

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini berisi kesimpulan yang didapat dari penelitian ini. Terdapat juga saran untuk pengembangan perangkat lunak selanjutnya

7.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari pengujian ini adalah sebagai berikut :

1. Algoritma *k-Means* dapat digunakan untuk melakukan segmentasi gambar menggunakan *clustering* dengan cara menggunakan piksel-piksel dari gambar sebagai fiturnya.
2. Hasil perhitungan luas area hijau yang ditumbuhi pepohonan pada pendekatan *pixel based* sangat bergantung pada nilai *k*. Semakin besar nilai *k*, maka luas yang diperoleh semakin sedikit. Hal ini terjadi karena semakin besar nilai *k*, maka pengelompokkan warna lebih spesifik.
3. Hasil perhitungan luas area hijau yang ditumbuhi pepohonan pada pendekatan *grid based* sangat bergantung pada nilai *k*, ukuran *grid*, dan persentase. Semakin besar nilai *grid* dan persentase maka, luas yang diperoleh semakin sedikit.
4. Hasil perhitungan luas area hijau yang ditumbuhi pepohonan menggunakan pendekatan *pixel based* dan *grid based* di suatu kelurahan berdasarkan kecamatan masih belum akurat dikarenakan adanya beberapa faktor seperti hasil dari segmentasi citra satelit itu sendiri dan luas RTH yang terdapat pada data RTH kecamatan.
5. Manfaat dari hasil perhitungan luas area pohon yang ditumbuhi pepohonan dapat digunakan untuk mengetahui perkiraan luas Ruang Terbuka Hijau dari suatu kelurahan dan dapat dijadikan bahan evaluasi untuk dilakukan penghijauan.

7.2 Saran

Berikut beberapa saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya :

1. Untuk penelitian lebih lanjut dapat digunakan perhitungan luas area hijau yang ditumbuhi pepohonan dengan skala yang lebih luas bukan hanya di tingkat kelurahan tetapi tingkat negara.
2. Menghitung luas area hijau yang ditumbuhi pepohonan dengan tingkat akurasi yang lebih tinggi.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Gonzalez, R. C. dan Woods, R. E. (2018) *Digital Image Processing*, 4th edition. Pearson Education Limited, England.
- [2] Ibraheem, N., Hasan, M., Khan, R. Z., dan Mishra, P. (2012) Understanding color models: A review. *ARPJ Journal of Science and Technology*, **2**.
- [3] Wen, C.-Y., Chou, C.-M., Shu, J., Road, T., Chun, K., dan Shan, T. (2002) Color image models and its applications to document examination. *FORENSIC SCIENCE*, **3**, 23–32.
- [4] Cordero, A. U. (2015) A high performance terabyte-order rgb to hsv parallel conversion implementation. Technical Report MC8836. Instituto Tecnológico de Costa Rica, Costa Rica.
- [5] Han, J., Pei, J., dan Kamber, M. (2011) *Data Mining: Concepts and Techniques* The Morgan Kaufmann Series in Data Management Systems. Elsevier Science, USA.
- [6] Syakur, M. A., Khotimah, B. K., Rochman, E. M. S., dan Satoto, B. D. (2018) Integration k-means clustering method and elbow method for identification of the best customer profile cluster. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, **336**, 012017.
- [7] Mittal, H., Pandey, A., Saraswat, M., Kumar, S., Pal, R., dan Modwel, G. (2021) A comprehensive survey of image segmentation: clustering methods, performance parameters, and benchmark datasets. *Multimedia Tools and Applications*, **21**.
- [8] Jalagam, M. K., Nanda, R., Rath, R., dan Rao, G. (2020) Image segmentation using k-means clustering. *Journal of Advanced Science*, **6**, 3700–3704.
- [9] Yugander, P. dan Reddy, G. R. (2017) Segmentation of noisy images using improved distance regularized level set evolution. *2017 International Conference on Circuit ,Power and Computing Technologies (ICCPCT)*, Kollam, India, 20-21 April, pp. 1–5. IEEE.
- [10] Yao, L., Liu, T., Qin, J., Lu, N., dan Zhou, C. (2021) Tree counting with high spatial-resolution satellite imagery based on deep neural networks. *Ecological Indicators*, **125**, 107591.
- [11] Muhsoni, F. F. (2015) *Penginderaan Jauh (Remote Sensing)*, 1st edition. UTMPRESS, Madura.
- [12] Dhanachandra, N., Manglem, K., dan Chanu, Y. J. (2015) Image segmentation using k -means clustering algorithm and subtractive clustering algorithm. *Procedia Computer Science*, **54**, 764–771.

