


|   |           |  |                                     |  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
|---|-----------|--|-------------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------------|-------------|-----|---------------------------------|----------|----|----------------|----------------|------|-------|-------|--------|--|---|--------|---|--|--------|---|--|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|--------|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|--|---|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|
|  |           | <div>Universitas Negeri Surabaya</div> <div>Fakultas Teknik</div> <div>Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan</div>   |                                     |  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    | Kode Dokumen   |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER   |           |  |                                     |  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| MATA KULIAH (MK)  |           |  | KODE                                |  | Rumpun MK                       |                                 | BOBOT (sks) |     |                                 | SEMESTER |    | Tgl Penyusunan |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| Aplikasi BIM 3D   |           |  | 8320502327                          |  | Mata Kuliah Wajib Program Studi |                                 | T=1         | P=1 | ECTS=3.18                       |          | 2  |                | 8 Agustus 2024 |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| OTORISASI   |           |  | Pengembang RPS                      |  |                                 | Koordinator RMK                 |             |     | Koordinator Program Studi       |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
|   |           |  | Desy Ratna Arthaningtyas, S.T., M.T |  |                                 | Hendra Wahyu Cahyaka, S.T., M.T |             |     | GDE AGUS YUDHA PRAWIRA ADISTANA |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| Model Pembelajaran  |           | Project Based Learning   |                                     |  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| Capaian Pembelajaran (CP)   |           | CPL-PRODI yang dibebankan pada MK  |                                     |  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
|   |           | CPL-5  |                                     | Mampu mengaplikasikan pengetahuan teknologi untuk mendukung bidang Pendidikan Teknik Bangunan  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
|   |           | CPL-7  |                                     | Mampu menganalisis, mengevaluasi, mengkreasi solusi untuk suatu permasalahan ketekniksipilan yang mampu mendukung bidang Pendidikan Teknik Bangunan  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
|   |           | Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)  |                                     |  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
|   |           | CPMK - 1   |                                     | Mampu menguasai teori konstruksi bangunan dan mampu membaca gambar konstruksi bangunan   |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
|   |           | CPMK - 2   |                                     | Mampu memvisualisasikan gambar bangunan dalam bentuk 3D  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
|   |           | CPMK - 3   |                                     | Mampu mengaplikasikan dan menguasai teknologi aplikasi BIM 3D pada gambar bangunan konstruksi struktur, arsitektur, dan MEP  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
|   |           | CPMK - 4   |                                     | Mampu menghitung volume pekerjaan dengan aplikasi BIM 3D   |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
|   |           | Matrik CPL - CPMK  |                                     |  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
|   |           |  |                                     | <table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-5</td><td>CPL-7</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td>✓</td><td>✓</td></tr></table> |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                | CPMK | CPL-5 | CPL-7 | CPMK-1 |  | ✓ | CPMK-2 | ✓ |  | CPMK-3 | ✓ |  | CPMK-4 | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
|   |           | CPMK   | CPL-5                               | CPL-7  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
|   |           | CPMK-1   |                                     | ✓  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| CPMK-2  | ✓         |  |                                     |  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| CPMK-3  | ✓         |  |                                     |  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| CPMK-4  | ✓         | ✓  |                                     |  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)                  |           |  |                                     |  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
|   |           | <table><tr><td rowspan="2">CPMK</td><td colspan="16">Minggu Ke</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td></tr></table> |                                     |  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    | CPMK           | Minggu Ke      |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | CPMK-1 | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | CPMK-2 |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  | CPMK-3 |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ | CPMK-4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓ |  |
| CPMK  | Minggu Ke |  |                                     |  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
|   | 1         | 2  | 3                                   | 4  | 5                               | 6                               | 7           | 8   | 9                               | 10       | 11 | 12             | 13             | 14   | 15    | 16    |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| CPMK-1  | ✓         | ✓  | ✓                                   |  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| CPMK-2  |           |  |                                     | ✓  | ✓                               | ✓                               | ✓           | ✓   |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| CPMK-3  |           |  |                                     |  |                                 |                                 |             |     | ✓                               | ✓        | ✓  | ✓              | ✓              | ✓    |       | ✓     |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| CPMK-4  |           |  |                                     |  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      | ✓     |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| Deskripsi Singkat MK  |           | Aplikasi BIM 3D merupakan mata kuliah yang mengedepankan penggunaan teknologi perangkat lunak komputer pada bidang teknik bangunan dalam format aplikasi BIM 3D. BIM 3D merupakan aspek dasar yang harus dimengerti dalam pemodelan konstruksi berbasis industri 4.0. Mata kuliah ini berisi tentang pengenalan dasar aplikasi BIM 3D, bentuk implementasi gambar struktur, arsitektur, dan MEP konstruksi bangunan dalam aplikasi BIM 3D, penerapan penggunaan aplikasi BIM 3D dalam mendesain bangunan pada aspek struktur konstruksi, arsitektur, dan MEP, perhitungan volume menggunakan aplikasi BIM 3D.  |                                     |  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
| Pustaka   |           | Utama :  |                                     |  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
|   |           | <div>1. Wing, Eric. 2016. Autodesk Revit Architecture 2016. Canada: John Willey &amp; Sons, Inc</div> <div>2. Safri. 2022. Autodesk Revit 2022 Untuk Pemula Jilid 1 (Struktur Gedung). Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta</div> <div>3. Nurdiana, Asri, dan Previari Umi Pramesti. 2022. Revit Untuk BIM. Semarang: Undip Press</div> <div>4. Raharditya, Arya. 2018. Tutorial Pemodelan Perhitungan Volume dan Biaya Menggunakan Revit 2018. Indonesia: ITS</div>   |                                     |  |                                 |                                 |             |     |                                 |          |    |                |                |      |       |       |        |  |   |        |   |  |        |   |  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |

|                       |   | <b>Pendukung :</b><br>1. Arthaningtyas, DR. 2025. Pelatihan Autodesk Revit Sebagai Media Edukasi Dalam Pembelajaran Desain Bangunan 3D di Kalangan Suswa SMKN 7 Surabaya. Surabaya<br>2. Soeparno. 2025. Training To Improve Competency in Drawing Civil Building Using Revit Software For Teacher of SMKN 1 Baureno, Bojonegoro Regency. International Journal of Research |   |  |                 |  |                     |
|-----------------------|---|---|---|--|-----------------|--|---------------------|
| <b>Dosen Pengampu</b> |   | Hendra Wahyu Cahyaka, S.T., M.T.<br>Desy Ratna Arthaningtyas, S.T., M.T.  |   |  |                 |  |                     |
| Mg Ke-                | Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)             | Penilaian   |   | Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu] |                 | Materi Pembelajaran [ Pustaka ]  | Bobot Penilaian (%) |
|                       |   | Indikator   | Kriteria & Bentuk   | Luring (offline)   | Daring (online) |  |                     |
| (1)                   | (2)   | (3)   | (4)   | (5)  | (6)             | (7)  | (8)                 |
| 1                     | Pemahaman teori konstruksi bangunan pada bidang ketekspilan | 1.Menguasai teori konstruksi bangunan<br>2. Mengidentifikasi bagian konstruksi bangunan<br>3.Menjelaskan fungsi dari bagian konstruksi bangunan   | <b>Kriteria:</b><br>Nilai penuh diperoleh apabila dapat memahami materi<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipasif  | Ceramah, diskusi, tanya jawab 2x50   |                 | <b>Materi:</b> Struktur konstruksi bangunan<br><b>Pustaka:</b><br><i>Safri. 2022. Autodesk Revit 2022 Untuk Pemula Jilid 1 (Struktur Gedung). Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta</i> | 5%                  |
| 2                     | Memahami konsep implementasi BIM 3D                         | 1.Menguasai teori konstruksi bangunan<br>2.Dapat mengidentifikasi dan menjelaskan penerapan konstruksi bangunan dalam format BIM 3D<br>3.Memahami penggunaan aplikasi BIM 3D<br>4.Menerapkan desain konstruksi dengan format aplikasi BIM 3D  | <b>Kriteria:</b><br>Nilai penuh diperoleh apabila dapat memahami materi<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk            | Ceramah, diskusi, tanya jawab 2x50   |                 | <b>Materi:</b> BIM 3D struktur bangunan<br><b>Pustaka:</b><br><i>Safri. 2022. Autodesk Revit 2022 Untuk Pemula Jilid 1 (Struktur Gedung). Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta</i>     | 5%                  |
| 3                     | Memahami konsep implementasi BIM 3D                         | 1.Menguasai teori konstruksi bangunan<br>2.Dapat mengidentifikasi dan menjelaskan penerapan konstruksi bangunan dalam format BIM 3D<br>3.Memahami penggunaan aplikasi BIM 3D<br>4.Menerapkan desain konstruksi dengan format aplikasi BIM 3D  | <b>Kriteria:</b><br>Nilai penuh diperoleh apabila dapat menggunakan aplikasi BIM 3D<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja | Ceramah, diskusi, tanya jawab 2x50   |                 | <b>Materi:</b> BIM 3D struktur bangunan<br><b>Pustaka:</b><br><i>Safri. 2022. Autodesk Revit 2022 Untuk Pemula Jilid 1 (Struktur Gedung). Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta</i>     | 5%                  |

|   |  |  |   |   |  |  |    |
|---|--|--|---|---|--|--|----|
| 4 | Memahami teori dan gambar pondasi serta mengimplementasikan dalam bentuk gambar dengan format BIM 3D     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami teori konstruksi pondasi bangunan</li> <li>2. Mengidentifikasi langkah-langkah dan standar struktur pondasi</li> <li>3. Mengidentifikasi prinsip standar gambar pondasi</li> <li>4. Menerapkan gambar pondasi dengan aplikasi BIM 3D</li> </ol>           | <p><b>Kriteria:</b><br/>Nilai penuh diperoleh apabila dapat menggunakan aplikasi BIM 3D</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b><br/>Praktik / Unjuk Kerja</p>                      | Ceramah, diskusi, tanya jawab, praktik 2x50 |  | <p><b>Materi:</b><br/>Pondasi</p> <p><b>Pustaka:</b><br/>Safri. 2022. Autodesk Revit 2022 Untuk Pemula Jilid 1 (Struktur Gedung). Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta</p> | 5% |
| 5 | Memahami teori dan gambar kolom serta mengimplementasikan dalam bentuk gambar dengan format BIM 3D       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami teori konstruksi kolom bangunan</li> <li>2. Mengidentifikasi langkah-langkah dan standar struktur kolom</li> <li>3. Mengidentifikasi prinsip standar gambar kolom</li> <li>4. Menerapkan gambar kolom dengan aplikasi BIM 3D</li> </ol>                   | <p><b>Kriteria:</b><br/>Nilai penuh diperoleh apabila dapat menggunakan aplikasi BIM 3D</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b><br/>Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p> | Ceramah, diskusi, tanya jawab, praktik 2x50 |  | <p><b>Materi:</b> Kolom</p> <p><b>Pustaka:</b><br/>Safri. 2022. Autodesk Revit 2022 Untuk Pemula Jilid 1 (Struktur Gedung). Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta</p>       | 5% |
| 6 | Memahami teori dan gambar balok serta mengimplementasikan dalam bentuk gambar dengan format BIM 3D       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami teori konstruksi balok bangunan</li> <li>2. Mengidentifikasi langkah-langkah dan standar struktur balok</li> <li>3. Mengidentifikasi prinsip standar gambar balok</li> <li>4. Menerapkan gambar balok dengan aplikasi BIM 3D</li> </ol>                   | <p><b>Kriteria:</b><br/>Nilai penuh diperoleh apabila dapat menggunakan aplikasi BIM 3D</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b><br/>Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p> | Ceramah, diskusi, tanya jawab, praktik 2x50 |  | <p><b>Materi:</b> Balok</p> <p><b>Pustaka:</b><br/>Nurdiana, Asri, dan Previari Umi Pramesti. 2022. Revit Untuk BIM. Semarang: Undip Press</p>                           | 5% |
| 7 | Memahami teori dan gambar plat lantai serta mengimplementasikan dalam bentuk gambar dengan format BIM 3D | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami teori konstruksi plat lantai bangunan</li> <li>2. Mengidentifikasi langkah-langkah dan standar struktur plat lantai</li> <li>3. Mengidentifikasi prinsip standar gambar plat lantai</li> <li>4. Menerapkan gambar balok dengan aplikasi BIM 3D</li> </ol> | <p><b>Kriteria:</b><br/>Nilai penuh diperoleh apabila dapat menggunakan aplikasi BIM 3D</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b><br/>Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p> | Ceramah, diskusi, tanya jawab, praktik 2x50 |  | <p><b>Materi:</b> Plat lantai</p> <p><b>Pustaka:</b><br/>Safri. 2022. Autodesk Revit 2022 Untuk Pemula Jilid 1 (Struktur Gedung). Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta</p> | 5% |

|    |  |  |  |   |  |  |     |
|----|--|--|--|---|--|--|-----|
| 8  | UTS  | UTS  | <b>Kriteria:</b><br>Nilai penuh apabila dapat mengerjakan seluruh soal<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes                                 | UTS<br>2x50                                 |  | <b>Materi:</b> BIM<br><b>Pustaka:</b><br>Safri. 2022. Autodesk Revit 2022 Untuk Pemula Jilid 1 (Struktur Gedung). Jakarta: Politeknik Negeri Jakarta | 15% |
| 9  | Memahami teori dan gambar tangga serta mengimplementasikan dalam bentuk gambar dengan format BIM 3D  | 1.Memahami teori konstruksi tangga<br>2. Mengidentifikasi langkah-langkah dan standar struktur tangga<br>3. Mengidentifikasi prinsip standar gambar tangga<br>4.Menerapkan gambar tangga dengan aplikasi BIM 3D              | <b>Kriteria:</b><br>Nilai penuh diperoleh apabila dapat menggunakan aplikasi BIM 3D<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipasif   | Ceramah, diskusi, tanya jawab, praktik 2x50 |  | <b>Materi:</b> Struktur tangga<br><b>Pustaka:</b><br>Wing, Eric. 2016. Autodesk Revit Architecture 2016. Canada: John Willey & Sons, Inc             | 5%  |
| 10 | Memahami teori dan gambar dinding serta mengimplementasikan dalam bentuk gambar dengan format BIM 3D | 1.Memahami teori konstruksi dinding bangunan<br>2. Mengidentifikasi langkah-langkah dan standar struktur dinding<br>3. Mengidentifikasi prinsip standar gambar dinding<br>4.Menerapkan gambar dinding dengan aplikasi BIM 3D | <b>Kriteria:</b><br>Nilai penuh diperoleh apabila dapat menggunakan aplikasi BIM 3D<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | Ceramah, diskusi, tanya jawab, praktik 2x50 |  | <b>Materi:</b> Dinding<br><b>Pustaka:</b><br>Wing, Eric. 2016. Autodesk Revit Architecture 2016. Canada: John Willey & Sons, Inc                     | 5%  |
| 11 | Memahami teori dan gambar atap serta mengimplementasikan dalam bentuk gambar dengan format BIM 3D    | 1.Memahami teori konstruksi atap bangunan<br>2. Mengidentifikasi langkah-langkah dan standar struktur atap<br>3. Mengidentifikasi prinsip standar gambar atap<br>4.Menerapkan gambar atap dengan aplikasi BIM 3D             | <b>Kriteria:</b><br>Nilai penuh diperoleh apabila dapat menggunakan aplikasi BIM 3D<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Praktik / Unjuk Kerja  | Ceramah, diskusi, tanya jawab, praktik 2x50 |  | <b>Materi:</b> Struktur atap<br><b>Pustaka:</b><br>Wing, Eric. 2016. Autodesk Revit Architecture 2016. Canada: John Willey & Sons, Inc               | 5%  |
| 12 | Memahami teori dan gambar kusen serta mengimplementasikan dalam bentuk gambar dengan format BIM 3D   | 1.Memahami teori kusen<br>2. Mengidentifikasi langkah-langkah dan standar kusen<br>3. Mengidentifikasi prinsip standar gambar kusen<br>4.Menerapkan gambar kusen dengan aplikasi BIM 3D                                      | <b>Kriteria:</b><br>Nilai penuh diperoleh apabila dapat menggunakan aplikasi BIM 3D<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk                         | Ceramah, diskusi, tanya jawab, praktik 2x50 |  | <b>Materi:</b> Kusen<br><b>Pustaka:</b><br>Nurdiana, Asri, dan Previari Umi Pramesti. 2022. Revit Untuk BIM. Semarang: Undip Press                   | 5%  |

|    |   |   |   |   |  |   |     |
|----|---|---|---|---|--|---|-----|
| 13 | Memahami teori dan gambar interior serta mengimplementasikan dalam bentuk gambar dengan format BIM 3D | 1. Memahami teori dan gambar desain interior bangunan<br>2. Mengidentifikasi langkah-langkah dan standar desain interior<br>3. Mengidentifikasi prinsip standar gambar interior<br>4. Menerapkan gambar interior dengan aplikasi BIM 3D | <b>Kriteria:</b><br>Nilai penuh diperoleh apabila dapat menggunakan aplikasi BIM 3D<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Praktik / Unjuk Kerja   | Ceramah, diskusi, tanya jawab, praktik 2x50 |  | <b>Materi:</b><br>Interior<br><b>Pustaka:</b><br>Nurdiana, Asri, dan Previari Umi Pramesti. 2022. <i>Revit Untuk BIM</i> . Semarang: Undip Press                                  | 5%  |
| 14 | Memahami teori dan gambar interior serta mengimplementasikan dalam bentuk gambar dengan format BIM 3D | 1. Memahami materi desain interior bangunan<br>2. Mengidentifikasi langkah-langkah dan standar interior bangunan<br>3. Mengidentifikasi prinsip standar gambar interior<br>4. Menerapkan gambar interior dengan aplikasi BIM 3D         | <b>Kriteria:</b><br>Nilai penuh diperoleh apabila dapat menggunakan aplikasi BIM 3D<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja | Ceramah, diskusi, tanya jawab, praktik 2x50 |  | <b>Materi:</b><br>Interior<br><b>Pustaka:</b><br>Nurdiana, Asri, dan Previari Umi Pramesti. 2022. <i>Revit Untuk BIM</i> . Semarang: Undip Press                                  | 5%  |
| 15 | Memahami langkah menghitung volume pekerjaan menggunakan aplikasi BIM 3D                              | 1. Memahami teori perhitungan volume pekerjaan konstruksi<br>2. Mengidentifikasi langkah-langkah dan standar perhitungan volume pekerjaan<br>3. Menerapkan perhitungan volume pekerjaan pada aplikasi BIM 3D                            | <b>Kriteria:</b><br>Nilai penuh diperoleh apabila dapat menggunakan aplikasi BIM 3D<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja | Ceramah, diskusi, tanya jawab, praktik 2x50 |  | <b>Materi:</b><br>Perhitungan volume<br><b>Pustaka:</b><br>Raharditya, Arya. 2018. <i>Tutorial Pemodelan Perhitungan Volume dan Biaya Menggunakan Revit 2018</i> . Indonesia: ITS | 5%  |
| 16 | UAS   | UAS   | <b>Kriteria:</b><br>Nilai penuh diperoleh apabila dapat mengerjakan soal<br><br><b>Bentuk Penilaian :</b><br>Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk                                   | UAS 2X50                                    |  | <b>Materi:</b> BIM<br><b>Pustaka:</b><br>Wing, Eric. 2016. <i>Autodesk Revit Architecture 2016</i> . Canada: John Wiley & Sons, Inc   | 15% |

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

| No | Evaluasi                                   | Persentase |
|----|--|------------|
| 1. | Aktifitas Partisipatif                     | 15%        |
| 2. | Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | 55%        |
| 3. | Praktik / Unjuk Kerja                      | 22.5%      |
| 4. | Tes  | 7.5%       |
|    |  | 100%       |

#### Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 22 Oktober 2024

Koordinator Program Studi S1  
Pendidikan Teknik Bangunan

UPM Program Studi S1  
Pendidikan Teknik Bangunan



GDE AGUS YUDHA PRAWIRA  
ADISTANA  
NIDN 0013058110



NIDN 0002068907

File PDF ini digenerate pada tanggal 21 Desember 2025 Jam 16:46 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

