

Penentuan cutter contact point pembuatan lintasan pahat pola parallel berbasis model Faset 3D

Fendy Murphy Anakotta, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241745&lokasi=lokal>

Abstrak

Format STL, merupakan suatu bentuk representasi dari suatu obyek solid 3D. Format ini diperoleh dari hasil proses triangulasi, baik itu terhadap suatu bentuk solid 3 dimensi maupun bentuk parametrik surface. Format ini banyak dimanfaatkan dalam proses Rapid Prototyping. Akan tetapi, selain pemanfaatan format STL untuk proses tersebut, format ini juga kemungkinan dapat dipergunakan untuk pembuatan lintasan pahat untuk membuat benda, karena format STL ini berisi koordinat-koordinat dari benda yang representasikannya. Dengan dasar inilah maka dilakukan penelitian terhadap format STL ini dengan tujuan untuk memanfaatkannya guna memperoleh koordinat panduan pembuatan lintasan pahat. Untuk memperoleh titik lintasan pahat dari format STL, perlu adanya proses-proses tertentu yang diperlakukan terhadap format STL tersebut, diantaranya dengan menentukan seberapa besar ukuran obyek yang diwakilkan oleh format STL ini, sehingga kita dapat menentukan ruang kerjanya berbentuk balok yang akan dibagi-bagi menjadi bidang-bidang potong. Penentuan bidang potong terhadap faset yang terdapat di dalam format STL juga perlu dilakukan, disini akan dipilih bidang pemotong yang berupa persegiempat. Kemudian dilakukan proses pemotongan/slicing, untuk mendapatkan titik potong antara pemotong yang berupa bidang potong persegiempat dengan faset, yang mana proses slicing ini dilakukan dengan mengikuti pola parallel yang bekerja seperti sistem scanning. Rangkaian proses ini dibuat dalam suatu tool/alat bantu yang berupa program, yang bertugas untuk melakukan penanganan format STL dengan melakukan proses-proses di atas. Dari hasil output program yang dibuat ini, diperoleh titik-titik perpotongan antara pemotong yang berpola parallel tadi dengan faset-faset dari format STL, yang mana setelah dilakukan pengujian, titik-titik ini ternyata memenuhi syarat untuk dijadikan sebagai panduan pembuatan lintasan pahat bagi pembuatan obyek yang diwakilkan oleh format STL tersebut.