



PEMERINTAH KOTAMADYA DATI II SEMARANG  
BADAN PENGENDALIAN DAMPAK LINGKUNGAN DAERAH  
( BAPEDALDA )

GEDUNG MR. MOCH ICHSAN LANTAI 6. JL. PEMUDA NO 148 SEMARANG  
TELEPON : 513366, PES 1342, 1343

Perc. Kodya Smg. 1

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.4/ 333

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah Kodya Daerah Tingkat II Semarang, menerangkan bahwa :

N a m a : Kasni Astuti.  
N I M : 89.20.576.  
Status : Mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Katolik  
Soegiyapranata.  
Alamat : Jl. Pandanaran No. 100. semarang.

Telah melaksanakan riset / penelitian di Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah (Bapedalda) Kodya Dati II Semarang, untuk menyusun Skripsi yang berjudul : " Sistem Penegakan Hukum Lingkungan Studi Kasus Pencemaran Kali Tapak Semarang" mulai tanggal 11 Nopember 1994 s/d 15 Desember 1994.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dipergunakan seperlunya.

Semarang, 16 Desember 1994.

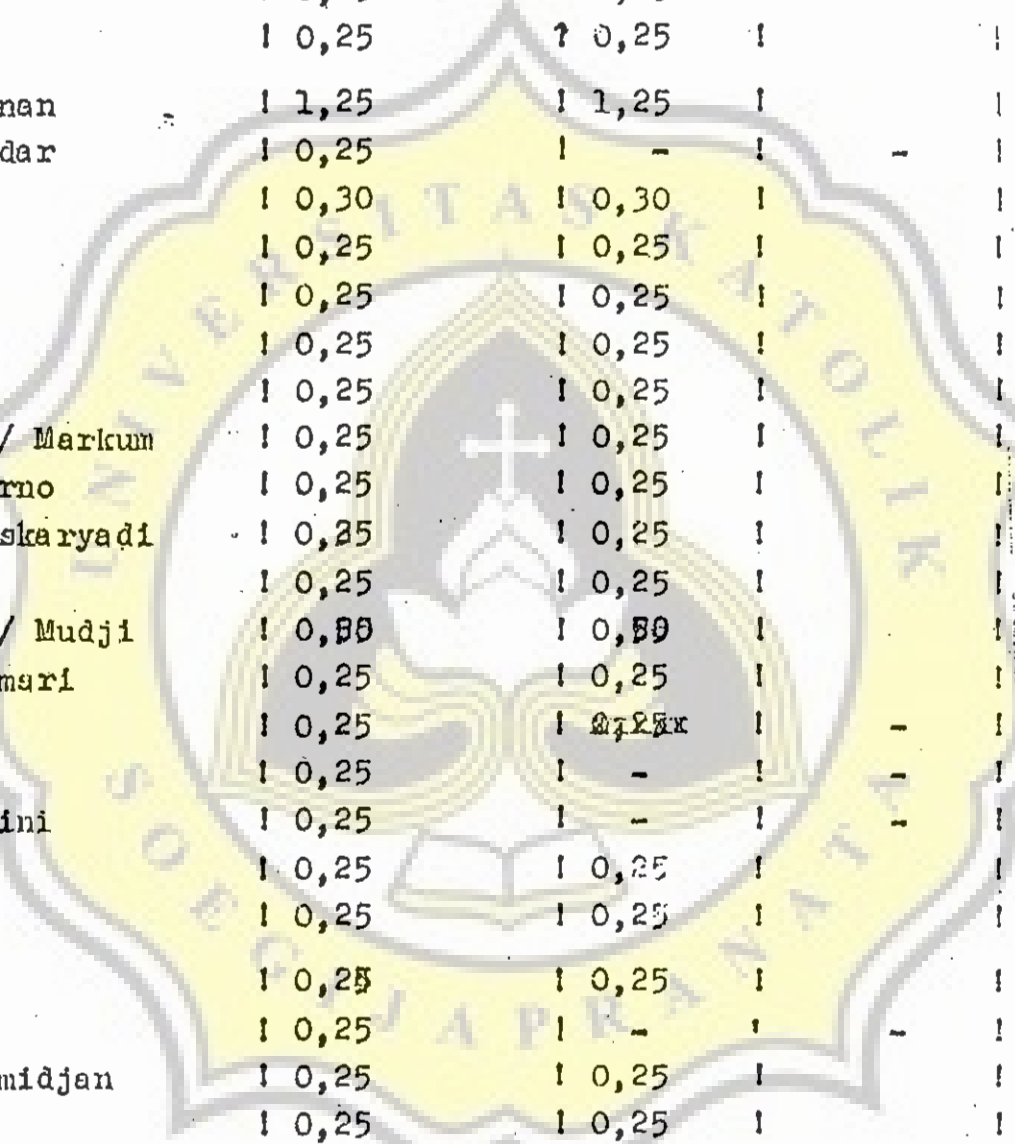
PEMERINTAH KOTAMADYA DATI II SEMARANG  
BADAN PENGENDALIAN DAMPAK LINGKUNGAN DAERAH  
KODYA DATI II SEMARANG  
LELENGUDIATI, SH.  
Penata  
NIP. 510 100 718.

*Tanjung*

DAFTAR NAMA NAMA PETANI YANG SAWAHNYA  
MENGALAMI PUSO KARENA AKIBAT KEKERINGAN.-

Ke

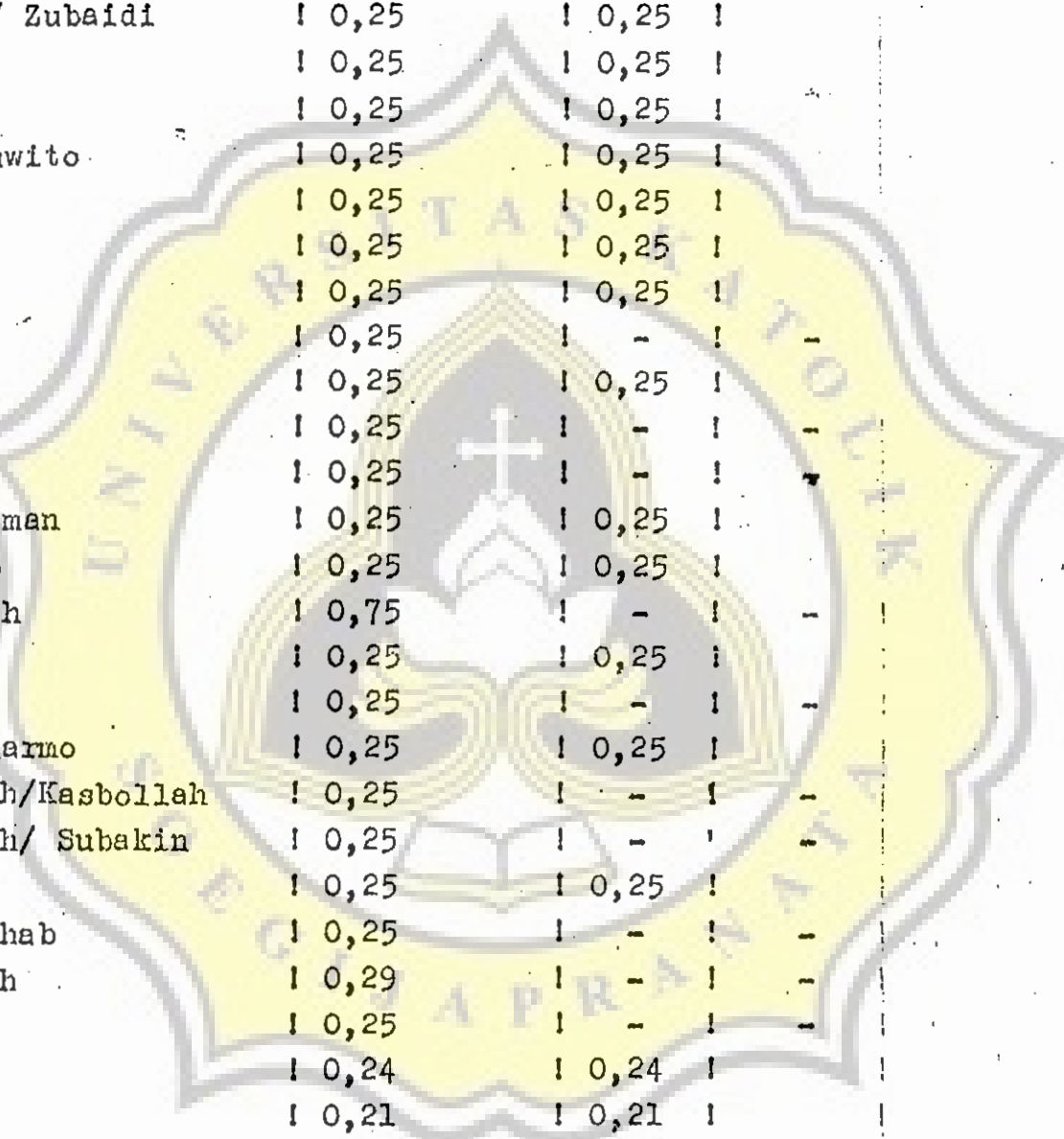
Daftar Nama Petani	Luas pusu(Ha)	Perlu dibantu/Tidak	Tanda tangan
		Perlu	
Isan	1 0,25	1 0,25	1
Imah	1 0,25	1 0,25	1
Jhuri	1 0,25	1 0,25	1
Wan	1 0,25	1 0,25	1
Iyah	1 0,25	1 0,25	1
nat / Kanan	1 1,25	1 1,25	1
Irno/ Sudar	1 0,25	1 -	1 -
bolah	1 0,30	1 0,30	1
imin	1 0,25	1 0,25	1
Iyem	1 0,25	1 0,25	1
tono	1 0,25	1 0,25	1
is	1 0,25	1 0,25	1
notidjah/ Markum	1 0,25	1 0,25	1
cri / Parno	1 0,25	1 0,25	1
bun / Ruskaryadi	1 0,25	1 0,25	1
lsan	1 0,25	1 0,25	1
notidjah/ Mudji	1 0,50	1 0,50	1
bun / Kamari	1 0,25	1 0,25	1
ningun	1 0,25	1 0,25	1 -
Irno	1 0,25	1 -	1 -
net Hartini	1 0,25	1 -	1 -
li	1 0,25	1 0,25	1
lmin	1 0,25	1 0,25	1
Hardjo	1 0,25	1 0,25	1
Indi	1 0,25	1 -	1 -
bun / Samidjan	1 0,25	1 0,25	1
radi	1 0,25	1 0,25	1
ardjo/Witotinoyo	1 0,25	1 0,25	1
cri / Parno	1 0,50	1 -	1 -
ardjo / Tumar	1 0,25	1 -	1 -
ar Ach. Yasin/Waslam	1 0,25	1 0,25	1
t Soe'eb/ Hasim	1 0,53	1 -	1 -
t Soe'eb/Mulyadi	1 0,25	1 -	1 -
cri / Parno	1 0,40	1 -	1 -
bun / Karsan	1 0,50	1 -	1 -
in	1 0,25	1 0,25	1



Jama Pemilik/Penggarap (Luas puse ( Ha) ) Perlu dibantu

Tanda tangan

	( Ha )	( Ha )	
Lasinah	1 11,46	1 1.46	1
Karsan	1 0,25	1 0,25	1
Maenal Arifin/ Ngaspin	1 0,25	1 0,25	1
Maenal Arifin /Sudirman	0,27	1 0,27	1
Soekri / Parno	1 0,25	1 0,25	1
Harbun/ Zubaidi	1 0,25	1 -	1 -
Lasinah/ Zubaidi	1 0,25	1 0,25	1
Lawarno	1 0,25	1 0,25	1
Musdi	1 0,25	1 0,25	1
Marno Suwito	1 0,25	1 0,25	1
Mahri	1 0,25	1 0,25	1
Musa	1 0,25	1 0,25	1
Mumar	1 0,25	1 0,25	1
Muhimo	1 0,25	1 -	1 -
Muarbi	1 0,25	1 0,25	1
Muhimo	1 0,25	1 -	1 -
Muchwan	1 0,25	1 -	1 -
Muti Paiman	1 0,25	1 0,25	1
Muhardjo	1 0,25	1 0,25	1
Mugasidjah	1 0,75	1 -	1 -
Makur	1 0,25	1 0,25	1
Muhimo	1 0,25	1 -	1 -
Miro Sudarmo	1 0,25	1 0,25	1
.Alamsah/Kasbollah	1 0,25	1 -	1 -
.Alamsah/ Subakin	1 0,25	1 -	1 -
Amidjo	1 0,25	1 0,25	1
.Abd Wahab	1 0,25	1 -	1 -
Magasidjah	1 0,29	1 -	1 -
Muhimo	1 0,25	1 -	1 -
Midji	1 0,24	1 0,24	1
Mrowi	1 0,21	1 0,21	1
Ma'rup	1 0,25	1 -	1 -
Mat	1 0,50	1 0,50	1
Mawidah	1 0,25	1 0,25	1
Machfudz	1 0,25	1 -	1 -
Madajat	1 0,25	1 0,25	1
Mepiyah	1 0,25	1 0,25	1
Mas'ud Ibrahim	1 0,25	1 -	1 -



*Mugawati*

Lanjutan no: 85

an Pemilik/Penggarap	Luas puso( Ha)	Perlu dibantu (Ha)	<del>kg</del>	Tanda tangan
kri Saram	! 0,50	! 0,50	!	!
chfudz	! 0,50	! -	!	!
ksum	! 1,23	! -	!	!
asir	! 0,25	! -	!	!
lakir	! 0,25	! 0,25	!	!
raam	! 0,25	! -	!	!
cirin	! 0,25	! 0,25	!	!
giman	! 0,25	! 0,25	!	!
mah / Saman	! 1,72	! 1,72	!	!
or Ach Anief/Radimgan	! 1,75	! <del>1,75</del>	!	!
simin	! 0,25	! 0,25	!	!
zuli	! 0,25	! 0,25	!	!
uti	! 0,25	! 0,25	!	!
nah	! 0,25	! 0,25	!	!
sim	! 0,25	! 0,25	!	!
roh	! 0,25	! 0,25	!	!
hidwan	! 0,25	! -	!	!
man	! 0,25	! 0,25	!	!
wakib	! 0,25	! 0,25	!	!
ban Mir	! 0,25	! 0,25	!	!
mil	! 0,25	! -	!	!
man	! 0,25	! 0,25	!	!
to d medjo	! 0,25	! 0,25	!	!
ar	! 0,25	! 0,25	!	!
imin	! 0,25	! 0,25	!	!
bd Fatah	! 0,25	! -	!	!
o Sukarto	! 0,25	! 0,25	!	!

38 ha

25,35 ha

DAFTAR NAMA PEMILIK TANAH TAMBAK/SAWAH DI DUKUH TAPAK.

Da Penuntut	Pemilik tanah	Status tanah	Luas (Ha	Pemilik sekarang	Petak N
IRI	Sahri	Tambak C.474	6,390	GUNAWAN TJOKROHANDOKO sejak tgl.27-12-1989	39
EMAT	Kartipah	Tambak HM.128	3,500	GUNAWAN TJOKROHANDOKO sejak tgl.15-4-1991	44
		Tambak HM.90	0,425	Tetap	? ✓
ELMIN	Darmi	yang benar C. 341 bukan C.96	3,222	Tetap	36
	Anin Munadi	Tambak C.129	2,103	GUNAWAN TJOKROHANDOKO sejak tgl.2-1-1990	33 5
ARDI b SALI	Sukanji b Sali	Tambak C.167	1,924	GUNAWAN TJOKROHANDOKO sejak tgl. 8-5-1991	38
	Sukanji b Sali	sawah C.167	0,416	Suminai, tgl.16-5-1979	? ✓
ATNO	ROKHMAL b SALI	Tambak HM.141	1,524	Tetap	23.
IR	Yasir	Tambak C.1986	1,000	Tetap	10.
		Tambak C.1721	4,200	HUSEIN, sejak 12-4-88	43.
I TUKUL	Saur	Tambak C.439	3,655	Tetap	34.
		Sawah C.439	0,402	Tetap	? ✓
DI	RUSDI-KUSTIANA	Tambak C.1989	2,360	Tetap	45.
ARNO	Suryadi	Tambak C.1878	1,000	Tetap.	16.
MIDI	Sukri H Idris	Tambak C.467	1,398	GUNAWAN TJOKROHANDOKO sejak, 13-10-1989	31.
WAN	Umi	Tambak C.342	1,293	Tetap	11.
		Sawah HM.694	0,3414	Tetap	? ✓
MANTO	H.Solechah	Tambak C.1893	1,000	Tetap	13.
JINO	Waginah/Wagiman	Tambak C.727	3,700	GUNAWAN TJOKROHANDOKO sejak, tgl.1-2-1989	29.
R SALIM	Kamsi/Kedariyah	Tambak C.170	3,030	GUNAWAN TJOKROHANDOKO sejak, tgl. 1-12-1986	34 3
NURI	Sapuan b Kusen	Tambak C.341	3,487	GUNAWAN TJOKROHANDOKO yg benar C.1965	26
RISNO	Wasmun/Sutrisno	Tambak HM.720	1,642	Tetap	9
MAKRUF	H.MAKRUF	Tambak C.2091	3,000	Tetap	37.
	Siti Noer Cha-				
	sanah	Tambak C.349	2,000	Tetap	42.
EMAT	Jais	Sawah C.1847	0,300	tidak ada dalam buku C	
		Tambak HM.457	1,500	Tetap	4.
EMAT	JAIS KASNI	Sawah C.1847	0,330	Tetap	? ✓
		Tegalan 1851	0,200	Tetap	? ✓
RO	Busro	Tambak C.2089	2,417	Tetap	? ✓

Perangan :

ruai dengan data Kelurahan dan  
ta lokasi dugaan pencemaran ( Di-  
Porizaman ).

? ) ... diluar dugaan lokasi pen-

Semarang, 3 Juni 1991.

CAMAT TUGU



PEMERINTAH KOTAMADYA DAERAH TINGKAT II SEMARANG KECAMATAN TUGU  
KELURAHAN TUGUREJO.

nomor : 600.1 / 043.  
an : -  
perihal : Kursus Stir Mobil.

K e p a d a

Kep. Bapak Ketua Satgas  
Kali Tapak.

di

SEMARANG.

Memperhatikan rencana Satgas Pengelolaan Kursus Pelatihan Otomotif/ Stir mobil, dengan ini kami sampaikan sbb :

1. Pelaksanaan Kursus agar dapat segera direalisasikan ( Pertengahan bulan Juli 1993 ).
2. Peserta dari kegiatan Kursus dimaksud adalah sebagaimana daftar nama yang telah kami kirimkan terdahulu ( Kursus Las dan Stir mobil ).
3. Sesuai keinginan warga Tapak sebagaimana pernyataan yang telah dibuat bersama, maka Kursus Las ditiadakan dan pesertanya dialihkan ke Kursus Stir mobil.

Demikian harap menjadikan periksa.

TEMBUSAN DISAMPAIKAN KEPADA :

1. Kepala Dynaker Kota  
Semarang.
2. Pembantu Walikota  
Semarang untuk wilayah III.
3. Camat Semarang Tugu.
4. Ketua LKMD Tugurejo.
5. A r b i p.

Tugurejo, tgl: 29 Juni 1993.

Kepala Kelurahan Tugurejo.

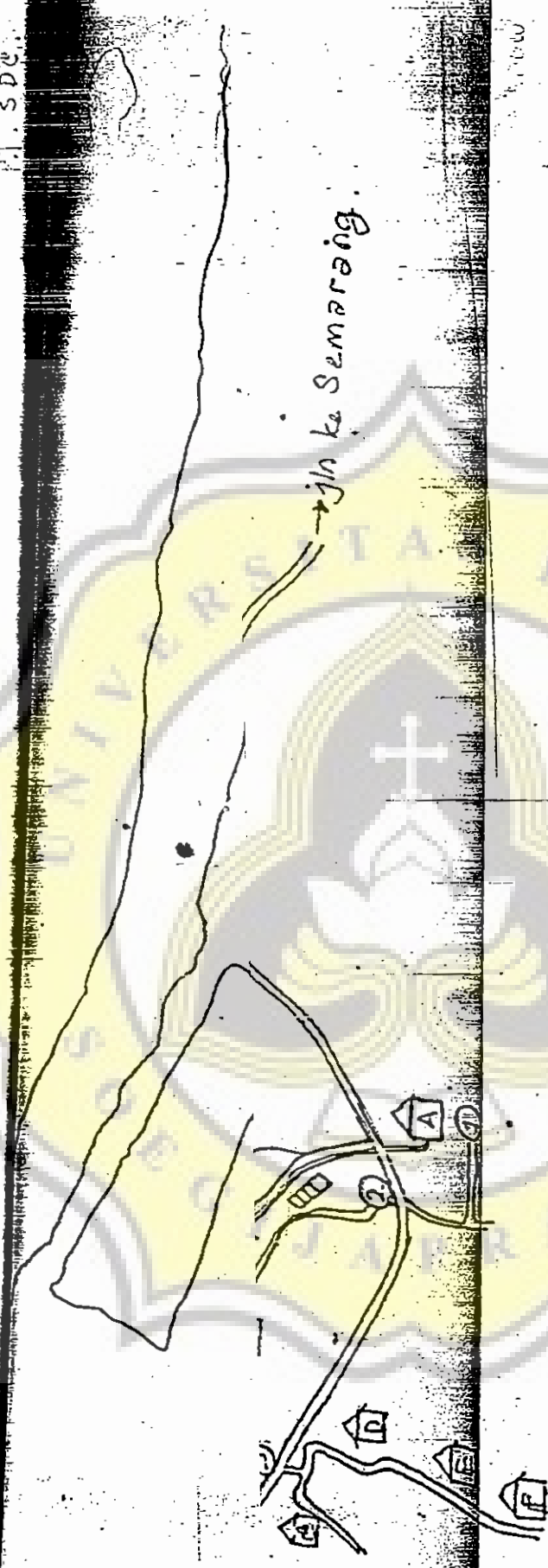
  
U T R I Y A N T O.

NRP: 53100004.-

PT. MADEWA

PT. SDC

→ jln ke Semarang



ETERANGAN:



DAERAH TAMBAK.



PEMUKIMAN.



INDUSTRI.



SEKOLAH DASAR.

MUCAH INDUSTRI:



A : PT. SGAR ABADI



B : PT. SUKASARI



C : PT. BUKIT PERAK



D : PT. KTI.



E : PT. APTI

MADEWA

MADEWA

F : PT. MADEWA

G : PT. SDC

LAMPIRAN

III - B

Hasil Analisa Laboratorium  
Tentang Kondisi Perairan Sungai Tapak  
Ditinjau Dari fisika dan Kimia  
Pada Musim Penghujan



# LAMPIRAN

IV

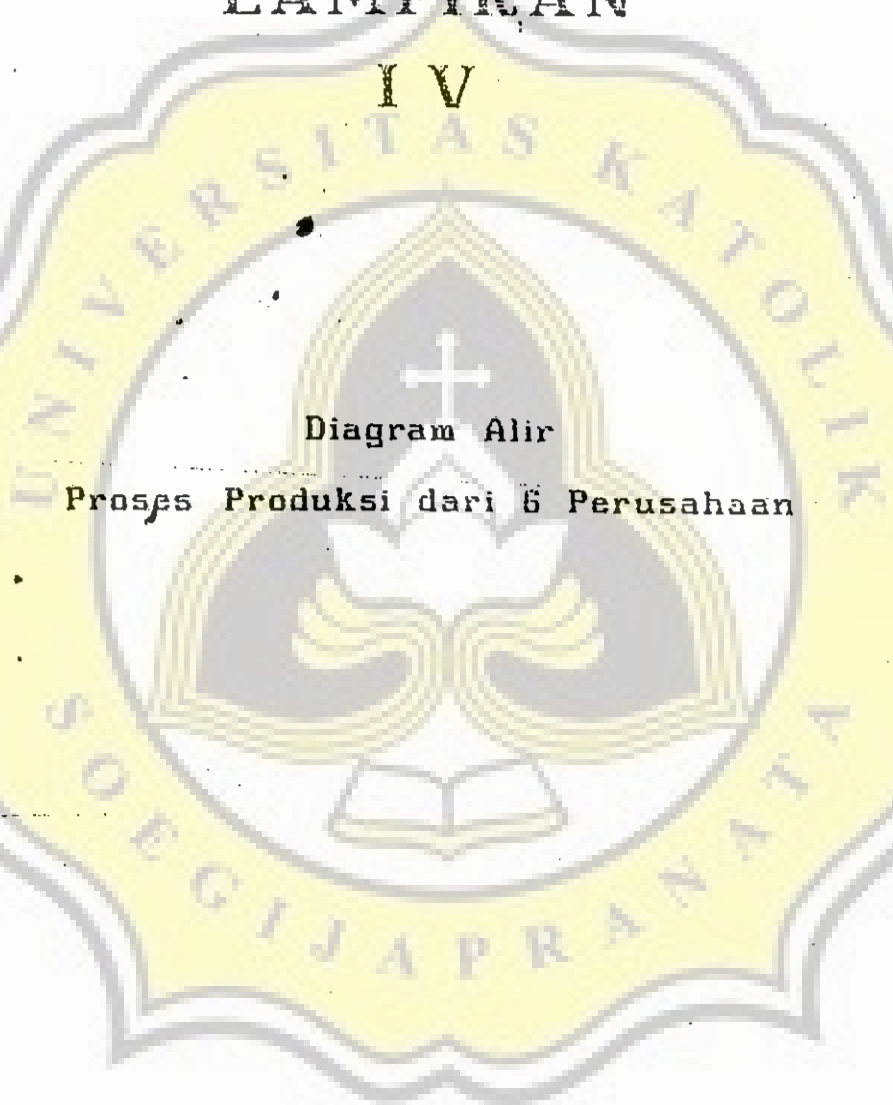


Diagram Alir

Proses Produksi dari 6 Perusahaan



Departemen Perindustrian R.I.  
Badan Penelitian dan Pengembangan Industri  
**BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI**  
(Laboratory and Testing Institute for Industrial Products)  
Jl. Ki Mangun Sarkoro No. 6 Telp. 316315  
Tromol Pos 530  
SEMARANG - 50241

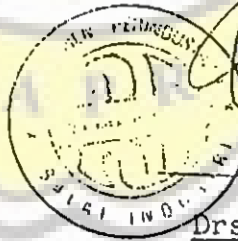
Semarang, Desember 1991

PENGUJIAN No. : PBA.K 1-32  
Report Nr. :  
Bahan / Barang : Air Sungai.  
Material :  
Cap :  
Market :  
DIBUAT UNTUK : TKP<sub>2</sub>LH Kodya Semarang  
executed : Jl. Pemuda Semarang.  
Contoh diterima tanggal : 1 Nopember 1991.  
Sample received on :

HASIL PENGUJIAN  
TEST RESULT

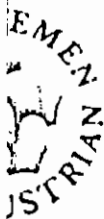
Hasil analisa contoh air sungai yang diambil dari TKP<sub>2</sub>LH Kodya Semarang berdasarkan Berita Acara pengambilan tanggal 11-10 - 1991, adalah seperti daftar terlampir.

Balai Industri Semarang  
Kepala,



*[Signature]*  
Drs. D. Karyadi  
NIP. 090001773

Hasil pengujian ini hanya berlaku selama 3 bulan, terhitung dari tanggal dikeluarkannya. Sertifikat ini hanya berlaku selama 3 bulan, terhitung dari tanggal dikeluarkannya.



Departemen Perindustrian R.I.  
 Badan Penelitian dan Pengembangan Industri  
**BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI**  
 (Laboratory and Testing Institute for Industrial Products)  
 Jl. Ki Mangun Sarkoro No. 6 Telp. 316315  
 Tromol Pos 530  
 SEMARANG - 50241

Semarang, Pebruari 1992

PENGUJIAN No. : PBA.T. 12  
Report Nr. :  
Bahan / Barang : Air Buangan  
Material  
Cap  
Market  
DIBUAT UNTUK : PT. Bukit Perak  
executed : Jl. kaya Semarang - Kendal  
Contoh diterima tanggal : 3 Pebruari 1992  
Sample received on

HASIL PENGUJIAN  
TEST RESULT

Hasil analisa contoh air buangan yang di  
 ambil dari PT. Bukit Perak, berdasarkan Berita  
 Acara Pengambilan tanggal 31 Januari 1992 adalah  
 seperti daftar terlampir.

Balai Industri Semarang

Kepala,



Drs. D. Karyadi

NIP.090001773

LAMPIRAN

VI

Hasil Analisa Laboratorium

Terhadap

Limbah cair Dari 6 Perusahaan



RIAN

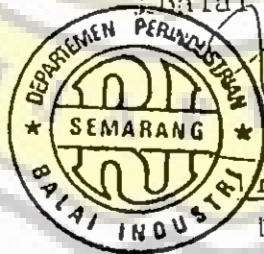
Departemen Perindustrian R.I.  
 Badan Penelitian dan Pengembangan Industri  
**BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI**  
 (Laboratory and Testing Institute for Industrial Products)  
 Jl. Ki Mangun Sarkoro No. 6 Telp. 316315  
 Tromol Pos 530  
 SEMARANG - 50241

Semarang, Maret 1992

PENGUJIAN No. : PBAK 52-89  
Report Nr. :  
Bahan / Barang : Air sungai  
Material :  
Cap :  
Market :  
DIBUAT UNTUK : TKP<sub>2</sub> LH  
executed : Semarang  
Contoh diterima tanggal : 1 Pebruari 1992.  
Sample received on :

HASIL PENGUJIAN  
TEST RESULT

Hasil analisa contoh air sungai yang diambil dari sungai Tapak, berdasarkan Berita Acara Pengambilan tanggal 31 Januari 1992 adalah seperti daftar terlampir.



Balai Industri Semarang  
 Kepala,

*[Handwritten Signature]*  
 rs. D. Karyadi  
 NIP.090001773

AN HASIL ANALISA AIR BUANGAN DARI : BUKIT PERAK

PARAMETER	SATUAN	HASIL ANALISA	BAKU MUTU AIR LIMBAH ( KEPUT.GUB.KEPALA DAERAH TKJ JAWA TENGAH No. : 640.1/26/1960 )			
			I	II	III	IV
<b>FISIKA</b>						
Temperatur	° C	29	35	38	40	45
Zat padat terlarut	mg/l	1372	1.500	2.000	4.000	5.000
Zat padat tersuspensi	mg/l	386	100	200	400	500
<b>K I M I A</b>						
pH	-	10,5	6 - 9	6 - 9	6 - 9	5 - 9
Besi terlarut (Fe)	mg/l	0,8670	1	5	10	20
Mangan terlarut (Mn)	mg/l	0,0773	0,5	2	5	10
Barium (Ba)	mg/l	-	1	2	3	5
Tembaga (Cu)	mg/l	0,0006	1	2	3	5
Seng (Zn)	mg/l	0,0415	2	5	10	15
Kron heksavalen (Cr)	mg/l	0,000	0,05	0,1	0,5	1
Krom total (Cr)	mg/l	0,0063	0,1	0,5	1	2
Cadmium (Cd)	mg/l	0,0018	0,01	0,05	0,1	0,5
Raksa (Hg)	mg/l	-	0,001	0,002	0,005	0,01
Timbal (Pb)	mg/l	0,0167	0,03	0,1	1	2
Stanum (Sn)	mg/l	-	1	2	3	5
Arsen (As)	mg/l	-	0,05	0,1	0,5	1
Selenium (Se)	mg/l	-	0,01	0,05	0,5	1
Nikel (Ni)	mg/l	0,0245	0,1	0,2	0,5	1
Kobalt (Co)	mg/l	-	0,2	0,4	0,6	1
Sianida (Cn)	mg/l	-	0,02	0,05	0,5	1
Sulfida (S)	mg/l	0,000	0,01	0,05	0,1	1
Fluorida (F)	mg/l	-	1,5	2	3	5
Klorin bebas (Cl <sub>2</sub> )	mg/l	-	0,5	1	2	5
Chlorida	mg/l	-	600	800	1000	1200
Amoniak bebas ( NH <sub>3</sub> -N )	mg/l	6,9930	0,02	1	5	20
Nitrat ( NO <sub>3</sub> -N )	mg/l	0,000	10	20	30	50
Nitrit ( NO <sub>2</sub> -N )	mg/l	0,0784	0,06	1	3	5
Kebutuhan oksigen biokimia ( BOD )	mg/l	623,23	20	50	150	300
Kebutuhan oksigen kimia ( COD )	mg/l	873,03	40	100	300	600
Senyawa aktif biru metilen	mg/l	-	0,5	5	10	15
F e n o l	mg/l	0,0362	0,01	0,5	1	2
Minyak Nabati	mg/l	-	1	5	10	20
Minyak Mineral ( Hidrokarbon )	mg/l	-	1	10	50	100

GAN

Kadar bahan limbah yang memenuhi persyaratan baku mutu air limbah tersebut tidak diperbolehkan dengan cara pengenceran yang airnya secara langsung diambil dari sumber air.

Kadar bahan limbah tersebut adalah kadar maksimal yang diperbolehkan, kecuali pH yang meliputi juga kadar yang minimal.

Syarat air limbah dengan kriteria "Sangat Berat" diperuntukkan bagi industri yang membuang air limbah ke sumber air untuk minum, rumah tangga dan perikanan/peternakan dimana sumber air ini kecil debitnya dan ada di daerah yang padat penduduknya.

Syarat kriteria "Berat" dibuat lebih ringan dari golongan I, dengan pertimbangan bahwa air limbah disalurkan ke sumber air yang mempunyai debit air cukup besar, dimana air terutama dimanfaatkan untuk keperluan ikan, peternakan, pertanian, industri dan lain-lain.

Syarat Air Limbah dengan kriteria "Sedang" dibuat lebih ringan dari golongan II dengan pertimbangan bahwa air limbah disalurkan ke sumber air dengan debit sangat besar, dengan jumlah penduduk sedikit dan debit air lebih banyak dimanfaatkan untuk pertanian, lintas air, industri dan lain-lain.

Syarat Air Limbah dengan kriteria "Ringan" dibuat lebih ringan untuk air limbah yang akan disalurkan ke sumber air yang tidak dipergunakan untuk minum, rumah tangga, perikanan, peternakan atau sama sekali tidak dimanfaatkan.

Kada (-) pada kolom hasil analisa berarti tidak dianalisa.

Sampel air buangan diambil Jam 9.40, Jumat Tgl 31 Januari 1992 pada saluran akhir buangan langsung di depan pabrik.

Manajemen air penerima adalah kali Kapak yang dimanfaatkan untuk perikanan (tambak), maka air buangan harus memenuhi syarat Baku Mutu Air Limbah Golongan II.

Debit air buangan = 80,84 M<sup>3</sup>/hari.

Rekomendasi dan saran :

Parameter yang melebihi nilai ambang batas Baku Mutu Air Limbah Golongan II adalah TSS yang padat tersuspensi, pH, Amoniak bebas, BOD dan COD.

Tambak yang ada saat itu hanya berfungsi sebagai saluran.

Diperkirakan supaya air buangan diolah seoptimal mungkin sehingga air buangan memenuhi syarat untuk dibuang ke lingkungan.

Semarang, Pebruari 1992  
Balai Industri Semarang  
Kepala.



DRS. D. KARYADI  
Nip. 090001773

MEKANISME INDUSTRIAN

Departemen Perindustrian R.I.  
Badan Penelitian dan Pengembangan Industri  
BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI  
(Laboratory and Testing Institute for Industrial Products)  
Jl. Ki Mangun Sarkoro No. 6 Telp. 316315  
Tromol Pos 530  
SEMARANG - 50241

Semarang, Pebruari 1992

PENGUJIAN No. : PBAT. 13 - 14  
Report Nr. :  
Bahan / Barang : Air buangan  
Material :  
Cap :  
Market :  
DIBUAT UNTUK : PT. TUNAS GRAHA REJEKI  
executed : Jl. Raya Semarang - Kendal  
Contoh diterima tanggal : 3 Pebruari 1992.  
Sample received on :

HASIL PENGUJIAN  
TEST RESULT

Hasil analisa contoh air buangan yang diambil dari PT. TUNAS GRAHA REJEKI, berdasarkan Berita Acara Pengambilan Contoh tanggal 31 Januari 1992 adalah seperti daftar terlampir.

Balai Industri Semarang  
Kepala,



Dra. D. Karyadi  
NIP.090001773



## LAMPIRAN HASIL ANALISA AIR BUANGAN DARI : PT. TUNAS GRAHA REJEKI.

No.	PARAMETER	SATUAN	HASIL ANALISA		BAKU MUTU AIR LIMBAH (KEPUTUSAN KEPALA DAERAH DKI JAWA TENGAH No. : 800.1/2019/0)			
			Sebelum terolah	Sebelum terolah	I	II	III	IV
I.	FISIKA							
1.	Temperatur	° C	39	30	35	38	40	45
2.	Zat padat terlarut	mg/l	9328	2828	1.500	2.000	4.000	5.000
3.	Zat padat tersuspensi	mg/l	1530	6	100	200	400	500
II.	KIMIA							
1.	pH	-	6,5	8	6 - 9	6 - 9	6 - 9	5 - 9
2.	Besi terlarut (Fe)	mg/l	14,240	10,110	1	5	10	20
3.	Mangan terlarut (Mn)	mg/l	0,0347	0,0433	0,5	2	5	10
4.	Barium (Ba)	mg/l	-	-	1	2	3	5
5.	Tembaga (Cu)	mg/l	0,0003	0,0002	1	2	3	5
6.	Seng (Zn)	mg/l	0,2471	0,0127	2	5	10	15
7.	Krom heksavalen (Cr)	mg/l	0,000	0,000	0,05	0,1	0,5	1
8.	Krom total (Cr)	mg/l	0,0064	0,0052	0,1	0,5	1	2
9.	Cadmium (Cd)	mg/l	0,0021	0,0018	0,01	0,05	0,1	0,5
10.	Raksa (Hg)	mg/l	-	-	0,001	0,002	0,005	0,01
11.	Timbal (Pb)	mg/l	0,0994	0,0371	0,03	0,1	1	2
12.	Stanum (Sn)	mg/l	-	-	1	2	3	5
13.	Arsen (As)	mg/l	-	-	0,05	0,1	0,5	1
14.	Selenium (Se)	mg/l	-	-	0,01	0,05	0,5	1
15.	Nikel (Ni)	mg/l	0,162	0,0123	0,1	0,2	0,5	1
16.	Kobalt (Co)	mg/l	-	-	0,2	0,4	0,6	1
17.	Sianida (Cn)	mg/l	-	-	0,02	0,05	0,5	1
18.	Sulfida (S)	mg/l	2,4756	0,2768	0,01	0,05	0,1	1
19.	Fluorida (F)	mg/l	-	-	1,5	2	3	5
20.	Klorin bebas (Cl <sub>2</sub> )	mg/l	-	-	0,5	1	2	5
21.	Chlorida	mg/l	-	-	600	800	1000	1200
22.	Amoniak bebas (NH <sub>3</sub> -N)	mg/l	0,2540	5,0870	0,02	1	5	20
23.	Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	mg/l	0,1000	0,0204	10	20	30	50
24.	Nitrit (NO <sub>2</sub> -N)	mg/l	0,0784	0,0340	0,06	1	3	5
25.	Kebutuhan oksigen biokimia (BOD)	mg/l	3532,9	367,19	20	50	150	300
26.	Kebutuhan oksigen kimia (COD)	mg/l	17063,5	2142,9	40	100	300	600
27.	Senyawa aktif biru metilen	mg/l	-	-	0,5	5	10	15
28.	Fenol	mg/l	0,1412	0,0904	0,01	0,5	1	2
29.	Minyak Nabati	mg/l	-	-	1	5	10	20
30.	Minyak Mineral (Hidrokarbon)	mg/l	-	-	1	10	50	100

**FRANGAN**

- Kadar bahan limbah yang memonuhi persyaratan baku mutu air limbah tersebut tidak diperbolehkan dengan cara pengenceran yang airnya secara langsung diambil dari sumber air. Kadar bahan limbah tersebut adalah kadar maksimal yang diperbolehkan, kecuali pH yang meliputi juga kadar yang minimal.

Persyaratan air limbah dengan kriteria "Sangat Berat" diperuntukkan bagi industri yang membuang air limbah ke sumber air untuk minum, rumah tangga dan perikanan/peternakan dimana sumber air ini kecil debitnya dan berada didaerah yang padat penduduknya.

Persyaratan kriteria "Berat" dibuat lebih ringan dari golongan I dengan pertimbangan bahwa air limbah disalurkan ke sumber air yang mempunyai debit air cukup besar, dimana air terutama dimanfaatkan untuk keperluan perikanan, peternakan, pertanian, industri dan lain-lain.

Persyaratan Air Limbah dengan kriteria "Sedang" dibuat lebih ringan dari golongan II dengan pertimbangan bahwa air limbah disalurkan ke sumber air dengan debit sangat besar, dengan jumlah penduduk sedikit dan sumber air lebih banyak dimanfaatkan untuk pertanian, lintas air, industri dan lain-lain.

Persyaratan Air Limbah dengan kriteria "Ringan" dibuat lebih ringan untuk air limbah yang akan disalurkan ke sumber air yang tidak dipergunakan untuk minum, rumah tangga, perikanan, peternakan atau sama sekali belum dimanfaatkan.

Tanda (-) pada kolom hasil analisa berarti tidak dianalisa.

Contoh air buangan pertama (I) diambil jam 9.20 Jumat, 31 Januari 1992 pada saluran influent (sebelum terolah) didalam pabrik, sedangkan air buangan kedua (II) diambil jam 9.25 Jumat 31 Januari 1992 pada sal. effluent (sesudah terolah) setelah unit treatment air buangan didalam pabrik

Badan air penerima adalah Kali Tapak yang dimanfaatkan untuk perikanan (tambak), sehingga air buangan tersebut harus memenuhi syarat baku mutu air limbah golongan II

Debit air buangan, sesudah treatment : 16,833 m<sup>3</sup> / jam  
 Impulan dan saran :

- Apabila hasil analisa air buangan sesudah terolah (effluent) dibandingkan dengan air buangan sebelum terolah (influent) maka telah terjadi penurunan parameter suhu, zat padat terlarut, zat padat tersuspensi, besi terlarut, sulfida, amoniak bebas, COD dan BOD
- Parameter air buangan sesudah terolah (effluent) yang masih melebihi nilai ambang batas baku mutu air limbah golongan II adalah : zat padat terlarut, Besi terlarut, sulfida, amoniak bebas, BOD dan COD

Disarankan :

- harap dipenuhi aerator sesuai dengan design ( 70 Pk)
- Unit pengolahan air buangan yang sudah ada dijalankan semaksimal mungkin

Samarang, Pebruari 1992.  
 Balai Industri Samarang  
 Kepala,



DRS. D. KARYADI  
 Nip. 090001773



Departemen Perindustrian R.I.  
Badan Penelitian dan Pengembangan Industri  
BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI  
(Laboratory and Testing Institute for Industrial Products)  
Jl. Ki Mangun Sarkoro No. 6 Telp. 316315  
Tromol Pos 530  
SEMARANG - 50241

Semarang, Pebruari 1992

PENGUJIAN No. : PBA.T. 15  
Report Nr. :  
Bahan / Barang : Air Buangan  
Material :  
Cap :  
Market :  
DIBUAT UNTUK : PT. Sekar Abadi Jaya  
executed : Jl. Raya Semarang - Kendal  
Contoh diterima tanggal : 3 Pebruari 1992  
Sample received on :

HASIL PENGUJIAN  
TEST RESULT

Hasil analisa contoh air buangan yang di ambil dari PT. Sekar Abadi Jaya, berdasar kan Berita Acara Pengambilan tanggal 31 Ja - nuari 1992 adalah seperti daftar terlampir.

Balai Industri Semarang  
Kepala,

Drs. D. Karyadi  
NIP.090001773



Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk contoh yang diuji.  
Sertifikat ini hanya berlaku selama 3 bulan, terhitung dari tanggal dikeluarkan.

AN HASIL ANALISA AIR BUANGAN DAR: SEKAR ABADI JAYA

PARAMETER	SATUAN	HASIL ANALISA	BAKU MUTU AIR LIMBAH (KEPUT.GUB KEPALA DAERAH TK I JAWA TENGAH No. : 800.1/26/1993)			
			I	II	III	IV
<b>FISIKA</b>						
Temperatur	° C	28	35	38	40	45
Zat padat terlarut	mg/l	444	1.500	2.000	4.000	5.000
Zat padat tersuspensi	mg/l	190	100	200	400	500
<b>K I M I A</b>						
pH	-	7,5	6 - 9	6 - 9	6 - 9	5 - 9
Besi terlarut (Fe)	mg/l	0,2310	1	5	10	20
Mangan terlarut (Mn)	mg/l	0,0160	0,5	2	5	10
Barium (Ba)	mg/l	-	1	2	3	5
Tembaga (Cu)	mg/l	0,0004	1	2	3	5
Seng (Zn)	mg/l	0,0435	2	5	10	15
Krom heksavalen (Cr)	mg/l	0,000	0,05	0,1	0,5	1
Krom total (Cr)	mg/l	0,000	0,1	0,5	1	2
Cadmium (Cd)	mg/l	0,000	0,01	0,05	0,1	0,5
Raksa (Hg)	mg/l	-	0,001	0,002	0,005	0,01
Timbal (Pb)	mg/l	0,0107	0,03	0,1	1	2
Stanum (Sn)	mg/l	-	1	2	3	5
Arsen (As)	mg/l	-	0,05	0,1	0,5	1
Selenium (Se)	mg/l	-	0,01	0,05	0,5	1
Nikel (Ni)	mg/l	0,0305	0,1	0,2	0,5	1
Kobalt (Co)	mg/l	-	0,2	0,4	0,6	1
Stanida (Cn)	mg/l	-	0,02	0,05	0,5	1
Sulfida (S)	mg/l	0,1794	0,01	0,05	0,1	1
Fluorida (F)	mg/l	-	1,5	2	3	5
Klorin bebas (Cl <sub>2</sub> )	mg/l	-	0,5	1	2	5
Chlorida	mg/l	-	600	800	1000	1200
Amoniak bebas (NH <sub>3</sub> -N)	mg/l	0,9530	0,02	1	5	20
Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	mg/l	0,000	10	20	30	50
Nitrit (NO <sub>2</sub> -N)	mg/l	0,0192	0,06	1	3	5
5. Kebutuhan oksigen biokimia (BOD)	mg/l	158,78	20	50	150	300
6. Kebutuhan oksigen kimia (COD)	mg/l	595,24	40	100	300	600
7. Senyawa aktif biru metilen	mg/l	-	0,5	5	10	15
28. F e n o l	mg/l	0,0971	0,01	0,5	1	2
29. Minyak Nabati	mg/l	-	1	5	10	20
30. Minyak Mineral ( Hidrokarbon )	mg/l	-	1	10	50	100

TERANGAN

- Kadar bahan limbah yang memenuhi persyaratan baku mutu air limbah tersebut tidak diperbolehkan dengan cara pengenceran yang airnya secara langsung diambil dari sumber air. Kadar bahan limbah tersebut adalah kadar maksimal yang diperbolehkan, kecuali pH yang meliputi juga kadar yang minimal.

Persyaratan air limbah dengan kriteria "Sangat Berat" diperuntukkan bagi industri yang membuang air limbah ke sumber air untuk minum, rumah tangga dan perikanan / peternakan dimana sumber air ini kecil dubitnya dan berada didaerah yang padat penduduknya.

Persyaratan kriteria "Berat" dibuat lebih ringan dari golongan I dengan pertimbangan bahwa air limbah disalurkan ke sumber air yang mempunyai debit air cukup besar, dimana air terutama dimanfaatkan untuk keperluan perikanan, peternakan, pertanian, industri dan lain-lain.

Persyaratan Air Limbah dengan kriteria "Sedang" dibuat lebih ringan dari golongan II dengan pertimbangan bahwa air limbah disalurkan kesumber air dengan debit sangat besar, dengan jumlah penduduk sedikit dan sumber air lebih banyak dimanfaatkan untuk pertanian, lintas air, industri dan lain-lain.

Persyaratan Air Limbah dengan kriteria "Ringan" dibuat lebih ringan untuk air limbah yang akan disalurkan kesumber air yang tidak dipergunakan untuk minum, rumah tangga, perikanan, peternakan atau sama sekali belum dimanfaatkan.

Tanda (-) pada kolom hasil analisa berarti tidak dianalisa.

- Contoh air buangan diambil Jam 8.55 Jum'at, 31 Januari 1992 pada saluran akhir dan bak penampungan didepan pabrik.
- Penerima air buangan adalah kali Tapak yang dimanfaatkan untuk perikanan (tambak) maka air buangan harus memenuhi syarat baku mutu air limbah golongan II.
- Debit air buangan : 203,45 M<sup>3</sup>/hari.

kesimpulan dan saran :

- Parameter yang melebihi nilai ambang batas golongan II adalah : Sulfida, BOD dan COD.
- Bak-bak yang ada hanya berfungsi sebagai saluran, maka disarankan agar Unit pengolahan air buangan yang sudah ada disempurnakan dan dimanfaatkan semaksimalnya.

Semarang, Pebruari 1992  
Balai Industri Semarang  
Kepala



DRS. D. KARYADI  
Nip. 090001773



Departemen Perindustrian R.I.  
Badan Penelitian dan Pengembangan Industri  
BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI  
(Laboratory and Testing Institute for Industrial Products)  
Jl. Ki Mangun Sarkoro No. 6 Telp. 316315  
Tromol Pos 530  
SEMARANG - 50241

Semarang, Pebruari 1992

PENGUJIAN No. : PBAT. 16  
Report Nr. :  
Bahan / Barang : Air buangan  
Material :  
Cap :  
Market :  
DIBUAT UNTUK : PT. IKANUSA SWADAYA  
executed : Jl. Tambak Aji 2 Semarang  
Contoh diterima tanggal : 3 Pebruari 1992  
Sample received on :

HASIL PENGUJIAN  
TEST RESULT

Hasil analisa contoh air buangan yang diambil dari PT. IKANUSA SWADAYA, berdasarkan Berita Acara Pengambilan Contoh tanggal 31 Januari 1992 adalah seperti daftar terlampir.

Balai Industri Semarang  
Kepala,



Drs. D. Karyadi  
NIP.090001773

AMPIRAN HASIL ANALISA AIR BUANGAN DARI : PT. IKANUSA SWADAYA.

No.	PARAMETER	SATUAN	HASIL ANALISA	BAKU MUTU AIR LIMBAH ( KEPUT.GUB.KEPALA DAERAH TK.I JAWA TENGAH No. : 600.1/20/1900 )			
				I	II	III	IV
I.	FISIKA						
1.	Temperatur	° C	31,5	35	38	40	45
2.	Zat padat terlarut	mg/l	2354	1.500	2.000	4.000	5.000
3.	Zat padat tersuspensi	mg/l	144	100	200	400	500
II.	K I M I A						
1.	pH	-	5	6 - 9	6 - 9	6 - 9	5 - 9
2.	Besi terlarut (Fe)	mg/l	0,6640	1	5	10	20
3.	Mangan terlarut (Mn)	mg/l	0,0433	0,5	2	5	10
4.	Barium (Ba)	mg/l	-	1	2	3	5
5.	Tembaga (Cu)	mg/l	0,0080	1	2	3	5
6.	Seng (Zn)	mg/l	1,6410	2	5	10	15
7.	Krom heksavalen (Cr)	mg/l	0,000	0,05	0,1	0,5	1
8.	Krom total (Cr)	mg/l	0,0088	0,1	0,5	1	2
9.	Cadmium (Cd)	mg/l	0,000	0,01	0,05	0,1	0,5
10.	Raksa (Hg)	mg/l	-	0,001	0,002	0,005	0,01
11.	Timbal (Pb)	mg/l	0,1337	0,03	0,1	1	2
12.	Stannum (Sn)	mg/l	-	1	2	3	5
13.	Arsen (As)	mg/l	-	0,05	0,1	0,5	1
14.	Selenium (Se)	mg/l	-	0,01	0,05	0,5	1
15.	Nikel (Ni)	mg/l	0,0394	0,1	0,2	0,5	1
16.	Kobalt (Co)	mg/l	-	0,2	0,4	0,6	1
17.	Stanida (Sn)	mg/l	-	0,02	0,05	0,5	1
18.	Sulfida (S)	mg/l	0,000	0,01	0,05	0,1	1
19.	Fluorida (F)	mg/l	-	1,5	2	3	5
20.	Klorin bebas (Cl <sub>2</sub> )	mg/l	-	0,5	1	2	5
21.	Chlorida	mg/l	-	600	800	1000	1200
22.	Amoniak bebas ( NH <sub>3</sub> -N )	mg/l	0,0080	0,02	1	5	20
23.	Nitrat ( NO <sub>3</sub> -N )	mg/l	0,000	10	20	30	50
24.	Nitrit ( NO <sub>2</sub> -N )	mg/l	0,0196	0,06	1	3	5
25.	Kebutuhan oksigen biokimia ( BOD )	mg/l	1,7860	20	50	150	300
26.	Kebutuhan oksigen kimia ( COD )	mg/l	238,10	40	100	300	600
27.	Senyawa aktif biru metilen	mg/l	-	0,5	5	10	15
28.	F e n o l	mg/l	0,000	0,01	0,5	1	2
29.	Minyak Nabati	mg/l	-	1	5	10	20
30.	Minyak Mineral ( Hidrokarbon )	mg/l	-	1	10	50	100

**RANGAN**

- \* Kadar bahan limbah yang memenuhi persyaratan baku mutu air limbah tersebut tidak diperbolehkan dengan cara pengenceran yang airnya secara langsung diambil dari sumber air. Kadar bahan limbah tersebut adalah kadar maksimal yang diperbolehkan, kecuali pH yang meliputi juga kadar yang minimal.

Persyaratan air limbah dengan kriteria "Sangat Berat" diperuntukkan bagi industri yang membuang air limbah ke sumber air untuk minum, rumah tangga dan perikanan/peternakan dimana sumber air ini kecil debitnya dan berada di daerah yang padat penduduknya.

Persyaratan kriteria "Berat" dibuat lebih ringan dari golongan I dengan pertimbangan bahwa air limbah disalurkan ke sumber air yang mempunyai debit air cukup besar, dimana air terutama dimanfaatkan untuk keperluan perikanan, peternakan, pertanian, industri dan lain-lain.

Persyaratan Air Limbah dengan kriteria "Sedang" dibuat lebih ringan dari golongan II dengan pertimbangan bahwa air limbah disalurkan ke sumber air dengan debit sangat besar, dengan jumlah penduduk sedikit dan sumber air lebih banyak dimanfaatkan untuk pertanian, lintas air, industri dan lain-lain.

Persyaratan Air Limbah dengan kriteria "Ringan" dibuat lebih ringan untuk air limbah yang akan disalurkan ke sumber air yang tidak dipergunakan untuk minum, rumah tangga, perikanan, peternakan atau sama sekali belum dimanfaatkan.

Tanda (-) pada kolom hasil analisa berarti tidak dianalisa.

Contoh air buangan diambil jam 10.15 Jumat 31 Januari 1992 pada bak penampungan akhir didalam pabrik.

Penerima air buangan adalah kali Tapak, maka air buangan harus memenuhi syarat baku mutu air limbah golongan II

Debit air buangan kecil (sedikit) sehingga tidak diukur

dan saran :

Parameter yang melebihi nilai ambang batas baku mutu air limbah golongan II adalah: zat padat terlarut, pH dan COD

Masih ada parameter yang terlalu menonjol, maka disarankan agar unit pengolahan air buangan yang sudah ada dimanfaatkan semaksimal mungkin

Semarang, Pebruari 1992.  
Balai Industri Semarang  
Kopala.



Drs. D. KARYADI





Departemen Perindustrian R.I.  
Badan Penelitian dan Pengembangan Industri  
**BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI**  
(Laboratory and Testing Institute for Industrial Products)  
Jl. Ki Mangun Sarkoro No. 6 Telp. 316315  
Tromol Pos 530  
SEMARANG - 50241

Semarang, Pebruari 1992

PENGUJIAN No. : PBAT. 17  
Report Nr. :  
Bahan / Barang : Air buangan  
Material :  
Cap :  
Market :  
DIBUAT UNTUK : PT. API (Agung Perdana Tugu Indah)  
executed : Jl. Tambak Aji 4 Semarang  
Contoh diterima tanggal : 3 Pebruari 1992  
Sample received on :

HASIL PENGUJIAN  
TEST RESULT

Hasil analisa contoh air buangan yang diambil dari PT. API (Agung Perdana Tugu Indah), berdasarkan Berita Acara Pengambilan contoh tanggal 31 Januari 1992 adalah seperti daftar terlampir.

Balai Industri Semarang  
Kepala,



Drs. D. Karyadi  
NIP.090001773

LAMPIRAN HASIL ANALISA AIR BUANGAN DARI : PT. APTI (Agung Perdana Tugu Indah)

No.	PARAMETER	SATUAN	HASIL ANALISA	BAKU MUTU AIR LIMBAH (KEPUT. GUB. KEPALA DAERAH DKI JAWA TENGAH No. : 000.1/2010)			
				I	II	III	IV
I.	FISIKA						
1.	Temperatur	° C	33,5	35	38	40	45
2.	Zat padat terlarut	mg/l	1376	1.500	2.000	4.000	5.000
3.	Zat padat tersuspensi	mg/l	180	100	200	400	500
II.	KIMIA						
1.	pH	-	9	6 - 9	6 - 9	6 - 9	5 - 9
2.	Besi terlarut (Fe)	mg/l	0,5080	1	5	10	20
3.	Mangan terlarut (Mn)	mg/l	0,0355	0,5	2	5	10
4.	Barium (Ba)	mg/l	-	1	2	3	5
5.	Tembaga (Cu)	mg/l	0,0012	1	2	3	5
6.	Seng (Zn)	mg/l	0,0665	2	5	10	15
7.	Krom heksavalen (Cr)	mg/l	0,000	0,05	0,1	0,5	1
8.	Krom total (Cr)	mg/l	0,0112	0,1	0,5	1	2
9.	Cadmium (Cd)	mg/l	0,0036	0,01	0,05	0,1	0,5
10.	Raksa (Hg)	mg/l	-	0,001	0,002	0,005	0,01
11.	Timbal (Pb)	mg/l	0,0083	0,03	0,1	1	2
12.	Stanum (Sn)	mg/l	-	1	2	3	5
13.	Arsen (As)	mg/l	-	0,05	0,1	0,5	1
14.	Selenium (Se)	mg/l	-	0,01	0,05	0,5	1
15.	Nikel (Ni)	mg/l	0,0292	0,1	0,2	0,5	1
16.	Kobalt (Co)	mg/l	-	0,2	0,4	0,6	1
17.	Sianida (Cn)	mg/l	-	0,02	0,05	0,5	1
18.	Sulfida (S)	mg/l	0,000	0,01	0,05	0,1	1
19.	Fluorida (F)	mg/l	-	1,5	2	3	5
20.	Klorin bebas (Cl <sub>2</sub> )	mg/l	-	0,5	1	2	5
21.	Chlorida	mg/l	-	600	800	1000	1200
22.	Amoniak bebas (NH <sub>3</sub> -N)	mg/l	16,987	0,02	1	5	20
23.	Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	mg/l	0,000	10	20	30	50
24.	Nitrit (NO <sub>2</sub> -N)	mg/l	0,0784	0,06	1	3	5
25.	Kebutuhan oksigen biokimia (BOD)	mg/l	89,316	20	50	150	300
26.	Kebutuhan oksigen kimia (COD)	mg/l	357,14	40	100	300	600
27.	Senyawa aktif biru metilen	mg/l	-	0,5	5	10	15
28.	Fenol	mg/l	0,0362	0,01	0,5	1	2
29.	Minyak Nabati	mg/l	-	1	5	10	20
30.	Minyak Mineral ( Hidrokarbon )	mg/l	-	1	10	50	100

TERANGAN

- \* Kadar bahan limbah yang memenuhi persyaratan baku mutu air limbah tersebut tidak diperbolehkan dengan cara pengenceran yang airnya secara langsung diambil dari sumber air. Kadar bahan limbah tersebut adalah kadar maksimal yang diperbolehkan, kecuali pH yang meliputi juga kadar yang minimal.
- 1. Persyaratan air limbah dengan kriteria "Sangat Berat" diperuntukkan bagi industri yang membuang air limbah ke sumber air untuk minum, rumah tangga dan perikanan/peternakan dimana sumber air ini kecil debitnya dan berada dldaerah yang padat penduduknya.
- 1. Persyaratan kriteria "Berat" dibuat lebih ringan dari golongan I dengan pertimbangan bahwa air limbah disalurkan ke sumber air yang mempunyai debit air cukup besar, dimana air terutama dimanfaatkan untuk keperluan perikanan, peternakan, pertanian, industri dan lain-lain.
- 1. Persyaratan Air Limbah dengan kriteria "Sedang" dibuat lebih ringan dari golongan II dengan pertimbangan bahwa air limbah disalurkan ke sumber air dengan debit sangat besar, dengan jumlah penduduk sedikit dan sumber air lebih banyak dimanfaatkan untuk pertanian, lintas air, industri dan lain-lain.
- 1. Persyaratan Air Limbah dengan kriteria "Ringan" dibuat lebih ringan untuk air limbah yang akan disalurkan ke sumber air yang tidak dipergunakan untuk minum, rumah tangga, perikanan, peternakan atau sama sekali belum dimanfaatkan.
- Tanda (-) pada kolom hasil analisa berarti tidak dianalisa.
- Contoh air buangan diambil jam 10.45 Jumat, 31 Januari 1992 pada saluran akhir setelah bak treatment didalam pabrik
- Lingkungan pembuangan air buangan adalah kali Tapak yang dimanfaatkan untuk tambak (perikanan) sehingga air buangan tersebut harus memenuhi syarat Baku Mutu Air Limbah Golongan II
- Debit air buangan : 53,875 m<sup>3</sup> / hari

## Kesimpulan dan saran :

- Parameter yang melebihi nilai ambang batas Baku Mutu Air Limbah Golongan II adalah : Amoniak bebas, BOD dan COD
- Disarankan agar segera menyempurnakan unit pengolah air buangan yang ada dan memanfaatkannya semaksimal mungkin.

Semarang, Pebruari 1992.  
Balai Industri Semarang  
K e p a l a.



Drs. D. KARYADI  
Nlp 090001773



Departemen Perindustrian R.I.  
Badan Penelitian dan Pengembangan Industri  
**BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI**  
( Laboratory and Testing Institute for Industrial Products )  
Jl. Ki Mangun Sarkoro No. 6 Telp. 316315  
Tromol Pos 530  
SEMARANG - 50241

Semarang, Maret 1992.

PENGUJIAN No. : PBR.1. 25

Report Nr.

Bahan / Barang

Material

Air buangan

Cap

Market

DIBUAT UNTUK

executed

PT. NAGAMAS SAKTI PERKASA

Jl. Tambak Aji Semarang

Contoh diterima tanggal

Sample received on

: 29 Pebruari 1992.

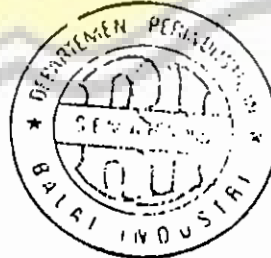
HASIL PENGUJIAN

TEST RESULT

Hasil analisa contoh air buangan yang diambil dari PT. NAGAMAS SAKTI PERKASA, berdasarkan Berita Acara Pengambilan Contoh tanggal 28 Pebruari 1992 adalah seperti daftar terlampir.

Balai Industri Semarang

Kepala,



Drs. D. Karyadi

NIP.090061773

- Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk contoh yang diuji.  
- Sertifikat ini hanya berlaku selama 3 bulan, terhitung dari tanggal dikeluarkan.

## LAMPIRAN HASIL ANALISA AIR BUANGAN DARI : PT. HIGAMAS

No.	PARAMETER	SATUAN	HASIL ANALISA	BAKU MUTU AIR LIMBAH (KEPUT. GUR. KEPALA DAERAH DKI JAWA TENGAH No. : 600/172/1990)			
				I	II	III	IV
I.	FISIKA						
1.	Temperatur	° C	19	35	38	40	45
2.	Zat padat terlarut	mg/l	530	1.500	2.000	4.000	5.000
3.	Zat padat tersuspensi	mg/l	78	100	200	400	500
4.	Debit	l/munit	70				
II.	KIMIA						
1.	pH	-	7,5	6 - 9	6 - 9	6 - 9	5 - 9
2.	Besi terlarut (Fe)	mg/l	0,5149	1	5	10	20
3.	Mangan terlarut (Mn)	mg/l	0,0074	0,5	2	5	10
4.	Barium (Ba)	mg/l	-	1	2	3	5
5.	Tembaga (Cu)	mg/l	-	1	2	3	5
6.	Seng (Zn)	mg/l	0,0015	2	5	10	15
7.	Krom heksavalen (Cr)	mg/l	0,0156	0,05	0,1	0,5	1
8.	Krom total (Cr)	mg/l	0,0170	0,1	0,5	1	2
9.	Cadmium (Cd)	mg/l	0,0022	0,01	0,05	0,1	0,5
0.	Raksa (Hg)	mg/l	-	0,001	0,002	0,005	0,01
1.	Timbal (Pb)	mg/l	0,014	0,03	0,1	1	2
2.	Stannum (Sn)	mg/l	-	1	2	3	5
3.	Arsen (As)	mg/l	-	0,05	0,1	0,5	1
4.	Selenium (Se)	mg/l	-	0,01	0,05	0,5	1
5.	Nikel (Ni)	mg/l	-	0,1	0,2	0,5	1
6.	Kobalt (Co)	mg/l	0,0100	0,2	0,4	0,8	1
7.	Litium (Li)	mg/l	-	0,02	0,05	0,1	1
8.	Sulfida (S)	mg/l	-	0,01	0,05	0,1	1
9.	Fluorida (F)	mg/l	0,0638	1,5	2	3	5
0.	Klorin bebas (Cl <sub>2</sub> )	mg/l	-	0,5	1	2	5
1.	Chlorida	mg/l	-	600	800	1000	1200
2.	Amoniak bebas (NH <sub>3</sub> -N)	mg/l	-	0,02	1	5	20
3.	Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	mg/l	1,232	10	20	30	50
4.	Nitrit (NO <sub>2</sub> -N)	mg/l	0,0	0,06	1	3	5
5.	Kebutuhan oksigen biokimia (BOD)	mg/l	55,574	20	50	150	300
6.	Kebutuhan oksigen kimia (COD)	mg/l	59,52	40	100	300	600
7.	Senyawa aktif biru metilen	mg/l	-	0,5	5	10	15
8.	Fenol	mg/l	0	0,01	0,5	1	2
9.	Minyak Nabati	mg/l	-	1	5	10	20
0.	Minyak Mineral (Hidrokarbon)	mg/l	-	1	10	50	100

ETERANGAN

- Kadar bahan limbah yang memenuhi persyaratan baku mutu air limbah tersebut tidak diperbolehkan dengan cara pengenceran yang airnya secara langsung diambil dari sumber air.  
Kadar bahan limbah tersebut adalah kadar maksimal yang diperbolehkan, kecuali pH yang meliputi juga kadar yang minimal.

- I. Persyaratan air limbah dengan kriteria "Sangat Berat" diperuntukkan bagi industri yang membuang air limbah ke sumber air untuk minum, rumah tangga dan perikanan / peternakan dimana sumber air ini kecil debanya dan berada didaerah yang padat penduduknya.
- II. Persyaratan kriteria "Berat" dibuat lebih ringan dari golongan I dengan pertimbangan bahwa air limbah disalurkan ke sumber air yang mempunyai debit air cukup besar, dimana air terutama dimanfaatkan untuk keperluan perikanan, peternakan, pertanian, industri dan lain-lain.
- III. Persyaratan Air Limbah dengan kriteria "Sedang" dibuat lebih ringan dari golongan II dengan pertimbangan bahwa air limbah disalurkan kesumber air dengan debit sangat besar, dengan jumlah penduduk sedikit dan sumber air lebih banyak dimanfaatkan untuk pertanian, lintas air, industri dan lain-lain.
- IV. Persyaratan Air Limbah dengan kriteria "Ringan" dibuat lebih ringan untuk air limbah yang akan disalurkan kesumber air yang tidak dipergunakan untuk minum, rumah tangga, perikanan, peternakan atau sama sekali belum dimanfaatkan.
- I. Tanda (-) pada kolom hasil analisa berarti tidak dianalisa.

- Contoh air diambil pada tanggal 28 Pebruari 1992 pada jam 13.30 dari saluran keluar dari UPL.
- Air limbah dibuang melalui saluran ke sungai Tapak, sungai mana dimanfaatkan untuk keperluan perikanan
- Tolck ukur yang dipakai adalah baku mutu air limbah golongan II

kesimpulan dan saran :

- Parameter yang melebihi nilai ambang batas adalah : sulfida, amoniak bebas dan BOD
- Disarankan untuk menyempurnakan UPL yang ada

Semarang, Maret 1992.  
Balai Industri Semarang  
Kepala



DRS. D. KARYADI  
Nip. 090001773

LAMPIRAN

VII - A

UNIVERSITAS KATOLIK

GRAFIK

Kualitas Air Sungai tapak

Parameter BOD dan COD

Pada Musim Kemarau

AGRIANATA

GRAFIK  
 KUALITAS AIR SUNGAI TAPAK  
 PARAMETER BOD  
 (Musim Kemarau)



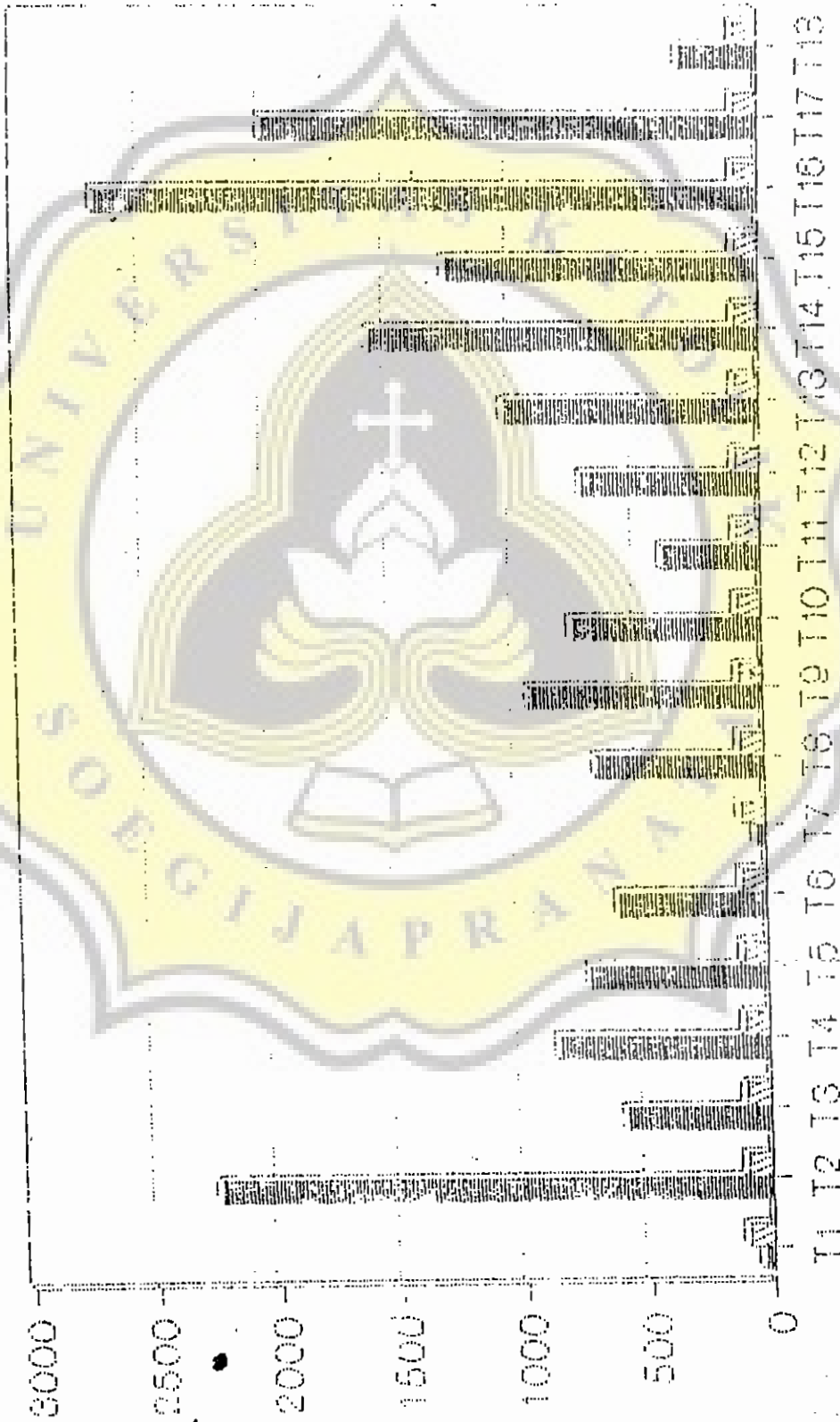
T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8 T9 T10 T11 T12 T13 T14 T15 T16 T17 T18

HASIL ANALISA LAB    
 NILAI AMBANG BATAS



GRAFIK  
KUALITAS AIR SUNGAI TAPAK  
PARAMETER COD

(Musim Kemarau)



HASIL ANALISA LAB NILAI AMBANG BATAS



LAMPIRAN

VOLUME II

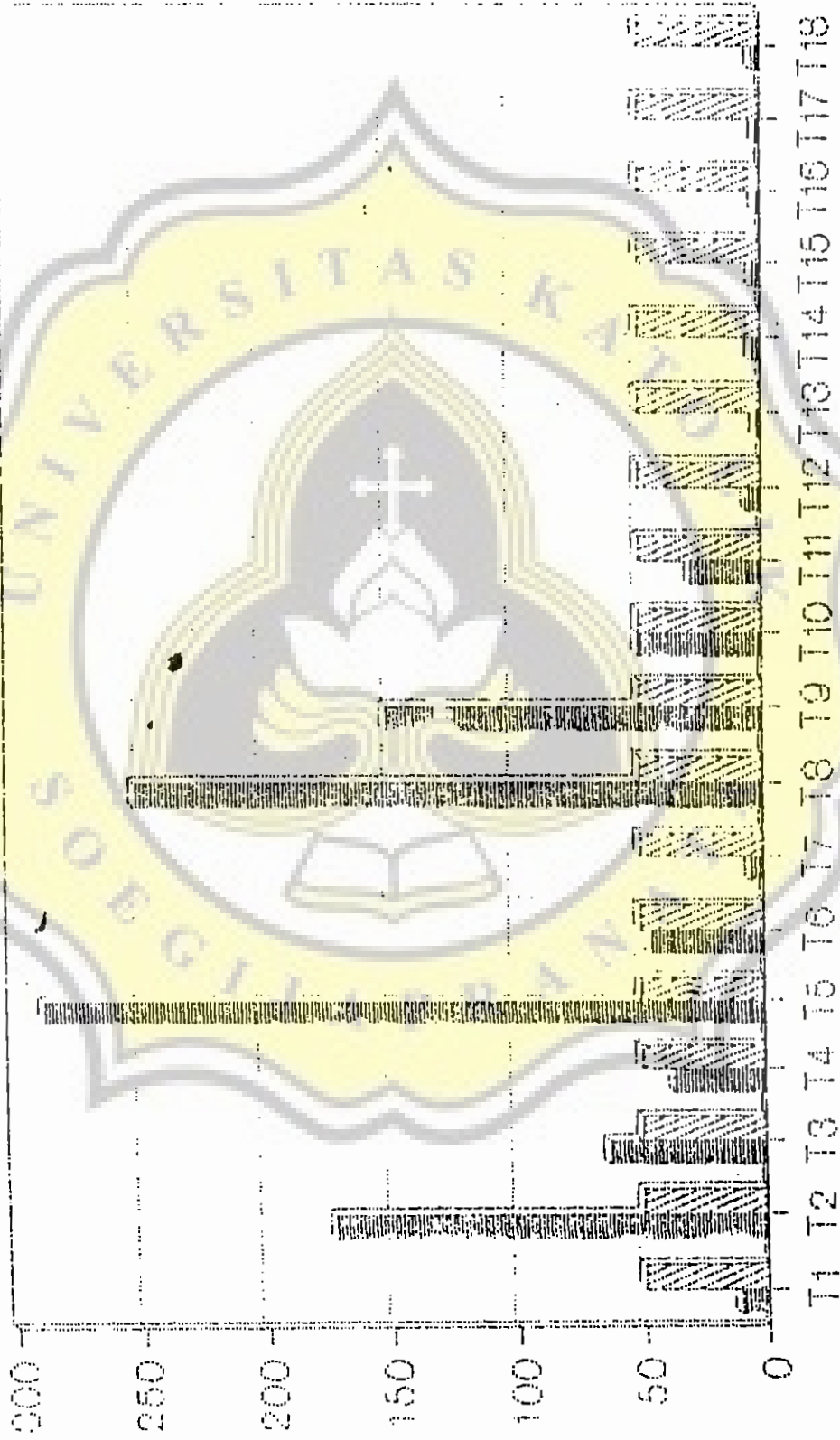
UNIVERSITAS KATOLIK  
SOEPONO DJOJONEGORO

WISATA

Kualitas Air Sungai sebagai  
Parameter BOD dan COD  
Pada Habitat Perikanan

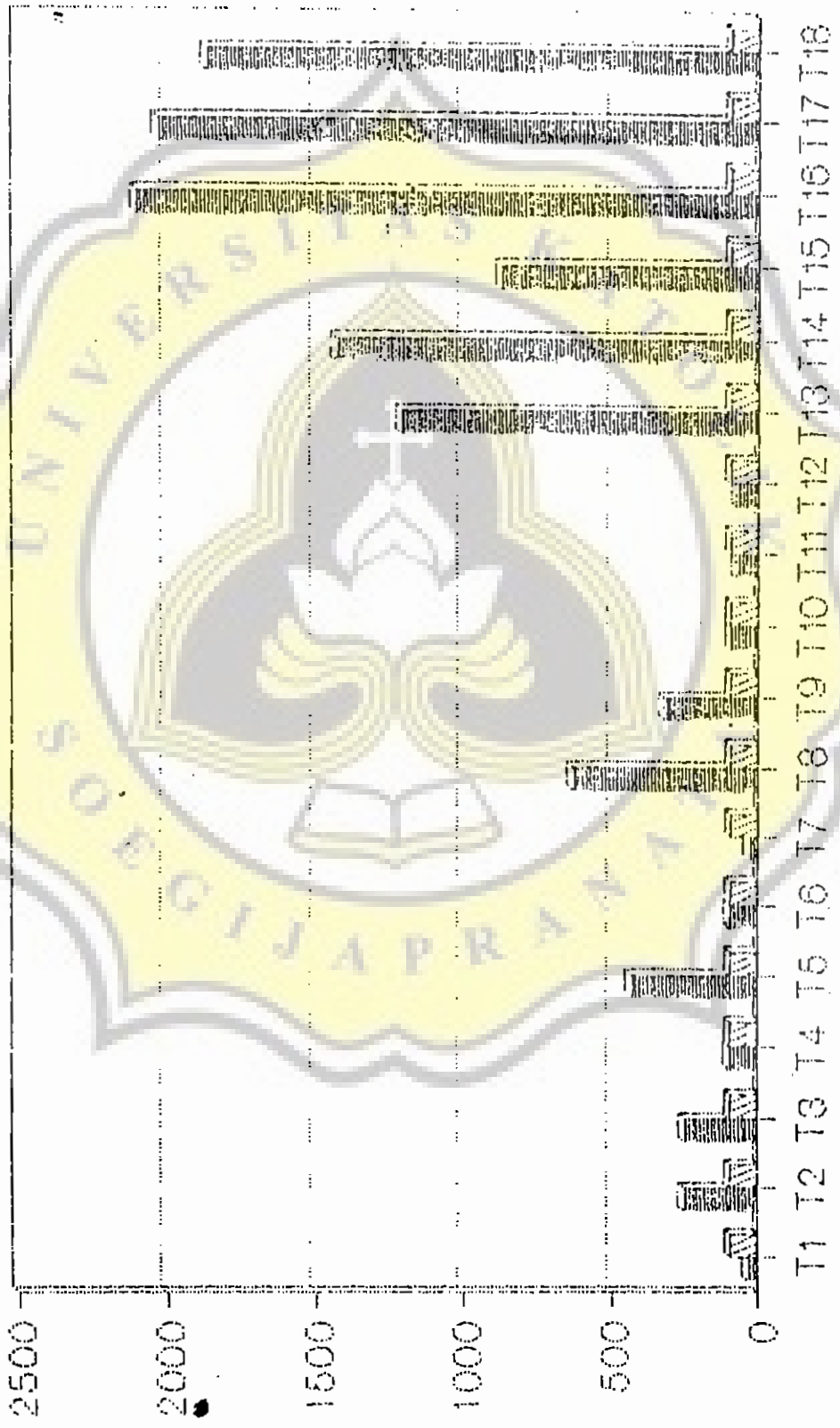
GRAFIK  
KUALITAS AIR KALI TAPAK  
PARAMETER BOD

(Musim Penghujan)



HASIL ANALISA LAB NILAI AMBANG BATAS

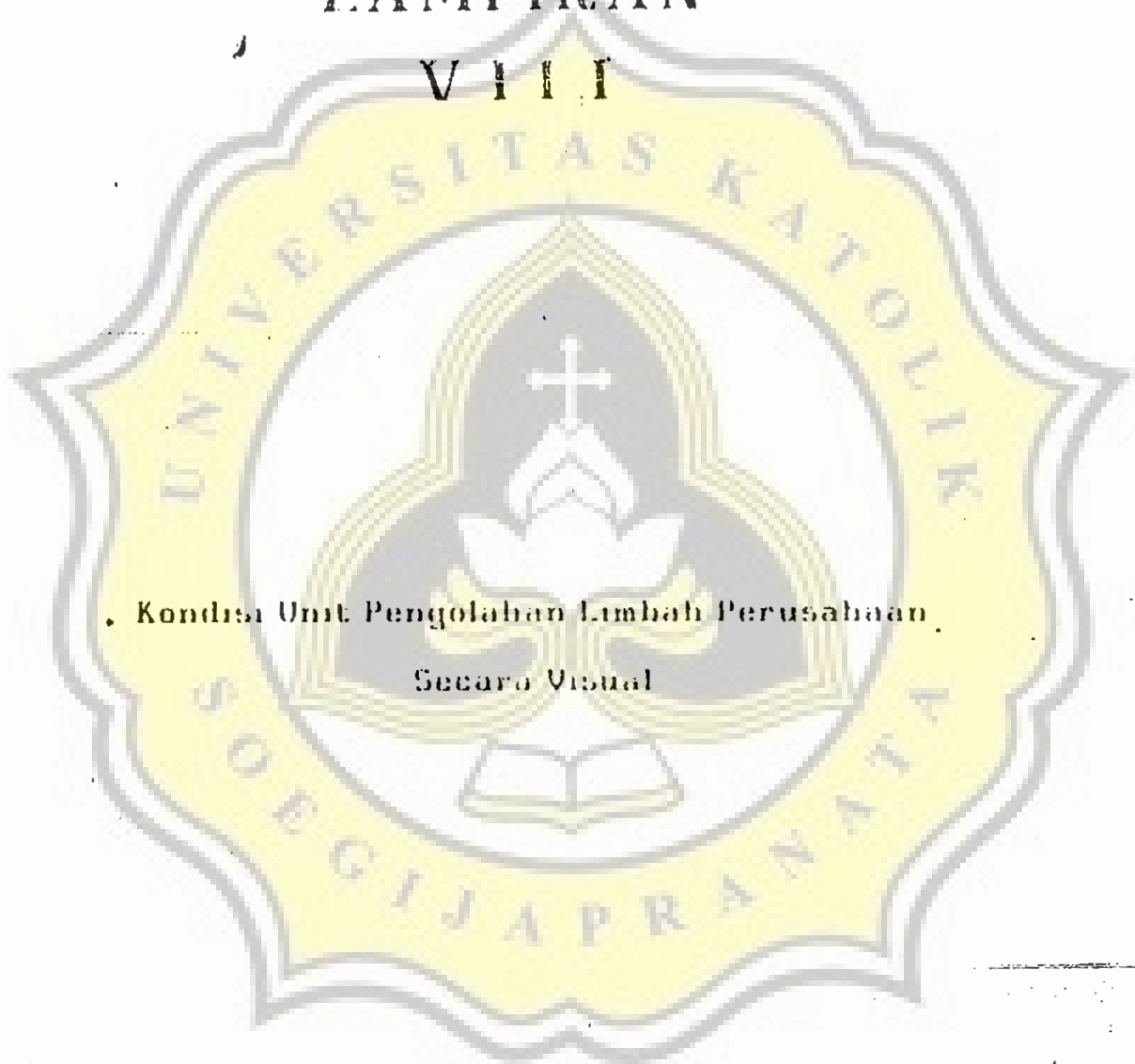
GRAFIK  
KUALITAS AIR KALI TAPAK  
PARAMETER COD  
(Musim Penghujan)



■ HASIL ANALISA LAB    ▨ NILAI AMBANG BATAS

LAMPIRAN

VIII



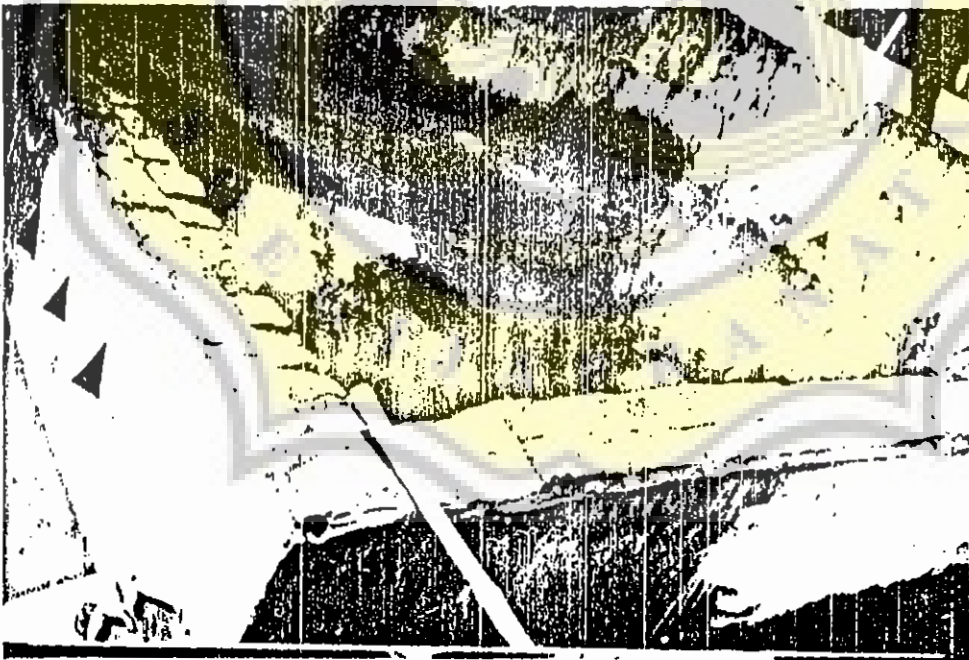
Kondisi Unit Pengolahan Limbah Perusahaan  
Secara Visual

•PT. TUNAS GRAHA REJEKI (TGR)



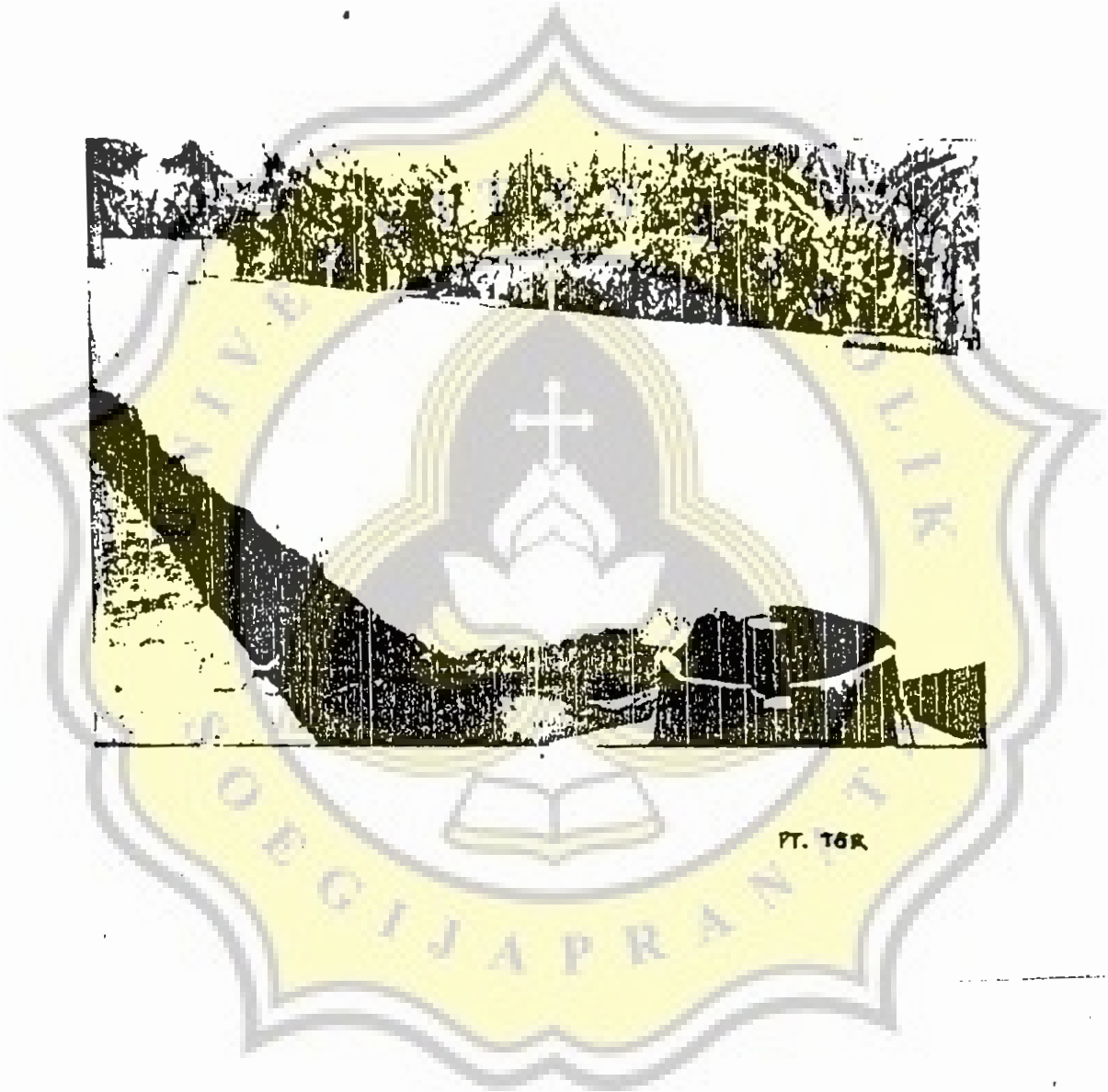
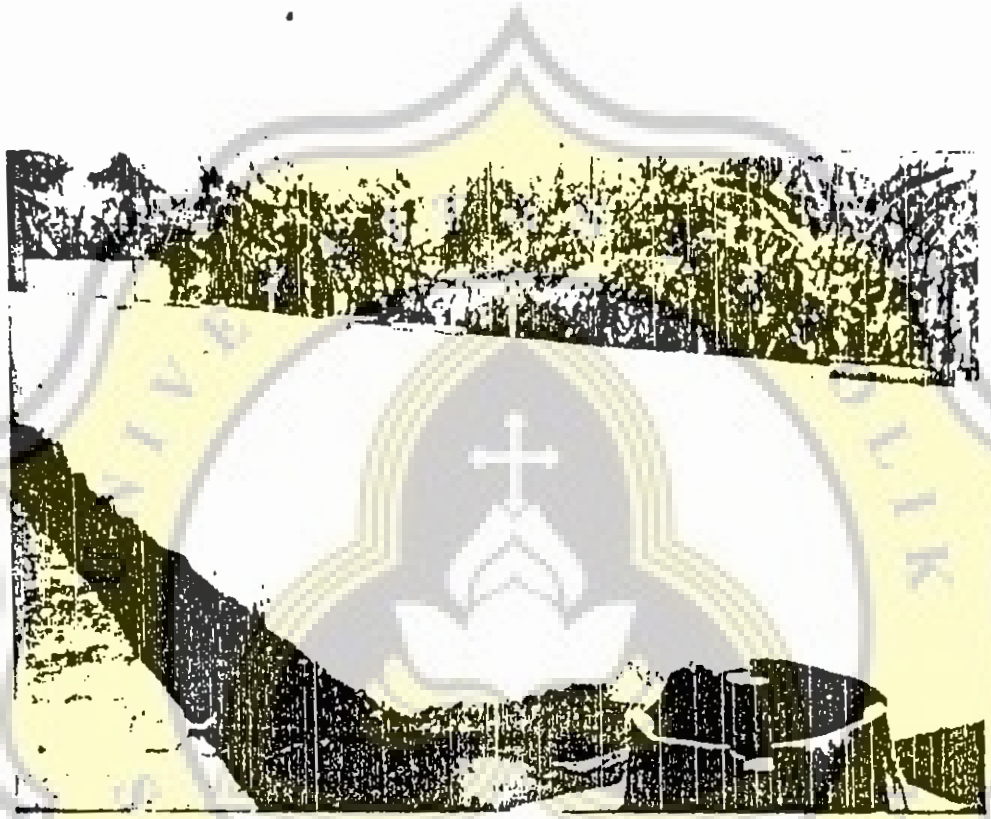


PT. TGR



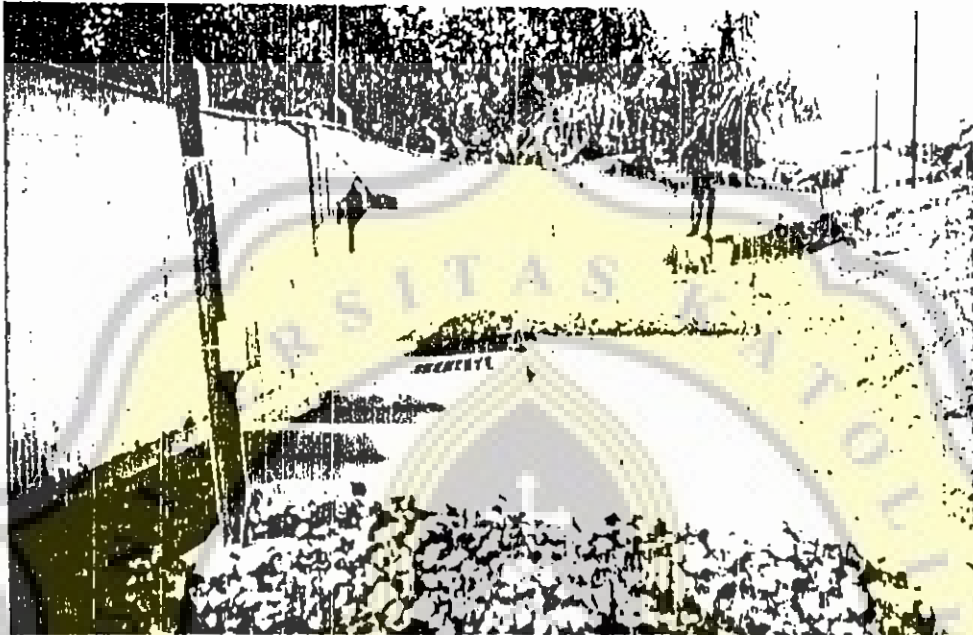
PT. TGR





PT. 16R

PT. SEKAR ABADI JAYA (SAJ)

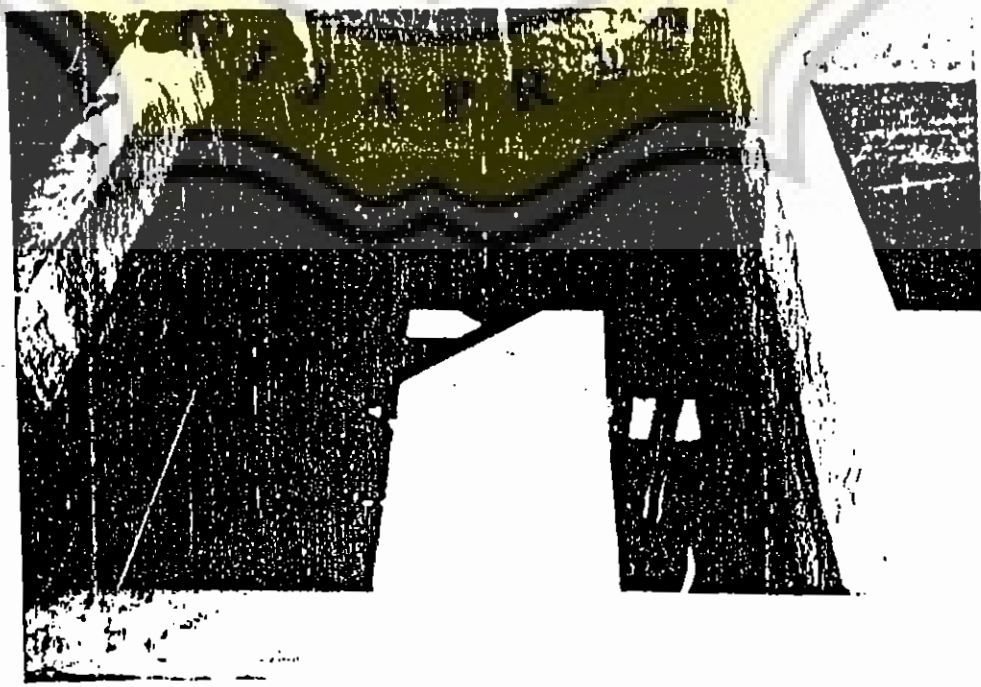
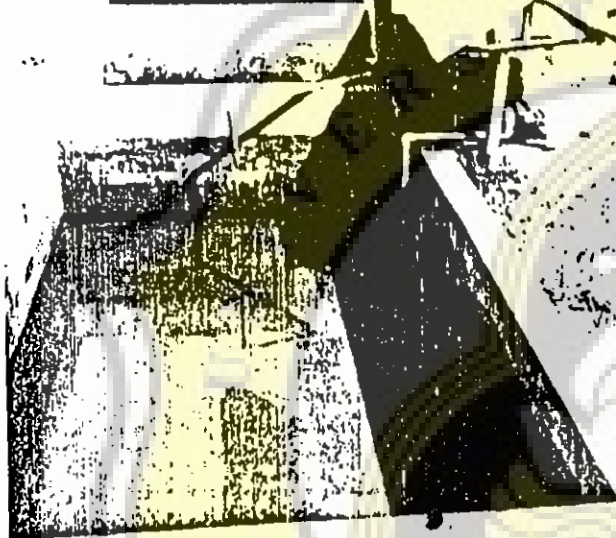


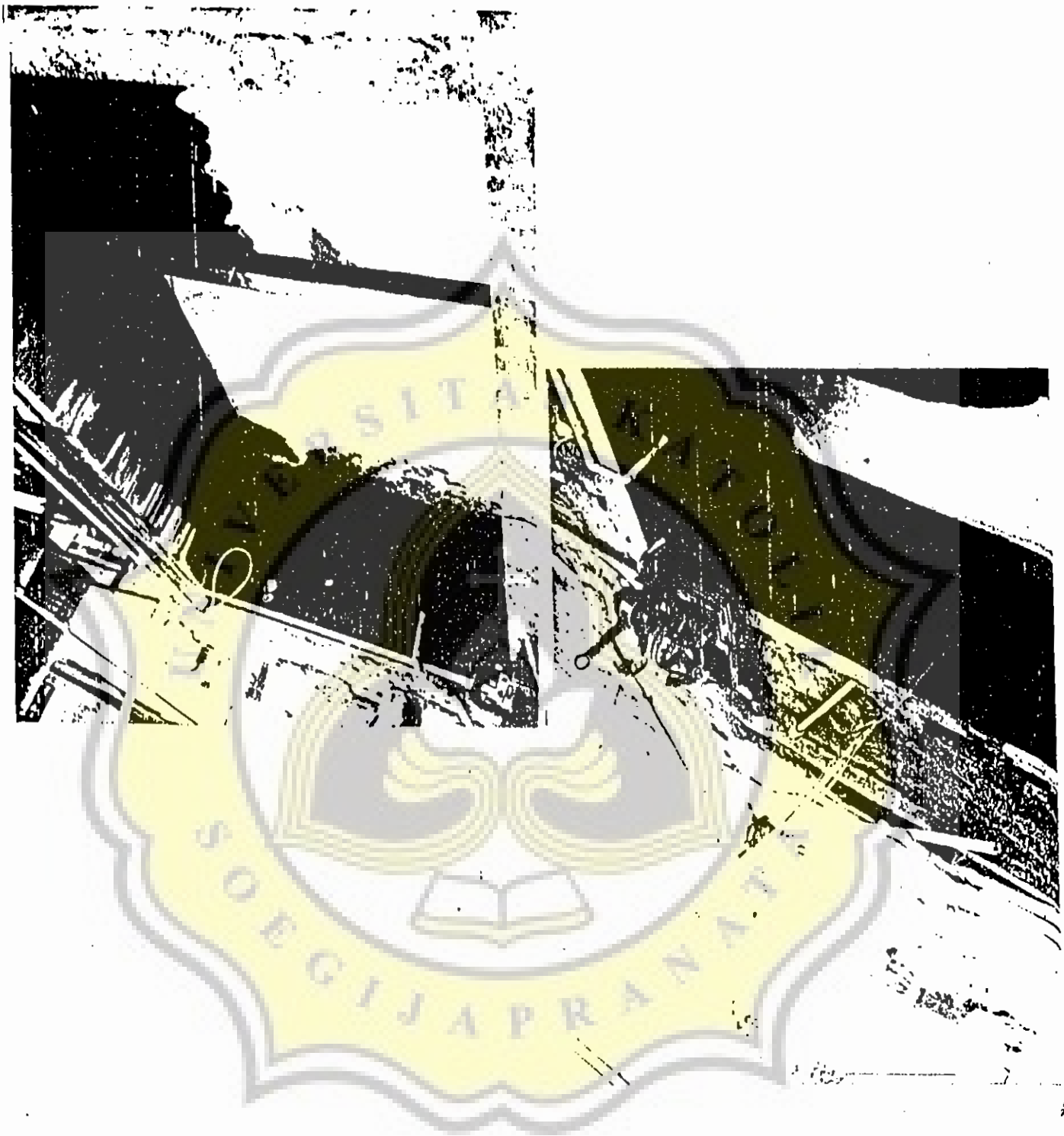


# PT. BUKIT PERAK



PT KEMAS TEGUH INDAH SAKTI (KTI)







Unit Pengalihan Air  
PT. Perusa. Air Raya Surab.



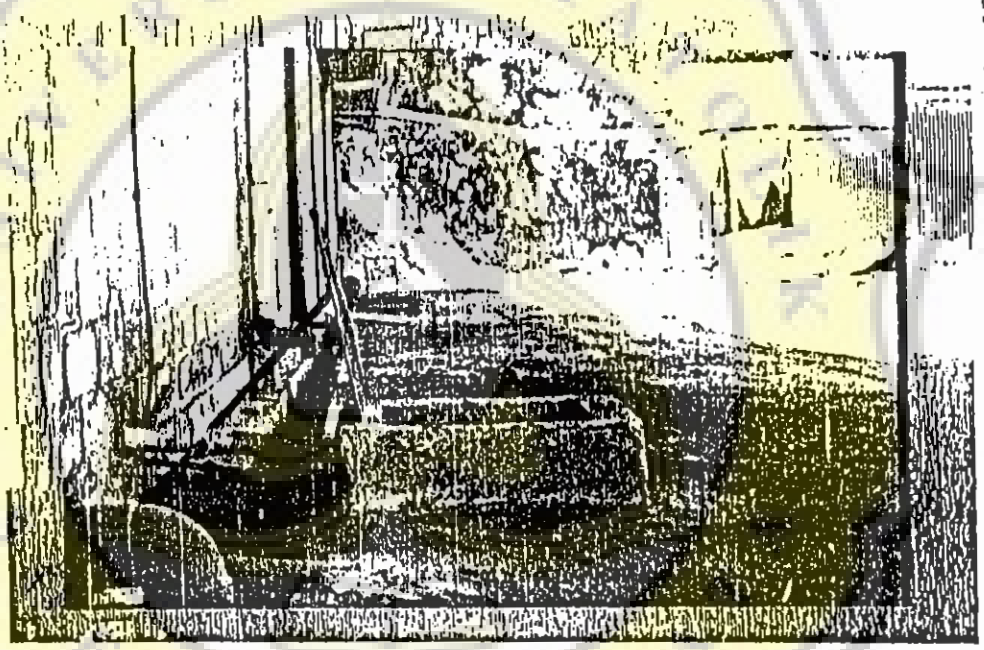
Unit Pengalihan Air  
PT. Perusa. Air Raya Surab.  
Unit yang telah dipasang dengan  
cara secara perlahan untuk dapat  
sangat efektif.  
Unit ini adalah untuk agar da-  
pat mengalirkan air ke  
Unit Pengalihan Air Raya,  
Unit ini akan dapat mengalirkan air



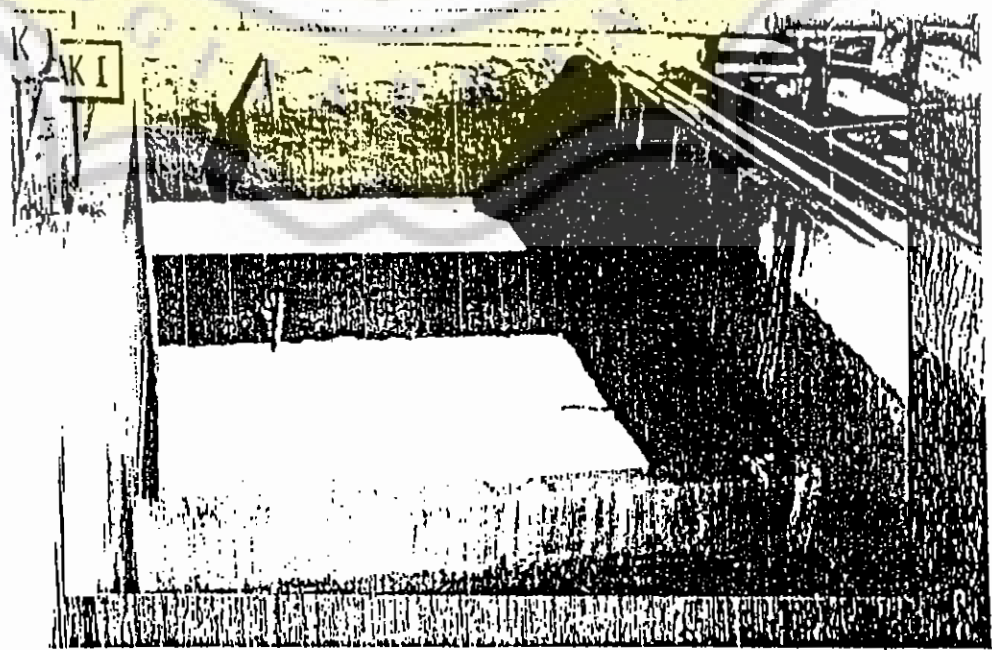
Unit Pengalihan Air  
PT. Perusa. Air Raya Surab.  
Unit yang telah dipasang dengan  
cara secara perlahan untuk dapat  
sangat efektif.  
Unit ini adalah untuk agar da-  
pat mengalirkan air ke  
Unit Pengalihan Air Raya,  
Unit ini akan dapat mengalirkan air



Kedua Orifis :  
+ setiap pergeseran order yang merupakan  
+ dan warna tidak berbeda dalam proses  
+ dan dan akan menghasilkan aliran bebas  
+ tidak cetak.

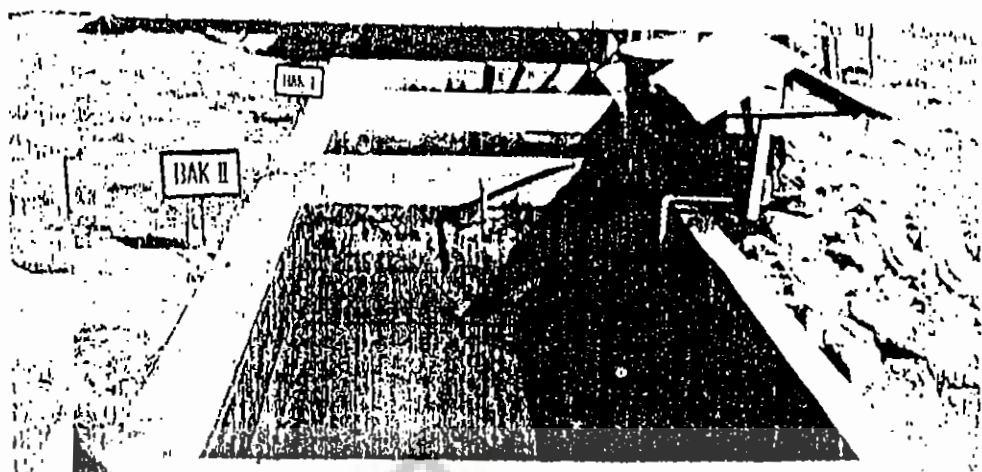


Salu kontrol :  
+ tempat perantara untuk  
+ tidak dari dalam struktur  
+ dan dipertahankan ke arah  
+ dan dan akan menghasilkan aliran  
+ dan yang terus menerus  
+ dan

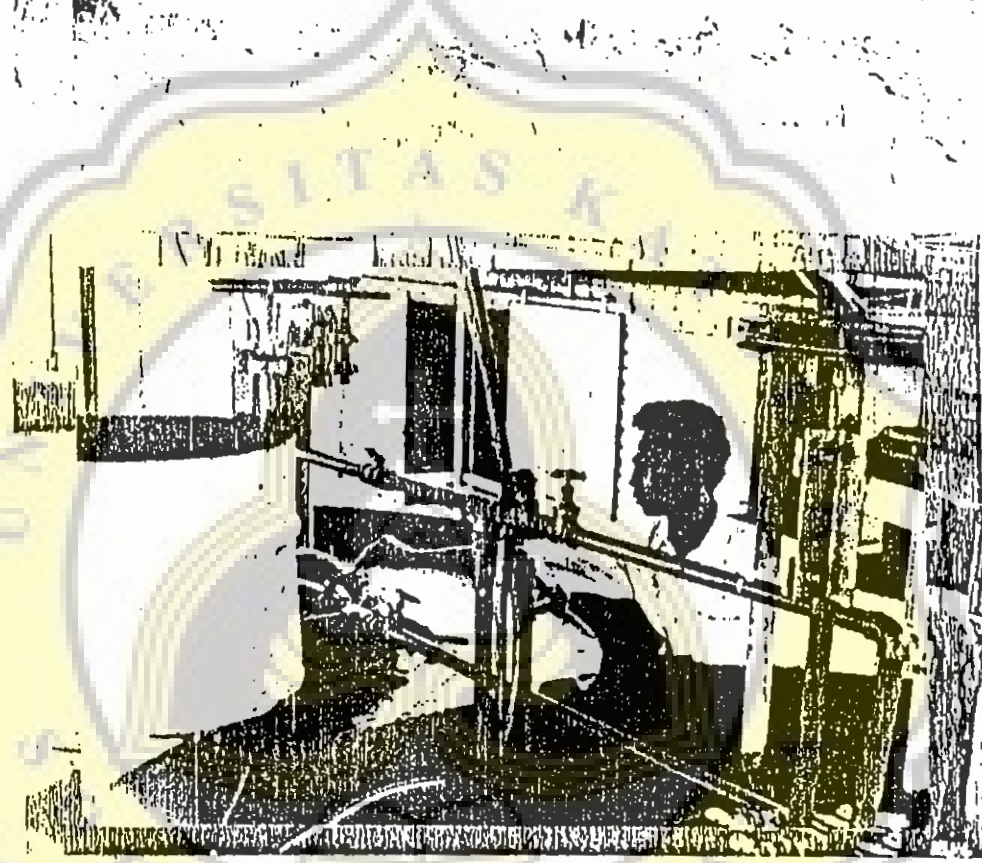


Salu I :  
+ tempat air dalam area yang ber-  
+ dan proses 2 warna berbeda dan  
+ dan dan yang ada dan akan  
+ dan dan akan menghasilkan aliran

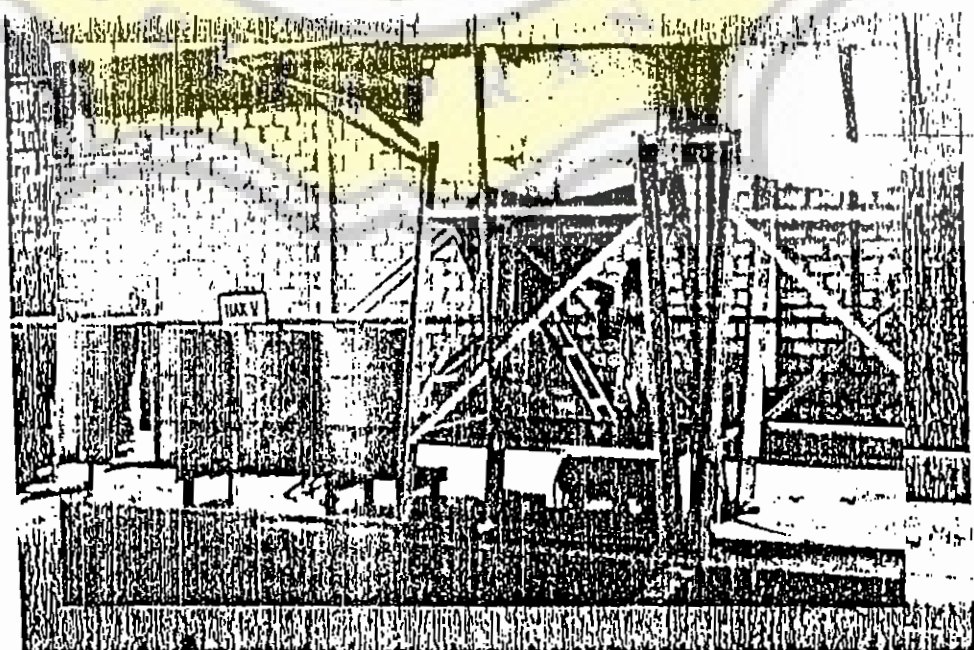




Dal 1 :  
Terdapat dua buah tangki air  
dengan kapasitas 5 - 7 m<sup>3</sup> masing-masing  
yang digunakan untuk menyimpan  
air yang akan digunakan untuk  
proses pengolahan.



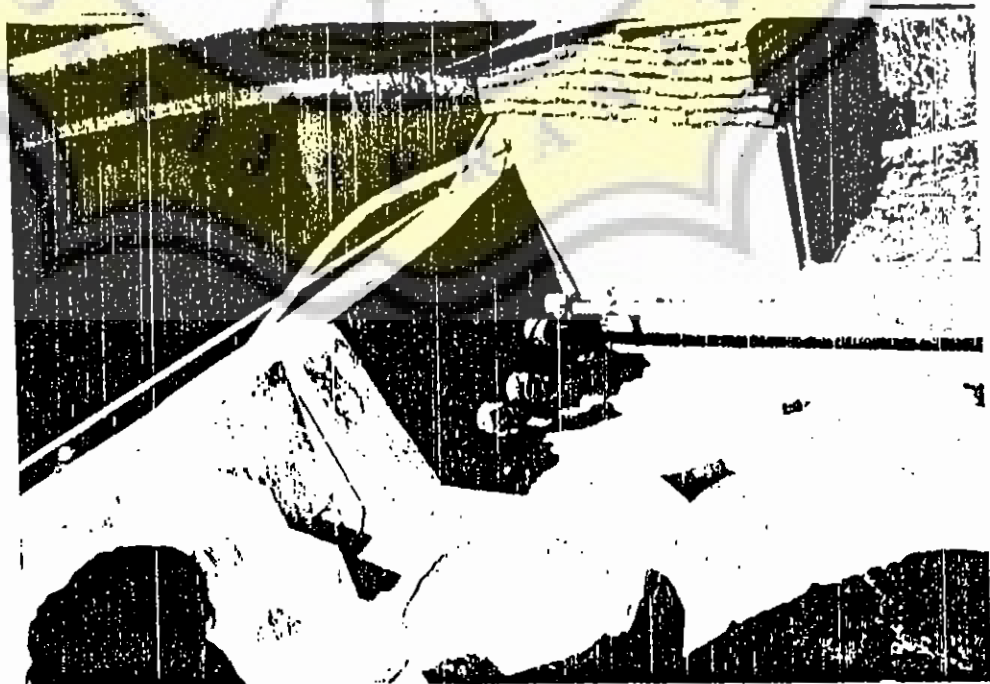
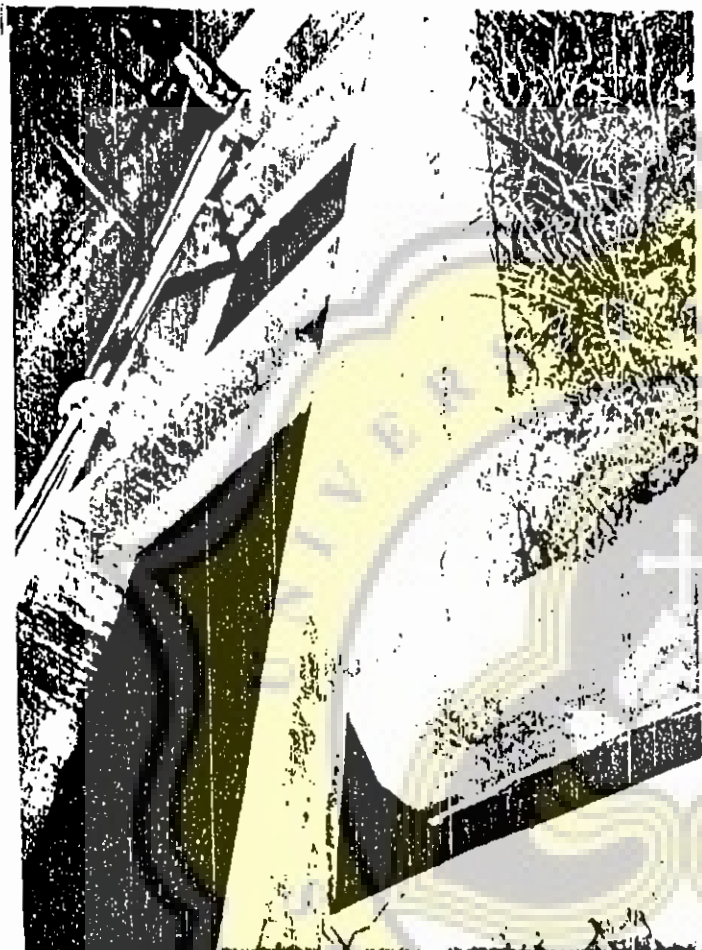
Dal 2 : (Mesin 2 dan tangki diatas tower)  
Terdapat dua proses agar air yang ada  
dapat mengalir dengan baik di dalam  
tower.  
- Air yang mengalir ke dalam  
tower ini akan yang sangat bersih  
dan di dal 7 dan seterusnya.



Dal 3 :  
Saluran yang sangat bersih  
melalui drum yang berisi air  
bersih, pasir dan ijuk, air  
ini digunakan ke dalam Dal 1  
- Air yang sangat bersih ini  
akan dan seterusnya untuk di  
gunakan di dalam.

PT AGUNG PERDANA TUGU INDAH (APTI)





PT. APTI



PT. APTI

