

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilius, H. (2014). *TUTORIAL RETscreen* (No. 2014).
- Alfatah, A. & Lestari, M., (2009). *Bahas Tuntas 1001 Fisika SMP Kelas VII, VIII, IX*. Yogyakarta: Pustaka Widyatama.
- Amri, S. B., & Syukur, L. O. A. (2017). ANALISIS ALIRAN ANGIN PADA ATAP MIRING MELALUI UJI SIMULASI FLOW DESIGN. *LANGKAU BETANG: JURNAL ARSITEKTUR*.
- Andari, R. (2021). Resensi: SDGs Desa, Percepatan Pencapaian Tujuan Pembangunan Nasional Berkelanjutan. *Jurnal Wacana Kinerja: Kajian Praktis-Akademis Kinerja Dan Administrasi Pelayanan Publik*, 24, 137. <https://doi.org/10.31845/jwk.v24i1.713>
- Arikunto Suharsimi. (2005). *Prosedur penelitian: suatu pendekatan penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto Suharsimi. (2013). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. In Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsad, Agus Muhamad dan Hartono, Firman.(2009) Pembuatan Kode Desain dan Analisis Turbin Angin Sumbu Vertikan Darrieus Tipe-H. *Jurnal Teknologi Dirgantara*. 7(2): 93-100.
- Arteaga-López, E., Ángeles-Camacho, C., & Bañuelos-Ruedas, F. (2019). Advanced methodology for feasibility studies on building-mounted wind turbines installation in urban environment: *Applying CFD analysis*. *Energy*, 167, 181–188. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.10.191>
- Aryabathi, W., Erwin, E., & Wiyono, S. (2021). Potensi Energi Angin pada Sisi Siku Atap Gedung Tinggi. *Jurnal Asimetri: Jurnal Ilmiah Rekayasa & Inovasi*, 3, 205–214. <https://doi.org/10.35814/asiimetrik.v3i2.2304>
- Azirudin, T. (2019). Potensi Energi Angin Di Atas Bangunan Bertingkat Di Pangkalan Kerinci, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau. *Ketenagalistrikan Dan Energi Terbarukan*, 18(1), 23–28.
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Kota Makassar dalam Angka 2017*.
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Kota Makassar dalam Angka 2018*.
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Kota Makassar dalam Angka 2019*.

- Badan Pusat Statistik. (2020). *Kota Makassar dalam Angka 2020*.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Kota Makassar dalam Angka 2021*.
- Balai Besar Teknologi Konservasi Energi. (2020). *Benchmarking Specific Energy Consumption in Commercial Building*. www.b2tke.bppt.go.id
- Burhan Bungin. (2005). *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan*.
- Daryanto, Y. (2007). *Kajian Potensi Angin untuk Pembangkit Listrik Tenaga Bayu*. Yogyakarta: BALAI PPTAGG-UPT –LAGG.
- De Coste, Josh. (2005). Vertical Axis Wind Turbine. *Departement of Mechanical Engineering Dalhousie University*.
- DEN, “Outlook energi nasional 2014,” Dewan Energi Nasional, 2014. [Online]. Available:<http://www.slideshare.net/Syamsir06/outlook-energi-nasional-2014>.
- Ecoimagination. (2010). 2.5MW Wind Turbine Series. GE Power & Water Renewable Energy
- Effendi, Abdurachman. (2012).”Audit Awal Energi Listrik Pada Gedung PS Kedokteran Universitas Lampung”. *Universitas Lampung. Lampung*.
- Eriksson,S., & Bernhoff, H. 2008. “Evaluation of Different Turbine Concepts for Wind Power Reweneble and Sustainable Energy Reviews”.
- Faharuddin, U. (2016). Bentuk Menara Phinisi Unm Makassar Terhadap Gerakan Angin Dan Aliran Udara Pada Lingkungan Sekitarnya Dengan Metode Simulasi Komputer. *LOSARI : Jurnal Arsitektur Kota Dan Pemukiman*, 35–38. <https://doi.org/10.33096/losari.v1i1.35>
- Fleming, S., (2015). Buildings and Wind: A Software-Based Design Methodology, Master's thesis, University of Waterloo.
- Green Building Council Indonesia. (2016). *Sekilas tentang Green Building*
- GWEC, Global Wind Report; Annual Market Update 2017. Global Wind Energy Council, 2018.
- Hadiwono, A. (2007). *Katharsis : Sebuah catatan perjalanan menuju pemahaman diri dan alam semesta*. Jakarta:penerbit Granit
- Ismail, & Rahman, R. A. (2020). *ENERGI ANGIN: TURBIN ANGIN*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Juan, Y. H., Rezaeiha, A., Montazeri, H., Blocken, B., Wen, C. Y., & Yang, A. S.

- (2022). CFD assessment of wind energy potential for generic high-rise buildings in close proximity: Impact of building arrangement and height. *Applied Energy*, 321(November 2021), 119328. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2022.119328>
- Juan, Y. H., Wen, C. Y., Chen, W. Y., & Yang, A. S. (2021). Numerical assessments of wind power potential and installation arrangements in realistic highly urbanized areas. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 135(July 2020). <https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.110165>
- Juan, Y. H., Wen, C. Y., Li, Z., & Yang, A. S. (2021). Impacts of urban morphology on improving urban wind energy potential for generic high-rise building arrays. *Applied Energy*, 299(June), 117304. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2021.117304>
- Kasirom, M. (2010). Metodologi Penelitian Kuantitatif-Kualitatif. In Malang: UIN Maliki Press.
- Kementerian ESDM, Peluang Investasi Sektor ESDM. Jakarta, 2011.
- L. L. Freris, Wind energy conversion systems. Prentice Hall, 1990.
- M. G. Kim and P. H. Dalhoff, "Yaw Systems for wind turbines-Overview of concepts, current challenges and design methods," J. Phys. Conf. Ser., vol. 524, no. 1, pp. 0–10, 2014.
- Miftahuddin. (2016). Analisis Unsur-unsur Cuaca dan Iklim Melalui Uji Mann-Kendall Multivariat. *Jurnal Matematika, Statistika Dan Komputasi*, 13(1), 26–38.
- Napitupulu, F. H., & Mauritz, F. (2013). Uji Eksperimental Dan Analisis Pengaruh Variasi Kecepatan Dan Jumlah Sudu Terhadap Daya Dan Putaran Turbin Angin Vertikal Axis Savonius Dengan Menggunakan Sudu Pengarah. *Jurnal Dinamis*, II(12).
- Nazir M. (2014), Metode Penelitian. Ghalia Indonesia, Jakarta
- Pernando, Y., & Rizki, S. D. (2017). Penerapan Forward Chaining Dalam Menentukan Arah Angin Untuk Nelayan Turun Ke Laut. In *Teknologi*.
- Pudjanarsa, A., & Nursuhud, D. (2013). *Mesin Konversi Energi*. Yogyakarta: ANDI. ISBN 978-979-29-3452-6
- Reksoatmodjo, Tedjo Narsoyo. (2005). Vertical Axis Differential Drag Windmill. *Jurnal Teknik Mesin*. 7(1): 65-70.

- S. Martosaputro, "Wind Power in Indonesia," Jakarta, 2013.
- S. Martosaputro and N. Murti, "Blowing the Wind Energy in Indonesia," *Energy Procedia*, vol. 47, pp. 273–282, 2014.
- S. Ver-Bruggen, "South east Asia Modest additions but scene is set for expansion," *Wind Power Monthly*, 2013.
- S. Wan, L. Cheng, and X. Sheng, "Effects of Yaw Error on Wind Turbine Running Characteristics Based on the Equivalent Wind Speed Model," *Energies*, vol. 8, no. 7, pp. 6286–6301, 2015.
- Sugiono, P. D. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syahrul. (2008). *Prospek Pemanfaatan Energi Angin Sebagai Energi Alternatif di Daerah Pedesaan*. *Media Elektrik*. 3(2): 140-144.
- USAID Indonesia Clean Energy Development. (2014). *Panduan Penghematan Energi Di Gedung Pemerintah*. Jakarta: Indonesia Clean Energy Development
- Usman, M. &. (2019). Perancangan dan Uji Kincir Angin Vertikal Darrieus Tipe-H Dengan Daya 0,31 Hp. *Jurnal Ristech (Jurnal Riset, Sains Dan Teknologi)*, 1(1).
- Widiyanto, Joko (2012). *SPSS For Windows*. Surakarta : Badan Penerbit-FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Yustica, A. 2010. "Efektifitas Metode Runge Kutta Order Lima Untuk Menyelesaikan Model Penyebaran Virus Avian Influenza (Flu Burung)." Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jember: FKIP Universitas Jember
- Zabarjad Shiraz, M., Dilimulati, A., & Paraschivoiu, M. (2020). Wind power potential assessment of roof mounted wind turbines in cities. *Sustainable Cities and Society*, 53(October 2019).
- <https://dataonline.bmkg.go.id/home>
- <https://globalwindatlas.info/en/>
- <https://energydata.info/dataset/offshore-wind-technical-potential>
- <https://api.vortexfdc.com/>
- <https://freemeteo.co.id/cuaca/makassar/>
- <https://publications.waset.org>
- <https://inhabitat.com>

<https://id.wikipedia.org/>

<https://www.researchgate.net>

<https://id.weatherspark.com>

Lampiran 1. Data dan Persentase Perubahan Arah Mata Angin Selama Pengukuran

No.	Waktu	Tanggal Pengukuran														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		16-Agu	18-Agu	20-Agu	23-Agu	25-Agu	27-Agu	29-Agu	30-Agu	31-Agu	01-Sep	05-Sep	06-Sep	08-Sep	10-Sep	12-Sep
1	08.00 - 09.00	E	S	S	NW	E	S	N	NW	S	SW	W	N	SE	NW	SW
2	09.00 - 10.00	E	S	S	NW	E	S	N	NW	SW	SW	W	N	S	W	SW
3	10.00 - 11.00	W	W	W	W	NW	W	W	NW	SW	SW	W	NW	SW	NW	SW
4	11.00 - 12.00	W	W	NW	SW	W	W	W	NW	SW	SW	W	W	SW	NW	SW
5	12.00 - 13.00	W	W	NW	SW	W	W	W	NW	SW	SW	W	W	SW	NW	SW
6	13.00 - 14.00	W	W	W	W	W	W	W	NW	SW	SW	W	SW	SW	W	SW
7	14.00 - 15.00	W	W	W	W	W	W	W	W	SW	SW	SW	SW	SW	W	SW
8	15.00 - 16.00	SW	W	W	W	W	W	W	W	SW	SW	SW	SW	SW	W	W
9	16.00 - 17.00	SW	W	W	W	NW	NW	W	W	SW	SW	W	SW	W	SW	W

No.	Arah Mata Angin	Tanggal Pengukuran														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		16-Agu	18-Agu	20-Agu	23-Agu	25-Agu	27-Agu	29-Agu	30-Agu	31-Agu	01-Sep	05-Sep	06-Sep	08-Sep	10-Sep	12-Sep
N	: Utara	0%	0%	0%	0%	0%	0%	22%	0%	0%	0%	0%	22%	0%	0%	0%
NE	: Timur Laut	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
E	: Timur	22%	0%	0%	0%	22%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
SE	: Tenggara	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	11%	0%	0%	0%
S	: Selatan	0%	22%	22%	0%	0%	22%	0%	0%	11%	0%	0%	11%	0%	0%	0%
SW	: Barat Daya	22%	0%	0%	22%	0%	0%	0%	0%	89%	100%	22%	44%	67%	11%	78%
W	: Barat	56%	78%	56%	56%	56%	67%	78%	33%	0%	0%	78%	22%	11%	44%	22%
NW	: Barat Laut	0%	0%	22%	22%	22%	11%	0%	67%	0%	0%	0%	11%	0%	44%	0%

Lampiran 2. Data dan Persentase Perubahan Cuaca Selama Pengukuran

No.	Waktu	Tanggal Pengukuran														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		16-Agu	18-Agu	20-Agu	23-Agu	25-Agu	27-Agu	29-Agu	30-Agu	31-Agu	01-Sep	05-Sep	06-Sep	08-Sep	10-Sep	12-Sep
1	08.00 - 09.00	C	C	C	C	B	C	C	C	B	C	C	B	B	C	C
2	09.00 - 10.00	C	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	B	B	C	C
3	10.00 - 11.00	C	C	C	C	B	C	B	C	C	C	C	B	B	C	C
4	11.00 - 12.00	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	B	C	C	C
5	12.00 - 13.00	C	C	C	C	C	C	C	C	B	C	C	C	B	C	C
6	13.00 - 14.00	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
7	14.00 - 15.00	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
8	15.00 - 16.00	C	C	C	C	C	C	C	M	C	C	C	C	M	C	C
9	16.00 - 17.00	C	C	C	C	C	G	G	H	C	C	B	C	G	C	C

No.	Kondisi Cuaca	Tanggal Pengukuran														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		16-Agu	18-Agu	20-Agu	23-Agu	25-Agu	27-Agu	29-Agu	30-Agu	31-Agu	01-Sep	05-Sep	06-Sep	08-Sep	10-Sep	12-Sep
C	Cerah	100%	100%	100%	100%	67%	89%	78%	67%	89%	100%	89%	44%	44%	100%	100%
B	Berawan	0%	0%	0%	0%	33%	0%	11%	11%	11%	0%	11%	56%	33%	0%	0%
M	Mendung	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	11%	0%	0%	0%	0%	11%	0%	0%
G	Gerimis	0%	0%	0%	0%	0%	11%	11%	0%	0%	0%	0%	0%	11%	0%	0%
H	Hujan	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	11%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Lampiran 3. Data Kecepatan Angin dan Orientasi Arah Datangnya Angin

No.	Waktu	Tanggal Pengukuran										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		18-Agu	20-Agu	23-Agu	25-Agu	27-Agu	29-Agu	30-Agu	31-Agu	01-Sep	05-Sep	06-Sep
1	08.00 - 09.00	0,00	2,28	1,56	0,29	1,60	0,00	0,00	2,30	1,68	0,00	0,00
		S	S	NW	E	S	N	NW	S	SW	W	N
2	09.00 - 10.00	1,46	2,14	2,22	1,50	1,55	2,09	1,62	2,59	2,97	2,07	2,11
		S	S	NW	E	S	N	NW	SW	SW	W	N
3	10.00 - 11.00	1,23	2,49	2,54	2,03	2,78	3,37	2,13	4,08	4,42	2,65	2,14
		W	W	W	NW	W	W	NW	SW	SW	W	NW
4	11.00 - 12.00	3,83	3,47	4,93	3,92	3,31	5,32	3,23	4,35	4,80	4,43	3,02
		W	NW	SW	W	W	W	NW	SW	SW	W	W
5	12.00 - 13.00	3,41	4,19	6,01	3,72	3,82	5,79	3,66	4,60	5,42	5,42	4,23
		W	NW	SW	W	W	W	NW	SW	SW	W	W
6	13.00 - 14.00	4,62	4,05	6,80	4,79	3,77	5,96	4,24	5,78	6,08	6,37	5,51
		W	W	W	W	W	W	NW	SW	SW	W	SW
7	14.00 - 15.00	5,04	4,94	4,40	4,27	3,83	4,90	4,58	5,88	6,26	6,95	6,34
		W	W	W	W	W	W	W	SW	SW	SW	SW
8	15.00 - 16.00	5,34	4,53	3,04	3,03	4,74	3,54	4,11	7,23	4,68	4,15	7,91
		W	W	W	W	W	W	W	SW	SW	SW	SW
9	16.00 - 17.00	3,75	4,41	2,22	3,83	3,95	2,32	1,10	6,68	2,03	5,41	5,43
		W	W	W	NW	NW	W	W	SW	SW	W	SW

Lampiran 4. Data Perbandingan Kecepatan Angin Rata-Rata Level 1, 2, dan 3

Pengukuran Tanggal 29 Agustus 2022									
No.	09.00 - 09.10			10.00 - 10.10			11.00 - 11.10		
	Lvl. 1	Lvl. 2	Lvl. 3	Lvl. 1	Lvl. 2	Lvl. 3	Lvl. 1	Lvl. 2	Lvl. 3
1	2,6	1,8	2,5	2,5	2,8	2,7	2,8	4,0	4,9
2	2,5	2,1	2,8	2,3	2,9	2,9	3,6	3,8	5,0
3	2,4	1,6	3,0	2,9	2,7	3,7	3,2	3,9	5,0
4	2,7	1,3	2,9	2,8	3,1	3,2	3,4	4,1	4,9
5	1,7	2,9	2,7	2,1	2,7	3,9	3,2	3,7	4,9
6	1,8	2,4	2,6	2,1	2,8	3,9	2,7	4,0	4,9
7	2,3	2,6	2,7	2,4	2,1	3,9	3,1	3,7	4,9
8	3,0	2,8	2,5	2,5	2,6	3,8	3,4	3,9	4,8
9	1,8	2,7	2,6	2,8	3,0	3,3	3,7	3,7	5,1
10	2,1	2,8	2,6	2,3	3,0	3,7	2,8	4,1	4,9
	2,3	2,3	2,7	2,5	2,8	3,5	3,2	3,9	4,9
No.	12.00 - 12.10			13.00 - 13.10			14.00 - 14.10		
	Lvl. 1	Lvl. 2	Lvl. 3	Lvl. 1	Lvl. 2	Lvl. 3	Lvl. 1	Lvl. 2	Lvl. 3
1	3,0	4,4	5,7	4,2	5,0	5,3	4,1	3,9	6,4
2	4,1	4,4	5,8	4,4	5,3	6,3	4,6	3,9	6,7
3	2,6	4,6	5,8	4,4	4,8	6,1	4,4	4,0	6,6
4	3,0	4,6	5,9	4,9	5,2	5,5	4,3	3,7	6,6
5	3,4	4,7	5,6	3,9	4,5	5,3	4,2	3,6	6,5
6	3,5	4,1	5,6	4,5	4,5	5,3	4,8	3,9	6,5
7	3,3	4,4	5,5	4,7	4,3	5,0	4,7	3,7	6,2
8	4,0	4,4	5,4	4,2	4,2	5,3	3,5	3,4	5,7
9	3,1	4,5	5,6	4,5	3,8	5,8	4,3	3,8	5,8
10	3,3	4,1	5,4	4,1	3,7	5,5	4,7	4,0	5,9
	3,3	4,4	5,6	4,4	4,5	5,5	4,4	3,8	6,3
No.	15.00 - 15.10			16.00 - 16.10			17.00 - 17.10		
	Lvl. 1	Lvl. 2	Lvl. 3	Lvl. 1	Lvl. 2	Lvl. 3	Lvl. 1	Lvl. 2	Lvl. 3
1	2,7	3,4	4,0	1,8	2,4	3,7	1,0	2,3	2,7
2	2,6	3,6	4,3	1,5	2,6	3,7	2,2	2,6	2,7
3	3,1	3,1	4,2	2,0	2,5	3,7	2,2	2,2	2,6
4	3,1	3,2	3,9	1,9	2,2	3,9	1,8	2,3	2,5
5	3,4	3,4	3,9	2,1	2,3	3,8	1,7	2,2	2,7
6	2,6	3,3	3,9	2,2	2,3	4,0	2,0	2,3	3,0
7	3,0	3,5	3,9	1,7	2,4	4,3	1,5	2,3	3,2
8	3,1	3,5	3,6	1,5	2,2	4,2	1,8	2,1	3,5
9	3,2	3,3	3,7	2,0	2,5	3,9	2,0	1,3	3,4
10	3,2	3,2	3,7	1,3	2,3	3,9	1,9	2,2	3,6
	3,0	3,4	3,9	1,8	2,4	3,9	1,8	2,2	3,0

Lampiran 5. Data Perbandingan Kecepatan Angin Rata-Rata Level 3 dan 4

Pengukuran Tanggal 8 September 2022								
No.	10.00 - 10.10		12.05 - 12.15		13.01 - 13.11		15.00 - 15.10	
	Lvl. 3	Lvl. 4	Lvl. 3	Lvl. 4	Lvl. 3	Lvl. 4	Lvl. 3	Lvl. 4
1	1,8	2,1	4,0	4,9	3,9	5,2	4,1	5,7
2	1,8	2,3	4,1	4,8	4,1	5,4	4,2	5,9
3	2,2	2,3	3,9	4,5	4,0	5,6	4,0	5,6
4	2,2	2,4	3,6	4,9	4,2	5,5	3,2	4,9
5	1,9	2,4	3,2	4,4	4,5	5,0	4,0	4,8
6	2,1	2,5	4,0	5,0	3,7	5,6	3,4	5,0
7	2,2	2,4	4,1	4,8	4,1	5,6	3,6	4,7
8	2,0	2,4	4,8	4,8	4,1	5,6	2,6	4,1
9	2,5	2,6	4,8	5,3	4,4	5,8	3,9	4,8
10	2,1	2,5	4,8	5,5	4,3	5,5	3,0	4,6
	2,1	2,4	4,1	4,9	4,1	5,5	3,6	5,0

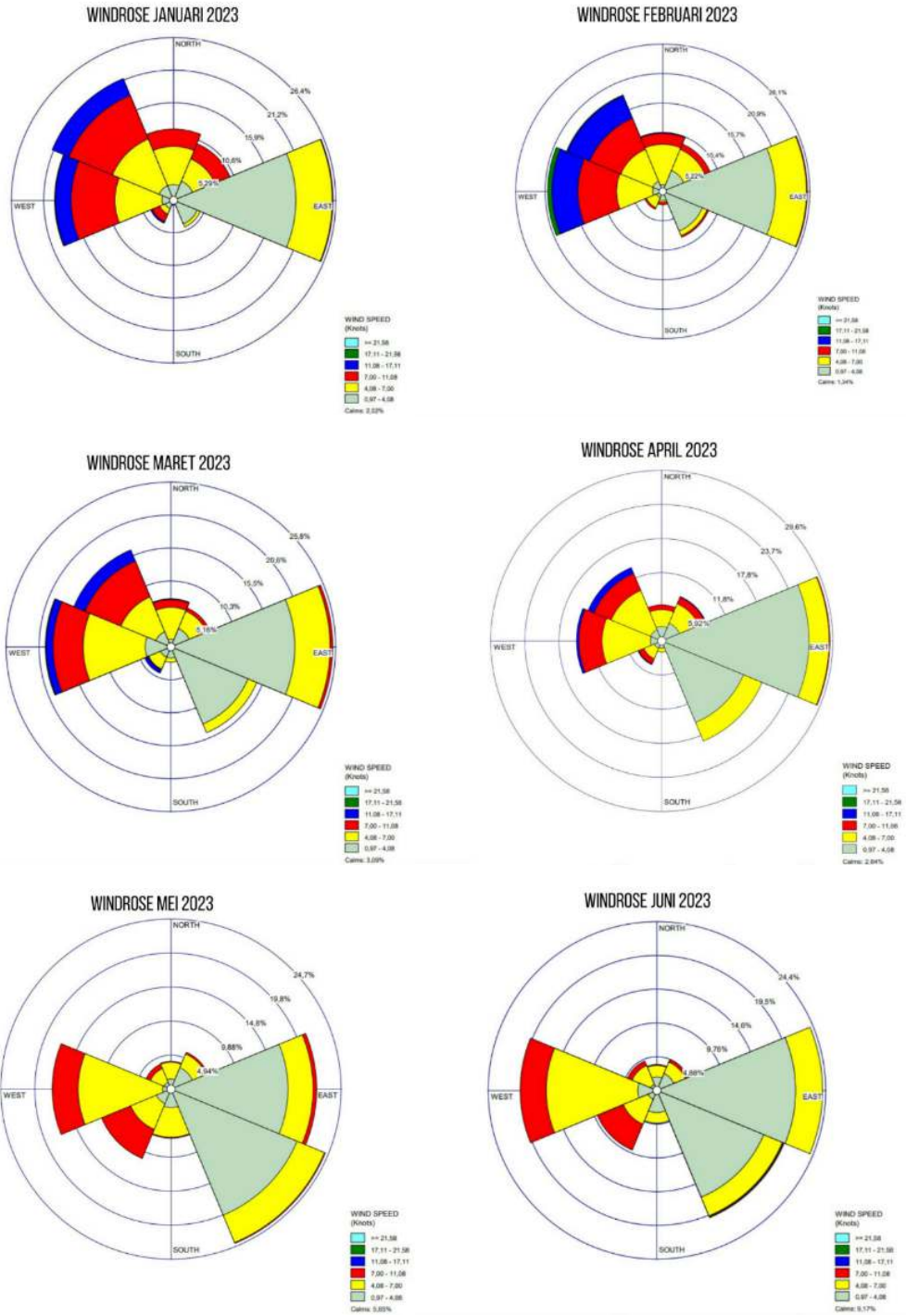
Pengukuran Tanggal 10 September 2022								
No.	09.00 - 09.10		10.00 - 10.10		11.11 - 22.22		11.41 - 11.51	
	Lvl. 3	Lvl. 4	Lvl. 3	Lvl. 4	Lvl. 3	Lvl. 4	Lvl. 3	Lvl. 4
1	2,1	2,5	2,5	3,1	3,9	4,1	4,2	4,0
2	2,1	2,7	2,3	2,8	3,7	4,2	3,8	4,0
3	2,1	2,9	2,6	2,7	4,2	4,4	3,9	4,0
4	2,1	2,6	2,8	2,9	4,2	4,3	4,3	4,5
5	2,3	2,9	2,4	2,8	3,8	4,4	4,2	4,2
6	2,1	2,7	2,2	2,8	4,1	4,1	3,9	4,0
7	2,1	2,9	2,6	2,7	3,8	4,6	3,9	3,9
8	2,0	2,7	2,8	3,3	4,2	4,3	3,9	4,2
9	2,0	2,5	2,4	3,1	4,2	4,9	4,0	4,5
10	1,4	2,3	2,3	3,1	4,0	4,8	4,0	3,9
	2,0	2,7	2,5	2,9	4,0	4,4	4,0	4,1

No.	12.11 - 12.22		13.21 - 13.31		15.45 - 15.55		16.55 - 17.05	
	Lvl. 3	Lvl. 4	Lvl. 3	Lvl. 4	Lvl. 3	Lvl. 4	Lvl. 3	Lvl. 4
1	4,0	4,5	3,4	3,9	5,7	5,9	4,1	5,9
2	3,7	4,4	3,1	4,0	4,6	5,9	4,1	6,4
3	3,8	4,4	2,8	4,0	4,8	5,6	3,4	5,5
4	4,2	4,4	3,4	3,7	3,6	5,2	3,9	5,8
5	4,4	4,7	4,0	4,6	5,6	5,4	5,2	6,8
6	4,0	4,9	3,4	4,2	4,9	6,0	5,1	6,6
7	4,1	4,6	3,5	4,3	4,3	5,9	5,9	6,9
8	3,9	4,4	3,7	4,4	4,7	5,6	3,8	6,9
9	3,9	4,2	2,7	4,3	5,1	5,7	2,7	6,0
10	4,4	4,5	4,3	4,2	5,0	5,8	3,5	5,6
	4,0	4,5	3,4	4,2	4,8	5,7	4,2	6,2

Lampiran 6. Diagram *Windrose* Kota Makassar Januari-Juni 2023



BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
STASIUN METEOROLOGI MARITIM PAOTERE MAKASSAR
 Jalan Sabutung I No. 30 Kecamatan Ujung Tanah Makassar Sulawesi Selatan



Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian

