

MANUAL PROSEDUR
LABORATORIUM MESIN PENDINGIN



JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
2014

MANUAL PROSEDUR
LABORATORIUM MESIN PENDINGIN
JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Kode Dokumen	: 00602 07040
Revisi	: 02
Tanggal	: 10 Januari 2014
Dibuat oleh	: Tim UJM Jurusan Teknik Mesin FTUB Ketua , ttd Dr.Eng. Mega Nur Sasongko, ST., MT.
Dikendalikan oleh	: Sekretaris Jurusan Teknik Mesin FTUB Ttd Purnami, ST., MT.
Disetujui oleh	: Ketua Jurusan Teknik Mesin FTUB ttd Dr. Eng. Nurkholis Hamidi, ST., M.Eng.

KATA PENGANTAR

Praktikum Mesin Pendingin merupakan sarana untuk mengetahui penerapan teori dari mata kuliah Mesin-mesin Termal dan Fluida yang diberikan pada saat kuliah. Dalam melakukan praktikum di Laboratorium Mesin Pendingin, mahasiswa harus mengetahui prosedur pengujian terlebih dahulu sebelum melaksanakan pengujian. Pengujian yang akan dilakukan yaitu : pengujian *Air Flow Duct* dan pengujian Siklus Refrigerant. Dengan mengetahui prosedur pengujian diharapkan mahasiswa dapat melaksanakan pengujian *Air Flow Duct* dan pengujian Siklus Refrigerant dengan benar. Sehingga dalam pelaksanaan praktikum akan diperoleh hasil yang benar sesuai yang diinginkan. Disiplin dan kerja sama antar mahasiswa dalam satu kelompok diharapkan dapat menciptakan forum diskusi yang baik berdasarkan kajian ilmiah yang telah diberikan.

Meskipun waktu yang diberikan masa praktikum relative sempit dan dengan sarana yang serba terbatas tetapi diharapkan mahasiswa mampu menganalisa hasil dari pengujian yang telah dilakukan dengan maksimal berkat kerja sama yang baik dengan asisten laboratorium, dosen pembimbing dan kepala laboratorium.

Selamat melaksanakan kegiatan praktikum di Laboratorium Mesin Pendingin, Jurusan Mesin Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.

Malang, 10 Januari 2014

Ketua Jurusan Teknik Mesin

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Tujuan	1
Laboratorium Mesin Pendingin	1
Persyaratan.....	3
Dokumen-Dokumen Yang Harus Di Siapkan Dan Dilengkapi Saat Pendaftaran Mesin Pendingin	3
Mekanisme Dan Prosedur Pendaftaran.....	4
Proses Praktikum.....	4
Diagram alir praktikum Mesin Pendingin	7
Diagram Alir Penggunaan Laboratorium oleh Jurusan / Instansi Lain	8

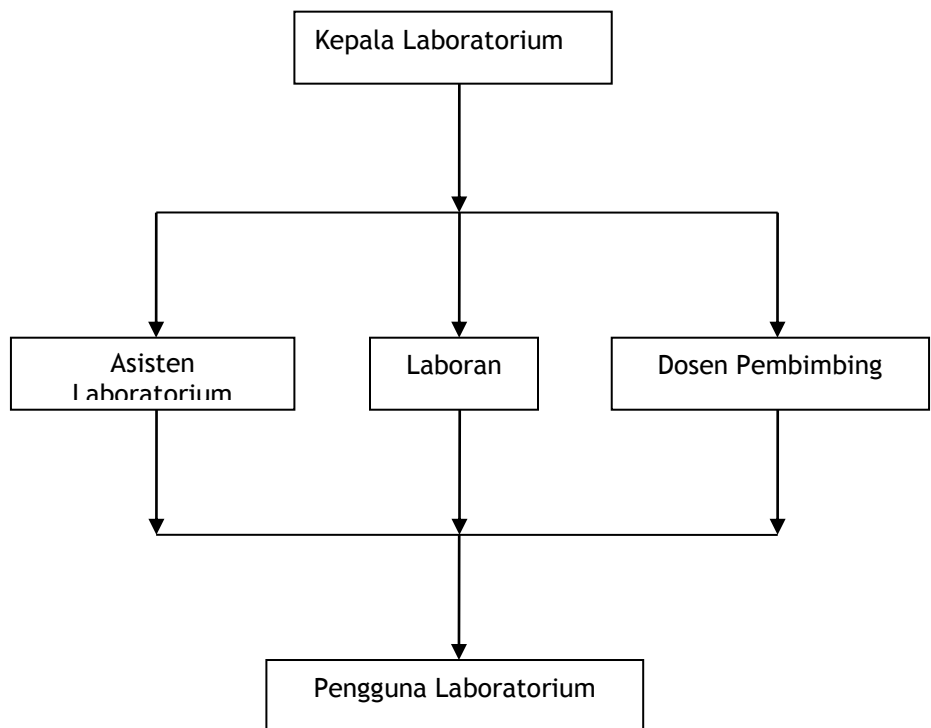
I. TUJUAN

Manual prosedur ini digunakan sebagai acuan dalam mengatur segala aktivitas praktikum dalam ruang lingkup laboratotium Mesin Pendingin.

II. LABORATORIUM MESIN PENDINGIN

Laboratorium Mesin Pendingin adalah salah satu fasilitas praktikum bagi mahasiswa jurusan Teknik Mesin dengan tujuan untuk mengetahui energy yang hilang, COP dari siklus Refrigerant dan COP dari seluruh instalasi Mesin Pendingin.

A. Struktur Organisasi



B. Materi Praktikum / Pokok Bahasan

Praktikum yang dilakukan di lingkup Laboratorium Mesin Pendingin meliputi :

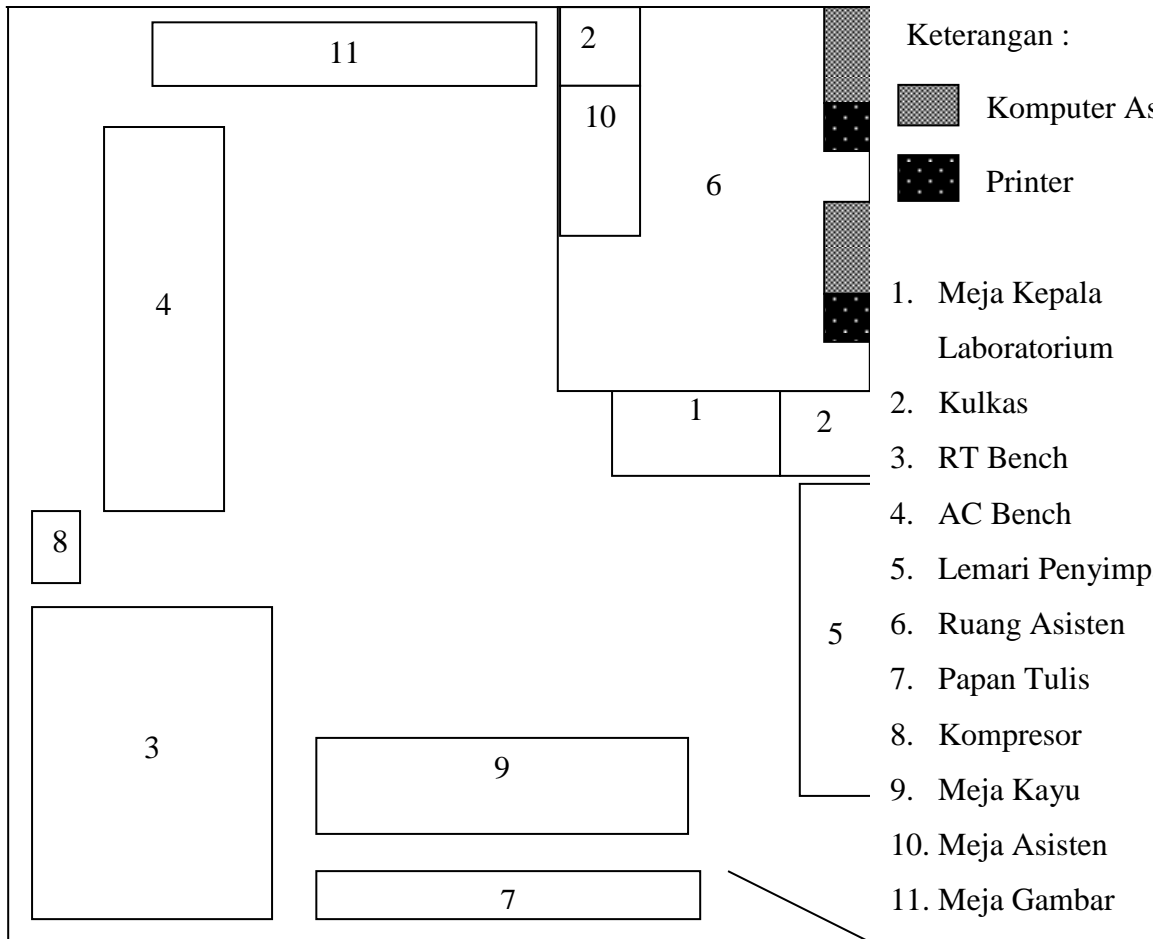
Pengujian Air Flow Duct dan Siklus Refrigerant.

C. Sarana & Prasarana

1. Gedung / Bangunan

Laboratorium Mesin Pendingin terletak di lantai 1 (satu)

Gedung Mesin II dengan lay out sebagai berikut :



2. Peralatan dan Perlengkapan Laboratorium Mesin

Pendingin

- AC Bench
- RT Bench
- AC split
- 1 Unit *Leak Detector*
- 1 Unit *Refrigerator*

- *Hygrometer*
 - *Barometer*
 - *Compressor*
3. Bahan-bahan praktikum Mesin Pendingin
- *Refrigerant*
 - Air pengisi boiler
4. Dokumen – Dokumen Penunjang
- Text Book yang relevan dengan praktikum Mesin Pendingin
 - Instruksi Kerja
 - Daftar hadir
 - Laporan Praktikum
 - Lembar Penilaian

III. PERSYARATAN

Untuk dapat mengikuti Praktikum Mesin Pendingin, calon Praktikan diwajibkan telah menempuh mata kuliah Mesin-mesin Termal dan Fluida.

IV. DOKUMEN-DOKUMEN YANG HARUS DI SIAPKAN DAN DILENGKAPI SAAT PENDAFTARAN PRAKTIKUM MESIN PENDINGIN.

1. KTM.
2. Transkrip untuk mengetahui telah menempuh mata kuliah Mesin-mesin Termal dan Fluida.
3. KRS
4. Pas Foto

5. Mengisi Form Pendaftaran.di Laboratorium Mesin Pendingin.

V. MEKANISME DAN PROSEDUR PENDAFTARAN.

1. _Mekanisme daftar ulang praktikum dilakukan di Laboratorium Mesin Pendingin dengan membawa kelengkapan pendaftaran praktikum.
2. Mengisi form pendaftaran praktikum Mesin Pendingin sebagai syarat untuk mengikuti praktikum.
3. Mengisi absensi pendaftaran praktikum.

VI. PROSES PRAKTIKUM

A.Pihak-pihak yang terkait

1. Mahasiswa (Praktikan)
2. Dosen Pembimbing
3. Kepala Laboratorium
4. Staf Administrasi Jurusan

B. Mekanisme & Prosedur Praktikum

a) Mahasiswa / Praktikan

1. Mengikuti praktikum sesuai jadwal yang telah ditetapkan oleh Kepala Laboratorium.
2. Mengikuti praktikum dengan mengisi daftar hadir praktikum.
3. Konsultasi kepada asisten dosen, menganalisa data hasil praktikum dan membuat laporan praktikum
4. Asistensi dan konsultasi laporan praktikum kepada asisten dosen, lalu memperbaiki laporan.

5. Setelah laporan disetujui oleh asisten dosen, mengajukan laporan kepada Dosen pembimbing untuk konsultasi dan evaluasi hasil praktikum.
6. Memerbaiki laporan dan mengajukan ke dosen pembimbing untuk disetujui.
7. Mengumpulkan Laporan ke bagian administrasi laboratorium dan berhak mendapatkan surat puas

b) Asisten Dosen

1. Menyusun jadwal praktikum, menyerahkan kepada Kepala Laboratorium untuk persetujuan
2. Memverifikasi kesiapan peralatan untuk praktikum
3. Membantu proses administrasi praktikum
4. Membimbing praktikan dalam melaksanakan praktikum
5. Membimbing dan mengevaluasi kelayakan laporan praktikum
6. Memberikan penilaian praktikum dan menyerahkan ke bagian administrasi laboratorium

c) Dosen Pembimbing

Setelah laporan disetujui oleh asisten dosen

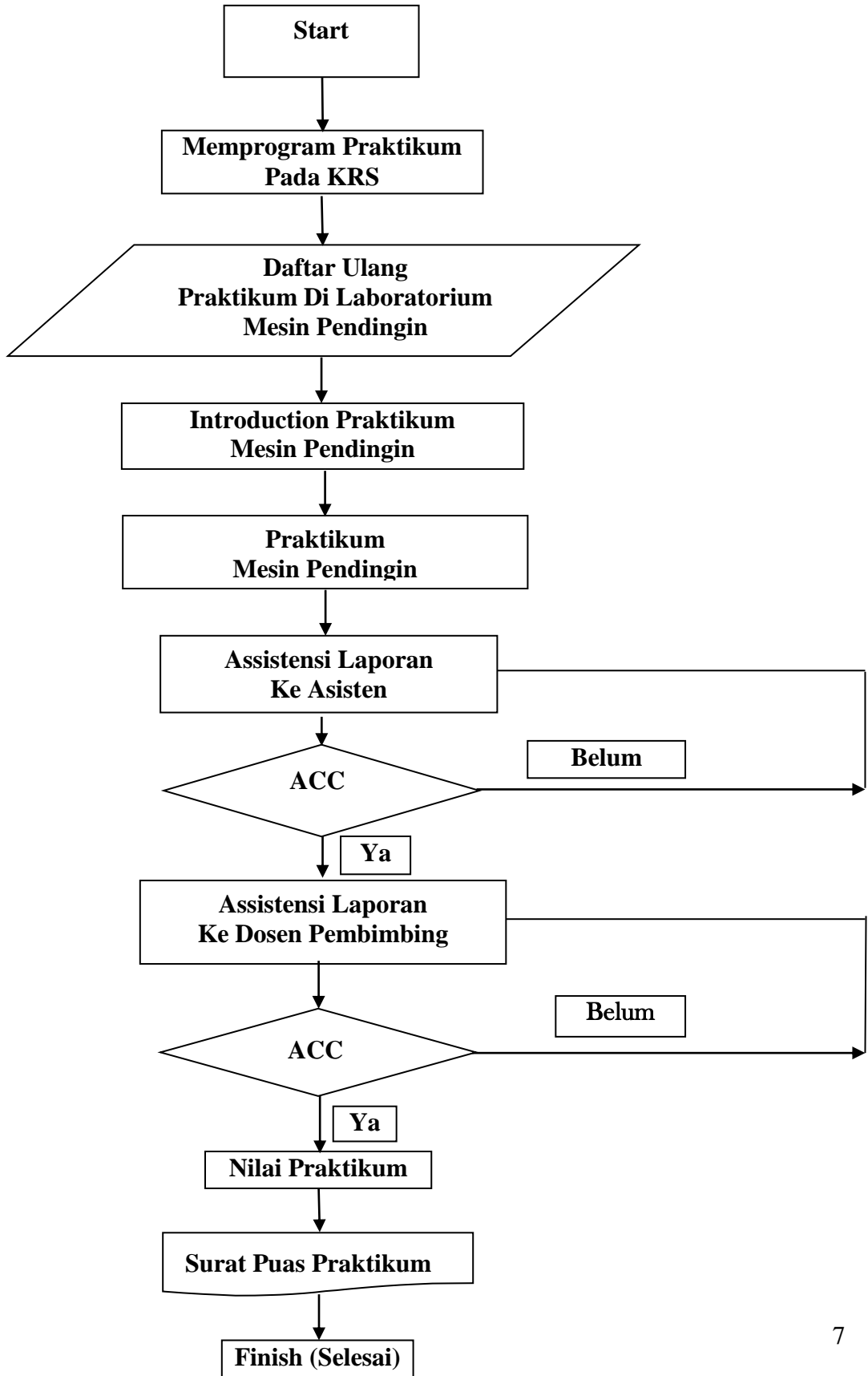
1. Mengevaluasi hasil praktikum
2. Membimbing perbaikan laporan praktikum
3. Memberikan penilaian hasil praktikum dan menyerahkannya ke bagian administrasi laboratorium.

d) Kepala Laboratorium

1. Menyetujui jadwal praktikum
2. Menetapkan dosen pembimbing praktikum
3. Mengevaluasi dan menyetujui hasil praktikum

4. Menetapkan nilai akhir praktikan
 5. Menyerahkan nilai akhir kepada staf administrasi jurusan
- e) Staf Administrasi Jurusan
1. Menerima dan mendata KRS mahasiswa
 2. Menerima nilai akhir praktikum dari Kepala Laboratorium
 3. Memasukkan nilai akhir kedalam KHS praktikan

VII. DIAGRAM ALIR PRAKTIKUM MESIN PENDINGIN



VIII. DIAGRAM ALIR PENGGUNAAN LABORATORIUM OLEH JURUSAN / INSTANSI LAIN.

Alur mekanisme / prosedur pemakaian Laboratorium Mesin Pendingin oleh jurusan instansi lain adalah sebagaiberikut:

