

LABORATORIUM FISIKA DASAR

JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

MEKANIKA

1. ALAT UKUR

TUJUAN : Melatih keterampilan penggunaan alat ukur, baik alat ukur panjang, alat ukur volume, alat ukur massa, dan alat ukur waktu

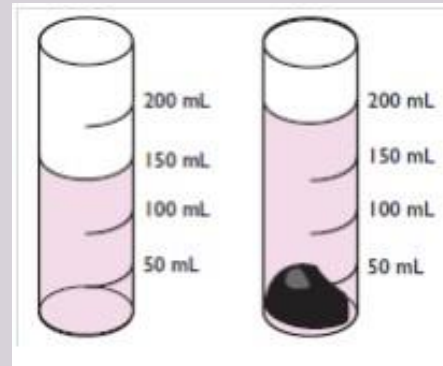
Peralatan : Mistar
Jangka sorong
Mikrometer sekrup
Gelas ukur
Neraca tiga lengan
Stopwatch analog
Stopwatch digital



2. PENENTUAN MASSA JENIS ZAT PADAT DAN ZAT CAIR

TUJUAN : Mempelajari konsep massa jenis zat padat dan zat cair

Peralatan : Mistar
Jangka sorong
Mikrometer sekrup
Neraca tiga lengan
Gelas ukur
Tabung U



3. MOMEN INERSIA KATROL

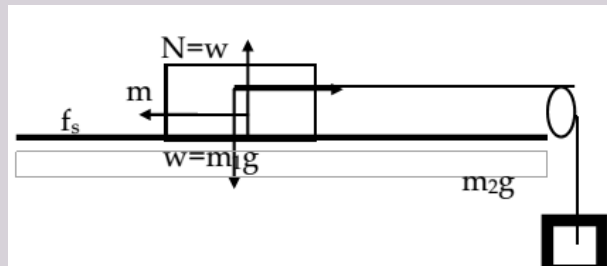
TUJUAN : Mempelajari konsep inersia katrol
Peralatan : Mesin Atwood
Mistar
Set massa beban
Stopwatch



4. HUKUM NEWTON

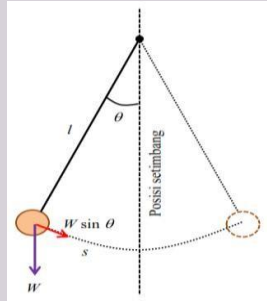
TUJUAN : Mempelajari konsep Hukum Newton tentang kelembaman, hukum Newton tentang gerak, Gaya gesek

Peralatan : Set papan luncur
Set massa beban
Neraca tiga lengan
Stopwatch



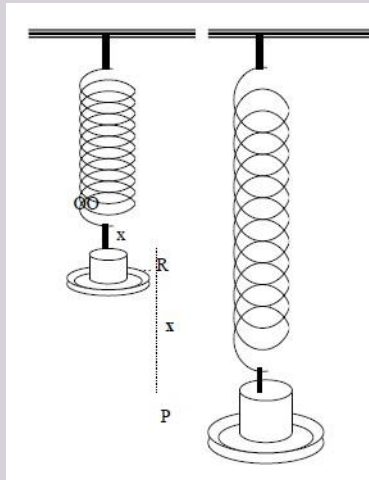
5. BANDUL MATEMATIS

TUJUAN : Mempelajari konsep gerak osilasi harmonis sederhana
Peralatan : Statif
Bola beban
Tali
Stopwatch
Busur derajat
Mistar



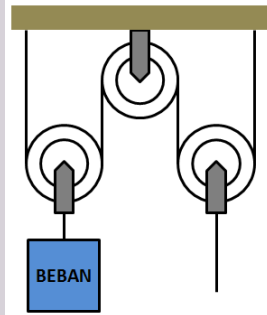
6. TETAPAN PEGAS

TUJUAN : Mempelajari konsep Hukum Hooke
Peralatan : Statif
Beban
Pegas
Stopwatch
Mistar



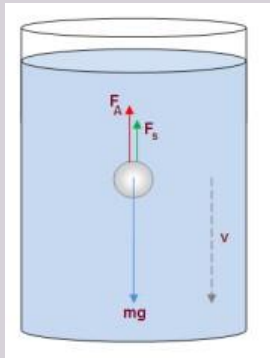
7. SISTEM KATROL

TUJUAN : Mempelajari konsep keuntungan mekanik katrol
Peralatan : Statif
Set Beban
Set Katrol
Neraca pegas
Tali



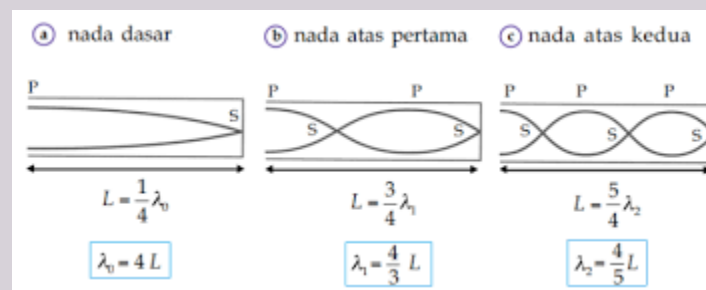
8. VISKOSITAS ZAT CAIR

- TUJUAN : Mempelajari konsep viskositas zat cair yang berbeda dan hubungannya dengan kecepatan benda di dalam zat cair
- Peralatan : Set viscometer
Bola besi
Holding magnet
Neraca pegas
Hidrometer
Stopwatch
Micrometer sekrup



9. RESONANSI GELOMBANG BUNYI

TUJUAN : Mempelajari konsep resonansi gelombang bunyi
Peralatan : Tabung resonansi
AFG
Kabel konektor



10. GERAK JATUH BEBAS

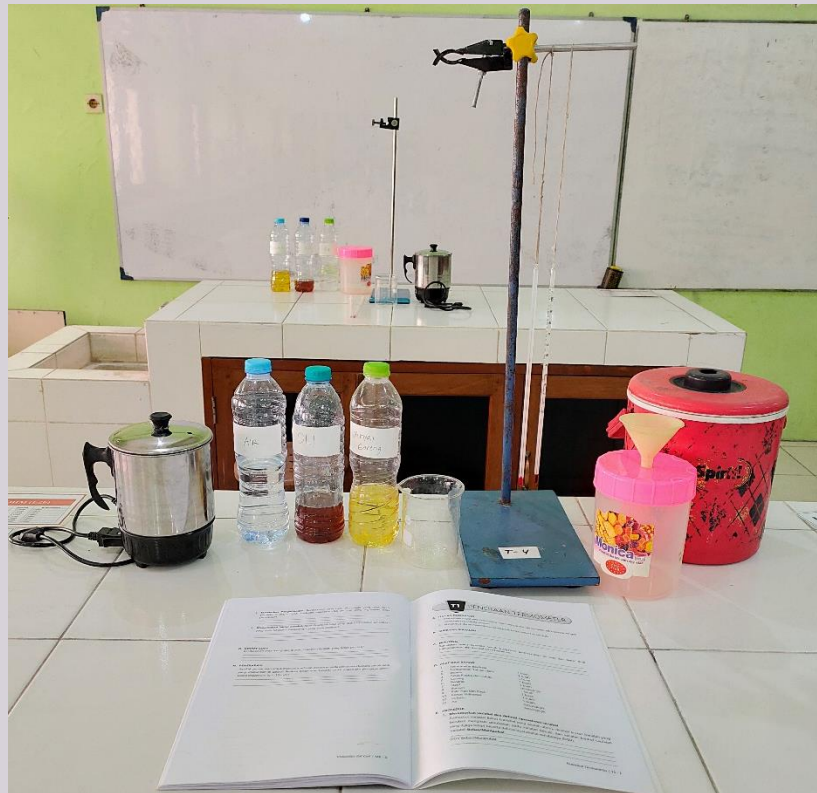
- TUJUAN : Mempelajari konsep gerak jatuh bebas dan menentukan nilai percepatan gravitasi
- Peralatan : Set alat GJB Pudah
Bola logam



TERMODINAMIKA

1. PENERAAN TERMOMETER

TUJUAN : Mempelajari konsep peneraan termometer
Peralatan : Termometer berskala
Termometer tidak berskala
Statif
Bejana plastik
Corong
Kaki tiga
Bunsen
Tali
Kertas milimeter



2. KAPASITAS KALOR KALORIMETER

TUJUAN : Mempelajari konsep kapasitas kalor
Peralatan : Termometer Celcius
Kalorimeter
Pemanas air
Neraca teknis
Gelas ukur



3. KALOR LEBUR ES

TUJUAN : Mempelajari konsep kalor lebur

Peralatan : Termometer Celcius

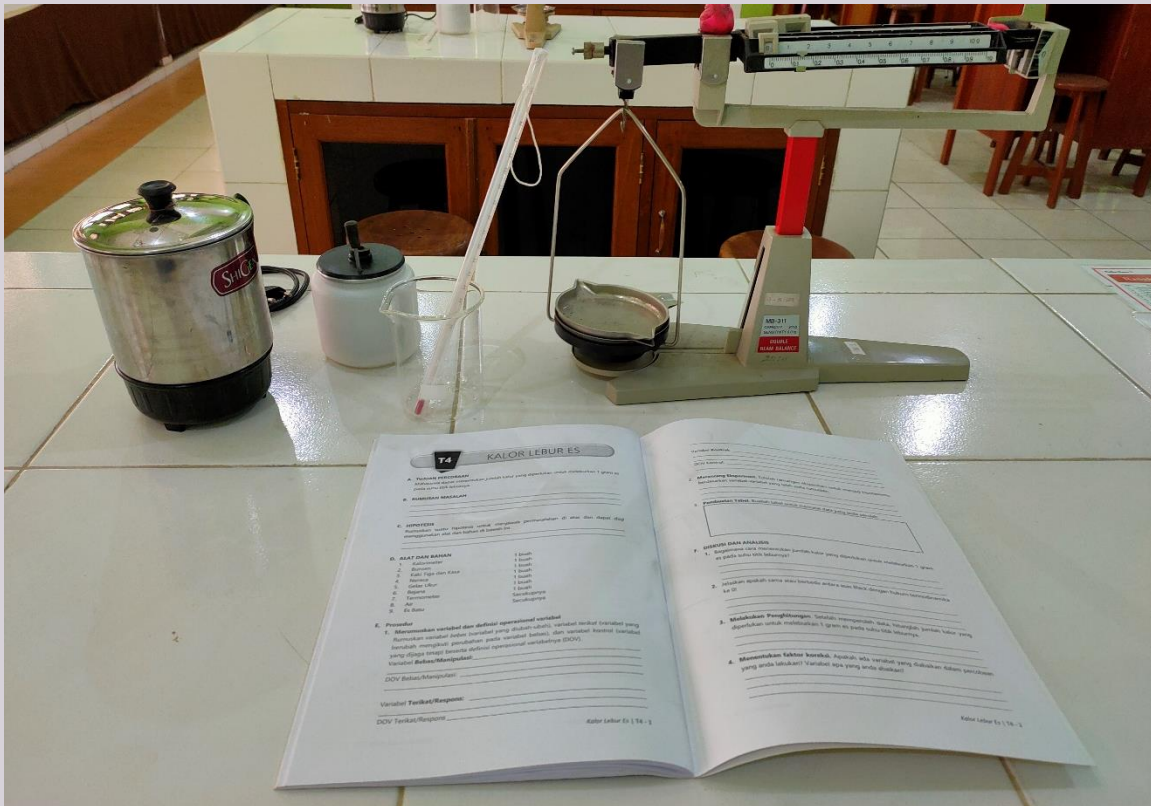
Kalorimeter

Pemanas air

Bejana logam

Neraca teknis

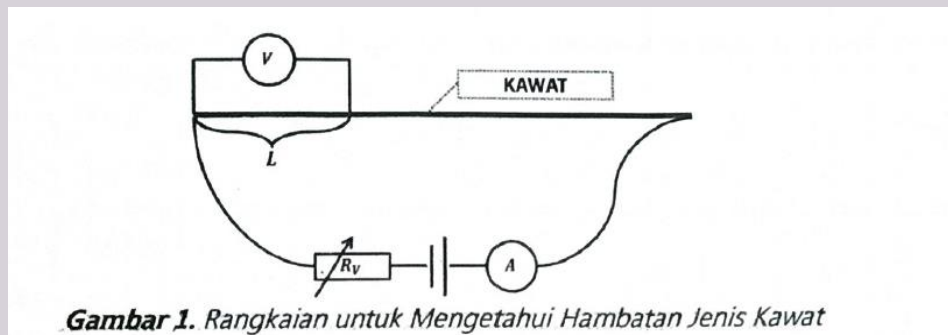
Gelas ukur



LISTRIK MAGNET

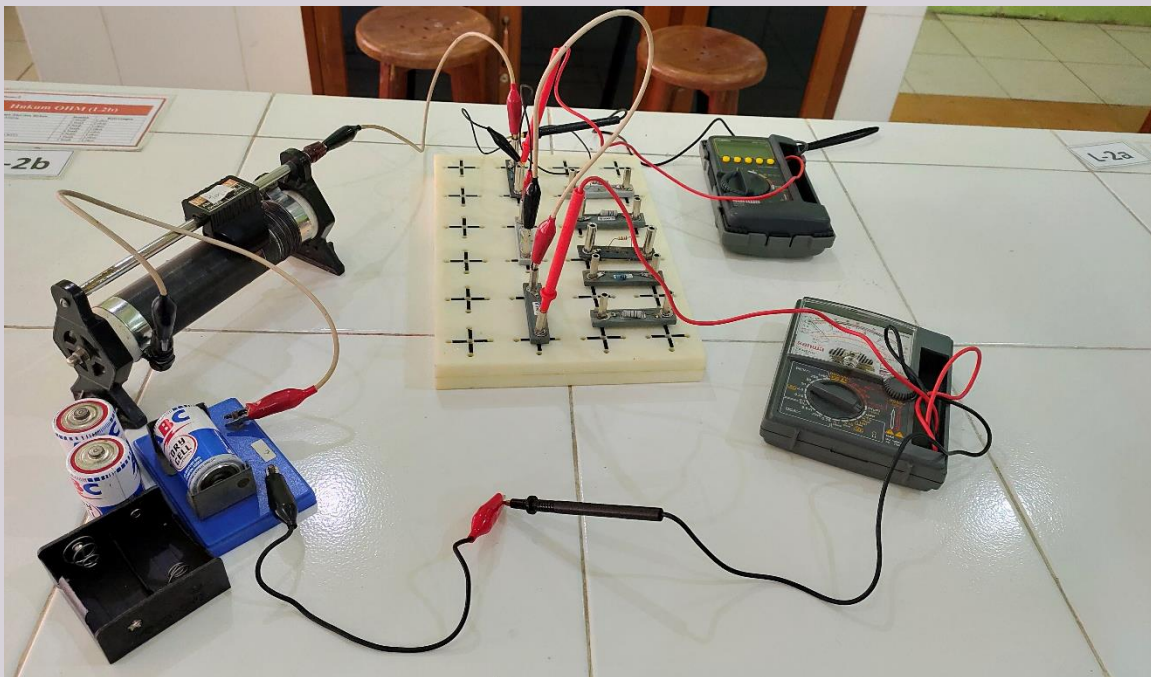
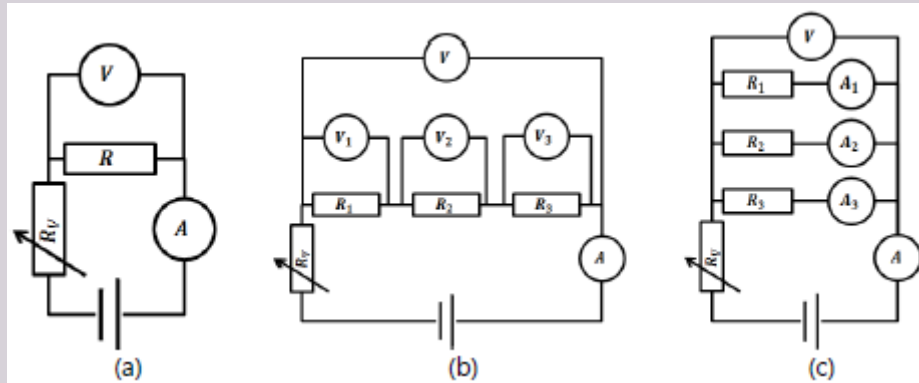
1. HAMBATAN JENIS KAWAT

- TUJUAN : Mempelajari konsep hambatan jenis suatu penghantar listrik
- Peralatan : Papan kawat
Kawat tembaga dengan variasi diameter
Kawat nikel dengan variasi diameter
Micrometer sekrup
Kabel konektor
Baterai
Hambatan geser
Multimeter analog
Mistar



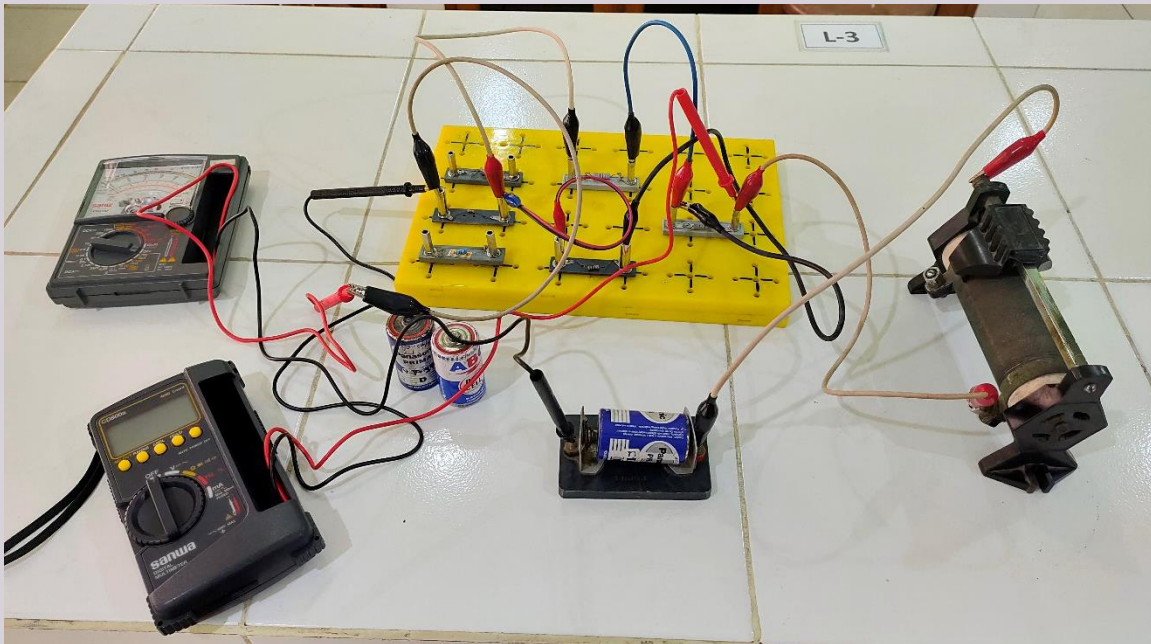
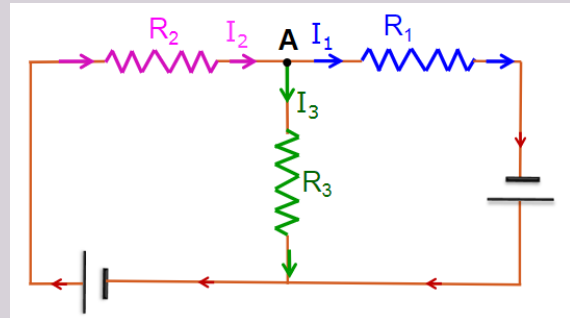
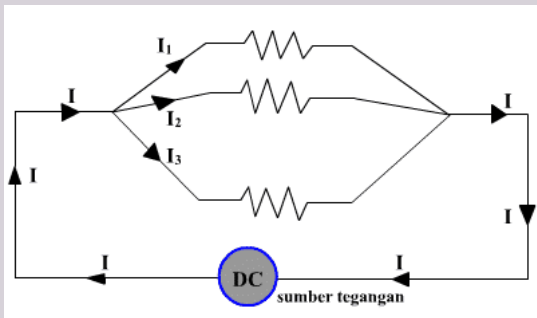
2. HUKUM OHM

TUJUAN : Mempelajari konsep hukum Ohm
Peralatan : Papan rangkaian
Resistor
Kabel konektor
Baterai
Hambatan geser
Multimeter analog



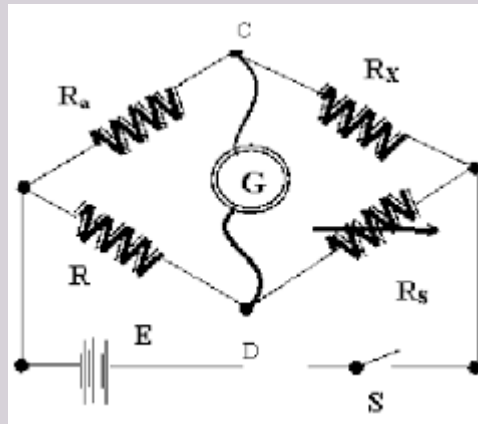
3. HUKUM KIRCHOFF

TUJUAN : Mempelajari konsep hukum Kirchoff
Peralatan : Papan rangkaian
Resistor
Kabel konektor
Baterai
Hambatan geser
Multimeter analog dan digital



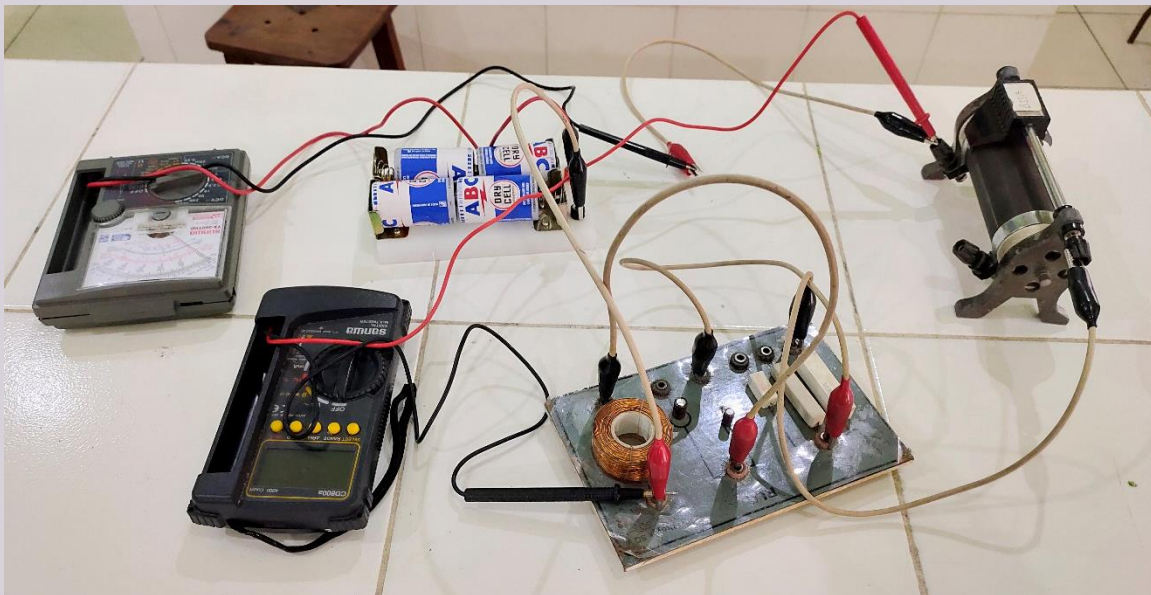
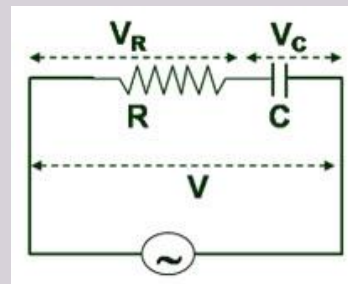
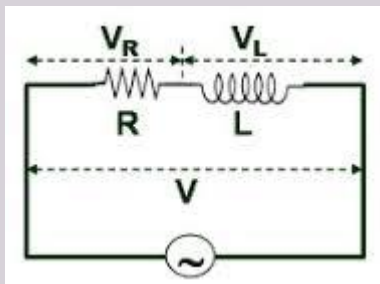
4. JEMBATAN WHEATSTONE

- TUJUAN : Mempelajari konsep jembatan Wheatstone
Peralatan : Papan rangkaian
Kawat
Kabel konektor
Baterai
Hambatan geser
Multimeter analog
Galvanometer



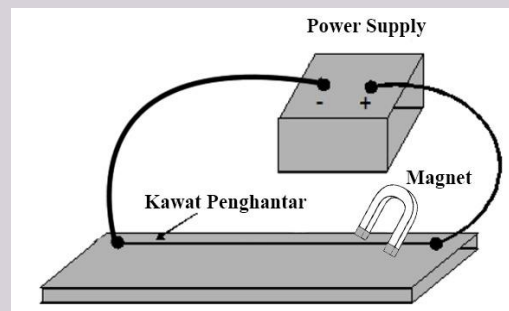
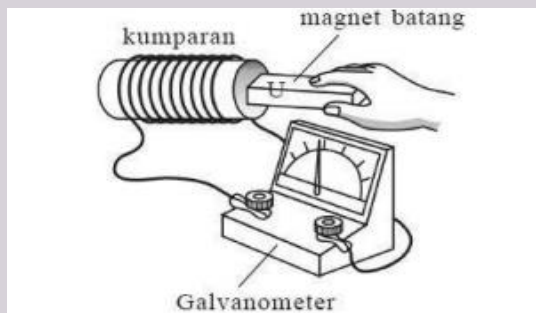
5. RANGKAIAN RL DAN RC

- TUJUAN : Mempelajari konsep RLC
Peralatan : Papan rangkaian
Resistor
Induktor
Kapasitor
Kabel konektor
Power supply AC/DC
Hambatan geser
Multimeter analog dan digital



6. MEDAN MAGNET

- TUJUAN : Mempelajari konsep asas Lentz dan induksi magnetik
- Peralatan : Papan kawat
Kumparan
Magnet batang
Magnet ladam
Batang besi
Kabel konektor
Power supplay AC/DC
Hambatan geser
Galvanometer



OPTIK

1. PEMANTULAN CAHAYA

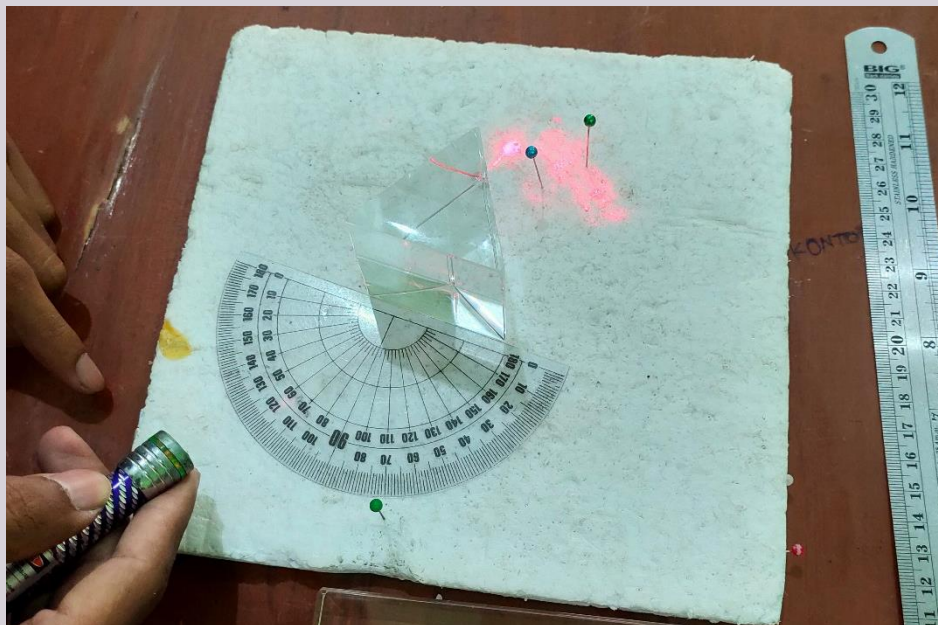
- TUJUAN : Mempelajari konsep hukum pemantulan cahaya
Peralatan : Bangku optik
Cermin datar
Cermin cekung
Layar
Jarum pentul
Mistar
Busur derajat



2. PEMBIASAN CAHAYA

TUJUAN : Mempelajari konsep hukum pembiasan cahaya pada kaca plan parallel, kaca setengah lingkaran dan disperse pada prisma

Peralatan : Kaca plan parallel
Kaca setengah lingkaran
Prisma
Jarum pentul
Mistar
Busur derajat



3. LENS

- TUJUAN : Mempelajari konsep hukum pembiasan pada lensa
Peralatan : Bangku optic
Lilin atau lampu sebagai sumber cahaya
Lensa cekung
Lensa cembung
Layar
Mistar



4. KISI DIFRAKSI

TUJUAN : Mempelajari konsep difraksi cahaya pada kisi

Peralatan : Bangku optic

Kisi

Laser

Layar

Mistar



KIT PEMBELAJARAN

MEKANIKA

KIT	:	MEKANIKA FU-02 PUDAK
TOPIK PRAKTIKUM	:	<ol style="list-style-type: none">1. Pengukuran panjang2. Pengukuran diameter3. Pengukuran ketebalan4. Pengukuran luas5. Pengukuran volume zat padat beraturan6. Kecepatan rata-rata7. Gerak lurus berubah beraturan8. Jatuh bebas9. Pengukuran gaya10. Penjumlahan vector gaya11. Gaya gesekan12. Hukum Newton I13. Hukum Newton II14. Katrol tetap15. Katrol bebas16. Katrol tetap dan bebas17. System katrol18. Bidang miring19. Getaran selaras pada pegas20. Ayunan sederhana

