



**Manual Guide**  
**PENGUNAAN PERALATAN DAN LAYANAN JASA**  
**LABORATORIUM OCEANOGRAPHY, COMPUTATION & MODELLING**



**FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN**  
**UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI**



# *Manual Guide*

**PENGGUNAAN LABORATORIUM, PERALATAN DAN LAYANAN JASA  
LABORATORIUM OCEANOGRAPHY, UNDERWATER REMOTE  
SENSING**

**FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
2025**



## **SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI**

Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji (FIKP-UMRAH) menyambut baik dengan terbitnya Manual Guide Penggunaan Peralatan Dan Layanan Jasa Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS), Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji (FIKP UMRAH).

Panduan ini diharapkan akan memberikan kemudahan bagi seluruh sivitas FIKP-UMRAH, Pemerintah Daerah, Kementerian/Lembaga serta Masyarakat dalam menggunakan Fasilitas di Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji (FIKP UMRAH) yang akan melaksanakan proses pembelajaran, penelitian serta pengabdian pada masyarakat baik di lingkungan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji (FIKP UMRAH) atau di tengah Masyarakat sesuai panduan yang telah ditentukan. Terlebih lagi, hal yang paling utama dari diterbitkannya Manual Guide Penggunaan Peralatan Dan Layanan Jasa Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji (FIKP UMRAH) menjadikan penggunaan Fasilitas Pembelajaran, Penelitian dan Pengabdian pada masyarakat menjadi lebih akuntabel dan transparan.

Pada akhirnya, kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk terlibat dalam proses penyusunan Manual Guide Penggunaan Peralatan Dan Layanan Jasa Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji (FIKP UMRAH).

Tanjungpinang, Februari 2025  
Dekan FIKP-UMRAH

**Dr. Ir. T. Ersti Yulika Sari, S.Pi, M.Si**  
**NIP 197107141998022001**



## PRAKATA

Puji syukur kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya buku Manual Guide Penggunaan Laboratorium, Peralatan dan Layanan Jasa Laboratorium Oceanography, Computation & Modelling ini selesai disusun.

Laboratorium Oceanography, Computation & Modelling merupakan salah satu laboratorium yang ada di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji (FIKP-UMRAH) yang menjadi penunjang pelaksanaan Tri Dharma perguruan tinggi di Universitas Maritim Raja Ali Haji khususnya di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Laboratorium Oceanography, Computation dan Modelling (OURS) menjadi wadah penunjang terlaksananya pendidikan, penelitian dan pengembangan di sektor kelautan dan perikanan baik bagi mahasiswa, dosen dan masyarakat akademik lainnya.

Sebagai salah satu fasilitas yang menunjang terlaksananya Tri Dharma Perguruan Tinggi, Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) memiliki visi dan misi yang harus dijalankan dengan dan sesuai aturan dan agar tertib administrasi. Guna menjawab dan menjalankan visi misi tersebut dan memberikan kemudahan bagi seluruh pengguna Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS), maka disusunlah buku Manual Guide Penggunaan Laboratorium, Peralatan dan Layanan Jasa Laboratorium Oceanography, Computation & Modelling ini.

Diharapkan dengan adanya buku ini, seluruh pengguna dapat dengan mudah memahami alur administrasi, syarat dan peraturan yang diterapkan oleh Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS), sehingga layanan dan aktivitas di laboratorium yang tertibadministrasi dapat dilaksanakan.

Tentunya buku ini masih sangat jauh dari sempurna, oleh sebab itu saran dan kritikan bersifat membangun sangat dibutuhkan untuk kesempurnaan kedepannya.

Semoga buku ini bermanfaat.

Tanjungpinang, Februari 2025  
Kepala Laboratorium OURS FIKP-UMRAH

**Asep Mamun, S.Pi, M.Si**  
**NIP 198608312022031002**



## Daftar Isi

Sambutan Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji.....	ii
Prakata.....	iii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Lampiran.....	v
Sekapur Sirih .....	1
Visi dan Misi.....	2
Fasilitas Laboratorium .....	2
Layanan Jasa Analisis Laboratorium .....	6
Aturan dan Persyaratan Penggunaan Peralatan dan Layanan Jasa Laboratorium .....	7
Penutup.....	8
Lampiran.....	10

## Daftar Lampiran

1. Biaya penggunaan peralatan dan layanan jasa Laboratorium Oceanography, Computation & Modelling (OCM).....	11
2. Surat permohonan peminjaman/penggunaan fasilitas Laboratorium Oceanography, Computation & Modelling (OCM).....	15



3. Form peminjaman/penggunaan fasilitas Laboratorium Oceanography, Computation & Modelling (OCM) (Umum).....	18
4. Form peminjaman/penggunaan fasilitas Laboratorium Oceanography, Computation & Modelling (OCM) (khusus mahasiswa FIKP-UMRAH).....	22
5. Surat perjanjian pertanggungjawaban penggunaan fasilitas Laboratorium Oceanography, Computation & Modelling (OCM).....	25
6. Surat balasan permohonan peminjaman/penggunaan fasilitas Laboratorium Oceanography, Computation & Modelling (OCM).....	27
7. Surat permohonan penggunaan Laboratorium Oceanography, Computation & Modelling (OCM) untuk praktikum .....	29
8. Form berita acara praktikum di Laboratorium Oceanography, Computation & Modelling (OCM).....	35
9. Form berita acara kerusakan/kehilangan fasilitas Laboratorium Oceanography, Computation & Modelling (OCM).....	37
10. Log book penggunaan fasilitas Laboratorium Oceanography, Computation & Modelling (OCM).....	39
11. Form permohonan penggunaan Laboratorium Oceanography, Computation & Modelling (OCM) di luar jam kerja .....	41
12. Alur administrasi Laboratorium Oceanography, Computation & Modelling (OCM) .....	43



## Sekapur Sirih

**K**eberadaan sebuah laboratorium dalam suatu institusi pendidikan tinggi (universitas) yang kredibel dan memiliki kualitas yang baik merupakan suatu hal mutlak dalam menunjang terlaksananya Tri Dharma perguruan tinggi.

Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) merupakan salah satu fasilitas penunjang pelaksanaan Tri Dharma perguruan tinggi di Universitas Maritim Raja Ali Haji khususnya di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) menjadi wadah penunjang terlaksananya pendidikan, penelitian dan pengembangan di sektor kelautan dan perikanan baik bagi mahasiswa, dosen dan masyarakat akademik lainnya.

Bidang sains dan teknologi kelautan menjadi area fokus bagi Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) dalam melakukan pendidikan, penelitian dan pengembangan. Ditunjang dengan sumberdaya instrumen yang mumpuni dan sumberdaya manusia yang juga kredibel di bidangnya (ilmu kelautan, fisika oseanografi, geologi laut, akustik dan instrumentasi kelautan), Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) siap menjadi wadah yang dapat menunjang segala bentuk kegiatan pada bidang-bidang tersebut. Selain sebagai wadah pendidikan, penelitian dan pengembangan sebagai salah satu bentuk pelaksanaan Tri Dharma perguruan tinggi, Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) juga menjadi sarana penyedia jasa layanan pada bidang kartografi (pembuatan peta-peta dasar dan peta tematik); akustik dan instrumentasi kelautan (jasa riset deteksi bawah air); dan fisika oseanografi (jasa layanan pembuatan model hidrodinamika).

Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) pada awalnya bernama Laboratorium Sistem Informasi dan Komputasi (SIK). Pendirian Laboratorium SIK merupakan wadah bagi dosen dan mahasiswa FIKP-UMRAH dengan kelompok keahlian sistem informasi geografis, penginderaan jauh kelautan, instrumentasi dan akustik kelautan serta pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut yang merupakan bagian dari kompetensi dasar lulusan FIKP-UMRAH.

Seiring dengan berkembangnya kegiatan laboratorium dan penguatan kompetensi dasar FIKP-UMRAH sekaligus menjadi salah satu fasilitas penunjang terlaksananya Tri Dharma perguruan tinggi di Universitas Maritim Raja Ali Haji serta mewujudkan visi misi Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan UMRAH sebagai "*Center of Excellent*" di bidang kemaritiman, kelautan dan perikanan menjadikan adanya keinginan untuk lebih memfokuskan bidang kajian dari laboratorium SIK. Oleh sebab itu Laboratorium SIK diubah nama dan fokusnya menjadi Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) dengan spesifikasi fokus bidang kajian dari laboratorium ini adalah pelayanan, penelitian dan pelatihan di bidang oseanografi secara keseluruhan (fisika, kimia, biologi dan geologi), penginderaan jauh dan sistem informasi geografis kelautan, klimatologi laut, hidrodinamika serta pemetaan sumberdaya pesisir dan laut.



Dengan adanya Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) diharapkan mampu menjadi wadah guna mencapai terlaksananya Tri Dharma perguruan tinggi di Universitas Maritim Raja Ali Haji serta mewujudkan visi misi Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan UMRAH sebagai “*Center of Excellent*” di bidang kemaritiman, kelautan dan perikanan baik bagi mahasiswa, dosen, peneliti dan instansi daerah dan swasta yang bergerak pada bidang fokus yang sama yakni bidang kemaritiman, kelautan dan perikanan.

## *Visi dan Misi*

**V**isi dan misi dari Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) adalah untuk menjawab, menterjemahkan dan membantu guna percepatan akselerasi visi dan misi dari Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji. Visi dan misi dari Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) adalah sebagai berikut:

Visi:

1. Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) sebagai laboratorium yang kredibel pada sektor kemaritiman, kelautan dan perikanan, sehingga dapat menjadi fasilitas pendukung yang sangat penting bagi terselenggaranya Tri Dharma perguruan tinggi;
2. Laboratorium dengan kompetensi handal dalam riset dan menghasilkan data-data riset berkualitas di bidang kelautan dan perikanan.

Misi:

1. Memberikan pelayanan laboratorium yang baik bagi mahasiswa, dosen, peneliti dan instansi pemerintah maupun swasta;
2. Mengoptimalkan fasilitas laboratorium untuk pendidikan, pelatihan, penelitian dan pengembangan di sektor kemaritiman, kelautan dan perikanan;
3. Mengoptimalkan pelayanan dan fasilitas laboratorium untuk memenuhi standar akreditasi KAN (Komite Akreditasi Nasional) Laboratorium ISO/IEC 17025; dan
4. Memperoleh akreditasi KAN (Komite Akreditasi Nasional) Laboratorium ISO/IEC 17025 tahun 2028.

## *Fasilitas Laboratorium*

***Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS)*** menyediakan fasilitas peralatan laboratorium yang mampu menunjang kegiatan pendidikan, penelitian dan pengembangan di sektor kelautan dan perikanan baik bagi mahasiswa, dosen dan masyarakat akademik lainnya.

Fasilitas peralatan laboratorium yang tersedia di Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) antara lain adalah sebagai berikut:

<b>Visual Preview Jenis&gt;Nama Fasilitas/Peralatan</b>	
<p>Light Autonomous Underwater Vehicle (LAUV)</p>	<p>Current Meter</p>
<p>Tide Master</p>	<p>Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP)</p>
<p>Conductivity Temperature Depth (CTD)</p>	<p>Garmin GPS Map</p>

**Visual Preview Jenis/Nama Fasilitas/Peralatan**



Garmin Hand GPS



Garmin Fish Finder



Wireless Weather Station (WWS) Portable



Echosounder



Ekman Grab/Sediment Grab



Theodolite

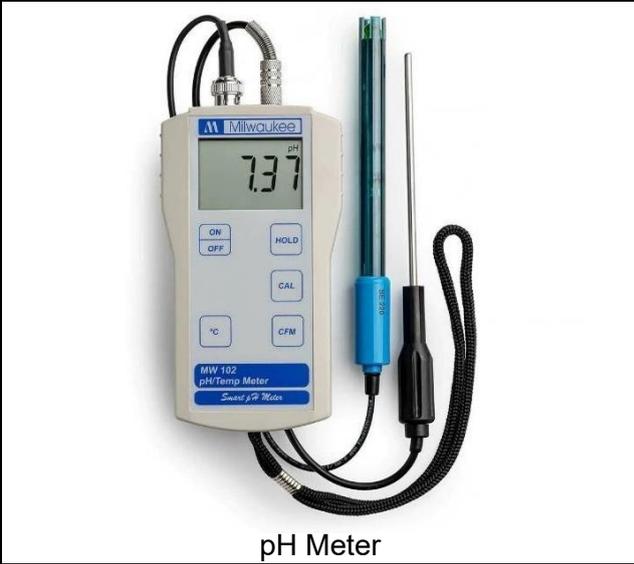
**Visual Preview Jenis/Nama Fasilitas/Peralatan**



**Hand-Refractometer**



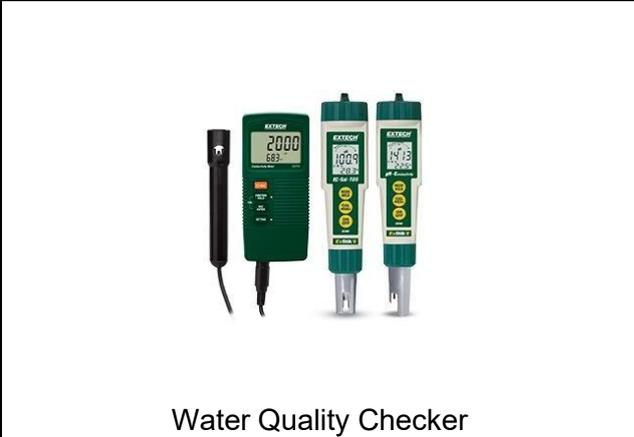
**Vandorn**



**pH Meter**



**Plankton Net**



**Water Quality Checker**



**Secchi Disc**

Visual Preview Jenis>Nama Fasilitas/Peralatan	
 <p style="text-align: center;">Roll Meter</p>	 <p style="text-align: center;">Turbidity Meter</p>
 <p style="text-align: center;">Sound Velocity</p>	 <p style="text-align: center;">PC Set</p>

## *Layanan Jasa Analisis Laboratorium*

**S**ebagai laboratorium yang berorientasi pada bidang sains dan teknologi kelautan Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) tentunya menyediakan layanan jasa analisis laboratorium terkait data-data penelitian di bidang kelautan dan perikanan. Layanan jasa analisis dan pengolahan data-data penelitian yang disediakan oleh Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) dikerjakan langsung oleh teknisi dan/atau analis data yang berkompeten di bidangnya dan dengan melalui *quality control* yang baik sebelum digunakan.

Layanan jasa analisis yang disediakan dan dapat dilakukan di Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) adalah sebagai berikut:

1. Ekstraksi dan Analisis Data Survei Hidro-Oseanografi;
2. Pembuatan Model Hidrodinamika;
3. Pembuatan Peta; dan
4. Pelatihan (Pemetaan Tingkat Dasar dan Tingkat Lanjut dan Pemodelan Hidrodinamika).

## *Aturan dan Persyaratan Penggunaan Peralatan dan Layanan Jasa Laboratorium*

**G**una terselenggaranya pelayanan yang baik dan tertib administrasi, Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) memiliki aturan dan persyaratan penggunaan peralatan dan layanan jasa laboratorium yang wajib dipatuhi oleh setiap pengguna laboratorium.

Aturan dan persyaratan penggunaan peralatan dan layanan jasa laboratorium yang ada di Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) adalah sebagai berikut:

1. Pengurusan administrasi peminjaman peralatan dan/atau layanan jasa analisis laboratorium diajukan selambat-lambatnya **3 (tiga) hari** sebelum rencana penggunaan/peminjaman;
2. Pengurusan administrasi peminjaman peralatan dan/atau layanan jasa analisis laboratorium yang diajukan **2 (dua) hari** atau **1 (satu) hari** sebelum rencana penggunaan/peminjaman maka permohonan akan **DITOLAK**.
3. Mengisi dan mengajukan surat permohonan/peminjaman yang disediakan oleh laboratorium dan/atau dapat diunduh di laman <https://fikp.umrah.ac.id/laboratorium>;
4. Surat permohonan/pengajuan dapat diserahkan secara langsung kepada pranata laboratorium atau dikirimkan melalui email ke alamat email laboratorium di [ocmlab.fikp@umrah.ac.id](mailto:ocmlab.fikp@umrah.ac.id);
5. Persyaratan administrasi permohonan/peminjaman lainnya yang wajib dilampirkan di luar surat pengajuan/permohonan antara lain sebagai berikut:
  - **Mahasiswa**
    - a. Fotocopy Kartu Tanda Mahasiswa (KTM)/KTP/identitas diri lainnya 1 (satu) rangkap (jika permohonan dikirimkan melalui email maka dilampirkan dalam bentuk PDF);
    - b. Fotocopy surat izin turun penelitian/PKL/PBP/Magang 1 (satu) rangkap (jika permohonan dikirimkan melalui email maka dilampirkan dalam bentuk PDF);
    - c. Surat pernyataan perjanjian pertanggungjawaban kondisi keamanan dan keutuhan peralatan yang akan dipinjam yang disediakan oleh laboratorium dan/atau dapat diunduh di laman <https://fikp.umrah.ac.id/laboratorium>;
  - **Dosen/Umum**
    - a. Fotocopy KTP/identitas diri lainnya 1 (satu) rangkap (jika permohonan dikirimkan melalui email maka dilampirkan dalam bentuk PDF);
    - b. Surat pernyataan perjanjian pertanggungjawaban kondisi keamanan dan keutuhan peralatan yang akan dipinjam yang disediakan oleh laboratorium dan/atau dapat diunduh di laman <https://fikp.umrah.ac.id/laboratorium>;
    - c. Membayar uang muka sebesar 20 % dari total harga sewa peralatan/layanan jasa analisis yang diajukan.

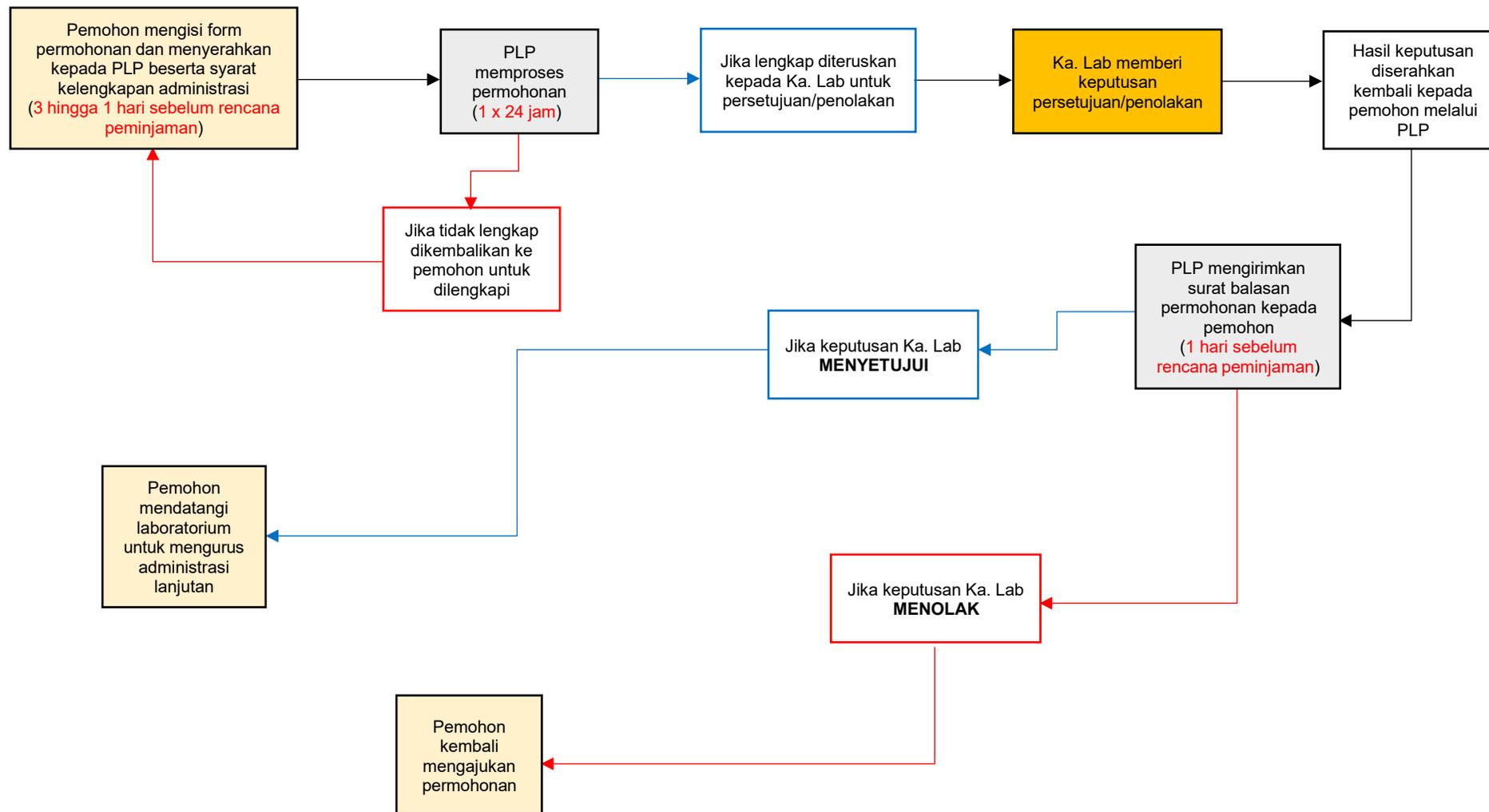
6. Khusus untuk peralatan laboratorium yang harus menggunakan teknisi, peralatan keluar untuk digunakan di lapangan wajib membawa/mengikutsertakan teknisi dari Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS);
7. Khusus untuk peralatan laboratorium yang harus menggunakan teknisi, honorarium serta biaya lainnya terkait akomodasi teknisi di lapangan sepenuhnya menjadi tanggung jawab pemohon;
8. Honorarium teknisi dapat dilihat pada Daftar Harga Sewa Peralatan dan Layanan Jasa Analisis Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) yang tersedia di laman <https://fikip.umrah.ac.id/laboratorium>;
9. Khusus untuk peralatan laboratorium yang harus menggunakan teknisi, kerusakan dan kehilangan selama penggunaan di lapangan menjadi **tanggung jawab teknisi/Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS)**;
10. Kerusakan dan/atau kehilangan peralatan laboratorium yang tidak membutuhkan teknisi pada saat digunakan atau dibawa ke lapangan sepenuhnya menjadi **tanggung jawab pemohon/pengguna**;
11. Harga sewa penggunaan peralatan laboratorium yang tertera merupakan harga yang ditetapkan sesuai dengan aturan dan perhitungan yang berlaku dan tidak termasuk honorarium teknisi peralatan (bagi peralatan yang menggunakan tenaga teknisi peralatan);
12. Pihak laboratorium akan memberikan informasi persetujuan/penolakan penggunaan peralatan/layanan jasa laboratorium selambat-lambatnya **1 (satu) hari** sebelum rencana peminjaman/penggunaan peralatan/layanan jasa laboratorium melalui email atau media komunikasi lainnya;
13. Jika permohonan disetujui, pranata laboratorium akan membawa pemohon/peminjam/pengguna untuk mengecek ketersediaan dan kondisi peralatan yang akan digunakan, untuk selanjutnya mengisi form peminjaman/penggunaan peralatan laboratorium;
14. Penyerahan peralatan dan/atau layanan jasa dilakukan setelah pengecekan ketersediaan dan kondisi peralatan dan/atau layanan jasa yang akan digunakan dengan terlebih dahulu mengisi form berita acara/bukti serah terima peralatan dan/atau layanan jasa yang disediakan oleh laboratorium;
15. Perhitungan biaya sewa per hari untuk peralatan laboratorium yang dipinjam adalah **1 (satu) hari (1x24 jam) setelah peralatan dibawa keluar dari laboratorium hingga 1 (satu) hari (1x24 jam) sebelum peralatan dikembalikan**;
16. Pelunasan biaya sewa peralatan dan/atau layanan jasa yang digunakan dilakukan setelah peralatan dikembalikan ke laboratorium atau layanan jasa telah selesai dilaksanakan;
17. Khusus **mahasiswa FIKP-UMRAH**, penggunaan peralatan laboratorium (di luar layanan jasa analisis) untuk kebutuhan praktikum/praktik lapang/penelitian tidak dikenakan biaya sewa/peminjaman;
18. Pada saat pengembalian peralatan, akan dilakukan pengecekan bersama antara peminjam/pengguna dan pranata laboratorium;
19. Jika terdapat kerusakan/kehilangan maka pemohon wajib mengisi form berita acara kerusakan/kehilangan yang disediakan oleh pranata laboratorium dan melaksanakan seluruh aturan dan persyaratan yang berlaku terkait kerusakan/kehilangan peralatan laboratorium selama penggunaan/peminjaman seperti yang disebutkan pada **Poin 9 dan Poin 10**;
20. Mengisi berita acara/bukti pengembalian peralatan laboratorium yang disediakan oleh pranata laboratorium ketika seluruh tahapan (**pengecekan kondisi dan kelengkapan peralatan, pengisian berita acara kerusakan/kehilangan jika terjadi kerusakan/kehilangan, pengurusan administrasi pertanggungjawaban kerusakan/kehilangan jika terjadi kerusakan/kehilangan, pelunasan biaya sewa/penggunaan peralatan laboratorium**) telah selesai dilaksanakan;
21. Mengisi form penilaian kualitas pelayanan yang disediakan oleh pranata laboratorium setiap selesai melakukan pengurusan administrasi di laboratorium.



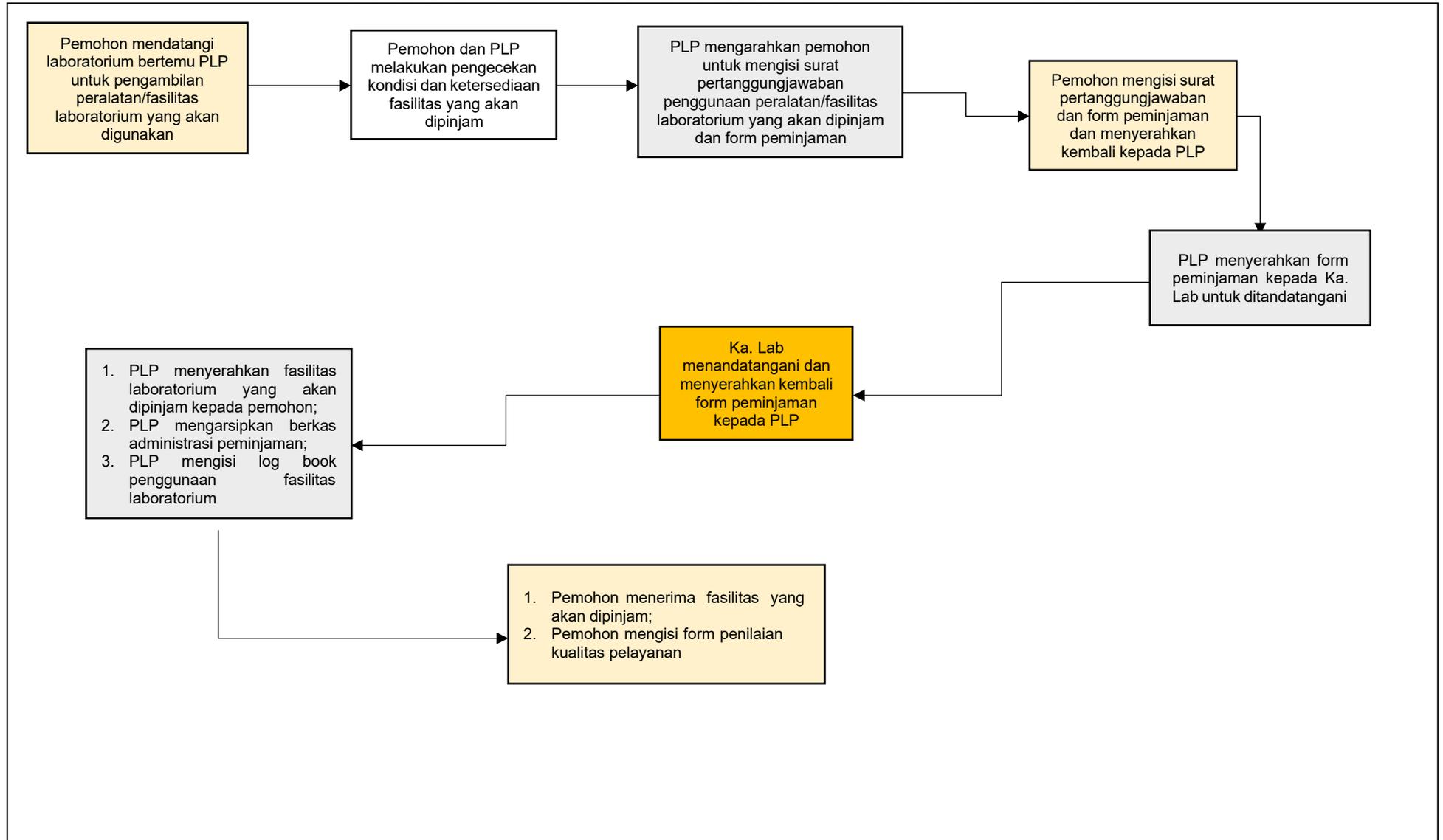
## *Penutup*

**D**emikianlah Manual Guide Penggunaan Peralatan dan Layanan Jasa Laboratorium Oceanography, Underwater Remote Sensing (OURS) Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji ini disusun. Semoga manual guide ini bermanfaat.

**ALUR ADMINISTRASI PROSES PERMOHONAN/PENGAJUAN PENGGUNAAN FASILITAS LABORATORIUM OCEANOGRAPHY, UNDERWATER REMOTE SENSING (OURS) FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI**



**ALUR ADMINISTRASI PROSES PEMINJAMAN FASILITAS LABORATORIUM OCEANOGRAPHY, UNDERWATER REMOTE SENSING (OURS)  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI**



**ALUR ADMINISTRASI PROSES PENGEMBALIAN/PENGGANTIAN FASILITAS LABORATORIUM OCEANOGRAPHY, UNDERWATER REMOTE SENSING (OURS)  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI**

