

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
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. Prediksi Keluaran Daya Pada PV	5
2.3. Iradiasi Matahari dan Keluaran Daya PV	7
2.4. Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) <i>Off-Grid</i>	7
2.5. Prediksi (<i>Forecasting</i>)	8
2.6. <i>Artificial Neural Network</i>	8
2.7. <i>Arsitektur Artificial Neural Network</i>	9
2.8. Fungsi Aktivasi	11
2.9. <i>Backpropagation</i>	11
2.10. <i>Algoritma Backpropagation</i>	12
2.11. <i>Mean Absolute Percentage Error (MAPE)</i>	15
2.12. <i>Mean Absolute Error (MAE)</i>	16
2.13. <i>Mean Square Error (MSE)</i>	16
2.14. <i>Root Mean Square Error (RMSE)</i>	17

BAB III PERANCANGAN SISTEM	18
3.1. Desain Sistem	18
3.1.1. Diagram Blok	18
3.1.2. Fungsi dan fitur	19
3.2. Skematik Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) <i>Off-Grid</i>	19
3.3. Diagram Alir.....	20
3.4. Penyeleksian data Yang Digunakan	22
3.5. Model <i>Artificail Neural Network</i>	23
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	26
4.1. Uji Asumsi Sebelum Prediksi.....	26
4.1.1 Uji Multikolinieritas	26
4.1.2 Uji Linearitas.....	27
4.2. Pengujian Prediksi Menggunakan Satu Lapisan Tersembunyi	28
4.3. Pengujian Prediksi Menggunakan Dua Lapisan Tersembunyi.....	29
4.4. Pengujian Penentuan <i>Epoch</i> dan performansi model	31
4.5 Pengujian Daya Keluaran PV Aktual dan Prediksi Untuk 11 Hari Kedepan.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1. Kesimpulan.....	37
5.2. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	41