

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH :

Pengolahan Bahasa Manusia

Dosen :

Ria Hari Gusmita, M.Kom

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA
TAHUN 2022

LEMBAR VALIDASI

Yang bertandatangan di bawah ini adalah Tim Pengembang Kurikulum Program Studi dan/atau Ketua Program Studi, menyatakan bahwa Rencana Pembelajaran Semester (RPS) :

Nama Mata Kuliah : Pengolahan Bahasa Manusia
Dosen Pengampu MK : Ria Hari Gusmita, M.Kom

Diperiksa Oleh:

Dibuat oleh:
Dosen Pengampu Mata Kuliah




Ria Hari Gusmita, M.Kom
NIDN : 0317088202

Disetujui:
Ketua Prodi,

Dr. Imam Marzuki Shofi, MT
NIP : 197202052008011010

A. MATRIKS PEMBELAJARAN

Matriks RPS dalam bentuk format berikut / format lain (dengan syarat memenuhi SN DIKTI – permendikbud No 3/ 2020, pasal 12, dan memuat 9 unsur yang harus ada di dalam dokumen RPS), Untuk 1 MK, 1 RPS (dalam Pelaksanaan MK dapat dijalankan secara paralel, tetapi kelas paralel tersebut mengacu pada RPS yang sama)

|  | | UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA | | | Kode Dokumen |
|---|--|--|--------------------|-----------------|---------------------------|
| RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | | | | | |
| MATA KULIAH (MK) | KODE | Rumpun MK | BOBOT (sks) | SEMESTER | Tanggal Penyusunan |
| <i>Pengolahan Bahasa Manusia</i> | | <i>Rumpun ilmu terapan</i> | Teori: 3 sks | <i>VI</i> | <i>07 Februari 2022</i> |
| | | | Praktek: 0 sks | | |
| | | | Jumlah: 3 sks | | |
| Capaian Pembelajaran | CPL-PRODI yang dibebankan pada MK | | | | |
| | CPL1 | | | | |
| | CPL2 | | | | |
| | Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) | | | | |
| | CPMK | <i>Mahasiswa mampu memahami teknik-teknik yang digunakan dalam pengolahan bahasa manusia serta mengetahui proses fundamental yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi pengolahan bahasa manusia.</i> | | | |
| Deskripsi Singkat MK | <i>Matakuliah ini mempelajari teknik/metode yang dibutuhkan agar komputer/mesin dapat mengenali dan memahami bahasa manusia. Lebih lanjut, matakuliah ini juga membahas beberapa proses fundamental yang dibutuhkan agar dapat mengolah bahasa manusia di level yang lebih kompleks.</i> | | | | |
| Integrasi Keilmuan | - | | | | |
| Integrasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat | <i>Tidak ada</i> | | | | |
| Bahan Kajian / Materi Pembelajaran | <i>Tuliskan materi / bahan kajian MK, secara rinci, dengan penulisan secara berurut</i> 1. <i>Informasi, bahasa manusia, dan web</i> 2. <i>PBM dan pengetahuan dasar tentang ilmu bahasa</i> | | | | |

| | <ol style="list-style-type: none"> 3. <i>Morfologi</i> 4. <i>Aplikasi PBM</i> 5. <i>Teknik PBM</i> 6. <i>Tantangan pada PBM</i> 7. <i>Evaluasi, Precision, dan Recall</i> 8. <i>Regular Expressions</i> 9. <i>Finite State Automata</i> 10. <i>Tokenisasi</i> 11. <i>Language model dan N-Gram</i> 12. <i>Part-of-speech tagging</i> | | | | | | |
|--------------------------|--|-----------|---|------------|-------------------------------|-------------------|---------------------|
| Pustaka | <p>Utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manning, C. D., Schütze, H. (1999). <i>Foundations of Statistical Natural Language Processing</i>. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press. 2. Jurafsky D, Martin JH (2000). <i>Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics and Speech Recognition (Prentice Hall Series in Artificial Intelligence)</i> . Prentice Hall. ISBN: 0130950696 3. C. Barrière, <i>Natural Language Processing in a Semantic Web Context</i>, Springer, 2016. <p>Pendukung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zhai C, Massung S (2016). <i>Text data management and analysis: a practical introduction to information retrieval and text mining</i>. New York, NY: acm Association for Computing Machinery. 2. Baeza-Yates, RA, Ribeiro-Neto, BA (1999). <i>Modern information retrieval</i> . ACM Press / Addison-Wesley. ISBN: 0-201-39829-X 3. Meinel C, Sack H (2014). <i>Digital communication: communication, multimedia, security</i> . Heidelberg: Springer Verlag. ISBN: 9783642543319 3642543316 4. Odgen, C., Richards, I. (1923). <i>The Meaning of Meaning A Study of the Influence of Language upon Thought and of the Science of Symbolism</i> . London: Routledge & Kegan Paul Ltd. | | | | | | |
| Dosen Pengampu | Ria Hari Gusmita, M.Kom | | | | | | |
| Matakuliah syarat | | | | | | | |
| Mgg Ke- | Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) | Indikator | Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu] | | Materi Pembelajaran [Pustaka] | Penilaian | |
| | | | | | | Kriteria & Teknik | Bobot Penilaian (%) |
| (1) | (2) | (3) | Tatap Muka (4) | Daring (5) | (6) | (7) | (8) |

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|-------------|---|
| 1. | 1. Mahasiswa memiliki pemahaman tentang konsep dasar informasi dan bahasa manusia | <p>Indikator umum:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan bagaimana memperoleh informasi (misalnya dari web) dan bagaimana perkembangan informasi di web 2. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep komunikasi, bahasa manusia, dan apa yang dimaksud dengan pemahaman bahasa manusia 3. Mahasiswa dapat menjelaskan bagaimana mengukur informasi dan makna informasi itu sendiri 4. Mahasiswa dapat menjelaskan tentang mesin pencari di web <p>Indikator khusus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan bagaimana menggunakan mesin pencari Google dan bentuk informasi apa saja yang ditampilkan 2. Mahasiswa dapat | - | <p>Ceramah oleh dosen dan sesi tanya jawab Url: https://zoom.us/j/9911367089?pwd=YVpNOUMxdUtGam9oSHV0aHY3dDJEUT09</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana memperoleh informasi (dari web) 2. Komunikasi, bahasa manusia, dan pemahaman bahasa manusia 3. Bagaimana mengukur informasi 4. Informasi di web 5. Mesin pencari di web 6. Makna informasi <p>Pustaka: pendukung 2, 3, 4</p> | Tanya jawab | - |
|----|---|---|---|---|---|-------------|---|

| | | | | | | | |
|----|---|--|---|---|---|---------------------------|---|
| | | <p>menjelaskan bagaimana bahasa manusia dalam bentuk teks diubah menggunakan kode tertentu agar dapat dipahami oleh komputer</p> <p>3. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen apa saja yang dibutuhkan untuk dapat menginterpretasikan bahasa manusia</p> <p>4. Mahasiswa dapat menjelaskan tentang semiotic triangle yang menjelaskan bagaimana menentukan makna sebuah informasi</p> | | | | | |
| 2. | <p><i>Mahasiswa memiliki pemahaman tentang konsep pengolahan bahasa manusia dan pengetahuan dasar tentang ilmu bahasa</i></p> | <p>Indikator umum:</p> <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep pengolahan bahasa manusia (PBM) dan mengapa PBM memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia</p> <p>2. Mahasiswa dapat menjelaskan teori dasar pada ilmu bahasa</p> | - | <p><i>Ceramah oleh dosen dan sesi tanya jawab</i></p> <p><i>Url:</i> https://zoom.us/j/9911367089?pwd=YVpNOUMxdUtGam9oSHV0aHY3dDJEUT09</p> | <p>1. <i>Konsep PBM</i></p> <p>2. <i>NLP sebagai ilmu interdisipliner</i></p> <p>3. <i>Komponen utama bahasa manusia</i></p> <p>4. <i>Fonologi, fonetik, morfologi</i></p> <p>5. <i>Pengetahuan dasar ilmu bahasa: kata, kamus/vocabula</i></p> | <p><i>Tanya jawab</i></p> | - |

| | | | | | | | |
|----|--|--|---|---|--|--|-----|
| | | <p>Indikator khusus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan posisi PBM di bidang kecerdasan buatan (<i>artificial intelligence</i>) 2. Mahasiswa dapat menjelaskan PBM sebagai ilmu interdisipliner dari ilmu bahasa, matematika, ilmu komputer, ilmu kognitif, dan engineering 3. Mahasiswa dapat menjelaskan tiga komponen dasar dalam bahasa manusia yaitu fonologi, semantik, dan sintaksis | | | <p><i>ry, teks, bahasa, discourse,</i></p> <p><i>Pustaka: utama dan pendamping</i></p> | | |
| 3. | <i>Mahasiswa memahami konsep morfologi dan penguraian morfologis</i> | <p>Indikator Umum:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep morfologi 2. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dan bagaimana penguraian morfologis dilakukan 3. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep stemming dan lemmatization | - | <p><i>Ceramah oleh dosen dan sesi tanya jawab</i></p> <p><i>Url:</i> https://zoom.us/j/9911367089?pwd=YVpNOUMxdUtGam9oSHV0aHY3dDJEUT09</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Konsep morfologi, komponen morfologi</i> 2. <i>Penguraian morfologi</i> 3. <i>Aturan morfologi: derivasi, penggabungan, dan infleksi</i> 4. <i>Stemming dan lemmatization</i> | <i>Tugas mandiri: morfologi dalam Bahasa Indonesia</i> | 15% |

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|--|-------------|---|
| | | <p>Indikator Khusus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan morfem bebas dan morfem terikat 2. Mahasiswa dapat menjelaskan tiga aturan morfologi 3. Mahasiswa dapat menjelaskan aturan infleksi pada Bahasa Inggris 4. Mahasiswa dapat memberi contoh perbedaan proses stemming dan lemmatization | | | <i>Pustaka: utama</i> | | |
| 4. | Mahasiswa memahami berbagai bentuk aplikasi PBM | <p>Indikator Umum:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan berbagai bentuk aplikasi PBM yang dapat ditemui dengan mudah di kehidupan sehari-hari <p>Indikator Khusus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan apa dan cara kerja optical character recognition (OCR) secara umum | - | <p><i>Ceramah oleh dosen dan sesi tanya jawab</i> <i>Url:</i> https://zoom.us/j/9911367089?pwd=YVpNOUMxdUtGam9oSHV0aHY3dDJEUT09</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Optical character recognition 2. Pengecekan grammar dan spelling 3. Proses prediksi kata 4. Peran PBM di bidang penelusuran informasi 5. Pengelompokan teks, peringkasan teks, sistem | Tanya jawab | - |

| | | | | | | | |
|----|---|--|---|---|--|---|-----|
| | | <p>2. Mahasiswa dapat menjelaskan apa dan cara kerja pengecekan grammar dan spelling secara umum</p> <p>3. Mahasiswa dapat menjelaskan apa dan cara kerja pada proses prediksi kata</p> <p>4. Mahasiswa dapat menjelaskan peranan PBM pada bidang penelusuran informasi</p> <p>5. Mahasiswa dapat menjelaskan salah satu dari aplikasi berikut: pengelompokkan teks, peringkasan teks, sistem tanya jawab, ekstraksi informasi, rekomendasi entitas, penterjemahan oleh mesin, analisis sentimen, pengenalan ucapan, sintesis ucapan, sistem dialog</p> | | | <p>tanya jawab, ekstraksi informasi, rekomendasi entitas, penterjemahan oleh mesin, analisis sentimen, pengenalan ucapan, sintesis ucapan, sistem dialog</p> <p>Pustaka: utama</p> | | |
| 5. | Mahasiswa memahami berbagai teknik yang digunakan pada aplikasi PBM serta contoh proses | <p>Indikator Umum:</p> <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan berbagai teknik yang digunakan pada</p> | - | <p><i>Ceramah oleh dosen dan sesi tanya jawab</i></p> <p>Url:</p> | <p>1. Teknik pada aplikasi PBM: pemisahan kalimat, tokenisasi,</p> | <p>Tugas mandiri: melaporkan penelitian tentang salah satu aplikasi</p> | 15% |

| | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|-----------------------------|----|
| | fundamental pada PBM | <p>aplikasi PBM</p> <p>2. Mahasiswa dapat menjelaskan proses-proses fundamental pada PBM</p> <p>Indikator Khusus:</p> <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan tentang teknik pemisahan kalimat, tokenisasi, pelabelan part-of-speech, penguraian konstituen, penguraian dependensi</p> <p>2. Mahasiswa dapat menjelaskan proses fundamental pengenalan entitas bernama, disambiguasi entitas, pelabelan fungsi semantik, dan resolusi co-reference</p> | | <p>https://zoom.us/j/9911367089?pwd=YVpNOUMxdUtGam9oSHV0aHY3dDJEUT09</p> | <p>pelabelan part-of-speech, penguraian konstituen, penguraian dependensi</p> <p>2. Proses fundamental pada PBM: pengenalan entitas bernama, disambiguasi entitas, pelabelan fungsi semantik, dan resolusi co-reference</p> <p>Pustaka: utama</p> | PBM untuk Bahasa Indonesia | |
| 6. | Mahasiswa memahami apa saja tantangan pada PBM | <p>Indikator Umum:</p> <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan dua tantangan bahasa manusia: <i>paraphrasing</i> dan ambiguitas</p> <p>2. Mahasiswa dapat menjelaskan</p> | - | <p><i>Ceramah oleh dosen dan sesi tanya jawab</i></p> <p>Url: https://zoom.us/j/9911367089?pwd=YVpNOUMxdUtGam9oSHV0aHY3dDJEUT09</p> | 1. Karakteristik bahasa manusia yang menyebabkan bahasa manusia penuh tantangan: <i>paraphrasing</i> dan ambiguitas | 1. Kuis via aplikasi Kahoot | 5% |

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|--|--|--|-----|
| | | <p>mengapa karakteristik bahasa manusia menyebabkan PBM menjadi penuh tantangan</p> <p>Indikator Khusus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan ambiguitas fonologi, leksikal, sintaksis, semantik, dan referensial 2. Mahasiswa dapat menjelaskan mengapa PBM memiliki tingkat kesulitan tinggi | | | <ol style="list-style-type: none"> 2. Jenis ambiguitas: fonologi, leksikal, sintaksis, semantik, dan referensial 3. Tantangan PBM <p>Pustaka: utama</p> | | |
| 7. | Mahasiswa memahami bagaimana evaluasi dilakukan pada aplikasi PBM melalui metrik precision, recall, dan F-measure | <p>Indikator Umum:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan bagaimana aplikasi PBM dievaluasi 2. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep precision dan recall <p>Indikator Khusus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan tiga aspek yang diukur pada evaluasi aplikasi PBM: correctness, | - | <p><i>Ceramah oleh dosen dan sesi tanya jawab</i></p> <p>Url: https://zoom.us/j/9911367089?pwd=YVpNOUMxdUtGam9oSHV0aHY3dDJEUT09</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluasi pada aplikasi PBM 2. Bagaimana membandingkan hasil dari sistem dengan hasil yang benar (<i>groundtruth</i>): correctness, completeness, correctness dan completeness 3. Metrik pada evaluasi: precision, recall, dan F-measure | Tugas mandiri: studi kasus evaluasi aplikasi PBM | 15% |

| | | | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|---|-----|
| | | <p>completeness, correctness dan completeness</p> <p>2. Mahasiswa dapat menjelaskan bagaimana menggunakan metrik precision, recall, dan F-measure untuk mengukur 3 aspek pada evaluasi aplikasi PBM</p> <p>3. Mahasiswa dapat mencontohkan tahapan melakukan evaluasi aplikasi PBM</p> | | | <p>4. Studi kasus melakukan evaluasi aplikasi PBM</p> <p>Pustaka: utama</p> | | |
| 8. | Ujian tengah semester | | | | Materi di pertemuan 1 hingga 7 | | 35% |
| 9. | Mahasiswa memahami bagaimana regular expressions digunakan pada aplikasi PBM | <p>Indikator Umum:</p> <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dan operasi pada regular expressions</p> <p>2. Mahasiswa dapat menjelaskan bagaimana mendeteksi sinonim dan variasi (bentuk kemunculan) entitas di sebuah teks</p> <p>Indikator Khusus:</p> <p>1. Mahasiswa dapat menyelesaikan studi</p> | - | <p><i>Ceramah oleh dosen dan sesi tanya jawab</i></p> <p><i>Url:</i></p> <p><i>https://zoom.us/j/9911367089?pwd=YVpNOUMxdUtGam9oSHV0aHY3dDJEUT09</i></p> | <p>1. Konsep regular expressions (regex)</p> <p>2. Operator proses sederhana pada regex</p> <p>3. Operator proses lanjut pada regex</p> <p>4. Studi kasus implementasi regex</p> <p>Pustaka: utama 2 dan 3</p> | Tugas mandiri: studi kasus implementasi regex | 15% |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|--|-------------------------------------|-----|
| | | kasus sederhana tentang penggunaan regular expressions | | | | | |
| 10. | Mahasiswa memahami konsep finite state automata (FSA) dan implementasinya pada penguraian morfologis | <p>Indikator Umum:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep FSA 2. Mahasiswa dapat menjelaskan tentang algoritma yang digunakan pada FSA secara umum 3. Mahasiswa dapat menjelaskan bagaimana FSA digunakan untuk melakukan penguraian morfologis <p>Indikator Khusus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan deterministic FSA dan non-deterministic FSA 2. Mahasiswa dapat menjelaskan contoh implementasi FSA pada penguraian morfologis | - | <p><i>Ceramah oleh dosen dan sesi tanya jawab</i></p> <p>Url: https://zoom.us/j/9911367089?pwd=YVpNOUMxdUtGam9oSHV0aHY3dDJEUT09</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep FSA 2. Algoritma D-Recognize FSA 3. Deterministic FSA dan non-deterministic FSA 4. Implementasi FSA pada penguraian morfologis 5. Contoh implementasi FSA pada penguraian morfologis <p>Pustaka: utama</p> | Tanya jawab | - |
| 11. | Mahasiswa memahami konsep finite state transducer (FST) dan | <p>Indikator Umum:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep | - | <p><i>Ceramah oleh dosen dan sesi tanya jawab</i></p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep FST 2. FST untuk penguraian | Tugas mandiri: studi kasus FST pada | 15% |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|--|---|-----|
| | implementasinya pada penguraian morfologis | <p>FST</p> <p>2. Mahasiswa dapat menjelaskan bagaimana implementasi FST pada penguraian morfologis</p> <p>Indikator Khusus:</p> <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan mengapa FST lebih tepat digunakan pada penguraian morfologis</p> <p>2. Mahasiswa dapat mencontohkan bagaimana contoh implementasi FST pada penguraian morfologis</p> | | <p>Url:</p> <p>https://zoom.us/j/9911367089?pwd=YVpNOUMxdUtGam9oSHV0aHY3dDJEUT09</p> | <p>3. Contoh penerapan FST lainnya</p> <p>Pustaka: utama</p> | penguraian morfologis | |
| 12. | Mahasiswa memahami bagaimana proses tokenisasi pada aplikasi PBM | <p>Indikator Umum:</p> <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep tokenisasi pada kata</p> <p>2. Mahasiswa dapat menjelaskan bagaimana pemisahan kalimat dilakukan</p> <p>Indikator Khusus:</p> <p>1. Mahasiswa dapat mengimplementasikan tokenisasi dan pemisahan kalimat</p> | - | <p><i>Ceramah oleh dosen dan sesi tanya jawab</i></p> <p>Url:</p> <p>https://zoom.us/j/9911367089?pwd=YVpNOUMxdUtGam9oSHV0aHY3dDJEUT09</p> | <p>1. Tokenisasi dan implementasinya</p> <p>2. Pemisahan kalimat dan implementasinya</p> <p>Pustaka: utama</p> | Tugas mandiri: membuat kode program implementasi tokenisasi dan pemisahan kalimat | 15% |

| | | | | | | | |
|-----|--|--|---|---|---|---|-----|
| | | dalam bentuk kode program | | | | | |
| 13. | Mahasiswa memahami konsep language model dan N-Grams | <p>Indikator Umum:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan model N-Gram 2. Mahasiswa dapat menjelaskan aplikasi PBM yang menerapkan model N-Gram 3. Mahasiswa dapat menjelaskan statistical language model <p>Indikator Khusus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan bagaimana penerapan model N-Gram pada aplikasi PBM 2. Mahasiswa dapat menjelaskan tentang Maximum Likelihood Estimation | - | <p><i>Ceramah oleh dosen dan sesi tanya jawab</i> <i>Url:</i> https://zoom.us/j/9911367089?pwd=YVpNOUMxdUtGam9oSHV0aHY3dDJEUT09</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep model N-Gram 2. Aplikasi PBM yang menerapkan model N-Gram 3. Teori dasar probabilitas 4. Statistical language model 5. Probabilitas kondisional 6. Maximum Likelihood Estimation 7. Asumsi Markov dan Maximum Likelihood Estimation <p>Pustaka: utama</p> | Tanya jawab | - |
| 14. | Mahasiswa memahami bagaimana estimasi probabilitas model N-Gram untuk sebuah kalimat | <p>Indikator Umum:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan bagaimana melakukan estimasi probabilitas N-Gram 2. Mahasiswa dapat menjelaskan | - | <p><i>Ceramah oleh dosen dan sesi tanya jawab</i> <i>Url:</i> https://zoom.us/j/9911367089?pwd=YVpNOUMxdUtGam9oSHV0aHY3dDJEUT09</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Estimasi probabilitas model N-Gram 2. Estimasi probabilitas model N-Gram untuk sebuah kalimat | Tugas mandiri: studi kasus penghitungan probabilitas N-Gram untuk kalimat | 15% |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|--|--|-----|
| | | <p>bagaimana melakukan estimasi probabilitas N-Gram untuk sebuah kalimat</p> <p>3. Mahasiswa dapat menjelaskan bagaimana teknik yang diterapkan untuk mengatasi masalah out-of-vocabulary</p> <p>Indikator Khusus:</p> <p>1. Mahasiswa dapat mencontohkan penghitungan probabilitas N-Gram</p> <p>2. Mahasiswa dapat mencontohkan penghitungan probabilitas N-Gram untuk sebuah kalimat</p> <p>3. Mahasiswa dapat mencontohkan penerapan teknik Kneser-Ney smoothing</p> | | <i>HY3dDJEUT09</i> | <p>3. Teknik untuk mengatasi issue out-of-vocabulary</p> <p>4. Contoh-contoh</p> <p>Pustaka:utama</p> | | |
| 15. | Mahasiswa memahami konsep part-of-speech (PoS) dan bagaimana pelabelan PoS dilakukan | <p>Indikator Umum:</p> <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep PoS dan bagaimana pelabelan PoS dilakukan</p> <p>2. Mahasiswa dapat menjelaskan PoS dalam Bahasa Inggris</p> | - | <p><i>Ceramah oleh dosen dan sesi tanya jawab</i></p> <p>Url: https://zoom.us/j/9911367089?pwd=YVpNOUMxdUtGam9oSHV0aHY3dDJEUT09</p> | <p>1. Konsep PoS dan pelabelan PoS</p> <p>2. PoS dalam Bahasa Inggris</p> <p>3. Manfaat pelabelan PoS pada aplikasi PBM</p> <p>4. Ambiguitas PoS</p> | Tugas kelompok: melaporkan penelitian pelabelan PoS pada teks Bahasa Indonesia | 15% |

| | | | | | | | |
|-----|----------------------|---|--|--|---|--|-----|
| | | <p>3. Mahasiswa dapat menjelaskan peranan pelabelan PoS</p> <p>4. Mahasiswa dapat menjelaskan bagaimana mengatasi ambiguitas PoS</p> <p>Indikator Khusus:</p> <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan tiga kategori algoritma pelabelan PoS</p> <p>2. Mahasiswa dapat menjelaskan bagaimana teori Hidden Markov Model diimplementasikan pada pelabelan PoS</p> | | | <p>5. Algoritma pelabelan PoS</p> <p>6. Penerapan HMM pada pelabelan PoS</p> <p>Pustaka:utama</p> | | |
| 16. | Ujian akhir semester | | | | Materi pada pertemuan 8 hingga 15 | | 40% |

B. INSTRUMEN PENILAIAN

1. KOMPONEN PENILAIAN

- a. Kehadiran : 5 %
- b. Kuis : 5 %
- c. Tugas Mandiri/Kelompok : 15 %
- d. UTS : 35 %
- e. UAS : 40 %

2. PENILAIAN TUGAS KELOMPOK

Kisi-kisi: menyelesaikan studi kasus dari materi terkait

Instrumen penilaian tugas: tingkat komprehensif jawaban yang diberikan

3. PENILAIAN KUIS

Kisi-kisi: menjawab pertanyaan terkait dengan materi yang telah disampaikan di suatu pertemuan

Penilaian kuis: 1 poin diberikan untuk setiap jawaban benar

4. PENILAIAN UTS

Kisi-kisi: menyelesaikan soal-soal dari materi yang telah dipelajari di pertemuan 1 hingga 7

Instrumen penilaian UTS: setiap soal diberikan skor berbeda tergantung kompleksitas soal. Nilai diberikan sesuai dengan apakah jawaban yang diberikan sesuai dengan soal. Dalam hal ini, prosentase nilai diberlakukan sesuai dengan kualitas jawaban.

5. PENILAIAN UAS

Kisi-kisi: menyelesaikan soal-soal dari materi yang telah dipelajari di pertemuan 9 hingga 15.

Instrumen penilaian UAS: setiap soal diberikan skor berbeda tergantung kompleksitas soal. Nilai diberikan sesuai dengan apakah jawaban yang diberikan sesuai dengan soal. Dalam hal ini, prosentase nilai diberlakukan sesuai dengan kualitas jawaban.