

Penentuan estimasi berat maksimum lepas landas pesawat terbang kategori komuter 19 penumpang dengan dua mesin penggerak baling-baling berdasarkan kondisi lapangan terbang = Estimation of maximum take off weight on 19 passenger commuter category with double engine propeller driven aircraft based on runway conditions

Luky Luxasa Sunara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473201&lokasi=lokal>

Abstrak

Penentuan berat maksimum lepas landas take-off merupakan hal yang sangat krusial karena menyangkut banyaknya muatan yang dapat dibawa dengan kondisi pesawat dapat terbang aman sesuai dengan kondisi landasan. Pada penelitian ini bertujuan untuk menentukan berat maksimum lepas landas untuk keperluan operasional penerbangan berdasarkan kondisi landasan. Pendekatan jarak tempuh berdasarkan karakteristik aerodinamis, mesin penggerak serta geometri untuk menentukan berat maksimum lepas landas dengan pesawat kategori komuter dan jumlah penumpang maksimal 19 orang dijelaskan. Perhitungan menggunakan metode numerik berdasarkan kecepatan referensi lepas landas sesuai dengan regulasi CASR 23. Didapatkan persamaan dengan error rata-rata sebesar 1,42 untuk kondisi all engine operative AOE, 1,37 untuk kondisi one engine inoperative OEI dan 0,7 untuk kondisi rejected take-off RTO dalam menentukan berat maksimum lepas landas melalui pendekatan jarak lepas landas berdasarkan kondisi landasan pada ISA 20. Hasil perhitungan dapat digunakan pada wilayah hingga ketinggian 8000 feet pada ISA 20 dengan kondisi permukaan landasan rumput maupun asphalt, terdapat slope hingga 2 baik uphill maupun downhill dan kecepatan angin hingga 10 knots disekitar landasan.

.....Determination of the maximum take off weight is the important thing, because it concerns the amount of payload that can be taken with the condition of the aircraft can fly safely according to the condition of the runway. The purpose of this study is to determine the maximum take off weight based on the runway condition for the operational purpose. The take off distance approach based on aerodynamic characteristics, powerplant and geometry of the aircraft to determine the maximum take off weight using the commuter aircraft with the maximum number of passenger 19 person is described. A numerical methods is used based on the take off speed schedule in accordance with the regulation of CASR Part 23. The equations are found with an average error of 1.42 for all engine operative AOE conditions, 1.37 for one engine inoperative condition OEI and 0,7 for rejected take off RTO conditions to determining the maximum take off weight through the take off distance approach based on runway conditions at ISA 20. The result can be used in the area up to 8000 feet at ISA 20 with grass and asphalt surfaces condition, slope up to 2 and wind speed up to 10 knots around the runway.