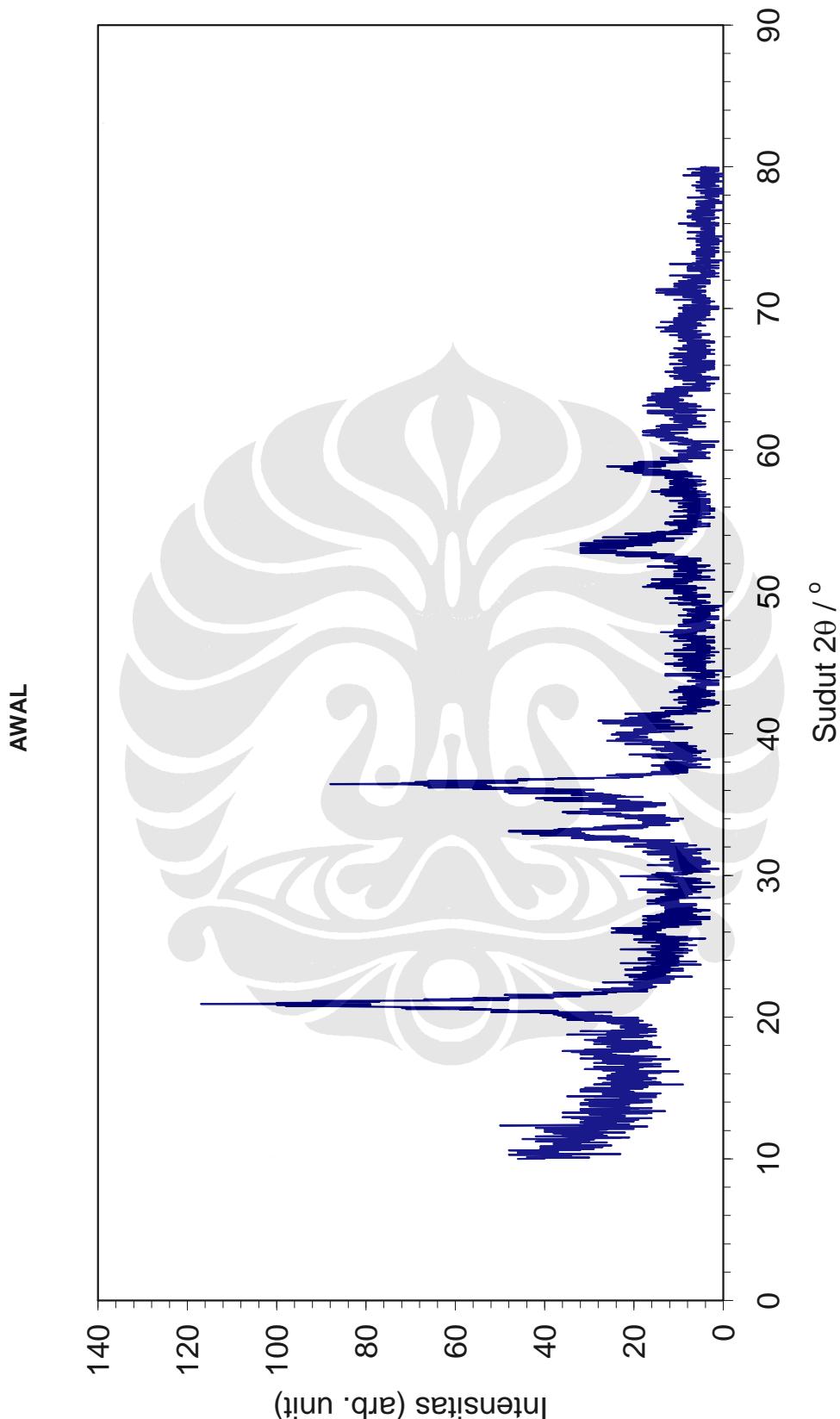
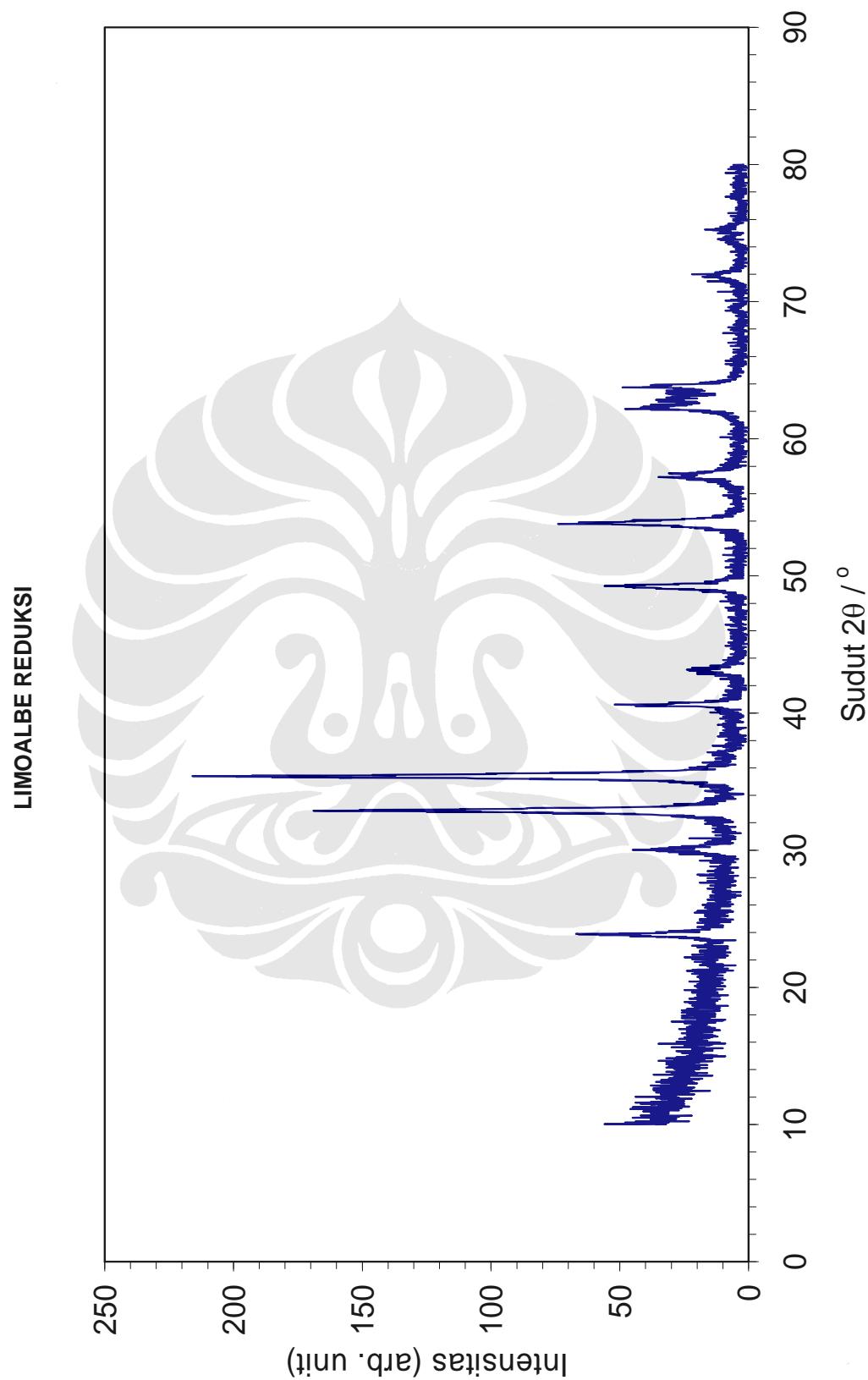


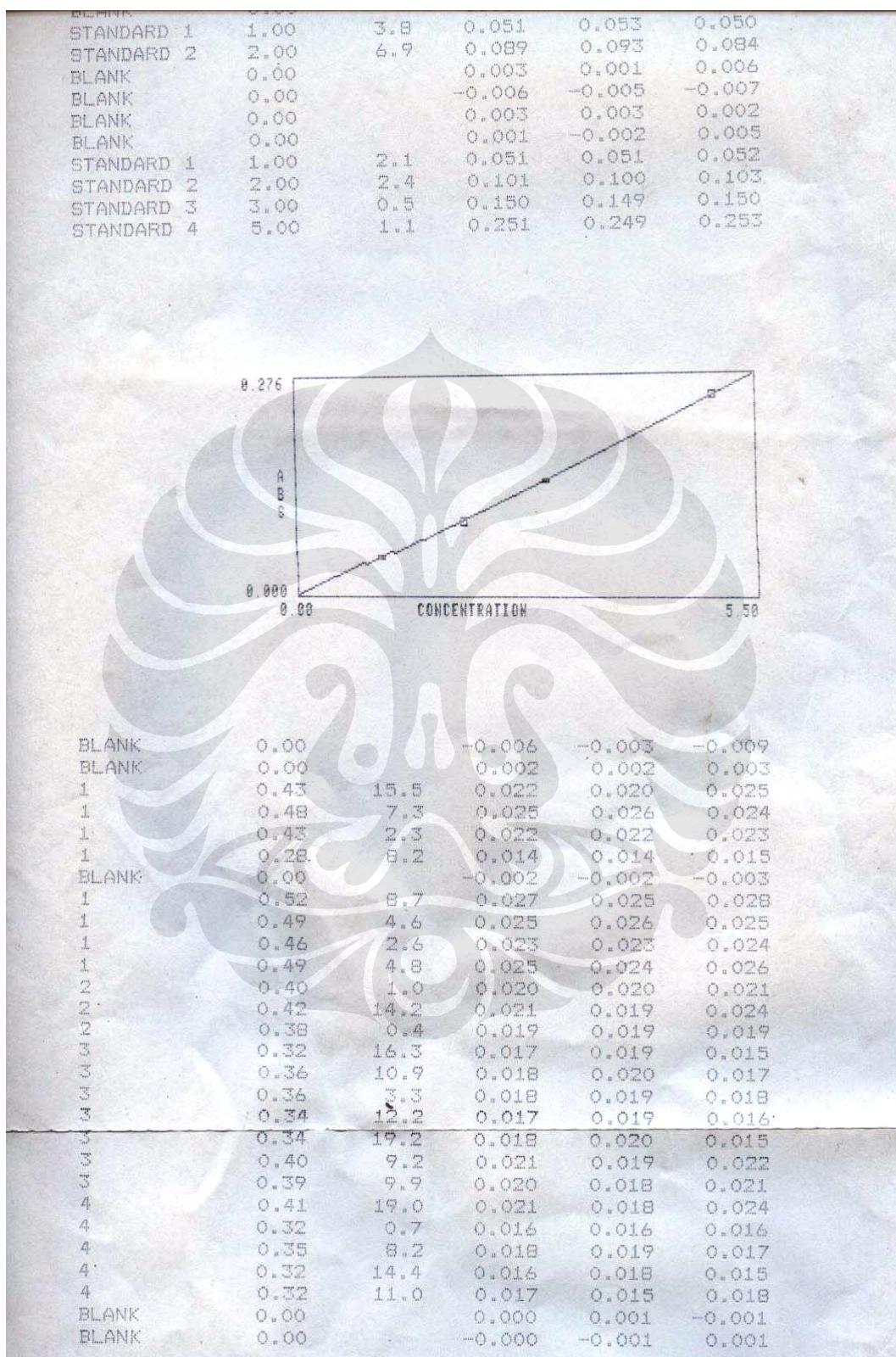
Lampiran 1 Hasil XRD Bijih Limonite Awal



Lampiran 2 Hasil XRD Bijih *Limonite* Tereduksi

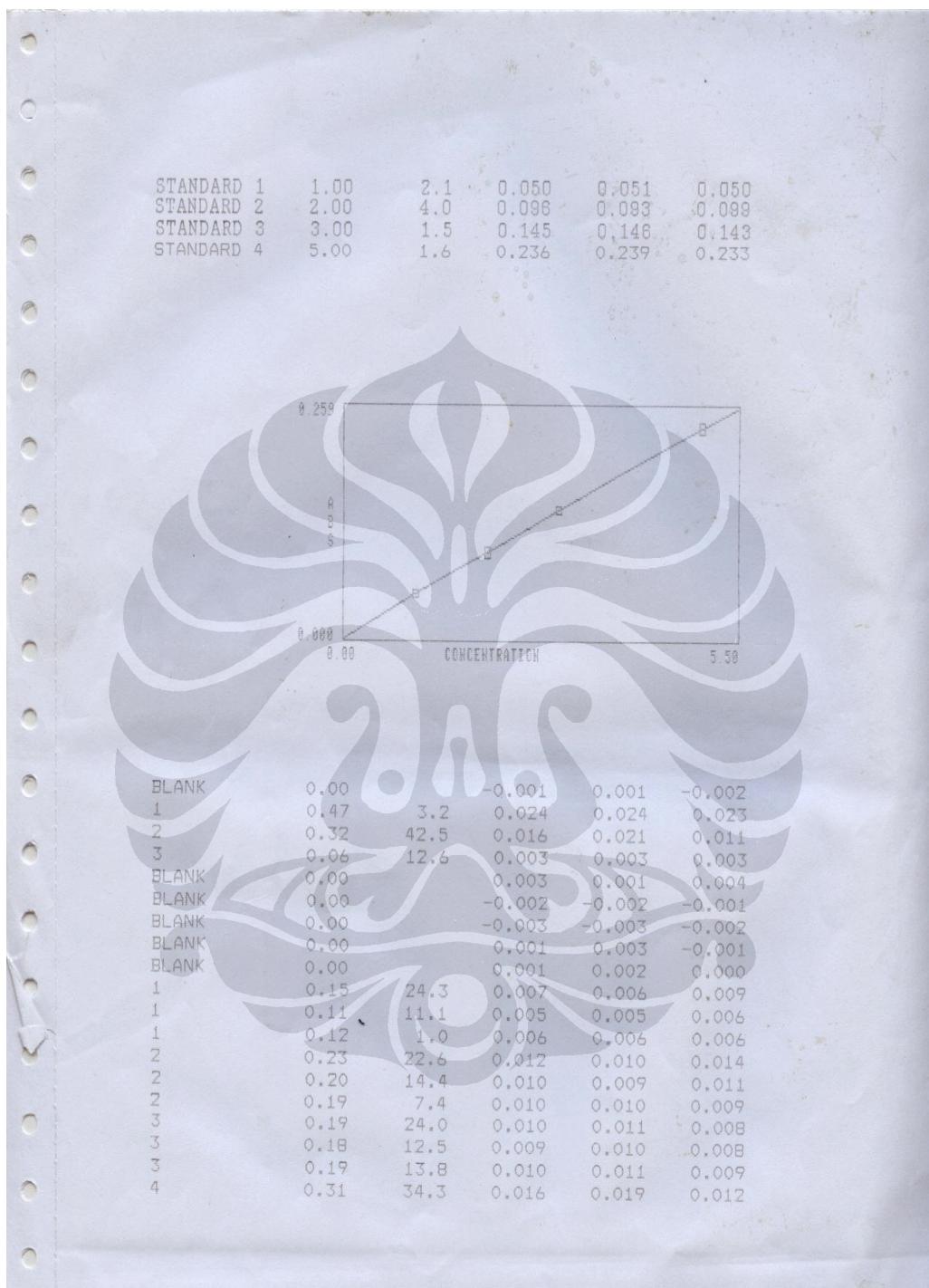


Lamiran 3 Hasil Analisis AAS Bijih Limonite Tereduksi



NB: Sampel 1 = 1M, Sampel 2= 0.5 M, Sampel 3 = 0.2 M, Sampel 4 = 0.1 M

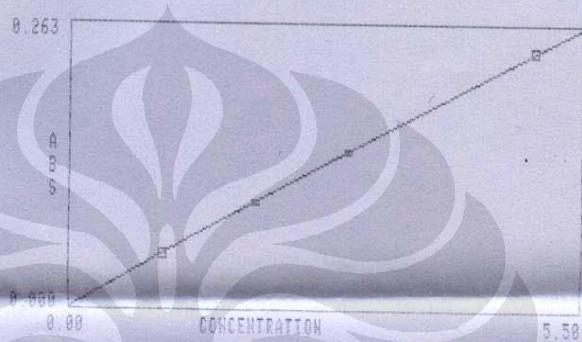
Lamiran 4 Hasil Analisis AAS Bijih Limonite Tereduksi 2 M dan Tidak Tereduksi 0.2 M



NB: Sampel 1 = 2 M, Sampel 1 dengan nilai 0.12 = bijih limonite tidak tereduksi konsentrasi 0.2 M

Lampiran 5 Hasil Analisis AAS Bijih Limonite Tidak Direduksi

BLANK	0.00	-0.003	-0.003	-0.003
BLANK	0.00	0.001	0.003	-0.001
BLANK	0.00	0.002	0.001	0.004
BLANK	0.00	-0.001	0.000	-0.002
STANDARD 1	1.00	4.9	0.050	0.052
STANDARD 1	1.00	2.1	0.052	0.052
STANDARD 2	2.00	0.9	0.100	0.101
STANDARD 3	3.00	0.2	0.147	0.147
STANDARD 4	5.00	0.5	0.239	0.240



BLANK	0.00	0.004	0.002	0.005
BLANK	0.00	-0.004	-0.004	-0.004
BLANK	0.00	-0.001	0.001	0.004
001	0.04	66.3	0.002	0.003
001	0.14	33.1	0.007	0.005
001	0.10	18.3	0.005	0.005
BLANK	0.00	-0.005	0.000	0.007
BLANK	0.00	0.000	-0.000	0.000
BLANK	0.00	-0.000	0.001	-0.002
001	0.14	9.3	0.007	0.007
002	0.08	65.5	0.004	0.006
002	0.01	99.9	0.001	0.002
002	0.05	40.3	0.003	0.003
002	0.04	78.6	0.002	0.003
002	0.05	32.7	0.003	0.003
BLANK	0.00	0.001	-0.000	0.002
002	0.19	49.3	0.010	0.013
002	0.14	5.5	0.007	0.007
1	0.32	16.3	0.017	0.019
BLANK	0.00	-0.002	-0.003	-0.001
BLANK	0.00	0.002	0.000	0.003
1	0.49	42.4	0.025	0.033
1	0.45	55.9	0.023	0.033
1	0.55	60.3	0.028	0.041
BLANK	0.00	-0.004	-0.003	-0.005
BLANK	0.00	0.001	0.000	0.001
1	0.55	74.5	0.028	0.071

NB: Sampel No 1 = 0.5 M, sampel No 2 = 2 M

Lampiran 6 Contoh Perhitungan Recovery Nickel

$$\text{Recovery Nickel} = \frac{\text{Berat Nikel pada Filtrat}}{\text{Berat Nikel pada Sampel}} \times 100 \%$$

$$\text{Berat Nikel pada sampel} = \frac{\% \text{ kadar nikel} \times \text{berat sampel}}{100 \%}$$

Berat Nikel dalam filtrat = didapat dari mesin, dalam ppm = mg / l

Contoh : perhitungan recovery pada bijih limonite tereduksi pada konsentrasi 1 M:

Diketahui :

- % Ni= 1.48%
- Ni yang larut = 0.46 mg/l
- Berat sampel leaching 2 g/l
- Jumlah Ni didalam sampel = $\frac{1.48 \%}{100 \%} \times 2 \text{ g/l}$
= 0.0296 g /l
= 29.6 mg /l
- % recovery = $\frac{0.46 \text{ mg/l}}{29.6 \text{ mg/l}}$
= 1.55 %

Lampiran 7 Contoh Perhitungan Pembuatan Larutan Leaching

Contoh untuk pembuatan larutan 1 M NH_4HCO_3 .

$$\text{Mol} = \frac{\text{gram}}{\text{Mr}}$$

$$M = \frac{\text{mol}}{\text{Volume larutan}}$$

Untuk 1 molar larutan NH_4HCO_3 0.5 l, mol yang dibutuhkan adalah

$$\text{Mol} = 1 \times 0.5$$

$$= 0.5 \text{ mol}$$

$$\text{Gram} = \text{mol} \times \text{Mr}$$

$$\text{Gram} = 0.5 \times 79$$

$$\text{Gram} = 39.5 \text{ gram}$$

Jadi untuk membuat larutan 1 M NH_4HCO_3 dibutuhkan 39.5 gram serbuk NH_4HCO_3 yang dilarutkan dalam aquades hingga volumenya 500 ml.