

## ABSTRAK

Salah satu batasan pada perancangan struktur *blade* pada *helikopter* adalah munculnya fenomena aeroelastik. Salah satu fenomena aeroelastik tersebut adalah *flutter* dimana munculnya *flutter* ini akan membatasi kecepatan jelajah dari suatu perancangan *blade* dan akan mengakibatkan katastrofis. Pada penelitian ini mencari analisis stabilitas kecepatan *flutter* dengan menggunakan domain waktu. Bentuk modus pada struktur diperoleh dengan analisa dinamika struktur sehingga mendapatkan bentuk modus untuk *heaving* dan *pitching*. Adapun kuantitas gaya aerodinamik tak tunak dihitung dengan menggunakan formulasi Theodorsen yang kemudian di transformasikan ke pendekatan roger untuk mengubah dari domain frekuensi menjadi domain waktu. kemudian koefisien-koefisien dari pendekatan roger tersebut digunakan untuk mencari nilai eigen yang mana akan mengetahui kondisi ketika terjadi *flutter* dan menghasilkan grafik V-f dan V-g sehingga kecepatan *flutter* dalam *blade helikopter* dapat diketahui.

Kata Kunci: aeroelastik, *flutter*, katastrofis, dinamika struktur