

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK ii

KATA PENGANTAR iv

UCAPAN TERIMA KASIH v

DAFTAR ISI vii

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR SINGKATAN xii

I PENDAHULUAN 13

- 1.1 Latar Belakang 13
- 1.2 Rumusan Masalah 15
- 1.3 Tujuan dan Manfaat 15
 - 1.3.1 Tujuan 15
 - 1.3.2 Manfaat 15
- 1.4 Batasan Masalah 16
- 1.5 Metode Penelitian 16
- 1.6 Sistematika Penulisan 17

II TINJAUAN PUSTAKA 18

- 2.1 *Tuberculosis* (TBC) 18
 - 2.1.1 **Pemeriksaan *Tuberculosis* (TBC)** 19
- 2.2 **CIELab** 21
- 2.3 ***Median Filter*** 23
- 2.4 ***Binary Large Object*** (BLOB) 23
- 2.5 ***K-Means Clustering*** 24
- 2.6 ***Support Vector Machine*** (SVM) 25

2.6.1	Metode <i>One Against All</i>	26
2.6.2	Metode <i>One Against One</i>	26
III	MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN	27
3.1	Akuisi Data	27
3.2	<i>Pre-Processing</i>	28
3.3	Ekstraksi Ciri	31
3.4	Klasifikasi	33
3.4.1	<i>K-Means Clustering</i>	34
3.4.2	<i>Support Vector Machine (SVM)</i>	35
3.4.3	<i>Thresholding</i>	35
3.5	Performansi Sistem	37
3.5.1	Tingkat Akurasi Sistem	37
3.5.2	<i>Presisi</i>	38
3.5.3	<i>Recall</i>	38
3.5.4	Waktu Komputasi	38
3.6	Perangkat Pendukung	38
IV	Hasil dan Analisis	39
4.1	Spesifikasi Sistem	39
4.1.1	Perangkat Keras	39
4.1.2	Perangkat Lunak	39
4.2	Tujuan Pengujian Sistem	39
4.3	Hasil Pengujian Sistem	40
4.3.1	Pengujian Ukuran <i>Median Filter</i>	40
4.3.2	Pengujian Jumlah Bakteri Pada Ekstraksi	42
4.3.3	Pengujian Jumlah <i>Centroid K-Means Clustering</i>	43
4.3.4	Pengujian Jenis-Jenis Fungsi Kernel	44
4.3.5	Pengujian Klasifikasi	45
V	KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1	Kesimpulan	50
5.2	Saran	50
	DAFTAR PUSTAKA	52
	LAMPIRAN	1
5.3	Data Latih	1
5.3.1	Positif	1

5.3.2	<i>Scanty</i>	2
5.3.3	Negatif	3
5.4	Data Uji	4
5.4.1	Positif	4
5.4.2	<i>Scanty</i>	4
5.4.3	Negatif	5