

# AIR BERSIH DAN SANITASI SEHAT UNTUK WARGA TERDAMPAK BENCANA SEROJA

kawan**baik** FAIR**FUTURE**





# KOLABORASI BERSAMA

Program air bersih dan sanitasi sehat untuk warga terdampak Seroja merupakan bentuk kolaborasi bersama tiga lembaga yang memiliki tujuan sama, pemulihan pasca bencana dan aksi siap siaga bencana terkait air bersih dan sanitasi sehat.

1

## Yayasan Fair Future

Sebuah yayasan sosial yang berkedudukan di Swiss yang bergerak di bidang perawatan kesehatan dan medis gratis melalui layanan komunitas dan rumah/perawatan kesehatan. FFF ingin mewujudkan masyarakat yang lebih sehat didukung oleh layanan kesehatan yang berkualitas tinggi yang dapat diakses secara adil.

2

## Yayasan Kawan Baik Indonesia

Sebuah yayasan yang berberak di bidang sosial pada umumnya dan lebih khusus di bidang pendidikan dan kesehatan. Banyak bekerja di Sumba Timur dan Bali. Saat ini aktif pada kegiatan pemulihan pasca bencana Seroja di Sumba Timur.

3

## Palang Merah Indonesia

Sebuah organisasi perhimpunan nasional di Indonesia yang bergerak dalam bidang sosial kemanusiaan. PMI tidak memihak golongan politik, ras, suku maupun agama tertentu. Palang Merah Indonesia dalam pelaksanaannya juga tidak melakukan pembedaan, tetapi mengutamakan korban yang paling membutuhkan pertolongan segera untuk keselamatan jiwanya. Dalam hal ini adalah PMI markas Sumba Timur.





# LATAR BELAKANG

Banjir bandang dan angin topan SEROJA yang terjadi pada tanggal 4 dan 5 April 2021 di Kabupaten Sumba Timur telah menimbulkan banyak dampak pada aspek kehidupan masyarakat, antara lain:

- Kesehatan : sulitnya air bersih dan fasilitas MCK yang baik menyebabkan banyak masalah kesehatan bermunculan
- Kekeringan :
  - jebolnya bendungan Kambaniru yang mengairi hampir seluruh wilayah pertanian di Sumba Timur membuat saluran irigasi kering dan lahan-lahan pertanian tidak terairi.
  - Jika dalam waktu dekat bendungan tidak dapat mengairi saluran irigasi, dapat dipastikan saat musim kemarau, warga akan kesulitan untuk mendapatkan air bersih
  - Sumur-sumur warga yang berasal dari air tanah resapan juga mulai kering karena resapan air dari lahan-lahan pertanian juga kering

- Sumur-sumur resapan yang masih aktif saat ini banyak terisi endapan lumpur sehingga banyak masyarakat yang kesulitan untuk mendapatkan air bersih.

Setelah mengidentifikasi beberapa dampak yang terjadi pasca Seroja, kegiatan utama yang dilakukan adalah program penyediaan air bersih melalui pembuatan sumur bor dan pembangunan fasilitas sanitasi sehat, yang akan membantu masyarakat untuk melanjutkan aktivitas "normal" sehari-hari.

Lokasi sasaran program adalah wilayah RT 09, Kelurahan Mauliru. Lokasi ini dipilih karena memiliki lahan dengan ketinggian yang cukup, karena titik ini juga merupakan bagian dari kesiapan untuk menghadapi bencana seperti Seroja atau yang serupa. Pelaksanaan program ini dirancang dengan melibatkan seluruh masyarakat berperan aktif melalui kelompok KESIAPSIAGAAN BENCANA BERBASIS MASYARAKAT.





Kondisi bendungan yang jebol akibat banjir besar saat badai Seroja, menyebabkan saluran irigasi yang mengairi 1400 hektar lebih di 3-4 desa mengering dan tidak berfungsi.



Dampak dari saluran irigasi yang kering, lahan pertanian tidak terairi dan mengering.



# SURVEY

## Toilet warga

Lebih dari 90% kondisi kamar mandi yang dimiliki warga tidak memenuhi penerapan sanitasi sehat.

Faktor kebersihan, higienitas hingga saringan pembuangan air limbah kurang diperhatikan.

Beberapa diantaranya terlalu dekat dengan sumur, dan diduga air sumur juga tercemar dari limbah kamar mandi, karena sumurnya kedalaman dangkal 3-5 meter.



# SURVEY

## Sumur warga

Kondisi sumur warga saat diadakan survey pada bulan Mei 2021, mengalami pendangkalan dan berlumpur, beberapa diantaranya dapat dikuras dan dibersihkan, namun tidak layak konsumsi (menurut dinas kesehatan pemda yang datang inspeksi)



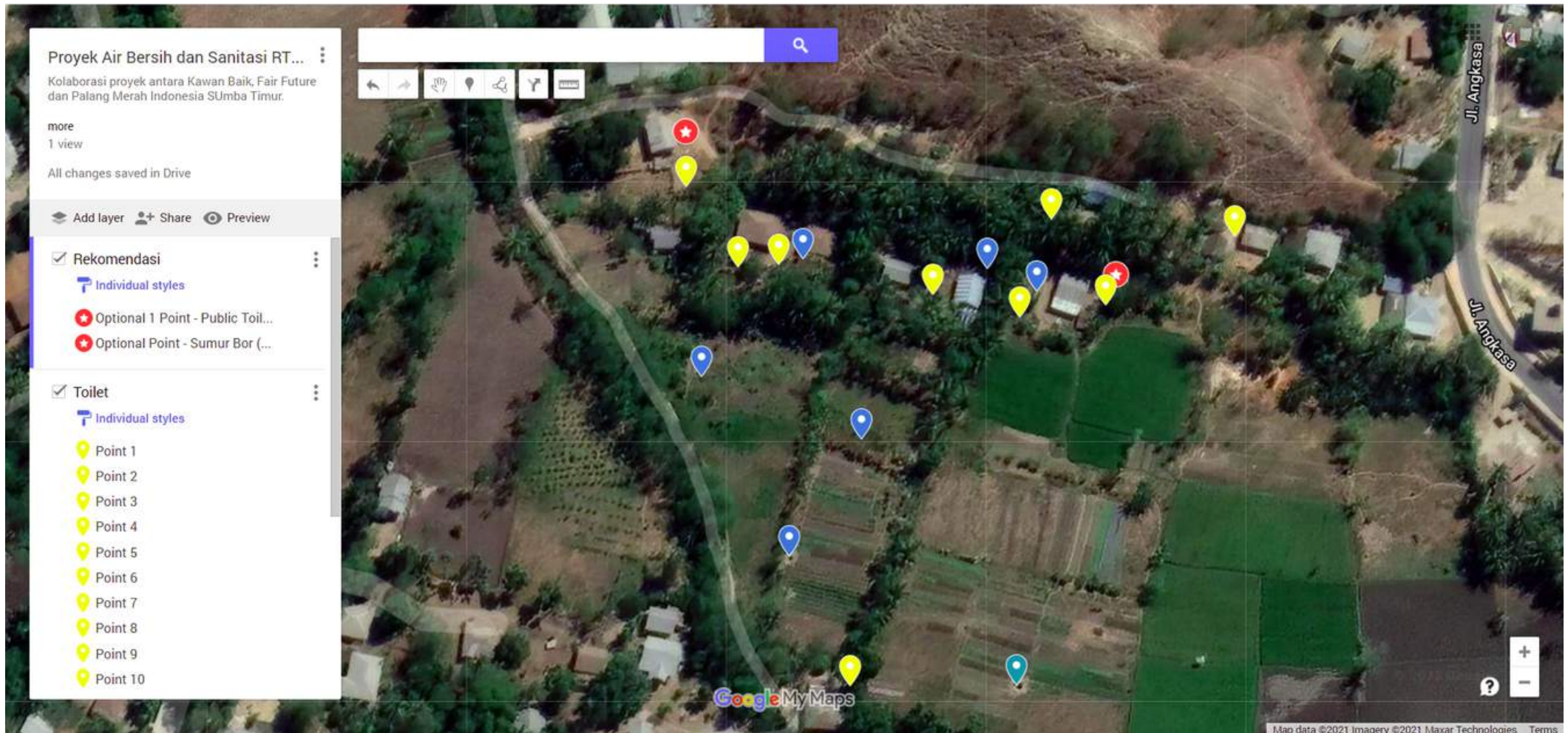
Pada bulan Oktober 2021 hampir semua sumur lama kering, dan beberapa warga melakukan penggalian sumur manual, beberapa diantaranya belum berhasil keluar air bersih meskipun sudah menggali sedalam 5-8 meter.



Salah satu penyebab keringnya sumur adalah jebolnya bendungan, yang membuat sungai irigasi kering sehingga air resapan tidak sampai ke area sumur galian.







Kuning adalah toilet warga, biru adalah sumur resapan air hujan dan sumur kebun yang perlahan mulai mengering satu per satu, dan pada bulan Oktober telah kering 95%.

# PROSES KEGIATAN

## SURVEY LOKASI

Pengamatan dan analisis lingkungan pasca Seroja

25/05

## PEMBANGUNAN MCK

Konstruksi Toilet umum

02/06

17/06

## INSTALASI PIPA

Pemasangan pipa sejauh 100 meter dari tandon sumur ke MCK hingga beberapa rumah warga

03/07

07/09

## SERAH TERIMA FASILITAS

Penyerahan tanggung jawab fasilitas kepada Warga melalui komite Air Bersih dan Sanitasi Sehat

4/10

## SOSIALISASI & KESEPAKATAN WARGA

Sosialisasi tentang Sanitasi Sehat dan air bersih dan kesiapsiagaan bencana berbasis masyarakat

## KONSTRUKSI SUMUR BOR

Menentukan titik dan memulai pengeboran sumur bor

## MONITORING & EVALUASI

Melakukan evaluasi dan perbaikan dari pemakaian normal yang telah terjadi





# SUMUR BOR

Untuk mengatasi kelangkaan air bersih dengan kualitas yang baik, maka Sumur Bor menjadi pilihan untuk dilakukan di lokasi ini. Untuk mendapatkan titik air tanah yang dapat di bor dengan kualitas air yang bersih dan debit air yang stabil, dilakukan pengukuran dengan sistem elektromagnetik. Hasil dari pengukuran didapatkan titik air bersih pada kedalaman 14 meter.

Dengan metode sumur bor, titik air ini dibor dalam jangka waktu kurang lebih 3 hari, air bersih keluar dan kemudian di pompa untuk dialirkan ke tandon sehingga dapat diakses untuk dapat dimanfaatkan oleh warga. Dalam jangka waktu 3 bulan pasca pengeboran, permukaan air bersih tidak mengalami penurunan.









### Diameter Pipa sumur

**4"** dim



### Kedalaman Sumur

**14** meter



### Mesin pompa air:

#### **SANYO PD-W-H 130 B**

- Daya Output Listrik(P2) : 125 Watt
- Daya Hisap : 15 meter
- Total Heads : 32 meter (max)
- Debit Air : 30 Liter / menit
- Inlet : 1 1/4 inchi
- Outlet : 1 inch
- Otomatis : Tidak



### Sumber Listrik:

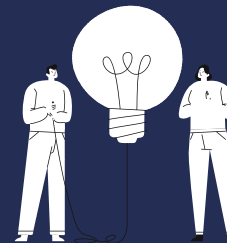
PLN dengan meteran baru kapasitas 900 Watt

Pulsa Pemakaian listrik per bulan:  
Rp 35000



### Perawatan, Pemeliharaan:

Ditangani oleh Komite Panitia Air Bersih Komunal Mauliru Lumbu Menggit, Dikoordinir dan diketuai oleh Marthen (Bapak Intan) sebagai salah satu pemilik lahan dan penerima manfaat



### Sumber Biaya Keberlanjutan:

iuran warga pengguna air per bulan  
Rp 5000/ KK / bulan

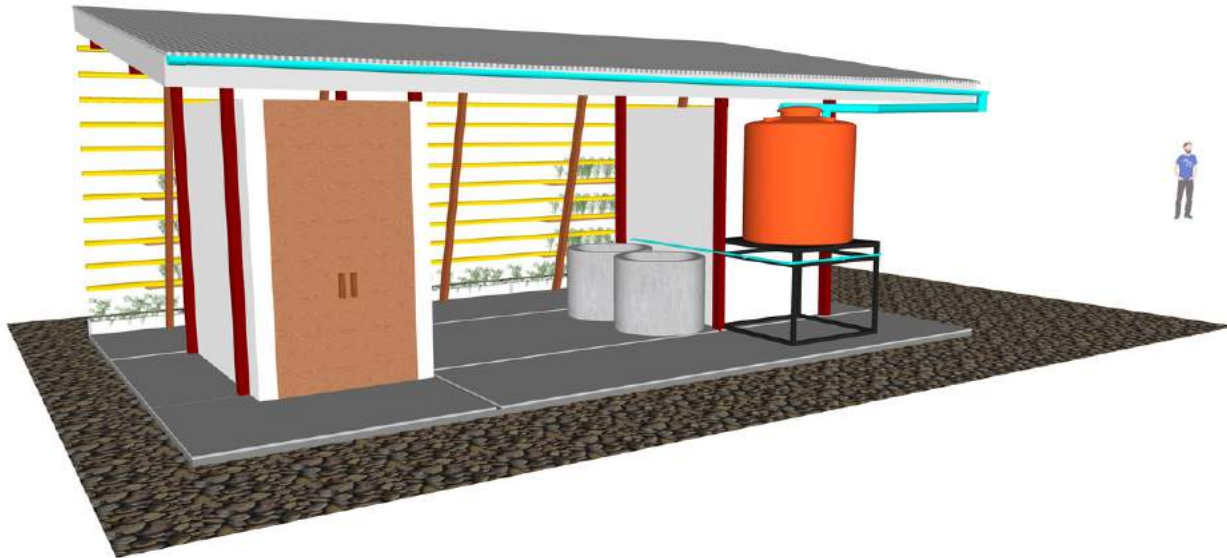
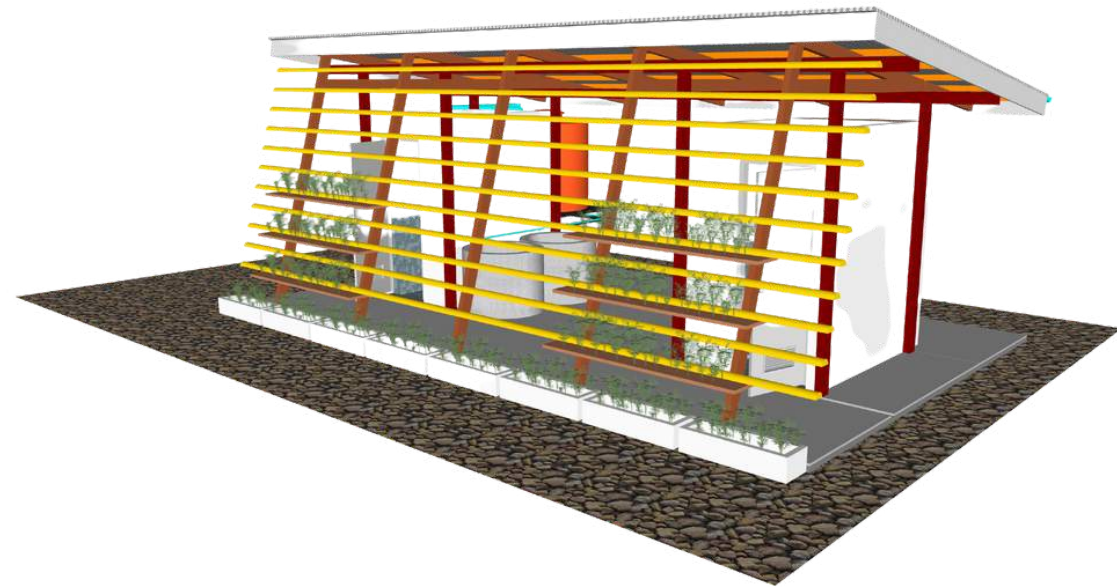
# PUBLIC TOILET





# DESAIN PUBLIC TOILET

Luas bangunan Sanitasi sehat ini adalah 5 x 8 meter, dengan tambahan luasan instalasi septic tank 2 x 4 meter. Bangunan ini berdiri di atas lahan seluas 40 meter persegi. Bahan material utama adalah batako yang dilapis dengan semen dan sebagian dinding di bagian dalam dilapis dengan porselen untuk mempermudah proses pembersihan.



Didalam bangunan sanitasi ini terdapat dua macam closet, yakni duduk dan jongkok, tidak terdapat bak air permanen di dalamnya karena untuk mempermudah proses membersihkan. Namun di bagian luar terdapat bak air permanen untuk kegiatan mencuci dan menampung air hasil dari panen air hujan.



Dokumentasi saat pertemuan warga hingga penandatanganan nota serah terima bersama warga dan Lurah Mauliru.

Penentuan lokasi ditentukan melalui musyawarah bersama warga untuk mendapat tempat yang terbaik dan paling optimal untuk warga untuk saat ini dan masa yang akan datang.

Dukungan penuh dari warga untuk warga, dengan diketahui oleh pemangku kepentingan pada level desa atau kelurahan untuk bersama-sama mengawal kegiatan dan untuk menghindari adanya perselisihan dimasa yang akan datang.





Dokumentasi saat penentuan lokasi hingga gotong royong menggali dan menurunkan material.

Kawan Baik Indonesia, Fair Future Foundation dan PMI Sumba, bersama warga masyarakat di Mauliru bekerja bersama dari awal.

Bangunan MCK berdiri di atas lahan seluas 40 meter persegi, yang terletak di Mauliru Rt. 009 Rw. 003 Mauliru, Kampera, milik bapak Dominggus Djami Djira, dengan persetujuan hak pinjam pakai untuk mendirikan bangunan sanitasi sehat untuk kepentingan masyarakat di RT 009.

Perjanjian Pinjam Pakai Tanah ini berlangsung selama 15 (lima belas) tahun, terhitung sejak ditandatanganinya perjanjian pada bulan Juni 2021.





Ditemui di lapangan adanya dinamika kehidupan kampung yang terkadang terjadi perselisihan antar tetangga, namun kesepakatan dapat terbangun dan memunculkan kebersamaan yang lebih kuat untuk bersama-sama membangun fasilitas bersama, dari dan untuk warga Mauliru.

"Kebersamaan menjadi kunci untuk maju bersama"







Proses kerja pembangunan toilet umum, diawali dengan pemasangan pasak, pembangunan pondasi, pembuatan dinding dan instalasi pipa pembuangan, pendirian struktur rangka atap dan penyangga, pemasangan atap, hingga perapian jalan masuk.

Dalam seluruh proses ini menghabiskan waktu kurang lebih 14 hari, bekerja 8 jam setiap hari, dengan 1 tukang utama, 2 asisten tukang dan warga sekitar yang turut membantu untuk setiap proses.



Untuk pemasangan filter air juga dibantu oleh salah satu tenaga ahli sanitasi dan filter air terapan. Untuk mendapatkan air buangan dari kamar mandi yang tidak berbau dan ramah lingkungan, bisa langsung digunakan untuk menyiram tanaman di sekitar bangunan.





Dengan fasilitas 2 kamar mandi (WC) satu bak penampung air hujan dan meja cuci di bagian tengah, dengan Bio septictank dan penyaringan air limbah standar kesehatan dan lingkungan hidup, dilengkapi lampu dengan listrik PLN yang dibiayai gotong royong oleh warga dalam bentuk iuran per bulan.

Kini air melimpah, warga dapat melakukan aktifitas Mandi Cuci dan Kakus dengan lebih nyaman dan lebih sehat daripada sebelumnya.



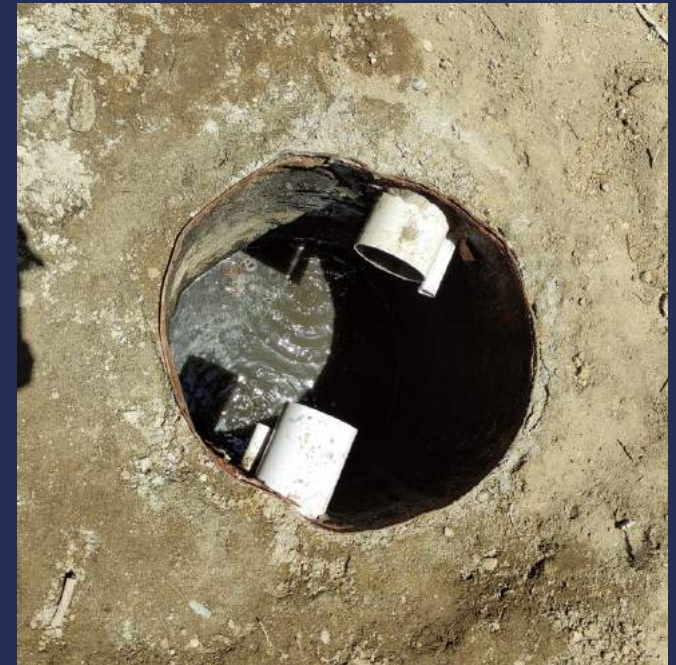


# MONITORING & EVALUASI

Setelah 60 hari pasca selesainya bangunan toilet umum, termonitor adanya pembuangan air limbah cuci dan air limbah septic tank yang tersumbat dikarenakan saringan yang buntu.

Renovasi dengan mengganti sistem penyaringan air limbah dan penambahan lubang hawa septic tank dengan diameter lebih besar ditambah bakteri pengurai tinja berhasil membuat toilet tidak lagi buntu dan bau tidak sedap semakin berkurang perlahan.

Semua proses menjadi proses pembelajaran bersama, dari warga untuk warga.





# RENOVASI TOILET



Selain membangun fasilitas toilet umum, ada dua kamar mandi pribadi yang dibantu dilakukan renovasi dengan pembuatan pintu dan pengecatan, berdasarkan survey dua kamar mandi pribadi ini digunakan paling banyak oleh warga atau tamu.



# PENERIMA MANFAAT

Saat ini penerima manfaat dari fasilitas toilet umum dalam kesehariannya dimanfaatkan 4-5 rumah (8-12 KK) dan tamu di luar warga RT09.

Dengan praktek pembangunan sanitasi sehat menggunakan Bio Septictank dan berada di depan area toilet, menjadi area percontohan untuk desa Mauliru bagaimana membuat septictank yang ramah lingkungan dengan pemanfaatan Bio Septictank, yang sebelumnya telah menerima bantuan serupa dari pemerintah daerah.

Untuk fasilitas air bersih dimanfaatkan oleh RT 09 RT 08, Warga sekolah SD Lumbu Menggit, dan kebun sayur warga di sekitar 2 RT tersebut dengan estimasi penerima manfaat sebanyak 39 KK atau 250 jiwa.

Pada bulan Oktober 2021, ketika semakin banyak sumur yang kering beberapa RT lainnya juga datang mengambil air di sini.







# SERAH TERIMA FASILITAS KEPADA MASYARAKAT

Disaksikan oleh Kepala desa dan perwakilan dari Kawan Baik Indonesia, Fair Future Foundation dan PMI Sumba Timur, telah ditandatangani bersama nota serah terima fasilitas air bersih dan sanitasi sehat kepada warga melalui Komite Air Bersih yang terbentuk dari elemen perwakilan tokoh warga setempat.





# SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

PROYEK AIR BERSIH DAN SANITASI SEHAT UNTUK WARGA TERDAMPAK BENCANA SEROJA memenuhi beberapa poin dari 17 SDG Goals :



## MENGURANGI KEMISKINAN

Pembangunan fasilitas untuk peningkatan kualitas hidup, atasi ketidakmampuan karena kemiskinan



## ENERGI BERSIH DAN TERJANGKAU

Dengan kelistrikan PLN dan menggunakan mesin pompa dengan daya rendah, memastikan masyarakat mendapat beban biaya yang rendah untuk mendapat akses



## KEHIDUPAN SEHAT DAN SEJAHTERA

Dengan pengadaan air bersih dan sanitasi yang sehat, memungkinkan penerapan pola hidup sehat berkelanjutan



## KEMITRAAN UNTUK MENCAPAI TUJUAN

Melibatkan organisasi lokal PMI Sumba Timur dan keterlibatan warga masyarakat hingga terbentuk komite air bersih dari dan oleh warga, tujuan dicapai dan dijaga bersama



## AIR BERSIH DAN SANITASI LAYAK

Air bersih dengan kualitas baik dan tidak tercemar, sanitasi sehat dengan standar pengolahan limbah yang baik



# PEMBELAJARAN PENGETAHUAN BARU

Dalam proses pengadaan air bersih dan sanitasi sehat untuk warga terdampak bencana Seroja terdapat beberapa pembelajaran BARU, diantaranya:

- Proses filterisasi air pembuangan dari kamar mandi, dengan adanya filter air maka air yang keluar dari kamar mandi tidak berbau, tidak berwarna dan dapat langsung digunakan untuk mengairi tanaman.
- Tentang pemasangan bio septictank, warga dapat mengetahui bagaimana sistem bio septictank bekerja, lebih sehat dan mudah dalam penggunaannya.
- Pemasangan instalasi pemanen air hujan untuk mengisi bak air, karena hal yang tidak disadari tentang air hujan yang jatuh, tidak pernah dipanen, kini pengetahuan ini dimiliki oleh warga untuk dapat memanen air hujan dari atap-atap rumah masing-masing.
- Pencarian titik air tanah untuk mendapatkan air yang baik dan berkelanjutan. Sebelumnya, karena Mauliru adalah kawasan tepian sungai Kambaniru, hampir seluruh kawasan ketika di gali sumur akan keluar air, namun hanya sumur air resapan, buka air tanah. Sehingga saat bendungan Kambaniru tidak berfungsi, sumur-sumur tersebut kering. Dengan pengetahuan baru untuk mencari titik air tanah, menjadikan warga tidak gegabah untuk mulai menggali sumur, namun dengan titik yang pas untuk mendapatkan air yang bersih dan berkelanjutan.





# Keberlanjutan **BAIK** air sumur bor Mauliru

Di musim kering, di rt lain sumur-sumur resapan menjadi kering, karena hingga penghujung tahun bendungan Kambaniru belum mengairi saluran-saluran air di Kambaniru. Air sumur bor Mauliru hingga saat ini masih memiliki air yang cukup, dan beberapa warga tetangga RT lain datang dengan membawa jirigen untuk mengambil air sekedar untuk kebutuhan dapur dan minum.





# BIAYA PROYEK AIR BERSIH DAN SANITASI SEHAT

## Sumur Bor

Kelistrikan	7,003,784
Biaya Bor dan pipanisasi	46,256,650
Asisten Lapangan	2,250,000
Transport logistik	750,000
Konsumsi	1,500,000

**57,760,434**

## Bangunan MCK

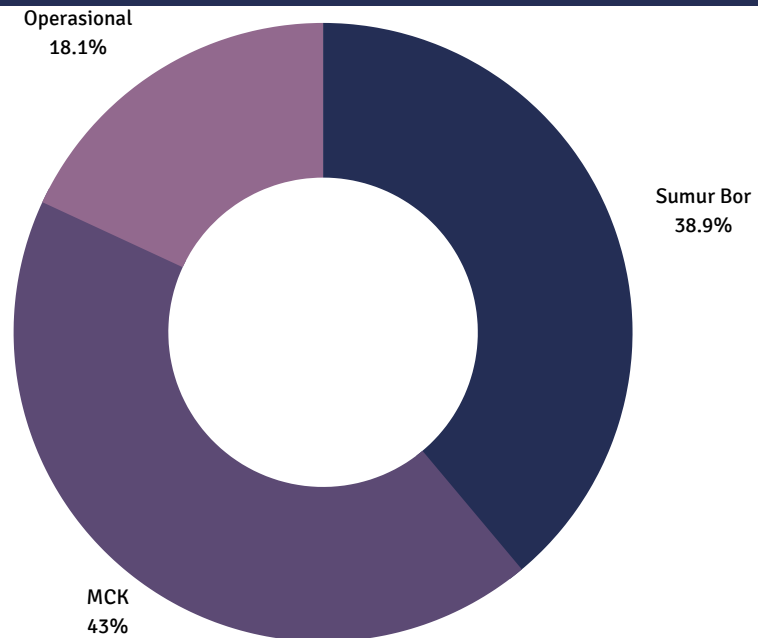
Bangunan	33,564,600
Perlengkapan	5,982,000
Filtrasi dan septitank	9,495,000
Fee Tukang, Tenaga ahli dan Asisten lapangan	12,000,000
Konsumsi	1,557,000
Transport logistik	1,275,000

**63,873,600**

## Operasional

**26,862,822**

**Total Biaya 148,496,856**



Pembiayaan untuk proyek ini 100% didanai oleh Fair Future Foundation, dengan tim pelaksana lapang Yayasan Kawan Baik Indonesia dan fasilitator lapang dari tim Palang Merah Indonesia. Monitoring dan evaluasi dilakukan bersama-sama, juga dengan warga Mauliru.

Serapan dana adalah 100% sesuai dengan perencanaan dalam anggaran biaya, selisih Rp. -2.856,- dengan prosentase terbesar adalah untuk pembuatan bangunan MCK dengan prosesntase 43% dalam rupiah Rp. 63.873.600,-.

Besarnya biaya proyek ini diharapkan dapat memberikan dampak yang lebih besar untuk warga Mauliru pasca bencana seroja dan seterusnya, karena air bersih merupakan salah satu kunci dari kesejahteraan warga.