

Macam-macam Peralatan Praktikum dan Penelitian lainnya

Ruang Praktikum Mekanika Fluida dan Peralatan Praktikum



Single Pipe Head Loose Apparatus



Basic Hidrologi



Vortec Apparatus - Tecquipment



Jaringan Aliran Air Dalam Pipa (Lab. Sciences Inc)



Permeability and Fluidisation Apparatus



Heleshow Model - Tecquipment



Flume Praktikum Hidraulika



Current Meter pengukur arus



Pipa Pitot



Manometer

Peralatan Praktikum Hidraulika LABORATORIUM REKAYASA SUMBER DAYA AIR

Model Aliran Melalui Ambang Lebar



Model Aliran Melalui Ambang Tajam



Model Pintu Sorong



Dalam praktikum ini **meneliti** tentang rancangan bangunan air, tipe dan jenis bangunan air serta **mengetahui** sifat-sifat atau karakteristik aliran air yang **melewati** model test pada flume praktikum hidraulika.

Pengetahuan **ini** **diberikan** agar mahasiswa dapat memahami tingkah laku air yang **melalui** model test tersebut serta dapat menganalisa **hasil** yang **terjadi** di flume model test hidraulika yang berhubungan **dengan** pelajaran tentang hidraulika.

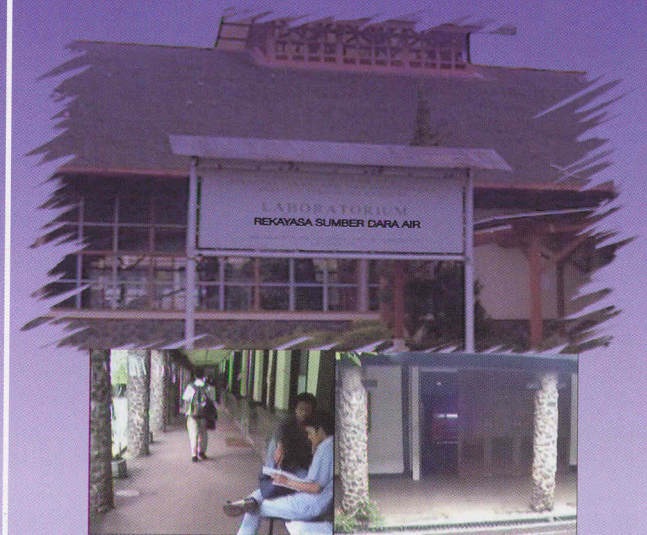
Pada flume hidraulika ini **di samping** untuk praktikum mahasiswa S1 juga dapat **di jadikan** untuk eksperimen dan penelitian tentang bangunan air serta **memahami** tingkah laku aliran yang terjadi pada model test yang dibuat **dengan** ukuran yang dapat kita tentukan untuk **mengetahui** bagaimana aliran yang terjadi pada model test tersebut.

Disamping itu kita juga **dapat** **meneliti** bagaimana sedimen yang terjadi apabila **melewati** suatu bangunan air yang kita pasang pada flume tersebut **dengan** skala tertentu. Serta dapat mempelajari pemodelan gelombang **dengan** skala flume yang sudah ada serta bangunan peredam gelombang yang sudah di teliti maupun yang akan **di rencanakan** pada flume gelombang.

Ruang Model Test dan Ruang Praktikum Hidraulika



LABORATORIUM REKAYASA SUMBER DAYA AIR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG



VISI DAN MISI LABORATORIUM REKAYASA SUMBER DAYA AIR

Latar Belakang

Laboratorium Rekayasa Sumberdaya Air merupakan penggabungan dari dua buah laboratorium di lingkungan FTSL - ITB, yaitu:

1. Laboratorium Mekanika Fluida dan Hidraulika
2. Laboratorium Uji Model Fisik Hidraulika

Dua laboratorium ini merupakan laboratorium yang mendukung kegiatan akademik dalam bidang Rekayasa Sumberdaya Air di lingkungan Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, ITB.

Sesuai dengan fasilitas yang ada, laboratorium ini terkait erat dengan kegiatan akademik dan penelitian yang dilaksanakan oleh anggota-anggota KK Teknik Sumberdaya Air. Namun demikian, pada prinsipnya Laboratorium Rekayasa Sumberdaya Air adalah bernaung di bawah FTSL

Visi

Sebagai Laboratorium Rekayasa Sumber Daya Air memberikan pelayanan akademik untuk mahasiswa maupun dosen dalam hal praktikum Mekanika Fluida dan Hidraulika, penelitian-penelitian sumber daya air maupun pengabdian kepada masyarakat yang berhubungan dengan sumber daya air.

Misi

Memberikan situasi laboratorium yang kondusif dan memungkinkan terciptanya prestasi bagi mahasiswa S1, S2, S3 yang bermutu dalam menguasai ilmu sumber daya air serta cara menganalisa, merencana hal-hal hasil model test yang sudah ada maupun model test yang akan direncanakan di laboratorium Rekayasa Sumber Daya Air. Disamping itu juga membekali mahasiswa untuk memahami tentang sumber daya air lebih mendalam secara kompetitif dan berkualitas dalam berkarya bagi masyarakat nasional maupun internasional.

GAMBARAN PELAYANAN AKADEMIK LABORATORIUM REKAYASA SUMBER DAYA AIR

Praktikum

SI-2131 Mekanika Fluida dan Hidraulika

Kuliah Lapangan

SI-3131 Irigasi dan Bangunan Air
SI-5131 Waduk dan Tenaga Air

Tugas Besar Mata Kuliah

SI-3131 Irigasi dan Bangunan Air
SI-3231 Pengembangan Sumberdaya Air

Demo dan Visualisasi

SI-7131 Model Fisik Hidraulik
SI-5131 Waduk dan Tenaga Air
SI-7232 Erosi dan Angkutan Sedimen
SI-5231 Rekayasa Sungai
SI-6131 Mekanika Fluida Lanjut
SI-5232 Hidraulika Lanjut

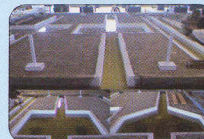
PENELITIAN DAN PRODUK MODEL TEST SERTA PERALATAN VISUALISASI LABORATORIUM REKAYASA SUMBER DAYA AIR



Pemodelan Saluran menikung



Visualisasi kerja pintu apung untuk di daerah pasang surut, bisa sebagai pintu pemberi atau pintu drainase. Buatan Laboratorium Mek Flu dan Hidrolika.



Pemodelan Saluran K- ϵ



Visualisasi kerja Bendug karet. Buatan Laboratorium Mekanika Fluida dan Hidrolika.



Pemodelan bendungan saluran pelimpah

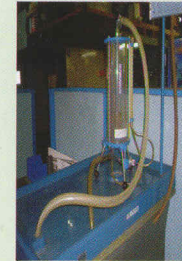


Visualisasi alat penyeimbang sedimen yang tergerus pada saluran model test tikungan saluran

Peralatan Praktikum Mekanika Fluida di LABORATORIUM REKAYASA SUMBER DAYA AIR



Stabilitas Benda Terapung
Pengetahuan dasar masalah stabilitas benda terapung seperti sebuah kapal yang mengambang di permukaan air merupakan hal yang sangat penting. Kondisi kestabilan, netral atau ketidakstabilannya dinyatakan berdasarkan tinggi titik berat benda tersebut (ponton).



Orifice Apparatus
Mengukur dan menghitung besarnya reduksi aliran yang terjadi yang dilambangkan dengan koefisien aliran (C_d)
Mengukur dan menghitung koefisien kontraksi (C_c) dan koefisien kecepatan (C_v)
Menentukan hubungan antara debit aliran (Q) dengan muka air pada orifice (H_o)



Osborne Reynold Apparatus
Fungsinya :

Percobaan Osborne Reynold ini akan mengamati sifat aliran laminar, turbulen dan transisi secara visualisasi dan teoritis



Bak Hidraulik (Hydraulic Bench)

Bangku hidraulik digunakan untuk memudahkan perhitungan debit air yang melalui suatu alat percobaan pada suatu percobaan sederhana dalam Mekanika Fluida.