

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul</b>	<b>ii</b>
<b>Halaman Pengesahan</b>	<b>iii</b>
<b>Halaman Pernyataan</b>	<b>iv</b>
<b>Halaman Persembahan</b>	<b>v</b>
<b>Halaman Motto</b>	<b>vi</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>ix</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xvii</b>
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah . . . . .	1
1.2 Perumusan Masalah . . . . .	2
1.3 Batasan Masalah . . . . .	3
1.4 Tujuan Penelitian . . . . .	3
1.5 Manfaat Penelitian . . . . .	3
1.6 Sistematika Penulisan Skripsi . . . . .	3
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>5</b>
<b>III DASAR TEORI</b>	<b>8</b>
3.1 Fenomena Korosi . . . . .	8
3.1.1 Pengertian korosi . . . . .	8
3.1.2 Jenis kerusakan korosi . . . . .	8
3.2 Dinamika Penyebaran Larutan Asam . . . . .	10
3.3 Logam . . . . .	11
3.3.1 Logam dalam sistem periodik unsur . . . . .	11
3.3.2 Logam dalam ilmu bahan . . . . .	12

3.3.3	Logam tembaga . . . . .	13
3.4	Pola Korosi Permukaan . . . . .	14
3.5	Varian . . . . .	15
3.6	Kinematika Gerak Lurus . . . . .	16
3.6.1	Gerak dengan kecepatan konstan . . . . .	18
3.7	Larutan . . . . .	19
<b>IV</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	<b>20</b>
4.1	Alat dan Bahan Penelitian . . . . .	20
4.1.1	Alat penelitian . . . . .	20
4.1.2	Bahan penelitian . . . . .	21
4.2	Prosedur Penelitian . . . . .	22
4.2.1	Rancangan alat pengamatan . . . . .	22
4.2.2	Langkah-langkah pengamatan . . . . .	23
4.2.3	Instalasi <i>ImageJ</i> . . . . .	25
4.3	Analisis Data . . . . .	25
4.3.1	Analisis penyebaran asam . . . . .	25
4.3.2	Analisis jangkauan dan kecepatan penyebaran asam . . . . .	26
4.3.3	Analisis pola korosi permukaan logam . . . . .	30
<b>V</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>31</b>
5.1	Hasil Kalibrasi Alat Pengamatan Penyebaran Larutan Asam . . . . .	31
5.2	Hasil Analisis Proses Penyebaran Larutan Asam . . . . .	31
5.2.1	Jangkauan penyebaran larutan asam HCl pada permukaan logam tembaga . . . . .	32
5.2.2	Kecepatan penyebaran larutan asam HCl pada permukaan logam tembaga . . . . .	37
5.3	Pola Korosi Permukaan Logam Tembaga . . . . .	40
<b>VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>50</b>
6.1	Kesimpulan . . . . .	50
6.2	Saran . . . . .	50
<b>A</b>	<b>PERHITUNGAN</b>	<b>54</b>
1.1	Perhitungan Konsentrasi Larutan Asam HCl . . . . .	54
1.1.1	Konsentrasi larutan asam HCl 37 % . . . . .	54

1.1.2	Pengenceran larutan asam HCl 37 % . . . . .	54
<b>B</b>	<b>DATA GRAFIK</b>	<b>56</b>
2.1	Kecepatan Rerata Penyebaran Larutan Asam . . . . .	57
2.2	Varian Radius Penyebaran Larutan Asam . . . . .	61
<b>C</b>	<b>DATA GAMBAR</b>	<b>65</b>
3.1	Pola Korosi Permukaan Logam . . . . .	65
<b>D</b>	<b>SPESIFIKASI ALAT DAN BAHAN</b>	<b>69</b>
4.1	Kamera Digital . . . . .	69
4.2	Mikroskop . . . . .	70
4.3	Asam Hidroklorik . . . . .	71
<b>E</b>	<b>LISTING PROGRAM</b>	<b>73</b>
5.1	Macro <i>ImageJ</i> untuk Mengukur Panjang Radius . . . . .	73
5.2	Macro Excel untuk Memindahkan Data dari Sheet 1 . . . . .	74
5.3	Macro Excel untuk Memindahkan Hasil Run Langsung . . . . .	74
5.4	Macro Excel untuk Running Perhitungan Radius Secara Langsung . . . . .	75