

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. N. Anisa, Purwanto, and I. B. Prasetyawan, "Studi Pola Arus Laut di Perairan Tapaktuan, Aceh Selatan," *J. Oseanografi*, vol. 6, no. 1, pp. 183–192, 2017, [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/joce/article/view/16195>
- [2] R. Modalo, R. Rampengan, E. Opa, R. Djamaluddin, H. Manengkey, and N. Bataragoa, "Arah dan Kecepatan Arus Perairan Sekitar Pulau Bunaken Pada Periode Umur Bulan Perbani Di Musim Pancaroba II," *J. Pesisir Dan Laut Trop.*, vol. 1, no. 1, pp. 61–68, Jan. 2018, doi: 10.35800/jplt.6.1.2018.20201.
- [3] A. Hirmawan, I. A. Azies, and W. S. Pranowo, "Karakteristik Arus Laut Berdasarkan Data Model Global di Perairan Benoa, Bali," *J. Hidropilar*, vol. 9, no. 2, pp. 91–102, 2023, doi: 10.37875/hidropilar.v9i2.290.
- [4] T. Al Tanto *et al.*, "Karakteristik Arus Laut Perairan Teluk Benoa – Bali," *J. Ilm. Geomatika*, vol. 23, no. 1, pp. 37–48, 2017, doi: 10.24895/jig.2017.23-1.631.
- [5] S. I. Dero, R. M. Abudullah, and Z. A. Nuary, "Variasi Gelombang, Arus dan Angin Laut Halmahera Bagian Barat," *J. Widya Climago*, vol. 4, no. 2, pp. 45–53, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal-pusdiklat.bmkg.go.id/index.php/climago/article/view/100>
- [6] Y. M. Syibli and D. Nuryaman, "Peranan Alat Navigasi di Kapal Untuk Meningkatkan Keselamatan Pelayaran di Atas Kapal," *Din. Bahari*, vol. 2, no. 1, pp. 39–48, 2021, doi: 10.46484/db.v2i1.250.
- [7] A. T. Nedelcu, D. Atodiresei, and N. Buzbuchi, "Oceanographic Research and Recordings Made on the North-West Coast of the Black Sea," *Int. J. Conserv. Sci.*, vol. 11, no. 2, pp. 615–624, 2020, [Online]. Available: [https://www.academia.edu/66535578/Oceanographic Research and Recordings Made on the North-West Coast of the Black Sea](https://www.academia.edu/66535578/Oceanographic_Research_and_Recordings_Made_on_the_North-West_Coast_of_the_Black_Sea)
- [8] H. Berg Janis and Y. M Samalukang, "Analisis dan pemodelan perubahan temporal dan variasi spasial suhu air laut di Gunung Api Bawah Laut Mahengetang," *J. Ilmu Kelaut. Kepul.*, vol. 3, no. 2, pp. 230–237, 2020, doi: 10.33387/jikk.v3i2.2589.
- [9] A. Surya and B. Setiawan, "Analisis Kecepatan Arus Air Menggunakan Current Meter Dan Karakteristik Sungai Tuan Haji Besar Muhammad Arsyad Al Banjari Kabupaten Banjar," *J. Kacapuri J. Keilmuan Tek. Sipil*, vol. 4, no. 2, pp. 335–344, 2021, doi: 10.31602/jk.v4i2.6440.

- [10] R. Permana, B. A. Kironoto, and . I., “a Study of Channel Water Current Velocity Meter With Horizontal and Vertical Axis Propeller Type,” *Potensi J. Sipil Politek.*, vol. 17, no. 1, pp. 17–22, 2015, doi: 10.35313/potensi.v17i1.516.
- [11] V. J. H. Munthe and M. Hutabarat, “Rancang Bangun Alat Pengukur Kecepatan Aliran Air Menggunakan Water Flow Sensor Berbasis Arduino Uno,” *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 2, no. 1, pp. 1–11, 2023, doi: 10.56244/formateks.v2i1.721.
- [12] L. G. Butarbutar, D. Prabowo, and I. J. A. Saragih, “Rancang Bangun Sistem Pengukur Arus dan Permukaan Laut Portable Berbasis Internet of Things Suhu Design and Development of a Portable Internet of Things-based Current and Sea Surface Temperature Measurement System,” *J. Bul. GAW Bariri*, vol. 4, no. 1, pp. 39–50, 2023, doi: DOI: 10.31172/bgb.v4i1.89.
- [13] R. Devitasari and K. P. Kartika, “Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Kucing Otomatis Menggunakan Mikrokontroler Node Mcu Berbasis Internet of Things (IoT),” *Antivirus J. Ilm. Tek. Inform.*, vol. 14, no. 2, pp. 152–164, 2020, doi: 10.35457/antivirus.v14i2.1234.
- [14] E. Sorongan, Q. Hidayati, and K. Priyono, “ThingSpeak sebagai Sistem Monitoring Tangki SPBU Berbasis Internet of Things,” *JTERA (Jurnal Teknol. Rekayasa)*, vol. 3, no. 2, pp. 219–224, Dec. 2018, doi: 10.31544/jtera.v3.i2.2018.219-224.
- [15] A. M. Adzan, Z. I. R. S, and S. Y. Diliiana, “Pola Arus Laut, Pengaruh dan Pemanfaatannya,” *Fpik Unpad Falkutas Perikan. dan Ilmu Kelautan, Univ. padjadjaran*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2018, [Online]. Available: [https://www.academia.edu/8972773/Arus Laut](https://www.academia.edu/8972773/Arus_Laut)
- [16] B. Supriyadi, R. Clarita, Y. Yudhi, O. Oscirendi, and S. Andriyanto, “Monitoring Aliran Arus Pasang Surut Air Laut Berbasis Arduino,” *ELECTRA Electr. Eng. Artic.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–8, 2021, doi: 10.25273/electra.v2i1.9801.
- [17] M. F. Rahman N and M. Khaidir, “Pengukuran Aliran Air Dan Tinggi Muka Air Pada Saluran Irigasi Dengan Hall Effect Sensor Dan Ultrasonik,” *J. Teknol. dan Komput.*, vol. 1, no. 01, pp. 61–65, 2021, doi: 10.56923/jtek.v1i01.54.
- [18] A. D. Utomo, A. T. Akbar, and M. Syafaat, “Rancang Bangun Alat Pengukur Kecepatan Air Berbasis Digital Dengan Sensor Hall-Effect,” *J. Ind. Furnitur Pengolah. Kayu*, vol. 2, no. 2, pp. 82–91, 2024, [Online]. Available: <https://jurnal-jifka.com/index.php/jifka/article/view/321>

- [19] F. T. Jiwa, N. P. Hadi, A. N. Kusuma, and K. I. Fatoni, "Prototype Alat Ukur Arah dan Kecepatan Arus Laut Menggunakan Microcontroller Arduino dengan Sensor Rotari Encoder," *J. Hidropilar*, vol. 2, no. 2, pp. 163–171, 2016, doi: 10.37875/hidropilar.v2i2.51.
- [20] M. N. Nizam, Haris Yuana, and Zunita Wulansari, "Microkontroler Esp 32 Sebagai Alat Monitoring Pintu Berbasis Web," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 767–772, 2022, doi: 10.36040/jati.v6i2.5713.
- [21] A. Imran and M. Rasul, "Pengembangan Tempat Sampah Pintar Menggunakan ESP32," *J. Media Elektr.*, vol. 17, no. 2, pp. 73–79, 2020, [Online]. Available: <https://ojs.unm.ac.id/mediaelektrik/article/view/14193>
- [22] A. G. Prawiyogi and A. S. Anwar, "Perkembangan Internet of Things (IoT) pada Sektor Energi: Sistematis Literatur Review," *J. MENTARI Manajemen, Pendidik. dan Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 187–197, 2023, doi: 10.34306/mentari.v1i2.254.
- [23] W. E. F. Anggara, H. Yuana, and W. D. Puspitasari, "Rancang Bangun Alat Monitor Ketinggian Air Berbasis Internet of Things (IoT) Menggunakan Esp32 dan FrameWork Blynk," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 5, pp. 3837–3845, 2024, doi: 10.36040/jati.v7i5.7956.
- [24] I. Gunawan, M. Wasil, Mahpuz, and Minaswati, "Penerapan Internet Of Things (IoT) Pada Sistem Monitoring Penggunaan Air PDAM Rumah Tangga," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 6, no. 1, pp. 115–126, 2023, doi: 10.29408/jit.v6i1.7204.
- [25] H. Hendra, W. S. Pranowo, T. Aji, M. Mukhlis, and A. Agustinus, "Karakteristik Arus Musiman di Selat Sunda," *J. Chart Datum*, vol. 8, no. 2, pp. 117–124, Nov. 2022, doi: 10.37875/chartdatum.v8i2.146.
- [26] G. Hergika, Siswanto, and S. S., "Perancangan Internet of Things (Iot) Sebagai Kontrol Infrastruktur Dan Peralatan Toll Pada PT. Astra Infratoll Road," *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 86–98, 2021, doi: 10.30656/prosisko.v8i2.3862.
- [27] F. Wadly, Z. Ramadhan, and D. Alfisyahri, "Sistem Pemantauan Pasang Surut Air Laut Berbasis Internet Of Things di Pantai Kurnia My Darling," *J. Teknol. dan Ilmu Komput. Prima*, vol. 7, no. 2, pp. 224–239, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.34012/jutikomp.v7i2.5923>
- [28] D. S. Paputungan, E. K. Allo, S. R. U. A. Sompie, J. O. Wuwung, and J. T. Elektro-ft, "Rancang Bangun Alat Penentu 16 Arah Mata Angin Dengan Keluaran Suara," *J. Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2012, doi: <https://doi.org/10.35793/jtek.v1i1.541>.

- [29] T. Wisjhnuadji and S. Sugandi, "Auto Tracking Dan Satellite Finder Untuk Antena Parabola Dengan Menggunakan Kompas HMC5883L Dan Bluetooth HC05 Berbasis Android," *J. Budi Luhur Inf. Technol.*, vol. 13, no. 2, pp. 1–8, 2016, [Online]. Available: <https://journal.budiluhur.ac.id/index.php/bit/article/view/452>
- [30] E. W. Pratama and A. Kiswantonono, "Electrical Analysis Using ESP-32 Module In Realtime," *JEECS (Journal Electr. Eng. Comput. Sci.)*, vol. 7, no. 2, pp. 1273–1284, 2023, doi: 10.54732/jeeecs.v7i2.21.
- [31] I. M. A. Pramuditya, I. G. A. P. R. Agung, and P. Rahardjo, "Rancang Bangun Alat Uji Periferal Esp32 Devkit V1 - Doit 30 Pin," *J. SPEKTRUM*, vol. 10, no. 4, pp. 340–347, 2023, doi: 10.24843/spektrum.2023.v10.i04.p39.
- [32] A. A. Firdaus, "Pemantauan Kecepatan Turbin Angin Sumbu Vertikal Secara Real-time Berdasarkan Internet of Things," *ALINIER J. Artif. Intell. Appl.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–7, 2022, doi: 10.36040/alinier.v3i1.4758.
- [33] L. P. Rahayu, A. R. Perdana, C. Permana, C. W. Priananda, and F. I. Adhim, "Penggunaan Metode PID Untuk Sistem Kontrol Gerak Zig-Zag Pada Pengujian Seakeeping Miniatur Kapal Cepat," *J. Appl. Electr. Eng.*, vol. 6, no. 2, pp. 89–93, 2022, doi: 10.30871/jaee.v6i2.4848.
- [34] S. D. Rochmanda, I. Sirajuddin, and A. Pracoyo, "Sistem Kontrol Directional Maintaining Stability Pada UAV Glider," *J. Elektron. dan Otomasi Ind.*, vol. 8, no. 2, pp. 35–41, 2020, doi: 10.33795/elkolind.v3i2.79.
- [35] L. Devy, "Rancang Bangun Alat Pemberi Makan Ikan Menggunakan Blynk Untuk Keramba Jaring Apung Berbasis IoT," *Elektron J. Ilm.*, vol. 13, no. 2, pp. 53–59, 2021, doi: 10.30630/eji.13.2.223.
- [36] R. Pramana, K. Ilham, S. Nugraha, M. Otong, and D. Aribowo, "Perancangan Perangkat Pengering Ikan Otomatis Skala Mini," *J. Sustain. J. Has. Penelit. dan Ind. Terap.*, vol. 8, no. 2, pp. 65–74, 2019, doi: 10.31629/sustainable.v8i2.1436.
- [37] P. J. Nainggolan, M. Najolan, and S. Karaow, "Pengembangan Sistem Informasi Peringatan Dini Banjir di Kota Manado Berbasis Internet of Things," *J. Tek. Inform.*, vol. 15, no. 1, pp. 65–74, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/29064>
- [38] J. W. Simatupang *et al.*, "Lampu Led Sebagai Pilihan Yang Lebih Efisien Untuk Lampu Utama Sepeda Motor," *J. Kaji. Tek. Elektro*, vol. 6, no. 1, pp. 20–26, 2022, doi: 10.52447/jkte.v6i1.4434.

- [39] B. Bakhtiar and T. Tadjuddin, "Pemilihan Solar Charge Controller (Scc) Pembangkit Listrik Tenaga Surya," *Semin. Nas. Has. Penelit. Pengabd. Kpd. Masy.* 2020, vol. 5, no. 1, pp. 168–173, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.poliupg.ac.id/index.php/snp2m/article/view/2404>
- [40] M. Junaldy, R. U. A. Sherwin, Sompie, and L. S. Patras, "Rancang Bangun Alat Pemantau Arus Dan Tegangan Di Sistem Panel Surya Berbasis Arduino Uno," *J. Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 8, no. 1, pp. 9–14, 2019, doi: <https://doi.org/10.35793/jtek.v8i1.23647>.
- [41] B. A. Wanatirta, R. Febryan, and S. M. Fauzan, "Evaluation of GY271 and GY273 Sensor Performance in Measuring Ocean Current Direction," *J. Ilmu Tek.*, vol. 2, no. 4, pp. 1–10, 2025, doi: <https://doi.org/10.62017/syariah>.
- [42] M. B. R. Huda and W. D. Kurniawan, "Analisa Sistem Pengendalian Temperatur Menggunakan Sensor Ds18B20 Berbasis Mikrokontroler Arduino," *J. Rekayasa Mesin*, vol. 7, no. 2, pp. 18–23, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-rekayasa-mesin/article/view/47897/39982>
- [43] L. S. Ihzaniah, A. Setiawan, and R. W. N. Wijaya, "Perbandingan Kinerja Metode Regresi K-Nearest Neighbor dan Metode Regresi Linear Berganda pada Data Boston Housing," *Jambura J. Probab. Stat.*, vol. 4, no. 1, pp. 17–29, 2023, doi: 10.34312/jjps.v4i1.18948.
- [44] H. A. Kusuma, M. H. Alfahmi, T. Suhendra, and D. E. D. Setyono, "Buoy Observasi Data Parameter Oseanografi Dan Meteorologi di Perairan Terumbu Karang : Desain dan Implementasi," *Techné J. Ilm. Elektrotek.*, vol. 22, no. 2, pp. 259–272, 2023, doi: 10.31358/techne.v22i2.363.
- [45] I. F. Sarmada, Y. V. Jaya, R. D. Putra, and M. P. Suhana, "Pemodelan pola arus di kawasan pesisir pantai Kawal Kabupaten Bintan," *Din. Marit.*, vol. 7, no. 1, pp. 1–10, 2018, doi: <https://doi.org/10.0391/dinamikamaritim.v7i1.591>.
- [46] A. Fragina, D. Notosudjono, and A. Rodiah Machdi, "Perancangan Prototype Monitoring Tinggi Pasang Surut Dan Getaran Di Laut Sebagai Peringatan Dini Tsunami Menggunakan Pembangkit Listrik Tenaga Surya Berbasis Internet of Things (Iot)," *J. Online Mhs. Bid. Tek. Elektro*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2024, [Online]. Available: <https://jom.unpak.ac.id/index.php/teknikelektro/article/view/2938>
- [47] A. Fadholi, "Analisis Data Arah dan Kecepatan Angin Landas Pacu (Runway) Menggunakan Aplikasi Windrose Plot (WRPLOT)," *J. Ilmu Komput.*, vol. 9, no. 2, p. 84, 2013, doi: <https://doi.org/10.47007/komp.v9i2.494>.

- [48] R. Astarina, L. A. S. I. Akbar, and D. F. Budiman, "Implementasi Routing Static Multi Hop Pada Perangkat LoRa," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 3, pp. 3393–3401, 2024, doi: <http://dx.doi.org/10.23960/jitet.v12i3.5228> IMPLEMENTASI.
- [49] G. Sanhaji, Y. P. Saputera, and A. B. Ashidiqi, "Rancang Bangun Sistem Auto Kompas Untuk Air Surveillance Radar Menggunakan Sensor Hmc 5883L Berbasis Mikrokontroler," *J. Penelit. Fak. Tek. UNINUS*, vol. 5, no. 2, pp. 23–36, 2023, doi: <https://doi.org/10.30999/>.
- [50] A. S. Irtawaty, M. Ulfah, and A. Armin, "Implementasi Teknologi Solar cell dan Teknologi Photocell Sebagai Upaya Penerangan Lampu Jalan di Perumahan Makmur Kelurahan Kota Balikpapan," *J. Pengabd. Masy. dan Apl. Teknol.*, vol. 2, no. 2, pp. 66–72, 2023, doi: [10.31284/j.adipati.2023.v2i2.4664](https://doi.org/10.31284/j.adipati.2023.v2i2.4664).
- [51] A. Kusumaningrum, A. Ayuningtyas, A. Pujiastuti, S. Aryanto, and P. K. Putri, "Rancang Bangun Internet of Things Berbasis Web Untuk Pemantauan Ketinggian Air Waduk," *J. Ilm. Inform. Komput.*, vol. 29, no. 3, pp. 316–326, Dec. 2024, doi: [10.35760/ik.2024.v29i3.11907](https://doi.org/10.35760/ik.2024.v29i3.11907).
- [52] N. Sunarmi *et al.*, "Analisis Faktor Unsur Cuaca terhadap Perubahan Iklim Di Kabupaten Pasuruan pada Tahun 2021 dengan Metode Principal Component Analysis," *Newton-Maxwell J. Phys.*, vol. 3, no. 2, pp. 56–64, 2022, doi: [10.33369/nmj.v3i2.23380](https://doi.org/10.33369/nmj.v3i2.23380).
- [53] A. Anwar Saputro, Z. Hidayah, and H. Wirayuhanto, "Modeling the Dynamics of Sea Surface Currents in the West Surabaya Shipping Lane," *Indonesian J. Mar. Sci.*, vol. 16, no. 1, pp. 88–100, 2023, [Online]. Available: <https://journal.trunojoyo.ac.id/jurnalkelautan/article/view/18269>
- [54] S. A. Puspitasari, W. Atmodjo, W. S. Pranowo, E. Indrayanti, and G. Handoyo, "Pengaruh Gerhana Matahari Cincin 26 Desember 2019 Terhadap Pasang Surut, Studi Kasus: Semarang, Jawa Tengah," *Indones. J. Oceanogr.*, vol. 4, no. 1, pp. 01–11, 2022, doi: [10.14710/ijoce.v4i1.12684](https://doi.org/10.14710/ijoce.v4i1.12684).
- [55] D. I. T. Bungus, K. Padang, B. Bay, and P. City, "Mekanisme Transportasi Sedimen dan Pola Arus Laut Pasang Surut di Teluk Bungus, Kota Padang," *J. Segera*, vol. 16, no. 3, pp. 175–186, 2020, [Online]. Available: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/segara%0AISSN>
- [56] K. R. Wicaksono, W. S. Pranowo, and Y. P. Triatmojo, "Karakteristik Pasang Surut Di Wilayah Perairan Cilacap Berdasarkan Metode Analisis Least Square," *J. Hidropilar*, vol. 10, no. 2, pp. 65–72, 2025, doi: [10.37875/hidropilar.v10i2.361](https://doi.org/10.37875/hidropilar.v10i2.361).

- [57] J. R. N. D. Purba, H. Setiyono, W. Atmodjo, M. Muslim, and S. Widada, "Pengaruh Kondisi Oseanografi Terhadap Pola Sebaran Sedimen Dasar di Perairan Mangunharjo, Kota Semarang," *Indones. J. Oceanogr.*, vol. 4, no. 1, pp. 77–87, 2022, doi: 10.14710/ijoce.v4i1.13214.

