

**PENGELOLAAN LINGKUNGAN
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA SEBAGAI GREEN
CAMPUS**



Disusun oleh:

Bernadus Agus Hartanto	30000118410011
Dian Haerani	30000118410004
Elin Marlina	30000118410017
Fara Dwi Sakti Kartika	30000118410008
Herianto	30000118410023

**PROGRAM MAGISTER ILMU LINGKUNGAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2019

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan Laporan Kuliah Kerja Lapangan dapat diselesaikan dengan baik. Laporan Kuliah Kerja Lapangan merupakan perwujudan pertanggungjawaban atas pelaksanaan kunjungan lapangan ke beberapa lokasi (instansi, lembaga, objek wisata) percontohan terkait pengelolaan lingkungan.

Sesuai dengan kurikulum program pascasarjana Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro bahwa kuliah kerja lapangan mempunyai nilai SKS sebesar 1 SKS dan diadakan pada semester tiga (menyesuaikan). Pelaksanaan Kuliah Kerja Lapangan ini mendukung proses belajar mengajar di program Magister Ilmu Lingkungan karena mahasiswa S2 Ilmu Lingkungan perlu memiliki wawasan yang luas tentang praktek pengelolaan lingkungan pada instansi/lembaga yang ada di masyarakat.

Laporan ini diharapkan dapat dijadikan bahan informasi bagi mahasiswa untuk dapat mengambil peranan, menyumbangkan pemikiran serta menerapkan ilmu yang sudah didapatkan di bangku kuliah untuk berpartisipasi di masyarakat dalam pengelolaan lingkungan yang lestari dan berkelanjutan.

Ucapan terima kasih diucapkan kepada panitia yang sudah berkoordinasi untuk mempersiapkan segala keperluan pelaksanaan Kuliah Kerja Lapangan dan kepada seluruh peserta KKL yang telah aktif mengikuti kegiatan selama kunjungan sehingga seluruh kegiatan telah terlaksana dengan baik dan tertuang dalam bentuk laporan ini. Disadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangannya oleh karena itu saran yang bersifat membangun sangat diharapkan.

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Manfaat	2
II. PROFIL UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA.....	3
2.1. Sejarah Berdirinya Universiti Teknologi Malaysia.....	3
2.2. Perkembangan Akademik UTM	3
III. HASIL KUNJUNGAN LAPANGAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN UTM SEBAGAI GREEN CAMPUS.....	5
3.1. Kondisi Fisik Lingkungan.....	5
3.2. Keterlibatan Masyarakat	7
3.3. Kegiatan Outdoor Perkuliahan	9
IV. PENUTUP	11
4.1. Kesimpulan	11
4.2. Saran.....	11
DOKUMENTASI	12

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kuliah Kerja Lapangan (KKL) adalah suatu bentuk kegiatan yang memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk terjun langsung dalam masyarakat yang mungkin tidak ditemukan di kampus, sekaligus sebagai proses pembelajaran mahasiswa yang sedang membangun dan mengetahui keberhasilan dan permasalahan yang di hadapi. KKL dilaksanakan oleh perguruan tinggi dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan bagi mahasiswa dan untuk mendapat nilai tambah yang lebih besar pada pendidikan tinggi. Dengan adanya kuliah kerja lapangan, mahasiswa diharapkan mendapat pengalaman dalam mengenal dunia kerja, dan memahami lingkungan kerja yang baik. Hal ini tentunya membantu mahasiswa untuk mendapatkan gambaran mengenai cara kerja yang baik dan disiplin, sehingga kelak mahasiswa dapat menjadi pekerja yang handal dalam bidangnya, dan mampu untuk menembus ketatnya persaingan di dunia kerja.

Kuliah kerja lapangan di Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro merupakan salah satu mata kuliah yang wajib. Mata kuliah kerja lapangan ini mempunyai nilai SKS sebesar 1 SKS. Mata kuliah ini terdapat di semester tiga atau menyesuaikan. Pelaksanaan KKL ini mendukung proses belajar mengajar di Program Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro, karena mahasiswa S2 Ilmu Lingkungan perlu memiliki wawasan yang lebih luas tentang pengelolaan lingkungan, khususnya di negara/kota/wilayah yang dapat dijadikan contoh.

Pemilihan beberapa daerah yang menjadi obyek KKL meliputi Singapura, dan Malaysia, kiranya memiliki beberapa pertimbangan, seperti adanya industrialisasi, penataan wilayah, koordinasi dan implementasi perencanaan sarana dan prasarana kota, kepariwisataan, terinternalisasikannya aspek lingkungan dan pelestarian nilai budaya berkaitan dengan penggalan sumber-sumber pemasukan daerah.

Kegiatan KKL ini difokuskan dalam pengelolaan lingkungan pada lokasi-lokasi yang dikunjungi, dikarenakan pengelolaan lingkungan saat ini dihadapkan pada dilematika urbanisasi, pertumbuhan tata ruang, orientasi pertumbuhan,

otonomi daerah, globalisasi. Aspek-aspek tersebut saling terkait dalam suatu environmental management yang memadai, yang diaplikasikan dalam beberapa sector yang saling terkait dan saling mempengaruhi. Untuk itu tepat kiranya, bagi mahasiswa seperti Magister Ilmu Lingkungan mendalami dan memahami keterkaitan diantara aspek-aspek tersebut.

1.2. Tujuan

Membuka cakrawala dan wawasan bagi mahasiswa Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro yang mempunyai latar belakang pendidikan dan pekerjaan beragam untuk dapat menerapkan ilmu dan teori yang diperoleh dengan melakukan pengamatan/observasi, pencermatan, dan pembahasan terhadap kondisi aktual di lapangan perihal teknik/ implementasi manajemen lingkungan.

1.3. Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari kegiatan Kuliah Kerja Lapangan ini meliputi :

1. Memperluas cakrawala tentang implementasi pembangunan berkelanjutan dengan melihat beberapa keberhasilan, kendala, dan permasalahannya;
2. Mengakselerasikan pengetahuan yang telah didapat yang masih bersifat teoritis melalui pengamatan empiris di lapangan;
3. Mampu memunculkan idealisme dan visi mahasiswa untuk turut berperan serta dengan memberi alternatif pemikiran yang maju;
4. Menambah informasi atau bahan kajian perihal sistem teknik/implementasi manajemen lingkungan dari daerah yang dikunjungi;
5. Sebagai acuan bahan kajian/penelitian lebih lanjut bagi mahasiswa tentang masalah perencanaan lingkungan;
6. Memperkenalkan program Magister Ilmu lingkungan Universitas Diponegoro di Universiti Teknologi Malaysia (UTM) untuk dapat saling berbagi informasi dan kerjasama dalam pengelolaan lingkungan dan dunia pendidikan.

II. PROFIL UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

2.1. Sejarah Berdirinya Universiti Teknologi Malaysia

Universiti Teknologi Malaysia (UTM) merupakan sebuah universiti di Malaysia. Namanya ditukar daripada Institut Teknologi Kebangsaan menjadi Universiti Teknologi Malaysia pada 1 April 1975. Walau bagaimanapun, UTM sebenarnya mencapai taraf universiti 3 tahun lebih awal pada 14 maret 1972. UTM amat terkenal dalam bidang kejuruteraan (teknik) baik di dalam maupun di luar negeri.

Kampus utama UTM berada di Skudai, Johor Bharu dengan luas 1.222 hektar, dan kampus kedua berada di Kuala Lumpur dengan luas 18 hektar.



Gambar 1. Kampus UTM

2.2. Perkembangan Akademik UTM

UTM telah memainkan peran penting sebagai kontribusi terbesar di Malaysia dalam penyediaan tenaga kerja teknikal dan profesional bagi industri-industri lokal, agen-agen pemerintahan serta perusahaan-perusahaan multinasional.

Menjalankan visi untuk menjadi Universitas Penelitian Wirausaha yang terkenal di dunia, UTM dibentuk menjadi pusat keunggulan akademis dan teknologi. Misinya adalah menjadi pemimpin dalam pengembangan sumber daya manusia dan teknologi-teknologi kreatif yang dapat memberikan kontribusi terhadap kesejahteraan negara. UTM saat ini merupakan institusi utama di Malaysia untuk bidang teknik, sains dan teknologi. UTM juga merupakan salah

satu universitas terbaik dalam World University Rankings untuk bidang teknik dan teknologi.

UTM memiliki 13 (tiga belas) fakultas dan 53 (lima puluh tiga) jurusan. Adapun fakultas yang terdapat di UTM, yang meliputi :

1. Fakultas Built Environment
2. Fakultas Civil Engineering
3. Fakultas Bioscience & Medical Engineering
4. Fakultas Computing
5. Fakultas Islamic Civilization
6. Fakultas Electrical Engineering
7. Fakultas Chemical Engineering
8. Fakultas Mechanical Engineering
9. Fakultas Geoinformation and Real Estate
10. Fakultas Education
11. Fakultas Management
12. Fakultas Science
13. Fakultas Petroleum and Renewable Energy Engineering

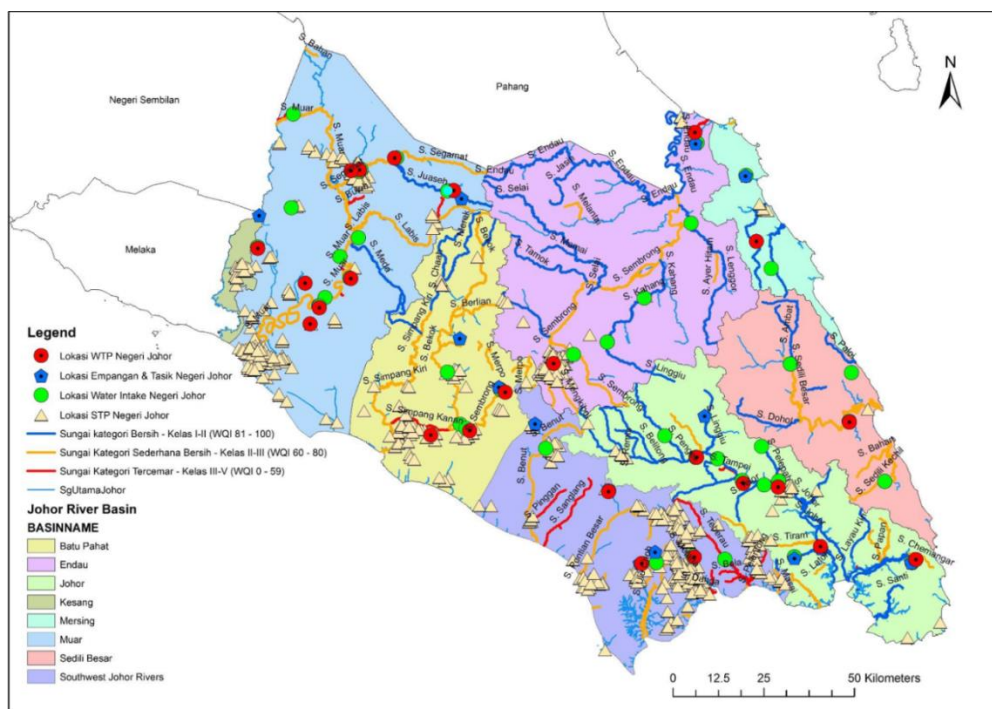
Pada fakultas-fakultas di atas, terdapat beberapa jurusan yang menjadi unggulan UTM, antara lain :

1. Jurusan Struktur dan Material
2. Jurusan Geoteknik dan Transportasi
3. Jurusan Air dan Teknik Lingkungan
4. Jurusan External Program (Space)

III. HASIL KUNJUNGAN LAPANGAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN UTM SEBAGAI GREEN CAMPUS

3.1. Kondisi Fisik Lingkungan

Pada kunjungan Kuliah Kerja Lapangan MIL Angkatan 52 – 56 pada tanggal 25 April 2019 yaitu studi banding di Universiti Teknologi Malaysia yang berada di Johor Bahru, dimana saat berada Universitas tersebut kami disambut baik oleh Bapak Dr Mohd Hafiz Puteh dosen Teknik Air dan Lingkungan dari Departemen Teknik Lingkungan Fakultas teknik sipil dan para dosen serta jajaran staf Fakultas Kejuruteraan (Faculty of Engineering) dan dijelaskan mengenai gambaran deskripsi pengelolaan kota Johor.



Gambar 2. Peta Administrasi Provinsi Kota Johor.

Kota Johor dengan luas area 19,102 km² dan populasi 3.700 (tahun 2017) dengan garis pantai sepanjang 400 km, dimana bagian barat didominasi oleh

mangrove dan hutan nipah, sementara di pantai bagian timur berupa pantai pasir dan tanjung berbatu.

Instalasi pengolahan air dan instalasi pengolahan limbah terkonsentrasi di bagian barat Johor. Pada tahun 2003, tiga lahan basah di Johor selatan yang terdiri dari Pulau Kukup, Sungai Pulai dan Tanjung Piai ditetapkan sebagai situs Ramsar (situs lahan basah yang dirancang untuk kepentingan internasional di bawah Konvensi Ramsar). Pulau Kukup yang merupakan Pulau bakau tak berpenghuni. Sungai Pulai: Sistem bakau sungai terbesar di Johor; dasar lamun yang terkait, mudflat intertidal dan hutan sungai air tawar pedalaman. Tanjung Piai: hutan bakau pantai dan lumpur intertidal yang terletak di ujung paling selatan benua Asia.



Gambar 3. Peta Lahan Basah di Kota Johor Tahun 2003

Sementara itu, mangrove yang terletak di Iskandar Malaysia yang adalah kawasan pengembangan ekonomi yang terletak di selatan Johor mengalami ancaman. Ekonomi paling dinamis dan kompetitif di semenanjung Malaysia. Area 2.217 km² dikelola oleh Otoritas Pengembangan Regional Iskandar (IRDA). Ancaman besar terhadap kelangsungan hidup hutan bakau yang masih utuh

(13.449 ha pada 2005) tempat ketiga lokasi Ramsar di Johor berada. Rumah bagi banyak komunitas pesisir. Ini termasuk orang Seletar (1.200 orang).

3.2. Keterlibatan Masyarakat

Salah satu penelitian yang pernah dilakukan yaitu mengkaji Dampak urbanisasi pada konservasi mangrove dan komunitas Orang Asli Seletar di Kampung Sungai Temon, Johor Bahru. Lokasi tersebut sangat rawan terancam habitat mangrove dikarenakan urbanisasi. Disana terdapat Komunitas asli Seletar awalnya adalah keturunan dari Seletar River, Singapura. Komunitas ini juga dikenal sebagai Orang Laut dan penduduk asli Selat Johor yang pada saat ini sudah mulai tergusur.



Gambar 4. Kampung suku asli Seletar mendiami Sungai Temon, Johor Bahru



Gambar 5. Aktivitas suku asli Seletar

Mereka telah mempraktikkan kehidupan mereka di dalam hutan bakau dan rawa-rawa di sepanjang Selat selama beberapa generasi. Sebagian besar komunitas Seletar bekerja sebagai nelayan dan bergantung pada Selat Malaka untuk sumber pendapatan mereka.

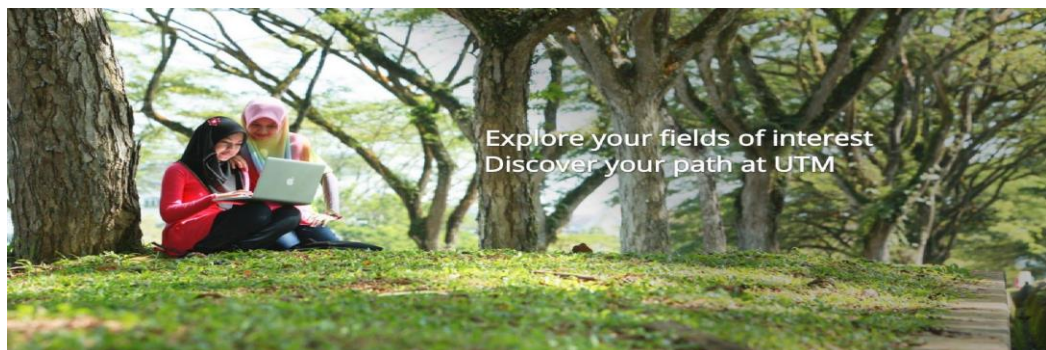
Kegiatan yang dilakukan untuk menjaga ekosistem mangrove yang dilakukan oleh UTM salah satunya yaitu dengan meningkatkan partisipasi public. Kelab Alami (KA) adalah organisasi masyarakat atau kita kenal sebagai masyarakat pecinta alam yang bekerja untuk mendokumentasikan hutan bakau, lamun, pulau dan habitat lainnya di Mukim Tg Kupang.

Pemuda lokal bekerja penuh waktu dan paruh waktu sebagai Pemuda Pemuda Kelab Alami sebagai asisten peneliti lapangan untuk berbagai universitas, serta melakukan studi mereka sendiri, dokumentasi dan pemantauan habitat ini

menjadi panduan ekowisata untuk mengunjungi sekolah atau wisatawan ke daerah tersebut. Keterlibatan dengan departemen lingkungan IRDA mengakibatkan Organisasi Kelab Alami menjadi kolaborator perintis dalam program PESISIR, pendekatan multi-pemangku kepentingan untuk dokumentasi, pemantauan, dan pelestarian pesisir. Hubungan baik yang dibangun dengan IRDA yang membuka pintu bagi organisasi dengan banyak entitas lain termasuk Johor Port Authority dan Kantor Kepala Menteri Johor.

3.3. Kegiatan Outdoor Perkuliahan

Selain kegiatan penelitian dan Seminar, Universiti Teknologi Malaysia juga menyediakan fasilitas outdoor untuk menunjang kegiatan kemahasiswaan. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa yang jenuh belajar dan bekerja didalam ruangan bisa menikmati dan mengamati lingkungan sekitar dengan suasana yang masih asri dan hijau atau *green campus* sehingga bisa merefreshkan pikiran dan juga menambah kepekaan terhadap lingkungan sekitar.



Gambar 6. Mahasiswa sedang belajar di luar ruangan kampus UTM



Gambar 7. Kegiatan Dayung mahasiswa di danau UTM

IV. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Kegiatan Kuliah Kerja Lapangan (KKL) yang telah diagendakan oleh Universitas Diponegoro Prodi Magister Ilmu Lingkungan (MIL) ini bertujuan untuk memberikan pengalaman dan wawasan mengenai kehidupan bermasyarakat. Pelaksanaan KKL yang diikuti oleh mahasiswa MIL dan didampingi oleh beberapa dosen UNDIP di Universiti Teknologi Malayasia (UTM) telah memberikan wawasan tentang keterlibatan mereka dalam menumbuhkan partisipasi masyarakat dalam melestarikan kawasan mangrove yang terbukti dapat berkontribusi untuk kehidupan sekitar khususnya di daerah Johor Bahru, disamping dapat membuat kondisi kampus yang asri dan ramah lingkungan (*green campus*) sehingga nyaman untuk tempat belajar mengajar perkuliahan dan berkegiatan para mahasiswa maupun pengunjung dan masyarakat sekitar.

4.2 Saran

- 1 Waktu yang terbatas membuat tidak ada kegiatan wawancara saat berada di lokasi kunjungan sehingga informasi yang didapat juga terbatas. Kami menyarankan untuk mengalokasikan waktu yang cukup agar informasi yang didapatkan juga dapat maksimal.
- 2 Tempat yang dikunjungi terbatas dan belum cukup memberikan gambaran tentang penerapan Green Campus di Universiti Teknologi Malaysia, sehingga kedepan jika berkunjung disini lagi tidak hanya di kelas saja tapi juga berkeliling sekitar kampus khususnya yang langsung bersentuhan dengan masyarakat.

DOKUMENTASI



Gerbang Universiti Teknologi Malaysia



Faculty Of Engineering Universiti Teknologi Malaysia



Peserta KKL di Fakulti Kejuruteraan Universiti Teknologi Malaysia



Pertukaran Cenderamata antara UNDIP dan UTM



Materi dari Dr. Mohd Hafiz Puteh (Departement of Environmental Engineering School of Civil Engineering UTM)



Peserta KKL di Kelas Fakulti Kejuruteraan Universiti Teknologi Malaysia



Pengenalan Laboratorium oleh Peserta KKL di Fakulti Kejuruteraan UTM



Salah satu sudut kampus di Fakulti Kejuruteraan UTM