LAPORAN

KKN TEMATIK SDGs

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO TAHUN 2020

Strategi ProKlim berbasis *bottom up participative* dalam pencapaian SDGs Kabupaten Gorontalo
(Pengabdian di Desa Hutadaa)

Oleh:

Dr. Raghel Yunginger, M.Si (Ketua Tim)
NIDN: 0026107704

Amirudin Yunus Dako, ST. M.Eng (Anggota Tim)

NIDN: 0003107401

Biaya Melalui Dana PNBP UNG TA 2020

JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN IPA
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
Tahun 2020

HALAMAN PENGESAHAN
KKN SDGS (SUISTAINABLE DEVELOPMENT GOALS)

1.	Judul Kegiatan	:	Strategi ProKlim berbasis bottom up participative dalam pencapaian SDGs Kabupaten Gorontalo (Pengabdian di Desa Hutadaa)
2.	Lokasi	:	Desa Hutadaa
3.	Ketua Tim Pelaksana		
	a. Nama	:	Dr. Raghel Yunginger, S.Pd., M.Si.
	b. NIP	:	197710262002122001
	c. Jabatan/Golongan	:	Lektor Kepala / 4 b
	d. Program Studi/Jurusan	:	Pendidikan Fisika / Fisika
	e. Bidang Keahlian	:	
	f. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail	:	085220626075
	g. Alamat Rumah/Telp/Faks/E-mail	:	-
4.	Anggota Tim Pelaksana		
	a. Jumlah Anggota	:	-
	b. Nama Anggota I / Bidang Keahlian	:	-
	c. Nama Anggota II / Bidang Keahlian	:	-
	d. Mahasiswa yang terlibat	:	30 orang
5.	Lembaga/Institusi Mitra		
	a. Nama Lembaga / Mitra	:	Kepala Desa Hutadaa
	b. Penanggung Jawab	:	Wowiling Habibullah
	c. Alamat/Telp./Fax/Surel	:	Desa Hutadaa, Kec. Telaga Jaya, Kabupaten Gorontalo
	d. Jarak PT ke lokasi mitra (km)	:	5
	e. Bidang Kerja/Usaha	:	Wirasuasta
6.	Jangka Waktu Pelaksanaan	:	2 bulan
7.	Sumber Dana	:	PNBP/BLU UNG
8.	Total Biaya	:	Rp. 25.000.000,-

Mengetahui
Dekan Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam

(Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si)
NIP. 196303271988032002

Gorontalo, 15 September 2020
Ketua

(Dr. Raghel Yunginger, S.Pd., M.Si.)
NIP. 197710262002122001

Mengetahui/Mengesahkan
Ketua LPM UNG

(Prof. Dr. Ishak Isa, M.Si)
NIP. 196105261987031005

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan

Daftar Isi …….. i

Ringkasan …….. ii

BAB I. PENDAHULUAN …….. 1

1. Potensi Unggulan ……. 1

1.2 Permasalahan dsn Penyelesaian …… …… 2

1. 3. Metode yang Digunakan …… 4

1.4 Kelompok sasaran, potensi dan permasalahannya ……..... 4

BAB II. TARGET DAN LUARAN ……..……. 6

2.1 Target …….. 6

2.2 Luaran …… 6

BAB III. METODE PELAKSANAAN ……..…..... 7

3.1 Persiapan dan Pembekalan ……. 7

3.2 Pelaksanaan Program Pengelolaan Bank Sampah ……... 8

3.3 Rencana Keberlanjutan Program…….. 10

BAB IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI ……..…….. 11

BAB V. HASIL KEGIATAN KKN SDGs ……... 12

BAB VI. PENUTUP …… 25

DAFTAR PUSTAKA …… 26

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 : Peta lokasi pelaksanaan Program KKN Pengabdian 27

Lampiran 2: Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul yang telah ditandatangani 30

RINGKASAN

Kondisi geografis Desa Hutadaa yang masih relatif dekat dengan pusat Kabupaten Gorontalo seharusnya mendapat perhatian penting untuk menjadi salah satu desa yang dapat mendukung perekonomian yang berbasis lingkungan. Bahkan yang lebih menarik lagi dari desa ini adalah batas desanya yang langsung bersentuhan dengan perairan Danau Limboto yang merupakan asset sumber daya alam sekaligus sebagai icon Provinsi Gorontalo. Kehadiran Danau Limboto ini sangat potensial untuk menumbuhkan ekonomi masyarakat yang dapat digerakkan pada pada sektor perikanan, pariwisata, dan juga sektor perekonomian kecil lainnya yang dapat dikembangkan di desa ini. Namun ternyata banyak masalah yang ditemukan di desa ini terutama masalah yang berkaitan dengan rendahnya pertumbuhan ekonomi, kesehatan terutama stunting dan DBD, kerusakan lingkungan yang disertai dengan kejadian banjir maupun kekeringan, dan terdapatnya masalah tumpukan sampah yang turut berkontribusi terhadap peningkatan kerusakan Danau Limboto. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di Desa Hutadaa, maka solusi yang telah dilaksanakan adalah strategi ProKlim berbasis masyarakat yang sinergi dengan pencapaian SDGs yang perencanaanya bersifat *bottom up participative*. Strategi ProKlim di Desa Hutadaa ini telah dirintis melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Negeri Gorontalo secara berkelanjutan. Oleh karena itu harapannya Desa Hutadaa menjadi *role model* Kampung Iklim di Kabupaten Gorontalo yang dapat diduplikasi di desa-desa lainnya di Provinsi Gorontalo. Adapun luaran yang telah dicapai dalam pengabdian ini adalah inovasi pembuatan biopori, penghijauan dan pemanfaatan pekarangan, pembentukan kelompok usaha Bank Sampah, pembuatan Pupuk Kompos dan pupuk organik cair, program posyandu remaja, pembuatan spot foto untuk desa wisata, pembuatan peta perencanaan aliran drainase, peta adminsitrasi Desa Hutadaa, dan juga peta tanggap bencana alam. Selama 45 hari KKN SDGs ini telah dilaksanakan dengan sukses yang harus mendapatkan program sustainable atau keberlanjutan.

Kata kunci : Program Kampung Iklim, Desa Hutadaa, SDGs, Danau Limboto

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Potensi unggulan

Desa Hutadaa merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Telaga Jaya Kabupaten Gorontalo. Desa ini memiliki luas sekitar 1, 12 % dari luas Kecamatan Telaga Jaya yang dihuni oleh sekitar 655 KK dengan jumlah warga di akhir Tahun 2019 adalah sekitar 2208 jiwa (1127 laki-laki dan 1081 Perempuan) yang tersebar di empat dusun (data profil desa Tahun 2019). Secara geografis, di Bagian Utara berbatasan dengan Desa Buhu, di Bagian Selatan berbatasan dengan Desa Tenggela, di Bagian Timur berbatasan dengan Desa Tenggela, dan di Bagian Barat berbatasan dengan Danau Limboto (Peta pada Lampiran 1).

Kondisi geografis Desa Hutadaa yang masih relatif dekat dengan pusat Kabupaten Gorontalo seharusnya mendapat perhatian penting untuk menjadi salah satu desa yang dapat mendukung perekonomian yang berbasis lingkungan. Bahkan yang lebih menarik lagi dari desa ini adalah batas desanya yang langsung bersentuhan dengan perairan Danau Limboto yang merupakan asset sumber daya alam sekaligus sebagai icon Provinsi Gorontalo. Kehadiran Danau Limboto ini sangat potensial untuk menumbuhkan ekonomi masyarakat yang dapat digerakkan pada pada sektor perikanan, pariwisata, dan juga sektor perekonomian kecil lainnya yang dapat dikembangkan di Desa Hutadaa ini.

Disamping itu potensi lain yang dimiliki desa ini adalah sebagian besar (80 %) sebagai lahan sawah dan sekitar 20 % sebagai tanah kering dan wilayah pemukiman warga. Ini artinya bahwa desa ini harusnya menjadi lumbung beras bagi masyrakatnya dan juga bagi desa lain. Potensi lain yang tidak kalah pentingnya dari desa ini adalah adanya kegiatan peternakan terutama peternakan ayam dan sapi yang terus meningkat sejak lima tahun terakhir. Berdasarkan data profil desa akhir Tahun 2019 menunjukkan bahwa pada Tahun 2015 jumlah ternak sapi sekitar 63 ekor yang terus meningkat hingga di Tahun 2019 meningkat menjadi 78 ekor. Sementara peternakan ayam di Tahun 2015 berjumlah sekitar 180 ekor yang terus meningkat hingga di Tahun 2019 berjumlah sekitar 234 ekor. Hal ini menunjukkan bahwa desa ini memiliki potensi yang baik untuk peternakan yang seharusnya juga limbah ternak ini dapat didaur ulang menjadi bahan pupuk untuk menghijaukan desa. Jika potensi desa ini dikelola dengan baik dan berkelanjutan berdasarkan potensinya maka akan mendorong peningkatan ekonomi masyaakat berbasis ramah lingkungan.

1.2. Permasalahan dan Penyelesaian

Potensi-potensi unggul yang dimiliki Desa Hutadaa ternyata belum memberi manfaat maksimal untuk warga masyarakat desa tersebut. Hal ini dapat dilihat dari berbagai masalah yang muncul di desa terutama berkaitan dengan rendahnya pertumbuhan ekonomi, masalah pangan, kesehatan, kerusakan lingkungan yang disertai dengan kejadian banjir maupun kekeringan, dan terdapatnya masalah tumpukan sampah yang turut berkontribusi terhadap peningkatan kerusakan Danau Limboto. Ironisnya di desa ini temukan juga kotoran ternak sapi yang mencemari lingkungan, hasil produk petani sawah tiap tahun menurun, petani holtikultura berupa sayuran-sayuran, tomat, rica dan lain-lain sering gagal panen, banyak jamban keluarga yang digunakan tidak memenuhi standar kesehatan, rumah penduduk Dusun II disepanjang jalan utama desa sering digenangi air sampai berminggu-minggu, bahkan pada musim kemarau terjadi kekurangan air bersih.

Rangkaian permasalahan yang ditemukan di Desa Hutadaa menunjukkan bahwa sumber masalahnya selain secara alami juga karena kelalaian aktivitas manusia (antropogenik). Faktor alami merupakan faktor siklus alami seperti siklus iklim, sedangkan aktivitas antropogenik adalah aktivitas manusia yang kurang ramah lingkungan sehingga berdampak terhadap masalah kegagalan produksi pangan, masalah kesehatan seperti diare, stunting, ISPA, dan juga masalah banjir. Apalagi Desa Hutadaa adalah bagian dari penyangga lingkungan Danau Limboto yang tentunya berkontribusi terhadap perubahan lingkungan danau dan sekaligus menerima dampak kerusakan Danau Limboto. Pada akhirnya semua rangkaian permasalahan dan penyebabnya ini berdampak terhadap permasalahan ekonomi dan kesejahteran masyarakat Desa Hutadaa.

Di sisi lain sejak berakhirnya program *millennium development goals* (MDGs) pada tahun 2016 yang dilanjutkan dengan komitmen global sebagai agenda pencapaian di Tahun 2030 untuk pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan-TPB/*sustainable development goals*-SDGs, maka pemerintah Indonesia berkomitmen untuk pencapaian 17 goals dalam SDGs. Keterkaitan 17 tujuan SDGs ini saling mendukung untuk mencapai pembangunan yang menjaga peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat secara berkesinambungan, menjaga keberlanjutan kehidupan sosial masyarakat, menjaga kualitas lingkungan hidup serta pembangunan yang menjamin keadilan dan terlaksananya tata kelola yang mampu menjaga peningkatan kualitas hidup dari satu generasi ke generasi berikutnya. Salah satu

tujuan SDGs dari 17 tujuan itu adalah tujuan ke-13 tentang penanganan perubahan iklim yang mendorong pengambilan tindakan cepat untuk mengatasi perubahan iklim dan dampaknya. Oleh karena itu tindakan cepat penanganan perubahan iklim dapat dijawab diantaranya dengan mendorong program kampung iklim (ProKlim) di seluruh Indonesia termasuk di Desa Hutadaa.

Program Kampung Iklim merupakan program yang sudah dicanangkan secara nasional melalui Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI Nomor P84/MENLHK-SETJEN/KUM.1/11/2016). Program ini merupakan upaya untuk memperkuat adaptasi masyarakat terhadap perubahan iklim yang kegiatannya meliputi:

1) Pengendalian kekeringan, banjir, dan longsor;
2) Peningkatan ketahanan pangan;
3) Penanganan atau antisipasi kenaikan muka laut, rob, intrusi air laut, abrasi, ablasi, dan gelombang tinggi;
4) Pengendalian penyakit terkait iklim; dan/atau
5) kegiatan-kegiatan lain yang terkait dengan upaya peningkatan penyesuaian diri terhadap perubahan iklim.

Sementara untuk kegiatan ProKlim yang memperkuat mitigasi terhadap perubahan iklim meliputi:

1) Pengelolaan sampah, limbah padat, dan cair;
2) Penggunaan energi terbarukan serta konservasi dan penghematan energi;
3) Penanganan lahan pertanian rendah emisi gas rumah kaca;
4) Peningkatan dan/ atau mempertahankan tutupan vegetasi;
5) Pencegahan dan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan; dan/ atau
6) Kegiatan-kegiatan lain yang terkait dengan upaya penurunan emisi gas rumah kaca.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di Desa Hutadaa, maka alternatif solusi yang dapat ditawarkan adalah strategi ProKlim berbasis masyarakat yang sinergi dengan pencapaian SDGs yang perencanaanya bersifat *bottom up participative*. Strategi ProKlim di Desa Hutadaa ini akan dirintis dengan harapannya Desa Hutadaa menjadi *role model* Kampung Iklim di Kabupaten Gorontalo yang dapat diduplikasi di desa-desa lainnya di Provinsi Gorontalo.

1.3 Metode yang Digunakan

Rintisan Desa Hutadaa sebagai Kampung Iklim dilaksanakan melalui pendekatan *bottom up participative* yang mendorong pelibatan aktif masyarakat. Strategi ini bertujuan untuk membangun kesadaran warga dalam membangun desa sehingga dapat meminimlisir berbagai permasalahan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu untuk merintis Kampung Iklim ini maka tahapan-tahapan yang akan dilaksanakan meliputi:

1. Pertemuan dengan aparat desa dan tokoh-tokoh masyarakat Desa Hutadaa untuk sosialisasi rintisan kampong iklim. Tahapan ini penting dilaksanakan diawal untuk mendapatkan dukungan dan kerjasama secara partisipatif dari aparat desa dan tokoh-tokoh masyarakat. Disamping itu strategi ini akan melibatkan pemerintah daerah Kabupaten Gorontalo terutama Dinas Lingkungan Hidup.
2. Identifikasi permasalahan dan solusi skala prioritas secara bersama antara mahasiswa KKN dengan aparat desa dan tokoh masyarakat. Potensi Desa Hutadaa merupakan modal untuk mengembangkan desa untuk meminimlisir berbagai permasalahan yang dihadapi masyarakat. Namun perlu dilakukan pemetaannya dan skala prioritas penyelesaian permasalahan sehingga dapat berjalan secara sistematis sesuai indikator ketercapaian.
3. Pembentukan tim kerja pada setiap agenda kerja yang dirpogramkan. Tahapan ini mendorong pelibatan masyarakat baik karang taruna, ibu-ibu PKK, maupun kelompok usaha warga. Setiap item kegiatan memiliki penanggun jawab dan tim kerja agar fokus pada pencapaian tujuan secara maksimal.
4. Pelaksanaan program kerja atau kegiatan yang telah dirancang oleh setiap kelompok kerja yang diparalelkan dengan penyediaan administrasi yang sesuai dengan persyaratan pengajuan Kampung Iklim ke Kementrian LH dan Kehutanan.
5. Pendampingan pembentukan Kampung Iklim

   Tahap akhir ini merupakan harapan yang dapat diwujudkan oleh mahasiswa KKS beserta aparat desa sehingga pendampingan ProKlim dapat berkelanjutan dan memberi manfaat bagi peningkatan ekonomi masyarakat sekaligus penguatan kapasitas menciptakan desa yang hijau dan sejahtera.

1.3 Kelompok Sasaran, Potensi dan Permasalahan

Strategi pengabdian ini memberdayakan masyarakat yang ada di Desa Hutadaa demi keberlanjutan program KKN Pengabdian. Untuk itu yang menjadi sasaran dalam pengabdian ini diuraikan pada Tabel 1 beserta uraian potensi dan permasalahannya.

Tabel 1. Daftar Kelompok Sasaran, Potensi dan Permasalahannya

Sasaran	Potensi	Permasalah
1. Pemerintahan Desa Hutadaa	Adanya program Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Gorontali tentang ProKlim.	1. Terjadinya banjir pada musim penghujan bahkan rumah penduduk tergenang selama bermingu-minggu. 2. Kekurangan air bersih 3. Terdapatnya tumpukan sampah yang menjadi potensi pencemaran di desa bahkan di Danau Limboto 4. Terdapatnya saluran-saluran air yang tersumbat. 5. Terdapatnya kotoran-kotoran ternak yang belum didaur ulang 6. Penggunaan energi listrik bersumber dari konvensional atau fosil. 7. Tidak terdapatnya kelompok pengumpul sampah 8. Masalah kesehatan seperti diare, stunting dan ISPA 9. Kurangnya partisipatif masyarakat desa.
2. Ibu-Ibu RT dan PKK	2. Memiliki semangat dalam penghijauan lingkungan pekarangan berbasis tanaman pangan dan obat-obatan 3. Berpotensi diberikan pelatihan keterampilan mengelola sampah untuk membantu menopang ekonomi keluarganya	2. Kelompok yang paling bersentuhan dengan pemakaian bahan rumah tangga yang berpotensi sebagai sampah 3. Kurang memiliki pengetahuan dan kesadaran mengelola sampah
3. Karang Taruna	Memiliki waktu tetapi belum memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk membentuk usaha yang ekonomis terkait potensi desa	Belum memiliki dukungan dan pengetahuan dalam mengelola potensi desa yang dapat mendorong peningkatan ekonomi dan lingkungan hijau di Desa Hutadaa.

BAB 2 TARGET DAN LUARAN

Keberhasilan program KKS Pengabdian ini sangat bergantung pada berbagai faktor, namun target dan luaran dari program ini menjadi indikator keberhasilann program. Adapun target dan luaran dari program pengabdian ini diuraikan pada bagian berikut;

2.1. Target

Adapun target program pengabdian bank sampah di Desa Hutadaa adalah:

1. Terdapatnya pemahaman dan kesadaaran untuk rintisan kampung iklim sebagai upaya membangun ekonomi dan lingkungan yang sehat.
2. Terdapatnya kegiatan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim sesuai dengan karakteristik Desa Hutadaa seperti biopori, bank air, tempat wisata, usaha pupuk biomasa, program mina padi, dan green park.
3. Terdapatnya lembaga dan administrasi untuk memenuhi persyaratan pengajuan Desa Hutadaa sebagai Kampung Iklim pada ProKlim oleh kementerian LH dan Kehutanan.
4. Terdapatnya program-program yang berkesinambungan dalam mencapai legitimasi Kampung Iklim.

2.2 Luaran

Keberhasilan program KKS Pengabdian ini dapat dilihat dari luaran sebagai indikator keberhasilan program yang direncanakan sesuai target. Adapun luaran dari program ini adalah:

1. Terdapatnya inovasi biopori, bank air hujan, rintisan destinasi wisata, usaha pupuk biomasa dari sampah dan kotoran ternak, rintisan mina padi, dan green park oleh masyarakat Desa Hutadaa.
2. Terdapatnya kelembagaan dan admnistrasi usulan ProKlim ke Kementerian LH dan Kehutanan.
3. Terdapatnya usaha ekonomi berbasis ramah lingkungan yang dengan pendekatan partisipatif warga yang berkelanjutan.

BAB 3 METODE PELAKSANAAN

Sebagai upaya untuk mencapai target dan luaran, maka metode pelaksanaan Program KKN Pengabdian ini dilakukan dalam 3 tahap yang dimulai dengan tahap persiapan dan pembekalan kepada mahasiswa peserta KKN, kemudian dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan KKN Pengabdian, dan terakhir tahap rencana keberlanjutan program.

3.1 Persiapan dan Pembekalan

a. Mekanisme pelaksanaan kegiatan KKN meliputi tahapan berikut :
   1) Perekrutan mahasiswa peserta KKN Pengabdian oleh LP2M-UNG.
   2) Koordinasi dengan pemerintah Desa Hutadaa Kecamatan Telaga Jaya Kabupaten Gorontalo
   3) Persiapan desain program kampung iklim berbasis masyarakat dengan pendekatan *buttom up participative*.
   4) Pembekalan (*coaching*) dan pengasuransian mahasiswa peserta KKN Pengabdian.

b. Materi persiapan dan pembekalan kepada mahasiswa meliputi:
   1) Penjelasan peran dan fungsi Mahasiswa dalam KKN-Pengabdian oleh LPPM-UNG
   2) Penjelasan Panduan dan Pelaksanakan Program KKN Pengadbian oleh Kepala Pusat KKN-UNG;
   3) Penjelasan aspek penilaian dan pelaporan KKN Pengabdian oleh Panitia Pelaksana KKN-UNG
   4) Penjelasan tentang pentingnya Program Kampung Iklim di Desa Hutadaa.
   5) Penjelasan tentang mekanisme pencapaian target dan luaran tentang rintisan ProKlim di Desa Hutadaa.

c. Pelaksanaan tahapan kegiatan KKN;
   1) Pelepasan mahasiswa peserta KKN-Pengabdian oleh LPPM-UNG.
   2) Pengantaran mahasiswa peserta KKN-Pengabdian ke lokasi Desa Hutadaa.
   3) Penyerahan peserta KKN-Pengabdian ke lokasi oleh panitia ke pemerintah Desa Hutadaa.
   4) Pengarahan lapangan oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL).
   5) Monitoring dan evaluasi perdua minggu kegiatan.
   6) Monitoring dan evaluasi pertengahan kegiatan.
   7) Monitoring dan evaluasi akhir kegiatan KKN-Pengabdian.

8) Penarikan mahasiswa peserta KKN-Pengabdian.

3.2 Pelaksanaan KKN Pengabdian

Tahap awal pelaksanaan kegiatan KKN difokuskan pada pembahasan program kampung iklim atau ProKlim ini kepada pemerintah dan tokoh-tokoh masyarakat Desa Hutadaa. Kerjasama antara mahasiswa KKN dengan pemerintah desa diharapkan dapat melahirkan komitmen bersama untuk mewujudkan target dari program ini. Selanjutnya dilakukan sosialisasi ProKlim melalui pendekatan *buttom up participative* yang bersinergi dengan pemerintah kabupaten Gorontalo terutama Dinas Lingkungan Hidup. Sasaran awal sosialisasi adalah pemerintah desa, tokoh-tokoh masyarakat, karang taruna, ibu-ibu PKK dan kelompok usaha yang ada di Desa Hutadaa. Hal ini untuk memudahkan tindak lanjut kegiatan pemetaan potensi desa, permasalahan dan skala prioritas solusi terhadap permasalahan yang ada.

Adapun metode sosialisasi selain teori juga diberikan contoh-contoh kesuksesan berbagai kegiatan adaptasi dan mitigasi yang terdapat pada ProKlim yang sesuai dengan karakteristik desa. Kemudian secara bertahap dirancang kelompok kerja yang fokus pengembangan potensi desa yang dapat memberikan nilai ekonomi sekaligus membangun lingkungan yang asri dan berpotensi sebagai tempat wisata. Disamping itu pendampingan dilakukan pada pembentukan kelembagaan dan persiapan administrasi pengajuan kampung iklim pada ProKlim oleh Kementeri LH dan kehutanan RI.

Adapun volume kerja mahasiswa dihitung dalam bentuk jam kerja efektif mahasiswa (JKEM) yaitu 144 jam kerja efektif dalam sebulan. Rata-rata jam kerja efektif mahasiswa (JKEM) per hari adalah 4,8 jam seperti ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Uraian Pekerjaan, Program dan Volume (dalam 45 hari)

No	Uraian Pekerjaan	Program	Volume (JKEM)	Keterangan
1	Penyusunan program kampung iklim yang meliputi sosialisasi, pembentukan kelompok kerja, penyusunan road map pencapaian program kampung iklim di Desa Hutadaa.	Sosialisasi dan penyusunan road map program kampung iklim	360	7 orang mahasiswa
2	Pelaksanaan kegiatan proKlim sesuai dengan road map yang telah disusun.	Pelaksanaan kegiatan ProKlim	360	10 orang mahasiswa
3	Penyusunan administrasi ProKlim	Penguatan kelembagaan dan administrasi desa	360	7 atau 8 orang mahasiswa per kelompok
4	Pendampingan masyarakat untuk inovasi kampung iklim	Penguatan inovasi di setiap kelompok masyarakat sesuai karakterisitk dusun	360	10 orang mahasiswa
5	Capacity building aparat desa dalam menyiapkan administrasi ProKlim	Penguatan kelembagaan	360	10 orang mahasiswa

Dalam kegiatan KKN ini secara umum semua mahasiswa KKN bekerja dan berperan aktif dalam mewujudkan target dan luaran program ini. Namun demi keberhasilan luaran program yang sesuai potensi unggulan desa yang sekaligus menjadi solusi bagi permasalahan yang dihadapi Desa Hutadaa, maka sangat diharapkan adanya pertimbangan dari pihak LPPM dalam mendistribusikan mahasisiwa KKN dari latar belakang jurusan yang berbeda seperti yang dicantumkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Komposisi calon mahasiswa KKN berdasarkan Bidang Studi

Bidang Studi/Fakultas	Justifikasi	Jumlah mahasiswa yang dibutuhkan (org)
Fisika / MIPA	Untuk pendampingan teknik pembuatan biopori, bank	6
Pendidikan Geografi	Pendampingan kegiatan lapangan untuk pengetahuan iklim dan pemetaan	4
Kimia/MIPA	Untuk pendampingan pemahaman bahaya sampah akibat berbagai zat kimia dalam sampah	3
Teknik Informatika/FT	Penguatan kapasitas apparat desa	2
Pertanian	Untuk pendampingan pertanian masyarakat	3
Perikanan	Untuk pendampingan budidaya perikanan masyarakat	3
Kesmas/FKK	Untuk pendampingan pemahaman lingkungan sehat dan pola hidup sehat.	3
Ekonomi/FEB	Pendampingan administrasi desa	2
Ilmu Hukum/FH	Pendampingan pembentukan aturan-aturan secara hukum tentang usaha desa	2
Teknologi hasil perikanan/FPIK	Untuk pendampingan sosialisasi kepada masyarakat nelayan Suku Bajo	2
TOTAL		30

3.3. Rencana Keberlanjutan Program

Program kampong iklim di Desa Hutadaa ini diharapkan memiliki keberlanjutan program meskipun kegiatan KKN Pengabdian berakhir di Desa Hutadaa. Untuk itu keberlanjutan dari program ini adalah proses pendampingan yang akan terus dilakukan baik oleh DPL, LPPM-UNG, mahasiswa termasuk instansi terkait terutama Dinas Lingkungan Hidup dan Litbang Kabupaten Gorontalo. Disamping itu perlu dilakukan pengembangan usaha masyrakat yang akan dibentuk menjadi Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) termasuk pengembangan kerjasama dengan pihak mitra lain. Hal terpenting yang perlu ditindaklanjuti secara bersama terutama oleh pemerintah Kabupaten Gorontalo sebagai program jangka panjang adalah upaya kerjasama dalam mencapai legitimasi kampong iklim dalam ProKlim oleh Kementerian LH dan Kehutanan.

BAB 4 KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Kehadiran Universitas Negeri Gorontalo (UNG) di Bumi Gorontalo memiliki visi dan misi untuk melakukan pelayanan dan pengabdian kepada Masyarakat sesuai dengan kebutuhan masyarakat baik di dalam maupun di luar Provinsi Gorontalo. Hal ini sebagai bentuk pengabdian dan pemberdayaan kepada masyarakat sesuai dengan kontek Tri Dharma Perguruan Tinggi. Terkait dengan bentuk pengabdian pada masyarakat maka UNG membentuk Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyaraka (LPPM) yang menaungi program pengabdian baik oleh mahasiswa maupun oleh dosen. Program pengabdian terprogram untuk mahasiswa dalam bentuk Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang bertujuan untuk mentransfer pengetahuan dan ketrampilan sehingga dapat memberikan manfaat kepada masyarakat seperti penanganan perubahan iklim. Disamping itu tujuan KKS ini dapat memberikan pengalaman berkehidupan di masyarakat kepada mahasiswa dan merekatkan diri mahasiswa dengan masyarakat. Oleh karena itu program KKN telah dituangkan dalam kurikulum yang wajib diprogramkan oleh mahasiswa untuk menjadi seorang sarjana. LP2M sebagai lembaga pelaksana penelitian dan pengabdian di UNG merencanakan, melaksanakan dan menitoring serta mengevaluasi seluruh proses pelaksanaan KKN termasuk terkait pendanaan. Pada program KKN pengabdian ini didanai oleh PNBP-UNG dengan penentuan lokasi disesuaikan dengan keberlanjutan program sebagai desa binaan untuk program *sustainable development goals* (SDGs). Harapan dari luaran KKN Pengabdian ini selain terbentuknya mahasiswa yang siap terjun di dunia masyarakat tetapi juga diharapkan ada nilai manfaat untuk masyarakat yang berkelanjutan dalam pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan di daerah Kabupaten Gorontalo.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian KKN yang dilaksanakan selama 45 hari di Desa Hutadaa merupakan bentuk pengabdian yang diintegrasikan dengan pencapaian tujuan SDGs terutama Goals 13 yaitu penanganan perubahan iklim. Program yang difokuskan untuk penanganan perubahan iklim di Desa Hutadaa adalah Program Kampung Iklim (ProKlim) yang merupakan rintisan Kampung Iklim. Berdasarkan hasil survey mahasiswa KKN SDGs terdapat beberapa kegiatan yang menjadi program utama untuk dilaksanakan selama 45 hari yang meliputi:

1. Pembuatan biopori
2. Penghijauan dan pemanfaatan pekarangan
3. Pembentukan kelompok usaha Bank Sampah
4. Pembuatan Pupuk Kompos dan pupuk organik cair
5. Program posyandu remaja
6. Pembuatan spot foto untuk desa wisata
7. Pembuatan peta perencanaan aliran drainase, peta adminsitrasi Desa Hutadaa, dan juga peta tanggap bencana alam.

Rancangan 7 kegiatan yang ini mengacu pada kondisi Desa Hutadaa yang memiliki masalah lingkungan terutama masalah sampah, banjir, stunting. Disamping itu sebagai desa yang berbatasan dengan Danau Limboto, tentunya Desa Hutadaa menjadi penyangga untuk memperpanjang umur Danau Limboto yang sangat kritis dengan masalah lingkungannya. Potensi ini dapat dimanfaatkan dengan mengubah desa tersebut menjadi desa wisata yang dapat dinikmati oleh masyrakat memandang alam di sekitar Danau Limboto. Tetapi tentunya hal ini membutuhkan kolaborasi antara program pengabdian KKN SDGs dengan pemerintah Desa Hutadaa.

Pelaksanaan program KKN SDGs di Desa Hutadaa ini telah berhasil dilaksanakan karena seluruh program (7 program utama) telah menghasilakan luaran yang sesuai dengan target. Keberhasilan program ini dapat dijelaskan pada bagian berikut;

1. Pembuatan biopori

Program ini dilaksanakan karena kondisi pemukiman masyarakat Desa Hutadaa yang selalu mengalami banjir dan bahkan rumah mereka selalu tergenang air hingga berminggu-minggu. Kondisi sangat berpotensi menimbulkan penyakit lingkungan seperti diare, DBD, dan penyakit kuliat lainnya. Oleh karena beberapa rumah yang selalu tergenang dibuatkan biopori dengan menggunakan pendekatan partisipatif masyarakat. Artinya masyarakat turut berpartisipasi memanfaatkan biopori ini untuk mengurangi genangan air di rumahnya.

Gambar 5.1 Kondisi pemukiman masyarakat yang terendam hingga berminggu-minggu

Terdapat 9 rumah penduduk yang sangat parah yang menjadi target pembuatan biopori dan setiap rumah dbuatkan 3-4 biopori dengan kedalam 70 cm dan diameter 4 inc.

Gambar 5.2 Proses pembuatan biopori

2.Penghijauan dan pemanfaatan pekarangan

Masalah lingkungan yang terkait dengan banjir daapt juga diintervensi dengan penghijauan dan pemanfaatan pekarangan masyarakat. Sekitar 1500 bibit pohon buah dan pohon pelindung lainnya disediakan dengan kerjasama dengan BPDAS Gorontalo. Penanaman bibit pohon difokuskan di sekitar Danau Limboto, obyek wisata embung Desa Hutadaa, dan pekarangan rumah penduduk yang langsung dilakukan penanaman secara bersama-sama dengan masyarakat. Selama masa program KKN, dilakukan perawatan terhadap bibit pohon yang telah ditanam bersama masyarakat. Mahasiswa KKN bersama masyarakat merawat dan menjaga terutama dari hewan peliharaan lepas.

Gambar 5.3. Penyerahan bibit dan proses penanamannya bersama masyarakat.

3.Pembentukan kelompok usaha Bank Sampah

Salah satu permasalahan utama di Desa Hutadaa, Kecamatan Telaga Jaga adalah banyaknya sampah yang berserakan dan tumpukan sampah yang turut menyebabkan tidak lancarnya drainase dan bahkan berpotensi menimbulkan penyakit lingkungan. Hal ini mendorong untuk membentuk kelompok usaha Bank Sampah yang dapat dikelola oleh Karang Taruna. Namun untuk memperlancar usaha Bank Sampah selain untuk mengurangi sampah tetapi juga untuk menciptakan lapangan kerja bagi Karang Taruna, maka perlu diawali dengan koordinasi kerjasama dengan Tempat Pembuangan Sampah di Talumelito, Kecamatan Telaga yang relatif dekat dengan Desa Hutadaa.

Berdasarkan hasil rapat aparat desa dan karang taruna yang dimediasi oleh mahasiswa KKN, maka terbentuklah kelompok usaha Bank Sampah ”Mohuyula” beserta strukturnya. Kelompk usaha baru Bank Sampah ini merupakan inovasi baru di Desa Hutadaa yang sangat penting untuk mengatasi masalah sampah. Bahkan kelompok usaha karang taruna ini langsung didukung oleh kepala desa dengan menyerahkan sekretariat atau kantor kecil bagi kelompok usaha Bank Sampah ini. Selanjutnya kegiatan sosialisasi kepada masyrakat dilakukan oleh pengurus yang secara bersama dengan mahasiswa KKN SDGs. Fokus program awal yang ditawarkan pengurus Bank Sampah untuk menarik minat masyarakat menyetor sampah terutama sampah anorganik ke Bank Sampah “Mohuyula” Desa Hutadaa ini adalah:

1. Program pembayaran pajak bangunan yang dapat diambil oleh nasabaha Bank Sampah ini setelah menabung minimal 1 tahun.
2. Program “ Ayo Sekolah” merupakan program menabung sampah untuk biaya sekolah anak yang dapat diberikan setiap 1 tahun sekali yaitu pada saat tahun ajaran baru siswa masuk sekolah.
3. Program “ Tunjangan Hari Raya (THR)” merupakan program menabung sampah untuk mendapatkan THR seperti bahan-bahan makanan untuk menghadapi lebaran Idul Fitri.
4. Program regular yaitu program yang dananya langsung diserahkan kepada nasabah setiap tahun sekali tanpa dikonversi menjadi program lain.

(a) (b)

Gambar 5.4. (a) Contoh buku tabungan Bank Sampah, (b) sekretariat kelompok usaha Bank Sampah “Mohuyula” yang dikelola karang taruna Desa Hutadaa.

Bank Sampah
"MOHUYULA"
Desa Hutadaa Kec. Talaga Jaya
Kab. Gorontalo
Mari Menabung dengan Sampah...!!!
Sampah yang dapat ditukar :
1. Plastik Botol/Gelas Minuman
2. Plastik Kursi/Meja Bekas
3. Kardus dan Kertas
4. Logam Aluminium dan Besi
5. Botol Kaca Minuman
6. ACU (Aki)
NEWS
AN-ORGANIK
Pilihan Nasabah Bank Sampah :
Nasabah Reguler
Paket Lebaran Idul Fitri

4. Pembuatan Pupuk Kompos dan pupuk organik cair

Tumpukan sampah rumah tangga terdiri dari sampah organik dan anorganik yang sangat menggangu lingkungan masyarakat di Desa Hutadaa. Bank Sampah yang telah dibentuk di Desa Hutada ini lebih fokus menerima sampah anorganik. Oleh karena itu solusi untuk sampah organik diubah menjadi pupuk kompos dan pupuk organik cair. Masyarakat diberikan sosialisa cara membuat pupuk kompos dan pupuk organik cair. Disamping itu disedikan juga contoh pembuatan pupuk organic cair dan kompos. Selama mahasiswa KKN SDGs masih berada di lokasi yaitu Desa Hutadaa telah memberikan pendampingan kepada masyarakat sehingga pupuk kompos dan pupuk organic cair tersebut ddapat dimanfaatkan untuk menyuburkan tanaman baik terutama tanaman bunga dan tanaman pohon di lokasi wisata Embung Hutadaa.

Gambar 5.5. Gambar di atas menunjukkn proses pembuatan wadah pupuk organic cair, dan kegiatan sosialisasi. Gambar di bawah adalah contoh wadah pembuatan pupuk organik, dan

pengambilan pupuk organic cair yang digunakan memupuk tanaman bunga dan pohon penghijauan di lokasi wisata Embung Hutadaa.

5. Program posyandu remaja

Masalah stunting termasuk masalah yang ditemukan di Desa Hutadaa meskipun jumlahnya relative kecil, namum untuk memitigasi kejadian stunting lebih bertambah maka program yang dicanangkan melalui KKN SDGs ini adalah pembentukan posyandu remaja. Program ini mendapatkan respon yang sangat antusias dari aparat Desa Hutadaa dan remaja yang dimediasi oleh karang taruna. Disamping itu program ini juga untuk mendukung pencapaian tujuan SDGs di level desa yaitu tujuan nomor 3 (kehidupan sehat dan sejahtera). Program ini dilakukan dengan mengandeng BKKBN Provinsi Gorontalo untuk bekerjasama memembentuk posyandu remaja. Masalah stunting harus dimitigasi di masa remaja sebelum pasangan menikah dan juga selama istri mengandung bayinya. Pengetahuan dan bimbingan untuk menghindari lahirnya anak yang memiliki ciri stunting ini penting dilakukan semasa usia remaja. Program ini telah berhasil membentuk posyandu remaja yang langsung dibina oleh puskesmas Desa Hutadaa. Program ini dijalankan yang terlebih dahulu diawali dengan sosialisasi dan pelatihan pengelolaan posyandu remaja yang peserta adalah Kelompok Pusat Informasi Konseling Remaja (PIKR) di Desa Hutadaa dan kerja sama dengan Kantor BKKBN Provinsi Gorontalo serta Forum GenRe Indonesia Gorontalo.

Gambar 5.6. Sosialisasi dan pelatihan pencegahan stunting melalui program Posyandu Remaja yang dilaksanakan bekerjasama dengan BKKBN Provinsi Gorontalo serta Forum GenRe Indonesia Gorontalo.

6.Pembuatan spot foto untuk desa wisata

Secara geografis Desa Hutadaa berbatasan langsung dengan Danau Limboto yang dapat dinikmati pemandangannya dari lokasi Embung Hutadaa. Ini artinya bahwa desa ini memiliki potensi wisata yang dikembangkan sebagai desa wisata yang dapat menambah sumber pendapatan desa. Namun lokasi wisata Embung Hutadaa masih sangat kurang daya tariknya seperti spot foto yang dapat menarik wisata lokal dan daerah lain untuk berkunjung menikmati tempat ini. Oleh karena itu salah satu program yang telah dilaksanakan dalam pengabdian melalui program KKN SDGs ini adalah menambah spot foto di Embung Hutada yang inovasinya berbasis sampah anorganik. Dengan demikian dalam satu program ini dua masalah turut teratasi yaitu masalah sampah anorganik dan kurangnya daya tarik wisata Embung Hutada. Disamping itu konsep ini mendorong tercapainya Goals 1 (mengakhiri kemiskinan) dan 8 (pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi) dalam SDGs. Spot foto ini dibuat secara bersama-sama dengan karang taruna yang menghasilkan dua spot foto bahkan sudah dikunjungi oleh wisata lokal di Embung Hutadaa.

Rumah Tangga

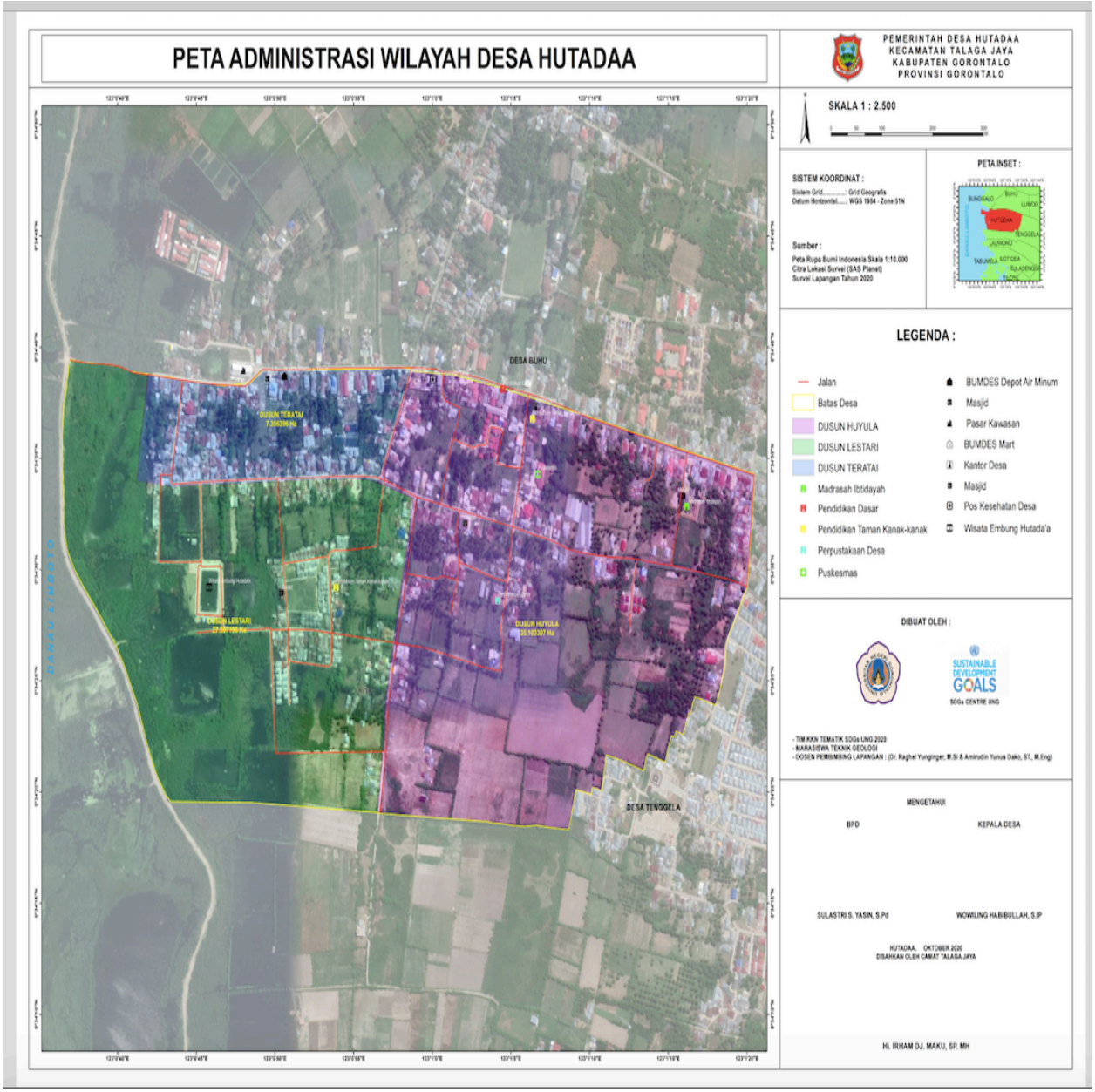
Rumah Tangga

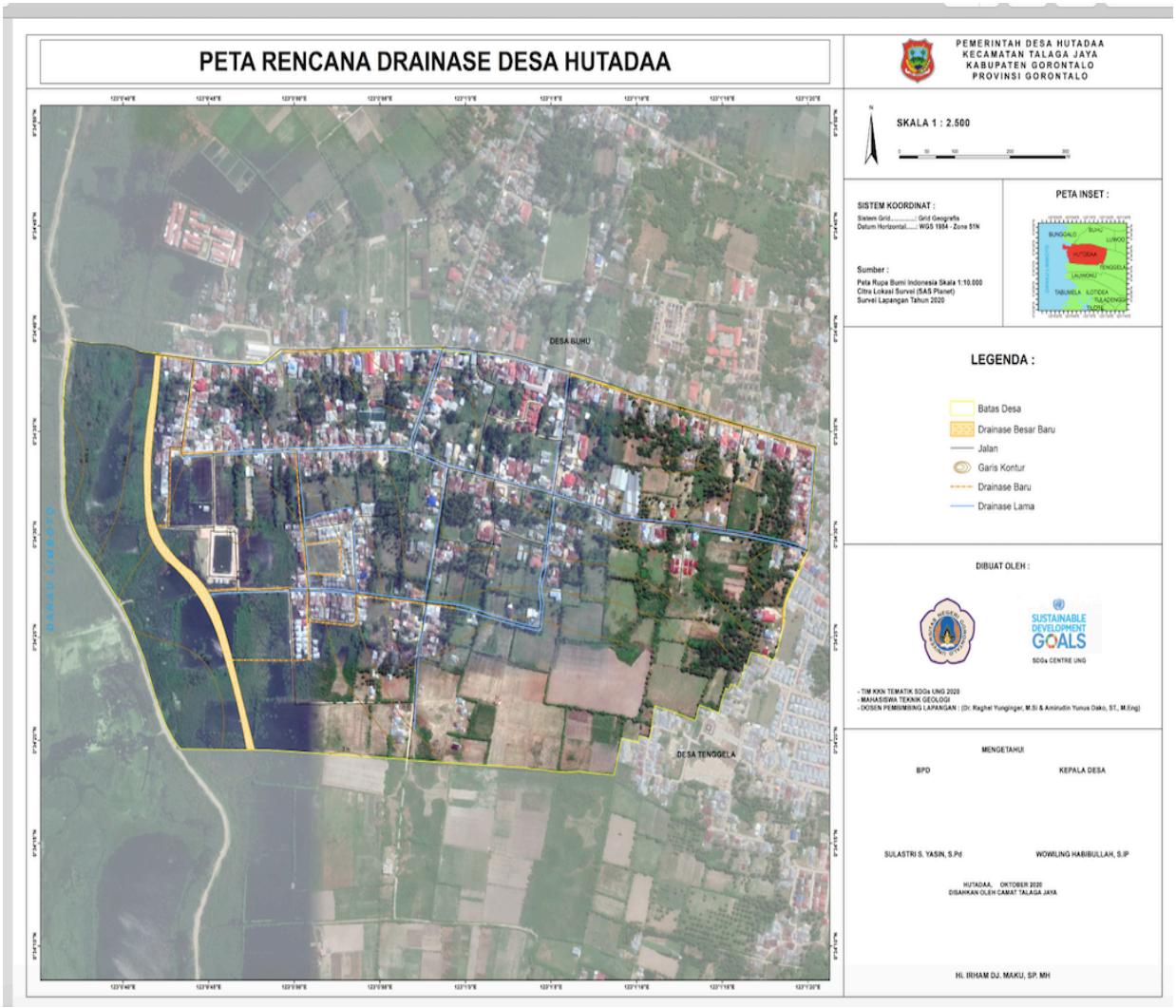
Rumah Tangga

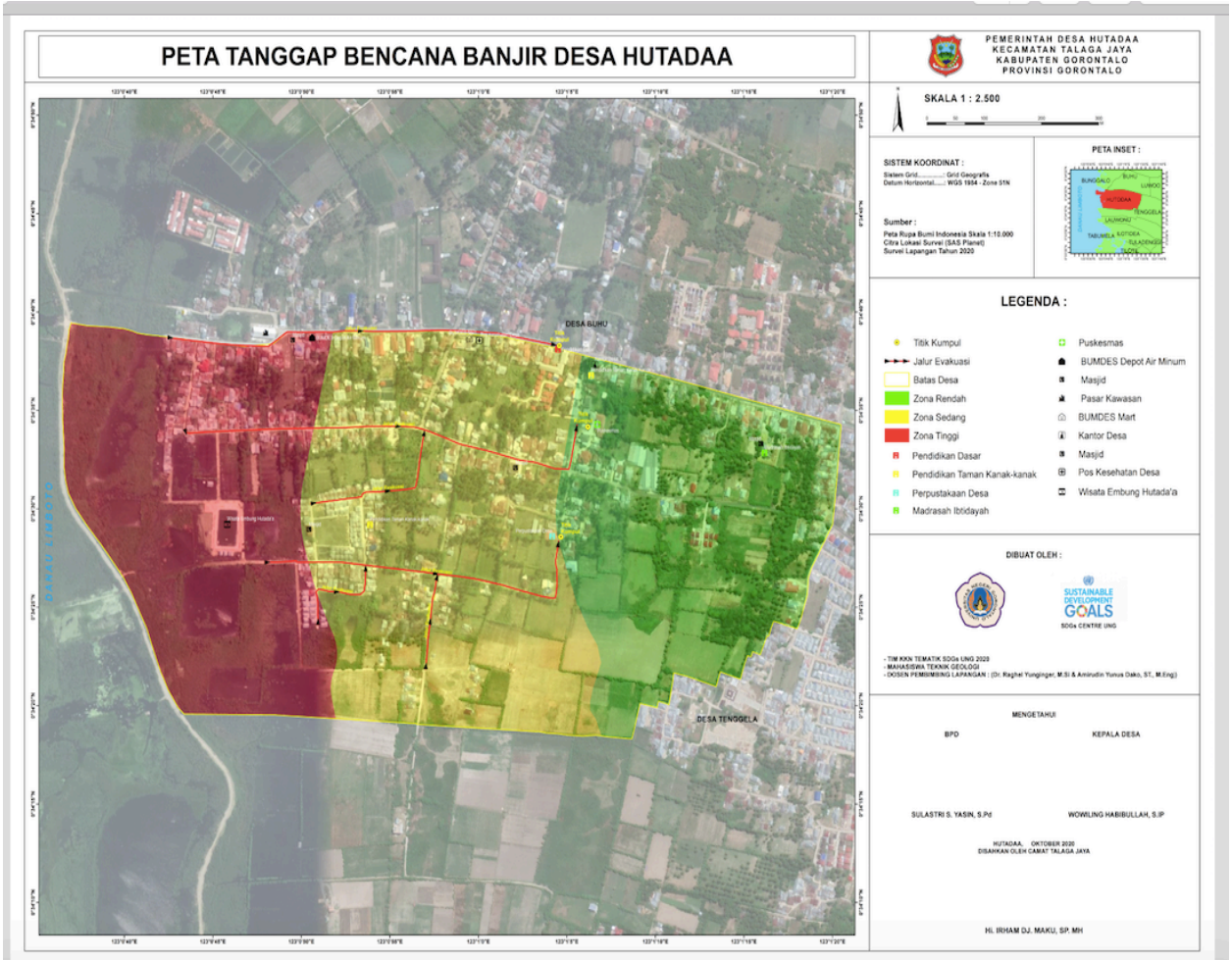
Gambar 5.7. Spot foto yang berhasil dibuat yang telah digunakan masyarakat untuk swafoto

7. Pembuatan peta perencanaan aliran drainase, peta adminsitrasi Desa Hutadaa, dan juga peta tanggap bencana alam.

Secara administasi Desa Hutadaa belum memiliki peta administasi desa. Disamping itu desa ini belum memiliki peta tanggap bencana yang merupakan salah satu dokumen penting untuk diketahui oleh seluruh masyarakat. Masalah lain yang saat ini dihadapi masyarakat Desa Hutadaa adalah drainase yang justru menjadi penyebab genangan air di rumah penduduk terutama di saat musim penghujan. Hal ini karena arah pembuatan drainase saat ini justru memicu baliknya air dari Danau Limboto ke rumah penduduk di Desa Hutadaa di saat musim penghujan. Air luapan di musim hujan yang seharusnya dialirkan dan masuk di perairan Danau Limboto, tetapi justru balik masuk lagi ke arah pemukiman masyarakat di Desa Hutadaa. Hal ini mendorong program KKN SDGs untuk membuatkan perencanaan baru yang dibuatkan dalam bentuk peta arahan rencana pembangunan drainase yang memasukkan juga unsur topografi desa tersebut. Masalah-masalah ini baik peta adminsitasi, peta tanggap bencana, dan peta arahan pengembangan pembangunan drainase di Desa Hutadaa menjadi bentuk program pengabdian dengan pembuatan peta-peta tersebut.


PETA ADMINISTRASI WILAYAH DESA HUTADAA
PEMERINTAH DESA HUTADAA
KECAMATAN TALAGA JAYA
KABUPATEN GORONTALO
PROVINSI GORONTALO
SKALA 1 : 2.500
SISTEM KOORDINAT :
Sistem Grid.....: Grid Geografis
Datum Horizontal.....: WGS 1984 - Zone 51N
Sumber :
Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:10.000
Citra Lokasi Survei (SAS Planet)
Survei Lapangan Tahun 2020
PETA INSET :
LEGENDA :
Jalan
Batas Desa
DUSUN HUYULA
DUSUN LESTARI
DUSUN TERATAI
Madrasah Ibtidayah
Pendidikan Dasar
Pendidikan Taman Kanak-kanak
Perpustakaan Desa
Puskesmas
BUMDES Depot Air Minum
Masjid
Pasar Kawasan
BUMDES Mart
Kantor Desa
Masjid
Pos Kesehatan Desa
Wisata Embung Hutada'a
DESA BUHU
DESA TENGGELA
DUSUN TERATAI
DUSUN LESTARI
DUSUN HUYULA
DIBUAT OLEH :
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
SDGs CENTRE UNG
- TIM KKN TEMATIK SDGs UNG 2020
- MAHASISWA TEKNIK GEOLOGI
- DOSEN PEMBIMBING LAPANGAN : (Dr. Raghel Yunginger, M.Si & Aminudin Yunus Dako, ST., M.Eng)
MENGETAHUI
BPD
KEPALA DESA
SULASTRI S. YASIN, S.Pd
WOWILING HABIBULLAH, S.IP
HUTADAA, OKTOBER 2020
DISAHKAN OLEH CAMAT TALAGA JAYA
HI. IRHAM DJ. MAKU, SP. MH


PETA RENCANA DRAINASE DESA HUTADAA
PEMERINTAH DESA HUTADAA
KECAMATAN TALAGA JAYA
KABUPATEN GORONTALO
PROVINSI GORONTALO
SKALA 1 : 2.500
SISTEM KOORDINAT :
Sistem Grid.....: Grid Geografis
Datum Horizontal.....: WGS 1984 - Zone 51N
Sumber :
Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:10.000
Citra Lokasi Survei (SAS Planet)
Survei Lapangan Tahun 2020
PETA INSET :
LEGENDA :
Batas Desa
Drainase Besar Baru
Jalan
Garis Kontur
Drainase Baru
Drainase Lama
DIBUAT OLEH :
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
SDGs CENTRE UNG
- TIM KKN TEMATIK SDGs UNG 2020
- MAHASISWA TEKNIK GEOLOGI
- DOSEN PEMBIMBING LAPANGAN : (Dr. Raghel Yunginger, M.Si & Amiruddin Yunus Dako, ST., M.Eng)
MENGETAHUI
BPD
KEPALA DESA
SULASTRI S. YASIN, S.Pd
WOWILING HABIBULLAH, S.IP
HUTADAA, OKTOBER 2020
DISAHKAN OLEH CAMAT TALAGA JAYA
HI. IRHAM DJ. MAKU, SP. MH
DESA BUHU
DESA TENGGELA
DRAINASE BARU


PETA TANGGAP BENCANA BANJIR DESA HUTADAA
PEMERINTAH DESA HUTADAA
KECAMATAN TALAGA JAYA
KABUPATEN GORONTALO
PROVINSI GORONTALO
SKALA 1 : 2.500
SISTEM KOORDINAT :
Sistem Grid.....: Grid Geografis
Datum Horizontal.....: WGS 1984 - Zona 51N
Sumber :
Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:10.000
Citra Lokasi Survei (SAS Planet)
Survei Lapangan Tahun 2020
PETA INSET :
LEGENDA :
Titik Kumpul
Jalur Evakuasi
Batas Desa
Zona Rendah
Zona Sedang
Zona Tinggi
Pendidikan Dasar
Pendidikan Taman Kanak-kanak
Perpustakaan Desa
Madrasah Ibtidayah
Puskesmas
BUMDES Depot Air Minum
Masjid
Pasar Kawasan
BUMDES Mart
Kantor Desa
Masjid
Pos Kesehatan Desa
Wisata Embung Hutada'a
DIBUAT OLEH :
- TIM KKN TEMATIK SDGs UNG 2020
- MAHASISWA TEKNIK GEOLOGI
- DOSEN PEMBIMBING LAPANGAN : (Dr. Raghal Yunginger, M.Si & Amirudin Yunus Dako, ST., M.Eng)
MENGETAHUI
BPD
KEPALA DESA
SULASTRI S. YASIN, S.Pd
WOWLING HABIBULLAH, S.IP
HUTADAA, OKTOBER 2020
DISAHKAN OLEH CAMAT TALAGA JAYA
HI. IRHAM DJ. MAKU, SP. MH
DESA BUHU
DESA TENGGELA
BANJIR LIMBOTO

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Program Kampung Iklim (PROKLIM) yang telah dirintis oleh Mahasiswa KKN SDGs Tahun 2020 ini merupakan KKN *sustainable development goals* (SDGs) yang tujuannya untuk mensosialisasikan tentang implementasi SDGs dan sekaligus untuk mendorong pencapaian goals 1, 3, 8 dan 13. Desa Hutadaa dipilih karena desa ini mengalami beberapa masalah terutama masalah sampah, banjir dan genangan air, masalah stunting, dan adanya kawasan wisata yang masih rendah daya tariknya. Program KKN SDGs ini telah mengalami keberhasilan karena 7 program yang direncanakan ternyata semua tercapai. Bahkan dalam program tambahan yaitu penyemprotan desinfektan untuk mengatasi masalah COVID-19, kebersihan desa, cek kesehatan secara gratis dan lomba kesenian dan olah raga. Secara umum kegiatan inti dan tambahan telah sukses dilaksanakan sesuai dengan luaran yang ditarget.

6.2 Saran

Program pengabdian KKN SDGs merukan bentuk kegiatan yang pertama kali dilaksanakan untuk mendorong pencapaian SDGs terutama di desa-desa. Program Kampung Iklim yang bertujuan untuk mencapai goals 13 ternyata dapat dilasanakan sekaligus untuk mencapai goals 1, 3, dan 8. Namun karena pola KKN ini masih pertama kali dilaksanakan sehingga masih membutuhkan panduan yang jelas untuk dapat diperluas juga di desa-desa lain. Disamping itu untuk mencapai target SDGs Desa maka perlu dikembangkan pelaksanaan KKN SDGs yang lebih melibatkan banyak desa. Sementara untuk Desa Hutadaa yang pertqama kali mendapatkan kesempatan pelaksanaan KKN SDGs ini menjadi langkah awal dan rintisan dalam menjejaki program yang saling sinergi dalam pencapaian SDGs. Untuk itu diharapkan untuk pelaksanaan KKN di tahun depan maka program KKN UNG tetap mendistribusikan mahasiswa di Desa Hutadaa ssehingga terjadi kesinambungan program untuk melanjutkan program yang telah diselesaikan mahasiswa KKN SDGs pada Tahun 2020.

DAFTAR PUSTAKA

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Direktorat Jenderal Pengendalian Iklim, 2017. Road map program kampung iklim (ProKlim). Gerakan nasional pengendalian perubahan iklim berbasis masyarakat. Jakarta.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Gorontalo, 2020. Kabupaten Gorontalo Dalam Angka.

Badan Pusat Statisitk Kabupaten Gorontalo, 2020. Kecamatan Telaga Jaya Dalam Angka

Bappenas RI, 2019. Mata Data SDGs.

Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota Dosen Pembimbing Lapangan (DPL)

1. Ketua DPL

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Raghel Yunginger, M.Si
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	NIP/NIK/Identitas lainnya	197710262002122003
5	NIDN	0026107704
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Batudaa, 26 Oktober 1977
7	E-mail	yraghel@gmai.com
8	Nomor Telepon/HP	085220626075
9	Nama institusi tempat kerja	Universitas Negeri Gorontalo
	Alamat Kantor	Jl. Jend. Sudirman No. 6 Kota Gorontalo
10	Nomor Telepon/Faks	(0435) 821125, 825754

4.Riwayat Pendidikan

	S1	**S2**	**S3**
Nama Perguruan Tinggi	IKIP Neg. Gorontalo	Institut Teknologi Bandung	Institut Teknologi Banung
Bidang Ilmu	Pendidikan Fisika	Fisika bidang keilmuan Fisika Bumi	Teknik Geofisika
Tahun Masuk-Lulus	1996 – 2002	2004-2006	2015-2018
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Pengaruh intensitas cahaya terhadap kelelahan mata pengrajin kerawang	Kajian dendrokronologi pada *tree ring* jati perkebunan	Pola sebaran komponen litogenik dan antropogenik pada Sedimen Danau Limboto berdasarkan parameter kemagnetan dan geokimia
Nama Pembimbing/Promotor	Drs. Asri Arbie, M.Si	Prof. Satria Bijaksana	Prof. Satria Bijaksana

5.Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	**Tahun**	**Judul Penelitian**	**Pendanaan**	
			Sumber*	**Jml (Juta Rp)**
1.	2015	Analisis potensi energi angin di Kota Gorontalo	Dana BLU-LEMLIT UNG	18
2.	2016	Rancangn model pemanfaatan energy geothermal dalam mendorong desa mandiri energy di Provinsi Gorontalo	DRPM 2016	50

3.	2018	Distribusi vertikal karakteristik mineral magnetik dan morfologi serta kelimpahan logam berat pada sedimen Danau Limboto, Gorontalo	DRPM 2017	60

6.Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal alam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1.	Lithogenic and Anthropogenic Components in Surface Sediments from Lake Limboto as Shown by Magnetic Mineral Characteristics, Trac e Metals, and REE Geochemistry.	Jurnal internasional bereputasi, Geosciences-MDPI (Q2)	Volume 8, art. No. 116; Tahun 2018 doi:10.3390/geosciences8040116 ISSN: 2076-3263 CODEN: BGSEDA

7.Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	The Third International Conference on Natural Resources Exploration For Sustainable Development.	Analisis potensi energi geothermal menggunakan metode geomagnetik dan geolistrik.	5 September 2012. Universitas Negeri Gorontalo
2.	The 7th Naional Conference Paleo-, Rock, and Environmental Magnetism (PREM) *" Expanding the application of rock magnetism methods*"	Caracterization magnetic mineral in sediments from Limboto Lake.	26 November, 2016, ITB, Bandung
3.	1st Geo Electromagnetic Workshop (GEO-EM) 2017, "Development and application of geoelectric and electromagnetic methods and Rock Mangetic for earth resources exploration.	Distribution pattern of magnetic susceptibillty and heavy metals on surface sediments from Lake Limboto, Gotontalo.	21-23 Februari 2017, ITB, Bandung
4.	International Congress on Earth Science (ICES), University of Brunei Darussalam	Identifying lithogenic and anthropogenic magnetic components in the river sediments leading to Lake Limboto, Gorontalo, Indonesia.	14-19 Nopember 2017, Brunei Darussalam
5.	Padjadjaran Earth Dialogues: International Symposium on Geophysical	Morphological of magnetic minerals in	2-4 Juli

	Issues (PEDISGI)	rivers around Lake Limboto as indicators of lithogenic and anthropogenic components.	2018, Bandung
6.	*Southeast Asian Conference on Geophysics (SEACG)*	Lithogenic and anthropogenic components in river sediments around Lake Limboto as prescribed by their geochemistry and magnetic susceptibility.	7-9 Agustus 2018, Bali

8. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
	-			

9. Perolehan HKI dalam 5–10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
--	--	--	--	--

10.Pengalaman merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial lainnya dalam 10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema /jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat

11. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Dosen berprestasi tingkat nasional	Direktorat Ketenagaan RI	2009
2	Sang Penemu	TVRI Nasional	2012
3.	Satyalancana Karya Satya X Tahun	Presiden RI	2015

Semua data yang saya tulis dan cantumkan dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan saya sanggup menerima resikonya.

Demikian biodata ini saya buat sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan pengajuan proposal pengabdian pada masyarakat.

Gorontalo, 26 Oktober 2020

Ketua DPL

Dr. Raghel Yunginger, M.Si

2. Anggota Dosen Pembimbing Lapangan

1. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Amirudin Yunus Dako
2	Jenis Kelamin	Pria
3.	Jabatan Fungsional	Lektor
4.	NIP	197410032001121001
5.	NIDN	0003107401
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Batudaa, 3 Oktober 1974
7.	E-mail	amirudin.dako@ung.ac.id
8.	Nomor Telp/HP	08124484858
9.	Alamat Kantor	Jln. Jend. Sudirman No. 6 kota Gorontalo
10.	Nomor Telepon/Faks	
11	Lulusan yang dihasilkan	D3 = 20 orang, S1 = 10 orang
12	Mata Kuliah yang diampu	1. Teknologi Informasi
		2. Sistem Pendukung Keputusan
		3. Basisdata
		4. Dasar komputer dan pemrograman

2. Riwayat Pendidikan

Program	S-1	S-2	S-3
Nama PT	UNSRAT	UGM	-
Bidang Ilmu	Teknik Elektro	Teknik Elektro	-
Tahun Masuk	1993	2008	-
Tahun Lulus	2000	2010	-
Judul Skripsi /tesis /Disertasi	Perbandingan Biaya Pembangkitan Tenaga Listrik sendiri dengan tenaga listrik PLN (studi kasus di PT. PG Rajawali III Unit PG - Tolangohula Kabupaten Gorontalo)	Sistem Informasi Perbenihan Tanaman Pangan dan Hortikultura dalam mendukung program agropolitan di Propinsi Gorontalo	-
Nama Pembimbing / Promotor	Ir. Dardjupri, Msi Ir. Sandy Pakaya, MSc	Ir. Lukito Edi Nugroho, Phd & Ir. Soedjatmiko, MSc	-

3. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (juta Rp)
1	2013	Prototipe Website Untuk Sajian Informasi Profil Desa Binaan Universitas Negeri Gorontalo Sebagai Salah Satu Implementasi Pengembanan Tridharma Perguruan Tinggi (tahap I)	BOPTN	50
2	2014	Prototipe Website Untuk Sajian Informasi Profil Desa Binaan Universitas Negeri Gorontalo Sebagai Salah Satu Implementasi Pengembanan Tridharma Perguruan Tinggi (tahap II)	BOPTN	50
3	2014	Sistem Informasi Geografis Potensi dan	BOPTN	35

		Pemanfaatan Energi di Propinsi Gorontalo		
4	2015	Introduksi modul web untuk optimasi sistem informasi program studi teknik elektro	BOPTN-PPAPS	27.5
5	2016	Rancang Bangun Prototipe Sistem Informasi Kalender Musim Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Gorontalo (tahun I)	Hibah Bersaing	50
6	2017	Rancang Bangun Prototipe Sistem Informasi Kalender Musim Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Gorontalo (Tahun II)	PTUPT	70
7	2019	Rancang Bangun Prototipe sistem Informasi destinasi wisata budaya berbasis kalender musim Gorontalo, Tahun 1	PTUPT	160,748
8	2020	Rancang Bangun Prototipe sistem Informasi destinasi wisata budaya berbasis kalender musim Gorontalo, Tahun 2	PTUPT	185,156

4. Pengalaman Pengabdian Pada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah Juta (Rp)
1	2014	Anggota KKS Pengabdian UNG (Kel Padebuolo)	LPM UNG	25
2	2015	Tenaga Ahli pemeriksa fisik pekerjaan lanjutan gedung Rektorat IAIN Sultan Amai Gorontalo	FT UNG	-
3	2015	Ketua Pelaksana KKS Desa Leboto Gorut	LPM UNG	25
4	2015	Pemetan torosiaje, torosiaje jaya, bumi bahari	mandiri	-
5	2015	Pemetaan Wilayah Desa Iloheluma (Dosen Pembimbing Pengabdian Kepada Masyarakat KS. MPA Alaska)	UNG	6
6	2016	Pameran Foto dan dokumentasi sejarah dalam rangka peringatan Hari Lahir Pancasila dengan tema "Aku Melihat Indonesia"	Mandiri	-
7	2016	Optimasi Pengelolaan Data Profil Desa Iloheluma Dengan Introduksi Sistem Pengelolaan Berbasis Komputer (anggota)	KKN PPM - RistekDikti	62.5
8	2017	Pengelolaan Berkelanjutan Profil Desa Bongopini Dengan Optimasi Dukungan Manajemen Berbasis Komputer	KKN PPM – RistekDikti	85
9	2019	Penguatan Kapasitas Pemerintah Desa Dunggala Kecamatan Tibawa Menuju Desa Berbasis ICT *(Information And Communication Technology)*	KKN PPM - RistekDikti	50
10	2019	Pemberdayaan Aparat Pemerintah Desa Huntulohulawa Kecamatan Bongomeme Dalam Revitalisasi Data Profil Desa Dengan Optimasi Dukungan Manajemen Berbasis Web	KKN PPM - RistekDikti	43

5. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal/Proceeding Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume / Nomor/Tahun
1	Prototipe Website Untuk Sajian Informasi Profil Desa Binaan Universitas Negeri Gorontalo Sebagai Salah Satu	Prosiding Forum Ilmiah Nasional (The 3th National	ISBN : 978-602-98211-0, 28-29 Oktober 2014, Penerbit Jurusan Teknik Elektro

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume / Nomor/Tahun
	Implementasi Pengembanan Tridharma Perguruan Tinggi	Conference On Industrial Electrical and Electronics)	Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
2	Web Prototype For Display Information Of Village Profile, A Case Study In The Villages Under Assistance By Gorontalo State University (http://www.arpapress.com/ijrras/Volume18issue3.aspx)	IJRASS (International Journal of Research and Reviews in Applied Sciences)	Volume 18 issue 3 March 2014 ISSN: 2076-734X, EISSN: 2076-7366)
3	Prototipe Website Untuk Sajian Informasi Profil Desa Binaan Universitas Negeri Gorontalo Sebagai Salah Satu Implementasi Pengembanan Tridharma Perguruan Tinggi	Antologi Karya Ipteks UNG 2014	ISBN: 978-602-71-289-0-3
4	Sistem Informasi Geografis Pemanfatan Energi di Propinsi Gorontalo	Jurnal Teknologi Electrichsan Universitas Ichsan Gorontalo	ISSN : 2252-8237 vol. 2 No.1 April 2015
5	Penguatan Akreditasi Melalui Optimasi Sistem Informasi Eksisting Dengan Integrasi Modul Web Untuk Memenuhi Kebutuhan Spesifik Program Studi	Prosiding Seminar Nasional Forum Pendidikan Tinggi Teknik Elektro (Fortei), 9-13 November 2015	ISBN: 9786028355421 Id_makalah : Fortei-2015-9149, Badan Penerbit Universitas Tanjugpura (UNTAN Press), Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura, Pontianak
6	Rancang Bangun Prototipe Sistem Informasi Kalender Musim Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Gorontalo	Prosiding Seminar Nasional Art, Sains dan Teknologi Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo, November 2016	ISBN : 9786020704466 http://repository.ung.ac.id/karyailmiah/show/800/rancang-bangun-prototipe-sistem-informasi-kalender-musim-berbasis-kearifan-lokal-masyarakat-gorontalo.html
7	Pengembangan Sistem Pengelolaan Data Kependudukan Dalam Profil Desa Berbasis Komputer (Development Of Demographic Data Management System In Computer Based Village Profile)	Prosiding Seminar nasional kependudukan; 29 Juli 2017	ISBN : 978 602 5101908
8	The Season Calendar System of Gorontalo Society: Socio-Cultural Analysis Based on Local Wisdom and Appropriate Technology	Jurnal Komunitas: International Journal of Indonesian Society and	**Tahun:** 2018; **Volume:** 10; **Nomor**: 1; **Page**: 101 – 111; **DOI**:10.15294/komunitas.v9i1.9552;

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume / Nomor/Tahun
		Culture	**ISSN:** p-ISSN 2086 - 5465; e-ISSN 2460-7320; **Url** : https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/komunitas/article/view/9552/9552
9	Penguatan Kapasitas Pemerintah Desa Dunggala Kecamatan Tibawa Menuju Desa Berbasis *Information and Communication Technology*	JPKM Universitas Negeri Medan	Vol 25 nomor 3 tahun 2019 DOI : 10.24114/jpkm.v25i3.14605 p-ISSN: 0852-2715 e-ISSN: 2502-7220 URL: http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpkm/article/view/14605
10	Rancang Bangun Prototipe Sistem Informasi Destinasi Wisata Budaya Berbasis Kalender Musim Gorontalo	Prosiding Seminar Nasional Elektroteknik (SENTER) 2019, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, 23 - 24 November 2019	URL: http://senter.ee.uinsgd.ac.id/repositori/index.php/prosiding/issue/view/senter2019 ISBN: 978-602-60581-1-9 Published : 2020-03-20
11	Pemberdayaan Aparat Pemerintah Desa Huntulohulawa Kecamatan Bongomeme Dalam Revitalisasi Data Profil Desa Dengan Optimasi Dukungan Manajemen Berbasis Web	Jurnal abdimas Gorontalo	URL : http://jurnal.poligon.ac.id/index.php/jag/article/view/526 E-ISSN : 2655-0253 DOI: https://doi.org/10.30869/jag.v3i1.526
12	Evaluasi Website Menggunakan Metode ISO/IEC 25010	Prosiding Seminar Nasional Teknologi, Sains dan Humaniora 2019 (SemanTECH 2019), Gorontalo, 7 November 2019	Published: 23 Desember 2019, ISBN: 978-623-91695-3-4, URL: http://jurnal.poligon.ac.id/index.php/semantech/article/view/463

6. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) Dalam 5 Tahun Terakhir

NO	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	The 3rd National Conference on Industrial Electrical and Electronics	Prototipe Website Untuk Sajian Informasi Profil Desa Binaan Universitas Negeri Gorontalo Sebagai Salah Satu Implementasi Pengembanan Tridharma Perguruan Tinggi	Hotel Nuansa Bali, Anyer Cilegon, 28-29 Oktober 2014
2	Seminar Hasil Penelitian Lembaga Penelitian UNG	Prototipe Website Untuk Sajian Informasi Profil Desa Binaan Universitas Negeri Gorontalo Sebagai Salah Satu	Hotel Amaris Gorontalo, 2014

NO	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
		Implementasi Pengembanan Tridharma Perguruan Tinggi	
3	Seminar Nasional Forum Pendidikan Tinggi Teknik Elektro (Fortei) 2015	Penguatan Akreditasi Melalui Optimasi Sistem Informasi Eksisting Dengan Integrasi Modul Web Untuk Memenuhi Kebutuhan Spesifik Program Studi	9-13 November 2015, Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura, Pontianak
4	Seminar Nasional Art, Sains dan Teknologi Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo, November 2016	Rancang Bangun Prototipe Sistem Informasi Kalender Musim Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Gorontalo	24 November 2016, Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo
5	Seminar nasional kependudukan 2017	Pengembangan Sistem Pengelolaan Data Kependudukan Dalam Profil Desa Berbasis Komputer (Development Of Demographic Data Management System In Computer Based Village Profile)	29 Juli 2017, TC Damhil Universitas Negeri Gorontalo

7. Perolehan HKI

No	Judul /Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	Sistem Informasi Kalender Musim Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Gorontalo	27 Oktober 2017	Program Komputer	EC00201705080, 31 Oktober 2017 / 06649
2	Sistem Informasi Desa Bongopini Berbasis Web	29 September 2017	Program Komputer	EC00201703807, 25 September 2017 / 03844
3	Sistem Informasi Destinasi Wisata Budaya Berbasis Kalender Musim Gorontalo	12 September 2019	Program Komputer	EC00201970898, 12 September 2019 / 000153949
4	Sistem Informasi Desa Dunggala Kec. Tibawa Kab. Gorontalo	19 Agustus 2019	Program Komputer	EC00201949091, 5 Agustus 2019 / 000149028
5	Sistem Informasi Desa Huntulohulawa Kec. Bongomeme Kab. Gorontalo	20 Juli 2019	Program Komputer	EC00201949089, 5 Agustus 2019 / 000149016

8. Karya buku

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	Kalender Musim Masyarakat Gorontalo	2017	68	Penerbit Alinea Baru, Tegalmindi 212 Sardonoharjo Sleman – Yogyakarta, Cetakan Pertama September 2017, ISBN 978-602-6260-23-9

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Program Pengabdian kepada Masyarakat.

Gorontalo, 28 Oktober 2020
Anggota DPL,

Amirudin Yunus Dako, ST. M.Eng.