

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Desain Konsep Solusi.....	5
2.2 Keluaran Daya pada Sistem PV	5
2.3 Iradiasi Matahari dan Keluaran Daya PV	7
2.4 Peramalan atau Prediksi (<i>forecasting</i>).....	7
2.5 Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) <i>Off-Grid</i>	8
2.6 <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	8
2.6.1 <i>Support Vector Machine Linier</i>	10
2.6.2 <i>Support Vector Machine Non Linier</i>	12
2.7 <i>Support Vector Regression (SVR)</i>	13
2.7.1 Epsilon SVR	14
2.7.2 NuSVR.....	14
2.8 <i>Grid Search</i>	14
2.9 <i>Mean Absolute Percentage Error (MAPE)</i>	15
2.10 <i>Mean Absolute Error (MAE)</i>	16

2.11	<i>Mean Square Error (MSE)</i>	16
2.12	<i>Root Mean Square Error (RMSE)</i>	16
BAB III PERANCANGAN SISTEM		18
3.1	Desain Sistem	18
3.1.1	Diagram Blok Sistem.....	18
3.1.2	Fungsi dan Fitur	19
3.2	Skematik Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) <i>Off-Grid</i>	20
3.3	Desain Perangkat Lunak.....	21
3.4	Penyeleksian Data yang Digunakan	22
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		24
4.1	Uji Asumsi Sebelum Prediksi.....	24
4.1.1	Uji Multikolinieritas.....	24
4.1.2	Uji Linearitas	25
4.2	Proses Pembelajaran.....	25
4.2.1	Pengujian menggunakan Kernel Linear.....	26
4.2.2	Pengujian menggunakan Kernel Radial Basis Function (RBF).....	27
4.2.3	Pengujian menggunakan Kernel Sigmoid.....	28
4.3	Hasil Prediksi Keluaran Daya selama 3 hari kedepan.....	29
4.3.1	Nilai rata-rata Daya dan Iradiasi Matahari	29
4.3.2	Kernel terbaik yang akan digunakan	30
4.3.3	Pengaruh nilai parameter ϵ	31
4.3.4	Pengaruh nilai parameter C	32
4.3.5	Pengaruh nilai parameter γ	33
4.3.6	Uji Prediksi	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		36
5.1	Kesimpulan.....	36
5.2	Saran	36
DAFTAR PUSTAKA		37
LAMPIRAN.....		39