

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR TABEL .....	<a href="#">4i</a>
DAFTAR GAMBAR.....	<a href="#">6i</a>
DAFTAR LAMPIRAN.....	<a href="#">8i</a>
INTISARI .....	Error! Bookmark not defined. <a href="#">i</a>
ABSTRACT .....	Error! Bookmark not defined. <a href="#">i</a>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2. Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3. Batasan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4. Tujuan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5. Manfaat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Curah Hujan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2. Perubahan Iklim .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1. <i>El Nino</i> dan <i>La Nina</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2. <i>Indian Ocean Dipole</i> (IOD) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Indeks Iklim Global.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.1. <i>Sea Surface Temperatur</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.2. <i>Southern Oscillation Index</i> (SOI) ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4. <i>Artificial Neural Network</i> (ANN) atau Jaringan Saraf Tiruan (JST)	<b>Error!</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	

- 2.4.1. Jaringan Saraf Secara Biologis .....**Error! Bookmark not defined.**
- 2.4.2. Jaringan Saraf secara Matematis.....**Error! Bookmark not defined.**
- 2.4.3. Komponen-komponen Jaringan Saraf**Error! Bookmark not defined.**
- 2.4.4. Arsitektur Jaringan Saraf .....**Error! Bookmark not defined.**
- 2.4.5. Algoritma Backpropagation.....**Error! Bookmark not defined.**
- 2.5. *Empirical Orthogonal Function* (EOF)...**Error! Bookmark not defined.**
  - 2.5.1. Nilai Eigen dan Vektor Eigen .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 2.5.2. Variansi dan Kovariansi.....**Error! Bookmark not defined.**
- 2.6. Sistem Informasi Geografis (SIG).....**Error! Bookmark not defined.**
- 2.7. Pola Tanam.....**Error! Bookmark not defined.**
- 2.8. Software Penelitian .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 2.8.1. MATLAB.....**Error! Bookmark not defined.**
  - 2.8.2. *ArcGIS*.....**Error! Bookmark not defined.**
  - 2.8.3. CROPWAT .....**Error! Bookmark not defined.**
- BAB III METODE PENELITIAN.....Error! Bookmark not defined.**
- 3.1. Lokasi Penelitian .....**Error! Bookmark not defined.**
- 3.2. Data Penelitian .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.2.1. Jenis Data .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.2.2. Interpretasi Data Hujan .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.2.3. Normalisasi Data.....**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.2.4. Validasi Data.....**Error! Bookmark not defined.**
- 3.3. Analisis Data .....**Error! Bookmark not defined.**
- BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASANError! Bookmark not defined.**
- 4.1. Prediksi Curah Hujan .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.1.1. Hasil prediksi dengan Jaringan Saraf Tiruan (JST)**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.1.2. Pola hujan prediksi.....**Error! Bookmark not defined.**

4.2.	Hasil EOF ( <i>Empirical Orthogonal Function</i> ) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.1.	Pola Besaran Hujan dalam Bulan di Tahun Prediksi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.2.	Pola Besaran Hujan di Kecamatan Tahun Prediksi	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.	Hasil Korelasi antara Curah Hujan, Indeks Iklim Global dan Produksi Pangan Utama .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4.	Penentuan Jadwal Pola Tanam .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1.	Kesimpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2.	Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>102</b>

## DAFTAR TABEL

- Tabel 4.1. Hasil Prediksi Curah Hujan Kecamatan Sumpiuh **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.2. Hasil Prediksi Curah Hujan Kecamatan Jatilawang **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.3. Hasil Prediksi Curah Hujan Kecamatan Kembaran **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.4. Hasil Prediksi Curah Hujan Kecamatan Baturaden **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.5. Hasil Prediksi Curah Hujan Kecamatan Gumelar **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.6. Hasil Prediksi Curah Hujan Kecamatan Sumbang **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.7. Hasil Prediksi Curah Hujan Kecamatan Banyumas **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.8. Hasil Prediksi Curah Hujan Kecamatan Somagede **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.9. Hasil Prediksi Curah Hujan Kecamatan Cilongok **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.10. Hasil Prediksi Curah Hujan Kecamatan Purwokerto **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.11. Hasil Prediksi Curah Hujan Kecamatan Wangon **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.12. Hasil Prediksi Curah Hujan Kecamatan Lumbir **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.13. Hasil Prediksi Curah Hujan Kecamatan Kedungbanteng ..... **Error! Bookmark not defined.**

- Tabel 4.14. Hasil Prediksi Curah Hujan Kecamatan Kebasen **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.15. Hasil Prediksi Curah Hujan Kecamatan Ajibarang **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.16. Hasil Prediksi Curah Hujan Kecamatan Purwojati **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.17. Hasil Prediksi Curah Hujan Kecamatan Kemranjen **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.18. Hasil Prediksi Curah Hujan Kecamatan Pekuncen **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.19. Hasil Prediksi Curah Hujan Kecamatan Sokaraja **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.20. Hasil Prediksi Curah Hujan Kecamatan Karanglewas **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.21. Daftar Kecamatan di Kabupaten Banyumas ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.22. Korelasi Pearson's antara Curah Hujan, SOI dan Tanaman Produksi (Padi, Jagung, Kedelai)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.23. Korelasi Pearson's antara Curah Hujan, SOI dan Tanaman Produksi (Padi, Jagung, Kedelai)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.24. Korelasi Pearson's antara Curah Hujan, SOI dan Tanaman Produksi (Padi, Jagung, Kedelai)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.25. Korelasi Pearson's antara Curah Hujan, SST dan Tanaman Produksi (Padi, Jagung, Kedelai)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.26. Korelasi Pearson's antara Curah Hujan, SST dan Tanaman Produksi (Padi, Jagung, Kedelai)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.27. Korelasi Pearson's antara Curah Hujan, SST dan Tanaman Produksi (Padi, Jagung, Kedelai)..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.28. Nilai *ET<sub>o</sub>* Kabupaten Banyumas.....**Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1. Wilayah *Nino 1*, *Nino 2*, *Nino 3*, *Nino 3.4* dan *Nino 4* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.1. Peta Administrasi Banyumas ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.2. Diagram Alir Penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.1. Validasi Data Aktual 2014 dan Hasil Prediksi dengan Curah Hujan ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.2. Validasi Data Aktual dan Hasil Prediksi CH dan SOI **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.3. Hasil Validasi Data Aktual dan Hasil Prediksi CH dan SST .... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.4. Validasi Data Aktual dan Hasil Prediksi CH .. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.5. Validasi Data Aktual dan Hasil Prediksi CH dan SOI **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.6. Validasi Data Aktual dan Hasil Prediksi CH dan SST **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.7. Peta Isohyet dengan Metode IDW Kabupaten Banyumas Tahun Prediksi dengan Curah Hujan ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.8. Peta Isohyet dengan Metode IDW Kabupaten Banyumas Tahun Prediksi dengan Curah Hujan dan SOI ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.9. Peta Isohyet dengan Metode IDW Kabupaten Banyumas Tahun Prediksi dengan Curah Hujan dan SST ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.10. Grafik EOF1 tahun 2014-2016 Kabupaten Banyumas Hasil Prediksi dengan Curah Hujan ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.11. Grafik EOF1 tahun 2014-2016 Kabupaten Banyumas Hasil Prediksi dengan Curah Hujan dan SOI ..... **Error! Bookmark not defined.**

- Gambar 4.12. Grafik EOF1 tahun 2014-2016 Kabupaten Banyumas Hasil Prediksi dengan Curah Hujan dan SST ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.13. Grafik EOF1 tahun 2014 Kabupaten Banyumas Hasil Prediksi dengan Curah Hujan ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.14. Grafik EOF1 tahun 2014 Kabupaten Banyumas Hasil Prediksi dengan Curah Hujan dan SOI..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.15. Grafik EOF1 tahun 2014 Kabupaten Banyumas Hasil Prediksi dengan Curah Hujan dan SST ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.16. Grafik EOF1 tahun 2015 Kabupaten Banyumas Hasil Prediksi dengan Curah Hujan ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.17. Grafik EOF1 tahun 2015 Kabupaten Banyumas Hasil Prediksi dengan Curah Hujan dan SOI..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.18. Grafik EOF1 tahun 2015 Kabupaten Banyumas Hasil Prediksi dengan Curah Hujan dan SST ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.19. Grafik EOF1 tahun 2016 Kabupaten Banyumas Hasil Prediksi dengan Curah Hujan ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.20. Grafik EOF1 tahun 2016 Kabupaten Banyumas Hasil Prediksi dengan Curah Hujan dan SOI..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.21. Grafik EOF1 tahun 2016 Kabupaten Banyumas Hasil Prediksi dengan Curah Hujan dan SST ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.22. Grafik Neraca Air Kecamatan Wangon Tahun Prediksi ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.23. Grafik Neraca Air Kecamatan Ajibarang Tahun Prediksi ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.24. Grafik Neraca Air Kecamatan Kembaran Tahun Prediksi..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.25. Grafik Neraca Air Kecamatan Sokaraja Tahun 2015 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.26. Grafik Neraca Air Kecamatan Kemranjen Tahun Prediksi..... **Error!**

**Bookmark not defined.**

Gambar 4.27. Grafik Neraca Air Kecamatan Somagede Tahun Prediksi..... **Error!**

**Bookmark not defined.**

Gambar 4.28. Grafik Neraca Air Kecamatan Purwojati Tahun Prediksi..... **Error!**

**Bookmark not defined.**

Gambar 4.29. Grafik Neraca Air Kecamatan Sumbang Tahun Prediksi ..... **Error!**

**Bookmark not defined.**

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Curah Hujan Rerata Kabupaten Banyumas ..... **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 2. Contoh Plot Hasil Training Jaringan Saraf Tiruan (JST) ..... **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 3. Nilai Variansi Empirical Orthogonal Function (EOF) **Error! Bookmark not defined.**