DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN i
LEMBAR PENGESAHAN ii
LEMBAR PERNYATAAN iii
KATA PENGANTAR iv
ABSTRAK vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Manfaat 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1 Kanker Payudara 4
2.2 Data Mining 4
2.3 *Synthetic Minority Oversampling Technique* (SMOTE) 6
2.4 *Support Vector Machine* (SVM) 7
2.5 *K-Fold Cross Validation* 8
2.6 *Confusion matrix* 9
2.7 *Rapid Application Development* (RAD) 10
2.8 *Flask* 12
2.9 Penelitian Terkait 13
BAB III METODE PENELITIAN 16
3.1. Objek Penelitian 16
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian 16
3.3. Prosedur penelitian 17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 23
4.1. Hasil Data Preparation 23
4.2. Hasil Modeling 30

4.3. Hasil Evaluasi Model 31
4.4. Hasil Deployment 33
4.5. Hasil Evaluasi Sistem 34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 39
5.1 Kesimpulan 39
5.2 Saran 39
DAFTAR PUSTAKA 40
LAMPIRAN 48
RIWAYAT PENULIS 96

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Rumus *Support Vector Machine* 8
Tabel 2. 2 Ilustrasi *K-Fold Cross Validation* 9
Tabel 2. 3 Tabel *Confusion matrix* 10
Tabel 3. 1 Identifikasi Pengguna 20
Tabel 3. 2 Kebutuhan fungsional 20
Tabel 4. 1 Informasi data 23
Tabel 4. 2 Perubahan tipe data 23
Tabel 4. 3 Hasil pemeriksaan *missing value* 24
Tabel 4. 4 Hasil pemeriksaan duplikasi data 25
Tabel 4. 5 Dataset setelah pembersihan data 27
Tabel 4. 6 Dataset setelah normalisasi 27
Tabel 4. 7 Hasil transformasi data 28
Tabel 4. 8 Hasil evaluasi Model 31
Tabel 4. 9 Hasil evaluasi *K-Fold* 10 32
Tabel 4. 10 Penjelasan kasus uji 34
Tabel 4. 11 Penjelasan proses pengujian 35
Tabel 4. 12 Hasil uji validasi 37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan CRISP-DM 5
Gambar 2. 2 Tahapan RAD..... 11
Gambar 3. 1 Prosedur penelitian..... 17
Gambar 3. 2 Tahap *preprocessing* 18
Gambar 3. 3 Tahapan *Deployment*..... 19
Gambar 3. 4 Usecase Diagram sistem..... 21
Gambar 3. 5 *Mockup* Desain Sistem 21
Gambar 4. 1 Visualisasi data *noise* dan *outlier*..... 25
Gambar 4. 2 Visualisasi data setelah pembersihan *noise* dan *outlier* 26
Gambar 4. 3 Visualisasi jumlah data atribut diagnosis 28
Gambar 4. 4 Hasil seleksi fitur..... 29
Gambar 4. 5 Hasil penerapan SMOTE 31
Gambar 4. 6 Tampilan sistem 33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Bimbingan Tugas Akhir 48
Lampiran 2 *Letter Of Acceptance* (LOA) 49
Lampiran 3 Halaman Website Publikasi Artikel 50
Lampiran 4 Artikel Ilmiah..... 54
Lampiran 5 Formulir RPL..... 66
Lampiran 6 Kode Program Model 68
Lampiran 7 Kode Program Aplikasi 81
Lampiran 8 Data Uji Validasi 88
Lampiran 9 Lembar Perbaikan Tugas Akhir..... 93