

INTISARI

Perpindahan Ibu Kota Nusantara (IKN) ke Kalimantan Timur menuntut kemandirian pangan beras yang berkelanjutan. Pada tahun 2035, penduduk IKN diproyeksikan mencapai 1,5 juta jiwa, sementara wilayah IKN sendiri tidak dirancang sebagai pusat produksi pangan 70% dialokasikan untuk ruang terbuka hijau dan hanya 10% untuk produksi pangan. Akibatnya, IKN akan bergantung pada pasokan dari luar wilayah. Penelitian ini bertujuan menganalisis potensi pengembangan lahan padi sawah di Kabupaten Kutai Kartanegara, Penajam Paser Utara, dan Paser berdasarkan kesesuaian biofisik lahan, iklim dan aksesibilitas, menganalisis neraca ketersediaan beras wilayah *hinterland* IKN dan merumuskan strategi pengembangan lahan padi sawah dan rekomendasi kebijakan untuk mendukung kemandirian beras IKN.

Analisis potensi pengembangan lahan diawali dengan analisis kesesuaian lahan dan prioritas pengembangan lahan dilakukan dengan metode Multicriteria-SAW karena dianggap mampu mengakomodasi beberapa parameter dalam sekali analisis. Penelitian ini adalah menggunakan data sekunder. Parameter yang digunakan adalah parameter biofisik yang meliputi kemiringan lereng, kondisi fisik tanah, curah hujan, temperatur, penggunaan lahan dan faktor aksesibilitas (jarak dari jalan dan jarak dari sungai), sehingga menghasilkan penilaian kesesuaian lahan yang objektif. Sistem Informasi Geografis digunakan untuk memvisualisasikan sebaran spasial kesesuaian lahan dan lahan potensial pengembangan padi sawah. Berdasarkan hasil analisis, prioritas pertama lahan yang berpotensi untuk pengembangan lahan sawah di Kabupaten Penajam Paser Utara seluas 597 km², Kabupaten Paser seluas 5261 km² dan Kabupaten Kutai Kartanegara seluas 1419 km² dengan kelas kesesuaian lahan cukup sesuai (S2). Prioritas kedua dengan kesesuaian lahan sesuai marjinal (S3) di Kabupaten Penajam Paser Utara seluas 732 km², Kabupaten Paser seluas 3.870 km² dan Kabupaten Kutai Kartanegara seluas 10.072 km². Prioritas ketiga dengan kesesuaian lahan tidak sesuai (N) meliputi Kabupaten Penajam Paser Utara 319 km², Kabupaten Paser seluas 1.144 km² dan Kabupaten Kutai Kartanegara seluas 9497 km².

Metode sistem dinamis digunakan untuk menganalisis neraca ketersediaan beras dan merumuskan strategi pengembangan lahan padi sawah dan rekomendasi kebijakan untuk mendukung kemandirian beras IKN. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model yang dibangun mampu menggambarkan kondisi neraca ketersediaan beras di ketiga kabupaten dan memiliki tingkat validitas yang baik sampai sangat baik. Berdasarkan hasil simulasi pada kondisi eksisting tahun 2024 ketersediaan beras di Kabupaten Kutai Kartanegara pada tahun 2024 surplus 38.830 ton (168,3%). Proyeksi kedepan mampu memenuhi kebutuhan hingga 2035, sekaligus mampu memasok beras ke IKN sejak 2024–2035. Kabupaten Paser mengalami defisit beras pada tahun 2022 sehingga tidak dapat memasok beras ke IKN. Kabupaten Penajam Paser Utara mengalami surplus beras, tahun 2024 surplus 6.601,7 ton (146,9% dari kebutuhan) dan di proyeksikan surplus hingga 2028. Tahun 2029 tidak bisa memasok beras ke IKN. Untuk tetap mendukung kemandirian beras IKN

diperlukan kebijakan yang tepat untuk mengatasinya. Skenario gabungan yang mencakup peningkatan produktivitas padi, peningkatan indeks pertanaman (IP), pengendalian laju penurunan luas lahan sawah, program cetak sawah baru, pengurangan kehilangan hasil (gabah tercecer), penurunan laju pertumbuhan penduduk, serta pengendalian konsumsi beras per kapita sebesar 5% (kategori moderat), distribusi beras ke IKN pada tahun 2035 sebesar 38.879,08 ton dengan indeks kemandirian beras IKN sebesar 31,51%. Pada skenario optimistis (10%) peningkatan distribusi beras mencapai 54.804,72 ton, serta peningkatan indeks kemandirian beras IKN hingga 48,43%. Peningkatan tersebut mencerminkan bahwa penerapan intensifikasi dan hingga 10% mampu secara nyata memperkuat kapasitas wilayah penyangga dalam memenuhi kebutuhan beras IKN.

Kata Kunci: Analisis Kesesuaian Lahan, Arahan Pengembangan Lahan, *Hinterland*, SAW-GIS, Sistem Dinamis, Kemandirian Beras, IKN

ABSTRACT

The relocation of the Indonesian Capital City (IKN) to East Kalimantan demands sustainable rice self sufficiency. By 2035, the IKN population is projected to reach 1.5 million people, while the IKN area itself is not designed as a food production center; 70% is allocated for green open space and only 10% for food production. As a result, the IKN will depend on supplies from outside the region. This study aims to analyze the potential for developing lowland rice fields in Kutai Kartanegara, Penajam Paser Utara, and Paser Regencies based on the biophysical suitability of the land, climate, and infrastructure access. It also analyzes the availability of rice balance sheets in the interior areas of the IKN, and develops a lowland rice field development strategy and policy recommendations to support the IKN's rice self sufficiency.

The analysis of land development priority begins with an analysis of land suitability and land development priority carried out using the Multicriteria-SAW method because it is able to accommodate various parameters. This research is a secondary research. The parameters used are biophysical parameters including slope, physical condition of the soil, rainfall, temperature, land use and accessibility factors (proximity to roads and proximity to rivers), thus producing an objective assessment of land suitability. Geographic Information Systems are used to visualize the spatial distribution of land suitability and priority land for rice development. Based on the analysis results, the first priority of land with actual for rice field development is Paser Regency with an area of 597 km², Paser Regency with an area of 5261 km² and Kutai Kartanegara Regency with an area of 1419 km² with a land suitability class of moderately suitable (S2). The second priority is North Penajam Paser Regency with an area of 732 km², Paser Regency with an area of 3870 km² and Kutai Kartanegara Regency with an area of 10072 km². The land suitability class is marginal (S3). The third priority is North Penajam Paser Regency with an area of 319 km², Paser Regency with an area of 1144 km² and Kutai Kartanegara Regency with an area of 9497 km². The land suitability class is marginal (N).

The dynamic system method was used to analyze the rice availability balance. The results showed that the model developed was able to describe the condition of the rice availability balance in the three regencies and had a good to very good level of validity. Based on the simulation results of the existing conditions in 2024, the rice availability in Kutai Kartanegara Regency in 2024 had a surplus of 38,830 tons (168.3% of the need). Future projections are able to meet the need until 2035, while being able to supply rice to the IKN from 2024–2035. Paser Regency experienced a rice deficit in 2022 and therefore could not supply rice to the IKN. Penajam Paser Utara Regency experienced a rice surplus, in 2024 a surplus of 6,601.7 tons (146.9% of the need) and is projected to have a surplus until 2028. In 2029 it could not supply rice to the IKN. To continue supporting the IKN's rice self sufficiency, appropriate policies are needed

to overcome this. The combined scenario includes increasing rice productivity, increasing the planting index (IP), controlling the rate of decline in rice field area, a new rice field creation program, reducing yield losses (scattered grain), reducing population growth rates, and controlling per capita rice consumption by 5% (moderate category), rice distribution to the IKN in 2035 amounted to 38,879.08 tons with a rice self sufficiency index of 31.51%. In the optimistic scenario (10%), the increase in rice distribution reached 54,804.72 tons, and an increase in the rice self sufficiency index of the IKN to 48.43%. This increase reflects that the implementation of policy intensification and extensification such as accelerating the rice field creation program, optimizing productive land, reducing yield losses, and controlling per capita consumption by up to 10% is able to significantly strengthen the capacity of buffer areas in meeting the rice needs of the IKN.

Keywords: Land Suitability, land development Guidelines, SAW-GIS, Hinterland, System Dynamics, Rice Self-Sufficiency, IKN.