

**PENANGANAN DAMPAK EROSI DAN SEDIMENTASI PADA
PEMBANGUNAN KAWASAN INTI PUSAT PEMERINTAHAN
IBU KOTA NUSANTARA (KIPP-IKN)**

LAPORAN TEKNIK

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Profesi pada Program
Studi Pendidikan Profesi Insinyur Sekolah Pascasarjana Universitas Andalas*

DEDY AFRIANDI, S.T.

NIM. 2541612070

PEMBIMBING:

Dr. Ir. Rina Yuliet, S.T., M.T., IPM



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI INSINYUR SEKOLAH
PASCASARJANA UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

ABSTRAK

Ibu Kota Negara menurut Undang-undang Nomor 3 Tahun 2022 Tentang Ibu Kota Negara yaitu Ibu Kota Negara Kesatuan Republik Indonesia yang disebut sebagai Ibu Kota Nusantara (IKN) adalah satuan pemerintahan daerah yang bersifat khusus setingkat provinsi yang wilayahnya menjadi tempat kedudukan Ibu Kota Negara. Sebagai Amanah Undang-undang tersebut, Ibu Kota Negara direncanakan dipindahkan dari Pulau Jawa ke Pulau Kalimantan dan diharapkan dapat menciptakan pusat ekonomi nasional baru serta menciptakan kesejahteraan ekonomi lebih baik antara pulau Jawa dan wilayah di luar Pulau Jawa. Pembangunan dan pengembangan Ibu Kota Nusantara dilaksanakan berdasarkan prinsip: kesetaraan; keseimbangan ekologi, ketahanan, keberlanjutan pembangunan, kelayakan hidup, konektivitas, dan kota cerdas.

Kegiatan Pembangunan Ibu Kota Nusantara memberikan dampak perubahan lingkungan yang cukup luas. Maka dari itu diperlukan pelaksanaan kegiatan pengelolaan dan pemantauan lingkungan dengan evaluasi dan pengembangan berdasarkan prinsip-prinsip perbaikan secara terus-menerus untuk penyempurnaan lebih lanjut. Dalam evaluasi dan pengembangan tersebut instrumen yang sangat berperan adalah pemantauan lingkungan secara rutin. Dampak pematangan lahan dan pembangunan jalan merupakan salah satu yang dapat menyebabkan potensi banjir, erosi dan sedimentasi. Penelitian yang telah dilakukan untuk evaluasi dampak pada penanganan erosi dan sedimentasi memberikan hasil bahwa Hasil pemantauan terhadap kejadian banjir, berdasarkan data rekam bencana Kawasan deliniasi IKN tahun 2025, terdapat pelaporan banjir yang terjadi di Kecamatan Sepaku sebanyak 6 kali dan Kecamatan Samboja sebanyak 1 x. Kecamatan Sepaku berada di DAS Kajian, yaitu di DAS Sanggai, DAS Trunen, DAS Semuntai, dan DAS Pamaluan.

Pemantauan terhadap dampak erosi dan sedimentasi menggunakan metode plot erosi pada luas area 10 x 10 meter. Plot erosi terdapat di 4 (empat) DAS yaitu di DAS Sanggai, DAS Trunen, DAS Semuntai, dan DAS Pamaluan yang mewakili kondisi pematangan lahan terdapat di DAS Trunen. Secara umum, terjadi peningkatan laju erosi dari DAS Kajian. Selain estimasi laju erosi berdasarkan metode USLE, dilakukan pemantauan laju erosi menggunakan pin erosi, dengan karakteristik lahan yang berbeda-beda. Laju erosi di DAS Sanggai berdasarkan pemantauan dengan pin erosi sebesar 15,61 ton/ha/tahun dengan karakteristik lahan yang sudah stabil atau sudah beroperasi, sedangkan pada DAS Trunen dan DAS Pamaluan dengan karakteristik lahan tahap konstruksi jalan mempunyai laju erosi yang cukup besar, yaitu 287,22 ton/ha/tahun dan 435 ton/ha/tahun. DAS Semuntai di lokasi lahan dekat Pembangunan jalan namun mempunyai laju erosi yang tidak besar, yaitu 15,61 ton/ha/tahun. Rekomendasi pengelolaan yang diusulkan adalah teknik konservasi tanah dan air untuk mencegah erosi dan menjaga kelembaban tanah.

Kata Kunci : Erosi, Sedimentasi, Surface Runoff

ABSTRACT

According to Law Number 3 of 2022 concerning the National Capital, the National Capital of the Unitary State of the Republic of Indonesia, also known as the Nusantara Capital (IKN), is a special regional government unit at the provincial level whose territory serves as the seat of the National Capital. As mandated by this law, the National Capital is planned to be moved from Java to Kalimantan. This is expected to create a new national economic center and foster greater economic prosperity between Java and regions outside Java. The construction and development of the Nusantara Capital is being implemented based on the following principles: equality; ecological balance; resilience; sustainable development; livability; connectivity; and smart city.

The development of the Nusantara Capital has had a significant impact on environmental change. Therefore, environmental management and monitoring activities are required, with evaluation and development based on the principles of continuous improvement for further refinement. Routine environmental monitoring plays a crucial role in this evaluation and development. The impact of land clearing and road construction can potentially cause flooding, erosion, and sedimentation. Research conducted to evaluate the impact of erosion and sedimentation management has shown that flood monitoring, based on disaster recap data from the 2025 National Capital Region (IKN) delineation area, reported six floods in Sepaku District and one in Samboja District. Sepaku District is located in the study watersheds, namely the Sanggai, Trunen, Semuntai, and Pamaluan watersheds.

Monitoring of the impact of erosion and sedimentation used the erosion plot method in a 10 x 10 meter area. Erosion plots were located in four watersheds: the Sanggai, Trunen, Semuntai, and Pamaluan watersheds, representing the land clearing conditions in the Trunen watershed. Overall, there was an increase in the erosion rate in the study watershed. In addition to erosion rate estimation using the USLE method, erosion rate monitoring was conducted using erosion pins, with varying land characteristics. The erosion rate in the Sanggai Watershed, based on monitoring with erosion pins, is 15.61 tons/ha/year, with land characteristics that are already stable or operational. Meanwhile, the Trunen and Pamaluan Watersheds, with land characteristics in the road construction phase, have relatively high erosion rates of 287.22 tons/ha/year and 435 tons/ha/year, respectively. The Semuntai Watershed, located near the road construction site, has a lower erosion rate of 15.61 tons/ha/year. The recommendation management strategy involves soil and water conservation techniques to prevent erosion and maintain soil moisture.

Keywords: Erosion, Sedimentation, Surface Runoff