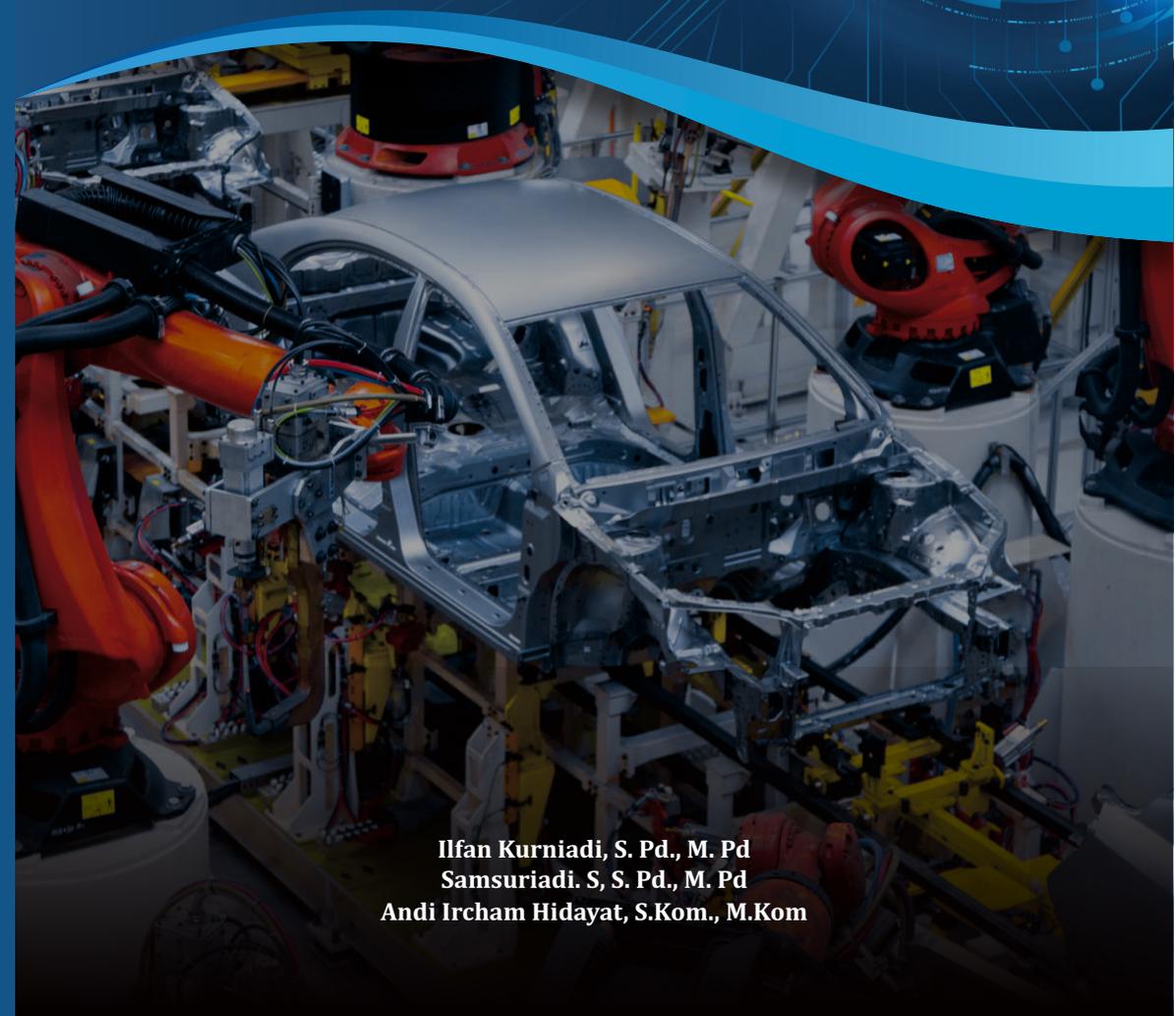


Implementasi Deep Learning

pada Teknik Kendaraan Ringan

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan, khususnya dalam bidang deep learning, telah memberikan dampak signifikan di berbagai sektor industri, termasuk sektor otomotif. Buku ini hadir untuk memberikan pemahaman mendalam mengenai bagaimana deep learning dapat diterapkan dalam teknik kendaraan ringan. Penyusunan buku ini bertujuan untuk memberikan panduan teoritis dan praktis bagi para akademisi, mahasiswa, serta praktisi yang ingin memahami dan mengimplementasikan teknologi deep learning dalam bidang teknik kendaraan ringan. Kami berharap buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat dalam memperkaya literatur di bidang teknologi otomotif.



IMPLEMENTASI DEEP LEARNING

“PADA TEKNIK KENDARAAN RINGAN”

Penulis:

Ilfan Kurniadi, S. Pd., M. Pd
Samsuriadi. S, S. Pd., M. Pd
Andi Ircham Hidayat, S.Kom., M.Kom

Editor:

Nurkhalik Wahdaniel Asbara, S.Kom., M.Kom



Penerbit

Nobel Press

2025

IMPLEMENTASI DEEP LEARNING “PADA TEKNIK KENDARAAN RINGAN”

Penulis:

Ilfan Kurniadi, S. Pd., M. Pd

Samsuriadi. S, S. Pd., M. Pd

Andi Ircham Hidayat, S.Kom., M.Kom

ISBN: 978-623-6939-73-3

Editor:

Nurkhalik Wahdani Al Asbara, S.Kom., M.Kom

Cetakan Pertama: Januari 2025

Isi di luar tanggung jawab percetakan

Hak Cipta 2025, Pada Penulis

Copyright © 2025 by Nobel Press

All Right Reserved Hak

Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang keras menerjemahkan, memfotocopy, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit

PENERBIT NOBEL PRESS

(ITB NOBEL INDONESIA MAKASSAR)

Anggota APPTI

Kampus ITB Nobel Indonesia, Jalan Sultan Alauddin

No. 212 Makassar

<https://nobelpress.nobel.ac.id/>

email: nobelpress@nobel.ac.id

PRAKATA

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga buku ini yang berjudul "Implementasi Deep Learning pada Teknik Kendaraan Ringan" dapat diselesaikan dengan baik.

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan, khususnya dalam bidang deep learning, telah memberikan dampak signifikan di berbagai sektor industri, termasuk sektor otomotif. Buku ini hadir untuk memberikan pemahaman mendalam mengenai bagaimana deep learning dapat diterapkan dalam teknik kendaraan ringan.

Penyusunan buku ini bertujuan untuk memberikan panduan teoritis dan praktis bagi para akademisi, mahasiswa, serta praktisi yang ingin memahami dan mengimplementasikan teknologi deep learning dalam bidang teknik kendaraan ringan. Kami berharap buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat dalam memperkaya literatur di bidang teknologi otomotif.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah mendukung proses penyusunan buku ini,

termasuk keluarga, kolega, dan rekan-rekan profesional yang memberikan masukan berharga. Kami menyadari bahwa buku ini masih memiliki kekurangan, sehingga saran dan kritik yang konstruktif sangat kami harapkan untuk penyempurnaan di masa yang akan datang.

Semoga buku ini dapat memberikan manfaat yang luas dan menjadi kontribusi positif dalam kemajuan teknologi di Indonesia.

Selamat membaca, dan semoga bermanfaat.

Makassar, Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	vi
BAB I. KONSEP DASAR DEEP LEARNING	1
A. Defenisi Deep Learning	1
B. Perbedaan Deep Learning dengan Machine Learning	3
C. Penerapan Deep Learning dalam Kehidupan Sehari-hari	5
D. Manfaat Deep Learning dalam Pendidikan	8
BAB II. PROYEK DEEP LEARNING TEKNIK KENDARAAN RINGAN	12
A. Memilih Ide Proyek yang relevan dengan Jurusan	12
B. Manfaatkan Data yang Tersedia	29
C. Pertimbangan Kompleksitas	20
D. Evaluasi Hasil	23

BAB III. MENGUASAI DEEP LEARNING	28
A. Tantangan dan Solusi	28
1. Overfitting dan Underfitting	28
2. Data Tidak Seimbang	34
3. Memilih Aritektur Jaringan yang Tepat	41
BAB IV. WORKSHOP PRAKTIS	47
A. Deteksi Kerusakan Komponen Kendaraan	47
B. Prediksi Kegagalan Komponen	53
C. Optimasi Rute Kendaraan	
DAFTAR PUSTAKA	70
BIOGRAFI PENULIS	72