

## ABSTRAK

Penelitian ini mengenai rancang bangun pegas rata atau membran yang digunakan pada mikrogenerator untuk divais *Electrodynamics Vibration Energy Harvesting* (EVEH). Divais EVEH tersusun dari membran tipis *Polydimethyl Siloxane* (PDMS) sebagai pegas rata, kumparan, dan magnet *Neodymium Ferit Boron* (NdFeB). Divais ini dirancang khusus dengan dimensi 2,5 x 2,5 cm<sup>2</sup>, diharapkan dapat memanen energi getaran rendah dari 30 Hz sampai ratusan Hertz. Sebelum dilakukan fabrikasi, membran disimulasikan menggunakan Comsol Multiphysics 4.3, hasil awal pemodelan sebagai acuan fabrikasi membran yang akan dibuat. Dibuat dua jenis membran yaitu jenis persegi dan lingkaran menggunakan teknik *molding* dan *spin coating* dengan ketebalan yang berbeda. Dengan variasi tebal membran dan magnet sebagai massa inersia akan menghasilkan frekuensi resonansi yang berbeda. Hasil penelitian menunjukkan dengan teknik *molding* dan *spin coating* mampu dihasilkan membran dengan ketebalan 0,1, 0,2, dan 0,3 mm. Untuk jenis membran lingkaran diameter 10 mm, tebal membran 0,25 mm, diameter magnet 6,5 mm, dan tebal magnet 3 mm dapat menghasilkan tegangan hingga 81,4 mV.

Kata kunci : EVEH, frekuensi resonansi, *molding*, PDMS, pegas rata, *spin coating*.