

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, Y., Fadli A., Subkhan M., dan Ika K. 2016. "Sintesis, Kinetika Reaksi dan Aplikasi Kitin dari Cangkang Udang: Review". Seminar Nasional Teknik Kimia Teknologi Petro fan Oleokimia (184-196).
- Agustien, A. 2011. "Amobilisasi Sel *Bacillus lichenformis* KA-08 Dalam Menghasilkan Keratinase Termotabil". Berk. Penel. Hayati Vol.17 (33-36).
- Ainiyah, S. 2017. "Imobilisasi Selulase dan Xylanase Pada *Magnetic* Kitosan untuk Produksi Gula Reduksi". Thesis. Program Magister: Teknologi Proses, Fakultas Teknologi Industri. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Anwar A., Shah A.U., Samina I., dan Abid A. 2009. "Calcium Alginat : Support Material for Immobilization of Proteases from Newly Isolatd Strain of *Bacillus subtilis* KIBGE-HAS". World Applied Science Journal Vo.7 No.10 (1281-1286).
- Arif, A.R., Ischaidar, Hasnah N, dan Seniwati D. 2013. "Isolasi Kitin dari Limbah Udang Putih (*Penaeus merguensis*) Secara Enzimatis". Seminar Nasional Kimia: Peran Sains dan Teknologi Dalam Mendukung Ketahanan Pangan dan Energi Nasional (11-16).
- Aminah, S., dan Meikawati S. 2016. "Calcium Content and Floir Yield of Poultry Eggshell With Acetic Acid Extraction". The 4<sup>th</sup> University Research Coloquium (49-53).
- Ashari, U., Sahara, dan Sri H. 2016. "Daya Saing Udang Segar dan Udang Beku Indonesia di Negara Tujuan Ekspor Utama". Jurnal Manajemen & Agribisnis Vo.13 No. 1 (1-13).
- Association of Official Analytical Chemist (AOAC). 2005. "Official Methods of Analysis Association of Official Analytical Chemistry 18<sup>th</sup> ed". AOAC International, Madison.
- Azhar, M., Efendi J., Syofyeni E., Lesi R.M., dan Novalina S. 2010. "Pengaruh Konsentrasi NaOH dan KOH Terhadap Derajat Deasetilasi Kitin dari Limbah Cangkang Udang. Eksakta Vol.1 (11).
- Azizah, N. 2017. "Pemurnian Enzim Selulase dari Isolat Khamir Jenis *Candida utilis* Menggunakan Fraksinasi Amonium Sulfat". Skripsi. Universitas Islam Negeri Alaudin, Makasar.
- Beshay, U. 2003. "Production of Alkaline Protease by *Teredinobacter turnirae* Cells Immobilized in Ca-alginat Beads". African Journal of Biotechnology Vol.2 No.3 (60-65).
- Bhujbal, S.V., Genaro A.P., dan Simone P.N. 2014. "Factors Influencing the Mechanical Stability of AlginatBeads Applicable for Immunoisolation of

- Mamalian Cells". Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials (196-208).
- Biskup, R.C., Diana J., Bozena R., Piotr U., dan Janusz M.R. 2012."Determination of Degree of Deacetylation of Chitosan-Comparisson of Methods". Progress on Chemistry and Application of Chitin Vo.17 (5-20).
- Burgess, R.R. 2009. *Methods in Enzymology*. USA: Elsevier, Inc.
- Calcagno A., Larrondo J., Agut M., dan Calvo, A. 1997. *Microbios : Chitinase Activity of Filamentous Fungi*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, Department of Microbiology, Faculty of Veterinary Sciences.
- Cass, A.E.G. 1990. *Biosensor: A Practical Approach*. England: IRL Press, Oxford.
- Channel, R. 1998. *Natural Product Isolation*. New Jersey: Humana press.
- Cheba, B. A. 2011. "Chitin and Chitosan: Marine Biopolymers with Unique Properties Andversatile Application". Global Journal of Biotechnology & Biochemistry No.6 (149-153).
- Chen, J.K, Chia-Rui S., dan Chao-Lin L. 2010. "N-Acetylglucosamine: Production and Applications". Marine Drugs Vol. 8 (2493-2516).
- Demir N., Acar J., Sarooglu K., dan Mutlu M. 2001. "The Use of Commercial Pectinase in Fruit Juice Industry Part 3: Immobilized Pectinase for Mash Treatment". J. Food Eng Vol 47 (275-280).
- Dompeipen, E.J. 2017. "Isolasi dan Identifikasi Kitin dan Kitosan dari Cangkang Udang Windu (*Penaeus monodon*) dengan Spektroskopi Inframerah". Journal Kemenperin Vol.13 No.01 (31-41).
- Dompeipen, E.J., Kaimudin M., dan Riardi P. D. 2016. "Isolasi Kitin dan Kitosan dari Limbah Cangkang Udang". Journal kemenperin Vol. 12 No. 1 (32-38).
- Duarte, M., Ferreira, M., Marvao, M., Rocha, J. 2002. "An Optimized Method To Determine The Degree of Acetylation of Chitin and Chitosan by FTIR Spectroscopy". Int J Biol Macromol Vol.31 (1-8).
- Dwiyanti, D., dan Kuswytasari N.D. 2016. "Imobilisasi Enzim Liginolitik Kapang Tanah pada Bentonit". Jurnal Sains dan Seni ITS Vol. 5 No. 2 (77-82).
- Ellenton, J.C. 1998. *Encapsulation Bifidobacteria*. Master Thesis: University of Guelph.
- Florenza, S. 2014. "Pengaruh Penambahan Isomalt dan Lama Penyimpanan Terhadap Ketahanan *Lactobacillus acidophillus* FNCC 0051 Terimobil dalam Gel Alginat Pada Asam Lambung dan Garam Empedu Secara In Vitro". Skripsi. Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Food and Agriculture Organization. 2016. *Penaeus vannamei* (Boone, 1931). Terdapat dalam: [www.fao.org](http://www.fao.org) [14 Juli 2018].

- Food and Agriculture Organization. 2005. *Penaeus monodon*, Cultured Aquatic Species Information Programme. Terdapat dalam: [www.fao.org](http://www.fao.org) [13 Desember 2018].
- Gouin, S. 2004. "Microencapsulation-Industrial Appraisal of Existing Technologies and Trend." *Trends Food Sci Technol* Vol.15 (330-347).
- Haedar, N., Natsir H., Fahrudin., dan Wilda A. 2017. "Produksi dan Karakterisasi Enzim Kitinase dari Bakteri Kitinolitik Asal Kerang *Anadara Granosa*". *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan* Vol.8 No.15 (14-21).
- Hajji, S., Younes, I., Ghorbel-Bellaaj, O., Hajji R., Rinaudo, M., Nasri M., Jellouli, K. 2014. "Structural Differences Between Chitin and Chitosan Extracted From Three Different Marine Sources". *Int. J. Biol. Macromol* Vol.65 (298-306).
- Halim, Y., Hardoko., Ratna H., dan Vania L. 2018. "Optimum Conditions for N-Acetylglucosamine Production From Tiger Shrimp (*Penaeus monodon*) Shell by *Serratia marcescens*". *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research* Vol 11 No.12 (488-493).
- Haliza, W., dan Suhartono M.T. 2012. "Karakteristik Kitinase dari Mikrobial". *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian* Vol.8 No.1 (1-14).
- Hameed, Ahsan., Syed A.H., Junhuan Y., Muhammad U.I., Qing L., Hafiz A.R.S., dan Yuanda S. 2017. "Antioxidants Potential of the Filamentous Fungi (*Mucor circinelloides*)". *Nutrients Article* (1-20).
- Hamid R., Khan M.A., Ahmad M., Ahmad M.M., Abdin M.Z., Musarrat J., dan Javed S. 2013. "Chitinase: An Update". *J Pharm Bioallied Sci.*
- Harahap, F.R., Harso E.K., dan Hanifah M.Z.N.A. 2017. "Inventarisasi Jenis Udang Di Perairan Kampung Nipah Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai Sumatera Utara". *BioLink* Vol.3 No.2 (92-102).
- Hazairin, L. M., Pipih S., dan Bustamin I. 2014. "Produksi dan Karakterisasi Nano Kitosan dari Cangkang Udang Windu dengan Metode Gelasi Ionik". *JPHPI* Vol. 17 No.2 (119-126).
- Herdyastuti, N., Raharjo T.J., Mudasir, dan Matsjeh S. 2009. "Chitinase and Chitinolytic Microorganism: Isolation, Characterization and Potential. *J. Chem* Vol.9 No. 1 (37-47).
- Heri, H., Arbianti R., Marno S., Surya U.T., Wijanarko A. 2009. "Sintesis Biodiesel Rute Non-Alkohol Menggunakan *Candida Rugosa* Lipase Dalam Bentuk Tersuspensi". *Jurnal Teknik Kimia Indonesia* Vo.8 No.2 (38-43).
- Homaiei, A., dan Etemadipour, R. 2015. "Improving The Activity and Stability of Actinidin by Immobilization on Gold Nanorods". *International Journal of Biological Macromolecules* Vol.72 (1176-1181).
- Horton, R. H., Moran L. A., Ochs R.S., Rawn J.D., dan Scrimgeour K.G. 2002. *Principles of Biochemistry* 3<sup>rd</sup> ed. New York: Prentice-Hall, Inc.

- Husskisson E.C. 2008. "Glucosamine and Chondroitin for Osteoarthritis". The Journal of International Medical Research (1-19).
- Illanes, A., Fernandez L.R., Guisan J.M., Wilson L. 2008. Heterogeneous Enzyme Kinetics. Di dalam: Enzyme Biocatalysis Principle and Application. Valpraiso: Springer Science.
- Ishmayana, S., Alfitri, Sadiyah D., Saadah D.R., dan Agus S. 2012. "Kinerja Fermentasi Ragi *Saccharomyces cerevisiae* Pada Media VHG Dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Ragi Sebagai Sumber Nitrogen untuk Produksi Bioetanol". Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia (312-317).
- Jaenudin, D. 2007. Studi Awal Amobilisasi Bakteri *Lactococcus lactis* subsp *Lactis* Menggunakan Alginat Dengan Kitin dan Kitosan Sebagai Kombinasi Bahan Pembawa (*Carrier*). Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Jolanta, K., Malgorzata M., Zbigniew K., Anna B., Krzysztof B., Jorg T., dan Piotr S. 2010. "Application of Spectroscopic Methods for Structural Analysis of Chitin and Chitosan". Mar. Drugs vol. 8 (1567-1636).
- Kalim, H., 2014. "Rekomendasi IRA untuk Diagnosis dan Penatalaksanaan Osteoarthritis". Indonesia: PB IRA.
- Kanti, A. 2017. "Potensi Kapang *Aspergillus niger*, *Rhizopus oryzae* dan *Neurospora sitophila* Sebagai Penghasil Enzim Fitase dan Amilase Pada Substrat Ampas Tahu". Buletin Peternakan Vol.41 No.1 (26-26).
- Kardiman, C., 2013. "Manfaat Glukosamin, kondroitin, Metilsulfonilmetana pada Osteoarthritis". OPINI vol 40 No.12 (936-939).
- Kementrian Kelautan dan Perikanan. 2018. "Produktivitas Perikanan Indonesia". Indonesia: Kementrian Kelautan dan Perikanan, Jakarta 19 Januari.
- Khan, Z.U., Ahmad S., Armost B., dan Rachel C. 2009. "*Mucor circinelloides* as a Cause of Invasive Maxillofacial Zygomycosis: an Emerging Dimorphic Pathogen with Reduced Susceptibility to Posaconazole". Journal of Clinical Microbiology Vol. 47 No. 4 (1244-1248).
- Khazaeli, P., Pardakhty A., dan Hassanzadeh F. 2008. Formulation of Ibuprofen Beads by Inotropic Gelation. Iranian Journal of Pharmaceutical Research Vol.7 No.3 (163-170).
- Kurniawan, F., Titania T.N., dan Andi D. 2014. "Isolasi dan Pemekatan Enzim Selulase *Trichoderma* sp. LBKURCC28 Menggunakan Metode Penggaraman (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 80% Serta Penentuan Aktivitas dan Aktivitas Spesifikasi Enzim". JOM FMIPA Vol.1 No.2 (1-6).
- Lee S.C., Alicia L., Silvia C., dan Joseph H. 2013. "Calcineurin Plays Key Roles in the Dimorphic Transition and Virulence of the Human Pathogenic Zygomycete *Mucor circinelloides*". PLOS Pathogens Vol. 9 (1-20).

- Lubbehusen, T.L., Nielsen J., McIntyre M. 2003. "Characterization of the *Mucor circinelloides* Life Cycle by On-line Image Analysis". Journal of Applied Microbiology Vol.95 (1152-1160).
- Mahmood, Z., Nasir S., Nadia J., Asma S., dan Adnan A. 2015. "Adsorption Studies of Phosphate Ions on Alginate-Calcium Carbonate Composite Beads". African Journal of Environmental Science and Technology Vo.9 No.3 (274-281).
- Mayasari. 2016. "Pemurnian Enzim Amilase Kasar dari Bakteri Amilolitik Endogenous Bekatul Secara Parsial Menggunakan Ammonium Sulfat". skripsi. Universitas Islam Negeri, Malang.
- Mesla, W., Chanif M., dan Sutrisno. 2014. "Optimasi Amobilisasi Xilanase dari *Trichoderma viride* Menggunakan Matriks Ca-Alginat-Kitosan". Kimia Student Journal, Universitas Brawijaya Malang, Vol. 2 No. 1 (428-434).
- Minda, A., Jon Efendi, Erda S., Rahmi M.L., dan Sri N. 2010. "Pengaruh Konsentrasi NaOH dan KOH terhadap Derajat Deasetilasi Kitin dari Limbah Cangkang Udang". Eksakta Vol 1 (11).
- Mohani, Vega C., Edy Y, Kholid M.M. 2016. "Pengaruh Jumlah Produksi Udang Indonesia, Harga Udang Internasional, dan Nilai Tukar Rupiah Terhadap Ekspor Udang Indonesia (Studi Volume Ekspor Udang Tahun 2005-2014)". Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) Vol. 39 No.2 (67-73).
- Muharni, dan Widjajanti H. 2011. "Skrining Bakteri Kitinolitik Antagonis Terhadap Pertumbuhan Jamur Akar Putih (*Rigidoporus lignosus*) dari Rizosfir Tanaman Karet". Jurnal Penelitian Sains Vol.14 No.1 (50-56).
- Nielsen, S.S. 2010. *Food Analysis*, 4<sup>th</sup> ed. Springer Science-Bussiness Media, New York, hlm 578-582.
- Nugroho, C.S.A., Nurhayati N.D., dan Utami B. 2011. "Sintesis dan Karakterisasi Membran Kitosan untuk Aplikasi Sensor Deteksi Logam Berat". Molekul Vol.6 No. 2 (123-136).
- Oemarjati, B.S., dan Wisnu W. 1990. *Taksonomi Avertebrata*. Cetakan I. Jakarta: UI-Press.
- Orinda, E., Puspita I.D, Muhammad P.P, Ustadi, Iwan Y.B.L. 2015. "Aktivitas Enzim Pendegradasi Kitin dari Isolat SD123 Asal Petis Serta Karakterisasi pH dan Suhu Aktivitas Enzim Hasil Purifikasi Parsial". Jurnal Perikanan 17 no. 2 (96-102).
- Paul, T., Halder S. K., Arpan D., Kuntal G., Arpita M., Pijush P., Prasenjit B., Pradeep K. D. M., Bikas R. P., dan Keshab C. M. 2014. "Production of Chitin and Bioactive Materials from Black Tiger Shrimp (*Penaeus monodon*) Shell Waste by The Treatment of Bacterial Protease Cocktail". 3 Biotech Vol.5 No.4 (483-493).
- Prabandari, R., Mangalik A., Jusuf A., dan Agustiana. 2005. "Pengaruh Waktu Perebusan Dari Dua Jenis udang yang Berbeda Terhadap Kualitas Tepung

- Limbah Udang Putih (*Penaeus indicus*) dan Udang Windu (*Penaeus monodon*)". EnviroScience Vol.1 No.1 (24-18).
- Pratiwi, I.F., dan Hedyastuti N. 2016. "Penentuan Kondisi Optimum pada Pembentukan Senyawa N-Asetil-D-Glukosamin Hasil Hidrolisis Kitin Non-Enzimatis". UNESA Journal of Chemistry Vol.5 No.3 (13-17).
- Pratiwi, N., Karnila R., dan Edison. 2017. "Komposisi Kimia Pada Tepung Cangkang dan Kepala Udang *Vanname (Litopenaeus vannamei)*". Skripsi. Universitas Riau, Pekanbaru.
- Pratiwi, R.S., Tius E.S., Yaninsa A.K.W., Aji S. 2015. "Enzim Kitinase dan Aplikasi di Bidang Industri: Kajian Pustaka". Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol.3 No.3 (878-887).
- Purkan, P., Alfa B, Arju R.S. 2016. "Produksi Enzim Kitinase Dari *Aspergillus niger* Menggunakan Limbah Cangkang Rajungan Sebagai Induser". Jurnal Kimia Riset Vol. 1 No. 1 (34-41).
- Purnomo, E.H., Sitanggang A.B., dan Dias I. 2012. "Studi Kinetika Produksi Glukosamin dalam Water-Miscible Solvent dan Proses Separasinya". Prosiding Seminar Hasil-Hasil Penelitian IPB (247-262).
- Purwanto, M. G. M., Wersha., dan Ruth C. 2014. "Lactase Immobilization with Entrapment Method Using Calcium Alginate Matrix For Lactose Hydrolysis Appliance". Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi Vol.8 No.1 (1-9).
- Rachmawaty. 2009. "Komparasi Enzim Kitinase dari *Beauveria bassiana* Galur Lokal Sulawesi Selatan Terhadap Mortalitas Ulat Grayak (*Spodoptera litura*). Bionature Vol.10 No.2 (60-64).
- Rahmansyah, M. dan Sudiana I.M. 2003. "Optimasi Analisis Amilase dan Glukanase yang Diekstrak dari Miselium *Pleurotus Ostreatus* dengan Asam 3,5Dinitrosalisilat". Berk. Penel. Hayati Vol.9 (7-12).
- Ravichandran, S., Rameshkumar G., dan Prince A.R. 2009. Biochemical Composition of Shell and Flesh of The Indian White Shrimp *Penaeus indicus* (H. Milne Edwards 1837). Jpurnal of Scienific Research Vol.4 No. 3 (191-194).
- Rosaini, H., Roslinda R., dan Vinda H. 2015. "Penetapan Kadar Protein secara Kjeldahl Beberapa Makanan Olahan Kerang Remis (*Corbiculla moltkiana* Prime.) dari Danau Singkarak". Jurnal Farmasi Higea Vo.7 No.2 (120-127).
- Rokka, S., dan Rantamaki P. 2010. "Protecting Probiotic Bacteria by Microencapsulation: Challenges for Industrial Applications." Eur. Food Res. Technol Vol. 231 (1-12).
- Sabnis, dan Block L.H. 1997. "Improved Infrared Spectroscopic Method for The Analysis of Degree of N-Deacetylation of Chitosan". Polym Bull Vol.39 (67-71).

- Sanjaya, Y., Nurhaeni H., dan Halima M. 2010. "Isolasi, Identifikasi, dan Karakterisasi Jamur Entomopatogen dari Larva *Spodoptera Litura* (Fabricus)". Jurnal Ilmu-ilmu Hayati dan Fisik, Vol. 12 No. 3 (136-141).
- Santosh S., dan Mathew P.T. 2007. "Preparation of Glucosamine and Carboxymethylchitin From Shrimp Shell". Journal of Applied Polymer Science 107: (280-285).
- Sembiring, F., 2010. *Penggunaan Film Pelapis Ca-alginat Kitosan dan Pelapis Plastik Terhadap Kadar Pati Roti Tawar dan Pertumbuhan Isolat Bakteri*. Medan: FMIPA USU.
- Siswanti, C.A., Anna R, dan Sutrisno. 2013. "Optimasi Amobilisasi Pektinase dari *Bacillus subtilis* Menggunakan Ca-Alginat-kitosan". Kimia Student Journal, Universitas Brawijaya Malang, Vol. 1 No. 2 (194-200).
- Stuart, B.H. 2004. *Infrared Spectroscopy: Fundamentals and Applications (Analytical Techniques in the Sciences (AnTs))*. Chichester, UK : John Wiley & Sons Ltd.
- Su'i, M., Yunianta, Harijono, dan Aulani'am. 2007. "Perubahan Aktivitas enzim Amobil Lipase dari Kentos Kelapa". Agritech Universitas Brawijaya, Malang Vol.30 No.3 (81-85).
- Suprianto. 2012. "Karakterisasi Kitin dan Kitosan Udang Swallo". Akademia Vol.16 No.2 (60-65).
- Suresh, P.V., dan Chandrasekaran M. 1998. "Utilization of Prawn Waste for Chitinase Production by the Marine Fungus *Beauveria bassiana* by Solid State Fermentation". World Journal of Microbiology and Biotechnology, Vol.14 (655-660).
- Sutrisno, A. 2017. *Teknologi Enzim*. Malang: UB Press.
- Svitil A.L., Chadhain S.M.N., Moore J.A., Kirchman D.L. 1997. "Chitin Degradation Protein Produced by The Marine Bacterium *Vibrio harveyi* Growing on Different Form of Chitin". Appl Environ Microbiol, Vol. 63 No. 2 (408-413).
- Tanasale, M. F. J. D. P., Killay A., dan Saily M. 2006. "Kitosan dari Limbah Udang Windu (*Penaeus monodon*) Sebagai Adsorben Fenol". J.Alchemy Vol.5 No. 1 (23-30).
- Tang, X., Ratledge C., Chen H., Victoriano G., Yong Q.C., Yuanda S., Chen W. 2015. "Comparison of Biochemical Activities Between High and Low Lipid-Producing Strains of *Mucor circinelloides*: An Explanation for the High Oleaginiccity of Strain WJ11". PLoS ONE.
- Terbojevich, M., dan Muzzarelli, RAA. 2000. *Chitosan*. University of Ancona.
- Turah, N., Bahri S, dan Nurakhirawati. 2017. "Penentuan Waktu Paruh Enzim Amilase Amobil dari Kecambah Kacang Hijau (*Phaseolus aureus*) Pada

- Produksi Glukosa dari Maltodekstrin”. Jurnal Riset Kimia; KOVALEN Vol.3 No.2 (150-157).
- Venkatesan J., Anil S., Singh S.K., Kim S.K. 2017. *Seaweed Polysacharides* Chapter 13 : Preparations and Applications of Alginat Nanoparticles. New York: Elsevier inc.
- Veronica. 2018. Isolasi dan Identifikasi Kapang Penghidrolisis Kitin yang Diisolasi dari Cangkang Udang Windu (*Penaeus monodon*). Skripsi. Universitas Pelita Harapan, Tangerang.
- Wang San-Lang, dan Chang Wen-Tsu. 2000. “Purification and Characterization of Two Functional Chitinase/Lysosymes Extracellularly Produced by *Pseudomonas aeruginosa* K-187 in a Shrimp and Crab Shell Powder Medium”. Departmen of Food Engineering, Da-yeh Institute of Technology: Chang-Hwa Taiwang, Republic of China.
- Wardani, A., dan Ashantun S. 2012. *Purifikasi dan Strategi Enzim*. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada.
- Widjaja, T. 2008. “Pengaruh Konsentrasi Ca-Alginat pada Produksi Etanol dari Tetes Menggunakan *Zymomonas mobilis* dan *Saccaromyces cereviceae* dengan Teknik Imobilisasi Sel”. Seminar Nasional Fundamental dan Aplikasi Teknik Kimia (1-6).
- Xu, Y., Gallert C., dan Winter J. 2008. “Chitin Purification from Shrimp Wastes by Microbial Deproteinization and Decalcification”. *Aviromental Biotechnology* Vol.79: 687-697.
- Younes, I., Ghorbel-Bellaaj, O., Nasri R., Chaabouni M., Rianudo M., Nasri M. 2012. “Chitin and Chitosan Preparation from Shrimp Shells Using Optimized Enzymatic Deproteinization”. *Process Biochem* Vol. 47 (2032-2039).
- Zaeni, M., Endang S., dan I Nyoman S. 2017. “Pembuatan Glukosamin Hidroklorida dari Cangkang Udang dengan Energi Microwave”. *Jurnal Aplikasi Fisika* Vol.3 No.1 (22-26).