

**TINJAUAN ULANG PERENCANAAN DRAINASE KOMPLEK
PERUMAHAN POLDA BALAI BARU KECAMATAN KURANJI KOTA
PADANG UNTUK MENGURANGI BANJIR**

**Kurnia Illahi Fajri, Hendri Warman, Lusi Utama
Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Universitas Bung Hatta, Padang**

E-mail : kurniaillahifajri@gmail.com, hendriwarman@bunghatta.ac.id, lusi_utama@bunghatta.ac.id

Abstrak

Tugas akhir ini bertujuan untuk meninjau ulang perencanaan drainase yang sudah ada untuk mengetahui penyebab terjadinya banjir pada kawasan permukiman Komplek Perumahan Polda Balai Baru Kecamatan Kurangi Kota Padang. Drainase bertujuan untuk mengalirkan air dari suatu kawasan yang berasal dari air hujan maupun air buangan, agar tidak terjadi genangan yang berlebihan. Namun, pada kawasan Komplek Perumahan Polda Balai Baru Kecamatan Kurangi Kota Padang saluran drainase yang ada tidak mampu lagi menampung aliran air saat terjadi hujan dengan intensitas tinggi dan dalam waktu yang lama sehingga menyebabkan banjir. Untuk mendapatkan curah hujan maksimum rata-rata digunakan metode Poligon Thissen dan untuk perhitungan curah hujan rencana periode ulang 10 tahun digunakan metode Log Person III. Data curah hujan didapat dari pencatatan 10 tahun terakhir dari 3 stasiun pencatatan curah hujan. Perhitungan curah hujan menggunakan rumus Mononobe dan perhitungan debit air hujan kawasan yang ditinjau menggunakan metode Rasional. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan maka saluran tersier terdapat 28 ruas dengan dimensi tinggi air 0,17 m - 0,72 m, lebar penampang saluran 0,30 m - 1,40 m dan tinggi penampang saluran 0,40 m – 1,00 m. Saluran Sekunder terdapat 4 ruas dengan tinggi air 0,60 m – 0,90 m, lebar penampang saluran 1,10 m - 1,72 m dan tinggi penampang saluran 0,80 m – 1,20 m. Dimensi saluran primer dengan lebar dasar saluran $b = 2,5$ m dan tinggi air $h = 1,25$ m dengan penampang berbentuk trapesium.

Kata kunci : Drainase, Curah Hujan, Banjir, Debit, Dimensi

REVIEWING DRAINAGE PLAN OF KOMPLEK PERUMAHAN POLDA BALAI BARU KURANJI DISTRICT IN PADANG

**Kurnia Illahi Fajri, Hendri Warman, Lusi Utama
Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Universitas Bung Hatta, Padang**

E-mail : kurniaillahifajri@gmail.com, hendriwarman@bunghatta.ac.id, lusi utama@bunghatta.ac.id

Abstract

This thesis aims to review the existing drainage to identify the causes of flood at Komplek Perumahan Polda Balai Baru Kurangi District in Padang. Drainage aims to drain the water from an area that comes from rain water and waste water, in order to avoid excessive inundation. However, the existing drainage at Komplek Perumahan Polda Balai Baru Kurangi District in Padang is not able to accommodate the flow of water when there is rain with high intensity during a long time which causes flood. To obtain the average of maximum rainfall, the method used for calculation was Poligon Thissen and for rainfall calculation plan for the 10 year return period used the Log Person III method. Rainfall data were obtained from 10 years of rainfall recorded from 3 stations. Rainfall intensity calculations used Monobe formula and the calculation of the area rain water discharge used the Rational method. Based on the calculations performed, it can be concluded that there are 28 tertiary channels with dimensions of water height 0.17 m - 0.72 m, channel cross-sectional width 0.30 m - 1.40 m and channel cross-sectional height 0.40 m - 1.00 m. Then, there are 4 secondary channels with a water height of 0.60 m - 0.90 m, a channel cross-sectional width of 1.10 m - 1.72 m and a channel height of 0.80 m - 1.20 m. The dimensions of the primary channel with the bottom channel width $b = 2.5$ m and water height $h = 1.25$ m with a trapezoidal cross-section.

Keywords: **Drainage, Rainfall Intensity, Flood, Debit, Dimention**