

Analisis pengaruh jenis material pada mesin rapid prototyping berbasis FDM (fused deposition modeling) = Analysis the influence type of material used in rapid prototyping machine based on fdm (fused deposition modeling)

Achmad Saroni, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248834&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam penelitian ini dilakukan pengembangan terhadap material yang digunakan dalam mesin Rapid prototyping berbasis fused deposition modeling (RPFDM). Pada umumnya material yang digunakan adalah jenis Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS), akan tetapi untuk mendapatkan material tersebut sangat sulit dan meskipun ada harganya sangat mahal. Oleh karena itu dicari material alternatif lain yang mudah didapat di pasaran Indonesia seperti Polycarbonate, polyurethane, dan Nylon (PA-6). Dari ketiga material tersebut dilakukan pengujian komposisi polimer dengan metode FTIR (Fourier Transform Spectroscopy) dan TGA (Thermogravimetric).

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah material tersebut sesuai dengan namanya dan untuk mengetahui komposisi dari material tersebut. Setelah dilakukan pengujian pada mesin RPFDM, produk akhir yang dihasilkan, dianalisis berdasarkan pengaruh jenis material.

This research is to develop the material used in Rapid Prototyping Machine based on Fused Deposition Modeling (RPFDM). Generally, the material used is Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS) Type. Nevertheless, The finding of the material is not easy and also expensive. So, that, alternative material which is easily found in market of Indonesia is taken, such as Polycarbonate, Polyurethane, and Nylon (PA6). From the three materials are polymer composition test using FTIR (Fourier Transform Spectroscopy) and TGA (Thermogravimetric) Method.

The test is to know whether the materials match their names and then to know the composition of the materials. After testing is done, the product results are analyzed based on the influence of the materials.