

TUGAS AKHIR
PENGARUH PERBEDAAN KONSENTRASI TERHADAP BERAT CAKE
PADA FILTRASI KOPI BANARAN MENGGUNAKAN ALAT FILTER PRESS
PLATE AND FRAME
*(The Effect Of Different Concentration On Cake Weight Banaran Coffee Filtration Using Press
Plate And Frame Filter)*



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada
Program Studi Teknik Kimia
Departemen Teknologi Industri Sekolah Vokasi
Universitas Diponegoro
Semarang

Disusun oleh:
Helen Yulianty
21030116060004

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG

2019

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Helen Yulianty
NIM : 21030116060004
Program Studi : Program Studi Diploma III Teknik Kimia
Fakultas : Sekolah Vokasi
Universitas : Universitas Diponegoro
Dosen Pembimbing : Ir. Edy Supriyo, MT.
Judul Tugas Akhir : “Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Terhadap Berat Cake Pada Filtrasi Kopi Banaran Menggunakan Alat Filter Press Plate and Frame”

Laporan Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui pada :

Hari : Senin
Tanggal : 19 Agustus 2019

Semarang, 19 Agustus 2019

Dosen Pembimbing



Ir. Edy Supriyo, MT

NIP. 19590428 199703 1 003

RINGKASAN

PENGARUH PERBEDAAN KONSENTRASI TERHADAP BERAT CAKE PADA FILTRASI KOPI BANARAN MENGGUNAKAN ALAT FILTER PRESS PLATE AND FRAME

Kata Kunci : Filtrasi, Plate and Frame, densitas ,viskositas , massa cake, kadar air menguap

Percobaan filtrasi ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan jenis kopi terhadap massa *cake* hasil filtrasi *plate and frame*. Prosedur eksperimen ini yaitu menguji filtrat *valve* 1 sampai 5 yang meliputi densitas dan viskositas serta berat massa *cake plate* 1 sampai *plate* 4. Pada percobaan kali ini menggunakan kopi banaran 250gr, 500 gr, dan 750 gr dan masing masing 30 L air dengan waktu 50 menit dan 5 kali pengambilan filtrat. Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan , Untuk hasil percobaan variabel 1, variabel 2, dan variabel 3 sudah sesuai dengan teori dimana densitas dan viskositas berbanding lurus dan mengalami penurunan. Untuk massa *cake* sudah sesuai teori dimana massa *cake* variabel 3 (750 gr) lebih besar daripada massa *cake* variabel 2 (500 gr) dan variable 1 (250 gr). Untuk volume filtrat baik variabel 1, variabel 2, dan variable 3 sudah sesuai dengan teori dimana nilainya mengalami penurunan dan nilainya juga lebih besar variabel 1 dibandingkan dengan variabel 2 dan variable 3. Hal yang bisa menyebabkan kesalahan percobaan yaitu karena variabel massa kopi yang banyak sehingga resistensi *cake* yang tinggi dan resistensi media filter yang rendah maka membran pori filter ada yang tersumbat. Penyebab lainnya yaitu karena pompa yang tersumbat sehingga debit aliran tidak konstan yang menyebabkan tekanannya pun tidak konstan juga.

KATA PENGANTAR

Semoga Allah SWT memberikan pengampunan-Nya terhadap penyusun yang melampaui batas serta melampaui kebesaran-Nya. Ia telah menghadirkan segala rahmat, berkat, dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Laporan Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi di Program Studi Teknik Kimia Departemen Teknologi Industri Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Pada kesempatan ini, perkenankanlah penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, Tuhan Semesta Alam karena tanpa-Nya tidak mungkin saya mampu menjalankan semua ini dengan penuh kemudahan dan semoga yang saya kerjakan terus bisa menjadi manfaat bagi kepentingan orang lain.
2. Bapak M. Endy Yulianto, S.T, M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Kimia Departemen Teknologi Industri Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.
3. Bapak Ir. Edy Supriyo, M.T selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan terbaik, mengajarkan arti perjuangan serta memberikan motivasi sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Ibu Ir. Hj. Dwi Handayani, M.T selaku Dosen Wali Kelas A angkatan 2016 yang telah memberikan bimbingan dengan baik serta memberikan dorongan.
5. Seluruh Dosen dan Civitas Akademik Program Studi Teknik Kimia Departemen Teknologi Industri Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.
6. Mamah dan babeh yang telah berjuang dengan segenap usaha dan doa hingga membuat penyusun menyelesaikan segala tanggungjawab di masa kuliah meski kadang mengecewakan.
7. Tersayang Annida, Hanum, Gita, Ayu, Irfan, Mamudi, Jonathan, Septyan yang selalu membantu selama praktikum, sabar dan berjuang dari awal untuk bisa menyelesaikan Tugas Akhir dan sampai akhir selalu memberikan bantuan

Semarang, Agustus 2019

Penyusun