

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	RPP STRUKTUR KAYU		
	Semester : IV	Analisis Sambungan Kayu dengan Alat Sambung Gigi	2x100 menit
No. RPP/TSP/TSP /09-10	Revisi : 00	Tgl : 01 April 2008	Hal 1 dari 5

Mata Kuliah : Struktur Kayu
Kode Mata Kuliah : TSP
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil (D3)
Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan (S1)
Semester : IV (Empat)
Pertemuan Ke : 9 dan 10
Alokasi Waktu : 2 X 50 (100) Menit Tiap Kali Pertemuan
Kompetensi : Menghitung Konstruksi Sambungan Kayu dengan Alat Sambung Gigi
Sub Kompetensi : Memahami Konstruksi Sambungan Gigi Tunggal dan Sambungan Gigi Rangkap

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI :

1. Memahami penggunaan sambungan gigi pada konstruksi sambungan kayu.
2. Menjelaskan, dan menggambarkan macam-macam sambungan bentuk gigi pada konstruksi sambungan kayu.
3. Menyebutkan, menjelaskan, dan menggambarkan arah gigi pada konstruksi sambungan kayu.
4. Menyebutkan dan menjelaskan syarat-syarat sambungan gigi sesuai dengan ketentuan PKKI NI-5.
5. Menyebutkan dan menuliskan rumus-rumus sambungan kayu gigi tunggal.
6. Menyebutkan dan menuliskan rumus-rumus sambungan kayu gigi rangkap.
7. Menghitung kedalaman gigi (t_m) untuk sambungan gigi tunggal.
8. Menghitung kedalaman gigi (t_{m1} dan t_{m2}) untuk sambungan gigi rangkap.
9. Menghitung panjang kayu muka (L_m) untuk sambungan gigi tunggal.
10. Menghitung panjang kayu muka (L_{m1} dan L_{m2}) untuk sambungan gigi rangkap.
11. Melakukan kontrol kekuatan konstruksi sambungan gigi tunggal berdasarkan gaya yang bekerja.
12. Melakukan kontrol kekuatan konstruksi sambungan gigi rangkap berdasarkan gaya yang bekerja.
13. Menggambar detail konstruksi sambungan gigi tunggal.
14. Menggambar detail konstruksi sambungan kayu gigi rangkap.

Dibuat oleh: Drs. Darmono, M.T.	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh: Drs. Agus Santosa, M.Pd.
--	--	---

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	RPP STRUKTUR KAYU		
	Semester : IV	Analisis Sambungan Kayu dengan Alat Sambung Gigi	2x100 menit
No. RPP/TSP/TSP .../09-10	Revisi : 00	Tgl : 01 April 2008	Hal 2 dari 5

I. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Setelah selesai perkuliahan diharapkan mahasiswa dapat:

1. memahami penggunaan sambungan gigi pada konstruksi sambungan kayu dengan benar.
2. menjelaskan, dan menggambarkan macam-macam sambungan bentuk gigi pada konstruksi sambungan kayu dengan benar.
3. menyebutkan, menjelaskan, dan menggambarkan arah gigi pada konstruksi sambungan kayu dengan benar.
4. menyebutkan dan menjelaskan syarat-syarat sambungan gigi sesuai dengan ketentuan PKK NI-5 dengan benar.
5. menyebutkan dan menuliskan rumus-rumus sambungan kayu gigi tunggal dengan benar.
6. menyebutkan dan menuliskan rumus-rumus sambungan kayu gigi rangkap dengan benar.
7. menghitung kedalaman gigi (t_m) untuk sambungan gigi tunggal dengan benar .
8. menghitung kedalaman gigi (t_{m1} dan t_{m2}) untuk sambungan gigi rangkap dengan benar.
9. menghitung panjang kayu muka (l_m) untuk sambungan gigi tunggal dengan benar.
10. menghitung panjang kayu muka (l_{m1} dan l_{m2}) untuk sambungan gigi rangkap dengan benar.
11. melakukan kontrol kekuatan konstruksi sambungan gigi tunggal berdasarkan gaya yang bekerja dengan benar.
12. melakukan kontrol kekuatan konstruksi sambungan gigi rangkap berdasarkan gaya yang bekerja dengan benar.
13. menggambar detail konstruksi sambungan gigi tunggal dengan benar.
14. menggambar detail konstruksi sambungan kayu gigi rangkap dengan benar.

II. MATERI AJAR:

1. Penggunaan sambungan gigi pada konstruksi sambungan kayu.
2. Macam-macam sambungan bentuk gigi pada konstruksi sambungan kayu.
3. Menggambarkan arah gigi pada konstruksi sambungan kayu.

Dibuat oleh: Drs. Darmono, M.T.	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh: Drs. Agus Santosa, M.Pd.
--	--	---

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	RPP STRUKTUR KAYU		
	Semester : IV	Analisis Sambungan Kayu dengan Alat Sambung Gigi	2x100 menit
No. RPP/TSP/TSP .../09-10	Revisi : 00	Tgl : 01 April 2008	Hal 3 dari 5

4. Menjelaskan syarat-syarat sambungan gigi sesuai dengan ketentuan yang tertuang dalam PKKI NI-5.
5. Rumus-rumus sambungan kayu gigi tunggal.
6. Rumus-rumus sambungan kayu gigi rangkap.
7. Kedalaman gigi (tm) untuk sambungan gigi tunggal.
8. kedalaman gigi (tm1 dan tm2) untuk sambungan gigi rangkap.
9. Panjang kayu muka (lm) untuk sambungan gigi tunggal.
10. Panjang kayu muka (lm1 dan lm2) untuk sambungan gigi rangkap.
11. Kontrol kekuatan konstruksi sambungan gigi tunggal berdasarkan gaya yang bekerja.
12. Kontrol kekuatan konstruksi sambungan gigi rangkap berdasarkan gaya yang bekerja.
13. Detail konstruksi sambungan gigi tunggal.
14. Detail konstruksi sambungan kayu gigi rangkap.

III. METODE PEMBELAJARAN:

1. Ceramah dan diskusi.
2. Tanya Jawab.
3. Pemberian Tugas.

IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN:

A. Kegiatan Pendahuluan :

1. Berdo'a.
2. Penandatanganan presensi (daftar hadir).

B. Kegiatan Inti:

1. Pengantar teknologi perkayuan khususnya menjelaskan perkembangan penggunaan alat sambung gigi pada konstruksi sambungan kayu.
2. Macam-macam sambungan bentuk gigi pada konstruksi sambungan kayu.
3. Menggambarkan arah gigi pada konstruksi sambungan kayu.
4. Menjelaskan syarat-syarat sambungan gigi sesuai dengan ketentuan yang tertuang dalam PKK NI-5.
5. Rumus-rumus sambungan kayu gigi tunggal.

Dibuat oleh: Drs. Darmono, M.T.	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh: Drs. Agus Santosa, M.Pd.
--	--	---

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	RPP STRUKTUR KAYU		
	Semester : IV	Analisis Sambungan Kayu dengan Alat Sambung Gigi	2x100 menit
No. RPP/TSP/TSP/09-10	Revisi : 00	Tgl : 01 April 2008	Hal 4 dari 5

6. Rumus-rumus sambungan kayu gigi rangkap.
7. Kedalaman gigi (tm) untuk sambungan gigi tunggal.
8. kedalaman gigi (tm1 dan tm2) untuk sambungan gigi rangkap.
9. Panjang kayu muka (lm) untuk sambungan gigi tunggal.
10. Panjang kayu muka (lm1 dan lm2) untuk sambungan gigi rangkap.
11. Kontrol kekuatan konstruksi sambungan gigi tunggal berdasarkan gaya yang bekerja.
12. Kontrol kekuatan konstruksi sambungan gigi rangkap berdasarkan gaya yang bekerja.
13. Detail konstruksi sambungan gigi tunggal.
14. Detail konstruksi sambungan kayu gigi rangkap.

C. Kegiatan Penutup:

1. Tanya jawab dan diskusi.
2. Merangkum materi perkuliahan.
3. Pemberian tugas.
4. Do'a penutup.

V. ALAT/BAHAN AJAR:

1. Overhead Projector (OHP).
2. LCD Projector.
3. Labtop (Komputer PC).

VI. SUMBER BELAJAR/ REFERENSI:

1. Breyer, D.E., 1980, *Design of Wood Structure*.
2. DPMB, 1961, *Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia NI-5*, Departemen Pekerjaan Umum.
3. Frick Heinz , *Menggambar Bangunan Kayu*.
4. Hansen, H.J., 1970, *Modern Timber Design*.
5. Heinz Frick, 1977, *Ilmu Konstruksi Kayu*, Kanisius, Yogyakarta.
6. Felix Yap KH, 1964, *Konstruksi Kayu*, Dhiwantara, Bandung.
7. Suwarno Wiryomartono, 1976, *Konstruksi Kayu*, UGM Press, Yogyakarta
8. JF. Dumanauw, *Mengenal Kayu*.

Dibuat oleh: Drs. Darmono, M.T.	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh: Drs. Agus Santosa, M.Pd.
--	--	---

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	RPP STRUKTUR KAYU		
	Semester : IV	Analisis Sambungan Kayu dengan Alat Sambung Gigi	2x100 menit
No. RPP/TSP/TSP /09-10	Revisi : 00	Tgl : 01 April 2008	Hal 5 dari 5

9. Sadjji , 1996, *Konstruksi Kayu SP.1511*.
10. Soerjanto Basar Moelyono, *Pengantar Perkayuan*.

VII. PENILAIAN:

1. Teknik

- Pemberian tugas mandiri berupa pekerjaan rumah yang harus dikerjakan dalam waktu 7 x 24 jam (1 minggu).
- Pekerjaan rumah yang diberikan berupa dua buah soal esei yang harus dikerjakan seluruhnya lengkap dengan gambar detail konstruksi sambungannya.

2. Skor penilaian

Skor penilaian berdasarkan jawaban atas pekerjaan rumah yang telah dikerjakan dalam skala 0-100 (soal 1 bobot 50% dan soal 2 bobot 50%).

Dibuat oleh: Drs. Darmono, M.T.	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh: Drs. Agus Santosa, M.Pd.
--	--	---