

**ANALISIS KUALITAS AIR MINUM ISI ULANG DI DEPO AIR
KECAMATAN LOWOKWARU MALANG DITINJAU DARI
SUMBER AIRNYA**

SKRIPSI



Oleh :

**ANIK UNTIA
2016340009**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG
2021**

**ANALISIS KUALITAS AIR MINUM ISI ULANG DI DEPO AIR
KECAMATAN LOWOKWARU MALANG DITINJAU DARI
SUMBER AIRNYA**

Oleh :
ANIK UNTIA
2016340009

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana
Teknologi Pertanian Strata Satu (S-1)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG
2021**

PERNYATAAN

Saya, yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Mahasiswa : ANIK UNTIA
NIM : 2016340009
Program Studi : TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "*Analisis Kualias Air Minum Isi Ulang di Depo Air Kecamatan Lowokwaru Malang Ditinjau dari Sumber Airnya*" merupakan karya tulis yang saya buat sendiri menurut pengamatan serta keyakinan saya. Skripsi ini tidak mengandung bagian skripsi atau karya tulis yang pernah diterbitkan atau ditulis orang lain, kecuali kutipan referensi yang dimuat dalam naskah skripsi ini.

Apabila ternyata dikemudian hari pernyataan saya ini tidak benar, saya sanggup menerima sanksi akademik apapun dari Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang.

Malang, 27 April 2021

Yang menyatakan



ANIK UNTIA
2016340009

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : ANALISIS KUALITAS AIR MINUM ISI ULANG DI
DEPO AIR KECAMATAN LOWOKWARU MALANG
DITINJAU DARI SUMBER AIRNYA
Nama Mahasiswa : ANIK UNTIA
NIM : 2016340009
Program Studi : TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
Menyetujui : Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama



Dr. Ir. Kgs. Ahmadi, MP
NIDN. 0027126501

Dosen Pembimbing Pendamping



Lorine Tantal, S.Pi.,MP.,M.Sc
NIDN. 0702088603

Mengetahui:

Kepala Program Studi



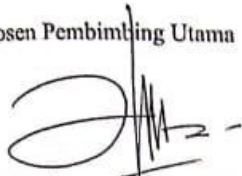
Lorine Tantal, S.Pi.,MP.,M.Sc
NIDN. 0702088603

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan:

Pada Tanggal : 26 September 2020

Dosen Pembimbing Utama



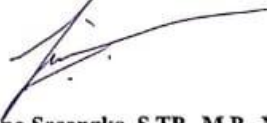
Dr. Ir. Kgs. Ahmadi, MP
NIDN. 0027126501

Dosen Pembimbing Pendamping



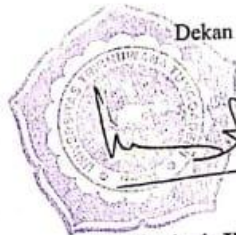
Lorine Tantal, S.Pi., MP., M.Sc
NIDN. 0702088603

Dosen Penguji



Pramono Sasongko, S.TP., M.P., M.Sc
NIDN. 0703128401

Dekan

Dr. Ir. Amir Hamzah, MP
NIDN. 0027056718

RINGKASAN

ANIK UNTIA. 2016340009. Analisis Kualitas Air Minum Isi Ulang di Depo Air Kecamatan Lowokwaru Malang Ditinjau dari Sumber Airnya. Pembimbing Utama: Dr. Ir. Kgs Ahmadi.,MP. Pembimbing Pedamping : Lorine Tantal, S.Pi.,MP.,M.Sc..

Air merupakan kebutuhan utama manusia, hewan dan tumbuh-tumbuhan. Harga air minum isi ulang lebih murah dibandingkan dengan air minum kemasan, sehingga masyarakat memilih air minum isi ulang. Namun dari kualitasnya kawasan setempat masih dipertanyakan karena belum ada data yang pasti mengenai siklus atau pedoman peredaran dan pengawasannya (Suprihatin, 2008). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kuantitas sumber air di depo air isi ulang di Wilayah Lowokwaru Kota Malang dan untuk mempertimbangkan keterkaitan antara sumber air minum dengan sifat air minum isi ulang secara fisika, kimia dan biologi.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2020 di Laboratorium Mikrobiologi Industri dan Laboratorium Rekayasa Proses Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Universitas Tribhuwana Tungadewi, Malang. Pada parameter bau dan rasa, menggunakan metode deskriptif kualitatif sedangkan parameter: pH, suhu, TDS, dan E. coli menggunakan deskriptif kuantitatif. Penelitian ini menggunakan strategi pemeriksaan *purposive sampling*, menjadi pengujian bertujuan khusus. *purposive sampling* adalah suatu contoh strategi penjaminan dengan perenungan tertentu dengan alasan tidak semua contoh mempunyai model sesuai dengan yang telah diputuskan oleh para ahli oleh karena itu, pemilihan tes sengaja diputuskan tergantung pada tindakan tertentu yang dilakukan telah diteliti oleh ilmuwan untuk mendapatkan sampel yang representatif (Sugiyono, 2017: 85).

Hasil dari penelitian ini adalah terdapat 4 sumber air yang digunakan di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang yaitu sumber air dari air sumur, PDAM Malang, Batu Malang dan Prigen-Pandaan. Dari keempat sumber air minum di Lowokwaru Malang berdasarkan analisa pemeriksaan laboratorium menunjukkan 100% sampel memenuhi persyaratan secara fisika yaitu ada tiga parameter bau yaitu tidak berbau, parameter rasa yaitu tidak berasa dan suhu sekitar 24°C. Persyaratan secara kimia yaitu empat sumber air minum memenuhi syarat konsentrasi pH berkisar 6,5-6,6. Dilihat dari hasil analisa laboratorium mikrobiologi yaitu empat sumber air minum isi ulang dari DAMIU pada Kecamatan Lowokwaru Malang layak untuk dikonsumsi sesuai dengan PERMENKES RI No 492/MENKES/Per/IV/2010 yaitu membahas tentang kualitas air minum dari segi fisika, kimia dan biologi.

Kata kunci : Kualitas air minum, Air minum isi ulang, kecamatan lowokwaru, sumber air minum

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul "Analisis Kualitas Air Minum Isi Ulang di Depo Air Kecamatan Lowokwaru Malang Ditinjau Dari Sumber Airnya". Sholawat dan salam juga selalu dihaturkan kepada Rasulullah SAW yang telah mengajarkan kami untuk terus berikhtiar dengan ikhlas. Pembuatan tugas akhir ini merupakan persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Sarjana Strata Satu (S-1) program studi Teknologi Industri Pertanian Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang.

Dalam hal ini penulis juga ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada pihak yang telah membantu baik secara moril, psikis, dan materialnya telah membantu pelaksanaan pengerjaan skripsi dari awal hingga akhir kepada :

1. Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan keberkahan serta penyemangat kepada penulis..
2. Orangtua beserta keluarga yang tiada hentinya mendoakan dan meridhoi penulis.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Eko Handayanto, M.Sc. selaku Rektor Universitas Tribhuwana Tunggadewi.
4. Bapak Dr. Ir. Amir Hamzah, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tunggadewi.
5. Ibu Lorine Tantal, S.Pi.,MP.,MSc selaku Ketua Program Studi Teknologi Industri Pertanian Universitas Tribhuwana Tunggadewi.
6. Dr. Ir. Kgs. Ahmadi., MP dan Ibu Lorine Tantal, S.Pi.,MP.,MSc selaku pembimbing tugas akhir.
7. Serta teman-teman Teknologi Industri Pertanian angkatan 2016 yang menjadi penyemangat penulis.

Demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, 26 September 2020



Penulis

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Situbondo pada 16 Mei 1998 sebagai putri kedua dari dua bersaudara dari Bapak Bunaidi dan Ibu Halima. Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN 03 Selowogo Situbondo pada tahun 2004 sampai tahun 2010, kemudian penulis melanjutkan ke SMPN 02 Mlandingan Situbondo pada tahun 2010 dan selesai pada tahun 2013. Pada tahun 2013 sampai tahun 2016 penulis studi di SMAN 01 Suboh Situbondo. Pada tahun 2016 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Strata 1 Program Studi Teknologi Industri Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tungadewi. Selama menjadi mahasiswa penulis pernah aktif dalam organisasi internal Himpunan Mahasiswa Teknologi Industri Pertanian (HIMATIP) periode 2017-2018.



DAFTAR ISI

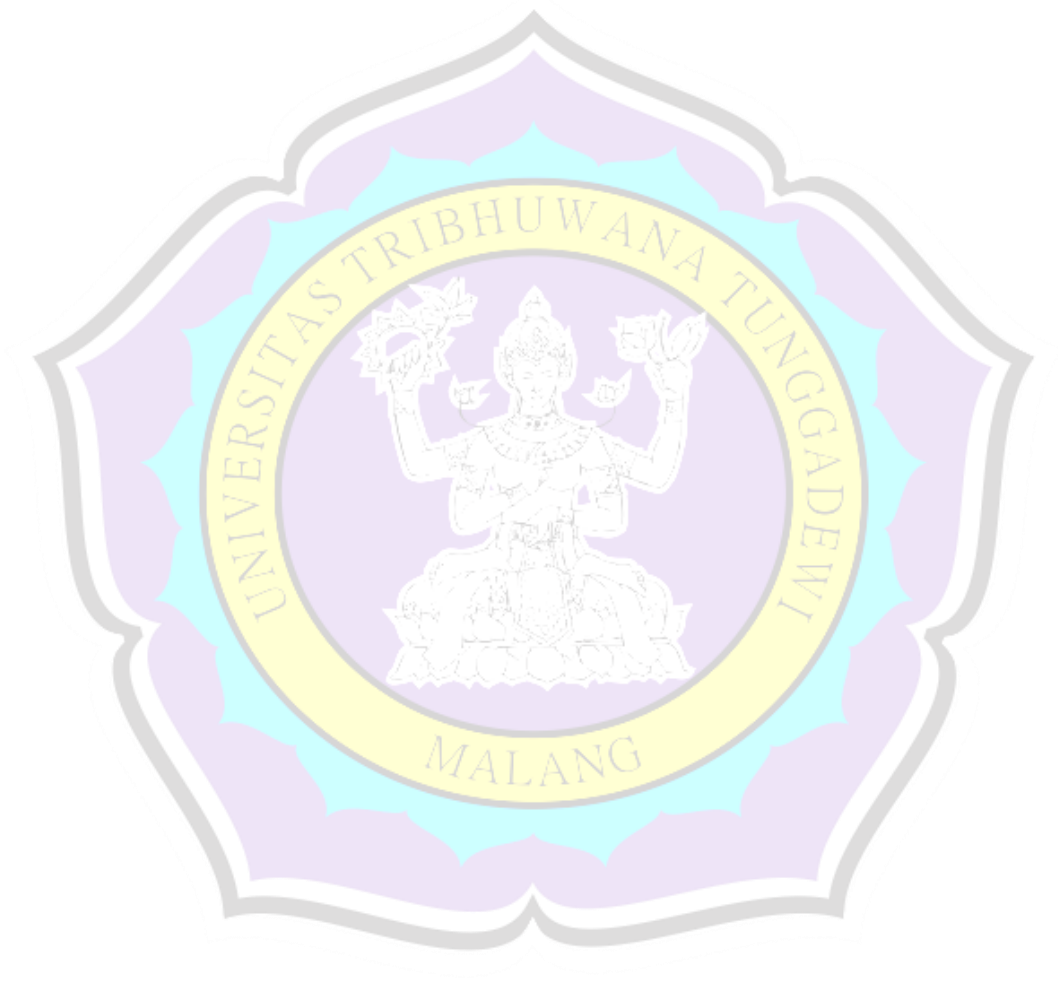
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3
1.4 Hipotesis.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Air	4
2.2 Air Minum	4
2.2.1 Air Minum Isi Ulang (AMIU)	4
2.2.2 Air Minum Dalam Kemasan (AMDK)	5
2.3 Kualitas Air Minum	5
2.3.1 Kualitas Fisika Air Minum	7
2.3.2 Kualitas Kimia Air Minum	8
2.3.3 Kualitas Biologi Air Minum	9
2.4 Pengertian Depo Air Minum.....	10
2.4.1 Sumber-Sumber Air Minum	10
2.4.2 Jenis-Jenis Air Minum	11
2.4.3 Proses Produksi Depot Air Minum	11
2.4.4 Proses Disinfeksi pada Depot Air Minum	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Waktu dan Tempat	14
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	14
3.4.1 Alat.....	14
3.4.2 Bahan.....	14
3.3 Metode Penelitian	14
3.4 Populasi dan Sampel	14
3.4.1 Populasi	14
3.4.2 Sampel.....	14
3.4.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	15
3.5 Parameter Pengamatan.....	15
3.5.1 Parameter Fisika.....	15
3.5.2 Parameter Kimia.....	15
3.5.3 Parameter Biologi.....	15
3.6 Cara kerja	16
3.6.1 Analisis Parameter Fisika.....	16

3.6.2 Analisis Parameter Kimia	16
3.6.3 Analisis Parameter Biologi	17
3.7 Kerangka Konseptual Penelitian	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	19
4.2 Hasil dan Pembahasan.....	19
4.2.1 Parameter Fisika	20
4.2.2 Parameter Kimia	23
4.2.3 Parameter Biologi	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
DAFTAR LAMPIRAN	33



DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Hal
Tabel 1.	Persyaratan kualitas Air Minum PERMENKES RI No.492/MenKes /Per/IV/2010.....	5
Tabel 2.	Persyaratan Kualitas Air Minum Menurut SNI 01-3553 2006.....	6
Tabel 3.	Nama kode untuk uji <i>E.coli</i>	17
Tabel 4.	Keterangan Sumber Air Minum.....	18
Tabel 5.	Hasil Pengamatan Bau dan Rasa.....	19
Tabel 6.	Hasil Pengamatan bakteri <i>E.coli</i>	25



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Hal
Gambar 1.	Skema Proses Pengolahan Air Minum.....	6
Gambar 2.	Diagram Kerangka Konseptual	15
Gambar 3.	Hasil Pengamatan Bau dan Rasa.....	17
Gambar 4.	Hasil Pengamatan Suhu.....	18
Gambar 5.	Hasil Pengamatan TDS	19
Gambar 6.	Hasil Pengamatan pH	20
Gambar 7.	Hasil Isolasi Dari Sampel Air Pada Media EMBA	22

