

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan :

1. Adanya perbedaan yang signifikan antara kasus 1 dan kasus 2 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pembagian musim terhadap model rantai Markov.
2. Karakteristik rantai Markov data curah hujan bulanan Stasiun Djalaluddin Gorontalo menunjukkan bahwa kondisi curah hujan yang tidak stabil dan kecilnya peluang transisi untuk berpindah ke kondisi lainnya.
3. Peluang jangka panjang (*Steady State*) diperoleh bahwa peluang kondisi basah di Stasiun Djalaluddin Gorontalo lebih tinggi daripada kondisi kering dan kondisi lembab, yaitu sebesar 54,29%.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah :

1. Menggunakan data atau studi kasus di wilayah yang lain dan periode waktu yang lebih panjang untuk mendapat hasil yang lebih akurat.
2. Menambah pembagian *state* untuk mendapat matriks dengan ordo yang lebih tinggi.
3. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini menyajikan informasi peluang curah hujan untuk jangka panjang saja. Sehingga jika ingin mendapatkan informasi intensitas curah hujan pada masa yang akan datang dapat menggunakan metode lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, F. (2019). 205 Desa di Gorontalo Kekeringan, Warga Gunakan Air Kotor untuk Mandi. Kumparan : <https://kumparan.com/banthayoid/205-desa-di-gorontalo-kekeringan-warga-gunakan-air-kotor-untuk-mandi-1roL5ZDDbeH/full>. Diakses pada 25 November 2020.
- Adikara, B. (2016). Fenomena *La Nina* di Indonesia dan Sekitarnya Diprediksi Hingga 2017. Warta Kota : <http://wartakota.tribunnews.com/2016/09/02/fenomena-la-nina-diIndonesia-dan-sekitarnya-diprediksi-hingga-2017>. Diakses pada 03 Juni 2021.
- Alex. (2020). Dinas Sosial: Banjir di Kabupaten Gorontalo Rendam 279 Rumah di 8 Desa. Hulondalo ID : <https://hulondalo.id/dinas-sosial-banjir-di-kabupaten-gorontalo-rendam-279-rumah-di-8-desa/>. Diakses pada 25 November 2020.
- Arshinta, U. F., dan Ahmad, D. (2019). Analisis Curah Hujan di Kota Padang dengan Menggunakan Rantai Markov. UNP Journal, vol. 2, no. 4, pp. 45-50.
- As-syakur, A.R. (2010). Pola Spasial Pengaruh Kejadian *La Nina* Terhadap Curah Hujan di Indonesia Tahun 1998/1999; Observasi Menggunakan Data TRMM *Multisatellite Precipitation Analysis* (TMPA) 3B43. Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan (PIT) XVII dan Kongres V Masyarakat Penginderaan Jauh Indonesia (MAPIN). 9 Agustus 2010, Institut Pertanian Bogor (IPB). Bogor-Indonesia. pp. 230-234.
- Cox, D. R., dan Miller, H. D. (1965). *The Theory of Stochastic Processes*. Methuen. London.
- Gross, D. (2008). *Fundamentals Of Queueing Theory*. John Willey and Sons. New York.
- Haan, C. T., Allen, D.M., J. O. Street. (1976). *A Markov Chain Model of Daily Rainfall*. Water Resources Research, 12(3), 443-449.

- Hadi, S., Gunawan, I., & Dalle, J. (2018). *Statistika Inferensial: Teori dan Aplikasinya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hasanuddin. (2020). 2.857 Jiwa Terdampak Banjir di Kabupaten Gorontalo. Gopos ID : <https://gopos.id/2-857-jiwa-terdampak-banjir-di-kabupaten-gorontalo/>. Diakses pada 25 November 2020.
- Hillier, F. S., dan Lieberman, G. J. (2005). *Introduction to Operation Research Egiht Edition*. Yogyakarta: Andi.
- Hillier, F. S., dan Lieberman, G. J. (2001). *Introduction to Operation Research*. 7th ed. McGraw Hill Companies Inc., New York.
- Ihsan, H., Sanusi, W., dan Hasriani. (2019). Peramalan Pola Curah Hujan Di Kota Makassar Menggunakan Model Rantai Markov. *Journal of Mathematics, Computations, and Statistics*, vol. 2, no. 1, pp. 19-30.
- Indrabayu, N. H., Pallu, M. S., & Achmad, A. (2011). Prediksi Curah Hujan Di Wilayah Makassar Menggunakan Metode Wavelet-Neural Network. *J. Ilm. "Elektrikal Enjiniring" UNHAS*, 9(2), 10.
- Isaacson, D. L., and Madsen, R. W. (1976). *Markov chains theory and applications*.
- Jale, J. d. S., Junior, S. F. A., Xavier, E. F., Stosic, T., dan Ferreira, T. A. (2019). *Application of Markov Chain on Daily Rainfall Data in Paraiba-Brazil from 1995-2015. Acta Scientiarum, Technology*, vol. 41, no. 1, pp. 2-9.
- Kijima, M. (1997). *Markov Process for Stochastic Modelling*. Chapman and Hall, London.
- Kodoatie, J., Robert. (2013). *Rekayasa dan Manajemen Banjir Kota*. Andi Publisher. Yogyakarta.
- Langi, Y. A. R. (2011). Penentuan Klasifikasi State pada Rantai Markov dengan menggunakan Nilai Eigen dari Matriks Peluang Transisi. *Jurnal ilmiah Sains* No.1, Vol.11, Hal.124.
- Maliska, S., Fitriyanti, N., dan Mahmudi. (2017). Aplikasi Model GSTAR-1 dengan pendekatan invers matriks autokovarians (IMAk) pada prakiraan curah hujan di

- Provinsi Banten. *Jurnal Logika*, vol. 7, no. 1, pp. 73-85.
- N'guessan B. V. H., Saley M. B., Pop S., Terebech R., Be B., Djagoua E. V., Kouame F., Borda M., dan Affian K. (2014). *Markovian approach for analysis and prediction of monthly precipitation field in the department of Sinfra*. *International Journal of Engineering Research and General Science*, Volume 2, Issue 1, January.
- Ross, S. M. (2014). *Introduction to Probability Model*. *John Wiley and Sons Inc*. New York.
- Ross, S. M., Kelly, J. J., Sullivan, R. J., Perry, W. J., Mercer, D., Davis, R. M., ... & Bristow, V. L. (1996). *Stochastic processes* (Vol. 2). New York: Wiley.
- Sasminto, R.A., Tunggul, A., dan Rahadi B.J. (2014). Analisis Spasial Penentuan Iklim Menurut Klasifikasi Schmidt-Furgeson dan Oldeman di Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Sumber Daya Alam dan Lingkungan*. Vol (1), Hal 51.
- Siregar, S. (2017). *Statistika Terapan untuk Perguruan Tinggi*. Prenada Media Grup. Jakarta.
- Sugiyono. (2007). *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Supranto, J. (1989). *Statistik Teori dan Aplikasi*. Ed ke-5. Erlangga. Jakarta.
- Taylor, H. M., dan Karlin, S. (1993). *An Introduction to Stochastic Modeling*. Scademic Press. San Diego.
- Wibowo, H. (2008). *Desain Prototipe Alat Pengukur Curah Hujan Jarak Jau Dengan Pengendali Komputer*.
- Wirjohamidjojo, Y. S. S. (2010). *Iklim Kawasan Indonesia (dari Aspek Dinamik-Sinoptik)*. Badan Meteorologi Klimatologi Geofisika. Jakarta
- WMO. (2009). *Guidelines on Analysis of extremes in a changing climate in support of informed decisions for adaptation*. Publications Board. Geneva 2, Switzerland.