

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, pada tahun 1982 luas Danau Limboto sebesar 3457,16 Ha mengalami perubahan penurunan luasan pada tahun 1991 sebesar 5,23 Ha sehingga pada tahun 1991 luas Danau Limboto sebesar 3451,93 Ha perubahan tersebut terjadi akibat terjadinya pendangkalan di daerah sekitaran pinggiran Danau Limboto yang disebabkan tersalurnya sedimen dari Daerah Aliran Sungai (DAS) menuju langsung ke Danau Limboto dalam jangka waktu yang cukup panjang, sebelas tahun kemudian tepatnya pada tahun 2001 terjadinya perubahan penurunan luasan pada Danau Limboto sebesar 672,78 Ha sehingga total luasan Danau Limboto pada tahun 2001 sebesar 2779,15 Ha, selanjutnya terjadinya perubahan penurunan luasan pada Danau Limboto dalam jangka waktu 13 tahun kemudian sebesar 989,98 Ha jarak antara tahun 2001 – 2015 dengan total luasan Danau sebesar 1789,17 Ha, dan total seluruh penurunan luasan Danau Limboto dari tahun 1982 – 2015 sebesar 1662,76 Ha. perubahan tersebut seperti pada tahun sebelumnya penyebab pendangkalan di daerah sekitaran pinggiran Danau Limboto yang disebabkan tersalurnya sedimen dari Daerah Aliran Sungai (DAS) menuju langsung ke Danau Limboto Kemudian mulai berkembang biaknya tumbuhan rambat serta tanaman eceng gondok merupakan faktor yang dapat menyebabkan perubahan luasan pada Danau Limboto selain itu disebabkan oleh alih fungsi lahan oleh masyarakat sekitaran Danau Limboto.

5.2 Saran

Adapun yang menjadi saran dalam penelitian ini yakni:

1. Pemenuhan data primer dan sekunder harus ditingkatkan lagi untuk menunjang hasil penelitian yang lebih detail.
2. Peta yang didapatkan masih dalam skala kecil, maka untuk tahap lebih lanjut sebaiknya digunakan peta dengan skala detail.
3. Perlunya perhatian lebih oleh pemerintah bahkan masyarakat setempat terkait kondisi perubahan pada Danau Limboto tiap tahunnya mengalami penurunan luasan bahkan telah di definisikan sebagai danau yang telah kritis.

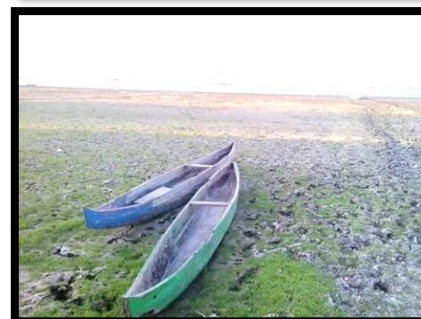
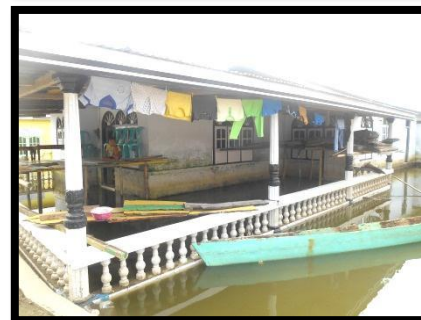
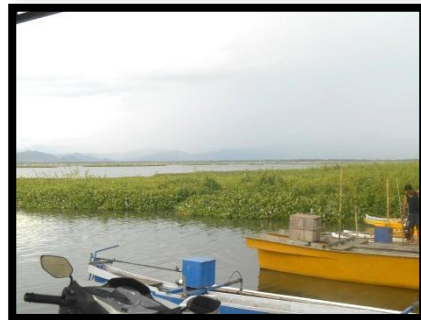
DAFTAR PUSTAKA

- Balihristi, 2009. *Profil Danau limboto*. Badan Lingkungan Hidup, Riset dan Teknologi Provinsi Gorontalo.
- Lihawa, Fitryane., & Sutikno, 2009. The Effect of Watershed Environmental Conditions and Landuse od Sediment Yield ini Alo-Pohu Waterhed. *International Journal of Geography, IJG. Vol. 41, No. 2, December 2009 (103-122)*. Faculty of Geography Gadjah Mada Univ. & The Indonesian Geographers Association.
- Prahasta, Eddy. 2009. *Sistem Informasi Geografi Konsep-Konsep dasar (Perspektif Geodesi dan Geomatika)*. Bandung: Informatika.
- Lillesand, T.M., dan R.W. Kiefer. 1994. Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra. Alih Bahasa: Dulbahri. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Lillesand, T.M. Dan R. W. Kiefer. 1990. Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra (Di Indonesia-kan oleh Dulbahri, P. Suharsono, Hartono, Dkk.). Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Lillesand, *et al.* 1990. *Remote Sensing and Image Interpretation*. United State of America: John Wiley and Sons.
- Trisakti B., 2012, *Kajian Metode Penentuan Luas Permukaan Air Danau Dan Sebaran Vegetasi Air Berbasis Data Satelit Penginderaan Jauh*, Seminar Nasional Limnologi VI, Jakarta, 16 Juli 2012

LAMPIRAN 1 Dokumentasi Penelitian

Dokumentasi





LAMPIRAN 2 Pengambilan Koordinat

Hasil Cek Lapangan/*Ground Check* Pengambilan Koordinat Danau Limboto

No	Kegiatan	X			Y		
		D	M	S	D	M	S
1	Danau	122	59	49.4	0	36	58.5
2	Danau 01	122	57	48.8	0	34	0.48
3	Danau 02	122	57	39.1	0	34	3.58
4	Danau 03	122	57	24.6	0	33	59
5	Danau 04	122	57	3.3	0	34	14.6
6	Danau 05	122	56	58.8	0	34	23.6
7	Danau 06	122	58	4.12	0	36	3.61
8	Danau 07	122	57	39.59	0	35	55.86
9	Danau 08	122	57	8.52	0	35	14.56
10	Danau 09	123	0	26.28	0	36	45.6
11	Danau 10	123	0	23.2	0	36	54.4
12	Danau 11	123	0	8.3	0	37	0.4
13	Danau 12	123	0	17.3	0	36	24.5
14	Danau 13	123	0	20	0	35	48.1
15	Danau 14	123	0	19.4	0	35	32.7
16	Danau 15	123	0	40	0	35	0.9
17	Danau 16	123	0	36.2	0	34	36.2
18	Danau 17	123	0	36.2	0	34	33.6
19	Danau 18	123	0	44.5	0	33	37
20	Danau 19	123	0	55.9	0	33	3.3
21	Danau 20	123	0	19.3	0	33	11

22	Danau 21	122	59	49.3	0	33	6.2
23	Danau 22	122	59	41.5	0	33	6.6
24	Danau 23	122	59	19.2	0	33	16.3
25	Danau 24	122	59	16.1	0	36	32.4
26	Danau 25	122	58	44.51	0	36	8.45
27	Danau 26	122	59	30.16	0	36	32.63
28	Danau 27	122	58	19.27	0	33	31.49
29	Danau 28	122	58	53.65	0	33	29.72
30	Danau 29	122	58	36.66	0	33	17.24

LAMPIRAN 3 Pengambilan Koordinat dan Pengukuran Kedalaman

Hasil Cek Lapangan/*Ground Check* Kedalaman Danau Limboto

No	Titik Koordinat	Danau Limboto	
		Jarak ke	Kedalaman
1	N = 0°33'19.46'' E = 122°59'19.95''	100 m	- 150 cm
2	N = 0°33'23.58'' E = 122°59'21.32''	200 m	- 170 cm
3	N = 0°33'27.98'' E = 122°59'22.40''	300 m	- 190 cm
4	N = 0°33'32.35'' E = 122°59'23.41''	400 m	- 170 cm
5	N = 0°33'37.38'' E = 122°51'48.96	500 m	- 180 cm
6	N = 0°33'43.31'' E = 122°59'25.70''	600 m	- 230 cm
7	N = 0°33'49.08'' E = 122°59'26.84''	700 m	- 250 cm
8	N = 0°33'52.95'' E = 122°59'27.55''	800 m	- 235 cm
9	N = 0°33'57.83'' E = 122°59'27.14''	900 m	- 230 cm
10	N = 0°34'2.44'' E = 122°59'28.70''	1000 m	- 240 cm
11	N = 0°34'8.18'' E = 122°59'30.40''	1100 m	- 235 cm
12	N = 0°34'13.21'' E = 122°59'32.75''	1200 m	- 238 cm
13	N = 0°34'17.17'' E = 122°59'35.12''	1300 m	- 240 cm
14	N = 0°34'20.20'' E = 122°59'37.29''	1400 m	- 235 cm
15	N = 0°34'23.42'' E = 122°59'39.87''	1500 m	- 230 cm
16	N = 0°34'26.29'' E = 122°59'42.00''	1600 m	- 225 cm
17	N = 0°34'29.00'' E = 122°59'43.89''	1700 m	- 240 cm
18	N = 0°34'31.81'' E = 122°59'46.41''	1800 m	- 230 cm
19	N = 0°34'35.08'' E = 122°59'49.22''	1900 m	- 210 cm

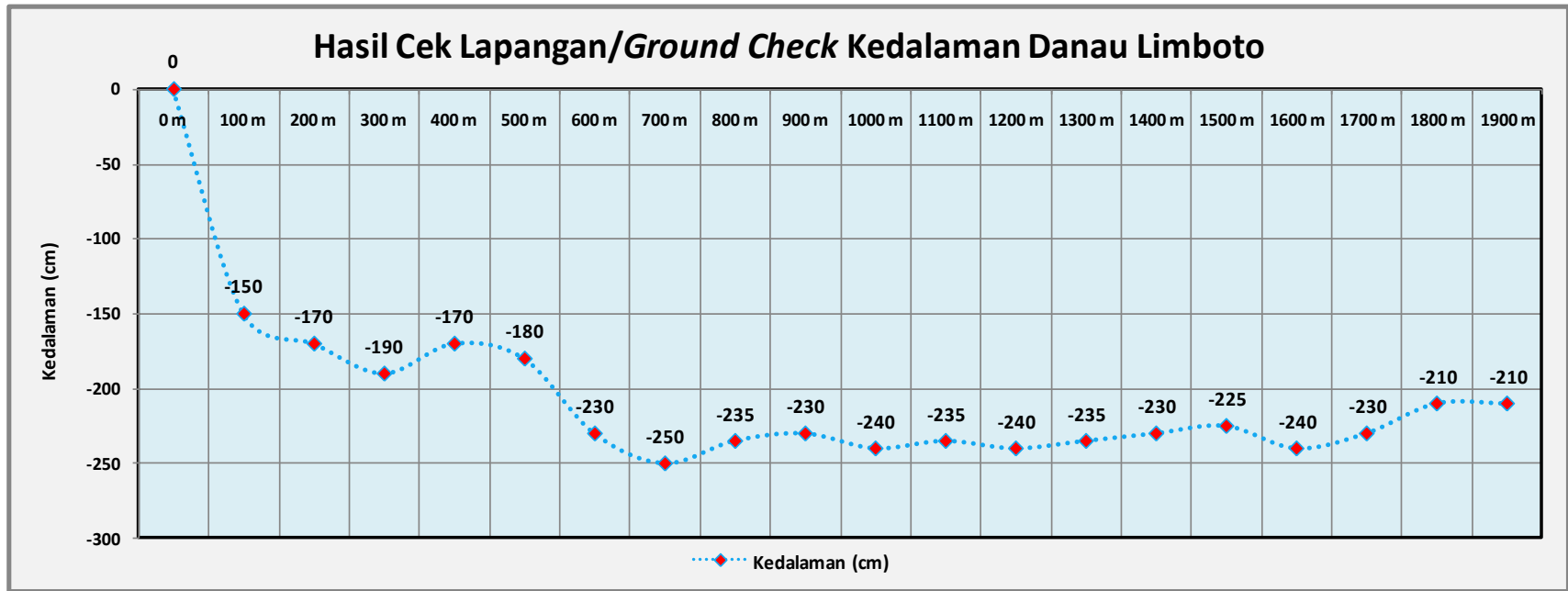


Diagram Kedalaman Danau Limboto Hasil Cek Lapangan/*Ground Check* Tahun 2016

LAMPIRAN 4 Surat Tugas Meneliti

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Jalan.Jenderal Sudirman Nomor 6 Kota Gorontalo
Telepon (0435) 827213 Fax. (0435) 827213

Nomor : 489 /UN47.B4/DT/2014
Lampiran : 1 (satu) Lembar
Hal : Rekomendasi

20 September 2014

Yth. Gubernur Gorontalo cq.

Kepala Badan KESBANGPOL Provinsi Gorontalo

Di Gorontalo

Bersama ini dikirimkan dengan hormat Surat Tugas Meneliti Mahasiswa Universitas Negeri Gorontalo.

Nama : Yusli
Nim : 451 410 132
Jurusan/Prodi : Fisika/ S1 Pendidikan Geografi
Semester : IX (Sembilan)

Hal ini disampaikan dengan hormat kiranya mahasiswa tersebut beroleh rekomendasi untuk meneliti.

Atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Pembantu Dekan I

Drs. As. Arbie, M.Si
NIP. 196304171990031003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
 Jalan.Jenderal Sudirman Nomor 6 Kota Gorontalo
 Telepon (0435) 827213 Fax. (0435) 827213

SURAT TUGAS MENELITI
 Nomor : 489/UN47.B4/DT/2013

Diberikan kepada :

Nama : Yusli
 Nim : 451 410 132
 Jurusan/Prodi : Fisika/ S1 Pendidikan Geografi
 Semester : IX (Sembilan)

Untuk mengadakan penelitian sehubungan dengan penulisan/penyusunan skripsi yang berjudul :

“Pemetaan Perubahan danau Limboto Dengan menggunakan Data Spasio Temporal”

Lokasi Penelitian :

Danau Limboto, Kabupaten Gorontalo.

Surat Tugas ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk memperoleh Rekomendasi dari Dinas /Jawatan yang bersangkutan .

Gorontalo, 24 September 2014

Pembantu Dekan I

Drs. Asri Arbje, M.Si
 NIP. 196804171990031003

Tembusan :

1. Kepala BAAKPSI
2. Ketua Jurusan Pend. Fisika
3. Kaprodi Geografi
4. Kepala DIKBUDPORA Provinsi Gorontalo
5. Kepala KESBANGPOL Kab. Gorontalo
6. Kepala Kementerian PU. DJSDA. Balai Wilayah Sungai Sulawesi II
7. Kepala Badan Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo
8. Kepala BAPEDA Provinsi Gorontalo
9. Arsip



GUBERNUR GORONTALO

REKOMENDASI PENELITIAN

Nomor : 070/KesbangPol/ 690 /2014

1. Dasar :
 - a. Undang-undang Nomor 38 tahun 2000 tentang pembentukan Provinsi Gorontalo.
 - b. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4219).
 - c. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah.
 - d. Peraturan Menteri dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
 - e. Perda Nomor 13 Tahun 2013 tentang pembentukan lembaga - lembaga Teknis Daerah
 - f. Surat dari Universitas Negeri Gorontalo Nomor : 489/ UN47.B4/DT/2014, tanggal 24 September 2014 perihal Izin Penelitian.
2. **Menimbang :**

Bahwa dalam rangka tertib administrasi, pengendalian dan pengembangan penelitian serta Stabilitas Daerah maka perlu memberikan Rekomendasi Penelitian berdasarkan Izin Penelitian.

GUBERNUR GORONTALO, memberikan rekomendasi kepada :

 - a. Nama : **Yusli**
 - b. Alamat Peneliti : Jln Jenderal Sudirman RT 01 RW 01 Kel. Wumialo Kec. Kota Tengah Kota Gorontalo No KTP 7204071109920003

Untuk :

 - 1) Melakukan penelitian penyusunan Skripsi (SI) dengan judul Proposal " *Pemetaan Perubahan Danau Limboto dengan menggunakan Data Spasio Temporal* "
 - 2) Tujuan Penelitian : Mengetahui perubahan luas lahan permukaan yang terjadi pada danau limboto dengan menggunakan citra spasio multitemporal
 - 3) Lokasi Penelitian : Wilayah Provinsi Gorontalo
 - 4) Waktu Penelitian : Oktober s/d November 2014

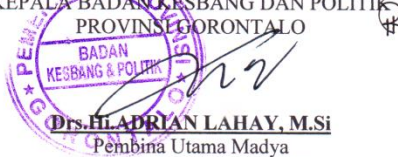
/ 3. Sebelum.....2

3. Sebelum melakukan Penelitian agar melapor ke Pemerintah setempat dan tempat yang menjadi obyek penelitian serta menjaga keamanan dan ketertiban.
4. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang tidak sesuai / tidak ada kaitannya dengan judul penelitian dimaksud.
5. Harus mentaati ketentuan perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
6. Apabila masa berlaku surat rekomendasi ini sudah berakhir sedangkan pelaksanaan penelitian belum selesai, maka perpanjangan penelitian harus diajukan kembali oleh instansi pemohon.
7. Hasil penelitian agar diserahkan 1 (satu) eksemplar kepada Gubernur Gorontalo Cq. Badan Kesbangpol Provinsi Gorontalo.
8. Surat rekomendasi ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat rekomendasi ini tidak mentaati / mengindahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikian rekomendasi ini diberikan untuk digunakan seperlunya.

Gorontalo, Oktober 2014

a.n. GUBERNUR GORONTALO
KEPALA BADAN KESBANG DAN POLITIK
PROVINSI GORONTALO



Drs. H. ADRIAN LAHAY, M.Si
Pembina Utama Madya
Nip. 19601207 198203 1 008

Tembusan Yth :

1. Gubernur Gorontalo (sebagai laporan)
2. Wakil Gubernur Gorontalo (Sebagai laporan)
3. Walikota Gorontalo
4. Kepala Badan Kesbangpol Kota Gorontalo
5. Bupati Gorontalo
6. Kepala Badan Kesbangpol Kabupaten Gorontalo
7. Yang bersangkutan



PEMERINTAH KABUPATEN GORONTALO
BADAN KESATUAN BANGSA POLITIK DAN LINMAS
JL. ACHMAD A. WAHAB NO 65 TELP. 0435 (881060)
LIMBOTO

REKOMENDASI

Nomor : 074/BKBPL/591/2014

Berdasarkan Surat Pembantu Dekan I Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gorontalo Nomor : 489/UN47.B4/DT/2014 Tanggal 22 September 2014, dengan ini kami memberikan Rekomendasi kepada :

N a m a : **YUSLI**
 NIM : 451 410 132
 Jenis Kelamin : Laki-Laki
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Jln. Jend. Sudirman Kota Gorontalo
 Maksud : Mengadakan Penelitian dalam rangka penyusunan Skripsi.
 Judul Penelitian : **"Pemetaan Perubahan Danau Limboto Dengan Menggunakan Data Spasio Temporal"**
 Lokasi Penelitian : Danau Limboto Kab. Gorontalo
 Waktu Penelitian : 29 September s/d 29 November 2014

Dalam melakukan kegiatan agar menjaga keamanan dan ketertiban, serta melapor kepada Kepala Badan/Dinas terkait.

Demikian Rekomendasi ini diberikan dengan ketentuan selesai mengadakan kegiatan agar melaporkan hasilnya kepada Bupati Gorontalo Cq. Badan Kesbang Politik dan Linmas Kabupaten Gorontalo.

DIKELUARKAN DI : LIMBOTO
 PADA TANGGAL : 24 September 2014

An KEPALA BADAN KESBANG POLITIK
 DAN LINMAS KABUPATEN GORONTALO
 SEKRETARIS

Drs. HIKMAT NURHAYAT,
 PEMBINA TINGKAT I
 NIP. 19660626 199102 1 003

Tembusan Yth :

1. Bupati Gorontalo (sebagai laporan)
2. Wakil Bupati Gorontalo sebagai laporan
3. Kepala Badan Lingkungan Hidup Kab. Gorontalo
4. Kepala UPTD Kementerian Balai Wilayah Sungai Kab. Gorontalo
5. Yang Bersangkutan
6. Arsip

CURRICULUM VITAE

1. Identitas Pribadi



Nama : Yusli
 TTL : Toli-toli, 11 September 1992
 Jenis Kelamin: Pria
 Fakultas : Matematika dan IPA
 Jurusan : Ilmu dan Teknologi Kebumian
 Prodi : S1 Pendidikan Geografi
 Agama : Islam
 Alamat : Jln. HB. Yassin, Kelurahan Wumialo,
 Kec. Kota Tengah, Kota Gorontalo.

Merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Yusuf Lahmade dan Ibu Nurlaili Yakub Untu. Menjadi Mahasiswa S1 di Universitas Negeri Gorontalo dengan nomor induk mahasiswa 451 410 132 pada Jurusan Ilmu dan Teknologi Kebumian, Program Studi S1 Pendidikan Geografi, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Angkatan 2010.

2. Riwayat Hidup

a. Pendidikan Formal

1. SD Negeri 5 Toli-toli Tahun 1998 - 2004
2. SMP Negeri 1 Toli-toli Tahun 2004 - 2007
3. SMK Negeri 2 Toli-toli Tahun 2007 - 2010
4. Mahasiswa Strata Satu (S-1) Pada Jurusan Ilmu dan Teknologi Kebumian Prodi S1 Pendidikan Geografi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2010

b. Pendidikan Nonformal

1. Peserta ORAMARU dan ORASIMARU Universitas Negeri Gorontalo tahun 2010.
2. Peserta Bakti Sosial (Baksos) Jurusan Fisika, Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2010.
3. Peserta workshop Karya Ilmiah, HMJ Fisika tahun 2010.
4. Peserta Dialog Ilmiah, HMJ Fisika tahun 2010.
5. Peserta Asistensi Agama Islam, (LAAI) Universitas Negeri Gorontalo tahun 2011.
6. Peserta Deklarasi (IMAHAGI) Region V Komisariat Universitas Negeri Gorontalo tahun 2011.
7. Peserta LDK (Latihan Dasar Kepemimpinan) HMJ Fisika Tahun 2011.
8. Peserta Seminar Ekonomi Nasional, UKM Penalaran & Keilmuan Universitas Negeri Gorontalo tahun 2011.
9. Piagam Penghargaan Pembinaan OBMB tahun 2011.
10. Peserta English Training (English Camp) for Univesity Student, Universitas Negeri Gorontalo tahun 2011.

11. Peserta Perubahan Ke-5 UUD Negara Republik Indonesia Tahun 1945, DPD di MPR RI tahun 2012.
12. Peserta Praktek Kuliah Lapangan (PKL) Program Studi S1 Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Gorontalo di Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2013.
13. Peserta Kuliah Kerja Sibermas (KKS) Universitas Negeri Gorontalo di Desa Langge, Kecamatan Anggrek, Kabupaten Gorontalo Utara Tahun 2013.
14. Peserta Praktek Pengalaman Lapangan (PPL-II) Universitas Negeri Gorontalo di SMA Negeri 1 Anggrek, Kabupaten Gorontalo Utara Tahun 2013.
15. Peserta Pendidikan & Pelatihan Pengelolaan Usaha Koprasi Dinas Koprasi UMKM Perindustrian & Perdagangan Provinsi Gorontalo.