

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, M., Ain, C., dan Suryanti. 2013. Profil Kandungan Nitrat dan Fosfat pada Polip Karang *Acropora* sp. di Pulau Menjangan Kecil Taman Nasional Karimunjawa. *Diponegoro. Journal of Maquares*. 2(4): 118-126.
- Al-Risqia, S., Kurniawan, K., & Ambalika, I. 2021. Kepadatan Bulu Babi (*Diadema setosum*) Pada Ekosistem Terumbu Karang Di Karang Kering Perairan Bedukang Kabupaten Bangka. *Journal of Tropical Marine Science*, 4(2), 84-93.
- Aulia, Q.A dan Sari, N.W.P. 2020. Coral Bleaching. Karang Hidup atau Mati? *Jurnal Oseana*. 45(2) hal: 13-22.
- Carpenter, S.R., Caraco, N.F., Correll, D.L., Howarth, R.W., Sharpley, A.N., Smith, V.H., 1998. Nonpoint pollution of surface waters with phosphorus and nitrogen. *Ecological Applications* 8, 559–568.
- Coremap. 2016. Tentang Terumbu Karang. Dari CRITC COREMAP–LIPI. <http://coremap.oseanografi.lipi.go.id/berita/520#>.
- Dahuri, R. 2003. Pendayagunaan Sumberdaya Kelautan Untuk Kesejahteraan Masyarakat. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta.
- Dhananjaya.I.G.N.A., Hendrawan.I.G., Faiqoh.E. 2017. Komposisi Spesies Ikan Karang di Perairan Desa Bunutan, Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem, Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*. Vol. 3(1). Hal: 91-98
- Giyanto., Abrar, M., Hadi, T.A, Budiyanto, A, Hafizt, M., Salatalohy. A dan Iswar, M.Y. 2017. Status Terumbu Karang Indonesia 2017. LIPI, Jakarta.
- Giyanto., Sari, N, W, P., Siringoringo, R, M., Abrar, M., Hadi, T, A., Hermanto, B., Fatri, L, O, A., Fauzi, I., Kurniawan, F. 2021. Data Potensi Terumbu Karang Indonesia 2021. Coremap – CTI.
- Giyanto., Utama, R, S., Sari, N, W, P., Siringoringo, R, M., Abrar, M., Hadi, T, A., Hermanto, B., Alfatri, L, O., Fauzi, I. Yudistira, A. 2022. Indeks Kesehatan Terumbu Karang Indonesia. Coremap – CTI.
- Hadi, T, A., Abrar, M., Giyanto., Prayudha, B., Johan, O., Budiyanto, A., Dzumalek, A, R., Alifatri, L, O., Sulha, S., Suharsono. 2019. The Status Of Indonesian Coral Reefs.
- Hadi, T. A., Giyanto, Prayudha, B., Hafizt, M., Budiyanto, A. dan Suharsono. 2018. Status Terumbu Karang Indonesia 2018. LIPI, Jakarta
- Haerul. 2013. Analisis Keragaman Dan Kondisi Terumbu Karang Di Pulau Sarappo Lompo, Kab. Pangkep. Departemen Ilmu Kelautan. Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Haris, A., Rani, C. 2023. Terumbu Karang Indonesia. Jilid I Indonesia Bagian Tengah. 386 hlm

- Kohler, K. E., & Gill, S. M. 2006. *Coral Point Count with Excel extensions (CPCe): A Visual Basic program for the determination of coral and substrate coverage using random point count methodology. Computers & geosciences*, 32(9), 1259-1269.
- Luthfi, O. M. 2008. Bentuk pertumbuhan karang di wilayah rata-rata terumbu (reef flat) perairan Kondang Merak, Malang, sebagai strategi adaptasi terhadap lingkungan. *Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan VI ISOI, Malang Hal.* 109–117.
- Luthfi, O. M., & Anugrah, T. A. 2017. Distribusi karang keras (*Scleractinia*) sebagai penyusun utama ekosistem terumbu karang di Gosong Karang Pakiman, Pulau Bawean. *Jurnal Depik*, 1, 9-22.
- Makmur, M. 2010. Pengaruh Upwelling Terhadap Ledakan Alga (Blooming Algae) di Lingkungan Perairan Laut. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pengolahan Limbah VI*, 240-245 ISSN 1410-6086.
- McCook LJ 1999. Macroalgae, nutrients and phase shifts on coral reefs: scientific issues and management consequences for the Great Barrier Reef. *Coral Reefs* 18:357– 367.
- Mustofa, A. 2015. Kandungan Nitrat dan Fosfat Sebagai Faktor Tingkat Kesuburan Perairan Pantai. *Fakultas Sains dan Teknologi, UNISNU, Jepara*
- Newton, K., Côté, I.M, Pilling, G.M, Jennings, S. dan Dulvy, N.K. 2007. Current and Future Sustainability of Island Coral Reef Fisheries. Issue 7. Viewed 16 mei 2020. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2007.02.054>.
- Okta. Y.N, 2022. Teritip (*Barnacle*) Pada Genera Karang Keras (*Scleractinia*) Di Perairan Pulau Samalona, Sulawesi Selatan. *FIKP-UNHAS. Makassar*.
- Panawan, A.D.A.A, 2023. Studi Ekologi Ikan Terumbu Karang Target Pada Daerah Restorasi Terumbu Karang Di Pulau Bontosua Kepulauan Spermonde. *FIKP-UNHAS. Makassar*.
- Pangadongan. A.W.R, 2022. Indeks Konservasi Terumbu Karang Perairan Pulau Samalona, Kota Makassar. *FIKP-UNHAS. Makassar*.
- Patricia, C., Astono, W., & Hendrawan, D. I. 2018. Kandungan Nitrat dan Fosfat di Sungai Ciliwung. *Seminar Nasional Cendekiawan*, 4, 179–185.
- Prasetya.I.N.D.2003. Kajian Jenis Dan Kelimpahan Rekrutmen Karang Di Pesisir Desa Kalibukbuk, Singaraja, Bali. *Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja: Bali*.
- R.D. 2019. Kondisi Substrat Dasar Perairan Cagar Alam Pulau Sempu, Kabupaten Malang. *Journal of Marine Aquatic Sciences*. 5(1), hal : 77-83.
- Rani, C., Nessa, M. N., Jompa, J., Thoaha, S., & Faizal, A. 2014. Aplikasi Model Dinamik Dampak Eutrofikasi Dan Sedimentasi Bagi Pengendalian Kerusakan Terumbu Karang Di Perairan Sulawesi Selatan. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 16(1), 1–9. <https://doi.org/10.22146/jfs.9133>.

- Risnawati, Kasim, M., & Haslianti. 2018. Studi kualitas air kaitanya dengan pertumbuhan rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*) pada rakit jaring apung di perairan Pantai Lakeba Kota Bau-Bau Sulawesi Tenggara. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 4(2), 155–164.
- Rizal, S, 2016. Tingkat Tutupan Ekosistem Terumbu Karang. Program Studi Ilmu Kelautan. FIKP-UMRAH.
- Sanjaya, F. (2023). Studi Keanekaragaman Porifera Di Zona Litoral Pantai Sancang Kab. Garut Sebagai Suplemen Bahan Ajar Biologi (Doctoral Dissertation, Universitas Siliwangi).
- Singh, Y (editor). 2020. *Advances in Biological Sciences and Biotechnology*. Integrated Publications. India. 217 p.
- Sudaryanto, S. 2022. Hubungan Tutupan Terumbu Karang Dengan Keanekaragaman Karang Menggunakan Citra Satelit Di Perairan Pulau Samalona (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Suharsono. 2008. *Jenis-Jenis Karang di Indonesia*. LIPI, Jakarta.
- Sukarno, R., 1995. Kondisi terumbu karang di Indonesia dan usaha pengelolaannya. SNCLavalin International Inc. Association with International Development Program of Australian Universities and Colleges, PT. Hasfarm Dian Konsultan, MSEP-CPIU. Jakarta.
- Sukmara, A, Audrie J., Siahainenia dan Rotinsulu, C. 2001. *Panduan Pemantauan Terumbu Karang Berbasis-Masyarakat Dengan Metoda Manta Tow*. Proyek- CRMP. Jakarta Indonesia.
- Syawal, M. S., Wardiatno, Y., & Hariyadi, S. 2016. Pengaruh Aktivitas Antropogenik Terhadap Kualitas Air, Sedimen dan Moluska di Danau Maninjau, Sumatera Barat. *Jurnal Biologi Tropis*, 16(1), 1–14. <https://doi.org/10.29303/jbt.v16i1.210>.
- Tarigan, S. A. R., Setiawan, F., Muttaqin, A., Pardede, S., & Sabil, A. 2017. *Laporan Teknis Monitoring Ekosistem Terumbu Karang Taman WISATA PERAIRAN TAHUN 2016*.
- Timotius, S. 2003. "Biologi Karang". Makalah Training Course: Karakteristik. Biologi Karang. PSK – UI: Yayasan Terangi.
- Zurba, N. 2019. *Pengenalan Terumbu Karang, Sebagai Pondasi Utama Laut Kita*. Unimal Press. Indonesia. 116 hlm.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Pengambilan data lapangan

a. Penentuan titik lokasi



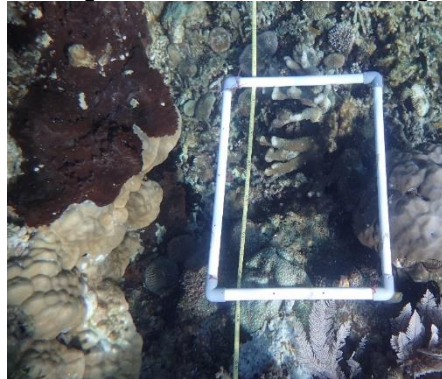
b. Pembentangan Transek pada titik lokasi penelitian



c. Pengambilan data Ikan Target



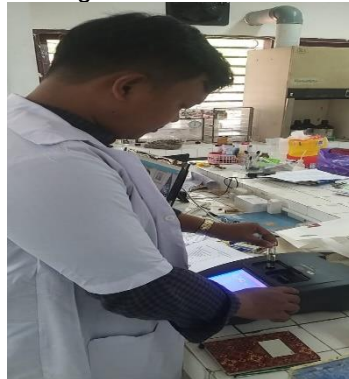
d. Pengambilan data tutupan karang



e. Pengambilan data Alga



f. Pengukuran Nitrat dan Fosfat



**Lampiran 2.** Data pengukuran parameter fisika dan kimia perairan

Sta	Ulangan	Suhu	Salinitas	Kecepatan Arus	Ph	Kecerahan	Fosfat	Nitrat
1	1	28	33	0,1852	7,93	100	0,288	0,011
	2	28	34	0,1923	7,86	100		
	3	28	33	0,1852	7,89	100		
	Rata-rata	28	33,33	0,188	7,89	100		
2	1	29,4	35	0,0909	7,89	100	0,278	0,018
	2	29,4	34	0,0980	7,92	100		
	3	28,5	34	0,1000	7,91	100		
	Rata-rata	29,1	34,33	0,0963	7,91	100,00		
3	1	27	32	0,0467	7,88	100	0,326	0,021
	2	27	33	0,0446	7,97	100		
	3	27	33	0,0435	7,92	100		
	Rata-rata	27	32,6	0,0450	7,92	100,00		
4	1	29	34	0,0980	7,91	100	0,24	0,015
	2	28,8	33	0,1000	7,9	100		
	3	28,3	33	0,1111	7,91	100		
	Rata-rata	28,7	33,33	0,1031	7,91	100,00		

**Lampiran 3.** Data tutupan komponen bentik

Stasiun 1				
Kategori	Persentase(%)			Rata-rata
	U1	U2	U3	
Live Coral	29,14	11,44	11,84	17,47
Dead Coral	43,03	33,33	33,32	36,56
Algae	14,90	26,67	32,66	24,74
Other	9,60	11,78	6,29	9,22
Abiotik	3,33	16,78	15,89	12,00
Jumlah	100,00	100,00	100,00	100,00

Stasiun 2				
Kategori	Persentase(%)			Rata-rata
	U1	U2	U3	
Live Coral	21,47	20,89	10,78	17,71
Dead Coral	65,74	73,00	34,38	57,71
Algae	4,45	2,56	32,60	13,20
Other	1,67	1,55	6,29	3,17
Abiotik	6,67	2,00	15,95	8,21
Jumlah	100,00	100,00	100,00	100,00

Stasiun 3				
Kategori	Persentase(%)			Rata-rata
	U1	U2	U3	
Live Coral	35,67	33,22	42,11	37,00
Dead Coral	15,78	22,25	6,55	14,96
Algae	0	0	0,22	0,07
Other	1,55	3,78	4,66	3,33
Abiotik	47,00	40,45	46,46	44,64
Jumlah	100,00	100,00	100,00	100,00

## Lanjutan lampiran 3

Stasiun 4				
Kategori	Persentase(%)			Rata-rata
	U1	U2	U3	
Live Coral	26,00	9,00	28,7	21,23
Dead Coral	37,57	44,88	37,59	40,01
Algae	7,11	18,57	5,9	10,53
Other	3,11	1,11	0,67	1,63
Abiotik	26,21	26,44	27,14	26,60
Jumlah	100,00	100,00	100,00	100,00

**Lampiran 4.** Komposisi jenis ikan

Stasiun 1					
Fish family	Fish genus	Fish taxon	Size (cm)	Count	Biomass (kg/Ha)
Acanthuridae	<i>Ctenochaetus</i>	<i>Ctenochaetus cyanocheilus</i>	15	6	8,75
Acanthuridae	<i>Ctenochaetus</i>	<i>Ctenochaetus striatus</i>	15	10	12,41
Acanthuridae	<i>Ctenochaetus</i>	<i>Ctenochaetus striatus</i>	15	2	2,48
Acanthuridae	<i>Zebrasoma</i>	<i>Zebrasoma scopas</i>	25	1	8,79
Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus carponotatus</i>	25	3	14,87
Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus carponotatus</i>	25	8	39,66
Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus decussatus</i>	25	2	11,48
Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus gibbus</i>	45	7	233,64
Scaridae	<i>Chlorurus</i>	<i>Chlorurus bleekeri</i>	35	2	42,74
Scaridae	<i>Chlorurus</i>	<i>Chlorurus bleekeri</i>	45	6	268,82
Scaridae	<i>Chlorurus</i>	<i>Chlorurus sordidus</i>	35	13	277,08
Scaridae	<i>Scarus</i>	<i>Scarus frenatus</i>	35	1	20,05
Scaridae	<i>Scarus</i>	<i>Scarus quoyi</i>	25	16	113,59
Scaridae	<i>Scarus</i>	<i>Scarus quoyi</i>	35	9	164,91
Scaridae	<i>Scarus</i>	<i>Scarus tricolor</i>	15	2	2,74
Scaridae	<i>Scarus</i>	<i>Scarus tricolor</i>	15	6	8,22
				Total	1230,23

Lanjutan lampiran 4



Stasiun 2					
Fish family	Fish genus	Fish taxon	Size (cm)	Count	Biomass (kg/Ha)
Acanthuridae	<i>Acanthurus</i>	<i>Acanthurus lineatus</i>	32,5	1	10,35
Acanthuridae	<i>Ctenochaetus</i>	<i>Ctenochaetus striatus</i>	12,5	6	4,26
Acanthuridae	<i>Ctenochaetus</i>	<i>Ctenochaetus striatus</i>	17,5	2	3,98
Haemulidae	<i>Plectorhinchus</i>	<i>Plectorhinchus chaetodonoides</i>	47,5	1	54,97
Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus carponotatus</i>	27,5	8	51,99
Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus carponotatus</i>	27,5	6	38,99
Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus decussatus</i>	22,5	2	8,47
Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus decussatus</i>	22,5	2	8,47
Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus decussatus</i>	27,5	1	7,56
Scaridae	<i>Chlorurus</i>	<i>Chlorurus bleekeri</i>	32,5	9	154,6
Scaridae	<i>Chlorurus</i>	<i>Chlorurus sordidus</i>	27,5	3	30,57
Scaridae	<i>Chlorurus</i>	<i>Chlorurus sordidus</i>	27,5	15	152,87
Scaridae	<i>Chlorurus</i>	<i>Chlorurus sordidus</i>	27,5	13	132,49
Scaridae	<i>Scarus</i>	<i>Scarus flavipectoralis</i>	22,5	4	18,75
Scaridae	<i>Scarus</i>	<i>Scarus flavipectoralis</i>	27,5	9	77,2
Scaridae	<i>Scarus</i>	<i>Scarus quoyi</i>	27,5	7	65,01
Serranidae	<i>Cephalopholis</i>	<i>Cephalopholis boenak</i>	27,5	1	6,57
Siganidae	<i>Siganus</i>	<i>Siganus vulpinus</i>	17,5	4	8,3
Siganidae	<i>Siganus</i>	<i>Siganus vulpinus</i>	22,5	2	8,98
Siganidae	<i>Siganus</i>	<i>Siganus vulpinus</i>	22,5	7	31,43
				Total	875,81

## Lanjutan lampiran 4

Stasiun 3					
Fish family	Fish genus	Fish taxon	Size (cm)	Count	Biomass (kg/Ha)
Acanthuridae	<i>Acanthurus</i>	<i>Acanthurus auranticavus</i>	35	16	272,66
Acanthuridae	<i>Ctenochaetus</i>	<i>Ctenochaetus striatus</i>	15	5	6,21
Acanthuridae	<i>Ctenochaetus</i>	<i>Ctenochaetus striatus</i>	25	7	41,45
Acanthuridae	<i>Ctenochaetus</i>	<i>Ctenochaetus striatus</i>	25	6	35,53
Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus carponotatus</i>	25	1	4,96
Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus carponotatus</i>	35	1	12,89
Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus decussatus</i>	25	2	11,48
Scaridae	<i>Chlorurus</i>	<i>Chlorurus sordidus</i>	25	7	53,29
Scaridae	<i>Scarus</i>	<i>Scarus dimidiatus</i>	25	3	20,03
Scaridae	<i>Scarus</i>	<i>Scarus flavipectoralis</i>	25	4	25,75
Scaridae	<i>Scarus</i>	<i>Scarus globiceps</i>	35	2	38,26
Scaridae	<i>Scarus</i>	<i>Scarus quoyi</i>	25	4	28,4
Scaridae	<i>Scarus</i>	<i>Scarus quoyi</i>	25	4	28,4
Serranidae	<i>Cephalopholis</i>	<i>Cephalopholis miniata</i>	35	1	14,98
Siganidae	<i>Siganus</i>	<i>Siganus vulpinus</i>	25	2	12,41
				Total	606,7

## Lanjutan lampiran 4

Stasiun 4					
Fish family	Fish genus	Fish taxon	Size	Count	Biomass kg/ha
Acanthuridae	<i>Ctenochaetus</i>	<i>Ctenochaetus striatus</i>	25	5	29,6
Acanthuridae	<i>Ctenochaetus</i>	<i>Ctenochaetus striatus</i>	25	5	29,6
Lutjanidae	<i>Lutjanus</i>	<i>Lutjanus carponotatus</i>	25	2	9,92
Scaridae	<i>Chlorurus</i>	<i>Chlorurus bleekeri</i>	25	12	95,16
Scaridae	<i>Chlorurus</i>	<i>Chlorurus bleekeri</i>	35	10	213,69
Scaridae	<i>Chlorurus</i>	<i>Chlorurus sordidus</i>	25	2	15,23
Scaridae	<i>Scarus</i>	<i>Scarus flavipectoralis</i>	25	8	51,51
Scaridae	<i>Scarus</i>	<i>Scarus flavipectoralis</i>	35	2	35,45
Scaridae	<i>Scarus</i>	<i>Scarus quoyi</i>	25	4	28,4
Scaridae	<i>Scarus</i>	<i>Scarus rivulatus</i>	25	6	41,58
Siganidae	<i>Siganus</i>	<i>Siganus virgatus</i>	15	3	2,01
Siganidae	<i>Siganus</i>	<i>Siganus vulpinus</i>	15	7	9,05
Siganidae	<i>Siganus</i>	<i>Siganus vulpinus</i>	25	9	55,84
Siganidae	<i>Siganus</i>	<i>Siganus vulpinus</i>	25	2	12,41
				Total	629,45

**Lampiran 5.** Nilai indeks Kesehatan terumbu karang

STASIUN	Komponen Bentik		Tingkat Resiliensi		Nilai Komponen ikan karang
	Tutupan Karang Hidup (%)	Pecahan Karang (%)	Fleshy Seaweed (%)	Biomassa (Kg/Ha)	
1	17.40	22.80	24.74	1332.67	
2	17.71	49.94	13.22	1028.79	
3	37.00	6.89	0.07	738.33	
4	21.23	19.11	10.52	737.49	

Stasiun	Komponen Bentik		Komponen Ikan Karang	Nilai Indeks Kesehatan terumbu Karang
	Tutupan Karang Hidup	Tingkat Resiliensi	Kategori Ikan Karang	
1	Rendah	Tinggi	Sedang	5
2	Rendah	Tinggi	Sedang	5
3	Tinggi	Tinggi	Rendah	6
4	Sedang	Tinggi	Rendah	5

**Lampiran 6.** Hasil uji *principal component analysis* (PCA)Eigenvalues:

	F1	F2	F3
Eigenvalue	7.046	3.070	0.884
Variability (%)	64.054	27.913	8.033
Cumulative %	64.054	91.967	100.000

Factor loadings:

	F1	F2	F3
Suhu (°C)	-0.725	-0.686	-0.067
Salinitas (ppt)	-0.685	-0.618	0.384
pH	0.835	-0.549	0.027
Kec. Arus (m/s)	-0.860	0.502	-0.088
NO <sub>3</sub> (mg/L)	0.826	-0.449	0.340
PO <sub>4</sub> (mg/L)	0.594	0.484	0.642
Live Coral	0.984	0.174	0.032
Dead Coral	-0.778	-0.601	0.183
Algae	-0.935	0.354	0.031
Other	-0.485	0.829	0.278
Abiotik	0.945	0.155	-0.286

Squared cosines of the variables:

	F1	F2	F3
Suhu (°C)	0.525	0.470	0.004
Salinitas (ppt)	0.470	0.382	0.148
pH	0.698	0.302	0.001
Kec. Arus (m/s)	0.740	0.252	0.008
NO <sub>3</sub> (mg/L)	0.683	0.201	0.116
PO <sub>4</sub> (mg/L)	0.353	0.234	0.413
Live Coral	0.969	0.030	0.001
Dead Coral	0.605	0.361	0.033
Algae	0.874	0.125	0.001
Other	0.236	0.687	0.077
Abiotik	0.894	0.024	0.082

## Lanjutan lampiran 5

## Factor scores:

	F1	F2	F3
1	-2.651	2.471	0.108
2	-1.437	-2.078	1.072
3	4.361	0.747	0.325
4	-0.272	-1.140	-1.506

## Squared cosines of the observations:

	F1	F2	F3
1	0.535	0.464	0.001
2	0.274	0.573	0.153
3	0.966	0.028	0.005
4	0.020	0.357	0.623

## CV (Curriculum Vitae)

### **CURRICULUM VITAE**

[melkisedekbaso01@gmail.com](mailto:melkisedekbaso01@gmail.com)

#### A. Data Pribadi

1. Nama : Melkisedek Baso
2. Tempat, Tanggal Lahir : Sorong, 16 Mei 2001
3. Jenis Kelamin : Laki-laki
4. Alamat : Jln. P. Gam no 12. Kota Sorong

#### B. Pendidikan

1. Tamat TK YPPK St. Theresia. Kota Sorong pada tahun (2007)
2. Tamat SD YPPK Kristus Raja 1. Kota Sorong pada tahun (2013)
3. Tamat SMP Negeri 2. Kota Sorong pada tahun (2016)
4. Tamat SMA Negeri 3 Model Kota Sorong pada tahun (2019)
5. Tamat Sarjana (S1) tahun 2024 di Universitas Hasanuddin

#### C. Pengalaman Kerja

- PT. Solusi Transportasi Indonesia (GRAB) – Jakarta, Indonesia – Juli 2019 s.d. Desember 2019 – Pekerja Lepas – Driver
- PT. Karya Interchem Mitraniaga – Jakarta, Indonesia – Februari 2023 s.d. Maret 2023 – Pekerja Lepas - Diver

#### D. Pengalaman Organisasi

- Wakil Ketua Dewan Kerja Ranting, Sorong barat – Pramuka – 2018 s.d 2019
- Anggota Purna Paskibraka Indonesia – 2017 s.d Sekarang
- Anggota Pengurus Permakris IK-UH – Div. Humas – 2020 s.d 2023
- Ketua Panitia – Paskah Permakris IK-UH – April 2021
- Steering Committee (SC) – Musyawarah Besar Permakris IK-UH – Mei 2021
- Ketua Panitia – Merine Cup 2021 – Juni 2021
- Koordinator Steering Committee (SC) – Dies Natalies Permakris IK-UH – 2021
- Anggota Pengurus Triangle Diving Club (TriDC) – 2021 s.d 2022
- Koordinator Desa - KKNT Gel. 108 – Juli 2022 s.d Agustus 2022
- Ketua Umum Triangle Diving Club (TriDC) – 2022 s.d Sekarang

#### E. Lisensi

- ADSI – Association of Diving School International  
September 2021 – Tidak Ada Kedaluwarsa  
One Star Scuba Diver (A1)  
*Credential ID INA.62-070.3-006.1-OW-0106*

#### F. Bahasa

- Bahasa Inggris - Pemula
- Bahasa Indonesia - Penutur Asli