

## **PERENCANAAN ULANG SALURAN DRAINASE JL. SRIWIJAYA KOTA KEDIRI**

*OLIVIA NOVAYANTI*

*Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kadiri, Kediri*

*Jl. Selomangleng No.01 Kediri*

*[unik\\_kdr@yahoo.com](mailto:unik_kdr@yahoo.com)*

*[olivianovayy@gmail.com](mailto:olivianovayy@gmail.com)*

### **ABSTRAK**

*Perkembangan kota-kota di Indonesia yang semakin pesat dewasa ini membawa banyak perubahan pada kondisi internal kota . Hal yang nyata tampak sebagai dampak dari perkembangan kota adalah pesatnya perkembangan perekonomian penduduk perkotaan. Tingginya tingkat kepadatan penduduk dan perkembangan sarana-prasarana perekonomian mengakibatkan keterbatasan lahan perkotaan dalam mengakomodasi kepesatan perkembangan penduduk dan pengendalian pertumbuhan daerah terbangun. Pada sisi lain akan menimbulkan tingginya kebutuhan akan fasilitas dan utilitas kota. Oleh karena itu, perlu perencanaan ulang saluran drainase yang berfungsi sebagai drainase yang baik untuk membuang air hujan dan air limbah. Langkah pertama adalah uji konsistensi dengan membuat kurva massa ganda. Langkah kedua adalah curah hujan rancangan dengan metode Gumbel. Langkah ketiga adalah perencanaan jaringan drainase dengan melihat arah aliran pada peta topografi. Langkah keempat adalah perhitungan debit banjir menggunakan kala ulang 10 tahun, Langkah kelima adalah perhitungan kapasitas saluran menggunakan hasil debit banjir rancangan ditambah dengan debit air limbah, Langkah keenam adalah perhitungan dimensi saluran menggunakan metode analisa hidrolika. Tahap terakhir adalah menganalisis harga satuan dan perkiraan anggaran. Dari hasil perhitungan diperoleh bahwa dimensi yang paling efisien adalah  $b = 120 \text{ cm}$ ,  $h = 120 \text{ cm}$ , dan total biaya adalah Rp 2.464.008.000,00.*

*Kata kunci: drainase, perencanaan, dimensi saluran, debit banjir rancangan*

## **ABSTRACT**

*The development of cities in Indonesia which is increasingly rapid today brings many changes to the internal conditions of the city. What is evident as a result of urban development is the rapid development of the urban population's economy. The high level of population density and the development of economic infrastructure have resulted in limited urban land in accommodating the rapid population development and controlling the growth of developed areas. On the other hand, there will be a high need for city facilities and utilities. Therefore, it is necessary to drainage channel planning that serves as a good drainage to discharge both stormwater and wastewater into a proper drainage channel as a solution. The first step is the consistency test by making a double mass curve. The second step is design rainfall using the Gumbel method. The third step is planning the drainage network by looking at the flow direction on the topographic map. The fourth step is the calculation of flood discharge using a 10-year return period, the fifth step is the calculation of channel capacity using the results of the design flood discharge coupled with the discharge of wastewater, the sixth step is the calculation of the channel dimensions using the hydraulic analysis method. The final stage is analyzing unit prices and budget estimates. From the calculation results obtained that the most efficient dimension is  $b = 120$  cm,  $h = 120$  cm, and the total cost is Rp 2.464.008.000,00*

*Keywords: road planning, thickness analysis of pavement, rigid pavement, rigid pavement*