

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menjelaskan penarikan kesimpulan dari pembangunan aplikasi presensi siswa menggunakan deteksi dan pengenalan wajah berganda di SMKN 13 Bandung dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari analisis dan pengujian maka didapatkan bahwa:

1. Aplikasi presensi siswa menggunakan deteksi dan pengenalan wajah berganda berhasil melakukan presensi secara bersamaan hingga 5 orang dengan kondisi jarak siswa yang bervariasi dan penggunaan kamera dengan resolusi sebesar 1280 x 720 pixel.
2. Aplikasi presensi siswa menggunakan deteksi dan pengenalan wajah berganda berhasil memberikan informasi secara *realtime* dengan menggunakan teknologi *SMS Gateway*.
3. Aplikasi presensi siswa menggunakan deteksi dan pengenalan wajah berganda juga berhasil memberikan informasi laporan presensi melalui layanan *export excel* data presensi.
4. Hasil pengujian menunjukkan jarak maksimal posisi siswa dan kamera webca, untuk menghasilkan deteksi dan pengenalan wajah yang optimal adalah 5 meter. Hasil tersebut diperoleh dengan menggunakan kamera webcam dengan resolusi sebesar 1280 x 720 pixel.

#### **5.2. Saran**

Saran pembangunan aplikasi untuk pengembangan perangkat lunak ini adalah :

1. Dapat dipertimbangkan untuk menggunakan kamera webcam dengan resolusi yang lebih besar sehingga mampu memberikan ketajaman gambar yang lebih baik sehingga profil wajah terlihat lebih jelas.
2. *Microsoft Cognitive Service* merupakan sebuah layanan berbayar, sehingga penulis menyarankan untuk mencari opsi layanan *open source* yang mempunyai tingkat reliabilitas yang sama dengan *Microsoft Cognitive Service*.

3. Dapat dipertimbangkan untuk melakukan pembangunan aplikasi pada *mobile platform*.
4. Perlu dilakukan kajian bagaimana cara mengetahui bahwa wajah yang ditangkap oleh kamera merupakan wajah dari orang sungguhan untuk untuk menghindari pemalsuan data wajah.