

**PENGARUH PENAMBAHAN *FILLTER AID* TERHADAP
KUALITAS *SWEET WATER* PADA PROSES *SWEET WATER*
PURIFICATION DI PT. UNILEVER OLEOCHEMICAL
INDONESIA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi dan Melengkapi Salah Satu Syarat dalam
Menempuh Ujian Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri pada
Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara



Oleh :

ANDRE ALDANTA SEMBIRING DEPARI

71230914023

**PROGRAM STUDI TEKNIK
INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA
UTARA MEDAN**

2025

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Perumusan Masalah	I-2
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	I-2
1.3.1 Tujuan Penelitian	I-2
1.3.2 Manfaat Penelitian	I-2
1.4. Batasan dan Asumsi Masalah	I-3
1.5. Sistematika Penulisan	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1. Pengertian Kualitas	II-1
2.2. Proses Pengolahan Asam Lemak	II-2
2.3. <i>Sweet Water Purification</i>	II-3
2.4. Percobaan Satu Faktor Umum	II-8
2.5. Penelitian Terdahulu	II-9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1. Lokasi Dan Waktu Penelitian	III-1
3.2. Langkah Penelitian	III-1
3.3. Metode Pengumpulan Data	III-3
3.4. Metode Pengolahan Dan Analisis Data	III-6
3.5. Rancangan Percobaan Satu Faktor Umum	III-8
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	IV-1
4.1. Pengumpulan Data	IV-1
4.2. Hasil Penelitian	IV-1
4.3. Pembahasan	IV-3
4.4. Uji Normalitas	IV-7
4.5. Uji Anova	IV-7
4.6. Hasil Penelitian Uji Lanjutan	IV-8
4.7. Persamaan Regresi Linier Serhana	IV-9
BAB V ANALISA DAN EVALUASI	V-1
5.1. Analisa	V-1
5.2. Evaluasi	V-3

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN..... VI-1
 6.1. Kesimpulan..... VI-1
 6.2. Saran VI-1

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A. (2018). *Penggunaan Berbagai Jenis Adsorben dalam Proses Pemurnian*. Jakarta: Penerbit Kimia Industri.
- Aqila, N. (2023). *Studi Proses Splitting dan Pemisahan Fase dalam Produksi Fatty Acid*. *Jurnal Teknologi Kimia*, 11(2), 77–86.
- Bilal, R. (2020). *Silica Gel sebagai Agen Penyerap Kelembaban dan Aplikasinya dalam Industri*. *Jurnal Material Industri*, 5(1), 45–51.
- Dany, F. (2023). *Pemurnian Sweet Water Menggunakan Asam Klorida dan Adsorben Daun Bambu*. Skripsi, Universitas Riau.
- Deepak Kumar. (2024). *Principles and Applications of Filter Aid in Industrial Filtration*. *International Journal of Chemical Engineering Processes*, 18(1), 34–49.
- Gao, W., Zhang, Y., & Lin, H. (2018). *Adsorption and Filtration Mechanisms in Multi-layered Filtration Systems*. *Chemical Engineering Science*, 190, 23–33.
- Gomez, K. A., & Gomez, A. A. (2022). *Statistical Procedures for Agricultural Research*. Jakarta: Erlangga.
- Han, L., Xu, J., & Zhao, Q. (2020). *Analysis of Filtration Efficiency using Porous Media in Chemical Processing*. *Journal of Separation Science*, 43(7), 1352–1360.
- Ibrahim, H., & Rusdiana, A. (2021). *Manajemen Kualitas Produk: Teori dan Aplikasi Industri*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Khairati, M. (2022). *Pemurnian Sweet Water dengan Metode Asidifikasi dan Adsorpsi*. *Jurnal Teknologi Proses*, 13(3), 110–120.

- Kuehl, R. O. (2019). *Design of Experiments: Statistical Principles of Research Design and Analysis*. 2nd ed. Boston: Cengage Learning.
- Montgomery, D. C. (2017). *Design and Analysis of Experiments*. 9th ed. New York: Wiley.
- Novita, E. (2023). *Efektivitas Asidifikasi dalam Proses Pemurnian Sweet Water*. *Jurnal Rekayasa Proses*, 7(2), 59–67.
- Sandro Nadeak. (2019). *Pemanfaatan Limbah Cangkang Telur sebagai Adsorben dalam Pemurnian Sweet Water*. *Jurnal Kimia Lingkungan*, 4(1), 34–41.
- Steel, R. G. D., & Torrie, J. H. (2020). *Principles and Procedures of Statistics: A Biometrical Approach*. New York: McGraw-Hill.
- Wahyuni, L., & Sulistiyowati, N. (2020). *Pengantar Mutu Produk dan Kepuasan Pelanggan*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya Press.
- Wang, Y. (2020). *Zeolites for Environmental Purification: Properties and Applications*. *Journal of Advanced Materials Science*, 12(3), 203–215.