|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| img002.jpg | | **UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  **FAKULTAS TEKNIK**  **PRODI TEKNOLOGI INFORMASI** | | | | | | | | | | | | |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER** | | | | | | | | | | | | | | |
| **MATA KULIAH** | | | | **KODE** | | | **Rumpun**  **MK** | | | **BOBOT (sks)** | | **SEMESTER** | **Tgl Penyusunan** | |
| **Komputasi Awan** | | | | STI6138 | | |  | | | 3 | | Genap | ……….. | |
| **OTORISASI** | | | | **Dosen Pengembang RPS** | | | | | **Koordinator RMK** | | | **Ketua PRODI** | | |
| **Eka Setya Wijaya, S.T, M.Kom** | | | | |  | | | **Muhammad Alkaff, S.Kom.,M.Kom** | | |
| **Capaian Pembelajaran (CP)** | | **Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi** | | | | | | | | | | | | |
| **SIKAP**:  S11-Memanifestasikan nilai kejiwaan WASAKA terhadap masyarakat dan lingkungannya secara berkelanjutan  **KETRAMPILAN UMUM**:  U3-Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni  **KETRAMPILAN KHUSUS**:  K3-Menerapkan konsep dan metode komputasi yang tepat dalam mengkonfigurasi, mengelola dan mengintegrasikan sumber daya teknologi informasi  **PENGETAHUAN**:  P3- Konsep teoritis dan teknik infrastruktur teknologi informasi secara umum | | | | | | | | | | | | |
| **CP-MK** | | |  | | | | | | | | | |
| Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami karakteristik dari komputasi awan.  Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan konsep multitenancy dalam komputasi awan.  Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan delivery model pada komputasi awan.  Mahasiswa mampu menerapkan teknologi komputasi awan pada skala kecil.  Mahasiswa mampu menjelaskan aspek pendukung teknologi komputasi awan dan juga mekanisme keamanan.  Mahasiswa mampu menjelaskan arsitektur komputasi awan | | | | | | | | | | | | |
| **Diskripsi Singkat MK** | | Materi mata kuliah ini difokuskan pada bahasan untuk membangun sistem jaringan komputer berbasis cloud yang memiliki keamanan terhadap ancaman system dari luar dengan cara menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan solusi yang tepat untuk menunjang aplikasi komputer, infrastruktur dan pengelolaan secara kontinu terhadap proteksi profil yang ada. | | | | | | | | | | | | |
| **Bahan Kajian/Pokok Bahasan** | | **Administrasi Sistem** dengan pokok bahasan:   1. Computer and Device (CD) 2. Computing Resource (CR) 3. Network and Communication (NC) | | | | | | | | | | | | |
| **Sumber Belajar / Pustaka** | | **Utama :** | |  | | | | | | | | | | |
| [1]. Thomas Erl et al, “Cloud Computing, Concepts, Technology. And Architecture”. Prentice Hall.  Hill et al, “Guide to Cloud Computing, Principles and Practice”.  [2]. Springer.Jeniq-Neng Hwang, “Multimedia Networking From Theory to Practice”, Cambridge, 2013. ISBN 9780521882040.  [3]. Ze-Nian Li and Mark. S. Drew, “Fundamentals of Multimedia”, Prentice- Hall, 2003. ISBN 0130618721.  [4]. W.C. Hardy,”QoS Measurement and Evaluation of Telecommunications Quality of Service”, Wiley, 2001. ISBN 0470845910. | | | | | | | | | | | | |
| **Pendukung :** | |  | | | | | | | | | | |
| [1]. John D.Carpinelli. 2001. Computer Systems Organization & Architecture, Addison Wesley  [2]. William Stalling, 2010, “Computer Organization and Architecture”, 8th Edition, Prentice Hall. | | | | | | | | | | | | |
| **Media Pembelajaran** | | **Perangkat lunak :** | | | | | | | **Perangkat keras :** | | | | | |
| Heroku, Google Cloud, dan AWS | | | | | | | • Notebook / PC  • LCD Projector  • Pointer | | | | | |
| **Team Teaching** | | Andry Fajar Zulkarnain, S.T., M.T. dan Eka Setya Wijaya | | | | | | | | | | | | |
| **Matakuliah prasyarat** | | Jaringan Komputer dan Komunikasi Data & Jaringan Nirkabel | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | |
| **Minggu Ke-**  **(1)** | **Sub-CPMK**  **(2)** | | **Indikator**  **(3)** | | | **Kriteria & Bentuk Penilaian**  **(4)** | | **Metode Pembelajaran**  **[ Estimasi Waktu]**  **(5)** | | | **Materi Pembelajaran**  **[Pustaka/Referensi]**  **(6)** | | | **Bobot Penilaian (%)**  **(7)** |
| **1** | **Sub-CPMK-1**:  Mahasiswa mampu menguraikan mengenal perbedaan centralized dan distributed computing | | Ketepatan dalam menguraikan perbedaan model centralized computing dan distributed computing | | | Concept Map | | * Perception Students Have * Ceramah * **(TM: 2x50”)** * **Tugas 1:** * Membuat concept map dari penjelasan teori * **(BM: 1x50”)** | | | Perbedaan Centralized Computing dan Distributed Computing | | | **5** |
| **2** | **Sub-CPMK-2**:  Mahasiswa mampu menguraikan definisi dan karakteristik cloud computing | | Ketepatan dalam menguraikan Pengertian dan Karakteristik Cloud Computing | | | Ringkasan minimal 10 paragraf | | * Ceramah * Information Search   **(TM:2x50”)**   * **Tugas 2:**   Membuat ringkasan minimal 10 paragraf  **(BM: 1x50”)** | | | * Pengertian Cloud Computing * Karakteristik Cloud Computing | | | **10** |
| 3 | **Sub-CPMK-3:**  Mahasiswa mampu menguraikan tentang teknologi yang mendasari cloud serta model deployment dan service cloud | | Ketepatan dalam menguraikan konsep Teknologi dan Arsitektur Cloud | | | Ringkasan minimal 2 halaman | | * Ceramah * Jigsaw Learning   **(TM: 2x50”)**   * **Tugas 3:**   Membuat ringkasan hasil *jigsaw learning* minimal 2 halaman  **(BM: 1x50”)** | | | * Teknologi yang mendasari cloud computing * Deployment Model pada Cloud * Service Model pada Cloud | | | **10** |
| **4&5** | S**ub-CPMK-4:**  Mahasiswa mampu menguraikan tentang pemrosesan data bersakala besar pada cloud menggunakan MapReduce | | 1. Ketepatan dalam menguraikan tentang Big data dalam kaitannya dengan teknologi Cloud Computing 2. Ketepatan dalam menguraikan tentang teknologi MapReduce | | | Laporan minimal 2 halaman | | * Case-Study Teaching * Index Card Match   **(TM:1x(1x50”))**   * Problem-Based Learning * Small Group Discussion   **(TM:2x(1x50”))**     * **Tugas 4:**   Membuat laporan hasil diskusi kelompok minimal 2 halaman  **(BM: 1x(1x50”))**   * Presentasi Tugas 4   **(TM:1x(1x50”))** | | | * Big Data * MapReduce | | | **15** |
| **6** | S**ub-CPMK-5:**  Mahasiswa mampu menguraikan tentang konsep virtualization dan implementasinya pada cloud perancangan basis data dari aplikasi | | Ketepatan dalam menerapakan konsep Virtualization pada server | | | Laporan minimal 3 halaman | | * Information Search   **(TM:1x50”)**   * Problem-Based Learning   **(TM:1x50”)**     * **Tugas 5:**   Membuat laporan hasil belajar minimal 3 halaman  **(BM: 1x50”)** | | | * Server Virtualization * Storage Virtualization * Network Virtualization | | | **10** |
| **7&8** | **Sub-CPMK-6:**  Mahasiswa mampu menguraikan karakteristik dan layanan model service Software as a Service serta mampu mengimplementasikannya | | 1. Ketepatan dalam menguraikan definisi dan karakteristik Software as a Service pada Cloud 2. Ketepatan dalam penerapan layanan SaaS | | | Laporan kerja kelompok minimal 3 halaman | | * Case-Study Teaching * Problem-Based Learning * Small Group Discussion   **(TM:2x50”)**   * **Tugas 6:**   Membuat laporan keja kelompok minimal 3 halaman  **(BM: 1x50”)** | | | * Pengertian dan karakteristik Software as a Service pada Cloud * Studi kasus dan diskusi tentang sistem cloud SaaS | | | **5** |
| **9** | **Evaluasi Tengah Semester** | | | | | | | | | | | | |  |
| **10&11** | **Sub-CPMK-7:**  Mahasiswa mampu menguraikan karakteristik dan layanan model service Platform as a Service serta mampu mengimplementasikannya | | 1. Ketepatan dalam menguraikan definisi dan karakteristik Platform as a Service pada Cloud 2. Ketepatan dalam penerapan layanan PaaS | | | Laporan kerja kelompok minimal 3 halaman | | * Case-Study Teaching * Problem-Based Learning * Small Group Discussion   **(TM:2x50”)**   * **Tugas 7:**   Membuat laporan keja kelompok minimal 3 halaman  **(BM: 1x50”)** | | | * Pengertian dan karakteristik Platform as a Service pada Cloud * Studi kasus dan diskusi tentang sistem cloud PaaS | | | **5** |
| **12&13** | **Sub-CPMK-8:**  Mahasiswa mampu menguraikan karakteristik dan layanan model service Infrastructure as a Service serta mampu mengimplementasikannya | | 1. Ketepatan dalam menguraikan definisi dan karakteristik Infrastructure as a Service pada Cloud 2. Ketepatan dalam penerapan layanan IaaS | | | Laporan kerja kelompok minimal 3 halaman | | * Case-Study Teaching * Problem-Based Learning * Small Group Discussion   **(TM:2x50”)**   * **Tugas 6:**   Membuat laporan keja kelompok minimal 3 halaman  **(BM: 1x50”)** | | | * Pengertian dan karakteristik Infrastructure as a Service pada Cloud * Studi kasus dan diskusi tentang sistem cloud IaaS | | | **10** |
| **14** | **Sub-CPMK-9:**  Mahasiswa mampu menguraikan tentang aspek keamanan pada cloud serta memahami risiko keamanan dan pencegahannya | | 1. Ketepatan dalam menguraikan tentang aspek keamanan data pada cloud 2. Ketepatan dalam menguraikan risiko keamanan dan pencegahannya | | | Laporan praktikum minimal 4 halaman | | * Case-Study Teaching   **(TM:2x(1x50”))**   * Problem-Based Learning * Praktikum * Small Group Discussion   **(TM:2x(1x50”))**     * **Tugas 7:**   Membuat laporan hasil praktikum minimal 4 halaman  **(BM: 1x(1x50”))**   * Presentasi Tugas 7   **(TM:1x(1x50”))** | | | * Aspek keamanan/security data pada cloud * Risiko keamanan dan pencegahannya | | | **20** |
| **15** | **Sub-CPMK-8:**  Mahasiswa mampu mendeskripsikan dan menjelaskan tentang aspek keamanan pada Cloud melalui studi kasus | | Ketepatan dalam penyelesaian studi kasus dan diskusi mengenai keamanan pada system cloud | | | Laporan praktikum minimal 2 halaman | | * Case-Study Teaching   **(TM:2x(1x50”))**   * Problem-Based Learning * Praktikum * Small Group Discussion   **(TM:2x(1x50”))**     * **Tugas 8:**   Membuat laporan hasil praktikum minimal 4 halaman  **(BM: 1x(1x50”))**   * Presentasi Tugas 8   **(TM:1x(1x50”))** | | | Studi kasus dan diskusi tentang keamanan/security pada sistem cloud | | | **10** |
| **16** | **Evaluasi Akhir Semester** | | | | | | | | | | | | | **100** |