



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Perpindahan Panas Dan Massa I

Kode Mata Kuliah:

1067023326

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

1/150 menit

Dosen Pengampu:

Rachmat Miftahul Huda, ST., MT

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami dan mengetahui keterkaitan antara termodinamika dan perpindahan panas

Kemampuan Khusus:

Mengetahui kontrak perkuliahan dan rencana pembelajaran

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas hukum dasar perpindahan panas, konduksi, perhitungan beban kalor/beban

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

- Mahasiswa dan dosen menyepakati kontrak perkuliahan
- Mahasiswa memahami sistem perkuliahan, kriteria penilaian dan materi pokok/bahan kajian

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Kontrak perkuliahan

KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. Awal (10 menit)

1. Memberikan apersepsi untuk menggali pengetahuan awal yang dimiliki mahasiswa.
2. Menyampaikan tujuan dan tahapan pembelajaran yang akan dilakukan.

B. Inti (130 menit)

1. Bentuk pembelajaran
2. Kriteria penilaian
3. Materi pokok selama 16x pertemuan

C. Akhir (10 menit)

1. Membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran.
2. Melakukan refleksi tentang apa yang telah dipelajari.
3. Memberikan umpan balik dan rencana pembelajaran selanjutnya.

D. Metode

Kuliah dan Tanya jawab/diskusi

E. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Holman. 1984. Perpindahan Kalor. Erlangga. Jakarta
2. Kreith. Principles of Heat Transfer, Intex Ed. Publ Jakarta

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Ir. Siska Ayu Kartika, S.T., M.MT, IPM
NIDN. 1121047501

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Rachmat Miftahul Huda, ST, MT
NIDN. 1119019501



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Perpindahan Panas Dan Massa I

Kode Mata Kuliah:

1067023326

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

2/150 menit

Dosen Pengampu:

Rachmat Miftahul Huda, ST., MT

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami dan mengetahui keterkaitan antara termodinamika dan perpindahan panas

Kemampuan Khusus:

Mampu mengetahui keterkaitan antara termodinamika dan perpindahan panas

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas hukum dasar perpindahan panas, konduksi, perhitungan beban kalor/beban

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa dapat memahami secara umum prinsip-prinsip dasar termodinamika dan ruang lingkup mata kuliah perpindahan panas, sebagai bekal dalam profesi yang berhubungan dengan teknik mesin

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Pendahuluan

KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. Awal (10 menit)

1. Memberikan apersepsi untuk menggali pengetahuan awal yang dimiliki mahasiswa.
2. Menyampaikan tujuan dan tahapan pembelajaran yang akan dilakukan.

B. Inti (130 menit)

1. Hubungan termodinamika dan perpindahan panas
2. Ruang lingkup mata kuliah ini

C. Akhir (10 menit)

1. Membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran.
2. Melakukan refleksi tentang apa yang telah dipelajari.
3. Memberikan umpan balik dan rencana pembelajaran selanjutnya.

D. Metode

Kuliah dan Tanya jawab/diskusi

E. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Holman. 1984. Perpindahan Kalor. Erlangga. Jakarta
2. Kreith. Principles of Heat Transfer, Intex Ed. Publ Jakarta

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Ir. Siska Ayu Kartika, S.T., M.MT, IPM
NIDN. 1121047501

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Rachmat Miftahul Huda, ST, MT
NIDN. 1119019501



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Perpindahan Panas Dan Massa I

Kode Mata Kuliah:

1067023326

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

3/150 menit

Dosen Pengampu:

Rachmat Miftahul Huda, ST., MT

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami dan mengetahui keterkaitan antara termodinamika dan perpindahan panas

Kemampuan Khusus:

Mampu memahami hukum-hukum dasar perpindahan panas

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas hukum dasar perpindahan panas, konduksi, perhitungan beban kalor/beban

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa memahami prinsip dasar perpindahan panas secara konduksi, konveksi dan radiasi
Mahasiswa dapat membedakan dan memberikan pengertian berbagai fenomena perpindahan panas

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Hukum Dasar Perpindahan Panas

KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. Awal (10 menit)

1. Memberikan apersepsi untuk menggali pengetahuan awal yang dimiliki mahasiswa.
2. Menyampaikan tujuan dan tahapan pembelajaran yang akan dilakukan.

B. Inti (130 menit)

1. Pengenalan perpindahan kalor konduksi
2. Pengenalan perpindahan kalor konveksi
3. Pengenalan perpindahan kalor radiasi

C. Akhir (10 menit)

1. Membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran.
2. Melakukan refleksi tentang apa yang telah dipelajari.
3. Memberikan umpan balik dan rencana pembelajaran selanjutnya.

D. Metode

Kuliah dan Tanya jawab/diskusi

E. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Holman. 1984. Perpindahan Kalor. Erlangga. Jakarta
2. Kreith. Principles of Heat Transfer, Intex Ed. Publ Jakarta

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Ir. Siska Ayu Kartika, S.T., M.MT, IPM
NIDN. 1121047501

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Rachmat Miftahul Huda, ST, MT
NIDN. 1119019501



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Perpindahan Panas Dan Massa I

Kode Mata Kuliah:

1067023326

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

4/150 menit

DosenPengampu:

Rachmat Miftahul Huda, ST., MT

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami dan mengetahui keterkaitan antara termodinamika dan perpindahan panas

Kemampuan Khusus:

Mampu memahami perhitungan perpindahan panas konduksi satu dimensi

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas hukum dasar perpindahan panas, konduksi, perhitungan beban kalor/beban

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa memahami prinsip-prinsip kerja komponen utama mesin pendingin
Mahasiswa mengetahui perhitungan dasar komponen utama mesin pendingin

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Konduksi

KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. Awal (10 menit)

1. Memberikan apersepsi untuk menggali pengetahuan awal yang dimiliki mahasiswa.
2. Menyampaikan tujuan dan tahapan pembelajaran yang akan dilakukan.

B. Inti (130 menit)

1. Konduksi steady satu-dimensi

C. Akhir (10 menit)

1. Membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran.
2. Melakukan refleksi tentang apa yang telah dipelajari.
3. Memberikan umpan balik dan rencana pembelajaran selanjutnya.

D. Metode

Kuliah dan Tanya jawab/diskusi

E. SumberBelajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Holman. 1984. Perpindahan Kalor. Erlangga. Jakarta
2. Kreith. Principles of Heat Transfer, Intex Ed. Publ Jakarta

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Ir. Siska Ayu Kartika, S.T., M.MT, IPM
NIDN. 1121047501

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Rachmat Miftahul Huda, ST, MT
NIDN. 1119019501



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Perpindahan Panas Dan Massa I

Kode Mata Kuliah:

1067023326

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

5/150 menit

DosenPengampu:

Rachmat Miftahul Huda, ST., MT

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami dan mengetahui keterkaitan antara termodinamika dan perpindahan panas

Kemampuan Khusus:

Mampu memahami perhitungan perpindahan panas konduksi dimensi rangkap

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas hukum dasar perpindahan panas, konduksi, perhitungan beban kalor/beban

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa memahami prinsip-prinsip kerja komponen utama mesin pendingin
Mahasiswa mengetahui perhitungan dasar komponen utama mesin pendingin

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Konduksi

KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. Awal (10 menit)

1. Memberikan apersepsi untuk menggali pengetahuan awal yang dimiliki mahasiswa.
2. Menyampaikan tujuan dan tahapan pembelajaran yang akan dilakukan.

B. Inti (130 menit)

1. Konduksi steady dimensi rangkap

C. Akhir (10 menit)

1. Membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran.
2. Melakukan refleksi tentang apa yang telah dipelajari.
3. Memberikan umpan balik dan rencana pembelajaran selanjutnya.

D. Metode

Kuliah dan Tanya jawab/diskusi

E. SumberBelajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Holman. 1984. Perpindahan Kalor. Erlangga. Jakarta
2. Kreith. Principles of Heat Transfer, Intex Ed. Publ Jakarta

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Ir. Siska Ayu Kartika, S.T., M.MT, IPM
NIDN. 1121047501

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Rachmat Miftahul Huda, ST, MT
NIDN. 1119019501



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Perpindahan Panas Dan Massa I

Kode Mata Kuliah:

1067023326

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

6/150 menit

DosenPengampu:

Rachmat Miftahul Huda, ST., MT

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami dan mengetahui keterkaitan antara termodinamika dan perpindahan panas

Kemampuan Khusus:

Mampu memahami beban kalor untuk beraneka ragam bentuk dan kondisi suatu bangunan

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas hukum dasar perpindahan panas, konduksi, perhitungan beban kalor/beban

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa memahami cara perhitungan kalor dengan baik dan benar serta dapat menghitung beban kalor untuk berbagai bentuk dan kondisi suatu bangunan

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Perhitungan Beban Kalor/
Beban Pendinginan

KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. Awal (10 menit)

1. Memberikan apersepsi untuk menggali pengetahuan awal yang dimiliki mahasiswa.
2. Menyampaikan tujuan dan tahapan pembelajaran yang akan dilakukan.

B. Inti (130 menit)

1. Beban kalor dan beban pendinginan

C. Akhir (10 menit)

1. Membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran.
2. Melakukan refleksi tentang apa yang telah dipelajari.
3. Memberikan umpan balik dan rencana pembelajaran selanjutnya.

D. Metode

Kuliah dan Tanya jawab/diskusi

E. SumberBelajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Holman. 1984. Perpindahan Kalor. Erlangga. Jakarta
2. Kreith. Principles of Heat Transfer, Intex Ed. Publ Jakarta

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Ir. Siska Ayu Kartika, S.T., M.MT, IPM
NIDN. 1121047501

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Rachmat Miftahul Huda, ST, MT
NIDN. 1119019501



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Perpindahan Panas Dan Massa I

Kode Mata Kuliah:

1067023326

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

7/150 menit

Dosen Pengampu:

Rachmat Miftahul Huda, ST., MT

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami dan mengetahui keterkaitan antara termodinamika dan perpindahan panas

Kemampuan Khusus:

Mampu memahami beban kalor untuk beraneka ragam bentuk dan kondisi suatu bangunan

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas hukum dasar perpindahan panas, konduksi, perhitungan beban kalor/beban

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa memahami cara perhitungan kalor dengan baik dan benar serta dapat menghitung beban kalor untuk berbagai bentuk dan kondisi suatu bangunan

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Perhitungan Beban Kalor/
Beban Pendinginan

KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. Awal (10 menit)

1. Memberikan apersepsi untuk menggali pengetahuan awal yang dimiliki mahasiswa.
2. Menyampaikan tujuan dan tahapan pembelajaran yang akan dilakukan.

B. Inti (130 menit)

1. Beban kalor eksternal
2. Beban kalor internal

C. Akhir (10 menit)

1. Membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran.
2. Melakukan refleksi tentang apa yang telah dipelajari.
3. Memberikan umpan balik dan rencana pembelajaran selanjutnya.

D. Metode

Kuliah dan Tanya jawab/diskusi

E. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Holman. 1984. Perpindahan Kalor. Erlangga. Jakarta
2. Kreith. Principles of Heat Transfer, Intex Ed. Publ Jakarta

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Ir. Siska Ayu Kartika, S.T., M.MT, IPM
NIDN. 1121047501

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Rachmat Miftahul Huda, ST, MT
NIDN. 1119019501



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Perpindahan Panas Dan Massa I

Kode Mata Kuliah:

1067023326

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

9/150 menit

DosenPengampu:

Rachmat Miftahul Huda, ST., MT

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami dan mengetahui keterkaitan antara termodinamika dan perpindahan panas

Kemampuan Khusus:

Mampu merancang dan mengetahui beberapa metode perancangan untuk saluran udara

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas hukum dasar perpindahan panas, konduksi, perhitungan beban kalor/beban

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa dapat merancang saluran udara dengan baik dan benar serta mengetahui beberapa metode dalam perancangan saluran udara

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Perancangan Saluran Udara

KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. Awal (10 menit)

1. Memberikan apersepsi untuk menggali pengetahuan awal yang dimiliki mahasiswa.
2. Menyampaikan tujuan dan tahapan pembelajaran yang akan dilakukan.

B. Inti (130 menit)

1. Penurunan tekanan dalam saluran lurus

C. Akhir (10 menit)

1. Membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran.
2. Melakukan refleksi tentang apa yang telah dipelajari.
3. Memberikan umpan balik dan rencana pembelajaran selanjutnya.

D. Metode

Kuliah dan Tanya jawab/diskusi

E. SumberBelajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Holman. 1984. Perpindahan Kalor. Erlangga. Jakarta
2. Kreith. Principles of Heat Transfer, Intex Ed. Publ Jakarta

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Ir. Siska Ayu Kartika, S.T., M.MT, IPM
NIDN. 1121047501

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Rachmat Miftahul Huda, ST, MT
NIDN. 1119019501



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Perpindahan Panas Dan Massa I

Kode Mata Kuliah:

1067023326

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

10/150 menit

Dosen Pengampu:

Rachmat Miftahul Huda, ST., MT

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami dan mengetahui keterkaitan antara termodinamika dan perpindahan panas

Kemampuan Khusus:

Mampu merancang dan mengetahui beberapa metode perancangan untuk saluran udara

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas hukum dasar perpindahan panas, konduksi, perhitungan beban kalor/beban

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa dapat merancang saluran udara dengan baik dan benar serta mengetahui beberapa metode dalam perancangan saluran udara

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Perancangan Saluran Udara

KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. Awal (10 menit)

1. Memberikan apersepsi untuk menggali pengetahuan awal yang dimiliki mahasiswa.
2. Menyampaikan tujuan dan tahapan pembelajaran yang akan dilakukan.

B. Inti (130 menit)

1. Pengaruh sambungan-sambungan (fitting), belokan, pencabangan, pembesaran dan pengecilan mendadak dalam saluran

C. Akhir (10 menit)

1. Membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran.
2. Melakukan refleksi tentang apa yang telah dipelajari.
3. Memberikan umpan balik dan rencana pembelajaran selanjutnya.

D. Metode

Kuliah dan Tanya jawab/diskusi

E. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Holman. 1984. Perpindahan Kalor. Erlangga. Jakarta
2. Kreith. Principles of Heat Transfer, Intex Ed. Publ Jakarta

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Ir. Siska Ayu Kartika, S.T., M.MT, IPM
NIDN. 1121047501

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Rachmat Miftahul Huda, ST, MT
NIDN. 1119019501



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Perpindahan Panas Dan Massa I

Kode Mata Kuliah:

1067023326

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

11/150 menit

Dosen Pengampu:

Rachmat Miftahul Huda, ST., MT

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami dan mengetahui keterkaitan antara termodinamika dan perpindahan panas

Kemampuan Khusus:

Mampu merancang dan mengetahui beberapa metode perancangan untuk saluran udara

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas hukum dasar perpindahan panas, konduksi, perhitungan beban kalor/beban

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa dapat merancang saluran udara dengan baik dan benar serta mengetahui beberapa metode dalam perancangan saluran udara

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Perancangan Saluran Udara

KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. Awal (10 menit)

1. Memberikan apersepsi untuk menggali pengetahuan awal yang dimiliki mahasiswa.
2. Menyampaikan tujuan dan tahapan pembelajaran yang akan dilakukan.

B. Inti (130 menit)

1. Metode-metode dalam perancangan saluran udara

C. Akhir (10 menit)

1. Membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran.
2. Melakukan refleksi tentang apa yang telah dipelajari.
3. Memberikan umpan balik dan rencana pembelajaran selanjutnya.

D. Metode

Kuliah dan Tanya jawab/diskusi

E. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Holman. 1984. Perpindahan Kalor. Erlangga. Jakarta
2. Kreith. Principles of Heat Transfer, Intex Ed. Publ Jakarta

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Ir. Siska Ayu Kartika, S.T., M.MT, IPM
NIDN. 1121047501

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Rachmat Miftahul Huda, ST, MT
NIDN. 1119019501



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Perpindahan Panas Dan Massa I

Kode Mata Kuliah:

1067023326

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

12/150 menit

Dosen Pengampu:

Rachmat Miftahul Huda, ST., MT

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami dan mengetahui keterkaitan antara termodinamika dan perpindahan panas

Kemampuan Khusus:

Mampu memilih dan mengetahui dasar-dasar perancangan pipa air dan pipa refrigeran

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas hukum dasar perpindahan panas, konduksi, perhitungan beban kalor/beban

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa dapat memilih material pipa, diameter pipa serta dapat memasangnya baik untuk pipa air

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Perancangan Pipa Air

KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. Awal (10 menit)

1. Memberikan apersepsi untuk menggali pengetahuan awal yang dimiliki mahasiswa.
2. Menyampaikan tujuan dan tahapan pembelajaran yang akan dilakukan.

B. Inti (130 menit)

1. Material pipa
2. Penentuan diameter pipa
3. Cara pemasangan pipa

C. Akhir (10 menit)

1. Membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran.
2. Melakukan refleksi tentang apa yang telah dipelajari.
3. Memberikan umpan balik dan rencana pembelajaran selanjutnya.

D. Metode

Kuliah dan Tanya jawab/diskusi

E. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Holman. 1984. Perpindahan Kalor. Erlangga. Jakarta
2. Kreith. Principles of Heat Transfer, Intex Ed. Publ Jakarta

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Ir. Siska Ayu Kartika, S.T., M.MT, IPM
NIDN. 1121047501

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Rachmat Miftahul Huda, ST, MT
NIDN. 1119019501



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Perpindahan Panas Dan Massa I

Kode Mata Kuliah:

1067023326

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

13/150 menit

DosenPengampu:

Rachmat Miftahul Huda, ST., MT

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami dan mengetahui keterkaitan antara termodinamika dan perpindahan panas

Kemampuan Khusus:

Mampu memilih dan mengetahui dasar-dasar perancangan pipa air dan pipa refrigeran

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas hukum dasar perpindahan panas, konduksi, perhitungan beban kalor/beban

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa dapat memilih material pipa, diameter pipa serta dapat memasangnya baik untuk pipa air

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Perancangan Pipa Refrigeran

KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. Awal (10 menit)

1. Memberikan apersepsi untuk menggali pengetahuan awal yang dimiliki mahasiswa.
2. Menyampaikan tujuan dan tahapan pembelajaran yang akan dilakukan.

B. Inti (130 menit)

1. Membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran.
2. Melakukan refleksi tentang apa yang telah dipelajari.
3. Memberikan umpan balik dan rencana pembelajaran selanjutnya.

C. Akhir (10 menit)

1. Membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran.
2. Melakukan refleksi tentang apa yang telah dipelajari.
3. Memberikan umpan balik dan rencana pembelajaran selanjutnya.

D. Metode

Kuliah dan Tanya jawab/diskusi

E. SumberBelajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Holman. 1984. Perpindahan Kalor. Erlangga. Jakarta
2. Kreith. Principles of Heat Transfer, Intex Ed. Publ Jakarta

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Ir. Siska Ayu Kartika, S.T., M.MT, IPM
NIDN. 1121047501

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Rachmat Miftahul Huda, ST, MT
NIDN. 1119019501



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Perpindahan Panas Dan Massa I

Kode Mata Kuliah:

1067023326

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

14/150 menit

Dosen Pengampu:

Rachmat Miftahul Huda, ST., MT

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami dan mengetahui keterkaitan antara termodinamika dan perpindahan panas

Kemampuan Khusus:

Mampu mengetahui prinsip kerja evaporatif cooling dan aplikasinya di industri

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas hukum dasar perpindahan panas, konduksi, perhitungan beban kalor/beban

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa memahami pengetahuan dasar perencanaan evaporative cooling

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Evaporative cooling

KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. Awal (10 menit)

1. Memberikan apersepsi untuk menggali pengetahuan awal yang dimiliki mahasiswa.
2. Menyampaikan tujuan dan tahapan pembelajaran yang akan dilakukan.

B. Inti (130 menit)

1. Prinsip kerja evaporatif cooling

C. Akhir (10 menit)

1. Fenomena getaran transien

D. Metode

Kuliah dan Tanya jawab/diskusi

E. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Holman. 1984. Perpindahan Kalor. Erlangga. Jakarta
2. Kreith. Principles of Heat Transfer, Intex Ed. Publ Jakarta

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Ir. Siska Ayu Kartika, S.T., M.MT, IPM
NIDN. 1121047501

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Rachmat Miftahul Huda, ST, MT
NIDN. 1119019501



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Perpindahan Panas Dan Massa I

Kode Mata Kuliah:

1067023326

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

15/150 menit

DosenPengampu:

Rachmat Miftahul Huda, ST., MT

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami dan mengetahui keterkaitan antara termodinamika dan perpindahan panas

Kemampuan Khusus:

Mampu mengetahui prinsip kerja evaporatif cooling dan aplikasinya di industri

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas hukum dasar perpindahan panas, konduksi, perhitungan beban kalor/beban

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa memahami pengetahuan dasar perencanaan evaporative cooling

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Evaporative cooling

KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. Awal (10 menit)

1. Memberikan apersepsi untuk menggali pengetahuan awal yang dimiliki mahasiswa.
2. Menyampaikan tujuan dan tahapan pembelajaran yang akan dilakukan.

B. Inti (130 menit)

1. Komponen utama evaporatif cooling
2. Aplikasi dalam industri

C. Akhir (10 menit)

1. Membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran.
2. Melakukan refleksi tentang apa yang telah dipelajari.
3. Memberikan umpan balik dan rencana pembelajaran selanjutnya.

D. Metode

Kuliah dan Tanya jawab/diskusi

E. SumberBelajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Holman. 1984. Perpindahan Kalor. Erlangga. Jakarta
2. Kreith. Principles of Heat Transfer, Intex Ed. Publ Jakarta

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Ir. Siska Ayu Kartika, S.T., M.MT, IPM
NIDN. 1121047501

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Rachmat Miftahul Huda, ST, MT
NIDN. 1119019501