

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR ISTILAH.....	ix
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanah Liat.....	4
2.2 Pasir	5
2.3 Abu Sekam Padi.....	5
2.4 Kaolin.....	6
2.5 Brick	7
2.6 Limbah Cair.....	7
2.4.1 Limbah Cair Logam.....	8
2.4.2 Cu (Tembaga)	8
2.7 Parameter Mutu Air.....	9
2.5.1 Daya Hantar Listrik	10
2.5.2 pH	10
2.5.3 TSS (Total Suspended Solid)	11
2.5.4 COD (<i>Chemical Oxygen Demand</i>)	12
2.8 Instrumentasi	12
2.6.1 AAS (<i>Atomic Absorption Spectroscopy</i>)	12
2.6.2 XRD (<i>X-Ray Diffraction</i>)	13
BAB III METODE PENELITIAN	16

3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	16
3.2	Bahan, Alat dan Instrumentasi	16
3.3	Prosedur.....	16
3.3.1	Preparasi Sampel.....	17
3.3.1.1	Preparasi Tanah Liat.....	17
3.3.1.2	Preparasi Abu Sekam Padi.....	17
3.3.1.3	Preparasi Pasir	18
3.3.1.4	Pembuatan Larutan Model Limbah Cu^{2+}	18
3.3.1.5	Pembuatan <i>Brick</i>	18
3.3.2	Perlakuan Sampel	19
3.3.2.1	Uji Hantaran.....	19
3.3.2.2	Total Padatan Tersuspensi	19
3.3.2.3	Uji pH	19
3.3.2.4	Pengujian Kadar COD	19
3.3.2.5	Uji Kadar Ion Logam Cu^{2+}	20
3.3.3	Uji Karakterisasi <i>Brick</i>	20
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1	Pembuatan <i>Brick</i>	21
4.2	Efektifitas Pengikatan Ion Logam Cu^{2+}	23
4.3	Pengaruh <i>Brick</i> Terhadap pH Air.	25
4.4	Pengaruh <i>Brick</i> pada Daya Hantar Listrik dalam Air.....	27
4.5	Total Padatan Tersuspensi.....	29
4.6	COD dalam Air.....	31
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1	Kesimpulan	33
5.2	Saran	33
DAFTAR PUSTAKA.....		34
SUBJEK INDEKS.....		36
LAMPIRAN A		37
LAMPIRAN B		39
LAMPIRAN C		40
LAMPIRAN D		42
LAMPIRAN E		45

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Skema kerja AAS	13
Gambar II.2 Pantulan sinar-X oleh bidang atom	14
Gambar II.3 Skema Difraktometer Serbuk	15
Gambar III.1 Alur penelitian	17
Gambar IV.1 Skema Difraktogram <i>Brick</i>	22
Gambar IV.2 Grafik Konsentrasi Cu^{2+} Pada Air Rendaman <i>Brick</i>	23
Gambar IV.3 Grafik Hasil Pengukuran pH Air Hasil Rendaman <i>Brick</i>	26
Gambar IV.4 Grafik Hasil Pengukuran DHL Air Hasil Rendaman <i>Brick</i>	28



uin
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Klasifikasi padatan di perairan berdasarkan ukuran diameter	11
Tabel III.1 Variasi perbandingan tanah liat, abu sekam padi, kaolin dan pasir pada komposisi pembuatan brick.	18
Tabel IV.1 Data hasil pengukuran TSS	30
Tabel IV.2 Data hasil pengukuran COD	32



DAFTAR ISTILAH

Istilah	Arti / Maksud
Abrasivitas	Sifat batuan untuk menggores permukaan material lain
Absorpsi	Proses masuknya zat cair pada zat padat atau zat cair lainnya
Adsorpsi	Peristiwa menempelnya molekul, ion, maupun atom pada permukaan
Agregat	Bahan-bahan mineral tidak bergerak, misalnya pasir, debu, batu, kerikil, pecahan batu yang bercampur semen, kapur, atau bahan aspal untuk mengikat campuran itu menjadi seperti beton
Albit	Penyusun umum dari batuan granit dan syenite
Ambien	Berada dalam lapisan troposfer dimana kita biasa menghirup udara
Amfoter	Merujuk pada zat yang dapat bereaksi sebagai asam atau basa
Batako	bata yang dibuat dari adukan pasir dan teras atau semen
<i>Brick</i>	Bata merah
<i>Clay</i>	Tanah Liat
<i>Cristoballite</i>	Kristal silika alumina yang membentuk okahedral
Eksitasi	Penambahan sejumlah diskrit energi untuk sistem seperti atom.
<i>Furaice</i>	Sebuah perangkat yang digunakan untuk pemanasan, seperti ekstraksi logam dari bijih (peleburan) atau di kilang minyak dan pabrik kimia lainnya, misalnya sebagai sumber panas untuk pipa distilasi fraksional .
Hidrologi	Ilmu tentang air di bawah tanah, keterdapatannya, peredaran dan sebarannya, serta persifatan kimia dan fisiknya, reaksi dengan lingkungan, termasuk hubungannya dengan makhluk hidup
Kohesif	Kelekat satu dengan yang lain
Konduktifitas	Ukuran seberapa kuat suatu larutan dalam menghantarkan

	listrik
Kuarsa	Penyusun utama dalam pasir, batuan, dan berbagai mineral, bersifat lebih tembus cahaya ultra-ungu daripada kaca biasa sehingga banyak digunakan dalam alat optik
Metalurgi	Ilmu, seni, dan teknologi yang mengkaji proses pengolahan dan perekayasaan mineral dan logam. Ruang lingkup metalurgi meliputi: pengolahan mineral (mineral dressing) ekstraksi logam dari konsentrat mineral (metalurgi ekstraksi)
Metamorf	Batuan yang berasal dari batuan yang ada sebelumnya, tetapi berbeda dalam sifat fisika, kimia, dan mineralogi
Mineral	padatan senyawa kimia homogen, non-organik, yang memiliki bentuk teratur (sistem kristal) dan terbentuk secara alami.
Morfologi	Struktur luar dari batu-batuan dalam hubungan dengan perkembangan ciri topografis
Mullite	Mineral Aluminium Silikat dalam fasa kristal
Permeabilitas	Kemampuan (bahan, membran, dan sebagainya) meloloskan partikel dengan menembusnya
Plastis	Bersifat mudah dibentuk (diwujudkan menjadi benda yang lain)
Presipitasi	Proses pengendapan, baik dari dalam larutan maupun dari udara permukaan ke permukaan bumi
<i>Probe</i>	Elektroda yang terbuat dari kaca
Spectrum	Rentetan warna kontinu yang diperoleh apabila cahaya diuraikan ke dalam komponennya
Toksik	Beracun
Valensi	Bilangan yang menyatakan kesanggupan bersenyawa suatu unsur dengan unsur lain

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

Singkatan/Lambang	Keterangan
AAS	<i>Atomic Adsorption Spectroscopy</i>
Akua DM	Akua Demineral
$\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	<i>Hydrous aluminium Silicate</i>
$\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_7$	<i>Disordered Metakaolin</i>
$\text{Al}_3\text{Si}_4\text{O}_{12}$	Alumina Silikon
$\text{C}_{10}\text{H}_{12}\text{O}_3$	Benzil Alkohol
CO	Karbon Monoksida
COD	<i>Chemical Oxygen Demand</i>
$\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	Kalsium Klorida Dihidrat
CuO	Tembaga (II) Oksida
DHL	Daya Hantar Listrik
H_2O	Dihidrogen Monoksida
H_2SO_4	Asam Sulfat
HCl	Asam Klorida
$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	Kalium dikromat
NaOH	Natrium Hidroksida
RHA	<i>Rice Husk Ash</i>
SiO_2	Silikon Dioksida
SSA	Spektroskopi Serapan Atom
TSS	<i>Total Suspended Solid</i>
XRD	<i>X-Ray Diffraction</i>