

DAFTAR PUSTAKA

- Adrim, M., & Hutomo, M. 1989. *Species Composition, Distribution and Abundance of Chaetodontidae along Reef Transects in the Flores Sea*. Center for Oceanological Research and Development Indonesia. Institute of Science. Ancol Timur, Jakarta, Indonesia.
- Alik, R. 2020. *Jenis-Jenis Karang di Perairan Teluk Ambon*. LIPI Press, Jakarta. 287 hal.
- Allen, G. R., & Adrim, M. 2003. Review article: Coral reef fishes of Indonesia. *Zoological Studies*, 42(1): 1-72.
- Allen. G. R., Allen, M., & Steene, R. 1998. *A Guide to Angelfish and Butterflyfish*. Odyssey Publishing (USA). Tropical Reef Research, Australia.
- Anggara, S. P., Tanjung, A., & Elizal. 2017. The condition of coral reefs in the waters around the Banyan Tree Bintan, Bintan Regency Riau Islands Province. *Jurnal Online Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau*: 1-12.
- Arisudana, P. A., Arthana, I. W., & Widiastuti, W. 2021. Laju pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup transplan karang lunak *Lobophytum strictum*, *sinularia polydactyla* dan *S. asterolobata* pada lokasi budidaya berbeda. *Journal of Marine Research and Technology*, 4(1): 1-8.
- Arqam, M., Anadi, L., & Nadia, L. O. A. R. 2019. Struktur komunitas ikan karang pada lokasi rehabilitasi karang modul *bioreeftek* di perairan Desa Tanjung Tiram, Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 4(3): 214-221.
- Arsyad, N. M. 2016. *Komposisi Jenis dan Sebaran Ikan Indikator Famili Chaetodontidae Kaitannya dengan Tutupan Habitat Terumbu Karang di Pulau Badi Kepulauan Spermonde*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanudin, Makassar.
- Bawole, R. 1998. *Distribusi Spasial Ikan Chaetodontidae dan Peranannya sebagai Indikator Kondisi Terumbu Karang di Perairan Teluk Ambon*. Tesis. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Bouchon-Navaro, Y., & Bouchon, C. 1989. Correlation between Chaetodontidae fishes and coral communities of the Gulf of Aqaba (Red Sea). *Journal Env. Bio. Fish*, 25(1-3): 47-60.
- Bozec, Y. M., Dole, S., & Kulbicki, M. 2005. An analysis of fish habitat association on disturbed coral reef: Chaetodontidae fishes in New Caledonia. *Journal of Fish Biology*, 66: 966-982.
- Burhanuddin, A. I. 2019. *Biologi Kelautan*. Lily Publisher, Yogyakarta. 230 hal.
- Choat, J. H., & Bellwood, D. R. 1991. Reef Fishes: Their History and Evolution. In P. F. Sale (ed.), *The Ecology of Fishes On Coral Reefs*. Academic Press, San Diego. Pp. 39-66.
- Crosby, M. P., & Reese, E. S. 1996. *A Manual for Monitoring Coral Reefs with Indicator Species: Butterflyfish as Indicator of Change on Indo Pacific Reefs*. Office of Ocean and Coastal Resource Management, National Oceanic and Atmospheric, Silver Spring, Montgomery County. 45 p.
- Darnall, A. J., & M Jones. 1986. *A Manual of Survey Methods; Living Resources in Coastal Areas*. ASEAN-Australia Cooperative Program of Marine Science, Townsville, Australia.
- Dahuri, R. 2003. *Keanekaragaman Hayati Laut Aset Pembangunan Berkelanjutan*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Davies, S. W., Matz, M. V., & Vize, P. D. 2013. Ecological complexity of coral recruitment processes: Effects of invertebrate herbivores on coral recruitment and growth depends upon substratum properties and coral species. *Plos One*, 8(9): e72830.
- Edrus, I. N., & Hadi, T. A. 2020. Struktur komunitas ikan karang di perairan pesisir Kendari Sulawesi Tenggara. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 26(2): 59-73.
- English, S., Wilkinson C., & Baker U. (eds). 1994. *Survey Manuals for Tropical Marine Resources*. Australia Institute of Marine Science, Townsville, Australia.
- Ghaffar, M. A., Ng, M. Y., Aziz, A. A., & Arshad, A. 2006. Linking the feeding regime of *Chaetodon octofasciatus* to the coral health in Redang Island, Malaysia. *Coastal Marine Science*, 30(1): 276-282.

- Giyanto, Abrar, M., Hadi, T. A., Budiyanto, A., Hafiz, M., Salatalohy, A., & Iswari, M. Y. 2017. *Status Terumbu Karang di Indonesia 2017*. LIPI Press, Jakarta. 30 hal.
- Harmelin-Vivien, M. T., & Bounchan-Navaro, Y. 1983. Feeding diets and significance of coral feeding among Chaetodontidae in Moorea (French Polynesia). *Coral Reef*, 2: 119-127.
- Hartati, S. T., & Rahman, A. 2016. Kesehatan terumbu karang dan struktur komunitas ikan di perairan Pantai Pangandaran, Jawa Barat. *Bawal Widya Riset Perikanan Tangkap*, 8(1): 37-48.
- Hidayat, H., Hartoni, & Fauziyah. 2018. Hubungan tutupan kondisi terumbu karang terhadap kelimpahan ikan famili Chaetodontidae di perairan Koulau Ketawai, Bangka Tengah, Provinsi Bangka Belitung. *Maspuri Jurnal*, 10(2): 97-144.
- Hidayat, E. A. 2023. *Dampak Kegiatan Transplantasi Karang terhadap Struktur Komunitas Ikan Terumbu Karang Target di Perairan Pulau Badi, Kepulauan Spermonde*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Hutomo, M. 1986. *Method of Sampling Coral Reef Research Method and Management*. Vol II. SEAMEO_BIOTROP, Bogor.
- Ilyas, I. S., Astuty, S., & Harahap, S. A. 2017. Keanekaragaman ikan karang target kaitannya dengan keanekaragaman bentuk pertumbuhan karang pada zona inti di Taman Wisata Perairan Kepulauan Anambas. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 8(2): 103-111.
- Krebs, C. J. 1989. *Ecological Methods*. Harper and Row Publ. Inc., New York.
- Kuiter, R. H. 1992. *Tropical Reef-Fishes of the Western Pacific, Indonesia and Adjacent Waters*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. 314 p.
- Kuiter, R. H. & Tonozuka, T. 2001. *Pictorial Guide to Indonesia Reef Fishes*. Zoonetics, Australia.
- Maddupa, H. 2006. *Kajian Ekobiologi Ikan Kepe-kepe (Chaetodon octofasciatus, Bloch 1787) dalam Mendekripsi Ekosistem Terumbu Karang di Pulau Petodon Timur, Kepulauan Seribu, Jakarta*. Tesis. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Maharbhakti, H. R. 2009. *Hubungan Kondisi Terumbu dengan Keberadaan Ikan Chaetodontidae di Perairan Pulau Abang, Batam*. Tesis. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Manthachitra, V., Sudara, S., & Satumanapatpan, S. 1991. *Chaetodon octofasciatus* as indicator species for reef condition. *Proceeding of the Regional Symposium on Living Resources in Coastal Areas*, Manila.135-138 pp
- McMellor, S. 2007. *A Conservation Value Index to Facilitate Coral Reef Evaluation and Assessment*. Thesis submitted for the Degree of Doctor of Philosophy. Department of Biological Sciences, University of Essex, UK.
- Nontji, A. 2005. *Laut Nusantara*. Penerbit Djambatan, Jakarta.
- Nurjirana. 2016. *Kelimpahan dan Keragaman Jenis Ikan Famili Chaetodontidae Berdasarkan Kondisi Tutupan Karang Hidup di Kepulauan Spermonde Sulawesi Selatan*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Nurjirana, & Burhanuddin, A. I. 2017. Kelimpahan dan keragaman jenis ikan famili Chaetodontidae berdasarkan kondisi tutupan karang hidup di Kepulauan Spermonde Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu Kelautan Spermonde*, 3(2): 34-42.
- Odum, E. P. 1971. *Dasar-dasar Ekologi*. Catatan Ke-3. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Patimang, A. P. 2022. *Kondisi Terumbu Karang dan Hubungannya dengan Komposisi Jenis dan Kelimpahan Ikan Indikator Chaetodontidae di Pulau Barrangcaddi, Kepulauan Spermonde*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Prasetia, I. N. D. 2012. Rekrutmen karang di kawasan wisata Lovina. *Jurnal FMIPA Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja*, 1(2): 2303-3142.
- Pratchett, M. S. 2005. Dietary overlap among coral-feeding butterflyfishes (Chaetodontidae) at Lizard Island, northern Great Barrier Reef. *Marine Biology*, 148: 373–382.
- Pratchett, M. S. 2007. Dietary selection by coral-feeding butterflyfishes (Chaetodontidae) on the Great Barrier Reef, Australia. *The Raffles Bulletin of Zoology*, 14: 171-176.

- Pratchett, M. S., & Berumen, M. L. 2008. Interspecific variation in distributions and diets of coral reef butterflyfishes (Teleostei: Chaetodontidae). *Journal of Fish Biology*, 73: 1730–1747.
- Pratchett, M. S., Munday, M. S., Wilson, S. K., Graham, N. A. J., Cinner, J. E., Bellwood, D. R., Jones, G. P., Polunin, N. V. C., & McClanahan, T. R. 2008. Effects of climate-induced coral bleaching on coral-reef fishes: Ecological and economic consequences. *Oceanography and Marine Biology; An Annual Review*, 46: 251–296.
- Putra A. G., Ruswahyuni, & Widyorini, N. 2015. Hubungan kelimpahan ikan dan tutupan karang lunak dengan kedalaman yang berbeda di Pulau Menjangan Kecil Taman Nasional Karimunjawa, Jawa Tengah. *Diponegoro Journal of Maquares*, 4(2): 17-27.
- Rani, C. 2014. *Ekologi Laut: Ekosistem Terumbu Karang*. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Rani, C., Haris, A., Yasir, I., & Faizal, A. 2019. Sebaran dan kelimpahan ikan karang di perairan Pulau Liukang Loe, Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 11(3): 527-540.
- Rani, C., Haris, A., & Faizal, A. 2020. Diversitas ikan karang pada berbagai variasi substrat karang mati di perairan Pulau Liukang Loe, Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Kelautan Tropis*, 23(2): 165-174.
- Reese, E. S. 1977. Coevolution of corals and coral feeding fishes of the family Chaetodontidae. *Proceedings of the 3rd International Coral Reef Symposium*, 1: 268–274.
- Reese, E. S. 1981. Predation on coral by fishes of the family Chaetodontidae. *Bull. of Mar. Sci.*, 31(2): 594-604.
- Sano, M. 1989. Feeding habits of Japanese butterflyfishes (Chaetodontidae). *Environmental Biology of Fishes*, 25: 195-203.
- Sembiring, I., Wantasen, A. S., & Ngangi, E. L. 2012. Manfaat langsung terumbu karang di Desa Tumbak Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*, 8(2): 58-63.

- Siringoringo, R. M., & Munasik. 2017. *Modul Pelatihan Penilaian Kondisi Terumbu Karang dan Ekosistem Terkait*. Program COREMAP-CTI. Pusat Penelitian Oseanografi LIPI, Jakarta.
- Suharsono. 1996. *Buku Petunjuk bagi Pengajar Pelatihan Metodologi Penilaian Terumbu Karang*. LIPI Press, Jakarta.
- Suharsono. 2017. *Jenis-Jenis Karang di Indonesia*. Edisi 3. LIPI Press. Jakarta. 536 hal.
- Suharti, R, 2012. *Hubungan Kondisi Terumbu Karang dengan Kelimpahan Ikan Chaetodontidae di Pulau Karang Bangkok Kepulauan Seribu*. Tesis. Program Pascasarjana, Universitas Terbuka, Jakarta.
- Suharti, R., Saktiawan, K. Y., Rachmad, B., Triyono, H., & Zulkifli, D. 2018. Kajian bioekologi ikan karang Chaetodontidae sebagai salah satu indikator untuk mendeteksi kondisi ekosistem terumbu karang di perairan Taman Nasional Kepulauan Togean, Sulawesi Tengah. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan* (JKPT), 1(1): 12-21.
- Sukarno. 1972. *The Effect of Environmental Trends and Associated Human Damage on Coral in the Seribu Island*. Coral Reef Management in South East Asia. Biotrop Spec. Publication, Bogor.
- Supriharyono. 2007. *Pengelolaan Ekosistem Terumbu Karang*. Penerbit Djambatan, Jakarta.
- Suryanti, S., & Indrawan, W. 2011. Kondisi terumbu karang dengan indikator ikan Chaetodontidae di Pulau Sambangan Kepulauan Karimun Jawa, Jepara, Jawa Tengah. *Buletin Oseanografi Marina*, 1(1): 106-119.
- Syakir. 2000. *Komunitas Ikan Karang pada Ekosistem Terumbu Karang Ponton Bodong dan Toyapakeh, Nusa Penida, Bali*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Tatipata, K. P. B., & Mashoreng, S. 2019. Dampak kondisi karang terhadap struktur komunitas megabentos yang berasosiasi dengan terumbu karang Kepulauan Spermonde. *Jurnal Torani JFMarcSci*, 3(1): 37-50.
- Thamrin. 2017. *Karang: Biologi Reproduksi & Ekologi*. UR Press Pekanbaru, Riau. 216 hal.

- Titaheluw, S. S., Kamal, M. M., & Ernawati, Y. 2015. Hubungan antara ikan Chaetodontidae dengan bentuk pertumbuhan karang. *Jurnal Agribisnis Perikanan*, 8(1): 77-86.
- Tudang, E. M., Rembet, U. N. W. J., & Wantasen, A. S. 2019. Ecological conditions and economic values of coral reef flats in Mattiro Deceng Village, Badi Island, Pangkajene Kepulauan Regency, South Sulawesi. *Jurnal Ilmiah Platax*, 7(1): 142-148.
- Uar, N. D., Murti, S. H., & Hadisusanto, S. 2016. Kerusakan lingkungan akibat aktivitas manusia pada ekosistem terumbu karang. *Majalah Geografi Indonesia*, 30(1): 88-96.
- Utami, R. T., & Anggoro, A. 2016. Status kondisi terumbu karang di perairan Bengkulu dan Kepulauan Seribu, Jakarta. *Jurnal Enggano*, 6(1) :188–200.
- Utami, T. S. 2010. *Suksesi Komunitas Ikan Karang pada Lokasi Rehabilitasi Terumbu Karang di Pulau Kelapa, Kepulauan Seribu*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Webb, P. W. 1984. Body form, locomotion and foraging in aquatic vertebrates. *Integrative and Comparative Biology*, 24(1): 107–120.
- Wibowo, K., Adrim, M., & Makatipu, P. C. 2013. Community structure of Chaetodontidae in the west of Banda Sea. *Mar. Res. Indo.*, 38(1): 1-8.
- Wijaya, K., Komala R., & Giyanto. 2017. *Kondisi Keanekaragaman dan Bentuk Pertumbuhan Karang di Pulau Kayu Angin Genteng, Kepulauan Seribu*. Program Studi Biologi FMIPA, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta.
- Wilkinson. 2004. *Status of Coral Reefs of the World: 2004*. Australian Institute of Marine Science (AIMS), Australia. 557 pp.
- Wilson, S. K., Graham, N. A. J., Pratchett, M. S., Jones, G. P., & Polunin, N. V. C. 2006. Multiple disturbances and the global degradation of coral reefs: Are reef fishes at risk or resilient? *Global Change Biology*, 12: 2220–2234.
- Yunus, B. H., Wijayanti, D. P., & Sabdono, A. 2013. Transplantasi karang *Acropora aspera* dengan metode tali di perairan Teluk Awur, Jepara. *Buletin Oseanografi Marina*, 2(3): 22–28.

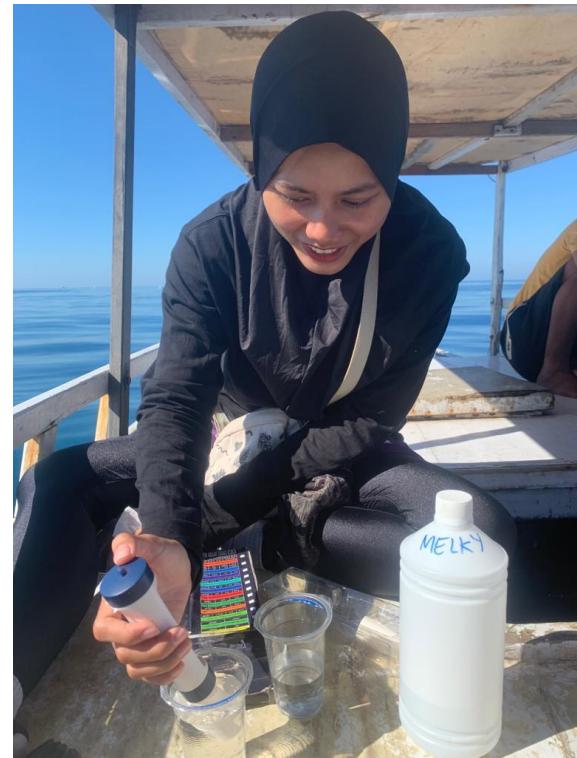
- Yusuf, M. 2013. Kondisi terumbu karang dan potensi ikan di perairan Taman Nasional Karimunjawa, Kabupaten Jepara. *Buletin Oseanografi Marina*, 2(2): 54-60.
- Yusuf, Y., & Ali, A. B. 2004. The use of butterflyfishes (Chaetodontidae) as bioindicator in coral reef ecosystems. *Biomonitoring of Tropical Coastal Ecosystems*. University of Malaya Maritime Research Center (UMMReC), Kuala Lumpur. Pp. 175-183.
- Zurba, N. 2019. *Pengenalan Terumbu Karang sebagai Pondasi Utama Laut Kita*. Unimal Press, Aceh.

LAMPIRAN

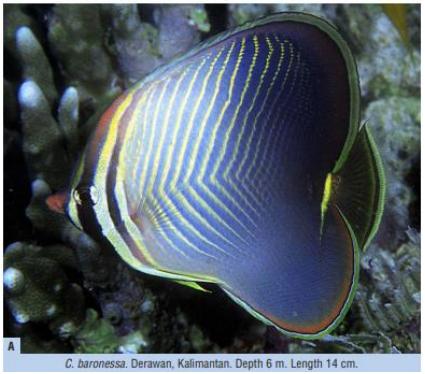
Lampiran 1. Pengambilan data terumbu karang dan ikan karang dan parameter perairan



Lampiran 1. Lanjutan



Lampiran 2. Jenis ikan Chaetodontidae yang ditemukan pada seluruh stasiun penelitian di perairan Pulau Badi berdasarkan kebiasaan makannya

<i>Obligate Coral Feeder</i>	
<i>Chaetodon baronessa</i>	
Foto lapangan	Kuiter dan Tonozuka (2001)
	 A <i>C. baronessa</i> , Derawan, Kalimantan. Depth 6 m. Length 14 cm.
<i>Chaetodon kleinii</i>	
Foto lapangan	Kuiter dan Tonozuka (2001)
	 A <i>C. kleinii</i> , Tulamben, Bali. Depth 6 m. Length 10 cm.
<i>Chaetodon melannotus</i>	
Foto lapangan	Kuiter dan Tonozuka (2001)
	 A <i>C. melannotus</i> , Tulamben, Bali. Depth 15 m. Length 14 cm.

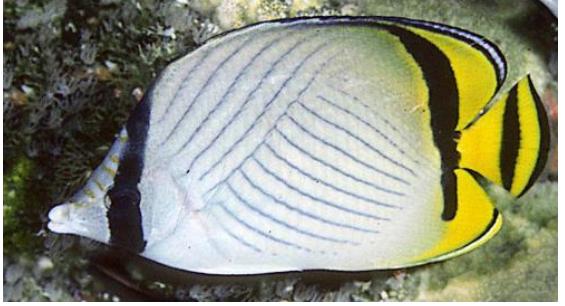
Lampiran 2. Lanjutan

<i>Chaetodon octofasciatus</i>	
Foto lapangan	Kuiter dan Tonozuka (2001)
	 <p>A <i>C. octofasciatus</i>. Pulau Putri. Depth 6 m. Length 8 cm.</p>
<i>Chaetodon speculum</i>	
Foto lapangan	Kuiter dan Tonozuka (2001)
	 <p>A <i>C. speculum</i>. Tulamben, Bali. Depth 12 m. Length 16 cm.</p>

Lampiran 2. Lanjutan

Fakultatif Coral Feeder	
<i>Chaetodon auriga</i>	
Foto lapangan	Kuiter dan Tonozuka (2001)
	
<i>Chaetodon adiergastos</i>	
Foto lapangan	Kuiter dan tonozuka (2001)
	 <p>C. adiergastos. Tulamben, Bali. Depth 8 m. Length 16 cm.</p>

Lampiran 2. Lanjutan

<i>Chaetodon lunula</i>	<i>Chaetodon oxycephalus</i>
Kuiter dan tonozuka (2001)	Kuiter dan tonozuka (2001)
	 B <i>C. oxycephalus</i> . Tulamben, Bali. Depth 20 m. Length 25 cm.
<i>Chaetodon rafflesii</i>	
Foto lapangan	Kuiter dan tonozuka (2001)
	 A <i>C. rafflesii</i> . Tulamben, Bali. Depth 8 m. Length 18 cm.
<i>Chaetodon Vagabundus</i>	
Foto lapangan	Kuiter dan tonozuka (2001)
	

Lampiran 2. Lanjutan

<i>Coradion altivelis</i>	<i>Heniochus acuminatus</i>
Kuiter dan tonozuka (2001)	Kuiter dan tonozuka (2001)
 B	 B <small><i>H. acuminatus</i>. Tulamben, Bali. Depth 20 m. Length 25 cm.</small>

Lampiran 3. Tutupan dasar dan kondisi terumbu karang pada stasiun penelitian di perairan Pulau Badi

Kategori	Stasiun 1											Jumlah Total		
	Ulangan 1			Ulangan 2			Ulangan 3							
	Frek. Kemunculan	Panjang Individu	Nilai Tutupan (%)	Frek. Kemunculan	Panjang Individu	Nilai Tutupan (%)	Frek. Kemunculan	Panjang Individu	Nilai Tutupan (%)	Frek. Kemunculan	Panjang Individu	Nilai Rata-rata Tutupan (%)		
ACB	5	271	5,42	7	286	5,72	2	370	7,40	14	927	6,18		
ACT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00		
ACE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00		
ACS	0	0	0	5	430	8,6	6	390	7,80	11	820	5,47		
ACD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00		
CB	3	113	2,26	1	60	1,2	3	260	5,20	7	433	2,89		
CM	22	1748	34,96	26	1349	26,98	12	620	12,40	60	3717	24,78		
CE	5	408	8,16	0	0	0	3	150	3	8	558	3,72		
CS	7	484	9,68	8	400	8	0	0	0	15	884	5,89		
CF	0	0	0	4	135	2,70	6	350	7	10	485	3,23		
CMR	2	57	1,14	1	5	0,1	1	10	0,20	4	72	0,48		
CME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00		
CHL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00		
DC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00		
DCA	5	687	13,74	12	430	8,60	3	400	8	20	1517	10,11		
MA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00		
TA	0	0	0	4	140	2,80	0	0	0	4	140	0,93		
CA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00		
HA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00		
AA	1	140	2,80	0	0	0	1	110	2,20	2	250	1,67		
SC	0	0	0	2	130	2,60	0	0	0	2	130	0,87		
SP	0	0	0	4	205	4,10	2	30	0,60	6	235	1,57		
ZO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00		
OT	0	0	0	0	0	0	1	10	0,20	1	10	0,07		
S	5	855	17,10	15	1260	25,20	10	1350	27	30	3465	23,10		
R	2	237	4,74	4	170	3,40	6	770	15,40	12	1177	7,85		
SI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00		
WA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00		
RCK	0	0	0	0	0	0	3	180	3,60	3	180	1,20		
Jumlah	57	5000	100	93	5000	100	59	5000	100	209	15000	100		

Lampiran 3. Lanjutan

Kategori	Stasiun 2											Jumlah Total
	Ulangan 1			Ulangan 2			Ulangan 3					
	Frek. Kemunculan	Panjang Individu	Nilai Tutupan (%)	Frek. Kemunculan	Panjang Individu	Nilai Tutupan (%)	Frek. Kemunculan	Panjang Individu	Nilai Tutupan (%)	Frek. Kemunculan	Panjang Individu	Nilai Rata-rata Tutupan (%)
ACB	12	488	9,76	13	430	8,60	16	332	6,64	41	1250	8,33
ACT	1	105	2,10	0	0	0	1	15	0,30	2	120	0,80
ACE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
ACS	0	0	0	2	20	0,40	2	20	0,40	4	40	0,27
ACD	1	31	0,62	1	30	0,60	0	0	0	2	61	0,41
CB	2	67	1,34	6	96	1,92	11	220	4,40	19	383	2,55
CM	25	949	18,98	4	70	1,40	1	10	0,20	30	1029	6,86
CE	3	54	1,08	1	40	0,80	2	60	1,20	6	154	1,03
CS	4	144	2,88	0	0	0	0	0	0	4	144	0,96
CF	0	0	0	8	260	5,20	4	775	15,50	12	1035	6,90
CMR	4	69	1,38	8	244	4,88	5	75	1,50	17	388	2,59
CME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
CHL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
DC	6	189	3,78	4	110	2,20	0	0	0	10	299	1,99
DCA	28	1847	36,94	25	2696	53,92	21	3313	66,26	74	7856	52,37
MA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
TA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
CA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
HA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
AA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
SC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
SP	1	4	0,08	1	14	0,28	2	50	1	4	68	0,45
ZO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
OT	0	0	0	3	50	1	0	0	0	3	50	0,33
S	3	172	3,44	0	0	0	0	0	0	3	172	1,15
R	9	881	17,62	5	790	15,80	1	120	2,40	15	1791	11,94
SI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
WA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
RCK	0	0	0	8	150	3	1	10	0,20	9	160	1,07
Jumlah	99	5000	100	89	5000	100	67	5000	100	255	15000	100

Lampiran 3. Lanjutan

Kategori	Stasiun 3											
	Ulangan 1			Ulangan 2			Ulangan 3			Jumlah Total		
	Frek. Kemunculan	Panjang Individu	Nilai Tutupan (%)	Frek. Kemunculan	Panjang Individu	Nilai Tutupan (%)	Frek. Kemunculan	Panjang Individu	Nilai Tutupan (%)	Frek. Kemunculan	Panjang Individu	Nilai Rata-rata Tutupan (%)
ACB	5	930	18,60	8	620	12,40	13	1600	32	26	3150	21,00
ACT	1	80	1,60	1	40	0,80	4	130	2,60	6	250	1,67
ACE	2	150	3	0	0	0	0	0	0	2	150	1,00
ACS	0	0	0	0	0	0	3	40	0,80	3	40	0,27
ACD	0	0	0	1	90	1,80	1	10	0,20	2	100	0,67
CB	0	0	0	0	0	0	1	30	0,60	1	30	0,20
CM	17	950	19	16	1530	30,60	14	860	17,20	47	3340	22,27
CE	1	80	1,60	2	90	1,80	3	110	2,20	6	280	1,87
CS	0	0	0	0	0	0	3	50	1	3	50	0,33
CF	3	220	4,40	3	150	3	5	80	1,60	11	450	3,00
CMR	1	20	0,40	3	60	1,20	3	30	0,60	7	110	0,73
CME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
CHL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
DC	0	0	0	1	30	0,60	1	50	1	2	80	0,53
DCA	5	210	4,20	2	90	1,80	16	1060	21,20	23	1360	9,07
MA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
TA	1	40	0,80	7	250	5	1	10	0,20	9	300	2,00
CA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
HA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
AA	0	0	0	0	0	0	1	40	0,80	1	40	0,27
SC	8	880	17,60	2	240	4,80	2	60	1,20	12	1180	7,87
SP	1	190	3,80	4	570	11,40	1	40	0,80	6	800	5,33
ZO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
OT	0	0	0	1	90	1,80	1	10	0,20	2	100	0,67
S	5	340	6,80	3	630	12,60	3	330	6,60	11	1300	8,67
R	8	880	17,60	7	520	10,40	4	290	5,80	19	1690	11,27
SI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
WA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
RCK	1	30	0,60	0	0	0	9	170	3,40	10	200	1,33
Jumlah	59	5000	100	61	5000	100	89	5000	100	209	15000	100

Lampiran 3. Lanjutan

	Ulangan	Live Coral (%)	Dead Coral (%)	Algae (%)	Other (%)	Abiotik (%)
Stasiun 1	1	61,62	13,74	2,8	0	21,84
	2	53,30	8,6	2,8	6,7	28,6
	3	43,00	8	2,2	0,8	46
	<i>rata-rata</i>	52,64	10,11	2,6	2,5	32,15
Stasiun 2	1	38,14	40,72	0	0,08	21,06
	2	23,8	56,12	0	1,28	18,8
	3	30,14	66,26	0	1	2,6
	<i>rata-rata</i>	30,69	54,37	0	0,79	14,15
Stasiun 3	1	48,6	4,2	0,8	21,4	25
	2	51,6	2,4	5	18	23
	3	58,8	22,2	1	2,2	15,8
	<i>rata-rata</i>	53,00	9,6	2,27	13,87	21,27

Lampiran 4. Kelimpahan ikan famili Chaetodontidae di perairan Pulau Badi

stasiun	Ulangan	Kelimpahan	Jenis	Rata-Rata	
				Kelimpahan	Jenis
1	1	46	5	38	5
	2	40	4		
	3	27	5		
2	1	18	5	9	3
	2	10	4		
	3	0	0		
3	1	35	5	36	5
	2	39	6		
	3	34	5		

Lampiran 5. Komposisi jenis ikan Chaetodontidae di perairan Pulau Badi

Spesies	Komposisi Jenis			JI(ni)	KJ(%)
	St.1	St.2	St.3		
<i>Chaetodon auriga</i> Forsskal, 1775	3	1	1	5	2.01
<i>Chaetodon adiergastos</i> Seale, 1910	0	0	3	3	1.20
<i>Chaetodon baronessa</i> Cuvier, 1829	6	4	5	15	6.02
<i>Chaetodon kleinii</i> Bloch, 1790	1	1	0	2	0.80
<i>Chaetodon lunula</i> Cuvier, 1831	2	0	0	2	0.80
<i>Chaetodon melannotus</i> Bloch & Schneider, 1801	0	0	23	23	9.24
<i>Chaetodon octofasciatus</i> Bloch, 1787	85	15	60	160	64.26
<i>Chaetodon oxycephalus</i> Bleeker, 1853	1	0	0	1	0.40
<i>Chaetodon rafflesii</i> Bennett, 1830	0	0	1	1	0.40
<i>Chaetodon speculum</i> Cuvier, 1831	0	2	0	2	0.80
<i>Chaetodon vagabundus</i> Linnaeus, 1758	14	5	13	32	12.85
<i>Coradion altivelis</i> Ogilby, 1916	0	0	1	1	0.40
<i>Heniochus acuminatus</i> Linnaeus, 1758	1	0	1	2	0.80

Lampiran 6. Pengelompokan kelimpahan ikan Chaetodontidae berdasarkan kebiasaan makannya

Kelimpahan	Spesies	St.1	St.2	St.3
obligate coral feeder	<i>Chaetodon baronessa</i>	6	4	5
	<i>Chaetodon kleinii</i>	1	1	0
	<i>Chaetodon melannotus</i>	0	0	23
	<i>Chaetodon octofasciatus</i>	85	15	60
	<i>Chaetodon speculum</i>	0	2	0
	Total	92	22	88
facultative coral feeder	<i>Chaetodon auriga</i>	3	1	1
	<i>Chaetodon adiergastos</i>	0	0	3
	<i>Chaetodon lunula</i>	2	0	0
	<i>Chaetodon oxycephalus</i>	1	0	0
	<i>Chaetodon rafflesii</i>	0	0	1
	<i>Chaetodon vagabundus</i>	14	5	13
	<i>Coradion altivelis</i>	0	0	1
	<i>Heniochus acuminatus</i>	1	0	1
Total		21	6	20

Lampiran 7. Hasil Pengukuran Parameter Oseanografi di perairan Pulau Badi

Stasiun	Ulangan	Kedalaman (m)	Suhu (°C)	Salinitas (%)	Kecerahan (m)	Kecepatan arus (m/s)
ST.1	U1	6	30	32	6	0.12
	U2	6	30	31	6	0.12
	U3	6	30	32	6	0.15
ST.2	U1	7	29	31	7	0.16
	U2	7	30	31	7	0.19
	U3	7	29	32	7	0.15
ST.3	U1	4	28	31	4	0.12
	U2	4	28	31	4	0.17
	U3	4	29	33	4	0.15

Lampiran 8. Hasil uji korelasi Spearman antara tutupan terumbu karang dengan kelimpahan ikan Chaetodontidae pada setiap ulangan stasiun penelitian di perairan Pulau Badi

Nonparametric Correlations

Correlations					
			Tutupan terumbu karang	kelimpahan ikan Chaetodontidae	
Spearman's rho	Tutupan terumbu karang	Correlation Coefficient	1.000	0.883**	
		Sig. (2-tailed)	.	0.002	
		N	9	9	
	kelimpahan ikan Chaetodontidae	Correlation Coefficient	0.883**	1.000	
		Sig. (2-tailed)	0.002	.	
		N	9	9	

Stasiun	Tutupan karang hidup	Jumlah individu ikan Chaetodontidae
U1.ST1	61.62	46
U2.ST1	53.3	40
U3.ST1	43	27
U1.ST2	38.14	18
U2.ST2	23.8	10
U3.ST2	30.14	0
U1.ST3	48.6	35
U2.ST3	51.6	39
U2.ST3	58.8	34

Lampiran 9. Analisis Regresi Kelimpahan total ikan Chaetodontidae terhadap *Live coral*

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0.920296239
R Square	0.85
Adjusted R Square	0.82508019
Standard Error	6.504329289
Observations	9

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significanc F
Regression	1	1638.744792	1638.744792	38.73524301	0.000435081
Residual	7	296.1440965	42.3062995		
Total	8	1934.888889			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	-23.90753485	8.444752976	-2.831052006	0.025367896	-43.87620253	-3.938867164	-43.87620253	-3.938867164
X Variable 1	1.117769715	0.179597049	6.223764377	0.000435081	0.693090178	1.542449253	0.693090178	1.542449253

Lampiran 10. Analisis regresi kelompok ikan *Obligate coral feeder* terhadap *Live coral*

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0.947390913
R Square	0.90
Adjusted R Square	0.882913763
Standard Error	4.523723278
Observations	9

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	1254.973716	1254.973716	61.32570769	0.000104430
Residual	7	143.2485061	20.4640723		
Total	8	1398.222222			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	-22.00791221	5.873276693	-3.747126751	0.0071952	-35.89600471	-8.119819705	-35.89600471	-8.119819705
X Variable 1	0.978169217	0.124908705	7.831073215	0.00010443	0.682807063	1.273531371	0.682807063	1.273531371

Lampiran 11. Analisis regresi kelompok ikan *Fakultative coral feeder* terhadap *Live coral*

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.412335161
R Square	0.17
Adjusted R Square	0.051451754
Standard Error	3.827505805
Observations	9

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	21.00695074	21.00695074	1.433941061	0.270094021
Residual	7	102.5486048	14.64980069		
Total	8	123.5555556			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	-0.528984571	4.969358038	-0.106449277	0.918212357	-12.2796491	11.22167996	-12.2796491	11.22167996
X Variable 1	0.126554673	0.105684801	1.197472781	0.270094021	-0.123350171	0.376459517	-0.123350171	0.376459517

Lampiran 12. Analisis data regresi kelompok ikan *Fakultative coral feeder* terhadap *algae*

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0.920138645
R Square	0.85
Adjusted R Square	0.824748715
Standard Error	1.645192613
Observations	9

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	104.6089444	104.6089444	38.64873807	0.00043803
Residual	7	18.94661113	2.706658733		
Total	8	123.5555556			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	1.797803862	0.777274562	2.312958573	0.053951137	-0.040158418	3.635766142	-0.040158418	3.635766142
X Variable 1	2.110942825	0.339553969	6.216810924	0.00043803	1.308025275	2.913860375	1.308025275	2.913860375

Lampiran 13. Analisis data regresi kelompok ikan *Obligate coral feeder* terhadap tutupan *Coral massive*

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0.880294113
R Square	0.77
Adjusted R Square	0.742763114
Standard Error	6.705168998
Observations	9

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1083.507183	1083.507183	24.09973894	0.00173494
Residual	7	314.7150391	44.9592913		
Total	8	1398.222222			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	5.028447683	4.193015433	1.199243781	0.269447574	-4.886458298	14.94335366	-4.886458298	14.94335366
X Variable 1	0.969230589	0.197433545	4.909148494	0.00173494	0.502374441	1.436086737	0.502374441	1.436086737

Lampiran 14. Analisis data regresi kelompok ikan *Facultative coral feeder* terhadap tutupan *Coral massive*

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.606200419
R Square	0.37
Adjusted R Square	0.277118798
Standard Error	3.341331856
Observations	9

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	45.40406556	45.40406556	4.066825328	0.08354378
Residual	7	78.15148999	11.16449857		
Total	8	123.5555556			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	1.657055789	2.08947098	0.793050396	0.4537847	-3.283757964	6.597869541	-3.283757964	6.597869541
X Variable 1	0.198407729	0.098385439	2.016637134	0.08354378	-0.034236865	0.431052323	-0.034236865	0.431052323

Lampiran 15. Analisis data regresi kelompok ikan *Obligate coral feeder* terhadap tutupan *Acropora branching*

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0,280193054
R Square	0,08
Adjusted R Square	-0,053133546
Standard Error	13,56703139
Observations	9

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	109,7718366	109,7718366	0,596377528	0,46523252
Residual	7	1288,450386	184,0643408		
Total	8	1398,222222			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	17,34992032	7,998206157	2,169226446	0,066693162	-1,56283193	36,26267257	-1,56283193	36,26267257
X Variable 1	0,430361528	0,557279163	0,772254834	0,46523252	-0,887394296	1,748117351	-0,887394296	1,748117351

Lampiran 16. Analisis data regresi kelompok ikan *Facultative coral feeder* terhadap tutupan *Acropora branching*

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0,149571777
R Square	0,02
Adjusted R Square	-0,117289467
Standard Error	4,154023964
Observations	9

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	2,764149873	2,764149873	0,160185644	0,700918488
Residual	7	120,7914057	17,2559151		
Total	8	123,5555556			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	6,030645763	2,448932201	2,46256134	0,043302449	0,23984129	11,82145024	0,23984129	11,82145024
X Variable 1	-0,068291833	0,170630622	-0,400231988	0,700918488	-0,471769138	0,335185473	-0,471769138	0,335185473

Lampiran 17. Analisis data regresi kelompok ikan *Obligate coral feeder* terhadap tutupan *Coral branching*

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0,485720909
R Square	0,24
Adjusted R Square	0,126771202
Standard Error	12,35398676
Observations	9

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	329,8753002	329,8753002	2,161401932	0,184978291
Residual	7	1068,346922	152,6209889		
Total	8	1398,222222			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	29,01817313	6,078762236	4,773697671	0,002027017	14,64418453	43,39216174	14,64418453	43,39216174
X Variable 1	-3,496664196	2,378406915	-1,470170715	0,184978291	-9,120702867	2,127374476	-9,120702867	2,127374476

Lampiran 18 Analisis data regresi kelompok ikan *Facultative coral feeder* terhadap tutupan *Coral branching*

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0,306564001
R Square	0,094
Adjusted R Square	-0,03544973
Standard Error	3,998993102
Observations	9

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	11,61193477	11,61193477	0,726111437	0,422339402
Residual	7	111,9436208	15,99194583		
Total	8	123,5555556			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	6,455580265	1,967699069	3,280776195	0,013472639	1,802711326	11,1084492	1,802711326	11,1084492
X Variable 1	-0,656041512	0,769891779	-0,852121727	0,422339402	-2,476546284	1,16446326	-2,476546284	1,16446326

Lampiran 19. Analisis data *Principal Component Analysis* parameter lingkungan perairan terhadap kondisi terumbu karang dan kelimpahan ikan Chaetodontidae

Summary statistics (Quantitative data):

Variable	Observations	Obs. with missing data	Obs. without missing data	Minimum	Maximum	Mean	Std. deviation
KT	9	0	9	0.000	46.000	27.667	15.338
OCF	9	0	9	0.000	41.000	22.444	13.220
FCF	9	0	9	0.000	13.000	5.222	3.930
LC	9	0	9	23.800	61.620	45.444	12.804
DC	9	0	9	2.400	66.260	24.693	23.857
Algae	9	0	9	0.000	5.000	1.622	1.713

Other	9	0	9	0.000	21.400	5.718	8.221
Abiotik	9	0	9	2.600	46.000	22.522	11.473
Kedalaman (m)	9	0	9	4.000	7.000	5.667	1.323
Suhu (°C)	9	0	9	28.000	30.000	29.222	0.833
Salinitas (%)	9	0	9	31.000	33.000	31.556	0.726
Kecerahan (m)	9	0	9	4.000	7.000	5.667	1.323
Kecepatan arus (m/s)	9	0	9	0.116	0.186	0.147	0.025

Correlation matrix (Pearson (n)):

Variables	KT	OCF	FCF	LC	DC	Algae	Other	Abiotik	Kedalaman (m)	Suhu (°C)	Salinitas (%)	Kecerahan (m)	Kecepatan arus (m/s)
KT	1	0.973	0.630	0.922	-0.911	0.729	0.402	0.468	-0.647	-0.062	0.030	-0.647	-0.579
OCF	0.973	1	0.433	0.947	-0.844	0.572	0.319	0.383	-0.619	-0.044	0.140	-0.619	-0.665
FCF	0.630	0.433	1	0.412	-0.717	0.920	0.498	0.537	-0.441	-0.093	-0.355	-0.441	-0.021
LC	0.922	0.947	0.412	1	-0.790	0.619	0.255	0.252	-0.661	-0.110	0.338	-0.661	-0.644
DC	-0.911	-0.844	-0.717	-0.790	1	-0.743	-0.563	-0.683	0.711	0.192	0.064	0.711	0.515
Algae	0.729	0.572	0.920	0.619	-0.743	1	0.411	0.410	-0.482	-0.109	-0.112	-0.482	-0.194
Other	0.402	0.319	0.498	0.255	-0.563	0.411	1	0.108	-0.732	-0.767	-0.469	-0.732	-0.165
Abiotik	0.468	0.383	0.537	0.252	-0.683	0.410	0.108	1	-0.145	0.290	-0.159	-0.145	-0.205
Kedalaman (m)	-0.647	-0.619	-0.441	-0.661	0.711	-0.482	-0.732	-0.145	1	0.643	-0.173	1.000	0.217
Suhu (°C)	-0.062	-0.044	-0.093	-0.110	0.192	-0.109	-0.767	0.290	0.643	1	0.184	0.643	-0.114
Salinitas (%)	0.030	0.140	-0.355	0.338	0.064	-0.112	-0.469	-0.159	-0.173	0.184	1	-0.173	-0.138
Kecerahan (m)	-0.647	-0.619	-0.441	-0.661	0.711	-0.482	-0.732	-0.145	1.000	0.643	-0.173	1	0.217
Kecepatan arus (m/s)	-0.579	-0.665	-0.021	-0.644	0.515	-0.194	-0.165	-0.205	0.217	-0.114	-0.138	0.217	1

Values in bold are different from 0 with a significance level
alpha=0.95