

LAPORAN AKHIR

KKS PENGABDIAN

DESTANA TAHAP II

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**



**PEMANFAATAN SUMBER DAYA AIR
SEBAGAI PENAGGULANGAN BENCANA KEKERINGAN
DI KECAMATAN WONOSARI KABUPATEN BOALEMO**

Oleh :

Ir. Rawiyah Husnan, M.T (NIDN: 0027046408/ Ketua)

Frice Desei, ST., MSc, (NIDN: 0003097303/ Anggota)

Ir. Fakhri Husnan, M.T, ((NIDN: 0030116505/ Anggota)

Dibiayai Melalui Dana PNBPU UNG, T.A. 2018

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**

2018

**LAPORAN AKHIR
KKS PENGABDIAN**

**DESTANA TAHAP II
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN
MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**



**PEMANFAATAN SUMBER DAYA AIR
SEBAGAI PENANGGULANGAN BENCANA KEKERINGAN
DI KECAMATAN WONOSARI KABUPATEN BOALEMO**

Oleh:

**Ir. Rawiyah Husnan, M.T (NIDN: 0027046408/ Ketua)
Frice Desei, ST., MSc, (NIDN: 0003097303/ Anggota)
Ir. Fakhri Husnan, M.T, ((NIDN: 0030116505/ Anggota)**

Dibiayai Melalui Dana PNBPU UNG, TA 2018

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
TAHUN 2018**

HALAMAN PENGESAHAN
KKS PENGABDIAN MASYARAKAT SEMESTER GANJIL 2018/2019

Judul Kegiatan : Pemanfaatan Sumber Daya Air sebagai Penanggulangan Bencana Kekeringan Di Desa Mekar Jaya
 Kecamatan Wonosari Kabupaten Boalemo

Lokasi : Desa Mekar Jaya Kecamatan Wonosari Kabupaten Boalemo

Ketua Tim Pelaksana

a. Nama : Ir. Rawiyah Husnan, M.T

b. NIP : 196404271994032001

c. Jabatan/Golongan : Lektor Kepala / 4 a

d. Program Studi/Jurusan : S1 Teknik Sipil / Teknik Sipil

e. Bidang Keahlian :

f. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail : 081356385678 / rawiyah@ung.ac.id

g. Alamat Rumah/Telp/Faks/E-mail : -

Anggota Tim Pelaksana

a. Jumlah Anggota : 2 orang

b. Nama Anggota I / Bidang Keahlian : Ir. Fakh Husnan, MT /

c. Nama Anggota II / Bidang Keahlian : Frice Lahmudin Desel, ST,M,Sc /

d. Mahasiswa yang terlibat : 30 orang

Lembaga/Instansi Mitra

a. Nama Lembaga / Mitra : Desa Mekar Jaya

b. Penanggung Jawab : Kepala Desa Mekar Jaya

c. Alamat/Telp./Fax/Surel : Kantor Desa Mekar Jaya Kecamatan Wonosari Kabupaten Boalemo

d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 75 km

e. Bidang Kerja/Usaha : Pemerintahan

Jangka Waktu Pelaksanaan : 2 bulan

Sumber Dana : PNPB 2018

Total Biaya : Rp. 25.000.000,-



(Ir. Rawiyah Husnan, ST, M.Kom)
 NIP. 196404271994032001

Gorontalo, 30 Juli 2018
 Ketua

(Ir. Rawiyah Husnan, M.T)
 NIP. 196404271994032001



Mengetahui/Mengesahkan
 Kepala LPM UNG

(Prof. Dr. Fenty D. Puluhulawa, SH, M.Hum)
 NIP. 196804091993032001

RINGKASAN

Kegiatan Kuliah Kerja Sibermas (KKS) Pengabdian – Destana ini bertujuan untuk membantu menumbuh kembangkan partisipasi masyarakat dalam bentuk pelaksanaan kegiatan-kegiatan pembangunan desa atau penyelesaian permasalahan yang ada di desa, Kegiatan ini berlokasi di Deas Mekar Jaya, Desa Makmur Bongo II dan Desa jatimulya Kecamatan Wonosari kabupaten Boalemo. Khusus untuk Desa Mekar Jaya, sesuai dengan kondisi topografi yang berbukit-bukit menyebabkan kesulitan dalam memperoleh air bersih dan bila musim kering sering terjadi bencana kekeringan. Untuk Desa Bongo II, air bersih cukup tersedia namun Sungai Demito yang menjadi sumber air masyarakat sering mengalami kelongsoran tebing bila musim penghujan tiba. Permasalah di Desa Jatimulya adalah terdapatnya saluran air / irigasi yang rusak sehingga air dari saluran sering meluap dan menggenangi wilayah sekitar yang mengganggu aktifitas masyarakat. Penyelesaian beberapa permasalahan diatas dilakukan diantaranya dengan memanfaatkan potensi sumber daya air yang ada di Desa Mekar Jaya sebagai penanggulangan bencana kekeringan berupa Sistem Jaringan Distribusi Air Bersih (JDAB) , penataan saluran air di Desa Bongo II serta penanaman bambu kuning sebagai upaya mencegah kelongsoran Sungai Demito di Desa Bongo II. Kegiatan tambahan lain diantaranya adalah penanaman pohon di ketiga desa, sebagai upaya melestarikan lingkungan, sumber daya alam dan sumber daya air. Program Destana utama yang dilaksanakan adalah sosialisasi terhadap masyarakat mengenai ancaman dan potensi bencana yang ada di wilayah sekitarnya serta upaya-upaya mitigasi yang harus dilakukan. Bersama aparat dan pemerintah desa pula telah diupayakan menyusun dan membentuk Forum Penanggulangan Bencana dan Tim Relawan masing-masing desa. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah sosialisasi dan pendampingan.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmannirrahim,

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberi kesempatan untuk menyelesaikan laporan akhir kegiatan Kuliah Kerja Sibermas (KKS) Pengabdian.-Destana. Secara ringkas laporan ini berisi uraian tentang permasalahan yang dihadapi masyarakat Desa Mekar Jaya, Desa Makmur Bongo II dan Desa Jatimulya Kecamatan Wonosari Kabupaten Boalemo. Usulan penyelesaiannya, metode dan teknologi yang digunakan dalam menunjang kegiatan KKS Pengabdian-Destana UNG, metode pelaksanaan serta rencana keberlanjutan program.

Kegiatan KKS Pengabdian ini berlangsung selama 45 (empat puluh) lima hari dengan program inti adalah pemantaatan sumber adaya air sebagai penanggulangan bencana kekeringan. Disamping itu program utama yakni sosialisasi mengenai kebencanaan menuju Desa Tangguh Bencana.

Terima kasih yang tulus kami sampaikan kepada Ibunda Kepala Desa Mekar Jaya, Ibu Suharti, Ayahanda Kepala Desa Makmur Bongo II Bapak Pursan Lasale, serta Ayahanda Kepala Desa Jatimulya Bapak Wahono, dan seluruh masyarakat ketiga desa yang telah bersedia menerima mahasiswa KKS UNG serta membantu berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan ini.

Akhirnya semoga laporan akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Gorontalo, Oktober 2018

Tim DPL

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Gambaran Umum Desa	1
1.2 Permasalahan	3
1.3 Usulan Penyelesaian Masalah	4
1.4 Metode dan Teknologi yang Digunakan	3
BAB 2 TARGET DAN LUARAN	11
2.1 Target.....	11
2.2 Luaran	11
BAB 3 METODE PELAKSANAAN	13
3.1 Persiapan dan Pembekalan	13
3.2 Pelaksanaan	13
3.3 Rencana Keberlanjutan Program.....	15
BAB 4 KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI.....	16
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
5.1 Sosialisasi Kegiatan.....	18
5.2 Pemasangan Sistem Jaringan Distribusi Air Bersih	18
5.3 Penataan /perbaikan Saluran Air	19
5.4. Penanaman Bambu Kuning.....	19
5.5. Penanaman Pohon	19
5.6. Program Desa Tangguh Bencana	20
5.7. Program Tambahan	20
5.6. Kegiatan Olahraga dan Seni	15
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	22
6.1 Kesimpulan.....	22
6.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
Lampiran 1. Peta Lokasi Pelaksanaan Program KKS Pengabdian – Destana	
Lampiran 2. Identitas Tim	
Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan	

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Gambaran Umum Desa

A. Desa Mekar Jaya

Desa Mekar Jaya merupakan salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Wonosari Kabupaten Boalemo. Secara geografis Desa Mekar Jaya ini sebelah Utara berbatasan dengan Desa Harapan Kecamatan Wonosari , sebelah Timur, Selatan dan Barat masing –masing dengan Desa Sariپی, Desa Batu Kramat dan Desa Bongo IV yang merupakan wilayah Kecamatan Paguyaman. Penggunaan lahan (*landuse*) sawah, pemukiman, perkebunan, tanah lapang dan lain-lain. Mata pencaharian pokok sebagian besar masyarakat adalah sebagai petani dan buruh tani dengan komoditi jagung , padi, kacang tanah dan cabe rawit. Sedangkan aneka buah-buahan yang dibudidayakan ialah pisang, kelapa, dan mangga. Adapun komoditi untuk peternakan banyak dijumpai peternakan ayam, dan sapi.

Desa Mekar Jaya memiliki jumlah penduduk sebanyak 1356 jiwa yang terdiri atas 364 KK (Kepala Keluarga) yang mendiami 4 dusun yakni :

- a) Dusun Dulango
- b) Dusun Olungga
- c) Dusun Pohilayu
- d) Dusun Nantu

B. Desa Bongo II

Secara administratif, Desa Makmur Bongo II merupakan salah satu desa di Kecamatan Wonosari Kabupaten Boalemo, yang memiliki batas-batas wilayah :

- Sebelah utara berbatasan dengan Desa Tri Rukun
- Sebelah timur berbatasan dengan Desa Jatimulya
- Sebelah selatan berbatasan dengan Desa Mekar Jaya
- Sebelah barat berbatasan dengan Desa Bongo III

Jumlah penduduk Desa Bongo II sampai dengan tahun 2017 adalah 1964 penduduk yang terdiri dari 542 KK dan kepadatan penduduk 273,2 jiwa /km². Mata pencaharian penduduk umumnya adalah bertani jagung, buah dan rempah-rempah serta beternak. Desa Bongo II memiliki wilayah yang cukup luas sehingga terbagi menjadi 8 (delapan) dusun yakni dusun : Purwojati I, Purwojati II, Purwojati III, Purwojati IV, Karya Baru, Cinta Damai, Iloponu serta Dusun Terpadu Mandiri (DTM).

C. Desa Jatimulya

Desa Jatimulya yang terletak di Kecamatan Wonosari Kabupaten Boalemo merupakan hasil pemekaran dari Desa Harapan Bongo I pada tahun 2003. Penduduk Desa Jatimulya berjumlah 1792 jiwa terdiri dari 552 Kepala Keluarga (KK) yang mendiami 4 (empat) dusun yakni Dusun Mulya I, Mulya II, Mulya III dan Mulya IV. Mayoritas penduduk Jatimulya adalah suku Jawa disamping Suku Gorontalo. Mata pencaharian masyarakat terutama adalah bertani dan beternak. Secara geografis Desa Jatimulya memiliki batas-batas :

- Sebelah utara berbatasan dengan Desa Tri Rukun
- Sebelah timur berbatasan dengan Desa Harapan
- Sebelah selatan berbatasan dengan Desa Mekar Jaya
- Sebelah barat berbatasan dengan Desa Bongo II

Potensi –potensi yang dimiliki oleh ketiga desa tersebut umumnya sama yakni terdiri dari :

1. Bahan material lokal (pasir, kerikil, kayu)
2. Tenaga kerja
3. Kelompok tani
4. Lahan pertanian
5. Lahan perkebunan
6. Hutan rakyat
7. Sungai

1.2. Permasalahan

Permasalahan-permasalahan terkait kebencanaan yang ada di ketiga desa tersebut walaupun secara administratif terletak di Kecamatan Wonosari namun mempunyai perbedaan yang diakibatkan oleh kondisi geografis setempat.

- Desa Mekar Jaya akibat kondisi topografi yang berbukit-bukit sehingga terdapat lokasi-lokasi yang sangat sulit untuk mendapatkan air bersih, kedalaman sumur cukup tinggi, dan bila musim kemarau sumber air menjadi kering. Kurang tersedianya air bersih untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari bagi masyarakat yang berakibat pada sanitasi yang kurang baik pula. Potensi sumber air yang ada di desa belum dimanfaatkan secara optimal untuk memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat.
- Di Desa Jatimulya, kondisi topografi agak datar dan ketersediaan air bersih mencukupi kebutuhan masyarakat baik air bersih yang bersumber dari PDAM maupun sumur gali. Yang menjadi permasalahan di desa ini adalah terdapatnya saluran air dan tanggul yang rusak sehingga bila terjadi hujan, maka luapan air sering menggenangi wilayah tertentu yang sangat mengganggu aktifitas masyarakat.
- Desa Bongo II merupakan desa yang kondisi topografinya sedikit agak datar, dan masalah air bersih cukup tersedia untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat baik yang bersumber dari PDAM maupun sumur gali. Yang menjadi permasalahan di desa ini terkait bencana adalah rusaknya tebing akibat longsor yang sering terjadi dan meluapnya air Sungai Demito bila musim penghujan tiba.

Permasalahan utama terkait kebencanaan dari ketiga desa tersebut yakni tingkat kesadaran masyarakat yang masih rendah terhadap bencana yang terjadi tanpa bisa diprediksi. Bencana banjir dan kekeringan merupakan bencana yang bisa saja terjadi melalui prediksi, namun gempa bumi, kebakaran merupakan jenis bencana yang tak dapat terjadi sewaktu-waktu tanpa dapat diperkirakan dan dapat terjadi di daerah mana saja yang dapat menelan korban. Demikian pula kesadaran

masyarakat akan kelestarian lingkungan, pelestarian sumber-sumber daya alam dan sumber daya air masih tergolong rendah.

1.3. Upaya Penyelesaian Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya, di Desa Mekar Jaya diperlukan sistem jaringan distribusi air bersih bagi masyarakat dengan memanfaatkan sumber-sumber air yang ada di desa agar tersedia air bersih yang dapat memenuhi kebutuhan air sehari-hari dan juga sebagai penanggulangan bencana kekeringan. Kebijakan Nasional untuk Persediaan Air Bersih dan Sanitasi Lingkungan Berbasis Masyarakat (Community Based Total Sanitation) dengan 5 program utama:

- Menghentikan perilaku buang air besar di sembarang tempat, ODF (Stop BABS/ CLTS)
- Mencuci tangan dengan sabun (CTPS)
- Pengelolaan air minum yang aman dalam rumah tangga (PAMRT)
- Pengelolaan sampah rumah tangga (WASTE)
- Pengelolaan limbah rumah tangga (DRAINAGE)

Untuk mengatasi permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, program Kuliah Kerja Sibermas (KKS Pengabdian-Destana) diharapkan dapat memberikan solusi bagi permasalahan di Desa Mekar Jaya. Program yang ditawarkan berupa pemanfaatan potensi sumber air sebagai penanggulangan bencana kekeringan.

Dalam penyediaan air, desentralisasi teknologi dan pendekatan, seperti pengolahan tempat penggunaan air bersih, akan jauh lebih efektif dibandingkan dengan sistem sentralisasi, karena berbagai sumber yang berbeda dan banyaknya penyedia.

Pemeliharaan dan pengelolaan air dan sanitasi tidak tergantung pada orang per orang saja, namun hal itu hanya dapat berhasil jika dilakukan melalui kerja sama yang berdasar pada tanggung jawab bersama.

Demikian pula di Desa Bongo II untuk mengatasi permasalahan longsor dan banjir Sungai Demito upaya-upaya yang dilakukan diantaranya melalui penanaman tanaman keras yang berfungsi mencegah longsor.

Permasalahan yang terjadi di Desa Jatimulya diupayakan melalui perbaikan dan penataan saluran yang sering menyebabkan luapan dan genangan air.

Berdasarkan tema KKS – Destana, upaya utama harus dilakukan adalah sosialisasi dan membangun kesadaran masyarakat terhadap potensi-potensi bencana yang terdapat disekitar yang dapat saja terjadi tanpa dapat di prediksi serta bagaimana mitigasi terhadap bencana tersebut.

1.4 Metode dan Teknologi yang Digunakan

Dalam pelaksanaan program KKS pengabdian ini, terdapat beberapa program yang akan dilaksanakan berupa :

1. Pemanfaatan potensi sumber daya air untuk jaringan distribusi air bersih bagi masyarakat (Desa Mekar Jaya)

Kegiatan ini penting dilakukan, agar masyarakat dan pihak desa, Badan Permasyarakatan Desa (BPD), Lembaga Pemberdayaan Masyarakat (LPM), dan karang taruna dapat memahami pentingnya pemenuhan kebutuhan air bersih melalui pemanfaatan potensi sumber daya air yang terdapat di desa dan tanpa tergantung pada ketersediaan air PDAM, terutama untuk menanggulangi bencana kekeringan.

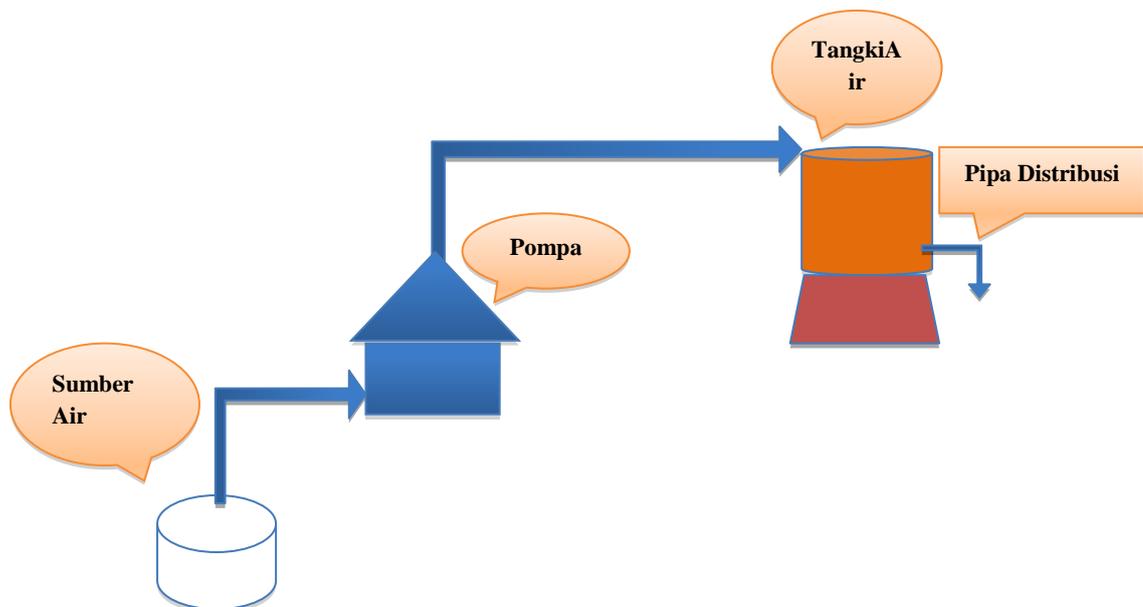
Prinsip dasar pembuatan jaringan distribusi air bersih bagi masyarakat ini adalah :

- Mengutamakan pelayanan penyediaan air bersih atas prakarsa masyarakat kepada penggunanya
- Penyelenggaraan kegiatan dapat diketahui, diawasi dan dievaluasi oleh semua pihak terkait
- Pengelolaan kegiatan harus dapat dipertanggungjawabkan kepada semua pihak yang berkepentingan

- Semua proses pemilihan kegiatan dilakukan berdasarkan musyawarah, sehingga mendapat dukungan dan diterima masyarakat pengguna layanan
- Penyelenggaraan kegiatan dapat memberikan manfaat kepada masyarakat secara berkelanjutan.

Pendekatan yang diterapkan dalam penyelenggaraan penyediaan air bersih ini bersifat :

- Memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memilih dan mengambil keputusan bersama sehingga tumbuh rasa percaya diri dan kemandirian dalam memuhi kebutuhannya akan air bersih
- Memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada masyarakat dalam kegiatan penyelenggaraan, mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pengelolaan, dan peningkatan prasarana dan sarana air bersih.
- Mendorong keswadayaan masyarakat melalui pemberdayaan dan pendampingan agar prasarana dan sarana air bersih yang dibangun oleh masyarakat dapat memenuhi persyaratan yang berlaku dan berkelanjutan.
- Menciptakan kondisi pengawasan sendiri oleh masyarakat terhadap penyelenggaraan penyediaan air bersih / air minum



Gambar 1. Skema Sistem jaringan Distribusi Air Bersih (JDAB)

Teknologi yang digunakan dalam pengabdian ini penyediaan air bersih bagi masyarakat, yang berarti masyarakat dapat menikmati air bersih dengan lebih mudah, lebih murah dari kondisi sebelumnya dengan kualitas, kuantitas dan kontinuitas yang lebih baik.

Dalam menentukan sistem jaringan distribusi air bersih akan tergantung pada kualitas sumber air baku, namun pada umumnya diusahakan harus sederhana, murah dalam biaya penyambungan dan pemeliharaan serta mudah dalam pembangunan, operasional dan pemeliharannya.

Sistem jaringan distribusi air bersih / minum didasarkan pada:

- a. Sumber air baku yang berupa mata air, air tanah, air permukaan dan air hujan.
- b. Pengolahan air, yaitu pengolahan lengkap atau tidak lengkap, yang berdasarkan dari hasil pemeriksaan kualitas air baku.
- c. Sistem pendistribusian, yaitu gravitasi atau pemompaan
- d. Sistem pelayanan yang berupa sambungan rumah/langsung dan hidran umum/kran umum

Jenis Prasarana dan sarana yang diperlukan dalam sistem jaringan distribusi air bersih sesuai dengan sumber air baku serta pengolahannya adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Jenis Prasarana dan Sarana

No	Sumber Air	Pemanfaatan Sumber	Sarana JDAB	Sistem Pelayanan
1	Mata Air	Gravitasi Pemompaan	Penangkap mata air Intake Hidran Umum/Kran Umum	Sambungan Langsung Hidran Umum Kran Umum Terminal Air

2. Penanaman Bambu Kuning

Kegiatan penanaman bambu kuning adalah salah satu kegiatan dalam upaya melestarikan lingkungan atau mencegah longsor yang sering terjadi di tebing atau bantaran sungai. Sebagaimana diketahui bambu kuning merupakan tanaman yang sering digunakan dalam kegiatan-kegiatan adat Gorontalo. Tanaman ini memiliki akar serabut yang sangat kokoh. Penanaman pohon bambu kuning diharapkan

dapat menahan kelongsoran tebing sungai disamping melestarikan tanaman itu sendiri. Pencegahan longsor melalui penanaman tanaman keras di tepi sungai termasuk dalam kegiatan penanggulangan bencana berkonsep ekohidrolik atau berwawasan lingkungan.

3. Penanaman 1000 pohon (Desa Mekar Jaya, Desa Jatimulya dan Desa Bongo II)

Penanaman 1000 pohon diantaranya adalah pohon pelindung dan tanaman buah dimaksudkan untuk pelestarian lingkungan agar kelestarian alam tetap terjaga. Penebangan hutan yang secara tak terkendali atau perubahan fungsi lahan dapat mengakibatkan bencana banjir. Oleh sebab itu diperlukan penanaman kembali pohon-pohon pelindung dan berbagai tanaman buah. Penanaman buah-buahan dimaksudkan pula disamping untuk melestarikan jenis tanaman buah dapat membiasakan masyarakat untuk mengkonsumsi buah-buahan.

4. Penataan saluran air/ irigasi (Desa Jatimulya)

Sebagaimana diketahui saluran air/irigasi berfungsi untuk mengalirkan air /irigasi bagi lahan-lahan pertanian. Saluran irigasi sebagaimana fungsinya harus dapat membawa air dengan jumlah tertentu sampai pada tempat tujuan areal yang harus diairi. Rusak atau tidak berfungsinya saluran dapat menyebabkan meluapnya air, kebocoran air yang berakibat mengganggu aktifitas masyarakat dan berkurangnya aliran yang dibutuhkan. Untuk itu penataan dan perbaikan saluran air/irigasi dilakukan agar saluran dapat berfungsi kembali dengan baik.

Metode yang digunakan dalam program pengabdian ini adalah metode survey, sosialisasi, dan pendampingan. Sosialisasi dimaksudkan untuk memberikan pemahaman dan pengertian terhadap pentingnya memanfaatkan potensi sumber-sumber air di desa terutama untuk memenuhi kebutuhan air bersih sehari-hari bagi masyarakat dan penanggulangan bencana kekeringan. Upaya-upaya melestarikan alam dan lingkungan agar sumber air tetap terjaga dan lestari melalui penanaman berbagai jenis tanaman. Pada tahap sosialisasi, peserta sosialisasi dapat memberikan masukan terhadap data dan informasi yang sudah dipetakan oleh mahasiswa dan dalam pelaksanaan kegiatan mahasiswa sebagai motivator

bersama-sama masyarakat dalam bentuk pendampingan.

Program utama lainnya terkait tema KKS Pengabdian - Destana adalah sosialisasi menuju Desa Tangguh Bencana (Destana) dengan target ketangguhan masyarakat yang meliputi :

1. Masyarakat memahami risiko bencana di wilayahnya
2. Masyarakat bisa mengambil tindakan terkait risiko bencana ;
 - a. Jangka panjang
 - b. Jangka pendek
3. Masyarakat mampu mempraktekkan tindakan risiko bencana
 - a. Gladi/simulasi
 - b. Gerakan mengurangi risiko bencana

Bersama pemerintah desa, masyarakat desa secara partisipatif, mahasiswa KKS mengkaji dan menyusun :

1. Rencana Penanggulangan Bencana (RPB), yang memuat rencana tindakan penanggulangan bencana desa selama 5 (lima) tahun. Rencana Penanggulangan Bencana Desa ini rencananya akan diposisikan sebagai dokumen pendukung khusus untuk program-program Penanggulangan Bencana dalam dokumen RPJM Desa yang sudah ada. Juga menjadi rujukan program-program lain yang diselenggarakan baik oleh elemen pemerintah maupun non pemerintah.
2. Kajian Penanggulangan Bencana
Kajian risiko bencana yang merupakan panduan bagi Pemerintah Desa dan Masyarakat dalam melaksanakan kegiatan pengurangan risiko bencana.
3. Pembentukan Tim Relawan Bencana
Sebagai wujud dari penerapan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, bahwa penanggung jawab penanggulangan bencana (PB) bukan hanya tugas pemerintah saja, tetapi dunia usaha dan masyarakat. Masyarakat dapat berpartisipasi aktif dalam PB, yaitu salah satunya dengan menjadi relawan PB.
4. Pembentukan Forum Penanggulangan Bencana
Forum Relawan memiliki peran strategis. Forum relawan diharapkan dapat mengedukasi masyarakat agar memiliki kultur siaga bencana. Serta memiliki komitmen kuat terstruktur, sehingga respon tentang bencana

tidak sebatas bersifat emergency, namun dalam wujud yang lebih riil. Sehingga menjadi masyarakat yang tangguh bencana. Termasuk mendukung upaya-upaya pelestarian lingkungan untuk menjaga keseimbangan alam. Untuk mencegah terjadinya bencana. Bencana harus ditanggulangi, mitigasi dan diminimalkan baik kejadian maupun resikonya. Karena disamping menimbulkan banyak dampak negatif, bencana dapat menjadi penyebab kemiskinan. Serta berdampak pada kemunduran pembangunan.

5. Rencana Kontijensi Desa

Rekon Desa merupakan rencana yang mengindikasikan kesiapan seluruh pemangku kepentingan penanggulangan bencana di desa untuk menghadapi ancaman bencana tertentu yang sudah pasti atau hampir pasti akan datang. Dalam garis besarnya, rencana ini memuat “siapa punya apa” yang dapat dikomitmenkan kepada masyarakat untuk upaya tanggap darurat bencana yang akan terjadi, sehingga, penyusun rencana ini adalah para manajer/pembuat keputusan dari elemen masyarakat yang terlibat. Renkon Desa ini dibuat berbasis ancaman/bahaya, atau dengan kata lain, satu bahaya satu renkon.

6. Sistem Peringatan Dini

Sistem Peringatan Dini merupakan serangkaian sistem untuk memberitahukan akan timbulnya kejadian alam, dapat berupa bencana maupun tanda-tanda alam lainnya. Peringatan dini pada masyarakat atas bencana merupakan tindakan memberikan informasi dengan bahasa yang mudah dicerna oleh masyarakat. Dalam keadaan kritis, secara umum peringatan dini yang merupakan penyampaian informasi tersebut diwujudkan dalam bentuk sirine, kentongan, peringatan daerah rawan bencana berupa papan simbol, jalur evakuasi dan titik kumpul dan lain sebagainya. Semakin dini informasi yang disampaikan, semakin cepat waktu bagi penduduk untuk meresponnya.

BAB 2

TARGET DAN LUARAN

2.1. Target

Target akhir yang dari pelaksanaan program KKS Pengabdian – Destana ini ;

1. Tersedianya sistem jaringan distribusi air bersih bagi masyarakat dengan memanfaatkan/ mengoptimalkan potensi sumber air baku yang ada di Desa Mekar Jaya .
2. Berfungsinya saluran air/irigasi dengan lancar sesuai fungsi tanpa meluap dan menggenangi wilayah sekitar saluran (Desa Jatimulya)
3. Tercapainya penanaman pohon pelindung dan tanaman buah sebagai upaya pelestarian lingkungan dan sumber daya alam dan air
4. Penanaman bambu kuning untuk mencegah longsor tebing Sungai Demito (Desa Bongo II)

Secara khusus sesuai tema KKS Pengabdian- Destana, maka bersama aparat pemerintah desa, beberapa target yang dicapai adalah ;

1. Tersosialisasinya kepada masyarakat potensi-potensi bencana yang terdapat disekitar yang dapat saja terjadi tanpa dapat di prediksi serta bagaimana mitigasi terhadap bencana tersebut.
2. Pembentukan Tim Relawan Bencana
3. Pembentukan Forum Penanggulangan Bencana
4. Sistem Peringatan Dini

2.2. Luaran

Kegiatan pengabdian ini akan menghasilkan luaran berupa Sistem Jaringan Distribusi Air Bersih (JDAB) yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat secara langsung. Jaringan Distribusi Penyediaan Air Bersih (JDAB) di Desa Mekar Jaya bertujuan membantu masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari

akan air bersih sekaligus sebagai penanggulangan kekurangan air bila musim kering.

Dalam rangka menuju Desa Tangguh Bencana (Destana), maka bersama warga aparat pemerintah desa dan warga masyarakat ketiga desa (mekar Jaya, Bongo II dan Jatimulya) berhasil disusun beberapa dokumen terkait, diantaranya :

1. Rencana Penanggulangan Bencana (RPB),
2. Kajian Penanggulangan Bencana
3. Rencana Kontijensi Desa
4. Buku saku

BAB 3

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan KKS Pengabdian ini ini dilaksanakan selama 45 (empat puluh lima) hari dengan langkah-langkah sebagai berikut :

3.1. Persiapan dan Pembekalan

Mekanisme pelaksanaan kegiatan ini meliputi tahapan sebagai berikut :

1. Perekrutan mahasiswa peserta KKS

Perekrutan mahasiswa KKS ini dikoordinasikan dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UNG.

2. Melakukan koordinasi dengan pemerintah Desa Mekar Jaya, Desa Bongo II dan Desa Jatimulya yang dilakukan oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) di masing-masing kantor desa. Koordinasi dilakukan dalam rangka permintaan kesediaan sekaligus mendiskusikan permasalahan yang dihadapi desa.

3. Melakukan pembekalan (*coaching*) terhadap mahasiswa.

Adapun materi persiapan dan pembekalan yang diberikan kepada mahasiswa mencakup beberapa hal sebagai berikut :

- a. Peran dan fungsi mahasiswa dalam program KKS Pengabdian- Destana
- b. Penjelasan panduan dan pelaksanaan program KKN Pengabdian – Destana
- c. Penjelasan prinsip kerja pembuatan Sistem Jaringan Distribusi Air Bersih (JPAB)
- d. Penjelasan teknik survey, sosialisasi dan pelaksanaan
- e. Penjelasan mengenai program tambahan

3.2. Pelaksanaan

Dalam pelaksanaannya, program ini dilaksanakan beberapa tahapan, yaitu:

1. Sosialisasi Sistem Jaringan Distribusi Air Bersih (JDAB)

Pada kegiatan ini, mahasiswa KKN didampingi dosen pembimbing memberikan sosialisasi mengenai prinsip kerja dan Sistem Jaringan Distribusi

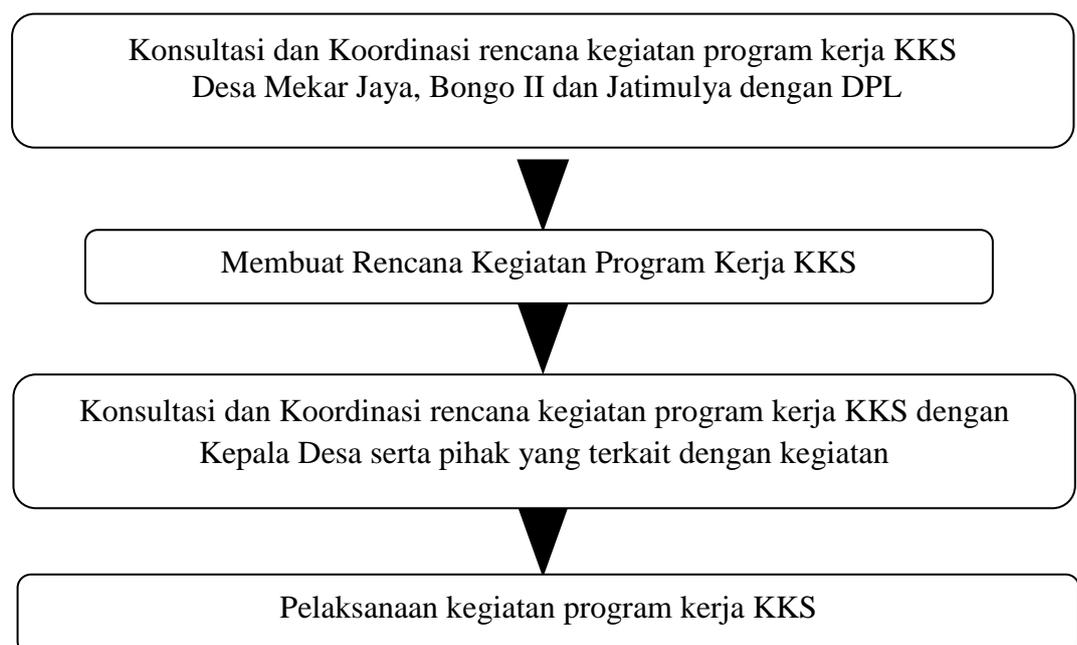
Air Bersih (JDAB) kepada aparat desa, BPD, LPM, karang taruna dan kelompok masyarakat.

2. Pemetaan potensi sumber-sumber daya air bersih di Desa Mekar Jaya

Pada tahapan ini mahasiswa KKS didampingi aparat desa turun ke lapangan yakni dusun-dusun yang ada untuk melakukan survey lokasi potensi-potensi sumber air yang memungkinkan dijadikan sumber Sistem Jaringan Distribusi Air Bersih (JDAB)

Pelaksanaan program KKS pengabdian ini menggunakan volume pekerjaan yang dihitung dalam bentuk jam kerja efektif mahasiswa (JKEM) sebesar 11.160 jam selama 45 (empat puluh lima) hari untuk 31 (tiga puluh satu) orang mahasiswa. Rata-rata jam kerja efektif mahasiswa (JKEM) per hari adalah 8 jam.

Agar program kegiatan KKS yang telah direncanakan maka perlu adanya pengawasan dari dosen pembimbing lapangan (DPL). Untuk mahasiswa KKS Desa Mekar Jaya, Desa Bongo II dan Desa Jatimulya yang menjadi pembimbing adalah Ir. Rawiyah Husnan, M.T, Frice Desei, S.T,M.Sc dan Ir. Fakhri Husnan, M.T,. Pengawasan dilakukan seiring dengan kegiatan yang berjalan serta koordinasi yang tidak terputus dari Koordinator Desa ke DPL dan Kepala Desa Desa Mekar Jaya, Desa Bongo II dan Desa Jatimulya agar kegiatan yang kami lakukan dapat berjalan lancar. Berikut gambar alur pelaksanaan program kerja.



3.3. Rencana Keberlanjutan Program

Pemasangan Sistem Penyediaan Air Bersih (JDAB) yang baik memerlukan keberlanjutan program. Program pengabdian ini sangat bermanfaat bagi desa dalam penyediaan / pemenuhan kebutuhan air bersih bagi masyarakat dan penanggulangan bencana kekeringan. Masyarakat dapat menikmati air bersih dengan lebih mudah, lebih murah dari kondisi sebelumnya dengan kualitas, kuantitas dan kontinuitas yang lebih baik. Dengan adanya sistem jaringan distribusi air bersih diharapkan dapat berlanjut dengan terbentuknya kelompok masyarakat yang mampu menyelenggarakan pembangunan sistem penyediaan prasarana dan sarana pemenuhan kebutuhan masyarakat secara mandiri dan berkelanjutan yang dapat berdampak pada peningkatan sanitasi yang lebih baik pula.

Demikian pula dengan tersosialisasinya program-program Destana dan diharapkan terbangun kesadaran masyarakat dalam meminimalisasi potensi bencana yang terdapat disekitar yang dapat saja terjadi tanpa dapat di prediksi serta bagaimana mitigasi terhadap bencana tersebut menuju Desa Tangguh Bencana.

BAB 4

KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Lembaga Pengabdian Masyarakat (LPM) pada awal tahun 2016 telah beralih nama sesuai Organisasi Tata Kerja (OTK) baru Nomor 11 Tahun 2015 menjadi Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM). Sebagai salah unit kerja di lingkungan Universitas Negeri Gorontalo, yang secara implementatif melaksanakan salah satu fungsi Tridharma Perguruan Tinggi, yakni Pengabdian kepada Masyarakat. Dalam menjalankan salah satu fungsi Tridharma tersebut, LPPM Universitas Negeri Gorontalo (UNG) membentuk pusat-pusat yang secara operasional memiliki tugas pokok dan fungsi dalam menjalankan visi dan misi LPPM UNG. Kebijakan yang dilaksanakan oleh LPPM secara rinci tercantum dalam Rencana Strategi (Renstra) LPPM untuk tahun 2015-2019. Kebijakan PKM difokuskan dalam mendorong terwujudnya pengabdian sesuai kebutuhan masyarakat. Salah satu misi dari LPPM adalah menyelenggarakan keterlaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat lebih dinamis, untuk pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya secara profesional, mandiri, unggul dan berdaya saing tinggi.

Ditinjau dari jenis pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dan sumber dananya, maka dapat dikelompokkan dalam dua kategori, yaitu: (1) dana yang bersumber dari internal UNG melalui DIPA PNBP-UNG, (2) dana yang bersumber dari eksternal, melalui DP2M DIKTI dalam beberapa SKIM seperti pengabdian bagi dosen muda, pengabdian eksternal yang menggunakan dana dari DIKTI seperti IbM, IbK, IbIKK, IbPE, IbW, IbW-CSR dan KKN-PPM serta pengabdian kerjasama dengan BUMN, BUMD, Swasta dan stake holder.

Lembaga Pengabdian Masyarakat (LPM) Universitas Negeri Gorontalo telah banyak berkiprah dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat, diantaranya adalah Kuliah Kerja Sibermas (KKS).

Kuliah Kerja Sibermas (KKS) merupakan kegiatan yang wajib diikuti mahasiswa Universitas Negeri Gorontalo menjelang akhir studi mereka. Kegiatan

yang dulunya bernama Kuliah Kerja Nyata (KKN), dimaksudkan untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa bagaimana terjun di tengah-tengah masyarakat. KKS dilaksanakan sekitar dua bulan di berbagai desa/kelurahan yang ada di Provinsi Gorontalo. Pada kegiatan ini mahasiswa dengan bimbingan dosen pembimbing lapangan melakukan berbagai kegiatan pengabdian pada masyarakat. Kegiatan biasanya berupa pelatihan-pelatihan, pembuatan sarana dan prasarana yang nantinya dapat dilanjutkan kegiatannya oleh masyarakat setempat.

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan KKS Pengabdian – Destana di Desa Mekar Jaya, Bongo II dan Jatimulya meliputi kegiatan-kegiatan yang termasuk pada program inti dan program tambahan. Program inti berupa Pemanfaatan Sumber Daya Air sebagai Penanggulangan Bencana Kekeringan, Penataan Saluran, Penanaman 1000 pohon, pencegahan longsor Sungai Demito program Utama Desa Tangguh Bencana (Destana) serta program-program lain, , dan program tambahan berupa kegiatan olahraga dan seni Hasil- hasil pelaksanaan kegiatan tersebut adalah sebagai berikut :

5.1. Sosialisasi Kegiatan

Kegiatan ini dilakukan diawal rangkaian kegiatan KKS setelah mahasiswa tiba di desa dan secara resmi diterima oleh maing-masing Kepala Desa Mekar Jaya, Bongo II dan Jatimulya. Pelaksanaan kegiatan ini bertempat di Kantor Desa yang dihadiri oleh aparat dan pemerintah desa serta tokoh masyarakat, yang diawali oleh penerimaan secara resmi mahasiswa KKS oleh Kepala Desa. Pada kegiatan ini hadir Sekretaris Desa, Aparat Desa, dan tokoh-tokoh masyarakat. Pada kesempatan ini disosialisasikan kepada masyarakat mengenai program-program yang akan dilaksanakan selama 45 (empat puluh lima) hari oleh mahasiswa KKS baik program inti dan program tambahan lainnya.

5.2 Pemasangan Sistem Jaringan Distribusi Air Bersih (JDAB)

Kegiatan ini merupakan program utama yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKS. Pembuatan alat dilakukan selama ± 2 minggu oleh mahasiswa KKS jurusan Teknik Sipil dibantu oleh mahasiswa lainnya yang diawali dengan survey terhadap lokasi-lokasi yang memungkinkan untuk dijadikan sumber air dan pemasanga jaringan distribusi air bersih. Sumber air yang terpilih adalah yang terletak di Dusun Olunga Desa Mekar Jaya. Pemasangan sistem

ini terdiri dari persiapan sumber air (sumur), pemasangan pompa, jaringan pipa dan tangki penampung air yang dapat mengalirkan air ke rumah warga.

5.3 Penataan/ perbaikan saluran air

Penataan saluran air/ irigasi dilakukan di saluran yang rusak di Desa Jatimulya yang menyebabkan aliran meluap keluar dan menggenangi wilayah sekitarnya. Setelah dilakukan perbaikan, dengan menutup bagian-bagian saluran yang rusak, maka saluran tersebut sudah dapat berfungsi kembali dengan baik, dan dapat mengalirkan air dengan kapasitas yang direncanakan, serta masyarakat dapat beraktifitas kembali tanpa terganggu oleh luapan dan genangan air.

5.4 Penanaman Bambu Kuning di Tebing Sungai Demito

Bambu sebagai salah satu tumbuhan daerah tropis dan subtropik. Termasuk dalam divisi spermatophyta, subdivisi angiospermae, kelas monocotyledonae, ordo Graminales, family graminiae, sub family bamusoideae. Secara alami bambu dapat tumbuh pada hutan primer maupun hutan sekunder (bekas perladangan dan belukar). Pada umumnya bambu menghendaki tanah subur, sedangkan jenis lainnya dapat tumbuh pada tanah yang kurang merupakan jenis tanaman berkayu masuk dengan tempat tumbuhnya bambu adalah curah hujan yang cukup, minimal 1000 mm/thn (Anonim, 1998).

Bambu kuning (*Bambusa vulgaris*) dicirikan oleh buluh yang tegak, hijau atau kuning bergaris hijau mengkilat, dengan percabangan horizontal di permukaan tanah. Tinggi buluh mencapai 30 meter dengan diameter 5-10 cm dan panjang ruas 20-40 cm. Di Indonesia terdiri dari 3 varietas yaitu berbulu hijau, berbulu kuning. Berbagai manfaat bambu kuning diantaranya adalah mencegah erosi dimana bambu kuning tersebut dapat mengikat tanah karena akarnya serabut. Selain itu bambu ini dapat membuat ruang pada mata air baru.

5.5 Penanaman pohon (Desa Mekar Jaya, Desa Jatimulya dan Desa Bongo II)

Untuk memotivasi warga masyarakat dan Karang Taruna yang ada di Kecamatan Wonosari, mahasiswa KKS turut berpartisipasi dalam penanaman

1000 pohondi masing-masing desa. Kegiatan ini sebagai sosialisasi dan mengajak kepada warga akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan, tidak sembarangan menebang pohon, menggunakan lahan sebagaimana mestinya atau bila terpaksa harus menebang pohon, maka harus menggantinya dengan pohon yang baru. Pentingnya penanaman pohon disamping untuk menjaga kelestarian alam dan lingkungan, mencegah bahaya longsor pula untuk konservasi sumber daya air.

5.6 Program Desa Tangguh Bencana (Destana)

Program utama lainnya terkait tema KKS Pengabdian - Destana adalah sosialisasi yang dilaksanakan secara partisipatif bersama pemerintah desa, karang taruna dan Taruna Siaga Bencana (Tagana) dengan tujuan target ketangguhan masyarakat yang meliputi ; masyarakat memahami risiko bencana di wilayahnya, masyarakat bisa mengambil tindakan terkait risiko bencana (jangka panjang maupun jangka pendek), serta masyarakat mampu mempraktekkan tindakan risiko bencana serta mengkaji dan menyusun :

- a. Kajian Penanggulangan Bencana
- b. Pembentukan Tim Relawan Bencana
- c. Pembentukan Forum Penanggulangan Bencana
- d. Rencana Kontijensi Desa

5.7 Program tambahan lain

Disamping beberapa program inti dan utama yang sudah dilaksanakan selama berada didesa mahasiswa membantu melakukan pembenahan administrasi desa, maupun kegiatan lain seperti turut membantu pelaksanaan pemilihan BPD Desa Mekar Jaya, berpartisipasi aktif dalam rangka kegiatan Hari Kemerdekaan 17 Agustus dan Hari Olah Raga Nasional 9 September di desa dan Kecamatan Wonosari, kegiatan Jumat bersih atau Jumat barokah.

Sebagai penutup kegiatan dan berdasarkan aspirasi masyarakat, di masing-masing desa, bersama karang taruna, tokoh-tokoh pemuda desa digagas kegiatan Pekan Olah Raga dan Kesenian. Kegiatan ini diikuti siswa, generasi muda, remamuda dan warga masyarakat, sebagai sarana pemersatu

masyarakat, mengakrabkan warga dan sebagai arena hiburan bagi warga masyarakat. Pelaksanaan kegiatan ini mendapat apresiasi yang sangat baik dari masyarakat yang terbukti dengan keikutsertaan warga dalam berbagai olahraga dan seni, tetap semarak walaupun dengan penerangan yang terbatas pada malam hari. Penutupan kegiatan ini dirangkaikan dengan penutupan seluruh rangkaian kegiatan KKS Pengabdian di Desa Mekar Jaya, Bongo II dan Jatimulya selama 45 (empat puluh lima) hari.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan KKS Pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan KKS Pengabdian dapat diterima dengan baik dan mendapat apresiasi dari masyarakat Kecamatan Wonosari khususnya Desa Mekar Jaya, desa Bongo II dan Desa Jatimulya.
2. Seluruh program terlaksana dengan baik walaupun ada kegiatan-kegiatan yang bergeser waktu pelaksanaannya karena menyesuaikan dengan kondisi dan kegiatan lainnya di desa,
3. Peningkatan kapasitas diri masyarakat melalui penyediaan jaringan distribusi air bersih, pelestarian lingkungan melalui penanaman pohon terus harus terus di lanjutkan.
4. Sosialisasi Desa Tagguh Bencana harus terus-menerus dipantau keberlanjutannya.
5. Kerjasama dan koordinasi dengan mitra sangat penting untuk kelancaran pelaksanaan program.

6.2. Saran

Saran yang perlu disampaikan dalam pelaksanaan kegiatan ini diantaranya adalah:

1. Perlunya sosialisasi yang berkelanjutan dari pihak desa agar masyarakat tetap dapat mengoperasikan dan memelihara dengan baik jaringan distribusi air bersih yang tersedia.
2. Untuk menjaga kelestarian alam terutama sumberdaya air yang ada di masing-masing desa sangat diperlukan kesadaran warga dalam hal upaya-upaya pelestarian lingkungan, konservasi sumber daya air diantaranya tidak

menebang pohon sembarangan dan penanaman berbagai tanaman buah maupun tanaman-tanaman pelindung lain.

3. Upaya-upaya menumbuhkan kesadaran masyarakat akan potensi bencana di wilayahnya serta upaya-upaya mitigasi harus terus menerus disosialisasikan menuju Desa Tangguh Bencana sesuai yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Chandra, B, 200, Pengantar Kesehatan Lingkungan. Cetakan I. EGC : Jakarta.
- Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Gorontalo, 2012, Laporan Akhir Pembuatan Peta *Infrastruktur Provinsi Gorontalo*.
- Fakhrurroja, Hanif, 2010, *Membuat Sumur Air di Berbagai Lahan* , Griya Kreasi, Jakarta
- Kementrian Pekerjaan Umum, 2006, *Pedoman Penyusunan Air Minum Berbasis Masyarakat* (PdT-09-2005-C)
- SNI, 200603-2916-1992, *Spesifikasi Sumur gali untuk Sumber Air Bersih*

Lampiran 1. Peta Lokasi Pelaksanaan Program KKS Pengabdian



Lampiran 2. Identitas Tim

Lampiran 3. Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul

BIODATA KETUA

1. Nama : Ir. Rawiyah Husnan, M.T
2. NIP : 196404271994032001
3. Tempat, Tgl. Lahir : Gorontalo, 27 April 1964
4. Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Gorontalo
5. Alamat Kantor : Jl. Jend. Sudirman No. 6 Kota Gorontalo
Alamat Rumah : Jl. A.Otoluwa No.188 Limboto, Gorontalo
6. Pendidikan :

No	Universitas/Institut dan Lokasi	Gelar	Tahun Selesai	Bidang Studi
1.	Universitas Sam Ratulangi, Manado	Ir	1992	Teknik Sipil
2.	Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta	M.T	2009	Geoteknik

7. Pengalaman Penelitian :

No	Judul	Tahun	Kedudukan
1	Kajian Aplikasi Model HSS Gama I di daerah Aliran Sungai Bionga	PNBP	Anggota
2	Model Analisis Potensi Energi Terbarukan Berdasarkan Aliran Sungai dalam Lingkungan DAS	DIKTI	Anggota

8. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Judul	Tahun	Kedudukan
1.	Tangki Air Beton bertulangan Bambu di Desa Pelita Jaya Kec, Bone Raya Kab. Bone Bolango.	2011	Anggota
2.	Pelatihan Penggunaan Aplikasi Sistem Informasi Kependudukan Bagi Pegawai Kelurahan Padebuolo Kecamatan Kota Timur Kota Gorontalo	2012	Anggota
3	Kegiatan Diseminasi dan Sosialisasi Keteknikan Bidang Drainase PLP (Satker PLP Cipta Karya)	2013	Pengajar
4	Tim Teknis Pekerjaan Jasa Konsultansi Di Lingkungan Satker Pengembangan PLP Gorontalo T.A. 2013	2013	Tim Teknis
5	Tim Teknis Pekerjaan Jasa Konsultansi Di Lingkungan Satker Pengembangan PLP Gorontalo T.A. 2014	2014	Tim Teknis
6	Pendampingan Penyediaan Air Bersih Berbasis Masyarakat di Desa talumopatu Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo	2016	Ketua
7	Sanitasi dan Jaringan Distribusi Air Bersih Bagi Masyarakat Sidomukti Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo	2017	Ketua

9. Pengalaman profesional serta kedudukan saat ini :

No	Institusi	Jabatan	Periode Kerja
1.	Komite Nasional Indonesia – International Commission On Irrigation And Drainage (Propinsi Gorontalo)	Ketua II (Bidang Litbang)	2013 – 2016

10. Publikasi Ilmiah :

No	Judul Karya Ilmiah	Nama Jurnal	Tahun Terbit
1.	Kalibrasi Koefisien parameter Model Hidrograf Satuan Sintetik Gama I pada Sub DAS Bionga Kayubulan	Jurnal Teknik	2011
2.	Competency Based Curriculum Development in Technology Education ; A Tool for Curriculum Design"	Proceeding International Seminar (National Convention VI- APTEKINDO - The XVII Congress of FT/FTK-FPTK/JPTK Indonesia)	2012
3.	Model Analisis Potensi Energi Terbarukan Berdasarkan Aliran Sungai dalam Lingkungan DAS	Jurnal Teknik,	2014
4.	The Implementation of Cooperative Learning in The Engineering English Through Contextual Learning	7 th National Convention of The Indonesian Association of Technical and Vocational Education	2014

Gorontalo, 1 Oktober 2018



Ir. Rawiyah Husnan, M.T

BIODATA ANGGOTA

1. Nama : Frice L. Desei, S.T., M.Sc
2. NIP : 19730903 200604 2 004
3. Tempat, Tgl. Lahir : Kwandang, 03 September 1973
4. Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Perguruan Tinggi : UNG
5. Alamat Kantor : Jl. Jenderal sudirman No 6 Kota Gorontalo
Alamat Rumah : Jalan Tirtonadi Kota Gorontalo
6. Pendidikan :

No	Universitas/Institut dan Lokasi	Gelar	Tahun Selesai	Bidang Studi
1.	Universitas Sam Ratulangi	S.T	2001	Teknik Sipil (Teknik Transportasi)
2.	Universitas Gadjah Mada	M.Sc	2011	Teknik Sipil(Sistem dan Teknik Transportasi)

7. Pengalaman Penelitian :

No	Judul	Tahun	Kedudukan
1.	Analisis Stabilitas Lereng Dan Pengaruhnya Terhadap Ruas Jalan Isimu-Kwandang	2012	Anggota
2.	Pengaruh Pemakaian Additive Wetfix-Be terhadap Stabilitas campuran Hot Rolled Sheet Wearing Course (Hrs-Wc)	2013	Ketua
3.	Kajian Laboratorium Durabilitas Campuran Aspal Panas Menggunakan Additive Wetfix-Be	2015	Ketua
4.	Kajian Spasial Karakteristik Kualitas Air Tanah Dangkal Sebagai Sumber Air Minum Masyarakat Kota Gorontalo	2015	Anggota

8. Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat :

No	Judul	Tahun	Kedudukan
1.	Sosialisasi Internet Sehat Bagi Masyarakat Desa Pohuwato Timur Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato	2015	Anggota
2.	Pendampingan Sistem Penyediaan Air Bersih Berbasis Masyarakat di Desa Talumopatu Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo	2016	Anggota
3.	Sanitasi dan Jaringan Distribusi Air Bersih Bagi Masyarakat Sidomukti Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo	2017	Anggota

9. Pengalaman profesional serta kedudukan saat ini :

No	Institusi	Jabatan	Periode Kerja
1.	Satker Pembangunan Jalan & Jembatan Dinas PU Kimpraswil.	Asisten Teknik	2002 -2008
2	Fakultas Teknik, UNG	Sekretaris Perpustakaan	2009
3	Fakultas Teknik, UNG	Sekretaris Laboratorium Jurusan Sipil	2013-2014
4	Fakultas Teknik, UNG	Kaprodi PTB	2015-Sekarang

10. Publikasi Ilmiah :

No	Judul Publikasi	Nama Jurnal	Tahun Terbit
1.	Perbaikan Agregat Kasar (Bantak) Berabrasi Tinggi Dengan Menggunakan Buton Granullar	Jurnal Teknik, Vol.9/No.2/Desember 2011	2011

No	Judul Publikasi	Nama Jurnal	Tahun Terbit
	Asphalt (BGA)		
2.	Analisis Stabilitas Lereng Dan Pengaruhnya Terhadap Ruas Jalan Isimu-Kwandang	Jurnal Teknik, Vol.10, No.2, Hal.104-122, Desember 2012, ISSN:1693-6191	2012
3.	Karakteristik Marshall Campuran Hrs-Base Menggunakan Material Berabrasi Tinggi (Bantak)	Jurnal Teknik, Vol.11/No.1/Juni 2013	2013
4.	Durabilitas Campuran Aspal Panas Menggunakan Aditif Wetfix-Be Dengan Variasi Rendaman	Jurnal Teknik, Desember 2015	2013
5.	Kajian Spasial Karakteristik Kualitas Air Tanah Dangkal Sebagai Sumber Air Minum Masyarakat Kota Gorontalo	Prosiding, 2015	2015

Gorontalo, 1 Oktober 2018



Frice L. Desei, S.T., M.Sc.

BIODATA ANGGOTA

1. Nama : Ir. Fakh Husnan, MM. MT
2. NIP : 19651130 199103 1 005
3. TanggalLahir : Limboto, 30November 1965
4. Alamat : Jl. Durian Selatan IV No 9 Kelurahan Huangobotu Kec. Dunginigi Kota Gorontalo
5. Pendidikan : 1. SD Muhammadiyah Bolihuangga Limboto, Lulus 1977
2. SMP Negeri 1 Limboto, Lulus 1981
3. SMA Negeri Limboto, Lulus 1984
4. Fakultas Teknik (Prod Sipil) Universitas Negeri Sam Ratulangi manado, Lulus 1990
5. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Widya Jakarta,(S2) Lulus 2002
6. Magister Sistem Teknik Jalan Raya ITB Bandung, (S2) Lulus 2005
6. Kursus – kursus :
- Sertifikat keahlian General Superintendant Dirjen Bina Marga
- Asesor LPJKN
7. Bahasa dan Tingkat Penguasaan : - Indonesia – Baik
- Inggris - Baik
8. Keanggotaan Dalam Organisasi Profesi : PII, HPJI, ASTTI
9. Seminar / Lokakarya al.

Tahun	Judul Kegiatan	Penyelenggara	Panitia / peserta /pembicara
2009	Seminar Nasional Standarisasi	Badan Standarisasi Nasional	Peserta
2008	Temu Karya Aptekindo	Aptekindo / Univ. Negeri Padang	Peserta
2008	International Seminar on Optimalization of Vocational Education for human resource deveelopment	Univ. Negeri Padang	Peserta
2010	Konferensi Nasional Teknik Jalan ke	Himpunan	Peserta / Pimpinan

	-10 di Bali	Pengembangan Jalan Indonesia	Sidang Teknik
2009	Konferensi Nasional Teknik Jalan ke -9 di Jakarta	Himpunan Pengembangan Jalan Indonesia	Peserta
2008	Konferensi Regional Teknik Jalan ke 10 (KRTJ) Wilayah Barat dan Tengah di Surabaya	Himpunan Pengembangan Jalan Indonesia	Peserta / Pimpinan Sidang Teknik
2007	Konferensi Nasional Teknik Jalan ke -8 di Jakarta	Himpunan Pengembangan Jalan Indonesia	Peserta
2006	Konferensi Regional Teknik Jalan ke -7 di Makassar	Himpunan Pengembangan Jalan Indonesia	Peserta
2005	Konferensi Regional Teknik Jalan ke -6 di Batam	Himpunan Pengembangan Jalan Indonesia	Peserta

10. Jurnal / Karya Ilmiah

No.	Karya Ilmiah	Judul	Identitas Karya Ilmiah12)
1	Jurnal Teknik	Pengaruh Jumlah dan Ukuran Agregat Pecah Terhadap Kinerja Lapis Pondasi	Volume 4, No. 1, Juni 2006 , ISSN : 1693-6191
		Evaluasi Drainase Jalan Limboto – Isimu	ISSN : 1693-6191 Volume 13, Nomor 2, Desember 2015
2	Buku	Perencanaan Geometri Jalan	ISBN No. 978-602-9262-15-5, Ideas Publishing, November 2011
3	Makalah Symposium	Evaluasi Kerusakan Permukaan Jalan dengan Metode Pavement Condition Index	The 14 th FSTPT Symposium International,

	International	(PCI) pada Ruas Jalan Isimu-Paguyaman	Pekanbaru, 11-12 Nov. 2011
--	---------------	---------------------------------------	----------------------------

11. Penelitian

Tahun	Judul Penelitian	Ketua / anggota Tim	Sumber Dana
2003	Tinjauan sirtu alam ex. s. Bolango quarry Ds. Bulontala sebagai material lapis pondasi agregat kelas A	Ketua	Mandiri
2001	Analisa perencanaan teknis perkerasan Jalur jalan Atinggola – Kwandang Dengan alat benkelman beam	Ketua	Mandiri
2006	Analisis daya dukung tiang pancang cara statis dan dinamis pada jembatan Molintogupo	Jurnal Tecnosains	Mandiri

12. Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat :

No	Judul	Tahun	Kedudukan
1.	Sanitasi dan Jaringan Distribusi Air Bersih Bagi Masyarakat Sidomukti Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo	2017	Anggota

Gorontalo, 1 Oktober 201



Ir. FAKIH HUSNAN, MM. MT

Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan



Gambar 1. Mahasiswa Peserta KKS Pengabdian- Destana
Desa Mekar Jaya, Desa Bongo II dan Desa Jatimulya
Kecamatan Wonosari Kabupaten Boalemo
Agustus – September 2018



Gambar 2. Survey Lokasi Bencana Desa Bongo II



Gambar 3. Sistem Jaringan Distribusi Air Bersih (JDAB) Desa Mekar Jaya



Gambar 4. Penanaman Bambu Kuning di Tebing Sungai Demito Bongo II



Gambar 5. Kegiatan Olah raga dan Seni Desa Jatimulya