

Perancangan Serious Game sebagai Media Pembelajaran untuk Reconfigurable Manufacturing System di Industri 4.0 = Design of Serious Game as Learning Media for Reconfigurable Manufacturing System in Industry 4.0

Silmi Aprilia Andari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920538050&lokasi=lokal>

Abstrak

Menurut penelitian, Reconfigurable Manufacturing System (RMS) adalah konsep yang paling mungkin untuk membantu produsen agar tetap kompetitif di persaingan pasar. RMS adalah kelas sistem manufaktur yang kompleks, dimana memerlukan pemahaman menyeluruh tentang perencanaan proses dan penjadwalan untuk mendapatkan hasil yang efisien, oleh karena itu masih dianggap sulit untuk dipahami oleh para praktisi. Meskipun begitu, RMS tidak berkembang dan terkenal di kalangan industri. Di sisi lain, serious game adalah media pembelajaran yang efektif bagi para insinyur untuk membuat keputusan praktis yang masuk akal dengan menggabungkan perolehan pengetahuan dan keterampilan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang langkah awal dalam membuat serious game yang akan meningkatkan pemahaman tentang RMS dengan memperkenalkan karakteristik intinya. Permainan ini akan mengharuskan pemain untuk menentukan peningkatan optimal pada sistem manufaktur dengan mengkonfigurasi ulang elemen pada sistem tersebut. Model awal yang dihasilkan dalam penelitian ini akan mencakup elemen sistem yang menggambarkan karakteristik inti RMS dan bagaimana elemen tersebut diimplementasikan dalam serious game.

.....According to studies, the Reconfigurable Manufacturing System (RMS) is the most likely concept to assist manufacturers in remaining competitive in the market. RMS is a complex class of manufacturing systems, which necessitates a thorough understanding of process planning and scheduling to produce efficiently, and is, therefore, difficult to understand by practitioners. Besides their interest, RMS is not developed and is well known in the industry. On the other hand, serious games were an effective learning tool for engineers to make sensible, practical decisions by combining knowledge and skill acquisition. This research aims to design the first steps of creating a serious game that would improve understanding of RMS by introducing its core characteristics. This game would require the player to determine the optimum upgrade for a manufacturing system by reconfiguring the system's elements. The preliminary model generated in this study will include system elements that describe the core characteristics of RMS and how they are implemented in the serious game.