

## **Implementasi Infrastruktur Instalasi Air Bersih Untuk Mendukung Peningkatan Kegiatan Sosial Di Sabha Yadnya Stana Desa Petemon Singaraja**

**Ida Bagus Gde Widiantara<sup>1</sup>, I Gede Artha Negara<sup>2</sup>, I Wayan Adi Subagia<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Teknik Pendingin dan Tata Udara, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bali, Indonesia

### **Corresponding Author**

**Nama Penulis:** Ida Bagus Gde Widiantara

**E-mail:** [bagusgdewidiantara@pnb.ac.id](mailto:bagusgdewidiantara@pnb.ac.id)

### **Abstrak**

Air bersih yang memadai memungkinkan masyarakat untuk lebih aktif terlibat dalam berbagai kegiatan sosial. Pengabdian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sebuah infrastruktur yang dapat mendukung peningkatan kegiatan sosial di Sabha Yadnya Stana, Banjar Jeroan, Desa Patemon, Singaraja, Bali. Pengabdian ini menggunakan metode observasi, wawancara dan studi literatur untuk mendapatkan pemahaman mengenai tantangan masyarakat dalam meningkatkan keaktifan masyarakat dalam berbagai kegiatan sosial. Berdasarkan analisis, teridentifikasi bahwa pasokan air bersih merupakan salah satu hambatan utama dalam kegiatan sosial ini. Untuk mengatasi masalah tersebut, pengabdian ini mengusulkan implementasi infrastruktur instalasi air bersih yang efektif dan efisien. Implementasi ini mencakup perencanaan, desain, dan pembangunan pasokan air bersih yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat secara berkelanjutan. Melalui keterlibatan aktif masyarakat dalam proses perencanaan dan implementasi, dapat tercipta kesadaran kolektif akan pentingnya air bersih terutama dalam berkegiatan sosial.

**Kata kunci** – Kegiatan Sosial, Instalasi air bersih, Sabha Yadnya Stana, Desa Petemon Singaraja

### **Abstract**

An adequate clean water allows the community to be more actively involved in various social activities. This service aims to implement an infrastructure that can support increased social activities in Sabha Yadnya Stana, Banjar Jeroan, Patemon Village, Singaraja, Bali. This service uses observation, interviews and literature study methods to gain an understanding of community challenges in increasing community activity in various social activities. Based on the analysis, it was identified that clean water supply was one of the main obstacles to this social activity. To overcome this problem, this service proposes the implementation of effective and efficient clean water installation infrastructure. This implementation includes planning, design and construction of a clean water supply that can meet community needs in a sustainable manner. Through active community involvement in the planning and implementation process, collective awareness can be created about the importance of clean water, especially in social activities.

**Keywords** - Social Activities, Clean water installation, Sabha Yadnya Stana, Petemon Village Singaraja

## PENDAHULUAN

Kabupaten Buleleng adalah salah satu kabupaten yang terletak di sisi utara Pulau Bali dengan Ibu Kota Singaraja dengan luas 1.322,75 km<sup>2</sup> (Wikipedia, 2024), pernah menjadi Ibu Kota Bali sampai tahun 1985 dan mempunyai pelabuhan yang cukup besar yang merupakan salah satu pelabuhan penting di Bali Utara (Aldian Roni et al., 2023). Buleleng merupakan kabupaten yang terluas di Provinsi Bali yang dapat pula diasosikan bahwa penduduknya mempunyai banyak keragaman baik dari adat istiadat, sosial budaya dan banyak lagi keragaman lain yang dapat ditemui di kabupaten ini. Salah satu desa di Kabupaten Buleleng adalah Desa Petemon dimana nama desa ini berasal dari kata pertemuan atau dalam bahasa bali disebut petemuan. Terletak di Kecamatan Seririt, desa ini berkembang cukup pesat terutama dalam hal kegiatan sosial. Secara geografis, Desa Patemon (Petemon, n.d.) merupakan sebuah desa yang terletak di antara beberapa desa dan kelurahan, di bagian utara dan selatan dengan Kelurahan Seririt dan Desa Ringdikit, sedangkan dibagian timur dan barat dengan Desa Bubunan dan Desa Lokapaksa di bagian timur, mempunyai luas wilayah 282 Ha.

Pada perkembangannya, desa ini menambah 4 banjar lagi untuk dapat lebih menambah pelayanan yang baik bagi masyarakatnya serta memantapkan visi desa Petemon sebagai desa yang aman, sejahtera, damai, berkeadilan serta transparan dalam menjalankan pemerintahan desa. Maka dalam salah satu misi dari Desa Petemon ini adalah menjaga rasa persaudaraan, rasa “menyama braya” maka dipandang perlu untuk menyediakan/memfasitasi sebuah tempat bagi masyarakat untuk berkegiatan sosial. Salah satu tempat di Banjar Jeroan Patemon Singaraja yang sering dipergunakan berkegiatan adat seperti ngaben dan lain sebagainya adalah di Sabha Yadnya Stana, dimana di lokasi ini masih minim infrastruktur seperti air dalam hal ini air bersih yang dapat dipergunakan sebagai sarana pembersihan yang mengakibatkan kurangnya aktivitas di sekitar daerah tersebut Sebuah instalasi air bersih merupakan sebuah syarat mutlak berkembangnya sebuah masyarakat (Nugraha & Agustina, 2021). Dalam perencanaan sebuah instalasi air bersih terdapat beberapa tahap dimana tahapan ini telah ditentukan Kementerian Pekerjaan Umum Indonesia (Rakhim et al., n.d.; Safriyanti, A. D., Pratama, Y. & Nurprabowo, 2018; Suhardiyanto, 2016). Salah satu persyaratan tersebut adalah adanya mata air atau air tanah yang merupakan sumber air baku yang nantinya di tampung atau dipergunakan secara langsung (Widiyantara et al., 2023). Persyaratan lain adalah topografi yang nantinya akan menjadi salah satu penentu dalam distribusi air bersih tersebut (Febriani et al., 2020; Purnaini et al., 2022).

Tujuan yang ingin diwujudkan dalam PkM ini adalah untuk menyediakan air bersih yang nantinya dapat dipergunakan dalam kegiatan – kegiatan sosial yang akan dilaksanakan di Sabha Yadnya Stana, Banjar Jeroan Patemon Singaraja. Diharapkan dengan adanya instalasi air bersih ini,, masyarakat di daerah tersebut dapat merasa lebih nyaman ketika beraktivitas mengingat kegiatan sanitasi/ kebersihan merupakan salah hal pokok dalam kehidupan sehari – hari. Sejalan dengan Visi dan Misi Politeknik Negeri Bali dalam bidang pengabdian masyarakat yaitu ikut serta mengembangkan sumber daya manusia maka penambahan instalasi air bersih ini akan menunjang kegiatan – kegiatan sosial masyarakat seperti “ngaben masa”, “ngeras”, tempat potong gigi, serta acara – adat lain yang akan mengundang banyak orang / massal nantinya.

## METODE

Dari prosedur kerja pengabdian yang telah disusun maka metode pelaksanaan pengabdian termasuk rencana kegiatan dapat disusun juga. Adapun metode pelaksanaan pengabdian tersebut adalah:

- a. Sosialisasi dan studi observasi

Pada tahap awal ini dilakukan sosialisasi pengabdian guna memperoleh data, pemahaman kondisi fisik, lingkungan, fasilitas, area agar nantinya dalam pelaksanaan tidak terjadi miskomunikasi antara mitra dengan pelaksana pengabdian. Hal lain yang dilakukan adalah memberikan pengarah

---

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

tentang tujuan, manfaat maupun target dari kegiatan ini. Hal lain adalah mendiskusikan metode yang akan dilaksanakan yang paling efektif sesuai dengan kondisi yang ada sehingga didapatkan kesepakatan tentang metode yang akan dilaksanakan.

b. Penentuan sumber air

Setelah dicapai kesepakatan pada tahap sosialisasi, langkah selanjutnya adalah penentuan sumber air dan titik – titik distribusi air yang akan terpasang merupakan hal pokok yang harus ditentukan pada tahap ini. Hal lain yang menjadi kesepakatan pada tahap ini adalah sumber air yang akan dipasang merupakan sumber utama/induk dari sumber air yang ada.

c. Persiapan instalasi

Pada tahap ini, yang dilakukan adalah membeli dan mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan seperti pompa air, tandon air beserta aksesorisnya merupakan salah satu hal penting mengingat lokasi pengabdian berada di sebuah desa dimana beberapa peralatan perlu didatangkan dari luar desa, Denpasar dalam hal ini sebagai Ibukota Bali ataupun membeli secara *on-line*.

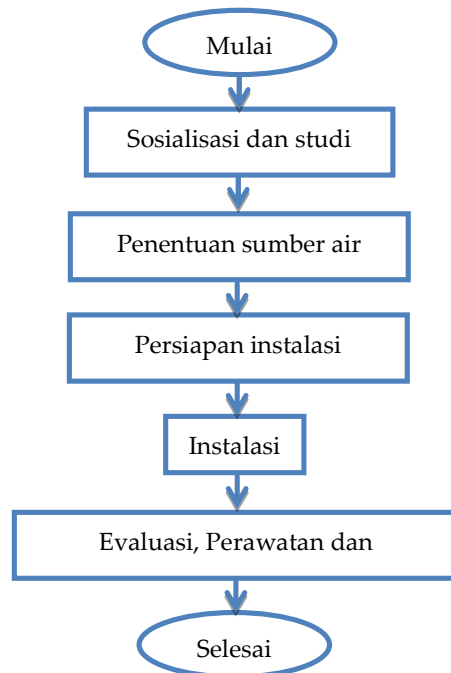
d. Instalasi

Pemasangan instalasi air merupakan instalasi induk yang nantinya instalasi yang lain akan terpasang sebagai saluran utama yang didistribusikan untuk melayani warga masyarakat dalam berkegiatan sosial/adat

e. Evaluasi, Perawatan dan Monitoring

Dalam hal ini, partisipasi mitra sangat berperan penting mengingat apa yang akan dilakukan tidak hanya proses pembangunan tetapi juga perawatan dari apa yang telah dikembangkan di lokasi. Pengoperasian dapat dibuat sesederhana mungkin tetapi perawatan adalah hal yang mutlak dilakukan.

Adapun prosedur kerja dari pengabdian masyarakat ini akan mengikut langkah – langkah sebagai berikut :



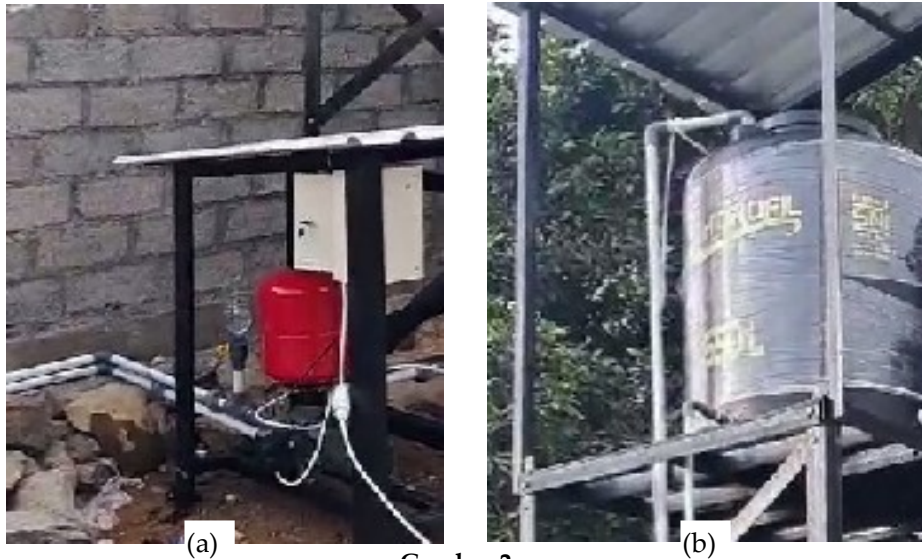
**Gambar 1.**  
Metode dan Tahap Pelaksanaan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini telah dilakukan dan menghasilkan luaran sebuah instalasi air dengan sumber air sungai di kawasan Sabha Yadnya Stana, Banjar Jeroan Patemon Singaraja. Bebrapa kegiatan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Instalasi pompa untuk air bersih

Instalasi pompa yang dilakukan adalah untuk menyiapkan sumber air utama untuk kebutuhan kegiatan sosial yang akan diadakan di tempat ini. Instalasi ini dilakukan bersama – sama dengan pengelola/mitra pengabdian, pelaksana serta masyarakat sekitar. Dalam kegiatan ini partisipasi masyarakat sangat berarti karena pengetahuan mereka tentang tempat pembelian bahan, titik lokasi pemasangan serta hal – hal lain yang sangat menunjang kecepatan pelaksanaan pekerjaan sehingga pelaksanaan dapat dilaksanakan tepat waktu.



**Gambar 2.**

(a) Instalasi pompa dan (b) tandon air

b. Pelatihan perakitan dan perawatan pompa dan tandon air

Untuk memastikan bahwa instalasi pompa dan tandon air dapat beroperasi dalam jangka waktu panjang dan mengantisipasi kerusakan yang mungkin atau terjadi. Pelatihan perakitan (ulang) dan perawatan pompa dan tandon air sangat penting bagi pengelola Sabha Yadnya Stana untuk memiliki pemahaman yang memadai mengenai pompa, air dan instalasinya. Di harapkan dengan pelatihan ini masyarakat dapat mengatasi dan memaksimalkan instalasi air ini serta membawa manfaat berkelanjutan bagi masyarakat. Gambar 2 menunjukkan pelatihan perakitan dan perawatan pompa dan tandon air kepada anggota/ pengelola Sabha Yadnya Stana.



**Gambar 3.**

Pelatihan perakitan dan perawatan pompa dan tandon air kepada anggota/ pengelola Sabha Yadnya Stana

Dalam memberikan pelatihan tentang perawatan pompa dan tandon air kepada anggota/ pengelola Sabha Yadnya Stana difokuskan pada memastikan sumber air baku yang lebih baik seperti memanfaatkan air tanah (Earnestly et al., 2021; Nurhakim & Firdaus, 2022; Rakhim et al., n.d.; Sarbini, 2014) dengan melakukan pengeboran dengan berkonsultasi kepada ahlinya. Hal lain yang perlu dilakukan adalah menjaga kebersihan tandon seperti tandon harus tetap terisi air walaupun tidak terpakai untuk menghindari keringnya permukaan tandon yang mengakibatkan kerasnya permukaan tandon yang berakhir dengan pecahnya tandon tetapi ketika akan dipakai air yang tersimpan harus di buang dulu. Hal ini perlu dilakukan mengingat aspek kesehatan, kenyamanan serta keselamatan pengguna.

c. Penyerahan pekerjaan

Kegiatan ini dilakukan setelah dipastikan instalasi pompa bekerja dengan baik. Kegiatan pelatihan perawatan pompa dan tandon dilaksanakan dengan melibatkan pengelola tempat serta masyarakat sekitar. Pada acara serah terima ini dari pihak Poilteknik Negeri Bali diwakili oleh Kepala Program Studi didampingi oleh Ketua Jurusan Teknik Mesin kepada tetua yang mewakili pengelola Sabha Yadnya Stana. Agar kebersamaan ini berlanjut maka diadakanlah serah terima, foto bersama dan penandatanganan sebuah dokumen pengabdian agar sinergi ini tetap dapat berlangsung dalam rangka memelihara rasa gotong royong sebagai ciri rasa kepedulian seperti tercermin dalam gambar dibawah ini.



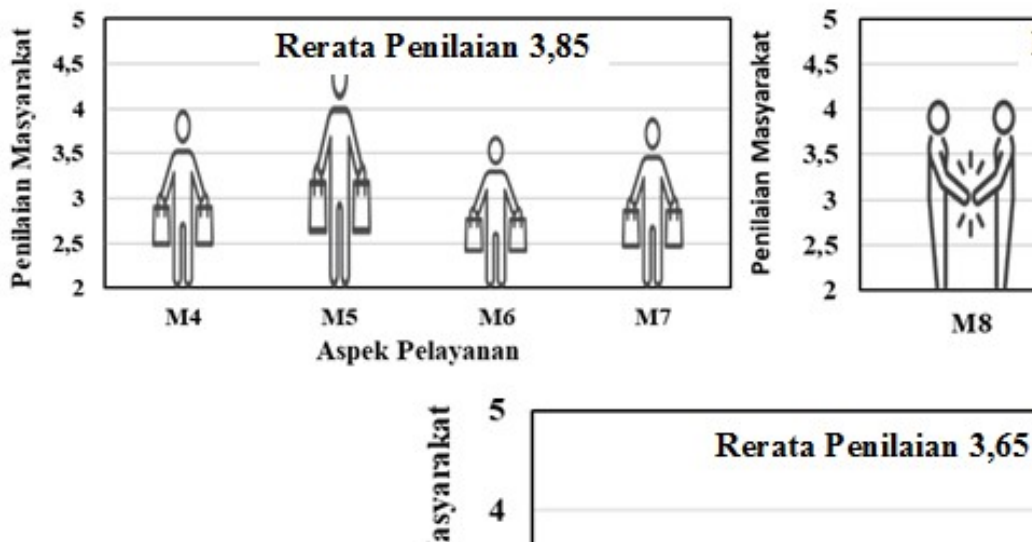
**Gambar 4.**

Serah terima pekerjaan hasil pengabdian

d. Evaluasi Kegiatan

Dari apa yang telah dilakukan dimana segala hal melibatkan masyarakat, pelaksana kegiatan membagikan sebuah kuisioner untuk melihat dan mendapat pemahaman masyarakat tentang kegiatan pengabdian ini. Selanjutnya pelaksana pengabdian membagikan kuisioner dimana masyarakat dalam hal ini masyarakat yang berpartisipasi, pemangku kepentingan, generasi muda serta masyarakat sekitar yang peduli dengan kegiatan ini akan mengisi kuisioner mengenai aspek pelaksanaan pelayanan, pengabdian ini yang tepat dan akurat, kepedulian, ketersediaan teknologi dan fasilitas serta pelatihan yang diterapkan. Setelah satu minggu menunggu hasil maka kuisioner yang telah dibagikan kembali pada pelaksana dan selanjutnya dianalisa. Hasil analisa menjadi sangat penting bagi pelaksana dalam melaksanakan setiap kegiatan dimana hasil ini dapat dipergunakan sebagai acuan kedepannya dalam membuat program yang sama tetapi dengan target masyarakat yang berbeda.

Dari hasil analisis kuisioner yang dilakukan didapat bahwa rata – rata skor penilaian masyarakat di atas 3,5 - 4. Pada Aspek pelaksanaan pelayanan, aspek kebersamaan dalam proses pelaksanaan kegiatan, ditemukan skor rata-rata sebesar 3,85 dan 3,87 dari aspek kepedulian serta pada fasilitas didapat skor 3,65. Secara ilustrasi, evaluasi kepuasan ini dapat dilihat pada gambar 4 dibawah. Secara garis besar bahwa sebagian besar masyarakat memberikan persepsi yang baik terhadap aspek-aspek pengabdian ini. Hal ini tentunya menumbuhkan semangat bagi pengabdian untuk lebih banyak terjun ke masyarakat secara langsung tentunya dengan mempertahankan kualitas layanan yang telah terbangun. Dengan demikian, kegiatan PkM dapat terus memberikan manfaat dan memberdayakan masyarakat secara berkelanjutan..



Gambar 5.

Persepsi masyarakat terhadap program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM)

## KESIMPULAN

Hasil dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Program Studi Teknik Pendingin dan Tata Udara, Jurusan Teknik mesin pada semester tahun ajaran 2024 di Sabha Yadnya Stana, Banjar Jeroan Patemon Singaraja adalah berupa implementasi instalasi air bersih. Pengabdian kepada masyarakat ini merupakan sebuah bentuk kepedulian dari dunia akademisi kepada masyarakat luas khususnya dalam meningkatkan kesadaran dalam pengelolaan instalasi air bersih maupun air baku.

Dari analisa kuisioner yang dilakukan menunjukkan bahwa masyarakat memberikan persepsi yang positif terhadap pelaksanaan ini, terutama dalam bentuk sebuah instalasi air bersih lengkap dengan penampungnya berupa tandon air pada ketinggian 3 meter. Keberhasilan dalam implementasi program PkM dari Program Studi Teknik Pendingin dan Tata Udara, Jurusan Teknik mesin Politeknik Negeri Bali. Keberhasilan implementasi program PkM ini menjadi bukti nyata dari pelaksana pengabdian ini dengan harapan kedepannya adalah kegiatan – kegiatan seperti ini dapat terus berlanjut dan membawa dampak positif yang lebih luas bagi masyarakat di wilayah tersebut.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Direktur Politeknik Negeri Bali melalui Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) atas dukungan dan pendanaan melalui Surat Pernjanjian Penugasan Pelaksanaan Program Pengabdian Kepada Masyarakat tahun Anggaran 2024 Nomor: 04110/PL8/DT.06.05/2024 dan dibebankan pada Dana SP-DIPA-023.18.2.677608/2024 revisi ke 03 tanggal 29 April 2024. Terima kasih kepada mitra kami atas kerjasama yang baik dalam pelaksanaan program ini. Kami berharap bahwa apa yang telah kami lakukan dalam kegiatan ini dapat bermanfaat dan bermanfaat bagi masyarakat dan lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aldian Roni, M., Sintya, D., Siregar, I., & Purnomo, B. (2023). Pelabuhan Buleleng Sebagai Pusat Pelayaran Dan Jalur Perdagangan Pada Masa Pemerintahan Hindia-Belanda 1846-1939. *Krinok: Jurnal Pendidikan Sejarah dan Sejarah*, 2(1), 42–51. <https://doi.org/10.22437/krinok.v2i1.24561>
- Earnestly, F., Muchlisinalahuddin, Fernando, W., Nada, K., & Yermadona, H. (2021). Pengolahan Air Bersih di Panti Asuhan Aisyiyah Cabang Koto Tengah Kota Padang. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(5), 1135–1144. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i5.7643>
- Febriani, Y., Fathoni, A., Rahmi, A., & Saleh, A. R. (2020). Peningkatan Kapasitas Desa Bangun Purba sebagai Desa Mandiri Air Bersih Berbasis Masyarakat yang Berkelanjutan. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(4). <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v11i4.4634>
- Nugraha, I. G. P., & Agustina, M. D. P. (2021). Strategi Pengelolaan Desa Wisata Serangan Dalam Mewujudkan Destinasi Wisata Yang Berkualitas. *Widya Manajemen*, 3(2). <https://doi.org/10.32795/widyamanajemen.v3i2.1738>
- Nurhakim, A., & Firdaus, M. (2022). *Peluang Pemanfaatan Air Tanah untuk Mendukung Keberlanjutan Suber Daya Air di Kota Pare – Pare*. 15.
- Petemon. (n.d.). *Sejarah Desa*. Patemon. Retrieved February 23, 2024, from <http://patemon-buleleng.desa.id/index.php/first/artikel/2>
- Purnaini, R., Apriani, I., Kadaria, U., Saziati, O., & Aprillia, R. (2022). Peningkatan Akses Air Bersih Bagi Masyarakat. *Jurnal Pasopati*, 4(1).
- Rakhim, A., Rasyid Jalil, A., Jaya, I., Sukri Syamsuri, A., Muhammad, R., Bancong, H., Teknik, F., Muhammadiyah Makassar, U., Selatan, S., Pertanian, F., Ilmu Kelautan dan Perikanan, F., & Hasanuddin, U. (n.d.). Pemberdayaan Masyarakat dalam Instalasi Air Bersih di Desa Bulu Cindea Kabupaten Pangkep. *Oktober*, 3(1), 21–27.
- Safriyanti, A. D., Pratama, Y. & Nurprabowo, A. (2018). Perencanaan Sistem Instalasi Plambing Air Bersih Gedung Olifants School. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*, 06(2).
- Sarbini, A. (2014). *Tata Cara Perencanaan air bersih*. PUPR.
- Suhardiyanto. (2016). Perancangan Sistem Plambing Instalasi Air Bersih Dan Air. *Jurnal Teknik Mesin (JTM)*, 05(3).
- Widiantara, I. B. G., Temaja, I. W., Negara, I. G. A., Gunawan, I. N. W. A., & Putra, I. P. G. Y. A. (2023). Instalasi Air Bersih Untuk Mendukung Wisata Edukasi Di Desa Wisata Edukasi Subak

Teba Majelangu, Kesiman Kertalangu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(8), Article 8.  
<https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i8.395>

Wikipedia. (2024). Singaraja. In *Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas*.  
<https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Singaraja&oldid=25607205>