



Plagiarism Checker X - Report

Originality Assessment

Overall Similarity: **17%**

Date: Mar 28, 2022

Statistics: 528 words Plagiarized / 3044 Total words

Remarks: Low similarity detected, check with your supervisor if changes are required.

Dewanto – Beternak Dengan Sumber... 15 Nemui Nyimah: 20 Jurnal Pengabdian kepada

Masyarakat Vol 1, No. 2, 2021, hlm .15—23 ISSN 2808-0904 (online) BETERNAK

DENGAN SUMBER AIR TERDEKAT UNTUK MENINGKATKAN USAHA DI DESA

BERNUNG KECAMATAN GEDONG TATAAN PESAWARAN LAMPUNG Ordas Dewanto

1*, Bambang Irawan 2, Rahmat Catur Wibowo 1 1Jurusan Teknik Geofisika, Fakultas

Teknik, Universitas Lampung, Jalan Soemantri Brojonegoro No 1, Bandar Lampung,

Lampung, 35135, Indonesia 2Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Lampung, Jalan

Soemantri Brojonegoro No 1, Bandar Lampung, Lampung, 35135, Indonesia *Penulis

korespodensi : ordas.dewanto@eng.unila.ac.id artikel masuk: 10-10-2021; artikel

diterima: 12-12-2021 Abstrak: Sebelah timur Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten

Pesawaran terletak Desa Bernung. Ada masalah mitra yang timbul pada proses

berternak, yaitu masalah kebutuhan air. Belum adanya air yang cukup menyebabkan

kolam ikan airnya berkurang dan jarang diganti. Masalah berikutnya yaitu saat musim

kemarau panjang, menyebabkan berkurangnya air, sehingga kolam ikan mengalami

kekeringan. Metode yang digunakan adalah 5 melalui penyuluhan, pelatihan dan

demonstrasi serta evaluasi untuk melihat efektivitas program sehingga program akan

tersosialisasi dengan baik serta efisien. Metode lainnya meliputi desain pembuatan alat

saluran air dan tempat usaha, demonstrasi dan pelatihan. Mata air terdekat Desa

Bernung dapat dimanfaatkan untuk peningkatan usaha peternak dengan cara membuat

desain saluran air terdekat. Selanjutnya untuk menghadapi musim kemarau perlu

membuat sumur dengan cara menentukan kedalaman air tanah menggunakan metode

Geolistrik. Hasil akhir yang diperoleh adalah: Terimplementasinya desain pemanfaatan

air dari sumber air terdekat menuju tempat mitra, termasuk desain saluran air di tempat

ternak dan rumah tangga; telah dilaksanakan penentuan kedalaman air tanah

menggunakan metode Geolistrik; Pembuatan kolam ikan sebagai usaha kelompok

peternak agar panen peternakan meningkat. Kemudian menyebarkan bibit ikan dan ternak

lain dengan tujuan meningkatkan usaha. Kata kunci: desain; air tanah; Geolistrik; sumber

air terdekat; bibit ikan

1. PENDAHULUAN

Desa Bernung adalah salah satu desa yang terletak di sebelah timur Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran. Desa ini memiliki jarak tempuh dari ibukota provinsi Lampung sejauh 13,3 Km dengan waktu tempuh 45 menit dari pusat pemerintahan Provinsi Lampung

Dewanto – Beternak Dengan Sumber... 16

Desa Bernung Kecamatan Gedong Tataan memiliki beberapa potensi yang dapat dikembangkan dalam rangka menunjang kemajuan pembangunan desa, diantaranya potensi tersebut adalah: potensi industri pengolahan makanan, potensi pertanian,, potensi peternakan. Gambar 1, menunjukkan rumah-rumah penduduk di pinggir jalan Desa Bernung. Tempat usaha mitra Jai Mandiri Sejahtera dan Rouf Usaha Bernung kebetulan berada tidak terlalu jauh di pinggir jalan raya. Sumber penghasilan masyarakat desa Bernung adalah pertanian, perkebunan, dan perdagangan. Jenis ternaknya yaitu ikan dan ayam, sedang jenis bertaninya adalah sayur kacang, cabai, labu, buah pisang, kakao dan melinjo. Gambar 1. Rumah penduduk Desa Bernung

Jenis usaha yang mereka lakukan ini sebenarnya sangat prospek untuk ditingkatkan, karena potensi air dari sumber air terdekat sangat bagus maka metode pemanfaatan air inilah yang akan digunakan untuk meningkatkan atau membuat jenis usaha baru dalam bidang peternakan dan pertanian. Krisis air di Desa Bernung mungkin tidak akan pernah terjadi jika masyarakat desa tersebut berhasil memanfaatkan air yang berasal dari mata air dari sumber air terdekat. Kekhawatiran tentang krisis air dapat terselesaikan apabila masyarakat segera memberlakukan metode pemanfaatan air sumber air terdekat dan mengetahui kedalaman air tanah di sekitar tempat usaha mereka. Menurut Indarto (2010), menyatakan bahwa **6** air adalah substansi yang paling melimpah di permukaan bumi, merupakan komponen utama bagi semua makhluk hidup, dan merupakan kekuatan utama yang secara konstan membentuk permukaan bumi. **7** Dari hasil penelitian para ahli hidrogeologi menemukan fakta bahwa mata air pegunungan vulkanik memenuhi ketiga syarat karakteristik sumber air tanah, yaitu kualitas, kuantitas dan kontinuitas. **1** Air tanah adalah air yang keluar dengan sendirinya kepermukaan tanah. Mata air yang berasal dari tanah dalam, hampir tidak terpengaruh oleh musim dan

kuantitas/ kualitasnya sama dengan keadaan air dalam (Totok Sutrisno, 2004). Pada dasarnya, air tanah dapat berasal dari air hujan, baik melalui proses infiltrasi secara langsung maupun tidak langsung dari air sungai, danau rawa, dan genangan air lainnya.

Pemanfaatan air trdekat dan penentuan kedalaman air tanah untuk pembuatan sumur sudah dilakukan tetapi belum sempurna oleh mitra petani dan peternak atau pengusaha kecil di Desa Bernung ²⁴ Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran. Padahal hasil tani dan ternak sangat prospek di daerah tersebut.

Dewanto – Beternak Dengan Sumber... 17 Air merupakan salah satu sumberdaya alam yang memiliki fungsi sangat penting bagi hidup dan kehidupan seluruh makhluk hidup, termasuk manusia. ⁸ Air adalah asal muasal dari segala macam bentuk kehidupan di planet bumi ini. Dari air bermula kehidupan dan karena air peradaban tumbuh dan berkembang. ² Tanpa air, berbagai proses kehidupan tidak dapat berlangsung, sehingga penyediaan air baku untuk kebutuhan domestik, irigasi dan industri menjadi menjadi perhatian dan prioritas utama (Samekto dan Winata, 2010). Masalah kualitas air semakin mempersempit alternatif sumber-sumber air yang bisa dimanfaatkan oleh masyarakat (Samekto dan Winata, 2010). Ketersediaan air sangat berpengaruh terhadap kehidupan manusia, bahkan air dapat menjadi salah satu faktor penghambat pertumbuhan perekonomian suatu negara. Schouten (2006) memaparkan beberapa data yang menyajikan fakta bahwa air sangat penting peranannya dalam pembangunan ekonomi. Sumber air yang digunakan oleh para petani kentang sebagian besar berasal dari mata air dan sungai (Hadi dkk, 2013). Kebutuhan air yang dimaksudkan disini adalah kebutuhan air untuk keperluan tanaman kentang yaitu pada saat penyiraman dan pengobatan yang dilakukan oleh masyarakat petani kentang (Hadi dkk, 2013). Pembuatan sumur ¹⁷ merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kelestarian air tanah. ³ Peningkatan pengetahuan dan kesadaran penduduk tentang arti penting sumur sebagai upaya konservasi air tanah dan mencegah banjir, serta pengetahuan dan keterampilan membuat sumur yang berdaya guna tinggi, murah dan mudah dikerjakan oleh masyarakat merupakan tujuan yang bagus (Purwantoro dkk,

2007). Air tanah mempunyai berbagai fungsi dalam masyarakat. Fungsi **1** utama air tanah adalah sebagai sumber penghasil air bagi kehidupan dalam rumah tangga. Selain itu air tanah dapat berfungsi sebagai kelestarian dan kelanggengan lingkungan hidup, terutama bagi makhluk hidup. **21** Desa Bernung Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran, sampai saat ini sebagian besar daerah tersebut sedang melakukan pembangunan rumah, masjid dan usaha pertanian dan peternakan. Hal ini sangat berdampak terhadap kebutuhan air. Atas dasar kondisi tersebut di atas, masyarakat Desa Bernung **4** Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran memandang sangat perlu untuk penataan dan perolehan air secara akurat dan terstruktur sebagai persiapan menghadapi musim kemarau jika air dari dataran tinggi berkurang. Kebutuhan air ini selalu menjadi isu pokok dalam setiap kali pertemuan. Kelemahan masyarakat Desa Bernung **4** Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran, belum memanfaatkan air terdekat secara keseluruhan dan penentuan kedalaman air tanah: 1. Kurangnya inisiatif dan kreatif masyarakat tentang potensi air terdekat. 2. Kurangnya pengetahuan tentang pembagian saluran air dan pembuatan sumur. 3. Belum tahu cara membuat tempat ternak ikan dan kambing, tanaman sayuran, tempat penampungan air dalam hubungannya dengan potensi air terdekat. Setelah Tim Pengabdian Unila berdiskusi dan melakukan analisis situasi maka permasalahan mitra tersebut dapat diringkas sebagai berikut: 1. Terdapat kendala dalam metode pembuatan saluran air dari mata air terdekat menuju tempat usaha mitra. 2. Penentuan posisi dan cara pembuatan tempat penampungan air pada usaha mitra. 3. Terdapat kendala dalam metode pembuatan pembagian saluran air menuju tempat penampungan air, tempat ternak, tempat tanaman dan untuk rumah tangga. 4. Terdapat kendala dalam metode pembuatan tempat ternak kambing dan ikan yang rapi dan tersedia saluran air untuk kebutuhan ternak.

Dewanto – Beternek Dengan Sumber... 18 5. Terdapat kendala dalam metode pembuatan tempat tanaman sayuran dan tersedia saluran air untuk kebutuhan tanaman. 6. Terdapat kendala dalam pembuatan sumur, yang sesuai dengan kedalaman air tanah. 2.

METODE DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT Pada Program Kemitraan

Masyarakat (PKM) ini sebelum pelaksanaan dilakukan disusun kerangka pemecahan masalah dan evaluasinya. Dari gambaran analisis situasi dan permasalahan yang dihadapi oleh mitra dan survei tim pengabdian pada khalayak sasaran, bagaimana penanganan pembuatan model desain pemanfaatan **19 air dari sumber air** terdekat menuju tempat usaha petani dan peternak, serta model desain saluran air pada tempat mitra. Kemudian bagaimana menentukan kedalaman air tanah untuk pembuatan sumur. Evaluasi Pelaksanaan Secara garis besar evaluasi kegiatan akan dilakukan dalam tiga bentuk, yaitu evaluasi awal, evaluasi proses dan evaluasi akhir kegiatan. Evaluasi kegiatan PKM ini diperlukan untuk menentukan tingkat keberhasilan kelompok industri kecil petani dan peternak. Evaluasi awal akan dilakukan di awal kegiatan, dengan maksud untuk memperoleh gambaran lengkap kondisi awal tingkat pengetahuan dan pemahaman peserta kegiatan. Pada awal pelatihan, evaluasi dilakukan dengan memberikan pre-test yang bertujuan untuk mengetahui pengetahuan dasar tentang penanganan pemanfaatan air dan manajemen usaha, manajemen pemasaran dan manajemen keuangan. Evaluasi proses akan dilakukan pada tahap pembentukan unit percontohan kegiatan. Evaluasi **4 ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan** mengatasi permasalahan-permasalahan yang dihadapi pada tahap proses perancangan saluran air dan pembuatan tempat penampungan air, tanaman, tempat ternak dan rumah. Indikator keberhasilannya adalah terancangnyanya model saluran air dari dataran tinggi menuju tempat usaha, dan model saluran air di tempat usaha, manajemen pemasaran dan manajemen keuangan pada kelompok industri kecil petani dan peternak. Kemudian evaluasi masyarakat tani dan ternak dalam **14 menentukan kedalaman air tanah.** Indikatornya adalah masyarakat kelompok petani dan peternak mempunyai sumur. Evaluasi akhir kegiatan dilakukan pada akhir program yaitu dengan mengevaluasi cara kerja anggota kelompok petani dan peternak dalam mengaplikasikan model saluran air baik yang dari dataran tinggi menuju tempat usaha dan saluran air di tempat usaha mitra petani dan peternak. Evaluasi saat proses pemanfaatan air bertujuan untuk mengetahui pemahaman dan kemampuan para anggota kelompok tani dan ternak dalam menerapkan saluran air tersebut, serta

bagaimana cara ¹⁴ menentukan kedalaman air tanah untuk membuat sumur. Sedangkan evaluasi pada saat pelatihan bertujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman, ketangkasan dan ketrampilan dalam melakukan pengelolaan manajemen usaha, manajemen pemasaran dan manajemen keuangan kelompok industri kecil petani dan peternak. Indikator keberhasilannya adalah penerapan hasil perancangan model saluran air baik yang dari dataran tinggi menuju tempat usaha dan saluran air di tempat usaha mitra petani dan peternak, pengelolaan manajemen usaha, manajemen pemasaran dan manajemen keuangan dapat berjalan secara berkelanjutan. Pada akhir kegiatan diberikan posttest. Metode Kegiatan PKM Metode kegiatan yang akan digunakan dalam kegiatan PKM ini adalah metode Participatory Rural Appraisal (PRA) yang melibatkan masyarakat dalam kegiatan secara keseluruhan.

Dewanto – Beternak Dengan Sumber... ¹⁹ ⁵ Pelaksanaan kegiatan ini melalui penyuluhan, pelatihan dan demonstrasi serta evaluasi untuk melihat efektivitas program sehingga program akan tersosialisasi dengan baik serta efisien. 3. KEGIATAN DAN HASIL ¹² Peternak dan petani yang meningkatkan usaha dengan metode pemanfaatan air dari sumber air terdekat dilaksanakan di Desa Bernung Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran Lampung. Survei awal di daerah pengabdian Desa Bernung Kecamatan Tataan, Kabupaten Pesawaran, Propinsi Lampung, yaitu mengontrol sumber air terdekat menuju tempat ternak pertama, kedua dan ketiga, serta melihat kemungkinan saluran-saluran air menuju tempat mitra. Gambar 2, menunjukkan survei awal sumber air terdekat di daerah pengabdian Desa Bernung. Gambar 2. Survei awal sumber air terdekat di daerah pengabdian Desa Bernung Tim Pengabdian Unila kembali ke Desa Bernung untuk melakukan pengecekan pralon saluran ¹⁹ air dari sumber air terdekat menuju kolam ikan pertama, kedua dan ketiga (Gambar 3). Kemudian memperbaiki pralon-pralon yang bocor dan sudah rusak (Gambar 4). Gambar 3. Pengecekan pralon saluran air

Dewanto – Beternak Dengan Sumber... ²⁰ Gambar 4. Memperbaiki pralon-pralon yang bocor dan sudah rusak Selanjutnya Tim Pengabdian Unila bersama Mitra dan sebagian

penduduk berdiskusi tentang sistem pemanfaatan sumber air terdekat, pembuatan kolam, kandang dan melakukan penentuan kedalaman air tanah untuk pembuatan sumur gali. Gambar 5. Tim pengabdian sedang berdiskusi tentang pemanfaatan sumber air terdekat, pembuatan kolam, kedalaman air tanah. Mitra dan sebagian penduduk telah mengetahui tujuan dan manfaat dari kegiatan pengabdian ini. Sementara Tim Pengabdian telah mengetahui kondisi daerah pengabdian di ²² Desa Bernung Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran Propinsi Lampung. Pelaksanaan berikutnya adalah Tim pengabdian Unila bersama mitra survei posisi dan saluran air, tanaman kebun, kandang kambing dan kolam ikan. Hasil dari pelaksanaan ini adalah: 1. Diperoleh saluran-saluran air yang diperlukan 2. Posisi dan kondisi tanaman kebun 3. Kondisi ²⁵ kandang ayam dan kolam ikan 4. Rencana perbaikan dan pembuatan saluran air dan kandang kambing dan kolam ikan. Penentuan Kedalaman Air Tanah Menurut Hendrajaya dan Arif (1988), metode geolistrik ¹¹ tahanan jenis dapat dibagi menjadi 2 (dua) kelompok besar yaitu: metode resistivitas lateral (mapping) dan metode resistivitas vertikal (sounding/drilling). Tujuan ¹⁸ dari penelitian ini adalah untuk melakukan interpretasi data geolistrik yang telah diperoleh, sehingga letak dan kedalaman air tanah dapat ditentukan. ¹⁰ Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang letak dan kedalaman akuifer air tanah dalam upaya pembuatan sumur air bersih (Budiman. 2013).

Dewanto – Beternak Dengan Sumber... 21 Tim pengabdian beserta tim ahli serta mitra melakukan pekerjaan penentuan ¹⁴ kedalaman air tanah, dengan tujuan untuk pembuatan sumur sebagai persiapan musim kemarau yang panjang. Tim pengabdian bersama mitra dan warga menentukan pengukuran kedalaman air tanah di Desa Bernung, ditunjukkan dalam Gambar 6. Gambar 6. Tim pengabdian bersama mitra dan warga Bernung menentukan pengukuran kedalaman air tanah Penentuan kedalaman air tanah menggunakan alat Geolistrik (Azhar, 2004). ⁹ Jika kedalaman lapisan lebih dari harga tersebut, informasi yang diperoleh kurang akurat, hal ini disebabkan melemahnya arus listrik untuk jarak bentangan yang semakin besar (Telford dkk, 1990). Setelah dilakukan akuisisi data geolistrik di Desa Bernung, ⁴ Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten

Pesawaran, Provinsi Lampung, diperoleh data pengamatan. Dari data tersebut, dilakukan proses pengolahan dengan menggunakan software dan analisa dengan mencocokkan data pengukuran dengan kurva matching resistivity. Data yang diolah kemudian dapat ditampilkan menjadi sebuah grafik 1D yang kemudian akan dilakukan proses analisa dan 4 identifikasi akuifer air tanah. Nilai-nilai tahanan jenis batuan, tanah dan mineral ditunjukkan oleh Loke (2004). Berdasarkan pembacaan grafik, diasumsikan bahwa pada titik pengukuran terdiri dari 7 lapisan tanah dan batuan. Kemudian dapat diinterpretasikan bahwa memiliki nilai tahanan jenis dan diasumsikan memiliki sumber air tanah. Hasil Akuisisi, Pengolahan Data, dan Interpretasi Data Metode Geolistrik Di Desa Bernung, 4 Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran Lampung. Dengan dilakukan pengukuran Geolistrik dengan menggunakan konfigurasi ini didapatkan suatu variasi lateral yang lebih dalam. Dengan melakukan pengukuran dengan 2 line/lintasan. Dari 23 hasil pengolahan data yang telah dilakukan untuk kedua linanya didapatkan yaitu sebagai berikut. Untuk line 1 didapatkan pada lapisan pertama memiliki nilai resistivitas sebesar 40,47 ohm.m dan kedalaman 1.034 m, kemudian untuk lapisan yang kedua didapatkan nilai resistivitas sebesar 82,63 ohm.m dan kedalaman 3,848 m. Untuk lapisan yang ketiga nilai resistivitasnya sebesar 3.213 ohm.m dan kedalaman 5,439 m. Kemudian untuk lapisan keempat didapatkan nilai resistivitasnya sebesar 684 ohm.m dengan kedalaman 10 m. Kemudian untuk lapisan kelima didapatkan nilai resistivitas sebesar 378.2 ohm.m dengan kedalaman yaitu 30.89 m. Dan untuk lapisan yang keenam nilai resistivitasnya yaitu 11.41 ohm.m dengan kedalaman 67.77 m. Dan berdasarkan dari tabel resistivitas spesifik batuan (Suyono, 1978) air tanah memiliki rentang nilai resistivitas antara 30-100 ohm m. Yang berarti jika dikorelasikan dengan data yang telah diolah maka air tanah berada pada lapisan pertama hingga ketiga sampai kedalaman 5,439 m yang keberadaan air tanah. Dan pada lapisan 6 juga terdapat 1 air tanah yang berada pada kedalaman 67.77 m.

Dewanto – Beternak Dengan Sumber... 22 Gambar 7. Korelasi Line 1 dan Line

2 Kemudian untuk line 2 didapatkan bahwa lapisan pertama memiliki nilai resistivitas yaitu

78.2 ohm.m dengan kedalaman yaitu 2.55 m. Selanjutnya pada lapisan yang kedua didapatkan nilai resistivitas sebesar 40.6 ohm.m dengan kedalaman yaitu 3.76 m. Selanjutnya untuk lapisan yang ketiga didapatkan resistivitas sebesar 83.6 ohm.m dan kedalaman 6.77 m. Untuk lapisan yang keempat nilai resistivitasnya yaitu 7.73 ohm.m pada kedalaman 13.1 m. Dan untuk lapisan yang kelima nilai resistivitas yang didapat yaitu 274 ohm.m dan berada pada kedalaman 24.1 m. Selanjutnya lapisan keenam nilai resistivitasnya yaitu 4.06 ohm.m dan kedalaman 45.9 m. Dan untuk lapisan ketujuh didapatkan nilai resistivitas sebesar 4.46 ohm.m dan kedalaman 66.3 m. Jika dikorelasikan dengan tabel resistivitas spesifik batuan milik (Suyono, 1978) pada data ini air tanah berada pada kedalaman 2.55-13.1 m dan terdapat lagi pada kedalaman 45.9-66.3 m. Kolam Ikan Dan Saluran Air Mitra dan Tim Pengabdian Unila juga melakukan pengecekan kolam ikan yang kurang bagus dan saluran pipa air. Pengontrolan kolam ikan dilaksanakan oleh Tim Pengabdian Unila dan Mitra, serta saluran airnya.

Gambar 8. Beberapa kolam ikan yang perlu diperbaiki oleh Mitra Perbaikan kolam ikan yang kurang bagus beserta desain saluran air memerlukan waktu dan biaya yang cukup besar dan untuk pengisian air dari sumber air terdekat memerlukan waktu juga, karena musim kemarau sehingga mempengaruhi volume air yang mengalir. Gambar 8, menunjukkan beberapa kolam ikan yang perlu diperbaiki oleh Mitra. Setelah kolam ikan terisi air kemudian disebar bibit ikan ke kolam besar (kolam baru), sedangkan kolam dengan ukuran sedang yang telah dibuat sebelumnya dan telah diisi ikan, kondisi

Dewanto – Beternak Dengan Sumber... 23 ikannya telah besar-besar. Dalam hal ini Tim Pengabdian Unila juga membantu bibit ikan dan upah tukang. 4. SIMPULAN Desain pemanfaatan sumber air terdekat dari menuju tempat mitra, termasuk desain saluran air di tempat ternak sedang dilaksanakan oleh Mitra. Usaha kelompok peternak bertambah maju, dilihat dari indikator hasil pemanfaatan air untuk peternakan. Hasil pengukuran dengan metode Geolistrik dalam penentuan kedalaman air, untuk sementara diketahui kedalaman air tanah bisa dibuat sumur sebagai sumber air terdekat. Pembuatan kolam ikan, kandang ayam, sumur dan desain saluran air oleh mitra diharapkan diikuti oleh masyarakat satu per

satu, sehingga akan meningkatkan kelompok peternakan dan pertanian di Desa Bernung Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran, Lampung.

1 UCAPAN TERIMA

KASIH Saya mengucapkan banyak terima kasih kepada LPPM Unila yang telah memberikan dana Pengabdian dan mahasiswa Teknik Geofisika Angkatan 2017 dan 2018 Universitas Lampung yang telah membantu mengukur kedalaman air tanah untuk menentukan pembuatan sumur di Desa Bernung.

13 DAFTAR PUSTAKA Azhar dan Handayani G. 2004. Penerapan Metode Geolistrik Konfigurasi Schlumberger untuk Penentuan Tahanan Jenis Batubara. Jurnal Natural Indonesia . Vol 2 hal 22. Budiman, A., Delhasni dan Widjojo, S.A.A.H. 2013. Pendugaan 4 Potensi Air Tanah Dengan Metode Geolistrik Tahanan Jenis Konfigurasi Schlumberger. Jurnal Ilmu Fisika (JIF), Vol. 5 No.2. ISSN: 1979-4657. Hadi S., Mulyono,A. dan Marganingrum, D. 2013. Potensi Sumberdaya Air Kawasan Dataran Tinggi Dieng Bagi Pemanfaatan Air Irigasi. Prosiding Pemaparan Hasil Penelitian Puslit Geoteknologi. LIPI. Hal: 365-371. ISBN: 978-979-8636-20-2. Hendrajaya, L. dan Arif, I. 1988. Geolistrik Tahanan Jenis. Laboratorium Fisika Bumi. Jurusan FMIPA. ITB. Bandung. <http://kimlingiwill.blogspot.com/2010/11/pegunungan-vulkanik-sumber-mata-air.html> Indarto. 2010. Hidrologi. PT Bumi Aksara. Jakarta. Loke, M.H. 2004. RES2DINV ver.3.3 for Windows 3.1, 95 and NT: Rapid 3D Resistivity & IP Inversion Using The Least-Squares Method. Penang. Malaysia. Purwantoro, S., Hadi, B.S. dan Khotimah, N. 2007. 3 Pelatihan Dan Sosialisasi Pembuatan Sumur Resapan Untuk Masyarakat Perdesaan Di Kecamatan Ngaglik Bagian Utara Kabupaten Sleman. Laporan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) Dosen. Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Dan Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta. 15 Samekto, C dan Winata, E.S. 2016. Potensi Sumber Daya Air di Indonesia. Seminar Nasional. BPPT. Jakarta. Schouten, J.H. 2006. Physical Properties of Rock Fundamentals and Principal of Petrophysic. Pergamon. Australia. Sutrisno, T. 2004. Teknologi Penyediaan Air Bersih. Rineka Cipta. Jakarta. Suyono, S. 1978. Hidrologi Untuk Pengairan. PT. Pradnya Paramita. Jakarta. Telford, V.M, Gerald, L.P dan 16 Sheriff, R.E. 1990. Applied Geophysics 2nd Edition.

Cambridge University Press. New York.

Sources

1	https://sumarnianni.blogspot.com/2016/04/sumber-sumber-air-dan-karakteristinya.html INTERNET 2%
2	https://www.academia.edu/1400597/Potensi_Sumber_Daya_Air_di_Indonesia INTERNET 2%
3	http://staffnew.uny.ac.id/upload/132319826/pengabdian/Pelatihan+dan+Sosialisasi+Pembuatan+Sumur+Resapan+untuk+Masyarakat+Perdesaan+di+Kecamatan+Ngaglik+Bagian+Utara+Kabupaten+Sleman.doc INTERNET 2%
4	http://repo.itera.ac.id/depan/by_date INTERNET 2%
5	https://pemas.unisla.ac.id/index.php/JAB/article/download/14/13 INTERNET 1%
6	http://siat.ung.ac.id/files/wisuda/2016-1-1-87202-451412013-bab1-12072016021846.pdf INTERNET 1%
7	https://docs.google.com/document/d/1r1cnAD_NWNbgqyQTXA6QjUems_uzjtPQ0yknG9u7CYo/edit?usp=sharing#! INTERNET 1%
8	https://sahatrenold96.blogspot.com/2012/09/masalah-pendistribusian-sumber-daya-air_3.html INTERNET 1%
9	https://katak Lumpur.com/2021/10/02/ INTERNET 1%
10	http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=906208&val=14252&title=PENDUGAAN%20POTENSI%20AIR%20TANAH%20DENGAN%20METODE%20GEOLISTRIK%20TAHANAN%20JENIS%20KONFIGURASI%20SCHLUMBERGER%20Jorong%20Tampus%20Kanagarian%20Ujung%20Gading%20Kecamatan%20Lembah%20Maliintang%20Kabupaten%20Pasaman%20Barat%20Sumatera%20Barat INTERNET 1%
11	http://semnas.fmipa.uncen.ac.id/wp-content/uploads/2019/03/PENDUGAAN-SEBARAN-LAPISAN-AKUIFER-AIR-TANAH-MENGGUNAKAN-METODE-GEOLISTRIK-RESISITIVITAS-KONFIGURASI-WENNER-ALFA-SECARA-LATERAL-DI-KAMPUNG-WISITEN-ARSOPURA.pdf INTERNET 1%
12	http://lppm.unila.ac.id/wp-content/uploads/2021/10/daftar-jadwl-dan-kelas-seminar-pengabdian-revisi-19-okt-2021.xlsx INTERNET 1%
13	http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/446/3/H22113308_skripsi_12-11-2020%28FILEminimizer%29_Daftar%20ustaka%20dan%20Lamp..pdf INTERNET <1%

14	https://jurnalsda.pusair-pu.go.id/index.php/JSDA/article/view/142/0 INTERNET <1%
15	https://www.academia.edu/48841744/Telaahan_Daya_Dukung_dan_Daya_Tampung_Lingkungan_Dalam_Pengelolaan_Kawasan_Daerah_Aliran_Sungai_di_Indonesia INTERNET <1%
16	https://link.springer.com/article/10.1007/s40808-020-00915-6 INTERNET <1%
17	http://staffnew.uny.ac.id/upload/132319826/pengabdian/1a-sumur-resapan-2007.pdf INTERNET <1%
18	https://www.academia.edu/39871972/Proposal_AIR_TANAH INTERNET <1%
19	https://text-id.123dok.com/document/lzgw0o48y-permasalahan-mitra-1-pendahuluan-a-analisis-situasi.html INTERNET <1%
20	https://ojs.stiami.ac.id/index.php/jks/article/download/888/505 INTERNET <1%
21	https://www.scribd.com/document/370166563/3-Skripsi-Tanpa-Bab-Pembahasan INTERNET <1%
22	https://bernung.smartvillage.co.id/index.php/ INTERNET <1%
23	http://repository.setiabudi.ac.id/3511/4/Bab%204.pdf INTERNET <1%
24	http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/15022 INTERNET <1%
25	https://the-kandang.blogspot.com/2020/10/kelebihan-dan-kekurangan-kandang-ayam.html INTERNET <1%