

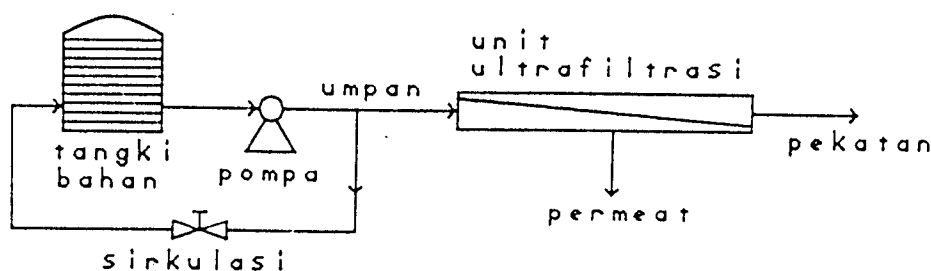
BAB III

METODA PENELITIAN

3.1. BAHAN DAN PERALATAN

Bahan yang dipergunakan dalam penelitian ini berupa air tahu yang diperoleh dari salah satu pabrik tahu di Pekanbaru. Larutan NaOH dipergunakan untuk mengatur pH dari air tahu yang akan diproses, karena air tahu tersebut mempunyai pH 5,2 – 6,3. Dalam penelitian ini dipergunakan peralatan filtrasi berupa unit Miliphore Membrane Cassette System dan bahan membrane dari jenis polysulfon, yaitu membran PTGC (10.000 NMWL).

Untuk mengalirkan air tahu yang akan disaring dipergunakan pompa dengan variasi tekanan masing-masing 5, 10 dan 15 psia, dan proses dilakukan pada temperature kamar. Secara garis besar, gambaran dari proses membrane ultrafiltrasi dapat dilihat pada skema berikut ini:



Gambar 2 : Skema proses sistem membran ultrafiltrasi.

3.2. PROSES PENGOLAHAN AIR TAHU

Proses air tahu dengan menggunakan sistem membran ultrafiltrasi sebagai berikut;

- a. Larutan air tahu dalam tangki 20 liter dipompa ke unit membran ultrafiltrasi.
- b. Tekanan operasi diatur dengan mengatur kran pemasukkan bahan ke unit membran ultrafiltrasi dan sebagian lagi disirkulasikan ke tanki bahan. Keadaan proses ini diusahakan berjalan stabil.
- c. Volume permeat yang lolos melalui membran selama 30 menit ditampung dan dicatat, demikian pula bahan pekatan ditampung dan dianalisa.
- d. Operasi dilanjutkan dengan menggunakan variasi tekanan dan pH untuk selama waktu 30 menit.
- e. Setelah proses penyaringan selesai maka membran dibilas dengan aquadest, kemudian dicuci dengan larutan NaOH 1%, dan akhirnya dibilas lagi dengan aquadest. Pembilasan dan pencucian membran dilakukan selama beberapa jam agar diperoleh membran dalam keadaan bersih.
- f. Kemudian dicatat fluks aquadest melewati membran pada tekanan pompa tertentu. Fluks aquadest harus mendekati 90% dari fluks aquadest awal.
- h. Terakhir membran disimpan dalam aquadest yang telah ditetesi formalin untuk mencegah pertumbuhan mikroorganisma.
- i. Hasil permeat dan pemekatan tersebut dianalisa, yang meliputi kandungan protein dan padatan total menurut standard methods (Arnold E.G., et. Al.Editor, 1992).