

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
MOTTO	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
1 BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
3 BAB III LANDASAN TEORI	14
3.1 Overshoot	14
3.2 Mikrokontroler AVR ATmega 16.....	14
3.2.1 Fitur ATmega16.....	15
3.2.2 Konfigurasi Pin ATmega16	15
3.3 Pencacah.....	16
3.3.1 IC 74HC4040D	17
3.3.2 IC 74HC573	25
3.3.3 IC 74HC4051	29
3.3.4 IC DS1307Z	33
3.4 Osilator	37
3.4.1 Osilator Kristal/Osilator Pierce	37
3.5 Quartz Crystal Microbalance.....	39

4	BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	41
4.1	Peralatan, Bahan, Dan Software Yang Digunakan Dalam Penelitian	41
4.2	Skema Penelitian	43
4.3	Perancangan Rangkaian SAD QCM	43
4.3.1	Diagram Blok Rangkaian Akuisisi Data	44
4.3.2	Blok Diagram Mikrokontroler	45
4.3.3	Blok Catu Daya	47
4.3.4	Blok Power – Supply	48
4.3.5	Blok Pencacah	49
4.3.6	Blok Osilator	52
4.4	Alur Pengambilan Data Frekuensi Sinyal Overshoot.....	53
4.5	GUI Client PC	56
4.5.1	Tampilan GUI Client PC.....	56
4.5.2	Pengolahan Data Rekaman	57
5	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	58
5.1	Sistem Pencacah Riak Biner.....	58
5.1.1	Karakteristik Sinyal IC 74HC4040D	58
5.1.2	Karakteristik Sinyal IC 74HC573	79
5.1.3	Karakteristik Sinyal IC 74HC4051	80
5.2	Hasil Sinyal Frekuensi Overshoot	81
5.3	Hasil Stabilitas SAD Modul Pencacah	84
6	BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	86
6.1	Kesimpulan.....	86
6.2	Saran	87
	DAFTAR PUSTAKA DAN LAMPIRAN.....	88
	Lampiran A	90
	Lampiran B.....	95