

# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

# RPS

<b>Mata Kuliah</b>	<b>:</b>	<b>Praktek Kerja Pemasangan Rangka Jembatan Baja</b>
--------------------	----------	--

<b>Kode</b>	<b>:</b>	<b>KJJ2209</b>
<b>SKS</b>	<b>:</b>	<b>1</b>
<b>Semester</b>	<b>:</b>	<b>4</b>



**PRODI D3 TEKNOLOGI KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
POLITEKNIK NEGERI LHOKSEUMAWE**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**POLITEKNIK NEGERI LHOKSEUMAWE**

Jalan Banda Aceh-Medan Km. 280,3 Buketrata, Lhokseumawe, 24301 PO.BOX 90

Telepon: (0645) 42785 Fax: 42785

Laman: [www.pnl.ac.id](http://www.pnl.ac.id)

<b>FORMULIR</b> SISTEM PENJAMINAN MUTU INTERNAL (SPMI)	No. Dok : FM/PNL/TKJJ - .....	
	Tgl Effektif : .....	
	Revisi	
	01	.....

**FORMULIR**  
**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**  
**PRAKTEK KERJA PEMASANGAN RANGKA JEMBATAN BAJA**  
**(KJJ2209/ 1 sks)**

<b>Digunakan untuk melengkapi :</b>	<b>STANDAR PROSES PEMBELAJARAN</b> Program Studi Diploma 3 Teknologi Konstruksi Jalan dan Jembatan Jurusan Teknik Sipil
-------------------------------------	--

**Satus Dokumen :**

Proses	Penanggung Jawab			Tanggal
	Nama	Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	.....	(Dosen Penyusun/Pengampu)		
2. Pemeriksaan	.....	(Ketua Kelompok Dosen Bangunan Gedung)		
3. Persetujuan	.....	(Ketua Program Studi D3 Teknik Sipil Bangunan Gedung)		
4. Penetapan	.....	(Ketua Jurusan Teknik Sipil)		
5. Pengendalian	.....	(Ketua UJM dan Monev)		

Mata Kuliah : **PRAKTEK PEMASANGAN RANGKA JEMBATAN BAJA**

Kode MK / sks / (Jam/mgg) : **KJJ2209/ 1 sks / (2 jam/mgg)**

Semester : **IV (Empat)**

Deskripsi Singkat : Mata kuliah ini diberikan untuk membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan keterampilan mengenai cara :  
Menjelaskan penerapan K3L (keselamatan dan kesehatan Kerja dan lingkungan )pada saat pelaksanaan kegiatan pemasangan jembatan rangka baja , serta metode system, pemasangan rangka jembatan (perancah), (falsework), cantilever, cantilever dua arah dan sistem *launching* (peluncuran), dimulai dari pekerjaan persiapan pemasangan jembatan rangka baja, serta rencana kerja pemasangan terhadap model jembatan rangka baja bahkan diharapkan mampu melaksanakan pemasangan rangka jembatan baja sesuai dengan rencana dan sebagai kegiatan terakhir mahasiswa wajib membuat laporan hasil pelaksanaan pemasangan jembatan rangka baja

Capaian Pembelajaran / *Learning Outcomes* : 1) Mampu menjelaskan penerapan peraturan perundang undangan dan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3-L) pada kegiatan pemasangan jembatan rangka baja ,  
2) Mampu menjelaskan tentang metode system, pemasangan rangka jembatan (perancah), (falsework), cantilever, cantilever dua arah dan sistem *launching* (peluncuran).  
3) Mampu menyusun rencana kerja pemasangan terhadap model jembatan rangka baja  
4) Mampu melaksanakan pemasangan model rangka jembatan baja sesuai dengan rencana  
5) Mampu membuat laporan hasil pelaksanaan pemasangan model jembatan rangka baja

Jurusan / Program Studi : Teknik Sipil / Teknik Konstruksi Jalan dan Jembatan

Dosen : **Khamistan ST., MT.**

**Pustaka Utama :**

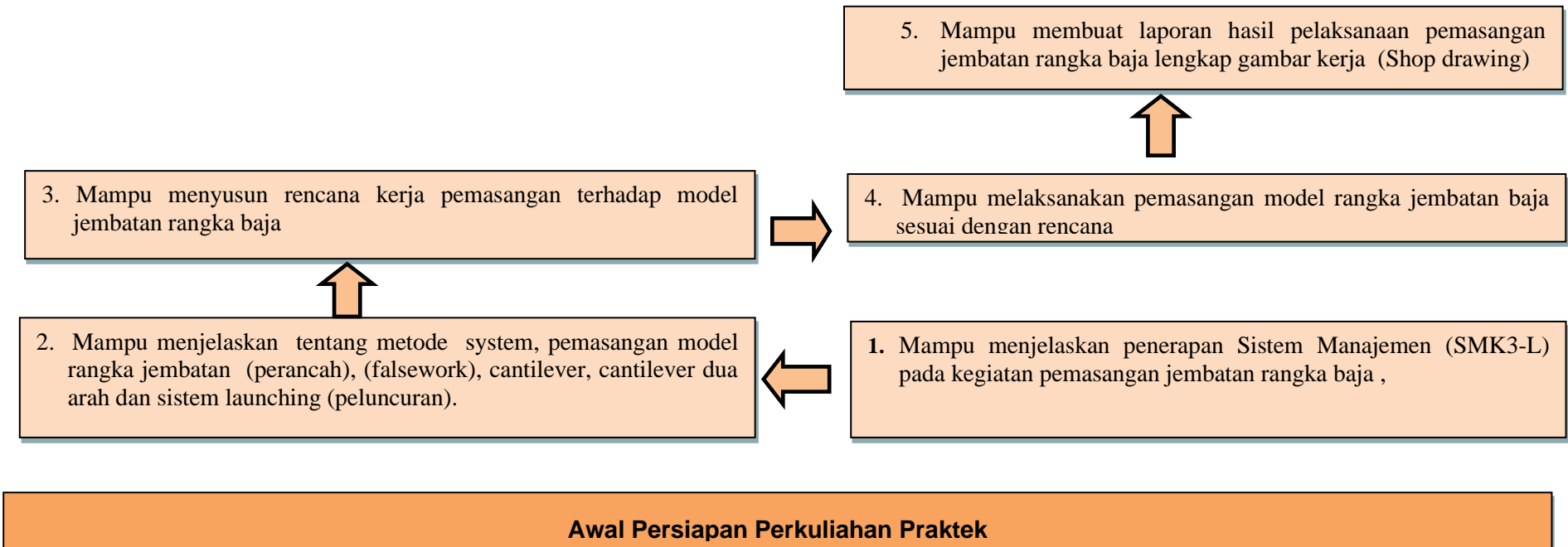
1. Khamistan (2020) Jobsheet Praktek Pemasangan rangka jembatan baja PNL Lhoseumawe
2. Murtiyono (1996), Petunjuk Kerja Plat, PEDC, Bandung
3. Roof Plumbing Sponting & Guttering, Australian Governmant Pullishing Sevice Cambera 1981

# ANALISA INSTRUKSIONAL

Mata Kuliah : PRAKTEK KERJA PEMASANGAN RANGKA JEMBATAN BAJA (KJJ2209)

## CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Mampu menjelaskan penerapan peraturan perundang undangan dan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3-L) pada kegiatan pemasangan jembatan rangka baja ,
2. Mampu menjelaskan tentang metode system, pemasangan model rangka jembatan (perancah), (falsework), cantilever, cantilever dua arah dan sistem launching (peluncuran).
3. Mampu merencanakan dan membuat persiapan pelaksanaan pekerjaan pemasangan model jembatan rangka baja.
4. Mampu melaksanakan pemasangan model rangka jembatan baja sesuai dengan rencana
5. Mampu membuat laporan hasil pelaksanaan pemasangan jembatan rangka baja



## 1. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

MG KE-	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar)	BENTUK PEMBELAJARAN [ Estimasi Waktu]	Assessment		
				Indikator	Bentuk	Bobot (%)
1.	Mampu menjelaskan penerapan peraturan perundang undangan dan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3-L) pada kegiatan pemasangan jembatan rangka baja ,	Teori penerapan dan pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3-L)  M-1 : Menjelaskan penerapan dan pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3-L) di dunia konstruksi jembatan	<b>Kuliah tutorial</b>  TM = 1x(2x50') BT = 1x(2x60') BM = 1x(2x60')	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan secara lisan tentang perundang-undangan K3 dan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3-L) di industri konstruksi jembatan</li> <li>• Keberanian menyampaikan pendapat</li> </ul>	• Tes-Quiz	10 %
2	Mampu merencanakan dan membuat persiapan pelaksanaan pekerjaan pemasangan jembatan rangka baja.	<b>Persiapan untuk 3 jenis metoda kerja rangkaian rangka model jembatan baja</b>  M-2 : Membaca gambar yang ada pada jobsheet  M-3 : Menyiapkan bahan dan alat yang dibutuhkan  M-4 : Membuat metoda yang sesuai dengan keadaan lapangan  M-5 : Menyampaikan hasil rencana kerja lengkap metoda yang sesuai dalam bentuk tertulis	<b>Kuliah Tutorial</b>  TM = 8 x (2x50')  <b>Tugas / Praktik</b>  BT = 8 x (1x50') BM = 8x (1x50')  <b>TUGAS-3 :</b>  Membuat gambar hasil kerja  <b>TUGAS 4 &amp; 5 :</b>  Membuat laporan tertulis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan secara lisan tentang pengetahuan penggunaan peralatan yang digunakan</li> <li>• Keberanian menyampaikan pendapat</li> <li>• Kebenaran dan ketepatan dalam menggunakan alat pemasangan rangka jembatan</li> <li>• Kebenaran dan ketepatan membaca gambar jobsheet</li> <li>• Kebenaran dan ketepatan ukuran pada saat memotong</li> </ul>	• Pelaksanaan praktek	40 %

3.	Mampu melaksanakan pemasangan rangka jembatan baja sesuai dengan rencana dengan ukuran benar	<p>M-6 : Menyerahkan hasil rekayasa lapangan kepada instruktur</p> <p>M-7 : Membuat laporan dilengkapi dengan gambar kerja</p> <p><b>Pemasangan model jembatan baja dengan metoda</b> (perancah), (falsework), cantilever, cantilever dua arah dan sistem launching (peluncuran).</p> <p>M-8 : Menggunakan alat ukur yang sesuai</p> <p>M-9 : Menggunakan alat potong dan mesin potong untuk baja model jembatan</p> <p>M-10 : Menggunakan alat pengunci baut yang sesuai</p> <p>M-11 : Menggunakan alat las bila dibutuhkan</p>	<p><b>Kuliah Tutorial</b>  <b>TM = 4x(2x50')</b></p> <p><b>Pengerjaan Tugas Latihan</b>  <b>BT = 4x(2x60')</b>  <b>BM = 4x(2x60')</b></p> <p><b>TUGAS - 1 &amp; 2 :</b>          Latihan menggunakan perkakas, mesin potong, mesin las , bor dan alat tangan lainnya</p>	<p>material/ bahan untuk kerangka model jembatan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebenaran dan ketepatan dalam menggunakan alat pemasangan rangka jembatan</li> <li>• Kebenaran dan ketepatan membaca gambar jobsheet</li> <li>• Kebenaran dan ketepatan ukuran pada saat memotong material/ bahan untuk kerangka model jembatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TES-Pengerjaan Praktek</li> </ul>	
----	--	--	--	--	--	--

4	Mampu membuat laporan hasil pelaksanaan pemasangan jembatan rangka baja sesuai format jurusan	<p><b>Membuat laporan hasil praktek</b></p> <p>M-12 : Membaca gambar yang ada pada jobsheet</p> <p>M-13: Membuat patron pada karton sesuai gambar jobsheet</p> <p>M-14 : Membuat laporan dilengkapi dengan gambar kerja</p> <p>M-15: Berkonsultasi dengan instruktur cara membuat laporan yang benar</p> <p>M-16 : Membuat laporan dilengkapi dengan gambar kerja</p>	<p><b>Kuliah Tutorial</b></p> <p><b>TM = 8 x (1x50')</b></p> <p><b>Tugas / Praktik</b></p> <p><b>BT = 8 x (1x50')</b></p> <p><b>BM = 8x (1x50')</b></p> <p><b>TUGAS-6 :</b></p> <p>Membuat gambar hasil kerja</p> <p><b>TUGAS 7 &amp; 8:</b></p> <p>Membuat laporan tertulis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyerahkan gambar hasil praktek dan laporannya</li> <li>• Menyerahkan hasil praktek dan laporannya</li> <li>• Menyerahkan hasil praktek dan laporannya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TES-Praktek langsung di ruang laboratorium</li> <li>• TES-Praktek langsung di ruang laboratorium</li> <li>TES-Praktek langsung di ruang laboratorium</li> </ul>	<p>50%</p> <p>20%</p>
2	<b>EVALUASI AKHIR SEMESTER</b>					

**Keterangan :**

- (1) TM : Tatap muka, BT : Belajar Terstruktur, BM : Belajar Mandiri
- (2) TM : 2 x [2x50"] artinya Tatap Muka 6 (enam) hari 1 (minggu) x 1 sks x 50 menit = 100 menit
- (3) BT : 2 x [2x60"] artinya Belajar Terstruktur 6 (enam) hari dalam 1 (minggu) x 1 sks x 60 menit = 60 menit
- (4) BM : 2 x [2x60"] artinya Belajar Mandiri 2 (dua) kali (minggu) x 1 sks x 60 menit = 60 menit



## 2. Deskripsi Tugas

Mata Kuliah : **PRAKTEK KERJA PEMASANGAN RANGKA JEMBATAN BAJA**

Kode MK : KJJ2209

Hari ke : 1 – 2

Tugas Ke :1

Tujuan Tugas	:	<b>Menjelaskan penerapan dan pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3-L) di dunia konstruksi jembatan</b>
Uraian Tugas	:	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Objek<ul style="list-style-type: none"><li>• Teori dasar tentang SMK3-L Praktek Pemasangan Rangka Jembatan Baja</li></ul></li><li>b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasannya<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan tentang undang – undang SMK3L di lingkungan jalan dan jembatan</li></ul></li><li>c. Metode / Cara Kerja / Acuan yang digunakan</li><li>d. Langkah-langkah antisipasi agar tidak terjadi kecelakaan kerja beserta perangkat aturan dan alat pencegahan K3 di lapangan</li><li>e. Deskripsi Luaran Tugas yang dihasilkan<ul style="list-style-type: none"><li>• Penjelasan dari mahasiswa berupa undang-undang SMK3L dan langkah-langkah pencegahan untuk menghindari dari kecelakaan kerja</li><li>• Menjelaskan alat APD (alat pelindung Diri ) pekerja yang harus digunakan</li><li>• Menjelaskan alat pengaman lapangan dalam mengantisipasi terjadinya kecelakaan kerja</li><li>• Laporan akhir</li></ul></li></ol>
Kriteria Penilaian	:	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Kebenaran dan penjelasan tentang undang-undang SMK3L yang terapkan di lapangan</li><li>b. Kebenaran dan penjelasan penggunaan alat APD dan lingkungan</li><li>c. Kebenaran dalam mengklasifikasi alat K3L pada proyek jembatan</li><li>d. Kemampuan menjelaskan metoda kerja penggunaan alat K3L untuk jembatan</li></ol>

Mata Kuliah : **PRAKTEK KERJA PEMASANGAN RANGKA JEMBATAN BAJA**

Kode MK : KJJ2209

Hari ke : 2

Tugas Ke:2

Tujuan Tugas	:	<b>Persiapan untuk 3 jenis metoda kerja rangkaian rangka model jembatan baja</b>
Uraian Tugas	:	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Objek<ol style="list-style-type: none"><li>a. Membuat persiapan penerapan metode perancah, falswork, cantilevel, cantilevel du arah dan peluncuran<ul style="list-style-type: none"><li>• Dan membuat laporan kegiatan</li></ul></li></ol></li><li>b. Metode / Cara Kerja / Acuan yang digunakan<ul style="list-style-type: none"><li>• Menyeapkan peralatan peluncuran seperti roda luncur, tripot kotrek sebagai kran pengangkat, katrol penarik dan pemberat sebagai penyeimbang saat metode kantilevel dikerjakan untuk praktek pemasangan model jembatan rangka baja.</li></ul></li></ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Deskripsi Luaran Tugas yang dihasilkan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan</li> </ul> </li> </ul>
Kriteria Penilaian :	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Unjuk kerja menjelaskan cara penggunaan alat dan material yang dipakai dalam praktek</li> <li>b. Unjuk kerja latihan kemampuan penggunaan peralatan untuk praktekan</li> <li>c. Kemampuan memperagakan cara kerja penggunaan alat peluncur, pengangkat dan pemberat dan katrol penarik pada metoda peluncuran untuk metode perancah, falswork, cantilevel dua arah dan peluncuran</li> <li>d. Kemampuan menghitung kebutuhan rangka baja dan abudmen serta volume pilar</li> </ul>

Mata Kuliah : **PRAKTEK KERJA PEMASANGAN RANGKA JEMBATAN BAJA**  
Kode MK : KJJ2209  
Hari ke : 2 Tugas Ke : 3

Tujuan Tugas :	<b>Pemasangan model jembatan baja dengan metoda</b> (perancah), (falsework), cantilever, cantilever dua arah dan sistem launching (peluncuran).
Uraian Tugas :	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Objek <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyiapkan bahan dan alat dan cara penggunaan perkakas tangan dan mesin</li> <li>• Mempraktekkan pemasangan model rangka jembatan baja dengan metode perancah, falswork, cantilevel, cantilevel dua arah dan peluncuran</li> </ul> </li> <li>d. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasannya <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seluruh peserta didik dipersilakan: <ul style="list-style-type: none"> <li>b. Mempersiapkan bahan dan alat</li> <li>c. Menggunakan alat APD (alat pelindung diri) dan pengaman lapangan</li> <li>d. Melaksanakan pemasangan model rangka baja dengan metode:</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasannya <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca gambar yang ada pada jobsheet</li> <li>• Menyiapkan bahan dan alat yang dibutuhkan</li> <li>• Melukis bahan yang akan digunting sesuai gambar</li> <li>• Menggunting plat sesuai hasil lukisan dengan baik dan benar</li> <li>• Membuat laporan dilengkapi dengan gambar kerja</li> </ul> </li> <li>c. Metode / Cara Kerja / Acuan yang digunakan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan Jobsheet</li> </ul> </li> <li>d. Deskripsi Luaran Tugas yang dihasilkan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan</li> </ul> </li> </ul>
Kriteria Penilaian :	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ketepatan dimensi/ ukuran sesuai jobsheet</li> <li>b. Penggunaa alat yang benar</li> <li>c. Metoda kerja yang benar termasuk menjaga K3</li> <li>d. Membuat gambar hasil yang benar</li> </ul>

### 3. Rublik Penilaian

a. Kebenaran ukuran hasil praktek dan metoda kerja

Jenjang / Grade	Angka / Skor	Deskripsi / Indikator Kerja
Excellent	80,00 - 100	Hasil praktek yang dihasilkan oleh mahasiswa mendapatkan ukuran yang tepat sesuai dengan gambar yang ada pada jobsheet, bentuk yang baik sekali, metoda kerja yang benar, kerapian yang sempurna
Good	65,00 – 79,99	Hasil praktek yang dihasilkan dengan ukuran yang tepat, bentuk kurang sempurna, kerapian sedang, metoda kerja benar.
Average	50,00 – 64,99	Benda kerja yang dihasilkan dengan ukuran kurang tepat, bentuk kurang sempurna, hasil kerja kurang rapi dan metoda kerja yang kurang benar
Poor	40,00 – 49,99	Benda kerja yang dihasilkan tidak tepat, kurang rapi, metoda yang salah
Failed	< 40,00	Benda kerja yang dihasilkan dengan ukuran yang salah, tidak rapi, metoda yang salah atau tidak kumpul tugas praktek

#### 4. Penutup

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini berlaku mulai tanggal 2 Pebruari 2020, untuk mahasiswa Program Studi Teknologi Konstruksi Jalan dan Jembatan (TKJJ) Tahun Akademik 2019/2020 dan seterusnya. RPS ini dievaluasi secara berkala setiap semester dan akan dilakukan perbaikan jika dalam penerapannya masih diperlukan penyempurnaan.

Dosen Pengampu

(Khamistan, ST., MT)

Lhokseumawe, Januari 2020

## **PRAKTEKACUANPERANCAHJEMBATAN**

### **CapaianPembelajaran:**

- Mampu merencanakan dan melaksanakan pembuatan Acuan Perancah untuk pekerjaan jembatan serta memahami Kesehatan dan Keselamatan Kerja

### **DeskripsiMataKuliah**

- Perhitungan dasar kebutuhan bahan untuk pekerjaan acuan perancah
- Teknik pembuatan acuan perancah jembatan
- Teknik penyambungan, kontrol vertikal dan horizontal
- Kesehatan dan keselamatan kerja acuan perancah jembatan