



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Elemen Mesin I

Kode Mata Kuliah:

1067023321

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

1/150 menit

Dosen Pengampu:

Rachmad Sulaksono Prabowo
,S.T.,M.T.

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. Khurmi and Gupta, Theory of Machine Elements, Prentice Hall, New Delhi.
2. Khurmi, R.S., Machine design, S. Chand and Co . Ltd . Ram Nagar, New Delhi.
3. Nieman, G., Machine Element, Design and Calculation, Vol. I and II Springer Verlag
4. Sulaeso, Dasar Perencanaan dan pemilihan elemen mesin, Pradya paramita. Jakarta. 1993

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Kuswandi Arifin, S.T., M.T.
NIDN. 1108028203



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Elemen Mesin I

Kode Mata Kuliah:

1067023321

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

2/150 menit

Dosen Pengampu:

Rachmad Sulaksono Prabowo
,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami jenis elemen mesin dan aplikasinya dalam konstruksi peralatan mesin di industry

Kemampuan Khusus:

Mampu mengetahui macam-macam bentuk beban dan tegangan yang terjadi pada bahan

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas beban dan tegangan, sambungan paku keling, bejana tekan, sambungan las, sambungan mur baut, sambungan susut tekan, poros, pasak, pegas dan kopling tetap

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa mengetahui fungsi dan kegunaan elemen mesin

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Beban dan Tegangan

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. Dasar dan Pengertian Elemen
2. Kontruksi Mesin

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. Khurmi and Gupta, Theory of Machine Elements, Prentice Hall, New Delhi.
2. Khurmi, R.S., Machine design, S. Chand and Co . Ltd . Ram Nagar, New Delhi.
3. Nieman, G., Machine Element, Design and Calculation, Vol. I and II Springer Verlag
4. Sulaeso, Dasar Perencanaan dan pemilihan elemen mesin, Pradya paramita. Jakarta. 1993

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Kuswandi Arifin, S.T., M.T.
NIDN. 1108028203



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Elemen Mesin I

Kode Mata Kuliah:

1067023321

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

3/150 menit

Dosen/Pengampu:

Rachmad Sulaksono Prabowo
,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami jenis elemen mesin dan aplikasinya dalam konstruksi peralatan mesin di industry

Kemampuan Khusus:

Mampu menganalisa dan menghitung kekuatan sambungan paku keling

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas beban dan tegangan, sambungan paku keling, bejana tekan, sambungan las, sambungan mur baut, sambungan susut tekan, poros, pasak, pegas dan kopling tetap

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa memahami fungsi, macam-macam bentuk dan perhitungan sambungan dari paku keeling

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Sambungan Paku Keling

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. Pengertian sambungan paku keling
2. Penggunaan sambungan paku keling
3. Perhitungan kekuatan sambungan dengan pembebanan langsung
4. Penggunaan sambungan eksentrik
5. Perhitungan kekuatan sambungan dengan pembebanan eksentrik

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. Khurmi and Gupta, Theory of Machine Elements, Prentice Hall, New Delhi.
2. Khurmi, R.S., Machine design, S. Chand and Co . Ltd . Ram Nagar, New Delhi.
3. Nieman, G., Machine Element, Design and Calculation, Vol. I and II Springer Verlag
4. Sulaeso, Dasar Perencanaan dan pemilihan elemen mesin, Pradya paramita. Jakarta. 1993

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Kuswandi Arifin, S.T., M.T.
NIDN. 1108028203



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Elemen Mesin I

Kode Mata Kuliah:

1067023321

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

4/150 menit

Dosen Pengampu:

Rachmad Sulaksono Prabowo
,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami jenis elemen mesin dan aplikasinya dalam konstruksi peralatan mesin di industry

Kemampuan Khusus:

Mampu menganalisa dan menghitung kekuatan dinding dan bejana tekan

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas beban dan tegangan, sambungan paku keling, bejana tekan, sambungan las, sambungan mur baut, sambungan susut tekan, poros, pasak, pegas dan kopling tetap

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa memahami mengetahui fungsi, macam-macam dan perhitungan bejana tekan

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Bejana Tekan

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. Tekanan bejana khas
2. Tangki dan ketel
3. Tekanan pada bejana tekan
4. Perhitungan kekuatan dinding bejana tekan

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. Khurmi and Gupta, Theory of Machine Elements, Prentice Hall, New Delhi.
2. Khurmi, R.S., Machine design, S. Chand and Co . Ltd . Ram Nagar, New Delhi.
3. Nieman, G., Machine Element, Design and Calculation, Vol. I and II Springer Verlag
4. Sulaeso, Dasar Perencanaan dan pemilihan elemen mesin, Pradya paramita. Jakarta. 1993

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Kuswandi Arifin, S.T., M.T.
NIDN. 1108028203



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Elemen Mesin I

Kode Mata Kuliah:

1067023321

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

5/150 menit

Dosen/Pengampu:

Rachmad Sulaksono Prabowo
,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami jenis elemen mesin dan aplikasinya dalam konstruksi peralatan mesin di industry

Kemampuan Khusus:

Mampu menganalisa dan menghitung kekuatan sambungan las

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas beban dan tegangan, sambungan paku keling, bejana tekan, sambungan las, sambungan mur baut, sambungan susut tekan, poros, pasak, pegas dan kopling tetap

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa memahami macam-macam, bentuk sambungan dengan beban eksentrik dan perhitungan kekuatan sambungan las

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Sambungan Las

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. Pengertian dan fungsi sambungan las
2. Macam-macam sambungan las
3. Perhitungan kekuatan sambungan las dengan pembebanan langsung
4. Penggunaan sambungan dengan beban eksentrik
5. Perhitungan kekuatan sambungan las dengan pembebanan eksentrik

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. Khurmi and Gupta, Theory of Machine Elements, Prentice Hall, New Delhi.
2. Khurmi, R.S., Machine design, S. Chand and Co . Ltd . Ram Nagar, New Delhi.
3. Nieman, G., Machine Element, Design and Calculation, Vol. I and II Springer Verlag
4. Sulaeso, Dasar Perencanaan dan pemilihan elemen mesin, Pradya paramita. Jakarta. 1993

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Kuswandi Arifin, S.T., M.T.
NIDN. 1108028203



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Elemen Mesin I

Kode Mata Kuliah:

1067023321

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

6/150 menit

Dosen Pengampu:

Rachmad Sulaksono Prabowo
,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami jenis elemen mesin dan aplikasinya dalam konstruksi peralatan mesin di industry

Kemampuan Khusus:

Mampu menganalisa dan menghitung kekuatan sambungan mur baut

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas beban dan tegangan, sambungan paku keling, bejana tekan, sambungan las, sambungan mur baut, sambungan susut tekan, poros, pasak, pegas dan kopling tetap

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa memahami fungsi, klasifikasi, pemilihan dan perhitungan kekuatan sambungan Mur Baut

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Sambungan Mur Baut

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. Pengertian sambungan mur baut
2. Macam-macam pembebanan pada mur baut
3. Perhitungan sambungan mur baut

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. Khurmi and Gupta, Theory of Machine Elements, Prentice Hall, New Delhi.
2. Khurmi, R.S., Machine design, S. Chand and Co . Ltd . Ram Nagar, New Delhi.
3. Nieman, G., Machine Element, Design and Calculation, Vol. I and II Springer Verlag
4. Sulaeso, Dasar Perencanaan dan pemilihan elemen mesin, Pradya paramita. Jakarta. 1993

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Kuswandi Arifin, S.T., M.T.
NIDN. 1108028203



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Elemen Mesin I

Kode Mata Kuliah:

1067023321

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

7/150 menit

Dosen Pengampu:

Rachmad Sulaksono Prabowo
,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami jenis elemen mesin dan aplikasinya dalam konstruksi peralatan mesin di industry

Kemampuan Khusus:

Mampu menganalisa dan menghitung kekuatan sambungan susut tekan

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas beban dan tegangan, sambungan paku keling, bejana tekan, sambungan las, sambungan mur baut, sambungan susut tekan, poros, pasak, pegas dan kopling tetap

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa memahami macam-macam bentuk dan perhitungan kekuatan dari sambungan susut tekan

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Sambungan Susut Tekan

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. Definisi dan Konsep Dasar
2. Diagram Kesetimbangan Fasa
3. Diagram Besi Karbon

C. Akhir (10 menit)

1. Pengertian sambungan susut tekan
2. Aplikasi sambungan susut tekan
3. Perhitungan sambungan susut tekan

D. Metode

Kuliah dan Tanya jawab/diskusi

E. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Media

power point, zoom

F. Penilaian

Kehadiran

G. Tugas

-

H. Referensi

1. Khurmi and Gupta, Theory of Machine Elements, Prentice Hall, New Delhi.
2. Khurmi, R.S., Machine design, S. Chand and Co . Ltd . Ram Nagar, New Delhi.
3. Nieman, G., Machine Element, Design and Calculation, Vol. I and II Springer Verlag
4. Sulaeso, Dasar Perencanaan dan pemilihan elemen mesin, Pradya paramita. Jakarta. 1993

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Kuswandi Arifin, S.T., M.T.
NIDN. 1108028203



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Elemen Mesin I

Kode Mata Kuliah:

1067023321

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

9/150 menit

Dosen Pengampu:

Rachmad Sulaksono Prabowo
,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami jenis elemen mesin dan aplikasinya dalam konstruksi peralatan mesin di industry

Kemampuan Khusus:

Mampu menganalisa dan menghitung kekuatan poros

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas beban dan tegangan, sambungan paku keling, bejana tekan, sambungan las, sambungan mur baut, sambungan susut tekan, poros, pasak, pegas dan kopling tetap

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa memahami pengertian, fungsi serta penggunaannya dan perhitungan kekuatan poros gandar dan transmisi

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Poros

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. Pengertian shaft, axle
2. Macam-macam poros
3. Perhitungan kekuatan poros gandar dan poros transmisi

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. Khurmi and Gupta, Theory of Machine Elements, Prentice Hall, New Delhi.
2. Khurmi, R.S., Machine design, S. Chand and Co . Ltd . Ram Nagar, New Delhi.
3. Nieman, G., Machine Element, Design and Calculation, Vol. I and II Springer Verlag
4. Sulaeso, Dasar Perencanaan dan pemilihan elemen mesin, Pradya paramita. Jakarta. 1993

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Kuswandi Arifin, S.T., M.T.
NIDN. 1108028203



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Elemen Mesin I

Kode Mata Kuliah:

1067023321

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

10/150 menit

DosenPengampu:

Rachmad Sulaksono Prabowo
,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami jenis elemen mesin dan aplikasinya dalam konstruksi peralatan mesin di industry

Kemampuan Khusus:

Mampu menganalisa dan menghitung kekuatan pasak

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas beban dan tegangan, sambungan paku keling, bejana tekan, sambungan las, sambungan mur baut, sambungan susut tekan, poros, pasak, pegas dan kopling tetap

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa memahami klasifikasi, fungsi, dan perhitungan kekuatan dari berbagai macam bentuk pasak

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Pasak

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. Pengertian dan klasifikasi pasak
2. Macam-macam pasak
3. Fungsi dan pemakaian pasak
4. Perhitungan kekuatan pasak

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. Khurmi and Gupta, Theory of Machine Elements, Prentice Hall, New Delhi.
2. Khurmi, R.S.,Machine design, S. Chand and Co . Ltd . Ram Nagar, New Delhi.
3. Nieman, G., Machine Element, Design and Calculation, Vol. I and II Springer Verlag
4. Sulaeso, Dasar Perencanaan dan pemilihan elemen mesin, Pradya paramita. Jakarta. 1993

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Kuswandi Arifin, S.T., M.T.
NIDN. 1108028203



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Elemen Mesin I

Kode Mata Kuliah:

1067023321

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

11/150 menit

Dosen Pengampu:

Rachmad Sulaksono Prabowo
,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami jenis elemen mesin dan aplikasinya dalam konstruksi peralatan mesin di industry

Kemampuan Khusus:

Mampu menjelaskan klasifikasi dan macam beban pada pegas

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas beban dan tegangan, sambungan paku keling, bejana tekan, sambungan las, sambungan mur baut, sambungan susut tekan, poros, pasak, pegas dan kopling tetap

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa mengetahui fungsi dan macam-macam pegas

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Pegas

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. Pengertian dan macam beban pada pegas
2. Fungsi dan macam-macam pegas

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. Khurmi and Gupta, Theory of Machine Elements, Prentice Hall, New Delhi.
2. Khurmi, R.S., Machine design, S. Chand and Co . Ltd . Ram Nagar, New Delhi.
3. Nieman, G., Machine Element, Design and Calculation, Vol. I and II Springer Verlag
4. Sulaeso, Dasar Perencanaan dan pemilihan elemen mesin, Pradya paramita. Jakarta. 1993

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Kuswandi Arifin, S.T., M.T.
NIDN. 1108028203



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Elemen Mesin I

Kode Mata Kuliah:

1067023321

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

12/150 menit

Dosen Pengampu:

Rachmad Sulaksono Prabowo
,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami jenis elemen mesin dan aplikasinya dalam konstruksi peralatan mesin di industry

Kemampuan Khusus:

Mampu menganalisa dan menghitung kekuatan dari pegas ulir tekan dan tarik, pegas ulir torsi dan spiral serta pegas daun

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas beban dan tegangan, sambungan paku keling, bejana tekan, sambungan las, sambungan mur baut, sambungan susut tekan, poros, pasak, pegas dan kopling tetap

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa mampu menentukan kekuatan dari pegas ulir tekan dan tarik, pegas ulir torsi dan spiral serta pegas daun

Materi Pokok (Bahan Kajian):

pegas

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. Perhitungan kekuatan pegas ulir tekan dan tarik
2. Perhitungan kekuatan pegas ulir torsi dan spiral
3. Perhitungan pegas daun

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. Khurmi and Gupta, Theory of Machine Elements, Prentice Hall, New Delhi.
2. Khurmi, R.S., Machine design, S. Chand and Co . Ltd . Ram Nagar, New Delhi.
3. Nieman, G., Machine Element, Design and Calculation, Vol. I and II Springer Verlag
4. Sulaeso, Dasar Perencanaan dan pemilihan elemen mesin, Pradya paramita. Jakarta. 1993

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Kuswandi Arifin, S.T., M.T.
NIDN. 1108028203



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Elemen Mesin I

Kode Mata Kuliah:

1067023321

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

13/150 menit

Dosen Pengampu:

Rachmad Sulaksono Prabowo
,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami jenis elemen mesin dan aplikasinya dalam konstruksi peralatan mesin di industry

Kemampuan Khusus:

Mampu menjelaskan klasifikasi dan macam kopling tetap dan tidak tetap

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas beban dan tegangan, sambungan paku keling, bejana tekan, sambungan las, sambungan mur baut, sambungan susut tekan, poros, pasak, pegas dan kopling tetap

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa mengetahui fungsi dan klasifikasi kopling tetap dan tidak tetap

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Kopling

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. Pengertian dan klasifikasi kopling tidak tetap dan tetap
2. Fungsi dan macam-macam kopling tidak tetap

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. Khurmi and Gupta, Theory of Machine Elements, Prentice Hall, New Delhi.
2. Khurmi, R.S., Machine design, S. Chand and Co . Ltd . Ram Nagar, New Delhi.
3. Nieman, G., Machine Element, Design and Calculation, Vol. I and II Springer Verlag
4. Sulaeso, Dasar Perencanaan dan pemilihan elemen mesin, Pradya paramita. Jakarta. 1993

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Kuswandi Arifin, S.T., M.T.
NIDN. 1108028203



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Elemen Mesin I

Kode Mata Kuliah:

1067023321

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

14/150 menit

Dosen Pengampu:

Rachmad Sulaksono Prabowo
,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami jenis elemen mesin dan aplikasinya dalam konstruksi peralatan mesin di industry

Kemampuan Khusus:

Mampu menganalisa dan menghitung kekuatan kopling bush dan bush, kopling flens kaku dan tempa dan kopling fleksibel

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas beban dan tegangan, sambungan paku keling, bejana tekan, sambungan las, sambungan mur baut, sambungan susut tekan, poros, pasak, pegas dan kopling tetap

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa memahami perhitungan kekuatan dari kopling bush dan bush, flens kaku dan tempa serta kopling fleksibel

Materi Pokok (Bahan Kajian):

kopling

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. Perhitungan kekuatan kopling bush
2. Perhitungan kekuatan flens kaku dan tempa
3. Perhitungan kekuatan kopling fleksibel

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. Khurmi and Gupta, Theory of Machine Elements, Prentice Hall, New Delhi.
2. Khurmi, R.S., Machine design, S. Chand and Co . Ltd . Ram Nagar, New Delhi.
3. Nieman, G., Machine Element, Design and Calculation, Vol. I and II Springer Verlag
4. Sulaeso, Dasar Perencanaan dan pemilihan elemen mesin, Pradya paramita. Jakarta. 1993

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Kuswandi Arifin, S.T., M.T.
NIDN. 1108028203



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi:

Teknik Mesin

Mata Kuliah:

Elemen Mesin I

Kode Mata Kuliah:

1067023321

Semester/SKS:

III (Tiga)/2 SKS

Pertemuan Ke/Waktu:

15/150 menit

Dosen Pengampu:

Rachmad Sulaksono Prabowo
,S.T.,M.T.

CPMK:

Mahasiswa mampu memahami jenis elemen mesin dan aplikasinya dalam konstruksi peralatan mesin di industry

Kemampuan Khusus:

Mampu menganalisa dan menghitung kekuatan koping Universal Hook

Deskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas beban dan tegangan, sambungan paku keling, bejana tekan, sambungan las, sambungan mur baut, sambungan susut tekan, poros, pasak, pegas dan koping tetap

Indikator dan Tujuan Pembelajaran:

Mahasiswa memahami perhitungan kekuatan dari koping Universal Hook

Materi Pokok (Bahan Kajian):

Koping

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. Perhitungan kekuatan koping Universal Hook

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. Khurmi and Gupta, Theory of Machine Elements, Prentice Hall, New Delhi.
2. Khurmi, R.S., Machine design, S. Chand and Co . Ltd . Ram Nagar, New Delhi.
3. Nieman, G., Machine Element, Design and Calculation, Vol. I and II Springer Verlag
4. Sulaeso, Dasar Perencanaan dan pemilihan elemen mesin, Pradya paramita. Jakarta. 1993

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

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

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

Kuswandi Arifin, S.T., M.T.
NIDN. 1108028203