

**FABRIKASI MEMBRAN ALUMINA *HOLLOW FIBER*
DENGAN *COATING NANOFIBER* SEBAGAI ALTERNATIF
MEMBRAN DISTILASI**

Nama Mahasiswa / NIM : 1. Ghifar Fauzi/05161027
2. M. Rafif Pralambang / 05161051
Dosen Pembimbing : Dr. M. Purwanto, S.Si., M.Si
Assoc. Prof. `Dr. Juhana Jaafar

ABSTRAK

Krisis air bersih di Indonesia saat ini belum sepenuhnya terselesaikan. Menurut LIPI kualitas air bersih Indonesia saat ini merupakan yang terburuk di Asia Tenggara. Tercatat persentase sumber air bersih Indonesia baru mencapai 75,15% untuk skala nasional. Angka tersebut menunjukkan bahwa masih ada penduduk yang belum memperoleh akses air bersih.. Indonesia memiliki potensi sumber air laut yang melimpah untuk diolah menjadi air bersih, mengingat Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia. Salah satu pengolahan yang tepat untuk proses desalinasi air laut adalah teknologi membran distilasi. Sifat utama membran distilasi adalah hidrofobisitas. Sifat hidrofobisitas dapat ditingkatkan melalui penambahan *hydrophobic* (BSMM) dan *hydrophilic surface modifying macromolecules* (LSMM). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh membran *ceramic hollow fiber* yang telah dimodifikasi dengan teknik *electrospinning* dengan material *hydrophobic surface modifying macromolecules* (BSMM) dan *polyacrylonitrile* (PAN). Pembuatan membran *ceramic hollow fiber* menggunakan material alumina (Al_2O_3) dengan ukuran 0,01, 0,05, dan 1 μm dan dicampurkan dengan 73,74 gr *N-methyl-2-pyrrolidone* NMP dan ditambahkan 2,6 gr Arlachel P135. Membran *ceramic* yang telah diperoleh kemudian melalui proses *sintering* sehingga membran terbebas dari kandungan air. Modifikasi permukaan membran dilakukan dengan proses *electrospinning*.

Kata Kunci:

Membran distilasi, hidrofobisitas, *ceramic hollow fiber*, alumina, BSMM