



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI

Jalan Alumni No. 3 Gedung C, Kampus USU Padang Bulan, Medan 20155
Telepon/Fax: 061-8210077 | Email: tek.informasi@usu.ac.id | Laman: http://it.usu.ac.id



FORM PENGAJUAN JUDUL

Nama : Yusriantoni

NIM : 171402145

Judul diajukan oleh* : ☐ Dosen
☒ Mahasiswa

Bidang Ilmu (tuliskan dua bidang) :

Uji Kelayakan Judul** : ☐ Diterima ☐ Ditolak

Hasil Uji Kelayakan Judul :

Calon Dosen Pembimbing I:
(Jika judul dari dosen maka dosen tersebut berhak menjadi pembimbing I)

Calon Dosen Pembimbing II:

Paraf Calon Dosen Pembimbing I

Medan,

Jos Timanta Tarigan, S.Kom., M.Sc,

* Centang salah satu atau keduanya

** Pilih salah satu

(.....)

NIP. 198501262015041001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI

Jalan Alumni No. 3 Gedung C, Kampus USU Padang Bulan, Medan 20155
Telepon/Fax: 061-8210077 | Email: tek.informasi@usu.ac.id | Laman: <http://it.usu.ac.id>

RINGKASAN JUDUL YANG DIAJUKAN

*Semua kolom di bawah ini diisi oleh mahasiswa yang sudah mendapat judul

Judul / Topik Skripsi	DETEKSI HELM DAN PLAT SEPEDA MOTOR MENGGUNAKAN YOLOV8 UNTUK PENCATATAN PELANGGAR LALU LINTAS			
Latar Belakang dan Penelitian Terdahulu	Latar Belakang Permasalahan keselamatan di jalan raya, terutama berkaitan dengan pengendara sepeda motor, semakin mendesak untuk ditangani. Tingginya angka pelanggaran lalu lintas dan kecelakaan, yang seringkali berakibat fatal menjadi suatu perhatian serius yang memerlukan tindakan yang preventif dan efektif. Seiring dengan perkembangan zaman dan kemajuan teknologi, terdapat peluang besar untuk meningkatkan keamanan di jalan raya. Dalam konteks ini, integrasi deteksi helm dan nomor plat kendaraan akan bisa menjadi solusi. Kemampuan untuk mendeteksi apakah pengendara sepeda motor menggunakan helm dapat meningkatkan kepatuhan terhadap peraturan keselamatan, sedangkan deteksi plat nomor kendaraan dapat membantu mengidentifikasi kendaraan yang terlibat dalam pelanggaran, dan menciptakan lingkungan lalu lintas yang lebih aman dan tertib.			
	Penelitian Terdahulu			
	No.	Penulis	Judul	Keterangan
	1.	Chyntia Raras Ajeng Widiawati	Automatic RoI dan Active Contour untuk Deteksi Penggunaan Helm pada Pengendara Sepeda Motor	Peneliti melakukan deteksi helm dari CCTV dengan akurasi 72,97%
	2.	Albert, Kartika Gunadi, Endang Setyati	Deteksi Helm pada Pengguna Sepeda Motor dengan Metode Convolutional Neural Network	Peneliti melakukan deteksi helm dengan akurasi 80%
	3.	Hari Darmawan	Implementasi Metode You Only Learn One Representation untuk Mendeteksi Penggunaan Helm Pengendara Secara Realtime	Peneliti melakukan deteksi helm dengan akurasi 93%



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI

Jalan Alumni No. 3 Gedung C, Kampus USU Padang Bulan, Medan 20155
Telepon/Fax: 061-8210077 | Email: tek.informasi@usu.ac.id | Laman: <http://it.usu.ac.id>

	4	Mohit Gupta, Naman Tyagi, Ritika Mittal, Princy, Mr. Shahid	Helmet And Number Plate Detection Using Yolov-3	Peneliti melakukan deteksi helm dan plat kendaraan dengan metode YOLOv3
	5	Vaishnavi Patil, 2Raj Kewat, 3Krutadnya Shende, 4Ravi Gavhane, 5Prof. Mrs. Kalpna Saharan	Helmet and Number Plate detection Using YOLO-v5 Algorithm	Peneliti melakukan deteksi helm dan plat kendaraan dengan metode YOLOv5
	6	Wei Jia, Shiquan Xu, Zhen Liang, Yang Zhao, Hai Min, Shujie Li, Ye Yu	Real-time automatic helmet detection of motorcyclists in urban traffic using improved YOLOv5 detector	Peneliti melakukan deteksi helm dengan metode YOLOv5
	7	Joy Majumder	A Deep Learning Method to Detect Helmet and Number Plate	Peneliti melakukan deteksi helm dan nomor plat kendaraan dengan metode YOLOv7
	8	Yonten Jamtsho, Panomkhawn Riyamongkol, Rattapoom Waranusast	Real-time license plate detection for non- helmeted motorcyclist using YOLO	Peneliti melakukan deteksi nomor plat kendaraan dengan akurasi 98,52%



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI

Jalan Alumni No. 3 Gedung C, Kampus USU Padang Bulan, Medan 20155
Telepon/Fax: 061-8210077 | Email: tek.informasi@usu.ac.id | Laman: <http://it.usu.ac.id>

	9	Pathi Sudharshan, Manjesh Gowda R K, Pavan Kumar V, Praveen Bevinamarad, Chethana V	Helmet Detection and Number Plate Recognition	Peneliti melakukan deteksi nomor plat kendaraan dari CCTV menggunakan metode YOLO
	10	Rohmat Syamsul Huda, Resty Wulanningrum, Daniel Swanjaya	Pemanfaatan YOLOv4 untuk Deteksi Pelanggaran Helm dan Masker serta Identifikasi Pelat Nomor Menggunakan Tesseract-OCR	Peneliti melakukan deteksi helm, masker dan nomor plat kendaraan dengan metode YOLOv4
	<p>Perbedaan dengan penelitian sebelumnya: Perbedaan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Chyntia Raras Ajeng Widiawati yaitu perbedaan dalam penggunaan metode dan data. Metode yang digunakan peneliti sebelumnya yaitu Automatic RoI dan Active Contour sedangkan di penelitian ini menggunakan YOLOv8.</p> <p>Kemudian penelitian yang dilakukan oleh (Albert et al., 2020) melakukan deteksi helm dan menggunakan metode CNN, sedangkan pada penelitian ini dilakukan deteksi helm dan plat menggunakan YOLOv8.</p> <p>Dan Penelitian yang dilakukan oleh Hari Darmawan melakukan deteksi helm dengan metode YOLOR, sedangkan pada penelitian ini dilakukan deteksi helm dan plat dengan metode YOLOv8.</p>			
Rumusan Masalah	Pelanggaran terhadap aturan lalu lintas, seperti tidak mematuhi kewajiban memakai helm, masih sering terjadi di jalan raya dan berpotensi menimbulkan risiko dan bahaya yang dapat merugikan pengendara dan sekitarnya. Oleh karena itu dibutuhkan sistem untuk mendeteksi helm dan nomor plat sepeda motor agar bisa mencatat data pelanggaran lalu lintas tersebut.			



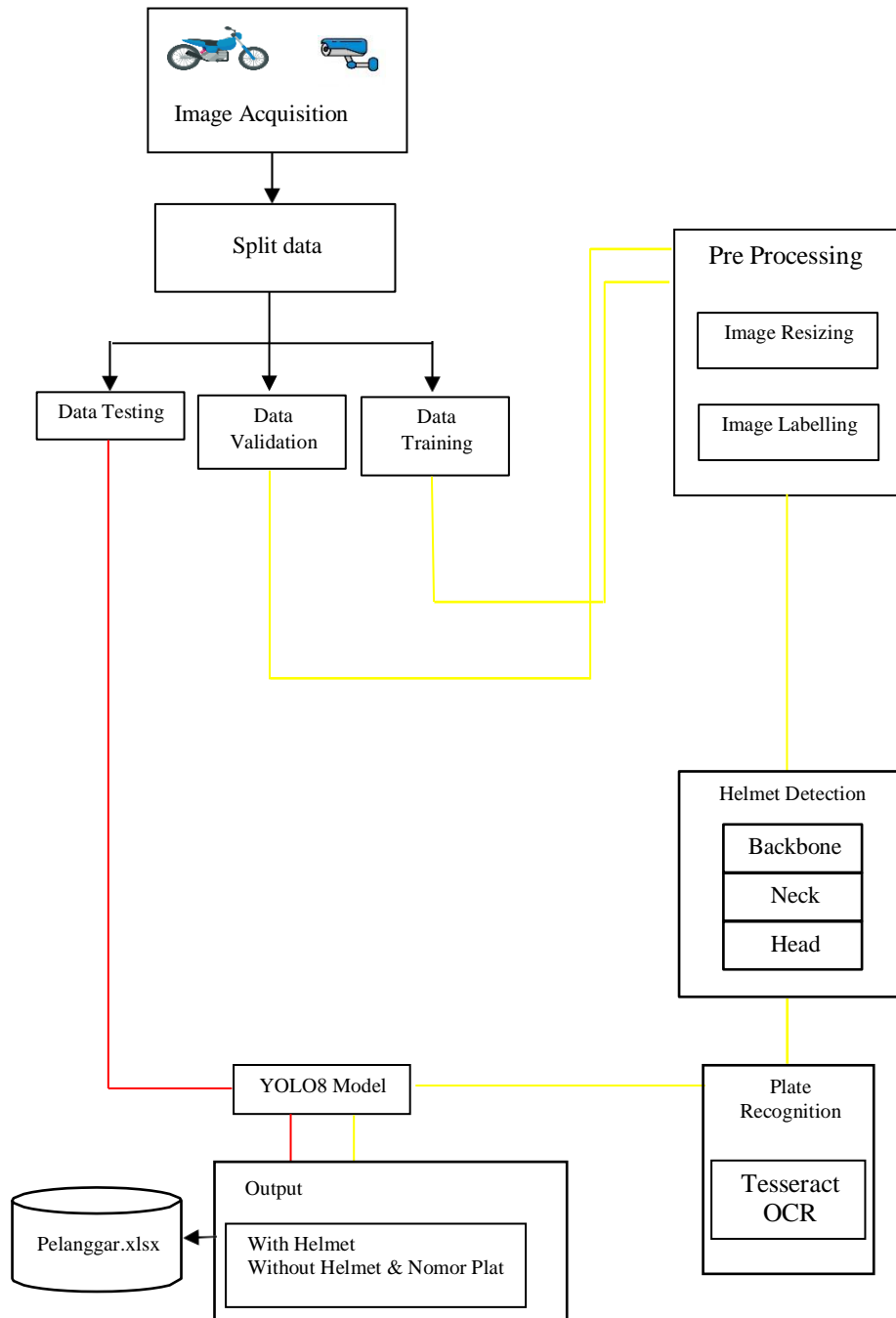
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI

Jalan Alumni No. 3 Gedung C, Kampus USU Padang Bulan, Medan 20155
Telepon/Fax: 061-8210077 | Email: tek.informasi@usu.ac.id | Laman: <http://it.usu.ac.id>

Metodologi





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI

Jalan Alumni No. 3 Gedung C, Kampus USU Padang Bulan, Medan 20155
Telepon/Fax: 061-8210077 | Email: tek.informasi@usu.ac.id | Laman: <http://it.usu.ac.id>

Referensi	<ul style="list-style-type: none">- Helmet, Number Plate Detection and Stolen vehicle recognition using Machine Learning Mrs. Vinaya Kulkarni, Dhanashree Pawar, Sanskruti Talwekar, Rupali Bharambe, Akshata Mahadik- Implementasi Metode You Only Learn Once Representation untuk Mendeteksi Penggunaan Helm Pengendara Secara Real Time Hari Darmawan- Deteksi Helm pada Pengguna Sepeda Motor dengan Metode Convolutional Neural Network Albert, Kartika Gunadi, Endang Setyati- Helmet And Number Plate Detection Using YOLOv-3 Mohit Gupta, Naman Tyagi, Ritika Mittal, Princy, Mr. Shahid- Helmet and Number Plate detection Using YOLO-v5 Algorithm Vaishnavi Patil, 2Raj Kewat, 3Krutadnya Shende, 4Ravi Gavhane, 5Prof. Mrs. Kalpna Saharan- Real-time automatic helmet detection of motorcyclists in urban traffic using improved YOLOv5 detector Wei Jia, Shiquan Xu, Zhen Liang, Yang Zhao, Hai Min, Shujie Li, Ye Yu- A Deep Learning Method to Detect Helmet and Number Plate Joy Majumder- Real-time license plate detection for non-helmeted motorcyclist using YOLO Yonten Jamtsho, Panomkhawn Riyamongkol, Rattapoom Waranusast- Helmet Detection and Number Plate Recognition Pathi Sudharshan, Manjesh Gowda R K, Pavan Kumar V, Praveen Bevinamarad, Chethana V- Pemanfaatan YOLOv4 untuk Deteksi Pelanggaran Helm dan Masker serta Identifikasi Pelat Nomor Menggunakan Tesseract-OCR Rohmat Syamsul Huda, Resty Wulanningrum, Daniel Swanjaya
------------------	--

Medan, 12 Desember 2023

Yusriantoni (171402145)
(.....)