</i> telah berhasil	16
Gambar 3.7	Hasil <i>check aset</i>	17
Gambar 3.8	Hasil <i>create aset</i>	19
Gambar 3.9	Lanjutan hasil <i>create aset</i>	20
Gambar 3.10	Data yang telah dibuat akan tersimpan ke dalam database	20



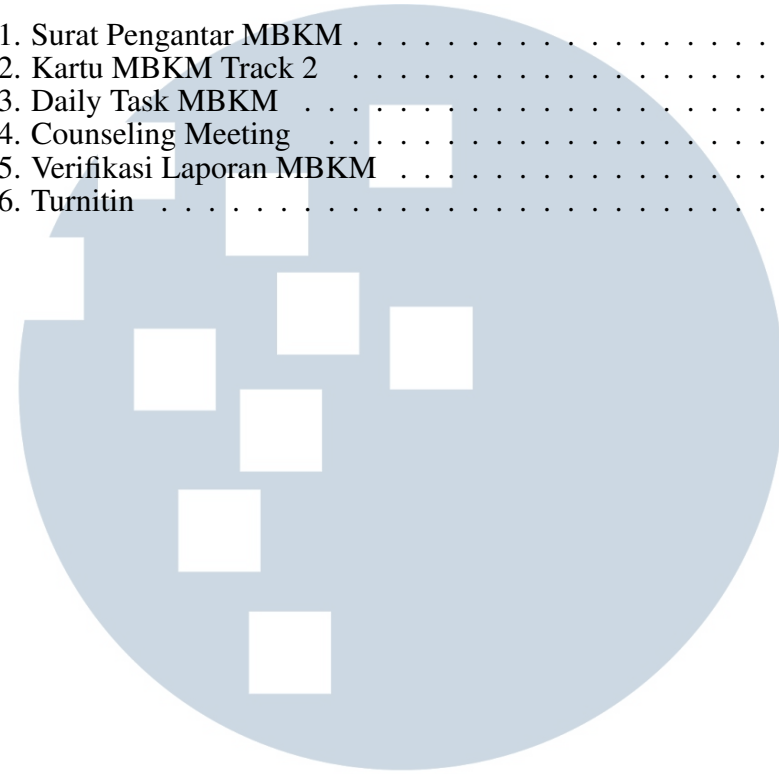
DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang	8
Tabel 3.2	Menu yang disediakan	16
Tabel 3.3	Rincian API <i>Create Aset</i>	18
Tabel 3.4	Hasil pengujian dari <i>Chatbot</i>	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengantar MBKM	24
Lampiran 2. Kartu MBKM Track 2	25
Lampiran 3. Daily Task MBKM	26
Lampiran 4. Counseling Meeting	40
Lampiran 5. Verifikasi Laporan MBKM	41
Lampiran 6. Turnitin	42



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA