



Nama: Fathan Andi Kartagama(122140055)

Tugas Eksplorasi Vision Transformer

Mata Kuliah: Pembelajaran Mendalam (IF25-40401)

Tanggal: November 21, 2025

1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

1.2 Motivasi Perbandingan Model

1.3 Tujuan Eksperimen

2 Landasan Teori

2.1 Transformer dan Self-Attention

2.2 Arsitektur Model yang Dibandingkan

2.2.1 Model 1: [Nama Model]

2.2.2 Model 2: [Nama Model]

2.2.3 Model 3: [Nama Model]

2.3 Perbedaan Kunci Antar Model

2.4 Kelebihan dan Kekurangan Masing-Masing Model

2.4.1 Model 1

Kelebihan:

-
-

Kekurangan:

-
-

2.4.2 Model 2

Kelebihan:

-
-

Kekurangan:

-
-

3 Metodologi

3.1 Dataset

3.2 Preprocessing dan Augmentasi Data

3.3 Konfigurasi Training

Tabel 1: Konfigurasi Training

Parameter	Nilai
Optimizer	Adam
Learning Rate	0.001
Batch Size	32
Epochs	100
Loss Function	Cross Entropy
Learning Rate Scheduler	CosineAnnealingLR
Weight Decay	0.0001

3.4 Library dan Framework

3.5 Spesifikasi Hardware

3.6 Metrik Evaluasi

4 Hasil dan Analisis

4.1 Perbandingan Jumlah Parameter

Tabel 2: Perbandingan Jumlah Parameter

Model	Parameters (M)	FLOPs (G)
Model 1	-	-
Model 2	-	-
Model 3	-	-

4.2 Perbandingan Metrik Performa

Tabel 3: Perbandingan Metrik Performa

Model	Accuracy (%)	Precision (%)	Recall (%)	F1-Score (%)
Model 1	-	-	-	-
Model 2	-	-	-	-
Model 3	-	-	-	-

Tabel 4: Perbandingan Waktu Inferensi

Model	Inference Time (ms)	Throughput (images/s)
Model 1	-	-
Model 2	-	-
Model 3	-	-

4.3 Perbandingan Waktu Inferensi

4.4 Visualisasi

4.4.1 Kurva Learning

4.4.2 Confusion Matrix

4.4.3 Contoh Prediksi

4.5 Analisis Mendalam

4.5.1 Analisis Performa Model

4.5.2 Trade-off Akurasi, Parameter, dan Kecepatan

4.5.3 Kesesuaian Model dengan Dataset

5 Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

5.2 Rekomendasi Model

5.2.1 Untuk Akurasi Maksimal

5.2.2 Untuk Efisiensi Komputasi

5.2.3 Untuk Aplikasi Real-time

5.3 Saran untuk Pengembangan Lebih Lanjut

References

Lampiran

- A. Source Code
- B. Output Training Log
- C. Screenshot Hasil Eksperimen