

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Mata Kuliah	: Analisis Big Data
Kode	: SIT7277
Bobot	: 2 SKS Teori, 2 SKS Praktikum
Prodi	: Sistem Informasi
Dosen	: Wahyuni, S.Kom., M.Kom.

I. **Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yg dibebankan pd MK:**

Setelah menyelesaikan matakuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis permasalahan/trend di bidang SI/TI.

II. **Kemampuan Khusus / Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CP-MK):**

Kemampuan Khusus

Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa akan dapat:

1. Menjawab tantangan termasuk analysis, capture, search, sharing, storage, transfer, visualization and information privacy.
2. Mampu memahami peluang yang ditimbulkan oleh Big Data
3. Memahami cara teknik statistik dan algoritma yang inovatif dalam membantu mengumpulkan data penting dan mempercepat penemuan informasi dalam data yang besar.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Perguruan Tinggi : STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda
Fakultas : -
Program Studi : Sistem Informasi
Mata Kuliah : Analisis Big Data
Kode Mata Kuliah : SIT7277
Semester/sks : VII(Tujuh) / 2 SKS teori 2 SKS praktikum
Mata Kuliah Prasyarat : Penambangan Data
Nama Dosen : Wahyuni, S.Kom., M.Kom.

A. Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi yang dibebankan pada mata kuliah ini adalah :

1. *Ranah Sikap*

- a. Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara berdasarkan Pancasila.

2. *Ranah Keterampilan Umum*

- a. Mampu melakukan analisis dan desain dengan menggunakan kaidah rekayasa software dan hardware serta algoritma dengan menggunakan tools dan dapat menunjukkan hasil dan kondisi yang maksimal untuk aplikasi bisnis.

3. *Ranah Keterampilan Khusus*

- a. Mampu menganalisis permasalahan/trend di bidang SI/TI
- b. Mampu menganalisis data dan menyajikan hasilnya untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan

4. *Ranah Pengetahuan*

B. Capaian Pembelajaran MK :

Setelah menyelesaikan matakuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis permasalahan/trend di bidang SI/TI.

C. Deskripsi Mata Kuliah :

Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa akan dapat:

1. Menjawab tantangan termasuk analysis, capture, search, sharing, storage, transfer, visualization and information privacy.
2. Mampu memahami peluang yang ditimbulkan oleh Big Data
3. Memahami cara teknik statistik dan algoritma yang inovatif dalam membantu mengumpulkan data penting dan mempercepat penemuan informasi dalam data yang besar.

E. Daftar Referensi :

1. Kim, Jinho. (2019). *Why? Big Data*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
2. Ginting, Rafles.(2022). *Analisis Big Data*. Jawa Tengah: Penerbit Lakeisha.
3. Wijaya, Wayan M. (2019). *Teknologi Big Data Sistem Canggih dibalik Google Facebook Yahoo! IBM*. Penerbit: Vijjam Wjaya
4. Wardani, Niken Hendrakusma, dkk. (2019). *Buku Ajar Data Warehouse*. Malang: UB Press.
5. Program Data Sciencen. (2020). *Pengantar Data Science dan Aplikasinya bagi Pemula*. Bandung: Unpar Press
6. Thematic Academy. (2021). *Metodologi Data Science*. Digital Talent Scholarship.

7. Supiyandi, dkk. (2021). *Pemasaran di Era Digital: Tantangan dan Solusi*. Yayasan Kita Menulis.
8. Hermawati, Fajar Astuti. (2013). *Data Mining*. Penerbit Andi.
9. Nofriansyah, Dicky, Nurcahyo, Gunadi Widi. (2015). *Algoritma Data Mining dan Pengujian*. Penerbit: Deepublish
10. Muttaqin, Muttaqin, dkk. (2022). *Big Data: Informasi Dalam Dunia Digital*. Penerbit: Yayasan Kita Menulis.

Pertemuan Ke	Kemampuan khusus (Sub-CPMK)	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Metode /Model Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Penilaian		Bobot	Waktu	Referensi
						Jenis	Kriteria			
1	Mampu menjelaskan mengenai big data	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu memahami apa itu big data • Mampu memahami kenapa data bisa begitu besar • Memahami prosedur big data • Memahami Peran big data • Memahami keberhasilan big data 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian big data • Latar belakang data begitu besar • Prosedur big data • Peran big data • Keberhasilan big data 	Ceramah Diskusi	Mahasiswa menyimak mengenai pengenalan big data dan dapat berdiskusi dengan tanya jawab sehingga mahasiswa dapat lebih memahami mengenai big data. Mahasiswa juga dapat memikirkan kasus-kasus	Penguasaan materi	Mampu mengenal apa itu big data		2x50 menit	Buku 1, 2 dan 3

					lain yang bisa menerapkan big data					
2 – 3	Mampu menjelaskan sifat big data	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu memahami karakteristik big data (volume, variety, velocity, value, variability) • Mampu menjelaskan pemanfaatan big data 	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik big data • Pemanfaatan big data di berbagai aspek 	Ceramah Diskusi Presentasi	Mahasiswa dapat mengemukakan pendapat mengenai karakteristik big data. Mahasiswa juga dapat menjelaskan pemanfaatan big data di berbagai aspek	Review video big data Presentasi penggunaan big data di berbagai aspek	Lebih memahami karakteristik big data		4 x 50 menit	Buku 1 dan 3
4	Mampu menjelaskan kompleksitas dan framework big data Mampu menjelaskan siklus manajemen data	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjelaskan hadoop • Mengetahui top 5 frameworks for big data 	<ul style="list-style-type: none"> • Hadoop • Top 5 frameworks for bigdata 	Ceramah Diskusi	Mahasiswa dapat memahami mengenai hadoop, top 5 frameworks for big data	Penguasaan materi quiziz	Mengetahui mengenai hadop framework big data		2 x 50 menit	Buku 4

5	Mampu menjelaskan mengenai data warehouse	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjelaskan karakteristik data warehouse • Mampu menjelaskan Proses dalam data warehouse • Mampu menjelaskan Data warehouse dan system OLTP • Mampu menjelaskan Model data warehouse 	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik data warehouse • Proses data • Data warehouse dan system OLTP • Model data warehouse 	Ceramah Slide diskusi	Mahasiswa dapat memahami mengenai karakteristik data warehouse, proses dalam data warehouse, Data warehouse dan system OLTP, dan model data warehouse.	Penguasaan materi, Quiziz	Dapat memahami dan menjelaskan mengenai data warehouse		2x50	Buku 8
6-7	Mampu menjelaskan mengenai ekstraksi insight dan pattern dari big data	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjelaskan apa itu insight • Mampu melakukan visualisasi data 	<ul style="list-style-type: none"> • Insight kasus • Visualisasi data 	Ceramah Diskusi Praktek	Mahasiswa dapat mengetahui insight dan melakukan visualisasi data	praktek	Dapat melakukan visualisasi data dan mendapatkan insight		4 x 50 menit	Buku 5

8	UTS	•	•			Quiziz				
9	Mampu menjelaskan peran algoritma dalam big data	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami system AI berbasis big data • Memahami Metodologi pengembangan • Mengetahui Tim pengembang • Menjelaskan Langkah pengembangan 	<ul style="list-style-type: none"> • System AI berbasis big data • Metodologi pengembangan • Tim pengembangan • Langkah pengembangan 	Diskusi Ceramah	Mahasiswa dapat mengetahui hubungan antara big data dengan AI berikut dengan metodologi pengembangan, tim pengembangan, dan Langkah pengembangan	No tes			2 x 50 menit	Buku 6

10	Mampu mengimplementasikan peluang dan tantangan Social network for business	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu memahami hubungan bisnis dengan big data 	<ul style="list-style-type: none"> • Hubungan bisnis dengan big data 	Diskusi Ceramah	Mahasiswa memahami hubungan bisnis dengan big data	quiz			2 x 50 menit	Buku 7
11	Mampu menjelaskan konsep data mining	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjelaskan definisi dan konsep data mining • Mampu menjelaskan KDD • Mampu menjelaskan Data dan Himpunan Data • Mampu menjelaskan Algoritma dan metode data mining 	<ul style="list-style-type: none"> • Definisi dan konsep data mining • KDD • Data dan himpunan data • Algoritma 	Diskusi Ceramah	Mahasiswa mengenathui konsep data mining	No tes	Dapat menjelaskan mengenai konsep data mining, KDD, data dan himpunan data, algoritma dan metode data mining.		2 x 50 menit	Buku 9

12-14	Mampu mengimplementasikan algoritma data mining	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjelaskan mengenai estimasi, • Mampu menjelaskan mengenai klasifikasi • Mampu menjelaskan mengenai prediksi 	<ul style="list-style-type: none"> • Algoritma estimasi • Algoritma klasifikasi • Algoritma prediksi 	Diskusi Ceramah presentasi	Mahasiswa dapat melakukan algoritma data mining	Hasil presentasi penerapan algoritma secara kelompok	Memahami algoritma data mining		6 x 50 menit	Buku 9
15	Mampu menjelaskan tantangan dan peluang big data	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjelaskan tantangan big data dalam organisasi • Mampu menjelaskan tantangan big data di Indonesia 	<ul style="list-style-type: none"> • Tantangan big data dalam organisasi • Tantangan big data di Indonesia 	Diskusi Ceramah	Mahasiswa mampu memahami tantangan big data	No tes	Mahasiswa mampu memahami tantangan big data		2 x 50 menit	Buku 10

Tugas mahasiswa dan penilaiannya

1. Kehadiran dan Tugas 50%
2. Uts 25%
3. UAS 25%

Mengetahui Ketua Program Studi

Pitrasacha Adytia, S.T., M.T.

Samarinda, 26 September 2023
Dosen Pengampu/Penanggung Jawab MK

Wahyuni, S.Kom., M.Kom.

1. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi : Sistem Informasi
Mata Kuliah : Analisis Big Data
Kode Mata Kuliah : SIT7277
Semester/sks : VII/ 2 SKS
Pertemuan Ke/Waktu : 1 / 2 x 50 menit
Dosen Pengampu : Wahyuni, M.Kom.

CPMK : Setelah menyelesaikan matakuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis permasalahan/trend di bidang SI/TI.

Kemampuan Khusus : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa akan dapat: Menjawab tantangan termasuk analysis, capture, search, sharing, storage, transfer, visualization and information privacy. Mampu memahami peluang yang ditimbulkan oleh Big Data. Memahami cara teknik statistik dan algoritma yang inovatif dalam membantu mengumpulkan data penting dan mempercepat penemuan informasi dalam data yang besar.

Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini membahas mengenai big data, kegunaan big data, pemanfaatan big data, dan algoritma apa saja yang digunakan untuk pengolahan big data

Indikator :

- Mampu memahami apa itu big data
- Mampu memahami kenapa data bisa begitu besar
- Memahami prosedur big data
- Memahami Peran big data
- Memahami keberhasilan big data

Tujuan Pembelajaran, Setelah menempuh perkuliahan ini:

- Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami konsep dasar dari big data, pemanfaatan, prosedur dan keberhasilan big data.

Minggu ke 1

No	Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Metode	Alokasi waktu	Sumber Belajar/ Bahan Ajar/ Media	Penilaian
1	Awal	<ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan kontrak perkuliahan• Memberikan apersepsi dan menjelaskan keterkaitan materi dengan mata kuliah yang lain• Perkenalan	Ceramah	15 menit		
2	Inti	<ul style="list-style-type: none">• Diskusi mengenai apa itu big data.• Menjelaskan tentang kenapa data bisa begitu banyak• menjelaskan prosedur big data• menjelaskan Peran big data• menjelaskan keberhasilan big data	Ceramah diskusi	50 menit	Slide presentasi	
3	Akhir	<ul style="list-style-type: none">• ice breaking• Menyimpulkan pembahasan perkuliahan pada pertemuan ini• Memberikan gambaran pada perkuliahan selanjutnya		25 menit		

		<ul style="list-style-type: none">• Memberikan arahan untuk menonton video big data dan membuat ringkasannya				
--	--	--	--	--	--	--

Referensi:

1. Kim, Jinho. (2019). Why? Big Data. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
2. Ginting, Rafles.(2022). Analisis Big Data. Jawa Tengah: Penerbit Lakeisha.
3. Wijaya, Wayan M. (2019).Teknologi Big DataSistem Canggih dibalik Google Facebook Yahoo! IBM. Penerbit: Vijjam Wjaya

Soal :

Buatlah ringkasan dari video yang sudah diberikan!

Lampiran

1. Materi Pembelajaran

2.RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi : Sistem Informasi
Mata Kuliah : Analisis Big Data
Kode Mata Kuliah : SIT7277
Semester/sks : VII/ 2 SKS
Pertemuan Ke/Waktu : 2-3 / 4 x 50 menit
Dosen Pengampu : Wahyuni, M.Kom.

CPMK : Setelah menyelesaikan matakuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis permasalahan/trend di bidang SI/TI.

Kemampuan Khusus : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa akan dapat:Menjawab tantangan termasuk analysis, capture, search, sharing, storage, transfer, visualization and information privacy.Mampu memahami peluang yang ditimbulkan oleh Big Data Memahami cara teknik statistik dan algoritma yang inovatif dalam membantu mengumpulkan data penting dan mempercepat penemuan informasi dalam data yang besar.

Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini membahas mengenai big data, kegunaan big data, pemanfaatan big data, dan algoritma apa saja yang digunakan untuk pengolahan big data

Indikator :

- Mampu memahami karakteristik big data
- Mampu menjelaskan pemanfaatan big data di berbagai aspek

Tujuan Pembelajaran, Setelah menempuh perkuliahan ini:

- Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik big data (5v) dan menjelaskan pemanfaatan big data di berbagai aspek.

Minggu ke 2

No	Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Metode	Alokasi waktu	Sumber Belajar/ Bahan Ajar/ Media	Penilaian
1	Awal	<ul style="list-style-type: none">Berdoa bersamaPembukaan	Ceramah	10 menit		
2	Inti	<ul style="list-style-type: none">Diskusi mengenai video yang telah di tonton sebelumnya.Diskusi mengenai karakteristik big data	Ceramah diskusi	50 menit	Slide presentasi	Tugas individu welearn
3	Akhir	<ul style="list-style-type: none">Pembentukan kelompokMenyimpulkan pembahasan perkuliahan pada pertemuan iniMemberikan gambaran pada perkuliahan selanjutnyaMemberikan arahan mengenai tugas		30 menit		

Referensi:

4. Kim, Jinho. (2019). Why? Big Data. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

5. Wijaya, Wayan M. (2019).Teknologi Big DataSistem Canggih dibalik Google Facebook Yahoo! IBM. Penerbit:
Vijjam Wjaya

Soal :

Buatlah presentasi mengenai pemanfaatanbig data di berbagai bidang minimal 5 bidang!(kelompok)

Lampiran

Materi Pembelajaran

Minggu ke 3

No	Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Metode	Alokasi waktu	Sumber Belajar/ Bahan Ajar/ Media	Penilaian
1	Awal	<ul style="list-style-type: none">Berdoa bersamaPembukaan	Ceramah	10 menit		
2	Inti	<ul style="list-style-type: none">Diskusi pemanfaatan big data di berbagai bidang	Presentasi kelompok	50 menit	Slide presentasi	Tugas presentasi kelompok
3	Akhir	<ul style="list-style-type: none">Menyimpulkan pembahasan perkuliahan pada pertemuan iniMemberikan gambaran pada perkuliahan selanjutnya		30 menit		

Referensi:

6. Kim, Jinho. (2019). Why? Big Data. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

7. Wijaya, Wayan M. (2019). Teknologi Big Data Sistem Canggih dibalik Google Facebook Yahoo! IBM. Penerbit: Vijjam Wjaya

Soal :

Lampiran

3.RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi : Sistem Informasi
Mata Kuliah : Analisis Big Data
Kode Mata Kuliah : SIT7277
Semester/sks : VII/ 2 SKS
Pertemuan Ke/Waktu : 4 / 2 x 50 menit
Dosen Pengampu : Wahyuni, M.Kom.

CPMK : Setelah menyelesaikan matakuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis permasalahan/trend di bidang SI/TI.

Kemampuan Khusus : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa akan dapat:Menjawab tantangan termasuk analysis, capture, search, sharing, storage, transfer, visualization and information privacy.Mampu memahami peluang yang ditimbulkan oleh Big Data Memahami cara teknik statistik dan algoritma yang inovatif dalam membantu mengumpulkan data penting dan mempercepat penemuan informasi dalam data yang besar.

Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini membahas mengenai big data, kegunaan big data, pemanfaatan big data, dan algoritma apa saja yang digunakan untuk pengolahan big data

Indikator :

- Mampu memahami hadoop
- Mengetahui top five framework for big data
- mampu memahami dan menjelaskan data warehouse

Tujuan Pembelajaran, Setelah menempuh perkuliahan ini:

- Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami mengenai Hadoop dan framework big data serta data warehouse.

Minggu ke 4

No	Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Metode	Alokasi waktu	Sumber Belajar/ Bahan Ajar/ Media	Penilaian
1	Awal	<ul style="list-style-type: none">Berdoa bersamaPembukaan	Ceramah	10 menit		
2	Inti	<ul style="list-style-type: none">Menjelaskan top 5 framework for big dataMenjelaskan tentang Hadoop	Ceramah diskusi	50 menit	Slide presentasi	Quiziz kelompok
3	Akhir	<ul style="list-style-type: none">QuizizMenyimpulkan pembahasan perkuliahan pada pertemuan iniMemberikan gambaran pada perkuliahan selanjutnya		30 menit		

Referensi:

1. Wardani, Niken Hendrakusma, dkk. (2019). Buku Ajar Data Warehouse. Malang: UB Press.

Soal :

Buatlah ringkasan dari video yang sudah diberikan!

4.RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi : Sistem Informasi
Mata Kuliah : Analisis Big Data
Kode Mata Kuliah : SIT7277
Semester/sks : VII/ 2 SKS
Pertemuan Ke/Waktu : 5 / 2 x 50 menit
Dosen Pengampu : Wahyuni, M.Kom.

CPMK : Setelah menyelesaikan matakuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis permasalahan/trend di bidang SI/TI.

Kemampuan Khusus : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa akan dapat:Menjawab tantangan termasuk analysis, capture, search, sharing, storage, transfer, visualization and information privacy.Mampu memahami peluang yang ditimbulkan oleh Big Data Memahami cara teknik statistik dan algoritma yang inovatif dalam membantu mengumpulkan data penting dan mempercepat penemuan informasi dalam data yang besar.

Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini membahas mengenai big data, kegunaan big data, pemanfaatan big data, dan algoritma apa saja yang digunakan untuk pengolahan big data

Indikator :

- Mampu menjelaskan karakteristik data warehouse
- Mampu menjelaskan Proses dalam data warehouse
- Mampu menjelaskan Data warehouse dan system OLTP
- Mampu menjelaskan Model data warehouse

Tujuan Pembelajaran, Setelah menempuh perkuliahan ini:

- Mampu menjelaskan mengenai data warehouse

Minggu ke 5

No	Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Metode	Alokasi waktu	Sumber Belajar/ Bahan Ajar/ Media	Penilaian
1	Awal	<ul style="list-style-type: none">• Berdoa bersama• Pembukaan	Ceramah	10 menit		
2	Inti	<ul style="list-style-type: none">• Mampu menjelaskan karakteristik data warehouse• Mampu menjelaskan Proses dalam data warehouse• Mampu menjelaskan Data warehouse dan system OLTP• Mampu menjelaskan Model data warehouse	Ceramah diskusi	50 menit	Slide presentasi	Quiziz kelompok
3	Akhir	<ul style="list-style-type: none">• Quiziz• Menyimpulkan pembahasan perkuliahan pada pertemuan ini• Memberikan gambaran pada perkuliahan selanjutnya		30 menit		

Referensi:

1. Hermawati, Fajar Astuti. (2013). Data Mining. Penerbit Andi.

Soal :

Buatlah ringkasan dari video yang sudah diberikan

5.RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi : Sistem Informasi
Mata Kuliah : Analisis Big Data
Kode Mata Kuliah : SIT7277
Semester/sks : VII/ 2 SKS
Pertemuan Ke/Waktu : 6-7 / 4 x 50 menit
Dosen Pengampu : Wahyuni, M.Kom.

CPMK : Setelah menyelesaikan matakuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis permasalahan/trend di bidang SI/TI.

Kemampuan Khusus : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa akan dapat:Menjawab tantangan termasuk analysis, capture, search, sharing, storage, transfer, visualization and information privacy.Mampu memahami peluang yang ditimbulkan oleh Big Data Memahami cara teknik statistik dan algoritma yang inovatif dalam membantu mengumpulkan data penting dan mempercepat penemuan informasi dalam data yang besar.

Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini membahas mengenai big data, kegunaan big data, pemanfaatan big data, dan algoritma apa saja yang digunakan untuk pengolahan big data

Indikator :

- Mampu memahami insight
- Mampu melakukan visualisasi data

Tujuan Pembelajaran, Setelah menempuh perkuliahan ini:

- Mahasiswa dapat melakukan visualisasi data sehingga mendapatkan insight.

Minggu ke 6

No	Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Metode	Alokasi waktu	Sumber Belajar/ Bahan Ajar/ Media	Penilaian
1	Awal	<ul style="list-style-type: none">• Berdoa bersama• Pembukaan	Ceramah	10 menit		
2	Inti	<ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan apa itu insight• Menjelaskan dan mempraktekkan visualisasi data	Ceramah Diskusi praktek	50 menit	Slide presentasi	
3	Akhir	<ul style="list-style-type: none">• Menyimpulkan pembahasan perkuliahan pada pertemuan ini• Memberikan gambaran pada perkuliahan selanjutnya• Menjelaskan penugasan untuk minggu selanjutnya		30 menit		

Referensi:

6. Program Data Science. (2020). Pengantar Data Science dan Aplikasinya bagi Pemula. Bandung: Unpar Press

Soal :

Buatlah visualisasi data pada soal-soal yang sudah diberikan!

Lampiran

Materi Pembelajaran

Minggu ke 7

No	Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Metode	Alokasi waktu	Sumber Belajar/ Bahan Ajar/ Media	Penilaian
1	Awal	<ul style="list-style-type: none">Berdoa bersamaPembukaan	Ceramah	10 menit		
2	Inti	<ul style="list-style-type: none">Melanjutkan visualisasi data	Diskusi praktek	50 menit	Slide presentasi kasus	Hasil visualisasi
3	Akhir	<ul style="list-style-type: none">Menyimpulkan pembahasan perkuliahan pada pertemuan iniMemberikan gambaran pada perkuliahan selanjutnya		30 menit		

Referensi:

7. Program Data Science. (2020). Pengantar Data Science dan Aplikasinya bagi Pemula. Bandung: Unpar Press

Lampiran

Materi Pembelajaran

6. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi : Sistem Informasi
Mata Kuliah : Analisis Big Data
Kode Mata Kuliah : SIT7277
Semester/sks : VII/ 2 SKS
Pertemuan Ke/Waktu : 9 / 2 x 50 menit
Dosen Pengampu : Wahyuni, M.Kom.

CPMK : Setelah menyelesaikan matakuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis permasalahan/trend di bidang SI/TI.

Kemampuan Khusus : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa akan dapat:Menjawab tantangan termasuk analysis, capture, search, sharing, storage, transfer, visualization and information privacy. Mampu memahami peluang yang ditimbulkan oleh Big Data Memahami cara teknik statistik dan algoritma yang inovatif dalam membantu mengumpulkan data penting dan mempercepat penemuan informasi dalam data yang besar.

Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini membahas mengenai big data, kegunaan big data, pemanfaatan big data, dan algoritma apa saja yang digunakan untuk pengolahan big data

Indikator :

- Memahami system AI berbasis big data
- Memahami Metodologi pengembangan
- Mengetahui Tim pengembang
- Menjelaskan Langkah pengembangan

Tujuan Pembelajaran, Setelah menempuh perkuliahan ini:

- Mahasiswa dapat mengetahui system AI berbasis big data, metodologi pengembangan, tim pengembang, dan Langkah pengembangan.

Minggu ke 9

No	Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Metode	Alokasi waktu	Sumber Belajar/ Bahan Ajar/ Media	Penilaian
1	Awal	<ul style="list-style-type: none">• Berdoa bersama• Pembukaan	Ceramah	10 menit		
2	Inti	<ul style="list-style-type: none">• Memahami system AI berbasis big data• Memahami Metodologi pengembangan• Mengetahui Tim pengembang• Menjelaskan Langkah pengembangan	Ceramah Diskusi praktek	50 menit	Slide presentasi	
3	Akhir	<ul style="list-style-type: none">• Menyimpulkan pembahasan perkuliahan pada pertemuan ini• Memberikan gambaran pada perkuliahan selanjutnya		30 menit		

Referensi:

Thematic Academy. (2021). Metodologi Data Science. Digital Talent Scholarship.

7. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi : Sistem Informasi
Mata Kuliah : Analisis Big Data
Kode Mata Kuliah : SIT7277
Semester/sks : VII/ 2 SKS
Pertemuan Ke/Waktu : 10 / 2 x 50 menit
Dosen Pengampu : Wahyuni, M.Kom.

CPMK : Setelah menyelesaikan matakuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis permasalahan/trend di bidang SI/TI.

Kemampuan Khusus : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa akan dapat:Menjawab tantangan termasuk analysis, capture, search, sharing, storage, transfer, visualization and information privacy.Mampu memahami peluang yang ditimbulkan oleh Big Data Memahami cara teknik statistik dan algoritma yang inovatif dalam membantu mengumpulkan data penting dan mempercepat penemuan informasi dalam data yang besar.

Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini membahas mengenai big data, kegunaan big data, pemanfaatan big data, dan algoritma apa saja yang digunakan untuk pengolahan big data

Indikator :

- Memahami hubungan bisnis dengan bigdata.

Tujuan Pembelajaran, Setelah menempuh perkuliahan ini:

- Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan hubungan bisnis dengan big data.

Minggu ke 10

No	Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Metode	Alokasi waktu	Sumber Belajar/ Bahan Ajar/ Media	Penilaian
1	Awal	<ul style="list-style-type: none">Berdoa bersamaPembukaan	Ceramah	10 menit		
2	Inti	<ul style="list-style-type: none">Memahami hubungan bisnis dengan big data	Ceramah Diskusi	50 menit	Slide presentasi	quiziz
3	Akhir	<ul style="list-style-type: none">Menyimpulkan pembahasan perkuliahan pada pertemuan iniMemberikan gambaran pada perkuliahan selanjutnya		30 menit		

Referensi:

Supiyandi, dkk. (2021). Pemasaran di Era Digital: Tantangan dan Solusi. Yayasan Kita Menulis.

8. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi : Sistem Informasi
Mata Kuliah : Analisis Big Data
Kode Mata Kuliah : SIT7277
Semester/sks : VII/ 2 SKS
Pertemuan Ke/Waktu : 11 / 2 x 50 menit
Dosen Pengampu : Wahyuni, M.Kom.

CPMK : Setelah menyelesaikan matakuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis permasalahan/trend di bidang SI/TI.

Kemampuan Khusus : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa akan dapat:Menjawab tantangan termasuk analysis, capture, search, sharing, storage, transfer, visualization and information privacy.Mampu memahami peluang yang ditimbulkan oleh Big Data Memahami cara teknik statistik dan algoritma yang inovatif dalam membantu mengumpulkan data penting dan mempercepat penemuan informasi dalam data yang besar.

Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini membahas mengenai big data, kegunaan big data, pemanfaatan big data, dan algoritma apa saja yang digunakan untuk pengolahan big data

Indikator :

- Mampu menjelaskan definisi dan konsep data mining
- Mampu menjelaskan KDD
- Mampu menjelaskan Data dan Himpunan Data
- Mampu menjelaskan Algoritma dan metode data mining

Tujuan Pembelajaran, Setelah menempuh perkuliahan ini:
Dapat menjelaskan mengenai konsep data mining, KDD, data dan himpunan data, algoritma dan metode data mining.

Minggu ke 11

No	Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Metode	Alokasi waktu	Sumber Belajar/ Bahan Ajar/ Media	Penilaian
1	Awal	<ul style="list-style-type: none">• Berdoa bersama• Pembukaan	Ceramah	10 menit		
2	Inti	<ul style="list-style-type: none">• Mampu menjelaskan definisi dan konsep data mining• Mampu menjelaskan KDD• Mampu menjelaskan Data dan Himpunan Data• Mampu menjelaskan Algoritma dan metode data mining	Ceramah Diskusi	50 menit	Slide presentasi	
3	Akhir	<ul style="list-style-type: none">• Ice Breaking• Menyimpulkan pembahasan perkuliahan pada pertemuan ini• Memberikan tugas kelompok, mengundi topik presentasi		30 menit		

Referensi:

Nofriansyah, Dicky, Nurcahyo, Gunadi Widi. (2015). Algoritma Data Mining dan Pengujian. Penerbit: Deepublish

9. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi : Sistem Informasi
Mata Kuliah : Analisis Big Data
Kode Mata Kuliah : SIT7277
Semester/sks : VII/ 2 SKS
Pertemuan Ke/Waktu : 12-14 / 6 x 50 menit
Dosen Pengampu : Wahyuni, M.Kom.

CPMK : Setelah menyelesaikan matakuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis permasalahan/trend di bidang SI/TI.

Kemampuan Khusus : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa akan dapat:Menjawab tantangan termasuk analysis, capture, search, sharing, storage, transfer, visualization and information privacy.Mampu memahami peluang yang ditimbulkan oleh Big Data Memahami cara teknik statistik dan algoritma yang inovatif dalam membantu mengumpulkan data penting dan mempercepat penemuan informasi dalam data yang besar.

Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini membahas mengenai big data, kegunaan big data, pemanfaatan big data, dan algoritma apa saja yang digunakan untuk pengolahan big data

Indikator :

- Mampu menjelaskan mengenai estimasi,
- Mampu menjelaskan mengenai klasifikasi
- Mampu menjelaskan mengenai prediksi

Tujuan Pembelajaran, Setelah menempuh perkuliahan ini:
Memahami algoritma data mining

Minggu ke 12

No	Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Metode	Alokasi waktu	Sumber Belajar/ Bahan Ajar/ Media	Penilaian
1	Awal	<ul style="list-style-type: none">Berdoa bersamaPembukaan	Ceramah	10 menit		
2	Inti	<ul style="list-style-type: none">Mampu menjelaskan mengenai algoritma estimasi,	Presentasi kelompok	50 menit	Slide presentasi	presentasi
3	Akhir	<ul style="list-style-type: none">Menyimpulkan pembahasan perkuliahan pada pertemuan ini		30 menit		

Referensi:

Nofriansyah, Dicky, Nurcahyo, Gunadi Widi. (2015). Algoritma Data Mining dan Pengujian. Penerbit: Deepublish

Minggu ke 13

No	Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Metode	Alokasi waktu	Sumber Belajar/ Bahan Ajar/ Media	Penilaian
1	Awal	<ul style="list-style-type: none">Berdoa bersamaPembukaan	Ceramah	10 menit		
2	Inti	<ul style="list-style-type: none">Mampu menjelaskan mengenai algoritma klasifikasi,	Presentasi kelompok	50 menit	Slide presentasi	presentasi
3	Akhir	<ul style="list-style-type: none">Menyimpulkan pembahasan perkuliahan pada pertemuan ini		30 menit		

Referensi:

Nofriansyah, Dicky, Nurcahyo, Gunadi Widi. (2015). Algoritma Data Mining dan Pengujian. Penerbit: Deepublish

Minggu ke 14

No	Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Metode	Alokasi waktu	Sumber Belajar/ Bahan Ajar/ Media	Penilaian
1	Awal	<ul style="list-style-type: none">Berdoa bersamaPembukaan	Ceramah	10 menit		
2	Inti	<ul style="list-style-type: none">Mampu menjelaskan mengenai algoritma prediksi,	Presentasi kelompok	50 menit	Slide presentasi	presentasi
3	Akhir	<ul style="list-style-type: none">Menyimpulkan pembahasan perkuliahan pada pertemuan ini		30 menit		

Referensi:

Nofriansyah, Dicky, Nurcahyo, Gunadi Widi. (2015). Algoritma Data Mining dan Pengujian. Penerbit: Deepublish

10. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Program Studi : Sistem Informasi
Mata Kuliah : Analisis Big Data
Kode Mata Kuliah : SIT7277
Semester/sks : VII/ 2 SKS
Pertemuan Ke/Waktu : 15 / 2 x 50 menit
Dosen Pengampu : Wahyuni, M.Kom.

CPMK : Setelah menyelesaikan matakuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis permasalahan/trend di bidang SI/TI.

Kemampuan Khusus : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa akan dapat:Menjawab tantangan termasuk analysis, capture, search, sharing, storage, transfer, visualization and information privacy.Mampu memahami peluang yang ditimbulkan oleh Big Data Memahami cara teknik statistik dan algoritma yang inovatif dalam membantu mengumpulkan data penting dan mempercepat penemuan informasi dalam data yang besar.

Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini membahas mengenai big data, kegunaan big data, pemanfaatan big data, dan algoritma apa saja yang digunakan untuk pengolahan big data

Indikator :

- Mampu menjelaskan tantangan big data dalam organisasi
- Mampu menjelaskan tantangan big data di Indonesia

Tujuan Pembelajaran, Setelah menempuh perkuliahan ini:
Mahasiswa mampu memahami tantangan big data

Minggu ke 15

No	Tahap	Kegiatan Pembelajaran	Metode	Alokasi waktu	Sumber Belajar/ Bahan Ajar/ Media	Penilaian
1	Awal	<ul style="list-style-type: none">Berdoa bersamaPembukaan	Ceramah	10 menit		
2	Inti	<ul style="list-style-type: none">Mampu menjelaskan tantangan big data dalam organisasiMampu menjelaskan tantangan big data di Indonesia	Presentasi kelompok	50 menit	Slide presentasi	
3	Akhir	<ul style="list-style-type: none">Ice breakingMenyimpulkan pembahasan perkuliahan pada pertemuan iniMenjelakan kisi-kisi UAS		30 menit		

Referensi:

10. Muttaqin, Muttaqin, dkk. (2022). Big Data: Informasi Dalam Dunia Digital. Penerbit: Yayasan Kita Menulis.