

LAPORAN

**KKS PENGABDIAN
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO TAHUN 2017**



**SANITASI DAN JARINGAN DISTRIBUSI AIR BERSIH
BAGI MASYARAKAT DESA SIDOMUKTI
KECAMATAN MOOTILANGO
KABUPATEN GORONTALO**

Oleh:

**Ir. RAWIYAH HUSNAN, M.T
NIP. 196404271994032001**

**FRICE L DESEI, S.T., M.Sc
NIP. 197309032006042004**

**Ir. FAKIH HUSNAN, M.T.
NIP. 19651130 199103 1005**

Dibiayai Melalui Dana PNBPU UNG, T.A. 2017

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
TAHUN 2017**

**HALAMAN PENGESAHAN
KKS PENGADIAN SEMESTER GANJIL 2017/2018**

1. Judul Kegiatan : Sanitasi dan Jaringan Distribusi Air Bersih bagi Masyarakat Desa Sidomukti
2. Lokasi : Desa Sidomukti Kecamatan Mootilango, Kab. Gorontalo
3. 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 : -
4. 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 Desei, ST,M,Sc /
 - d. Mahasiswa yang terlibat : 30 orang
5. Lembaga/Institusi Mitra
 - a. Nama Lembaga / Mitra : Pemerintah Desa Sidomukti
 - b. Penanggung Jawab : Kepala Desa Sidomukti
 - c. Alamat/Telp./Fax/Surel : Jl. Noni Honggu, Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 55
 - e. Bidang Kerja/Usaha : Masyarakat
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : 2 bulan
7. Sumber Dana : PNBP 2017
8. Total Biaya : Rp. 25.000.000,-

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik

(Moh. Hidayat Koniyo, ST, M.Kom)
NIP. 197304162001121001

Mengetahui/Mengesahkan
Ketua LPM UNG

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

Gorontalo, 8 November 2017
Ketua


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

RINGKASAN

Kegiatan Kuliah Kerja Sibermas (KKS) Pengabdian pada Masyarakat ini bertujuan untuk membantu menumbuh kembangkan partisipasi masyarakat dalam bentuk pelaksanaan kegiatan-kegiatan pembangunan desa atau penyelesaian permasalahan yang ada di desa, Khusus untuk Desa Sidomukti masih ada sebagian masyarakat yang kurang mendapatkan akses air bersih. Kegiatan KKS ini bertujuan untuk membantu masyarakat dalam pembuatan Sistem Jaringan Distribusi Air Bersih (JDAB) dengan memanfaatkan potensi atau sumber air yang tersedia. Target khusus yang diharapkan tercapai melalui kegiatan ini adalah tersedianya air bersih yang dapat memenuhi kebutuhan sehari-hari masyarakat yang terdiri dari pengambilan air baku dengan atau tanpa pengolahan atau pengangkutan /distribusi air sampai kepada masyarakat pengguna layanan air bersih di Desa Sidomukti. Dengan tersedianya jaringan distribusi air bersih diharapkan kebutuhan air bersih minimal dapat terpenuhi dan berdampak pada peningkatan sanitasi lingkungan masyarakat. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah sosialisasi dan pendampingan. Kegiatan sosialisasi terhadap pentingnya air bersih dan sanitasi lingkungan serta bagaimana sistem jaringan distribusinya bagi masyarakat serta pendampingan dilakukan terhadap pelaksanaannya sesuai potensi air yang ada di Desa Sidomukti. Dengan tersedianya jaringan distribusi air bersih bagi sebagian masyarakat ini diharapkan pula menjadi contoh bagi masyarakat lain untuk secara mandiri dapat mengupayakan pemenuhan kebutuhan air bersih sesuai dengan potensi atau sumber air yang tersedia di Desa Sidomukti.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmannirrahim,

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberi kesempatan untuk menyelesaikan laporan akhir kegiatan Kuliah Kerja Sibermas (KKS) Pengabdian. Secara garis besar isi laporan akhir terdiri uraian tentang permasalahan yang dihadapi masyarakat Desa Sidomukti dan usulan penyelesaiannya, metode dan teknologi yang digunakan dalam menunjang kegiatan KKS Pengabdian UNG, metode pelaksanaan serta rencana keberlanjutan program.

Permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Desa Sidomukti adalah kurangnya jaringan distribusi air bersih untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari masyarakat yang berdampak pada sanitasi lingkungan yang kurang baik pula.

Kegiatan KKS Pengabdian ini berlangsung selama 45 (empat puluh) lima hari dengan program utama pendampingan penyediaan air bersih berupa pemasangan sistem pompa air, dan program tambahan lainnya berupa sosialisasi dan penyuluhan bahaya narkoba bagi siswa-siswi sekolah dasar, sekolah menengah pertama, penanaman pohon, penataan lingkungan dan pekan olah raga serta kesenian.

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

Gorontalo, November 2017

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.....	1
1.3 Usulan Penyelesaian Masalah	2
1.4 Metode dan Teknologi yang Digunakan	3
BAB 2 TARGET DAN LUARAN.....	8
2.1 Target.....	8
2.2 Luaran	8
BAB 3 METODE PELAKSANAAN	9
3.1 Persiapan dan Pembekalan	9
3.2 Pelaksanaan	9
3.3 Rencana Keberlanjutan Program.....	11
BAB 4 KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI.....	12
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
5.1 Sosialisasi Kegiatan.....	14
5.2 Pemasangan Sistem Jaringan Distribusi Air Bersih	14
5.3 Sosialisasi Bahaya Narkoba	15
5.4. Penataan Lingkungan	15
5.5. Penanaman Pohon	15
5.6. Kegiatan Olahraga dan Seni	15
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	16
6.1 Kesimpulan.....	16
6.2 Saran.....	16
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
Lampiran 1. Peta Lokasi Pelaksanaan Program KKS Pengabdian	
Lampiran 2. Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul yang telah ditandatangani	
Lampiran 3. Dokumentasi Kejiata	

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Gambaran Umum Desa

Desa Sidomukti adalah salah satu yang terletak di Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo, merupakan hasil pemekaran dari Desa Sidomulyo, diresmikan tepatnya tanggal 26 Januari 1969. Desa Sidomukti dengan luas ± 600 Ha terdiri dari 5 (lima) dusun yakni masing-masing : Dusun Banggai, Dusun Pasalangi, Dusun Monggolito, Dusun Gandaria dan Dusun Motobuloo, dengan yang terdiri dari 231 KK (Kepala Keluarga) dengan jumlah penduduk 820 jiwa serta mata pencaharian utama penduduk sebagian besar sebagai petani. Secara geografis Desa Sidomukti sebelah utara dan selatan masing-masing berbatasan dengan Desa Karyamukti dan Desa Talumopatu Kecamatan Mootilango, sebelah timur dengan Desa Puncak Kecamatan Pulubala serta sebelah barat dengan Desa Bandung Rejo Kecamatan Boliyohuto. Dari sisi topografi letak Desa Sidomukti berada pada ketinggian 1000 m dpldimana Dusun Gandararia, Pasalangi, Motolobuoo dan Monggolito bertopografi datar serta Dusun Banggai yang bertopografi berbukit.

Berdasarkan kondisi topografi dimana agak sulit untuk mendapatkan air bersih yang bersumber dari sumur gali (kedalaman ± 20 m) sehingga berdampak pada sanitasi yang kurang memadai pula. Prasarana air bersih masih sangat kurang bila dibandingkan dengan ketersediaan air bersih yang harus terpenuhi untuk kebutuhan hidup masyarakat setempat.

1.2. Permasalahan

Air bersih dan sanitasi layak adalah kebutuhan dasar manusia. Salah satu poin dalam tujuan pembangunan berkelanjutan (sustainable development goals/SDGs) pada sektor lingkungan hidup adalah memastikan masyarakat mencapai akses universal air bersih dan sanitasi.

Pada tahun 2010, United Nation General Assembly (Resolution A/RES/64/292, July 2010) dan Human Rights Council (Resolution A/HRC/15/L.14, September 2010) mengakui hak untuk mendapatkan air minum dan sanitasi sebagai suatu hak asasi manusia dalam pijakan yang sama dengan hak sosial lain seperti hak untuk makan dan hak atas kesehatan.

Penyediaan air bersih di Indonesia masih menghadapi berbagai kendala yang kompleks, mulai dari kualitas, kuantitas, waktu ketersediaan air hingga pengelolaannya yang berakibat terpenuhinya atau kurang memadainya sanitasi pula.

Kebutuhan manusia akan air ini menyebabkan, manusia selalu berusaha mendapatkannya dengan segala cara dan biaya yang murah. Selain itu, air baku untuk air minum juga harus memenuhi persyaratan seperti kualitas, kuantitas dan kontinuitas. Untuk mendapatkan sumber air yang memenuhi syarat atau setidaknya memenuhi syarat setelah diolah terlebih dahulu, seringkali berasal dari lokasi yang jauh dari pemukiman/konsumen..

Sanitasi adalah upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan lingkungan dari subjeknya, misalnya menyediakan air bersih untuk keperluan mencuci tangan, menyediakan tempat sampah agar tidak dibuang sembarangan (Depkes RI 2004)

Permasalahan yang ditemui di Desa Sidomukti antara lain adalah masih kurangnya tersedianya air bersih untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari bagi masyarakat yang berakibat pada sanitasi yang kurang baik pula. Sumber-sumber air yang ada di desa belum dimanfaatkan sepenuhnya untuk memenuhi kebutuhan air bersih bagi masyarakat desa.

1.3.Usulan Penyelesaian Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya, di Desa Sidomukti 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 serta menjamin sanitasi yang baik bagi masyarakat.

Kebijakan Nasional untuk Persediaan Air Bersih dan Sanitasi Lingkungan Berbasis Masyarakat (CommunityBased 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)
- Pengeloaan sampah rumah tangga (WASTE)
- Pengeloaan limbah rumah tangga (DRAINAGE)

STBM memerlukan pendekatan pemasaran sosial yang memobilisasi sejumlah besar penduduk dan meningkatkan permintaan fasilitas sanitasi yang lebih baik. Revitalisasi air bersih dan sanitasi sekolah dengan tema-tema kesehatan dan sosial akan memberikan beberapa peluang.

Untuk mengatasi permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, program Kuliah Kerja Sibermas(KKS Pengabdian) diharapkan dapat memberikan solusi bagi permasalahan di Desa Sidomukti . Program yang ditawarkan berupa penyediaan jaringan distribus iair bersih bagi masyarakat.

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.

1.4 Metode dan Teknologi yang Digunakan

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

1. Pembuatan Jaringan Distribusi Air Bersih Bagi Masyarakat

Kegiatan ini penting dilakukan, agar masyaraka tdan pihak desa, Badan Permusyawaratan Desa (BPD), Lembaga Pemberdayaan Masyarakat (LPM), dan

karang taruna dapat memahami pentingnya pemenuhan kebutuhan air bersih melalui penyediaan jaringan distribusi air bersih bagi masyarakat dengan memanfaatkan dan mengoptimalkan potensi / sumber air yang terdapat di desa.

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 memenuhi 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

2. Pemetaan Jenis dan Potensi Sumber air Baku

Pada kegiatan ini akan dilakukan survey dan pemetaan jenis dan potensi sumber air baku yang nantinya akan menentukan jenis dan sistem penyediaan air yang sesuai.

Metode survey dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai berbagai alternatif sumber air baku yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat di lokasi sasaran yang direncanakan.

3. Program tambahan

Kegiatan tambahan yang dilaksanakan adalah sosialisasi dan penyuluhan bahaya narkoba, penataan lingkungan, penanaman pohon buah dan pohon pelindung serta kegiatan olahraga dan kesenian.

Metode yang digunakan dalam program pengabdian ini adalah metode survey, sosialisasi, dan pendampingan. Sosialisasi dimaksudkan untuk memberikan pemahaman dan pengertian terhadap pentingnya pemenuhan kebutuhan air bersih serta hubungannya dengan sanitasi. Survey dilakukan oleh mahasiswa didampingi pihak desa untuk mendata lokasi-lokasi yang mungkin dijadikan sumber air bersih yang terdapat di desa.

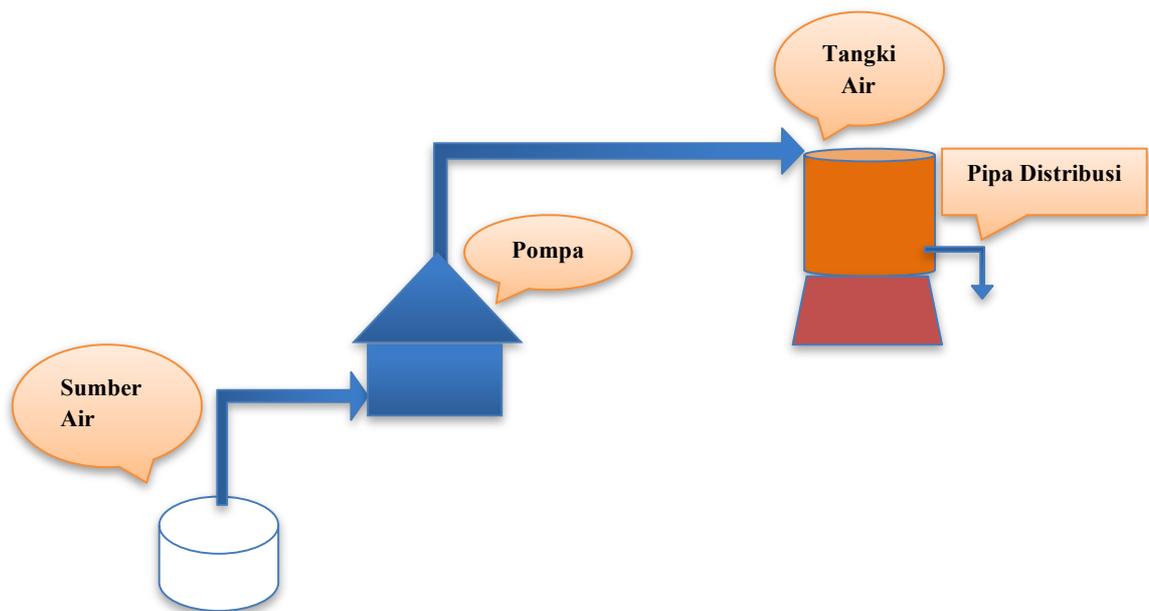
Pada tahap sosialisasi, peserta sosialisasi dapat memberikan masukan terhadap data dan informasi yang sudah dipetakan oleh mahasiswa dan dalam pelaksanaan kegiatan mahasiswa sebagai motivator bersama-sama masyarakat dalam bentuk pendampingan.

Berdasarkan data dan hasil survey mahasiswa serta saran dan masukan dari masyarakat, dilanjutkan dengan kegiatan musyawarah mengenai pemilihan sistem. Pemilihan sistem ini dilakukan dengan proses sebagai berikut :

- a. Pertimbangan ketersediaan air baku, dengan prioritas air baku dari mata air, air tanah, air permukaan, air hujan, dengan membandingkan kehandalan (kualitas, kuantitas dan kontinuitas) air baku,
- b. Perencanaan sistem jaringan distribusi air minum yang diinginkan dengan mempertimbangkan kondisi air baku dan lokasi pelayanan,
- c. Perkiraan kebutuhan biaya investasi awal, serta biaya operasi dan

pemeliharaan.

Metode pendampingan penyediaan air bersih bagi masyarakat ini dilakukan oleh masyarakat dengan mahasiswa sebagai pendamping dalam kegiatan perencanaan sampa dengan pelaksanaan sistem jaringan distribusi air bersih.



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.

a. Sistem Jaringan Distribusi Air Bersih / Minum :

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 airbersih / minum didasarkan pada:

- a. Sumber air baku yang berupamata air, air tanah, air permukaan 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

b. Alternatif Jenis Prasarana dan Sarana

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

BAB 2

TARGET DAN LUARAN

2.1. Target

Target akhir yang ingin dicapai dari pelaksanaan program KKS Pengabdian ini adalah tersedianya sistem jaringan distribusi air bersih bagi masyarakat dengan memanfaatkan/ mengoptimalkan potensi-potensi sumber air baku yang ada di desa. Target akhir tersebut dapat dicapai melalui beberapa target khusus, yaitu:

1. Survey / pemetaan jenis dan sumber air potensi air baku yang ada di desa serta merencanakan sistem sesuai jenis sumber air untuk dapat dimanfaatkan seoptimal mungkin bagi pemenuhan kebutuhan air bersih masyarakat.
2. Penyediaan sistem jaringan distribusi air bersih yang dengan menumbuhkan kembangkan partisipasi masyarakat

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) bertujuan membantu masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari akan air bersih sebagai dasar pemenuhan sarana dan prasarana sanitasi yang lebih baik. Sistem ini dimaksudkan pula sebagai contoh jaringan Distribusi Air Bersih (JDAB) sehingga diharapkan kebutuhan masyarakat akan air bersih di masa-masa mendatang dapat diupayakan secara mandiri oleh masyarakat Desa Sidomukti.

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 Sidomukti.

Dilakukan oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) di Kantor Desa Sidomukti. 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
- b. Penjelasan panduan dan pelaksanaan program KKN Pengabdian
- 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

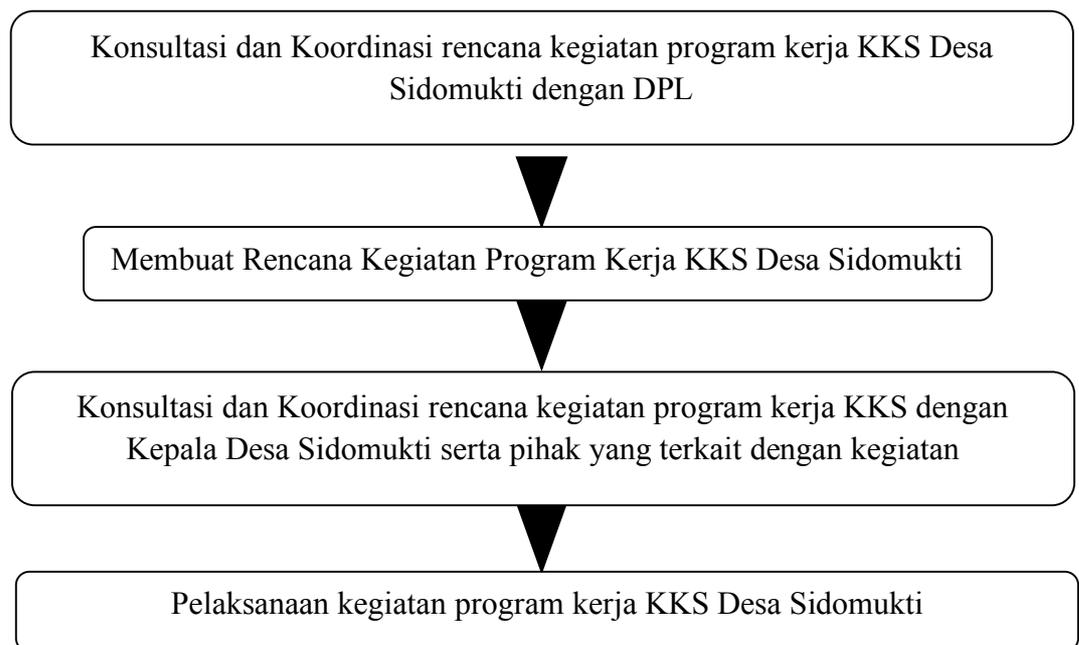
Air Bersih (JDAB) kepada aparat desa, BPD, LPM, karang taruna dan kelompok masyarakat.

2. Pemetaan potensi sumber-sumber air bersih di Desa Talumopatu

Pada tahapan ini mahasiswa KKN 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 10.800 jam selama 45 (empat puluh lima) hari untuk 30 (tiga puluh) 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 Sidomukti yang menjadi pembimbing adalah IR. Rawiyah Husnan, M.T, Fricedesei, 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 Sidomukti 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. 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 menjadi lebih baik pula.

BAB 4

KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

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.

Pada tahun 2013 Universitas Negeri Gorontalo mendapatkan dana hibah untuk 3 (tiga) seri program KKN-PPM yakni masing-masing dalam tema; Pengelolaan ekosistem pesisir dan pelestarian nilai-nilai kearifan lokal suku Bajo melalui pengembangan kelompok sadar lingkungan dan pembuatan laboratorium alam; Peningkatan potensi ekonomi melalui teknologi pengembangan produk olahan komoditas kelapa di Kecamatan Botupingge Kabupaten Bone Bolango; dan Peningkatan mutu produk olahan pengrajin gula aren Desa Mongiilo. Selain itu beberapa program lainnya yang telah diperoleh dalam bidang pengabdian pada masyarakat yang dikelola oleh LPM Universitas Negeri Gorontalo antara lain; pengabdian masyarakat bagi dosen muda sumber dana PNBPN sejumlah 50 judul, pengabdian masyarakat bagi dosen sumber dana BOPTN sejumlah 10 judul, pengabdian masyarakat bagi dosen sumber dana DIKTI; Program IbM bagi dosen sejumlah 1 judul,

Program KKN-PPM bagi dosen dan mahasiswa sejumlah 2 judul, Program PM PMP bagi dosen sejumlah 3 judul; Pengabdian masyarakat berupa kegiatan kemah bakti oleh dosen dan mahasiswa di desa binaan Iluta Kecamatan Batudaa

Kabupaten Gorontalo, Program kerjasama pengabdian masyarakat dengan instansi terkait antara lain; Program Inkubator Bisnis, kegiatan pembinaan 30 UKM Tenant selama 8 bulan kerjasama dengan Dinas KoperindagProv. Gorontalo dan LPM UNG dengan pembiayaan dari Kementerian Koperasi dan UMKM RI, Program BUMN Membangun Desa yakni kegiatan pembinaan bagi cluster pengrajin gula aren di desa binaan Mongiilokerjasama BRI dengan LPM UNG, Program Pemuda Sarjana penggerak pembangunan di perdesaan yakni kegiatan pendampingan terhadap pemuda sarjana yang ditempatkan di desa kerjasama antara dinas DIKPORA Prov. Gorontalo dan LPM UNG dibiayai oleh Kemenpora RI, Program peningkatan ketrampilan tenaga Instruktur dan Pendamping di LPM UNG berupa kegiatan TOT Kewirausahaan bagi calon instruktur LPM UNG.

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan KKS Pengabdian di Desa Sidomukti meliputi kegiatan-kegiatan yang termasuk pada program inti dan program tambahan. Program inti berupa pembuatan Sistem Jaringan Distribusi Air Bersih, dan program tambahan berupa kegiatan kerohanian, olahraga dan seni serta sebagai pendamping dalam Gerakan Revolusi Mental (RM) di Desa Huyula dan Helumo Kecamatan Mootilango. Hasil-hasil pelaksanaan kegiatan tersebut adalah sebagai berikut :

5.1. Sosialisasi Kegiatan

Kegiatan ini dilakukan diawalrangkaian kegiatan KKS setelah mahasiswa tiba di desa dan secara resmi diterima oleh Kepala Desa. Pelaksanaan kegiatan ini bertempat di Kantor Desa Sidomukti yang dihadiri oleh aparat dan pemerintah desa serta tokoh masyarakat, yang diawali oleh penerimaan secara resmi mahasiswa KKS oleh Kepala Desa Sidomukti. 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 \pm 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 dari 3 (tiga) alternatif lokasi yang disurvei yaitu sumur mata air yang berlokasi di Dusun Banggai yang berjarak sekitar lebih 2 km dari Kantor Desa Sidomukti. Pemasangan sistem ini terdiri dari persiapan sumber air (sumur), pemasangan pompa, jaringan pipa dan tangki penampung air yang dapat mengalirkan air ke rumah warga. Sumur yang tersedia dengan diameter 1,2 m mempunyai kedalaman air sekitar 1,5 m.

5.3 Sosialisasi Bahaya Narkoba

Sosialisasi tentang bahaya narkoba dilaksanakan kepada siswa-siswi Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah Pertama yang ada di lingkungan Desa Sidomukti bertempat di Balai Desa Sidomukti.

5.4 Penataan Lingkungan

Dalam upaya pelestarian lingkungan, mahasiswa KKS Desa Sidomukti turut berpartisipasi dalam gerakan Jumat bersih yang dilakukan bersama-sama warga masyarakat di lingkungan Desa Sidomukti. Kegiatan ini meliputi pembersihan dan penataan halaman Kantor Desa Sidomukti, halaman Mesjid Desa, serta Lapangan Bola.

5.6 Penanaman Pohon

Untuk memotivasi warga masyarakat dan karang taruna yang ada di Kecamatan Mootilago, mahasiswa KKS turut berpartisipasi dalam gerakan Revolusi Mental (RM) dalam bentuk kegiatan penanaman pohon buah dan pohon pelindung yang berlokasi di Desa Helumo dan Desa Huyula Kecamatan Mootilango.

5.6 Kegiatan Olahraga dan Seni

Berdasarkan aspirasi masyarakat Desa Sidomukti, maka sebagai penutup kegiatan selama pelaksanaan KKS diadakan kegiatan pekan olahraga dan seni yang dipelopori mahasiswa peserta KKS dan Karang Taruna.. 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 dilaksanakan pada kondisi cuaca yang kurang baik (sering hujan) dan penerangan yang terbatas pada malam hari. Penutupan kegiatan ini dirangkaikan dengan penutupan seluruh rangkaian kegiatan KKS Pengabdian di Desa Sidomukti 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 Mootilango khususnya Desa Sidomukti.
2. Seluruh program berjalan sesuai rencana dan jadwal yang telah ditetapkan berkat bantuan dan kerjasama yang baik dengan masyarakat
3. Peningkatan kapasitas diri masyarakat melalui penyediaan jaringan distribusi air bersih, pelestarian lingkungan melalui penanaman pohon, sosialisasi bahaya narkoba bagi siswa-siswi diharapkan dapat meningkatkan pemahaman akan bahaya narkoba.
4. 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 Desa Sidomukti sangat diperlukan kesadaran warga dalam hal upaya-upaya pelestarian lingkungan diantaranya tidak menebang pohon sembarangan dan penanaman berbagai tanaman buah maupun tanaman-tanaman pelindung lain.

3. Upaya-upaya menumbuhkan pencegahan bahaya narkoba harus terus dilakukan agar tercipta sumberdaya manusia yang sehat jasmani dan rohani menuju pembangunan desa yang berkualitas.

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



Lokasi Mitra

Lampiran 2. Identitas Tim

BIODATA

A. Ketua Tim DPL

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 CiptaKarya)	2013	Pengajar
13	Tim Teknis Pekerjaan Jasa Konsultansi Di Lingkungan Satker Pengembangan PLP Gorontalo T.A. 2013	2013	Tim Teknis
14	Tim Teknis Pekerjaan Jasa Konsultansi Di Lingkungan Satker Pengembangan PLP Gorontalo T.A. 2014	2014	Tim Teknis

9. Pengalaman profesional serta kedudukan saat ini :

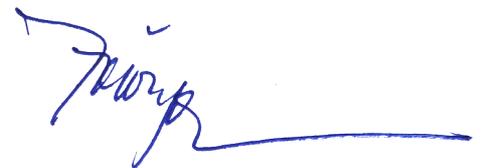
No	Institusi	Jabatan	Periode Kerja
1.	Komite Nasional Indonesia –International Commision On Irrigation And Drainage (Propinsi Gorontalo)	Ketua II (Bidang Litbang)	2013 – 2016

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 inThe Engineering English Through Contextual Learning	7 th National Convention of The Indonesian Association of Technical and Vocational Education	2014

Gorontalo, 9 Mei 2017



Ir. Rawiyah Husnan, M.T

B. Anggota Tim DPL

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

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 Granular Asphalt (BGA)	Jurnal Teknik, Vol.9/No.2/Desember 2011	2011
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

No	Judul Publikasi	Nama Jurnal	Tahun Terbit
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, 9 Mei 2017



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

B. Anggota Tim DPL

1. Nama : Ir. Fakhri Husnan, MM. MT
2. NIP : 19651130 199103 1 005
3. Tanggal Lahir : Limboto, 30 November 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 BinaMarga
- 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 development	Univ. Negeri Padang	Peserta
2010	Konferensi Nasional Teknik Jalan ke -10 di Bali	Himpunan Pengembangan Jalan Indonesia	Peserta / Pimpinan 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 Ilmiah
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 International	Evaluasi Kerusakan Permukaan Jalan dengan Metode Pavement Condition Index (PCI) pada Ruas Jalan Isimu-Paguyaman	The 14 th FSTPT Symposium International, 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 benkelmanbeam	Ketua	Mandiri
2006	Analisis daya dukung tiang pancang cara statis dan dinamis pada jembatan Molintogupo	Jurnal Tecnosains	Mandiri

Gorontalo, 9 Mei 2017



Ir. FAKIH HUSNAN, MM. MT

Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan



Gambar 1 Penerimaan Mahasiswa KKS oleh Kepala Desa Sidomukti



Gambar2.Sosialisasi Program KKS kepada Kepala Desa

dan Tokoh Masyarakat



Gambar 3. Survey Sumber Air Bersih



Gambar.4 Pemasangan Pipa dari Sumber Air



Gambar 5. Pemasangan Pompa (Jet Pump)



Gambar 6. Pemasangan Jaringan Pipa



Gambar 7. Pembuatan Pondasi / Dudukan Tangki Air



Gambar 8. Uji Coba dan Pengresmian Sistem Jaringan Distribusi Air Bersih (JDAB) oleh Camat Mootilango



Gambar 9. Tangki Air Jaringan Distribusi Air Bersih



Gambar 10. Sosialisasi Bahaya Narkoba kepada siswa-siswi Sekolah Dasar



Gambar 11. Sosialisasi Bahaya Narkoba kepada siswa-siswi Sekolah Menengah Pertama



Gambar 12. Penataan lingkungan Kantor Desa Sidomukti



Gambar 13. Kegiatan Pentas Seni



Gambar 13. Kegiatan Olahraga