



LAPORAN PENELITIAN

Peningkatan Kadar Bioetanol sebagai Campuran Bahan Bakar dengan Metode Distilasi Adsorptif Menggunakan *Molecular Sieve* 3A

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, R., Nurjanah, S., Widyasanti, A., & Muhaemin, M. (2017). Kajian Pengaruh Rasio Refluks Terhadap Karakteristik Minyak Nilam Hasil Distilasi Fraksinasi. *Jurnal Teknotan*, 11(2), 77–78. <https://doi.org/10.24198/jt.vol11n2.8>
- Aprilia, M. (2020). KESETIMBANGAN ADSORPSI LOGAM BERAT (Pb) DENGAN ADSORBEN TANAH DIATOMIT SECARA BATCH. *Jurnal Konversi*, 9, 17–28.
- Atikah. (2019). PENGARUH WAKTU DAN BERAT ADSORBEN BENTONIT PADA PROSES DEHIDRASI BIOETANOL. *Jurnal Teknik Universitas PGRI Palembang*, 4(2), 29–31.
- Azarfar, S., Anisi, H., Azarfar, S., Mirian, S., Anisi, H., Soleymani, R., & Sadighi, S. (2015). CHARACTERIZATION OF 3A MOLECULAR SIEVE USING TRISTAR MICROMERITICS DEVICE. *Journal of Civilica*, 1(1), 1–2. <https://www.researchgate.net/publication/281344404>
- BSNI. (2008). *Standar Nasional Indonesia 7390-2008 Bioetanol Terdenaturasi untuk Gasohol* (p. 3).
- Chiou, J. S., Lin, T. M., She, K. Y., & Chen, W. M. (2009). Enrichment of ammonia concentration from aqua-ammonia vapors by using 3A molecular sieve. *Energy Conversion and Management Journal*, 50(10), 2665–2669. <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2009.06.022>
- Frolkova, A. K., & Raeva, V. M. (2010). Bioethanol dehydration: State of the art. *Theoretical Foundations of Chemical Engineering Journal*, 10(8), 545–556. <https://doi.org/10.1134/S0040579510040342>
- Gabruś, E., Nastaj, J., Tabero, P., & Aleksandrak, T. (2015). Experimental studies on 3A and 4A zeolite molecular sieves regeneration in TSA process: Aliphatic alcohols dewatering-water desorption. *Chemical Engineering Journal*, 259, 232–242. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2014.07.108>



LAPORAN PENELITIAN

Peningkatan Kadar Bioetanol sebagai Campuran Bahan Bakar dengan Metode Distilasi Adsorptif Menggunakan *Molecular Sieve 3A*

- Geankoplis, C. J. (1993). *Transport Processes and Separation Process Principle*. Pentice Hill Inc.
- Herawati, N., Rifdah, & Muthiah, N. M. (2023). *Kajian Pengaruh Massa Dan Waktu Operasi Pada Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu Dengan Menggunakan Residue Catalytic Cracking (Rcc) Sebagai Adsorben*. 8(1), 1–11.
- Holloway, R., Poole, C. F., Wilson, I. D., & Adlard, E. R. (2000). *Encyclopedia of Separation Science*. Academic Press.
- Ibrahim, M. A., Musyaffa, M. H., Heriyanto, & Haryadi. (2022). Purification of Ethanol By Continuous Adsorption Method Using Zeolite 3a and Calcium Oxide. *Jurnal Kimia Riset*, 7(1), 9–19. <https://doi.org/10.20473/jkr.v7i1.35682>
- Ifa, L., Nurdjannah, Syarif, T., & Darnengsih. (2021). *Bioadsorben dan Aplikasinya*. Yayasan Pendidikan Cendekia Muslim.
- Indarti, R., Manfaati, R., & Marlina, A. (2021). Distilasi Azeotrop Campuran Etanol-Air untuk Meningkatkan Kadar Etanol Menggunakan Entrainer Etil Asetat. *Jurnal Fluida*, 14, 24–28.
- Khaidir, Setyaningsih, D., & Hery Haerudin, D. (2009). Modifikasi Zeolit Alam Sebagai Material Molekular Sieve Pada Proses Dehidrasi Bioetanol. *Jurnal Zeolit Indonesia*, 8(2), 97–105.
- Mahirullah, Lamuru, A. S., & Ningsih, N. W. (2023). Pengaruh Pencampuran Alginat dan Serbuk Kalsium Oksida (CaO) Adsorben untuk Peningkatan Kadar Alkohol Teknis pada Metode Destilasi-Adsorpsi. *Jurnal Jejaring Matematika Dan Sains*, 5(1), 6–11. <https://doi.org/10.36873/jjms.2023.v5.i1.802>
- Nadliroh, K., & Fauzi, A. S. (2021). Optimasi Waktu Fermentasi Produksi Bioetanol dari Sabut Kelapa Muda Melalui Distilator Refluks. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Undiksha*, 9(2), 124–133. <https://doi.org/10.23887/jptm.v9i2.39002>
-



LAPORAN PENELITIAN

Peningkatan Kadar Bioetanol sebagai Campuran Bahan Bakar dengan Metode Distilasi Adsorptif Menggunakan *Molecular Sieve* 3A

- Nisa, N. I. F., & Aminudin, A. (2019). Pengaruh Waktu Distilasi Etanol-Air Terhadap Konsentrasi Overhead Product dan Bottom Product. *CHEESA: Chemical Engineering Research Articles*, 2(1), 19. <https://doi.org/10.25273/cheesa.v2i1.4469>
- Pearce, H. A. (1975). Zeolite Molecular Sieves—Structure, chemistry and use. In *Journal of Chromatography A* (Vol. 106, Issue 2). [https://doi.org/10.1016/s0021-9673\(00\)93871-8](https://doi.org/10.1016/s0021-9673(00)93871-8)
- Rahayu, A., Sulistyaningsih, T., Jumaeri, D., Kimia, J., Matematika, F., Ilmu, D., & Alam, P. (2020). Indonesian Journal of Chemical Science Peningkatan Kadar Etanol dalam Ciu dengan Metode Distilasi Adsorptif Menggunakan Zeolit Alam. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 9(2), 85–91. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ijcs>
- Saputro, E. A., Bobsaid, A. A., Hutabarat, M. C., Ariyanti, D., & Panjaitan, R. (2023). Pengembangan metode pemurnian bioetanol dari berbagai jenis bahan baku: Kajian Pustaka. *Jurnal Teknik Kimia*, 29(1), 19–28. <https://doi.org/10.36706/jtk.v29i1.1088>
- Setiorini, I. A., Mardiana, V., Prakasa, M. W., Sujarwo, A., & Belakang, L. (2018). *BANGUN ALAT ADSORBER THE EFFECT OF MASS COAL ACTIVE CARBON ADSORBENT ON ADSORPTION OF COD AND TOC VALUE IN JUMPUTAN FABRIC WASTE ON ADSORBER TOOL DESIGN*. 09(01), 26.
- Sriana, T. (2019). PEMURNIAN BIOETHANOL DENGAN METODE DISTILASI AZEOTROP. *Jurnal Konversi*, 8(1), 1–3. <https://doi.org/10.20527/k.v8i1.6504>
- Sriyono, S., Hilda, A. M., & Kamayani, M. (2019). Pemodelan dan Simulasi Proses Adsorpsi Gas Pengotor oleh Molecular Sieve pada Pendingin Rde dengan Software Chemcad. *Prosiding Seminar Nasional Teknoka*, 3(2502), 69. <https://doi.org/10.22236/teknoka.v3i0.2918>
- Sudibandriyo, M., & Putri, F. A. (2020). The Effect of Various Zeolites as an Adsorbent for Bioethanol Purification using a Fixed Bed Adsorption Column.



LAPORAN PENELITIAN

Peningkatan Kadar Bioetanol sebagai Campuran Bahan Bakar dengan Metode Distilasi Adsorptif Menggunakan *Molecular Sieve 3A*

International Journal of Technology, 11(7), 1300–1301.
<https://doi.org/10.14716/ijtech.v11i7.4469>

Sumampouw, Y., Kolibu, H. S., & Tongkukut, S. H. J. (2015). PEMBUATAN BIOETANOL DENGAN TEKNIK DESTILASI REFLUKS SATU KOLOM. *Jurnal Ilmiah Sains*, 15(2), 154–158.

Susilo, B., Sumarlan, S. H., & Feminda Nurirenia, D. (2017). Pemurnian Bioetanol Menggunakan Proses Distilasi Dan Adsorpsi Dengan Penambahan Asam Sulfat (H_2SO_4) Pada Aktivasi Zeolit Alam Sebagai Adsorben. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 5(1), 19–26.

Susilo, B., Ulfinasari, A., & Yulianingsih, R. (2018). *Pemurnian Alkohol Menggunakan Proses Destilasi-Adsorpsi dengan Penambahan Adsorben Zeolit Sintesis 3 Angstrom Alcohol Purification Using Destilation-Adsorption Process With Addition Of Synthetic Zeolit 3 Angstrom Adsorbent*. 6(1), 9–18.

Treybal, R. (1981). *MASS TRANSFER OPERATION*. McGraw Hill.

Yuni Hendrawati, T., Ramadhan, A. I., & Siswahyu, A. (2019). PEMETAAN BAHAN BAKU DAN ANALISIS TEKNOEKONOMI BIOETANOL DARI SINGKONG (MANIHOT UTILISSIMA) DI INDONESIA. *Jurnal Teknologi*, 11(1), 37–38. <https://doi.org/10.24853/jurtek.11.1.37-46>

Zahbi, M. (2023). The Distillation Process: An Essential Technique for Purification and Separation The distillation process. *Journal of Pharmaceutical Analytical Chemistry*, 8(2), 1–2. <https://doi.org/10.35248/2471-2698.23.8.188>