

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**  
**MATA KULIAH STRUKTUR BETON PRATEGANG (TA)**  
**KODE / SKS : KK-031350 / 3 SKS**

<b>Minggu ke</b>	<b>Pokok Bahasan</b>	<b>Sub Pokok Bahasan</b>	<b>Tik</b>	<b>Ref.</b>
1	Material untuk Beton Prategang	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konsep dasar pemberian prategang</li> <li>▪ Kebutuhan akan baja dan beton berkekuatan tinggi</li> <li>▪ Beton berkekuatan tinggi</li> <li>▪ Baja bermutu tinggi</li> </ul>	Dapat mengetahui dengan pasti material-material yang digunakan untuk beton prategang	1
2	Sistem Prategang	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alat penarik</li> <li>▪ Sistem pratarik</li> <li>▪ Sistem pascatarik</li> <li>▪ Prategang termo-listrik</li> <li>▪ Prategang secara kimia</li> </ul>	Dapat menjelaskan sistem-sistem penegangan yang sering digunakan dalam beton prategang	1
3	Analisis Prategang dan Tegangan Lentur	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analisis prategang</li> <li>▪ Tegangan resultan pada suatu penampang</li> <li>▪ Garis tekanan / garis desakan</li> <li>▪ Konsep perimbangan beban (Load Balancing)</li> <li>▪ Tegangan pada tendon</li> <li>▪ Momen retakan</li> </ul>	Dapat melakukan analisa terhadap prategang dan mampu menjelaskan tegangan-tegangan yang terjadi khususnya "Tegangan Lentur"	1
4	Lendutan Batang Beton Prategang	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Faktor-faktor yang mempengaruhi Lendutan</li> <li>▪ Lendutan jangka pendek pada batang tak retak</li> <li>▪ Meramalkan lendutan jangka panjang</li> <li>▪ Lendutan pada batang retak</li> </ul>	Mengerti tentang lendutan batang prategang serta mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan timbulnya lendutan	1

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**  
**MATA KULIAH STRUKTUR BETON PRATEGANG (TA)**  
**KODE / SKS : KK-031350 / 3 SKS**

<b>Minggu ke</b>	<b>Pokok Bahasan</b>	<b>Sub Pokok Bahasan</b>	<b>Tik</b>	<b>Ref.</b>
5	Kekuatan Penampang Beton Prategang Terhadap Lentur	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jenis-jenis keruntuhan akibat lentur</li> <li>▪ Metode kompatibilitas regangan</li> <li>▪ Penampang dengan baja dalam daerah tekan</li> </ul>	Dapat menganalisa kekuatan penampang beton prategang khususnya terhadap lenturan	1
6	Tahanan Geser dan Puntir Batang Beton Prategang	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geseran dan tegangan-tegangan utama</li> <li>▪ Batang beton prategang yang mengalami puntir</li> <li>▪ Tahanan geser ultimit penampang beton prategang</li> <li>▪ Desain tulang geser</li> </ul>	Dapat menganalisis tahanan geser dan puntir yang timbul pada batang beton prategang	1
<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>				
7	Transfer Prategang pada Batang Pratarik	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transmisi gaya prategang oleh rekatan</li> <li>▪ Tegangan rekat</li> <li>▪ Tegangan tarik transversal</li> <li>▪ Tulang daerah ujung</li> <li>▪ Tegangan rekat akibat lentur</li> </ul>	Dapat menjelaskan proses transfer prategang pada batang pratarik	1
8	Tegangan Daerah Angkur Batang Pascatarik	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distribusi tegangan pada blok ujung</li> <li>▪ Penelitian atas tegangan daerah angkur</li> <li>▪ Analisis perbandingan</li> <li>▪ Tulang daerah angkur</li> </ul>	Dapat menjelaskan proses transfer prategang pada batang pascatarik	1

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**  
**MATA KULIAH STRUKTUR BETON PRATEGANG (TA)**  
**KODE / SKS : KK-031350 / 3 SKS**

<b>Minggu ke</b>	<b>Pokok Bahasan</b>	<b>Sub Pokok Bahasan</b>	<b>Tik</b>	<b>Ref.</b>
9	Desain Penampang Beton Prategang	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desain penampang terhadap lentur</li> <li>▪ Desain penampang terhadap tarikan aksial</li> <li>▪ Desain penampang terhadap tekanan dan lenturan</li> <li>▪ Desain penampang prategang terhadap geser</li> <li>▪ Desain batang prategang terhadap rekatan</li> <li>▪ Desain penampang prategang terhadap dukung (Bearing)</li> </ul>	Dapat melakukan desain penampang beton prategang	1
10	Desain Batang Lentur Pratarik dan Pascatarik	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mendimensi batang lentur</li> <li>▪ Perhitungan berat sendiri balok</li> <li>▪ Desain balok pratarik</li> <li>▪ Desain balok pascatarik</li> <li>▪ Desain batang prategang parsial</li> </ul>	Dapat melakukan desain batang lentur pratarik dan pascatarik	1
11	Konstruksi Komposit Beton Prategang dan Beton Cor di Tempat ("In-Situ")	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Batang struktural komposit</li> <li>▪ Tipe-tipe konstruksi komposit</li> <li>▪ Lendutan batang komposit</li> <li>▪ Kekuatan lentur penampang komposit</li> <li>▪ Kekuatan geser penampang komposit</li> <li>▪ Desain penampang komposit</li> </ul>	Dapat menjelaskan tipe-tipe konstruksi komposit beton prategang dan beton cor di tempat	1
<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>				

REFERENSI :

1. N. Krishna Raju, *Beton Prategang*, Edisi Kedua, Erlangga, 1989