



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mekanika Fluida

Kode Mata Kuliah:

1067023324

Semester/SKS:

III (Tiga)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

1/150 menit

Dosen Pengampu:

Gunawan ,S.T.,M.Eng.

CPMK:

Mahasiswa memahami bentuk pelajaran, kriteria, penilaian, dan materi selama 16 pertemuan

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami bentuk pelajaran, kriteria, penilaian, dan materi selama 16 pertemuan

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas Kontrak belajar

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Setelah menempuh perkuliahan ini mahasiswa mampu:

1. Bentuk pembelajaran
2. Kriteria Penilaian
3. Materi Pokok selama 16 Pertemuan

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 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. Frank M, White., Mekanika Fluida ,Penerbit Erlangga ,jilid I,Jakarta 1986
2. Munson B.R. et al., Fundamentals of Fluid Mechanics Fourth Edition, John Wiley & Sons, 2002
3. Streeter V.L., and Wylie E.B., Fluid Mechanics Eighth Edition, McGraw-Hill, 1985
4. Giles R.V., Theory & Problems of Fluid Mechanics & Hydraulics, McGraw-Hill, 1977

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 2 September 2021
Dosen Pengampu,

Gunawan, S.T., M.Eng.
NIDN. 0026097001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mekanika Fluida

Kode Mata Kuliah:

1067023324

Semester/SKS:

III (Tiga)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

2/150 menit

Dosen Pengampu:

Gunawan ,S.T.,M.Eng.

CPMK:

Mahasiswa memahami konsep dasar mekanika fluida

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami konsep dasar mekanika fluida

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas pendahuluan mekanika fluida

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Setelah menempuh perkuliahan ini mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar mekanika fluida

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Pendahuluan Mekanika Fluida

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. Sejarah Mekanika Fluida
2. Aplikasi Mekanika Fluida
3. Dimensi dan satuan

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. Frank M, White., Mekanika Fluida ,Penerbit Erlangga ,jilid I,Jakarta 1986
2. Munson B.R. et al., Fundamentals of Fluid Mechanics Fourth Edition, John Wiley & Sons, 2002
3. Streeter V.L., and Wylie E.B., Fluid Mechanics Eighth Edition, McGraw-Hill, 1985
4. Giles R.V., Theory & Problems of Fluid Mechanics & Hydraulics, McGraw-Hill, 1977

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 2 September 2021
Dosen Pengampu,

Gunawan, S.T., M.Eng.
NIDN. 0026097001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mekanika Fluida

Kode Mata Kuliah:

1067023324

Semester/SKS:

III (Tiga)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

3/150 menit

Dosen Pengampu:

Gunawan ,S.T.,M.Eng.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami perilaku fluida

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami konsep perilaku fluida

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas perilaku fluida

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Setelah menempuh perkuliahan ini mahasiswa mampu menjelaskan konsep perilaku fluida

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Perilaku Fluida

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. Ukuran-ukuran massa dan berat
2. Viskositas

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. Frank M, White., Mekanika Fluida ,Penerbit Erlangga ,jilid I,Jakarta 1986
2. Munson B.R. et al., Fundamentals of Fluid Mechanics Fourth Edition, John Wiley & Sons, 2002
3. Streeter V.L., and Wylie E.B., Fluid Mechanics Eighth Edition, McGraw-Hill, 1985
4. Giles R.V., Theory & Problems of Fluid Mechanics & Hydraulics, McGraw-Hill, 1977

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 2 September 2021
Dosen Pengampu,

Gunawan, S.T., M.Eng.
NIDN. 0026097001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mekanika Fluida

Kode Mata Kuliah:

1067023324

Semester/SKS:

III (Tiga)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

4/150 menit

Dosen Pengampu:

Gunawan ,S.T.,M.Eng.

CPMK:

Mahasiswa memahami statika fluida

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami statika fluida

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas variasi tekanan dan atmosfer standar

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Setelah menempuh perkuliahan ini mahasiswa mampu memahami statika fluida

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Statika Fluida

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. Variasi tekanan dalam fluida diam mampu dan tidak mampu mampat
2. Atmosfer standar

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. Frank M, White., Mekanika Fluida ,Penerbit Erlangga ,jilid I,Jakarta 1986
2. Munson B.R. et al., Fundamentals of Fluid Mechanics Fourth Edition, John Wiley & Sons, 2002
3. Streeter V.L., and Wylie E.B., Fluid Mechanics Eighth Edition, McGraw-Hill, 1985
4. Giles R.V., Theory & Problems of Fluid Mechanics & Hydraulics, McGraw-Hill, 1977

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 2 September 2021
Dosen Pengampu,

Gunawan, S.T., M.Eng.
NIDN. 0026097001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mekanika Fluida

Kode Mata Kuliah:

1067023324

Semester/SKS:

III (Tiga)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

5/150 menit

Dosen Pengampu:

Gunawan ,S.T.,M.Eng.

CPMK:

Mahasiswa memahami statika fluida

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami statika fluida

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas pengukuran tekanan dengan manometer

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Setelah menempuh perkuliahan ini mahasiswa mampu memahami statika fluida

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Statika Fluida

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. Tabung Piezometer
2. Manometer U
3. Manometer Tabung Miring

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. Frank M, White., Mekanika Fluida ,Penerbit Erlangga ,jilid I,Jakarta 1986
2. Munson B.R. et al., Fundamentals of Fluid Mechanics Fourth Edition, John Wiley & Sons, 2002
3. Streeter V.L., and Wylie E.B., Fluid Mechanics Eighth Edition, McGraw-Hill, 1985
4. Giles R.V., Theory & Problems of Fluid Mechanics & Hydraulics, McGraw-Hill, 1977

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 2 September 2021
Dosen Pengampu,

Gunawan, S.T., M.Eng.
NIDN. 0026097001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mekanika Fluida

Kode Mata Kuliah:

1067023324

Semester/SKS:

III (Tiga)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

6/150 menit

Dosen Pengampu:

Gunawan ,S.T.,M.Eng.

CPMK:

Mahasiswa memahami statika fluida

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami statika fluida

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas gaya hidrostatis pada permukaan datar

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Setelah menempuh perkuliahan ini mahasiswa mampu memahami statika fluida

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Statika Fluida

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. Gaya Hidrostatik pada permukaan datar

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. Frank M, White., Mekanika Fluida ,Penerbit Erlangga ,jilid I,Jakarta 1986
2. Munson B.R. et al., Fundamentals of Fluid Mechanics Fourth Edition, John Wiley & Sons, 2002
3. Streeter V.L., and Wylie E.B., Fluid Mechanics Eighth Edition, McGraw-Hill, 1985
4. Giles R.V., Theory & Problems of Fluid Mechanics & Hydraulics, McGraw-Hill, 1977

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 2 September 2021
Dosen Pengampu,

Gunawan, S.T., M.Eng.
NIDN. 0026097001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mekanika Fluida

Kode Mata Kuliah:

1067023324

Semester/SKS:

III (Tiga)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

7/150 menit

Dosen Pengampu:

Gunawan ,S.T.,M.Eng.

CPMK:

Mahasiswa memahami statika fluida

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami statika fluida

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas gaya hidrostatis pada permukaan lengkung

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Setelah menempuh perkuliahan ini mahasiswa mampu memahami statika fluida

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Statika Fluida

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. Gaya Hidrostatik pada bidang lengkung

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. Frank M, White., Mekanika Fluida ,Penerbit Erlangga ,jilid I,Jakarta 1986
2. Munson B.R. et al., Fundamentals of Fluid Mechanics Fourth Edition, John Wiley & Sons, 2002
3. Streeter V.L., and Wylie E.B., Fluid Mechanics Eighth Edition, McGraw-Hill, 1985
4. Giles R.V., Theory & Problems of Fluid Mechanics & Hydraulics, McGraw-Hill, 1977

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 2 September 2021
Dosen Pengampu,

Gunawan, S.T., M.Eng.
NIDN. 0026097001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mekanika Fluida

Kode Mata Kuliah:

1067023324

Semester/SKS:

III (Tiga)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

9/150 menit

Dosen Pengampu:

Gunawan ,S.T.,M.Eng.

CPMK:

Mahasiswa memahami dinamika fluida

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami dinamika fluida

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas persamaan bernoulli dan kontinuitas

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Setelah menempuh perkuliahan ini mahasiswa mampu memahami dinamika fluida

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Dinamika Fluida

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. Persamaan Bernoulli
2. Persamaan kontinuitas

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. Frank M, White., Mekanika Fluida ,Penerbit Erlangga ,jilid I,Jakarta 1986
2. Munson B.R. et al., Fundamentals of Fluid Mechanics Fourth Edition, John Wiley & Sons, 2002
3. Streeter V.L., and Wylie E.B., Fluid Mechanics Eighth Edition, McGraw-Hill, 1985
4. Giles R.V., Theory & Problems of Fluid Mechanics & Hydraulics, McGraw-Hill, 1977

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 2 September 2021
Dosen Pengampu,

Gunawan, S.T., M.Eng.
NIDN. 0026097001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mekanika Fluida

Kode Mata Kuliah:

1067023324

Semester/SKS:

III (Tiga)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

10/150 menit

Dosen Pengampu:

Gunawan ,S.T.,M.Eng.

CPMK:

Mahasiswa memahami dinamika fluida

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami dinamika fluida

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas penerapan Garis Energi dan Garis Tingkat Hidrolik

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Setelah menempuh perkuliahan ini mahasiswa mampu memahami dinamika fluida

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Dinamika Fluida

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. Penerapan Garis Energi (EL) dan Garis Tingkat Hidrolik (HGL)

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. Frank M, White., Mekanika Fluida ,Penerbit Erlangga ,jilid I,Jakarta 1986
2. Munson B.R. et al., Fundamentals of Fluid Mechanics Fourth Edition, John Wiley & Sons, 2002
3. Streeter V.L., and Wylie E.B., Fluid Mechanics Eighth Edition, McGraw-Hill, 1985
4. Giles R.V., Theory & Problems of Fluid Mechanics & Hydraulics, McGraw-Hill, 1977

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 2 September 2021
Dosen Pengampu,

Gunawan, S.T., M.Eng.
NIDN. 0026097001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mekanika Fluida

Kode Mata Kuliah:

1067023324

Semester/SKS:

III (Tiga)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

11/150 menit

Dosen Pengampu:

Gunawan ,S.T.,M.Eng.

CPMK:

Mahasiswa memahami aliran viskos dalam pipa

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami aliran viskos dalam pipa

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas sifat-sifat umum aliran pipa, aliran laminar dan turbulen

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Setelah menempuh perkuliahan ini mahasiswa mampu memahami aliran viskos dalam pipa

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Aliran Viskos Dalam Pipa

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. Sifat-sifat umum aliran pipa
2. Aliran laminar dan turbulen

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. Frank M, White., Mekanika Fluida ,Penerbit Erlangga ,jilid I,Jakarta 1986
2. Munson B.R. et al., Fundamentals of Fluid Mechanics Fourth Edition, John Wiley & Sons, 2002
3. Streeter V.L., and Wylie E.B., Fluid Mechanics Eighth Edition, McGraw-Hill, 1985
4. Giles R.V., Theory & Problems of Fluid Mechanics & Hydraulics, McGraw-Hill, 1977

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 2 September 2021
Dosen Pengampu,

Gunawan, S.T., M.Eng.
NIDN. 0026097001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mekanika Fluida

Kode Mata Kuliah:

1067023324

Semester/SKS:

III (Tiga)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

12/150 menit

Dosen Pengampu:

Gunawan ,S.T.,M.Eng.

CPMK:

Mahasiswa memahami aliran viskos dalam pipa

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami aliran viskos dalam pipa

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas persamaan Darcy Wiesbach dan pengukuran laju aliran

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Setelah menempuh perkuliahan ini mahasiswa mampu memahami aliran viskos dalam pipa

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Aliran Viskos Dalam Pipa

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. Persamaan Darcy Wiesbach
2. Pengukuran Laju Aliran

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. Frank M, White., Mekanika Fluida ,Penerbit Erlangga ,jilid I,Jakarta 1986
2. Munson B.R. et al., Fundamentals of Fluid Mechanics Fourth Edition, John Wiley & Sons, 2002
3. Streeter V.L., and Wylie E.B., Fluid Mechanics Eighth Edition, McGraw-Hill, 1985
4. Giles R.V., Theory & Problems of Fluid Mechanics & Hydraulics, McGraw-Hill, 1977

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 2 September 2021
Dosen Pengampu,

Gunawan, S.T., M.Eng.
NIDN. 0026097001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mekanika Fluida

Kode Mata Kuliah:

1067023324

Semester/SKS:

III (Tiga)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

13/150 menit

Dosen Pengampu:

Gunawan ,S.T.,M.Eng.

CPMK:

Mahasiswa memahami
dimensional aliran pipa

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami
dimensional aliran pipa

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas
kerugian mayor dan minor

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Setelah menempuh perkuliahan
ini mahasiswa mampu memahami
dimensional aliran pipa

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Dimensional Aliran Pipa

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. Kerugian mayor dan minor
2. Materi Tambahan : "Analisis Perbandingan Performansi Prototype Turbin Pelton Dengan Menggunakan Variasi Jumlah dan Diameter Nozzle"

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. Frank M, White., Mekanika Fluida ,Penerbit Erlangga ,jilid I,Jakarta 1986
2. Munson B.R. et al., Fundamentals of Fluid Mechanics Fourth Edition, John Wiley & Sons, 2002
3. Streeter V.L., and Wylie E.B., Fluid Mechanics Eighth Edition, McGraw-Hill, 1985
4. Giles R.V., Theory & Problems of Fluid Mechanics & Hydraulics, McGraw-Hill, 1977

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 2 September 2021
Dosen Pengampu,

Gunawan, S.T., M.Eng.
NIDN. 0026097001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mekanika Fluida

Kode Mata Kuliah:

1067023324

Semester/SKS:

III (Tiga)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

14/150 menit

Dosen Pengampu:

Gunawan ,S.T.,M.Eng.

CPMK:

Mahasiswa memahami
dimensional aliran pipa

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami
dimensional aliran pipa

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas sistem
pipa tunggal dan majemuk

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Setelah menempuh perkuliahan
ini mahasiswa mampu memahami
dimensional aliran pipa

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Dimensional Aliran Pipa

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. Sistem Pipa Tunggal
2. Sistem Pipa Majemuk

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. Frank M, White., Mekanika Fluida ,Penerbit Erlangga ,jilid I,Jakarta 1986
2. Munson B.R. et al., Fundamentals of Fluid Mechanics Fourth Edition, John Wiley & Sons, 2002
3. Streeter V.L., and Wylie E.B., Fluid Mechanics Eighth Edition, McGraw-Hill, 1985
4. Giles R.V., Theory & Problems of Fluid Mechanics & Hydraulics, McGraw-Hill, 1977

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 2 September 2021
Dosen Pengampu,

Gunawan, S.T., M.Eng.
NIDN. 0026097001



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Mekanika Fluida

Kode Mata Kuliah:

1067023324

Semester/SKS:

III (Tiga)/3 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

15/150 menit

Dosen Pengampu:

Gunawan ,S.T.,M.Eng.

CPMK:

Mahasiswa memahami
dimensional aliran pipa

Kemampuan Khusus:

Mahasiswa memahami
dimensional aliran pipa

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas Hardy
Cross (konsep node dan loop)

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Setelah menempuh perkuliahan
ini mahasiswa mampu memahami
dimensional aliran pipa

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Dimensional Aliran Pipa

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. Hardy Cross (Konsep Node dan Loop)

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. Frank M, White., Mekanika Fluida ,Penerbit Erlangga ,jilid I,Jakarta 1986
2. Munson B.R. et al., Fundamentals of Fluid Mechanics Fourth Edition, John Wiley & Sons, 2002
3. Streeter V.L., and Wylie E.B., Fluid Mechanics Eighth Edition, McGraw-Hill, 1985
4. Giles R.V., Theory & Problems of Fluid Mechanics & Hydraulics, McGraw-Hill, 1977

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 2 September 2021
Dosen Pengampu,

Gunawan, S.T., M.Eng.
NIDN. 0026097001