

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Filtrasi adalah pembersihan partikel dari suatu fluida dengan melewatkannya pada medium penyaring. Dalam bidang industri, filtrasi banyak dimanfaatkan dalam membersihkan air dari sampah pada pengolahan air. Jahe merupakan rempah-rempah atau tanaman obat dari tumbuhan rumpun berbatang semu yang kaya akan manfaat. Ampas jahe adalah limbah industry jamu maupun minuman kesehatan ataupun jahe instan. Industri- industry tersebut kebanyakan merupakan industry kecil atau menengah, sehingga kapasitas produksinya kecil.

Variabel yang digunakan yaitu variable kendali dan variable bebas. Variabel kendali meliputi berat ampas jahe ,pelarut yang digunakan dan tekanan yang digunakan. Sedangkan untuk variable bebas yang digunakan meliputi bukaan valve laju alir yang digunakan yaitu laju alir (1,61E-6)L/s ; laju alir (2,36E-6)L/s ; (3,88E-6)L/s; (4,55E-6)L/s; dan (5,93E-6)L/s. Variabel yang diukur selama proses adalah waktu penampungan filtrate yang diukur setiap 50 ml filtrate.

Pengaruh laju alir terhadap laju alir filtrat atau kecepatan aliran sangat berpengaruh terhadap aliran filtrat yang dihasilkan dalam proses filtrasi tersebut. Laju alir menyebabkan berkurangnya waktu kontak antara permukaan medium penyaring (*filter cloth*) dengan suspensi ampas jahe yang disaring.

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan ,tahanan filter cake (α) yang dihasilkan tidak signifikan karena hasil yang didapatkan tidak jauh berbeda pada setiap variabel, sedangkan tahanan medium filter (R_m) pada filtrate yang terbiak terletak pada variasi laju alir (5,93E-6)L/s dengan nilai $R_m = 1,74E+11 \text{ m}^{-1}$ hal ini terjadi karena pada variasi ini laju alirnya besar sehingga tahanan medium yang dihasilkan semakin kecil dan hasil yang terlihat signifikan.

7.2. Saran

- Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai filtrasi ampas jahe sehingga produk yang dihasilkan lebih optimum.
- Perlu adanya pengkajian lebih lanjut untuk filtrasi ampas jahe sehingga dapat lebih memahami prosedur kinerja dan pemahaman penelitian