

Pemodelan Spasial Wilayah Terdampak Banjir Sungai Krukut di Segmen Pela-Mampang, Jakarta Selatan = Spatial Modeling of the Krukut River Flood Area Affected in The Pela-Mampang Segment South Jakarta

Nadhi Sugandhi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920518499&lokasi=lokal>

Abstrak

Banjir merupakan salah satu bencana alam yang sering terjadi di Indonesia, tak terkecuali wilayah Ibukota, DKI Jakarta. Setiap tahun, selalu saja ada wilayah yang mengalami banjir, terutama dipicu oleh luapan sungai-sungai yang mengalir. Jakarta sendiri terletak di daerah hilir yang terdiri dari daerah rawa yang merupakan dataran banjir. Salah satu daerah aliran sungai yang paling sering mengalami luapan banjir ialah Sungai Krukut. Hal itu terutama dipicu tingginya nilai curah hujan yang bisa mencapai lebih dari 200 mm dalam sehari. Pembangunan yang masif di sepanjang bantaran aliran sungai telah memperparah banjir yang terjadi, terutama di segmen Pela Mampang yang mencakup Kelurahan Pela Mampang Kecamatan Mampang Prapatan dan Kelurahan Petogogan, Kecamatan Kebayoran Baru. Penelitian ini memodelkan secara dua dimensi, genangan banjir menggunakan program HEC-RAS untuk menggambarkan sebaran potensi banjir periode ulang 2, 5, 10, 25, 50 dan 100 tahun. Selain itu dilakukan juga analisis spasial infrastruktur terdampak sampai ke tingkat RT untuk memberikan gambaran terkait jangkauan genangan menggunakan 4 jenis klasifikasi (rendah, sedang, tinggi dan ekstrim). Hasil penelitian menunjukkan 19 dari 150 RT di Kelurahan Pela Mampang dan 33 dari 79 RT di Kelurahan Petogogan tergenang banjir dengan total luas genangan banjir 100 tahun mencapai 39,58 ha. Adapun infrastruktur terdampak mencapai 1.903-unit dengan luas jalan tergenang mencapai 3,27 ha. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan masukan untuk perencanaan infrastruktur dan pengaturan sungai ke depan dalam rangka antisipasi dan mitigasi bencana yang lebih baik.

.....Floods are one of the natural disasters that often occur in Indonesia, including the capital city, DKI Jakarta. Every year, there are always areas that experience inundation, mainly triggered by overflowing rivers. Jakarta itself is in the downstream which consists of swampy areas which are floodplains. One of the rivers that often experiences flooding is the Krukut River. This is mainly caused by the high rainfall which can reach more than 200 mm in a day. Massive development along the banks of the river has exacerbated the flooding, especially in the Pela Mampang segment which includes Pela Mampang Urban Village, Mampang Prapatan Sub-District and Petogogan Urban Village, Kebayoran Baru Sub-District. This study uses a two-dimensional model of flood inundation using the HEC-RAS program to describe the potential distribution of flood inundation for 2, 5, 10-, 25-, 50- and 100-year return periods. In addition, a spatial analysis of the affected infrastructure down to the neighborhood level was also carried out to provide an overview of the inundation range using 4 types of classification (low, medium, high and extreme). The results showed that 19 out of 150 Neighborhoods in Pela Mampang Urban Village and 33 of 79 Neighborhoods in Petogogan Urban Village were flooded with a total area of 100 years return period of flood inundation reaching 39.58 ha. The affected infrastructure reached 1,903 units with an area of 3.27 ha of inundated roads. It is hoped that this research can provide input for future infrastructure planning and river regulation in the context of better disaster anticipation and mitigation.