

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Possession Game sepak bola secara tradisional diukur dengan analisis manual subjektif. Untuk pelatih, analis, dan tim manajemen, mungkin sulit untuk mengukur dan mengamati penguasaan bola. Analisis sepak bola pada periode saat ini telah menjadi tergantung pada penerapan teknologi. Memiliki sistem yang dapat secara tepat dan cepat melacak lokasi pemain dan bola dapat memberikan keuntungan taktis yang sangat besar.

Salah satu dari beberapa metode deteksi objek yang telah terbukti sangat akurat dalam pengenalan objek adalah YOLO v8. Ketika digunakan dalam konteks sepak bola, dapat membantu mengatasi masalah dalam segi mengamati dengan pengukuran kepemilikan bola. Pelatih dan manajemen tim dapat membuat keputusan yang lebih baik dan mendapatkan wawasan yang signifikan tentang strategi permainan dan evaluasi kinerja pemain dengan kemampuan untuk memantau kepemilikan dengan benar.

Penemuan ini dapat mengarah pada pengembangan teknologi analisis pertandingan yang lebih canggih selain menawarkan cara untuk mengukur kepemilikan pertandingan sepak bola. YOLO versi 8 dapat mendeteksi objek secara real time dengan kecepatan dan akurat. Ini memungkinkan untuk menganalisis penguasaan bola dalam permainan dengan cepat dan tepat. Dapat membantu mengamati posisi pemain dan bola dengan data yang benar dan model yang terlatih, yang membuatnya lebih mudah untuk mengamati-menilai permainan tim.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pemahaman taktis atau analisis strategis pemain sepak bola dapat ditingkatkan dengan memanfaatkan hasil deteksi YOLO v8 untuk menghitung penguasaan bola?
2. Bagaimana analis, pengamat pertandingan, pelatih, dan analis dapat menggunakan integrasi data deteksi YOLO v8 dengan alat analisis atau visualisasi mereka untuk membantu mereka membuat keputusan taktis yang lebih baik?

1.3 Batasan Masalah

1. Jenis dan jumlah objek yang dapat dideteksi, seperti pemain, bola, ofisial, atau item lain yang penting untuk menentukan kepemilikan dalam permainan, terbatas.
2. Kualitas Gambar dan Resolusi Video: Perhatikan batasan kualitas gambar atau video yang digunakan untuk deteksi objek, karena atribut ini dapat memengaruhi kinerja deteksi YOLO v8.
3. Evaluasi Kinerja Model: Menetapkan parameter untuk evaluasi kinerja model YOLO v8, yang dapat diukur dengan berbagai cara, seperti akurasi deteksi, kecepatan pemrosesan, atau tingkat kesalahan saat menentukan kepemilikan game.
4. Koneksi Internet yang menunjang dalam proses pengolahan YOLOv8 baik dataset maupun proses dalam tracking object yang membutuhkan koneksi internet yang sangat mumpuni agar proses berjalan dengan cepat.
5. Spesifikasi Device pengolah yang tinggi agar dapat menunjang proses pengolahan yang cepat.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Membangun dan menerapkan model deteksi objek YOLO v8 dalam konteks yang tepat dalam pertandingan sepak bola.
2. Menggunakan informasi dari deteksi objek YOLO v8 praktikkan teknik pengukuran yang sesuai dan efisien untuk menentukan jumlah possession game dalam pertandingan sepak bola.
3. Memberikan interpretasi data deteksi objek ke dalam informasi kepemilikan bola dasar atau algoritma yang kuat.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memanfaatkan teknologi deteksi objek YOLO v8, meningkatkan akurasi dan keandalan penilaian kepemilikan bola secara otomatis sekaligus mengurangi kebutuhan intervensi manusia dan mempercepat proses analisis.
2. Dengan informasi yang lebih tepat mengenai penguasaan bola, Anda dapat membuat keputusan strategis yang lebih baik selama bermain atau dalam latihan. Informasi ini juga dapat membantu perencanaan taktis dan strategi tim.
3. Berikan informasi lebih rinci mengenai seberapa baik pemain dan tim mengelola bola, yang dapat membantu penilaian individu dan peningkatan strategi pelatihan untuk kinerja yang lebih baik.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini, tersusun sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan, berisi: Latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian

Bab II Tinjauan Pustaka, berisi: hasil penelitian sejenis yang sudah pernah dilakukan sebelumnya, teori penunjang, dan referensi berupa buku, jurnal, dan laporan skripsi/tesis.

Bab III Metode Penelitian, berisi: penjelasan mengenai metode penelitian yang digunakan untuk memahami dan mengeksplorasi objek penelitian, hasil observasi / pengumpulan data, masalah yang terdapat pada obyek, dan gambaran umum proyek atau obyek penelitian, hingga Rencana Alur Penelitian.

Bab IV Hasil dan Pembahasan, berisi: rancangan proyek, implementasi coding dan desain, serta evaluasi rancangan. Selanjutnya alur pengerjaan proyek, metode testing, hingga hasil akhir penelitian dan pembahasan analisis hasil akhir penelitian, termasuk pembahasan hasil-hasil uji coba (testing). Data hasil akhir pengujian dapat berupa grafik, table, data monitoring, log system, dan lain-lain, dengan pembahasan.

Bab V Penutup, berisi kesimpulan dari hasil akhir penilaian proyek, dan sa

