

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Z., Sinyo, Y., Ahmad, H., Tamalene, M.N., Papuangan, N., Abdullah, Bahtiar, Hasan, S., 2017. Keanekaragaman jenis burung di beberapa objek wisata kota Ternate: Upaya mengetahui dan konservasi habitat burung endemik, Fakultas MIPA; Universitas Khairun, *Jurnal saintifik*,1(1).
- Anugrah, K.D., Agus, S., dan Master, J. 2017. Keanekaragaman spesies burung di Hutan Lindung register 25 pematang tanggung Kabupaten Tanggamus Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*, 5(1); 105-116.
- Asrianny, A., Saputra, H., dan Achmad, A. 2018. Identifikasi keanekaragaman dan sebaran jenis burung untuk pengembangan ekowisata *bird watching* di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. *Perennial*, 14(1); 17-23.
- Awaluddin, W., Said, S., Anto, E., 2013. Keanekaragaman jenis burung diurnal di kawasan Hutan kota Gunung Sari Kota Singkawang. Universitas Tanjungpura; Pontianak. *Jurnal Hutan Lestari*, 2(2).
- Bibby, C. Jones, M., Marsiden, S., 2000. *Teknik-teknik ekspedisi lapangan: survei burung*, BirdLife International Indonesia Programme; Bogor.
- Beehler, B.M., Thank, K.P., Dan Dale, A.Z., 2001. *Burung-burung di kawasan Papua (Papua, Papua Nugini, dan Pulau-pulau Satelitnya)*. Puslitbang Biologi-LIPI; Bogor.
- Burhanuddin, A.I. 2016. Vertebrata Laut. Ed 1, Cet 1. Deepublish. Yogyakarta.
- Christiawan, P.I., dan Budiarta, G., 2017. Entitas permukiman kumuh di wilayah pesisir. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 6(2); 178-187.
- Coates, B.J. dan Bishop, K.D. 2000. Panduan Lapangan Burung – Burung di Kawasan Wallaceae. Penerbit *Bird Life* Indonesia. Bogor.
- Daftar merah spesies terancam punah yang dirilis oleh *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) melalui laman: <https://www.iucnredlist.org/>.
- Elfidasari, D. 2005. Pengaruh perbedaan lokasi mencari makan terhadap keragaman mangsa tiga jenis kuntul di Cagar Alam Pulau Dua Serang: *Casmerodius albus*, *Egretta garzetta*, *Bubulcus ibis*. *Makara of Science Series*, 9(1); 7–12.

- Fajrin, A., Halang, B., & Mahrudin, M., 2019. Jenis dan kerapatan burung trinil (*Tringa sp.*) di kawasan Desa Sungai Rasau Kabupaten Tanah Laut sebagai handout materi pengayaan mata kuliah Ekologi Hewan. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah* 4(3); 516-522.
- Fitrawahyudi, F., Muhammad N., dan Sofyan. 2019. Pengelolaan wisata mangrove berbasis partisipasi masyarakat di Desa Marannu. *Jurnal Dedikasi Masyarakat*, 3(1); 68-77.
- Fikriyanti, M., Wulandari, W., Fauzi, I., dan Rahmat, A. 2018. Keragaman jenis burung pada berbagai komunitas di Pulau Sangiang, Provinsi Banten. *Jurnal Biodjati*, 3(2); 157-165.
- Fuad, N. I., 2019. *Studi Keragaman Jenis Burung Pesisir dan Pantai pada Habitat Berbeda di Kabupaten Halmahera Timur, Provinsi Maluku Utara*. Skripsi. Program Sarjana, Program Studi Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Ghifari, B., Hadi, M., dan Tarwotjo, U. 2016. Keanekaragaman dan kelimpahan jenis burung pada taman kota Semarang, Jawa Tengah. *Jurnal Akademika Biologi*, 5(4); 24-31.
- Gitayana, A. 2011. Seri Buku Informasi dan Potensi Burung Air Taman Nasional Alas Purwo. Balai Taman Nasional Alas Purwo. Banyuwangi.
- Hardinoto, Mulyadi, A., Siregar, Y.I., 2012. Keanekaragaman jenis burung di hutan kota Pekanbaru, Universitas Riau; Pekanbaru, *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 6(1); 25-42.
- Hardiansyah, H., Camelia, D., dan Mahrudin, M., 2018. Jenis dan kerapatan burung dara laut (Famili Sternidae) di kawasan Desa Sungai Rasau Kecamatan Bumi Makmur sebagai handout materi pengayaan biologi SMA Kelas X.
- Hariato, S. P., dan Dewi, B. S., 2017. *Biodiversitas Fauna Di Kawasan Budidaya Lahan Basah*. Buku Ajar Biologi Konservasi, Universitas Lampung. Lampung; 218 halaman
- Hidayat, O. 2015. Habitat dan Keanekaragaman Burung Teluk Kupang, PT Penerbit IPB Press.

- Howes, J., Bakewell, D. dan Noor, Y.R. 2003. *Panduan Studi Burung Pantai*. Wetlands International-Indonesia Programme. Bogor.
- Hayman, P., John, M., dan Tony, P. 2011. *Shorebirds an Identification Guide to the Waders of The World*. Houghton Mifflin. American Birding Association, USA.
- Irwanto. 2006. Keanekaragaman fauna pada habitat Mangrove, Yogyakarta, 3(2); 30-37.
- Kindangen, N. 2011. Kepadatan dan frekuensi jenis burung pemangsa di Hutan Gunung Empung, Tomohon, Sulawesi Utara. Universitas Sam Ratulangi. Manado, *Jurnal Ilmiah Sains*, 11(1); 36-40.
- Kurnia, R. 2019. *Ensiklopedia Dunia hewan untuk pelajar dan umum: burung*, Bhuana Ilmu Populer, Jakarta; 124 halaman.
- Kurniawan, E., Sugeng P. Harianto, dan Rusita, 2017. Studi wisata pengamatan burung (*birdwatching*) di lahan basah desa kibang pacing kecamatan menggala timur kabupaten tulang bawang provinsi lampung, Universitas Lampung; Bandar Lampung. *Jurnal sylvia lestari*, 5(1); 35-46
- Kusumahadi, K. S., 2020. Analisis Keanekaragaman jenis burung di kawasan Pantai Indah Kapuk Kota Jakarta Utara, Fakultas Biologi; Universitas Nasional, *Jurnal Ilmu Dan Budaya*, 41(69).
- Latumahina, F.S., Jhon F., Sanusilawane, Gun M. 2020. Penyebaran burung pada pulau-pulau kecil di Maluku , Fakultas Pertanian; Universitas Pattimura, Ambon.
- Magurran, A. E.1988. *Ecological Diversity and Its Measuremen*, Princeton University Press.
- Master, J., Nuning N.C., Suci N., Henny I.P. 2016. Keanekaragaman jenis burung pada areal tambak intensif di Sumatera Selatan, *Biospecies*, 9(2); 24-31
- Mawazin, M., dan Atok, S. 2013. Keanekaragaman dan komposisi jenis permudaan alam Hutan Rawa Gambut bekas tebangan di Riau (*Species Diversity And Composition Of Logged Over Peat Swamp Forest In Riau*). *Indonesian Forest Rehabilitation Journal*, 1(1); 59-73.
- Merry, Wilson, N., Rizaldi, 2018. Karakteristik sarang Tempua *ploceus philippinus* (Linnaeus,1766) di area persawahan gurun aur, kecamatan Banuhampu,

- kabupaten agam, sumatera barat, Fakultas MIPA; Universitas Andalas. *Jurnal Metamorfosa*, 1; 117-122.
- Nento, R., Femy, S., Sitti, N., 2013. Kelimpahan , keanekaragaman dan pemerataan Gastropoda di ekosistem Mangrove pulau Dudepo, kecamatan Anggrek, kabupaten Gorontalo Utara, Universitas Negeri Gorontalo, *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 1(1).
- Nurudin, F., A., Nana, K., Andin, R., 2013. Keanekaragaman jenis ikan di sungai Sekonyer Taman Nasional Tanjung Puting Kalimantan Tengah, Fakultas MIPA, Semarang, *Unnes Journal Of Life Science*, 2(2)
- Ongky, O., Korja, I. N., Sustris, S., 2020. Keanekaragaman Jenis Burung Di Hutan Produksi Desa Malonas Kecamatan Dampelas Kabupaten Donggala. *Jurnal Warta Rimba*, 8(3); 189-196.
- Parikesit, D. W. W., Hani, S., Ida, A. G. L. W. dan Budi, H. 2018. Komunitas burung pada dua tipe habitat di resort Rantau Pulung, Taman Nasional Kutai, Kalimantan Timur, Institut Pertanian Bogor; Konferensi Peneliti dan Pemerhati Burung Indonesia (KPPBI).
- Puasa, S. G. C., Johny, T. S., dan Terry, M. F. 2018. Perbandingan Keanekaragaman Jenis Burung di Teluk Manado. Universitas Sang Ratulangi, Manado, 1(3).
- Purify, A., Nurdin, Maulany, Ahmad dan Mahatma, 2020. *Habitat, Diversity, And Abundance Of Waterbirds in Lantebung Mangrove Ecotourism area, Makassar City*, Pascasarjana; Universitas Hasanuddin, *Jurnal Ilmu Bumi dan Lingkungan*.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi.
- Puspita, A. K. N., Della P. I. S. Dan Etis P. U. 2018. Keanekaragaman Jenis burung pasca pembangunan di Universitas Negeri Malang, Fakultas MIPA, Universitas Negeri.

- Priosambodo, D., N. Nadiarti, Ya La Nafie, M. Jamal, 2020. *Species Composition Of Birds In Converted Coastal Areal Of Barru Regency, South Sulawesi, Indonesia*. Universitas Hasanuddin; Makassar
- Ramlah, B., Ahadi R., Putri D.R., Abror, I.Z., Mulizar, A. 2017. keanekaragaman spesies burung di kawasan iboih kecamatan suka karya kota Sabang. *Prosiding Biotik*, 4(1).
- Rangkuti, A.M., Cordova, M. R., Rahmawati, A., Yulma, Adimu, H., E., 2017. Ekosistem Pesisir Dan Laut Indonesia, Bumi Aksara; Jakarta.
- Rudiansyah, R., dan Radhi, M., 2019. Perilaku satwa liar pada kelas burung (aves), Universitas Almuslim; Aceh.
- Rus Khanidar, dan Hambal, M. 2007. Kajian tentang keanekaragaman spesies burung di hutan mangrove aceh besar pasca tsunami, *Jurnal Kedokteran Hewan*, 1(2); 76–84.
- Saefullah, A., Mustari, A. H., Mardiasuti, A., 2015. Keanekaragaman jenis burung pada berbagai tipe habitat beserta gangguannya di hutan penelitian Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor. *Jurnal Media Konservasi*, 20(2); 117-124.
- Santoso, R.F., Achhlam, D.H., Kumaini, N.A., dan Amin, M.H.F.A. 2019. Keanekaragaman dan status konservasi aves di jalur cekik-ambyasari dan tegal bunder-prapat agung Taman Nasional Bali Barat. Prosiding SNPBS (*Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek*) Ke-4.
- Sarra,C., Khammar, H., Hadjab R., Saheb M. 2020. *Avifauna Composition Of Two Natural And Artificial Wetlands In Jiel Region Of North-Easrtem Algeria (The Beni Haroun Dam And Redjla Mars), Functional Ecology and Evironment dan Cons* 26(4).
- Schreiber, A.E. & Burger, J. 2002. *Biology of Stasiun 1 Birds*. CRC Press LLC. Florida.
- Soendjoto, M.A. 2018. Burung air, antara kepentingan ekonomi dan ekologi. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah. Banjarmasin*, 3(1); 1-4.

- Sulistiyadi, E. 2010. Kemampuan kawasan nir-konservasi dalam melindungi kelestarian burung endemik dataran rendah pulau Jawa studi kasus di Kabupaten Kebumen. *Jurnal Biologi Indonesia*, 6(2).
- Supartono, T. Ismail, A.Y. Hamdani, A. 2015. Keanekaragaman jenis burung di kawasan gunung subang kabupaten kuningan provinsi Jawa Barat. *Wanaraksa*, 9(2).
- Status perdagangan burung ditentukan berdasarkan lampiran Appendix CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species*) melalui situs web: <https://cites.org/>.
- Suriansyah, M., Setyawati, T.R., dan Yanti, A.H. 2016. Jenis-jenis burung air di hutan mangrove kecamatan Paloh kabupaten Sambas. *Protobiont*, 5(3); 77–81.
- Swastikaningrum, H., Bambang I., dan Sucipto H. 2012. Keanekaragaman jenis burung pada berbagai tipe pemanfaatan lahan di kawasan muara Kali Lamong perbatasan Surabaya-Gresik, Fakultas MIPA, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Tarida, Rudi, P., dan Rini, P., 2018. Struktur dan komposisi gastrooda pada ekosistem mangrove di Kecamatan Genuk kota Semarang, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan;Semarang, *Journal Marine Research*, 7(2); 106-112.
- Tuhumury, A. 2018. Komunitas avifauna di sepanjang aliran anak Sungai Wailawa Desa Tawiri Kecamatan Teluk Ambon, Kota Ambon. *Jurnal Hutan Tropis*, 6(2); 177. <https://doi.org/10.20527/Jht.V6i2.5406>
- Utojo, U., Mustafa, A., dan Hasnawi, H. 2011. Peruntukan kawasan pesisir Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan sebagai lokasi pengembangan budidaya tambak ramah lingkungan. *Jurnal Riset Akuakultur*, 6(2); 325-339.
- validitas nama ilmiah website *Integrated Taxonomic Information System* (ITIS): www.itis.gov.
- Yanti, F. 2020. Ekoliterasi dalam pembelajaran kimia dan biologi pendidikan dasar. *Deepublish Publisher*, Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Jenis burung di daerah tambak dan muara Sungai Marana kabupaten Maros

No	Suku	Nama Ilmiah/Latin	Nama Indonesia	Nama Lokal	STASIUN																							
					Stasiun 1			TOTAL	Stasiun 2			TOTAL	Stasiun 3			TOTAL	Stasiun 4			TOTAL	Stasiun 5			TOTAL	Stasiun 6			TOTAL
					T1	T2	T3	L	T4	T5	T6	L	T7	T8	T9	TOTAL	T10	T11	T12	TOTAL	T13	T14	T15	TOTAL	T16	T17	T18	TOTAL
1	Ardeidae	<i>Egretta garzetta</i>	Kuntul Kecil	Kondo Buleng	4	10	1	15	6	4	3	13	2	0	0	2	5	7	2	14	8	19	0	27	8	16	18	42
2	Ardeidae	<i>Ardeola speciosa</i>	Blekok sawah	Kondo Bura	1	0	0	1	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
3	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Kuntul Kerbau	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4	Ardeidae	<i>Ardea purpurea</i>	Cangak Merah	Karro	0	0	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Ardeidae	<i>Egretta alba</i>	Kuntul Besar	Kondo Kebo	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Sternidae	<i>Butorides striata</i>	Kokoan Laut	Pondang-Pondang	3	3	0	6	3	1	1	5	5	0	0	5	5	0	1	6	0	0	4	4	0	0	1	1
7	Hirundinidae	<i>Hirundo tahitica</i>	Layang-Layang Batu	-	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	
8	Apodidae	<i>Collocalia esculenta</i>	Walet Sapi	-	6	0	12	18	10	0	7	17	0	0	0	0	0	0	0	15	15	15	30	3	0	18	21	
9	Estrildidae	<i>Lonchura atricapilla</i>	Bondol Kepala Pucat	Bukkuru	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	23	29	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Estrildidae	<i>Lonchura pallida</i>	Bondol Cokelat	Bukkuru	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13	5	0	3	8	0	0	0	0	0	0	0
11	Aegithinidae	<i>Aegithina tiphia</i>	Cipoh Kacat	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4	12	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Campephagidae	<i>Lalage sueurii</i>	Kapasan Sayap Putih	-	0	0	1	1	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
13	Alcedinidae	<i>Todiramphus chloris</i>	Cekakak Australia	Mareselang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3
14	Scolopacidae	<i>Numerius madagascariensis</i>	Gajahan Timur	Miong – Miong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
15	Scolopacidae	<i>Numerius phaeopus</i>	Gajahan Pengala	Miong – Miong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	3
16	Ploceidae	<i>Ploceus manyar</i>	Manyar Jambul	Datte – Datte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Laridae	<i>Chlidonias hybrid</i>	Dara Laut Kumis	Tarre – Tarre	7	2	5	14	0	0	1	1	42	254	80	376	9	20	24	53	7	28	46	81	32	13	4	49
18	Laridae	<i>Chlidonias leucopterus</i>	Dara Laut Sayap putih	Tarre – Tarre	0	0	0	0	0	3	0	3	0	20	0	20	0	0	0	0	0	0	20	3	0	0	0	0
19	Zosteropidae	<i>Zosterops chloris</i>	Kacamata Laut	Cui – Cui	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	5	8	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Acrocephalidae	<i>Acrocephalus stentoreus</i>	Kerakbasi Ramai	Poce	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15	4	30	49	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL					21	22	19		20	17	13		49	274	93		39	54	106		24	87	72		48	37	44	

Lampiran 2. Rata-rata jumlah individu dan suku jenis burung setiap stasiun

Stasiun	Titik Pengamatan	Jumlah Individu Burung	Rata-Rata	Jumlah Suku	Rata-Rata
1	T.1.1	21	20,7	4	4,3
	T.1.2	22		5	
	T.1.3	19		4	
2	T.2.1	20	16,7	3	3,7
	T.2.2	17		4	
	T.2.3	13		4	
3	T.3.1	49	138,7	3	2
	T.3.2	274		1	
	T.3.3	93		2	
4	T.4.1	44	69	5	6,7
	T.4.2	54		6	
	T.4.3	109		9	
5	T.5.1	24	61	6	4,7
	T.5.2	87		4	
	T.5.3	72		4	
6	T.6.1	48	43	5	4,3
	T.6.2	37		3	
	T.6.3	44		5	

Lampiran 3. Kelimpahan Jenis burung di daerah tambak dan muara Sungai Marana Kabupaten Maros

No	Suku	Nama Ilmiah/Latin	Nama Indonesia	Nama Lokal	Kelimpahan					
					Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3	Stasiun 4	Stasiun 5	Stasiun 6
1		<i>Egretta garzetta</i>	Kuntul Kecil	Kondo Buleng	24	26	0	7	15	33
2		<i>Ardeola speciose</i>	blekok sawah	Kondo Bura	2	4	0	0	3	6
3	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Kuntul Kerbau	-	0	0	0	0	1	1
4		<i>Ardea purpurea</i>	cagak merah	Karro	0	12	0	0	2	0
5		<i>Egretta alba</i>	Kuntul Besar	Kondo Kebo	2	0	0	0	0	0
6	Sternidae	<i>Butorides striata</i>	Kokoan Laut	Pondang-Pondang	10	10	1	3	2	1
7	Hirundinidae	<i>Hirundo tahitica</i>	layang-layang batu	-	6	0	0	0	1	1
8	Apodidae	<i>Collocalia esculenta</i>	walet sapi	-	29	34	0	14	16	16
9	Estrildidae	<i>Lonchura atricapilla</i>	Bondol Kepala Pucat	Bukkuru	0	0	0	4	0	0
10		<i>Lonchura pallida</i>	Bondol Cokelat	Bukkuru	0	0	3	6	0	0
11	Aegithinidae	<i>Aegithina tiphia</i>	Cipoh Kacat	-	0	0	0	6	0	0
12	Campephagidae	<i>Lalage sueurii</i>	Kapasan Sayap Putih	-	2	6	0	0	1	0
13	Alcedinidae	<i>Todiramphus sanctus</i>	Cekakak Australia	Maraseleng	0	0	0	0	0	2
14	Scolopacidae	<i>Numenius madagascariensis</i>	Gajahan Timur	Miong - Miong	0	0	0	0	2	0
15		<i>Numenius phaeopus</i>	Gajahan Pengala	Miong - Miong	0	0	0	0	1	2
16	Ploceidae	<i>Ploceus manyar</i>	Manyar Jambul	Datte -Datte	0	0	0	7	0	0
17	Laridae	<i>Chlidonias hybrid</i>	Dara Laut Kumis	Tarre – Tarre	23	2	90	27	44	38
18		<i>Chlidonias leucopterus</i>	Dara Laut Sayap putih	Tarre - Tarre	0	6	5	0	13	0
19	Zosteropidae	<i>Zosterops chloris</i>	Kacamata Laut	Cui - Cui	0	0	0	4	0	0
20	Acrocephalidae	<i>Acrocephalus stentoreus</i>	Kerakbasi Ramai	Poce	3	0	0	25	0	0

Lampiran 4. Keanekaragaman, dominansi dan kemerataan jenis burung setiap stasiun di daerah tambak dan muara Sungai Marana Kabupaten Maros

No.	STASIUN	KEANEKARAGAMAN	DOMINANSI	KEMERATAAN
1	STASIUN 1	1.75	0.21	0.84
2	STASIUN 2	1.75	0.22	0.84
3	STASIUN 3	0.42	0.82	0.26
4	STASIUN 4	2.03	0.16	0.98
5	STASIUN 5	1.69	0.26	0.68
6	STASIUN 6	1.49	0.28	0.68

Lampiran 5. Kesamaan jenis burung setiap stasiun di daerah tambak dan muara Sungai Marana Kabupaten Maros

INDEKS SIMILARITAS (IS)						
Sta	STASIUN 1	STASIUN 2	STASIUN 3	STASIUN 4	STASIUN 5	STASIUN 6
STASIUN 1		70.588	42.857	52.632	66.667	66.667
STASIUN 2			61.538	44.444	80.000	58.824
STASIUN 3				53.333	47.059	42.857
STASIUN 4					36.364	31.579
STASIUN 5						76.190
STASIUN 6						

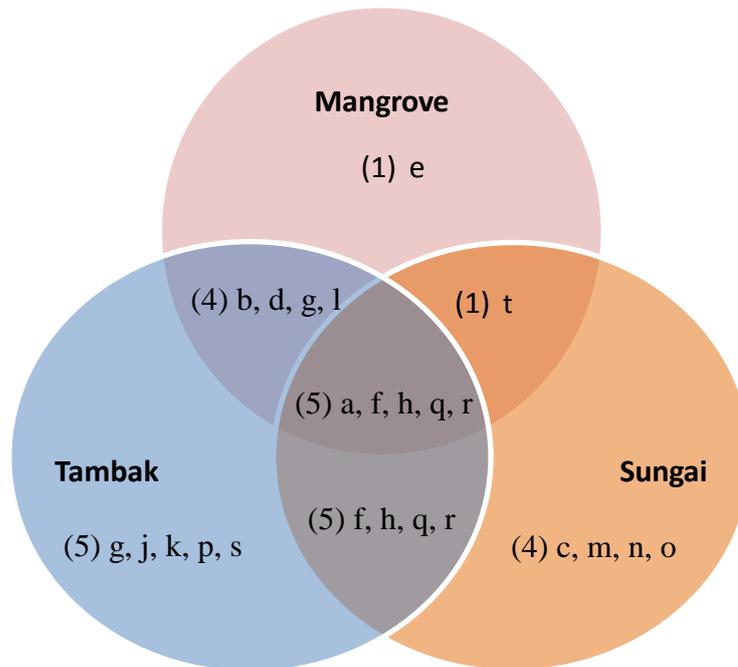
INDEKS DISIMILARITAS (ID)

Kode	Spesies
A	<i>Egretta garzetta</i>
B	<i>Ardeola speciose</i>
C	<i>Bubulcus ibis</i>
D	<i>Egretta Pupurea</i>
E	<i>Egretta alba</i>
F	<i>Butorides striata</i>
G	<i>Hirundo tahitica</i>
H	<i>Collocalia esculenta</i>
I	<i>Lonchura atricapilla</i>
J	<i>Lonchura pallida</i>
K	<i>Aegithina tiphia</i>
L	<i>Lalage sueurii</i>
M	<i>Todiramphus sanctus</i>
N	<i>Numenius madagascariensis</i>
O	<i>Numenius phaeopus</i>
P	<i>Ploceus manyar</i>
Q	<i>Chlidonias hybrid</i>
R	<i>Chlidonias leucopterus</i>
S	<i>Zosterops chloris</i>
T	<i>Acrocephalus stentoreus</i>
U	<i>Xenus cinereus</i>
V	<i>Phalacrocorax sulcirostris</i>

Mangrove: a, b, d, e, f, g, h, l, q, r, t

Sungai: a, b, c, d, f, g, h, l, m, n, o, q, r

Tambak: a, f, h, g, j, k, p, q, r, s, t



$$n(\text{Mangrove}) = 11 \{1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 17, 18, 20\}$$

$$n(\text{Sungai}) = 13 \{1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 17, 18\}$$

$$n(\text{Tambak}) = 11 \{1, 6, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 20\}$$

$$\begin{aligned} n(M \cup S \cup T) &= 11 + 13 + 11 - x \\ &= 35 - 15 \\ &= 20 \end{aligned}$$

X = Rangkap

$$= R2 - R3$$

$$= 6 + 5 + 9 - 5$$

$$= 15$$

Lampiran 6. Nilai indeks keanekaragaman jenis burung di daerah tambak dan muara Sungai Marana Kabupaten Maros

No	Suku	Nama Ilmiah/Latin	Nama Indonesia	Nama Lokal	Ni	Pi	LN pi	pi Lnpi	H'
1		<i>Egretta garzetta</i>	Kuntul Kecil	Kondo Buleng	113	0.107927	-2.2263	-0.24028	1.739906
2		<i>Ardeola speciose</i>	blekok sawah	Kondo Bura	16	0.015282	-4.1811	-0.06389	
3	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Kuntul Kerbau	-	2	0.001910	-6.26054	-0.01196	
4		<i>Ardea purpurea</i>	cagak merah	Karro	10	0.009551	-4.6511	-0.04442	
5		<i>Egretta alba</i>	Kuntul Besar	Kondo Kebo	1	0.000955	-6.95368	-0.00664	
6	Sternidae	<i>Butorides striata</i>	Kokoan Laut (ko)	Pondang- Pondang	27	0.025788	-3.65785	-0.09433	
7	Hirundinidae	<i>Hirundo tahitica</i>	layang-layang batu	-	7	0.006686	-5.00777	-0.03348	
8	Apodidae	<i>Collocalia esculenta</i>	walet sapi	-	101	0.096466	-2.33856	-0.22559	
9	Estrildidae	<i>Lonchura atricapilla</i>	Bondol Kepala Pucat	Bukkuru	29	0.027698	-3.58639	-0.09934	
10		<i>Lonchura pallida</i>	Bondol Cokelat	Bukkuru	21	0.020057	-3.90916	-0.07841	
11	Aegithinidae	<i>Aegithina tiphia</i>	Cipoh Kacat	-	12	0.011461	-4.46878	-0.05122	
12	Campephagidae	<i>Lalage sueurii</i>	Kapasan Sayap Putih	-	5	0.004776	-5.34425	-0.02552	
13	Alcedinidae	<i>Todiramphus chloris</i>	Cekakak Australia	Maraseleng	3	0.002865	-5.85507	-0.01678	
14		<i>Numenius</i>	Gajahan Timur	Miong - Miong	3	0.002865	-5.85507	-0.01678	
	Scolopacidae	<i>madagascariensis</i>							
15		<i>Numenius phaeopus</i>	Gajahan Pengala	Miong – Miong	5	0.004776	-5.34425	-0.02552	
16	Ploceidae	<i>Ploceus manyar</i>	Manyar Jambul	Datte -Datte	13	0.012416	-4.38873	-0.05449	
17	Laridae	<i>Chlidonias hybrida</i>	Dara Laut Kumis	Tarre – Tarre	574	0.548233	-0.60105	-0.32952	
18		<i>Chlidonias leucopterus</i>	Dara Laut Sayap putih	Tarre – Tarre	46	0.043935	-3.12504	-0.1373	
19	Zosteropidae	<i>Zosterops chloris</i>	Kacamata Laut	Cui - Cui	8	0.007641	-4.87424	-0.03724	
20	Acrocephalidae	<i>Acrocephalus stentoreus</i>	Kerakbasi Ramai	Poce	51	0.048711	-3.02186	-0.1472	
TOTAL					1047				

Lampiran 7. Dokumentasi dan deskripsi burung di daerah tambak dan muara Sungai Marana Kabupaten Maros (Beehler *et al.*, 2001)

<p><i>Egretta garzetta</i></p>	<p>Kuntul Kecil</p>	<p>Suku: Ardeidae</p>
	<p>Berukuran (56-60) cm. Tubuh seluruhnya berwarna putih, paruh berwarna hitam, panjang, lurus, ramping, meruncing dan kuat, bagian kepala memiliki ciri khas berupa jambul berwarna putih, kulit wajahnya bagian depan mata dan tepi paruh bagian bawah berwarna kuning terang, serta iris mata kuning. memiliki tungkai dan jari kaki hitam seluruhnya. Burung yang agak umum menghuni habitat perairan tawar dan air asin yang aktif mencari makan seperti Sungai, rawa, hutan mangrove dan pantai berlumpur. Berburu mangsa seperti ikan, katak, kadal, ular dan hewan invertebrata lainnya.</p>	
<p><i>Ardeola speciosa</i></p>	<p>Blekok Sawah</p>	<p>Suku: Ardeidae</p>
	<p>Blekok sawah memiliki tubuh berukuran kecil (45 cm). Tubuh berwarna putih mulus dan coklat kusam, mata dan paruhnya berwarna kuning dengan ujung paruh berwarna hitam, selama musim kawin punggungnya berwarna hitam dan dadanya berwarna kayu manis, tubuh bagian atas lainnya coklat bercoret-coret, pada masa tidak berbiak; tubuh berwarna coklat bercoret-coret, iris mata kuning, paruh kuning dengan ujung paruhnya berwarna hitam serta kaki hijau buram. Habitat berupa sawah, perbukitan, Tambak, pantai berlumpur, dan juga mangrove. Sarang terbuat dari tumpukan ranting pada dahan atau cabang berdaun di pohon yang berada di atas air. Hidup soliter dan kadang dalam kelompok kecil. Jenis makanannya hewan-hewan air seperti ikan, kepiting, katak, dan searanga air.</p>	
<p><i>Bubulcus ibis</i></p>	<p>Kuntul Kerbau</p>	<p>Suku: Ardeidae</p>
	<p>Memiliki tubuh yang kokoh (51 cm), tenggorokan membundar. Pada saat tidak berbiak; tubuh berwarna putih dengan paruh kuning pendek, tungkai kuning kehijauan sampai kehitaman, serta iris mata kuning. Pada saat berbiak; kepala, leher dan punggung agak bungalan jingga; paruh merah jingga dengan ujung kuning, tungkai kemerahan, iris mata kuning (merah ketika mencoba menarik perhatian lawan jenis). Habitat biasanya menghuni rawa air tawar, padang rumput, dan kawasan yang tertutup padang gembalan dan biasanya juga dapat ditemukan di lapangan dengan terbang mengikuti sapi. Berburu binatang-binatang kecil seperti serangga, ikan, dan invertebrata lainnya.</p>	
<p><i>Ardea purpurea</i></p>	<p>Cangak Merah</p>	<p>Suku: Ardeidae</p>
	<p>Berukuran besar (60-90 cm), sebagian besar bulu tubuhnya berwarna abu-abu coklat berangan. Iris kuning, paruh coklat, kaki coklat kemerahan. Bulu lainnya yaitu berwarna coklat kemerahan, terdapat setrip hitam menurun sepanjang leher yang merah karat khas, punggung dan penutup sayap berwarna abu-abu, untuk bulu terbang berwarna hitam. Habitatnya berada di lahan basah tidak terbatas di pesisir, Mangrove, sawah, danau, aliran air. Makanan burung cangak merah antara lain adalah katak, ikan tawar, udang, ular air, laron, kadal, serta serangga-serangga yang kecil.</p>	

<i>Phalacrocorax sulcirostris</i>	Pecuk Padi Hitam	Suku: Phalacrocoracidae
	Berukuran 60-65 cm. Seluruh tubuh berwarna hitam berkilau kehijauan saat terpapar sinar matahari. Paruh Panjang berkait warna abu-abu. Paha dan kaki hitam. Iris mata biru kehijauan. Telapak kaki dilengkapi selaput renang yang lebar. Jantan dan betina memiliki fisik serupa. Bulu berbiak ditandai dengan warna putih seperti uban yang tumbuh tak beraturan di atas mahkota kepala dan leher. Bulu penutup sayap berwarna abu-abu terang dengan bagian tepi di tiap helaian bulu berwarna hitam sehingga susunan bulu terlihat menyerupai sisik. Berkunjung di daerah mangrove untuk bertengger dan bermalam.	
<i>Egretta Alba</i>	Kuntul Besar	Suku: Ardeidae
	Berukuran besar (84 cm), Tidak berbiak; tubuh seluruhnya putih, leher panjang dan kaku yang terjulur lebih panjang dari tubuh. Berbiak; Paruh hitam, kulit muka biru hijau, bulu punggung putih, iris merah, tungkai dan kaki hitam, tidak ada bulu didada ketika kawin. Hidup soliter atau kadang dalam kelompok kecil, bahkan mungkin ratusan yang berkumpul di tempat yang banyak makanannya. Habitatnya berupa perairan tawar dangkal, kurang umum di habitat laut seperti rawa-rawa, mangrove, Sungai. Berburu mangsa seperti ikan, katak, udang, kepiting, molusca dan invertebrata lainnya.	
<i>Collocalia esculenta</i>	Walet Sapi	Suku: Apodidae
	Walet ini berukuran (9-10 cm) yang mudah dikenali dengan warna perut putih, dagu dan tenggorokannya berwarna abu-abu serta bagian punggungnya mengkilap kebiruan dan juga ekornya sedikit bercelah, memiliki kebiasaan terbang secara berkelompok yang hanya berputar-putar di atas hutan dan di rumpang-rumpang hutan khususnya di tepi Sungai kecil untuk mencari makan. Terbang perlahan, melayang dengan arah yang sering berubah, mengepakkan sayap dengan cepat, diikuti gerakan melayang pendek dengan sayap ke bawah. Burung ini juga mudah beradaptasi dengan manusia. Burung ini pemakan serangga. Habitat burung ini lebih menyukai lahan basah seperti sawah-sawah, hutan, Sungai.	
<i>Numenius madagascariensis</i>	Gajahan Timur	Suku: Scolopacidae
	Berukuran 57 cm, termasuk burung pesisir yang sangat besar dengan panjang paruh sebesar 18 cm yang melengkung ke bawah dan tunggir gelap. Tubuh bagian atas dan dada bercoret dan bertotol coklat sangat banyak. Bagian bawah tubuh lainnya putih kotor. Memiliki pola kepala yang tidak jelas. Ketika terbang tubuh bagian atas tampak kecoklatan (termasuk tunggir) dan bercak dibahu lebih gelap dan jelas. Soliter, kadang dalam kelompok khususnya ketika bermigrasi. Habitat berupa pantai yang berpasir, gosong lumpur, kadang di laguna-laguna air tawar. Berburu mangsa seperti hewan invertebrata kecil yaitu ikan-kecil, udang, molusca, kepiting dan hewan yang hidup di lumpur yang bagian dalam.	

<i>Numenius phaeopus</i>	Gajahan Pengala	Suku: Scolopacidae
	<p>Berukuran (41 cm). Besar, bertotol coklat, dengan paruh sepanjang 9 cm melengkung ke bawah dan pola setrip mencolok dikepala. Mahkota kehitaman dengan setrip medial, dan alis pucat, garis-garis mata gelap. Bagian atas bercoret hitam dan bungalan, bagaian bawah lebih pucat. Ketika terbang tunggir keputih-putihan membentuk baji ke arah belakang tungkai abu-abu kebiruan. Soliter, tapi kadang dalam kelompok kecil. Habitat berupa pantai berpasir, gosong lumpur, dan sepanjang Sungai kecil di mangrove. Kadang berhenti di lapangan terbang di pedalaman, kawasan pegunungan yang tinggi, dan laguna-laguna air tawar yang dilintasinya. Berburu molusca, cacing udang, ikan-ikan kecil dan organisme laut lainnya. Berbiak bulan Oktober-Maret.</p>	
<i>Hirundo tahitica</i>	Layang-Layang Batu	Suku: Hirundinidae
	<p>Berukuran sedang (13 cm), tubuh bagian atas berwarna hitam biru mengkilap, dahi, dagu, dan tenggorokan berwarna karat, bagian bawah lainnya keabu-abuan. Tubuh bagian bawah dan garis sayap abu-abu. Hidup soliter kadang berpasangan atau dalam kawanan di habitat terbuka khususnya di dekat air. Habitat umumnya ditemukan di dekat pemukiman, area persawahan, dan Sungai, gedung-gedung. Makanan utamanya berupa serangga seperti kumbang, semut dan rayap serta ikan-ikan kecil di Sungai. Burung ini membangun sarang dengan bahan dasar lumpur ditebing atau dinding. Berbiak pada bulan Desember- Juli.</p>	
<i>Lalage sueurii</i>	Kapasan Sayap Putih	Suku: Campephagidae
	<p>Berukuran (17 cm), Jantan: tubuh bagian bawahnya putih bagian atas hitam dengan palang putih besar disayap, bagian punggung hingga tunggir warna abu-abu. Betina memiliki bungalan coklat, kulit sangat kusam, alis pucat dan bercak di sayap putih, dan kedua sisi dada berpalang tetapi tidak jelas. Jantan dalam fase bulu peralihan kepala dan bulu-bulu mantelnya coklat, menyukai daerah terbuka mulai dari permukaan tanah di savana dan di hutan Mangrove, kadang bersarang dalam koloni , burung-burung yang tidak berbiak membentuk kawanan. Berburu serangga seperti lalat, rayap, lebah dan lain-lain. Berbiak bulan Februari-Juli.</p>	

<i>Ploceus manyar</i>	Manyar Jambul	Suku: Ploceidae
	<p>Berukuran 14 cm, jantan memiliki warna tubuh lebih pekat dibandingkan betina, bagian kepalanya warna kuning terang seperti topi, dengan topeng wajah hitam, Paruh berwarna hitam, panjang, pendek, dan kuat. Manyar jambul bergaris-garis pada punggung dan dadanya. Burung jantan yang berbiak memiliki mahkota kuning, kepala dan tenggorokannya hitam, untuk Manyar betina bulunya berwarna kusam mirip dengan burung gereja erasia. Hidupnya berkelompok didaerah terbuka yang berada didataran rendah, memiliki sarang yang dianyam indah tergantung dipohon dan terdapat terowongan masuk yang panjang di bawahnya. burung yang berisik dan suara yang bernada tinggi terutama di dekat kumpulan sarangnya. Habitat berupa: persawahan, pohon, hutan mangrove. Burung ini pemakan biji-bijian dan serangga kecil. Musim perbiakan burung ini mulai bulan April – Oktober</p>	
<i>Lonchura pallida</i>	Bondol Kepala Pucat	Suku: Estrildidae
	<p>Berukuran kecil (9-10 cm). Jantan memiliki kepala, tengkuk hingga dada atas berwarna putih pucat keabu-abuan dilanjutkan dengan warna cokelat tua pada bagian mantel, punggung dan skapular. Dagu dan tenggorokan seperti wajahnya agak sedikit abu-abu, leher berwarna cokelat, dada dan perut serta sisi tubuh berwarna orange peach pucat. Sayap berwarna cokelat tua dengan tepi orange hingga sayap bagian luar, tunggir dan penutup ekor atas berwarna cokelat terang kemerahan. Betina lebih mirip jantan dewasa namun memiliki warna lebih pudar pada bagian atas dan bawah, menyukai habitat terbuka seperti sawah, padang rumput, tepi perkebunan, memiliki kebiasaan terbang dalam kelompok kecil atau bergabung dalam kelompok bondol lainnya.</p>	
<i>Lonchura atricapilla</i>	Bondol Cokelat	Suku: Estrildidae
	<p>Berukuran kecil (11-12). Kepala dan lehernya hitam dengan paruh tebal kerucut abu-abu kebiruan. Perut dan bawah ekor kehitaman. Menyukai habitat yang terbuka seperti padang rumput, rawa-rawa berumput, alang-alang, sawah, Ladang, tepi Mangrove, Tambak dan semak-semak. Perjumpaan saat pemantauan terlihat sedang bertengger, bersembunyi di padang rumput. Kebiasaan burung ini terbang rendah dan berkelompok dalam jumlah kecil, sarang dibuat dari rerumputan kering berbentuk bola dengan lubang pintu di bagian samping, biasanya dibangun di atas pohon, semak-semak atau rumput-rumput tinggi. Memakan biji-biji rumput, padi, dan biji-bijikecil tumbuhan lainnya.</p>	

<i>Zosterops chloris</i>	Kacamata Laut	Suku: Zosteropidae
	<p>Berukuran kecil (11-12 cm). Dahi, mahkota bagian atas paruh dan keang umumnya berwarna kuning. Lingkar mata putih dengan keang dan lingkar mata bagian bawah gelap. Tubuh bagian atas hijau kekuningan. Sedangkan tubuh bagian bawah mulai tenggorokan hingga perut berwarna kuning terang dengan panggul hijau. Paruh atas berwarna agak hitam, paruh bawah hitam abu-abu kebiruan, kaki abu-abu. Menyukai daerah terbuka seperti di sekitar pantai, hutan pantai, Mangrove, hutan sekunder, semak-semak, memiliki kebiasaan terbang cepat dalam berkelompok, berpindah dari satu pohon ke pohon lain dengan suara ribut. Termasuk burung omnivore memakan buah dan serangga.</p>	
<i>Acrocephalus stentoreus</i>	Kerak-Basi Ramai	Suku: Acrocephalidae
	<p>Berukuran 16 cm, tubuhnya ramping, bagian atas tubuhnya ditutupi dengan warna coklat kusam, alis mata keputihan, tubuh bagian bawahnya putih terang dan bulu primer kesembilan (terluar) lebih panjang daripada bulu keenam, memiliki ekor yang cukup panjang dan membundar. Garis mulutnya berwarna kekuningan. Kaki berukuran cukup panjang dan terlihat kurus, berwarna coklat keabu-abuan. Habitatnya yaitu dataran rendah seperti alang-alang atau rerumputan lainnya yang tinggi, sering berada di dekat air. Hidup soliter atau berpasangan ketika mencari makan berupa serangga kecil. Berbiak pada bulan April sampai Agustus.</p>	
<i>Chlidonias hybrida</i>	Dara Laut Kumis	Suku: Laridae
 	<p>Berukuran 25 cm. Pada masa berbiak; tudung hitam, tubuh bagian atas abu-abu pucat, dan bagian bawah abu-abu tua kontras dengan pipi putih. Tidak berbiak; garis tengkuk hitam, mahkotabelakang bepercak hitam, bagian bawah putih, bulu-bulu mantel abu-abu, paruh gelap dengan tanda merah dipangkalnya dan tungkai kehitaman. Beberapa burung memiliki tungkai hitam dibelakang mata, tengkuk dan mahkota putih. Kebiasaannya terbang anggung dengan kepak sayap lambat, menukik ke bawah untuk mengambil makanan dari permukaan air (tidak pernah menyelam). Mencari makan dan beristirahat bersama, sering berbaur dengan jenis lainnya. Terutama berada di perairan tawar, mengunjungi lumpur kadang pantai. Jenis burung ini termasuk pemakan ikan. Biasanya banyak ditemukan dari bulan Februari sampai Oktober.</p>	

<p><i>Chlidonias leucopterus</i></p>	<p>Dara Laut Sayap Putih</p>	<p>Suku: Laridae</p>
	<p>Berukuran 23 cm. Memperlihatkan tunggir dan ekor putih dalam semua fase bulu. Burung berbiak semua hitam kecuali sayap, tunggir, dan ekor putih, paruh dan tungkai merah. Tidak berbiak; tampak bintik hitam pada penutup sayap bawah (jika ada, khas); tubuh bagian atas abu-abu pucat, kepala putih dan bercak hitam dibelakang mata dan bercak-punggung mahkota dan tengkuk gelap(pada remaja tertentu coklat); paruh hitam, tungkai merah. Biasanya banyak ditemukan dari akhir bulan September sampai awal bulan Mei .</p>	
<p><i>Aegithina tiphia</i></p>	<p>Cipoh Kacat</p>	<p>Suku: Aegithinidae</p>
	<p>Berukuran (15 cm), tubuh bagian atas berwarna hijau dan di bagian tubuhnya yaitu mulai dari tenggorokan, dada, perut, hingga pada bagian tunggir yang tampak ditutupi oleh warna kuning cerah, pada bagian sayapnya terdapat garis lurus tebal yang terdiri dari warna hitam, putih cerah, dan juga ada warna kuning, umumnya terdapat di hutan, yang menghuni tajuk tengah yang mudah terlindung di antara dedaunan. Memiliki suara yang merdu dan riang. Kebiasaan mencari makan akan melompat dari ranting ke ranting dan untuk membangun sarangnya yaitu berada di atas pohon yang tidak terlalu tinggi.</p>	
<p><i>Butorides striata</i></p>	<p>Kokoan Laut</p>	<p>Suku: Sternidae</p>
	<p>Berukuran (45-48 cm), memiliki tubuh gemuk pendek, warna keabu-abuan gelap, dengan mahkota hitam, tegak, mantel gelap, leher membusung khas serta jambul panjang menjuntai berwarna hitam kehijauan mengkilat. Tenggorokan putih dengan tanda lebih gelap. Bagian atas paruh hitam, bagian bawah kuning kehijauan, kulit muka kuning kehijauan tua, tungkai coklat atau kekuningan (jingga terang ketika musim berbiak); iris kuning, burung betina sedikit lebih kecil daripada jantan. Burung remaja berwarna kecoklatan , bertotol dengan bintik-bintik putih dan bercoret bungalan dan hitam, memiliki iris kuning, paruh hitam. Burung ini bersifat penyendiri dan pemalu, menunggu mangsanya dari tepi air di mangrove dan sepanjang tepi Sungai.</p>	
<p><i>Xenus cinereus</i></p>	<p>Trinil Bedaran</p>	<p>Suku: Scolopacidae</p>
	<p>Berukuran agak kecil (23 cm). Paruh panjang dan sedikit melengkung ke atas. Tubuh bagian atas warna abu-abu, memiliki alis putih, bulu primer hitam mencolok. Bagian bawah putih, kaki relatif pendek. Paruh warna hitam dengan dasar kuning, kaki jingga, memiliki mata bulat kecil, biasanya menyendiri atau berdua, jarang berkumpul menjadi kumpulan, mencari makan berbaur dengan perancah lain, tapi terpisah ketika terbang. Burung ini adalah jenis burung pemakan cacing, krutasea, moluska kecil, binatang laut lain yang memiliki habitat di gosong lumpur, pantai, teluk, muara Sungai.</p>	

Todiramphus sanctus

Cekakak Australia

Suku: Alcedinidae



Berukuran sedang (20-25 cm), memiliki bulu berwarna biru terang, dengan punggung kehijauan, tidak memiliki bercak disayapnya, memiliki paruh besar, lebar dan agak tebal, kerah dan tubuh bagian bawahnya putih bersih (kadang dengan kombinasi bungalow). Soliter atau berpasangan, biasanya bersarang didalam lubang-lubang pohon atau sarang rayap. Habitatnya biasa ditemukan di daerah mangrove dan Wilayah Pesisir. Berburu kepiting dan ikan sebagai makanannya yang di mana bertengger di pohon atau ranting-ranting kayu dengan menyambar ke bawah untuk menangkap mangsanya. Berbiak pada bulan Maret-Oktober.

Lampiran 7. Dokumentasi penelitian (a) Pengambilan Gambar burung (b) Pencatatan jenis dan jumlah burung yang didapatkan (c) Tim Pengamatan

