BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem monitoring dinamika *payload* yang dibuat berdasarkan latar belakang masalah dan tujuan yang ingin dicapai menghasilkan beberapa hal yang dapat disimpulkan, kesimpulan ini didapatkan sesuai hasil pengujian dan analisa yang telah dilakukan, kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Rata-rata kecepatan pengiriman data dari *payload* ke *ground segment* adalah 8,68data/s.
2. Sensor *accelerometer* mampu mengukur dinamika *payload* sesuai dengan ketentuan pada arah sudut *pitch* yaitu 0 sampai 90 derajat dan 0 sampai -90 derajat dengan *error* pengukuran adalah 2,42% arah negatif dan 2,26% .
3. *Software ground segment* mampu mengolah data dinamika *payload* sesuai dengan harapan dalam bentuk rotasi sudut dan percepatan sudut serta mampu menampilkan hasil gambar yang diambil.
4. Pengambilan gambar dengan hasil terbaik hanya dapat dilakukan ketika *payload* tidak mengalami ayunan, dikarenakan kamera yang digunakan berkualitas rendah.
5. Sensor *Accelerometer* tidak dapat digunakan secara maksimal untuk mengukur rotasi sudut ketika *payload* dalam keadaan berayun atau bergerak dinamis, karena ketika berayun kearah aksis X positif, aksis X positif mengalami penambahan percapatan saat diberikan gaya dorong, namun aksis X negatif juga mengalami penambahan percepatan terhadap grafitasi bumi sebab aksis tersebut mengahadap permukaan bumi. Perilaku sebaliknya juga terjadi ketika berayun pada arah negatif. Akibatnya pembacaan sensor *accelerometer* menjadi tidak stabil dan saling meniadakan, sehingga selalu mendekati nilai nol atau seperti tidak mengalami rotasi.

Adapun saran untuk mengembangan sistem monitoring dinamika ini agar lebih handal adalah:

1. Perlu ditambahkan aktuator untuk meredam dinamika *payload* pada arah *pitch* agar pengambilan gambar dapat segera dilakukan.
2. Penambahan sensor *gyroscope* agar *payload* mampu mengukur dinamika gerak dalam bentuk dinamis maupun statis sehingga data hasil pengukuran lebih akurat.
3. Penggunaan kamera yang memiliki kualitas pengambilan gambar lebih baik.