

LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Bimbingan



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS UPI PURWAKARTA
 Jl. Veteran No. 8 Purwakarta 41115
 Telepon dan Fax: 0264-200395
 Homepage : <http://kd-purwakarta.upi.edu> Email : kampus_purwakarta@upi.edu

KARTU BIMBINGAN

Nama : <u>Muhammad Iqbal Fauzan</u> NIM. : <u>2101072</u> Program : <u>S-1 SISTEL</u>	Dosen Pembimbing I : <u>Galora Muhammad Sutaregara, S.B., M.T.</u> Dosen Pembimbing II : <u>Endah Setyaningsih, S.T., M.T.</u>
JUDUL SKRIPSI <u>Strategi Kompresi Gambar Berbasis CNN untuk Meningkatkan Efisiensi Transmisi Berkecepatan Tinggi pada Kendaraan Listrik Otonom</u>	

No	Tanggal Bimbingan	Hal yang dikonsultasikan	Saran Perbaikan/Penyempurnaan/Tindak lanjut	Paraf Pembimbing I
1	20/01/2025	Bab I	Peringkasan Pendahuluan Perbaikan kata miring	<i>[Signature]</i>
2	07/02/2025	Bab I	Perbaikan rumusan, tujuan	<i>[Signature]</i>
3	19/03/2025	Bab III	Perjelas metode. Perbaikan istilah asing.	<i>[Signature]</i>
4	06/05/2025	Bab IV	Perbaikan alur pembahasan	<i>[Signature]</i>
5	04/05/2025	Bab II	Memeriksa bahasan di bagian Pendahuluan.	<i>[Signature]</i>
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS UPI PURWAKARTA

Jl. Veteran No. 8 Purwakarta 41115
Telepon dan Fax: 0264-200395

Homepage : <http://kd-purwakarta.upi.edu> Email : kampus_purwakarta@upi.edu

JUDUL SKRIPSI

Strategi Kompresi Gambar Berbasis CNN untuk Meningkatkan
Efisiensi Transmisi Berbasis Keel pada Kendaraan Listrik Otonom

No	Tanggal Bimbingan	Hal yang dikonsultasikan	Saran Perbaikan/Penyempurnaan/ Tindak lanjut	Paraf Pembimbing II
1	17/03/2025	Bab I	Peningkatan Pengetahuan	f
2	20/03/2025	Bab III	Perbaikan alur metode	f
3	29/05/2025	Bab III	Perbaikan sub-bab metode	f
4	27/05/2025	Bab IV - II	memperjelas pembahasan meningkatkan tujuan	f
5	03/05/2025	Bab V - IV	Peningkatan Simpulan Perbaikan Ilustrasi	f
6				f
7				
8				
9				
10				
11				
12				



Purwakarta,
Kampus Prodi SI

Galura Muhammad Suranegara S.Pd., M.T.
NIP. 920190219920111101

Muhammad Iqbal Fauzan, 2025

OPTIMALISASI LATENT SPACE PADA CNN ENCODER-DECODER UNTUK KOMPRESI DAN EFISIENSI
TRANSMISI GAMBAR PADA KENDARAAN LISTRIK OTONOM

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lampiran 2 Detail Spesifikasi Segmen Pengembangan 20 Model yang Diujikan

Nomor Model	Spesifikasi Model	
	Segmen Pengembangan	Loss Function
1	Encoder: 10x10x128 → 5x5x256 → 2x2x32 Decoder: 2x2x32 → 5x5x256 → 10x10x128	MSE
2		MAE
3		SSIM
4		MSE + Gradient (3:7)
5		Charbonnier
6	Encoder: 10x10x128 → 5x5x256 → 2x2x48 Decoder: 2x2x48 → 5x5x256 → 10x10x128	MSE
7		MAE
8		SSIM
9		MSE + Gradient (3:7)
10		Charbonnier
11	Encoder: 10x10x128 → 5x5x256 → 2x2x64 Decoder: 2x2x64 → 5x5x256 → 10x10x128	MSE
12		MAE
13		SSIM
14		MSE + Gradient (3:7)
15		Charbonnier
16	Encoder: 10x10x128 → 5x5x8 Decoder: 5x5x8 → 10x10x128	MSE
17		MAE
18		SSIM
19		MSE + Gradient (3:7)
20		Charbonnier

Lampiran 3 Gambar Datatest Penelitian



Lampiran 4 Rekapitulasi Penuh Hasil Pengujian 20 Model

Nomor Model	Kompresi Tambahan	Rerata PSNR (dB)	PSNR Tertinggi (dB)	PSNR Terendah (dB)	Rerata Ukuran Latent (bytes)	Waktu (detik)
1	-	29.49	31.22	28.39	640	0.14
	Blosc	29.49	31.22	28.39	528	0.11
	Zlib	29.49	31.22	28.39	523	0.11
2	-	29.44	31.20	28.31	640	0.14
	Blosc	29.44	31.20	28.31	528	0.11
	Zlib	29.48	31.20	28.31	523	0.11
3	-	28.61	29.89	27.88	640	0.14
	Blosc	28.61	29.97	27.88	528	0.11
	Zlib	28.61	29.96	27.88	523	0.11
4	-	29.14	30.52	28.34	640	0.14
	Blosc	29.14	30.52	28.34	528	0.11
	Zlib	29.14	30.52	28.33	523	0.11
5	-	29.66	31.51	28.46	640	0.14
	Blosc	29.66	31.51	28.46	528	0.11
	Zlib	29.66	31.51	28.46	523	0.11
6	-	29.59	31.27	28.47	896	0.19
	Blosc	29.59	31.27	28.47	784	0.17
	Zlib	29.59	31.27	28.47	770.84	0.16
7	-	29.48	30.95	28.44	896	0.19
	Blosc	29.48	30.95	28.44	784	0.17
	Zlib	29.48	30.95	28.44	771.32	0.16
8	-	28.61	29.96	27.83	896	0.19
	Blosc	28.61	29.96	27.83	784	0.17
	Zlib	28.61	29.96	27.83	772.14	0.16
9	-	29.10	29.75	28.29	896	0.19
	Blosc	29.10	29.75	28.29	784	0.17
	Zlib	29.10	29.75	28.29	769.44	0.16
10	-	29.57	31.10	28.44	896	0.19
	Blosc	29.57	31.10	28.44	784	0.17
	Zlib	29.57	31.10	28.44	773.44	0.16
11	-	29.54	30.36	28.58	1152	0.25
	Blosc	29.54	30.36	28.58	1040	0.22
	Zlib	29.54	30.36	28.58	1009.92	0.22
12	-	29.56	30.59	28.26	1152	0.25
	Blosc	29.57	30.59	28.26	1040	0.22
	Zlib	29.56	30.59	28.26	1009.08	0.22
13	-	28.81	29.97	28.02	1152	0.26
	Blosc	28.81	29.97	28.02	1040	0.22
	Zlib	28.81	29.97	28.02	1009.4	0.22
14	-	29.33	30.78	28.41	1152	0.25
	Blosc	29.33	30.77	28.41	1038.36	0.22
	Zlib	29.33	30.77	28.41	1004.02	0.21
15	-	29.73	31.52	28.65	1152	0.25
	Blosc	29.73	31.52	28.65	1040	0.22
	Zlib	29.73	31.52	28.65	1009.1	0.22
16	-	30.12	32.06	28.73	928	0.20

Muhammad Iqbal Fauzan, 2025

OPTIMALISASI LATENT SPACE PADA CNN ENCODER-DECODER UNTUK KOMPRESI DAN EFISIENSI TRANSMISI GAMBAR PADA KENDARAAN LISTRIK OTONOM

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	Blosc	30.12	32.07	28.73	806.16	0.17
	Zlib	30.12	32.06	28.73	803.28	0.17
17	-	30.14	31.88	28.85	928	0.20
	Blosc	30.14	31.88	28.85	809.84	0.17
	Zlib	30.14	31.88	28.85	805.24	0.17
18	-	29.09	31.16	27.89	928	0.20
	Blosc	29.09	31.16	27.89	810.72	0.17
	Zlib	29.09	31.16	27.89	802.84	0.17
19	-	29.52	31.66	28.58	928	0.20
	Blosc	29.52	31.66	28.58	804.86	0.17
	Zlib	29.52	31.66	28.88	801.68	0.17
20	-	29.66	30.88	28.77	928	0.20
	Blosc	29.66	30.88	28.77	808.8	0.17
	Zlib	29.66	20.88	28.77	804.44	0.17

DAFTAR RIWAYAT PENULIS



Muhammad Iqbal Fauzan lahir di Bekasi pada tanggal 27 Februari 2003. Ia menempuh pendidikan dasar di Sekolah Dasar Islam Terpadu Rahman Hakim, kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu Ayatul Husna, dan menyelesaikan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Cikarang Selatan pada tahun 2021. Sejak jenjang sekolah menengah, menunjukkan minat terhadap teknologi.

Tahun 2021, diterima sebagai mahasiswa pada Program Studi Sistem Telekomunikasi, Universitas Pendidikan Indonesia melalui jalur raport. Selama masa studi, aktif mendalami bidang pemrosesan gambar digital, pengembangan sistem berbasis *neural network*, serta eksplorasi teknologi komputasi yang beririsan dengan topik program studi. Ia juga melakukan magang sebagai peneliti di Badan Riset dan Inovasi Nasional pada topik yang sama. Ilmu yang didapatkan dari perkuliahan dan magang tersebut kemudian menjadi dasar ketertarikannya dalam menyusun skripsi di bidang kompresi gambar untuk sistem komunikasi berbitrate rendah.