

PKM SUMBER AIR BERSIH DI DESA BUHUNG BUNDANG KECAMATAN BONTOTIRO KABUPATEN BULUKUMBA

Tadjuddin¹), Soonong², Herman³, Suleman⁴

^{1,4}Dosen Jurusan Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang

^{2,3}Dosen Teknik Energi Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Ujung Pandang

ABSTRACT

This Community service aims to provide solutions to partner problems, namely the water pump engine has broken several times (last 2018). As a result, the community's needs for clean water is not fulfilled so that it has an impact on disruption of other activities. Water pump machine in the well taipa lohea laloasa there are 4 pieces to fulfill well so meet the main needs of the community, (food and drink, bathing and washing) and for worship form from 50 houses as permanent user. Besides that during the dry season the water is used to be used the plant near people home, such as pepper, brown cloves and rambutan.

The water pump engine installed 2018, broke down again on April, 8 2020, (information from the head of water user group). This activity carried out in the following stages: i) checking/checking to find out the latest condition of the machine installed, ii) make repair if it is possible to repair them, iii) replacing with a new machine, if it can't be repaired anymore, iv) providing education on water pump engine maintenance. After installing a new water pump engine since the 2 weeks of June 2020 in the laloasa well, 4 pump machines are enough to meet the community clean water needs 50 houses.

Keyword: *pump machine, water need are met, activities run smoothly*

1. PENDAHULUAN

Desa Buhung Bundang adalah salah satu desa dalam Wilayah Kecamatan Bontotiro Kabupaten Bulukumba, yang letaknya 183,7 km dari Makassar, lebih kurang 36 km dari Kota Bulukumba ke arah Timur. Sampai saat ini masyarakat atau penduduk desa ini belum mengenal PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum). Sebagai sumber air bersih untuk makan, minum, mandi dan cuci serta untuk keperluan lainnya sampai saat ini, berasal dari sumur gali dengan kedalaman 10 - 40 meter.

Secara geografis, Desa Buhung Bundang terdiri atas beberapa dusun, yaitu: i) Salobundang sebagai Ibukota Desa, ii) Dusun Buhung Lantang, iii) Dusun Basokeng, iv) Dusun Lamanda, dan v) Dusun Salu-Salu. Di Dusun Salobundang terdapat beberapa sumur yang di susun berdasarkan umurnya mulai dari sumur yang tertua sampai yang termuda dan diberi nama sesuai nama setempat atau nama yang sesuai dengan objek terdekat pada sumur itu, sebagai berikut : a) Sumur Tua Anruling (nama setempat) b) Sumur Dato Tiro (terdekat dengan Masjid Dato Tiro) c) Sumur Laloasa (terdekat dengan pasar Laloasa) d) Sumur Dohung e) Sumur Lembanna dan f) Sumur Jannaya.

Sejak tahun 90an, sejalan dengan telah tersedianya listrik desa, Sumur Dato Tiro dan Sumur taipa lohea Laloasa mulai menggunakan mesin pompa untuk menaikkan air tersebut dan selanjutnya didistribusi ke rumah rumah penduduk. Mesin pompa yang terpasang ini kurang mendapatkan perhatian atau perawatan karena kurangnya pemahaman dan kesadaran masyarakat.

1. Pada diakhir tahun 2019 masyarakat /warga sepakat untuk membuat bak penampungan dekat sumur laloasa, dan sistem distribusinya sampai ke rumah rumah warga.
2. Bak penampungan tersebut berukuran panjang 3 meter, lebar 3 meter, dan tinggi 3 meter, sehingga bak ini mampu menampung 27 meter kubik air.
3. Dari kapasitas bak penampungan yang tersedia sekarang ini oleh pemuka masyarakat menganggap bahwa bak ini mampu melayani kebutuhan masyarakat asalkan mesin pompanya beroperasi secara maksimal.
4. Mesin pompa yang terpasang mengalami kerusakan.

Berdasarkan uraian diatas, maka terlihat bahwa permasalahan yang dihadapi mitra adalah:

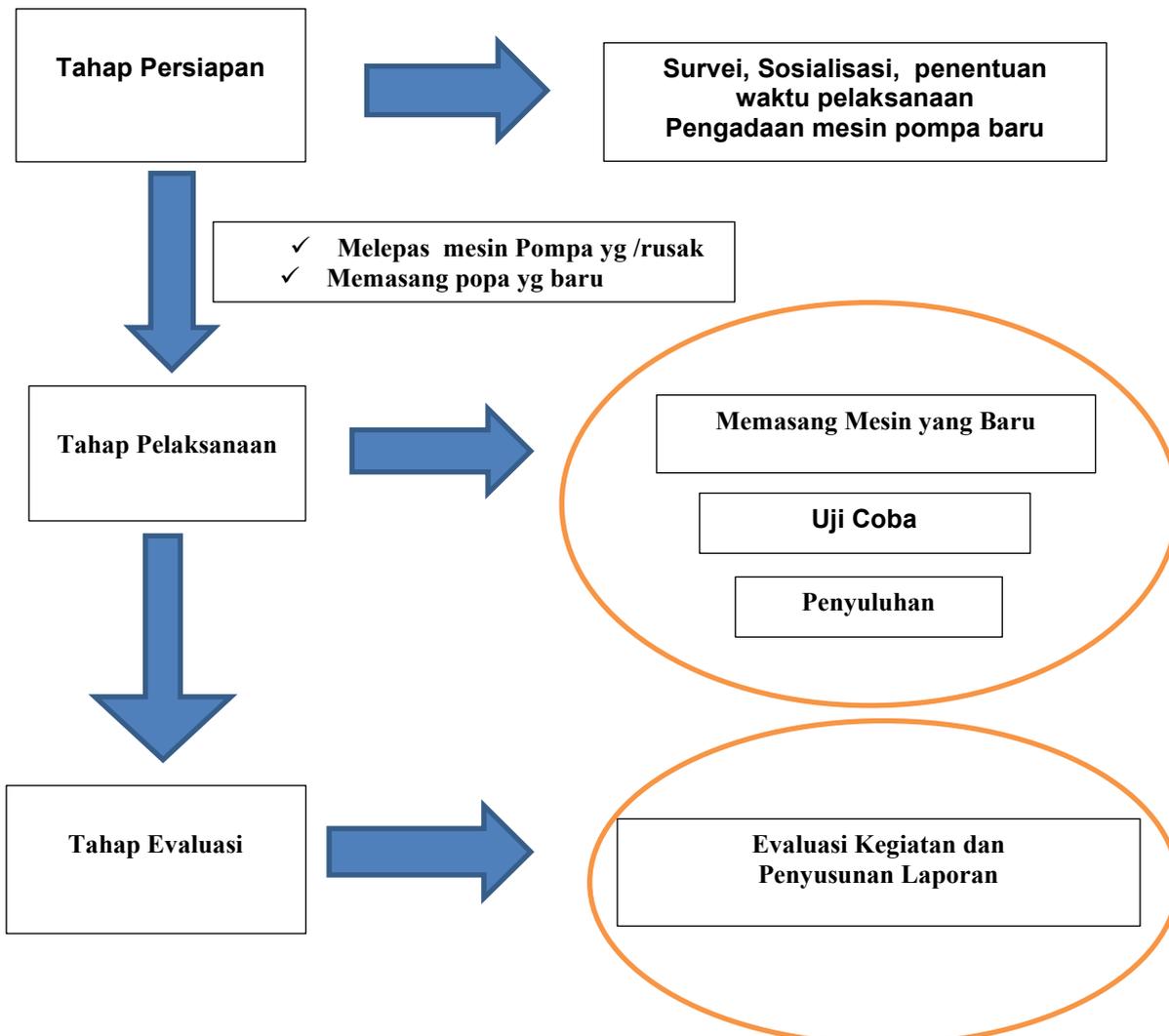
- a) Distribusi air yang telah menjadi kebutuhan utama masyarakat untuk makan minum, mandi dan cuci serta untuk berwudhu), akan terganggu selama belum dipasang mesin pompa yang baru.
- b) Aktivitas lain dari terganggu selama belum dilakukan perbaikan dan atau penggantian dengan mesin pompa yang baru.

¹ Korespondensi penulis: Tadjuddin, Telp. 085280608720, tadjuddin02@gmail.com

- c) Sampai saat ini telah terdaftar sebanyak 50 rumah / 50 KK sebagai pemakai tetap air
- d) pada saat musim kemarau air pada sumur ini juga dipakai untuk menyiram tanaman seperti: cengkeh, coklat dan rambutan yang berada didekat rumah/ pemukiman.
- e) Berdasarkan pengalaman diketahui bahwa masa pakai mesin pompa air selama ini tidak sampai 3 tahun. Rata-rata hanya 2 tahun 5 bulan.

2. PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini, dilaksanakan atau dilakukan melalui beberapa tahap yang meliputi: tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi, yang secara umum dijelaskan melalui diagram berikut:



Gambar 1. Diagram alir kegiatan

- 1) Tahap Persiapan:
 - a. Melakukan survei ke dan sosialisasi
 - b. Pengadaan alat
 - c. Bersama dengan mitra menentukan waktu pelaksanaan kegiatan, menentukan kapasitas mesin
- 2) Tahap Pelaksanaan. Pada tahap ini terdiri dari beberapa kegiatan yaitu:
 - a. Menentukan waktu untuk pengadaan alat (mesin pompa baru).
 - b. Pengecekan/pemeriksaan Instalasi dan pompa mesin air yang masih terpasang
 - c. Pemaangan mesin pompa yang baru
 - d. Melakukan Uji Coba mesin pompa yang Baru

- e. Memberikan penyuluhan tentang perawatan mesin pompa air
- 3) Tahap aevaluasi :
 - a. Bersama anggota tim dan mitra mengevaluasi kegiatan
 - b. Bersama anggota tim menyusun laporan kegiatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pembahasan sebelumnya, dijelaskan bahwa mesin pompa air yang ada saat ini merupakan mesin pompa air yang terakhir di pasang pada tahun 2018), dan pada tanggal 18 April 2020, ketua tim pelaksana PKM PNUP 2020 mendapat informasi melalui telpon dari Ketua Kelompok Pemakai air Desa Buhung Bundang bahwa salah satu mesin pompa air mengalami kerusakan.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dengan judul: PKM- Sumber Air Bersih di Desa Buhung Bundang Kecamatan Bontotiro Kabupaten Bulukumba telah dilaksanakan dengan tetap mengacu pada urutan kerja (flow chart pada Gambar1). Adapun pelaksanaannya melalui beberapa tahap yakni:

- a. Tahap persiapan. Pada tahap ini tim pelaksana dan juga dengan mitra berdiskusi tentang kapasitas/kemampuan mesin pompa air yang disesuaikan dengan kedalaman sumur tempat mesin itu dipasang dengan melihat langsung kondisi dilapangan. Dan hasil diskusi dipeoleh/ disepakati mesin pompa air dengan data bagai berikut:



Category : Jet pump Daya listrik : 500 watt, 220 volt, 50 Hz Daya hisap : 25 meter (bagian permukaan air) Daya dorong : 56 meter (maksimal) Debit air: 30 liter/menit pada head 30 meter

Gambar 2. Pompa air Shimizu PC-503 BIT

- b. Tahap Pelaksanaan. Pada tahap ini diawali dengan pengadaan mesin pompa air seperti gambar 2 (Pekan 1 juli 2020). Selanjutnya dilakukan pemasangan mesin pompa air (Gambar 3). Pada pekan ke 2 juni 2020, kegiatan akhir adalah melakukan evaluasi hasil kegiatan.

Pada kegiatan PKM ini tertat 50 rumah yang mendapatkan distribusi air dari sumur Taipa Lohea Laloasa dusun salobundang desa bubung bundang ini dengan salah satu mesin pomp air dari tim PKM. Politeknik Negeri Ujung pandang. Adapun nama-nama kepala rumah tangga seperti terlihat pada Tabel 1.



Gambar 3. Pemasangan mesin pompa air



Gambar 4. Salah satu rumah pelanggan

Tabel 1. Daftar nama-nama kepala keluarga pemakai tetap/pelanggan air sumur Taipa Lohea Laloasa Desa Buhung Bundang.

No	Nama kepala keluarga	No	Nama kepala keluarga
1	Sudirman	26	Muh. Arsyad
2	Imran Suaib, S.Pd	27	Alimuddin Hajar
3	H.Malang	28	H. Muh. Nawir, B.A
4	Haya	29	Hj. Maliana
5	Mashuri Kurniawan,	30	H. Muh. Basri, G, S.Pd.
6	Heri Asriadi, AMK	31	Muh. Natsir, S.Pd
7	Nurdin Ismail	32	Mursalim
8	Muh. Syukri Hajar	33	Ida
9	Hartatia	34	Juharuddin
10	Heruddin	35	Kasman Azis
11	Muhsin, SPd.	36	Jamaluddin
12	Ansir Anas	37	Marsiding
13	Muh. Hasbar, S.Pd	38	Jaharing
14	Naerah	39	Muh. Jubir
15	Asni Masri	40	Ilham
16	Nurmi, SKM M.Kes	21	Abd.Muis
17	Cambakati	42	Jaharing
18	Mursyid	43	Suhaedah
19	H. Syahiruddin, S.ag	44	Basman
20	Nasiruddin, SKM., M.Kes	45	Mermang
21	Abdul Majid, B.A	46	Roni
22	Alimuddin Basir, S.Pd.	47	Ramliah
23	Asruddin Iwansyah, S.Pd.	48	Halowiyah
24	Abbas, S.Pd.	49	Darmawati
25	Drs. H. Sainuddin	50	Aryanto dg Tompo

4. KESIMPULAN

Setelah melaksanakan kegiatan PKM ini secara keseluruhan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

- 1) Telah terpasang mesin pompa air shimizu di sumur taipa lohea laloasa Desa Buhung Bundang
- 2) Di Sumur Taipa Ohea Laloasa ini terpasang 2 buah mesin pompa air, bak penampungan dengan kapasitas total 27 meter kubik air yang didistribusikan ke 50 rumah sebagai pemakai tetap (pelanggan)
- 3) Selain itu air dari sumur in juga digunakan warga untuk menyiram tanaman yang ada dekat pemukiman seperti cengkeh, coklat, merica, jambu mente, dan rambutan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. S.F. Didin, R. Sutanto, I.M. Mara. Pengaruh Konfigurasi Tabung Kompresor Terhadap Unjuk Kerja Pompa Hidram. TeknikMesin Universitas Mataram. 2012.
- [2]. M.F Dinar, A.C.W. Hari, N.Q. Latifah, dan J.M. Enjang, “Uji Efisiensi Pompa Hidram dengan Variasi Volume Tabung Udara”. Jurnal Prosiding Seminar Kontribusi Fisika (SKF2013) 2-3 Desember. Bandung, 2013.
- [3]. S.A. Ginting, dan M.S. Gultom, “Analisa Pengaruh Variasi Volume Tabung Udara dan Variasi Beban Katup limbah Terhadap Peforma Pompa Hidram”. Jurnal e-Dinamik. Fakultas Teknik. Universitas Sumatera Utara, 2014.
- [4]. S.M. Ismanto, dan U.B. Surono, “Pengaruh Volume Tabung Udara dan Langkah Katup Hantar Terhadap Efisiensi Pompa Hidram”. Jurnal Janateknika Fakultas Teknik Universitas Janabdra Yogyakarta.10 (2), 2008.
- [5]. Sulhan Bone, Aksan, Satriani Said, Sofyan: “Sistem Pompanisasi kolam Ikan Air Tawar di Desa Bontosunggu Kabupaten Gowa”. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Ujung Pandang, 2019.
- [6]. Muhammad Suradi, Y ohannes Sarungallo T ikupasang Abdul Nabi, Syamsul Bahri Ahmad:
- [7]. P. Van Harten: “Instalasi Arus Kuat”. Penerbit Erlangga Jakarta,1985.
- [8]. Yon Riyono, “Dasar dasar Teknik Tenaga Listrik” Penerbit ANDI Yogyakarta, 1997
- [9]. Zuhail : “Dasar dasar Teknik Tenaga Listrik”, Penerbit ITB Bandung, 1977.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana program Kemitraan Masyarakat menyampaikan ucapan terima kasih kepada Direktur Politeknik negeri Ujung Pandang atas bantuan dana DIPA Politeknik Negeri Ujung Pandang tahun 2020, dan kepada Ka. P3M dan Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang atas perhatian dan kerjasamanya sehingga kegiatan ini dapat terlaksana sesuai rencana.