



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mesin Pendingin

Kode Mata Kuliah:

1067023760

Semester/SKS:

VII (Tujuh)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

1/150 menit

DosenPengampu:

Puji Saksono ,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami ilmu dan teknologi dari peralatan mesin refrigerasi

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami sistem refrigerasi dan aplikasinya serta fluida kerja yang bekerja didalamnya

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas klasifikasi, komponen, prinsip kerja dan instalasi dari peralatan mesin pendingin dan pemanas

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

1. Definisi dari refrigerasi (pendingin)
2. Mesin refrigerasi
3. Refrigeran sebagai fluida kerja.

Materi Pokok (Bahan Kajian):

POMPA

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 16 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. SumberBelajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Arismunandar, W.; 2005: Penyegaran Udara, Pradnya Paramita, Jakarta.
2. Daly S.; 2006: Automotive Air Conditioning And Climate Control Systems, Butterworth-Heinemann, Oxford.
3. Dincer, I.; 2003: Refrigeration System and Applications, Wiley, England.
4. Moran, M.J and Shapiro H.N, 2004, Termodinamika Teknik jilid 2, Erlangga, Jakarta.

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
DosenPengampu,

Puji Saksono, S.T., M.T.
NIDN. 00230470001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mesin Pendingin

Kode Mata Kuliah:

1067023760

Semester/SKS:

VII (Tujuh)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

2/150 menit

DosenPengampu:

Puji Saksono ,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami ilmu dan teknologi dari peralatan mesin refrigerasi

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami permasalahan lingkungan yang terjadi secara global akibat dari pemakaian peralatan refrigerasi

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas klasifikasi, komponen, prinsip kerja dan instalasi dari peraltan mesin pendingin dan pemanas

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

- Masalah lingkungan global
- Bahaya yang timbul karena adanya lubang ozon serta pencegahannya

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Permasalahan Lingkungan Global

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 16 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. SumberBelajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Arismunandar, W.; 2005: Penyegaran Udara, Pradnya Paramita, Jakarta.
2. Daly S.; 2006: Automotive Air Conditioning And Climate Control Systems, Butterworth-Heinemann, Oxford.
3. Dincer, I.; 2003: Refrigeration System and Applications, Wiley, England.
4. Moran, M.J and Shapiro H.N, 2004, Termodinamika Teknik jilid 2, Erlangga, Jakarta.

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
DosenPengampu,

Puji Saksono, S.T., M.T.
NIDN. 00230470001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mesin Pendingin

Kode Mata Kuliah:

1067023760

Semester/SKS:

VII (Tujuh)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

3/150 menit

Dosen Pengampu:

Puji Saksono ,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami ilmu dan teknologi dari peralatan mesin refrigerasi

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami pengelompokan refrigerant

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas klasifikasi, komponen, prinsip kerja dan instalasi dari peralatan mesin pendingin dan pemanas

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

- Pengelompokan refrigeran Jenis-jenis refrigeran beserta karakteristiknya

Materi Pokok (Bahan Kajian):

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. Bentuk Pembelajaran
2. Kriteria Penilaian
3. Materi Pokok Selama 16 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. Arismunandar, W.; 2005: Penyegaran Udara, Pradnya Paramita, Jakarta.
2. Daly S.; 2006: Automotive Air Conditioning And Climate Control Systems, Butterworth-Heinemann, Oxford.
3. Dincer, I.; 2003: Refrigeration System and Applications, Wiley, England.
4. Moran, M.J and Shapiro H.N, 2004, Termodinamika Teknik jilid 2, Erlangga, Jakarta.

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Puji Saksono, S.T., M.T.
NIDN. 00230470001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mesin Pendingin

Kode Mata Kuliah:

1067023760

Semester/SKS:

VII (Tujuh)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

4/150 menit

DosenPengampu:

Puji Saksono ,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami ilmu dan teknologi dari peralatan mesin refrigerasi

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami penomoran yang terdapat pada refrigerant

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas klasifikasi, komponen, prinsip kerja dan instalasi dari peralatan mesin pendingin dan pemanas

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Penomoran refrigeran

Materi Pokok (Bahan Kajian):

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. Bentuk Pembelajaran
2. Kriteria Penilaian
3. Materi Pokok Selama 16 Pertemuan

C. Akhir (10 menit)

4. Membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran.
1. Melakukan refleksi tentang apa yang telah dipelajari.
2. 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. Arismunandar, W.; 2005: Penyegaran Udara, Pradnya Paramita, Jakarta.
2. Daly S.; 2006: Automotive Air Conditioning And Climate Control Systems, Butterworth-Heinemann, Oxford.
3. Dincer, I.; 2003: Refrigeration System and Applications, Wiley, England.
4. Moran, M.J and Shapiro H.N, 2004, Termodinamika Teknik jilid 2, Erlangga, Jakarta.

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
DosenPengampu,

Puji Saksono, S.T., M.T.
NIDN. 00230470001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mesin Pendingin

Kode Mata Kuliah:

1067023760

Semester/SKS:

VII (Tujuh)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

5/150 menit

DosenPengampu:

Puji Saksono ,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami ilmu dan teknologi dari peralatan mesin refrigerasi

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami service dan retrofit pada sistem refrigerasi serta penggunaan mesin 3R

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas klasifikasi, komponen, prinsip kerja dan instalasi dari peralatan mesin pendingin dan pemanas

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

- Penggunaan mesin 3R (Recovery, Recycle, Recharging) dalam penanganan proses service dan retrofit

Materi Pokok (Bahan Kajian):

PENANGANAN REFRIGERAN PADA SAAT SERVICE DAN RETROFIT

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 16 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. SumberBelajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Arismunandar, W.; 2005: Penyegaran Udara, Pradnya Paramita, Jakarta.
2. Daly S.; 2006: Automotive Air Conditioning And Climate Control Systems, Butterworth-Heinemann, Oxford.
3. Dincer, I.; 2003: Refrigeration System and Applications, Wiley, England.
4. Moran, M.J and Shapiro H.N, 2004, Termodinamika Teknik jilid 2, Erlangga, Jakarta.

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
DosenPengampu,

Puji Saksono, S.T., M.T.
NIDN. 00230470001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mesin Pendingin

Kode Mata Kuliah:

1067023760

Semester/SKS:

VII (Tujuh)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

6/150 menit

DosenPengampu:

Puji Saksono ,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami ilmu dan teknologi dari peralatan mesin refrigerasi

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami prosedur dalam pengecekan AC mobile dan refrigeran

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas klasifikasi, komponen, prinsip kerja dan instalasi dari peralatan mesin pendingin dan pemanas

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Pengecekan AC mobile dan refrigeran sesuai prosedur yang benar

Materi Pokok (Bahan Kajian):

KI MOBILE AIR CONDITIONING (MAC)

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 16 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. SumberBelajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Arismunandar, W.; 2005: Penyegaran Udara, Pradnya Paramita, Jakarta.
2. Daly S.; 2006: Automotive Air Conditioning And Climate Control Systems, Butterworth-Heinemann, Oxford.
3. Dincer, I.; 2003: Refrigeration System and Applications, Wiley, England.
4. Moran, M.J and Shapiro H.N, 2004, Termodinamika Teknik jilid 2, Erlangga, Jakarta.

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
DosenPengampu,

Puji Saksono, S.T., M.T.
NIDN. 00230470001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mesin Pendingin

Kode Mata Kuliah:

1067023760

Semester/SKS:

VII (Tujuh)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

7/150 menit

DosenPengampu:

Puji Saksono ,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami ilmu dan teknologi dari peralatan mesin refrigerasi

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami permasalahan yang sering terjadi pada AC-Mobil dan penanganannya

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas klasifikasi, komponen, prinsip kerja dan instalasi dari peralatan mesin pendingin dan pemanas

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Permasalahan pada AC-Mobil dan Penanganannya saat operasi

Materi Pokok (Bahan Kajian):

MOBILE AIR CONDITIONING (MAC)

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 16 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. SumberBelajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Arismunandar, W.; 2005: Penyegaran Udara, Pradnya Paramita, Jakarta.
2. Daly S.; 2006: Automotive Air Conditioning And Climate Control Systems, Butterworth-Heinemann, Oxford.
3. Dincer, I.; 2003: Refrigeration System and Applications, Wiley, England.
4. Moran, M.J and Shapiro H.N, 2004, Termodinamika Teknik jilid 2, Erlangga, Jakarta.

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
DosenPengampu,

Puji Saksono, S.T., M.T.
NIDN. 00230470001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mesin Pendingin

Kode Mata Kuliah:

1067023760

Semester/SKS:

VII (Tujuh)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

9/150 menit

DosenPengampu:

Puji Saksono ,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami ilmu dan teknologi dari peralatan mesin refrigerasi

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami jenis refrigeran dan refrigeran hidrokarbon

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas klasifikasi, komponen, prinsip kerja dan instalasi dari peralatan mesin pendingin dan pemanas

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

- Identifikasi jenis refrigerant
- Pengenalan refrigeran hidrokarbon dan perkembangannya

Materi Pokok (Bahan Kajian):

REFRIGERAN ALTERNATIF

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 16 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. SumberBelajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Arismunandar, W.; 2005: Penyegaran Udara, Pradnya Paramita, Jakarta.
2. Daly S.; 2006: Automotive Air Conditioning And Climate Control Systems, Butterworth-Heinemann, Oxford.
3. Dincer, I.; 2003: Refrigeration System and Applications, Wiley, England.
4. Moran, M.J and Shapiro H.N, 2004, Termodinamika Teknik jilid 2, Erlangga, Jakarta.

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
DosenPengampu,

Puji Saksono, S.T., M.T.
NIDN. 00230470001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mesin Pendingin

Kode Mata Kuliah:

1067023760

Semester/SKS:

VII (Tujuh)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

10/150 menit

DosenPengampu:

Puji Saksono ,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami ilmu dan teknologi dari peralatan mesin refrigerasi

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami sistem refrigerasi kompresi uap dan aplikasinya

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas klasifikasi, komponen, prinsip kerja dan instalasi dari peralatan mesin pendingin dan pemanas

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Sistem refrigerasi kompresi uap dan aplikasinya

Materi Pokok (Bahan Kajian):

SISTEM REFRIGERASI KOMPRESI
UAP

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 16 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. SumberBelajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Arismunandar, W.; 2005: Penyegaran Udara, Pradnya Paramita, Jakarta.
2. Daly S.; 2006: Automotive Air Conditioning And Climate Control Systems, Butterworth-Heinemann, Oxford.
3. Dincer, I.; 2003: Refrigeration System and Applications, Wiley, England.
4. Moran, M.J and Shapiro H.N, 2004, Termodinamika Teknik jilid 2, Erlangga, Jakarta.

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
DosenPengampu,

Puji Saksono, S.T., M.T.
NIDN. 00230470001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mesin Pendingin

Kode Mata Kuliah:

1067023760

Semester/SKS:

VII (Tujuh)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

11/150 menit

DosenPengampu:

Puji Saksono ,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami ilmu dan teknologi dari peralatan mesin refrigerasi

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami diagram yang digunakan dalam sistem refrigerasi

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas klasifikasi, komponen, prinsip kerja dan instalasi dari peralatan mesin pendingin dan pemanas

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Diagram P-h dan T-s sesuai dengan karakteristik refrigeran

Materi Pokok (Bahan Kajian):

SISTEM REFRIGERASI KOMPRESI
UAP

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 16 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. SumberBelajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Arismunandar, W.; 2005: Penyegaran Udara, Pradnya Paramita, Jakarta.
2. Daly S.; 2006: Automotive Air Conditioning And Climate Control Systems, Butterworth-Heinemann, Oxford.
3. Dincer, I.; 2003: Refrigeration System and Applications, Wiley, England.
4. Moran, M.J and Shapiro H.N, 2004, Termodinamika Teknik jilid 2, Erlangga, Jakarta.

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
DosenPengampu,

Puji Saksono, S.T., M.T.
NIDN. 00230470001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mesin Pendingin

Kode Mata Kuliah:

1067023760

Semester/SKS:

VII (Tujuh)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

12/150 menit

DosenPengampu:

Puji Saksono ,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami ilmu dan teknologi dari peralatan mesin refrigerasi

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami kapasitas kondensasi dan kapasitas pendinginan

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas klasifikasi, komponen, prinsip kerja dan instalasi dari peralatan mesin pendingin dan pemanas

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

- Kapasitas kondensasi serta proses perpindahan panas pada kondensator
- Kapasitas pendinginan pada proses penyerapan panas evaporator

Materi Pokok (Bahan Kajian):

PERHITUNGAN KAPASITAS
PENDINGIN

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 16 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. SumberBelajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Arismunandar, W.; 2005: Penyegaran Udara, Pradnya Paramita, Jakarta.
2. Daly S.; 2006: Automotive Air Conditioning And Climate Control Systems, Butterworth-Heinemann, Oxford.
3. Dincer, I.; 2003: Refrigeration System and Applications, Wiley, England.
4. Moran, M.J and Shapiro H.N, 2004, Termodinamika Teknik jilid 2, Erlangga, Jakarta.

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
DosenPengampu,

Puji Saksono, S.T., M.T.
NIDN. 00230470001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mesin Pendingin

Kode Mata Kuliah:

1067023760

Semester/SKS:

VII (Tujuh)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

13/150 menit

DosenPengampu:

Puji Saksono ,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami ilmu dan teknologi dari peralatan mesin refrigerasi

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami perhitungan Coefficient of performance (COP) dari nilai efek pendinginan dan kerja kompresi

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas klasifikasi, komponen, prinsip kerja dan instalasi dari peralatan mesin pendingin dan pemanas

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Perhitungan Coefficient of performance (COP) dari nilai efek pendinginan dan kerja kompresi.

Materi Pokok (Bahan Kajian):

PERHITUNGAN KAPASITAS
PENDINGIN

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 16 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. SumberBelajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Arismunandar, W.; 2005: Penyegaran Udara, Pradnya Paramita, Jakarta.
2. Daly S.; 2006: Automotive Air Conditioning And Climate Control Systems, Butterworth-Heinemann, Oxford.
3. Dincer, I.; 2003: Refrigeration System and Applications, Wiley, England.
4. Moran, M.J and Shapiro H.N, 2004, Termodinamika Teknik jilid 2, Erlangga, Jakarta.

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
DosenPengampu,

Puji Saksono, S.T., M.T.
NIDN. 00230470001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mesin Pendingin

Kode Mata Kuliah:

1067023760

Semester/SKS:

VII (Tujuh)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

14/150 menit

DosenPengampu:

Puji Saksono ,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami ilmu dan teknologi dari peralatan mesin refrigerasi

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami sistem pompa kalor

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas klasifikasi, komponen, prinsip kerja dan instalasi dari peraltan mesin pendingin dan pemanas

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

- Sistem pompa kalor dan aplikasinya
- Siklus pompa kalor dan proses perpindahan panas

Materi Pokok (Bahan Kajian):

POMPA KALOR (PEMANAS)

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 16 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. SumberBelajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Arismunandar, W.; 2005: Penyegaran Udara, Pradnya Paramita, Jakarta.
2. Daly S.; 2006: Automotive Air Conditioning And Climate Control Systems, Butterworth-Heinemann, Oxford.
3. Dincer, I.; 2003: Refrigeration System and Applications, Wiley, England.
4. Moran, M.J and Shapiro H.N, 2004, Termodinamika Teknik jilid 2, Erlangga, Jakarta.

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
DosenPengampu,

Puji Saksono, S.T., M.T.
NIDN. 00230470001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mesin Pendingin

Kode Mata Kuliah:

1067023760

Semester/SKS:

VII (Tujuh)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

15/150 menit

Dosen Pengampu:

Puji Saksono ,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami ilmu dan teknologi dari peralatan mesin refrigerasi

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami pompa kalor kompresi uap dan kinerjanya

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas klasifikasi, komponen, prinsip kerja dan instalasi dari peralatan mesin pendingin dan pemanas

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Pompa kalor kompresi uap dan koefisien kinerjanya

Materi Pokok (Bahan Kajian):

POMPA KALOR (PEMANAS)

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 16 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. Arismunandar, W.; 2005: Penyegaran Udara, Pradnya Paramita, Jakarta.
2. Daly S.; 2006: Automotive Air Conditioning And Climate Control Systems, Butterworth-Heinemann, Oxford.
3. Dincer, I.; 2003: Refrigeration System and Applications, Wiley, England.
4. Moran, M.J and Shapiro H.N, 2004, Termodinamika Teknik jilid 2, Erlangga, Jakarta.

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Puji Saksono, S.T., M.T.
NIDN. 00230470001