

**STUDI KELAYAKAN *RAINWATER HARVESTING SYSTEM* (RWHS)
UNTUK KEBUTUHAN DOMESTIK, STUDI KASUS: KELURAHAN
BARU TENGAH**

Nama Mahasiswa : Ezwan Ramadhan Bachder
NIM : 13171002
Dosen Pembimbing Utama : Muhammad Ma'arj Harfadli, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing Pendamping : Marita Wulandari, S.T., M.T.

ABSTRAK

Air bersih merupakan salah satu kebutuhan dasar bagi kehidupan umat manusia. Berdasarkan SDGs masih terdapat 2,2 miliar orang yang belum mendapatkan fasilitas air bersih dan 4,7 miliar orang yang belum mendapatkan sanitasi yang layak, sehingga penyediaan air bersih masih menjadi salah satu isu strategis Kota Balikpapan dimana masih terdapat warga kota yang belum memperoleh layanan air bersih. Kota Balikpapan merupakan kota beriklim tropis, yang memiliki dua musim kemarau dan hujan. Berdasarkan BPS Kota Balikpapan dalam Angka 2020, pada tahun 2019 curah hujan tertinggi yang terjadi yaitu sekitar 636,6 mm pada bulan Juni dan curah hujan terendah yang terjadi sekitar 63,7 mm pada bulan Agustus. Dari data BPS, salah satu metode dalam memenuhi kebutuhan air bersih yaitu dengan memanfaatkan air hujan dengan metode *Rainwater Harvesting System* (RWHS). Menguji kelayakan *Rainwater Harvesting System* (RWHS) dilakukan dengan 3 aspek, yaitu aspek kualitas yang terdapat parameter fisika, kimia, dan biologi, setelah itu aspek kuantitas menemukan debit dan volume air hujan yang dapat ditampung, terakhir aspek sosial dan ekonomi dimana pada aspek sosial menganalisis *People Acceptance* dan aspek ekonomi menganalisis *Net Present Value* (NPV). Diperoleh hasil analisis kualitas air hujan pada 3 sampel yang diuji memiliki pH yang rendah dan Total Coliform yang tinggi. Untuk aspek kuantitas dari volume air hujan yang dapat ditampung beberapa tipe rumah bisa memenuhi kebutuhan air bersih pada tipe rumah tersebut. Terakhir, aspek sosial dan ekonomi, pada aspek sosial masyarakat memilih untuk menggunakan air PDAM karena lebih mudah dan untuk aspek ekonomi diperoleh keuntungan setelah membangun (RWHS).

Kata Kunci :

Air bersih, Air hujan, Kota Balikpapan, *Rainwater Harvesting System* (RWHS)