

**LAPORAN AKHIR**

**KKS PENGABDIAN LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA  
MASYARAKAT UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO TAHUN 2018**



**MITIGASI BENCANA BAGI MASYARAKAT DESA MOLALAHU,  
MOLAMAHU, PUNCAK MENGGUNAKAN PERANGKAT IT**

**OLEH:**

**Roviana H. Dai, S.Kom., MT, 198301302008122002 Ketua Tim Pengusul  
Rampi Yusuf, S.Kom., MT, 19811023 200604 1002 Anggota Tim Pengusul  
Tajuddin Abdillah, S.Kom., M.Cs, 197812082003121002, Anggota Tim Pengusul**

Dibiayai oleh :  
Dana PNBPN UNG, TA 2018  
Dengan Surat Perjanjian No 341/UN47/PM/2018

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

7/23/2018

SISTEM INFORMASI PENGABDIAN

**HALAMAN PENGESAHAN  
KKS DESA TANGGUH BENCANA**

1. Judul Kegiatan : Mitigasi Bencana Bagi Masyarakat Desa Bakti, Pongongaila, Bukit Aren Menggunakan Perangkat IT
2. Lokasi : Desa Bakti, Pongongaila, Bukit Aren Kec. Pulubala Kab. Gorontalo Provinsi Gorontalo
3. Ketua Tim Pelaksana
  - a. Nama : Roviana Dai, S.Kom, MT
  - b. NIP : 198301302008122002
  - c. Jabatan/Golongan : Asisten Ahli / 3 b
  - d. Program Studi/Jurusan : S1 Sistem Informasi / Teknik Informatika
  - e. Bidang Keahlian :
  - f. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail : 085228906044 / roviana.ung@gmail.com
  - 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 : Kantor Desa Bakti, Pongongaila, Bukit Aren Kec. Pulubala Kab. Gorontalo
  - b. Penanggung Jawab : Kepala Desa Bakti, Pongongaila, Bukit Aren
  - c. Alamat/Telp./Fax/Surel : -
  - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 43.6
  - e. Bidang Kerja/Usaha : Pemerintahan
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : 15 bulan
7. Sumber Dana : PNBP 2018
8. Total Biaya : Rp. 25.000.000,-

Mengetahui  
Dekan Fakultas Teknik

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

Gorontalo, 23 Juli 2018  
Ketua

(Roviana Dai, S.Kom, MT)  
NIP. 198301302008122002

Mengetahui/Mengesahkan  
Ketua LPM UNG

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

## **RINGKASAN**

Tujuan yang ingin dicapai pada kegiatan KKS pengabdian ini adalah meminimalkan bencana alam yang dihadapi masyarakat Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren melalui Mitigasi Bencana Menggunakan Perangkat IT.

Target khusus yang ingin dicapai adalah menjadikan Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren sebagai sebuah Desa : (1) yang menyediakan dokumen kebencanaan secara lengkap; (2) yang memiliki Forum dan Relawan penanggulangan bencana; (3) yang masyarakatnya mengetahui Teknis Penanganan Bencana pada Diri Sendiri dan Keluarga; (4) yang telah mendigitalisasi dokumen kebencanaan (RPB, RAK, dan Renkon) serta wadah komunikasi kebencanaan di masyarakat.

Untuk mencapai tujuan dan target khusus ini metode yang digunakan adalah dengan transfer IPTEK dan metode pengelolaan pemerintahan desa berbasis IT melalui pelaksanaan pelatihan dan sosialisasi kemasyarakatan serta penyediaan dokumen kebencanaan baik secara manual maupun terdigitalisasi.

## **PRAKATA**

Dalam rangka menunjang aktifitas dosen dalam melaksanakan tupoksinya dalam bidang pengabdian masyarakat maka LPM sebagai lembaga yang membidangi kegiatan tersebut memprogramkan kegiatan pengabdian masyarakat yang dibiayai dengan dana PNBPU Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2018. Pada kegiatan tersebut setiap dosen diwajibkan membuat laporan hasil pelaksanaan kegiatan untuk mengukur ketercapaian kegiatan pengabdian. Salah satu kegiatan pengabdian yang terdani melalui KKS periode Maret-Mei 2018 adalah Mitigasi Bencana Bagi Masyarakat Desa Molalahu, Molamahu, Puncak Menggunakan Perangkat IT.

Laporan ini telah selesai disusun, oleh kepada semua pihak yang membaca laporan ini dan berkesempatan dalam memberi koreksi demi kesempurnaan dimasa yang akan datang, dengan penuh bangga/ lapang dada penulis menerima koreksi tersebut.

Akhirnya mudah-mudahan laporan ini bisa bermanfaat bagi Civitas Akademika Universitas Negeri Gorontalo Khususnya Fakultas Teknik.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	1
<b>RINGKASAN</b> .....	2
<b>PRAKATA</b> .....	3
<b>DAFTAR ISI</b> .....	4
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	5
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	6
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	7
1.1 Masalah Utama .....	7
1.2 Usulan penyelesaian permasalahan dan cara pemberdayaan masyarakat .	8
1.3 Teknologi/metoda/kebijakan/konsep untuk mengatasi masalah .....	10
1.4 Profil kelompok sasaran beserta permasalahannya.....	11
<b>BAB 2. TARGET DAN LUARAN</b> .....	12
<b>BAB 3. METODE PELAKSANAAN</b> .....	14
3.1 Persiapan dan Pembekalan .....	14
3.2 Pelaksanaan .....	15
3.3 Rencana Keberlanjutan Program .....	16
<b>BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI</b> .....	17
<b>BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	18
5.1 Gambaran Umum Lokasi KKS.....	18
5.1.1 Profil Desa Molalahu.....	18
5.1.2 Profil Desa Puncak .....	19
5.1.3 Profil Desa Molamahu .....	19
5.2 Pengorganisasian Program Kerja.....	20
5.3 Implementasi Program Kerja.....	20
5.4 Pengawasan Program Kerja.....	20
5.5 Evaluasi Program Kerja.....	20
5.6 Realisasi Program Kerja .....	21
5.6.1 Program Utama KKS.....	21
5.6.2 Program Tambahan KKS .....	24
5.7 Hambatan/Permasalahan dalam Pelaksanaan Program Kerja .....	25
5.8 Solusi/Penyelesaian Masalah.....	26
<b>BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	27
6.1 Kesimpulan.....	27
6.2 Saran .....	27
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	28

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 5.1</b> Pengantaran Mahasiswa ke lokasi KKS.....	21
<b>Gambar 5.2</b> Sosialisasi ke masyarakat tentang program utama KKS.....	21
<b>Gambar 5.3</b> Pembentukan Forum kebencanaan.....	22
<b>Gambar 5.4</b> Kegiatan penyusunan dokumen kebencanaan.....	23
<b>Gambar 5.5</b> survei awal penentuan lokasi bencana dan titik kumpu.....	23
<b>Gambar 5.6</b> Kegiatan tambahan Desa Molamahu.....	24
<b>Gambar 5.7</b> kegiatan tambahan desa puncak.....	24
<b>Gambar 5.8</b> kegiatan tambahan desa molalahu.....	25

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1</b> Teknologi/ metode yang digunakan untuk penyelesaian masalah .....	10
<b>Tabel 1.2</b> Kelompok sasaran dan Permasalahannya .....	11
<b>Tabel 2.1</b> Indikator ketercapaian Program KKS .....	12
<b>Tabel 3.1</b> Tahapan persiapan dan pembekalan program KKS pengabdian .....	14
<b>Tabel 3.2</b> Uraian Pekerjaan, Program dan Volume (dalam 45 hari).....	15
<b>Tabel 5.1</b> Tingkat Pendidikan.....	19

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Masalah Utama**

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Arimastuti, 2011).

Menurut Arifin (2012) Secara umum ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya banjir. Faktor-faktor tersebut adalah kondisi alam (letak geografis wilayah, kondisi topografi, geometri sungai dan sedimentasi), peristiwa alam (curah hujan dan lamanya hujan, pasang, arus balik dari sungai utama, penurunan muka, pembendungan aliran sungai akibat longsor, sedimentasi dan aliran lahar dingin), dan aktifitas manusia (pembudidayaan daerah dataran banjir, peruntukan tata ruang di dataran banjir yang tidak sesuai, belum adanya pola pengelolaan dan pengembangan dataran banjir, permukiman di bantaran sungai, sistem drainase yang tidak memadai, terbatasnya tindakan mitigasi banjir, kurangnya kesadaran masyarakat di sepanjang alur sungai, penggundulan hutan di daerah hulu, terbatasnya upaya pemeliharaan bangunan pengendali banjir).

Desa Bakti, Pongongaila, dan Bukit Aren adalah desa di Kecamatan Pulubala yang sering dilanda banjir akibat dari meluapnya sungai Alo dan akibat dari terjadinya perambahan hutan, disamping banjir, cuaca ekstrim seperti panas berkepanjangan dan curah hujan sangat tinggi mengakibatkan ladang warga banyak yang gagal panen. Berbagai upaya telah dilakukan Pemerintah Daerah Kabupaten Gorontalo dalam meminimalkan kerugian akibat dari bencana banjir dan cuaca ekstrim, melalui program jangka pendek (membuat tanggul atau saluran air untuk mempercepat aliran air, membuat sumur resapan dan biopori di rumah-rumah warga, kantor Instansi Pemerintahan maupun swasta, dan sekolah-sekolah, serta membuat embung) dan program jangka panjang (gerakan menanam pohon dan rehabilitasi hutan). Upaya yang telah dilakukan ini belum membuahkan hasil maksimal bagi masyarakat Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren karena pelibatan masyarakat secara langsung untuk mitigasi bencana belum terlaksana maksimal.

Berdasarkan uraian diatas masalah utama yang akan diperbaiki melalui Program Pengabdian pada Masyarakat adalah bagaimana meminimalkan bencana alam yang dihadapi masyarakat Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren melalui Mitigasi Bencana Menggunakan Perangkat IT.

## 1.2 Usulan penyelesaian permasalahan dan cara pemberdayaan masyarakat

Berdasarkan permasalahan utama yang disebutkan pada sub bab 1.1 maka pelaksana kegiatan KKS mengusulkan penyelesaian masalah dan bagaimana cara pemberdayaan masyarakat agar kegiatan dapat berlangsung secara berkelanjutan. Delapan usul penyelesaian masalah akan diuraikan sebagai berikut :

1. **USUL PENYELESAIAN MASALAH** : Pembuatan Dokumen rencana penanggulangan bencana (RPB). **CARA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT** : Pelaksana KKS dan Mahasiswa Mengumpulkan Masyarakat (perwakilan tiap dusun) dan Aparat Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren untuk membuat sebuah buku penanggulangan bencana desa 5 tahun dengan mengacu pada peraturan Kepala BNPB no 4 tahun 2008 dan Pedoman penyusunan rencana penanggulangan bencana daerah BAKORNAS PB. Dokumen RPB ini kemudian menjadi rujukan Pemerintah Desa dalam pembuatan RPJM Desa dan Pemda dalam penanganan pra bencana, saat bencana, dan pasca bencana. Hasil dari dokumen RPB ini kemudian akan disosialisasikan kepada seluruh masyarakat desa oleh pelaksana KKS dan mahasiswa.
2. **USUL PENYELESAIAN MASALAH** : Pembuatan dokumen Rencana aksi komunitas (RAK). **CARA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT** : Untuk penyelesaian masalah ini, pelaksana dan mahasiswa akan membuat rencana yang detail untuk kegiatan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) oleh para pemangku kepentingan penanggulangan bencana desa, yang memuat deskripsi ringkas kegiatan (Nomor, Kegiatan, Pelaku, Lokasi, Besarnya Anggaran, Sumber Dana dan Waktu Pelaksanaan). Dokumen RAK merupakan acuan utama masyarakat untuk mengurangi risiko kerentanan terhadap Bencana, dan meningkatkan kapasitas masyarakat, baik dilakukan dengan pembangunan mental, pengetahuan dan ketrampilan (pembangunan ditujukan pada peningkatan SDM), maupun dengan pembangunan ataupun penataan lingkungan fisik agar ancaman dapat dikurangi. Hasil dari dokumen RAK ini kemudian akan disosialisasikan kepada seluruh masyarakat desa.
3. **USUL PENYELESAIAN MASALAH** : Pembuatan dokumen Rencana Kontijensi (Renkon). **CARA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT** : Agar Masyarakat Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren siap siaga dan tanggap bencana maka pelaksana KKS dan mahasiswa akan membuat Rencana Kontijensi. Dokumen ini memuat berbagai hal yang harus disiapkan oleh masyarakat dalam menghadapi bencana dan pasca bencana serta sebagai pedoman/ acuan dalam penanganan darurat atau dapat pula disimpulkan

sebagai Rencana pada saat Tanggap Darurat. Hasil dari dokumen renkon ini, akan disosialisasikan oleh pelaksana KKS dan Mahasiswa ke masyarakat.

4. **USUL PENYELESAIAN MASALAH** : Pembentukan forum penanggulangan bencana. **CARA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT** : Pelaksana dan mahasiswa akan membentuk kelompok masyarakat yang bertugas merumuskan dan menganalisis berbagai dampak yang terjadi akibat bencana, disamping itu forum ini merupakan wadah untuk mengkomunikasikan dan mensosialisasikan berbagai dokumen yang telah dibuat diatas (RPB, RAK, dan Renkon) setelah pelaksanaan KKS berakhir. Forum ini juga sebagai wadah bagi masyarakat untuk bertanya berbagai program penanggulangan bencana yang dilakukan oleh pemerintah desa dan daerah. Forum rencananya terdiri dari Kepala Dusun sebagai ketuanya dan beranggotakan Ketua Dasawisma dimasing-masing dusun
5. **USUL PENYELESAIAN MASALAH** : Pembentukan Relawan penanggulangan bencana. **CARA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT** : Relawan penanggulangan bencana dibentuk untuk menangani berbagai aplikasi yang dibutuhkan untuk mitigasi bencana, penanganan saat bencana terjadi, dan pasca bencana. Relawan ini akan dibentuk oleh pelaksana KKS dan mahasiswa yang diambil dari Remamuda dan Hansip desa.
6. **USUL PENYELESAIAN MASALAH** : Pelatihan tanggap darurat dan tanggap bencana. **CARA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT** : agar masyarakat Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren dapat mengatasi bencana alam, maka pelaksana akan melakukan pelatihan Teknis Penanganan Bencana pada Diri Sendiri dan Keluarga yang akan melibatkan pihak Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Gorontalo.
7. **USUL PENYELESAIAN MASALAH** : Pembuatan aplikasi berbasis web terkait bencana alam Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren. **CARA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT** : Untuk mendigitalisasi dokumen RPB, RAK, dan Renkon serta sebagai wadah komunikasi relawan bencana dan forum penanggulangan bencana serta masyarakat Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren maka akan dibuatkan aplikasi berbasis web sehingga dapat diakses oleh masyarakat kapan dan darimana saja.
8. **USUL PENYELESAIAN MASALAH** : Pelatihan penggunaan aplikasi mitigasi bencana. **CARA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT** : Dalam meminimalisasi bencana yang akan dihadapi masyarakat, maka pada pelaksanaan KKS akan dibuat sebuah pelatihan berbagai aplikasi untuk mendeteksi bencana yang akan terjadi. Aplikasi ini berbasis android (Geospasial BNPB, Info Gempa dan Cuaca, GPS Tracking Pro, AccuWeather). Yang menjadi objek untuk pelatihan ini adalah aparat desa, Forum penanggulangan bencana, Relawan penanggulangan bencana. Setelah pelaksanaan KKS

berakhir maka yang menjadi peserta pelatihan akan melatih masyarakat dalam penggunaan aplikasi tersebut.

### 1.3 Teknologi/metoda/kebijakan/konsep untuk mengatasi masalah

Berdasarkan uraian pada sub bab 1.2, maka telah dikemukakan berbagai upaya yang akan dilakukan selama pelaksanaan KKS di Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren untuk meminimalkan dampak yang ditimbulkan akibat bencana alam. Tabel 1.1 menunjukkan teknologi/ metode yang akan digunakan dalam penyelesaian/ mengatasi masalah.

**Tabel 1.1** Teknologi/ metode yang digunakan untuk penyelesaian masalah

NO	TEKNOLOGI/ METODE	ALASAN	MITRA PELAKSANA
1	Pembuatan dokumen kebencanaan (RPB, RAK, dan Renkon)	Ketiga dokumen ini merupakan perangkat advokasi (anggaran dan sumber daya lainnya), untuk menjamin dilaksanakannya penyelenggaraan penanggulangan bencana di Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren. Dokumen- dokumen ini yang menjadi acuan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana Desa	Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Gorontalo
2	Peningkatan keterlibatan dan kapasitas masyarakat dalam kebencanaan (pembentukan Forum dan Relawan	Untuk mengantisipasi maupun melakukan peran pembantuan bagi masyarakat Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren dalam penanganan bencana maka perlu dibentuk sebuah kelompok masyarakat dalam menangani bencana	-
3	Pelatihan tanggap bencana	Metode ini dianggap perlu untuk dilakukan agar supaya masyarakat mengetahui cara penanganan bencana baik untuk diri sendiri maupun untuk keluarganya, disamping itu masyarakat sudah bisa menggunakan aplikasi berbasis android untuk mengetahui/ memperkirakan bencana sebelum terjadi	Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Gorontalo
4	Pembuatan Aplikasi	Seluruh dokumen kebencanaan yang telah dibuat, agar memudahkan masyarakat dan aparat Desa dalam mencarinya/ menggunakannya dikemudian hari maka perlu untuk didigitalisasi dalam sebuah aplikasi berbasis web	Konsultan IT

#### 1.4 Profil kelompok sasaran beserta permasalahannya

Berikut ini akan ditampilkan kelompok sasaran dalam pelaksanaan KKS Pengabdian beserta permasalahan yang dihadapi ditinjau dari berbagai aspek seperti tampak pada tabel 1.2.

**Tabel 1.2** Kelompok sasaran dan Permasalahannya

NO	KELOMPOK SASARAN	PERMASALAHAN
1	Aparat Desa Bakti, Bakti, Pongongaila, Bukit Aren, Bukit Aren	<p><b><u>Aspek Kebencanaan</u></b> : Belum tersedianya dokumen pendukung untuk mengatasi bencana yang ada di Desa baik secara manual maupun secara terkomputerisasi</p> <p><b><u>Aspek Ekonomi</u></b> : Belum tersedianya acuan dalam penentuan alokasi anggaran di RPJMD</p> <p><b><u>Aspek sosial</u></b> : tingkat partisipasi aparat desa terhadap kebencanaan sangat minim</p> <p><b><u>Aspek Kelembagaan</u></b> : belum tersedianya lembaga khusus untuk menangani bencana yang ada di Desa</p>
2	a. Masyarakat Bakti b. Masyarakat Pongongaila c. Masyarakat Bukit Aren	<p><b><u>Aspek Kebencanaan</u></b> : Belum mengetahui cara penanganan bencana, tidak ada tempat/ wadah untuk bertanya tentang informasi bencana, belum mengetahui penggunaan aplikasi perkiraan bencana</p> <p><b><u>Aspek Ekonomi</u></b> : Hasil pertanian sering merugi akibat dari bencana</p> <p><b><u>Aspek sosial</u></b> : belum adanya kolaborasi antara Pemerintah Desa dan Masyarakat untuk berpartisipasi dalam penanganan bencana</p> <p><b><u>Aspek Kelembagaan</u></b> : belum tersedianya lembaga khusus yang memberikan ruang bagi masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam meminimalkan bencana alam</p>

## BAB 2. TARGET DAN LUARAN

Untuk mencapai hasil akhir yang maksimal dari Program KKS, maka program penyelesaian masalah harus jelas luaran untuk setiap program yang akan dilaksanakan di Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren, sehingga kelompok sasaran akan merasakan dampak positif dari pelaksanaan Program KKS seperti tampak pada tabel 2.1.

**Tabel 2.1** Indikator ketercapaian Program KKS

NO	PROGRAM	TARGET	LUARAN
1	Pembuatan dokumen kebencanaan (RPB, RAK, dan Renkon)	Target utama dari program ini adalah tersedianya dokumen kebencanaan yang telah tersosialisasikan ke masyarakat	Dokemen kebencanaan
2	Peningkatan keterlibatan dan kapasistas masyarakat dalam kebencanaan (pembentukan Forum dan Relawan)	Target utama dari program ini adalah terciptanya kelompok masyarakat yang tergabung pada Forum dan Relawan penanggulangan bencana	1. SK Camat Forum dan Relawan penanggulangan bencana. 2. Setiap kelompok masyarakat sudah mengetahui Tupoksi dari masing-masing
3	Pelatihan tanggap bencana	Target utama dari program ini adalah melatih masyarakat Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren dalam Teknis Penanganan Bencana pada Diri Sendiri dan Keluarga	1. Masyarakat sudah bisa menangani bencana untuk diri sendiri dan keluarga 2. Masyarakat sudah bisa mengoperasikan aplikasi berbasis android untuk mendeteksi bencana yang akan terjadi
4	Pembuatan Aplikasi	Target utama dari program ini adalah mendigitalisasi dokumen kebencanaan RPB, RAK, dan Renkon serta wadah komunikasi kebencanaan di masyarakat	Seluruh dokumen kebencanaan sudah terdigitalisasi dan aplikasi sudah digunakan sebagai wadah komunikasi diseluruh elemen masyarakat

Hasil akhir dari pelaksanaan Program KKS ini adalah “*Peningkatan Swadana Dan Swadaya Masyarakat Atau Pemda Dalam Hal Penanganan Bencana Alam*”.

Luaran program KKS Pengaduan Tahun 2018 dengan judul “Mitigasi Bencana Bagi Masyarakat Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren Menggunakan Perangkat IT”

- a. **Jasa** : Masyarakat dan Aparat Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren sudah memiliki wadah untuk Peningkatan keterlibatan dan kapasistas masyarakat dalam kebencanaan (pembentukan Forum dan Relawan)

- b. **Metode** : Masyarakat dan Aparat Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren sudah mengetahui cara meminimalkan dampak dari bencana alam
- c. **Produk** : Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren sudah memiliki aplikasi yang dapat mendigitalisasi seluruh dokumen RPB, RAK, dan Renkon

**Paten yang memberi dampak pada** : (a) *Up-dating* ipteks (aplikasi prakiraan bencana), (b) Peningkatan produktivitas masyarakat Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren karena sudah dapat memanfaatkan aplikasi kebencanaan (c) Peningkatan Dosen Pelaksana KKS terhadap kelompok masyarakat karena sudah menyediakan dokumen kebencanaan, (d) Peningkatan kegiatan pengembangan ilmu, teknologi dan seni di perguruan tinggi, karena pelaksana KKS telah membuat aplikasi yang dapat digunakan oleh pihak Desa untuk mendigitalisasi dokumen kebencanaan.

### BAB 3. METODE PELAKSANAAN

Untuk meningkatkan partisipasi masyarakat, Pihak Desa dan Pemerintah Daerah terhadap penanggulangan, sehingga dapat meminimalkan bencana alam yang dihadapi masyarakat Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren melalui Mitigasi Bencana Menggunakan Perangkat IT maka Metode pelaksanaan KKS akan dijelaskan pada Bab III ini. Pada metode pelaksanaan ini akan terlihat solusi untuk mengatasi bencana yang dihadapi masyarakat.

#### 3.1 Perisian dan Pembekalan

Pada tahap ini pelaksana akan melaksanakan pembekalan terhadap seluruh mahasiswa yang akan terlibat dalam Program KKS. Tahap awal ini mahasiswa akan diberikan pemahaman terkait dengan mekanisme pelaksanaan kegiatan KKS Pengabdian di Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren seperti terlihat pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1** Tahapan persiapan dan pembekalan program KKS pengabdian

NO	KEGIATAN	PELAKSANA	TEMPAT
1	<b><u>Persiapan :</u></b> 1. Pengumpulan Data & Identifikasi Masalah	Dosen Pelaksana KKS dan Aparat Desa	Kantor Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren
	2. Formulasi Kegiatan : pada tahapan ini Tim Dosen Pelaksana memformulasikan berbagai persiapan baik materi maupun aplikasi penunjang lainnya yang dibutuhkan mahasiswa dalam pelaksanaan KKS	Dosen Pelaksana KKS	Lab Komputer Teknik Informatika
2	<b><u>Pembekalan :</u></b> 1. Penjelasan kepada mahasiswa berbagai program yang akan dilaksanakan di Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren	Dosen Pelaksana KKS	Aula Fakultas Teknik
	2. Penjelasan tahapan kegiatan (mulai dan berakhirnya pelaksanaan Program KKS) dan apa yang harus disiapkan mahasiswa disetiap rangkaian kegiatan/ program KKS	Dosen Pelaksana KKS	Aula Fakultas Teknik
	3. Pelatihan kepada mahasiswa terkait dengan Pembuatan Dokumen Kebencanaan	Dosen Pelaksana KKS dan Pemateri dari BPBD Kabupaten Gorontalo	Aula Fakultas Teknik
	4. Pelatihan penggunaan aplikasi kebencanaan	Dosen Pelaksana KKS dan Konsultan IT	Lab Komputer Teknik Informatika

### 3.2 Pelaksanaan

Tahapan berikutnya adalah pelaksanaan seluruh program dalam kegiatan KKS. Pelaksanaan program dibagi menjadi beberapa tahapan/ bagian seperti uraian yang ditampilkan pada tabel 3.2. Pelaksanaan program KKS pengabdian ini menggunakan volume pekerjaan yang dihitung dalam bentuk jam kerja efektif mahasiswa (JKEM) dengan jumlah 288 jam kerja efektif dalam 45 hari. Rata-rata jam kerja efektif mahasiswa (JKEM) per hari adalah 6,4 jam. Kegiatan pelatihan dan pendampingan akan melibatkan seluruh mahasiswa KKS berdasarkan tugas masing-masing, artinya mahasiswa yang bertugas pada kegiatan pelatihan harus bertanggung jawab juga saat kegiatan pendampingan untuk jenis kegiatan yang sama

**Tabel 3.2** Uraian Pekerjaan, Program dan Volume (dalam 45 hari)

No	Uraian Pekerjaan	Program	Volume (JKEM)	Keterangan
1	Pembuatan Dokumen Kebencanaan	Pembuatan Dokumen rencana penanggulangan bencana (RPB).	38.4	Mahasiswa Fakultas Hukum 9 Orang Mahasiswa Teknik Sipil 3 Orang Mahasiswa Geografi 3 Orang
		Pembuatan dokumen Rencana aksi komunitas (RAK).	25.6	
		Pembuatan dokumen Rencana Kontijensi (Renkon).	19.2	
2	Peningkatan keterlibatan dan kapasitas masyarakat dalam kebencanaan	Pembentukan forum penanggulangan bencana.	5.6	Seluruh mahasiswa yang terlibat dalam pelaksanaan KKS
		Pembentukan Relawan penanggulangan bencana.	5.6	
3	Pelatihan kebencanaan	Pelatihan tanggap darurat dan tanggap bencana.	19.2	Seluruh mahasiswa yang terlibat dalam pelaksanaan KKS
		Pelatihan penggunaan aplikasi mitigasi bencana		
4	Pembuatan aplikasi kebencanaan untuk Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren	Pembuatan aplikasi berbasis web terkait bencana alam Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren.	38.4	Mahasiswa Teknik Informatika 15 Orang
5	Sosialisasi	Pada tahap ini seluruh mahasiswa dan pelaksana KKS akan mensosialisasikan dokumen kebencanaan yang telah dibuat ke masyarakat	136	Seluruh mahasiswa yang terlibat dalam pelaksanaan KKS (30 orang mahasiswa)
<b>Total</b>			<b>288</b>	<b>30 orang mahasiswa</b>

### **3.3 Rencana Keberlanjutan Program**

Dalam upaya menjaga keberlanjutan pelaksanaan program KKS Pengabdian ini, terdapat beberapa perencanaan jangka panjang yang akan dilakukan. Pada periode ini fokus kegiatan pada 3 hal yakni (1) terciptanya dokumen kebencanaan (RPB, RAK, dan Renkon) di Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren; (2) terjadi peningkatan partisipasi masyarakat dalam kebencanaan (terbentuknya Forum dan Relawan penanggulangan bencana); (3) masyarakat Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren tanggap terhadap bencana karena sudah mengetahui teknis penanganan dan penggunaan aplikasi berbasis android; (4) terdigitalisasi seluruh dokumen kebencanaan yang ada di Desa Pongongaila, Bakti, Bukit Aren.

Sedangkan untuk pelaksanaan KKS pada tahap selanjutnya (pada program KKS pada periode berikutnya) yang harus dilakukan adalah (1) kelompok masyarakat yang telah dibentuk harus dioptimalkan perannya; (2) data yang ada dalam aplikasi yang terjadi dan terupdate.

#### **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). KKS merupakan kegiatan yang wajib diikuti mahasiswa Universitas Negeri Gorontalo menjelang akhir studi. Kegiatan yang dulunya bernama Kuliah Kerja Nyata (KKN), dimaksudkan untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa bagaimana terjun di tengah-tengah masyarakat. KKS dilaksanakan selama 45 hari di berbagai desa/kelurahan yang ada di Provinsi Gorontalo. Pada kegiatan ini mahasiswa dengan bimbingan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) melakukan berbagai kegiatan pengabdian pada masyarakat sesuai dengan bidang keilmuan.

Dalam satu tahun terakhir ini, LPM Universitas Negeri Gorontalo telah melaksanakan kegiatan pengabdian pada masyarakat seperti di bawah ini :

1. Kerjasama LPM UNG dan DP2M Dikti dalam kegiatan Pengabdian dengan Program KKN-PPM
2. Kerjasama LPM UNG dan DP2M Dikti dalam kegiatan Pengabdian dengan program PNPMP
3. Kerjasama LPM UNG dengan DP2M Dikti dalam kegiatan Pengabdian dengan Program IbM, IbK, IbPe, dan IbW
4. Kerjasama LPM UNG dan BRI Gorontalo dalam pemberdayaan masyarakat
5. Kerjasama LPM UNG dengan Kemenkop sejak tahun 2012 sampai dengan sekarang

Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo, merupakan lembaga yang menaungi mahasiswa untuk melaksanakan Kuliah Kerja Sibermas (KKS-UNG) yang bertujuan untuk pemberdayaan masyarakat dan pembelajaran bagi mahasiswa tentang kondisi eksisting yang terjadi dimasyarakat. Selaras dengan jadwal akademik perkuliahan yang mewajibkan mahasiswa untuk melaksanakan pembelajaran dan pemberdayaan pada masyarakat.

## **BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **5.1 Gambaran Umum Lokasi KKS**

Kondisi tempat pelaksanaan KKS tergambar lebih detail pada bahasan berikut ini

#### **5.1.1 Profil Desa Molalahu**

Pada zaman dahulu kala masa kerajaan Hulondalangi Desa Molalahu Sudah ada, Karena Indicator sejarah membenarkan adanya kuburan keramat Tupalo yang konon kabarnya merupakan kukuburan sesepuh (TA'AWULIYA) dengan julukan Duhelopitulolango) Desa Molalahu belum teruji keberadaanya atau masih misterius. Dikala itu pula Desa tersebut belum disebutkan, Namun identitas itu di sandang karena setiap matahari terbit di pagi hari pancaran emas menyilaukan menyorong ke angkasa dari situlah nama Molalahu di kenal orang karena emasnya. Definisinya Desa Molalahu terbentuk semenjak Tahun 1767 Pada masa Penduduk Belanda di Indonesia yang tercatat dalam sejarah Desa, Kepala Desa Molalahu sampai sekarang adalah yang ke 24. Wilayah Desa Molalahu telah mengecil setelah terjadi pemekaran pada tahun 1979 jadi wilayah Desa Molamahu, dan tahun 2001 lebih mengecil lagi dengan adanya pemekaran Desa Toyidito. Selaku induk dari 3 desa disepertikan seperti Desa Molamahu dan Desa Toyidito, Desa Molalahu sudah banyak kekurangan sumber daya alam. Karena wilayahnya telah menjadi wilayah mekaran dan telah jauh dari historis yang menyebabkan nama molalahu dipilih untuk menjadi nama sebuah desa.

Adapun letak desa Molalahu Utara :Berbatasan dengan Desa Toyidito, Selatan Berbatasan dengan Desa Pongongaila, Desa Tridarma, Timur Berbatasan dengan Desa Datahu Kec Tibawa, Barat Berbatasan dengan Desa Molamahu Kec Pulubala.

Desa Molalahu terdiri dari 3 Wilayah ( Dusun ) :

1. Dusun lantolo terjadinya, terdapat Satu Pohon Besar yang berda di Dusun tersebut yang dalam bahasa gorontalo disebut pohon LANTOLO yang oleh warga digunakan sebagai bahan perekat atau lem.
2. Dusun Potiya terjadinya, Pada tempat itu ada sebuah gunung yang sudah terbelah dua yang sering di kerumuni oleh burung Kum kum Putih yang dalam bahasa gorontalo disebut burung POTIYA.
3. Dusun Mohuhulo terjadinya, wilayah tersebut berada di dataran tinggi dan berbukit sehingga pada malam hari masyarakat disekitar itu mengalami kedinginan yang dalam bahasa gorontalo MOHUHULO.

### 5.1.2 Profil Desa Puncak

Desa Puncak adalah salah satu desa di Kecamatan Pulubala terletak membujur dari arah barat ke timur dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Desa KaryaMukti
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Lamahu
3. Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Sidomukti
4. Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Bukit Aren/Mulyonogoro

Data Penduduk Desa Puncak berdasarkan hasil rekapan Jumlah Penduduk Bulan x x jiwa, terdiri dari laki-laki x jiwa dan x perempuan jiwa dan jumlah 1025 KK yang menyebar di ketujuh dusun yang ada (Laki-Laki 1781 Orang dan Perempuan 1808 Orang). Pendidikan Penduduk desa Puncak dominan Tamat SMA dengan Jumlah x jiwa dan masih kurangnya masyarakat yang memiliki pendidikan tinggi (strata satu) yakni hanya berjumlah jiwa. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan tabel 5.1 dibawah ini:

**Tabel 5.1** Tingkat Pendidikan

No	Pendidikan (Ijasah terakhir)	Jumlah Jiwa		Total
		L	P	
1	Belum berijasah	21	31	52
2	Tidak Tamat SD	30	30	60
3	SD	71	63	134
4	SLTP	22	39	61
5	SLTA	43	32	75
6	Diploma	1	3	4
7	Strata Satu	10	15	25
8	Starata Dua	1	-	1
9	Starata tiga	-	-	-
Jumlah		199	213	412

### 5.1.3 Profil Desa Molamahu

Desa Molamahu Merupakan Desa Pemekaran dari Desa Molalahu (1770-1979). Pada Tahun 1979 enam dusun yaitu Palebaraya, tulode, helemohengu, onggamo, limbuduo dan malahu membentuk sebuah desa yang oleh para tokoh adat dan pemuka agama di beri nama Molamahu yang artinya sangatlah bagus. Di desa ini terletak sebuah situs Kubur Keramat yang oleh para peziarah di sebut Kubur Aulia yang berjarak 5 Km dari Kantor Desa Molamahu, letaknya yang berada di lembah Hutan Lindung Ayumolingo membuat situs ini sangat terjaga keasriannya. Para penduduk desa ini sebagian besar adalah petani meliputi sawah 100 Ha, ladang 500 Ha ladang serta perkebunan (Coklat, kelapa dalam) 800 Ha.

## **5.2 Pengorganisasian Program Kerja**

Penentuan program kerja yang dalam hal ini akan diterapkan di desa Puncak, Molalahu, dan Molamahu, mahasiswa KKS telah melakukan pembicaraan dengan berbagai elemen baik itu Pemerintah Desa dan juga karang taruna ke tiga desa tersebut. Hal ini dilakukan agar dalam pelaksanaannya mahasiswa dapat mencapai target yang diharapkan. Mengingat program inti mahasiswa KKS lebih dari satu program, maka telah dilakukan pembagian kelompok agar setiap program kerja inti dapat dicapai dengan maksimal

## **5.3 Implementasi Program Kerja**

Pengimplementasian program kerja mahasiswa dilaksanakan dengan bantuan aparat desa yang antusias untuk membantu mahasiswa KKS dalam menyelesaikan program inti, dalam mencapai program kerja yang telah disepakati bersama, kordes melakukan pembagian kelompok kerja sebagaimana yang telah dijelaskan diatas dimana pembagian tersebut bertujuan agar fokus untuk menjalankan program kerja lebih optimal.

## **5.4 Pengawasan Program Kerja**

Pengawasan program kerja mahasiswa KKS dilakukan oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) melalui laporan dari Koordinator Desa (Kordes) dan juga melibatkan pemerintah desa. Kordes dalam hal ini sebagai orang yang diberi tanggungjawab dalam memonitoring kinerja dari seluruh mahasiswa KKS selalu memberikan informasi kepada DPL (dengan membentuk group whatsapp) terkait program kerja yang akan dilakukan. Hal ini terlihat disetiap hasil briefing yang dilakukan oleh mahasiswa yang kemudian dilaporkan kepada DPL melalui group *social media*. DPL selaku pembimbing lapangan juga melakukan pengawasan secara langsung di lokasi tempat pelaksanaan kegiatan mahasiswa dengan kunjungan tanpa pemberitahuan kepada mahasiswa untuk memonitoring keberadaan mahasiswa dilokasi KKS.

## **5.5 Evaluasi Program Kerja**

Dalam pelaksanaan program kerja mahasiswa KKS yang berlokasi di ketiga Desa tersebut dilakukan 1 minggu 3 kali. Dalam pelaksanaan evaluasi program kerja dievaluasi langsung oleh mahasiswa peserta KKS yang dipimpin oleh Koordinator desa (Kordes). Selain itu, mahasiswa KKS juga melakukan koordinasi langsung dengan karang taruna dalam mensukseskan program inti dan program tambahan.

## 5.6 Realisasi Program Kerja

Untuk mengukur ketercapaian realisasi program kerja mahasiswa di setiap desa, maka akan diuraikan lebih detail terkait kegiatan yang telah dilakukan oleh mahasiswa. Uraian detail dalam laporan ini akan dijelaskan kegiatan mahasiswa setiap harinya. Pada hari Kamis, 12 april 2018 kegiatan untuk ke tiga desa adalah sama yakni proses pengantaran mahasiswa oleh DPL ke lokasi KKS. Untuk hari berikutnya kegiatan mahasiswa untuk setiap desa berbeda. Gambar 5.1 menunjukkan kegiatan pengantaran mahasiswa ke lokasi KKS



**Gambar 5.1** Pengantaran Mahasiswa ke lokasi KKS

### 5.6.1 Program Utama KKS

Mahasiswa turun ke dusun-dusun menemui kadus tiap dusun dalam rangka sosialisasi mengenai program yang akan di laksanakan sekaligus memperkenalkan diri pada masyarakat desa. Hasil yang kami dapat setiap kepala dusun memberikan data tentang dusunnya masing-masing dan menjalin silaturahmi pada tiap kadus-kadus.



**Gambar 5.2** Sosialisasi ke masyarakat tentang program utama KKS

Pelaksanaan pembentukan forum pengurangan resiko bencana dan sosialisasi kebencanaan kepada Kepala Desa, aparat desa, Badan Permusyawaratan Desa, Lembaga Pemberdayaan Masyarakat, Aparat Desa serta masyarakat Desa Molamahu, molalahu, dan puncak. Hasil dari kegiatan ini terbentuklah Forum PRB yang diketuai dari ketua Karang Taruna dan dianggotai beberapa orang bidang aparat desa, masyarakat dan anggota dari karang taruna. Gambar 5.3 menunjukkan proses pembentukan forum dan relawan.



**Gambar 5.3** Pembentukan Forum kebencanaan

Kegiatan berikutnya yang dilakukan oleh mahasiswa adalah forum yang terbentuk melakukan penyusunan dokumen PRB, RAK dan RENKON. Kegiatan ini dihadiri langsung oleh Kepala Desa Molalahu dan Ketua BPD Desa Molalahu, Molamahu dan Puncak. Kegiatan ini berlangsung dimasing-masing desa. Gambar 5.4 menunjukkan kegiatan penyusunan dokumen kebencanaan



**Gambar 5.4** Kegiatan penyusunan dokumen kebencanaan

Mahasiswa beserta forum PRB yang terbentuk melakukan survey lokasi titik kumpul di desa Molamahu, Molalahu, dan Puncak. Pada kegiatan kali ini mahasiswa bersama ketua forum PRB bersama sama turun langsung kelokasi yang akan dijadikan titik kumpul. Kemudian hasil survey akan dibicarakan kembali dalam rapat persiapan pengukuhan forum sekaligus penentuan titik kumpul. Gambar 5.5 survei dan penentuan titik kumpul



**Gambar 5.5** survei awal penentuan lokasi bencana dan titik kumpul

## 5.6.2 Program Tambahan KKS

### 1. Desa Molamahu

Pada hari minggu, 6 mei 2018. Pembukaan kegiatan tambahan VollyBall dan lomba bongkar pasang huruf Hijaiyah yang dimana terlibat didalam kegiatan seluruh Masyarakat Desa Molamahu dan pelaksanaan kegiatan hingga tanggal 11 mei 2018.



**Gambar 5.6** Kegiatan tambahan Desa Molamahu

### 2. Desa Puncak

Kegiatan tambahan untuk desa puncak adalah Exbisi Bola Voly. Dalam acara olahraga ini kita mempererat tali silaturahmi antar dusun-dusun. acara exbisi ini bertujuan untuk refresing antara karang taruna, perwakilan tiap dusun-dusun, dan mahasiswa KKS. Sebagai ajang kebersamaan sekaligus mempererat persahabat di tiap dusun. Setelah itu kita barengi dengan acara makan bersama. Gambar 5.7 menunjukkan pertandingan antar dusun didesa puncak.



**Gambar 5.7** kegiatan tambahan desa puncak

### 3. Desa Molalahu

Pada hari Jumat, 11 Mei 2018. Mahasiswa bersama karang taruna Molalahu mengadakan kegiatan tambahan dalam menjalin hubungan silaturahmi bersama masyarakat molalahu. Kegiatan ini dimulai pada tanggal 11 Mei 2018 bertempat di lapangan Desa Molamahhu. Gambar 5.8 menunjukan kegiatan tambahan untuk desa molalahu



**Gambar 5.8** kegiatan tambahan desa molalahu

### **5.7 Hambatan/Permasalahan dalam Pelaksanaan Program Kerja**

Dalam menjalankan program kerja tentunya mahasiswa KKS mengalami hambatan-hambatan baik itu internal maupun eksternal. Namun semua hambatan tersebut dapat dilalui oleh seluruh mahasiswa KKS. adapun yang menjadi hambatan-hambatan selama di lokasi yaitu;

1. Kurangnya partisipasi beberapa karang taruna dalam beberapa kegiatan yang mahasiswa KKS lakukan.
2. Kurangnya dana menjadi hambatan mahasiswa dalam menjalankan program kerja.
3. Kurangnya kedisiplinan anggota untuk datang tepat waktu untuk menjalankan tugas di kantor desa.
4. Adanya beberapa pihak yang selalu membanding-bandingkan kineja mahasiswa KKS tahun 2018 dengan mahasiswa KKS pada tahun sebelumnya.

## **5.8 Solusi/Penyelesaian Masalah**

Dari sekian masalah ataupun hambatan yang mahasiswa KKS dapati dalam melaksanakan program kerja selama di lokasi KKS tidak membuat mahasiswa KKS putus asa dan membiarkan program kerja menjadi tidak terakomodir, akan tetapi mahasiswa KKS terus berusaha semaksimal mungkin dengan sering mengevaluasi apa saja yang kurang dalam pelaksanaan program kerja. Serta meminta saran dan masukan dari Dosen Pembimbing Lapangan, Tokoh Masyarakat, pihak Pemerintah Desa beserta masyarakat yang ada di desa tersebut. Dengan cara inilah semua hambatan maupun permasalahan dapat terselesaikan.

## **BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **6.1 Kesimpulan**

Dalam kegiatan KKS Pengabdian program dan agenda kegiatan yang mahasiswa KKS rencanakan terlaksana dengan baik berkat dukungan masyarakat, Aparat Desa dan Pihak pemerintah Kecamatan. Adapapun kesimpulan yang dapat mahasiswa ambil dari pelaksanaan program KKS ini yaitu;

- a. Berkat pelaksanaan KKS Destana Tahun 2018 ini, mahasiswa dapat menjadi pribadi yang benar-benar sadar akan tanggung jawab sebagai *the leader of change*.
- b. Pelaksanaan KKS berbasis keilmuan ini memberikan dampak positif bagi mahasiswa maupun masyarakat desa Molalahu, Molamahu, dan Puncak khususnya aparat desa dimana, melalui program kerja yang mahasiswa KKS laksanakan sehingga tercipta desa tangguh bencana.
- c. Melalui Kegiatan KKS ini membantu mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang dimiliki langsung kepada masyarakat dalam hal ini aparat desa sehingga terciptanya aparat yang sadar akan bencana.
- d. Dengan adanya program kerja mahasiswa KKS membantu aparat desa dalam penyediaan dokumen kebencanaan desa yang dibutuhkan dalam penyusunan RPJMD.

### **6.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas maka disarankan

- a. Untuk rekan-rekan mahasiswa yang akan menjalani program yang sama ke depan, agar diharapkan lebih kreatif, inovatif dan juga professional terhadap apapun itu yang dihadapi di lokasi KKS. Karena yang perlu diingat bahwa, kehadiran kita di tengah-tengah masyarakat yaitu tak lain dan tak bukan untuk memberdayakan masyarakat, bukan memperdaya masyarakat.
- b. Kepada aparat desa agar lebih proaktif dalam membantu mahasiswa dalam menjalankan program kerja di kantor desa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Y.I., & Kasim, M. 2012. *Penentuan zonasi daerah tingkat kerawanan banjir di Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo untuk mitigasi bencana*. Yogyakarta: UGM
- Arimastuti, A. 2011. Tahapan Proses Komunikasi Fasilitator Dalam Sosialisasi Pengurangan Risiko Bencana (Studi Kasus Terhadap Tim Compress LIPI dalam Pelatihan Evakuasi Mandiri bagi Masyarakat Pantai terhadap Bahaya Tsunami (Pra Tsunami)). *Jurnal Penanggulangan Bencana*. Volume 2. Nomor 2. BNPB.

**Lampiran** Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul yang telah ditandatangani

### **BIODATA KETUA PENGUSUL**

#### **A. Identitas Diri**

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Roviana H. Dai, S.Kom, MT
2	Jenis Kelamin	Wanita
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4	NIP	19830130 200812 2 002
5	NIDN	0030018301
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Gorontalo , 30 Januari 1983
7	E-mail	<a href="mailto:roviana.ung@gmail.com">roviana.ung@gmail.com</a>
8	Nomor Telepon/HP	085228906044
9	Alamat Kantor	Jl. Jend Sudirman No. 6 Kota Gorontalo-Prov Gorontalo
10	Nomor Telepon/Faks	0435 – 821125
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S1 =± 30 Orang
12	Mata Kuliah yg Diampu	1. Sistem Basis Data 2. Interaksi Manusia Komputer 3. Komputer Masyarakat 4. Analisis dan Desain Berorientasi Objek 5. Statistik

#### **B. Riwayat Pendidikan**

	D3	S1	S2
Nama Perguruan tinggi	STMIK AMIKOM	STMIK AMIKOM	Universitas Hasanuddin
Bidang Ilmu	Teknik Informatika	Manajemen Informatika	Ilmu Komputer
Tahun masuk-lulus	Masuk : 2001 Selesai : 2004	Masuk : 2004 Selesai : 2006	Masuk : 2011 Selesai : 2013
Judul Skripsi/tesis	Sistem Informasi Transaksi Tagihan Air pada PDAM Cabang LASEM	Studi Perbandingan Metode Gauss-Jordan dengan Metode Faktorisasi Untuk Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier	Sistem Perangkat Lunak Evaluasi Tingkat Kesukaran Ujian Nasional Berdasarkan Kurikulum
Nama Pembimbing	Suyanto, MM	Dr. Sakir	Prof Dr. Salama Manjang, Dr. Zahir Zainuddin

**C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir (Bukan Skripsi/ Tesis)**

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jlh (Juta Rp.)
1	2015	Optimalisasi Layanan Akademik Melalui Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Penyelesaian Akhir Studi Berbasis Penilaian Borang Akreditasi	PNBP Fakultas teknik UNG	Rp.31.000.000

**D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jlh (Juta Rp.)
1	2010	Pelatihan Pengenalan Teknologi Informasi Bagi Guru SD Negeri No. 27 Duingi Kota Gorontalo	Mandiri	Rp. 2.000.000
2	2014	Pengenalan Komputer bagi Staf dan Aparat Desa Bongohulawa Kecamatan Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango	Mandiri	Rp. 5.000.000
3.	2014	Pelatihan Open Source di SMP Negeri 1 Kwandang, Kab. Gorontalo Utara	PNBP UNG	Rp. 2.000.000
4.	2014	Peningkatan Kemampuan Petani Melalui Sosialisasi dan Pelatihan Aplikasi e-Petani	PNBP UNG	Rp. 25.000.000
5.	2014	Tim Juri Pada Lomba Kompetensi Siswa (LKS) SMK Provinsi Gorontalo Tahun 2014 di Bidang Animasi	-	-
6.	2015	Tim Juri Pada Lomba Kompetensi Siswa (LKS) SMK Provinsi Gorontalo Tahun 2015 di Bidang Web Design	-	-
7.	2015	Express Learning Basic Computer untuk Peningkatan Kapasitas Aparat Desa Dunu Kecamatan Monano Kabupaten Gorontalo Utara	PNBP UNG	Rp. 25.000.000
8.	2016	Pelatihan dan Pendampingan Penggunaan APES (Aplikasi Open Source) untuk Masyarakat dan Aparat Desa Buntulia Barat Kabupaten Pohuwato Menuju Bebas Software Bajakan.	PNBP UNG	Rp. 25.000.000

**E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal alam 5 Tahun Terakhir**

No	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor/ Tahun	Nama Jurnal
1	Penyelesaian Fungsi Bilangan Biner dengan pendekatan statistic menggunakan metode Bisection	2011	Prosedding
2	Pendektesian status karies gigi anak menggunakan jaringan syaraf tiruan metode backpropagation	2012	Prosedding
3	Social Media Captology : Aktor Sosial Di Era Digital	2014	Prosedding
5	Geographical Information System Model for Potential Mines Data Management Presentation in Kabupaten Gorontalo	2016	Prosedding
6	Sistem Informasi Pembimbingan Akademik (SIPA)	2016	Prosedding

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

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Konferensi Nasional Forum Pendidikan Tinggi Teknik Elektro Indonesia (FORTEI)	Penyelesaian Fungsi Bilangan Biner dengan pendekatan statistic menggunakan metode Bisection ( <a href="http://www.slideshare.net/YuyunWabula/fortei-hasanuddin-university-unhas-2011">http://www.slideshare.net/YuyunWabula/fortei-hasanuddin-university-unhas-2011</a> )	Makassar, 08 s/d 10 Desember 2011
2	Konferensi Nasional Ilmu Komputer	Pendektesian status karies gigi anak menggunakan jaringan syaraf tiruan metode backpropagation (ISBN : 978-602-98563.09)	Makassar, 14 Januari 2012
3	Conference on Communication, Culture and Media Studies-2014 (Konferensi Kajian Komunikasi, Budaya dan Media-2014)	Social Media Captology : Aktor Sosial Di Era Digital (ISBN : 978-602-71722-0-3)	Yogyakarta, 10-11 Desember 2014

**G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
-	-	-	-	-

**H. Perolehan HKI dalam 5-10 Tahun Terakhir**

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

**I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respons Masyarakat
-	-	-	-	-

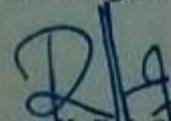
**J. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)**

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
-	-	-	-

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 KKS Pengabdian Periode Maret-April 2018

Gorontalo, 1 Maret 2018  
Ketua Pengusul,



Roviana H. Dal, S.Kom, MT

## BIODATA ANGGOTA PENGSLI I

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Rampi Yusuf, S.Kom., MT
2	Jenis Kelamin	L
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP	19811023 200604 1 002
5	NIDN	0023108103
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Kabila, 23 Oktober 1981
7	E-mail	<a href="mailto:rampiyusuf@ung.ac.id">rampiyusuf@ung.ac.id</a>
8	Nomor HP	0823930607004
9	Alamat Kantor	Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo Jl. Jenderal Sudirman No. 6 Kota Gorontalo
10	Nomor Telepon/Faks	0435-821183
12	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1 = 0 Orang
13	Mata Kuliah yang diampu	1. Sistem Basis Data 1
		2. Sistem Basis Data 2
		3. Pemrograman Web 1
		4. Pemrograman Web 2
		5. Pemrograman Web 3

### B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	STMIK Amikom Yogyakarta	Universitas Hasanudin
Bidang Ilmu	Teknik Informatika	Teknik Informatika
Tahun Masuk - Lulus	2000 – 2005	2010 – 2014
Judul Skripsi / Tesis	Situs web dinamis dan interaktif pada Prov. Gorontalo menggunakan PHP & MySQL	Aplikasi Image Retrieval Pada Varian Ikan Cupang Menggunakan Fast Genetics K-Means Dan K-Medoids Algoritm
Nama Pembimbing / Promotor	1.Krisnawati, S.Si, MT 2.M. Rudyanto Arief, MT	1. Dr. Zahir Zainuddin, 2. Dr. Armin Lawi

### C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2015	Pengembangan Database Berbasis <i>Image Clustering</i> untuk Identifikasi Tumbuhan Obat Warisan Budaya Gorontalo	Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi	177.000.000

**D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2016	IbM bagi Rumah Sakit Toto Kec. Kabila Kab. Bone Bolango	Dikti	45.000.000

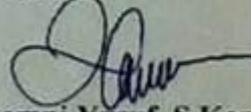
**E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal 5 Tahun Terakhir**

No	Judul Karya Ilmiah	Nama Jurnal	Vol / No/Tahun
1			

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

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Proposal KKS Pengabdian.

Gorontalo, 1 Maret 2018  
Pengusul,



**Rampi Yusuf, S.Kom., MT**

## BIODATA ANGGOTA PENGESUL II

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Tajuddin Abdillah, S.Kom., M.Cs
2	Jenis Kelamin	L
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP	19781208200312 1 002
5	NIDN	00081278
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Gorontalo 08 Desember 1978
7	E-mail	<a href="mailto:tajuddin@ung.ac.id">tajuddin@ung.ac.id</a>
8	Nomor Telepon/HP	08124466687
9	Alamat Kantor	Jl. Jend Sudirman No. 6 Kota Gorontalo-Prov Gorontalo
10	Nomor Telepon/Faks	0435 – 821125
11	Lulusan yang Telah Dihilangkan	S1 = ± 20 Orang
12	Mata Kuliah yg Diampu	1. Pemrograman Web 2. Data Warehouse 3. Keamanan Komputer 4. Rekayasa Perangkat Lunak 5. Sains Manajemen

### B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2
Nama Perguruan tinggi	STMIK Manado	Universitas Gadjah Mada
Bidang Ilmu	Manajemen Informatika	Ilmu Komputer
Tahun masuk-lulus	Masuk : 1997 Selesai : 2002	Masuk : 2009 Selesai : 2011
Judul Skripsi/tesis	Aplikasi Pengolahan Data Kepegawaian di Kabupaten Gorontalo	Rancang Bangun Manajemen Transaksi Pada Basis Data Terdistribusi Berbasis Web Service Untuk Aplikasi Musrenbang
Nama pembimbing	Ir. Hans F. Wowor, M.Kom	Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom

### C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir (Bukan Skripsi/ Tesis)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jlh (Juta Rp.)
1	2011	Analisis Kesiapan Daerah Di Provinsi Gorontalo Menghadapi Era <i>Information Communication Technology</i> (ICT)	PNBP Fakultas teknik UNG	Rp. 5.000.000
2	2012	Optimalisasi Layanan Pertukaran Data Rencana Kerja SKPD Dilingkungan Pemerintah Daerah Provinsi Gorontalo Melalui Pembangunan Aplikasi Berbasis Protokol Soap	BOPTN UNG	Rp. 50.000.000
3	2013	Rancang Bangun Aplikasi Kontrol	Hibah	Rp. 50.000.000

		Pengelolaan Keuangan Desa ( <b>TAHUN I</b> )	Bersaing	
4	2014	Rancang Bangun Aplikasi Kontrol Pengelolaan Keuangan Desa ( <b>TAHUN II</b> )	Hibah Bersaing	Rp. 45.000.000
5	2015	Pembangunan Aplikasi Berbasis Protokol Soap Pada Arsitektur <i>Multi-Tier</i> Untuk Optimalisasi Dan Fleksibilitas Pengaksesan Informasi Sumber Daya Perpustakaan ( <b>TAHUN I</b> )	PUPT	Rp. 82.000.000
6	2015	Pembangunan Sistem Informasi Portofolio Online Mahasiswa Dan Dosen Menggunakan Teknologi <i>Web Services</i> Untuk Mendukung Akreditasi Program Studi	PNBP Universitas	Rp. 29.500.000
7	2016	Pembangunan Aplikasi Berbasis Protokol Soap Pada Arsitektur <i>Multi-Tier</i> Untuk Optimalisasi Dan Fleksibilitas Pengaksesan Informasi Sumber Daya Perpustakaan ( <b>TAHUN II</b> )	PUPT	Rp. 150.000.000
8	2016	Pembangunan Sistem Informasi Geografi Dan Sistem Informasi Eksekutif Pengelolaan Potensi Tambang Berdasarkan Hasil Rekayasa Proses Bisnis (Studi Kasus : Dinas Kehutanan Pertambangan dan Energi Kabupaten Gorontalo) <b>TAHUN I</b>	Hibah Bersaing	Rp. 50.000.000
9	2017	Pembangunan Sistem Informasi Geografi Dan Sistem Informasi Eksekutif Pengelolaan Potensi Tambang Berdasarkan Hasil Rekayasa Proses Bisnis (Studi Kasus : Dinas Kehutanan Pertambangan dan Energi Kabupaten Gorontalo) <b>TAHUN II</b>	PENELITIAN PRODUK TERAPAN	Rp. 70.000.000

#### D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jlh (Juta Rp.)
1	2011	Pelatihan sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Tingkat Kelurahan	PNBP Fakultas Teknik UNG	Rp. 5.000.000
2	2012	Pemanfaatan <i>Animation Template</i> pada Teknologi Multimedia Pembelajaran Interaktif bagi Guru	PNBP UNG	Rp. 6.000.000
3	2014	IbM Kelompok Perajin Karawo Desa Mongolato	IbM	Rp. 45.000.000
4	2015	Pelatihan Dan Pendampingan Aparat Desa Leboto Kabupaten Gorontalo Utara Dalam Pemanfaatan <i>Computing Application System</i>	PNBP UNG	Rp. 25.000.000

		Menuju Desa Mandiri Tertib Administrasi		
5	2016	Pelatihan Dan Pendampingan Penggunaan APES (Aplikasi Open Source) Untuk Masyarakat Dan Aparat Desa Buntulia Barat Kabupaten Pohuwato Menuju Desa Bebas Software Bajakan	PNBP UNG	Rp. 25.000.000
6	2016	IbM Kelompok Guru Ipa Sekolah Dasar Negeri Di Kabupaten Gorontalo	IbM	Rp. 45.000.000

#### E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal alam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/ Tahun
1	Rancang Bangun Manajemen Transaksi Berbasis Web Service Untuk Database Terdistribusi	PROCEEDINGS Konfrensi Nasional Sistem Informasi STIKOM Bali dengan ISBN 9786029876802	2012
2	Pemanfaatan Algoritma Fuzzy Set Untuk Clustering Anak Tuna Rungu–Wicara	PROSIDING Seminar Nasional Sistem Informasi STMIK Potensi Utama Medan dengan ISSN : 2088-9747	2012
3	Model rencana kerja SKPD melalui Pembangunan aplikasi berbasis Protokol SOAP	PROCEEDINGS Konfrensi Nasional Sistem Informasi STMIK Bumigora Mataram dengan ISBN 978-602-17488-0-0	2013
4	Rancang Bangun Aplikasi Kontrol Pengelolaan Keuangan Desa	Proceeding SeNAIK (seminar Nasional Ilmu Komputer), Aptikom Kalimantan Timur 1 November 2013	2013
5	Rancangan Bangun Aplikasi Audit Keuangan Desa	Konferensi Nasional Sistem Dan Informatika STMIK STIKOM BALI, 7-8 November 2014	2014
6	Perancangan Model Aplikasi Pengelolaan Perpustakaan Daerah Menggunakan Protokol Soap Pada Arsitektur <i>Multi-Tier</i>	Proceeding pada Seminar Nasional Sains dan Teknologi (SEMNASTEK) 2015 Fakultas Teknik Universitas Muhamadiah Jakarta 17-18 November 2015	2015
7	Multimedia Pembelajaran Proses Fotosintesis Pada Tumbuhan	Proceeding Seminar Nasional Aptikom (SEMNASTIKOM) 2016 STMIK Bumigora Mataram	2016
8	Geographical Information System Model for Potential Mines Data Management Presentation in Kabupaten Gorontalo	Proceeding Intenational Conference Annual Applied Science and Engineering Conference (AASEC) Universitas Pendidikan Indonesia Bandung, 28 November 2016	2016
9	Optimizing libraries' content findability using Simple Object Access Protocol (SOAP) with multi-tier architecture	Proceeding Intenational Conference Annual Applied Science and Engineering Conference (AASEC) Universitas Pendidikan Indonesia Bandung, 28 November 2016	2016

#### F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Konfrensi Nasional Sistem Informasi	Rancang Bangun Manajemen Transaksi Berbasis Web Service Untuk Database Terdistribusi	25 Pebruari 2012 di STIKOM Bali
2	Seminar Nasional Sistem Informasi	Pemanfaatan Algoritma Fuzzy Set Untuk Clustering Anak Tuna Rungu–Wicara	19 Oktober 2012 di STMIK Potensi Utama Medan
3	SeNAIK (seminar Nasional Ilmu Komputer)	Rancang Bangun Aplikasi Kontrol Pengelolaan Keuangan Desa	Aptikom Kalimantan Timur 1 November 2013
4	Konfrensi Nasional Sistem Informasi STMIK Bumigora Mataram	Model rencana kerja SKPD melalui Pembangunan aplikasi berbasis Protokol SOAP	STMIK Bumigora Mataram 2013
5	Konferensi Nasional Sistem Dan Informatika STMIK STIKOM BALI	Rancangan Bangun Aplikasi Audit Keuangan Desa	STIKOM Bali 7-8 November 2014
6	Seminar Nasional Aptikom (SEMNASTIKOM) 2016	Multimedia Pembelajaran Proses Fotosintesis Pada Tumbuhan	28-29 Oktober 2016 di STMIK Bumigora Mataram

#### G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
-	-	-	-	-

#### H. Perolehan HKI dalam 5–10 Tahun Terakhir

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

#### I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5Tahun Terakhir

No	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respons Masyarakat
-	-	-	-	-

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

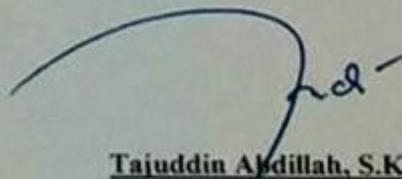
No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
-	-	-	-

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 KKS Pengabdian Periode Maret-April 2018.

Gorontalo, 1 Maret 2018

Pengusul,



Tajuddin Abdullah, S.Kom., M.Cs