Bab V
Kesimpulan, Implikasi, Rekomendasi

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan terdapat tiga hal penting yang mendukung keberhasilan program, yaitu pemetaan parameter slot parkir, perancangan prototipe sistem parkir, dan evaluasi kinerja sistem.

1. Nilai minimum tepian terdeteksi sebesar 900 yang di atur terlebih dahulu pada sintaks *main.py* memengaruhi perubahan warna slot parkir, sementara jumlah slot parkir sebanyak lima mempengaruhi ruang lingkup pemantauan. Pengaturan warna slot parkir (hijau dan merah) membantu memahami ketersediaan parkir dengan lebih efisien. Keseluruhan pemahaman ini membentuk landasan yang solid dalam mengembangkan sistem parkir pintar berdasarkan intensitas cahaya.
2. Terdapat 5 tahapan yang penting untuk mengenali serta memahami yaitu:
   a. Pengenalan identitas dengan logo InPark
   b. Tampilan webiste dengan fitur-fiturnya
   c. Integrasi HTML dengan *python*
   d. Jalankan website secara publik Ngrok
   e. Mengetahui mengapa error dapat terjadi.

   Selain itu, terdapat penguraian lima peralatan yang digunakan dalam merancang prototipe sistem parkir pintar. Beberapa peralatan tersebut yaitu:
   a. PVC *Board* memberikan dasar simulasi yang ekonomis dan fleksibel
   b. Tripod memungkinkan penempatan kamera dengan akurasi tinggi
   c. Kamera Ponsel memberikan visualisasi *realtime* yang diperlukan untuk deteksi tepi
   d. Kabel USB/WiFi memberikan pilihan konektivitas yang adaptif
   e. Penggunaan mobil mainan (*Hot Wheels*) sebagai objek pengujian yang memungkinkan evaluasi sistem secara efektif.
3. Berdasarkan hasil evaluasi sistem, penulis mendapatkan hasil yang dapat disimpulkan bahwa kualitas intensitas cahaya sangat berpengaruh terhadap kinerja sistem. Hal tersebut terjadi karena proses pendeteksian tepi sangat bergantung terhadap cahaya.

Muhammad Fathan Mubina , 2023
ANALISIS PENGARUH CAHAYA TERHADAP AKURASI DETEKSI TEPI PADA PROTOTIPE PARKIR PINTAR BERBASIS WEB
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Semakin terang cahaya maka akan semakin banyak pula tepian yang terdeteksi sehingga menghasilkan program yang baik.Namun, sebaliknya cahaya yang rendah akan mengurangi kualitas program karena pendeteksian tepi yang kurang baik akibat kurangnya cahaya.Hal tersebut dibuktikan oleh pengujian dari masing-masing intensitas cahaya. Pada intensitas cahaya yang terang menghasilkan *Presisi* sebesar 100%, *Recall* 60%, dan *F1 Score* 75%. Lalu, pada intensitas cahaya yang redup menghasilkan *Presisi* sebesar 75%, *Recall* 75%, dan *F1 Score* 75%. *False Negative* (FN) yang terdapat pada pengujian dengan intensitas cahaya yang rendah yang artinya sistem seperti kebingungan karena dari hasil pengujiannya terdapat satu slot parkir yang berkedip, itu artinya tepian yang terdeteksi selalu berubah-ubah antara dibawah 900 dengan diatas 900 sehingga slot parkir tersebut dianggap terisi dan tidak terisi oleh sistem.

5.2. Implikasi

Hasil pengujian yang dilakukan didapatkan terdapat dua hasil yang berbeda dikarenakan pengujian dilakukan dengan dua cara yang berbeda yaitu, dengan melihat intensitas cahaya yang terang maupun redup. Dalam pencahayaan yang terang, program dapat membaca slot parkir dengan baik dikarenakan tepian yang terdeteksi cukup banyak sehingga tidak terdapat kesalahan. Berbeda dengan pengujian menggunakan cahaya redup yang menyebabkan program seperti kesulitan untuk mendeteksi slot parkir tersebut terisi atau tersedia yang tentunya disebabkan oleh tepian yang terdeteksi hanya sedikit akibat kurangnya cahaya.

5.3. Rekomendasi

Rekomendasi untuk peneliti selanjutnya adalah melakukan pengembangan sistem untuk mengatasi permasalahan intensitas cahaya redup namun tetap dapat memberikan hasil yang baik sama seperti intensitas cahaya yang terang. Lalu, dapat mencoba untuk melakukan penelitian secara langsung di area parkir yang sebenarnya sehingga tidak perlu menggunakan prototipe. Namun, diperlukan pembiayaan yang lebih banyak untuk menyiapkan peralatan.