**LAPORAN TEKNIS**

A yellow and black logo

Description automatically generated

Disusun Oleh :

Ahmad Khoirul Umam (3337210006)

Tubagus Thoriq Akbar (3337210057)

Satria Adjie Heriansyah (3337210035)

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**

**2023**

1. **LAPORAN TEKNIS**

Dalam proyek ini, kami mengembangkan sebuah aplikasi kamera Android/windows yang memiliki kemampuan untuk mendeteksi objek benda secara otomatis dengan algoritma yang mengedepankan salah satunya unsur tensorflow lite . Tujuan dari proyek ini adalah meningkatkan pengalaman pengguna dengan menyediakan fungsi deteksi objek yang akurat dan responsif.

1. Cara Penggunaan
2. Pastikan telah memiliki browser terbaru, seperti Chrome, firefox dan lain sebagainya
3. Buka tautan dari web aplikasi
4. Browser akan meminta perizinan untuk mengakses kamera, klik izinkan / allow untuk memberikan izin
5. Saat web aplikasi telah siap dengan tanda kamera sudah menampilkan gambar, klik tombol detect untuk menggunakan web aplikasinya
6. Setelah itu akan tertulis nama object dan akurasi object tersebut berdasarkan dataset yang telah dimuat.
7. Selesai.
8. Implementasi

Dalam pemilihan algoritma, kami mempertimbangkan faktor-faktor seperti akurasi deteksi, kecepatan komputasi, dan ketersediaan sumber daya perangkat. Cara penggunaan aplikasi kami juga cukup mudah, pengguna hanya cukup membuka aplikasi tersebut, lalu aplikasi akan membuka kamera perangkat dan coba untuk arahkan ke objek yang ingin dideteksi, maka akan muncul keterangan objek tersebut.

* Untuk proses pengujian dilakukan menggunakan perangkat windows dan sejumlah dataset yang mencakup berbagai objek benda. Kami melakukan evaluasi terhadap akurasi deteksi dan waktu respons aplikasi.
* Hasil Uji :

Hasil yang kami peroleh dari percobaan aplikasi yang kami buat cukup baik. Ketika pengguna membuka aplikasi, kemera perangkat yang digunakan akan tampil dan siap untuk mendeteksi objek yang diinginkan. Di kamera windows yang kami lakukan akurasi deteksi dari aplikasi tersebut mencapai tingkat yang memuaskan dan respons aplikasi terhadap perubahan objek benda dalam pandangan kamera juga sangat responsif. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di video demo kami

1. Teknologi

* Framework React JS with Vite

Framework utama yang digunakan untuk merancang web aplikasi.

* React Web Cam

Package yang digunakan untuk bisa mengakses dan menggunakan webcam pada device user.

* Coco ssd

Package yang digunakan untuk dieksekusi sebagai model.

* Gh-pages

Package yang digunakan untuk mempermudah deploy web aplikasi ke Github Pages.

* Github Pages

Salah satu fitur pada Github untuk melakukan hosting web aplikasi.

1. **KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam mengakhiri laporan ini, dapat disimpulkan bahwa proyek ini berhasil mencapai tujuannya. Namun, untuk meningkatkan kinerja dan fungsionalitas lebih lanjut, kami merekomendasikan:

* Peningkatan model deteksi objek dengan dataset yang lebih besar.
* Integrasi fitur tambahan seperti pelacakan objek.

Sebagai langkah selanjutnya kami merekomendasikan penelitian lebih lanjut untuk mengimplementasikan fungsi deteksi objek pada situasi cahaya yang rendah dan peningkatan integrasi dengan teknologi kecerdasan buatan.