

Kode dokumen:	/kodeMK/yymmdd] #yymmdd tanggal dokumen RPS diperbarui
Diperbarui oleh:	[nama dosen]

	<b>Program Studi Teknik Industri</b> <b>Fakultas Teknik</b> <b>Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta</b>			
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)</b>				
<b>Program Studi [Study Program]</b>		<b>S1 Teknik Industri [Undergraduate - Industrial Engineering]</b>		
<b>Tahun Akademik [Academic Year]</b>		2022/2023		
<b>Nama Mata Kuliah [Course Title]</b>		<b>Analitika Data (Data Analytics)</b>		
<b>Kode Mata Kuliah [Course Code]</b>		TKI120402		
<b>Beban Kuliah [Course Credits]</b>		2 SKS [2 credit hours]		
<b>Waktu Kontak [Contact Hours]</b>		100 menit Tatap Muka/pekan 120 menit Tugas Terstruktur/pekan 120 menit Kegiatan Mandiri/pekan		
<b>Semester [Course Semester]</b>		3		
<b>Sifat Kuliah (Wajib / Pilihan) [Course Type (Required / Elective)]</b>		Wajib		
<b>Kategori Mata Kuliah [Categorization of Course]</b>		Ilmu Teknik Industri (Industrial Engineering Science)		
<b>Prasyarat [Prerequisites]</b>		Statistika I (Statistics I) Logika Pemrograman (Computer Programming)		
<b>Syarat Pengambilan Bersama [Co-Requisites]</b>				
Koordinator Kategori Mata Kuliah [Course Coordinator]		Yulizar Widiyatama, M.Eng		
<b>Dosen Pengampu [Course Instructors]</b>		Donny Montreano. S.T., M.T., IPM. Elvi Armadani, S.T., M.T., CPLM. Vina Sari Yosephine, Ph.D Julin Arum Asih Nur Sarinindiyanti, S.T., M.Sc		
<b>Deskripsi Singkat Mata Kuliah [Course Description]</b>	<p>Mata kuliah ini membahas dasar-dasar dan metodologi analitika data terkait pengumpulan, pengolahan, dan analisis data dalam konteks big data dan data non- konvensional dalam rangka meningkatkan pemahaman dan efektivitas proses-proses bisnis organisasi. Materi yang dicakup oleh kuliah ini antara lain: Konsep dasar analitika data; Posisi strategis analitika data dalam konteks teknik industri; Proses-proses utama dalam analitika data; Jenis data dan proses akuisisi data; Pembersihan dan persiapan data; Visualisasi data; Pemodelan dan analisis data: model- model supervised dan unsupervised; Evaluasi model dan pengambilan keputusan; Etika dalam analitika data dan penyajian hasil analitika data.</p> <p>This course provides basic knowledge and methodology of data analytics, as well as collecting, processing, and analyzing data in the context of big data and non- conventional data in order to enhance the understanding and effectiveness of organization's business processes. This course covers: Basic concepts of data analytics; Strategic position of data analytics in the context of industrial engineering; Main steps and processes of data analytics methodology; Types of data and their acquisition process; Data cleaning and pre-processing; Data visualization; Data modeling and analyses: supervised and unsupervised models; Model evaluation and decision making; Ethics in data analytics and communicating data analytics project results.</p>			
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang Dibebankan pada MK [Student Outcomes]</b>	<b>Kode CPL</b>	<b>CPL</b>	<b>Bloom Taxonomy</b>	
	CPL3	Kemampuan untuk merancang dan melaksanakan eksperimen di laboratorium dan/atau lapangan, serta menganalisis dan menerjemahkan data guna mendukung proses pengambilan keputusan dalam teknik industri.	4	
	CPL5	Kemampuan untuk menerapkan metode, keterampilan, dan peralatan teknik modern dalam praktik keteknikindustrian	3	
	CPL 7	Kemampuan untuk merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi tugas dengan memperhatikan batasan yang diberikan.	5	
	<b>Kode IKA</b>	<b>IKA</b>	<b>Relevant CPL</b>	
	IKA3-2 IKA3-4	Mampu memperoleh data tentang variabel yang sesuai Mampu menjelaskan perbedaan yang diamati antara model dan eksperimen	CPL 3 CPL 3	
IKA5-2 IKA 7-1 IKA 7-3	mampu mengoperasikan peralatan teknik modern Mampu mengidentifikasi batasan masalah Mampu menyelesaikan tugas	CPL 5 CPL 7 CPL 7		
<b>Setelah mempelajari mata kuliah ini, peserta mata kuliah akan mampu:</b>				
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) [Learning Outcomes]</b>	<b>CPMK</b>	<b>Uraian CPMK</b>	<b>Relevant IKA</b>	
	CPMK1	Mampu memperoleh data manufaktur dan/atau bisnis yang sesuai untuk diolah dan dianalisis	IKA 3-2	
	CPMK2	Mampu menjelaskan perbedaan antara model dan analisis eksperimen dari data yang telah diambil	IKA 3-4	
	CPMK3	Mampu mengoperasikan alat bantu terkini dalam menganalisis data	IKA 5-2	
	CPMK 4	Mampu mengidentifikasi batasan masalah dalam konteks analisis data dari permasalahan yang diberikan	IKA 7 - 1	
	CPMK 5	Mampu menyelesaikan tugas berupa analisis data suatu permasalahan yang diberikan	IKA 7-3	

Kode dokumen:	/kodeMK/yymmdd] #yymmdd tanggal dokumen RPS diperbarui
Diperbarui oleh:	[nama dosen]

<p>Bahan Kajian/Materi Pembelajaran [Outline Syllabus]</p>	<p><b>Pengenalan analisis statistika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung probabilitas dan distribusi probabilitas (<i>Probability Distributions</i>)</li> <li>• <i>Sampling Distribution</i></li> <li>• Estimasi dan Pengujian Hipotesis</li> <li>• <i>Scatter Diagram</i></li> <li>• ANOVA (<i>Analysis of Variance</i>) dan <i>Chi Square</i></li> <li>• Data Filtering (Teknik <i>Imputation</i>)</li> <li>• Pembersihan Data</li> <li>• Korelasi dan Regresi</li> </ul> <p><b>Pengenalan analitika data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan Konsep dan kepentingan dan manfaat analitika data</li> <li>• Tipe Analitika Data <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Analisis Deskriptif</li> <li>◦ Analisis Diagnostik</li> <li>◦ Analisis Prediktif</li> <li>◦ Analisis Preskriptif</li> </ul> </li> <li>• Tipe data dan pengukuran <i>central tendency</i></li> <li>• Pengukuran dispersi data (<i>data dispersion</i>)</li> <li>• Teknik grafis, gradien (<i>skewness</i>) dan kurtosis, box plot</li> <li>• Statistik deskriptif (lanjutan)</li> <li>• <i>Sampling funnel</i> dan <i>sampling variation</i></li> <li>• Teorema <i>central limit</i> dan derajat kepercayaan (<i>confidence interval</i>)</li> </ul> <p><b>Implementasi analitika data awal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analitika data ekonomi bisnis (analisis estimasi biaya)</li> <li>• Analitika data manajemen operasi (manufaktur / jasa)</li> <li>• Analisis pengambilan keputusan (<i>decision support system</i>)</li> <li>• Pembuatan <i>Dashboards</i> dan laporan (streamlit dan tableau)</li> </ul> <p><b>Analitika data berbentuk Teks</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Natural Language</i> dasar</li> <li>• Pemrosesan dan analisis teks</li> <li>• <i>Summarization, similarity</i> dan <i>clustering</i></li> <li>• Klasifikasi teks dan semantic, sentiment analysis</li> </ul> <p><b>Data Collection</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kriteria <i>sample</i> untuk survei</li> <li>• Hasil observasi</li> <li>• Teknik statistika</li> <li>• Analisis data tidak berstruktur</li> <li>• Ekstraksi data dan presentasi statistik</li> </ul> <p><b>Visualisasi Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Heatmap, geographic map, bar chart, plotting</i></li> <li>• Tableau dan google studio</li> </ul> <p><b>Implementasi dasar Ms.Excel dalam analitika data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulasi data teks (Text to column, concatenate function, cell references) dan kalkulasi waktu dan tanggal</li> <li>• Validasi data</li> <li>• <i>Conditional formatting, styles</i> dan menghapus format</li> <li>• Menyembunyikan cells menggunakan conditional formatting dan fungsi IF</li> <li>• Pivot tables (Create, specify, update calculation, filter and sorting)</li> <li>• Pivot Chart</li> <li>• Grouping items, slicers, charts</li> </ul>																																																								
<p>Metode Penilaian dan Keselarasan dengan CPMK [Assessment Learning Outcomes]</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Teknik Penilaian</th> <th>Presentase (%)</th> <th>CPMK 1</th> <th>CPMK 2</th> <th>CPMK 3</th> <th>CPMK 4</th> <th>CPMK 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tugas Individu</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Kuis</td> <td>10</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Proyek</td> <td>55</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>Aktivitas Partisipatif</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Ujian Tengah Semester (UTS)</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Ujian Akhir Semester (UAS)</td> <td>10</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td><b>Total Bobot</b></td> <td><b>100</b></td> <td><b>13</b></td> <td><b>18</b></td> <td><b>16</b></td> <td><b>18</b></td> <td><b>35</b></td> </tr> </tbody> </table>	Teknik Penilaian	Presentase (%)	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4	CPMK 5	Tugas Individu	10	1	2	2	2	3	Kuis	10	3	2	3	0	2	Proyek	55	8	8	10	10	24	Aktivitas Partisipatif	5	1	1	1	1	1	Ujian Tengah Semester (UTS)	5	0	5	0	0	0	Ujian Akhir Semester (UAS)	10	0	0	0	5	5	<b>Total Bobot</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>35</b>
Teknik Penilaian	Presentase (%)	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4	CPMK 5																																																			
Tugas Individu	10	1	2	2	2	3																																																			
Kuis	10	3	2	3	0	2																																																			
Proyek	55	8	8	10	10	24																																																			
Aktivitas Partisipatif	5	1	1	1	1	1																																																			
Ujian Tengah Semester (UTS)	5	0	5	0	0	0																																																			
Ujian Akhir Semester (UAS)	10	0	0	0	5	5																																																			
<b>Total Bobot</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>35</b>																																																			

Kode dokumen:	/kodeMK/yymmdd] #yymmdd tanggal dokumen RPS diperbarui
Diperbarui oleh:	[nama dosen]

<b>Metode Pembelajaran [Learning Method]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Belajar Mencari Informasi secara Mandiri (Discovery Learning)</li> <li><input type="checkbox"/> Demonstrasi/Simulasi (Role-Play &amp; Simulation)</li> <li><input type="checkbox"/> Studi Kasus (Case Study / Case Based)</li> <li><input type="checkbox"/> Belajar Mandiri (Self-Directed Learning)</li> <li><input type="checkbox"/> Pembelajaran dengan saling Bekerjasama (Collaborative Learning)</li> <li><input type="checkbox"/> Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning &amp; Inquiry)</li> <li><input type="checkbox"/> Diskusi Kelompok (Small Group Discussion)</li> <li><input type="checkbox"/> Belajar Kelompok (Cooperative Learning)</li> <li><input type="checkbox"/> Pembelajaran Kontekstual (Contextual Learning)</li> <li>-</li> </ul>						
<b>Daftar Sumber Belajar dan Referensi [Reading List and References]</b>	<p><b>Utama [Primary]:</b></p> <p>[1] Berry, M. J. A., Linoff, G. (2004). Data Mining Techniques: for Marketing, Sales, and Customer, 2nd ed., Wiley.</p> <p>[2] Provost, F., Fawcett, T. (2013). Data Science for Business, O'Reilly Media, Inc.</p> <p>[3] Schutt, R., O'Neill, C. (2014). Doing Data Science, O'Reilly Media, Inc.</p> <p>[4] Rahmatika, F., Widiyatama, Y., Sari, S. (2022). MINIMALISIR TINGKAT INVENTARIS AKIBAT PADA RANTAI PASOK RITEL PRODUK SEPATU MENGGUNAKAN METODE LONG SHORT TERM MEMORY PADA PT XYZ. JITMI Vol. 5 Nomor 1, pg. 7-12.</p> <p>[5] Tyler Rychard. (2021). Getting Started With Streamlit for Data Science. Packt Publishing</p> <p>[6] Joel Grus. (2019). Data Science from Scratch: First Principles with Python, 2nd Ed., O'Reilly Media.</p> <p>[7] Francesco Corea. (2019). An Introduction to Data, vol.50. Springer.</p> <p><b>Tambahan [Supplementary]:</b></p> <p>[a] <a href="http://www.kaggle.com">www.kaggle.com</a></p> <p>[b] <a href="https://www.youtube.com/watch?v=NROTOvNthZs&amp;list=PLDMiUlv2m2BO681UA7rCUwlgl6cuoltWjs">https://www.youtube.com/watch?v=NROTOvNthZs&amp;list=PLDMiUlv2m2BO681UA7rCUwlgl6cuoltWjs</a></p> <p>[c] <a href="https://www.youtube.com/watch?v=hL_mGDRXWew&amp;list=PLDMiUlv2m2BOSgbFpTvRhOzFxHdT-Lvu">https://www.youtube.com/watch?v=hL_mGDRXWew&amp;list=PLDMiUlv2m2BOSgbFpTvRhOzFxHdT-Lvu</a></p> <p>[d] <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ri4sf-i_XQ">https://www.youtube.com/watch?v=ri4sf-i_XQ</a></p> <p>[e] <a href="https://www.youtube.com/watch?v=H6k28jhclwl">https://www.youtube.com/watch?v=H6k28jhclwl</a></p> <p>[f] <a href="https://www.youtube.com/watch?v=wL2j7myqZps&amp;t=2s">https://www.youtube.com/watch?v=wL2j7myqZps&amp;t=2s</a></p> <p>[g] <a href="https://pandas.pydata.org/docs/user_guide/visualization.html">https://pandas.pydata.org/docs/user_guide/visualization.html</a></p> <p>[h] <a href="https://seaborn.pydata.org/">https://seaborn.pydata.org/</a></p> <p>[i] <a href="https://processintelligence.solutions/static/api/2.7.11/getting_started.html#understanding-process-mining">https://processintelligence.solutions/static/api/2.7.11/getting_started.html#understanding-process-mining</a></p>						
<b>Status</b>	<input type="checkbox"/> Mata kuliah baru [Introduction] <input checked="" type="checkbox"/> Pembaharuan materi [Revision] <input type="checkbox"/> Penghapusan mata kuliah [Discontinuation]						
<b>Otorisasi</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top; padding-bottom: 10px;"> <b>Tanggal Penyusunan</b>             18/08/2024         </td><td style="width: 33%; text-align: center; vertical-align: top;"> <b>Koordinator Kategori Mata Kuliah</b>               (Yulizar Widiyatama, M.Eng.)         </td><td style="width: 33%; text-align: center; vertical-align: top;"> <b>Dosen Pengampu</b>               (Yulizar Widiyatama, M.Eng.)         </td></tr> <tr> <td></td><td style="text-align: center; vertical-align: top;"> <b>Gugus Kendali Mutu</b>               (M. Rachman Waluyo, M.T.)         </td><td style="text-align: center; vertical-align: top;"> <b>Ketua Program Studi</b>             (Ir. Nurfajriah, ST, MT, IPM)         </td></tr> </table>	<b>Tanggal Penyusunan</b>  18/08/2024	<b>Koordinator Kategori Mata Kuliah</b>   (Yulizar Widiyatama, M.Eng.)	<b>Dosen Pengampu</b>   (Yulizar Widiyatama, M.Eng.)		<b>Gugus Kendali Mutu</b>   (M. Rachman Waluyo, M.T.)	<b>Ketua Program Studi</b>  (Ir. Nurfajriah, ST, MT, IPM)
<b>Tanggal Penyusunan</b>  18/08/2024	<b>Koordinator Kategori Mata Kuliah</b>   (Yulizar Widiyatama, M.Eng.)	<b>Dosen Pengampu</b>   (Yulizar Widiyatama, M.Eng.)					
	<b>Gugus Kendali Mutu</b>   (M. Rachman Waluyo, M.T.)	<b>Ketua Program Studi</b>  (Ir. Nurfajriah, ST, MT, IPM)					

Kode dokumen:	/kodeMK/yymmdd] #yymmdd tanggal dokumen RPS diperbarui
Diperbarui oleh:	[nama dosen]

## Rencana Perkuliahan Mingguan [Weekly Course Plan]

Minggu [Week]	CPMK	Dosen Pengampu [Lecturer]	Pokok Bahasan & Sub-Pokok Bahasan [Topic & Sub-Topics]	Daftar Sumber Belajar [References]	Metode Pembelajaran [Learning Methods]	Tugas dan Metode Evaluasi [Assignments and Assessment Methods]
1	CPMK 1	Yulizar Widiyatama; Donny Montreano; Julin Arum;	<u>Pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Peran dan Urgensi Analitika Data</b></li> </ul> <u>Sub pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Analitika Data dan Siklus Proyek Digital</li> <li>● Workflow Analitika Data</li> <li>● Potensi Analitika Data</li> <li>● Kunci Utama dan Terminologi Umum Analitika Data</li> </ul>	<a href="https://www.kaggle.com/code/dansbecker/how-moels-work">https://www.kaggle.com/code/dansbecker/how-moels-work</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=kTa49ze2oK4">https://www.youtube.com/watch?v=kTa49ze2oK4</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pembelajaran Kontekstual</li> <li>● Belajar Mandiri</li> <li>● Demonstrasi</li> </ul>	Exploring Data (on Kaggle chapter 2) /kaggle/input/melbourne-housing-snapshot/melb_data.csv Aktifitas Partisipatif Tugas Individu : melakukan stream data
2	CPMK 1 CPMK 2	Yulizar Widiyatama; Donny Montreano; Julin Arum;	<u>Pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Deskriptif Statistik I with Excel</b></li> </ul> <u>Sub pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipe Deskriptive statistics : central tendency dan variability</li> <li>● Pendekatan Central Tendency <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mean</li> <li>• Median</li> <li>• Modus</li> </ul> </li> <li>● Pendekatan variabilitas data <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standar Deviasi + Variasi, Range</li> <li>• Mean Absolute Deviation</li> <li>• Persentil dan Kuartil</li> <li>• Kecondongan (Skewness)</li> <li>• Kurtosis dan Korelasi</li> </ul> </li> </ul>	[6]	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pembelajaran Kontekstual</li> <li>● Belajar Mandiri</li> <li>● Demonstrasi</li> </ul>	Stream data dari seaborn Titanic import seaborn as sns <code>df=sns.load_dataset('titanic')</code> Aktifitas Partisipatif  Tugas Individu: melakukan analisis deskriptif statistik untuk data titanic
3	CPMK 2	Yulizar Widiyatama; Donny Montreano; Julin Arum;	<u>Pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Deskriptif Statistik II with Excel</b></li> </ul> <u>Sub pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Simpsons Paradox</li> <li>● Korelasi dan kausalitas</li> <li>● Corelational caveats</li> </ul>	[6]	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pembelajaran Kontekstual</li> <li>● Belajar Mandiri</li> <li>● Demonstrasi</li> </ul>	Stream data dari seaborn Titanic import seaborn as sns <code>df=sns.load_dataset('titanic')</code> Aktifitas Partisipatif  Tugas Individu: melakukan analisis korelasi dan kausalitas pada data titanic
4	CPMK 5	Yulizar Widiyatama; Donny Montreano; Julin Arum;	<u>Pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Inferential Statistics I with Excel (Diskrit)</b></li> </ul> <u>Sub pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pengujian Hipotesis Statistik</li> </ul>	[6]	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pembelajaran Kontekstual</li> <li>● Belajar Mandiri</li> <li>● Demonstrasi</li> </ul>	Stream data dari seaborn car crashes import seaborn as sns <code>df=sns.load_dataset('car_crashes')</code>

Kode dokumen:	/kodeMK/yymmdd #yymmdd tanggal dokumen RPS diperbaharui
Diperbaharui oleh:	[nama dosen]

Minggu [Week]	CPMK	Dosen Pengampu [Lecturer]	Pokok Bahasan & Sub-Pokok Bahasan [Topic & Sub-Topics]	Daftar Sumber Belajar [References]	Metode Pembelajaran [Learning Methods]	Tugas dan Metode Evaluasi [Assignments and Assessment Methods]
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• p-values</li> <li>• Confidence Intervals</li> <li>• A/B Test</li> <li>• Inferensial Bayes</li> </ul>			Aktifitas Partisipatif  Tugas Individu: melakukan uji hipotesis statistik, pengujian akurasi dari hipotesis yang dibangun pada data car crashes
5	CPMK 5	Yulizar Widiatama; Donny Montreano;	<u>Pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inferential Statistics II with Excel (Kontinu)</b></li> </ul> <u>Sub pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribusi Probabilitas</li> <li>• Random Variabel</li> <li>• Normal Distribution</li> <li>• Estimasi Gradien</li> <li>• Model Fit dengan Gradien</li> </ul>	[6]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembelajaran Kontekstual</li> <li>• Belajar Mandiri</li> <li>• Demonstrasi</li> </ul>	Stream data dari seaborn car crashes import seaborn as sns df=sns.load_dataset('car_crashes') Aktifitas Partisipatif
6	CPMK 4	Yulizar Widiatama; Donny Montreano;	<u>Pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Data preprocessing dan Visualisasi data dasar with Excel</b></li> </ul> <u>Sub pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan Missing Values dan delimiter</li> <li>• Melihat Info data dan deskripsi data</li> <li>• Sortir Data</li> <li>• Langkah-langkah pembersihan data</li> </ul>	[e]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembelajaran Kontekstual</li> <li>• Belajar Mandiri</li> <li>• Demonstrasi</li> </ul>	Stream data dari seaborn car crashes import seaborn as sns df=sns.load_dataset('car_crashes') Aktivitas Partisipatif
7	CPMK 5	Yulizar Widiatama; Donny Montreano;	<u>Pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Power Pivot with Excel</b></li> </ul> <u>Sub pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stream Data</li> <li>• Relasi Data</li> <li>• Dashboard Visualisasi Data</li> <li>• Filter Data</li> </ul>	[b], [f]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembelajaran Kontekstual</li> <li>• Belajar Mandiri</li> <li>• Demonstrasi</li> </ul>	Stream data dari seaborn car crashes import seaborn as sns df=sns.load_dataset('car_crashes') Kuis: Melakukan analisis deskriptif statistik pada data car crashes lalu dibandingkan dengan hasil yang didapat pada inferential statistik Aktivitas Partisipatif Tugas Individu: membuat power pivot dengan data car crashes setelah dianalisis menggunakan inferensial dan deskriptif statistik
8	UTS	Yulizar Widiatama; Donny Montreano;	Exploratory Data Analysis (EDA) dengan data dari Excel Esports Championship			<a href="https://fmworldcup.com/sample-cases/">https://fmworldcup.com/sample-cases/</a> case yang diperbolehkan 1. Speed it up Exhibition round

Kode dokumen:	/kodeMK/yymmdd] #yymmdd tanggal dokumen RPS diperbarui
Diperbarui oleh:	[nama dosen]

Minggu [Week]	CPMK	Dosen Pengampu [Lecturer]	Pokok Bahasan & Sub-Pokok Bahasan [Topic & Sub-Topics]	Daftar Sumber Belajar [References]	Metode Pembelajaran [Learning Methods]	Tugas dan Metode Evaluasi [Assignments and Assessment Methods]
						<p>2. Forest Investment          3. Charging Station          4. Knowledge is Power          5. Power Up Builders *</p> <p>* tersedia poin bonus jika dapat menyelesaikan dengan tepat dan akurat</p> <p>Proyek : Penyelesaian kasus yang dipilih dengan metode deksriptif, inferensial dan power pivot</p>
9	CPMK 3	Yulizar Widiatama; Donny Montreano; Elvi Armadani  KB :	<u>Pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orange Data Mining dan Pengenalan Python dan Koleksi Data</li> </ul> <u>Sub pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numpy, pandas, matplotlib</li> <li>• Reading files dan menentukan delimiter</li> <li>• Web Scrapping</li> <li>• 3rd API Consume</li> </ul>	[6]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembelajaran Kontekstual</li> <li>• Belajar Mandiri</li> <li>• Demonstrasi</li> </ul>	<p>Stream data dari seaborn detil mobil</p> <pre>import seaborn as sns</pre> <pre>df=sns.load_dataset('mpg')</pre> <p><a href="https://github.com/farizdotid/DAFTAR-API-LOKAL-INDONESIA">https://github.com/farizdotid/DAFTAR-API-LOKAL-INDONESIA</a></p> <p><b>Aktivitas Partisipatif</b></p>
10	CPMK 4	Yulizar Widiatama; Donny Montreano; Elvi Armadani  KB :	<u>Pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data cleaning with Pandas</li> </ul> <u>Sub pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploratory Data Analysis with Pandas dan Orange Data Mining</li> <li>• Eksplorasi 1 Dimensi dan 2 Dimensi data</li> <li>• NamedTuple</li> <li>• Data Manipulasi</li> <li>• Rescaling</li> <li>• Dimensionality Reduction</li> </ul>	[6]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembelajaran Kontekstual</li> <li>• Belajar Mandiri</li> <li>• Demonstrasi</li> </ul>	<p>Stream data dari seaborn detil mobil</p> <pre>import seaborn as sns</pre> <pre>df=sns.load_dataset('mpg')</pre> <p><a href="https://github.com/farizdotid/DAFTAR-API-LOKAL-INDONESIA">https://github.com/farizdotid/DAFTAR-API-LOKAL-INDONESIA</a></p> <p><b>Aktivitas Partisipatif</b></p> <p><b>Tugas Individu :</b> Melakukan data cleaning with pandas dan manipulasi data pada data mpg</p>
11	CPMK 5	Yulizar Widiatama; Donny Montreano; Elvi Armadani	<u>Pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basic Visualization with matplotlib dan pandas</li> </ul> <u>Sub pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipe-tipe visualisasi dasar dan cara memanggilnya dengan pandas</li> </ul>	[g]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembelajaran Kontekstual</li> <li>• Belajar Mandiri</li> <li>• Demonstrasi</li> </ul>	<p>Stream data dari seaborn detil mobil</p> <pre>import seaborn as sns</pre> <pre>df=sns.load_dataset('mpg')</pre> <p><a href="https://github.com/farizdotid/DAFTAR-API-LOKAL-INDONESIA">https://github.com/farizdotid/DAFTAR-API-LOKAL-INDONESIA</a></p> <p><b>Aktivitas Partisipatif</b></p>
12	CPMK 2	Yulizar Widiatama; Donny Montreano;	<u>Pokok bahasan:</u>	[f], [6] kode.id advanced	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembelajaran</li> </ul>	<p>Stream data dari seaborn detil mobil</p> <pre>import seaborn as sns</pre>

Kode dokumen:	/kodeMK/yymmdd #yymmdd tanggal dokumen RPS diperbarui
Diperbarui oleh:	[nama dosen]

Minggu [Week]	CPMK	Dosen Pengampu [Lecturer]	Pokok Bahasan & Sub-Pokok Bahasan [Topic & Sub-Topics]	Daftar Sumber Belajar [References]	Metode Pembelajaran [Learning Methods]	Tugas dan Metode Evaluasi [Assignments and Assessment Methods]
		Elvi Armandani	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Visualization and Dataset Exploration dengan seaborn</li> <li><u>Sub pokok bahasan:</u></li> <li>• Tipe-tipe visualisasi dasar dan cara memanggilnya dengan seaborn</li> <li>• Koreksi Data</li> </ul>	visualization kode.id data cleaning with pandas	Kontekstual <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belajar Mandiri</li> <li>• Demonstrasi</li> </ul>	<pre>df=sns.load_dataset('mpg')</pre> <p><a href="https://github.com/farizdotid/DAFTAR-API-LOKAL-INDONESIA">https://github.com/farizdotid/DAFTAR-API-LOKAL-INDONESIA</a></p> <p><b>Aktivitas Partisipatif</b></p> <p>Tugas Individu : melakukan visualisasi, koreksi data dan menentukan overfitting atau underfitting dari data mpg</p>
13	CPMK 5	Yulizar Widiatama; Donny Montreano; Vina Yosephine	<u>Pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan model regresi</li> </ul> <u>Sub pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervised VS Unsupervised Learning</li> <li>• Langkah langkah definisi model</li> <li>• Definisi Model</li> <li>• Tes Akurasi dan tingkat error</li> </ul>	[4], [6] , [7]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembelajaran Kontekstual</li> <li>• Belajar Mandiri</li> <li>• Demonstrasi</li> </ul>	Stream data dari seaborn detil mobil import seaborn as sns <pre>df=sns.load_dataset('mpg')</pre> <p><a href="https://github.com/farizdotid/DAFTAR-API-LOKAL-INDONESIA">https://github.com/farizdotid/DAFTAR-API-LOKAL-INDONESIA</a></p> <p><b>Aktivitas Partisipatif</b></p> <p><b>Tugas Individu</b></p>
14	CPMK 4	Yulizar Widiatama; Donny Montreano; Vina Yosephine	<u>Pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan model klasifikasi</li> </ul> <u>Sub pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tata cara melakukan klasifikasi</li> <li>• Data Labelling dan pengklasifikasian data (one hot encoding)</li> <li>• Langkah langkah definisi model</li> <li>• Definisi Model</li> <li>• Tes Akurasi dan tingkat error</li> </ul>	[6], [7]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembelajaran Kontekstual</li> <li>• Belajar Mandiri</li> <li>• Demonstrasi</li> </ul>	Stream data dari seaborn attention import seaborn as sns <pre>df=sns.load_dataset('attention')</pre> <p><a href="https://github.com/farizdotid/DAFTAR-API-LOKAL-INDONESIA">https://github.com/farizdotid/DAFTAR-API-LOKAL-INDONESIA</a></p> <p><b>Aktivitas Partisipatif</b></p> <p>Tugas Individu: membangun model, uji akurasi model dan membangun data klasifikasi dari data attention</p>
15	CPMK 3	Yulizar Widiatama; Donny Montreano;	<u>Pokok bahasan:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feature Engineering, Process Mining</li> </ul>	[i], [6]. [7]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembelajaran Kontekstual</li> </ul>	Stream data dari seaborn atention import seaborn as sns

Kode dokumen:	/kodeMK/yymmdd #yymmdd tanggal dokumen RPS diperbarui
Diperbarui oleh:	[nama dosen]

Minggu [Week]	CPMK	Dosen Pengampu [Lecturer]	Pokok Bahasan & Sub-Pokok Bahasan [Topic & Sub-Topics]	Daftar Sumber Belajar [References]	Metode Pembelajaran [Learning Methods]	Tugas dan Metode Evaluasi [Assignments and Assessment Methods]
		Vina Yosephine	<p><u>Sub pokok bahasan:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Imputation</li> <li>● Scaller</li> <li>● Outlier Handling</li> <li>● Langkah-langkah process mining dengan p4mpy</li> <li>● suplemen streamlit deployment</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Belajar Mandiri</li> <li>● Demonstrasi</li> </ul>	<pre>df=sns.load_dataset('attention')</pre> <p><a href="https://github.com/farizdotid/">https://github.com/farizdotid/</a></p> <p>aktivitas Partisipatif</p> <p>Kuis: Melakukan EDA, Visualisasi, pembersihan data, pembangunan model prediksi dari data yang diberikan</p> <p>Tugas Individu : melakukan implementasi p4mpy dari event log yang diberikan</p>
16	UAS	Yulizar Widiatama; Donny Montreano; Vina Yosephine	Presentasi Tugas Besar <a href="https://fmworldcup.com/sample-cases/">https://fmworldcup.com/sample-cases/</a>			Kasus dari Excel Esport yang diperbolehkan <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Speed it up Finance</li> <li>2. Jet Hockey</li> <li>3. Cake To bake</li> </ol> UAS