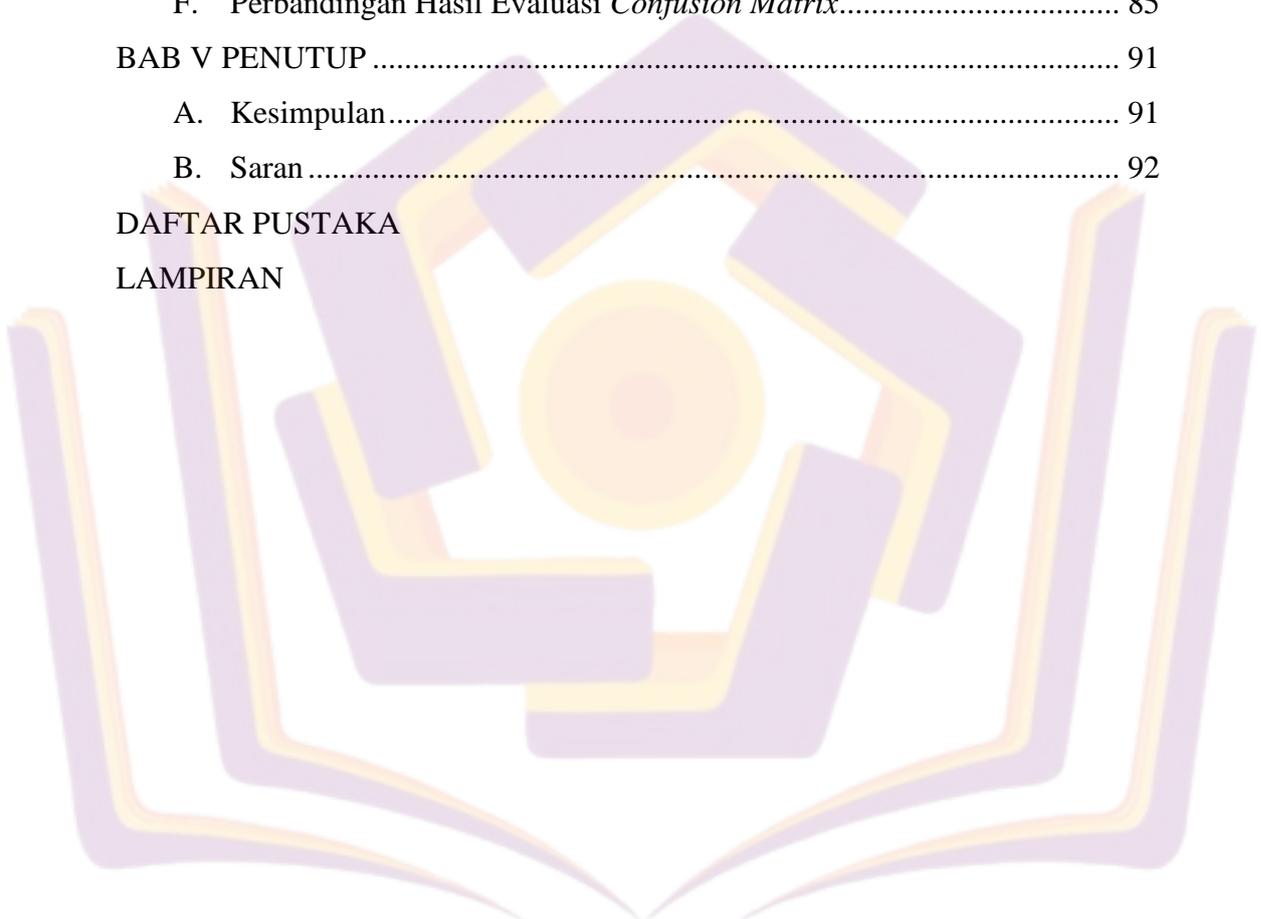


DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian.....	7
E. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Landasan Teori	10
B. Penelitian Sebelumnya	24
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Tempat dan Waktu Penelitian	33
B. Metode Pengumpulan Data	33
C. Alat dan Bahan Penelitian	35
D. Konsep Penelitian	36

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Pengumpulan Data.....	44
B. <i>Preprocessing</i> Data	45
C. Augmentasi CGAN	49
D. <i>Modeling</i>	58
E. Evaluasi <i>Confusion Matrix</i>	63
F. Perbandingan Hasil Evaluasi <i>Confusion Matrix</i>	85
BAB V PENUTUP	91
A. Kesimpulan.....	91
B. Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. <i>Confusion Matrix</i>	22
Tabel 2.2. Penelitian Sebelumnya.....	30
Tabel 4.1. Sampel Dataset Pencemaran Air Sungai.....	45
Tabel 4.2. Data yang Memiliki Nilai Kosong untuk Semua Parameter.....	46
Tabel 4.3. Data dalam periode 3	47
Tabel 4.4. Data sebelum Imputasi <i>Missing Value</i>	47
Tabel 4.5. Data sesudah Imputasi <i>Missing Value</i>	47
Tabel 4.6. Transformasi Data.....	48
Tabel 4.7. Sampel Dataset Setelah di Transformasi Data.....	48
Tabel 4.8. Sampel Dataset setelah <i>Preprocessing</i> Data	49
Tabel 4.9. Hasil Perbandingan Algoritma.....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Desicion Tree</i>	14
Gambar 2.2. <i>Random Forest</i>	15
Gambar 2.3. <i>Support Vector Machine</i>	16
Gambar 2.4. <i>K- Nearest Neighbors</i>	17
Gambar 2.5. <i>Arsitektur CGAN</i>	19
Gambar 3.1. <i>Konsep Penelitian</i>	36
Gambar 3.2. <i>Alur Augmentasi Data</i>	40
Gambar 4.1. <i>Heatmap Dataset Sebelum Seleksi Fitur</i>	49
Gambar 4.2. <i>Grafik Hasil Training CGAN</i>	53
Gambar 4.3. <i>Diagram Perbandingan Data Sebelum dan Sesudah Augmentasi</i>	54
Gambar 4.4. <i>Grafik Hasil Perbandingan Data Asli dengan Data Sintetik</i>	56
Gambar 4.5. <i>Kode Program Decision Tree</i>	60
Gambar 4.6. <i>Kode Program Random Forest</i>	61
Gambar 4.7. <i>Kode Program SVM</i>	62
Gambar 4.8. <i>Kode Program KNN</i>	62
Gambar 4.9. <i>Heatmap Confusion Matrix Decision Tree Tanpa Augmentasi</i>	64
Gambar 4.10. <i>Evaluasi Confusion Matrix Decision Tree Tanpa Augmentasi</i>	65
Gambar 4.11. <i>Heatmap Confusion Matrix Decision Tree setelah Augmentasi</i>	66
Gambar 4.12. <i>Evaluasi Confusion matrix Decision Tree dengan Augmentasi</i>	67
Gambar 4.13. <i>Heatmap Confusion Matrix Random Forest Tanpa Augmentasi</i> ... 69	
Gambar 4.14. <i>Evaluasi Confusion Matrix Random Forest Tanpa Augmentasi</i>	70
Gambar 4.15. <i>Heatmap Confusion Matrix Random Forest setelah Augmentasi</i> ..	71
Gambar 4.16. <i>Evaluasi Confusion Matrix Random Forest dengan Augmentasi</i> ..	72
Gambar 4.17. <i>Heatmap Confusion Matrix SVM Tanpa Augmentasi</i>	74
Gambar 4.18. <i>Evaluasi Confusion Matrix SVM Tanpa Augmentasi</i>	75
Gambar 4.19. <i>Heatmap Confusion Matrix SVM setelah Augmentasi</i>	77
Gambar 4.20. <i>Evaluasi Confusion Matrix SVM dengan Augmentasi</i>	78
Gambar 4.21. <i>Heatmap Confusion Matrix KNN Tanpa Augmentasi</i>	80

Gambar 4.22. Evaluasi *Confusion Matrix* KNN Tanpa Augmentasi..... 81
Gambar 4.23. *Heatmap Confusion Matrix* KNN Setelah Augmentasi 82
Gambar 4.24. Evaluasi *Confusion Matrix* KNN dengan Augmentasi 83



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kartu Bimbingan
- Lampiran 2. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3. Wawancara
- Lampiran 4. Dokumentasi
- Lampiran 5. Dokumentasi Data
- Lampiran 6. Kode Program

