

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR GRAFIK	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	 5
 BAB III. LANDASAN TEORI	 10
3.1 Teori Umum Konduktivitas	10
3.2 Logam	13
3.3 Aluminium	17
3.4 Besi	19

3.5 Baja	19
3.6 Kuningan	19
3.7 Tembaga	19
3.8 Adaptor	20
3.9 Jangka Sorong	21
3.10 Pengukuran, Ketidakpastian dan Nilai Acuan	23
 BAB IV. METODE PENELITIAN	 25
4.1 Alat dan Bahan Penelitian	25
4.2 Bagan Alir Penelitian	25
4.3 Prosedur Penelitian	26
4.4 Skema Pengukuran Konduktivitas	27
4.5 Pengukuran Luas Penampang	27
4.6 Pengujian Konduktivitas Listrik Sejumlah Logam Komersial	28
 BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 30
5.1 Penentuan Luas Penampang	30
5.2 Penentuan Bedapotensial	31
5.3 Penentuan Konduktivitas Listrik Logam	32
5.4 Pembahasan	37
 BAB VI. KESIMPULAN	 46
6.1 Kesimpulan	46
6.2 Saran	47
 DAFTAR PUSTAKA	 48
LAMPIRAN	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Konduktor dengan panjang l dan luas penampang A	11
Gambar 3.2	Adaptor dari input AC 110-220 V menjadi output DC 3 V	21
Gambar 3.3	Bagian-bagian jangka sorong.....	22
Gambar 3.4	Cara pembacaan skala	22
Gambar 4.1	Bagan alir penelitian.....	26
Gambar 4.2	Proses pengujian konduktivitas logam	26
Gambar 4.3	Skema pengukuran konduktivitas	27
Gambar 4.4	Pengukuran luas penampang	28

DAFTAR GRAFIK

Grafik 5.24	Nilai konduktivitas listrik dan ketidakpastian pengukuran pada hambatan 10 Ω	39
Grafik 5.26	Nilai konduktivitas listrik dan ketidakpastian pengukuran pada hambatan 12 Ω	40
Grafik 5.28	Nilai konduktivitas listrik dan ketidakpastian pengukuran pada hambatan 15 Ω	41
Grafik 5.30	Nilai konduktivitas listrik dan ketidakpastian pengukuran pada hambatan 20 Ω	42
Grafik 5.31	Perbandingan nilai konduktivitas listrik.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian sebelumnya	9
Tabel 5.1	Nilai panjang dan diameter pada kelima logam	30
Tabel 5.2	Nilai luas penampang pada masing-masing bahan logam	31
Tabel 5.3	Hasil perhitungan r , ρ , dan σ aluminium pada hambatan 10 Ω	32
Tabel 5.4	Hasil perhitungan r , ρ , dan σ aluminium pada hambatan 12 Ω	32
Tabel 5.5	Hasil perhitungan r , ρ , dan σ aluminium pada hambatan 15 Ω	33
Tabel 5.6	Hasil perhitungan r , ρ , dan σ aluminium pada hambatan 20 Ω	33
Tabel 5.7	Hasil perhitungan r , ρ , dan σ besi pada hambatan 10 Ω	33
Tabel 5.8	Hasil perhitungan r , ρ , dan σ besi pada hambatan 12 Ω	33
Tabel 5.9	Hasil perhitungan r , ρ , dan σ besi pada hambatan 15 Ω	34
Tabel 5.10	Hasil perhitungan r , ρ , dan σ besi pada hambatan 20 Ω	34
Tabel 5.11	Hasil perhitungan r , ρ , dan σ kuningan pada hambatan 10 Ω	34
Tabel 5.12	Hasil perhitungan r , ρ , dan σ kuningan pada hambatan 12 Ω	34
Tabel 5.13	Hasil perhitungan r , ρ , dan σ kuningan pada hambatan 15 Ω	35
Tabel 5.14	Hasil perhitungan r , ρ , dan σ kuningan pada hambatan 20 Ω	35
Tabel 5.15	Hasil perhitungan r , ρ , dan σ baja pada hambatan 10 Ω	35
Tabel 5.16	Hasil perhitungan r , ρ , dan σ baja pada hambatan 12 Ω	35
Tabel 5.17	Hasil perhitungan r , ρ , dan σ baja pada hambatan 15 Ω	36
Tabel 5.18	Hasil perhitungan r , ρ , dan σ baja pada hambatan 20 Ω	36
Tabel 5.19	Hasil perhitungan r , ρ , dan σ tembaga pada hambatan 10 Ω	36
Tabel 5.20	Hasil perhitungan r , ρ , dan σ tembaga pada hambatan 12 Ω	36
Tabel 5.21	Hasil perhitungan r , ρ , dan σ tembaga pada hambatan 15 Ω	37
Tabel 5.22	Hasil perhitungan r , ρ , dan σ tembaga pada hambatan 20 Ω	37
Tabel 5.23	Nilai konduktivitas dan ketidakpastian pada hambatan 10 Ω	38
Tabel 5.25	Nilai konduktivitas dan ketidakpastian pada hambatan 12 Ω	39
Tabel 5.27	Nilai konduktivitas dan ketidakpastian pada hambatan 15 Ω	40
Tabel 5.29	Nilai konduktivitas dan ketidakpastian pada hambatan 20 Ω	41

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Aluminium pada hambatan 10 Ω
- Lampiran 2.** Aluminium pada hambatan 12 Ω
- Lampiran 3.** Aluminium pada hambatan 15 Ω
- Lampiran 4.** Aluminium pada hambatan 20 Ω
- Lampiran 5.** Besi pada hambatan 10 Ω
- Lampiran 6.** Besi pada hambatan 12 Ω
- Lampiran 7.** Besi pada hambatan 15 Ω
- Lampiran 8.** Besi pada hambatan 20 Ω
- Lampiran 9.** Kuningan pada hambatan 10 Ω
- Lampiran 10.** Kuningan pada hambatan 12 Ω
- Lampiran 11.** Kuningan pada hambatan 15 Ω
- Lampiran 12.** Kuningan pada hambatan 20 Ω
- Lampiran 13.** Baja pada hambatan 10 Ω
- Lampiran 14.** Baja pada hambatan 12 Ω
- Lampiran 15.** Baja pada hambatan 15 Ω
- Lampiran 16.** Baja pada hambatan 20 Ω
- Lampiran 17.** Tembaga pada hambatan 10 Ω
- Lampiran 18.** Tembaga pada hambatan 12 Ω
- Lampiran 19.** Tembaga pada hambatan 15 Ω
- Lampiran 20.** Tembaga pada hambatan 20 Ω
- Lampiran 21.** Surat Balasan Izin Penelitian
- Lampiran 22.** Nilai Bahan Murni Logam
- Lampiran 23.** Foto-foto Pengujian
- Lampiran 24.** Spesifikasi Alat