

**Tabel 3.78. Pemodelan Material Implan**

1.	Nama Mata Ajar	Pemodelan Material Implan
2.	Kode Mata Ajar	
3.	Beban studi	2 sks
4.	Semester	VII
5.	Prasyarat	Biomaterial II
6.	Capaian Pembelajaran yang dibebankan pada mata kuliah ini	Setelah mengikuti pembelajaran ini mahasiswa akan mampu menjelaskan pentingnya komputer dalam aplikasi desain material untuk biomedis, mahasiswa akan mampu membuat model biomaterial sederhana berdasarkan model yang sudah ada, Serta mampu melakukan perhitungan sederhana dengan bantuan komputer akan sifat-sifat biomaterial berdasarkan model yang telah disusun.
7.	Deskripsi Mata Ajaran/Silabus	Dalam pembelajaran ini materi yang di bahas meliputi <i>Struktur dan sifat material</i> , review struktur atom, struktur kristal, molekul, vibrasi kisi, deformasi. <i>Energi sistem atom</i> , potensial pasangan atom, model Lenard-Jones, Born-Mayer, potensial benda banyak <i>.Metode Komputasi</i> , struktur kristal, struktur molekul, potensial antar atom, energi sistem atom, persamaan gerak, mekanika molekular, sifat mekanik. <i>Dinamika molekuler</i> , algoritma Verlet, algoritma predictor-corrector, simulasi volume konstan, tekanan konstan, termostat, fluktuasi, interpretasi fisis, perhitungan sifat material
8.	Atribut Softskill	Kerjasama dan kreatifitas
9.	Metode Pembelajaran	Kuliah, Diskusi, dan Tugas
10.	Media Pembelajaran	LCD
11.	Penilaian Hasil Belajar	UTS(30%),UAS(40%),Tugas,(20%),soft skills (10%).
12.	Dosen (PJMA & Anggota)	Andi Hamim Zaidan, M.Si., Ph.D.
13.	Referensi Wajib	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kojic, Milos, 2008, <i>Computer Modeling in Bioengineering: Theoretical Background, Examples and Software</i>, Wiley</li> <li>Sloten, Jos Vander, 2000, <i>Computer Technology in Biomaterials Science and Engineering</i> (Biomaterials Science &amp; Engineering), John Wiley and Sons</li> <li>C. R. A. Catlow, 1997, <i>Computer Modelling in Inorganic Crystallography</i>, Academic Press</li> </ol>