

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, D.M., Sitorus, B., Destiarti, L., 2013, Sintesis Material Konduktif Komposit PANi-Selulosa dari Tanah Gambut, *JKK*, Vol. 2, No. 3, Jur. Kimia FMIPA Universitas Tanjungpura, Hal.127-132
- Askeland, D.R. dan Phule, P.P., 2006, *The Science and Engineering of Material*, Edisi Kelima, Cengage Learning, USA.
- Aspi, Malino M.B., Lapanoro B.P., 2013, Analisis Data Spektrum Spektroskopi FTIR untuk Menentukan Tingkat Oksidasi PANi, *PRISMA FISIKA*, Vol. 1, No. 2, Jur. Fisika Universitas Tanjungpura, Pontianak, Hal. 92-96.
- Astuti, Prastiwi, H., 2013, Pengaruh Penambahan Tembaga (Cu) terhadap Sifat Listrik PANi (PANi), *Jurnal Ilmu Fisika (JIF)*, Vol. 5, No. 1, Jur. Fisika Unand.
- Aziz, H., Tetra, O.N., Syukri, Alif, A., Ramadhan, W., 2017, Utilization of porous carbon from wastepalm kernel shells on carbon paper as a supercapacitors electrode material, *Earth and Environmental Science*, Vol.65, Hal. 1-7.
- Bard, A.J., dan Larry R.F., 2001, *Electrochemical Methods, Fundamental and Applications. Departement of Chemistry and Biochemistry* (2th ed), University of Texas, Austin.
- Bavan, D.S. dan Mohan G.C.K., 2010, Potential Use of Natural Fiber Composite Materials in India, *Journal of Reinforced Plastics and Composites*, Vol. 29, Department of Mechanical Engineering, National Institute of Technology Karnataka, India, hal. 3600-3613.
- Budiono, A., Suhartana, Gunawan, 2009, Pengaruh Aktivasi Arang Tempurung Kelapa Dengan Asam Sulfat dan Asam Posfat Untuk Adsorpsi Fenol, *E-journal*, Hal. 1-12.
- Callister, W. D., 1994, *Materials Science and Engineering, An Introduction*, Jhon willey & Sons, Inc., New York.
- Callister, W.D., 2005, *Fundamental of Materials Science and Engineering*, Edisi Kedua, John Wiley & Sons Inc, USA.
- Chairunnisyah, M.F., 2011, Polimerisasi Interfasial PANi dan Aplikasinya sebagai Indikator Boraks, *Skripsi*, Program Studi Kimia, Universitas Indonesia, Depok.
- Davis, F.J., 2004, *Polimer Chemistry (Practical Aproach in Chemistry)*, The School of Chemistry The University of reading, UK.

- Dharmawan, R., Sudigdo, S., Harahap, H., 2014, Karakterisasi Sensor Polimer Konduktif PANi Berpengisi Serbuk Ban Untuk Mendeteksi Konduktivitas Minyak, *Jurnal Teknik Kimia USU*, Vol. 3, No. 2, Jur. Teknik Kimia USU, Hal. 41-44.
- Ebewele, R.O., 2000, *Polymer Science and Technology*, CRC Press, New York.
- Fauzi, Y., Widyastuti, Y.E., Satriawibawa, I., Paeru, R.H., 2012, *Kelapa Sawit*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Ghani, S.A. dan Young, H.C., 2010, Conductive Polymer Based on Polyaniline Eggshell Powder (PANI-ESP) Composites, *Journal of Physical Science*, Vol. 21, No. 2, School of Materials Engineering University Malaysia Perlin, Malaysia, Hal. 81-97.
- Gultom, E.M. dan Lubis, M.T., 2014, Aplikasi Karbon Aktif dari Cangkang Kelapa Sawit dengan Aktivator H_3PO_4 untuk Penyerapan Logam Berat Cd dan Pb, *Jurnal Teknik Kimia USU*, Vol. 3, No. 1, Fakultas Teknik USU.
- Handayani, A., 2019, Potensi Karbon Aktif Buah Cemara Laut (*Casuarina Equisetifolia*) Sebagai Perangkat Penyimpanan Energi Ramah Lingkungan, *Skripsi*, Jurusan Kimia FMIPA Unand, Padang.
- Hardi, A.D., Joni, R., Syukri, Aziz, H., 2020, Pembuatan Karbon Aktif dari Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai Elektroda Superkapasitor, *Jurnal Fisika Unand (JFU)*, Vol. 9, No. 4, Jur. Kimia FMIPA Unand, Hal. 479-486.
- Heeger, A., AB-Aziz, S., Kamaruddin, K., Shah, U.K., Shahab, N., and Hassan, M.A., 2009, Delignification of Oil Empty Fruit Bunch Using Chemical and Microbial Pretreatment Methods, *J. Agri. Res.*, Vol. 8, No. 4, Hal. 250-256.
- Hiewenz, P.C. dan Lodge, T.P., 2007, *Polymer Chemistry*, Marcell Decker Inc, New York.
- Kirk, B. E., 1985, *Encyclopedia of Chemical Technology*, New York.
- Kumar, A., Sigh, K., Bttacharya, P., 2013, Ultracapacitor Alternatif Energy Stroage System, *International Journal of Scientific Engineering and Technology*, Vol. 12, Hal. 1208-1210.
- Kurniati, E., 2008, Pemanfaatan Cangkang Kelapa Sawit Sebagai Arang Aktif, *Jurnal Penelitian Ilmu Teknik*, Vol. 8, No. 2, Jur. Teknik Kimia UPN Veteran Jawa Timur.

- Kusumawati, D., H., Setyarsih, W., Putri, N., P., 2008, Studi Pengaruh Arus Polimerisasi terhadap Konduktivitas Listrik PANi yang Disintesis dengan Metode Galvanostatik, *Jurnal Fisika dan Aplikasinya*, Vol. 4, No. 1, Jur. Fisika UNS.
- Kvech, Steve, Erika, T., 1998, Activated Carbon, *Skripsi*, Departement of Civil and Environment Engineering Virginia Tech University, United State of America.
- Lubis, R.E. dan Widanarko, A., 2011, *Buku Pintar Kelapa Sawit*, PT Agromedia Pustaka, Jakarta Selatan.
- Maddu, A., 2007, Pengembangan Sensor Serat Optik dengan Cladding Termodifikasi PANi Nanostruktur untuk Mendeteksi Beberapa Uap Kimia, *Disertasi*, Program Pascasarjana Bidang Teknik, Universitas Indonesia, Depok.
- Marsh, H. dan Reinoso, F.R., 2006, *Activated Carbon*, Material Science Books Elsevier, Amsterdam.
- Meisrilestari, Y., Khomaini, R., Wijayanti, H., 2013, Pembuatan Arang Aktif dari Cangkang Kelapa Sawit dengan Aktivasi Secara Fisika, Kimia, dan Fisika-Kimia, *Konversi*, Vol. 2, No. 1, Jur. Teknik Kimia ULM, Banjarbaru, Hal. 45-50.
- Nurdiati, D., dan Astuti, 2015, Sintesis Komposit PANi/Karbon dari Tempurung Kemiri (Aleurites Moluccana) Sebagai Elektroda Kapasitor, *Jurnal Fisika Unand*, Vol. 4, No. 1, Jur. Fisika FMIPA Unand, Hal. 51-57.
- Panjaitan, R.R., 2008, Pengembangan Pemanfaatan Sabut Pinang untuk Pembuatan Asam Oksalat, *Berita Litbang Industri Media Publikasi dan Komunikasi Peneliti Industri*, Vol 39, No 1, Universitas Atma Jaya, Makassar, Hal 42-49.
- Putri, N., 2019, Pemanfaatan Karbon Aktif dari Gulma Eceng Gondok Sebagai Elektroda Superkapasitor, *Skripsi*, Jurusan Kimia FMIPA Unand, Padang.
- Raharjo, D., Mustamir, E., Suryadi, U.E, 2012, Uji Efektivitas Beberapa Jenis Arang Aktif dan Tanaman Akumulator Logam Pada Lahan Bekas Penambangan Emas, *Jurnal Perkebunan dan Lahan Tropika*, Vol. 2, No. 2, Jur. Agroekoteknologi Fak. Pertanian Universitas Tanjungpura, Pontianak, Hal. 15-22.
- Rochmadi dan Permono, A., 2018, *Mengenal Polimer dan Polimerisasi*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

- Rositawati, D.N., 2004, Pengaruh Doping dan Annealing terhadap Konduktivitas Listrik Film PANi, *SIGMA*, Vol. 7, No. 2, FMIPA Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta, Hal. 118-120.
- Rozi, M.F., 2019, Analisis Variasi Fraksi Volume Nanoserat Pinang terhadap Sifat Mekanik dan Uji Biodegradasi Material Komposit Epoksi dengan Pati Talas, *Skripsi*, Unand, Padang.
- Setyamidjaja, D., 2006, *Kelapa Sawit Teknik Budidaya, Panen, dan Pengolahan*, Kanisius, Yogyakarta.
- Sitorus, B., Suendo, V., Hidayat, F., 2011, Sintesis Polimer Konduktif Sebagai Bahan Baku untuk Perangkat Penyimpanan Energi Listrik, *Jurnal ELKHA*, Vol. 3, No. 1, Jur. Kimia FMIPA Universitas Tanjungpura, Pontianak, Hal. 43-47.
- Stevens, M.P., 1999, *Polymer Chemistry*, Edisi Ketiga, Oxford University Press, London.
- Susmita, R., dan Muttaqin, A., 2013, Analisis Sifat Listrik Komposit PANi (PANi) Terhadap Penambahan Bottom Ash Sebagai Elektroda Superkapasitor, *Jurnal Fisika Unand*, Vol. 2, No. 2, Jur. Fisika FMIPA Unand, Padang, Hal. 107-113.
- Triyono T. dan Diharjo K., 2000, *Buku Pegangan Kuliah Material Teknik*, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Wicaksono, R., 2013, Isolasi Nanoserat Selulosa dari Ampas Tapioka dan Aplikasinya sebagai Bahan Pengisi Film Tapioka, *Tesis*, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Widiyanti, S., Putri, N., P., 2018, Sintesis PANi dengan Metode Interfacial Menggunakan Variasi Larutan Dalam Fasa Organik, *Jurnal Inovasi Fisika Indonesia (IFI)*, Vol. 7, No. 2, Jur. Fisika UNS.