

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN	iii
MOTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III LANDASAN TEORI	9
3.1 Panjang.....	9
3.2 Jenis dan Cara Pengukuran	9
3.3 Metrologi.....	14
3.4 Kalibrasi	15
3.4.1 Tujuan Kalibrasi	15
3.4.2 Manfaat Kalibrasi	15
3.4.3 Persyaratan dan Prinsip Kalibrasi.....	15
3.5 Ketidakpastian	16
3.5.1 Sumber Ketidakpastian	17
3.5.2 Klasifikasi Komponen Ketidakpastian	17
3.6 Jangka Sorong	25
3.6.1 Cara Penggunaan Jangka Sorong	26
3.6.2 Cara Membaca Jangka Sorong	28
3.6.3 Jenis-Jenis Jangka Sorong.....	29
3.7 Balok Ukur	38
BAB IV METODE PENELITIAN	43
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	43
4.2 Alat dan Bahan	43
4.3 Prosedur dan Pengumpulan Data.....	45
4.3.1 Tahap Persiapan.....	45
4.3.2 Analog dengan Balok Ukur Tunggal	45

4.3.3	Analog dengan Balok Ukur Kombinasi	46
4.3.4	Digital dengan Balok Ukur Tunggal.....	47
4.3.5	Digital dengan Balok Ukur Kombinasi	48
4.3.6	Bagan Alir Penelitian.....	49
4.4	Analisis.....	50
4.5	Pengolahan Data	51
4.5.1	Metode Penelitian	51
4.5.2	Pengukuran dengan Balok Ukur Tunggal.....	51
4.5.3	Pengukuran dengan Balok Ukur Kombinasi.....	54
4.5.4	Notasi.....	56
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		58
5.1	Hasil Pengukuran.....	58
5.2	Pembahasan.....	64
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		76
6.1	Kesimpulan.....	76
6.2	Saran	76
DAFTAR PUSTAKA		78
LAMPIRAN		80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.5.1 Distribusi kemungkinan <i>rectangular</i>	22
Gambar 3.5.2 Distribusi kemungkinan <i>triangular</i>	22
Gambar 3.5.3 Distribusi kemungkinan huruf u	23
Gambar 3.6.1 Cara mengukur diameter luar	26
Gambar 3.6.2 Cara mengukur diameter dalam	27
Gambar 3.6.3 Cara mengukur kedalaman	28
Gambar 3.6.4 Cara membaca hasil pengukuran pada jangka sorong	29
Gambar 3.6.5 Contoh pemakaian jangka sorong	31
Gambar 3.6.6 Bagian-bagian jangka sorong	31
Gambar 3.6.7 Jangka sorong jam	33
Gambar 3.6.8 Jangka sorong digital	34
Gambar 3.6.9 Jenis jangka sorong	35
Gambar 3.7.1 Satu set balok ukur	40
Gambar 4.3.1 Bagan alir penelitian	50
Gambar 5.1 Grafik perbandingan nilai koreksi antara jangka sorong analog dan digital menggunakan balok ukur tunggal dan kombinasi	69
Gambar 5.2 Grafik linier kalibrasi jangka sorong analog menggunakan balok ukur tunggal	70
Gambar 5.3 Grafik linier kalibrasi jangka sorong analog menggunakan balok ukur kombinasi	71
Gambar 5.4 Grafik linier kalibrasi jangka sorong digital menggunakan balok ukur tunggal	72
Gambar 5.5 Grafik linier kalibrasi jangka sorong digital menggunakan balok ukur kombinasi	73

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pembagian skala dari beberapa jangka sorong jam.....	33
Tabel 3.2 Set balok ukur 112 buah dengan tebal dasar 1 mm.....	40
Tabel 3.3 Set balok ukur 112 buah dengan tebal dasar 2 mm.....	40
Tabel 3.4 Kelas dari balok ukur beserta penggunaannya.....	41
Tabel 5.1 Data hasil pengukuran kalibrasi jangka sorong analog menggunakan balok ukur tunggal	58
Tabel 5.2 Data hasil pengukuran kalibrasi jangka sorong analog menggunakan balok ukur kombinasi	59
Tabel 5.3 Data hasil pengukuran kalibrasi jangka sorong digital menggunakan balok ukur tunggal	59
Tabel 5.4 Data hasil pengukuran kalibrasi jangka sorong digital menggunakan balok ukur kombinasi	60
Tabel 5.5 Data hasil perhitungan ketidakpastian jangka sorong analog menggunakan balok ukur tunggal	61
Tabel 5.6 Data hasil perhitungan ketidakpastian jangka sorong analog menggunakan balok ukur kombinasi	62
Tabel 5.7 Data hasil perhitungan ketidakpastian jangka sorong digital menggunakan balok ukur tunggal	63
Tabel 5.5 Data hasil perhitungan ketidakpastian jangka sorong digital menggunakan balok ukur kombinasi	64

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Tabel *T-Student*
- Lampiran 2 Dokumentasi penelitian
- Lampiran 3 Cerapan hasil kalibrasi jangka sorong analog menggunakan balok ukur tunggal
- Lampiran 4 Cerapan hasil kalibrasi jangka sorong analog menggunakan balok ukur kombinasi
- Lampiran 5 Cerapan hasil kalibrasi jangka sorong digital menggunakan balok ukur tunggal
- Lampiran 6 Cerapan hasil kalibrasi jangka sorong digital menggunakan balok ukur kombinasi
- Lampiran 7 Perhitungan excel kalibrasi jangka sorong analog menggunakan balok ukur kombinasi
- Lampiran 8 Perhitungan excel kalibrasi jangka sorong analog menggunakan balok ukur tunggal
- Lampiran 9 Perhitungan excel kalibrasi jangka sorong digital menggunakan balok ukur kombinasi
- Lampiran 10 Perhitungan excel kalibrasi jangka sorong digital menggunakan balok ukur tunggal
- Lampiran 11 Sertifikat kalibrasi *gauge block set*
- Lampiran 12 Sertifikat kalibrasi *thermohygrometer*
- Lampiran 13 Surat izin penelitian