

LAMPIRAN

LAMPIRAN A

Cara perhitungan laju korosi

Laju korosi

$$V = \frac{0,13 \cdot e \cdot i_{kor}}{d}$$

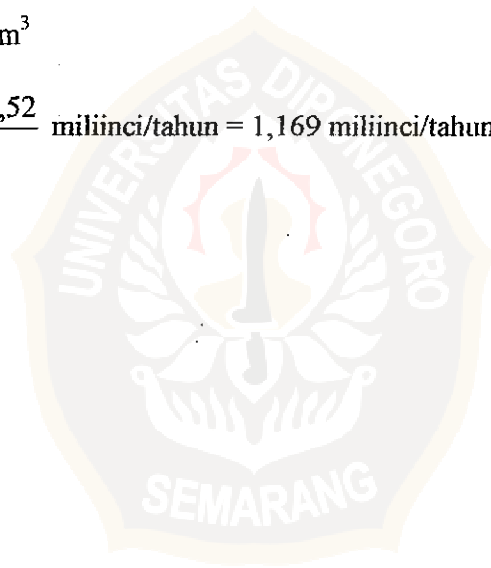
$$e \text{ Fe} = 28$$

$$d = 7,853 \text{ g/cm}^3$$

Contoh perhitungan laju korosi pada hari ke-1 dengan $[\text{Na}_2\text{CrO}_4]$ 5 ppm

$$i_{kor} = 2,52 \text{ } \mu\text{A/cm}^2$$

$$V = \frac{0,13 \times 28 \times 2,52}{7,853} \text{ miliinci/tahun} = 1,169 \text{ miliinci/tahun}$$



LAMPIRAN B**Cara perhitungan efisiensi inhibisi**

Efisiensi inhibisi

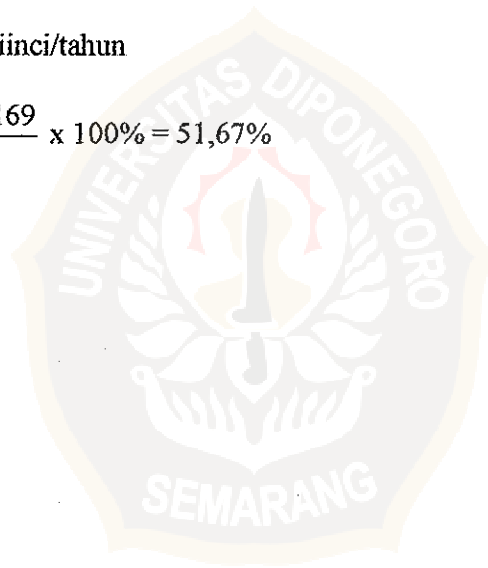
$$\eta = \frac{V_t - V_d}{V_t} \times 100\%$$

dimana : V_t : laju korosi tanpa inhibitor (miliinci/tahun) V_d : laju korosi dengan inhibitor (miliinci/tahun)Contoh perhitungan efisiensi inhibisi hari ke-1 [Na_2CrO_4] 5 ppm

$$V_t = 2,419 \text{ miliinci/tahun}$$

$$V_d = 1,169 \text{ miliinci/tahun}$$

$$\eta = \frac{2,419 - 1,169}{2,419} \times 100\% = 51,67\%$$



LAMPIRAN C

Data efisiensi inhibisi

Tabel C.1. Efisiensi inhibisi pada berbagai konsentrasi inhibitor dalam air laut

No	[Na ₂ CrO ₄] (ppm) t	η (%)							
		0 hari	1 hari	2 hari	3 hari	4 hari	5 hari	6 hari	7 hari
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	5	-0,78	51,67	-68,77	25,74	49,32	-10,84	-22,46	-15,32
3	10	20,19	49,39	-41,81	-157,8	53,19	-40,67	-161,2	-10,11
4	15	28,12	35,42	-39,38	-41,65	11,36	-265,5	-179,7	-24,39
5	20	-3,18	22,52	-29,13	25,43	17,28	-21,68	-100	-27,88
6	25	7,73	38,59	-51,26	23,28	27,75	4,97	-9,79	-45,65



LAMPIRAN D

Data komposisi kimia air laut

Tabel D.1. Komposisi kimia air laut (Rahbiah, 2003)

Senyawa	Konsentrasi(g/kg) pada salinitas 35‰
Klorida (Cl)	19,353
Natrium (Na)	10,730
Magnesium (Mg)	1,294
Sulfat (SO ₄)	0,905
Kalsium (Ca)	0,413
Kalium (K)	0,387
Bikarbonat (HCO ₃)	0,142
Bromida (Br)	0,067
Stronsium (Sr)	0,008
Boron (B)	0,004
Fluorida (F)	0,001

Sumber: Bearman, G. 1989

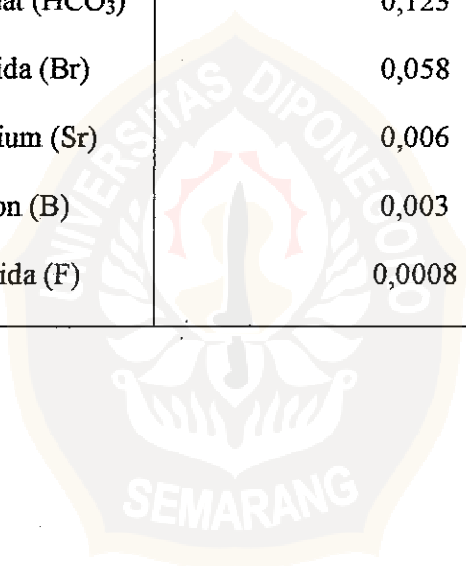
Air laut yang digunakan dalam penelitian mempunyai salinitas 30,41‰ sehingga komposisi air menjadi

$$\text{Cl} = \frac{30,41}{35} \times 19,353 = 16,815$$

$$\text{Na} = \frac{30,41}{35} \times 10,730 = 9,323$$

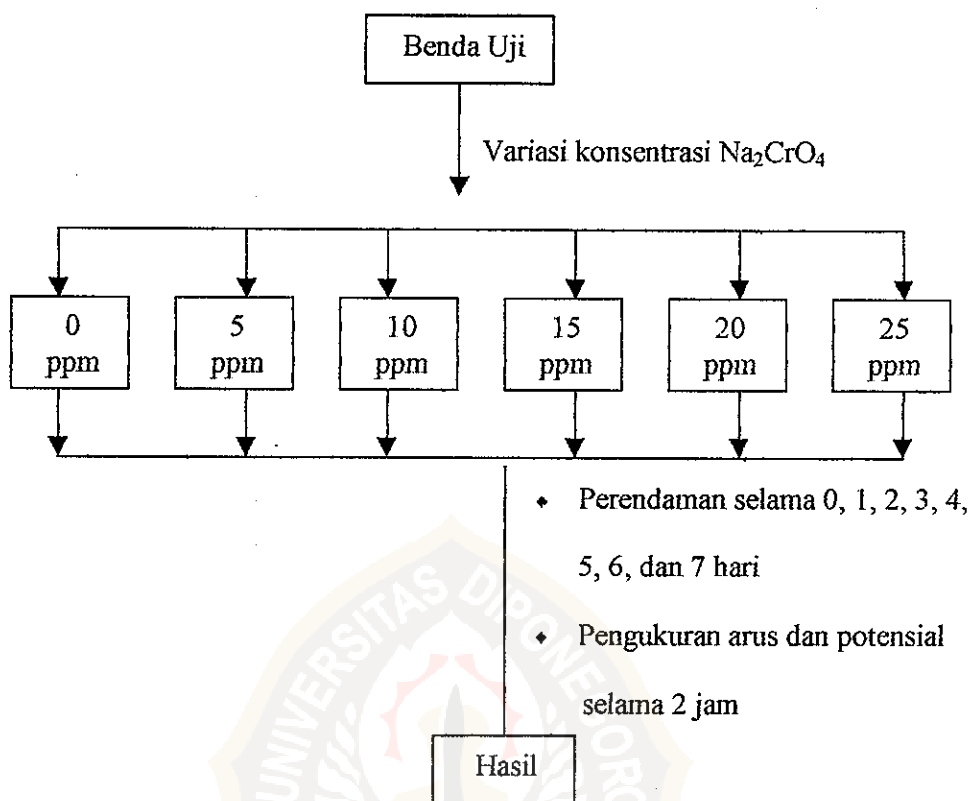
Tabel D.2. Komposisi kimia air laut

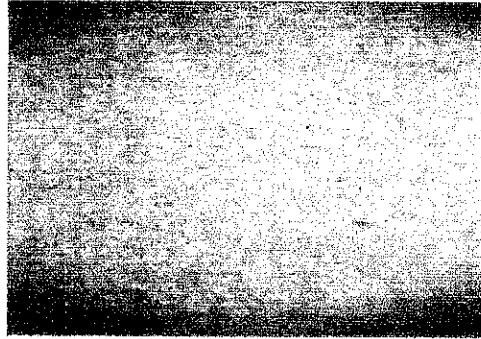
Senyawa	Konsentrasi (g/kg) pada salinitas 30,41‰
Klorida (Cl)	16,815
Natrium (Na)	9,323
Magnesium (Mg)	1,124
Sulfat (SO ₄)	0,786
Kalsium (Ca)	0,359
Kalium (K)	0,336
Bikarbonat (HCO ₃)	0,123
Bromida (Br)	0,058
Stronsium (Sr)	0,006
Boron (B)	0,003
Fluorida (F)	0,0008



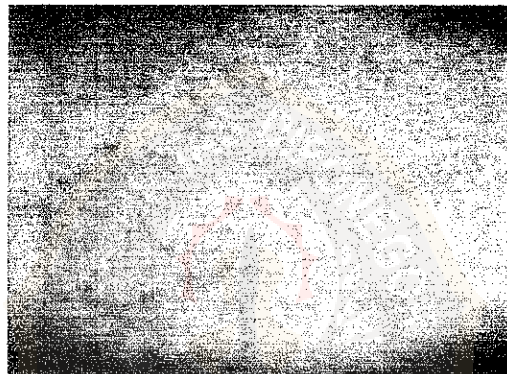
LAMPIRAN E

Skema Kerja



LAMPIRAN F**Gambar permukaan baja**

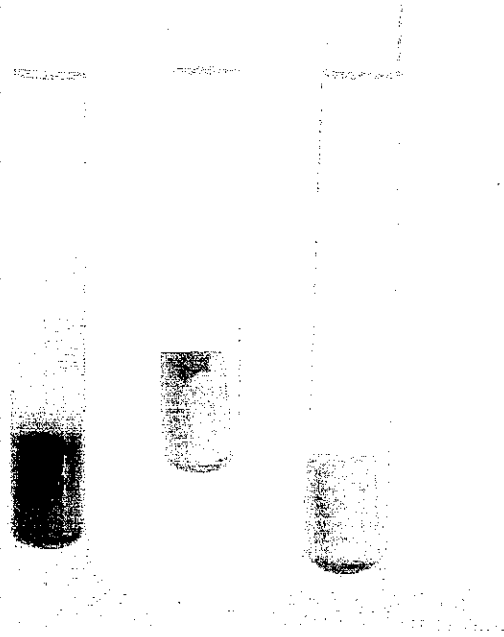
Gambar F.1. Permukaan baja sebelum diberi perlakuan



Gambar F.2. Permukaan baja dalam air laut



Gambar F.3. Permukaan baja pada konsentrasi Na_2CrO_4 10 ppm



Gambar F.4. Perendaman baja dalam air laut selama 4 hari

