

ABSTRAK

Petir merupakan salah satu bentuk gelombang yang memiliki tegangan dan arus yang tinggi dan menjadi fenomena alam yang tidak dapat dihindari. Loncatan muatan dari awan ke awan atau dari awan ke tanah dan sebaliknya menyebabkan petir akan menyambar pada objek didekatnya. Ketika pesawat terbang sedang melintas di udara, tidak tertutup kemungkinan pesawat terbang berada di daerah sambaran petir. Apabila petir menyambar pesawat terbang, arus petir akan mengalir pada badan pesawat terbang yang akan menimbulkan kerusakan fisik. Struktur luar pesawat terbang yang tidak seluruhnya tersusun atas konduktor dapat memungkinkan terjadinya penetrasi fluks listrik. Penetrasi fluks ini akan menimbulkan tegangan induksi yang tentunya menjadi permasalahan bagi peralatan pada pesawat terbang yang umumnya menggunakan sistem komputer. Studi ini meliputi proses terjadinya petir dan aspek mekanisme dan karakteristik dari picuan, model dan jenis sambaran petir. Serta penggolongan daerah sambaran petir pada pesawat. Baik itu sambaran petir pada saat pesawat berada di darat, take off, climbing, proses jelajah dan landing. Dari pengetahuan berbagai aspek tersebut, selanjutnya di susun langkah-langkah perencanaan sistem pengamanan pesawat terhadap sambaran petir.

Kata kunci : Boeing 737, proteksi pesawat, petir ,static discharger

ABSTRACT

One of the natural phenomena that cannot be avoided is thunderbolt. It is the waveforms that have high voltages and current. The thunderbolt will strike on nearby objects because of springboard charge from cloud to cloud/from cloud to ground and vice versa. When the aircraft is passing, it is also possible for it to be in the area of thunderbolt strikes. Furthermore, when the thunderbolt strikes the aircraft, it will flow in the fuselage that will cause physical damage. Moreover, the structure of the aircraft exterior which is not entirely composed of conductors, it can cause the penetration of electric flux happened. This flux penetration will cause the induced voltage that will be a problem for the equipment on the aircraft that generally use the computer system. This study covers the process of thunderbolt, aspects of the mechanism, characteristic of thunderbolt trigger, models and types of thunderbolt strikes. As well as the regional classification of the thunderbolt strikes on aircraft, neither the thunderbolt strike when the aircraft is on the ground, take off, climbing, cruising and landing process. So that, the further aircraft protection system against thunderbolt strikes will be structured.

Keyword : Boeing 737, aircraft protection, thunderbolt, static discharger