

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Penelitian Terkait .....	6
B. Teori Dasar	
1. Air.....	8
2. Daerah Aliran Sungai (DAS) .....	10
3. Sedimentasi .....	12
4. Sungai.....	12
5. Kecepatan .....	16
6. Sensor Tekanan .....	18
7. Pengondisi Sinyal .....	21
8. Citra.....	21
9. Perangkat Lunak.....	28
10. Karakteristik Pengukuran.....	29
<b>III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	33
B. Alat dan Bahan .....	33
C. Desain Alat .....	35
D. Prosedur Penelitian.....	37
E. Sistem Akuisisi Data .....	40
F. Proses Pengolahan Video .....	43
G. Penentuan Laju Material dalam Aliran .....	45

H. Alur Pengambilan Data Secara Keseluruhan .....	48
---	----

#### **IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Perangkat Keras	
1. Rangkaian Alat.....	51
2. Karakterisasi Kamera.....	55
B. Perangkat Lunak	
1. Akuisisi Data.....	60
2. <i>Convert Video to jpeg</i> .....	66
3. Pengolahan Citra.....	67
4. Penggabungan Citra.....	74
5. Pengukuran Citra .....	75
C. Realisasi Alat	
1. Sensor <i>Flexiforce</i> .....	80
2. Pengukuran di DAS .....	81

#### **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	85
B. Saran .....	86

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**