



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PENGUJIAN KUALITAS AIR HUJAN DENGAN APLIKASI MEDIA GREEN ROOF DI PERUMAHAN BUMI PERMATA LAMNYONG KABUPATEN ACEH BESAR

ABSTRACT

Perubahan iklim di Indonesia mengakibatkan durasi waktu musim kemarau dan musim hujan tidak mudah untuk diprediksi. Oleh karena itu, sumberdaya air harus dilindungi agar tetap dimanfaatkan dengan beragam cara, salah satunya dengan menampung air hujan melalui media green roof atau atap hijau. Upaya pengelolaan green roof atau atap hijau perlu dilakukan agar semaksimal mungkin dapat digunakan untuk persediaan air. Pemanenan air hujan melalui media green roof merupakan salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengurangi limpasan hujan yang berlebihan dan dapat menjadi cadangan air pada saat musim kemarau.

Penelitian ini dilakukan di Perumahan Bumi Permata Lamnyong Kabupaten Aceh Besar, pada bulan September 2015 hingga Oktober 2015. Alat yang digunakan dalam penelitian permodelan green roof yaitu model green roof. Pada penelitian ini membuat tiga permodelan green roof, dimana lapisan penyaringnya berbeda-beda. Permodelan pertama menggunakan lapisan penyaring tanah, batu kerikil, bulu ijuk dan arang. Permodelan kedua menggunakan lapisan penyaring tanah, bulu ijuk, arang dan batu kerikil. Permodelan ketiga menggunakan lapisan penyaring tanah, arang, batu kerikil dan bulu ijuk, yang masing-masing tebal lapisan penyaringnya 20 cm. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dari pengujian sampel air hujan yang melewati tanamangreen roof dengan parameter yang digunakan yaitu pH, suhu, kekeruhan (turbiditas), nitrat, nitrit, amonia, sulfat, Total Dissolved Solid (TDS), Total Coliform, dan Fecal coliform. Data yang sudah dikumpulkan kemudian diuji dengan menggunakan metode STORET.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil klasifikasi mutu air hujan menggunakan metode STORET pada lapisan media penyaring yang berbeda susunannya dapat mempengaruhi kualitas air hujan. Kualitas air hujan media green roof bak 1 termasuk dalam kualitas tercemar sedang. Kualitas air hujan media green roof bak 2 termasuk dalam kualitas memenuhi baku mutu. Sedangkan kualitas air hujan media green roof bak 3 termasuk dalam kualitas tercemar sedang. Lapisan media penyaring yang berbeda juga dapat mempengaruhi nitrat, nitrit, dan ammonia. Pada penelitian ini, permodelan bak 2 yang paling baik digunakan untuk penyaringan air hujan.