

## Penyelesaian Struktur Bersepadu untuk Pengurusan Air Ribut Alur Ilmu Universiti Kebangsaan Malaysia

Mohd Hafiyyan Bin Mahmud (P83833)

Institut Alam Sekitar dan Pembangunan (LESTARI),  
Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 Bangi, Selangor, Malaysia

Email: hafiyyanmahmud@yahoo.com

**Pernyataan Masalah:** Sistem pembentungan air ribut mudah terdedah kepada pencemaran berpunca serta tidak berpunca urbanisasi justeru memberi impak negatif kepada manusia dan ekosistem setempat. Sistem saliran air ribut Alur Ilmu mengalir dari kawasan tengah kampus UKM Bangi terancam kerana pencemaran daripada aktiviti manusia di sekitar kawasanannya. Oleh yang demikian, pengurusan air ribut bersepadu adalah penting bagi menjamin kualiti airnya pada tahap yang sesuai bagi ekosistem yang sihat. **Objektif:** Kajian ini menggunakan Penyelesaian Struktur Bersepadu untuk Pengurusan Air Ribut Alur Ilmu, UKM bagi mengawal sumber pencemaran berpunca serta memulihara kualiti air ribut ke tahap yang lebih baik. **Metodologi:** Kajian ini dijalankan sepanjang 500 meter pertama bahagian hulu Alur Ilmu dengan 13 stesen persampelan. Penyelesaian Struktur Bersepadu ini menggunakan sistem rawatan air yang dipasang secara retrofit di tapak lapangan, menyasar pada sumber pencemaran berdasarkan analisis taburan spatial Index Kualiti Air (IKA). Sistem rawatan air yang digunakan untuk kajian ini adalah Paya Rawatan Terapung, Paya Buatan dan Batuan Berliang di mana mereka ditempatkan mengikut keperluan terhadap jenis pencemar tertentu. **Hasil** mendapati bahawa penyelesaian Struktur Bersepadu ini telah meningkatkan kualiti air ribut kesemua 13 stesen persampelan di Alur Ilmu kepada satu kelas yang lebih baik, daripada purata Kelas III (68.85) kepada Kelas II (79.87) dalam masa setahun empat bulan dari 11 Jun 2015 hingga 12 Oktober 2016. **Kesimpulan:** Penyelesaian Struktur Bersepadu terbukti mampu meningkatkan kualiti air ribut Alur Ilmu, namun usaha ini perlu disertai oleh Penyelesaian Tanpa Struktur Bersepadu jika ingin menjamin kelestarian air ribut yang dapat dinikmati oleh generasi kini serta akan datang.