

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, beberapa kesimpulan yang dapat ditarik adalah sebagai berikut:

1. Performa mAP@0.5 YOLOv5 yang dilatih dengan metode KD mampu mencapai 0.953, menyamai model baseline, dan sedikit mengungguli model teacher.
2. Dalam efisiensi waktu inferensi, model student mampu memproses 12 gambar input dengan waktu rata-rata 0.029 detik, identik dengan model *baseline*, dan lebih cepat dibanding model teacher dengan rata-rata 0.0319 detik.
3. Dalam efisiensi penggunaan memori, model student mengalokasikan memori paling sedikit, sekitar 7.15 MB pada CPU, dibanding model baseline sekitar 8.56 MB.
4. Pada penggunaan GPU, rata-rata memori yang dialokasikan sama dengan model baseline yaitu 4.79 MB.
5. Meskipun tidak menampilkan peningkatan performa yang signifikan, model dengan implementasi KD FGFI mampu menjalankan deteksi dengan baik dan tetap memiliki kinerja yang dapat bersaing dengan model *baseline* dan *teacher*.

### 5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya:

1. Memperkaya dataset untuk pelatihan model, sehingga model memiliki kemampuan pengenalan dan deteksi yang lebih baik.
2. Menerapkan teknik kompresi model lain seperti *pruning* atau *quantization*.
3. Menggunakan model deteksi objek yang lebih baru.