



BADAN METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA
BALAI BESAR METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA WILAYAH IV
LABORATORIUM KALIBRASI BBMKG WILAYAH IV MAKASSAR
Jl. Prof. Abdurrahman Basalamah, No.4 Panaikang, Makassar, Kode Pos 90231
Telp. (0411) 456493, 437331 Website : <http://bbmkg4.com>, Email address : inskal.bbmkg4@bmkg.go.id

DAFTAR RIWAYAT ALAT

Nama Alat : Thermohygrometer Digital
Merk : Vaisala
Tipe/SN : HMT 333/ G3020132
Pabrik Pembuat : Vaisala Group
Rentang Ukur : -70 ~ 180 °C dan 0 ~ 100 %RH
Asal Pengadaan : BBMKG Wilayah IV
Tahun Pengadaan : 2010
Mulai dipakai : 2013
Lokasi Alat : BBMKG Wilayah IV Makassar

Kalibrasi pertama :

a. Alat Standar

Merk : Vaisala
Tipe/ SN : HMT333 / D4020011
Rentang Ukur : 0 ~ 100% RH

b. Tanggal Kalibrasi : 15 Februari 2012

c. Tempat Kalibrasi : BMKG Pusat

d. Kelembapan Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U ₉₅
-	-	-0,80	80
-	-	0,18	2,028
-	-	2,41	2,41

Kalibrasi kedua :

a. Alat Standar

Merk : Fluke Hart Scientific dan Vaisala
Tipe/ SN : 1502A / B06514 dan HMT 333 / G3110125
Rentang Ukur : 0 ~ 100% RH

b. Tanggal Kalibrasi : 05 Maret 2013

c. Tempat Kalibrasi : BMKG Pusat

d. Suhu Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U95
-	-	-0,008	0,07
-	-	0,006	0,07
-	-	0,072	0,07

e. Kelembapan Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U95
-	-	-0,080	2,66
-	-	-0,094	2,55
-	-	0,72	2,62

Kalibrasi Ketiga :

a. Alat Standar

Merk : Humidity Generator System

Tipe/ SN : - / -

Rentang Ukur : 0 ~ 100% RH

b. Tanggal Kalibrasi : 5-6 Februari 2014

c. Tempat Kalibrasi : BMKG Pusat

d. Suhu Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U ₉₅
-	-	0,10	0,13

e. Kelembapan Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U ₉₅
-	-	0,10	0,16
-	-	-0,09	0,18
-	-	0,02	0,18
-	-	-0,38	0,18
-	-	-0,05	0,31
-	-	0,32	0,31
-	-	0,79	0,31
-	-	0,09	0,45
-	-	0,17	0,47
-	-	0,48	0,45

Kalibrasi Keempat :

a. Alat Standar

Merk : Fluke Hart Scientific dan Vaisala
 Tipe/ SN : 1502A / B37392 dan HMT 335 / J3220113
 Rentang Ukur : 0 ~ 100% RH

b. Tanggal Kalibrasi : 17 Februari 2015

c. Tempat Kalibrasi : BMKG Wilayah IV

d. Suhu Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U ₉₅
-	-	-0,01	0,02
-	-	0,02	0,02
-	-	0,00	0,02
-	-	0,04	0,02
-	-	0,13	0,08

e. Kelembapan Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U ₉₅
-	-	-0,69	1,51
-	-	-0,43	1,51
-	-	0,19	1,51
-	-	2,82	1,51

Kalibrasi Kelima :

a. Alat Standar

Merk : Fluke Hart Scientific dan Vaisala
 Tipe/ SN : 1502A / B37392 dan HMT 335 / J3220113
 Rentang Ukur : 0 ~ 100% RH

b. Tanggal Kalibrasi : 11 Januari 2016

c. Tempat Kalibrasi : BMKG Wilayah IV

d. Suhu Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U ₉₅
9,746	9,73	0,01	0,08
19,792	19,87	-0,08	0,09
29,896	29,95	-0,05	0,09

e. Kelembapan Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U ₉₅
11,02	11,81	-0,79	1,39
22,43	23,25	-0,82	1,41
28,67	29,08	-0,41	1,40
44,21	44,02	0,19	1,40
51,48	51,40	-0,02	1,41
60,74	60,24	0,50	1,40
72,45	71,61	0,84	1,40
80,49	79,60	0,89	1,41
89,82	89,64	0,18	1,42
95,87	94,74	1,13	1,42

Kalibrasi Keenam :

a. Alat Standar

Merk : Fluke Hart Scientific dan Vaisala

Tipe/ SN : 1502A / B37392 dan HMT 335 / J3220113

Rentang Ukur : 0 ~ 100% RH

b. Tanggal Kalibrasi : 28 Februari 2017

c. Tempat Kalibrasi : BMKG Wilayah IV

d. Suhu Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U ₉₅
19,781	20	-0,03	0,17
29,937	30	-0,08	0,17
39,989	40	0,03	0,18

e. Kelembapan Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U ₉₅
10,96	12,12	-1,16	2,44
21,10	21,69	-0,59	2,44
31,34	31,41	-0,07	2,44
41,25	40,94	0,31	2,44
50,16	49,21	0,96	2,53
62,30	60,42	1,88	2,44

71,93	69,20	2,74	2,53
81,08	79,18	1,91	2,53
92,83	90,15	2,68	2,53
96,83	95,32	1,51	2,44

Kalibrasi Ketujuh :

a. Alat Standar

Merk : Fluke Hart Scientific dan Vaisala
Tipe/ SN : 1502A / B37392 dan HMT 335 / J3220113
Rentang Ukur : 0 ~ 100% RH

b. Tanggal Kalibrasi : 12 Maret 2018

c. Tempat Kalibrasi : BMKG Wilayah IV

d. Suhu Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U ₉₅
0,034	0,05	-0,01	0,10
4,791	4,87	-0,07	0,10
9,876	9,83	0,04	0,10
14,916	14,85	0,07	0,10
19,903	19,87	0,04	0,10
24,898	24,88	0,02	0,10
29,939	29,93	0,01	0,10
34,997	34,94	0,06	0,10
40,003	39,96	0,04	0,10
44,952	44,90	0,05	0,10
49,959	49,88	0,08	0,10

e. Kelembapan Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U ₉₅
31,08	31,81	-0,73	3,1
42,17	42,34	-0,17	3,1
51,16	51,04	0,12	3,1
60,97	60,38	0,59	3,1
71,70	70,75	0,94	3,1
81,35	80,53	0,82	3,1
91,06	90,70	0,36	3,1

Kalibrasi Kedelapan :

a. Alat Standar

Merk : Fluke Hart Scientific dan Vaisala
 Tipe/ SN : 1502A / B37392 dan HMT 335 / J3220113
 Rentang Ukur : 0 ~ 100% RH

b. Tanggal Kalibrasi : 28 Pebruari 2019 & 4 Maret 2019

c. Tempat Kalibrasi : BMKG Wilayah IV Makassar

d. Suhu Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U ₉₅
-0.205	-0.15	-0.057	0.10
9.803	9.70	0.100	0.10
19.926	19.78	0.148	0.10
30.076	29.88	0.196	0.10
39.938	39.69	0.247	0.10
50.154	49.90	0.256	0.10

e. Kelembapan Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U ₉₅
31.41	31.88	-0.47	3.1
41.45	41.25	0.20	3.1
51.82	51.32	0.51	3.1
61.62	60.95	0.67	3.1
71.56	70.54	1.02	3.1
81.26	80.16	1.10	3.1
90.82	89.94	0.88	3.1

Kalibrasi Kesembilan :

a. Alat Standar

Merk : Fluke Hart Scientific dan Vaisala
 Tipe/ SN : 1502A / B09596 dan HMT 337 / P4041014
 Rentang Ukur : 0 ~ 100% RH

b. Tanggal Kalibrasi : 16 Maret 2020

c. Tempat Kalibrasi : BMKG Wilayah IV Makassar

d. Suhu Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U ₉₅
-0.132	-0.19	0.055	0.09
9.801	9.77	0.033	0.09
19.819	19.80	0.017	0.09
29.921	29.93	-0.004	0.09
40.086	40.07	0.013	0.09
50.000	49.99	0.015	0.09

e. Kelembapan Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U ₉₅
31.51	31.91	-0.40	3.3
41.11	41.71	-0.60	3.3
51.40	52.11	-0.71	3.3
60.91	61.43	-0.52	3.3
70.33	71.00	-0.67	3.3
80.46	81.11	-0.65	3.3
90.82	89.94	0.88	3.1

Kalibrasi Kesepuluh :

a. Alat Standar

Merk : Fluke Hart Scientific dan Vaisala

Tipe/ SN : 1502A / B845051 dan HMT 337 / P2320556

Rentang Ukur : -40 ~ 80°C dan 0 ~ 100% RH

b. Tanggal Kalibrasi : 26 Februari dan 02 Maret 2021

c. Tempat Kalibrasi : BMKG Wilayah IV Makassar

d. Suhu Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U ₉₅
-0,137	-0,18	0,040	0,091
9,854	9,83	0,024	0,091
19,952	19,94	0,014	0,091
30,090	30,09	0,005	0,091
40,094	40,05	0,047	0,091
50,114	50,06	0,056	0,091

e. Kelembapan Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U ₉₅
29.57	31.11	-1.5	3.3
39.77	41.13	-1.4	3.3
49.62	50.75	-1.1	3.3
59.52	60.30	-0.8	3.3
70.47	70.88	-0.4	3.3
80.78	80.77	0.0	3.3
91.55	90.95	0.6	3.3

Kalibrasi Kesebelas :

a. Alat Standar

Merk : Fluke Hart Scientific dan Vaisala
Tipe/ SN : 1502A / B845081 dan HMT 333 / P2320556
Rentang Ukur : -40 ~ 80°C dan 0 ~ 100% RH

b. Tanggal Kalibrasi : 23 dan 26 Maret 2022

c. Tempat Kalibrasi : BMKG Wilayah IV Makassar

d. Suhu Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U ₉₅
9,826	9,71	0,116	0,091
20,062	19,98	0,082	0,091
30,134	30,08	0,057	0,091
40,074	40,02	0,054	0,091

e. Kelembapan Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U ₉₅
20.81	22.00	-1.2	2.5
29.69	30.80	-1.1	2.5
40.39	41.36	-1.0	2.5
50.54	51.12	-0.6	2.5
61.18	61.49	-0.3	2.5
71.95	71.55	0.4	2.5

Kalibrasi Ke dua belas :**a. Alat Standar**

Merk : Fluke Hart Scientific dan Vaisala
Tipe/ SN : 1502A / B845081 dan HMT 333 / P2320556
Rentang Ukur : 0 ~ 100% RH

b. Tanggal Kalibrasi : 15 s.d 17 Maret 2023

c. Tempat Kalibrasi : BMKG Wilayah IV Makassar

d. Kelembapan Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U ₉₅
19,79	21,42	-1,6	2,5
29,20	30,30	-1,1	2,5
39,40	40,30	-0,9	2,5
49,07	49,64	-0,6	2,5
59,01	59,43	-0,4	2,5
69,24	69,15	0,1	2,5
79,75	79,08	0,7	2,5
90,61	89,54	1,1	2,5

Kalibrasi Ke tiga belas :**a. Alat Standar**

Merk : Fluke Hart Scientific dan Vaisala
Tipe/ SN : 1502A / B845081 dan HMT 333 / P2320556
Rentang Ukur : 0 ~ 100% RH

b. Tanggal Kalibrasi : 1 s.d 2 Februari 2024

c. Tempat Kalibrasi : BMKG Wilayah IV Makassar

d. Kelembapan Udara :

Parameter Standar	Alat yang Dikalibrasi	Koreksi	U ₉₅
-	20,29	-0,6	1,8
-	30,19	-0,6	1,8
-	40,02	-0,4	1,8
-	50,67	-0,1	1,8
-	60,74	0,2	1,8
-	70,29	0,5	1,8
-	81,34	0,6	1,8
-	91,53	1,1	1,8

Grafik* di bawah menunjukkan perubahan koreksi tiap tahun :



Riwayat kegiatan - kegiatan terhadap peralatan :

No.	Tanggal	Kejadian	Tindakan	Keterangan
1				
2				
3				
4				

* Grafik dibuat dengan mengambil nilai koreksi set point 30°C untuk Temperatur Udara, set point 1000 mbar untuk Tekanan Udara, set point 7 m/s atau 14 knot untuk Kecepatan Angin, set point 60 %RH untuk Kelembapan Udara, set point 100 mm untuk Caliper dan 50 ml untuk gelas ukur.

Makassar, 4 Maret 2024

Mengetahui,

Petugas,

Sri Wahyuni

Vian Andra Nugraha