

BUKU ILMIAH POPULER: **Air Untuk Kemakmuran Bersama**



The background features a solid blue color with intricate, flowing white and light blue lines that create a sense of movement and depth. A subtle grid pattern is visible in the lower-left quadrant, partially obscured by the wavy lines.

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

BUKU ILMIAH POPULER: Air Untuk Kemakmuran Bersama



TIM PENYUSUN

PENGARAH

BOB ARTHUR LOMBOGIA

] l : v o ^ u .]

PENANGGUNG JAWAB

MUHAMMAD RIZAL

] l] v d l v] l ^ u .]

PENULIS

SMA NEGERI 7 TANGERANG

SMA NEGERI 4 SINGARAJA

SMK NEGERI 1 BONTANG

SMA NEGERI 1 GEGESIK

SMAN 1 SUMATERA BARAT

SMA NEGERI 1 MANGGAR

SMA NEGERI PLUS SATU ATAP 1 MERAUKE

SMA Ar-Rohmah Putri IIBS2 Malang

SMA Darma Bangsa

SMA Negeri 2 Woha

TIM PENDAMPING

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

JURI PEMBIMBING

-
-
-
-
-
-

Editor: &] W] P v

DITERBITKAN OLEH

< u v] v W l i v h u - v W u Z v Z l '

DIKELUARKAN OLEH

^] l } W v P o } o v : v &] v P ^ v W v P u v P v W } (

ISBN 978-602-9095-37-1



9 786029 095371



SAMBUTAN



Basuki Hadimuljono

D v J W l i v h u u
v W u Z v Z l i

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

● KATA PENGANTAR

Bob Arthur Lombogia
: v o ^ u



PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU



Hilir Bendungan
Sindang Heula,
Serang Banten

Codetan Kali
Ciliwung, DKI
Jakarta

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU



Bendungan Dakaino,
Maluku Utara

Daerah Irigasi
Saddang,
Sulawesi Selatan

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU



“Ilmu pengetahuan bukan hanya tentang mengetahui, tetapi tentang memahami dan menciptakan solusi untuk dunia. Menulis adalah cara terbaik untuk membangun jembatan antara u]u] v | v v P] v perjalanan menciptakan solusi,”

- Asep Arofah Permana -
Plt. Staf Ahli Bidang Hubungan Antar Lembaga



“Karya tulis ini mungkin adalah langkah kecil, tapi ini adalah bagian dari lompatan besar menuju inovasi dan perubahan,”

- Muhammad Rizal -
Direktur Bina Teknik SDA

● DAFTAR ISI

4
5
6
9
10



13



23



35



47



53





67



75



87



95



103

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU



W]] D · I
o u W v P o } o v ^

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

Oleh:

Richardo Nugroho Liemanto •

Calista Rahmani Dewi •

SMA NEGERI 7 TANGERANG



PERPUSTAKAAN

W]] D · l o u W vP o}o v ^
^] l] (<](v >}l o D · l
o u W vP o}o v ^ u ·]] v

Sungai Cijung dan Masyarakat Baduy

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

W } . o D · I ·

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

Cara Masyarakat Baduy Kelola Air



PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

Belajar Jaga Alam dari Masyarakat Baduy

] u . l . l] o i Z` u v]
u vP l o}}] u . o u v]
^ o]lv` U l] o u u] l P] vrl P]
o]vPl vP v v] U u o] u v l v P . Z]
u u]}] l v l o] v o u v u] X

o o]v` vP] }v }Z] u . l .
vP u vi] }v] o u u vi P u .]
o uX]] v o u v` l] u o]Z P]
u vi vi vP vPP] l . v v u v l v v
l Z] vX

^ o vi v` U]v] u . l . v l l u
Z v l]u] u u] o i v Z` v vPv` u v l
vPP v v Z vr Z v` vP u Z o]vPl vP vX
u vP o]u]v] l o Z v vPP v v Z v l]u] U
l]] u o] u u] v o]Z l } l` vP
l}] u o uX

^]o] l vU l u] u . l]v] Z` v]o]rv]o
l v u u ` u l }] (. vP vP
l o] v u .] X E u vU v`]

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN RI

Keberlangsungan SDA

v I D D v v P

Oleh:

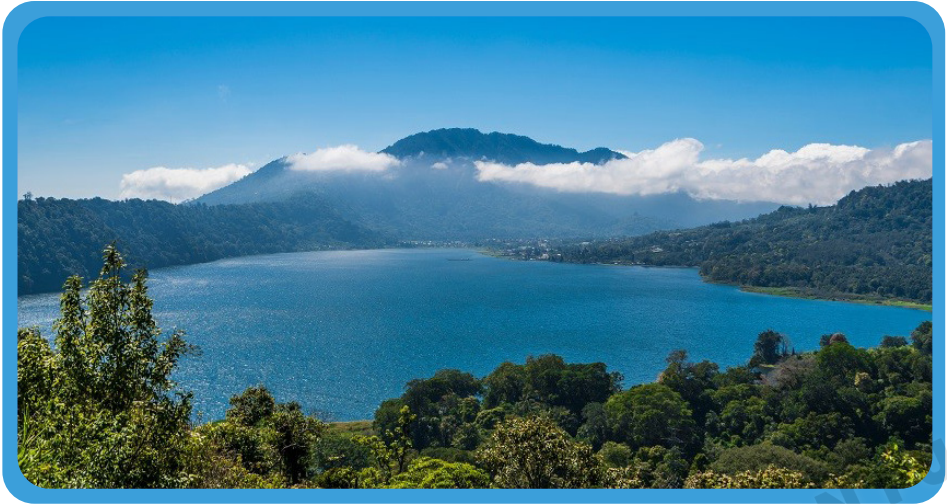
Made Maitry Asrithya Dewi ●

Made Dea Sasmitha Pradnyandari ●

Gede Rama Mahardika ●

SMA NEGERI 4 SINGARAJA

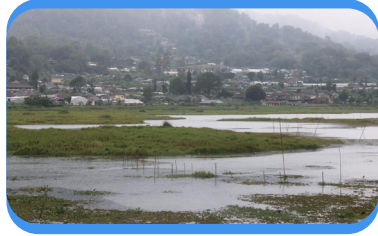




Keberlangsungan SDA untuk Masa Mendatang:

v o]] v W]|] < o vP vP v
|] W Z v & | } W v | vP >]v P|
] W u} o v]v u| |

Kondisi Danau Buyan dan Nasibnya di Masa Depan



PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

Simulasi Pemodelan Dinamik

1 d o Z , i v]]

Tahun	Januari	Februari	M...

2 Data Volume dan Luas Danau

Tahun	Volu

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

^, o]v] u vPIZ ` | v | v v v u I
l o vP u] u v o]] Z
i]l Z Z i v u v vU u l v v l v
v v] X /v] u v l v v
]] < v o o vPU_ i o D X

2. Sedimentasi Akibat Gulma dan Eceng Gondok (Biomassa)

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU



Luasan Biomassa Pada Danau Buyan

Year	P
2,020	
2,022	

Evaluasi Model

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

Upaya Menjaga Kelangsungan Danau Buyan

1.

2.

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU



Pemenuhan Kebutuhan Air

] t] o ' Z d

Oleh:

Alyyah Putri Mokoginta •
Salwa Salsabila •
Nazwa Phinta Pahmadini •
SMK NEGERI 1 BONTANG



Pemenuhan Kebutuhan Air di Wilayah 3T:

W u v (v v u v Z s]]] ~ ' .
o] v] h v l < o v ,] P] v ^ v]

Inovasi Air Bersih dari
Amaranthus viridis
di Pulau Gusung



Proses Desalinasi dengan menggunakan Amaranthus viridis, yang dilanjutkan dengan proses Adsorpsi dan Filtrasi dapat menghasilkan air untuk keperluan sanitasi yang higienis.

] Z i v v l l o v u v] v u v] X / v]
u v P Z u v P o v]] Z X D l o u U]
l v o (] o] o] v] W D ~ W Z v
l v o l v '] v P Z o X

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

Amaranthus viridis]] · l v v P v u] v Z
] ~ Z] } v] U v u v u v P] v P W o ' v P
o u l] l v '] v u Z] } } v] u v P P
Z i v X W } v v u v Z] v P P u v v v u v
l v ' u u o l v ` l æ r Z] X

D v E] v ~ i i U Amaranthus viridis · v P
] o i l u v v Z ~ , v r v P
} u u v £ r £ U Z] v P P ' u } } l] u
] Z] } } v] X :] l , v Z v ' o o U u l
· v u ~ l u v P o u] l o } }] · v P] v]
· v v u u v i] Z l l v] v P r l v] v P v
l l v P v v v] } P v U] U u v P v U }] u U
v P X

^ v P l v i] l , v Z v ' o o u u l
v u v ' u l v u v l]] l] v ' v
l o] u U o v P U l o] u U u P v] u U v u } o]
i P U l v u v ' l v l o] v v u Z v v u v
l v v o u] v] u U] v u v P v u l v
v u v X

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

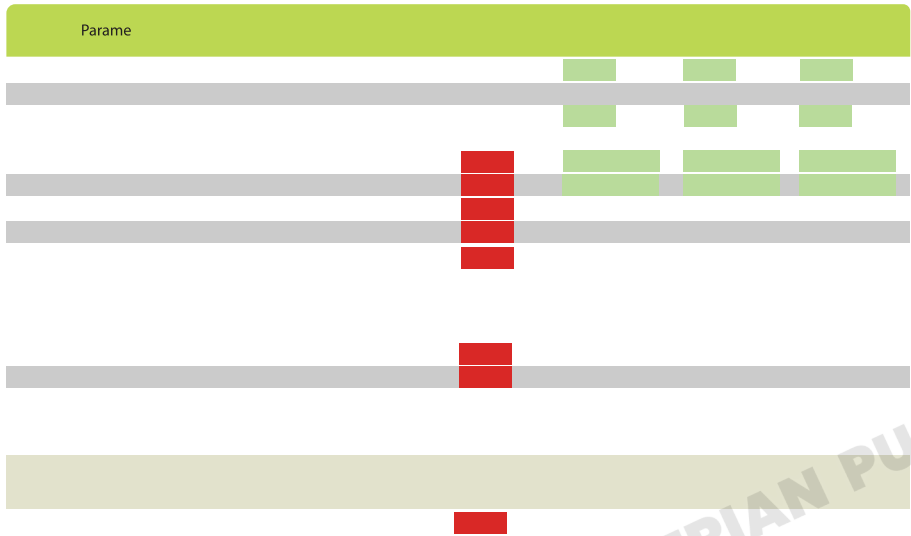
Parameter Air Bersih dan Sanitasi Higienis

Parame

Tabel 1:
Parameter Fisik dalam
Standar Baku Mutu
Kesehatan Lingkungan
untuk Media Air untuk
Keperluan Higiene
Sanitasi

Parameter W

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU



Tabel 4:
Hasil Percobaan Proses Desalinasi dengan Menggunakan *Amaranthus viridis*,
yang Dilanjutkan dengan Proses Adsorpsi dan Filtrasi



{



L

^^ o Z u o `]]]vU u l l u] u o l l
Z]vPP] }o Z P u v Z` v` o]v
u vPP v lAmaranthus viridisU }] v .o] u
u vPZ]o l v] v l l Z v v]] Z]P] v
W v D v] < Z v Z/ E}u} d Z v

< Z]o v o]v v Pamaranthus viridis]
vP u u u vP v l v }] u]] o vP
vPP u v vP u vPZ]o l v u v E EK r]
vP u u o l v .o] v }]X &]o]] v
] o] v]]o]l vP (] } a

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU



D v P Z] v] < } v G] I

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

Oleh:

Fazarudin Ilham •

Nadin Maulidia •

Z' v v] ^ I u ` ♥] I

SMA NEGERI 1 GEGESIK



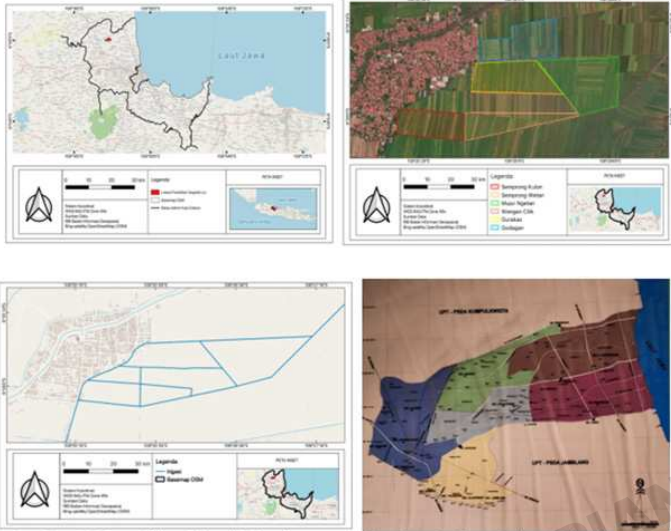
D vPZ]v] <}vG]l]
v o]] W] W v
d Z < v ^ u
' P]l >
< v] }v

KEMENTERIAN PU

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

W v v P v ' <] v] P] W v]

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU



PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU



W]] D . |
W v P o } o v ^ u .

Oleh:

Putri Zaskia Ramadhani •

Raisyah Thusya'diah •

Syhada Aditya Ramadhan •

SMA NEGERI 1 SUMATERA BARAT



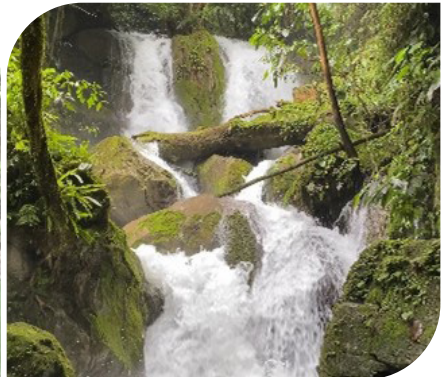
PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU



W]] D · I
dalam Pengelolaan
Sumber Daya Air: <](v
>} | o D · I
E P] ' P I D o o
o u <} v] ,
P] h · W o
^ u ·]

PERPUSTAKA KEMENTERIAN PU

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU



Kearifan Lokal Masyarakat Adat untuk Pelestarian Sumber Daya Air

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

No.	Kearifan Lokal Masyarakat Guguk Malalo diterapkan dalam Bentuk Aturan
1	> vP v u v vP }Z}vU i l u v vP }Z}v v l o v Z] l v vP]lU v u o Z ~P l v
2	: l u v vP }Z}v Z v'] }o Zl v v l v vP v u u U]o vP v l u vP } l o X
3	> vP v v vP v }Z}v vP v i l u] Z l u]]vP v o]Z] æ£X
4	> vP v u v(v u ' Z v' vP o]Z vX
5	> vP v Z l] v v vP u]o v u Z v o vP
6	> vP v u o l v Z Z] v] vP u u Z Z v v l o] v u u] X
7	W u v l v l u u l] Z v D o o } d] P } :] X
8	: l]vP]v u u l] Z v]o ' l ' vP] }o Zl v Z l < EU d]u ho' E P]U v t o] E P] X
9	< v v v l] vi o vU v' ` v u v vPP o'] l v vP v Z } l] vPP]X
10	< v v Z u v o P vU v]] v u Z v i

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

No.	Aturan Yang Berlaku	Sanksi yang Diterapkan
1	D o l l v v v l P] Z v P u v P l] l v v u v u o u] o Z E P] P l D	^ v l] v P i v] o
2	D v U u u v P u Z - l] u v P P v l v Z v	^ v l] u] v] u o Z X X u l] u o Z X X
3	U u v u l U u v v P l i v] v P v u Z v E P] P l D o o }	^ v l] u] v] u o Z æ X X u l] u o Z X X
4	D v v P l v u u v Z Z v P] o] v v P] v P v v v P r v v P v v P	^ v l]] v v P v v P o l X
5	D o l l v u l v o Z v u l v	^ v l] u] v] u o Z X X u l] u o Z X X u v P P v l P] v v P i v] o
6	D v P P] U U u v i o l] Z l o] v o] v v l ^ o v i v v P] U u o o] ^ o] v P l E P	

Pengajuan Hutan Adat

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

Konservasi Hutan Malalo Tigo Jurai Kembalikan Mata Air

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

1. Peraturan Nagari (PERNAG) Sumber Daya Alam dan Adat Salingka Nagari

2. Penerapan Sanksi Adat yang Mengikat

3. Tim Peduli Ulayat Nagari (TPUN), Himpunan Pemuda Peduli Malalo (HPPM), dan Pendampingan bersama Qbar

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU



Dampak Penambangan

d]u Z /v|}v v]}v c

Oleh:

Muhammad Aprizal Amru •
Muhammad Nabil Asrar •
SMK NEGERI 1 MANGGAR

Dampak Penambangan Timah Inkonvensional

] o] v ^ vP] > vPP vP d Z ^ c
P] D · I



Sungai Lenggang dan Dampak Penambangan Timah

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU



PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

<}v v]]]Z W u u W o vP] d]u D v D

No.	Kriteria Respon	Presentase	Kategori
1	<] v]] u]u l u	X 9]l
2	<}v] v] vP o] v]]Z] u]u	9]l
3]]]]]Z]o l l v o u i u	l o vi U v ₉]l

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU



Pemenuhan Kebutuhan Air

] t]o · Z dW

Oleh:

Yomima Alolang Basik-basik •

Nia Rahmadani •

SMA NEGERI PLUS

SATU ATAP 1 MERAUKE

Pemenuhan Kebutuhan Air Di Wilayah 3T:

“Ndave Mbewen” D u v Z] < Z v
] D ' l t D l U W
^ o v



Kampung Wasur: Keberagaman di Tengah Taman Nasional Wasur

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

Penggunaan Ndave Mbewen

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

Ndave Mbewen dan Suku Marind Kanume

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

Sumber Daya Air di Kampung Wasur

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

No Sampel				

No Sampel		

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

No Sampel				

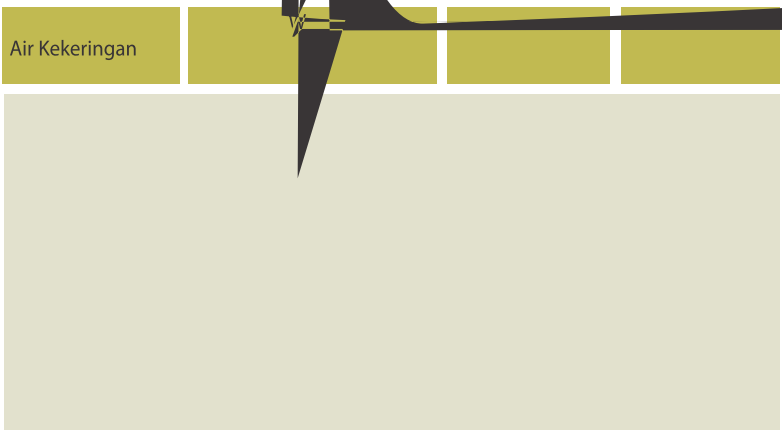
PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

Air Kekeringan	W		

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

Air Kekeringan	W		

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU



Pembahasan:

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU



W } < } v G] I s I o
W u v P v v W d ^ u v / v

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

Oleh:

Firsta Chumairotul Aqib •

E] o Z Z (Z • W I i

Reviyaya Missy D.C •

SMA Ar-Rohmah Putri IIBS2 Malang

W} <}vG]l s l o o u W u vP
Wd ^ u v /v }v]] Z u vPU : `



PERPUSTAKAAN KEMENTERIAAN

<}vG]l W v]] v W]l Wd ^ u v /v }v] d l

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

Ancaman Krisis Air dan Pangan di Tengah Keberadaan Pabrik Semen

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

v | W o ` v v D · | v P v /v u]] W

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

^> ` v o] v]v] l u] Z u]v
u u u vPl v l}v]] u l vP l v
u . l l] l] u . o u u
l]i l v v D >U_ &] X
^hv l u . l l] i P]Z l v u v
} v]]] v u o Z l u u vv' U Z]vPP
v u v']l] P o}u vP u} v] vP i]U_



PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

W]] D . I
o u W v P o } o v ^
^ W K Z / / K , K D _

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

Oleh:

D X + v , ' W • v } u }
E } o] • Z

Nayla Moza Thalita •

SMA DARMA BANGSA LAMPUNG



W]] D ' l o u W vP o}o
"PORIBIO HOME" ' l v W v]vPl v W vP
]} }]] >]vPl vP v ^ l] Z u Z ^
u vP



PERPUSTAKAAN KEMERDEKAAN

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

^}] o]] v W v o] v W}]]} ,}u

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

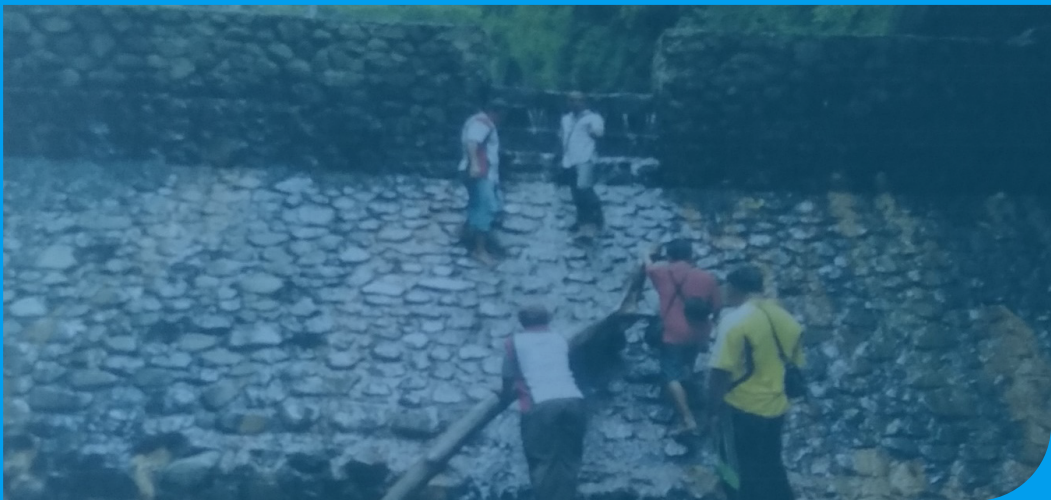


PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

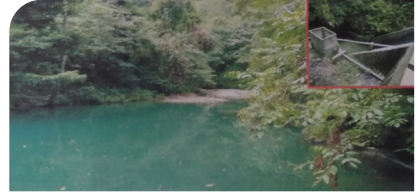
W]] D ' I
o u W v P o } o v ^

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

Oleh:
Rahmat Faidil •
Alvin Abdul Shab •
SMA Negeri 2 Woha



W]] D · l o u W v P o } o
SDA: W v]] l v ^ l } o Z ' v v P ~ W ^ '
<](v > } l o ^ EP Z] v EP } Z } _
W v · o u v ^ u ·]



PERPUSTAKAAN KEMAKMURAN BERSAMA

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU

6. Masyarakat Pelindung Hutan

PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU



PERPUSTAKAAN KEMENTERIAN PU



Direktorat Jenderal Sumber Daya Air
Direktorat Bina Teknik Sumber Daya Air

:oX W «u E}X U < `} v U
: | ^ o v
d o }vW ~ i