

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pengujian yang sudah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan seperti berikut:

- (a) Penerapan CNN dengan kombinasi LSTM dapat digunakan dalam pengembangan sistem yang mampu mendeteksi kekerasan fisik di masyarakat, menampilkan alert alarm ketika terjadinya kekerasan dan dapat mendokumentasikan kasus-kasus kekerasan fisik yang terjadi;
- (b) Model CNN yang dikombinasikan dengan LSTM menunjukkan performa yang baik pada pengujian confusion matrix yaitu mendapatkan skor akurasi 87%, presisi 89.4%, recall 84%, dan F1-score 86.6%, nilai-nilai ini mengindikasikan model mampu mengklasifikasikan mayoritas sampel dengan benar serta mempertahankan keseimbangan yang baik antara kemampuan menemukan kekerasan dan bukan kekerasan;
- (c) Berdasarkan hasil uji ahli yang menunjukkan persentase kelayakan 100%, semua aspek sistem telah memenuhi kriteria yang ditetapkan sehingga sistem dikategorikan “Sangat Layak”;
- (d) AI Violence Detection System ini dapat diterapkan untuk mendeteksi kekerasan fisik di masyarakat, berdasarkan hasil uji pengguna dari empat kategori, yaitu keseluruhan (Overall), kegunaan sistem (System Usability), kualitas informasi (Information Quality), dan kualitas antarmuka (Interface Quality) didapatkan hasil perhitungan rata-rata persentasenya yaitu 82,3% dan dinyatakan “Sangat Efektif” atau “Sangat Layak”.

B. Saran

Dengan beberapa kesimpulan yang dijelaskan diatas, saran yang dapat disampaikan mengenai pengembangan dan penyempurnaan untuk penelitian selanjutnya diantaranya:

- (a) Untuk pengembangan selanjutnya disarankan menggabungkan metode yang lain seperti Yolo sehingga dapat memunculkan bounding box;
- (b) Disarankan untuk melakukan perbaikan pada model dengan cara menambahkan lebih banyak lagi dataset dengan kualitas video yang baik dan teradapat gerakan yang ambigu, kekerasan fisik yang menggunakan senjata atau benda, serta kondisi pencahayaan yang buruk (malam, hujan), agar sistem ini dapat lebih akurat dalam mendeteksi kekerasan fisik di berbagai kondisi;

- (c) Disarankan untuk memasang kamera pengawas (CCTV) pada titik-titik strategis di tempat umum guna meningkatkan cakupan pengamatan, mempercepat identifikasi insiden, serta menyediakan bukti visual yang dapat mendukung proses verifikasi dan penanganan oleh petugas;
- (d) Disarankan untuk menggunakan kamera pengawas (CCTV) yang memiliki kualitas yang baik agar hasil deteksi lebih akurat dan juga mengurangi kesalahan dalam melakukan deteksi;
- (e) Disarankan untuk menambahkan jenis-jenis kekerasan lainnya seperti kekerasan verbal, seksual dan lainnya, sehingga cakupan deteksi menjadi lebih komprehensif.