



## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

F-0653

Issue/Revisi	: A0
Tanggal Berlaku	: 01 / 02 / 2016
Untuk Tahun Akademik	: 2015/2016
Masa Berlaku	: 4 (empat) tahun
Jml Halaman	: 20 halaman

Mata Kuliah : Sistem Basis Data Lanjutan

Kode MK : IST 407

Program Studi : Sistem Informasi

Penyusun : Augury El Rayeb, S.Kom., MMSI.

Sks : 3 sks

Kelompok Mata Kuliah : MKMA

### 1. Deskripsi Singkat

Melalui matakuliah ini diharapkan mahasiswa mampu menyajikan informasi dengan menggunakan NOSQL dan basis data terkini (seperti JSON), mampu melakukan proses dan pengelolaan data, melakukan pengembangan basis data untuk aplikasi sistem informasi dengan menggunakan basis data terkini.

Isi materi yang diajarkan pada mata kuliah ini diantaranya; pengenalan basis data terkini, konsep penulisan basis data terkini, struktur dalam basis data terkini, teknik query dalam basis data terkini, teknik penggunaan data dalam aplikasi untuk disajikan sebagai informasi dengan menggunakan data dari basis data terkini.

## 2. Unsur Capaian Pembelajaran

Mahasiswa akan mampu menyajikan informasi dengan NOSQL database yang dimulai dari menyusun melakukan transformasi data dari database menjadi NOSQL data, kemudian melakukan proses dan penyajian data.

## 3. Komponen Penilaian

Tugas 1 : 20%

Tugas 2 : 10%

Tugas 3 : 15%

UTS : 25%

UAS : 30%

## 4. Kriteria Penilaian

Kemampuan komunikasi, kerapian penyajian, ketepatan analisis, ketepatan penggunaan instruksi, kreativitas ide,.

## 5. Daftar Referensi

- Ray Rischpater, "JavaScript JSON Cookbook", Packt Publishing, 2015.
- Tutorials Point, "JSON or JavaScript Object Notation", Tutorials Point (I) Pvt. Ltd., 2017.

## 6. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk Pembelajaran	Kriteria/Indikator Penilaian	Bobot Nilai	Standar Kompetensi Profesi
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memahami tentang apa yang akan dibahas pada mata kuliah sistem basis data serta mekanisme kelas.</li> <li>Menjelaskan sekilas tentang JSON.</li> </ol>	Mekanisme kelas, Pengenalan JSON: <ul style="list-style-type: none"> <li>Apa dan mengapa JSON,</li> <li>Struktur data pada JSON,</li> <li>Contoh penulisan JSON.</li> </ul>	Ceramah dan diskusi	-	-	-
2 - 3	Membuat JSON Object dan JSON Schema.	JSON Syntax dan Tipe Data <ul style="list-style-type: none"> <li>Penulisan standar JSON,</li> <li>Tipe data pada JSON,</li> <li>JSON Object</li> </ul> JSON Schema	Ceramah, simulasi dan diskusi	-	-	-
4 - 7	Membuat pengolahan JSON data dengan instruksi javascript	Javascript dan JSON <ul style="list-style-type: none"> <li>Javascript dasar,</li> <li>Implementasi JSON object dengan javascript,</li> </ul>	Praktek, tugas membuat JSON data dan mengolahnya dengan javascript,	Ketepatan pembuatan JSON data dan mengolahnya.	20%	-
8	Membuat laporan karya (berupa program pengolahan JSON data dengan javascript) dan mempresentasikan karyanya.	Laporan tugas atau karya	UTS laporan dan mempresentasikan tugas membuat JSON data dan mengolahnya dengan javascript	Kemampuan komunikasi, kerapihan penyajian, Kerapihan dan kelengkapan sajian laporan.	25%	-

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk Pembelajaran	Kriteria/Indikator Penilaian	Bobot Nilai	Standar Kompetensi Profesi
9-10	Menjelaskan dan membuat program dasar PHP	Perintah Dasar PHP dan MySql query	Ceramah, diskusi dan simulasi			
11-13	Membuat program encoding dan decoding JSON data dengan PHP..	JSON dengan PHP: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fungsi JSON di PHP,</li> <li>• Encoding JSON dengan PHP,</li> <li>• Decoding JSON dengan PHP,</li> <li>• Contoh pengolahan JSON dengan PHP.</li> </ul>	Ceramah, diskusi, simulasi dan tugas (membuat program yang mengolah JSON dengan menggunakan fungsi-fungsi JSON di PHP).	Ketepatan dalam menggunakan fungsi JSON di PHP dalam melakukan encoding dan decoding.	10%	-
14 & 15	Membuat program yang menyajikan informasi dengan JSON data interchange format.	Penyajian informasi dengan JSON, kombinasi Javascript dan PHP	Simulasi, diskusi dan tugas (membuat aplikasi yang mengambil data dari database mysql untuk diolah dan disajikan dengan JSON data interchange format	Ketepatan dalam menggunakan kombinasi PHP dan Javascript dalam mengolah dan menyajikan fungsi JSON di PHP dalam melakukan encoding dan decoding.	15%	
16	Membuat laporan dan mempresentasikan karya berupa program yang menyajikan informasi dengan JSON data interchange format.	UAS	tugas proyek (UAS), laporan dan presentasi	Kemampuan membuat program yang menyajikan informasi dengan JSON data interchange format, Kemampuan komunikasi, kerapihan penyajian, Kerapihan dan kelengkapan sajian laporan.	30%	

## 7. DESKRIPSI TUGAS

Mata Kuliah : Sistem Basis Data Lanjutan

Kode MK : IST 407

Minggu ke : 6

Tugas ke : 1

Tujuan Tugas:	Mahasiswa diharapkan mampu membuat JSON data dan mengolahnya dengan javascript
Uraian Tugas:	a. Obyek Format data JSON JSON String dan JSON Object pada javascript
	b. Yang Harus Dikerjakan dan Batasan-Batasan <ul style="list-style-type: none"><li>Mahasiswa diminta membuat format data JSON, mulai dari mempelajari data dari database, membuat JSON object, dengan menggunakan instruksi-instruksi javascript.</li><li>Mahasiswa mempresentasikan tugasnya.</li></ul>
	c. Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan <ul style="list-style-type: none"><li>Tugas dikerjakan secara individu.</li><li>Setelah melakukan praktek membuat program aplikasi, Mahasiswa mempresentasikan tugasnya</li></ul>
	d. Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan Tugas tersaji dalam bentuk:

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Program.</li></ul>
Kriteria Penilaian:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ketepatan pembuatan skema JSON data dan mengolahnya</li></ul>

Mata Kuliah : Sistem Basis Data Lanjutan

Kode MK : IST 407

Minggu ke : 8

Tugas ke : 2 (UTS)

Tujuan Tugas:	Mahasiswa diharapkan mampu membuat laporan karya (berupa program pengolahan JSON data dengan javascript) dan mempresentasikan karyanya.
Uraian Tugas:	a. Obyek Pengolahan JSON data dengan javascript.
	b. Yang Harus Dikerjakan dan Batasan-Batasan <ul style="list-style-type: none"><li>• Mahasiswa diminta membuat program pengolahan JSON data dengan javascript.</li><li>• Mahasiswa membuat laporan.</li><li>• Mahasiswa mempresentasikan tugasnya melalui slide presentasi.</li></ul>
	c. Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan <ul style="list-style-type: none"><li>• Tugas dikerjakan secara kelompok.</li><li>• Setelah membuat program pengolahan JSON data dengan javascript, Mahasiswa membuat laporan yang berisi:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Penjelasan syntax penulisan JSON data.</li><li>2. Penjelasan instruksi-instruksi javascript pengolah JSON data (fungsi instruksi, syntax dan contoh penggunaanya).</li><li>3. Penjelasan tentang pengolahan JSON data yang dilakukan.</li><li>4. Kesimpulan.</li></ol></li><li>• Mahasiswa mempresentasikan tugasnya melalui slide presentasi yang berisi:</li></ul>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penjelasan tentang pengolahan dan penyajian data yang dilakukan.</li> <li>2. instruksi-instruksi javascript yang digunakan dalam pengolahan dan penyajian data.</li> </ol>
	<p>d. Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan</p> <p>Tugas tersaji dalam bentuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan (<i>softcopy</i> dalam format .doc), diketik dengan tipe <i>font</i> arial dan ukuran font 12 dengan ukuran halaman kertas A4.</li> <li>• <i>Slide</i> presentasi (<i>softcopy</i> dalam format .ppt)</li> </ul>
Kriteria Penilaian:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreativitas ide</li> <li>• Ketepatan penggunaan instruksi javascript,</li> <li>• Kerapihan dan kelengkapan penyajian laporan,</li> <li>• Kemampuan komunikasi.</li> </ul>



Mata Kuliah : Sistem Basis Data Lanjutan

Kode MK : IST 407

Minggu ke : 12 & 13

Tugas ke : 3

Tujuan Tugas:	Mahasiswa diharapkan mampu membuat program encoding dan decoding JSON data dengan PHP.
Uraian Tugas:	<p>a. Obyek</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Encoding JSON Data dengan PHP.</li><li>• Decoding JSON Data dengan PHP.</li></ul>
	<p>b. Yang Harus Dikerjakan dan Batasan-Batasan</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mahasiswa diminta membuat program encoding dan decoding JSON data dengan PHP.</li></ul>
	<p>c. Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tugas dikerjakan secara individu.<ol style="list-style-type: none"><li>1. Setelah melakukan praktek membuat program aplikasi, Mahasiswa mempresentasikan tugasnya</li></ol></li></ul>
	<p>d. Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan</p> <p>Tugas tersaji dalam bentuk:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Program</li></ul>
Kriteria Penilaian:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ketepatan pembuatan program encoding dan decoding JSON data dengan PHP.</li></ul>

Mata Kuliah : Sistem Basis Data Lanjutan

Kode MK : IST 407

Minggu ke : 14 & 15

Tugas ke : 4

Tujuan Tugas:	Mahasiswa diharapkan mampu membuat program yang menyajikan informasi dengan JSON data interchange format
Uraian Tugas:	a. Obyek JSON data interchange format,
	b. Yang Harus Dikerjakan dan Batasan-Batasan <ul style="list-style-type: none"><li>Mahasiswa diminta membuat skema program yang menyajikan informasi dengan JSON data interchange format</li></ul>
	c. Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan <ul style="list-style-type: none"><li>Praktek dikerjakan secara individu.<ol style="list-style-type: none"><li>Setelah melakukan praktek membuat program aplikasi, Mahasiswa mempresentasikan tugasnya.</li></ol></li></ul>
	d. Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan Tugas tersaji dalam bentuk: <ul style="list-style-type: none"><li>Program.</li></ul>
Kriteria Penilaian:	<ul style="list-style-type: none"><li>Ketepatan pembuatan program yang menyajikan informasi dengan JSON data interchange format</li></ul>

Mata Kuliah : Sistem Basis Data Lanjutan

Kode MK : IST 407

Minggu ke : 16

Tugas ke : 5 (UAS)

Tujuan Tugas:	Mahasiswa diharapkan mampu membuat laporan dan mempresentasikan karya berupa program yang menyajikan informasi dengan JSON data interchange format.
Uraian Tugas:	a. Obyek JSON data interchange format.
	b. Yang Harus Dikerjakan dan Batasan-Batasan <ul style="list-style-type: none"><li>• Mahasiswa diminta membuat program yang menyajikan informasi dengan JSON data interchange format.</li><li>• Mahasiswa membuat laporan.</li><li>• Mahasiswa mempresentasikan tugasnya melalui slide presentasi.</li></ul>
	c. Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan <ul style="list-style-type: none"><li>• Tugas dikerjakan secara individu.</li><li>• Setelah membuat program penyaji informasi dengan JSON data interchange format, Mahasiswa membuat laporan yang berisi:<ol style="list-style-type: none"><li>5. Penjelasan syntax.</li><li>6. Penjelasan instruksi-instruksi PHP (fungsi instruksi, syntax dan contoh penggunaanya).</li><li>7. Penjelasan tentang penyajian informasi dengan JSON data interchange format yang dilakukan.</li><li>8. Kesimpulan.</li></ol></li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa mempresentasikan tugasnya melalui slide presentasi yang berisi: <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Penjelasan tentang pengolahan dan penyajian data yang dilakukan.</li> <li>4. instruksi-instruksi PHP yang digunakan dalam pengolahan dan penyajian data.</li> </ol> </li> </ul>
	<p>d. Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan</p> <p>Tugas tersaji dalam bentuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan (<i>softcopy</i> dalam format .doc), diketik dengan tipe <i>font</i> arial dan ukuran font 12 dengan ukuran halaman kertas A4.</li> <li>• <i>Slide</i> presentasi (<i>softcopy</i> dalam format .ppt)</li> </ul>
Kriteria Penilaian:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreativitas ide</li> <li>• Ketepatan penggunaan instruksi PHP untuk JSON data interchange,</li> <li>• Kerapihan dan kelengkapan penyajian laporan,</li> <li>• Kemampuan komunikasi.</li> </ul>

## 8. RUBRIK PENILAIAN

### Rubrik penilaian ketepatan analisis

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Deskripsi/Indikator Kerja
Sangat kurang	<20	Analisis tidak jelas kaitannya dengan object
Kurang	21-40	Analisis memiliki kaitan dengan object, namun kurang sesuai.
Cukup	41-60	Analisis yang dilakukan jelas dan sesuai, namun ada beberapa kesalahan implementasi
Baik	61- 80	Analisis yang dilakukan jelas, sesuai dan tidak ada kesalahan implementasi.
Sangat Baik	>81	Analisis yang dilakukan jelas, sesuai, tidak ada kesalahan implementasi dan inovatif

### Rubrik penilaian laporan

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Deskripsi/Indikator Kerja
Sangat kurang	<20	Laporan ditulis tidak sesuai instruksi tugas.
Kurang	21-40	Laporan ditulis sesuai instruksi tugas namun tidak lengkap.
Cukup	41-60	Laporan ditulis sesuai instruksi tugas secara lengkap, namun tidak rapih
Baik	61- 80	Laporan ditulis sesuai instruksi tugas secara lengkap, dan rapih.
Sangat Baik	>81	Laporan ditulis sesuai instruksi tugas secara lengkap, rapih, dan memiliki muatan kreativitas ide

### Rubrik penilaian ketepatan penggunaan instruksi program

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Deskripsi/Indikator Kerja
Sangat kurang	<20	Instruksi program yang ditulis tidak sesuai peruntukan
Kurang	21-40	Instruksi program yang ditulis sesuai peruntukan namun sebagian error
Cukup	41-60	Instruksi program yang ditulis sesuai peruntukan namun memiliki beberapa error
Baik	61- 80	Instruksi program yang ditulis sesuai peruntukan dan tidak memiliki error
Sangat Baik	>81	Instruksi program yang ditulis sesuai peruntukan, tidak memiliki error, dan efisien dalam penulisan program.

Rubrik penilaian presentasi

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Deskripsi/Indikator Kerja
Sangat kurang	<20	Slide presentasi tidak sesuai instruksi tugas
Kurang	21-40	Slide presentasi sesuai instruksi tugas, Slide presentasi <b>tidak bagus dan tidak menarik</b> , komunikasi presentasi <b>tidak lancar, tidak tanggap</b> dalam menjawab pertanyaan
Cukup	41-60	Slide presentasi sesuai instruksi tugas, Slide presentasi bagus dan penyajian presentasi menarik, komunikasi presentasi <b>tidak lancar, tidak tanggap</b> dalam menjawab pertanyaan
Baik	61- 80	Slide presentasi sesuai instruksi tugas, Slide presentasi bagus dan menarik, komunikasi presentasi lancar dan baik, <b>namun kurang tanggap</b> dalam menjawab pertanyaan Atau Slide presentasi sesuai instruksi tugas, Slide presentasi bagus dan menarik, komunikasi <b>presentasi kurang lancar</b> dan baik, namun tanggap dalam menjawab pertanyaan
Sangat Baik	>81	Slide presentasi sesuai instruksi tugas, Slide presentasi bagus dan menarik, komunikasi presentasi lancar dan baik, serta tanggap dalam menjawab pertanyaan



## 9. PENUTUP

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini berlaku mulai tanggal 01 Pebruari 2017, untuk mahasiswa UPJ Tahun Akademik 2015/ 2016 dan seterusnya. RPS ini dievaluasi secara berkala setiap semester dan akan dilakukan perbaikan jika dalam penerapannya masih diperlukan penyempurnaan.

## 10. STATUS DOKUMEN

Proses	Penanggung Jawab		Tanggal
	Nama	Tandatangan	
1. Perumusan	Augury El Rayeb, S.Kom., MMSI. Dosen Penyusun/Pengampu		
2. Pemeriksaan & Persetujuan	Augury El Rayeb, S.Kom., MMSI. Ketua Prodi		
3. Penetapan	Prof. Dr. Ir. Emirhadi Suganda, M.Sc. Wakil Rektor Universitas Pembangunan Jaya		