

OPTIMASI PRETREATMENT SABUT KELAPA SAWIT UNTUK PRODUKSI BIOETANOL MENGGUNAKAN CENTRAL COMPOSITE DESIGN

Disusun oleh :

Nurohmatul Karimah (2031910041)
Puja Dewi Shinta Rahayu (2031910044)

Pembimbing:

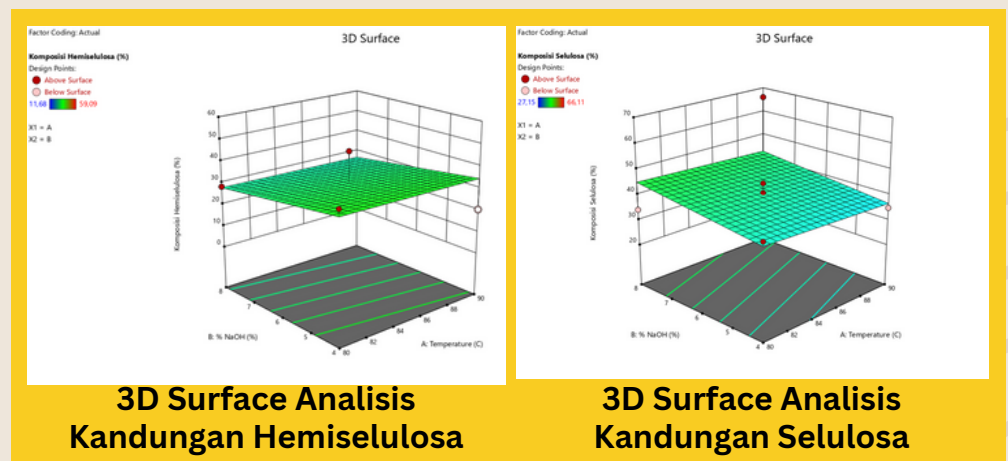
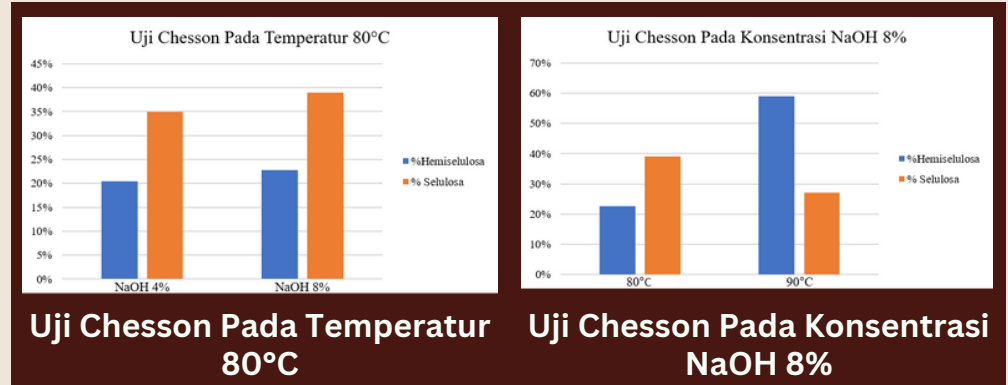
Ir. Mala Hayati Nasution, S.T., M.T.



Latar Belakang



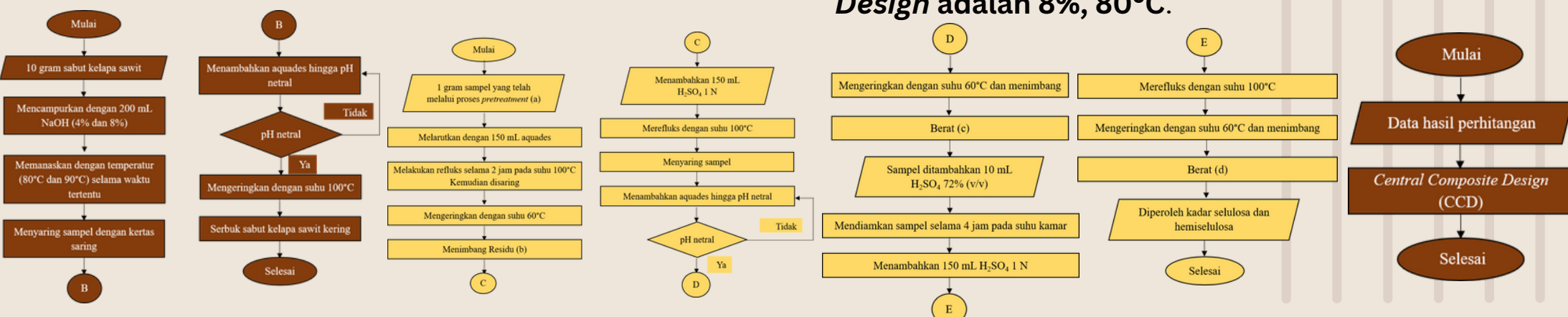
Hasil Penelitian



Tujuan Penelitian

1. Mengetahui cara pretreatment limbah sabut kelapa sawit untuk proses produksi bioetanol
2. Mengetahui cara optimasi menggunakan metode Central Composite Design (CCD).
3. Mengetahui pengaruh temperatur dan konsentrasi NaOH terhadap kinerja proses pretreatment.
4. Untuk mengetahui kondisi optimum berdasarkan metode Central Composite Design (CCD).

Metodologi Penelitian



Kesimpulan

1. Proses pretreatment diawali dengan pretreatment fisika dilanjutkan dengan pretreatment basa NaOH
2. Proses optimasi dilakukan dengan entri data kadar hemicelulosa dan selulosa kemudian dianalisis oleh Central Composite Design
3. Temperatur dan konsentrasi NaOH yang digunakan akan mempengaruhi sampel
4. Hasil selulosa maksimum dan hemicelulosa minimum secara analisis adalah run 10 dan 11 (6%, 85°C). Sedangkan secara optimasi Central Composite Design adalah 8%, 80°C.

Referensi

- [1] Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) 2022, dilihat 28 Agustus 2022, < <https://www.esdm.go.id/> >
- [2] Scopel, E. and Rezende, C.A., 2021. Biorefinery on-demand: Modulating pretreatments to recover lignin, hemicellulose, and extractives as co products during ethanol production. Industrial Crops and Products, 163, p.113336.
- [3] Zawawi 2017, „An Optimisation study on biomass delinification process usin alkaline was”, Biomass Conv. Bioref