

## Pengembangan Metode Pendeteksi Ruang Terbatas (Bounded Volume) untuk Pemesinan Milling Awal (Roughing) Multi-Axis Berbasis Model Faset 3D

Himawan Hadi Sutrisno, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=116449&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Penelitian mengenai pendeteksian terhadap ruang terbatas proses pemesinan awal 5 Axis, merupakan salah satu bagian dalam pengembangan sistem CAM yang berbasis model faset 3D. Ruang terbatas dibedakan menjadi 2 bagian yaitu ruang terbatas terbuka dan ruang terbatas tertutup. Perbedaan ruang terbatas terbuka dan ruang terbatas tertutup yaitu perlunya orientasi pahat untuk proses pengerjaan ruang terbatas tertutup. Dalam penelitian ini pendeteksian ruang terbatas dilakukan dengan mendeteksi kebertumpukan segitiga dalam bidang x dan y dan perbedaaan arah vektor normal terhadap sumbu radius pahat. untuk mendapatkan hasil deteksi pahat pada ruang terbatas, penulis mengembangkan algoritma-algoritma dalam mengolah data yang berupa STL file. Metode yang telah dikembangkan ini kemudian di uji terhadap beberapa model produk dan mampu memberikan informasi mengenai adanya ruang terbatas dan areanya.

.....The research concerning of bounded volume detection method for roughing process in multi-axis milling is one of a section to develop CAM system wich based on faceted model 3D. The bounded volume have 2 part wich very important, that is close boundary volume and open Boundary volume. The differences of open boundary volume and close boundary volume is tool oriented needed in machining process for close boundry volume.

In this research. Boundary volume will be get with detection of stacking of triangle and the differences of normal vector with normal angle of radius tool. To get bounded volume detection result, The writer develop algorithms to processing of STL file. The method which have been developed will be test to some models product and can give information regarding the existence of bounded volume area.