

**PENERAPAN KONSEP COMPUTER VISION UNTUK
OPTIMALISASI LAHAN PARKIR MOBIL DI KAMPUS -
KAMPUS MERDEKA (MBKM)
Studi Independen Bersertifikat
Intelligence Cloud Track
Di PT. MariBelajar Indonesia Cerdas**



JAMALUDIN NUR INDRAMUKTI

19101084

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2022

Lembar Pengesahan
Penerapan Konsep Computer Vision Untuk Optimalisasi Lahan
Parkir Mobil Di Kampus - Kampus Merdeka (MBKM)
Studi Independen Bersertifikat
Intelligence Cloud Track
Di PT. MariBelajar Indonesia Cerdas

Disusun oleh :

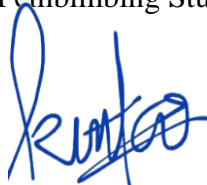
Jamaludin Nur Indramukti

19101084

Telah disetujui oleh :

Purwokerto, 29 Juli 2022

Pembimbing Studi Independen

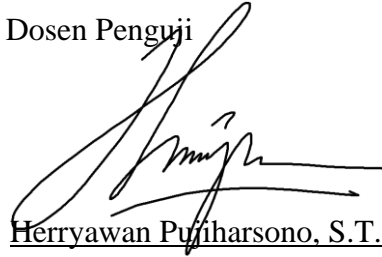


Khoirun Ni'amah, S.T., M.T.

NIDN. 0619129301

Purwokerto, 17 Agustus 2022

Dosen Penguji



Herryawan Pufiharsono, S.T., M.Eng.

NIDN. 0617068801

Denpasar, 29 Juli 2022

Pembimbing Lapangan



Juli Saptaputra Hantana

NIP. 6869903

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi

IT Telkom Purwokerto

Prasetyo Yuliantoro, S.T., M.T.

NIDN. 0620079201

Kata Pengantar

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberi kesempatan serta kemudahan sehingga penulis dapat mengikuti Program Studi independen dengan tema pembelajaran intelligence cloud track di PT MariBelajar Indonesia Cerdas.

Maksud dari penyusunan laporan akhir MBKM ini adalah sebagai pengganti Ujian Akhir Semester Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi pada Fakultas Teknik Telekomunikasi dan Elektro Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Laporan akhir ini sekaligus menjadi bukti penulis karena telah menyelesaikan kegiatan studi independen tersebut..

Dalam penyusunan laporan akhir MBKM ini, banyak dukungan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikannya dalam tepat waktu. Oleh karena itu, penulis sampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan ilmu dan hidayah-Nya
2. Orang tua yang selalu mendukung dan mendoakan setiap kegiatan yang saya lakukan.
3. Bapak Muhammad Priyono Tri Sulistyanto, S.T, M.Eng. selaku mentor dan pembimbing lapangan pada program MSIB ini.
4. Ibu Khoirun Ni'amah, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing pada program MSIB ini
5. Kak Zianatul Khoeriyah selaku asisten mentor ada program MSIB ini.
6. Teman-teman MSIB yang turut membantu dan mendukung selama kegiatan berlangsung.

Purwokerto, 29 Juli 2022



(Jamaludin Nur Indramukti)

Daftar Isi

| | |
|---|------|
| Judul | i |
| Lembar Pengesahan | ii |
| Kata Pengantar | iii |
| Daftar Isi..... | iv |
| Daftar Gambar..... | v |
| Daftar Tabel | vi |
| Abstrak | vii |
| Abstract | viii |
| BAB I Pendahuluan | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Kegiatan | 2 |
| 1.4 Manfaat Kegiatan | 2 |
| BAB II Prosedur Kerja..... | 3 |
| 2.1 Deskripsi Penugasan Tugas | 3 |
| 2.2 Teori Dasar Pendukung | 4 |
| BAB III Metode Kerja | 9 |
| 3.1 Waktu dan Tempat | 9 |
| 3.2 Alat dan Bahan | 14 |
| 3.3 Metode dan Proses Kerja..... | 15 |
| BAB IV Hasil dan Pembahasan | 17 |
| 4.1 Deteksi Parkir | 17 |
| 4.2 Mendeteksi Mobil Dalam Sebuah Video | 18 |
| 4.3 Perhitungan Intersection Over Union (IoU) | 19 |
| 4.4 Pembahasan Tingkat Akurasi | 20 |
| BAB V Kesimpulan dan Saran | 22 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 22 |
| 5.2 Saran | 22 |
| Daftar Pustaka | 23 |
| Lampiran | 25 |

Daftar Gambar

| | |
|---|----|
| Gambar 2.2.3.1 Intersection Over Union (IoU) | 5 |
| Gambar 2.2.3.2 Cara kerja IoU | 5 |
| Gambar 2.2.10.1 Proses API | 8 |
| Gambar 4.1.1 Script Phyton (Poligon) | 18 |
| Gambar 4.1.2 Menandai Polygon | 18 |
| Gambar 4.3.1 Intersection over Union (IoU) | 20 |

Daftar Tabel

| | |
|--|-----------|
| Tabel 2.1.1 Deskripsi Pekerjaan | 3 |
| Tabel 3.1.1 Jadwal Kegiatan | 9 |
| Tabel 3.2.1 Alat dan Bahan | 14 |
| Tabel 4.4.1 Tingkat Akurasi..... | 20 |