

## DAFTAR PUSTAKA

- Afiah, N. U. R. (2015). *Cara Men-Download , Menginstall Dan Menggunakan Chemcketch Dan Marvin Sketch Serta Cara Men-Download Ligan Dan Protein Program Studi Kimia.*
- Apriani, F. (2015). *Studi Penambatan Molekul Senyawa-Senyawa Amidasi Etil Para Metokisinamat Pada Peroxisome Proliferator-Activated Receptor-Gamma (Ppar $\gamma$ ).* 1–121.
- Ardhiansyah, A. O. (2019). *Deteksi Dini Kanker* (H. Purwanto (ed.)). Airlangga University Press.
- Arwansyah, & Hasrianti. (2014). Simulasi Molecular Docking Senyawa Kurkumin dan Analognya Sebagai Selective Androgen Receptor Modulators (SARMs) Pada Kanker Prostat. *Jurnal Dinamika*, 5(2), 60–75.
- Balayeva, O. O., Azizov, A. A., Muradov, M. B., Maharramov, A. M., & Eyvazova, G. M. (2016). Synthesis and Characterization of Cobalt Sulfide/FNBR Nanocomposites by Silar Method. *Journal of Ovonic Research*, 12(6), 267–273.
- Dachriyanus. (2004). *Analisis Struktur Senyawa Organik Secara Spektroskopi.*
- Dharmayanti, A., & Martak, F. (2015). Sintesis Senyawa Aktif Kompleks Mangan(II) dengan Ligan 2(4-nitrofenil)-4,5-difenil-. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 4(2), 1–5.
- Dona, R., Frimayanti, N., Ikhtiarudin, I., Iskandar, B., Maulana, F., & Silalahi, N. T. (2019). Studi In Silico, Sintesis, dan Uji Sitotoksik Senyawa P-Metoksi Kalkon terhadap Sel Kanker Payudara MCF-7. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 6(3), 243–249. <https://doi.org/10.25077/jsfk.6.3.243-249.2019>
- Elshafli, H., Bjelogrić, S., Muller, C. D., Todorović, T. R., Rodić, M., Marinković, A., & Filipović, N. R. (2016). Co(III) Complex With (E)-2-(2-(pyridine-2-ylmethylene)hydrazinyl)-4-(4-tolyl)-1,3-thiazole: Structure and Activity Against 2 and 3 Dimensional Cancer Cell Model. *Journal of Coordination Chemistry*, 69(22), 3354–3366. <https://doi.org/10.1080/00958972.2016.1232404>
- Fa'izzah, M. (2016). *Sintesis dan Karakterisasi Senyawa Kompleks Kobalt(II) Dengan Ligan 1,10-Fenantrolin dan Anion Trifluorometanasulfonat.*
- Fallis, A. . (2013). Uji Sitotoksik, Toksisitas, dan Prediksi Sifat Fisikokimia Senyawa Isoliquiritigenin dan Oxyresveratrol Terhadap Reseptor B-Sel Lymphoma 2 (4AQ3) dan Vaskular Endotelia Growth Factor Reseptor-2 (2RL5) Sebagai Terapi Kanker Servic Secara In Silico. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Forestryana, D., & Arnida. (2020). Skrining Fitokimia dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak Etanol Daun Jeruju ( *hydrolea spinosa* l.). *Jurnal Ilmiah*

*Farmako Bahari*, 11(2), 113–124.

- Frimayanti, N., Dona, R., & Cahyana, F. (2020). Simulasi Molecular Dynamic (MD) Senyawa Analog Kalkon Sebagai Inhibitor Untuk Sel Kanker Paru A549. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, 9(2), 56–60. <https://doi.org/10.51887/jpfi.v9i2.852>
- Grimalt, S., Pozo, Ó. J., Marín, J. M., & Sancho, J. V. (2005). Approaches for the Determination of Noneasily Ionizable Molecules by Different Atmospheric Pressure Interfaces Used in Liquid Chromatography Tandem Mass Spectrometry: Abamectin as Case of Study. *American Society for Mass Spectrometry*, 16, 1619–1630. <https://doi.org/10.1016/j.jasms.2005.06.004>
- Harmita. (2006). *Analisis Fisikokimia (Potensiometri & Spektroskopi)*.
- Himawan, A. A. (2012). *Senyawa kompleks*.
- Jagadeesan, S., Balasubramanian, V., Baumann, P., Neuburger, M., Häussinger, D., & Palivan, C. G. (2013). Water-Soluble Co(III) Complexes of substituted Phenanthrolines with Cell Selective Anticancer Activity. *Inorganic Chemistry*, 52(21), 12535–12544. <https://doi.org/10.1021/ic4016228>
- Kartina, D. (2013). *Sintesis Dan Karakterisasi Kompleks Zn (II) dan Te (IV) Ditiokarbamat Dan Potensinya Sebagai Anti Tuberkulosis*.
- Kemenkes RI. (2019). *Hari kanker sedunia 2019*.
- Kesuma, D., Siswandono, S., Purwanto, B. T., & Hardjono, S. (2018). Uji in silico Aktivitas Sitotoksik dan Toksisitas Senyawa Turunan N-(Benzoil)-N'-feniltiourea Sebagai Calon Obat Antikanker. *JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.20961/jpscr.v3i1.16266>
- Kumar, A., Singh, P., & Nanda, A. (2020). Hot stage microscopy and its applications in pharmaceutical characterization. *Applied Microscopy*, 50(1). <https://doi.org/10.1186/s42649-020-00032-9>
- Kurniasari, F. N., Harti, L. B., Ariestiningsih, A. D., Wardhani, S. O., & Nugroho, S. (2017). *Buku Ajar Gizi dan Kanker*. Universitas Brawijaya Press.
- Lestari, T. (2015). Studi Interaksi Senyawa Turunan 1,3-Dibenzoiltiourea sebagai Ribonukleotida Reduktase Inhibitor. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 7(3), 163–169.
- Mahbub Alwathoni, Wardani, A., & Martak, F. (2012). *Kompleks Kobalt(II) Piridin-2,6-Dikarboksilat: Sintesis Dan Karakterisasi*. 4(2), 978–979.
- Mardianingrum, R., Roesman, K., Susanti, S., Nuraisah, A., Farmasi, P., Bakti, S., Husada, T., Cilolohan, J., & Kota, N. (2021). Studi In Silico Senyawa 1,4-

- Naphthalenedione- 2 -Ethyl- 3 -Hydroxy sebagai Antiinflamasi dan Antikanker Payudara Preparasi Ligan dan Protein. *Alchemy : Journal Of Chemistry*, 17(1), 83–95. <https://doi.org/10.20961/alchemy.17.1.43979.83-95>
- Mealey, K. L., Waiting, D., Raunig, D. L., Schmidt, K. R., & Nelson, F. R. (2010). Oral Bioavailability Of P-glycoprotein Substrate Drugs Do Not Differ Between ABCB1-1 $\Delta$  and ABCB1 Wild Type Dogs. *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics*, 33(5), 453–460. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2885.2010.01170.x>
- Molsis, & Group, C. computing. (2019). *Molecular Operating Environment*.
- Muttaqin, F. Z., Pratama, M. F., & Kurniawan, F. (2019). Molecular Docking and Molecular Dynamic Studies of Stilbene Derivative Compounds As Sirtuin-3 (Sirt3) Histone Deacetylase Inhibitor on Melanoma Skin Cancer and Their Toxicities Prediction. *Journal of Pharmacopolium*, 2(2), 112–121. <https://doi.org/10.36465/jop.v2i2.489>
- Nasution, M. A. F., Toepak, E. P., Alkaff, A. H., & Tambunan, U. S. F. (2018). Flexible Docking-Based Molecular Dynamics Simulation Of Natural Product Compounds and Ebola Virus Nucleocapsid (EBOV NP): A Computational Approach to Discover New Drug for Combating Ebola. *BMC Bioinformatics*, 19(419), 138–149. <https://doi.org/10.1186/s12859-018-2387-8>
- Nauli, T. (2002). Memperkirakan Rumus Kimia Senyawa Organik Dari Data Spektrometri Massa. *Prosiding Pertemuan Dan Presentasi Ilmiah Penelitian Dasar Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Nuklir, ISSN 0216-3128*, 10–17.
- Nerdy. (2016). *Semisintesis Senyawa Turunan Ester Dari Hesperetin Dn Naringenin Sebagai Antikanker*. <https://library.usu.ac.id>
- Nurfitriyana, F. (2010). *Penambatan Molekuler Beberapa Senyawa Xanton Dari Tanaman Garcinia Mangostana Linn Pada Protease HIV-1*.
- Nursamsiar, Toding, A. T., & Awaluddin, A. (2016). Studi In Silico Senyawa Turunan Analog Kalkon Dan Pirimidin Sebagai Antiinflamasi: Prediksi Absorpsi, Distribusi, dan Toksisitas. *Pharmacy*, 13(01), 92–100.
- Patrick, G. (2001). *Medicinal Chemistry*.
- Pires, D. E. V., Blundell, T. L., & Ascher, D. B. (2015). pkCSM: Predicting Small-Molecule Pharmacokinetic And Toxicity Properties Using Graph-Based Signatures. *Journal of Medicinal Chemistry*, 58(9), 4066–4072. <https://doi.org/10.1021/acs.jmedchem.5b00104>
- Purwanto, B. T. R. I. (2018). Aktivitas Anti Kanker terhadap Sel HeLa ( Synthesis and Anti cancer Activity Test against HeLa Cells. *Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 16(2), 159–165.

- Rachmania, et al. (2016). Analisis Penambatan Molekul Senyawa Flavonoid Buah Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl.) Pada Reseptor  $\alpha$ -Glukosidase Sebagai Antidiabetes. *Pharmacy*, 13(02), 239–251.
- Rachmania, R. A. (2019). Validasi Protokol Skrining Virtual dan Analisis Interaksi Inhibitor Antiproliferasi Sel Kanker Berbasis Bahan Alam Terhadap Reseptor Cyclin Dependent Kinase 4 (CDK 4). *Media Farmasi*, 16(1), 21–40.
- Rahman, M. F., Kasim, A., Djirimu, M. L., & Budiarsa, I. M. (2020). Analisis In-Silico Struktur Tiga Dimensi Reseptor Trk A dan Trk B Protein Neurotrophin 3 Pada *Gallus gallus* (Chicken). *Jurnal Biologi Papua*, 12(2), 78–84. <https://doi.org/10.31957/jbp.1059>
- Rahmatika, M. (2020). *Sintesis Senyawa Kompleks Erbium(III) Dengan Ligan 1,10' -Fenantrolin Dan 2,2' -Bipiridin Serta Kajian Fotoluminesensinya*.
- Ramadiansyah, R., Ruswanto, R., & Aprillia, A. Y. (2020). Hubungan Kuantitatif Struktur Aktivitas Dan Desain Obat Turunan N'-Benzoylisonicotinohydrazide Sebagai Kandidat Anti Tuberkulosis. *Pharmacoscript*, 3(1), 67–86.
- Ravi, L., & Krishnan, K. (2016). a Handbook on Protein-Ligand Docking Tool: Autodock4. *Innovare Journal of Medical Science*, 4(3), 1–6.
- Rose, P. W., Prlić, A., Altunkaya, A., Bi, C., Bradley, A. R., Christie, C. H., Di Costanzo, L., Duarte, J. M., Dutta, S., Feng, Z., Green, R. K., Goodsell, D. S., Hudson, B., Kalro, T., Lowe, R., Peisach, E., Randle, C., Rose, A. S., Shao, C., ... Burley, S. K. (2017). The RCSB protein data bank: Integrative view of protein, gene and 3D structural information. *Nucleic Acids Research*, 45(D1), D271–D281. <https://doi.org/10.1093/nar/gkw1000>
- Ruswanto, R., Mardhiah, M., Mardianingrum, R., & Novitriani, K. (2015). Sintesis Dan Studi In Silico Senyawa 3-Nitro-N'-[(Pyridin-4-Yl) Carbonyl]Benzohydrazide Sebagai Kandidat Antituberkulosis. *Chimica et Natura Acta*, 3(2), 54–61. <https://doi.org/10.24198/cna.v3.n2.9183>
- Ruswanto, R., Mardianingrum, R., Apriliani, A. Y., Ramdaniah, F. K., Sarwatiningsih, Y., Tri, A., Pratita, K., Nuryani, G. S., Rahayuningsih, N., Lindsawastuti, L., Rahayu, S. S., Wulandari, W. T., Lihandini, G., Tinggi, S., Kesehatan, I., Tunas, B., & Perjuangan, U. (2018). Karakterisasi dan Sintesis Senyawa Kompleks Fe ( III ) Sebagai Kandidat Anti Tuberkulosis. *Journal of Pharmacopolium*, 1(2), 100–106.
- Ruswanto, R., Mardianingrum, R., Lestari, T., Nofianti, T., & Siswandono, S. (2018). 1-(4-Hexylbenzoyl)-3-methylthiourea. *MolBank*, 2018(3), 1–6. <https://doi.org/10.3390/M1005>
- Ruswanto, R., Mardianingrum, R., Lestari, T., Nofianti, T., Tuslinah, L., & Nurmalik,

- D. (2018). Studi in silico tentang senyawa aktif dalam pare (*Momordica charantia* L) sebagai obat antidiabetes. *Pharmaciana*, 8(2), 177–194.
- Ruswanto, R., Mardianingrum, R., Siswandono, S., & Kesuma, D. (2020). Reverse Docking, Molecular Docking, Absorption, Distribution, and Toxicity Prediction of Artemisinin as an Anti-diabetic Candidate. *Molekul*, 15(2), 88–96.
- Ruswanto, R., & Nugraha, A. (2015). Sintesis Senyawa 1-(4-Hephtilbenzoil-3-Metiltiourea) Dan Uji Sitotoksitas Terhadap Sel T47D Sebagai Kandidat Antikanker. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan Dan Farmasi*, 14(1), 145. <https://doi.org/10.36465/jkbth.v14i1.123>
- Ruswanto, R., Rahayuningsih, N., Hidayat, N. L. D., Nuryani, G. S., & Mardianingrum, R. (2019). Uji In Vitro dan Studi In Silico Senyawa Turunan N'-Benzoylisonicotinohydrazide sebagai Kandidat Antituberkulosis ( In Vitro and In Silico Study of N'-Benzoylisonicotinohydrazide as Antituberculosis Candidate ). *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 17(2), 218–226.
- Ruswanto, Siswandono, Richa, M., Tita, N., & Tresna, L. (2017). Molecular Docking of 1-benzoyl-3-methylthiourea as Anti Cancer Candidate and Its Absorption, Distribution, and Toxicity Prediction. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 9(5), 680–684.
- Saleh, W. (2015). *Studi Hubungan Kuantitatif Struktur- Studi Hubungan Kuantitatif Struktur- Aktivitas Anti-Tuberkulosis Senyawa Amidasi Etil P-Metoksisinamat Dengan Pendekatan Hansch dan Penambatan Molekuler Pada Enzim Inh A.*
- Sari, I. W., Junaidin, & Pratiwi, D. (2020). Studi Molecular Docking Senyawa Flavonoid Herba Kumis Kucing (*Orthosiphon stamineus* B.) Pada Reseptor  $\alpha$  - Glukosidase Sebagai Antidiabetes Tipe 2 MOLECULAR. *Farmagazine*, VII(2), 54–60.
- Setiawan, A. (2009). *Analisis In Silico Inhibisi Sitokrom P450 3A4 Oleh Senyawa Golongan Inhibitor HIV-Protease Dengan Teknik Molecular Docking.*
- Stuart, B. (2004). *Infrared Spectroscopy: Fundamentals and Applications.* In *John Wiley & Sons Ltd, England.* [https://doi.org/10.1142/9781848165311\\_0005](https://doi.org/10.1142/9781848165311_0005)
- Suarsa, W. I. (2015). *Spektroskopi.* <https://doi.org/10.1038/136457b0>
- Suatowijaya, Riza, H., & Fajriaty, I. (n.d.). *Virtual Screening Struktur Modifikasi Simvastatin Terhadap Enzim HMG-COA Reduktase Menggunakan Metode Docking.*
- Suhartati, T. (2017). *Dasar - Dasar Spektrofotometri UV - Vis dan Spektrometri Massa Untuk Penentuan Struktur Senyawa Organik.* <http://library1.nida.ac.th/termpaper6/sd/2554/19755.pdf>

- Tahir, M., Damayanti, S., & Tjahyono, D. H. (2018). Studi In Silico Senyawa Turunan 8-Tersubstitusi-7-Methoxy-2h-Chromen-2-One Sebagai Penghambat Enzim Telomerase. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 10(2), 418–434.
- Tambunan, U. S. F., Apriyanti, N., Parikesit, A. A., Chua, W., & Wuryani, K. (2011). Computational Design Of Disulfide Cyclic Peptide As Potential Inhibitor Of Complex NS2B-NS3 Dengue Virus Protease. *African Journal of Biotechnology*, 10(57), 12281–12290. <https://doi.org/10.5897/AJB11.1837>
- Ummah, K., Mahardika, R. G., & Mardiyah, A. (2020). Sintesis Senyawa Vanilil Metil Keton Dan Uji Aktivitas Antiinflamasi Terhadap Enzim COX-1 dan COX-2 Melalui Analisis In Silico. *Alchemy : Journal Of Chemistry*, 8(2), 1–11.
- Vinsentricia, A., Hami Seno, D. S., & Bintang, M. (2015). In Silico Analysis of *Curcuma longa* Against PCAF Histon Asetiltransferase. *Current Biochemistry*, 2(2), 52–62. <https://doi.org/10.29244/cb.2.2.52-62>
- Wardaniati, I., & Azhari Herli, M. (2018). Studi Molecular Docking Senyawa Golongan Flavonol Sebagai Antibakteri. *JOPS (Journal Of Pharmacy and Science)*, 1(2), 20–27. <https://doi.org/10.36341/jops.v1i2.489>
- WHO. (2018). *Cancer*. World Health Organization. [https://www.who.int/health-topics/cancer#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/cancer#tab=tab_1)
- William, D. (2013). *Metode Spektroskopi Dalam Kimia Organik*.
- Wiwin, W., Mursyida, U., & O, S. (2016). Penggunaan FTIR-ATR ZnSe (Fourier Transform Infra Red) Untuk Penetapan Kadar Kuersetin Dalam Teh Hitam (*Camellia sinensis* L.). *Journal of Phamaceutical Science and Technology Indonesian*, 5(1), 47–53.
- Yaseen, S., Rauf, M. K., Zaib, S., Badshah, A., Tahir, M. N., Ali, M. I., Imtiaz-Ud-Din, Shahid, M., & Iqbal, J. (2016). Synthesis, characterization and urease inhibition, in vitro anticancer and antileishmanial studies of Co(III) complexes with N,N,N'-trisubstituted acylthioureas. *Inorganica Chimica Acta*, 443, 69–77. <https://doi.org/10.1016/j.ica.2015.12.027>
- Yeni, Y., Supandi, S., & Merdekawati, F. (2018). In Silico Toxicity Prediction Of 1-phenyl-1-(quinazolin-4-yl) ethanol Compounds by Using Toxtree, pkCSM and preADMET. *Pharmaciana*, 8(2), 205–216. <https://doi.org/10.12928/pharmaciana.v8i2.9508>
- Zhang, P., & Sadler, P. J. (2017). Redox-Active Metal Complexes for Anticancer Therapy. *European Journal of Inorganic Chemistry*, 2017(12), 1541–1548. <https://doi.org/10.1002/ejic.201600908>