

**PENERAPAN *MACHINE LEARNING* PADA SISTEM PARKIR  
*INTEGRATED ONLINE SMART* PARKING DI CV.WASTU  
KENCANA TEKNIK**

**PRAKTIK KERJA LAPANGAN**



Oleh :  
**IKBAR ATHALLAH TAUFIK**  
20083010027

**PROGRAM STUDI SAINS DATA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
2023**

LEMBAR PENGESAHAN  
PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Judul : Penerapan *Machine Learning* Pada Sistem Parkir  
*Integrated Online Smart Parking* di CV.Wastu Kencana  
Teknik

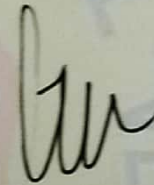
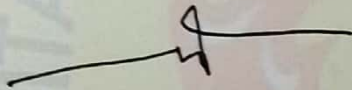
Oleh : Ikbar Athallah Taufik

NPM : 20083010027

Disejuti oleh,

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan



Dr. Mohammad Idhom, S.P., S.Kom., M.T.

Trimono, S.Si., M.Si

NIP. 198303102021211006

NIP. 199509082022031003

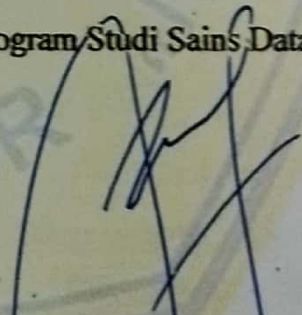
Mengetahui,

Dekan

Koordinator

Fakultas Ilmu Komputer

Program Studi Sains Data



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT

Dr. Eng. Ir. Dwi Arman Prasetya, ST., MT., IPU

NIP. 19681126199403 2001

NIP. 198012052005011002

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap Mahasiswa : Ikbar Athallah Taufik  
NPM : 20083010027  
Program Studi : Sains Data  
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer

dengan ini menyatakan bahwa Laporan Praktik Kerja Lapangan dengan judul **“PENERAPAN *MACHINE LEARNING* PADA SISTEM PARKIR *INTEGRATED ONLINE SMART PARKING* DI CV.WASTU KENCANA TEKNIK”** adalah hasil karya sendiri, bersifat orisinal, dan ditulis dengan mengikuti kaidah penulisan ilmiah.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Surabaya, 2 Januari 2023

Mahasiswa,



**Ikbar Athallah Taufik**

NPM. 20083010027

Judul : Penerapan *Machine Learning* Pada Sistem Parkir  
*Integrated Online Smart Parking* di CV.Wastu  
Kencana Teknik

Studi Kasus : CV. Wastu Kencana Teknik

Penulis : Ikbar Athallah Taufik (20083010027)

Dosen Pembimbing : Dr. Mohammad Idhom, S.P., S.Kom., M.T.

---

---

## **ABSTRAK**

Pendidikan masa kini di Indonesia mengadopsi kurikulum 2013 dan konsep Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dengan tujuan meningkatkan mutu pendidikan dan sumber daya manusia. Transformasi kurikulum oleh Mendikbud Nadiem Makarim menjadi MBKM membawa konsep kebebasan berpikir dan inovasi dalam pembelajaran. Perguruan Tinggi diharapkan merancang kurikulum inovatif berbasis MBKM untuk menyiapkan mahasiswa menghadapi perubahan abad ke-21. Program Matching Fund dan Kedaireka Matching Fund menjadi upaya Kementerian Pendidikan dalam menguatkan kolaborasi antara Perguruan Tinggi dan Dunia Usaha dan Industri (DUDI) untuk mendukung implementasi MBKM. Artikel ini membahas eksplorasi penerapan *Machine Learning* dalam pengelolaan sistem parkir sebagai upaya meningkatkan efisiensi dan kemajuan teknologi di lingkungan universitas. Mahasiswa berperan aktif dalam program MBKM ini untuk memahami, merancang, dan menguji konsep-konsep inovatif dalam pengembangan sistem parkir yang terintegrasi secara online, memberikan sumbangan kontributif terhadap permasalahan nyata di lapangan dan mendukung implementasi kebijakan strategis nasional di bidang pendidikan.

**Kata kunci** : *MBKM, Transformasi Pendidikan, Sistem Parkir Efektif, Pengembangan Teknologi Pendidikan, Machine Learning*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan keharirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat beserta karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan kegiatan Magang *Matching Fund* “Membangun Startup Pengelolaan Sistem *Smart Parkir Online* Terintegrasi (*Integrated Online Smart Parking System*)” yang bekerja sama dengan CV. Wastu Kencana Teknik. Laporan ini disusun sebagai hasil akhir Magang *Matching Fund* yang dilaksanakan selama 6 bulan mulai Bulan Juli – Desember 2022.

Penulisan laporan ini disusun guna untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk konversi mata kuliah di semester 5 sejumlah 20 SKS program studi S1 Sains Data di Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jawa Timur. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan, untuk itu kritik dan saran yang membangun akan sangat membantu penulis di dalam penyusunan laporan pada kesempatan berikutnya. terselesainya proses praktek kerja lapangan dan penyusunan laporan ini tentunya tidak lepas dari pribadi-pribadi yang dengan sabar telah membantu penulis.

Surabaya, 2 Januari 2023

Penulis

Ikbar Athallah Taufik  
NPM. 20083010027

## UCAPAN TERIMA KASIH

Laporan praktik kerja lapangan ini dapat selesai tidak lepas dari segala bantuan, bimbingan, serta dorongan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua Orangtua dan teman-teman yang telah memberikan dukungan serta dorongan selama pelaksanaan program Magang *Matching Fund* dan dalam penyelesaian penyusunan laporan akhir Magang *Matching Fund* ini.
2. Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.MT., IPU selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Dr. Eng. Ir. Dwi Arman Prasetya, ST., MT., IPU selaku Koordinator Program Studi Sains Data Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Bapak Dr. Mohammad Idhom, S.P., S.Kom., M.T. selaku Dosen Pembimbing MBKM.
6. Ibu Wahyu Kyestiati Sumarno, S.Pd., M.Ed., M.Pd.. selaku Dosen Wali penulis.
7. Bapak Wahyu S. J. Saputra, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua *Matching Fund*
8. Bapak Mochamad Alfan Alimudin, S.Sos selaku Direktur CV. Wastu Kencana Teknik.

Penulis menyadari bahwa laporan magang ini masih terdapat banyak kekurangan serta kata – kata yang masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis mengharapkan saran, kritik, dan masukan dari pembaca guna mendapatkan hasil yang lebih baik di masa mendatang. Semoga apa yang penulis sampaikan dalam laporan magang ini dapat bermanfaat untuk para pembaca dan khususnya bagi penulis pribadi.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan .....	4
1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan .....	4
1.4.1 Manfaat untuk UPN “Veteran” Jawa Timur .....	4
1.4.2 Manfaat untuk Mitra Penyelenggara MKBM .....	5
1.4.3 Manfaat untuk Mahasiswa .....	5
1.5 Mahasiswa Menguraikan Tujuan Penulisan Topik Magang.....	5
BAB II GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL .....	7
2.1 Sejarah Perusahaan.....	7
2.2 Struktur Organisasi .....	9
2.3 Visi dan Misi Perusahaan.....	9
2.4 Kegiatan Produksi (Barang/Jasa).....	10
BAB III PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN.....	16

3.1 Posisi/Kedudukan Kegiatan Magang .....	16
3.2 Metodologi Penyelesaian Tugas .....	16
3.3 Pembelajaran Hal Baru .....	30
BAB IV PENUTUP .....	31
4.1 Kesimpulan .....	31
4.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA .....	33
LAMPIRAN.....	35



## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kegiatan produksi yang dilakukan CV. Wastu Kencana Teknik.....	10
--	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Struktur Organisasi CV. Wastu Kencana Teknik .....	9
Gambar 2. Metodologi Topik.....	17
Gambar 3. Metodologi Data mining .....	18
Gambar 4. Frame-frame video .....	19
Gambar 5. Grayscale .....	20
Gambar 6. Memperhalus.....	20
Gambar 7. Threshold.....	21
Gambar 8. Filter elemen.....	21
Gambar 9. Dilatasi dan erosi.....	21
Gambar 10. Contours .....	21
Gambar 11. Hasil convex 1 .....	22
Gambar 12. Hasil convex 2.....	22
Gambar 13. Metodologi PCD .....	23
Gambar 14. Percobaan PCD .....	24
Gambar 15. Metodologi visi computer .....	26
Gambar 16. Pendeteksian Lahan Parkir .....	26
Gambar 17. Tampilan Web App .....	28
Gambar 18. Plot In Out Motor .....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Magang .....	35
Lampiran 2 Kartu Konsultasi MBKM .....	36