

RINGKASAN

MUH.RIFAL. Laporan Magang Industri di PT. MITRA GEOHIDROLIKA INDONESIA

Kegiatan Magang Industri dilaksanakan selama 4 bulan terhitung mulai dari tanggal 15 Agustus 2022 sampai 15 Desember 2022. Kegiatan Magang Industri bertujuan meningkatkan kualitas skill kemampuan dan pengetahuan diri dalam memasuki dunia kerja. Kegiatan magang industri ini juga tempat untuk menerapkan ilmu yang didapat selama perkuliahan.

Adapun kegiatan-kegiatan yang dilakukan di PT. MITRA GEOHIDROLIKA INDONESIA pada saat melakukan magang industri yaitu pembuatan batas das mendapatkan hasil 6 peta batas das, pemetaan foto udara mendapatkan hasil Orthophoto dan Video Animation, pengukuran topografi mendapatkan hasil sebanyak 141 titik dengan luas keseluruhan yaitu 3.8 hektar, melakukan digitasi sungai/drainase dan membuat arus mendapatkan hasil 53.87 KM, Pembuatan peta topografi dan kelerengan mendapatkan 8 peta, pada pembuatan peta distribusi pemakai air mendapatkan hasil 3 peta, membuat layout mendapatkan 11 peta layout. Kegiatan peninjauan lokasi sungai mendapatkan hasil 12 titik, kegiatan.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PRAKATA.....	iii
RINGKASAN.....	1
DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR TABEL.....	6
DAFTAR GAMBAR.....	7
DAFTAR LAMPIRAN.....	8
BAB 1. PENDAHULUAN.....	9
1.1 Latar Belakang.....	9
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	10
1.1.1 Tujuan Umum Magang Industri.....	10
1.1.2 Tujuan Khusus Magang Industri.....	10
1.1.3 Manfaat Magang Industri.....	11
1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja.....	11
1.4 Hasil yang Diharapkan.....	7
BAB 2. KEADAAN UMUM LOKASI MAGANG INDUSTRI.....	8
2.1 Sejarah Perusahaan/Instansi	8
2.2 Struktur Organisasi Instans.....	10
2.3 Kondisi Lingkungan.....	12
BAB 3. HASIL MAGANG INDUSTRI.....	13
3.1 Pembuatan Batas-Batas DAS (Daerah Aliran Sungai.....	13
3.1.1 Tujuan.....	13
3.1.2 Dasar Teori.....	13
3.1.3 Alat dan Bahan.....	15

3.1.4	Prosedur Kerja.....	15
3.1.5	Hasil yang Dicapai.....	16
3.1.6	Pembahasan.....	16
3.2	Pemetaan dan Pengolahan Foto Udara.....	18
3.2.1	Tujuan.....	18
3.2.2	Dasar Teori.....	18
3.2.3	Alat dan Bahan.....	20
3.2.4	Prosedur Kerja.....	21
3.2.5	Hasil yang Dicapai.....	22
3.2.6	Pembahasan.....	23
3.3	Pengukuran Topografi.....	24
3.3.1	Tujuan.....	24
3.3.2	Dasar Teori.....	25
3.3.3	Alat dan Bahan.....	27
3.3.4	Prosedur Kerja.....	28
3.3.5	Hasil yang Dicapai.....	28
3.3.6	Pembahasan.....	29
3.4	Melakukan Digitasi Sungai/Drainase Dan Membuat Arah Aliran Sungai di Google Earth.....	30
3.4.1	Tujuan.....	30
3.4.2	Dasar Teori.....	30
3.4.3	Alat dan Bahan.....	32
3.4.4	Prosedur Kerja.....	32
3.4.5	Hasil yang Dicapai.....	32
3.4.6	Pembahasan.....	33
3.5	Membuat Peta Topografi Dan Peta Kelerenga.....	34
3.5.1	Tujuan.....	34
3.5.2	Dasar Teori.....	34

3.5.3	Alat dan Bahan.....	36
3.5.4	Prosedur Kerja.....	36
3.5.5	Hasil yang Dicapai.....	37
3.5.6	Pembahasan.....	38
3.6	Membuat Peta Distribusi Pemakai Air.....	38
3.6.1	Tujuan.....	38
3.6.2	Dasar Teori.....	39
3.6.3	Alat dan Bahan.....	40
3.6.4	Prosedur Kerja.....	40
3.6.5	Hasil yang Dicapai.....	40
3.6.6	Pembahasan.....	41
3.7	Membuat Layout Peta Di Autocad	41
3.7.1	Tujuan.....	41
3.7.2	Dasar Teori.....	41
3.7.3	Alat dan Bahan.....	42
3.7.4	Prosedur Kerja.....	43
3.7.5	Hasil yang Dicapai.....	43
3.7.6	Pembahasan.....	44
3.8	Mengikuti Rapat Perencanaan.....	44
3.8.1	Tujuan	44
3.8.2	Dasar Teori.....	45
3.8.3	Alat dan Bahan.....	45
3.8.4	Prosedur Kerja.....	46
3.8.5	Hasil yang Dicapai.....	46
3.8.6	Pembahasan.....	46
3.9	Melakukan Peninjauan Lokasi Sungai Ke kelurahan Samboja.....	47
3.9.1	Tujuan.....	47

3.9.2	Dasar Teori.....	47
3.9.3	Alat dan Bahan.....	47
3.9.4	Prosedur Kerja.....	48
3.9.5	Hasil yang Dicapai.....	48
3.9.6	Pembahasan.....	48
BAB 4. PENUTUP.....		50
4.1	Kesimpulan.....	50
4.2	Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....		52
LAMPIRAN.....		54

DAFTAR TABEL

Table 1.Jadwal Kerja	12
Table 2.Jadwal Libur (Tidak ada kegiatan)	14
Table 3.Hasil Kegiatan Pembuatan DAS	114
Table 4.Hasil Kegiatan Pemetaan Dan Pengolahan Foto Udara	22
Table 5.Hasil Kegiatan Topografi.....	28
Table 6. Hasil mindigid Sungai/Drainase dan Membuat Arah Arus di Google Eart	32
Table 7.Hasil Kegiatan Membuat Peta Topografi Dan Kelerengan.....	37
Table 8.Hasil Kegiatan Peta Distribusi Pemakai Air.....	40
Table 9.Hasil Kegiatan Membuat Layout di AutoCAD.....	43
Table 10.Hasil Kegiatan Mengikuti Rapat Perencanaan	46
Table 11.Melakukan Peninjauan Lokasi Sungai Ke Kelurahan Samboja.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Logo Perusahaan.....	8
Gambar 2. Struktur Organisasi Perusahaan	10
Gambar 3. Gambar Batas-Batas <i>DAS</i>	14
Gambar 4. Aplikasi <i>ArcGIS</i>	14
Gambar 5. Pemetaan Foto Udara.....	18
Gambar 6. Endlap dan Sidelap	19
Gambar 7. Topografi Lahan.....	24
Gambar 8. Gambar Metode Grid	25
Gambar 9. Gambar Hasil Digitasi Sungai/Drainase	30
Gambar 10. Gambar Rapat Perencanaan	43
Gambar 11. Gambar Surat Keterangan Selesai Magang Industri.....	53
Gambar 12. Daftar Absen Bulan Agustus	54
Gambar 13. Daftar Absen Bulan September	54
Gambar 14. Daftar Absen Bulan Oktober	55
Gambar 15. Daftar Absen Bulan November	55
Gambar 16. Daftar Absen Bulan Desember	56
Gambar 17. Kegiatan Pembuatan Batas Das	56
Gambar 18. Kegiatan Pengolahan Foto Udara	57
Gambar 19. Kegiatan Pengukuran Topografi	57
Gambar 20. Kegiatan Pemetaan Foto Udara.....	58
Gambar 21. Kegiatan Mendigitasi Sungai/Drainase	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Selesai Magang Industri.....	55
Lampiran 2. Daftar Hadir Magang Industri	54
Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan	56

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perguruan Tinggi Politeknik Pertanian Negeri Samarinda menyelenggarakan program Magang Industri yang diikuti seluruh Program Studi Teknologi Geomatika. Magang industri adalah kegiatan akademik yang harus dilaksanakan dalam jangka waktu yang ditentukan agar mahasiswa dapat memahami bidang studi yang diambil oleh mahasiswa/i. Magang industri merupakan bentuk penyelenggara pendidikan keahlian professional yang memandukan antara program Pendidikan yang didapat selama perkuliahan dan program penguasaan keahlian yang diperoleh melalui kegiatan bekerja secara langsung di dunia kerja secara terarah untuk mencapai suatu tingkat keahlian professional tertentu. Pelaksanaan Program magang bertujuan untuk memberikan penilaian dan untuk meelihat bagaimana perkembangan dan pemahaman siswa terhadap pembelajaran yang telah diberikan. (Fatah, 2021).

Program Studi Teknologi Geomatika merupakan salah satu program studi di Politeknik Pertanian Negeri Samarinda (Politani Samarinda) yang mulai menyelenggarakan perkuliahan pada tahun 2009/2010 dengan nama awal Program Studi Geoinformatika sesuai dengan SK Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi No.4311/Dikti/T/2008 tanggal 28 Nopember 2008. Program Studi Geoinformatika terkareditsi B berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) No. 3028/SK/BAN- PT/Akred/Dipl-III/VIII/2017 tanggal 22 Agustus 2017. Kemudian pada tahun 2018 melalui SK Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi No. 712/KPT/I/2018 tanggal 29 Agustus 2018, nama Program Studi Geoinformatika dengan resmi berubah menjadi Program Studi Teknologi Geomatika. Program Studi Teknologi Geomatika merupakan program studi yang memiliki fokus pembelajaran di bidang survey dan pemetaan. Terdapat 4 (empat) bidang kelilmuan yaitu bidang Survey Terestris, Sistem

Informasi Geografis (SIG), Fotogrametri dan Penginderaan Jauh, serta Hidrografi (Anonim, 2022).

PT. MITRA GEOHIDROLIKA INDONESIA adalah perusahaan jasa konsultan Teknik sipil yang berfokus pada jasa perencanaan bangunan sipil keairan, survei sungai dan pantai. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan di PT. MITRA GEOHIDROLIKA INDONESIA yaitu Survei Topografi, Investigasi Mekanika Tanah, Survei Sungai, Pemetaan Udara, Pemodelan Hidrolika Sungai dan Perencanaan Bangunan Air (MGI, 2021).

Dengan bidang pekerjaan tersebut maka PT. MITRA GEOHIDROLIKA INDONESIA sesuai dan cocok untuk di pilih menjadi tempat Magang Industri. karena ada kaitannya dengan kegiatan-kegiatan yang menyangkut bidang Geomatika seperti survei topografi dan juga Pemetaan Udara.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.1.1 Tujuan Umum Magang Industri

Tujuan Umum dari magang industri ini sebagai berikut:

1. Meningkatkan *softskill* dan *hardskill* yang di dapat pada saat kuliah.
2. Menambah informasi dan pengalaman seputar dunia kerja yang tidak di dapatkan di dunia perkuliahan.

1.1.2 Tujuan Khusus Magang Industri

Tujuan khusus dari magang industri ini sebagai berikut:

1. Menambah wawasan dan pengalaman bukan hanya di bidang Geomatika tetapi juga menambah ilmu di bidang sipil di PT. MITRA GEOHIDROLIKA INDONESIA.
2. Mengetahui segala proses kegiatan menyangkut bidang hidrologi di PT. MITRA GEOHIDROLIKA INDONESIA.

1.1.3 Manfaat Magang Industri

Manfaat dari magang industri sebagai berikut:

1. Dapat mempraktikkan ilmu survei terutama untuk pengukuran hidrografi dan topografi selama perkuliahan.
2. Dapat membangun hubungan baik dengan pihak perusahaan dalam kesempatan jenjang karir kedepannya.
3. Dapat mempelajari bagaimana perbedaan suasana di lingkungan pekerjaan yang sesungguhnya.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

Lokasi kantor PT. MITRA GEOHIDROLIKA INDONESIA, berada di Jalan PM Noor, Perumahan Bumi Sempaja HD.17, Sempaja Timur, Samarinda, Kalimantan Timur 75119. Jadwal Kerja kantor PT MITRA GEOHIDROLIKA INDONESIA, Mulai dari tanggal 15 Agustus 2022 – 15 Desember 2022. Untuk jam kerja seperti kantor pada umumnya yaitu hari senin sampai dengan jumat masuk seperti biasa pukul 09.00 WITA – 17.00 WITA. Untuk hari sabtu minggu dan di hari – hari besar libur.

Table 1. Jadwal Kerja

No	Kegiatan	Waktu					Lokasi	Keterangan
		Agu-22	Sep-22	Okt-22	Nov-22	Des-22		
1	Mengikuti Rapat Perencanaan	15	6,21		30		Kantor Dinas PU	Peninjauan
2	Melakukan peninjauan lokasi sungai ke kelurahan di Samboja	16	15				Kecamatan Samboja	Peninjauan
3	Membuat Peta DAS	18,19,22 23,27,29		10	1,2,14,	9,12	Kantor PT MITRA GEOHIDROLIKA INDONESIA	Simulasi dan Praktek
4	Melakukan Delineasi Batas Sungai/Drainase Dan Membuat Arah Arus di Google Earth	30,31	1,2,5, 19,20	4,5,6, 7,31		2, 6,7	Kantor PT MITRA GEOHIDROLIKA INDONESIA	Simulasi dan Praktek
5	Pemetaan Dan Pengolahan Foto Udara		7,8,9,12, 14,29	3,12,13 14,17,18,	7,9,10 11,28,	5,8	Kantor PT MITRA GEOHIDROLIKA INDONESIA	Praktek

			20,21,24, 25,26,27,	29			
6	Membuat Peta Topografi dan Peta kelerengan	13	11,19,28	3	13,14, 15	Kantor PT MITRA GEOHIDROLIKA INDONESIA	Praktek
7	Membuat Peta Distribusi Pemakai	22,23,26				Kantor PT MITRA GEOHIDROLIKA INDONESIA	Praktek
8	Pengukuran Topografi			16,		Kelurahan Sungai Merdeka	Praktek
9	Membuat Layout di Autocad			4,8, 15,17, 18,21, 22,23, 24,25,	1	Kantor PT MITRA GEOHIDROLIKA INDONESIA	Praktek

Table 2. Jadwal Libur (Tidak ada kegiatan)

No	Bulan					Keterangan
	Agu-22	Sep-22	Okt-22	Nov-22	Des-22	
1	17,20,21 27,28	3,4,10, 11,17,18,	1,2,8,9	5,6,12,	3,4, 10,11	Hari Sabtu dan Minggu
		24,25	15,16,22, 23,29,30	13,19,20		
2	24,25,26					Kegiatan Santiaji
3		16				Izin Sakit
4		27,28, 30				Melakukan Perjalanan

1.4 Hasil yang Diharapkan

Hasil yang diharapkan dari Magang Industri adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan wawasan pengetahuan, pengalaman, kemampuan dan keterampilan di dunia kerja.
2. Mengetahui secara langsung gambaran kegiatan perusahaan yang berhubungan dengan bidang survei.
3. Mahasiswa diharapkan bisa secara langsung meningkatkan ilmu di bidang kontruksi
4. Dapat menjalin hubungan kerja sama yang baik antara instansi dengan Kampus Politeknik Negeri Samarinda bahkan Prodi Teknik Geomatika.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhka Yulianandha Mabur. (2019). Analisis Pemanfaatan Opensource DroneDeploy Dalam Proses Mozaik Foto Udara (UAV).
- Azhari, RizkyNur.(2022).Penanggulangan Banjir Jalan Sumber Rejo Sungai Ampal Kota Balikpapan.
- Bagus Subakti.Vol. 15 No. 30 (2017). Pemanfaatan Foto Udara UAV Untuk Pemodelan Bangunan 3D Dengan Metode Otomatis.
- Handoyo,Ivan(2004). Pemodelan Topografi Ke Objek Tiga Dimensi
- Hendrayana, DR. Ir. Heru.(2013). Hidrologi Mata Air.
- Hapnita, widia; Abdullah, Rijal ; Gusmareta, Yuwalitas; Rizal, Fahmi.(2018). Faktor Internal Dan Eksternal Yang Dominan Mempengaruhi Hasil Belajar Menggambar Dengan Perangkat Lunak Siswa Kelas XI Teknik Gambar Bangunan SMKN 1 Padang Tahun 2016/2017
- HASIM, IRFAN S. (2015). Rancangan Elemen, Sistem Sirkulasi, dan Tata I Gede Saputra Widharma. October 2020. Paket Program Aplikasi ArcGIS Anals dan Mapping.
- Isnaini,Nur.(2014). Komparansi Penggunaan Media Google Eart Dengan Peta Digital Pada Materi Persebaran Fauna Kelas XI IPS Di SMA Negeri 1 Semarang
- Mochammad Rizky Miftah Fauzan, Jupri, Riki Ridwana. Vol.6 No. 1, Maret 2021. Pengukuran Topografi Untuk Pembangunan Air Bersih (Studi Kasus: Daerah Rajamandala, Kabupaten Bandung Barat).
- Mahmudi; Subiyanto, Sawitri; Yuwono, Bambang Darmo(2015). Analisis Ketelitian Dem Aster GDEM,STRM,dan Lidar Untuk Identifikasi Area Pertanian Tebu Berdasarkan Parameter Kelerengan.
- Rahmawati, Noviana sari; Khadiyanto, Parfi(2014).Kualitas Lingkungan Permukiman Di Tepi Sungai Kelurahan Pelita, Kecamatan Samarinda Ilir.
- Richard W. V. Uguy,Lorenzo Pangalila.(2022) Evaluasi Pengukuran Topografi Pada Proyek Jalan Manado Outer Ringroad III.

Saroha simaremare, Saroha. (2015). Analisa aliran air tanah satu dimensi Suemi; , Junaidi ; Umran, Ismahan. 2015. Studi Karakteristik Sub Daerah Aliran Sungai (SUB DAS) Landak Pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Kapuas Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak.

T H Warsito. Vol 9 No 2, April 2021. Perkembangan Drone Untuk Pemetaan Dan Pemanfaatan Dalam Bidang Infastruktur Pemukiman.

Wahyuningsih, E. (2021). Digitalisasi Bisnis Sebagai Alternatif Scale Up Strategy UMKMDan Koperasi Menyongsong EraThe Next Normal (Pasca Pandemi Covid-19).