**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**Nama Dosen** **Pengajar** : Anis Rahmawati, ST., MT. Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan **Pengembang RPP** : Fakultas : KIP

**Mata Kuliah/SKS/Semester** : Struktur Baja/ 2 SKS/V

**Pertemuan ke / Waktu** : 3 / 2 x 60 menit pembelajaran mandiri, 2 x 50 menit pertemuan kelas, 2 x 60 menit pembelajaran terbimbing

Standar Kompetensi/CPMK : Mahasiswa mampu merencanakan perhitungan sambungan baut pada konstruksi sambungan baja sesuai dengan **SNI** 1729:2020 secara bertanggungjawab (kognitif level 4: menganalisis)

Kompetensi Dasar/Sub-CPMK/Kemampuan akhir tahap pembelajaran:

Mampu menghitung kekuatan kombinasi geser tarik dan sambungan gaya geser eksentris pada sambungan baut berdasarkan **SNI** 1729:2020

Indikator : - Mengetahui persyaratan pemasangan baut

* Menghitung kombinasi geser dan tarik
* Menghitung sambungan dengan gaya geser eksentris

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Tahap** | **Kegiatan Pembelajaran** | **Media** | **Alokasi Waktu** | **Sumber Belajar** | **Penilaian** |
| * + - 1. **Pembelajaran Mandiri (Online)** | | | | | | |
|  |  | Langkah ke-1  Pengamatan/pra kondisi:   1. Melalui SPADA, mahasiswa menyimak video pembelajaran dan membaca modul pembelajaran terkait materi sambungan baut dengan kekuatan kombinasi geser tarik, sambungan dengan gaya geser eksentris, dan persyaratan pemasangan baut 2. Mahasiswa mengerjakan kuis mengenai video pembelajaran dan modul pembelajaran yang telah dibaca melalui media SPADA | * *Whatsapp group* * SPADA * Modul pembelajaran * Video pembelajaran * Google form | 1. x 60’ | * + - 1. Modul Pembelajaran   Link: <https://spada.uns.ac.id/mod/resource/view.php?id=174650>  Halaman 23-50   * + - 1. Video pembelajaran   Link: <https://www.canva.com/design/DAExrGgS2No/PQgjpoP9XXqU0NtdOwB14g/watch?utm_content=DAExrGgS2No&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink>   * + - 1. **SNI** 1729:2020   Link: <https://spada.uns.ac.id/mod/resource/view.php?id=172076>  Halaman 110-146 | Penilaian hasil pengerjaan kuis |
| * + - 1. **Sesi Pertemuan Kelas Offline** | | | | | Penilaian aktivitas kelas pertemuan ke-3: kehadiran, |
| 1 | Penda-huluan | 1. Melakukan pembukaan dengan salam dan membaca doa 2. Dosen memberikan motivasi pembelajaran kepada mahasiswa. 3. Mahasiswa melakukan refleksi pembelajaran pertemuan sebelumnya. 4. Pembahasan hasil kuis pembelajaran mandiri. | *[ZOOM Cloud Meetings](https://play.google.com/store/apps/details?id=us.zoom.videomeetings&hl=en&gl=US)* | 20’ |
| 2. | Inti | Langkah ke-2  Penyajian kasus:   1. Penyajian kasus oleh dosen mengenai persyaratan pemasangan baut dalam sambungan baja dan alur perhitungan sambungan kombinasi geser tarik dan sambungan gaya geser eksentris di kelas dan dapat diakses melalui SPADA. 2. Dosen menjawab dan menjelaskan materi tentang persyaratan pemasangan buat dan perhitungan sambungan kombinasi geser tarik dan sambungan dengan gaya geser eksentris menggunakan media video pembelajaran yang ditampilkan di dalam kelas. 3. Dosen menjelaskan materi bagian-bagian sambungan kombinasi geser tarik dan sambungan gaya geser eksentris menggunakan media *augmented reality.* | * *ZOOM Cloud Meetings* * Video Pembelajaran (persyaratan pemasangan baut dan cara perhitungan sambungan kombinasi geser tarik dan sambungan dengan gaya geser eksentris) * Modul Pembelajaran * *Augmented reality* (bagian-bagian sambungan kombinasi geser tarik dan sambungan gaya geser eksentris) | 30’ |
|  |  | Langkah ke-3  Analisis kasus:  Mahasiswa secara berkelompok menganalis kasus yang telah ditampilkan di kelas dan di LKPD yang dapat diakses di SPADA. | * *ZOOM Cloud Meetings* * Video Pembelajaran (Persyaratan pemasangan baut dan cara perhitungan sambungan kombinasi geser tarik dan sambungan dengan gaya geser eksentris) * Modul Pembelajaran | 5’ |
|  |  | Langkah ke-4:  Pembahasan kasus  Mahasiswa secara berkelompok membahas kasus yang telah ditampilkan di kelas dan di LKPD yang dapat diakses di SPADA. | * *ZOOM Cloud Meetings* * Video Pembelajaran (Persyaratan pemasangan baut dan cara perhitungan sambungan kombinasi geser tarik dan sambungan dengan gaya geser eksentris) * Modul Pembelajaran | 10’ |
|  |  | Langkah ke-5  Penulisan hasil kerja:  Mahasiswa secara berkelompok menyusun jawaban terkait materi diskusi secara tertulis dalam LKPD yang dapat diakses di SPADA. | * *ZOOM Cloud Meetings* * SPADA * LKPD * *Microsoft word* | 10’ |
|  |  | Langkah ke-6  Penyampaian hasil pekerjaan/presentasi:  Mahasiswa secara berkelompok menyampaikan hasil pekerjaan mengenai persyaratan pemasangan buat dalam sambungan baja dan alur perhitungan sambungan kombinasi geser tarik dan sambungan dengan gaya geser eksentris yang tertulis di LKPD dan disampaikan secara lisan di depan kelas. | * *ZOOM Cloud Meetings* * *Random name picker*   <https://wheelofnames.com/>   * LKPD | 10’ |  | Penilaian hasil analisis kasus.  Penilaian sikap. |
|  |  | Langkah ke-7  Diskusi kelas:  Mahasiswa memberikan tanggapan kepada perwakilan yang sedang presentasi hasil pekerjaan di depan kelas secara lisan. | * *ZOOM Cloud Meetings* | 5’ |
| 3 | Penutup | Langkah ke-8  Pengambilan kesimpulan:  a. Mahasiswa memberikan kesimpulan terkait persyaratan pemasangan buat dalam sambungan baja dan alur perhitungan sambungan kombinasi geser tarik dan sambungan dengan gaya geser eksentris secara tertulis melalui slido.   1. Penyampaian informasi kegiatan pembelajaran terbimbing yang berada di SPADA mengenai perhitungan kekuatan sambungan kombinasi geser tarik dan gaya geser eksentris sebagai penguatan materi menggunakan *google sheets.* 2. Informasi kegiatan pembelajaran berikutnya. 3. Pembelajaran ditutup dengan salam dan membaca doa. | * Slido | 10’ |
| **C. Pembelajaran Terbimbing Offline** | | | | |
|  |  | Pengamatan:  Mahasiswa mengamati portal rangka baja dan bagian sambungan kombinasi geser tarik dan sambungan dengan gaya geser eksentris menggunakan media *virtual reality* di dalam kelas secara bergantian | * *Virtual reality* (portal rangka baja bagian dan bagian sambungan kombinasi geser tarik dan sambungan dengan gaya geser eksentris) | 1 x 60’ |
|  |  | Analisis kasus:  Mahasiswa secara berkelompok menuliskan hasil sajian kasus di dalam kelas tentang perhitungan kombinasi geser tarik dan gaya geser eksentris pada sambungan baut secara kolaboratif dan tertulis di *google sheets*, kemudian hasil pekerjaan diunggah di SPADA | * *Google Sheets* * SPADA | 1. x 60’ | Penilaian perhitungan dengan *Microsoft exel/sheets* |