

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR SYMBOL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Ruang Lingkup Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Kunyit.....	5
2.2. Kandungan Senyawa Kimia	5
2.3. Proses Pengambilan Kurkumin	6
2.4. Membran Ultrafiltrasi	9
2.5. Sistem Aliran	10
2.6. Permasalahan Membran Ultrafiltrasi	11
2.7. Penanganan Fouling pada Membran.....	14
2.8. Pencucian Kimia pada Membran Ultrafiltrasi	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1. Bahan dan Alat	18
3.2. Variabel Penelitian.....	18
3.3. Prosedur Penelitian	19
	vi

3.4. Analisa Hasil	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1. Efisiensi Pencucian	23
4.2. Efektivitas Pencucian	25
4.3. Performa Fluks	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1. Kesimpulan	30
5.2. Saran	31
5.3. Ucapan Terima Kasih	31
DAFTAR PUSTAKA	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Kurkumin.....	6
Gambar 2.2	Konfigurasi Sistem Aliran <i>Cross flow</i> dan <i>dead end</i>	11
Gambar 2.3	Ilustrasi <i>Reversible</i> dan <i>Irreversible fouling</i> pada Membran.....	12
Gambar 2.4	Ilustrasi <i>fouling</i> serta mekanisme pembentukan <i>cake</i> pada membran sistem aliran <i>dead end</i> (a) dan <i>cross flow</i> (b).....	13
Gambar 3.1	Diagram Membran Ultrafiltrasi Sistem Aliran <i>Dead end</i> ...	18
Gambar 3.2	Flow Chart Prosedur Penelitian.....	20
Gambar 4.1	Nilai FR dan RR Pada Masing-masing Konsentrasi Bahan Pencuci.....	23
Gambar 4.2	Efektivitas Pencucian Pada Masing-masing Konsentrasi Chemical Cleaning Agent	25
Gambar 4.3	Performa Fluks Sepanjang Waktu Operasi Pada Chemical Cleaning Agent 0,1 N.....	26
Gambar 4.4	Performa Fluks Sepanjang Waktu Operasi Pada Chemical Cleaning Agent 0,5 N.....	27
Gambar 4.5	Performa Fluks Sepanjang Waktu Operasi Pada Chemical Cleaning Agent 1 N.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.	Tabel Pengukuran/Pengambilan Data	36
Lampiran B.	Data Hasil Pengamatan dan Perhitungan Fluks Diikuti Pencucian	37
Lampiran C.	Data Hasil Pengamatan dan Perhitungan Fluks Tanpa Pencucian	52
Lampiran D.	Contoh Perhitungan	53
Lampiran E.	Data Hasil Perhitungan <i>Fluks Recovery</i> (FR) dan <i>Resistane Removal</i> (RR).....	58
Lampiran F.	Hasil Analisa	59
Lampiran G.	Dokumentasi Penelitian	63

DAFTAR SYMBOL

P_{TM}	= Tekanan trans-membran (bar)
FR	= <i>Flux Recovery (persen)</i>
J	= <i>Fluks</i> permeat. (ml/menit.cm ²)
Jt	= Filtrat fluks terhadap waktu t (ml/menit.cm ²)
Jwc	= Fluks yang diukur setelah pembilasan dengan akuades yang dilakukan setelah pencucian kimia (ml/menit.cm ²).
Jwi	= Fluks yang diukur sebelum pembentukan fluks awal (<i>hidraoulik permeability water</i>) (ml/menit.cm ²)..
Jww	= Fluks yang diukur setelah terbentuknya <i>fouling</i> tapi sebelum pencucian kimia dilakukan (ml/menit.cm ²)..
miu	= Viskositas air absolut (cP)
Pi	= Tekanan umpan (bar)
Po	= P keluar (bar)
Pp	= Tekanan permeat (bar)
Pr	= P retentat (bar)
Qf	= Aliran filtrat (ml/menit)
Rc	= <i>Resistance</i> Setelah Pencucian (bar.cP/(ml/menit.cm ²).
Rf	= <i>Resistance</i> Setelah <i>Fouling</i> (bar.cP/(ml/menit.cm ²).
Rm	= <i>Resistance</i> membran (bar.cP/(ml/menit.cm ²).
RR	= <i>Resistance Removal(persen)</i>
S	= Luas permukaan area membran (cm ²)