

## ANALISIS DAYA DUKUNG PERMUKIMAN DI KABUPATEN PENAJAM PASER UTARA (PPU), PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

Oleh :

Mustafa Al Azmi

16/397546/GE/08425

### INTISARI

Jumlah penduduk Kabupaten Penajam Paser Utara (PPU) terus mengalami peningkatan setiap tahun. Perbandingan penduduk dengan luas wilayah saat ini masih sangat tinggi. Akan tetapi, Kabupaten Penajam Paser Utara telah ditunjuk oleh presiden RI sebagai salah satu lokasi Ibu Kota Negara (IKN) baru, tepatnya di Kecamatan Sepaku sehingga akan menerima penduduk baru. Banyaknya pendatang mengakibatkan kebutuhan lahan permukiman meningkat sementara ketersediaan lahan untuk permukiman terbatas yang dapat menyebabkan turunnya daya dukung permukiman di masa mendatang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi karakteristik permukiman eksisting di Kabupaten PPU; menganalisis kesesuaian lahan untuk permukiman berdasarkan kemampuan lahan di Kabupaten PPU; mengidentifikasi proyeksi kebutuhan permukiman dilihat dari daya dukung permukiman di Kabupaten PPU.

Penelitian ini menggunakan data seperti Citra *Quickbird*, peta RBI, Peta RTRW dan data jumlah penduduk. Citra *Quickbird* digunakan sebagai data primer menghasilkan informasi berupa luas permukiman eksisting. Informasi lain berupa parameter dalam peta dasar yaitu peta kemiringan lereng, jenis tanah, curah hujan, sempadan sungai&pantai, *buffer* jalan, *buffer* rawa, rawan banjir dan rawan tanah longsor. Metode yang digunakan seperti proyeksi penduduk eksponensial untuk memproyeksikan kebutuhan lahan permukiman, *overlay matching* pada setiap parameter menghasilkan kelas kesesuaian lahan untuk permukiman, perhitungan daya dukung permukiman serta metode deskriptif kuantitatif untuk menganalisis unit satuan lahan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata luas permukiman per jiwa di Kabupaten Penajam Paser Utara yaitu 75 m<sup>2</sup>/jiwa dengan kecenderungan pola permukiman sebagian besar memanjang mengikuti jalan arteri nasional dan jalan kolektor provinsi. Berdasarkan hasil pengolahan diperoleh 4 (empat) kelas kesesuaian lahan untuk permukiman yaitu S1, S2, S3, dan N dengan luasan masing-masing berturut-turut sebesar 1.404,37 km<sup>2</sup>, 1.241,96 km<sup>2</sup>, 78,36 km<sup>2</sup>, dan 456,58 km<sup>2</sup>. Hasil proyeksi daya dukung permukiman di Kabupaten Penajam Paser Utara dari tahun 2020 sampai tahun 2045 menunjukkan bahwa Kabupaten PPU masih mampu mendukung permukiman melebihi proyeksi yang ditentukan. Sementara itu, proyeksi daya dukung permukiman kawasan IKN di Kecamatan Sepaku mengalami penurunan nilai indeks DDPm pada tahun 2025, 2029, dan 2035 berturut-turut 10, 5, dan 4 mendekati ambang batas daya dukung maksimum.

**Kata kunci :** proyeksi, kebutuhan permukiman, kesesuaian lahan permukiman, daya dukung permukiman

ANALYSIS OF THE CARRYING CAPACITY OF SETTLEMENT IN PENAJAM PASER  
UTARA DISTRICT, KALIMANTAN TIMUR PROVINCE

## ABSTRACT

*The population of Penajam Paser Utara (PPU) District has continue to increase every year. The ratio of inhabitant compared to the current area is still very high. However, Penajam Paser Utara District has been appointed by Indonesian president as one of the new National Capital location, precisely at Sepaku sub-District that will open to the new inhabitants. A large number of newcomers increase needs of residential land while the lands availability is limited that could cause in reduce of carrying capacity of settlement in the future. The purpose of this research is to find out the characteristic conditions of existing settlement in PPU District; to analyze land suitability for residential area based on land capability in PPU District; to identify the settlement requirement projection judging from the carrying capacity of settlement in PPU District.*

*Data used by this research such as Quickbird imagery, RBI map, RTRW map and population data. Quickbird imagery used as primary data produces information of existing settlement area. Other information as parameter in basic map such as slope maps, soil types, rainfall, river and beach borders, road buffers, swamp buffers, flood prone and landslide prone. Method uses such as exponential population projection used for projecting the settlement land requirements, overlay matching on every parameters for producing generate land suitability classes for settlement, carrying capacity of settlement calculation, and descriptive quantitative method to analyze land unit.*

*The result of research shows that average area of settlement per person in Penajam Paser Utara District is 75 m<sup>2</sup>/person with trend of settlement patterns mostly extend along national arterial roads and provincial collector roads. Based on the result obtained 4 (four) suitability land for settlement classes there are S1, S2, S3, and N with area of each consecutively 1.404,37 km<sup>2</sup>, 1.241,96 km<sup>2</sup>, 78,36 km<sup>2</sup>, and 456,58 km<sup>2</sup>. The result of carrying capacity of settlement in PPU District from 2020 until 2045 shows that PPU District is still able to support settlement beyond the specified projection. Meanwhile, the projection of carrying capacity of settlement in National Capital's area at Sepaku Sub-district has decreased in DDPM index value in 2025, 2029, and 2035 consecutively 10, 5, and 4 near maximum threshold carrying capacity.*

**Keyword:** *projection, needs of residential land, suitability of residential area, carrying capacity of settlement*