

ABSTRAK

Penelitian ini menyajikan pembuatan lembaran pilar yang terbuat dari baja tahan karat SS 316L dengan menggunakan proses *electropolishing*, untuk dijadikan bahan penyusun pada penyaring mikro. Hasil percobaan menunjukkan bahwa proses *electropolishing* yang menggunakan tipe finishing (kombinasi dari 20 V x 1 menit dan 7.5 V x 9 menit) mempunyai kualitas alur dan lubang yang lebih rata dibandingkan tipe roughing (20 V secara terus menerus). Akan tetapi, proses roughing mempunyai keunggulan waktu permesinan yang lebih cepat (90 menit) dibandingkan proses finishing yang memerlukan waktu 180 menit untuk membuat 6 saluran mikro. Untuk ujicoba saluran mikro yang sudah dibuat, dibuatlah mikrofilter yang tersusun atas lembaran pilar SS 316L dan selaput *polyethersulfone* (PES) sebagai media penyaring untuk molekul berukuran nano. Air murni dan larutan NaCl di gunakan sebagai fluida penguji untuk mengetahui apakah saluran mikro pada lembaran SS 316L mampu berfungsi dengan baik. Hasil percobaan menunjukkan bahwa fluida mampu mengalir dengan baik pada saluran mikro yang dibentuk menggunakan proses *electropolishing*. Hasil ini juga menunjukkan bahwa penyaring mikro yang tersusun atas lembaran pilar SS 316L dan selaput PES berpotensi untuk lebih lanjut digunakan dalam penyaringan air dan darah di bidang kesehatan.