



ABSTRAK

Kalau kita merencanakan sistem drainase perkotaan, drainase lapangan udara, komplek pabrik dan lain sebagainya, kita perlu mengetahui besarnya debit banjir rencana yang harus kita pakai sebagai dasar perhitungan ukuran saluran beserta bangunan-bangunan pelengkapannya.

Tujuan penelitian inipun tidak lain adalah menghitung debit runoff maksimum (debit rencana) yang perlu diperhitungkan untuk kepentingan perencanaan drainase di lapangan udara Cengkareng.

Seperti diketahui daerah lapangan udara yang datar dan luas memerlukan suatu sistem drainase yang memadai. Drainase yang kurang baik pada daerah ini, akan dapat mengakibatkan terjadinya genangan di atas landasan yang membahayakan terhadap operasional pesawat. Untuk menghindari hal tersebut maka saluran-saluran drainase yang dibuat di daerah tersebut harus direncanakan dapat menampung dan menyalurkan debit runoff maksimum tertentu yang cukup besar yang kita sebut sebagai debit rencana.

Dalam penelitian ini, untuk menghitung besarnya debit rencana digunakan prosedur dari F.A.A. (Federal Aviation Administration). Pada prosedur ini debit runoff maksimum yang terjadi dihitung dengan cara rasional. Dalam cara rasional ini maka estimasi mengenai besarnya runoff maksimum hanya menggunakan data hujan yang tercatat di daerah penelitian.

Dari hasil perhitungan yang dilakukan dalam penelitian ini dapat diketahui bahwa besarnya runoff yang perlu disalurkan melalui saluran pembuang utama Kali Dadap yang diakibatkan hujan yang jatuh dengan periode ulang 5 tahun adalah $50,13 \text{ m}^3/\text{detik}$. Sedangkan untuk periode ulang 10 tahun adalah $55,29 \text{ m}^3/\text{detik}$.

Sistem drainase pada lapangan udara Cengkareng menggunakan stilling basin yang berfungsi menahan aliran yang terjadi langsung menuju Kali Dadap. Pada penelitian ini volume maksimum genangan air pada stilling basin yang diakibatkan hujan periode 5 tahun adalah 280.000 m^3 dan periode ulang 10 tahun adalah 330.00 m^3 .

Salah satu hal yang diperhitungkan pula dalam penelitian ini adalah mengenai "time of equilibrium" atau waktu keseimbangan. Dari hasil perhitungan dapat diketahui bahwa waktu keseimbangan dilandasan lapangan udara Cengkareng adalah 10,30 menit.