

LAPORAN AKHIR

**KKS PENGABDIAN LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO TAHUN 2014**



**PENDAMPINGAN PENGELOLAAN DATA INFRASTRUKTUR
DASAR BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI
KELURAHAN WONGKADITI BARAT
KECAMATAN KOTA UTARA**

Oleh:

**FADLY ACHMAD, S.T., M.Eng
NIP. 197711212003121006**

**ARIP MULYANTO, M.Kom
NIP. 197603232001121001**

Dibiayai oleh:

Dana PNPB UNG, TA 2014

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
TAHUN 2014**

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN
KKS PENGABDIAN LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO TAHUN 2014**

1. Judul Kegiatan KKS Pengabdian : Pendampingan Pengelolaan Data Infrastruktur Dasar Berbasis Sistem Informasi Geografis di Kelurahan Wongkaditi Barat Kecamatan Kota Utara
2. Lokasi (Kec/Kab/Kota/Prov.) : Kecamatan Kota Utara Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo
3. Ketua Tim Pelaksana
- a. Nama : Fadly Achmad, S.T., M.Eng
 - b. NIP : 19771121 200312 1 006
 - c. Jabatan/Golongan : Lektor Kepala/III d
 - d. Prog. Studi/Jurusan : Teknik Sipil/Teknik Sipil
 - e. Bidang Keahlian : Geoteknik
 - f. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail : Jl. Jend. Sudirman No. 6 Gorontalo
 - g. Alamat Rumah/Telp/Faks/E-mail : Perumahan Taman Indah Blok F No. 3 Jl. Taman Hiburan I Kel. Wongkaditi Barat Kota Gorontalo / fadly_achmad30@yahoo.com
4. Anggota Tim Pelaksana
- a. Jumlah Anggota : 1 orang
 - b. Nama Anggota/ bidang keahlian : Arip Mulyanto, M.Kom/ Ilmu Komputer
 - c. Mahasiswa yang terlibat : 30 orang
5. Lembaga/Institusi Mitra
- a. Nama Lembaga/Mitra : Pemerintah Kelurahan Wongkaditi Barat
 - b. Penanggung Jawab : Lurah Wongkaditi Barat
 - c. Alamat/Telp./Fax/Surel : Jl. Taman Hiburan I, Kelurahan Wongkaditi Barat Kecamatan Kota Utara
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 2 km
 - e. Bidang Kerja/Usaha : Pemerintahan
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : 2 Bulan
7. Sumber Dana : PNPB UNG Tahun 2014
8. Biaya Total : Rp. 25.000.000,-

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik,

Gorontalo, Nopember 2014
Ketua,

Moh. Hidayat Koniyo, S.T., M.Kom
NIP. 19730416 200112 1 001

Fadly Achmad, S.T., M.Eng
NIP. 19771121 200312 1 006

Mengetahui/Mengesahkan
Ketua LPM UNG

Prof. Dr. Fenty U. Puluhulawa, S.H., M.Hum
NIP. 19680409 199303 2 001

RINGKASAN

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk membantu Kelurahan Wongkaditi Barat dalam mengelola data infrastruktur dasar kelurahan yang meliputi drainase, MCK, dan tempat sampah. Target khusus yang ingin dicapai melalui kegiatan pengabdian ini adalah tersedianya media yang dapat memetakan infrastruktur dasar kelurahan berbasis sistem GIS. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan. Kegiatan pengabdian ini meliputi sosialisasi aturan tentang infrastruktur dasar kelurahan, pemetaan infrastruktur dasar kelurahan, pembuatan aplikasi pemetaan infrastruktur berbasis GIS, dan sosialisasi pemetaan infrastruktur berbasis GIS. Dengan aplikasi pemetaan infrastruktur dasar berbasis GIS, diharapkan dapat mengatasi permasalahan data infrastruktur dasar kelurahan. Implikasi lebih luas dari aplikasi ini adalah tereduksinya permasalahan minimnya infrastruktur dasar di Kelurahan Wongkaditi Barat, Kecamatan Kota Utara, Kota Gorontalo.

PRAKATA

Bismillahirrahmannirrahim

Syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberi kesempatan untuk menyelesaikan laporan akhir kegiatan Kuliah Kerja Sibermas (KKS) Pengabdian Universitas Negeri Gorontalo. Garis besar isi laporan akhir adalah gambaran umum kondisi infrastruktur dasar wilayah Kelurahan Wongkaditi Barat Kota Gorontalo seperti drainase, MCK, dan tempat sampah. Permasalahan infrastruktur dasar yang dijumpai di setiap kelurahan tidak jauh berbeda yaitu minimnya ketersediaan prasarana dasar. Hal ini yang menyebabkan permasalahan Kota Gorontalo setiap tahunnya hampir tidak ada solusinya. Oleh karena itu melalui kegiatan ini, kami mencoba memetakan kebutuhan infrastruktur dasar di setiap kelurahan guna membantu kota dalam memecahkan permasalahan yang ada.

Kegiatan KKS ini berlangsung selama 2 bulan dengan program utama berupa pembuatan peta infrastruktur dasar kelurahan dan program tambahan berupa kursus singkat bahasa Inggris untuk anak SD dan lomba syar'i dan olah raga. Kerjasama dengan mitra dan warga sangat baik sehingga program kerja kami dapat dilaksanakan sesuai jadwal yang sudah ditentukan.

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

Gorontalo, Nopember 2014

Dosen Pembimbing Lapangan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	2
1.3 Usulan Penyelesaian Masalah.....	3
1.4 Metode dan Teknologi yang Digunakan	4
1.5 Kelompok Sasaran, Potensi dan Permasalahan	4
BAB 2 TARGET DAN LUARAN	6
2.1 Target	6
2.2 Luaran	7
BAB 3 METODE PELAKSANAAN	8
3.1 Persiapan dan Pembekalan	8
3.2 Pelaksanaan.....	8
3.3 Rencana Keberlanjutan Program	10
BAB 4 KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI.....	11
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	13
5.1 Sosialisasi Kegiatan.....	13
5.2 Survey dan Pemetaan Infrastruktur Dasar Kelurahan	14
5.3 Pentas Syar'i dan Olah Raga	20
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	23
6.1 Kesimpulan	23
6.2 Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN - LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 5.1. Sosialisasi tim DPL dengan warga kelurahan	13
Gambar 5.2. Sosialisasi kegiatan dengan warga.....	14
Gambar 5.3. Kondisi saluran drainase di Jl. Taman Ria I.....	15
Gambar 5.4. Kondisi simpang tiga Jl. K.H. Adam Zakaria - Jl. Taman Hiburan I yang tidak memiliki saluran drainase	16
Gambar 5.5. Kondisi Jl. Brigjen Piola Isa	16
Gambar 5.6. Kondisi rumah warga yang tidak memungkinkan dibangunnya saluran drainase	17
Gambar 5.7. Kondisi Jl. Taman Hiburan II	17
Gambar 5.8. Kondisi MCK di Jl. Taman Hiburan I	18
Gambar 5.9. Kondisi MCK yang sudah tidak bisa digunakan di Jl. Brigjen Piola Isa	18
Gambar 5.10. Kursus Bahasa Inggris untuk anak SD.....	19
Gambar 5.11. Kursus Bahasa Inggris untuk anak SD.....	20
Gambar 5.12. Lomba busana muslim	20
Gambar 5.13. Lomba azan	21
Gambar 5.14. Lomba sambung ayat	21
Gambar 5.15. Pertandingan tenis meja	22
Gambar 5.16. Penyerahan hadiah pemenang lomba oleh Lurah Wongkaditi Barat	22

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kelurahan Wongkaditi Barat merupakan salah satu kelurahan yang ada di bagian utara Kota Gorontalo. Menurut data Kelurahan Wongkaditi Barat per Juni 2014, jumlah penduduk di kelurahan ini berjumlah 2061 jiwa. Terjadi kenaikan sebesar 9,74% pada tahun 2011 dari semula berjumlah 1878 jiwa (Pemerintah Kota Gorontalo tahun 2011). Peningkatan jumlah penduduk di suatu tempat, harus diimbangi dengan pembangunan infrastruktur dasar penunjang agar kualitas hidup masyarakat tetap terjaga. Jumlah penduduk yang semakin besar, berimplikasi pula pada peningkatan produksi sampah, kebutuhan air minum, kebutuhan Mandi, Cuci, Kakus (MCK) dan kebutuhan infrastruktur dasar lainnya.

Pembangunan infrastruktur dasar memerlukan pengelolaan secara tepat sehingga dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan kualitas hidup masyarakat. Data kebutuhan infrastruktur merupakan input yang penting dalam pelaksanaan pembangunan suatu kelurahan. Proses pembangunan mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan realisasi pembangunan hingga pengawasan, sangat ditentukan oleh keakuratan data kebutuhan suatu kelurahan, khususnya dalam hal penginventarisasian dan pengindentifikasian. Dari inventarisasi dan identifikasi akan diketahui mana kebutuhan infrastruktur yang perlu mendapat prioritas utama (*urgen*) dalam pembangunan.

Persoalan yang dihadapi pihak kelurahan adalah sulitnya memperoleh data kebutuhan infrastruktur secara akurat, ketika kelurahan memperoleh alokasi pembangunan infrastruktur dari dana APBN. Solusi yang biasanya ditempuh adalah, pihak kelurahan meminta bantuan PU Kota Gorontalo untuk melakukan pemetaan kebutuhan infrastruktur. Hal tersebut membutuhkan waktu dan biaya yang tidak sedikit, yang terkadang menghambat proses pembangunan infrastruktur itu sendiri. Bahkan, terkadang jalan cepat yang ditempuh yaitu menentukan lokasi-lokasi pembangunan tanpa pemetaan kebutuhan data yang akurat. Dengan demikian, lokasi-lokasi yang memang membutuhkan pembangunan infrastruktur tidak terakomodasi. Hal ini mengakibatkan minimnya infrastruktur dasar di beberapa lokasi di Kelurahan Wongkaditi Barat seperti drainase/selokan, MCK dan tempat sampah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kelurahan membutuhkan media yang dapat mengelola data dan memberikan informasi mengenai pemetaan kebutuhan infrastruktur yang akurat, *up to date*, dan mudah diakses. Dengan data dan informasi tersebut, pihak

kelurahan dapat mengambil keputusan yang tepat dalam mengatasi permasalahan terkait minimnya infrastruktur dasar di wilayahnya. Untuk itu diperlukan sebuah kegiatan pendampingan pengelolaan data infrastruktur dasar di Kelurahan Wongkaditi Barat Kecamatan Kota Utara Kota Gorontalo.

1.2. Permasalahan

Permasalahan yang ditemui di Kelurahan Wongkaditi Barat antara lain minimnya infrastruktur dasar di beberapa lokasi seperti drainase/selokan, MCK dan tempat sampah.

1. Drainase

Beberapa permasalahan drainase di Kota Gorontalo yang teridentifikasi adalah sebagai berikut:

- Tidak tersedianya saluran drainase sepanjang Jl. Taman Hiburan I dan Jl. Taman Hiburan II menyebabkan sering terjadinya genangan banjir ketika hujan datang.
- Saluran tersumbat oleh sampah mengakibatkan air kurang mengalir dengan baik seperti di sepanjang Jl. K.H. Adam Zakaria.
- Elevasi dinding saluran (jagaan) lebih tinggi dari bahu jalan sehingga air hujan yang berasal dari badan jalan tidak dapat mengalir masuk ke saluran seperti di Jl. K.H. Adam Zakaria.

2. MCK

MCK umum adalah sarana umum yang digunakan bersama oleh beberapa keluarga untuk mandi, mencuci dan buang air di lokasi pemukiman yang berpenduduk dengan kepadatan sedang sampai tinggi (300 - 500 Orang/Ha). Rencana pembangunan MCK umum baru dapat dilaksanakan setelah memenuhi persyaratan yang telah ditentukan sebagai berikut:

- Lokasi, jumlah pemakai, sistem penyediaan air bersih, sistem pembuangan air limbah.
- Kemampuan pengelola MCK .
- Air, limbah dari MCK umum harus diolah sebelum dibuang sehingga tidak mencemari air, udara dan tanah di lingkungan permukiman.

Jarak maksimal antara lokasi MCK umum dengan rumah penduduk yang dilayani adalah 100 meter dan lokasi daerah harus bebas banjir.

3. Tempat Sampah

Dalam menanggulangi masalah tempat sampah, diperlukan pengelolaan sampah yang baik, yang mana pola pengelolaan tempat sampah menurut sumbernya yaitu berasal dari permukiman, daerah pasar, daerah pertokoan dan jalan. Semakin tinggi pertumbuhan penduduk semakin besar volume sampah yang ditimbulkan. Tempat sampah di Kota Gorontalo sebagian besar menggunakan sistem pembuangan sampah dengan menggunakan tempat sampah dan *container* sebagai tempat pembuangan sementara (TPS), kemudian diangkut menggunakan kendaraan operasional menuju tempat pembuangan akhir (TPA). Permasalahan yang dijumpai di Kelurahan Wongkaditi Barat adalah tidak tersedianya fasilitas tempat sampah yang memadai. Selama ini warga hanya mengumpulkan sendiri sampah rumah tangga dan membuangnya ke TPS yang ada disekitarnya.

Berdasarkan hasil diskusi dengan Lurah Wongkaditi Barat, permasalahan di atas sebenarnya sudah mendapat perhatian dari pemerintah kota dengan memberikan dana pembangunan infrastruktur dasar kelurahan melalui dana APBD. Namun yang menjadi permasalahan berikutnya adalah pihak kelurahan tidak memiliki data kebutuhan infrastruktur dasar yang akurat sebagai acuan untuk pembangunan infrastruktur. Akibatnya, ketika ada permintaan data kebutuhan pembangunan infrastruktur melalui dana APBD, pihak kelurahan sulit memberikan data akurat. Biasanya, batas akhir penerimaan data dari pemerintah kota sangat pendek sehingga terkadang pihak kelurahan memberikan data seadanya yang memungkinkan tidak terakomodirnya kebutuhan infrastruktur yang betul-betul dibutuhkan.

1.3. Usulan Penyelesaian Masalah

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, program Kuliah Kerja Sibermas (KKS) Pengabdian diharapkan dapat menjadi solusi yang ditawarkan untuk menyediakan data dan informasi terkait pemetaan infrastruktur dasar di kelurahan. Dalam pelaksanaan program KKS pengabdian ini, terdapat beberapa program yang akan dilaksanakan berupa:

1. Sosialisasi Aturan Infrastruktur Dasar Kelurahan

Kegiatan ini penting dilakukan, agar masyarakat dalam hal ini pihak kelurahan, RT/RW, Lembaga Pemberdayaan Masyarakat (LPM) memahami tentang aturan infrastruktur dasar kelurahan.

2. Pemetaan Kebutuhan Infrastruktur Dasar Kelurahan

Pada kegiatan ini akan dilakukan survey dan pemetaan infrastruktur dasar yang sudah ada dan yang akan dibangun di setiap RT/RW mengacu pada standar minimum kebutuhan infrastruktur.

3. Pembuatan *Geographic Information System (GIS)* atau Sistem Informasi Geografi (SIG)

Sistem ini digunakan untuk mendukung interaksi dalam informasi, koordinasi dan komunikasi antar RT/RW/kelurahan. Disamping itu, sistem ini juga dapat memberikan informasi mengenai infrastruktur dasar yang sudah ada di tiap-tiap RT/RW dan pembangunan mana yang masih dibutuhkan sesuai dengan kondisi ideal.

4. Sosialisasi Sistem Informasi Geografis Pemetaan Infrastruktur Dasar Kelurahan

Sistem informasi geografis yang telah dibuat oleh mahasiswa KKS akan disosialisasikan kepada pihak kelurahan, RT/RW, LPM, dan pihak terkait lainnya.

1.4. Metode dan Teknologi yang Digunakan

Metode yang digunakan dalam program pengabdian ini adalah metode survey, sosialisasi, pelatihan dan pendampingan. Survey dilakukan oleh mahasiswa didampingi pihak kelurahan dan pihak RT/RW, untuk mendata kebutuhan infrastruktur dasar kelurahan yang meliputi drainase, MCK, dan tempat sampah.

Metode sosialisasi dilakukan oleh mahasiswa dalam upaya menginformasikan hasil survey dan pemetaan infrastruktur dasar kelurahan kepada pihak kelurahan, RT/RW, serta lembaga terkait di tingkat kelurahan. Dalam sosialisasi ini, peserta sosialisasi dapat memberikan masukan terhadap data dan informasi yang sudah dipetakan oleh mahasiswa. Data dan informasi yang sudah disepakati oleh pihak kelurahan akan menjadi dasar pembuatan sistem informasi geografis pemetaan infrastruktur dasar kelurahan oleh mahasiswa.

Teknologi yang digunakan dalam pengabdian ini adalah alat pointing (GPS) dan sistem informasi geografis.

1.5. Kelompok Sasaran, Potensi dan Permasalahannya

Kelompok sasaran dalam kegiatan ini merupakan kelompok yang dianggap dapat membantu mengatasi permasalahan sulitnya memperoleh data kebutuhan infrastruktur dasar kelurahan. Potensi dan permasalahan kelompok sasaran dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.1. Kelompok Sasaran, Potensi dan Permasalahannya

No	Kelompok Sasaran	Potensi	Permasalahan
1	Aparat Kelurahan Wongkaditi Barat	Sebagai ujung tombak pelayanan terhadap masyarakat dan penyedia data kebutuhan infrastruktur dasar kelurahan	Belum adanya media penyedia data kebutuhan infrastruktur dasar kelurahan
2	Ketua RT dan Ketua RW	Memiliki wewenang untuk mengusulkan kebutuhan pembangunan infrastruktur di wilayahnya	Kurangnya informasi mengenai kebutuhan infrastruktur dasar terutama mengenai aturan dan persyaratannya
3	Lembaga Pemberdayaan Masyarakat	Mengawasi pelaksanaan pemerintahan/pembangunan di tingkat kelurahan	Kurangnya program yang berbasis pemberdayaan masyarakat yang membutuhkan pengawasan LPM
4	Masyarakat (perwakilan tiap RT)	Inisiator/pengusul kegiatan	Kurangnya partisipasi warga dalam memberikan usulan/masukan ke pihak kelurahan akan pentingnya infrastruktur dasar.

BAB 2

TARGET DAN LUARAN

2.1. Target

Target akhir yang dicapai dari pelaksanaan program KKS Pengabdian ini adalah tersedianya peta infrastruktur dasar kelurahan berbasis GIS. Target akhir tersebut dicapai melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Sosialisasi aturan infrastruktur dasar kelurahan

Target kegiatan ini adalah sosialisasi tentang aturan-aturan terkait infrastruktur dasar yang harus dimiliki kelurahan kepada pihak kelurahan, LPM, dan pengurus RT/RW. Indikator keberhasilan dari kegiatan ini adalah petugas kelurahan, LPM, pengurus RT/RW memahami aturan terkait infrastruktur dasar yang harus dimiliki wilayah kelurahan.

2. Pemetaan infrastruktur dasar kelurahan

Target kegiatan ini adalah proses pemetaan infrastruktur dasar kelurahan. Indikator keberhasilan kegiatan ini adalah pihak kelurahan memetakan lokasi-lokasi mana yang sudah memiliki infrastruktur dasar dan lokasi-lokasi mana yang masih membutuhkan infrastruktur dasar.

3. Pembuatan sistem informasi geografis pemetaan infrastruktur dasar kelurahan.

Target kegiatan ini adalah tersedianya sebuah media berupa sistem informasi geografis yang memuat pemetaan infrastruktur dasar kelurahan, baik yang sudah memiliki ataupun yang membutuhkan infrastruktur dasar. Indikator keberhasilan kegiatan ini adalah pihak kelurahan memiliki peta infrastruktur dasar kelurahan yang dapat menjadi acuan dalam pembangunan infrastruktur di kelurahan.

4. Sosialisasi sistem informasi geografis pemetaan infrastruktur dasar kelurahan

Target kegiatan ini adalah tersosialisasinya sistem informasi geografis pemetaan infrastruktur dasar kelurahan kepada pihak kelurahan, RT/RW, LPM, dan perwakilan masyarakat. Indikator keberhasilan kegiatan ini adalah pihak kelurahan, RT/RW, LPM, dan perwakilan masyarakat mengetahui dan memahami mengenai sistem informasi geografis pemetaan infrastruktur dasar kelurahan. Target lainnya adalah pihak kelurahan dapat memanfaatkan peta infrastruktur dasar dalam mengelola data infrastruktur dasar kelurahan.

2.2. Luaran

Kegiatan pengabdian ini menghasilkan peta infrastruktur dasar kelurahan berbasis GIS. Aplikasi ini dapat membantu pihak kelurahan dalam mengelola data infrastruktur dasar kelurahan. Dengan luaran yang dihasilkan, pihak kelurahan dapat memanfaatkannya ketika mendapat anggaran untuk pembangunan infrastuktur dasar di Kelurahan Wongkaditi Barat. Dengan luaran tersebut, diharapkan permasalahan masyarakat Wongkaditi Barat mengenai minimnya infrastruktur dasar kelurahan dapat diminimalisir.

BAB 3

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan KKS pengabdian ini dilaksanakan selama 2 bulan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

3.1. Persiapan dan Pembekalan

Mekanisme pelaksanaan kegiatan KKS Pengabdian ini meliputi tahapan sebagai berikut :

1. Perekrutan mahasiswa peserta KKS

Perekrutan mahasiswa KKS ini dikoordinasikan dengan Lembaga Pengabdian Masyarakat (LPM) UNG.

2. Melakukan koordinasi dengan pemerintah Kelurahan Wongkaditi Barat.

Dilakukan oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) di Kantor Kelurahan Wongkaditi Barat. Koordinasi dilakukan dalam rangka permintaan kesediaan sekaligus mendiskusikan permasalahan yang dihadapi kelurahan.

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

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

- Peran dan fungsi mahasiswa dalam program KKS Pengabdian
- Penjelasan panduan dan pelaksanaan program KKS Pengabdian
- Penjelasan teknik-teknik survey
- Penjelasan aplikasi GIS

3.2. Pelaksanaan

Dalam pelaksanaannya, program ini dilaksanakan beberapa tahapan, yaitu:

1. Sosialisasi aturan infrastruktur dasar kelurahan.

Pada kegiatan ini, mahasiswa KKS didampingi oleh DPL memberikan sosialisasi terkait aturan infrastruktur dasar kelurahan kepada aparat kelurahan, pengurus RT/RW, pengurus LPM, dan perwakilan masyarakat dari tiap RT.

2. Pemetaan infrastruktur dasar kelurahan.

Pada tahapan ini mahasiswa KKS didampingi dosen pembimbing, pengurus RT/RW, dan LPM turun lapangan untuk mensurvey lokasi yang potensial untuk dibangun infrastruktur dasar kelurahan. Hasil survey kemudian dipetakan per lokasi, untuk mengetahui daerah mana yang sudah ada atau belum ada infrastruktur dasar. Selain itu

pada tahap survey ini akan ditentukan titik-titik lokasi untuk digunakan dalam pembuatan GIS.

3. Pembuatan sistem informasi geografis pemetaan infrastruktur dasar kelurahan.
Berdasarkan hasil pemetaan, selanjutnya akan dibuat aplikasi berbasis GIS. Aplikasi ini memuat informasi pemetaan infrastruktur dasar kelurahan, baik yang sudah dibangun ataupun yang belum.
4. Sosialisasi sistem informasi geografis pemetaan infrastruktur dasar kelurahan.
Aplikasi yang dibangun oleh mahasiswa KKS disosialisasikan kepada masyarakat dalam hal ini aparat kelurahan, pengurus RT/RW, pengurus LPM, dan perwakilan masyarakat. Dalam kegiatan ini diminta masukan terkait data dan informasi pemetaan infrastruktur dasar kelurahan. Masukan dari masyarakat akan menjadi acuan mahasiswa untuk memperbaiki aplikasi yang telah dibuat.

Pelaksanaan program KKS pengabdian ini menggunakan volume pekerjaan yang dihitung dalam bentuk Jam Kerja Efektif Mahasiswa (JKEM) dengan jumlah 144 jam kerja efektif dalam dua bulan. Rata-rata Jam Kerja Efektif Mahasiswa (JKEM) per hari adalah 5,8 jam seperti ditunjukkan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.1. Uraian Pekerjaan, Program dan Volume (dalam 2 bulan)

No	Uraian Pekerjaan	Program	Volume (JKEM)	Keterangan
1.	Sosialisasi aturan infrastruktur dasar kelurahan	- Sosialisasi tentang aturan drainase - Sosialisasi tentang aturan MCK - Sosialisasi tentang aturan tempat sampah	2	30 mahasiswa
2.	Pemetaan infrastruktur dasar kelurahan	Survey lokasi sebaran infrastruktur dasar di masing-masing RT/RW	80	30 mahasiswa
3.	Pembuatan sistem informasi geografis pemetaan infrastruktur dasar kelurahan	- Pointing (menentukan titik lokasi) di setiap RT - Pembuatan desain GIS - Pembuatan aplikasi GIS - Penginputan data hasil pemetaan ke aplikasi GIS	40	2 mahasiswa
4.	Sosialisasi sistem informasi geografis pemetaan infrastruktur dasar kelurahan	- Penjelasan tentang aplikasi GIS - Uji coba aplikasi GIS	2	30 mahasiswa

3.3. Rencana Keberlanjutan Program

Program pengabdian ini sangat bermanfaat bagi kelurahan dalam mengelola data infrastruktur dasar kelurahan yang belum teratur dengan maksimal. Dengan adanya pengelolaan data infrastruktur ini, dapat membantu pihak kelurahan dalam mengambil keputusan terkait pembangunan infrastruktur di kelurahan.

BAB 4

KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

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

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

Dalam 3 tahun terakhir ini, LPM UNG telah melaksanakan kegiatan pengabdian pada masyarakat seperti di bawah ini:

1. Kerjasama LPM UNG dan DP2M Dikti dalam kegiatan Pengabdian dengan Program KKN-PPM 2012, 2 (dua) judul
2. Kerjasama LPM UNG dan BRI Gorontalo dalam pemberdayaan masyarakat dengan Tema "Program BUMN membangun Desa pengembangan Desa binaan Mongiilo Kecamatan Bulango Ulu" Cluster usaha gula aren
3. Kerjasama LPM UNG dengan Kemenkop 2012 sampai sekarang "Program Inkubator Bisnis "Kegiatan pembinaan 30 UKM tenant"
4. Kerjasama LPM UNG dan DP2M Dikti dalam kegiatan Pengabdian dengan program PNPMP 2012 3 (tiga) judul
5. Kerjasama LPM UNG dengan DP2M Dikti dalam kegiatan Pengabdian dengan Program IbM 2012, 1 (satu) judul
6. Pengabdian Pada Masyarakat dengan Biaya Rutin (DIPA) UNG 2012, 50 judul.
7. Kerjasama LPM UNG dengan DP2M Dikti dalam kegiatan Pengabdian dengan Program IbM 2013, 2 (dua) judul
9. Kerjasama LPM UNG dan DP2M Dikti dalam kegiatan Pengabdian dengan Program KKN-PPM 2013, 3 (tiga) judul
8. Kerjasama LPM UNG dengan DP2M Dikti dalam kegiatan Pengabdian dengan Program IbM 2014, 9 (sembilan) judul

9. Kerjasama LPM UNG dengan DP2M Dikti dalam kegiatan Pengabdian dengan Program IbK 2014, 1 (satu) judul
10. Kerjasama LPM UNG dengan DP2M Dikti dalam kegiatan Pengabdian dengan Program IbPE 2014, 1 (satu) judul
11. Kerjasama LPM UNG dan DP2M Dikti dalam kegiatan Pengabdian dengan Program KKN-PPM 2014, 5 (lima) judul

LPM UNG, merupakan lembaga yang menaungi mahasiswa untuk melaksanakan KKS yang bertujuan untuk pemberdayaan masyarakat dan pembelajaran bagi mahasiswa tentang kondisi eksisting yang terjadi di masyarakat selaras dengan jadwal akademik perkuliahan yang mewajibkan mahasiswa untuk melaksanakan pembelajaran dan pemberdayaan pada masyarakat.

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang dilaksanakan pada program KKS pengabdian ini terdiri dari program utama berupa survey dan pemetaan infrastruktur dasar kelurahan dan program tambahan berupa kursus singkat Bahasa Inggris untuk anak SD dan pentas syar'i dan olah raga. Adapun hasil pelaksanaan kegiatan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

5.1. Sosialisasi Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan diawal pelaksanaan KKS dan dihadiri oleh aparat kelurahan, LPM, pihak RT/RW, PKK, karang taruna, warga dan mahasiswa KKS. Pelaksanaannya dilakukan di Kantor Lurah Wongkaditi Barat dengan pemaparan kegiatan yang akan dilaksanakan selama pelaksanaan KKS, dan sosialisasi/penjelasan mengenai persyaratan (aturan) infrastruktur dasar yang ada di setiap wilayah/kelurahan. Dari kegiatan sosialisasi ini, banyak masukan yang dikemukakan oleh warga terutama mengenai minimnya infrastruktur dasar di Kelurahan Wongkaditi Barat.



Gambar 5.1. Sosialisasi tim DPL dengan warga kelurahan



Gambar 5.2. Sosialisasi kegiatan dengan warga

5.2. Survey dan Pemetaan Infrastruktur Dasar Kelurahan

Kegiatan ini merupakan program utama yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKS. Survey dilaksanakan selama ± 2 minggu dimulai pada tanggal 12 Oktober 2014, dilakukan oleh mahasiswa yang terbagi dalam 3 kelompok. Pelaksanaannya dilakukan di ruas jalan yang ada di Kelurahan Wongkaditi Barat, yakni Jl. AMD, Jl. Taman Hiburan I, Jl. Taman Hiburan II, Jl. Pangeran Hidayat, Jl. K.H. Adam Zakarian, dan Jl. Brigjen Piola Isa. Survey dilakukan terhadap saluran drainase baik yang sudah ada maupun yang akan direncanakan, meliputi panjang saluran, dimensi saluran, dan elevasi. Hasil survey menunjukkan terdapat beberapa ruas jalan yang tidak memiliki saluran drainase seperti Jl. Taman Hiburan I, Jl. Taman Hiburan II (sisi kiri), Jl. K.H. Adam Zakaria (sepanjang 250 m), Jl. Brigjen Piola Isa (sisi kanan), Jl. Taman Ria I (sisi kanan), Jl. Pangeran Hidayat III (sisi kiri). Khusus di simpang tiga jl. K.H. Adam Zakaria - Jl. Taman Hiburan I sering mengalami banjir akibat genangan. Di ruas jalan ini terdapat beberapa rumah warga yang sangat dekat dengan badan jalan sehingga tidak memungkinkan dibangunnya saluran drainase.

Kegiatan dilanjutkan dengan survey MCK dan tempat sampah. Untuk MCK, terdapat 3 bh di Jl. Taman Hiburan I, 1 bh di Jl. Taman Ria I, 1 bh di Jl. Brigjen Piola Isa dan perlu ditambah. Sementara untuk tempat sampah hanya terdapat 1 bh yaitu di Jl. Pangeran Hidayat I. Hasil komunikasi mahasiswa dengan warga terungkap bahwa mereka tidak menginginkan dibangunnya tempat sampah di wilayahnya dengan alasan akan menimbulkan bau yang tidak sedap.

Dari data hasil survey infrastruktur ini kemudian dipetakan dengan sistem informasi geografis. Peta ini memuat informasi sebaran infrastruktur dasar yang ada di Kelurahan Wongkaditi Barat baik yang sudah ada maupun yang direncanakan.

Berikut adalah gambaran kondisi infrastruktur dasar yang ada di Kelurahan Wongkaditi Barat:



Gambar 5.3. Kondisi saluran drainase di Jl. Taman Ria I (tidak memiliki saluran di sisi kanan jalan)



Gambar 5.4. Kondisi simpang tiga Jl. K.H. Adam Zakaria - Jl. Taman Hiburan I yang tidak memiliki saluran drainase



Gambar 5.5. Kondisi Jl. Brigjen Piola Isa (sisi kanan tidak memiliki saluran drainase)



Gambar 5.6. Kondisi rumah warga yang tidak memungkinkan dibangunnya saluran drainase



Gambar 5.7. Kondisi Jl. Taman Hiburan II (sisi kiri tidak memiliki saluran drainase)



Gambar 5.8. Kondisi MCK di Jl. Taman Hiburan I



Gambar 5.9. Kondisi MCK yang sudah tidak bisa digunakan di Jl. Brigjen Piola Isa

5.2. Kursus Bahasa Inggris

Kegiatan ini merupakan program tambahan berdasarkan usulan dari pihak kelurahan. Kursus ini diikuti oleh anak-anak SD di lingkungan Kelurahan Wongkaditi Barat dan

sebagian dari kelurahan lain. Antusiasme dari orang tua siswa begitu besar hal ini dapat dilihat dari beberapa siswa dari kelurahan lain yang ikut didaftarkan orang tuanya dalam kegiatan ini. Waktu pelaksanaannya setiap sore hari dan berlangsung sekitar 2 minggu bertempat di Polindes Kelurahan Wongkaditi Barat. Instruktur berasal dari mahasiswa KKS jurusan Pendidikan Bahasa Inggris dan dibantu oleh 3 orang mahasiswa non KKS. Jumlah peserta yang terdaftar sebanyak 72 orang, terbagi atas 30 siswa kelas 1 – 3 dan 42 siswa kelas 4 – 6 dengan 2 kali pertemuan dalam seminggu.



Gambar 5.10. Kursus Bahasa Inggris untuk anak SD



Gambar 5.11. Kursus Bahasa Inggris untuk anak SD

5.3. Pentas Syar'i dan Olah Raga

Kegiatan ini merupakan program tambahan berdasarkan usulan dari rema muda setempat. Pelaksanaan kegiatan dilakukan di salah satu rumah warga dengan jenis kegiatan berupa lomba busana muslim, lomba adzan, lomba sambung ayat dan pertandingan tenis meja. Lomba busana muslim, lomba adzan dan lomba sambung ayat diikuti oleh anak-anak tingkat SD sementara pertandingan tenis meja diikuti oleh rema muda setempat. Kegiatan ini berlangsung sekitar 5 hari.



Gambar 5.12. Lomba busana muslim



Gambar 5.13. Lomba azan



Gambar 5.14. Lomba sambung ayat



Gambar 5.15. Pertandingan tenis meja



Gambar 5.16. Penyerahan hadiah pemenang lomba oleh Lurah Wongkaditi Barat

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

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

1. Infrastruktur dasar yang ada di Kelurahan Wongkaditi Barat belum sepenuhnya maksimal, hasil survey menunjukkan terdapat beberapa ruas jalan yang tidak memiliki saluran drainase seperti Jl. Taman Hiburan I, sebagian Jl. K.H. Adam Zakaria. Sebagian saluran drainase tertimbun sampah seperti yang ada di Jl. K.H. Adam Zakaria. Minimnya tempat pembuangan sampah dan MCK.
2. Kerjasama dengan mitra penting sekali untuk kemudahan mendata infrastruktur dasar yang ada di lokasi.

6.2. Saran

Adapun yang menjadi saran adalah:

1. Pembangunan infrastruktur dasar di Kelurahan Wongkaditi Barat hendaknya mengacu ke peta infrastruktur dasar yang sudah ada.
2. Kelurahan Wongkaditi Barat memiliki topografi relatif landai menyebabkan air yang mengalir dalam saluran drainase cukup lambat sehingga saluran mudah penuh. Pembuatan saluran dengan dimensi yang lebih besar merupakan solusi terbaik.
3. Elevasi dinding saluran harus dibuat lebih rendah dari badan jalan agar air bisa mengalir ke dalam saluran.
4. Penambahan tempat sampah sementara di lokasi-lokasi pemukiman agar permasalahan sampah rumah tangga bisa diatasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Gorontalo, 2012. *Laporan Akhir Pembuatan Peta Infrastruktur Provinsi Gorontalo.*
- Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Gorontalo, 2012. *Laporan Pendahuluan Pembuatan Peta Infrastruktur Provinsi Gorontalo.*
- Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Gorontalo, 2013. *Laporan Akhir Pekerjaan Survey Infrastruktur Dasar Kota Gorontalo.*
- Pemerintah Kota Gorontalo, 2011. <http://kotautara.blogspot.com/2010/10/blog-post.html> diunduh tanggal 16 Juli 2014.