

ABSTRAK

Judul : Kajian Teknis Sistem Drainase Area Landas Pacu (Runway) di Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima (Nusa Tenggara Barat)

Nama : Revky Kelana Putra, NIM : 41116110158

Dosen Pembimbing : Acep Hidayat ST.,MT 2018.

Seiring dengan perkembangan penduduk di Nusa Tenggara Barat, khususnya Kabupaten Bima yang terus meningkat, maka sarana dan prasarana lapangan terbang Sultan Muhammad Salahuddin juga ikut berkembang. Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima berfungsi sebagai pusat penerbangan tersier yang dikelola oleh UPT Ditjen Perhubungan Udara yang terletak di Provinsi Nusa Tenggara Barat tepatnya di Kabupaten Bima. Keberadaan Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Kabupaten Bima memang menjadi kebutuhan masyarakat dalam hal transportasi udara dari dan ke Bima. Oleh karenanya kehadiran moda transportasi udara sebagai salah satu alternative transportasi yang murah, cepat sangat diharapkan oleh masyarakat dan pemerintah setempat. Agar Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin bisa lebih maju, maka perlu dilakukan pembenahan baik di Fasilitas Sisi Udara maupun Fasilitas Sisi Darat. Salah satu faktor yang cukup penting dari suatu lapangan terbang adalah adanya system drainase yang baik. drainase yang kurang memadai akan menimbulkan genangan air pada permukaan perkerasan baik karena intensitas hujan yang tinggi atau pun pengaruh pasang surut air laut yang dapat mengganggu aktifitas lapangan terbang. Hal ini dapat membahayakan pesawat yang akan mendarat dan pesawat yang akan lpas landas. Di samping itu draianse yang jelek dapat menyebabkan kerusakan pada perkerasan. Untuk mengatasi hal tersebut dilakukan perencanaan drainase agar dapat mengatasi banjir dan genangan pada kawasan tersebut. Langkah-langkah perencanaan drainase meliputi pengumpulan data primer dan sekunder, pada perencanaan drainase ini digunakan data curah hujan 5 tahun, peta topografi dan peta kontur. Dalam perencanaannya dilakukan analisis hidrologi untuk mencari debit rencana dengan menggunakan program Microsoft Excel, sehingga mulai dari perhitungan hidrologi sampai ke kriteria hidrolik dapat di design penampang saluran rencana. Setelah dilakukan analisa data maka didapatkan debit kumulatif pada saluran adalah $0.61 \text{ m}^3/\text{det}$ sedangkan debit hitungan (kapasitas tumpung saluran) adalah $0.68 \text{ m}^3/\text{det}$ maka debit kapasitas saluran lebih besar dari debit kumulatif, sehingga mampu menerima curah hujan rencana 5 tahunan. Berdasarkan hasil analisis data maka didapatkan dimensi saluran baru yaitu : Saluran S1 - S11 dengan kedalaman 1.2 m dan lebar 2.2 m. Adapun pembahasan mengenai pasut tertinggi diperoleh dari hasil wawancara yaitu 1.2 m (MSL), sedangkan dalam perencanaan dasar saluran direncanakan di elevasi 1.45 m (MSL). Sehingga dapat ditarik kesimpulan saluran bebas dari pengaruh pasang surut air laut,

Kata Kunci : bandar udara, genangan, pasang surut air laut, saluran drainase.

ABSTRAK

*Title : Technical Study of Runway Runway Area Drainage System at Sultan Muhammad
Salahuddin Bima Airport (West Nusa Tenggara)*

Name : Revky Kelana Putra, NIM : 41116110158

Supervisor: Acep Hidayat ST.,MT 2018.

Along with the development of the population in West Nusa Tenggara, especially District of Bima which continues to increase, the facilities and infrastructure of Sultan Muhammad Salahuddin airfield also develop. Sultan Muhammad Salahuddin Bima Airport functions as a tertiary flight center managed by the UPT Directorate General of Civil Aviation which is located in the Province of West Nusa Tenggara precisely in district of Bima. The existence of Sultan Muhammad Salahuddin Airport in Bima Regency has become a public need in terms of air transportation to and from Bima. Therefore the presence of air transportation modes as an alternative to cheap transportation is rapidly expected by the community and local government. In order for Sultan Muhammad Salahuddin Airport to be more advanced, it is necessary to improve both Air Side Facilities and Land Side Facilities. One factor that is important from an airfield is the presence of a good drainage system. Inadequate drainage will cause puddles on the pavement surface either because of the high rainfall intensity or the influence of sea tides which can interfere with airfield activity. This can endanger aircraft that will land and planes that will take off. Besides that poor drainage can cause damage to pavement. To overcome this, drainage planning is done in order to overcome flooding and inundation in the area. Drainage planning steps include primary and secondary data collection, in this drainage planning 5 years rainfall data, topographic maps and contour maps are used. In the planning, hydrological analysis is done to find the debit plan using Microsoft Excel program, so that starting from the hydrological calculation to the hydraulic criteria can be in the plan cross section design. After analyzing the data, the cumulative discharge in the channel is 0.61 m³ / sec, while the calculated discharge (channel carrying capacity) is 0.68 m³ / sec, the channel capacity discharge is greater than the cumulative discharge, so it can receive rainfall for the 5 year plan. Based on the results of the data analysis, the obtained new channel dimensions are: S1 - S11 channels with a depth of 1.2 m and a width of 2.2 m. The highest tidal discussion was obtained from the interview result of 1.2 m (MSL), while in the basic planning of the channel it was planned at an elevation of 1.45 m (MSL). So that it can be concluded that the channel is free from the influence of tides.

Keywords: airports, puddle, tides, drainage channels.