

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil analisa pada penelitian, penulis mendapatkan kesimpulan dan saran sebagai berikut.

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Kerangka sistem deteksi pra-kanker citra kolposkopi melibatkan beberapa tahap, yakni *preprocessing image*, segmentasi menggunakan *k – means*, ekstraksi fitur momen warna dan tekstur, dan klasifikasi dengan SVM.
2. Dalam penelitian ini, diterapkan seleksi fitur dengan pendekatan berupa perbandingan bobot vektor fitur pada *hyperplane* linear SVM. Hal ini memungkinkan untuk mendapatkan fitur – fitur paling relevan dari fitur momen warna dan tekstur.
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggabungan fitur hasil seleksi memiliki pengaruh signifikan terhadap performa model SVM. Performa model SVM secara signifikan meningkat daripada hanya menggunakan fitur tekstur, namun pada kernel sigmoid tetap tidak terjadi perubahan performa.
4. Pada hasil akhir, kernel linear memiliki performa paling baik. Hal ini disebabkan karena kernel linear memiliki persamaan yang paling sederhana yakni hanyalah dot product dari bobot dan vektor fitur. Sehingga dapat diartikan bahwa data fitur citra dapat dipisahkan secara linear.

5. Dengan menggunakan penggabungan fitur hasil seleksi, berhasil diciptakan sistem deteksi pra – kanker dengan performa terbaik. Sistem ini meningkatkan konsistensi performa pada empat kernel SVM.

## 5.2 Saran

1. Menggunakan citra kolpokasi tanpa perlakuan sehingga memungkinkan memotong proses medis yang sudah ada.
2. Menggunakan deep learning untuk proses pemotongan citra secara otomatis sehingga memungkinkan citra terpotong hanya pada area lesi secara lebih akurat dan cepat.
3. Melakukan pendekatan seleksi fitur selain perbandingan bobot vektor fitur, untuk memberikan pendekatan seleksi fitur yang lebih baik.
4. Penggunaan algoritma pengklasifikasi lainnya seperti Naive Bayes, Decision Tree, KNN, dan deep learning untuk memungkinkan analisa lebih lanjut terkait seleksi dan penggabungan fitur.