

DAFTAR ISI

BAB I 1

PENDAHULUAN 1

- 1.1 Latar Belakang 1
- 1.2 Rumusan Masalah 2
- 1.3 Batasan Masalah 2
- 1.4 Tujuan Penelitian 2
- 1.5 Metode Pengumpulan Data 3
- 1.6 Sistematika Penulisan 3

BAB II 4

TINJAUAN PUSTAKA 4

2.1 Load Cell 4

2.2.1 Karakteristik Sensor Load Cell 5

2.2 Metode Al Biruni 9

2.3 Arduino 14

2.4 Rancang Bangun 16

BAB III 17

METODE PENELITIAN 17

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian 17

3.2 Alat dan Bahan 17

3.4 Perancangan Rangkaian Liquid Crystal Display (LCD) 18

Gambar 3.3 Loadcell 20

BAB IV 24

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 24

IV.1 Hasil Pengujian Rangkaian Mikrokontroler ATmega 328	24
IV.2 Hasil Pengujian Power Supply Adaptor (PSA)	25
IV.3 Hasil Pengujian Rangkaian Interfacing LCD	26
IV.4 Hasil Pengujian Sensor	27
IV.5 Hasil Pengukuran Massa Jenis Bahan	28
BAB V	32
PENUTUP	32
V.1 Kesimpulan	32
V.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	34



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Massa Jenis Berdasarkan Zat (Sumber: Halliday, 1978)	13
Tabel 2 Pegujian Pin Display LDC 26	
Tabel 3 Hasil Pengujian Timbangan Standar dan Timbangan Loadcell	27
Tabel 4 Hasil pengukuran massa jenis bahan menggunakan metode al-Biruni	29



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Load Cell 5

Gambar 2.3 Rangkaian Jembatan Wheatstone tanpa beban 7

Gambar 3 Wadah berbentuk kerucut 10

Gambar 4 Mizan Al Hikmah, Hydrostatic Balance, Balance of Wisdom (sumber: Khanikoff, 1857) 11

Gambar 5.4 Diagram Alir Penelitian 23

Gambar 6 Pengujian PSA 26

Gambar 7 Seperangkat alat praktek 28

