

ABSTRAK

Dalam era digital saat ini, teknologi metaverse telah berkembang sebagai platform yang menawarkan dimensi baru dalam interaksi digital dan simulasi realitas. Proyek ini mengkaji peran objek 3D dalam metaverse untuk meningkatkan keselamatan proses dalam proyek *Process Safety Fundamental (PSF)* oleh Shevia Indonesia dan HSSE *Corporate* Pertamina. Dengan adanya objek 3D dalam simulasi 13 elemen *PSF*, memungkinkan visualisasi dan simulasi yang lebih mendalam dari scenario yang berpotensi berbahaya, yang pada akhirnya meningkatkan efektivitas protocol keselamatan. Proyek ini menggunakan aplikasi Blender untuk pembuatan model 3D dan Adobe Substance Painter untuk pembuatan tekstur. Melalui peran 3D diharapkan dapat meningkatkan standar keselamatan, efisiensi operasional, dan mengurangi risiko kecelakaan serta insiden lingkungan.

Kata Kunci: Objek 3D, Metaverse, *Process Safety Fundamental*, Shevia Indonesia, Pertamina