

**SISTEM DRAINASE BERWAWASAN LINGKUNGAN (*ECODRAINAGE*)
MENGUNAKAN SUMUR RESAPAN
DI KOTA LHOKSEUMAWE**

Oleh: Tika Ariyanti
NIM: 190110111

Pembimbing Utama : Prof. Dr. Ir. Wesli, M.T.
Ketua Penguji : Fasdarsyah, ST., MT
Anggota Penguji : Dr. Ing. Sofyan, ST., MT

ABSTRAK

Drainase adalah sebuah sistem yang dibuat untuk menangani persoalan kelebihan air baik kelebihan air yang berada di atas permukaan tanah maupun air yang berada di bawah permukaan tanah. *Ecodrainage* di Indonesia merupakan suatu sistem yang mendukung konsep penanganan drainase perkotaan secara berkelanjutan dengan memperhatikan kondisi dan daya dukung lingkungan. Kota Lhokseumawe sebagai salah satu yang mengalami permasalahan dalam sistem drainasenya. Kondisi drainase yang kurang baik di beberapa ruas jalan diduga penyebab genangan yang mengganggu pengguna jalan dan aktifitas masyarakat. Pada penelitian ini perencanaan sumur resapan salah satu metode untuk mengatasi permasalahan aliran permukaan. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya debit banjir rencana, untuk mengetahui besarnya kapasitas saluran eksisting, untuk mengetahui besarnya debit yang harus direduksi, dan untuk mengetahui banyaknya jumlah sumur resapan dapat mereduksi genangan pada kawasan sistem drainase wilayah IV Kota Lhokseumawe. Metode yang digunakan adalah analisis hidrologi, analisis hidrolika, dan analisis sumur resapan. Hasil penelitian ini yang didapat pada kawasan sistem drainase wilayah IV Kota Lhokseumawe didapatkan debit banjir rencana pada periode ulang 2 tahun sebesar 20,123 m³/dtk, periode ulang 5 tahun sebesar 31,119 m³/dtk dan periode ulang 10 tahun sebesar 38,339 m³/dtk. Kapasitas debit saluran eksisting tanpa sedimentasi sebesar 27,308 m³/dtk dan kapasitas debit saluran eksisting dengan sedimentasi sebesar 21,668 m³/dtk. Debit yang harus direduksi menggunakan periode ulang 5 tahun adalah jika saluran eksisting tanpa sedimentasi sebesar 3,810 m³/dtk dan jika saluran eksisting dengan sedimentasi sebesar 9,450 m³/dtk. Jumlah sumur resapan yang dibutuhkan untuk mereduksi debit genangan saat kondisi saluran eksisting tanpa sedimentasi adalah 614 unit sumur resapan. Jumlah sumur resapan yang dibutuhkan untuk mereduksi debit genangan saat kondisi saluran eksisting dengan sedimentasi adalah 1522 unit sumur resapan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sumur resapan dapat menjadi alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan aliran permukaan dan dapat juga sebagai konservasi air tanah.

Kata kunci: *Debit, Ecodrainage, Genangan, , Konservasi Air Tanah, Sumur Resapan*