

**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 Pengaji Program

Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian

Yogyakarta Pada Tanggal 07 Maret 2024

**INSTIPER**

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



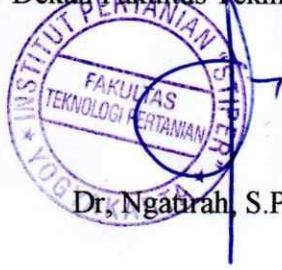
(Ir. Harsunu Purwoto, M.Eng.)



(Ir. Gani Supriyanto, MP., IPM)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik Pertanian



Dr. Ngatirah, S.P., M.P

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

**Ilham Dwi Febrian, Harsunu Purwoto<sup>1</sup>, 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* di unit *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 didapatkan 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.