

## ABSTRAK

WIWID ADITYA. 2022. *Pengaruh Bentuk dan Pola Ekstrusi Objek Fisik Hasil Cetak 3D Printer Berbasis Fused Filament Fabrication Terhadap Nilai Akurasi dan Presisi*. Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Mafrudin, S.T., M.T., Pembimbing (2) Dwi Irawan, S.T., M.T.

Teknologi *Rapid Prototyping* (RP) atau yang sering disebut juga dengan teknologi adiktif manufacturing akhir-akhir ini menjadi sangat populer diberbagai aspek. Perkembangan dan penerapan teknologi ini sendiri menjadi sering digunakan dan diteliti untuk pengujian suatu *prototype* fisik. Salah satu mesin yang mengaplikasikannya adalah mesin *3D Printer*, dimana mesin ini mampu membuat suatu model fisik tiga dimensi sesuai dengan bentuk gambar permodelannya secara mudah, cepat, dan mendetail. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari bentuk dan pola ekstrusi hasil cetak *3D Printer* terhadap nilai akurasi dan presisinya. Metode penelitian yang dilakukan yaitu eksperimental dengan merancang, merakit, dan mencetak model spesimen. Pengujian dilakukan dengan mencetak spesimen menjadi dua bentuk yaitu kubus dan tabung serta memvariasi pola ekstrusinya yaitu pola *lines*, *triangles*, dan *concentric*. Nilai akurasi dan presisi tertinggi pada objek fisik bentuk kubus terdapat pada pola *lines*, dengan nilai akurasi sebesar 99,93% dan nilai presisi sebesar 99,91%, sedangkan untuk nilai akurasi dan presisi tertinggi pada objek fisik dengan bentuk tabung juga terletak pada spesimen dengan pola *lines* dengan nilai akurasi sebesar 99,98% dan nilai presisi sebesar 99,93%.

**Kata kunci** : Akurasi dan presisi *3D Printer*, pola ekstrusi, FDM, FFF.