



KEGIATAN ANALISIS DATA PEMOHON AIR BAWAH TANAH (ABT) PADA DINAS KETENAGAKERJAAN DAN ENERGI SUMBER DAYA MINERAL

Karolina Karlina Putri^{*1}, I Nyoman Agus Suarya Putra², Putu Gede Surya Cipta Nugraha³

Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia, Denpasar, Indonesia;*email: phutrimil@gmail.com

Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia, Denpasar, Indonesia;*email: nyomansuarya@instiki.ac.id

Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia, Denpasar, Indonesia;*email: surya.cipta@instiki.ac.id

Corresponding author; E-mail addresses: phutrimil@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received January 29, 2025

Revised January 30, 2025

Accepted January 30, 2025

Available online January 30, 2025

Keyword: Pengolahan Data, Energi Sumber Daya Mineral

*Copyright © by Author. Published by
INFOTEKS*

*((Information Technology, Computer and
Sciences))*

Abstract. This report discusses the analysis of groundwater applicant data at the Department of Manpower and Energy Mineral Resources in Bali Province. With the increasing demand for groundwater, efficient data management becomes crucial. This study aims to evaluate the processing of applicant data, identify the challenges faced, and provide recommendations for improvement. The findings reveal a significant increase in the number of applicants from 2019 to 2023, with Badung and Denpasar recording the highest numbers. The report emphasizes the need for better data management systems to support sustainable water resource policies.

PENDAHULUAN

Air bawah tanah (ABT) adalah salah satu sumber daya alam yang memiliki peranan sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama di negara berkembang seperti Indonesia. ABT digunakan untuk berbagai kebutuhan vital, mulai dari irigasi pertanian yang mendukung ketahanan pangan, pemenuhan kebutuhan air industri, hingga pemakaian air untuk rumah tangga. Mengingat kondisi geologis yang memiliki banyak wilayah dengan cadangan ABT yang cukup melimpah, ABT menjadi alternatif utama bagi masyarakat di daerah - daerah yang sulit mengakses sumber air lainnya.

Namun, seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk yang pesat dan berkembangnya sektor industri serta pertanian yang semakin intensif, permintaan terhadap ABT mengalami lonjakan signifikan. Peningkatan ini memberikan tantangan besar dalam pengelolaan dan distribusinya agar tidak terjadi eksploitasi berlebihan yang dapat merusak ekosistem air. Tanpa pengelolaan yang efektif, potensi terjadinya penurunan muka air tanah, pencemaran, dan bahkan kekeringan di beberapa wilayah sangat memungkinkan.

Pengelolaan data pemohon ABT yang terstruktur dan tepat sangat penting untuk memonitor kebutuhan, distribusi, dan pemanfaatan ABT secara efisien. Dinas Ketenagakerjaan dan Kementerian Energi Sumber Daya Mineral (ESDM) memainkan peran kunci dalam pengawasan dan pengaturan izin pemanfaatan ABT di Indonesia. Dengan pengelolaan data yang

baik dan terintegrasi, proses pemberian izin dapat lebih transparan, akurat, dan adil. Hal ini tidak hanya menguntungkan pemohon, tetapi juga melindungi lingkungan dan memastikan ketersediaan air tanah yang berkelanjutan. Oleh karena itu pengelolaan data ABT yang lebih baik dan berbasis teknologi akan mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat, kebijakan yang lebih responsif terhadap perubahan kebutuhan, serta memberikan dasar yang kuat dalam perencanaan dan pelaksanaan kebijakan sumber daya alam yang berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan berbagai pendekatan untuk memastikan akurasi dan kelengkapan data. Pendekatan yang digunakan meliputi pengumpulan data, analisis data, dan observasi langsung, yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

a) Dokumen Resmi

Data utama diperoleh dari arsip permohonan dan laporan tahunan yang dikelola oleh Dinas Ketenagakerjaan dan Energi Sumber Daya Mineral (ESDM) Provinsi Bali. Dokumen ini mencakup informasi jumlah pemohon izin ABT berdasarkan tahun, jenis permohonan, dan distribusi geografis. Arsip ini berfungsi sebagai sumber data historis untuk analisis tren dan pola.

b) Wawancara

Untuk melengkapi data dokumen resmi, dilakukan wawancara dengan staf Dinas Ketenagakerjaan dan ESDM. Wawancara dilakukan untuk memahami prosedur pengelolaan data pemohon, termasuk tantangan teknis dan administratif. Diskusi ini juga membantu mengidentifikasi kendala yang sering dihadapi dan solusi yang diterapkan dalam proses kerja sehari-hari.

2. Analisis Data

a) Metode Deskriptif:

Data yang dikumpulkan dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi tren peningkatan jumlah pemohon dari waktu ke waktu, serta pola distribusi berdasarkan kabupaten. Analisis ini bertujuan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai kebutuhan ABT di Bali.

b) Visualisasi Data:

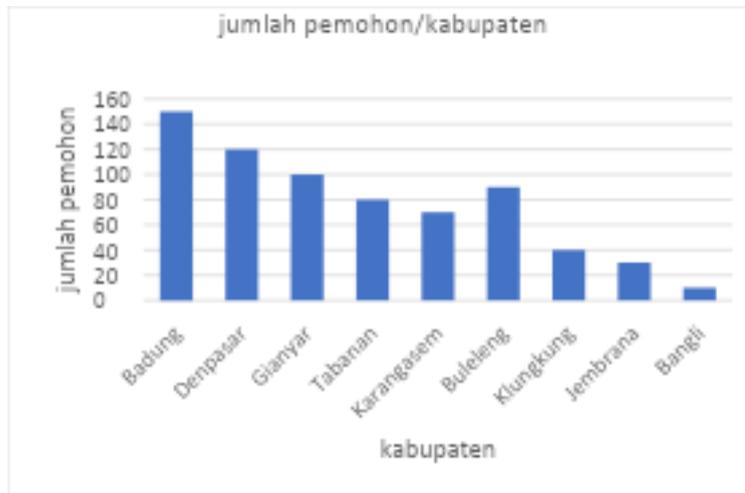
Untuk mempermudah interpretasi, data divisualisasikan menggunakan diagram batang. Grafik ini digunakan untuk menunjukkan tren jumlah pemohon dari tahun ke tahun, distribusi pemohon berdasarkan kabupaten, serta perbandingan jumlah pemohon berdasarkan jenis permohonan.

c) Observasi

Observasi dilakukan melalui partisipasi langsung selama kerja praktek di Dinas Ketenagakerjaan dan ESDM selama dua bulan. Penulis terlibat dalam aktivitas pengelolaan data, seperti input data, pengarsipan, dan analisis awal. Observasi ini memberikan wawasan mendalam mengenai dinamika kerja di lapangan, termasuk interaksi dengan sistem pengelolaan data yang masih menggunakan metode manual dan berbasis komputer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

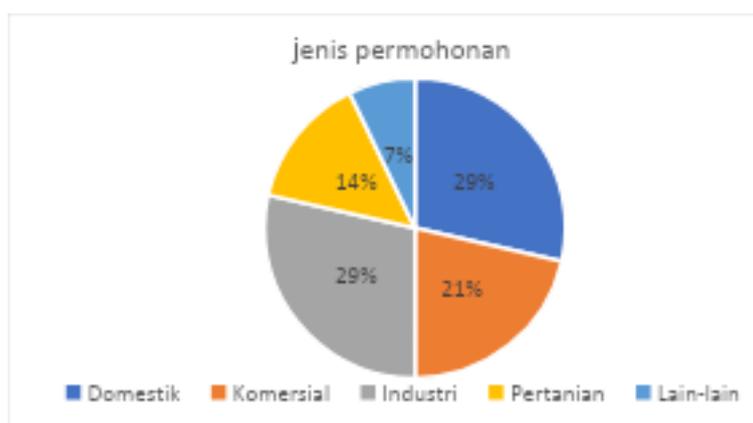
1. Trend jumlah pemohon berdasarkan Kabupaten



Gambar 1. Grafik trend jumlah pemohon berdasarkan tahun

Analisis data menunjukkan peningkatan jumlah pemohon izin ABT secara konsisten dari tahun 2019 hingga 2023. Peningkatan ini mencerminkan tingginya kebutuhan ABT di Provinsi Bali, yang didorong oleh pertumbuhan populasi, perkembangan sektor pariwisata, dan meningkatnya aktivitas ekonomi. Distribusi pemohon berdasarkan wilayah menunjukkan bahwa Kabupaten Badung dan Denpasar mendominasi jumlah pemohon pada tahun 2023. Hal ini disebabkan oleh tingginya konsentrasi penduduk dan aktivitas ekonomi di daerah tersebut, yang meliputi kawasan urban dan pusat pariwisata utama di Bali. Daerah lain, seperti Kabupaten Gianyar dan Buleleng, mencatat jumlah pemohon yang lebih rendah, mencerminkan tingkat kebutuhan yang relatif berbeda.

2. Jenis permohonan



Gambar 2. Diagram jenis permohonan

Data menunjukkan bahwa jenis permohonan domestik mendominasi dengan proporsi sebesar 29% dari total permohonan. Hal ini mengindikasikan bahwa kebutuhan rumah tangga menjadi prioritas utama masyarakat Bali dalam memanfaatkan ABT.

Permohonan komersial berada di posisi kedua dengan proporsi 21%, mencerminkan pentingnya sektor usaha kecil dan menengah yang sangat bergantung pada sumber daya ini.

Permohonan industri dan pertanian masing-masing mencatat proporsi sebesar 14% dan 7%. Angka yang seimbang untuk sektor industri dan pertanian menunjukkan bahwa keduanya memiliki peran signifikan dalam mendukung perekonomian lokal, meskipun tidak sebesar sektor domestik dan komersial.

Permohonan kategori lain-lain memiliki jumlah terendah, mencakup 50 kasus, yang kemungkinan terkait dengan kebutuhan khusus atau minoritas, seperti penelitian ilmiah atau keperluan sosial.

DOKUMENTASI PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

- 1) Tanggal 14 Agustus 2024, Pembimbing lapangan memberikan arahan menggunakan dokumen fisik terkait surat perizinan pengusahaan ABT di Dinas Ketenagakerjaan dan ESDM.



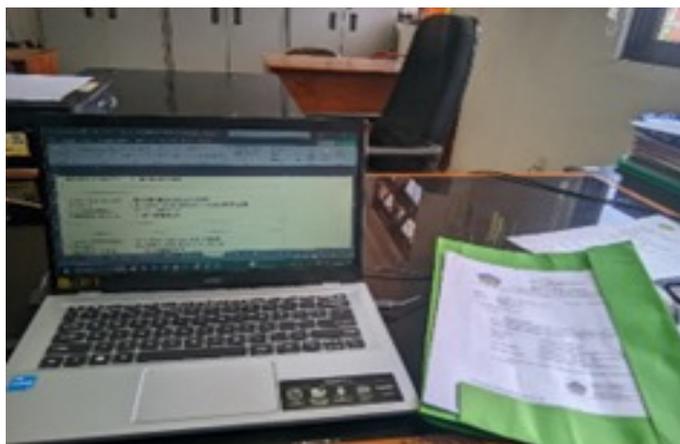
Gambar 3. Hari Pertama Kerja Praktek

- 2) Tanggal 16 Agustus sampai dengan 20 Agustus 2024, mahasiswa kerja praktek memeriksa dan mengecek berkaitan dengan data permohonan izin ABT di setiap kabupaten.



Gambar 4. Mengecek data permohonan izin ABT

- 3) Tanggal 21 Agustus Sampai dengan 27 Agustus 2024 mahasiswa kerja praktek menginput data permohonan izin pengusaha ABT pada *Microsoft Excel*.



Gambar 5. Menginput data permohonan izin pengusaha air bawah tanah

4) Pada Bulan september 2024 mahasiswa melakukan pengarsipan semua dokumen fisik yang masih bergabung dengan dokumen lainnya. Dan juga mahasiswa Kerja praktek merapikan lagi dokumen fisik surat izin pengusaha air tanah tersebut sesuai dengan tahun dan bulan di setiap kabupaten yang terdiri dari sembilan (9) kabupaten.



Gambar 6. (Dokumen fisik yang belum terstruktur)



Gambar 7. dokumen yang sudah terstruktur

5). Akhir pelaksanaan kegiatan kerja praktek .



Gambar 8. Perpindahan dan penutupan kegiatan.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa permintaan ABT di Bali meningkat dari 2019 hingga 2023, dipengaruhi oleh pertumbuhan penduduk, sektor pariwisata, dan aktivitas ekonomi. Kabupaten Badung dan Denpasar memiliki jumlah pemohon tertinggi, dengan kebutuhan domestik mendominasi permohonan. Sektor komersial, industri, dan pertanian juga menunjukkan kontribusi signifikan. Pengelolaan data yang lebih terstruktur dan berbasis teknologi sangat diperlukan untuk meningkatkan efisiensi distribusi dan pemanfaatan ABT, serta memastikan keberlanjutannya untuk masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ditujukan kepada Kepala Dinas Ketenagakerjaan dan ESDM Provinsi Bali serta seluruh staf yang telah memberikan dukungan dan informasi selama penelitian ini. Terima kasih juga kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Air, K., dan Di, B. 2007. "DAMPAK PERTUMBUHAN INDUSTRI TERHADAP KUALITAS AIR BERSIH DI PERKOTAAN Oleh: Susatyo Adhi Pramono", 8(1), 32–38.

- Agusta, I., 2003. Teknik pengumpulan dan analisis data kualitatif. *Pusat Penelitian Sosial Ekonomi. Litbang Pertanian, Bogor*, 27(10), pp.179-188.
- Djapai, L.N.L., 2024. Efektivitas Pengelolaan Data Pegawai Berbasis Website Melalui Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) Pada Kantor Kementerian Agama Kabupaten Gorontalo. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(3), pp.707-713.
- Energi, M., Mineral, D., dkk. 2023. "MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA , Menimbang : a . bahwa dalam rangka menjaga keberlanjutan air tanah , menjamin kepastian hukum , serta meningkatkan sebagai perangkat utama pengendalian dan tanah merupakan bagian dari tugas dan f", 1–19.
- Pramono, S. A., dan Pudyawardhana, C. 2018. "Pengaruh Pertumbuhan Industri Terhadap Kualitas Air Bersih di Daerah Perkotaan". **Jurnal HUMMANSI (Humaniora, Manajemen, Akuntansi)**, 1(1), 65–72. <https://doi.org/10.33488/1.jh.2018.1.81>.
- Rejekiningrum, P. 2009. "Capturing the Benefit of Groundwater for Water Resources Sustainability". **Jurnal Sumberdaya Lahan**, 3(2), 85–96. diambil dari www.groundwater.com/groundwater.
- Jaya, I. K. N. A., & Rowa, H. (2024). PENDAMPINGAN PENGOLAHAN UPDATE DATA SISTEM INFORMASI DESA KUKUH KABUPATEN TABANAN. *Aradhana*, 1(1), 18-22.