

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Batasan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Tinjauan Pustaka	3
1.5. Metode Penulisan	5
1.6. Sistematika Penulisan	5
II DASAR TEORI	7
2.1. Variabel Random	7
2.2. Ekspektasi	9
2.3. Variansi	9
2.4. Kovariansi	10
2.5. Korelasi	11
2.6. Bias	12
2.7. Matriks	12
2.7.1. Pengertian Matriks	12
2.7.2. Jenis-jenis Matriks	13
2.7.3. Operasi Matriks	15
2.7.4. Transpose Matriks	16
2.7.5. Determinan Matriks	17
2.7.6. Invers Matriks	17
2.8. Distribusi Keluarga Eksponensial	18
2.9. Fungsi Hubung	20
2.10. <i>Generalized Linear Models</i>	20
2.11. Vektor	21



2.12. Nilai Eigen dan Vektor Eigen	22
2.13. Metode Newton-Raphson	25
2.14. <i>Fisher Scoring</i> dan <i>Iteratively Weighted Least Square</i>	27
2.15. Regresi Logistik	29
2.16. <i>Mean Squared Error</i> (MSE)	32
2.17. <i>Maximum Likelihood Estimation</i>	33
2.18. Multikolinearitas	40
2.19. <i>Lagrange Multipliers</i>	41
2.20. Metode Pembanding	41
2.20.1. <i>Ridge Estimator</i>	41
2.20.2. <i>Liu Estimator</i>	43
2.20.3. Regresi <i>Least Absolute Shrinkage and Selection Operator</i> (LASSO)	46
2.21. Frekuensi	47
2.22. Akord	48
2.22.1. Akord Mayor	49
2.22.2. Akord Minor	50
2.23. <i>Mel-Frequency Ceptral Coefficient</i>	50
2.24. <i>Librosa</i>	50
III KIBRIA-LUKMAN ESTIMATOR	52
3.1. Kibria-Lukman Estimator (KLE)	52
3.2. Bias dari LKLE	52
3.3. Kovariansi LKLE	53
3.4. MSE LKLE	53
3.5. Pemilihan Parameter k	54
3.6. Perbandingan Antar Estimator	55
3.6.1. Perbandingan antara <i>Logistic Kibria Lukman Estimator</i> dengan <i>Maximum Likelihood Estimation</i>	55
3.6.2. Perbandingan antara <i>Logistic Kibria-Lukman Estimator</i> dan <i>Logistic Ridge Estimator</i>	56
3.6.3. Perbandingan antara <i>Logistic Kibria-Lukman Estimator</i> dengan <i>Logistic Liu Estimator</i>	58
IV STUDI KASUS	60
4.1. Deskripsi Data	60
4.2. Ekstraksi Ciri Fitur Audio	62
4.3. Uji Asumsi Multikolinearitas	62
4.4. Analisis Regresi Logistik Metode <i>Maximum Likelihood Estimator</i> (MLE)	63
4.5. Analisis Regresi Logistik Metode <i>Logistic Ridge Estimator</i> (LRE)	64
4.6. Analisis Regresi Logistik Metode <i>Liu Logistic Estimator</i> (LLE)	65
4.7. Analisis Regresi Logistik Metode LASSO	66
4.8. Analisis Regresi Logistik Metode <i>Kibria-Lukman Logistic Estimator</i> (LKLE)	67



4.9. Perbandingan Antar Metode Estimasi (MLE, LRE, LLE, LKLE)	68
V PENUTUP	70
5.1. Kesimpulan	70
5.2. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	72
A Lampiran Rangkuman Dataset Audio	75
B Lampiran Kode Google Colab	76