

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Para siswa memiliki daya serap yang berbeda-beda, baik yang dapat memahami secara langsung maupun tidak langsung. Tingkat kecerdasan yang beragam mempengaruhi cara siswa menyerap pelajaran. Perbedaan daya serap ini menyebabkan waktu yang berbeda dalam mencapai tujuan pembelajaran. Untuk mengatasi perbedaan ini, diperlukan strategi dan metode pengajaran yang tepat. Metode pengajaran merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mencapai tujuan dari pembelajaran. Sebuah kelompok siswa dapat dengan mudah memahami topik melalui metode tanya jawab, sementara kelompok lain mungkin lebih mudah memahaminya melalui metode praktik atau demonstrasi. Penggunaan metode yang tepat diperlukan untuk menjaga motivasi siswa dan menciptakan lingkungan belajar yang nyaman / kondusif. Materi pembelajaran yang disampaikan tanpa menggunakan metode yang sesuai dapat mengurangi motivasi siswa dan membuat tujuan pembelajaran sulit tercapai. Oleh karena itu, seorang guru perlu memiliki kemampuan untuk memilih dan menerapkan strategi yang memungkinkan siswa mencapai hasil pembelajaran yang efektif dan efisien. Untuk dapat memilih strategi yang tepat, seorang guru harus menguasai teknik penyajian, yaitu metode pengajaran, sehingga metode pengajaran dapat digunakan sebagai strategi untuk mencapai tujuan pembelajaran (Widayati, 2004).

Menyontek adalah perilaku umum di kalangan siswa SD, SMP, dan SMA di Indonesia. Sebuah studi melibatkan 239 mahasiswa di Universitas Islam Nasional Warisongo dengan sampel lebih dari 98.000 melaporkan adanya kejadian menyontek (Siti Shafa Marwah, 2018). Menyontek umumnya dilakukan pada tugas rumah, ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir, dan sebagainya. Menurut Anderman dan Murdock, menyontek dapat merusak pengukuran kemampuan siswa dan menjadi acuan bagi guru dalam mengambil tindakan dan memberikan umpan balik. Dalam hal ini, pemberian tugas dan ujian merupakan metode atau upaya yang dilakukan oleh guru untuk memfasilitasi pembelajaran dan menilai kemajuan siswa. Namun, jika siswa menyontek, guru tidak dapat memahami sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan selama proses pembelajaran. Siswa mungkin hanya fokus pada hasil ujian tanpa mengetahui sejauh mana pemahaman mereka, yang tidak dapat diketahui secara langsung oleh guru terkait (Cahyo & Solicha, 2017).

Perangkat lunak seperti *Windows*, *Visual Studio Code*, *OpenCV*, dan *Python* digunakan dalam desain sistem pengenalan bahasa isyarat digital. *Visual Studio Code* adalah aplikasi sumber terbuka yang mendukung banyak bahasa pemrograman dan memiliki fitur yang dapat

mendeteksi kesalahan pemrograman dengan cepat serta antarmuka yang *user-friendly*. *Python* adalah bahasa pemrograman yang populer di kalangan para pengembang perangkat lunak.

## 1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pola pelajar yang mencontek dari seluruh bagian wajah (baik yang berkacamata atau tidak) menggunakan *Computer Vision (CV)*.
2. Mengetahui perbedaan algoritma pendeteksi pelajar yang mencontek menggunakan YOLO dan *Haar Cascade*.

## 1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara mengetahui pelajar yang mencontek dari bagian seluruh wajah (baik yang berkacamata atau tidak) menggunakan *Computer Vision (CV)*?
2. Bagaimana merancang aplikasi berbasis website untuk mendeteksi pelajar yang mencontek dalam sebuah kelas?
3. Bagaimana akurasi dari aplikasi pendeteksi pelajar yang mencontek menggunakan algoritma YOLO?

## 1.4 Batasan Penelitian

1. Program yang dibuat akan di ujicoba dengan objek minimal 10 mahasiswa.
2. Program yang dibuat dapat mendeteksi bagian dari pergerakan wajah dan gestur tubuh menghadap kiri atau kanan.
3. Program yang dibuat dapat digunakan untuk seseorang yang menggunakan kacamata dan tidak.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk sistem menggunakan bahasa pemrograman *Python*.
5. Hasil keluaran dari Program berupa Gambar Foto dan Video sesuai dengan input.
6. Kamera yang digunakan adalah Webcam 720p.
7. Cara merekam nya adalah dengan meletakkan webcam didekat laptop pengujian didepan kelas saat ujian.

## 1.5 Manfaat Penelitian

1. Dapat mengetahui macam macam cara orang mencontek didalam kelas.
2. Lebih memudahkan Guru atau Dosen dalam memantau gerak gerik mahasiswa dalam ujian.
3. Dapat mengetahui tingkat akurasi gambar yang diolah.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari lima bab yang disusun secara berurutan. Rincian pembagian bab tersebut sebagai berikut:

1. Bab I: Pendahuluan

Pada bab pertama ini, akan dibahas latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

2. Bab II: Landasan Teori

Bab kedua ini akan menjelaskan berbagai teori yang terkait dengan penelitian ini. Topik yang akan dibahas meliputi pengertian Mencontek, *OpenCV*, *Computer Vision*, dan *YOLO*. Selain itu, akan dijelaskan pula perangkat lunak yang digunakan, yaitu Visual Studio Code, serta *program software Google Colab*.

3. Bab III: Tahapan dan Metode Penelitian

Pada bab ini, akan diuraikan tahapan penelitian yang dilakukan, metode penelitian yang digunakan.

4. Bab IV: Implementasi dan Hasil

Bab keempat ini akan membahas implementasi dan hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Termasuk di dalamnya adalah implementasi sistem deteksi mencontek, hasil dari percobaan sistem deteksi mencontek, serta perbandingan hasil dan tingkat akurasi yang digunakan.

5. Bab V: Penutup

Pada bab terakhir, akan disajikan kesimpulan dan saran. Kesimpulan ini berupa ringkasan dari hasil penelitian yang telah diperoleh. Selain itu, akan diajukan pula saran untuk pengembangan penelitian serupa di masa depan.