

## DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Program.....	2
1.4 Luaran Program.....	2
1.5 Manfaat Program.....	2
1.6 Batasan Program .....	2
1.7 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II LANDASAN TEORI .....	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.2 Dasar Teori .....	8
2.2.1 Panjat Tebing.....	8
2.2.2 Mikrokontroller .....	9
2.2.3 LED .....	10
2.2.4 Modul <i>Bluetooth HC-05</i> .....	11
2.2.5 Android.....	13
2.2.6 App Inventor.....	13
BAB III METODOLOGI PROGRAM.....	15
3.1 Waktu dan Tempat .....	15
3.2 Bahan Program.....	15
3.3 Alat Program.....	16
3.4 Proses Perancangan dan Pembuatan .....	16
3.5 Desain Papan Panjat .....	18

3.6 Perancangan Elektronik.....	19
3.7 Perancangan Perangkat Lunak (Software).....	20
3.7.1 Perancangan <i>User Interface</i> .....	20
3.7.2 Pembuatan <i>Flowchart</i> Program.....	22
BAB IV HASIL ANALISA DAN PEMBAHASAN .....	34
4.1 Implementasi Papan Panjat Dengan Rangkaian Elektronik.....	34
4.2 Implementasi Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	35
4.2.1 Program IDE Arduino .....	35
4.2.2 Program IDE App Inventor .....	40
4.3 Hasil Pengujian Alat Dan Aplikasi.....	45
BAB V PENUTUP.....	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran .....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN.....	52