



REVITALISASI

LABORATORIUM PENGINDERAAN JAUH DAN GIS KELAUTAN

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017**

I. PENDAHULUAN

1.1 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. Laboratorium merupakan unsur pendukung yang penting dan strategis dalam pelaksanaan kegiatan akademik di perguruan tinggi.

Laboratorium merupakan sarana bagi mahasiswa dan dosen dalam melakukan kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Laboratorium perguruan tinggi harus dikelola secara profesional agar dukungan laboratorium terhadap kegiatan tridharma tersebut berlangsung efektif. Laboratorium dapat mengadopsi sistem manajemen mutu pengelolaan laboratorium modern dan terstandar secara internasional, sehingga seluruh sumber daya laboratorium (seperti laboran/teknisi, peralatan, bahan, metode) dikelola secara optimal, agar mampu menghasilkan data yang valid, dan terpercaya.

Laboratorium Penginderaan Jauh dan GIS Kelautan mulai didirikan pada tahun 2006. Pendirian laboratorium ini merupakan wadah bagi mahasiswa, dosen dengan kelompok keahlian bidang teknologi kelautan. Hal ini merupakan salah satu kompetensi keilmuan di Program Studi Ilmu Kelautan dalam mendukung bidang pemanfaatan sumberdaya pesisir dan laut yang memanfaatkan teknologi penginderaan jauh dan sistem informasi geografis.

Laboratorium Penginderaan Jauh dan GIS Kelautan merupakan salah satu laboratorium yang dimiliki oleh Program Studi Ilmu Kelautan FMIPA Universitas Sriwijaya. Laboratorium ini didirikan dalam rangka memberikan layanan perkuliahan, praktikum dan penelitian mahasiswa serta penelitian dosen. Peran Laboratorium ini sangat vital mengingat keberadaannya untuk menunjang program studi khususnya dalam memenuhi kompetensi lulusan yang memiliki *soft skill* dan siap pakai di dunia kerja, serta mendukung pencapaian visi dan misi program studi,



fakultas, serta universitas. Saat ini layanan kegiatan pembelajaran di Laboratorium Penginderaan Jauh dan GIS Kelautan terdiri dari 10 (sepuluh) mata kuliah baik dasar maupun terapan. Proses pembelajaran yang dilakukan di laboratorium ini umumnya berbasis komputer dan didukung alat dan bahan praktikum lainnya. Layanan pendidikan dilaksanakan secara reguler (tiap semester) baik semester ganjil maupun semester genap.

Keberadaan Laboratorium Penginderaan jauh dan GIS Kelautan umumnya telah mampu memberikan kontribusi sebagai salah satu *soft skill* lulusan Program Studi Ilmu Kelautan terutama kompetensinya dalam menguasai berbagai penggunaan software dalam bidang remotesensing dan sistem informasi geografis yang dapat dimanfaatkan tidak hanya dibidang pesisir dan laut tapi juga dapat diterapkan penggunaannya untuk kajian bidang ilmu terkait lainnya. Kompetensi (keahlian) dibidang ini sangat dibutuhkan baik di instansi pemerintah maupun swasta. Lulusan (alumni) Program Studi Ilmu Kelautan yang memiliki kompetensi bidang ini umumnya sangat membantu dalam mendapatkan pekerjaan dengan segera dan telah bekerja di beberapa instansi pemerintah maupun swasta. Sangat tepat jika *soft skill* bidang ini merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki mahasiswa sebagai keahlian pendamping ijazah.

1.2 Visi dan Misi

Visi :

Menjadi laboratorium sebagai unit layanan pendidikan yang unggul, berkualitas dan berinovasi dalam pembelajaran dan riset berbasis teknologi penginderaan jauh dan sistem informasi geografis terutama dalam bidang pesisir dan laut pada tahun 2025.

Misi :

1. Memberikan layanan laboratorium yang optimal dan profesional kepada mahasiswa dan dosen.
2. Melaksanakan kegiatan praktikum yang berkualitas di bidang Penginderaan jauh dan GIS



3. Berkontribusi menghasilkan produk hasil inovasi melalui pengembangan kegiatan penelitian berbasis teknologi penginderaan jauh dan sistem informasi geografis dengan bidang ilmu kelautan terkait lainnya dalam rangka pemanfaatan sumberdaya pesisir dan laut.
4. Mendorong pengelola laboratorium memiliki sertifikat kompetensi bidang Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis.
5. Diseminasi hasil-hasil penelitian dalam bidang pesisir dan laut yang memanfaatkan Teknologi Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis.

1.3 Fungsi dan Tujuan Laboratorium

Fungsi:

Adapun fungsi Laboratorium Penginderaan Jauh dan GIS Kelautan adalah sebagai berikut :

- a. Tempat layanan pendidikan dalam melakukan kegiatan praktikum (penerapan teori), pelatihan, dan penelitian bidang teknologi Penginderaan Jauh dan GIS Kelautan, dan ilmu terkait lainnya bagi dosen dan mahasiswa Program studi Ilmu Kelautan.
- b. Pusat penelitian dan pengembangan keilmuan serta diseminasi hasil penelitian bagi mahasiswa dan dosen yang memanfaatkan teknologi penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografis

Dalam proses pengembangannya fungsi laboratorium ini diharapkan dapat menjadi pusat layanan masyarakat dalam bidang aplikasi teknologi penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografis yang tidak hanya terfokus dalam pemanfaatan sumberdaya pesisir dan laut, tapi juga pemanfaatannya untuk kajian bidang ilmu lain.

II. TUJUAN

Revitalisasi Laboratorium Penginderaan Jauh dan GIS Kelautan bertujuan untuk penyediaan alat dan bahan yang sangat dibutuhkan untuk kegiatan praktikum dan penelitian dalam rangka meningkatkan layanan laboratorium sehingga kegiatan pendidikan dapat berjalan secara efektif dan lancar sesuai kompetensi yang ingin dicapai untuk mewujudkan visi dan misi.



III. URGENSI

Revitalisasi laboratorium Penginderaan Jauh dan GIS Kelautan sangat diperlukan :

1. Ketersediaan alat dan bahan laboratorium belum memadai sehingga proses pembelajaran di laboratorium belum berjalan secara efektif dan optimal. Ketersediaan peralatan dan bahan yang lengkap dan sesuai kebutuhan sangat membantu dalam pencapaian tujuan pembelajaran dan meningkatkan kompetensi mahasiswa dan dosen dalam bidang teknologi Penginderaan Jauh dan GIS khususnya dalam rangka pemanfaatan sumberdaya alam pesisir dan laut.
2. Ketersediaan tenaga profesional bidang ini masih rendah, sementara kebutuhan stakeholder baik di instansi pemerintah maupun swasta akan tenaga profesional yang memiliki kompetensi (keahlian) ini sangat tinggi.

IV. LAYANAN LABORATORIUM

Kegiatan utama Laboratorium Penginderaan Jauh dan GIS Kelautan ditujukan untuk menunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi dibidang pendidikan dan pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

4.1 Layanan PENDIDIKAN

Saat ini layanan utama Laboratorium Penginderaan Jauh dan GIS Kelautan adalah untuk menunjang kelancaran proses pendidikan di Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas MIPA. Sebagai laboratorium pendidikan, laboratorium ini memberikan layanan berupa praktikum secara reguler baik di semester ganjil ataupun semester genap. Saat menggunakan kurikulum tahun 2008, layanan pendidikan terdiri dari 7 (tujuh) mata kuliah, dan setelah diberlakukannya kurikulum PS. Ilmu Kelautan Tahun 2015 maka layanan pendidikan menjadi 10 (sepuluh) mata kuliah yang dijabarkan sebagai berikut:



Tabel 1. Kegiatan Praktikum yang dilayani Laboratorium Penginderaan jauh dan GIS Kelautan

No.	Mata Kuliah	Jumlah Pertemuan/semester	Semester	Daya Tampung Lab
1.	Penginderaan Jauh Kelautan	12 - 14		
2.	Komputasi kelautan	12 - 14		
3.	Pemetaan Sumberdaya laut	12 - 14	GANJIL	40 Mahasiswa
4.	WebGIS Kelautan	12 - 14		
5.	Praktek Laut	12 - 14		
6.	Meteorologi	12 - 14		
7.	Dasar-dasar Penginderaan Jauh	12 - 14		
8.	SIG Kelautan	12 - 14	GENAP	40 Mahasiswa
9.	Model dan Simulasi Ekosistem	12 - 14		
10.	Perencanaan Ekosistem Pesisir dan Laut	12 - 14		

Tabel 2. Aktivitas Kegiatan Praktikum yang dilaksanakan di Laboratorium Penginderaan Jauh dan GIS Kelautan

No.	Nama Mata Kuliah	Jumlah Mahasiswa	Tahun Akademik
1	2	3	4
1.	Pemetaan Sumberdaya Laut	17	Ganjil 2015/2016
2.	Pengolahan Data Perikanan dan Kelautan	44	
3.	Praktek Laut	39	
1.	Meteorologi	40	Genap 2015/2016
2.	Penginderaan Jauh Kelautan	44	
1.	Pemetaan Sumberdaya Laut	16	Ganjil 2016/2017
2.	Meteorologi	58	
3.	Komputasi Kelautan	58	
4.	Praktek Laut	35	
1	Dasar-dasar Penginderaan Jauh	56	Genap 2016/2017
2.	Penginderaan Jauh Kelautan	34	
1.	Meteorologi	71	Ganjil 2017/2018
2.	Penginderaan Jauh Kelautan	56	
3.	Pemetaan Sumberdaya Kelautan	67	
4.	Komputasi Kelautan	77	
5.	Praktek laut	32	



Saat ini kapasitas Lab. Penginderaan Jauh dan GIS Kelautan untuk pelaksanaan praktikum adalah 30 orang/pertemuan dengan 17 unit komputer yang tersedia. Namun demikian, mulai tahun 2016 jumlah penerimaan mahasiswa Ilmu kelautan telah meningkat hingga 2x lipat menjadi 86 mahasiswa, dan tahun 2017 menjadi 116 orang. Dalam rangka tetap melaksanakan pelayanan pendidikan terhadap mahasiswa khususnya praktikum, laboratorium melakukan sistem roling atau shift. Tetapi sistem ini maksimal hanya bisa 2 shift/hari/mata kuliah, yang artinya hanya bisa melayani sekitar 80 mahasiswa saja. Seiring dengan peningkatan jumlah mahasiswa setiap tahunnya jelas akan berdampak terhadap penggunaan ruangan., maka pengembangan kapasitas ruangan laboratorium merupakan hal yang sangat URGEN bagi lab Penginderaan Jauh dan GIS Kelautan PS. Ilmu Kelautan FMIPA-UNSRI.

4.2. Layanan PENELITIAN.

Laboratorium Penginderaan Jauh dan GIS Kelautan telah melaksanakan pelayanan di bidang penelitian oleh mahasiswa dan dosen dengan menggunakan berbagai fasilitas yang menunjang kegiatan penelitian yang dilakukan baik di semester ganjil maupun genap. Sampai saat ini, beberapa kegiatan penelitian yang dilakukan mahasiswa berkaitan dengan bidang penginderaan dan SIG serta kaitannya dengan bidang ilmu kelautan lainnya masih berlangsung. Beberapa hasil penelitian telah dipublikasikan dalam bentuk jurnal seperti disajikan pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Aktivitas Kegiatan Penelitian Mahasiswa dan Dosen yang dilakukan di Laboratorium Penginderaan Jauh dan GIS Kelautan:

No.	N A M A	JUDUL PENELITIAN	KETERANGAN
1.	Andi Agussalim dan Hartoni	Pemetaan Batimetri Perairan Muara Sungai Banyuasin Sebagai Upaya Antisipasi Pendangkalan Perairan Pelabuhan Tanjung Api-Api Provinsi Sumatera Selatan	2015
2.	Astri Jaya Sidiq	Akurasi Nilai Konsentrasi Klorofil A dan Suhu Permukaan Laut Menggunakan Data Penginderaan Jauh di Perairan Pulau Alagantang, Taman Nasional Sembilang	Maspari Journal Volume 7 Nomor 2 Juli 2015 ISSN 2087-0058
3.	Martua Simangunsong	Analisis Sebaran Pola Klorofil dan Suhu Permukaan Laut menggunakan Citra Aqua Modis di Perairan Toboali Kabupaten Bangka Selatan	2015



4.	Andy Irawan	Analisis Perubahan Luasan dan Kerapatan Mangrove menggunakan Citra SPOT di Teluk Pandan, Provinsi Lampung	2015
5.	Tumpal Sinaga	Analisis Kesesuaian Lokasi KJA di Pulau Lepar Kabupaten Bangka Selatan	2015
6.	Chaidir Ali	Variasi Temporal Suhu Permukaan laut (SPL) dan Hubungannya dengan Curah	2015
7.	Misda Dewi N.S	Penentuan Perubahan Garis Pantai dengan menggunakan Teknologi Penginderaan Jauh dan Metode Analitik di Tg. Kelayang Sungai Liat Provinsi Bangka Belitung	2015
8.	Andy Taruna	Perbandingan Peta Sebaran Tinggi Gelombang antara Windwave 05 dengan Wavewatch III berdasarkan data angin GFS di Perairan Pulau BAAI Bengkulu	2015
9.	Jufreansis Pranata S.	Analisis Perubahan Luasan Mangrove di Pesisir Delta Upang Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan Menggunakan Citra Landsat	2015
10.	Recy Vetra	Analisis Sebaran dan Kerapatan Mangrove menggunakan Data Citra SPOT Multitemporal di Pulau Enggano Kabupaten Bengkulu Selatan Provinsi Bengkulu	2015
11.	Dwi Sapto Widodo	Penentuan Perubahan Garis Pantai Teluk Ratai Pesawaran Provinsi Lampung Menggunakan Teknologi Penginderaan Jauh dan Model Numerik	2016
12.	Sumantri E. Munthe	Pemetaan Daerah Potensial Penangkapan Ikan dengan Menggunakan Citra Satelit MODIS di Perairan Pulau Lepar Kabupaten Bangka Selatan	2016
13.	Elza Anggreini	Pemetaan Sebaran Klorofil-A Menggunakan Citra Landsat Multitemporal di Teluk Lampung, Provinsi Lampung	2016
14.	Leonardo Gultom	Pemetaan Sebaran Luasan Mangrove di S. Kepah dengan Menggunakan Teknik Penginderaan Jauh Kabupaten Bangka Selatan	2016
15.	Tri Eka Maranatha	Pemetaan Perubahan Luasan Mangrove Menggunakan Data Penginderaan Jauh di Kecamatan Simpang Rimba Kabupaten Bangka Selatan	2016
16.	Sindy lise Selvia	Pemetaan Batimetri di Perairan Pelabuhan Tanjung Emas Semarang menggunakan Data Akustik Single Beam dan Multibeam	2016
17.	Septy Heltria	Analisis Data Pasang Surut untuk menentukan Co-Tidal dan Co-Range di Perairan Provinsi Bangka Belitung	2016
18.	Putri Melly H.W	Analisis Tingkat Kerentanan Wilayah Pesisir Banyuasin menggunakan Metode CVI	2016
19.	Bayu Rizky Widy S	Uji Validasi Data Prediksi Pasang Surut Hasil dari Software OTPS	2016
20.	Jimmy Prapat	Analisis Sebaran Total Suspended Solid menggunakan Teknik Penginderaan Jauh di	2016



		Perairan Muara Sungai Upang dan Sungai Saleh Kabupaten Banyuasin	
21.	Chandra PS. Boang M.	Analisis Perubahan Garis Pantai dan Pengaruhnya terhadap Sebaran TSS di Perairan Pesisir Toboali Kabupaten Bangka Selatan Menggunakan Citra SPOTMultitemporal	2016
22.	Rinaldo Simbolon	Perubahan Luasan dan zonasi Mangrove dengan Menggunakan Citra SPOT di Pulau Lepar Kabupaten Bangka Selatan	2016
23.	Dewi Puspita	Analisis Kesesuaian Lahan Potensial untuk Budidaya Perikanan Tambak di Sebagian Wilayah Pesisir Kab. Banyuasin (Delta Upang dan Salek)	2016
24.	Juwita Surbakti	Perubahan Pola Arus Akibat Rencana Reklamasi di Perairan Tanjung Carat menggunakan Model Numerik	2016
25.	Lerma Yuni Siagian	Pemodelan Sebaran Salinitas Menggunakan Model NUmerek Dua Dimensi di Muara Daerah Aliran Sungai Musi	2016
26.	Indri S.	Analisis Sebaran Jenis Fraksi Sebaran di Daerah Tanjung Carat Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan	2016
27.	Edwin Septiansyah	Analisis Kesesuaian Lokasi Budidaya Rumput Laut berdasarkan Kualitas Perairan Menggunakan SIG di Pulau Ketapang Provinsi Lampung	2016
28.	Chaplin M	Analisis Data Arus Di Perairan Muara Sungai Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan	Maspari, 2016
29.	Andi Agussalim, Heron Surbakti, dan Gusti Diansyah	Pemanfaatan Model Numerik Hidrodinamika untuk Penyediaan Data Pasang Surut di Perairan Pesisir Sumatera Selatan	2017
30.	Sihombing, F., Agussalim, dan Khaliq A.	Perubahan Garis Pantai Menggunakan Citra Landsat Multitemporal di Daerah Pesisir S. Bungin Muara Banyuasin, Sumatera Selatan	Maspari Journal Volume 9, No.1, Januari 2017. ISSN: 2087-0558
31.	Ridho A.	Pemetaan Batimetri Menggunakan Metode Akustik Di Muara Sungai Lumpur Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan	Maspari Journal, 2017
32.	Tarigan A., Agussalim, dan Hartoni	Aplikasi SIG Untuk Identifikasi Kesesuaian Lokasi Keramba Jaring Apung (KJA) Berdasarkan Kualitas Perairan Di Muara Sungai Banyuasin Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan	Maspari Journal, 2017
33.			

Lab Penginderaan jauh dan GIS Kelautan memiliki rencana strategis agar penelitian-penelitian yang dilaksanakan oleh dosen dan/atau mahasiswa agar tidak hanya terpublikasi di jurnal



nasional non-terakreditasi, tetapi dapat dipublikasikan di jurnal-jurnal nasional terakreditasi dan jurnal internasional bereputasi. 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 dan sesuai dengan kebutuhan.

4.3. Layanan PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT.

Berkaitan dengan kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi, Laboratorium Penginderaan jauh dan GIS Kelautan juga telah melakukan kegiatan pengabdian pada masyarakat walaupun masih terbatas, seperti tertera pada Tabel 4:

Tabel 4. Kegiatan Pengabdian Masyarakat yang didukung oleh Lab Penginderaan Jauh dan GIS Kelautan

No	Nama Kegiatan	Lokasi	Tahun
1.	Sosialisasi Pemanfaatan GPS serta Pemanfaatan Peta Sebaran Ikan di Fishing Ground WPP R! 711 bagi masyarakat nelayan	Sungsang III, Kab. Banyuasin	2017
2.	Sosialisasi Pemanfaatan GPS serta Pemanfaatan Peta Sebaran Ikan di Fishing Ground WPP R! 711 bagi masyarakat nelayan	Kuala Sugihan, Kab. OKI	2017
3.	Pengenalan Teknologi Penginderaan Jauh dan GPS bagi siswa SMA dan kegunaannya dalam pembuatan peta	Sungsang II, Kab. Banyuasin	2015

V. FASILITAS DAN PERALATAN

Layanan pendidikan di Laboratorium Penginderaan jauh dan GIS 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, Laboratorium ini juga memberikan pelayanan untuk kegiatan penelitian bagi mahasiswa dan dosen.



Peralatan-peralatan yang ada saat ini masih sangat minim dan ada beberapa dalam kondisi rusak sehingga tidak dapat digunakan lagi dan untuk perbaikan memerlukan biaya tinggi bahkan komponen alat yang rusak tidak diproduksi pabrik lagi. Adapun alat yang terdapat di laboratorium Penginderaan Jauh dan GIS Kelautan dan kondisi alat dapat dilihat pada Tabel 5 berikut :

Tabel 5. Inventarisasi Peralatan di Lab Penginderaan Jauh dan GIS Kelautan

No.	NAMA ALAT	Merk	KONDISI		JUMLAH	KETERANGAN
			BAIK	RUSAK		
1.	Monitor	Dell	17	2	21	
		Samsung	1			
		Lenovo	1			
2.	CPU	Dell	17	1	22	Hardisk bunyi
		Samsung		2		
		HP		2		
3.	KeyBoard	Lenovo	1		21	
		Dell	18			
		Buff tech		2		
4.	AC	Sharp	1		4	
		Panasonic	2			
		TCL	1			
5.	GPS	Garmin Oregon 550	2		2	Kurang Bagus
6.	Printer	Cannon IP 2770	1		1	
7.	LCD	NEC	1		1	
8.	Screen	Sreenpo	1		1	
9.	Router	TP Link	2		2	
10.	Teminal listrik		1			
11.	Stabilizer	Sanfre	1		1	
12.	Kamera Bawah	Cannon	1		1	



	Air				
13.	Kursi		58		58
14.	Meja Komputer		27		27
15.	Meja		8		8
16.	Whiteboard		1		1
17.	Scanner	Cannon		1	1
18.	Kabel LAN		11		11
19.	Dispenser	Miyako	1		1
20.	Gallon		2		2

Jumlah dan Kualitas alat praktikum/penelitian yang terbatas merupakan tantangan besar bagi Laboratorium ini untuk tetap bisa melayani mahasiswa dan dosen. Tim pengelola laboratorium telah melakukan beberapa usaha untuk pengembangan alat-alat lab melalui sistem penganggaran keuangan UNSRI (SIRENA) khususnya untuk tahun 2018, yang dijabarkan pada sub.

Disamping peralatan, juga terdapat beberapa software yang ada di Laboratorium Penginderaan Jauh dan GIS Kelautan sebagaimana yang disajikan pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Nama-nama Software yang tersedia di Laboratorium Penginderaan jauh dan GIS Kelautan

NO.	NAMA SOFTWARE	FUNGSI	KETERANGAN
1.	Ermapper 7	Analisis data citra satelit	
2.	ENVI 5	Analisis data citra satelit	
3.	ArGis 10.2	SIG, SIG terapan	
4.	ArViewGis 3.3	SIG, SIG terapan	
5	Quantum GIS	SIG, SIG terapan	Open Sources
5.	Map Sources	GPS Complement	
6.	Surfer 12	Pemodelan Batimetri 3D	
7.	Global Mapper	SIG, Peta dan GPS	
8.	WR Plot	Wind Rose Plotter	
9.	WindWave		
10.	ODV	Pengolahan dan visualisasi data oseanografi	
11.	GRADSS	Pengolahan data meteorologi	



VI. SUMBERDAYA MANUSIA

Laboratorium Penginderaan jauh dan GIS Kelautan saat ini memiliki kompetensi di bidang keilmuannya terdiri dari 3 staf dosen dan dibantu dengan asisten laboratorium yang terdiri dari mahasiswa yang memiliki minat pada bidang Penginderaan Jauh dan GIS kelautan. Tabel 5 menunjukkan sumberdaya manusia di laboratorium Penginderaan Jauh dan GIS Kelautan.

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

No	Nama	Strata Pendidikan	Jabatan Akademik	Bidang keahlian
1	Andi Agussalim, M.Sc (Kepala Laboratorium)	S-2	Lektor	Penginderaan Jauh dan SIG
2	Hartoni, M.Si	S-2	Lektor	Penginderaan Jauh dan SIG
3	Rezi Apri, M.Si	S-2	TP	Ilmu Kelautan

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

