

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SINGKATAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT	xii
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	2
BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Dasar Teori	5
2.2.1 <i>Electroencephalogram (EEG)</i>	5
2.2.2 <i>Motor Imagery (MI)</i>	7
2.2.3 <i>Brain Computer Interface (BCI)</i>	8
2.2.4 <i>Dataset BCI-Competition IV 2A</i>	9
2.2.5 <i>Sinyal Stasioner</i>	10
2.2.6 <i>Filter Bank Common Spatial Pattern (FB-CSP)</i>	11
2.2.7 <i>Principal Component Analysis) (PCA)</i>	12
2.2.8 <i>Training, Validation, dan Testing</i>	13
2.2.9 <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	13
2.2.10 <i>Random Forest (RF)</i>	14
2.2.11 <i>eXtreme Gradient Boosting (XGBoost)</i>	14
2.3 Analisis Perbandingan Metode	15
2.4 Pertanyaan Tugas Akhir	15
BAB III Metode Penelitian.....	17
3.1 Alat dan Bahan Tugas Akhir	17
3.1.1 Alat Tugas akhir.....	17

3.1.2	Bahan Tugas akhir	17
3.2	Metode yang Digunakan.....	17
3.2.1	Diagram Blok	17
3.2.2	Diagram Alir	18
3.3	Alur Tugas Akhir	19
3.3.1	Studi Literatur	19
3.3.2	Penentuan Dataset.....	19
3.3.3	Perancangan Sistem.....	20
3.3.4	Pembangunan Sistem	21
3.3.4.1	Pra-Pemrosesan	21
3.3.4.2	Sistem Klasifikasi.....	23
3.3.5	Pengujian dan Evaluasi Hasil Uji	26
3.3.6	Analisis Hasil Pengujian.....	27
BAB IV	Hasil dan Pembahasan.....	28
4.1	Hasil Pengujian Sistem	28
4.1.1	Program Pra-Pemrosesan	28
4.1.2	Program <i>Support Vector Machine</i> (SVM)	29
4.1.3	Program <i>Random Forest</i> (RF)	30
4.1.4	Program <i>eXtreme Gradient Boosting</i> (XGBoost).....	31
4.2	Pembahasan Program	32
4.2.1	Hasil Program <i>Support Vector Machine</i> (SVM)	32
4.2.2	Hasil Program <i>Random Forest</i> (RF).....	33
4.2.3	Hasil Program <i>eXtreme Gradient Boosting</i> (XGBoost)	34
4.3	Analisis Perbandingan Performa Model	35
4.4	Perbandingan Hasil Tugas akhir dibanding dengan Penelitian Terdahulu ..	38
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1	Kesimpulan.....	39
5.2	Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....		41
LAMPIRAN		L-1
L.1	Kode algoritma SVM, RF, dan XGBoost	L-1