

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

RPS

Mata Kuliah : Fisika Terapan

Kode : KJJ1103
SKS : 1
Semester : 1



PRODI D3 TEKNOLOGI KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI LHOKSEUMAWE

DAFTAR ISTILAH

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahasan atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yang setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahasan yang dapat disajikan dan bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. **TM**=Tatap Muka, **PT**=Penugasan terstruktur, **BM**=Belajar mandiri.

I. Analisis Pembelajaran

Analisis Pembelajaran (Peta Sub-CPMK)

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK) FISIKA TERAPAN:

1. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (CPMK-1);
2. Memahami pengetahuan faktual tentang perkembangan Teknologi Konstruksi Jalan dan Jembatan (CPMK-2)
4. Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur (CPMK-3);
5. Mampu menerapkan matematika, sains alam ke dalam dalam pelaksanaan dan pengawasan lapangan Konstruksi Jalan dan Jembatan (CPMK-4).

UAS (Ujian Akhir Semester)

Sub- CPMK-7. Mampu menghitung antara kerapatan,tekanan, dan aliran fluida (CPMK-1, CPMK-4)

Sub- CPMK-6 Mampu menghitung usaha, energy serta daya (CPMK-2)

Sub- CPMK-5 Mampu menghitung kesetimbangan dan titik berat (CPMK-2, CPMK-3)

UTS (Ujian Tengah Semester)


Sub- CPMK-4. Mampu menerapkan Hukum Newton 1, 2 dan 3 untuk menguraikan gaya-gaya yang terdapat pada suatu benda. (CPMK-1; CPMK-4)

Sub- CPMK-3. Mampu menyelesaikan masalah masalah GLB, GLBB, GMB, GMBB dan hubungan antara jarak, kecepatan dan percepatan pada suatu bidang dengan kinerja mandiri, bermutu dan terukur (CPMK-1, CPMK-2 dan CPMK-3)

Sub-CPMK-1. Mampu menghubungkan besaran dan satuan dalam fisika, baik besaran dasar maupun besaran turunan untuk menunjukkan satuan dari setiap besaran fisika dan konversi satuannya secara bermutu, terukur dan bertanggung jawab (CPMK-1; dan CPMK-4)

Sub-CPMK-2. Mampu menguraikan dan menjumlahkan beberapa komponen vektor dalam 2 dan 3 dimensi (CPMK-4)

II. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

| | | | | | | |
|---|--|---|------------------------|------------|--------------------|-----------------------|
|  | | PRODI D3 TEKNOLOGI KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN JURUSAN TEKNIK SIPIL POLITEKNIK NEGERI LHOKSEUMAWE | | | | |
| RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | | | | | | |
| MATA KULIAH (MK) | KODE | Rumpun MK | BOBOT (sks) | | SEMESTER | Tgl Penyusunan |
| FISIKA TERAPAN | KJJ1103 | Mata Kuliah Dasar | T=2 | P=0 | 1 | 27 Agustus 2019 |
| OTORISASI | Pengembang RPS | | Koordinator RMK | | Ketua PRODI | |
| Capaian Pembelajaran (CP) | CPL-PRODI yang dibebankan pada MK | | | | | |
| | CPL1 | 1. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S9); | | | | |
| | CPL2 | 2. Memahami pengetahuan faktual tentang perkembangan teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan mutakhir (P11) | | | | |
| | CPL3 | 3. Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur (KU2); | | | | |
| | CPL4 | 4. Mampu menerapkan matematika, sains alam, dan prinsip rekayasa ke dalam teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan (KK1); | | | | |
| | Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) | | | | | |
| | CPMK1 | Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri | | | | |
| | CPMK2 | Memahami pengetahuan faktual tentang perkembangan teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan mutakhir | | | | |
| | CPMK3 | Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur | | | | |
| | CPMK4 | Mampu menerapkan matematika, sains alam ke dalam teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan | | | | |
| | Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) | | | | | |
| | Sub- | Mampu menghubungkan besaran dan satuan dalam fisika, baik besaran dasar maupun besaran turunan untuk | | | | |

| | | |
|--|---|--|
| | CPMK 1 | menunjukkan satuan dari setiap besaran fisika dan konversi satuannya secara bermutu, terukur dan bertanggung jawab (CPMK-1; dan CPMK-4) |
| | Sub-CPMK 2 | Mampu menguraikan dan menjumlahkan beberapa komponen vektor dalam 2 dan 3 dimensi (CPMK-4) |
| | Sub-CPMK 3 | Mampu menyelesaikan masalah masalah GLB, GLBB, GMB, GMBB dan hubungan antara jarak, kecepatan dan percepatan pada suatu bidang dengan kinerja mandiri, bermutu dan terukur (CPMK-1, CPMK-2 dan CPMK-3) |
| | Sub-CPMK 4 | Mampu menerapkan Hukum Newton 1, 2 dan 3 untuk menguraikan gaya-gaya yang terdapat pada suatu benda. (CPMK-1; CPMK-4) |
| | Sub-CPMK 5 | Mampu menghitung kesetimbangan dan titik berat (CPMK-2, CPMK-3) |
| | Sub-CPMK 6 | Mampu menghitung usaha, energy serta daya (CPMK-2) |
| | Sub-CPMK 7 | Mampu menghitung antara kerapatan,tekanan, dan aliran fluida (CPMK-1, CPMK-4) |
| Deskripsi Singkat MK | Mata kuliah ini diberikan untuk menjelaskan tentang pokok-pokok pengetahuan pengukuran dan satuan fisika dalam kaitannya dengan besaran, mekanika,energi dan sifat aliran fluida yang relevan dengan bidang teknik sipil | |
| Bahan Kajian: Materi Pembelajaran | Berhubungan dengan satuan pengukuran, vector, kinematika, hukum newton, kesetimbangan dan titik berat, energi dan usaha kalor dan fluida untuk memecahkan persoalan dalam pelaksanaan dan pengawasan lapangan konstruksi bangunan air | |
| Pustaka | Utama : | |
| | | Tipler, Fisika Teknik Jilid I, Erlangga Jakarta |
| | Pendukung : | |
| | | Website yang berhubungan dengan materi yang ada Beiser Arthur, Applied Physics, Scaum Outlines Series, MC.Graw- Hill |
| Dosen Pengampu | ERNA YUSNIYANTI,S.Si., M.Si | |
| Matakuliah syarat | - | |

| Mg Ke- | Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) | Penilaian | | Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu] | | Materi Pembelajaran [Pustaka] | Bobot Penilaian (%) |
|--------|--|---|---|--|--|-------------------------------|---------------------|
| | | Indikator | Kriteria&Bentuk | Pengalaman Belajar (Luring (<i>offline</i>)) | Media Pembelajaran / Daring (<i>online</i>) | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| 1-2 | Mampu menghubungkan besaran dan satuan dalam fisika, baik besaran dasar maupun besaran turunan untuk menunjukkan satuan dari setiap besaran fisika dan konversi satuannya secara bermutu, terukur dan bertanggung jawab (CPMK-1; dan CPMK-4) | Ketepatan menentukan besaran dan satuan serta konversi satuan | Tugas mandiri dalam bentuk Tes tertulis dan demonstrasi alat pengukuran | Kuliah Diskusi TM = 2 x (2x50") Tugas 1 BT= (2x60") BM= (2x60") | Share tugas 1 melalui Email : erna_yusniyanti@yahoo.com dan WA (085296966385) | Satuan Pengukuran | 15 % |
| 3-4 | Mampu menguraikan dan menjumlahkan beberapa komponen vektor dalam 2 dan 3 dimensi (CPMK-4) | 1. Ketepatan dalam menguraikan komponen vektor dalam 2 dan 3 dimensi 2. Ketepatan dalam penjumlahan dan perkalian vektor | Tugas mandiri dalam bentuk Tes tertulis | Kuliah Diskusi TM = 2 x (2x50") Tugas 2 BT= (2x60") BM= (2x60") | Share tugas 2 melalui Email : erna_yusniyanti@yahoo.com dan WA (085296966385) | Vektor | 15 % |
| 5 | Mampu menyelesaikan | 1. Ketepatan | Tugas mandiri | Kuliah | Share tugas 3 | Kinematika | 10 % |

| | | | | | | | |
|-----|---|---|---|--|---|--------------|------|
| | <p>masalah masalah GLB, GLBB, GMB, GMBB dan hubungan antara jarak, kecepatan dan percepatan pada suatu bidang dengan kinerja mandiri, bermutu dan terukur (CPMK-1, CPMK-2 dan CPMK-3)</p> | <p>menentukan konsep kinematika</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Ketepatan menguraikan komponen komponen pada gerak lurus 3. Ketepatan menghitung besaran pada Kinematika | <p>dalam bentuk Tes tertulis</p> | <p>Diskusi TM= 2x50" Tugas 3 BT= (2x60") BM= (2x60")</p> | <p>melalui Email : erna.yusniyanti@yahoo.com dan WA (085296966385)</p> | | |
| 6-7 | <p>Mampu menerapkan Hukum Newton 1, 2 dan 3 untuk menguraikan gaya-gaya yang terdapat pada suatu benda. (CPMK-1; CPMK-4)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan menjelaskan konsep dari Hukum Newton 2. Ketepatan menguraikan gaya-gaya yg terdapat pada suatu benda 3. Ketepatan dalam menghitung besaran-besaran dalam | <p>Tugas mandiri dalam bentuk Tes tertulis dan Quis I</p> | <p>Kuliah Diskusi TM = 2 x (2x50") Tugas 4 BT= (2x60") BM= (2x60")</p> | <p>Share tugas 4 melalui Email : erna.yusniyanti@yahoo.com dan WA (085296966385)</p> | Hukum Newton | 15 % |

| | | | | | | | |
|--------------|---|--|---|--|--|-------------------------------|------|
| | | Hukum Newton 1, 2 dan 3 4. Kerjasama dan kreativitas dalam tim | | | | | |
| 8 | Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester | | | | | | |
| 9-10 | Mampu menghitung kesetimbangan dan titik berat (CPMK-2, CPMK-3) | 1. Ketepatan menghitung momen Gaya 2. Ketepatan menghitung Kesetimbangan 3. Ketepatan menghitung titik berat benda | Tugas mandiri dalam bentuk Tes tertulis | Kuliah Diskusi TM = 2 x (2x50") Tugas 5 BT = (2x60") BM = (2x60") | Share tugas 5 melalui Email : erna_yusniyanti@yahoo.com dan WA (085296966385) | Kesetimbangan dan Titik Berat | 15 % |
| 11-12 | Mampu menghitung usaha, energy serta daya (CPMK-2) | 1. Ketepatan menghitung usaha, energi potensial, energi kinetik, energi mekanik, dan hukum kekekalan | Tugas mandiri dalam bentuk Tes tertulis dan Quis II | Kuliah Diskusi TM = 2 x (2x50") Tugas 6 BT = (2x60") BM = (2x60") | Share tugas 6 melalui Email : erna_yusniyanti@yahoo.com dan WA (085296966385) | Usaha dan Energi | 10 % |

| | | | | | | | |
|-------------------|--|---|---|---|--|--------|------|
| | | energi 2. Ketepatan menghitung daya | | | | | |
| 13, 14, 15 | Mampu menghitung antara kerapatan, tekanan, dan aliran fluida (CPMK-1, CPMK-4) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan menghitung kerapatan benda 2. Ketepatan menghitung tekanan hidrostatik 3. Ketepatan menjelaskan hukum Archimedes 4. Ketepatan menghitung prinsip kontinuitas 5. Ketepatan menghitung prinsip Bernoulli 6. Ketepatan menghitung besaran-besaran pada konsep viskositas | Tugas mandiri dalam bentuk Tes tertulis | <p>Kuliah Diskusi TM = 2 x (2x50") Tugas 7 BT = (2x60") BM = (2x60")</p> | Share tugas 7 melalui Email : erna_yusniyanti@yahoo.com dan WA (085296966385) | Fluida | 20 % |
| 16 | Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester | | | | | | |

III. Portofolio Penilaian & Evaluasi Ketercapaian CPL Mahasiswa

Mata Kuliah : FISIKA TERAPAN
Jurusan : TEKNIK SIPIL

Semester: I **Kode:** PJ 1208
Dosen: ERNA YUSNIYANTI, S.Si., M.Si

SKS: 2

CPL yg dibebankan pd MK:

1. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S9);
2. Memahami pengetahuan faktual tentang perkembangan teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan mutakhir (P11)
3. Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur (KU2);
4. Mampu menerapkan matematika, sains alam, dan prinsip rekayasa ke dalam teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan (KK1);

CPMK (CLO):

1. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (CPMK-1);
2. Memahami pengetahuan faktual tentang perkembangan teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan mutakhir (CPMK-2)
3. Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur (CPMK-3);
4. Mampu menerapkan matematika, sains alam ke dalam teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan (CPMK-4).

Sub-CPMK (LLO):

1. Mampu menghubungkan besaran dan satuan dalam fisika, baik besaran dasar maupun besaran turunan untuk menunjukkan satuan dari setiap besaran fisika dan konversi satuannya secara bermutu, terukur dan bertanggung jawab (CPMK-1; dan CPMK-4)
2. Mampu menguraikan dan menjumlahkan beberapa komponen vektor dalam 2 dan 3 dimensi (CPMK-4)
3. Mampu menyelesaikan masalah masalah GLB, GLBB, GMB, GMBB dan hubungan antara jarak, kecepatan dan percepatan pada suatu bidang dengan kinerja mandiri, bermutu dan terukur (CPMK-1, CPMK-2 dan CPMK-3)
4. Mampu menerapkan Hukum Newton 1, 2 dan 3 untuk menguraikan gaya-gaya yang terdapat pada suatu benda. (CPMK-1; CPMK-4)
5. Mampu menghitung kesetimbangan dan titik berat (CPMK-2, CPMK-3)
6. Mampu menghitung usaha, energy serta daya (CPMK-2)
7. Mampu menghitung antara kerapatan,tekanan, dan aliran fluida (CPMK-1, CPMK-4)

Portofolio Penilaian & Evaluasi Ketercapaian CPL Mahasiswa


| Mg | CPL | CPMK (CLO) | Sub-CPMK (LLO) | Indikator | Bentuk Soal - Bobot(%)*) | | Bobot (%) Sub-CPMK | Nilai Mhs (0-100) | $\Sigma((\text{Nilai Mhs}) \times (\text{Bobot}\%))^*$ | Ketercapaian CPL pd MK (%) |
|-----|----------------------------------|----------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------------|----|--------------------|-------------------|--|----------------------------|
| 1-2 | CPL-1 CPL-2 CPL-3 CPL-4 | CPMK-1 CPMK-4 | Sub CPMK-1 | 1.1 | Tes Tulis | 15 | 15 | 100 | 100x15% | 15 |
| 3-4 | CPL-1 CPL-2 CPL-4 | CPMK-4 | Sub CPMK-2 | 2.1 2.2 | Tes Tulis | 15 | 15 | 100 | 100x15% | 15 |
| 5 | CPL-2 CPL-4 | CPMK-1 CPMK-2 CPMK-3 | Sub CPMK-3 | 3.1 3.2 3.3 | Tes Tulis | 10 | 10 | 100 | 100x10% | 10 |
| 6-7 | CPL-1 CPL-2 CPL-3 | CPMK-1 CPMK-4 | Sub CPMK-4 | 4.1 4.2 4.3 4.4 | Tes Tulis dan diskusi kelompok | 15 | 15 | 100 | 100x15% | 15 |

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|------------------|------------|--|-----------|-----|-----|-----|---------|----|
| | CPL-4 | | | | | | | | | |
| 8 | Evaluasi Tengah Semester (ETS) | | | | | | | | | |
| 9-10 | CPL-2 | CPMK-2 CPMK-3 | Sub CPMK-5 | 5.1 5.2 5.3 | Tes Tulis | 15 | 15 | 100 | 100x15% | 15 |
| 11-12 | CPL-2 | CPMK-2 | Sub CPMK-6 | 6.1 6.2 | Tes Tulis | 10 | 10 | 100 | 100x10% | 10 |
| 13,14,15 | CPL-1 CPL-2 CPL-4 | CPMK-1 CPMK-4 | Sub CPMK-7 | 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 | Tes Tulis | 20 | 20 | 100 | 100x20% | 20 |
| 16 | Evaluasi Akhir Semester (EAS) | | | | | | | | | |
| Total bobot (%) | | | | | | 100 | 100 | | | |
| Nilai akhir mahasiswa ($\sum(\text{Nilai Mhs}) \times (\text{Bobot}\%)$) | | | | | | | | | | |

IV. Penilaian Ketercapaian CPL pada MK FISIKA TEREAPAN


| No | CPL MK | Nilai Mhs (0-100) | Ketercapaian CPL pd MK (%) |
|--------------|------------|-------------------|----------------------------|
| 1 | Sub CPMK-1 | 100 | 15 |
| 2 | Sub CPMK-2 | 100 | 15 |
| 3 | Sub CPMK-3 | 100 | 10 |
| 4 | Sub CPMK-4 | 100 | 15 |
| 5 | Sub CPMK-5 | 100 | 15 |
| 6 | Sub CPMK-6 | 100 | 10 |
| 7 | Sub CPMK-7 | 100 | 20 |
| Total | | | |

V. Silabus Singkat MK

| | | |
|--|--|----------------|
|  | POLITEKNIK NEGERI LHOKSEUMAWE JURUSAN TEKNIK SIPIL PRODI TEKNOLOGI KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN | |
| | SILABUS | |
| MATA KULIAH | Nama | FISIKA TERAPAN |
| | Kode | PJ 1208 |
| | Kredit | 2 sks |
| | Semester | 1 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | |
| <p>Mata kuliah ini diberikan untuk menjelaskan tentang pokok-pokok pengetahuan pengukuran dan satuan fisika dalam kaitannya dengan besaran, mekanika, energi dan sifat aliran fluida yang relevan dengan bidang teknik sipil</p> | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | |
| No | CPL-MK | |
| 1 | Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (CPMK-1) | |
| 2 | Memahami pengetahuan faktual tentang perkembangan teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan mutakhir (CPMK-2) | |
| 3 | Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur (CPMK-3) | |
| 4 | Mampu menerapkan matematika, sains alam, dan prinsip rekayasa ke dalam teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan (CPMK-4) | |
| SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | |
| No | Sub-CP-MK | |
| 1 | Mampu menghubungkan besaran dan satuan dalam fisika, baik besaran dasar maupun besaran turunan untuk menunjukkan satuan dari setiap besaran fisika dan konversi satuannya secara bermutu, terukur dan bertanggung jawab (CPMK-1; dan CPMK-4) | |

| | |
|--|--|
| 2 | Mampu menguraikan dan menjumlahkan beberapa komponen vektor dalam 2 dan 3 dimensi (CPMK-4) |
| 3 | Mampu menyelesaikan masalah masalah GLB, GLBB, GMB, GMBB dan hubungan antara jarak, kecepatan dan percepatan pada suatu bidang dengan kinerja mandiri, bermutu dan terukur (CPMK-1, CPMK-2 dan CPMK-3) |
| 4 | Mampu menerapkan Hukum Newton 1, 2 dan 3 untuk menguraikan gaya-gaya yang terdapat pada suatu benda. (CPMK-1; CPMK-4) |
| 5 | Mampu menghitung kesetimbangan dan titik berat (CPMK-2, CPMK-3) |
| 6 | Mampu menghitung usaha, energy serta daya (CPMK-2) |
| 7 | Mampu menghitung antara kerapatan,tekanan, dan aliran fluida (CPMK-1, CPMK-4) |
| POKOK BAHASAN | |
| Berhubungan dengan satuan pengukuran, vector, kinematika, hukum newton, kesetimbangan dan titik berat, energi dan usaha kalor dan fluida untuk memecahkan persoalan dalam pelaksanaan dan pengawasan lapangan rekayasa konstruksi jalan dan jembatan | |
| PUSTAKA | |
| No | PUSTAKA UTAMA |
| 1 | Tippler, Fisika Teknik Jilid I, Erlangga Jakarta |
| PUSTAKA PENDUKUNG | |
| 2 | Website yang berhubungan dengan materi yang dipelajari |
| 3 | Beiser Arthur, Applied Physics, Scaum Outlines Series, MC.Graw- Hill |
| PRASYARAT | |
| - | |

VI. Rencana Tugas Mahasiswa

| | | | | | |
|--|------------------------------|---|---|-----------------|---|
|  | | POLITEKNIK NEGERI LHOKSEUMAWE JURUSAN TEKNIK SIPIL PRODI TEKNOLOGI KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN | | | |
| RENCANA TUGAS MAHASISWA | | | | | |
| MATA KULIAH | FISIKA TERAPAN | | | | |
| KODE | PJ 1208 | sks | 2 | SEMESTER | 1 |
| DOSEN PENGAMPU | ERNA YUSNIYANTI, S.Si., M.Si | | | | |
| BENTUK TUGAS | | | | | |
| Tes Tertulis Review Materi | | | | | |
| JUDUL TUGAS | | | | | |
| TUGAS I | | | | | |
| SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | | | |
| Mampu menghubungkan besaran dan satuan dalam fisika, baik besaran dasar maupun besaran turunan untuk menunjukkan satuan dari setiap besaran fisika dan konversi satuannya secara bermutu, terukur dan bertanggung jawab (CPMK-1; dan CPMK-4) | | | | | |
| DISKRIPSI TUGAS | | | | | |
| Mampu mengkonversi satuan-satuan yang berhubungan dengan ilmu teknik sipil | | | | | |
| METODE Pengerjaan Tugas | | | | | |
| Tugas dikerjakan secara mandiri dikumpulkan dengan batas waktu satu minggu setelah tugas 1 diberikan | | | | | |
| BENTUK DAN FORMAT LUARAN | | | | | |
| a. Obyek Garapan: Mampu mengkonversi satuan secara tepat yang berhubungan dengan ilmu TKJJ b. Bentuk Luaran: Tes tertulis | | | | | |

| INDIKATOR, KRETERIA DAN BOBOT PENILAIAN | | | | |
|--|---|---|--------------|--------------|
| No | Aspek Penilaian | Indikator Penilaian | Score | Total |
| 1 | Kelengkapan jawaban, Ketepatan jawaban | Ketepatan menentukan besaran dan satuan serta konversi satuan | 15 | 15 |
| | | | | |
| 2 | | | | |
| | | | | |
| 3 | | | | |
| | | | | |
| 4 | | | | |
| | | | | |
| Dst... | | | | |
| | | | | |
| Total Score | | | | 15 |
| JADWAL PELAKSANAAN | | | | |
| Minggu 2, mengerjakan soal dengan tepat | | | | |
| LAIN-LAIN | | | | |
| DAFTAR RUJUKAN | | | | |
| Tipler, Fisika Teknik Jilid I, Erlangga Jakarta dan website yang mendukung | | | | |