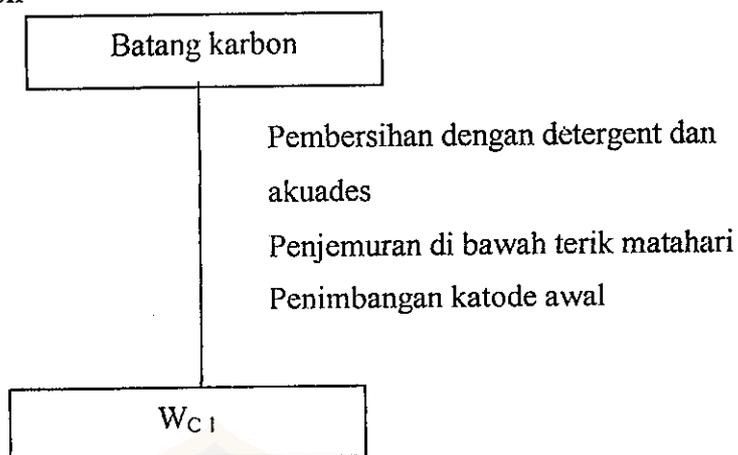


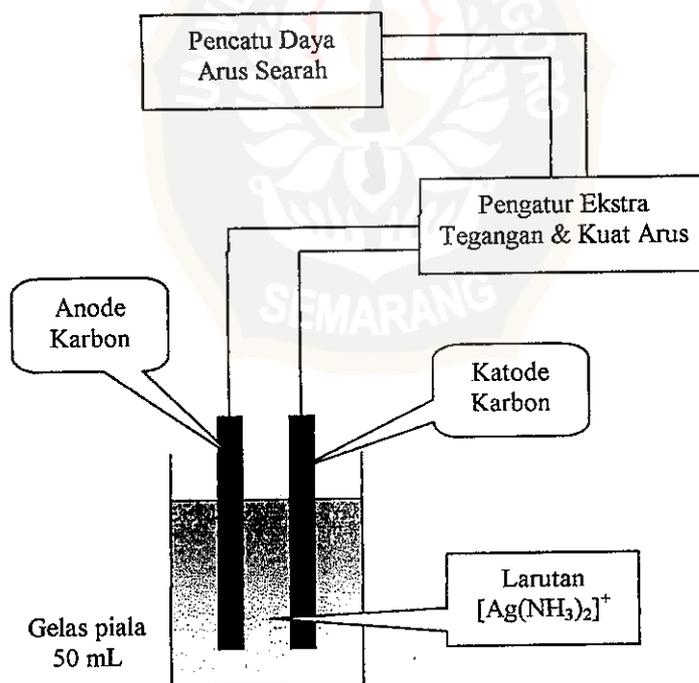
## LAMPIRAN

### Lampiran I. Skema kerja

#### 1. Persiapan elektrode karbon

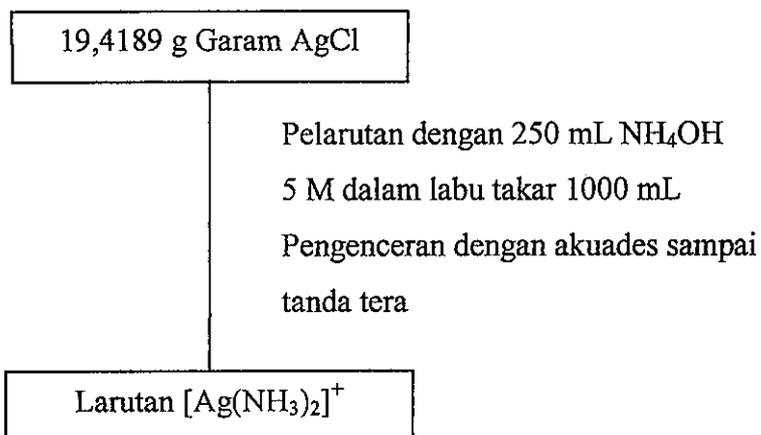


#### 2. Pembuatan sel elektrolisis

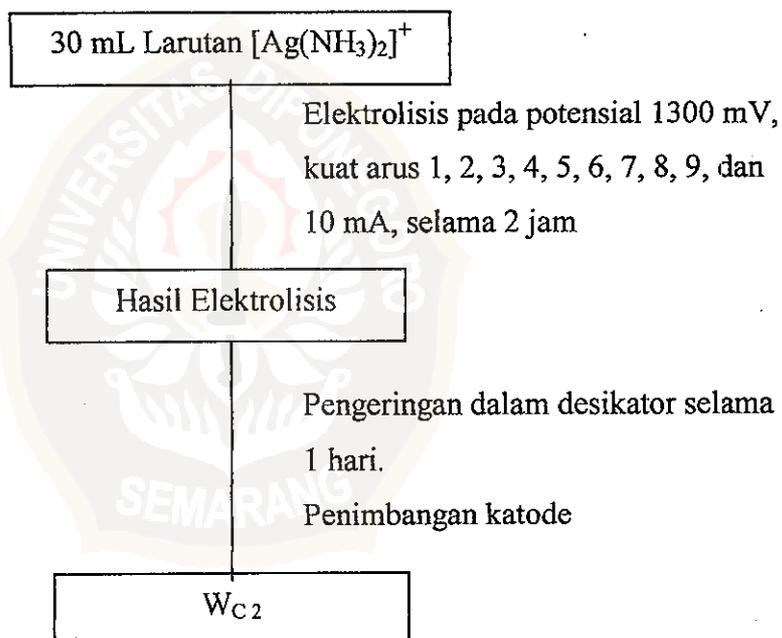


Gambar 2. Rangkaian alat elektrolisis dilengkapi dengan pengatur tegangan dan kuat arus

## 3. Pembuatan larutan perak diamina



## 4. Elektrolisis larutan perak diamina



## Lampiran II. Perhitungan dan data hasil perhitungan berat endapan variasi kuat arus listrik

Cara perhitungan:

$$\begin{aligned} W_{\text{obs}} &= \text{Berat endapan} \\ &= (\text{Berat endapan-katode}) - (\text{Berat katode awal}) \\ &= W_{C2} - W_{C1} \end{aligned}$$

Contoh Perhitungan:

Berat katode-endapan,  $W_{C2}$ , pada elektrolisis 1 mA adalah 3,3740 g dan berat katode awal,  $W_{C1}$ , adalah 3,3618 g. Maka, berat endapan yang diperoleh:

$$\begin{aligned} W_{\text{obs}} &= W_{C2} - W_{C1} \\ &= 3,3740 - 3,3618 \text{ g} \\ &= 0,0122 \text{ g} \end{aligned}$$

Cara perhitungan yang sama dilakukan untuk hasil elektrolisis selanjutnya, seperti tercantum pada Tabel 4.

## Lampiran III. Perhitungan berat endapan secara teoritis

Cara perhitungan:

$$\begin{aligned} W_{\text{calc}} &= \text{Berat teoritis} \\ &= e i t \end{aligned}$$

Contoh perhitungan:

Untuk  $\text{Ag(I)}$  dengan  $A_r = 107,9 \text{ g/mol}$  maka besar  $e = 1,1180 \cdot 10^{-3} \text{ g/C}$  dan  $t$  selama dua jam adalah 7200 s. Maka berat teoritis untuk kuat arus 1 mA adalah:

$$\begin{aligned} W_{\text{calc}} &= e i t \\ &= 1,1180 \cdot 10^{-3} \text{ g/C} \times 0,001 \text{ A} \times 7200 \text{ s} \\ &= 0,0081 \text{ g} \end{aligned}$$

Cara perhitungan yang sama dilakukan untuk kuat arus listrik selanjutnya, seperti tercantum pada Tabel 5.

#### Lampiran IV. Perhitungan efisiensi elektrolisis

Cara perhitungan:

$B_C$  = efisiensi elektrolisis

$$B_C = \frac{W_{obs}}{W_{calc}} \times 100 \%$$

Contoh perhitungan:

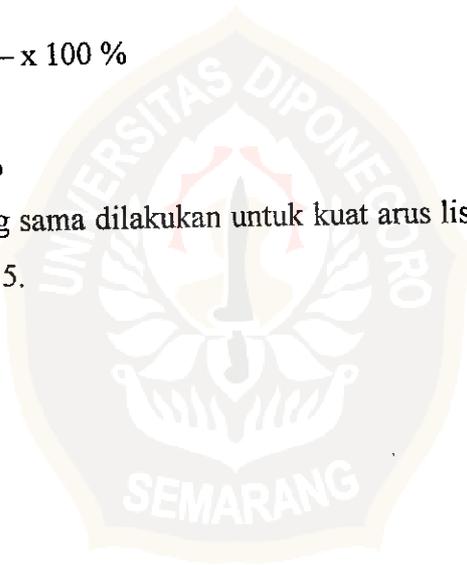
Pada kuat arus 1 mA berat endapan,  $W_{obs}$ , adalah 0,0122 g. Berat teoritis  $W_{calc}$  adalah 0,0081 g. Maka, efisiensi elektrolisisnya adalah:

$$B_C = \frac{W_{obs}}{W_{calc}} \times 100 \%$$

$$B_C = \frac{0,0122 \text{ g}}{0,0081 \text{ g}} \times 100 \%$$

$$B_C = 150,62 \%$$

Cara perhitungan yang sama dilakukan untuk kuat arus listrik selanjutnya, seperti tercantum pada Tabel 5.



## Lampiran V. Daftar Potensial Reduksi Standar (Rieger, 1994)

Tabel 6. Daftar Potensial Reduksi Standar

Reaksi Setengah Sel	E° (V)
$2 \text{H}_2\text{O} + 2 \text{e}^- \longrightarrow \text{H}_2 (\text{g}) + 2 \text{OH}^- (\text{aq})$	-0,830
$\text{Fe}^{2+} (\text{aq}) + 2 \text{e}^- \longrightarrow \text{Fe} (\text{s})$	-0,409
$\text{Fe}^{3+} (\text{aq}) + 3 \text{e}^- \longrightarrow \text{Fe} (\text{s})$	-0,036
$2 \text{H}^+ (\text{aq}) + 2 \text{e}^- \longrightarrow \text{H}_2 (\text{g})$	0,0000
$\text{AgCl} (\text{s}) + \text{e}^- \longrightarrow \text{Ag} (\text{s}) + \text{Cl}^- (\text{aq})$	0,2223
$\text{Cu}^{2+} (\text{aq}) + 2 \text{e}^- \longrightarrow \text{Cu} (\text{s})$	0,340
$\text{O}_2 (\text{g}) + 2 \text{H}_2\text{O} + 4 \text{e}^- \longrightarrow 4 \text{OH}^- (\text{aq})$	0,401
$\text{Ag}^+ (\text{aq}) + \text{e}^- \longrightarrow \text{Ag} (\text{s})$	0,7991

