

SKRIPSI

**ANALISIS *SLUDGE CENTRIFUGE* DAN PERHITUNGAN NERACA
MASSA PADA PROSES PENGAMBILAN MINYAK PADA UNIT *SLUDGE*
*CENTRIFUGE***



Disusun oleh :

ILHAM DWI FEBRIAN

20281/TP

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS *SLUDGE CENTRIFUGE* DAN PERHITUNGAN NERACA MASSA PADA
PROSES PENGAMBILAN MINYAK PADA UNIT *SLUDGE CENTRIFUGE***

Disusun Oleh :

ILHAM DWI FEBRIAN

2081/2018/STIK

Telah Dipertanggungjawabkan di Depan Dosen Penguji Program
Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian
Yogyakarta Pada Tanggal 07 Maret 2024

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Ir. Harsunu Purwoto, M.Eng.)



(Ir. Gani Supriyanto, MP., IPM)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik Pertanian



Dr. Ngurah, S.P., M.P

ANALISIS *SLUDGE CENTRIFUGE* DAN PERHITUNGAN NERACA MASSA PADA PROSES PENGAMBILAN MINYAK PADA UNIT *SLUDGE CENTRIFUGE*

Ilham Dwi Febrian, Harsunu Purwoto¹, Gani Supriyanto

Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Email: ilhamdwifebrian@gmail.com

INTISARI

Pengutipan minyak pada PKS terjadi di stasiun klarifikasi. Pada setiap alat memiliki fungsi tertentu untuk dapat memisahkan minyak dari non minyak. Tercapai atau tidaknya pengutipan minyak tergantung dari kinerja suatu alat dan mesin yang digunakan oleh PKS tersebut. Alat yang umum digunakan oleh PKS dalam pengolahan *sludge* yaitu *sludge centrifuge*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi persentase perolehan minyak pada proses pengolahan *sludge* diunit *sludge centrifuge*, mengkaji persentase kadar pengotor pada *light phase*, mengidentifikasi banyaknya kehilangan minyak pada solid di unit *sludge centrifuge*, mengkaji perhitungan neraca massa *sludge centrifuge*. metode penelitian yaitu pengambilan sampel, analisis sampel dan perhitungan neraca massa total. Hasil dari penelitian ini didapati persentase perolehan minyak pada *sludge* di unit *sludge centrifuge* adalah 90,35% atau 423,78 kg/jam berdasarkan sampel umpan *sludge centrifuge*. Persentase kadar pengotor (NOS) pada *light phase* sebesar 867,74 kg/jam (43%). Rata-rata O/WM pada *heavy phase* di unit *sludge centrifuge* 0,8415%. Perhitungan neraca massa *sludge centrifuge* diketahui jumlah total umpan *sludge centrifuge* adalah 7.824 kg/jam kandungan minyak 469,44 kg/jam (6%), emulsi 469,44 kg/jam (6%), air 2.347,2 kg/jam (30%), NOS 4.537,92 kg/jam (58%). *Light phase* sebesar 2018 kg/jam (25,85%), dengan kandungan minyak 423,78 kg/jam (21%), emulsi 121,08 kg/jam (6%), air 605,4 kg/jam (30%), dan NOS 867,74 kg/jam (43%).

Kata kunci : klarifikasi, *sludge centrifuge*, *oil losses*, neraca massa.