

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah. (2015). *Pengolahan Citra Penginderaan Jauh Menggunakan Envi 5.1 dan Envi Lidar (Teori dan Praktek)*. Jakarta Selatan: PT. LabSIG Inderaja Islim.
- Arjasakusuma, S. (2015). *Estimasi Produksi Padi Ditinjau dari Aspek Kesesuaian Lahan Menggunakan Analisis Decision Tree dengan Menggunakan Citra ALI di Sebagian Kab. Magelang, Jawa Tengah*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Arjasakusuma, S., Danoedoro, P., Herumurti, S., Nugroho, Y.A., & Aryaguna, P.A. (2017). Land-Soil Characteristics for Mapping Paddy Cropping Intensity Using Decision Tree Analysis from Single Date ALI Imagery in Magelang, Central Java, Indonesia. *Geoplanning. Journal of Geomatics and Planning*, 4(2), 187-200.
- BBPTP. (2017). *Teknik Ubinan Pendugaan Produktivitas Padi Menurut Sistem Tanam (Edisi Revisi)*. Sukamandi: Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.
- BPS. (2016). *Pidie Dalam Angka 2016*. Sigli: BPS Kabupaten Pidie.
- BPS. (2019). *Pidie Dalam Angka 2019*. Sigli: BPS Kabupaten Pidie.
- BPS. (2019). *Provinsi Aceh Dalam Angka 2019*. Banda Aceh: BPS Provinsi Aceh.
- BPS. (2019). *Statistik Indonesia 2019*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- BPS, & BPPT. (2018). *Luas Panen dan Produksi Beras di Indonesia 2018*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Breiman, L. (2001). Random Forest. *Machine Learning*, 45, 5-32.
- Chen, C., Quilang, E., Alosnos, E., & Finnigan, J. (2011). Rice Area Mapping, Yield, and Production Forecast for the Province of Nueva Ecija Using RADARSAT Imagery. *Canadian Journal of Remote Sensing*, 37(1), 1-16.
- Clauss, K., Ottinger, M., Leinenkugel, P., & Kuenzer, C. (2018). Estimating Rice Production in the Mekong Delta, Vietnam, Utilizing Time Series of Sentinel-1 SAR Data. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 73, 574-585.
- Danoedoro, P. (2012). *Pengantar Penginderaan Jauh Digital*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Dorigo, W., Richter, R., Baret, F., Bamler, R., & Wagner, W. (2009). Enhanced Automated Canopy Characterization from Hyperspectral Data by a Novel

Two Step Radiative Transfer Model Inversion Approach. *Remote Sensing*(1), 1139-1170.

Fauziana, F. (2016). *Pemodelan Spasial Citra SPOT 7 untuk Estimasi Produksi Pucuk Teh (Camellia sinensis L. O. Kuntze) di Perkebunan Teh PT Pagilaran Kabupaten Batang, Jawa Tengah*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.

Ferencz, C., Bognár, P., Lichtenberger, J., Hamar, D., Tarcsai, G., Timár, G., . . . Ferencz-Árkos, I. (2004). Crop Yield Estimation by Satellite Remote Sensing. *International Journal of Remote Sensing*, 25(20), 4113–4149.

Gislason, P. O., Benediktsson, J. A., & Sveinsson, J. R. (2006). Random Forest for Land Cover Classification. *Pattern Recognition Letters*, 27, 294-300.

Goodchild, M. F. (1987). A spatial analytical perspective on geographical information systems. *International Journal of Geographical Information Systems*, 1(4), 327-334.

Goodchild, M. F. (1992). Integrating GIS and Spatial Data Analysis: Problems and Possibilities. *International Journal of Geographical Information Systems*, 6(5), 407-423.

Green, T. R., Salas, J. D., Martinez, A., & Erskine, R. H. (2007). Relating crop yield to topographic attributes using Spatial Analysis Neural Networks and regression. *Geoderma*, 139, 23–37.

Hardjowigeno, S., & Widiatmaka. (2007). *Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Hardjowigeno, S., Agus, F., Adimihardja, A., Fagi, A., & Hartatik, W. (2004). *Tanah Sawah dan Teknik Pengelolaannya*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat (Puslitbangtanak).

Indayani, A. B. (2020). *Analisis Spektrometri dan Pemetaan Komposisi Spesies Lamun Menggunakan Citra SPOT-7 di Gili Putih, Desa Sumberkima, Kab. Buleleng, Pemuteran, Bali*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.

Irsan, L. M. (2018). *Estimasi Produksi Jagung (Zea mays L.) dengan Menggunakan Citra Sentinel-2A di Sebagian Wilayah Kabupaten Jeneponto Provinsi Sulawesi Selatan*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.

Irsan, L.M., Murti, S.H., & Widayani, P. (2019). Estimasi Produksi Jagung (Zea Mays L.) dengan Menggunakan Citra Sentinel 2A di Sebagian Wilayah Kabupaten Jeneponto Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Teknosains*, 8(2), 93-104.

- Kleshchenko, A., Goncharova, T., & Naidina, T. (2012). Using the Satellite Data in Dynamic Models of Crop Yield Forecasting. *Russian Meteorology and Hydrology*, 37(4), 279–285.
- Kuenzer, C., & Knauer, K. (2013). Remote Sensing of Rice Crop Areas. *International Journal of Remote Sensing*, 34(6), 2101–2139.
- Kushardono, D. (2017). *Klasifikasi Digital Pada Penginderaan Jauh*. Bogor: PT Penerbit IPB Press.
- Kusumawardani, R., Widjojo, S., & Nahib, I. (2013). Inventarisasi Produksi Padi dengan Menggunakan Data Citra MODIS di Kabupaten Lebak, Provinsi Banten. *Globe*, 15(1), 12-22.
- Laborte, A., Maunahan, A., & Hijmans, R. (2012). Opportunities for Expanding Paddy Rice Production in Laos: Spatial Predictive Modeling Using Random Forest. *Journal of Land Use Science*, 7(1), 21–33.
- Lillesand, T., Kiefer, R., & Chipmans, J. (2007). *Remote Sensing and Image Interpretation*. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., & Rhind, D. W. (2005). *Geographical Information Systems and Science* (2nd ed.). New York: John Wiley.
- McCoy, R. (2005). *Field Methods in Remote Sensing*. New York: The Guilford Press.
- Murdiyati, S. R. (2010). *Integrasi Transformasi Spektral Citra Landsat ETM+ dan SIG untuk Pemetaan Pola Rotasi Tanam Lahan Sawah Kabupaten dan Kota Semarang serta Daerah Sekitarnya di Jawa Tengah*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Murti, S. H. (2014). *Pemodelan Spasial untuk Estimasi Produksi Padi dan Tembakau Berdasarkan Citra Multi-Resolusi (Kasus : Untuk Produksi Padi di Kabupaten Wonosobo dan Sragen serta Produksi Tembakau di Kabupaten Temanggung, Provinsi Jawa Tengah)*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Narasimhamurthy, V., & Kumar, P. (2017). Rice Crop Yield Forecasting Using Random Forest Algorithm. *International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology (IJRASET)*, 5(X), 1220-1225.
- Noureldin, N., Aboelghar, M., Saady, H., & Ali, A. (2013). Rice Yield Forecasting Models Using Satellite Imagery in Egypt. *The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Sciences*, 16, 125–131.

- Noviar, H., & Harsanugraha, W. (2017). Akurasi Klasifikasi Areal Tanaman Padi Berdasarkan Fase Menggunakan Data Landsat 8, Studi Kasus di Pangkajene Kepulauan, Sulawesi Selatan. *Pemanfaatan Data Penginderaan Jauh untuk Pertanian dan Kehutanan* (pp. 1-16). Bogor: IPB Press.
- Nurwadjadi, & Poniman, A. (2009). Pemanfaatan Data Citra ALOS untuk Pemetaan Lahan Sawah: Studi Kasus di Beberapa Lokasi di Jawa. *Jurnal Ilmiah Geomatika*, 15(1), 38-48.
- Ok, A., Akar, O., & Gungor, O. (2012). Evaluation of Random Forest Method for Agricultural Crop Classification. *European Journal of Remote Sensing*, 45, 421-432.
- Park, S. J., Hwang, C. S., & Vlek, P. L. G. (2005). Comparison of Adaptive Techniques to Predict Crop Yield Response Under Varying Soil and Land Management Conditions. *Agricultural Systems*, 85, 59-81.
- Richards, J. A. (2013). *Remote Sensing Digital Image Analysis. An Introduction. Fifth Edition*. London: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Ritung, S., Nugroho, K., Mulyani, A., & Erna. S. (2011). *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian*. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian.
- Rocha, J. (2001). Precision Farming and Geographic Systems. *Advanced Geographic Information Systems*, 1.
- Rudiana, E., Rustiadi, E., Firdaus, M., & Dirgahayu, D. (2017). Pengembangan Penggunaan Penginderaan Jauh untuk Estimasi Produksi Padi (Studi Kasus Kabupaten Bekasi). *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 19(1), 6-12.
- Sambodo, K., Rahayu, M., Indriasari, N., & Natsir, M. (2014). Klasifikasi Hutan Non-Hutan Data ALOS PALSAR Menggunakan Metode Random Forest. *Seminar Nasional Penginderaan Jauh*, 120-127.
- Sawasawa, H. L. (2003). *Crop Yield Estimation : Integrating RS, GIS and Management Factors. A Case Study of Birkoor and Kortgiri Mandals - Nizamabad District, India*. Enschede, The Netherland: International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation.
- Setiyono, T., Quicho, E., Holecz, F., Khan, N., Romuga, G., Maunahan, A., . . . Mabalay, M. (2019). Rice Yield Estimation Using Synthetic Aperture Radar (SAR) and the ORYZA Crop Growth Model: Development and Application of the System in South and South-East Asian Countries. *International Journal of Remote Sensing*, 40(21), 8093–8124.

- Shanmugapriya, P., Rathika, S., Ramesh, T., & Janaki, P. (2019). Applications of Remote Sensing in Agriculture - A Review. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 8(1), 2270-2283.
- Shiu, Y., & Chuang, Y. (2019). Yield Estimation of Paddy Rice Based on Satellite Imagery: Comparison of Global and Local Regression Models. *Remote Sensing*, 11(111), 1-18.
- Sugiarti, I. (2016). *Estimasi Produksi Teh Menggunakan Citra Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis di Perkebunan Teh Kemuning dan Jamus Tahun 2015*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Sutanto. (2013). *Metode Penelitian Penginderaan Jauh*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Ukoro, A. I. (2012). *Membangun Model Sawah Lestari dan Model Prediksi Perubahannya Menggunakan Cellular Automata di Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- USGS. (2017). *Landsat 8 (L8) Level 1 (L1) Data Format Control Book (DFCB) Version 11.0*. Sioux Falls, South Dakota: Earth Resources Observation and Science (EROS) Center.
- USGS. (2019). *Landsat 8 (L8) Data Users Handbook Version 4.0*. Sioux Falls, South Dakota: Earth Resources Observation and Science (EROS) Center.
- Utomowati, R. (2011). *Pemanfaatan Citra Digital Landsat 7 ETM+ dan Sistem Informasi Geografis untuk Kajian Spasial Estimasi Produksi Padi Kabupaten Sragen, Jawa Tengah*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Vadrevu, K., Dadhwal, V., Gutman, G., & Justice, C. (2019). Remote Sensing of Agriculture – South/Southeast Asia Research Initiative Special Issue. *International Journal of Remote Sensing*, 40(21), 8071-8075.
- Wagh, R. M. (2017). Precision Farming, Remote Sensing, Geographical Information System: A New Paradigm for Agricultural Production in India. *International Archive of Applied Sciences and Technology*, 8(4), 4-9.
- Wahyunto, Murdiyati, S. R., & Ritung, S. (2004). Aplikasi Penginderaan Jauh dan Uji Validasinya untuk Deteksi Penyebaran Lahan Sawah dan Penggunaan/Penutupan Lahan. *Informatika Pertanian*, 13, 745-769.
- Wahyunto, Widagdo, & Heryanto, B. (2006). Pendugaan Produktivitas Tanaman Padi Sawah Melalui Analisis Citra Satelit. *Informatika Pertanian*, 15, 853-869.



**ESTIMASI PRODUKSI PADI DI SEBAGIAN WILAYAH KABUPATEN PIDIE BERDASARKAN CITRA
LANDSAT-8 OLI**

MENGGUNAKAN PENDEKATAN SPASIAL EKOLOGIS

ZULFAJRI, Drs. Projo Danoedoro, M.Sc., Ph.D. ; Dr. Sigit Heru Murti BS, M.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Wittamperuma, I. (2014). *A Remote Sensing-based Biophysical Modelling Approach for Estimation of Crop Yield in Irrigated Agriculture for Australian Conditions*. Australia: Charles Sturt University.