

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	3
ABSTRAK	4
<i>ABSTRACT</i>	6
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	16
1.1. Latar Belakang	16
1.2. Rumusan Masalah	18
1.3. Tujuan Penelitian	18
1.4. Batasan dan Asumsi Penelitian	18
1.5. Manfaat Penelitian	19
1.6. Sistematika Penulisan	19
BAB II LANDASAN TEORI	20
2.1. Kajian Penelitian Terkait	20
2.2 Electromagnetic Interference (EMI)	21
2.2.1 Conducted Emission (CE)	21
2.2.2 Common Mode (CM) dan Differential Mode (DM)	22
2.2.3 Teknik Mitigasi EMI	23
2.2.4 Teknik Spread Spectrum	23
2.2.5 Electromagnetic Compatibility (EMC)	24
2.3 Sistem Catu Daya	25
2.3.1 Catu Daya DC – DC	25
2.3.2 Catu Daya AC – DC	25

2.3.3	LED Driver evaluation board lm 3409 topologi buck converter	26
2.4	Metode Prediksi	26
2.4.1	Prediksi Conducted Emission	26
2.4.2	Algoritma Multi Linier Regression	27
2.4.3	Gradient Boosting (GB)	28
2.4.4	CatBoosting (Categorical Boosting)	30
2.5	Metode Menghitung Akurasi dan Error	30
2.5.1	R-Squared	30
2.5.2	Root Mean Squared Error (RMSE)	31
2.5.3	Mean Absolute Error (MAE)	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		33
3.1.	Alur Penelitian	33
3.2.	Identifikasi Masalah	34
3.3.	Pengumpulan Data	34
3.3.1	Sumber Data	34
3.3.2	Struktur Dataset	35
3.4.	Pemetaan EMI	36
3.5.	Processing Data	36
3.6.	Pemodelan	37
3.7.	Validasi Model	39
3.8.	Pengujian Efisiensi	41
3.9.	Analisis Data	41
3.10.	Kesimpulan dan Saran	41
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		42
4.1	Data Aktual Sinyal EmiAmpalt	42
4.1.1	Hasil perbandingan model Sinyal EmiAmpalt	43
4.1.2	Hasil perbandingan model Sinyal EmiAmpalt	44
4.2	Data Aktual sinyal Gauss	49
4.2.1	Hasil Perbandingan Akurasi Sinyal Gauss	50
4.2.2	Hasil perbandingan model Sinyal Gauss	51
4.3	Data Sinyal Lorenz	56
4.3.1	Hasil Perbandingan Akurasi Sinyal Lorenz	57

4.3.2	Hasil perbandingan model Sinyal Lorenz	59
4.4	Data Sinyal LorenzModif	63
4.4.1	Hasil Perbandingan Akurasi Sinyal Lorenzmodif	64
4.4.2	Hasil perbandingan model Sinyal Lorenzmodif	66
4.5	Data Sinyal Noise	71
4.5.1	Hasil Perbandingan Akurasi Sinyal Noise	72
4.5.2	Hasil perbandingan model Sinyal Noise	72
4.6	Data Sinyal Segitiga	77
4.6.1	Hasil Perbandingan Akurasi Sinyal Segitiga	78
4.6.2	Hasil perbandingan model Sinyal Segitiga	79
4.7	Data Sinyal Sinus	83
4.7.1	Hasil Perbandingan Akurasi Sinyal Sinus	84
4.7.2	Hasil perbandingan model Sinyal Sinus	85
4.8	Data Sinyal Square	89
4.8.1	Hasil Perbandingan Akurasi Sinyal Square	91
4.8.2	Hasil perbandingan model Sinyal Square	92
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN		97
5.1	Pengujian Efisiensi	97
5.2	Hasil Perbandingan Prediksi Model dan Sinyal	106
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		109
6.1	Kesimpulan	109
6.2	Saran	110
DAFTAR PUSTAKA		111
LAMPIRAN		114