



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

SIMULASI SPASIAL BERBASIS CITRA LANDSAT, CELLULAR AUTOMATA DAN REGRESI LOGISTIK
BINER UNTUK PREDIKSI
PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN PERTANIAN DI KABUPATEN KARAWANG
SAMSUDIN A.HAFID, Dr.Bowo Susilo,M.T. ; Dr.Iswari Nur Hidayati,M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR PUSTAKA

- Almeida, C. M., Monteiro, A. M. V., Camara, G., Soares-Filho, B. S., Cerqueira, G. C., Pennachins, C. L., Batty, M. (2005). GIS and Remote Sensing as Tools for The Simulation of Urban Land-Use Change. *International Journal of Remote Sensing*, 26 (2005), 759 – 774.
- Arhatin, R. (2010). *Pengenalan Penginderaan Jauh Modul Ajar*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Arsajani, J. J., Helbich, M., Kainz, W., Boloorani, A.D. (2013). Integration of Logistic Regression, Markov Chain and Cellular Automata Models to Simulate Urban Expansion. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 21 (2013), 265 – 275. <https://doi.org/10.1016/j.jag.2011.12.014>.
- Arsyad, S. (2006). *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor: IPB Press.
- Bartuska, T., Young, G. (1994). “*The Built Environment Definition and Scope*” in *The Built Environment: A Creative Inquiry into Design and Planning*. Crisp Publication, Inc.
- Basse, R. M., Omrani, H., Charif, O., Gerber, P., Bodis, K. (2014). Land Use Changes Modelling Using Advanced Methods: Cellular Automata and Artificial Neural Networks. The Spatial and Explicit Representation of Land Cover Dynamics at The Cross-Border Region Scale. *Applied Geography*, 53 (2014), 160 – 171. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2014.06.016>.
- Chavez, P. S. (1996). Image-Based Atmospheric Corrections-Revisited and Improved. *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*, 62 (1996), 1025 – 1036.
- Couclelis, H. (1985). Cellular Worlds: A Framework for Modelling Micro-Macro Dynamics. *Environment and Planning A*, 17 (1985), 585 – 596.
- Danoedoro, P. (1996). *Pengolahan Citra Digital Teori dan Aplikasinya dalam Bidang Penginderaan Jauh*. Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada.
- Danoedoro, P. (2012). *Pengantar Penginderaan Jauh Digital*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Dewi, N. K., Rudiarto, I. (2013). Identifikasi Alih Fungsi Lahan Pertanian dan Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Daerah Pinggiran di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 1 (2013), 175 – 188.
- Djunaedi. (1990). Pola Tata Guna Tanah Beberapa Ibukota Kecamatan di DIY. *Laporan Penelitian*, Fakultas Teknik UGM, Yogyakarta.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

SIMULASI SPASIAL BERBASIS CITRA LANDSAT, CELLULAR AUTOMATA DAN REGRESI LOGISTIK BINER UNTUK PREDIKSI PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN PERTANIAN DI KABUPATEN KARAWANG
SAMSUDIN A.HAFID, Dr.Bowo Susilo,M.T. ; Dr.Iswari Nur Hidayati,M.Sc.

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

Fitriana, L. A., Subiyanto, S., Firdaus, S. H. (2017). Model *Cellular Automata Markov* Untuk Prediksi Perkembangan Fisik Wilayah Permukiman Kota Surakarta Menggunakan Sistem Informasi Geografis. 4 (2017). 246–253.

Ghani, Ab. L. N., Abidin, Z, Z, S., Abiden, Z, Z, M. (2011). Generating Transition Rules Of *Cellular Automata* For Urban Growth Prediction. International Journal Of Geology, 5 (2011).

Gonzalez, P. B., Benavente, F. A., Delgado, M. G. (2015). Partial Validation Of *Cellular Automata* Based Model Simulations Of Urban Growth: An Approach To Assesing Factor Influence Using Spatial Methods. *Environmental Modelling & Software*, 69 (2015), 77-89.

Guan, D., Li. H., Inohae. T., Su. W., Nagaie. T., Hokao. K. (2011). Modeling Urban Land Use Change By Integration Of *Cellular Automaton* And Markov Model. *Ecological Modelling*, 222 (2011), 3761-3772. doi:10.1016/j.ecolmodel.2011.09.009.

Hapsary, M. S. A., Subianto, S., Firdaus, H. S. (2021). Analisis Prediksi Perubahan Penggunaan Lahan Dengan Pendekatan Artifical Neural Network Dan Regresi Logistik Di Kota Balikpapan. *Jurnal Geodesi Undip*, 10 (2021), 88-97.

Hariyanto. (2010). Pola dan Intensitas Konversi Lahan Pertanian di Kota Semarang Tahun 2000-2009. *Jurnal Geografi*, 7 (2010).

Hao, C., Zhang, J. H., Li, H., Yao, F., Huang, H., Meng, W. (2014). Integration of Multinomial-Logistic and Markov-Chain Models to Derive Land-Use Change Dynamics. *Journal of Urban Planning and Development*, 141 (2014).

<Http://landsat.usgs.gov/landsat8.php>.

[Hosmer, D. W., Lemeshow, S. \(1989\). Applied Logistic Regression. New York: Wiley and Sons.](#)

Howard, J. A. (1996). *Penginderaan Jauh untuk Sumberdaya Hutan: Teori dan Aplikasi*. Diterjemahkan oleh Hartono, Dulbahri, Suharyadi, Danoedoro, P., Jatmiko, R. H. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Li, X., Yeh, A. G. O. (2001). Neural Network Based *Cellular Automata* For Simulating Multiple Land Use Changes Using GIS. International Journal Of Geographical Information Science, 16 : 4, 323-343.

Li, X., Yeh, A. G. O. (2010). Modelling Sustainable Urban Development by The Integration of Constrained Cellular Automata and GIS. *International Journal of Geographical Information Science*, 14 (2010), 131 – 152. <https://doi.org/10.1080/136588100240886>.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

SIMULASI SPASIAL BERBASIS CITRA LANDSAT, CELLULAR AUTOMATA DAN REGRESI LOGISTIK
BINER UNTUK PREDIKSI
PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN PERTANIAN DI KABUPATEN KARAWANG
SAMSUDIN A.HAFID, Dr.Bowo Susilo,M.T. ; Dr.Iswari Nur Hidayati,M.Sc.

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

Lillesand, T. M., Kiefer, R. W., Chipman, J. W. (2008). *Remote Sensing and Image Interpretation Sixth Edition*. New York: John Wiley and Sons.

Liu, Y. (2009). *Modelling Urban Development with Geographical Information Systems and Cellular Automata*. CRC Press.

Mansour, S., Al-Belushi, M., Al-Awadhi, T. (2020). Monitoring Land Use and Land Cover Changes in The Mountainous Cities of Oman Using GIS and CA-Markov Modelling Techniques. *Land Use Policy*, 91 (2020).

<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104414>

Moechtar, W. P., Warlina, L. (2019). Identifikasi Alih Fungsi Lahan Dari Sektor Pertanian Ke Sektor Jasa Dan Perdagangan Kecamatan Teluk Jambe Timur, Kabupaten Karawang. *Jurnal Wilayah Dan Kota*, 6 (2019).

M. K. Mosleh, Q. K. Hassan and E. H. Chowdhury. Application of Remote Sensors in Mapping Rice Area and Forecasting Its Production: A Review. *Journal of Sensors* 15, 769-791 (2015).

Muiz, A. (2009). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan di Kabupaten Sukabumi. *Tesis*. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Munibah, K., Sitorus, S. R. P., Rustiadi, E., Gandasasmita, K. (2010). Dampak Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Erosi di DAS Cidanau, Banten. *Jurnal Tanah dan Iklim*, 32 (2010), 55 – 69.

Munroe, D. K., Muller, D. (2007). Issues in Spatially Explicit Statistical Land-Use/Cover Change (LUCC) Models: Examples from Western Honduras and The Central Highlands of Vietnam. *Land Use Policy*, 24 (2007), 521 – 530. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2005.09.007>.

Munthali, M. G., Mustak, S., Adeola, A., Botai, J., Singh, S. K., Davis, N. (2020). Modelling Land Use and Land Cover Dynamics of Dedza District of Malawi Using Hybrid Cellular Automata and Markov Model. *Remote Sensing Applications: Society and Environment*, 17 (2020). <https://doi.org/10.1016/j.rsase.2019.100276>

Noor, N. M., Hashim, M. (2010). Urban Sprawl Processes Joining Cellular Automata, GIS and Remote Sensing Data: Simulation of Details Un-authorized Development. *International Conference on Computational Science and Its Applications*, 23-26 March 2010, Fukuoka, Japan.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

SIMULASI SPASIAL BERBASIS CITRA LANDSAT, CELLULAR AUTOMATA DAN REGRESI LOGISTIK
BINER UNTUK PREDIKSI

PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN PERTANIAN DI KABUPATEN KARAWANG

SAMSUDIN A.HAFID, Dr.Bowo Susilo,M.T. ; Dr.Iswari Nur Hidayati,M.Sc.

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

- Putro, B. S. (2011). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Sub Das Slahung Kabupaten Ponorogo dengan Pemanfaatan Citra Satelit Citra Landsat 7 ETM+ Tahun 2003, 2006 dan 2009. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rafiuddin, A., Widiatmaka, Munibah, K. (2016). Pola Perubahan Penggunaan Lahan dan Neraca Pangan di Kabupaten Karawang. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 18 (2016), 15 – 20.
- Ritohardoyo, S. (2002). *Penggunaan dan Tata Guna Lahan*. Yogyakarta: Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada.
- Rustiadi, E. (2006). *Perencanaan dan Pengembangan Wilayah*. Bogor: Fakultas Pertanian, IPB.
- Sadewo, N, M., Buchori, I. (2018). Simulasi Perubahan Penggunaan lahan Akibat Pembangunan Kawasan Industri Kendal (KIK) Berbasis Cellular Automata. 2 (2018), 142-154.
- Saputra, H, M., Lee, S, H. (2019). Prediction Of Land Use And Land Cover Changes For North Sumatra, Indonesia, Using An Artifical Neural Network Based Cellular Automaton. 28 (2019). 1-16.
- Saputra, M., Danoedoro, P., Widayani, P. (2019). Prediksi Lahan Sawah Menggunakan CA-Artifical Neural Network Berbasis Citra Spot- 6 Dan Spot- 7. *Seminar Nasional Geografi III-Program Studi Pascasarjana Geografi, Fakultas Geografi, UGM*. 909-917.
- Shu, B., Zhu, S., Qu, Y., Zhang, H., Li, X., Carsjens, G. J. (2020). Modelling Multi-Regional Urban Growth With Multilevel Logistic Cellular Automata. *Computers, Environment and Urban Systems*, 80 (2020). <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2019.101457>
- Singh, A. K. (2003). Modelling Land Use and Land Cover Changes Using Cellular Automata in Geo-Spatial Environment. *Thesis M.Sc.* AIT Bangkok Thailand.
- Singha, M., Sarmah, S. 2019. Incorporating crop phenological trajectory and texture for paddy rice detection with time series MODIS, HJ-1A and ALOS PALSAR imagery. European Journal Of Remote Sensing, 52:1,73-87.
- Sitanggang, G. (2010). Kajian Pemanfaatan Satelit Masa Depan: Sistem Penginderaan Jauh Satelit LDCM (Landsat 8). *Berita Dirgantara*, 2010(11), 47-55.
- Sitorus, S. R. P., Aprilian, G. S. (2018). Perubahan Penggunaan Lahan Dan Faktor-Faktor Penentu Keinginan Petani Untuk Mempertahankan Lahan Sawahnya Di Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat, Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional ASPI* (2018).
- Standar Nasional Indonesia. *Klasifikasi Penutup Lahan*. Badan Standardisasi Nasional, SNI 7645:2010.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

SIMULASI SPASIAL BERBASIS CITRA LANDSAT, CELLULAR AUTOMATA DAN REGRESI LOGISTIK
BINER UNTUK PREDIKSI
PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN PERTANIAN DI KABUPATEN KARAWANG
SAMSUDIN A.HAFID, Dr.Bowo Susilo,M.T. ; Dr.Iswari Nur Hidayati,M.Sc.

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

Sugiyono. (2011). Memahami Penelitian Kualitatif. Bandung: Alfabeta.

Suharyadi. (2011). Interpretasi Hibrida Citra Satelit Resolusi Spasial Menengah untuk Kajian Densifikasi Bangunan Daerah Perkotaan di Daerah Perkotaan Yogyakarta. *Disertasi S-3*, Fakultas Geografi, UGM, Yogyakarta.

Sunartono. (1995). Optimalisasi Pemanfaatan Lahan di Perkotaan Melalui Pembangunan Kawasan Siap Bangun, Makalah disajikan dalam *Seminar Nasional Empat Windu Fakultas Geografi UGM*, Tanggal 2 September 1995, di UGM Yogyakarta.

Suripin. (2002). *Pelestarian Sumberdaya Tanah dan Air*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Suryantoro, A. (2002). Perubahan Penggunaan Lahan Kota Yogyakarta Tahun 1959 – 1996 dengan Menggunakan Foto Udara. *Disertasi S-3*, Program Pascasarjana, UGM, Yogyakarta.

Susetyo, D. B., Hidayat, F., Rachma, T. R. N., Oktaviani, N., Nashiha, M. (2017). Analisis Kedetailan Peta Rupabumi Indonesia Multi-Skala. *Seminar Nasional Geomatika 2017: Inovasi Teknologi Penyediaan Informasi Geospasial untuk Pembangunan Berkelanjutan*, 551 – 560.

Susilo, B. (2005). Model SIG-Binary Logistic Regression Untuk Prediksi Perubahan Penggunaan Lahan (Studi Kasus di Daerah Pinggiran Kota Yogyakarta), Tesis. Teknik Geodesi dan Geomatika, Institut Teknologi Bandung. Bandung.

Susilo, B. (2006). Geokomputasi Berbasis Sistem Informasi Geografi dan Cellular Automata untuk Pemodelan Dinamika Perubahan Penggunaan Lahan di Daerah Pinggiran Kota Yogyakarta. *Laporan Penelitian*. Yogyakarta: Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada.

Susilo, B. (2013). Simulasi Spasial Berbasis Sistem Informasi Geografi dan Cellular Automata untuk Pemodelan Perubahan Penggunaan Lahan di Daerah Pinggiran Kota Yogyakarta. *Jurnal Bumi Lestari*, 13 (2013), 327 – 340.

Susilo, B. (2019). "The effect of spatial resolution on the performance of cellular automata-based land use change spatial simulation," Proc. SPIE 11311, Sixth Geoinformation Science Symposium, 1131106 (21 November 2019); doi: 10.1117/12.2549048.

Sutanto. (1986). *Penginderaan Jauh Jilid I*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Sutanto. (2013). *Metode Penelitian Penginderaan Jauh*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

SIMULASI SPASIAL BERBASIS CITRA LANDSAT, CELLULAR AUTOMATA DAN REGRESI LOGISTIK
BINER UNTUK PREDIKSI
PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN PERTANIAN DI KABUPATEN KARAWANG

SAMSUDIN A.HAFID, Dr.Bowo Susilo,M.T. ; Dr.Iswari Nur Hidayati,M.Sc.

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

- Tobler, W. R. (1979). "Cellular Automata", dalam Gale S., Olsen G. (eds) *Philosophy in Geography. Theory and Decision Library (An International Series in the Philosophy and Methodology of the Social and Behavioral Sciences)*. Boston, 1979, 379 – 386.
- Wardana, D. W., Danoedoro, P., & Susilo, B. (2016). Kajian Perubahan Penggunaan Lahan Berbasis Citra Satelit Penginderaan Jauh Resolusi Menengah Dengan Metode Multi Layaer Perceptron dan Markov Chain. *Majalah Geografi Indonesia*, 30(1), 9–18.
- White, R., Engelen, G. (1993). Cellular Automata and Fractal Urban Form: A Cellular Modelling Approach to The Evolution of Urban Land-Use Patterns. *Environment and Planning A*, 25 (1993), 1175 – 1199.
- Wibowo, T. S. (2012). Aplikasi Object-Based Image Analysis (OBIA) untuk Deteksi Perubahan Penggunaan Lahan Menggunakan Citra ALOS AVNIR-2. *Skripsi*. Universitas Gadjah Mada.
- Wijaya, M. S., Umam, N. (2015). Pemodelan Spasial Perkembangan Fisik Perkotaan Yogyakarta Menggunakan Model *Cellular Automata* Dan Regresi Logistik Biner. *Majalah Ilmiah Globe*, 17 (2015), 165-172.
- Winanti, T. (1996). Pekarangan Sebagai Media Peresapan Air Hujan Dalam Upaya Pengelolaan Sumberdaya Air. Makalah disajikan dalam *Konferensi Nasional Pusat Studi Lingkungan BKSP*, Tanggal 22-24 Oktober 1996 di Universitas Udayana, Denpasar, Bali.
- Wolfram, S. (1984). Computation Theory of Cellular Automata. *Communications in Mathematical Physics*, 96 (1984), 15 – 57.
- Yu, H., He, Z., Pan, X. (2010). Wetlands Shrink Simulation Using Cellular Automata: A Case Study in Sanjiang Plain, China. *Procedia Environmental Sciences*, 2 (2010), 225-233.