

Dynamical characteristics of a head expander for vibration testing in pustekbang laboratory

Nur Mufidatul Ula, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920541361&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengujian getaran terhadap head expander telah dilaksanakan. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dinamis dari head expander yang digunakan pada Laboratorium Uji Suhu dan Vibrasi Pusat Teknologi Penerbangan LAPAN. Head expander digunakan sebagai alat bantu pengujian untuk kebutuhan benda uji yang besar. Validasi head expander melalui metode eksperimental ini bertujuan untuk mengetahui tingkat homogenitas head expander. Pengambilan data menggunakan 4 buah akselerometer yang ditempatkan pada setiap ujung head expander. Getaran sine sweep diberikan mulai dari 5 Hz sampai 2000 Hz dengan amplitude konstan sebesar 1g dan sweep rate sebesar 1 octave/minute. Hasil pengujian menunjukkan bahwa head expander memiliki sifat homogen dengan nilai frekuensi alami yang tidak berbeda jauh. Resonansi terjadi pada frekuensi 900 Hz, 1300 Hz, 1600 Hz dan 1900 Hz. Nilai amplitudo terbesar dengan nilai 11,76 g terjadi pada frekuensi 1900 Hz, sehingga head expander ini tidak dapat digunakan untuk pengujian diatas 1900 Hz.