

## **LAMPIRAN**



Sumber Mata Air



Bangunan Pengolahan



Pengambilan Sampel Awal



Proses Pengolahan Ke Box Berisikan Kerikil, Pasir, Dan Spons



Proses Pengolahan Ketiga Berisikan Akar Rumput Vetiver Dan Spons



Proses Pengolahan Keempat Berisikan Arang Sekam Padi



Pengambilan Sampel Akhir

**PERMENKES NOMOR 2 TAHUN 2023 TENTANG**  
**STANDAR BAKU MUTU KESEHATAN LINGKUNGAN UNTUK**  
**KEPERLUAN AIR MINUM**

TABEL PARAMETER WAJIB AIR MINUM

No	Jenis Parameter	Kadar Maksimum Yang Diperbolehkan	Satuan
1	MICROBIOLOGI <i>Escherichia Coli</i>	0	CFU/100 ml
2	<i>Total Coliform</i>	0	CFU/100 ml
3	FISIKA Suhu	±3	°C
4	<i>Total Dissolve Solid</i>	<300	mg/L
5	Kekeruhan	<3	NTU
6	Warna	10	TCU
7	Bau	Tidak Berbau	-
8	KIMIA pH	6,5-8,5	-
9	Nitrat (NO <sub>3</sub> )	20	mg/L
10	Nitrit (NO <sub>2</sub> )	3	mg/L
11	Kromium	0,01	mg/L
12	Besi (Fe)	0,2	mg/L
13	Mangan (Mn)	0,1	mg/L
14	Sisa Khor	0,2-0,5 dengan waktu kontak 30 menit	mg/L
15	Arsen	0,01	mg/L
16	Kadmium	0,003	mg/L
17	Timbal (Pb)	0,01	mg/L
18	Flouride (F)	1,5	mg/L
19	Aluminium (Al)	0,2	mg/L

LAPORAN HASIL UJI

Report of Analysis

No : 25010831 / LHU / BBLK-MKS / V / 2025

Nama Customer : ARM MATARRU  
 Customer Name :  
 Alamat : Universitas Kristen Indonesia Toraja  
 Address :  
 Jenis Sampel : Air Mata Air  
 Type of Sample (S) :  
 No. Sampel : 25010831  
 No. Sample :  
 Tanggal Penerimaan : 06 Mei 2025  
 Received Date : May 06, 2025  
 Tanggal Pengujian : 06 Mei 2025      s/d 17 Mei 2025  
 Test Date : May 06, 2025      to May 17, 2025

STANDAR BAKU MUTU KESEHATAN LINGKUNGAN (SBMKL) DAN PERSYARATAN KESEHATAN AIR, UDARA, TANAH, PANGAN, SARANA DAN BANGUNAN, VEKTOR DAN BINATANG PEMBAWA PENYAKIT SESUAI PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 2 TAHUN 2023

Environmental Health Quality Standards (SBMKL) And Health Requirements For Water,Air, Soil, Food, Facilities And Buildings, Vectors And Disease Carrying Animals According To Regulation Of The Minister Of Health Of The Republic Of Indonesia Number 2 Of 2023

No	Parameter Parameters	Satuan Units	Hasil Pemeriksaan Test Result	Batas Maksimum yg Dibolehkan Maximum Limit	Spesifikasi Metode Method Specification
<b>PARAMETER AIR UNTUK KEPERLUAN HIGIENE DAN SANITAS</b>					
<b>A. RISIKA / PHYSICAL</b>					
1	Suhu / Temperature -	°C	29.3	Suhu Udara ± 3	Elektromagnetik
2	Zat Peda Terlarut / Total Dissolved Solid -	mg/l	332.9	<300	KM.KTA055/BBLK-MKS (Konduktorimetri) *
3	Warna / Color -	TOU	5	10	SNI 06-6989.24-2005 *
4	Rasa / Odor -		Tidak Berbau	Tidak Berbau	Organoleptik
5	Rasa / Taste -	-	Normal	-	Organoleptik
<b>B. KIMIA / CHEMICAL</b>					
**1	pH	-	7.06	6.5 - 8.5	SNI 6989.11 - 2019 *
2	Besi / Iron (Fe) terlarut	mg/l	0.0106	0,2	SM APHA 23rd Ed.,3111 B, 2017 *
3	Mangan / Manganese (Mn) terlarut -	mg/l	0.0016	0,1	SM APHA 23rd Ed.,3111 B, 2017 *
4	Kesadahan / Hardness (CaCO <sub>3</sub> ) -	mg/l	294.2	-	SM APHA 23rd Ed.,2340 C, 2017 *

**Catatan:**  
 Note:  
 1. Hasil uji berlaku untuk sampel yang diajukan.  
 The analytical result are only valid for the tested sample.  
 2. Laporan hasil uji ini berlaku dalam 1 halaman.  
 The report of analysis consists of 1 page.  
 3. Laporan hasil uji ini tidak boleh digunakan kembali secara lengkap dan sebagian tertulis Laboratorium Pengujian Labkesmas Makassar I.  
 The report of analysis shall not be reproduced (copied) except for the completed one and with their written permission of the testing Laboratory Labkesmas Makassar I.  
 - Sampel diantar langsung oleh customer  
 \* Tersertifikasi  
 \*\* Suhu & pH Laboratorium

Makassar, 23 Mei 2025

Ketua Tim Program Layanan,

dr. IRNA AWATY HAERUDDIN, M.

NIP. 19690228201012001



### LAPORAN HASIL UJI

*Report of Analysis*  
No. 25010830 / LHU / BBLK-MKS / V /2025

Nama Customer/ Customer Name	:	Arni Matamu
Alamat/ Address	:	Universitas Kristen Indonesia Toraja
Tanggal Samping/ Sampling Date	:	-
Tanggal Registrasi/ Registration Date	:	08/05/2025
Tanggal Penerimaan di Lab/ Received Date at Laboratory	:	08/05/2025
Pemeriksaan/ Test	:	MPN
Jenis Sampel/ Sample Type	:	Air Bersih
Deskripsi Sampel/ Sample Description	:	Air Bersih
Lokasi Sampel/ Sample Location	:	Air Mata Air
<b>Karakteristik Sampel</b>		
Bahan/ Temperature	:	-
Volume/Berat Sampel/ Sample Volume	:	100 ml
Wadah/ Packaging	:	Botol Kaca (Diambil sendiri oleh customer)
Bentuk/ Form	:	Cair

### HASIL UJI MIKROBIOLOGI

Parameter	Hasil	Satuan	Metode Pengujian
E.coli	31	CFU/100 ml	IKM-MIK-15/BBLK-MKS

#### Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.82 Tahun 2023

Tanggal : 4 Januari 2023

Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Untuk Media Air untuk Kepuasan Higiene Sanitasi

Total bakteri coliform : adalah 0 CFU/100 ml

Total bakteri E.coli : adalah 0 CFU/100 ml

#### Catatan

##### Note

- Hasil uji ini berlaku untuk sampel yang diuji
- The analytical result are only valid for the tested sample

- Laporan hasil uji ini berlaku dari 1 halaman
- The report of analysis consists of 1 page

- Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan kecuali secara lengkap dan selain lewat Laboratorium Pengujian Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat Makassar

This report of analysis shall not be reproduced (copied) except for the completed one and with their written permission of the testing Laboratory Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat Makassar.

- Komplain dapat diajukan maksimal satu minggu sejak hasil ketahuan

Complaint can be submitted within one week after the results have been released

- \* Buletin resmi yang Inggris akreditasi ISO 17025

We are not fully accredited by ISO 17025

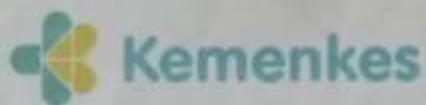
Makassar, 09 Mei 2025  
Ketua Tim Kerja Program Pelayanan,

dr.Iimawaty Haeruddin, M.KM  
NIP. 19830228201012001



Kemkes  
Laboratorium Kesehatan Masyarakat  
Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat Makassar

XKAN



## Kementerian Kesehatan

Labkesmas Makassar I

Jl. Perintis Kemerdekaan KM. 11 Kec. Tamalanrea

Makassar 90245

0811415655

www.bblabkesmasmakassar.go.id

LAPORAN HASIL UJI

Report of Analysis

No : 25017351 / LHU / BBLK-MKS / VII / 2025

Nama Customer : ARNI MATARRU  
Customer Name :  
Alamat : Universitas Kristen Indonesia Toraja  
Address :  
Jenis Sampel : Air Mata Air  
Type of Sample (S) :  
No. Sampel : 25017351  
No. Sample :  
Tanggal Penerimaan : 07 Juli 2025  
Received Date : July 07, 2025  
Tanggal Pengujian : 07 Juli 2025 s/d 22 Juli 2025  
Test Date : July 07, 2025 to July 22, 2025

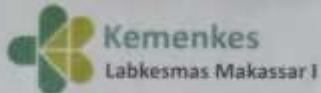
**HASIL PEMERIKSAAN**

No	No. Lab	Kode Sampel	Parameter	Satuan	Hasil Uji	Spesifikasi Metode
1	25017351	1	Rasa	mg/L	Normal	Organoleptik
			Suhu	mg/L	27,4	Elektrometrik
			TDS	mg/L	284,5	IKM.KKT/055/BBLK-MKS (Konduktivitas)
			Kesadahan	mg/L	155,14	SM APHA 23rd Ed.,2340 C, 2017
			Mangan (Mn)	mg/L	0,2159	SM APHA 23rd Ed.,3111 B, 2017
			pH	-	7,18	SNI 6989.11 - 2019

Catatan  
Note

- 1 Hasil uji ini berlaku untuk sampel yang diajukan.  
The analytical result are only valid for the tested sample.
- 2 Laporan hasil uji ini terdiri dari 1 halaman.  
The report of analysis consists of 1 page.
- 3 Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan kecuali secara lengkap dan sejurn terkait Laboratorium Pengujian Labkesmas Makassar I.  
This report of analysis shall not be reproduced (copied) except for the completed one and with the written permission of the testing Laboratory Labkesmas Makassar I.

Makassar, 22 Juli 2025  
Ketua Tim Program Layanan,dr. IRRAWATY HAERUDDIN, M.Kes  
NIP. 19830228201012001



Kementerian Kesehatan  
Direktorat Jenderal  
Kesehatan Primer dan Komunitas  
Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat  
Makassar  
Jl. Perintis Kemerdekaan KM 11 Kel. Tamalanrea, Makassar 90145  
Nomer Telepon: 081312345678  
Http://www.labbesarmakassar.go.id

LAPORAN HASIL UJI  
Report of Analysis  
No. 25017350 / LHU / BBLK-MKS / VII /2025

Nama Customer/ Customer Name	: Amri Matarru
Alamat/ Address	: Universitas Kristen Indonesia Toraja
Tanggal Sampling/ Sampling Date	: 06/07/2025
Tanggal Registrasi/ Registration Date	: 07/07/2025
Tanggal Penerimaan di Lab	
Received Date at Laboratory	: 07/07/2025
Pemeriksaan/ Test	: MPN
Jenis Sampel/ Sample Type	: Air Bersih
Deskripsi Sampel/ Sample Description	: Air Bersih
Lokasi Sampel/ Sample Location	: Air Mata Air
Karakteristik Sampel	
Suhu/ Temperature	: ~
Volume/Sampel Sampel/ Sample Volume	: 250 ml
Wadah/ Packaging	: Botol Kaca (Disampaikan sendiri oleh customer)
Bentuk/ Form	: Cair

HASIL UJI MIKROBIOLOGI

Parameter	Hasil	Satuan	Metode Pengujian
Total coliform	21.000	CFU/100 ml	BKM-MIK-15/BBLK-MKS
E.coli	800	CFU/100 ml	BKM-MIK-15/BBLK-MKS

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.02 Tahun 2023

Tanggal : 4 Januari 2023

Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Untuk Media Air untuk Kepertuan Higiene Sanitasi

Total bakteri coliform : adalah 0 CFU/100 ml

Total bakteri E.coli : adalah 0 CFU/100 ml

Glossary

Note

- Hasil uji ini berlaku untuk sampel yang diajukan.
- The analytical result are only valid for the tested sample.

2. Laporan hasil uji ini berlaku selama 1 bulan.

The report of analysis consists of 7 page.

3. Laporan hasil uji ini tidak boleh digunakan kecuali setelah lengkap dan resmi terdapat Laboratorium Pengujian Bakteri Laboratorium Kesehatan Masyarakat Makassar.

This report of analysis shall not be reproduced (copied) except for the completed one and with those written permission of the issuing Laboratory Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat Makassar.

4. Komplain dapat diajukan maksimal satu minggu setelah hasil uji.

Complaint can be submitted within one week after the results have been released.

5. \*Balai Besar Kesehatan Lingkungan diterakta ISO 17025.

Has not been accredited by ISO 17025.

Makassar, 08 Juli 2025.  
Ketua Tim Kerja Program Pelayanan,

dr. Irman Sya'ri Hapuddin, M.KM  
NIP. 198302225201012001





Arni Matarru' lahirkan di Angin-Angin, Lembang angin-Angin, Kecamatan Kesu', Kabupaten Toraja Utara pada tanggal 29 Januari 2001. Anak kedua dari lima bersaudara. Pasangan Bapak Marten dan Ibu Sarce Matarru. Penulis memasuki jenjang pendidikan dasar pada tahun 2007 di SDN No. 325 Inpres Komba dan

tamat tahun 2014 kemudian pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Kesu' dan tamat pada tahun 2017. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di SMK Kristen Tagari Rantepao pada tahun 2017 dan tamat pada tahun 2020. Kemudian, pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Kristen Indonesia Toraja, Jurusan Teknik Program Studi Teknik Sipil dan selesai pada tahun 2025.

## MOTTO

**“Orang lain gak akan bisa paham struggle dan masa sulitnya kita.  
Yang mereka ingin tahu bagian sukses stroriesnya. Berjuanglah  
untuk diri sendiri. Walaupun gak ada yang tepuk tangan. Kelak diri  
kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita  
perjuangkan hari ini”**

**Tetap Berjuang Yaa!**