

Revitalisasi

**Laboratorium Oseanografi dan
Instrumentasi Kelautan**

**Program Studi Ilmu Kelautan
Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya
Tahun 2017**



I. LATAR BELAKANG

Program studi Ilmu kelautan dibentuk berdasarkan Surat Izin Penyelenggaraan dari Ditjen Dikti No. 2796/D/T/2001 tanggal 30 Agustus 2001. Program Studi Ilmu Kelautan memiliki visi *Menjadi program studi berbasis riset yang unggul dalam bidang sains dan teknologi kelautan pada tahun 2025*. Berdasarkan visi tersebut maka perlu ditunjang dengan mutu kurikulum, mutu proses pembelajaran, mutu penilaian hasil belajar, mutu kompetensi lulusan, mutu dosen dan tenaga kependidikan, mutu sarana dan prasarana, mutu kesejahteraan dosen dan tenaga kependidikan dan mutu penelitian Layanan pendidikan merupakan salah satu dari Tridarma perguruan tinggi.

Layanan pendidikan Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya terdiri dari layanan pendidikan program S1 reguler, proses perkuliahan S1 semester antara, penyelenggaraan praktikum, pengelolaan program studi dan penyusunan materi ajar. Pada tahun 2003 dibentuknya Laboratorium Dasar Ilmu Kelautan yang merupakan laboratorium pertama yang ada di Program Studi Ilmu Kelautan. Lab ini melakukan layanan Pendidikan untuk seluruh mata kuliah praktikum di bidang kalautan saat itu. Sampai dengan saat ini (14 tahun setelah lab pertama di Ilmu Kelautan), telah berkembang menjadi 4 laboratorium, di mana salah satunya adalah Laboratorium Oseanografi dan Insrtumentasi Kelautan. Layanan di laboratorium ini baik kegiatan praktikum dan penelitian dilaksanakan untuk mendukung kegiatan proses belajar mengajar yang dilakukan secara priodik dalam sistem semester yaitu semester reguler yang terdiri atas semester ganjil dan semester genap yang dilaksanakan dalam kurun waktu 12 bulan.

II. TUJUAN

Revitalisasi Laboratorium Oseanografi dan Insrtumentasi Kelautan bertujuan untuk penyediaan alat dan bahan praktikum serta penelitan, dan meningkatkan layanan laboratorium sehingga kegiatan pendidikan dapat berjalan lancar dan sesuai kompetensi.

III. URGENSI

Revitalisasi Laboratorium Oseanografi dan Insrtumentasi Kelautan sangat diperlukan :

1. Ketersediaan alat laboratorium untuk meningkatkan kompetensi dosen dan mahasiswa dalam bidang oseanografi dan insrtumentasi kelautan.



2. Kebutuhan stakeholder akan kompetensi ini sangat tinggi dikarenakan masih minimnya tenaga profesional di bidang ini.

IV. LAYANAN LABORATORIUM DALAM KEGIATAN TRI DHARMA PERGURUAN TINGGI

IV.1. Layanan PENDIDIKAN.

Sebagai laboratorium pendidikan, Laboratorium Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan merupakan salah satu pusat layanan praktikum mahasiswa Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya. Kegiatan layanan ini dilakukan sepanjang tahun yaitu pada semester Genap dan Ganjil. Ada **13 mata kuliah** yang terdaftar melakukan praktikum dengan menggunakan fasilitas yang ada seperti peralatan dan bahan-bahan serta sarana dan perasarana lainnya di laboratorium ini. Berikut daftar mata kuliah yang menggunakan fasilitas Laboratorium Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan (Tabel 1).

Tabel 1. Kegiatan Praktikum yang dilayani oleh Lab Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan

No	Mata Kuliah	Modul Praktikum	Jumlah Pertemuan/s emester	Semester	Daya Tampung Lab
1	Pencemaran Laut	√	12-14	Ganjil	40 Mahasiswa
2	Instrumentasi Kelautan	√	12-14		
3	Sedimentologi	√	12-14		
4	Hidrodinamika	√	12-14		
5	Meteorologi	√	12-14		
6	Ekotoksikologi	-	12-14		
7	Praktek Laut		12-14		
8	Oseanografi Biologi	√	12-14		
9	Energi Alternatif Bahari	-	12-14		
10	Oseanografi Fisika	√	12-14	Genap	
11	Oseanografi Kimia	√	12-14		
12	Prinsip Dasar Kimia Laut	√	12-14		
13	Model dan Simulasi	√	12-14		



Saat ini kapasitas lab Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan untuk pelaksanaan praktikum adalah 40 orang/pertemuan. Sebagai informasi, di awal pendirian Lab Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan, jumlah rata-rata penerimaan mahasiswa Ilmu kelautan hanya 60 orang/angkatan, sedangkan tahun 2017 telah meningkat hingga 2x lipat menjadi 120 mahasiswa/angkatan. Dalam rangka tetap melaksanakan pelayanan pendidikan terhadap mahasiswa khususnya praktikum, laboratorium melakukan sistem roliing atau shift. Tetapi sistem ini maksimal hanya bisa 2 shift/hari/mata kuliah, yang artinya hanya bisa melayani sekitar 80 mahasiswa saja. Seiring dengan meningkatnya jumlah mahasiswa ilmu kelautan dari tahun ke tahun, maka pengembangan kapasitas ruangan lab merupakan hal yang sangat URGEN dan VITAL bagi lab Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan PS. Ilmu Kelautan FMIPA-UNSRI.

IV.2. Layanan PENELITIAN.

Berkaitan dengan kegiatan penelitian, Laboratorium Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan telah melaksanakan pelayanan di bidang penelitian yang telah dipublikasikan dalam bentuk jurnal, di mana daftar publikasi pada tahun 2017 disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kegiatan Penelitian yang dilayani oleh Lab Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan

NO	Judul Publikasi	Nama Jurnal	Penulis	Tahun
1	Kajian Bahan Pencemar Organik Di Muara Sungai Banyuasin Sumatera Selatan	Seminar Nasional Pengelolaan Lingkungan	Wike Ayu Eka Putri, Anna Ida Sunaryo Purwiyanto, Fauziyah, Fitri Agustriani	2017
2	Sebaran Kandungan Karbon Inorganik Terlarut Di Muara Banyuasin, Sumatera Selatan	Seminar Nasional Pengelolaan Lingkungan	Anna Ida Sunaryo Purwiyanto, Fitri Agustriani, Wike Ayu Eka Putri, Fauziyah	2017



3	Penentuan Tingkat Pencemaran Organik Berdasarkan Konsentrasi Bod (Biological Oxygen Demand), Cod (Chemical Oxygen Demand) Dan Tom (Total Organic Matter) Di Muara Sungai Lumpur Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan	Maspari Journal	Gusti Diansyah, Anna Ida Sunaryo Purwiyanto	2017
4	Analisis Kondisi Perairan Ditinjau Dari Konsentrasi Total Suspended Solid (TSS) Dan Sebaran Klorofil-A Di Muara Sungai Lumpur, Sumatera Selatan	Maspari Journal	Gusti Diansyah ; Heron Surbakti	2017
5	Analisis Kandungan Logam Berat Kadmium (Cd) dan Merkuri (Hg) pada Air dan Sedimen di Perairan Muara Sungai Banyuasin	Maspari Journal	Beta Susanto Barus	2017
6	Analisis Kualitas Air Laut di Perairan Selat Bangka Bagian Selatan	Maspari Journal	Gusti Diansyah, Anna Ida Sunaryo Purwiyanto	2017
7	Assessment of Carbon Status in Marine Protected Area of Payung Island Waters, South Sumatera Province, Indonesia	Indonesian Journal Of Marine Science	Anna Ida Sunaryo Purwiyanto ; Fitri Agustriani	2017
8	Cu Dan Pb Dalam Ikan Juaro (Pangasius polyuronodon) Dan Sembilang (Paraplotosus albilabris) Yang Tertangkap Di Sungai Musi Bagian Hilir, Sumatera Selatan	Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan ke-VI FPIK – Pusat Kajian Mitigasi Bencana dan Rehabilitasi Pesisir, Undip	Wike Ayu Eka Putri ; Anna Ida Sunaryo Purwiyanto	2017
9	Analisis Kandungan Logam Berat Tembaga (Cu) dan Timbal (Pb) pada Sedimen di Pulau Payung Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan	Maspari Journal	Fitri Agustriani, Heron Surbakti	2017



Tabel 3. Aktivitas Penggunaan Alat Laboratorium untuk Penelitian Dosen dan Mahasiswa

No.	Tanggal	Nama	Alat yang Digunakan
1	5 Agt 2016	Ayu Lumaida	Refraktometer
2	19 - 21 Agt 2016	Indah Widiastuti	-Refraktometer
			- Floating Drauge
			- Secchi Disc
			- Botol Sample
3	16 Agt 2016	Denny Alberto	- DO meter
			- Current Meter
			- CTD
4	26 Agt - 2 Sep 2016	Syafrizal Riesli	- pH meter
			- Handrefraktometer
			- Termometer Digital
5	20 - 21 Agt 2016	Melki	- CTD
			- Current Meter
			- DO meter
			- Ekman
6	13 - 16 Sept 2016	Mulyadi	- Secchi Dics
			- Ekman
			- CTD
			- Current Meter
7	12 Januari 2017	Ahlan Saprul	- DO meter
			- Secchi Dics
			- Ekman
			- Refraktometer
			- DO Meter
			- pH Meter
8	16 Januari 2017	Dwi Saftarini	- Kompas Bidik
			- Secchi Disc
9	10 Januari 2017	Febri R	- Floating drauge
			- Refraktometer
10	27-Feb-17	Mayumi Wiyahsari	- DO Meter
11	21 Juli 2017	Andreas Eko Aprianto	- DO Meter
			- Refraktometer
11	7 Agustus 2017	Shinta (BDA)	- Termometer
			- DO Meter

Ke depan, Lab Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan memiliki rencana strategis agar penelitian-penelitian yang dilaksanakan oleh dosen dan/atau mahasiswa di bawah Lab Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan agar tidak hanya terpublikasi di jurnal nasional non-terakreditasi, tetapi dapat dipublikasikan di jurnal-jurnal nasional terakreditasi dan



jurnal internasional bereputas. Tentu saja hal ini bukan hanya membutuhkan komitmen dan kemauan dari segenap civitas akademika di PS. Ilmu kelautan, tetapi juga dukungan sarana dan prasarana yang memadai.

IV.2. Layanan PENGABDIAN MASYARAKAT.

Berkaitan dengan kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi, Laboratorium Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan juga telah merintis pelaksanaan kegiatan Pengabdian masyarakat walaupun masih terbatas, diantaranya:

Tabel 3. Kegiatan Pengabdian Masyarakat yang didukung oleh Lab Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan

No	Nama Kegiatan pengabdian	Lokasi	Tahun
1	Sosialisasi 3R (Reuse, Reduce, Recycle) dan Pelatihan Daur Ulang Limbah Kerang Sipping menjadi produk kekinian yang bernilai jual di desa Sungsang IV, Kecamatan banyuasin II	Kabupaten Banyuasin	2017
	Penyuluhan Pengguna Kompor Berbahan Bakar Oli Bekas di Desa Sungsang II	Desa Sungsang, banyuasin	2016

V. FASILITAS DAN PERALATAN

Layanan pendidikan di Laboratorium Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan meliputi praktikum mata kuliah wajib dan pilihan yang diselenggarakan di laboratorium dan di lapangan. Untuk menunjang kegiatan tersebut perlu adanya alat dan bahan agar pelaksanaan praktikum dapat berjalan lancar. Selain untuk kegiatan praktikum, Lab Oseanografi dan Instrumentasi juga memberikan pelayanan untuk kegiatan penelitian bagi mahasiswa dan dosen.

Setiap peralatan, bahan dan furniture laboratorium perlu diinventaris untuk mengetahui jumlah alat, bahan dan peralatan yang dimiliki oleh laboratorium. Pemantauan reguler setiap peralatan, bahan dan furniture laboratorium juga perlu dilakukan untuk mengetahui kondisi alat, bahan dan furniture laboratorium. Disamping itu, perlu dilakukan pendataan



(Stock opname) peralatan secara menyeluruh berupa updating peralatan, bahan dan furniture laboratorium. Updating peralatan dan furniture diperiksa setiap dua kali setahun sedangkan bahan lab merupakan bahan yang baru dan belum pernah digunakan. Secara lebih rinci, inventaris pemantauan reguler dan up dating peralatan laboratorium dapat dilihat pada tabel-tabel berikut ini:

Tabel 4. Peralatan Utama di Lab Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan

No.	Nama Laboratorium	Jenis Peralatan Utama	Jumlah Unit	Kondisi	
				Terawat	Tidak Terawat
-1	-2	-3	-4	-7	-8
2	Laboratorium Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan	Test Sieve (Ayakan)	1	√	
		Test Sieve (Ayakan)	1	√	
		Test Sieve (Ayakan)	1	√	
		Test Sieve (Ayakan)	1	√	
		Test Sieve (Ayakan)	1	√	
		Test Sieve (Ayakan)	1	√	
		Test Sieve (Ayakan)	1	√	
		Test Sieve (Ayakan)	1	√	
		Test Sieve (Ayakan)	1	√	
		Test Sieve (Ayakan)	1	√	
		Test Sieve (Ayakan)	1	√	
		Test Sieve (Ayakan)	1	√	
		Test Sieve (Ayakan)	1	√	
		Test Sieve (Ayakan)	1	√	



Test Sieve (Ayakan)	1	✓	
Test Sieve (Ayakan)	1	✓	
Test Sieve (Ayakan)	1	✓	
Test Sieve (Ayakan)	1	✓	
Test Sieve (Ayakan)	1	✓	
Test Sieve (Ayakan)	1	✓	
Test Sieve (Ayakan)	1	✓	
Test Sieve (Ayakan)	1	✓	
Test Sieve (Ayakan)	1	✓	
Test Sieve (Ayakan)	1	✓	
Erlenmeyer	8	✓	
Erlenmeyer	1	✓	
Gelas ukur	1	✓	
Neraca Analitik	1	✓	
Termometer	1	✓	
Thermometer digital	1	✓	
Hand Refraktometer	3	✓	
Anemometer Digital	1	✓	
DO & BOD Meter	3		✓
pH meter	2		✓
Turbidimeter	1	✓	
Conductivity Temperature Depth	1	✓	
Current meter	1	✓	



Jumlah dan Kualitas alat praktikum/penelitian yang terbatas merupakan tantangan besar bagi Lab Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan untuk tetap bisa melayani mahasiswa dan dosen. Lab Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan telah melakukan beberapa usaha untuk pengembangan alat-alat lab melalui sistem penganggaran keuangan UNSRI (SIRENA) khususnya untuk tahun 2018, yang dijabarkan pada sub bab VII.

VI. SUMBERDAYA MANUSIA

Laboratorium Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan saat ini memiliki sumberdaya dosen yang berkompetensi dibidangnya sebanyak 5 orang, dimana ada 1 orang berpendidikan S3 dan 4 orang berpendidikan S2. Disamping itu juga lab ini memiliki 1 orang laboran yang juga sebagai laboran di Lab. Bioekologi Kelautan dan beberapa orang asisten laboratorium yang dipilih dari mahasiswa tingkat akhir Program Studi Ilmu Kelautan. Tabel berikut menunjukkan sumberdaya manusia di laboratorium Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan.

Tabel 5. Dosen di bawah bidang keilmuan Lab Eksplorasi dan Akustik kelautan

No	Nama	Strata Pendidikan	Jabatan Akademik	Bidang keahlian
1	Gusti Diansyah, S.Pi, M.Sc (Kepala Lab)	S-2	Asisten Ahli	Kimia Laut
2	Dr, Wike Eka Putri, M.Si	S-3	Lektor	Oseanografi Kimia
3	Heron Surbakti, S.Pi, M.Si	Sedang S3	Lektor	Fisika Oseanografi
4.	Anna Ida Sunaryo, S.Kel, M.Si	S-2	Lektor	Oseanografi Kimia
5.	Beta Susanto S.Pi, MSi	S-2	TENaga Pengajar	Oseanografi Kimia
8.	Novi Angraini, Amd	S1	Laboran	-

Kebutuhan sumberdaya manusia di laboratorium yang akan datang diharapkan tersedianya tenaga teknis dan laboran/PLP yang mampu mengoperasikan dan memelihara alat alat laboratorium maupun software pendukungnya.

