

ABSTRAK

ANALISA BANJIR PADA WILAYAH KEMANG RAYA DENGAN MENGGUNAKAN PERHITUNGAN METODE MODIFIKASI RASIONAL (MMR)

Jakarta merupakan floodplain, dimana 40% diantaranya terletak di bawah permukaan laut. Perkembangan kota Jakarta dengan infrastruktur tata air yang tidak mencukupi menyebabkan tingginya penggunaan air tanah yang pada gilirannya mengakibatkan banjir. Kemang merupakan salah satu wilayah di Jakarta bagian selatan yang selalu terkena dampak banjir karena curah hujan tinggi dan tata kota yang cukup padat dengan bangunan infrastruktur. Salah satu alasan banjir yang terjadi di Kemang adalah drainase yang tidak dapat menampung debit banjir ketika hujan turun. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan perhitungan metode modifikasi rasional (mmr), dimana penulis mengumpulkan dan menganalisa data yang kemudian akan direduksi serta disajikan dengan sejelas mungkin agar mudah dipahami. Dapat disimpulkan bahwa wilayah Kemang Raya tidak dapat menampung banjir dengan debit 9,132 m/detik sedangkan debit tampung 3,268 m/detik, wilayah proyeksi tidak dapat menampung hujan rencana yang terjadi. Hal ini mengakibatkan banjir yang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kurangnya wilayah resapan air dan kurangnya efisiensi pada drainase. Dengan menggunakan kolam retensi dengan luas 15.22 m² dan kedalaman 3m, banjir yang terjadi di wilayah Kemang Raya dapat tertampung dan tersalurkan ke sungai terdekat dengan bantuan pompa air yang memiliki debit 2,54 liter/detik.

Kata kunci : Banjir, Metode Modifikasi Rasional (MMR), SWMM

ABSTRACT

FLOOD ANALYSIS IN THE KEMANG RAYA AREA USING RATIONAL MODIFICATION METHOD (MMR) CALCULATIONS

Jakarta is a floodplain, and 40% of it is located below sea level. The development of the city of Jakarta with inadequate water management infrastructure causes a high use of groundwater, which in turn results in flooding. Kemang is one of the areas in the southern part of Jakarta that is always affected by flooding due to high rainfall, and the city layout is quite dense with infrastructure buildings. One of the reasons for the flooding that occurred in Kemang was the drainage, which could not accommodate the flood discharge when it rained. This research uses quantitative methods and rational modification method (MMR) calculations, where the author collects and analyzes data, which will then be reduced and presented as clearly as possible so that it is easy to understand. It can be concluded that the Kemang Raya area cannot accommodate floods with a discharge of 9,132 m³/second, while the capacity discharge is 3,268 m³/second. The projected area cannot accommodate the planned rain that occurs. This results in flooding, which is influenced by several factors, such as the lack of water catchment areas and the lack of efficiency in drainage. By using a retention pond with an area of 15.22 m² and a depth of 3 m, floods that occur in the Kemang Raya area can be accommodated and channeled to the nearest river with the help of a water pump that has a discharge of 2.54 liters per second.

Keywords: *Flood, Rational Modification Method (MMR), SWMM*