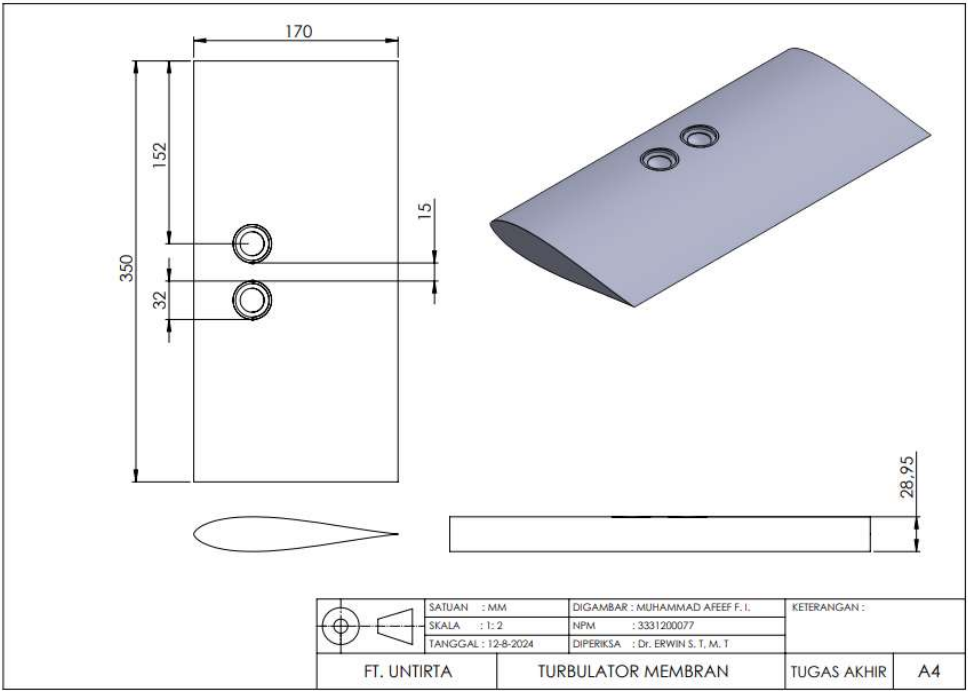
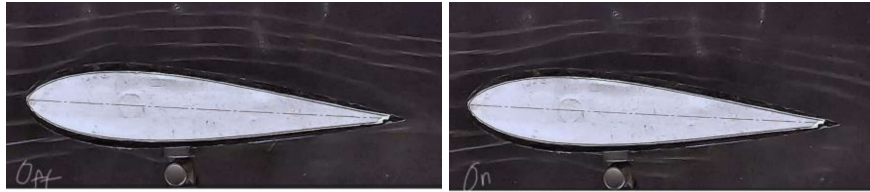


LAMPIRAN

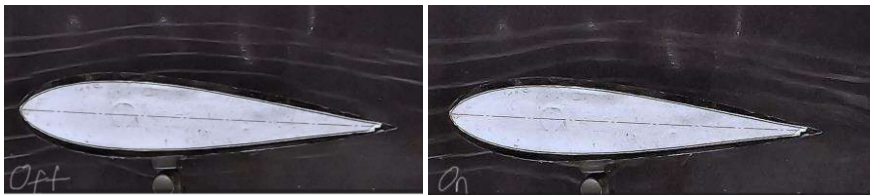
Lampiran I. Gambar Penggunaan *Turbulator* Membran pada Airfoil



Lampiran II. Visualisasi Aliran Studi Eksperimen



Aoa 6° , WS 1 m/s, *Sine* 100 Hz



Aoa 7° , WS 1 m/, *Triangle* 100 Hz

Lampiran III. Data hasil pengujian

Tabel I. Data hasil dengan kondisi tanpa *turbulator*

Wind Speed	Angle Of Attack (degrees)	Turbulator state	Cl	Cd
1	0	Off	0,248237	0,087613
1	1	Off	0,13142	0,094914
1	2	Off	0,189828	0,073011
1	3	Off	0,204431	0,116818
1	4	Off	0,292044	0,043807
1	5	Off	0,204431	0,094914
1	6	Off	0,204431	0,06571
1	7	Off	0,204431	0,029204
1	8	Off	0,160624	0,219033
2	0	Off	0,109516	0,191654
2	1	Off	0,102215	0,204431
2	2	Off	0,127769	0,262839
2	3	Off	0,146022	0,23181
2	4	Off	0,259189	0,217208
2	5	Off	0,26649	0,244587
2	6	Off	0,204431	0,295694
2	7	Off	0,208081	0,293869
2	8	Off	0,233635	0,30117
3	0	Off	0,092481	0,209298
3	1	Off	0,110328	0,218222
3	2	Off	0,144399	0,236069
3	3	Off	0,212543	0,198752
3	4	Off	0,212543	0,233635
3	5	Off	0,214165	0,239314
3	6	Off	0,305024	0,267707
3	7	Off	0,251482	0,275008
3	8	Off	0,446178	0,258783

Tabel II. Data hasil dengan kondisi dengan *turbulator*

Wind Speed	Angle Of Attack (degrees)	Turbulator condition	Frequency	Cl	Cd
1	0	On	10	0,0438	0,0219
1	0	On	100	0,1314	0,1095
1	0	On	1000	0,1314	0,1095
1	0	On	10	0,1752	0,1752
1	0	On	100	0,0438	0,0219
1	0	On	1000	0,1314	0,0219
1	0	On	10	0,3066	0,0438
1	0	On	100	0,1314	0,0219
1	0	On	1000	0,1752	0,0219
1	1	On	10	0,1752	0,2409
1	1	On	100	0,1314	0,0219
1	1	On	1000	0,1752	0,0219
1	1	On	10	0,1752	0,0219
1	1	On	100	0,1314	0,0438
1	1	On	1000	0,1752	0,0438
1	1	On	10	0,2190	0,0876
1	1	On	100	0,1752	0,1095
1	1	On	1000	0,1752	0,1095
1	2	On	10	0,2190	0,0219
1	2	On	100	0,2190	0,0219
1	2	On	1000	0,2190	0,0219
1	2	On	10	0,2190	0,0219
1	2	On	100	0,2190	0,0219
1	2	On	1000	0,2190	0,0219
1	2	On	10	0,2190	0,0219
1	2	On	100	0,1752	0,0219

1	2	On	1000	0,2190	0,0219
1	3	On	10	0,2628	0,0219
1	3	On	100	0,1752	0,0219
1	3	On	1000	0,2190	0,0219
1	3	On	10	0,2190	0,0219
1	3	On	100	0,2190	0,0219
1	3	On	1000	0,2190	0,0219
1	3	On	10	0,2190	0,0219
1	3	On	100	0,1752	0,0219
1	3	On	1000	0,2190	0,0219
1	4	On	10	0,2628	0,0219
1	4	On	100	0,2628	0,0219
1	4	On	1000	0,3066	0,0219
1	4	On	10	0,2190	0,0219
1	4	On	100	0,2628	0,0219
1	4	On	1000	0,2190	0,0219
1	4	On	10	0,2628	0,0219
1	4	On	100	0,3066	0,0219
1	4	On	1000	0,2628	0,0219
1	5	On	10	0,3066	0,0657
1	5	On	100	0,2628	0,0657
1	5	On	1000	0,2628	0,0876
1	5	On	10	0,2628	0,1095
1	5	On	100	0,2190	0,1533
1	5	On	1000	0,2628	0,1533
1	5	On	10	0,2190	0,1752
1	5	On	100	0,2628	0,1533
1	5	On	1000	0,2628	0,1971
1	6	On	10	0,2628	0,0219

1	6	On	100	0,3066	0,0219
1	6	On	1000	0,2190	0,0219
1	6	On	10	0,2628	0,0219
1	6	On	100	0,2628	0,0219
1	6	On	1000	0,2628	0,0219
1	6	On	10	0,2190	0,0219
1	6	On	100	0,2190	0,0219
1	6	On	1000	0,2190	0,0219
1	7	On	10	0,2628	0,0219
1	7	On	100	0,2190	0,0219
1	7	On	1000	0,2190	0,0219
1	7	On	10	0,1752	0,0219
1	7	On	100	0,2190	0,0219
1	7	On	1000	0,2190	0,0219
1	7	On	10	0,1752	0,0219
1	7	On	100	0,2190	0,0219
1	7	On	1000	0,2190	0,0219
1	8	On	10	0,1314	0,1533
1	8	On	100	0,1752	0,0876
1	8	On	1000	0,1752	0,1095
1	8	On	10	0,1314	0,1314
1	8	On	100	0,1752	0,1314
1	8	On	1000	0,1314	0,1314
1	8	On	10	0,1752	0,1533
1	8	On	100	0,1314	0,1752
1	8	On	1000	0,1314	0,1971
2	0	On	10	0,1533	0,1917
2	0	On	100	0,1095	0,1807
2	0	On	1000	0,1205	0,1862

2	0	On	10	0,1643	0,1917
2	0	On	100	0,1314	0,1807
2	0	On	1000	0,1424	0,1807
2	0	On	10	0,1314	0,1862
2	0	On	100	0,1314	0,1698
2	0	On	1000	0,1314	0,1752
2	1	On	10	0,1971	0,2355
2	1	On	100	0,1862	0,2683
2	1	On	1000	0,1862	0,2574
2	1	On	10	0,2190	0,2628
2	1	On	100	0,1533	0,2519
2	1	On	1000	0,1862	0,2081
2	1	On	10	0,2190	0,2081
2	1	On	100	0,1971	0,2081
2	1	On	1000	0,2081	0,2081
2	2	On	10	0,1533	0,2519
2	2	On	100	0,1314	0,2081
2	2	On	1000	0,2081	0,2026
2	2	On	10	0,2081	0,2190
2	2	On	100	0,2081	0,2245
2	2	On	1000	0,2190	0,2190
2	2	On	10	0,1971	0,2190
2	2	On	100	0,2081	0,2190
2	2	On	1000	0,2081	0,2190
2	3	On	10	0,1862	0,2136
2	3	On	100	0,2081	0,2190
2	3	On	1000	0,2190	0,2245
2	3	On	10	0,2190	0,2300
2	3	On	100	0,2300	0,2355

2	3	On	1000	0,2300	0,2300
2	3	On	10	0,2300	0,2300
2	3	On	100	0,2190	0,2355
2	3	On	1000	0,1971	0,2300
2	4	On	10	0,2409	0,2190
2	4	On	100	0,2628	0,2245
2	4	On	1000	0,2738	0,2300
2	4	On	10	0,2519	0,2355
2	4	On	100	0,2628	0,2300
2	4	On	1000	0,2738	0,2409
2	4	On	10	0,2409	0,2409
2	4	On	100	0,2628	0,2409
2	4	On	1000	0,2738	0,2355
2	5	On	10	0,3176	0,2628
2	5	On	100	0,3614	0,2355
2	5	On	1000	0,2957	0,2409
2	5	On	10	0,2957	0,2464
2	5	On	100	0,3176	0,2574
2	5	On	1000	0,2957	0,2574
2	5	On	10	0,3066	0,2574
2	5	On	100	0,2847	0,2519
2	5	On	1000	0,2957	0,2519
2	6	On	10	0,2300	0,2355
2	6	On	100	0,3066	0,2300
2	6	On	1000	0,3066	0,2355
2	6	On	10	0,2957	0,2300
2	6	On	100	0,3066	0,2300
2	6	On	1000	0,3176	0,2355
2	6	On	10	0,3066	0,2300

2	6	On	100	0,2957	0,2355
2	6	On	1000	0,2847	0,2300
2	7	On	10	0,3176	0,2409
2	7	On	100	0,3066	0,2519
2	7	On	1000	0,3066	0,2574
2	7	On	10	0,3176	0,2574
2	7	On	100	0,3176	0,2574
2	7	On	1000	0,3066	0,2574
2	7	On	10	0,3176	0,2519
2	7	On	100	0,3066	0,2519
2	7	On	1000	0,2957	0,2519
2	8	On	10	0,3176	0,2957
2	8	On	100	0,3285	0,2847
2	8	On	1000	0,2519	0,2847
2	8	On	10	0,2847	0,2847
2	8	On	100	0,3285	0,2409
2	8	On	1000	0,2957	0,2519
2	8	On	10	0,2847	0,2519
2	8	On	100	0,2738	0,2738
2	8	On	1000	0,2847	0,2738
3	0	On	10	0,1509	0,1971
3	0	On	100	0,1071	0,1923
3	0	On	1000	0,1363	0,1923
3	0	On	10	0,1266	0,1874
3	0	On	100	0,1120	0,1898
3	0	On	1000	0,1071	0,1874
3	0	On	10	0,1022	0,1874
3	0	On	100	0,1071	0,1850
3	0	On	1000	0,1071	0,1850

3	1	On	10	0,1850	0,2142
3	1	On	100	0,1801	0,2117
3	1	On	1000	0,1801	0,2117
3	1	On	10	0,1850	0,2117
3	1	On	100	0,1898	0,2093
3	1	On	1000	0,1898	0,2069
3	1	On	10	0,1947	0,2093
3	1	On	100	0,1947	0,2069
3	1	On	1000	0,1850	0,2069
3	2	On	10	0,1801	0,2190
3	2	On	100	0,1752	0,2166
3	2	On	1000	0,1752	0,2190
3	2	On	10	0,1752	0,2166
3	2	On	100	0,1801	0,2190
3	2	On	1000	0,1752	0,2239
3	2	On	10	0,1850	0,2215
3	2	On	100	0,1752	0,2239
3	2	On	1000	0,1704	0,2215
3	3	On	10	0,1898	0,2604
3	3	On	100	0,2093	0,2458
3	3	On	1000	0,2288	0,2312
3	3	On	10	0,2044	0,2288
3	3	On	100	0,2531	0,2288
3	3	On	1000	0,2288	0,2312
3	3	On	10	0,2288	0,2288
3	3	On	100	0,2628	0,2263
3	3	On	1000	0,2093	0,2263
3	4	On	10	0,2531	0,2482
3	4	On	100	0,2726	0,2385

3	4	On	1000	0,2434	0,2434
3	4	On	10	0,2434	0,2434
3	4	On	100	0,2580	0,2385
3	4	On	1000	0,2531	0,2361
3	4	On	10	0,2580	0,2434
3	4	On	100	0,2628	0,2409
3	4	On	1000	0,2482	0,2409
3	5	On	10	0,3115	0,2458
3	5	On	100	0,2969	0,2507
3	5	On	1000	0,3066	0,2507
3	5	On	10	0,2920	0,2507
3	5	On	100	0,3505	0,2458
3	5	On	1000	0,3066	0,2361
3	5	On	10	0,3018	0,2434
3	5	On	100	0,2969	0,2434
3	5	On	1000	0,2920	0,2409
3	6	On	10	0,3164	0,2434
3	6	On	100	0,3164	0,2409
3	6	On	1000	0,3115	0,2434
3	6	On	10	0,2920	0,2458
3	6	On	100	0,2920	0,2409
3	6	On	1000	0,3018	0,2434
3	6	On	10	0,3018	0,2434
3	6	On	100	0,3018	0,2458
3	6	On	1000	0,2969	0,2458
3	7	On	10	0,3553	0,2458
3	7	On	100	0,3164	0,2409
3	7	On	1000	0,3115	0,2385
3	7	On	10	0,3212	0,2434

3	7	On	100	0,3164	0,2385
3	7	On	1000	0,3164	0,2361
3	7	On	10	0,3164	0,2385
3	7	On	100	0,3164	0,2361
3	7	On	1000	0,3261	0,2361
3	8	On	10	0,3359	0,2628
3	8	On	100	0,3115	0,2604
3	8	On	1000	0,3115	0,2580
3	8	On	10	0,3018	0,2604
3	8	On	100	0,3066	0,2628
3	8	On	1000	0,3066	0,2628
3	8	On	10	0,3018	0,2604
3	8	On	100	0,3066	0,2653
3	8	On	1000	0,3066	0,2628