DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN i
LEMBAR PERNYATAAN..... ii
ABSTRAK..... iii
ABSTRACK..... iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI..... vii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL..... xi

BAB I
PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang..... 1
1.2. Rumusan Masalah..... 2
1.3. Maksud dan Tujuan..... 2
Maksud..... 2
Tujuan 2
1.4. Metode Penelitian 2
1.4.1 Metode Literatur..... 2
1.4.2 Metode Studi Pustaka..... 3
1.4.3 Metode Penelitian Eksperimental 3
1.4.4Tahapan Penelitian..... 3
1.5. Batasan Masalah 4
1.6. Sistematika Penulisan 5

BAB II
LANDASAN TEORI..... 6
2.1. Dinamika Gerak..... 6
2.1.1 Besaran Fisis Pada bandul Ayunan..... 7
2.1.2 Dinamika Gerak Diudara..... 8
2.1.3 Menghitung Rotasi Sudut Pitch dan Roll..... 9
2.1.4 Pemasangan Tali Parasut 12
2.2. Payload Roket 13
2.3. Mikrokontroler BasicStamp2PX..... 14
2.3.1. Spisifikasi BasicStamp2PX 14
2.3.2. Basic Stamp Editor V2.4 15
2.3.2.1 Tipe Data, Deklarasi, Variabel dan Konstanta 16
2.3.2.2 Contoh Program..... 16
2.3.2.3 Cara Men-download Program 17
2.4. Sensor Accelerometer..... 17
2.5. Komunikasi Data 20
2.5.1 Model Komunikasi..... 20
2.5.2 Media Komunikasi 21
2.6. Ground Segment 21
2.6.1 Level Converter..... 22
2.6.2 Modem Radio Huawey..... 23
2.6.3 Visual basic 24

2.6.3.1 IDE Visual basic 6.0 25
2.6.3.2 Variabel Pada Visual Basic 27

BAB III
PERANCANGAN SISTEM 28
3.1. Perancangan Mekanik Payload 28
3.2. Perancangan Elektronik Payload 29
3.2.1.Mikrokontroler 29
3.2.1.1 Skematik Sistem Minimum 30
3.2.1.2 Penggunaan Pin I/O 30
3.2.1.3 Komunikasi BasicStamp dan CMUcam 31
3.2.1.4 *Flowchar* Program Payload 31
3.2.2.Sensor MMA7455 33
3.2.3. Regulator 34
3.3. Perancangan Ground Segment 34
3.3.1. Radio Wirelles 34
3.3.2. Level Konverter 34
3.3.3 Software Aplikasi 34
3.4. Perancangan Pengujian Kedinamikaan Payload 37

BAB IV
PENGUJIAN DAN ANALISIS 39
4.1. Tahap Pengujian 40
4.1.1. Pengujian Vibrasi dan Analisis 41
4.1.2. Pengujian G-Force dan Analisis 43
4.1.3. Pengujian Rotasi Sudut dan Analisis 46
4.1.4. Pengujian Ayunan dan Analisis 46
4.1.5. Rata-Rata Pengiriman Data 48

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN 49
5.1. Kesimpulan 49
5.2. Saran 49

DAFTAR PUSTAKA 50

LAMPIRAN (Data Pengujian)

LAMPIRAN (Referensi)