

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan untuk memperoleh kekakuan dari pergeseran nilai frekuensi pribadi pada struktur sayap pesawat tanpa awak dengan memodifikasi peletakan spar dengan variasi posisi 15 mm, 25 mm, 25 mm dan 45 mm simetris terhadap CG dan modifikasi dimensi spar dalam struktur sayap pesawat variasi panjang spar 60 mm dan 100 mm dari *wingroot*. Diperoleh variasi posisi 45 mm simetris terhadap CG dan variasi panjang spar 100 mm dari *wingroot* memiliki tingkat pergeseran frekuensi pribadi tertinggi secara simulasi dan eksperimental. Variasi posisi peletakan spar simetris terhadap CG dapat menggeser frekuensi pribadi hingga 16,5 Hz pada modus getar pertama; 53,3 Hz pada modus getar kedua; 66,5 Hz pada modus getar ketiga; 99,9 Hz pada modus getar keempat; dan 130,8 Hz pada modus getar kelima. Pada variasi panjang frekuensi pribadi meningkat 6,67 % pada modus getar pertama; 1,90 % pada modus getar kedua; 1,68 % pada modus getar ketiga; dan 16,18 % pada modus getar keempat serta 31,84 % pada modus getar kelima. Pergeseran frekuensi pribadi ke arah kanan yang tinggi pada struktur sayap pesawat dapat meningkatkan kekakuan struktur sehingga resiko kerusakan akibat dapat terhindar resonansi getaran dari defleksi (amplitudo getaran) yang tinggi.

