

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bandar udara atau pelabuhan udara merupakan prasarana yang dibangun sebagai tempat untuk mendarat dan lepas landas pesawat udara. Bandar Udara umumnya memiliki landasan pacu dan area parkir pesawat, tetapi beberapa Bandar Udara mulai menambahkan fasilitas-fasilitas yang dapat memudahkan operator lapangan terbang maupun penumpang pesawat udara. Adapun fasilitas-fasilitas penunjang bandara seperti landasan pacu (*runway*), landasan taksi (*taxiway*), apron dan gedung terminal serta lahan parkir kendaraan pengunjung.

Penambahan pembangunan fasilitas bandara tentunya akan berdampak pada pengurangan lahan resapan di daerah bandara, hal ini tentu saja akan mempengaruhi kondisi drainase yang ada, sehingga harus dibangun drainase baru sesuai dengan kondisi bandara terkini yang akan membantu dalam mengalirkan limpasan yang terjadi agar tidak menggenangi area atau kawasan bandara. Drainase secara umum dapat diartikan sebagai suatu tindakan teknis untuk mengurangi kelebihan air, baik yang berasal dari air hujan, rembesan, maupun kelebihan air irigasi dari suatu kawasan/lahan, sehingga fungsi kawasan/lahan tidak terganggu (Suripin, 2014). Drainase lapangan terbang adalah pengeringan atau pengaliran air di kawasan lapangan terbang terutama pada landasan pacu (*runway*) dan *taxi way* sehingga kegiatan penerbangan baik *take off*, *landing*, *taxing* tidak terhambat. Pada lapangan terbang drainase juga bertujuan untuk keselamatan terutama pada saat

landing dan *take off* yang apabila tergenang air dapat mengakibatkan tergelincirnya pesawat terbang (Wesli, 2008). Gedung terminal dan halaman parkir juga merupakan faktor penting mengingat aktifitas yang tinggi juga terjadi pada kedua tempat tersebut sehingga perlu memperhatikan tingkat kenyamanan, yang salah satunya harus bebas dari genangan saat terjadi hujan besar.

Area bandara perlu penyerapan air yang sangat cepat, sehingga membutuhkan suatu sistem drainase yang terintegrasi dengan baik, sehingga dapat terbebas dari genangan saat terjadi hujan besar. Area bandara yang dimaksudkan meliputi halaman parkir, gedung terminal, apron, *taxi*, dan *runway*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. berapa besar debit banjir yang terjadi dikawasan Bandara El Tari Kupang?
2. bagaimana kondisi *existing* drainase yang ada?
3. berapa dimensi drainase saluran utama yang dibutuhkan sekarang berdasarkan perhitungan debit rencana dengan kala ulang 5, 10, dan 25 tahun ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dipakai sebagai acuan dalam melakukan penelitian sehingga menjadi lebih jelas dan terarah. Adapun batasan masalah pada penelitian ini:

1. perhitungan evaluasi pada saluran drainase bandara meliputi halaman parkir, gedung terminal, apron, *taxi*, dan *runway*.

2. perhitungan dimensi dan kapasitas saluran drainase hanya berdasarkan data hujan,
3. curah hujan dihitung menggunakan data hujan 16 tahun terakhir.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang akan dicapai adalah:

1. menghitung debit banjir rancangan dengan kala ulang 5, 10, dan 25 tahun,
2. melakukan evaluasi terhadap saluran *existing*, berdasarkan debit banjir rancangan baru yang dihitung,
3. mendesain saluran drainase sesuai dengan debit banjir rancangan yang baru.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan rekomendasi dimensi saluran berdasarkan hasil evaluasi dari perencanaan saluran drainase Bandara Internasional El Tari Kupang, Nusa Tenggara Timur, yang berkaitan dengan kapasitasampungannya.

1.6 Keaslian Tugas Akhir

Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh Jano, S Fransiskus “Evaluasi Kapasitas Saluran Drainase Bandar Udara El Tari Kupang” yang sama sama berlokasi di Bandar Udara El Tari Kupang. Namun yang membedakan adalah penelitian terdahulu hanya berfokus pada ruas landasan pacu sedangkan penelitian ini meneliti drainase secara keseluruhan

dilokasi Bandara El Tari yaitu meliputi halaman parkir, gedung terminal, apron, *taxi*, dan *runway*.

