ABSTRAK

Wudhu adalah salah satu syarat sahnya sholat. Sholat adalah salah satu Rukun Islam. Pada banyak buku fikih baik kontemporer maupun klasik, bahasan wudhu – yang termasuk dalam bab *thoharoh*- selalu diletakkan pada bab-bab awal. Hal ini menandakan bahwa Islam merupakan agama yang sangat menjunjung tinggi kebersihan, sehingga menempatkan air sebagai alternatif pertama dan utama di dalam proses bersuci. Dengan demikian kita sebagai seorang muslim/pengguna air harus mampu mempertahankan kelestarianya.

Musim kemarau yang melanda pulau jawa pada akhir tahun 2006 telah mengindikasikan betapa sulitnya petani dan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan air. Sehingga kebutuhan air bersih merupakan faktor yang sangat penting dalam berbagai aktivitas dan kegiatan. Semakin besarnya kebutuhan air bersih akan semakin besar pula biaya yang dikeluarkan, sehingga teknologi alternatif mutlak harus kita lakukan, karena selain antisipasi kekurangan air dimasa mendatang, juga akan memberikan keuntungan secara ekonomi. Salah satu teknologi yang dapat diterapkan untuk mengatasi hal tersebut adalah daur ulang air bekas wudhu yang dapat dimanfaatkan sebagai pengganti kebutuhan air harian maupun untuk dipergunakan sebagai air wudhu kembali.

Metode pengujian yang digunakan adalah dengan menggunakan reaktor batch dengan beberapa parameter, yaitu: COD, E Coli, Suhu, PH, Warna dan Kekeruhan. Pengolahan air bekas wudhu dengan media karbon aktif (proses batch) sangat efektif menyerap zat-zat kimia berbahaya seperti kaporit, karsinogen, detergen, insektisida, warna alami dan mampu menghilangkan bau dan rasa. Sehingga air bekas wudhu mampu dinetralisir kembali sesuai dengan kondisi semula.

Hasil penelitian ini dapat memberikan banyak manfaat bagi masyarakat umum maupun intern Universitas Islam Indonesia untuk memulai berhemat dalam penggunaan air. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahawa rata-rata penggunaan air wudhu Masjid Ulil Albab-UII adalah sebesar 3,21 Liter/Orang/Wudhu. Sedangkan mengenai pengolahan dengan media karbon aktif (proses batch) mampu menurunkan kadar COD sebesar 15,5%, koloni bakteri 66,9%, warna 72.3%, kekeruhan sebesar 74,2% serta mampu menghilangkan bau dan rasa pada air bekas wudhu. Untuk mendapatkan kualitas standar air minum, instalasi ini membutuhkan unit lain seperti, unit penyaringan awal dan desinfektan.

Dengan terpenuhinya persyaratan secara ilmiah dan hukum Islam (sesuai keputusan Majelis Ulama Indonesia), maka air hasil pengolahan air bekas wudhu, dapat dipergunakan sebagai pemenuhan kebutuhan air sehari-hari maupun dipergunakan kembali sebagai air wudhu.

Key word: Daur ulang, air bekas wudhu, bersuci, parameter fisika, filter karbon aktif.

ABSTRACT

Wudhu is a legality about the pray, who has the obligation by islamic religion.many other books explanations about the Islamic of law"Fiqh" the both classic and contemporer that ussualy is early put explanations by the "wudhu" that's including ***"Thaharoh".*** These shown that islam has a greated about clearly,although the waters can be firstly and primary as alternative by the *holy processed.* So, that we are the moslems /user of waters would have to keep and protect it.

The summer season of java islands the last 2006, would have indicated about the famers and humans are dificulties have to need the waters. Al though the needed of pure water is the major factor and most important in our life with the others activity. That's more to need of pure water that's more by added cost, although the alternative of technology is absolutly will be conducted ,besides that antisipation of water is decreasing in future, also will be provided by the profit economized of value.That's one of the technology will be aplicated to solution it's problem by the receylce of waters "bekas wudhu" can be used is replacing to need about the daily waters and also can be used else.

The testing of method is batch reactor that parameters are : COD, E. Coli, Temperatur, PH, Colour and "kekeruhan". The processing of water "bekas wudhu" with the carbon active (batch process) is efectify to absorb that organik and anorganik ("zat-zat kimia berbahaya"/ B3) such as kaporite, karosinogen, detergen, insectisida and natural colouring is could be loses arome and felt. Although the water of "beas wudhu" can be netrilized by the condition again.

The result of the research can be usefull for the several human beings and especialy internal Islamic University of Indonesia about the start to economize is using the waters. The result of the rasearch also to show that avarage is using by the water "wudhu" of "Ulil Albab-UII is 3,21 Liter/person/Wudhu. that of process with carbon active (batch process) can be decreased by COD is 15,5%, coloni bacterium 66,9%, colour 72,3%, "kekeruhan" 74,2% and can be lossed arome and felt of water "bekas wudhu".

To get the standart of quality is drinking water, that's needed the other units such as filterization unit and desinfectant. That's to fullfill is the shown by siences and islamic of law "FIQH" (The Majelis Ulama Indonesia Agrement), So the results of process the water "bekas wudhu" is using as to need on daily also as to use by wudhu.

Key word: Receycle, Water "bekas wudhu", holisty, parameter pysich, filter carbon active