

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian dan analisis yang telah dilakukan pada penelitian didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem berhasil menghitung kendaraan yang masuk dan keluar dengan deteksi pelat nomor kendaraan melalui *webcam* menggunakan metode YOLOv4-Tiny dengan cukup baik pada cahaya ideal minimal 47 lux, maksimal jarak deteksi 210 cm yang membutuhkan 10,53 detik waktu proses untuk deteksi objek.
2. Sistem berhasil mengirimkan hasil pendeteksian dan pemrosesan data ke *database* untuk menampilkan slot parkir warga dan tamu yang tersedia secara *real-time* melalui monitoring atau dapat dilihat langsung pada *website* yang telah disediakan.
3. *Website* sebagai media informasi lahan parkir berhasil menampilkan jumlah kendaraan yang parkir, data *record* yang berisikan identitas pelat nomor, tanggal, waktu sepeda motor yang masuk dan keluar dari lahan parkir, serta notifikasi untuk informasi kapasitas lahan parkir dalam keadaan penuh.

5.2 Saran

Untuk memperbaiki kekurangan dan mengatasi berbagai keterbatasan dari sistem yang sudah dibuat, direkomendasikan beberapa hal untuk pengembangan sistem ini diantaranya:

1. Sistem dapat ditingkatkan menggunakan sistem yang memiliki spesifikasi GPU lebih bagus agar memiliki *frame rate* yang bagus dan waktu proses yang lebih singkat saat melakukan pendeteksian pelat nomor kendaraan yang sedang bergerak menggunakan model YOLOv4-tiny atau model yang terbaru secara *real-time*.
2. Sistem dapat ditingkatkan dengan kamera dengan spesifikasi yang mendukung pada saat kondisi cahaya yang kurang atau pelat nomor yang terkena pantulan cahaya agar saat proses pendeteksian dan pengenalan pelat nomor menjadi lebih

akurat.

3. Sistem dapat ditambahkan berupa fitur prediksi tingkat kepadatan parkir menggunakan data yang ada pada data *record* kendaraan.
4. Sistem dapat diintegrasikan dengan sistem parkir yang menggunakan metode pembayaran elektronik agar bermanfaat bagi tempat-tempat yang membutuhkan pengelolaan parkir dengan sistem berbayar.
5. *Power supply* atau genset dapat dijadikan alternatif untuk kondisi ketika sumber arus listrik yang digunakan pada sistem terputus atau mati.

