

PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP KUALITAS AIR HASIL OLAHAN SUMUR POMPA KARTOHARJO

REZZITA ANJANI CALISTA PUTRI HERJATININGTYAS



**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Persepsi Masyarakat Terhadap Kualitas Air Hasil Olahan Sumur Pompa Kartoharjo” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan proyek akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Rezzita Anjani Calista Putri Herjatiningtyas
J0313201039

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

REZZITA ANJANI CALISTA PUTRI HERJATININGTYAS. Persepsi Masyarakat Terhadap Kualitas Air Hasil Olahan Sumur Pompa Kartoharjo. Dibimbing oleh Beata Ratnawati

Kegiatan pengeboran sumur dilakukan pada tahun 2020 untuk menambah kapasitas air bersih yang berdampak pada air yang dihasilkan menjadi keruh dan berbau, masyarakat mengeluhkan kinerja pegawai yang kurang cepat tanggap saat adanya permasalahan terhadap pelayanan distribusi air. Menganalisis parameter fisik berdasarkan pendapat masyarakat, mengidentifikasi konsentrasi besi (Fe) dan mangan (Mn) sebelum dan sesudah proses pengolahan. Pengujian kandungan Fe dan Mn dilakukan dengan mempertimbangkan parameter kekeruhan, pH, sisa chlor dan bakteriologi serta pendapat masyarakat yang digunakan untuk menentukan bau, rasa, dan warna. Hasil observasi lapang menunjukkan air yang berbau masih menjadi keluhan dari beberapa pelanggan. Nilai konsentrasi besi dan mangan pada bulan Desember 2023 dan Januari 2024 sudah berada di bawah baku mutu. Selain uji laboratorium, pihak instansi disarankan untuk melakukan uji organoleptik untuk meminimalisir adanya keluhan pelanggan mengenai air berbau dan keruh dan disarankan untuk melakukan evaluasi internal dari instansi serta membentuk tim tanggap darurat untuk menangani keluhan pelanggan apabila terjadi kebocoran pipa pada hari libur.

Kata kunci : air, besi, kekeruhan, mangan, warna

ABSTRACT

REZZITA ANJANI CALISTA PUTRI HERJATININGTYAS. *Community Perception of Water Quality from Kartoharjo Pump Wells. Supervised by Beata Ratnawati*

In 2020, well drilling activities were carried out to improve clean water capacity, but this resulted in water becoming cloudy and smelly. The community expressed dissatisfaction with the employees' lack of responsiveness to water distribution problems. To analyse the issue, iron (Fe) and manganese (Mn) concentrations were measured before and after treatment. Parameters such as turbidity, pH, residual chlorine, bacteriology, and community opinions regarding odour, taste, and colour were considered. Field observations indicated that some customers still complained about smelly water. However, by December 2023 and January 2024, the iron and manganese concentrations were already below the quality standards. To address customer complaints about smelly and cloudy water, it is suggested that the agency conduct organoleptic tests and evaluate its internal processes. Furthermore, establishing an emergency response team to handle customer complaints during pipe leaks on holidays is advised.

Keywords : cloudy, color, iron, manganese, water



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP KUALITAS AIR HASIL OLAHAN SUMUR POMPA KARTOHARJO

REZZITA ANJANI CALISTA PUTRI HERJATININGTYAS

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan

**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

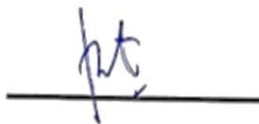


- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Proyek Akhir : Persepsi Masyarakat Terhadap Kualitas Air Hasil Olahan
Sumur Pompa Kartoharjo
Nama : Rezzita Anjani Calista Putri Herjatiningsyas
NIM : J0313201039

Disetujui oleh

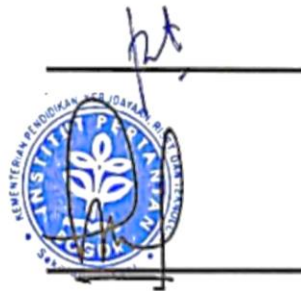
Pembimbing :
Dr. Beata Ratnawati S.T., M.Si



Diketahui oleh

Ketua Program Studi :
Dr. Beata Ratnawati S.T., M.Si
NPI. 2018111998806252001

Dekan Sekolah Vokasi :
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003



Tanggal Ujian:
19 Juli 2024

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanaahu Wa Ta'ala atas segala karunia-Nya, sehingga proyek akhir ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Agustus 2023 sampai bulan Januari 2024 ini ialah *water treatment* dengan judul “Persepsi Masyarakat Terhadap Kualitas Air Hasil Olahan Sumur Pompa Kartoharjo”. Terima kasih penulis ucapkan kepada Dr. Beata Ratnawati, S.T., M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan serta selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan arahan, saran, dan bimbingan selama proses penyelesaian tugas akhir. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Ir. Nurul Jannah M.M., Ph.D. selaku dosen pembimbing akademik, bapak/ibu dosen serta staf Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada pihak Perumdam Lawu Tirta Magetan, yaitu Bapak Ir. Choirul Anam selaku Direktur Utama, Bapak Suji S.H selaku Direktur Umum, Bapak Darwinto selaku Kepala Bagian Produksi, Bapak Supardi selaku Kepala Bagian Transmisi, dan Bapak Suyono selaku kepala Bagian Langganan, sekaligus pembimbing lapangan Bapak Ari Deni Kusbiantoro S.T, Bapak Eka Santoso, Bapak Wawan, Bapak Purnomo, Bapak Sugeng Hariyadi, Bapak Sumino, Bapak Ngaidin, Bapak Nugroho, Bapak Asep, Bapak Darwanto, Bapak Suprpto, Bapak Sudaryanto, Bapak Yoga, Ibu Rizka Paramitha, Ibu Wara Daruki, Ibu Prita, Ibu Dina, Ibu Diah, Ibu Tri, staf laboratorium dari Politeknik Kemenkes Surabaya program studi Kesehatan Lingkungan Ibu Irma, Ibu Alfi, Ibu Helga beserta pegawai lainnya yang telah membantu selama kegiatan Praktik Kerja Lingkungan, Magang Industri berlangsung dan pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, adik, nenek, tante, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan secara material, doa, dan kasih sayangnya kepada penulis. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Nely Apriyani, Aliyya Fauziah, Ellena Salsabila, Eka Ratna Sari, dan Frisma Rohananza sebagai teman dekat penulis yang telah memberikan dukungan. Ungkapan terima kasih juga kepada rekan-rekan Teknik dan Manajemen Lingkungan atas kerjasama dan dukungannya serta telah berjuang untuk menyelesaikan perkuliahan.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

Rezzita Anjani Calista Putri Herjatiningsyas

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Air	3
2.2 Besi	3
2.3 Mangan	4
2.4 Kekeruhan	4
2.5 Persyaratan Penyediaan Air Bersih atau Air Minum	4
2.5.1 Persyaratan Kualitatif	4
2.5.2 Persyaratan Kuantitatif	4
2.5.3 Persyaratan Kontinuitas	4
2.6 Aerasi	5
2.7 Klorinasi	5
BAB III METODE	
3.1 Lokasi dan Waktu	6
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	6
3.3 Prosedur Kerja	8
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Identifikasi konsentrasi besi (Fe) dan mangan (Mn) sebelum dan sesudah proses klorinasi	10
4.2 Analisis parameter fisik berdasarkan pendapat masyarakat pengguna air yang berasal dari Sumur Pompa Kartoharjo.	13
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	18
5.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	21
RIWAYAT HIDUP	35

DAFTAR TABEL

1. Skala penilaian pada kuisisioner	8
2. Hasil penilaian kuisisioner pengguna air sumur pompa kartoharjo	14
3. Penilaian dengan univariat	14
4. Distribusi frekuensi responden berdasarkan variabel	14
5. Distribusi frekuensi responden berdasarkan variabel	15
6. Distribusi frekuensi responden berdasarkan variabel	15
7. Distribusi frekuensi responden berdasarkan variabel	15
8. Distribusi frekuensi responden berdasarkan variabel	15
9. Distribusi frekuensi responden berdasarkan variabel	16
10. Distribusi frekuensi responden berdasarkan variabel	16
11. Distribusi frekuensi responden berdasarkan variabel	16

DAFTAR GAMBAR

1. Bagan alir prosedur kerja	9
2. Hasil uji kekeruhan bulan Desember 2023 dan Januari 2024	10
3. Hasil uji besi bulan Desember 2023 dan Januari 2024	11
4. Hasil uji mangan bulan Desember 2023 dan Januari 2024	11
5. Hasil uji <i>chlorine</i> bulan Desember 2023 dan Januari 2024	12
6. Jumlah pelanggan pengguna air dari sumur pompa kartoharjo	13

DAFTAR LAMPIRAN

1. Formulir uji organoleptik	21
2. Hasil uji laboratorium	22
3. Formulir Kuisisioner	30
4. Hasil Pengambilan Kuisisioner	32