STRUKTUR ORGANISASI DAN TATA KELOLA
LABORATORIUM HIDROLIKA LINGKUNGAN

JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2017

1. DEFINISI:

Laboratorium Hidrolika Lingkungan merupakan salah satu laboratorium yang ada di Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas yang ditujukan untuk menunjang kegiatan pendidikan berupa praktikum dan tugas besar mahasiswa, penelitian mahasiswa dan dosen, serta pengabdian kepada masyarakat pada bidang hidrolika lingkungan berupa penyediaan dan distribusi air.

1.1 Visi:

Menjadi laboratorium yang dapat melayani dengan prima terhadap kebutuhan kegiatan pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat bidang hidrolika lingkungan berupa penyediaan dan distribusi air di Sumatera Barat.

1.2 Misi:

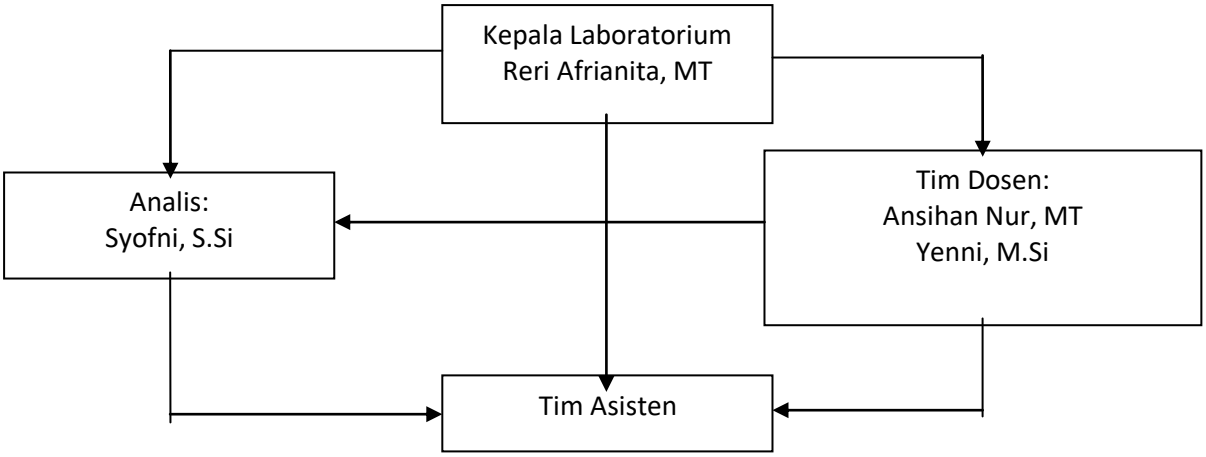
- Melaksanakan kegiatan praktikum berkaitan dengan topik hidrolika lingkungan bagi mahasiswa Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas dan Perguruan Tinggi lainnya di Sumatera Barat dan sekitarnya.
- Menyediakan sarana penelitian tentang penyediaan dan distribusi air bagi program pendidikan tinggi Teknik Lingkungan di Sumatera Barat sesuai dengan kebutuhan masyarakat.
- Melaksanakan penelitian tentang penyediaan dan distribusi air untuk meningkatkan ilmu dan pengetahuan dalam bidang Teknik Lingkungan.
- Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat sebagai upaya untuk memperkenalkan dan memberikan solusi atas permasalahan penyediaan dan distribusi air di masyarakat.

1.3 Fungsi Laboratorium Hidrolika Lingkungan Jurusan Teknik Lingkungan antara lain:

- Tempat melakukan praktikum untuk Mahasiswa Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas;
- Melayani praktikum untuk Mahasiswa diluar Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas;
- Tempat melakukan penelitian dosen dan mahasiswa Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas;

2. STRUKTUR ORGANISASI LABORATORIUM

Struktur organisasi Laboratorium Hidrolika Lingkungan Jurusan Teknik Lingkungan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Struktur Organisasi Laboratorium Hidrolika Lingkungan

Gambar 1 memperlihatkan hubungan kerja antar komponen pengelola Laboratorium Hidrolika Lingkungan, Kepala Laboratrium mengkoordinir tim dosen, analis dan tim asisten dalam mengelola kegiatan laboratorium. Tim Dosen bersama analis dan tim asisten mengelola praktikum dan tugas besar yang diadakan di bawah KBK Air. Analis bersama tim asisten mengelola praktikum dan tugas besar yang diadakan pada semester terkait.

Adapun personil untuk periode 2017-2020 adalah:

Kepala Laboratorium:

Nama : Reri Afrianita, MT
NIP : 197704172006042002
Pangkat/Golongan : Penata/ IIIc
Pendidikan terakhir : S2 Teknik Lingkungan Institut Teknologi Bandung-Indonesia
Keahlian/ kepakaran : Air
SK Pengangkatan : 2006

Analis Laboratorium:

Nama : Syofni, S.Si
NIP : -
Pangkat/Golongan : -
Pendidikan terakhir : S1, Kimia Universitas Andalas-Indonesia
Keahlian/ kepakaran : Air
SK Pengangkatan : -

Tim Dosen:

Nama : Ansiha Nur, MT
NIP : 197808222015042001
Pangkat/Golongan : IIIb
Pendidikan terakhir : S2, Teknik Lingkungan Institut Teknologi Bandung-Indonesia
Keahlian/ kepakaran : Air
SK Pengangkatan : 2014

Nama : Yenni, M.Si
NIP : 198201302006042001
Pangkat/Golongan : Penata Muda TK I/IIIa
Pendidikan terakhir : S2, Ilmu Kimia Universitas Andalas-Indonesia
Keahlian/ kepakaran : Air
SK Pengangkatan : 2006

Tim Asisten:

- Rhanda Dian T. F.
- Yunita Maharani
- Elsha Kemala Tanamas
- M. Ikrar Marchan
- Riyan Hexa Putra

3. TATA KELOLA LABORATORIUM

Tata kelola laboratorium menjelaskan secara rinci peran dan tugas dari struktur organisasi laboratorium hidrolika lingkungan Jurusan Teknik Lingkungan.

Tabel 1. Uraian Kerja Kepala Laboratorium Hidrolika Lingkungan

Jabatan	Kepala Laboratorium Hidrolika Lingkungan Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Andalas
Peran	Memimpin dan mengkoordinasikan pelaksanaan penyusunan rencana, pemberian petunjuk, menilai pelaksanakan kegiatan serta memberikan layanan di laboratorium

Tugas	• Memimpin, mengatur dan mengkoordinir pelaksanaan kebijakan dan pembagian tugas pengelolaan laboratorium; • Bertanggung jawab terhadap koordinasi, pengupayaan terobosan dan program strategis dalam rangka pengembangan laboratorium, baik internal maupun eksternal; • Bertanggung jawab terhadap kegiatan rutin, operasional, pengelolaan serta pemeliharaan peralatan dan inventaris di laboratorium; • Melayani dan membantu dosen, mahasiswa dan pihak lain (masyarakat dan institusi) dalam proses kegiatan laboratorium. • Mewakili laboratorium baik di dalam forum maupun di luar instansi; • Memberikan pengarahan serta pencarian solusi yang tepat dalam setiap kegiatan maupun pengambilan keputusan terkait dengan laboratorium; • Mendelegasikan tugas dan wewenangnya kepada bawahannya bila berhalangan; • Mengevaluasi strategi/program pengembangan laboratorium • Mengkoordinir penyusunan dan pelaksanaan roadmap penelitian kelompok bidang keahlian (KBK) Air; • Mengkoordinir pelaksanaan tugas besar KBK Air.
Tanggung jawab	menjamin terlaksananya penyusunan dan pelaksanaan rencana kerja di laboratorium
Masa kerja	4 (empat) tahun
Hasil kerja	Terselenggaranya tugas-tugas di laboratorium tepat waktu dan tepat sasaran, sesuai dengan rencana kerja laboratorium.

Tabel 2. Uraian Kerja Analis Laboratorium Hidrolika Lingkungan

Jabatan	Analis Laboratorium Hidrolika Lingkungan Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Andalas
Peran	Membantu pelaksanaan praktikum, penelitian dosen dan mahasiswa di laboratorium dan melakukan berbagai tugas yang berhubungan dengan bidang analis profesional
Tugas	• Bertanggung jawab mempersiapkan dan mengawasi penggunaan peralatan dan bahan yang diperlukan selama pelaksanaan praktikum di laboratorium; • Melaksanakan pengujian dari luar instansi sesuai dengan ketentuan yang berlaku di laboratorium atas izin dari pimpinan laboratorium; • Mencatat, menginventarisasi, dan mengajukan ketersediaan bahan dan peralatan yang diperlukan untuk pelaksanaan praktikum kepada pimpinan laboratorium; • Membuat dan menyusun sop *(standar operational procedure)* alat dan prosedur analisis yang digunakan di laboratorium; • Mengatur jadwal praktikum dan penelitian mahasiswa di laboratorium; • Mengawasi pelaksanaan praktikum dan penelitian mahasiswa di laboratorium; • Mencatat pemakaian dan perawatan alat-alat yang tersedia di laboratorium; • Menyusun dan menyimpan dokumen/surat masuk/surat keluar laboratorium; • Menyusun dan menyimpan bahan-bahan sesuai dengan peraturan yang berlaku; • Mengumpulkan dan mengolah limbah yang dihasilkan dari kegiatan di laboratorium;

	• Membantu pimpinan laboratorium dalam pelaksanaan diskusi umum di laboratorium; • Membuat dan menyusun laporan keuangan laboratorium kepada pimpinan laboratorium
Tanggung jawab	Menjamin terlaksananya pelaksanaan praktikum, dan penelitian mahasiswa di laboratorium
Masa kerja	4 (empat) tahun
Hasil kerja	Terselenggaranya tugas-tugas analis laboratorium tepat waktu, tepat sasaran, proses pelayanan penelitian dan praktikum mahasiswa serta tertatanya dokumen dan surat di laboratorium

Tabel 3. Uraian Kerja Tim Dosen Laboratorium Hidrolika Lingkungan

Jabatan	Tim Dosen Laboratorium Hidrolika Lingkungan Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Andalas
Peran	Bersama kepala laboratorium penyusunan rencana pengelolaan dan pengembangan laboratorium
Tugas	• Bersama kepala laboratorium memantau pelaksanaan kebijakan dan pembagian tugas pengelolaan laboratorium; • Berkoordinasi dengan kepala laboratorium untuk pengupayaan terobosan dan program strategis dalam rangka pengembangan laboratorium, baik internal maupun eksternal; • Bersama kepala laboratorium mengevaluasi strategi/program pengembangan laboratorium • Mendukung kegiatan tridharma perguruan tinggi
Tanggung jawab	Bersama kepala laboratorium menjamin terlaksananya penyusunan dan pelaksanaan rencana kerja di laboratorium
Masa kerja	4 (empat) tahun
Hasil kerja	Adanya rencana pengelolaan dan pengembangan laboratorium

Tabel 4. Uraian Kerja Tim Asistenn Laboratorium Hidrolika Lingkungan

Jabatan	Tim Asisten Laboratorium Hidrolika Lingkungan Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Andalas
Peran	Membantu dan mendampingi mahasiswa dalam pelaksanaan praktikum di laboratorium
Tugas	• Bersama analis mempersiapkan dan mengawasi penggunaan peralatan dan bahan yang diperlukan selama pelaksanaan praktikum di laboratorium; • Mengawasi pelaksanaan praktikum di laboratorium; • Bersama analis dalam mengumpulkan dan mengolah limbah yang dihasilkan dari kegiatan di laboratorium; • Membuat dan menyusun laporan keuangan laboratorium kepada pimpinan

	laboratorium
Tanggung jawab	Membantu terlaksananya kegiatan praktikum
Masa kerja	6 (enam) bulan
Hasil kerja	Terselenggaranya asistensi modul praktikum dengan mahasiswa yang mengikuti praktikum.

4. PENGUATAN LABORATORIUM

A. Kondisi Laboratorium

Saat ini Laboratorium telah memiliki berbagai alat laboratorium yang masih terbatas, meliputi:

Tabel 5. Alat-alat Laboratorium Buangan Padat

No	Nama/Jenis Barang	Jumlah (unit)	Tahun Pengadaan	Sumber Dana	Umur Pakai (tahun)	Kondisi	SOP
1	Current meter	1	2014	DIPA Unand	2	baik	Ada
2	Gelas Ukur	1	2014	DIPA Unand	2	baik	Ada
3	Stopwatch	1	2014	DIPA Unand	2	baik	Ada
4	Thermometer	1	2014	DIPA Unand	2	baik	Ada
5	*Osborne Reynolds Apparatus*	1	2014	DIPA Unand	2	baik	Ada

Gambar 2. Gambar Alat Saluran Terbuka

B. Objek Praktikum

Adapun objek praktikum ada 4 modul yang dilaksanakan yaitu:

1. Loncatan Hidrolis
2. Aliran Melewati Ambang Lebar dan Ambang Tajam
3. Alat Ukur Debit Saluran Terbuka
4. Fenomene Klasifikasi Aliran

C. Mata Kuliah Terkait

Kegiatan praktikum, tugas besar, penelitian dan pengabdian masyarakat Laboratorium Buangan Padat berkaitan dengan mata kuliah:

1. Mekanika Fluida 1 (TLI 223)
2. Mekanika Fluida 2 (TLI 222)
3. Rekayasa Drainase (TLI 343)
4. Teknik Penyediaan Air Minum (TLI 341)
5. Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Minum (TLI 441)

D. Penelitian yang dilakukan

Adapun penelitian tugas akhir mahasiswa yang terkait dengan bidang pengelolaan dan penyediaan air dan yang dilakukan di Laboratorium ini dalam lima tahun terakhir yaitu:

Tabel 6. Daftar Penelitian 5 Tahun Terakhir

No	Nama Masiswa	Judul Tugas Akhir	Pembimbing	Tahun
1	Aisyah Amini	Detail Engineering Design (DED) Pengembangan Sistem Produksi Air Minum PDAM Unit Wilayah Pelayanan Selatan Kota Padang	Ir. Hj. Suarni. S. Abuzar, MS	2012
2	Siti Mia Azzahra	Detail Engineering Design Sistem Penyediaan Air Minum Perpipaan PDAM Unit Sungai, Kecamatan Sungai Puar, Kabupaten Agam	Ir. Hj. Suarni. S. Abuzar, MS	2012
3	Maya Endila	Detail Engineering Desain system penyediaan air minum perpipaan kawasan Singkarak Kabupaten Tanah Datar	Esmiralda, MT	2013
4	Adi Tiara Deniadma	Detail Engineering Design (DED) Sistem Penyediaan Air Minum Kecamatan Sungai Tarab Kabupaten Tanah Datar	Esmiralda, MT Yeggi Darnas, MT	2013
5	Wilda Utari N	Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum Kabupaten Padang Pariaman	Ir. Suarni S. Abuzar, MS Reri Afrianita, MT	2013
6	Chairil Syam	*Detailed Engineering Design* (DED) Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum Perpipaan PDAM Unit Pasar Kuok Kecamatan Batang Kapas Kabupaten Pesisir Selatan	Slamet Raharjo, Dr. Eng	2013
7	Dwi Laksono	*Detailed Engineering Design* (DED)	Slamet Raharjo, Dr. Eng	2013

		Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum Perpipaan PDAM Unit Balai Selasa Kecamatan Ranah Pesisir Kabupaten Pesisir Selatan		
8	Farah Dynasti Yoda	Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum Kota Pariaman	Ir. Suarni S. Abuzar, MS	2014
9	Doni Martin	Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum Kab. Pasaman	Ir. Suarni S. Abuzar	2016

E. Layanan kepada Masyarakat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Jurusan Teknik Lingkungan dilakukan setiap tahun dan di kelola oleh empat KBK yang ada di jurusan teknik Lingkungan yaitu KBK Air, KBK Buangan Padat, KBK Udara dan KBK Kesling. Laboratorium Hidrolika Lingkungan Berada di bawah KBK Air, kegiatan pengabdian kepada masyarakt yang dilakukan 3 tahun terakhir diantaranya:

Tabel 7. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat 5 Tahun Terakhir

No.	Kegitan	Sumber Dana	Tahun
1.	Penyediaan Akses Air Bersih Berbasis Masyarakat di Kelurahan Lambang Bukik	DIPA-Unand	2013
2.	Pembangunan Sanitasi Berbasis Masyarakat Desa/Kampung Sungkai Kelurahan Lambuang Bukik	DIPA-Unand	2014
3.	Bantuan Penyusunan Penyediaan Air Bersih dan Sanitasi Lingkungan di Kelurahan Batang Arau Padang	DIPA-Unand	2016

Kegiatan Pengabdian kepada masyakat yang dilakukan oleh KBK air ini melibatkan semua dosen yang ada, sedangkan kegiatannya berupa penyediaan dan distribusi air bersih untuk masyarakat.

F. Program penguatan laboratorium

1. Meningkatkan kapasitas Kepala Laboratorium dengan mengikuti pelatihan pengelolaan Laboratorium.
2. Meningkatkan kapasitas Analis Laboratorium dengan mengikuti pelatihan analis Laboratorium.
3. Mengikuti program akreditasi Laboratorium seperti ISO 14025.
4. Pemeliharaan alat-alat laboratorium

5. PENGEMBANGAN LABORATORIUM

Program yang dilakukan untuk pengembangan laboratorium meliputi:

1. Melengkapi peralatan laboratorium baik alat laboratorium ataupun peralatan penunjang seperti komputer melalui kegiatan pengadaan alat laboratorium.
2. Mengadakan kegiatan kerjasama untuk meningkatkan jangkauan pelayanan laboratorium baik berupa pelatihan analisis parameter lingkungan dengan laboratorium sejenis lainnya ataupun kerjasama pelaksanaan praktikum dengan perguruan tinggi lainnya, dan kerjasama penelitian dengan lembaga-lembaga terkait.

3. Mengadakan kegiatan promosi dan sosialisasi berupa expo dan open laboratorium yang terbuka untuk pihak-pihak terkait.
4. Mengadakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai upaya mensosialisasikan penelitian dan teknologi terkait dengan upaya menyelesaikan permasalahan lingkungan.