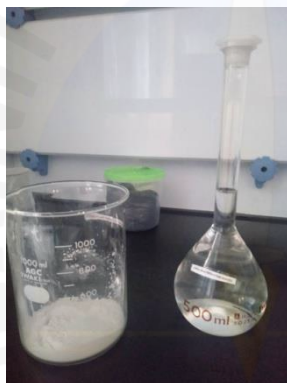


LAMPIRAN

Lampiran I. Dokumentasi Penelitian



Gambar kaolin siap aktivasi

Gambar larutan H₂SO₄Gambar kaolin dan larutan H₂SO₄Gambar campuran kaolin dan larutan H₂SO₄ sedang distirrerGambar larutan FeSO₄.7H₂O dituangkan pada larutan FeCl₃Gambar kaolin dimasukkan pada campuran larutan FeSO₄.7H₂O dan larutan FeCl₃



Gambar campuran kaolin+larutan
 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ +larutan FeCl_3



Gambar campuran kaolin +
 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ + FeCl_3 ditetesi dengan
 NaOH



Gambar interaksi antara komposit
kaolin:magnetit dengan medan
magnet luar



Gambar sumur rumah Bapak Hendri



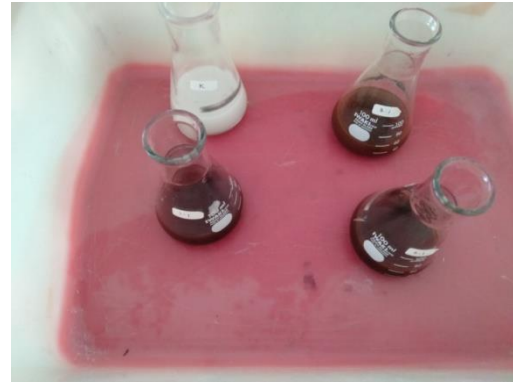
Gambar hasil pengecekan pH
air sumur



Gambar hasil pengecekan pH sumur



Gambar air sumur yang telah dipreparasi (sebelum adsorpsi)



Gambar air sumur yang telah ditambahkan adsorben

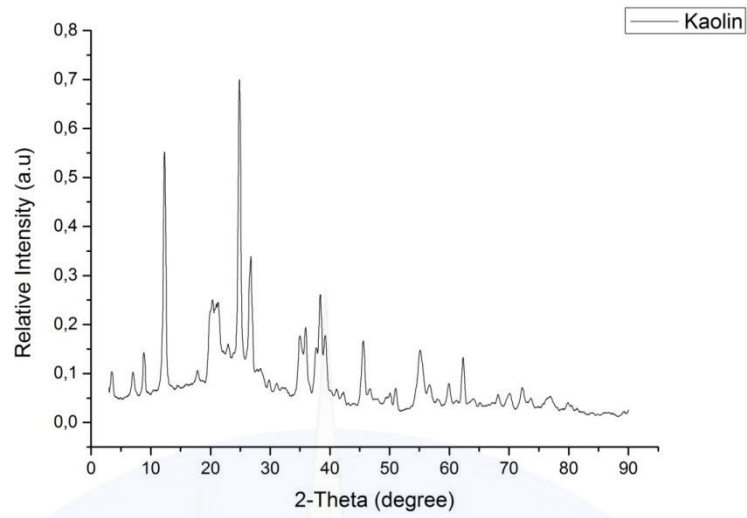


Gambar air sumur+adsorben diaduk menggunakan *orbital shaker*

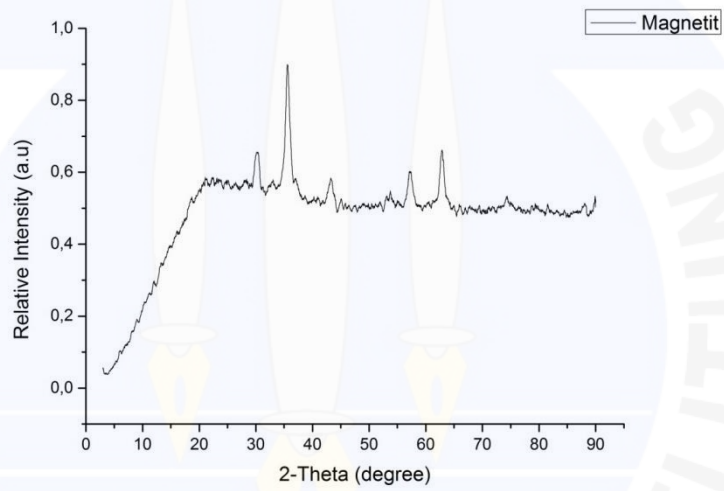


Gambar air sumur setelah diadsorpsi

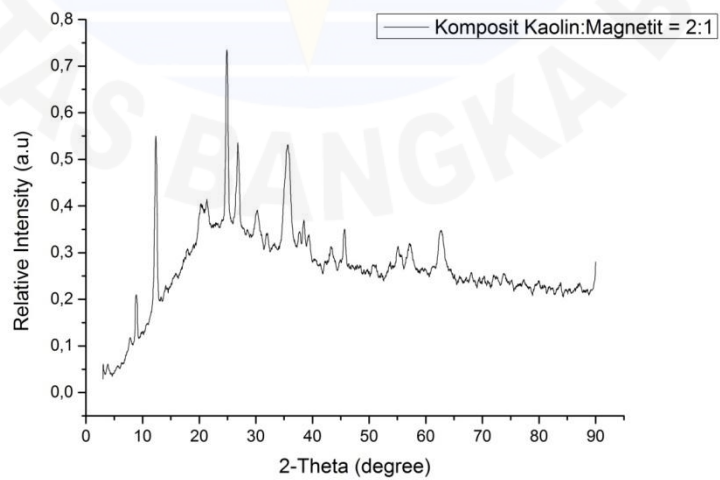
Lampiran 2. Hasil Uji XRD dan FTIR



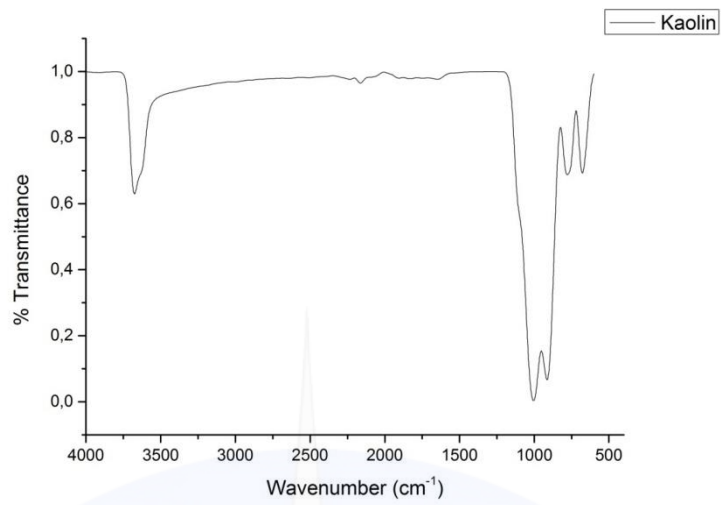
Gambar difraktogram dari kaolin alam teraktivasi



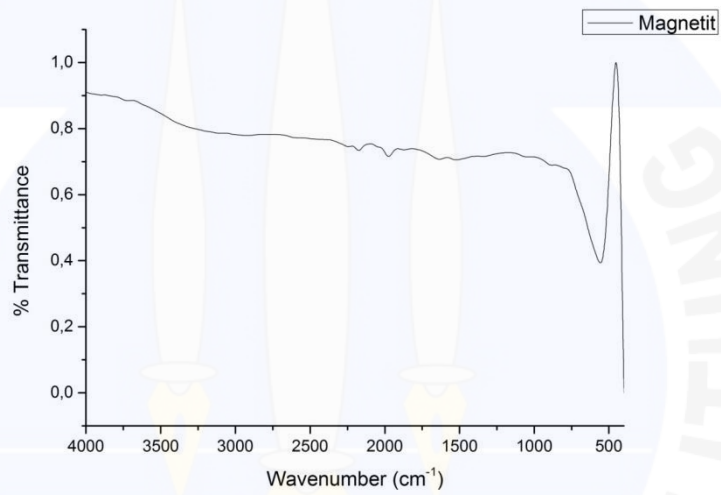
Gambar difraktogram magnetit hasil sintesis



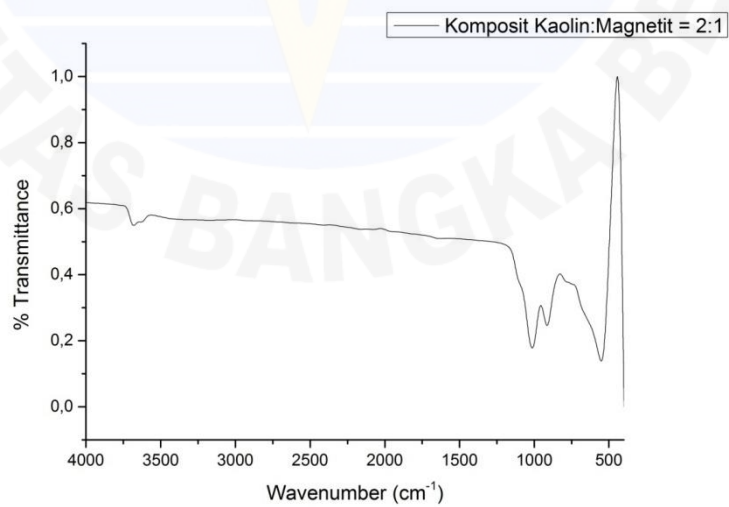
Gambar difraktogram komposit kaolin:magnetit



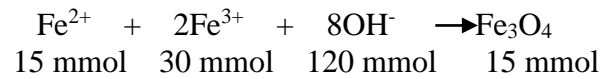
Gambar spektrum IR kaolin alam teraktivasi



Gambar spektrum IR magnetit hasil sintesis



Gambar spektrum IR komposit kaolin:magnetit

Lampiran 3. Perhitungan Massa Fe₃O₄

$$\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} = 15 \text{ mmol} = 15 \times 10^{-3} \text{ mol}$$

$$\text{Bobot FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} = (\text{BM FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}) \times (n \text{ FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O})$$

$$= (278,02 \text{ g/mol}) \times (15 \times 10^{-3} \text{ mol})$$

$$= 4,1704 \text{ g}$$

$$\text{FeCl}_3 = 30 \text{ mmol} = 30 \times 10^{-3} \text{ mol}$$

$$\text{Bobot FeCl}_3 = (\text{BM FeCl}_3) \times (n \text{ FeCl}_3)$$

$$= (162,20 \text{ g/mol}) \times (30 \times 10^{-3} \text{ mol})$$

$$= 4,866 \text{ g}$$

$$\text{Fe}_3\text{O}_4 = 15 \text{ mmol} = 15 \times 10^{-3} \text{ mol}$$

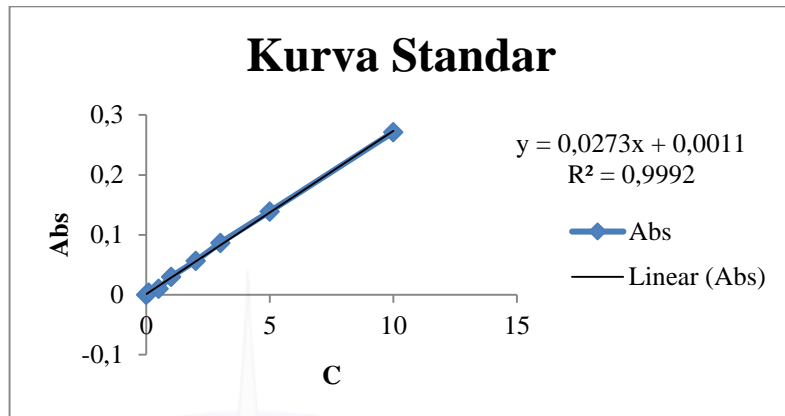
$$\text{Bobot Fe}_3\text{O}_4 = (\text{BM Fe}_3\text{O}_4) \times (n \text{ Fe}_3\text{O}_4)$$

$$= (231,5386 \text{ g/mol}) \times (15 \times 10^{-3} \text{ mol})$$

$$= 3,473 \text{ g}$$

Lampiran 4. Hasil Data Uji AAS

C	Abs
0	-0,0002
0,1	0,0038
0,5	0,0101
1	0,0301
2	0,0564
3	0,0867
5	0,1391
10	0,2715



C = konsentrasi dan Abs = absorbansi

$$y = 0,027x + 0,001$$

$$x = \frac{y-0,01}{0,027}$$

x = konsentrasi (C) dan y = absorbansi

$$C \text{ teradsorpsi} = Cx5_{ASA} - Cx5_{(\text{ads. kaolin, ads. komposit 1:1, ads. komposit 2:1, dan ads. komposit 3:1})}$$

Tabel Hasil Uji Jenis Adsorben

Nama Sampel	Abs Hasil Uji	C	C x 5	C teradsorpsi
AS (air sumur)	0,057	2,074		
ASA (air sumur + FeCl ₃)	0,1579	5,812	29,05	
ads. kaolin	0,1303	4,78	23,94	5,12
ads. magnetit	0,226	8,34	41,67	-12,61
ads. komposit 1:1	0,059	2,15	10,74	18,34
ads. komposit 2:1	0,0429	1,55	7,76	21,29
ads. komposit 3:1	0,0497	1,80	9,02	20,04

$$\% \text{ Efisiensi Adsorpsi} = \frac{(C_i - C_f)}{C_i} \times 100\%$$

$C_i = Cx5 \text{ ASA}$

$C_f = Cx5 \text{ (ads. kaolin, ads. komposit 1:1, ads. komposit 2:1, dan ads. komposit 3:1)}$

Jenis Adsorben	% Efisiensi Adsorpsi
kaolin	17,60
magnetit	-43,40
komposit 1:1	63,03
komposit 2:1	73,35
komposit 3:1	68,96

Tabel Hasil Uji Waktu Pengadukan

Waktu Pengadukan	Abs Hasil Uji	C	C x 5	C teradsorpsi	% Efisiensi Adsorpsi
15	0,0767	2,80	14,02	15,03	51,75
30	0,0727	2,65	13,27	15,78	54,30
60	0,0429	1,55	7,76	21,29	73,29
90	0,2017	7,43	37,16	-8,11	-27,91
120	0,2196	8,09	40,48	-11,42	-39,32