

## PROGRAM PERWUJUDAN INFRASTRUKTUR DESA MELALUI PEMBUATAN BAK PENAMPUNGAN AIR BERSIH DI DESA PASIRWARU KAB SERANG BANTEN

Enden Mina<sup>1</sup>, Restu Wigati<sup>1</sup>, Rama Indera Kusuma<sup>1</sup>, Woelandari Fathonah<sup>1</sup>,  
Agustia Tridasa<sup>1</sup>, Raihan Afif Sukmana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa,  
Cilegon, Indonesia

E-mail [enden@untirta.ac.id](mailto:enden@untirta.ac.id)

Submitted: 04-08-2022

Revised: 08-08-2022

Accepted: 01-09-2022

**Abstrak:** Kegiatan anak sipil bangun desa (ASBES) menjadi salah satu kegiatan Himpunan Mahasiswa Sipil (HMS) Untirta untuk mewujudkan kepedulian terhadap masyarakat desa. Kegiatan kali ini dilaksanakan di Desa Pasirwaru Kab Serang Banten, dimana permasalahan yang ada di desa tersebut kurangnya ketersediaan air bersih untuk pemakaian sehari-hari penduduk desa. Pembuatan Bak penampung air bersih dari Beton dilakukan sebagai upaya pembantuan dalam memecahkan masalah kurangnya ketersediaan air bersih. Bak penampung dirancang berdasarkan kebutuhan masyarakat desa.

**Kata Kunci:** bak penampung; air bersih; desa.

**Abstract:** *Anak sipil bangun desa (ASBES) activity is one of the Untirta Civil Student Association (HMS) activities to realize concern for the village community. This activity was carried out in Pasirwaru Village, Serang Regency, Banten, where the problem was the lack of clean water availability for the daily use of the villagers. Making clean water reservoirs from concrete is carried out to assist in solving the problem of the lack of clean water availability. The reservoir is designed based on the needs of the village community.*

**Keywords:** *water reservoirs; clean water; village.*

Tersedia pada: <http://dx.doi.org/10.36055/cecd.v1i1.17332>

### Pendahuluan

Terdapat banyak permasalahan yang ada pada suatu wilayah, misalnya kebutuhan air bersih sebagai salah satu kebutuhan utama manusia untuk keberlangsungan hidup. Oleh karena itu, ketersediaan sumber air dan distribusi penyaluran air sangatlah penting bagi suatu wilayah. Tidak hanya permasalahan tentang air saja yang menjadi masalah penting, tetapi terdapat beberapa masalah lain diantaranya ketersediaan infrastruktur yang menunjang kesehatan masyarakat, ekonomi, dan kegiatan sosial masyarakat.

Anak sipil bangun desa (ASBES) adalah salah satu kegiatan dari Himpunan Mahasiswa Sipil (HMS) di bawah naungan Jurusan Teknik Sipil Untirta sebagai wujud kepedulian dunia kampus terhadap kehidupan atau lingkungan masyarakat. Kegiatan ASBES dalam artikel ini dilaksanakan di Kampung Ciherang, Desa



Pasirwaru, kecamatan Mancak. Kampung Ciherang dipilih karena menjadi salah satu daerah percontohan melalui kerjasama yang telah dijalin dengan HMS, diproyeksikan untuk membantu permasalahan masyarakat khususnya mengenai penampungan air bersih.

Kegiatan ASBES dilakukan dengan berlandaskan pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Tri Dharma Perguruan Tinggi, serta visi dan misi HMS Universitas Sultan Ageng Tirtayasa dan GBHO pada bab IV poin pelaksanaan. Kegiatan memiliki tujuan membantu masyarakat dalam permasalahan penampungan air bersih dan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang perekonomian, perkebunan dan pertanian. Kegiatan dan artikel ini disusun dengan dimotivasi oleh [1-5], dan berpedoman pada [6-8]. Sasaran pada kegiatan yang akan diselenggarakan adalah masyarakat Kampung Ciherang, Desa Pasirwaru, Kecamatan Mancak, dan seluruh mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Program pengabdian ini terfokus pada pembangunan lingkungan fisik dan sosial masyarakat. Target yang ingin dicapai oleh kegiatan ASBES dalam jangka pendek adalah pembangunan bak penampung. Sedangkan, target jangka panjang yang ingin diperoleh dalam kegiatan adalah tumbuhnya kesadaran masyarakat Desa Ciherang untuk melakukan pembangunan, pemeliharaan, dan pengembangan kegiatan penataan lingkungan berbasis masyarakat desa.

## Metode

### 1. Profil desa

Mancak merupakan sebuah kecamatan di wilayah Kabupaten Serang, Provinsi Banten. Secara geografis, Mancak termasuk pengembangan dari serang barat. Luas wilayah Mancak yaitu 72,03 km<sup>2</sup> (7403 Ha) dan terletak di ketinggian 250 mdpl. Curah hujan rata-rata di Mancak yaitu 0,50 mm per tahun. Jarak tempuh ke Desa Pasirwaru yaitu sekitar 30 km dari Ibu kota Kabupaten dan ibu kota Provinsi. Desa Pasirwaru berbatasan dengan Desa Waringin di sebelah utara, Desa Sangiang di sebelah timur, Desa Ciwarna di sebelah selatan, serta Desa Bale Kencana di sebelah barat. Gambaran umum kependudukan Desa Pasirwaru, Kecamatan Mancak, Kabupaten Serang dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Gambaran umum penduduk Desa Pasirwaru.

Jumlah kepala keluarga (KK)	594 KK
Kepadatan penduduk	221 orang/km <sup>2</sup>
Jumlah penduduk perempuan	1.205 orang
Jumlah penduduk laki-laki	1.193 orang
Total penduduk	2.398 orang

Sumber: Buku profil Desa Mancak.

Berdasarkan tata guna tanah yang dimanfaatkan oleh penduduk desa, yang sebagian besar lahan yang ada berupa lahan perkebunan dan juga persawahan, menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat bekerja sebagai petani. Lokasi dilakukannya kegiatan ASBES yaitu Kampung Ciherang, Desa Pasirwaru, Kecamatan Mancak, Serang-Banten. Waktu pelaksanaan kegiatan ASBES dilaksanakan pada 10 Agustus – 15 September 2019.

## 2. Gambar proyek bak penampung

Pembuatan Bak penampung air dilaksanakan dengan membuat desain bak penampung menggunakan beton dibangun di depan kantor desa. Adapun bentuk bak penampung dapat dilihat pada Gambar 1-4, serta desain dan kebutuhan pembuatan bak penampung dapat dilihat pada Tabel 2 dan Gambar 5.



**Gambar 1.** Tampak depan bak penampungan beton.



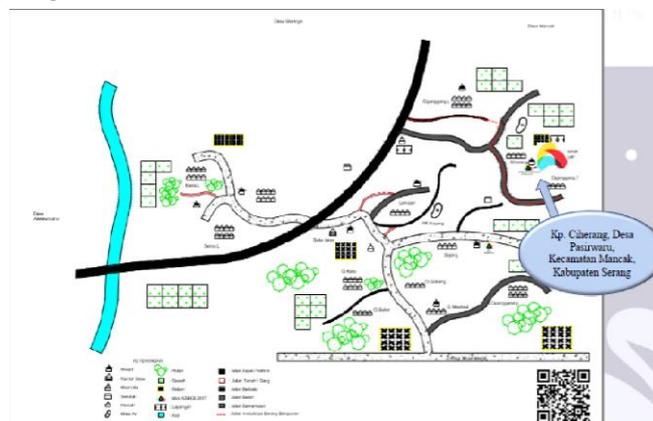
**Gambar 2.** Tampak belakang bak penampungan beton.



**Gambar 3.** Tampak samping kanan bak penampungan beton.



**Gambar 4.** Tampak samping kiri bak penampungan beton.



**Gambar 5.** Lokasi pembuatan bak penampung.

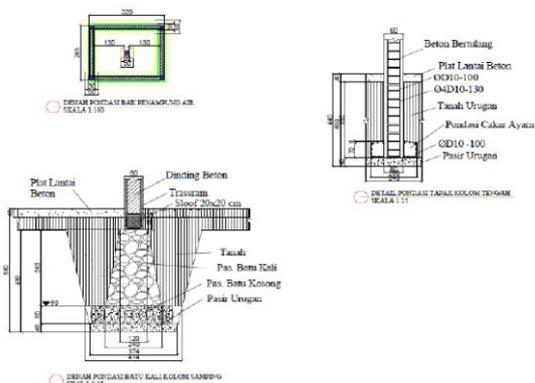
## Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pembuatan bak penampung dilaksanakan selama satu bulan dan lima hari, dimulai dari tanggal 10 Agustus sampai 15 September 2019. Hasil desain dan kebutuhan pembangunan bak penampung disajikan pada Gambar 5 dan Tabel 2. Bak penampung dibuat dengan ukuran 320 cm x 265 cm dan tinggi 1,60 m, mampu menampung dengan volume air sekitar 13,5 m<sup>3</sup>. Kebutuhan bahan dan tukang serta sumber daya lainnya disajikan pada Tabel 2. Potongan samping dan pondasi untuk bak penampung dari beton disajikan pada Gambar 6.

Bentuk bak penampung rencana disajikan dalam gambar 3 dimensi seperti Gambar 7. Hasil pekerjaan pembuatan bak penampung didokumentasikan dengan melibatkan penduduk desa dan mahasiswa dengan bimbingan Dosen pembimbing lapangan berhasil dilaksanakan dengan beberapa bukti kegiatan tersaji dalam Gambar 8.



**Gambar 5.** Denah atas dan bawah bak penampung.



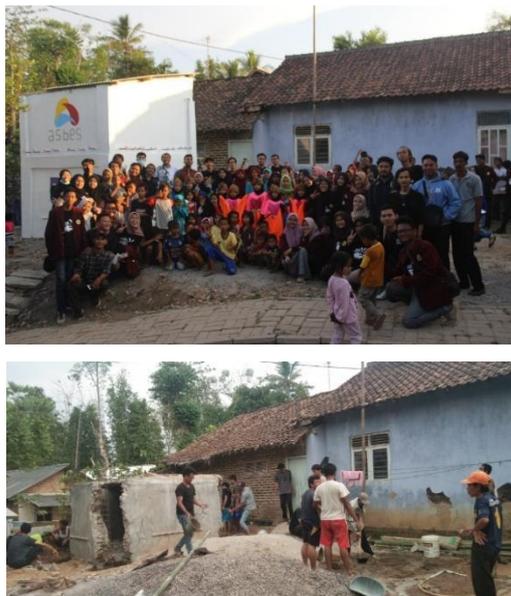
**Gambar 6.** Tampak samping dan denah pondasi bak penampung.



**Gambar 7.** Gambar dimensi bak penampung.

**Tabel 2.** Daftar kebutuhan bangunan bak penampung.

No	Uraian Pekerjaan	Analisa	Volume Rehabilitasi	Sat
1	2	3	4	5
<b>I. PEK. PERSIAPAN</b>				
1	Pek. Bongkaran Dinding Batu Bata	A.2.2.1.14	1.27	m <sup>3</sup>
<b>II. PEK. TANAH</b>				
1	Pek. Galian Tanah Pondasi	A.02.01	0.36	m <sup>3</sup>
2	Pek. Urugan Pasir	A.02.13	0.025	m <sup>3</sup>
3	Pek. Urugan Kembali bekas Galian	A.02.11	0.24	m <sup>3</sup>
<b>Total II</b>				
<b>III. PEK. PONDASI</b>				
1	Pek. Pondasi Cakar Ayam	A.07.756	0.04	m <sup>3</sup>
<b>Total III</b>				
<b>IV. PEKERJAAN BANGUNAN</b>				
1	Pek. Beton Kolom Tengah (20/20)	A.07.754	0.11	m <sup>3</sup>
2	Pek. Beton kolom 15/15	A.07.754	0.14	m <sup>3</sup>
3	Pek. Beton balok 15/15	A.07.752	0.26	m <sup>3</sup>
4	Pek. dinding bak batu bata 1/2 tebal	A.04.09	17.55	m <sup>2</sup>
5	Pek. Plat Beton Tebal 10 cm	A.07.75	0.85	m <sup>3</sup>
<b>V. PEKERJAAN SANITASI</b>				
1	Pas. Instalasi Pipa PVC 3/4" saluran Air Bersih	A.10.26	48	m'
2	Pas. Instalasi Pipa PVC 1/2" saluran Air Bersih	A.10.25	150	m'
3	Pas. Instalasi Pipa PVC 1" saluran Air Bersih	A.10.27	105	m'
4	Filling Pipa L PVC 1/2"		25	bh
5	Dop Pipa PVC 3/4"		40	bh
6	Pas. Mesin pompa air <i>Booster</i>		1	bh
7	Shock Pipa Drat Dalam 3/4"		40	bh
<b>VI. PEK. LAIN-LAIN</b>				
1	Pek. Pengecatan	A.14.25	41.44	m <sup>2</sup>
2	Pas. Saklar otomatis tandon		1	unit
3	Atap Seng Gelombang BJLS 0,2 mm x 1,8 m x 0,8 m		6	bh



**Gambar 8.** Dokumentasi kegiatan pembuatan bak penampung.

## Kesimpulan

Kegiatan anak sipil bangun desa 2019 dengan pembuatan bak penampung air sudah terlaksana dengan baik atas bantuan dari berbagai pihak. Keterlibatan dan partisipasi masyarakat sangat penting dalam mensukseskan kegiatan ini. Atas bantuan berbagai pihak ketersediaan bahan dan tenaga dapat didayagunakan dengan baik sehingga terwujud bak penampung air dari beton yang sangat bermanfaat bagi masyarakat desa Pasirwaru khususnya Kampung Ciherang untuk mengatasi terpenuhinya ketersediaan air bersih bagi warga. Air bersih dapat digunakan untuk kebutuhan sehari-hari dan kebiasaan hidup sehat warga semakin baik. Beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk kegiatan berikutnya untuk lebih meningkatkan partisipasi masyarakat dan ketersediaan bahan yang harus diperhitungkan dengan baik sehingga seluruh kegiatan berjalan lancar, sistematis, dan efisien. Beberapa saran untuk kegiatan berikutnya adalah penanaman hidup sehat dan bersih dengan penanganan sampah yang lebih baik dan sosialisasi pemilahan sampah organik dan anorganik yang dapat didaur ulang untuk kepentingan warga.

## Referensi

- [1] T. Mananoma, L. Tanudjaja, & T. Jansen, "Desain sistem jaringan dan distribusi air bersih pedesaan (Studi kasus Desa Warembungan)", *Jurnal Sipil Statik*, vol. 4, no. 11, pp. 687–694, 2016.
- [2] R. Naway, F. Halim, M. I. Jasin, & L. Kawet, "Pengembangan sistim pelayanan air bersih", *Jurnal Sipil Statik*, vol. 01, no. 06, pp. 444–451, 2013.
- [3] F. Nelwan, E. M. Wuisan, & L. Tanudjaja, "Perencanaan jaringan air bersih Desa Kima Bajo Kecamatan Wori", *Jurnal Sipil Statik*, vol. 1, no. 10, pp. 678–684, 2013.
- [4] R. Z. Singal, & N. A. Jamal, "Perencanaan sistem jaringan distribusi air bersih (Studi kasus Desa Panca Agung Kabupaten Bulungan)", *Jurnal Selodang Mayang*, vol. 08, no. 02, pp. 108–119, 2022, doi: 10.47521/selodangmayang.v8i2.262.
- [5] V. Nomor, D. Mata, L. Universitas, F. M. Akbar, A. Nurdin, & M. Nuklirullah, "Perencanaan bak penampungan air yang berasal", *Jurnal Talenta Sipil*, vol. 5, no. 2, pp. 273–283, 2022, doi: 10.33087/talentasipil.v5i2.132.
- [6] Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman Balitbang Kementerian Pekerjaan Umum, *Penampungan Air Hujan*, Bandung: Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman Balitbang Kementerian Pekerjaan Umum, 2014, [Online], Tersedia: <http://puskim.pu.go.id/wp-content/uploads/2018/04/PENAMPUNGAN-AIR-HUJAN.pdf> diakses pada 8 September 2022.
- [7] Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, *Pedoman Umum Pamsimas 2022*, Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2022.

- [8] I. W. Sali, I. K. Aryana, I. W. S. Asmara, & A. E. Yulianti, "Penyuluhan dan perbaikan sarana perlindungan penampungan air di Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan Tahun 2018", *Jurnal Pengabmas Masyarakat Sehat*, vol. 1, no. 1, pp. 1-10, 2018, doi: 10.33992/ms.v1i1.542.