

ABSTRAK

PERENCANAAN SISTEM DRAINASE PERKOTAAN DI KELURAHAN SUKAMAJU KECAMATAN SAKO KOTA PALEMBANG

Sella Hijrianti, Rahma Dewi Suciyantri

Program Studi D-III, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Sriwijaya

Permasalahan genangan air di Kelurahan Sukamaju, Kecamatan Sako, Kota Palembang semakin kompleks seiring pertumbuhan urbanisasi dan peningkatan curah hujan. Sistem drainase eksisting tidak lagi mampu menampung debit air hujan dan air limbah domestik, sehingga diperlukan perencanaan sistem drainase yang lebih optimal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghitung debit limpasan, debit air kotor, serta menentukan dimensi saluran yang sesuai agar dapat mengurangi risiko genangan. Metode yang digunakan meliputi analisis hidrologi (curah hujan, intensitas hujan, debit limpasan) dan analisis hidraulika (penampang saluran dan kecepatan aliran). Hasil perencanaan menunjukkan bahwa sistem drainase baru yang dirancang berdasarkan perhitungan debit rancangan dapat menampung limpasan air secara efektif. Dengan demikian, perencanaan ini diharapkan dapat menjadi solusi dalam pengendalian genangan dan peningkatan kualitas infrastruktur drainase di wilayah tersebut. debit limpasan air hujan yang terjadi di wilayah kelurahan sukamaju untuk titik 1-2 yaitu: $0,1951\text{m}^3/\text{detik}$

Kata kunci: drainase, debit limpasan, debit air kotor, curah hujan, saluran

ABSTRACT

PLANNING OF URBAN DRAINAGE SYSTEM IN SUKAMAJU SUBDISTRICT, SAKO DISTRICT, PALEMBANG CITY

Sella Hijrianti, Rahma Dewi Suciyanti

Diploma Degree, Civil Engineering Department, State Polytechnic of Sriwijaya

The issue of waterlogging in Sukamaju Subdistrict, Sako District, Palembang City has become increasingly complex due to rapid urbanization and increased rainfall. The existing drainage system is no longer adequate to accommodate stormwater runoff and domestic wastewater, thus necessitating an optimized drainage system design. This study aims to calculate runoff discharge, wastewater discharge, and determine the appropriate channel dimensions to reduce flood risk. The methods used include hydrological analysis (rainfall data, rainfall intensity, runoff discharge) and hydraulic analysis (channel cross-section and flow velocity). The planning results show that the newly designed drainage system based on the calculated design discharge can effectively accommodate runoff water. Therefore, this drainage system planning is expected to provide a viable solution for flood mitigation and infrastructure improvement in the area. The stormwater runoff discharge occurring in the Sukamaju subdistrict at point 1-2 is $0,1951\text{m}^3/\text{second}$

Keywords: drainage, runoff discharge, wastewater discharge, rainfall, channel