

ABSTRAK

Dalam pengembangan dan pembangunan Bandara Radin Inten II yang dilakukan pada sisi airside dan landside, terdapat masalah pada sistem saluran drainase eksisting yang menjadi tidak optimal dikarenakan banyaknya perubahan tata guna lahan pada pengembangan dan pembangunan Bandara Radin Iten II.. Untuk dapat mengantisipasi permasalahan yang dapat terjadi, maka perlu untuk diketahui kebutuhan dan alternatif sistem saluran drainase yang dapat memenuhi kebutuhan drainase pada Bandara Radin Inten II dengan cara melakukan perencanaan ulang (redesain) saluran drainase pada Bandara Radin Inten II guna mengamankan kawasan bandara Radin Inten II dari kemungkinan genangan air di sekitar bandara khususnya pada sisi *airside*.

Analisis intensitas hujan menggunakan data hujan tahun dari tahun 2006 hingga tahun 2015. Adapun rumus yang dipakai adalah rumus Mononobe untuk periode ulang hujan (PUH) 5 tahun. Untuk mengetahui debit aliran pada saluran dilakukan perhitungan dengan rumus Rasional, dan perhitungan dimensi saluran dengan rumus hidrolika saluran.

Hasil dari redesain mendapatkan debit maksimum harian dengan periode ulang hujan (PUH) 5 tahun sebesar 128,78 mm yang selanjutnya digunakan untuk menghitung debit rencana. Skema sistem saluran drainase telah disesuaikan dengan perubahan tata guna lahan pada Bandara Radin Inten II menjadikan hasil dari redesain skema sistem jaringan saluran drainase dan dimensi saluran drainase menjadi lebih efektif dari sistem saluran drainase eksisting.

Kata kunci: debit, drainase, saluran drainase, drainase bandara

ABSTRACT

In the development and construction of Radin Inten II airport which conducted on air-side and land-side, a problem occurs on drainage system in which the existing drainage system will not be able to become optimal due to numerous changes of land use on the development and construction of Radin Inten II airport. In order to anticipate the occurring issue, thus, the needs and alternative of drainage system which capable of fulfilling the requisite of drainage in Radin Inten II airport are required by performing a redesigning on drainage system in Radin Inten II airport to secure the area of Radin Inten II airport from the possibility of water inundation around the airport especially on the air-side.

The analysis of rainfall intensity was using the rainfall data from 2006 to 2015. The applied formulation was the Mononobe formula for 5 years of return period of rain (Bahasa: Periode Ulang Hujan (PUH). formula. In order to discover the flow on the channel, a calculation with Mononobe as the channel flow formula was used, and the calculation of channel dimension was performed through channel hydraulics formula.

The results of redesign have generated the daily peak flow that amounted to 128.378 mm which later used to calculate the design flow. Alternative scheme of drainage channel has been adjusted to the changes of land use in Radin Inten II airport. The dimension of drainage channel has been adjusted to the required specification, thus, it can be used as an alternative of drainage system which more effective. .

Keywords: *flow, drainage, drainage channel, airport drainage*