The image shows the cover of a report book. The background is a photograph of the entrance to Politeknik Negeri Semarang, featuring a large stone sign with the institution's name and logo. The text is overlaid on the image in white, bold, sans-serif font. The main title is centered in the upper half, and the institution's name and year are at the bottom.

**PANDUAN  
LAPORAN KERJA PRAKTEK (KP)  
PRODI KONSTRUKSI GEDUNG  
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**POLITEKNIK NEGERI SEMARANG**

**2011**

## 1.1 Latar Belakang

Politeknik merupakan salah satu lembaga pendidikan tinggi yang lulusannya diharapkan memiliki keahlian dan ketrampilan yang dewasa ini sangat dibutuhkan, sehingga keberadaannya dapat mendukung kualitas sumber daya manusia dalam menunjang pembangunan.

Program pendidikan politeknik adalah program Diploma III dengan waktu pendidikan selama 6 semester. Sebagai ahli madya, lulusan politeknik diharapkan dapat menjembatani kesenjangan antara lulusan perguruan tinggi (Strata 1) dengan lulusan sekolah kejuruan teknik. Oleh karena itu Politeknik diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan, cerdas, terampil dalam mengatasi masalah yang dihadapi.

Mahasiswa Politeknik Negeri Semarang Jurusan Teknik Sipil, pada semester 5 mendapat matakuliah KP. Dalam KP mahasiswa di tuntut untuk menguasai perencanaan struktur bangunan gedung 3 lantai dari pondasi hingga atap.

Dengan pelaksanaan KP tersebut diharapkan lulusannya dapat benar benar memiliki bekal kemampuan yang cukup bisa diandalkan dalam menghadapi tantangan tugas sesuai bidangnya.

## 1.2 Tujuan

### Tujuan Umum

Agar mahasiswa menguasai proses perencanaan suatu struktur bangunan gedung 3 lantai dari pondasi sampai atap. .

## Tujuan Khusus

- a. Agar mahasiswa dapat mempraktekkan proses perencanaan struktur pondasi, sloof, balok, kolom, plat, atap (rangka), RKS, dan RAB pada konstruksi bangunan gedung.
- b. Agar mahasiswa dapat mempraktekkan gambar struktur bangunan gedung dengan CAD.
- c. Agar mahasiswa dapat membuat laporan KP dengan baik dan sesuai dengan tata cara penulisan ilmiah

## I. Ketentuan Isi KP:

### A. Pendahuluan

1. Dasar Teori (dijelaskan)
2. Peraturan-peraturan yang digunakan

### B. Analisa dan Perencanaan Struktur Atap (Jika gambar proyek ada rangka atapnya)

1. Pembebanan
2. Perencanaan Gording dan Kuda-kuda
3. Analisa Struktur Rangka Kuda-Kuda
4. Penentuan desain rangka kuda-kuda
5. Perhitungan alat sambung

### C. Perencanaan Struktur

1. Pembebanan
2. Perencanaan penempatan balok dan kolom
3. Perencanaan/perhitungan tangga

4. Perencanaan/perhitungan plat lantai
5. Analisa struktur (perhitungan gaya-gaya dalam elemen struktur)
6. Perhitungan tulangan balok dan kolom
7. Perencanaan Pondasi

#### **D. Gambar/Dokumen lelang**

1. Gambar denah dan tampak
2. Gambar potongan (memanjang dan melintang)
3. Denah perencanaan pelat, balok, kolom dan pondasi
4. Detail /potongan penulangan tangga, pelat lantai dan atap (termasuk alat sambung)
5. Detail penulangan balok, kolom dan sambungan-sambungan tulangan.
6. Detail penulangan pondasi.
7. Rencana kerja dan Syarat-syarat (RKS)
8. Perhitungan Rencana Anggaran Biaya

3. Penanggung jawab yang menyatakan KP selesai adalah satu dosen pembimbing yang akan ditentukan berdasarkan kesepakatan.
4. Bentuk laporan dapat berupa tulisan tangan atau diketik dengan spasi 1,5 font 12 Times New Roman dijilid hard cover.
5. Anggota kelompok KP juga merupakan anggota kelompok dalam pelaksanaan TA, oleh karena itu kekompakan dalam kelompok merupakan penentu kelancaran penyelesaian KP dan TA.
6. Karena KP dan TA kelompok, maka saat asistensi harus bersama kelompoknya.
7. Pengajuan gambar KP paling akhir sebelum minggu ke- 10
8. KP dilaksanakan mulai minggu ke-10 (blok 4 minggu)

## **II. Pelaksanaan Bimbingan dan Kelompok**

1. Bimbingan dilaksanakan sesuai jadwal yang telah ditentukan.
2. Satu proyek (KP) dikerjakan kelompok dengan anggota maksimum 2 orang.

**Peraturan-peraturan yang digunakan dalam merencanakan struktur bangunan ini antara lain:**

1. Tata cara perencanaan struktur baja untuk bangunan gedung (SNI 03-1729-2002)
2. Standar tata cara perhitungan struktur beton untuk bangunan gedung (SNI-03-2847-2002)
3. Pedoman perencanaan pembebanan untuk rumah dan gedung (PPPURG 1987)
4. Peraturan Perencanaan Pembebanan Tahan Gempa. (SNI – 1726 – 2002)

**Adapun tujuan penulisan laporan Kerja Proyek ini adalah sebagai berikut:**

- a. Merencanakan bentuk struktur bangunan gedung berdasarkan asumsi beban bangunan
- b. Merencanakan struktur rangka kuda-kuda baja
- c. Merencanakan struktur beton bertulang yang meliputi balok anak dan plat lantai, ring balk, balok induk, sloof, kolom, dan pondasi
- d. Membuat Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada pekerjaan struktur bangunan tersebut.

- e. Membuat Rencana Kerja dan Syarat-syarat Biaya (RKS) mengenai pekerjaan struktur bangunan yang dikerjakan.

**Ruang lingkup pada laporan Kerja Proyek ini pada prinsipnya terdiri dari tiga bagian, yaitu :**

1. Bagian perhitungan struktur yang meliputi :
  - a. Perencanaan kuda-kuda
  - b. Perencanaan plat lantai dan plat atap
  - c. Perencanaan balok anak
  - d. Perencanaan tangga
  - e. Perencanaan portal melintang yang terdiri dari ring balk, balok induk, sloof, kolom
  - f. Perencanaan pondasi
2. Bagian manajemen proyek yang meliputi :
  - a. Rencana kerja dan syarat-syarat perencanaan struktur
  - b. Rencana anggaran biaya
3. Bagian gambar yang terdiri dari :
  - a. Gambar arsitektur
  - b. Gambar struktur dan detailnya

**Dalam penyusunan laporan Kerja Proyek ini dibagi dalam sepuluh bab, dimana setiap bab akan diuraikan secara terperinci dalam beberapa sub bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :**

- a. Bab Pendahuluan Menjelaskan tentang latar belakang, tujuan, ruang lingkup dan sistematika penulisan.
- b. Bab Perencanaan Konstruksi Atap Menjelaskan tentang dasar perencanaan, spesifikasi atap, perencanaan rangka atap kuda-kuda, table gaya batang, pendimensian batang dan perencanaan baut.
- c. Bab Perencanaan Plat Lantai Menjelaskan tentang dasar perencanaan, perencanaan beban, analisa statika, perhitungan tulangan, tipe plat dan metode amplop, dsb.
- d. Bab Perencanaan Tangga Menjelaskan tentang dasar perencanaan, analisa struktur, spesifikasi tangga, perencanaan tangga, perencanaan balok bordes.
- e. Bab Perencanaan Portal Menjelaskan tentang pendahuluan dasar, analisa gaya gempa portal, perhitungan pembebanan, penulangan ring balk, penulangan balok induk, penulangan sloof, penulangan kolom.

- f. Bab Perencanaan Pondasi Menjelaskan tentang dasar perencanaan, perencanaan pondasi.
- g. Bab Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Menjelaskan tentang pasal-pasal yang berkaitan serta rencana kerja dan syarat-syarat dari perencanaan gedung tersebut.
- h. Bab Calculation sheet Menjelaskan perhitungan penulangan dan begisting.
- i. Bab Rencana Anggaran Biaya Menjelaskan tentang perhitungan dari rencana biaya yang akan dikeluarkan untuk membuat bangunan struktur yang telah direncanakan.
- j. Bab Penutup Menjelaskan tentang kesimpulan dan saran-saran.


Sistematika penulisan laporan Kerja Praktek (KP) dibuat sebagai berikut:

### **1. Ketentuan Umum Laporan KP**

- a. Warna sampul Coklat Hard Cover
- b. Usulan diketik
  - 1) sisi kiri dan atas  $\pm 4$  cm
  - 2) sisi kanan dan bawah  $\pm 3$  cm
  - 3) spasi pengetikan 1,5 cm
- c. Format pengetikan menggunakan sistem desimal
- d. Ukuran kertas yang digunakan HVS A4 (kuarto) 80 gram

- e. Laporan dikumpulkan kepada jurusan dua eksemplar, setelah mendapat persetujuan pembimbing yang ditunjuk Kaprodi.

## 2. Format Sampul

LAPORAN KERJA PROYEK
JUDUL

Disusun oleh
Nama Mahasiswa
NIM
PROGRAM STUDI .....
JURUSAN .....
POLITEKNIK NEGERI SEMARANG

### 3. Sistematika Laporan KP

a. Format Halaman Pengesahan :

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN KERJA PROYEK	
a. Judul :	
b. Tanggal Pengesahan :	
.....	Semarang,.....
	Nama NIM
Mengetahui, Ketua Program Studi .....	Pembimbing
Nama NIP	Nama NIP
	Mengetahui Kajur
	Nama NIP

### 4. Isi Laporan

- a. Halaman Judul
- b. Halaman Pengesahan
- c. Kata Pengantar
- d. Daftar Isi
- e. Isi
- f. Lampiran meliputi
  - Gambar arsitektur, gambar kerja, RKS, RAB dan data lainnya yang terkait.

Demikianlah buku Petunjuk Kerja Praktek ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, apabila masih terdapat kekurangan dan ketidakjelasan pada petunjuk ini akan ditinjau kembali serta dilakukan penyempurnaan yang dianggap perlu.

*Formulir 1*

**LEMBAR ASISTENSI  
KERJA PRAKTEK  
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK SIPIL  
POLITEKNIK NEGERI SEMARANG**

	<b>PRODI KONSTRUKSI GEDUNG JURUSAN TEKNIK SIPIL POLITEKNIK NEGERI SEMARANG</b>			
<table border="1" data-bbox="376 560 860 608"><tr><td data-bbox="376 560 860 608"><b>LEMBAR ASISTENSI</b></td></tr></table> <p>Nama : NIM : Program Studi : Judul :</p>				<b>LEMBAR ASISTENSI</b>
<b>LEMBAR ASISTENSI</b>				
<b>No</b>	<b>Tanggal</b>	<b>Uraian</b>	<b>Paraf</b>	