

INTISARI

Bandar Udara Internasional Ahmad Yani Semarang adalah salah satu bandar udara yang dikelola oleh PT Angkasa Pura I (Persero). Untuk memenuhi jumlah penumpang yang semakin meningkat, pengelola melakukan pengembangan bandara yang ditargetkan selesai pada tahun 2018. Pekerjaan saluran drainase *airside* sisi utara terdapat pekerjaan pengembangan Paket II dan telah selesai dikerjakan. Dengan kondisi geografisnya yang terletak di pesisir utara Pulau Jawa, Bandar Udara Internasional Ahmad Yani Semarang harus mempunyai sistem drainase yang baik untuk menghindari kecelakaan penerbangan. Evaluasi saluran drainase dengan pedoman *Unified Facilities Criteria (UFC): Surface Drainage Design – U.S Department of Transportation - Federal Aviation Administration* bertujuan untuk mengetahui kondisi saluran drainase yang baru ini terhadap curah hujan yang ada.

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah melalui permohonan data kepada instansi yang terkait perencanaan. Data sekunder tersebut digunakan untuk mengetahui profil dan dimensi saluran sehingga didapatkan kapasitas saluran drainase *existing*. Kapasitas saluran *existing* kemudian dibandingkan dengan debit banjir rencana hasil analisis hidrologi pada curah hujan. Evaluasi dapat memperkirakan saluran drainase mampu mengalirkan debit banjir rencana atau tidak.

Hasil evaluasi saluran drainase mendapati saluran drainase terbuat dari beton dan memiliki dua jenis profil yaitu penampang trapesium terbuka dan *box culvert*. Kapasitas beberapa saluran drainase baru ini tidak mampu memenuhi debit banjir rencana dengan periode ulang (T) 5 tahun baik profil penampang trapesium maupun *box culvert*.

Kata kunci: drainase, evaluasi, bandar udara, *airside*, kapasitas saluran

ABSTRACT

Ahmad Yani International Airport Semarang is one of PT Angkasa Pura I (Persero) airports. To avoid over capacity of passenger in the airport, manager set up an airport development project. The project scheduled to be completed in 2018. Airport drainage construction on the north of airside belongs to part II of the project and already completed. According to its geographical condition, Ahmad Yani International Airport located on the north coast of Java. This airport must have a good drainage system to avoid aviation accidents. Drainage evaluation under the guideline *Unified Facilities Criteria (UFC): Surface Drainage Design – U.S Department of Transportation - Federal Aviation Administration* was aimed to know the new drainage system condition within actual rainfall.

This research needed several secondary data requested to relevant agencies. Those data analyzed to get profile, dimensions, and capacity of existing channel. Then the capacity compared to actual design flood as the result of rainfall hydrological analysis. This evaluation predicted whether the existing channel can drain the actual design flood or not.

Based on the result of this research, it was concluded that the drainage system has two profiles, those are trapezoidal concrete lining open channel and box culvert channel. The capacity of some drainage channel can not drain the actual design flood with 5 years return periods.

Keywords: drainage, evaluation, airport, airside, channel, capacity