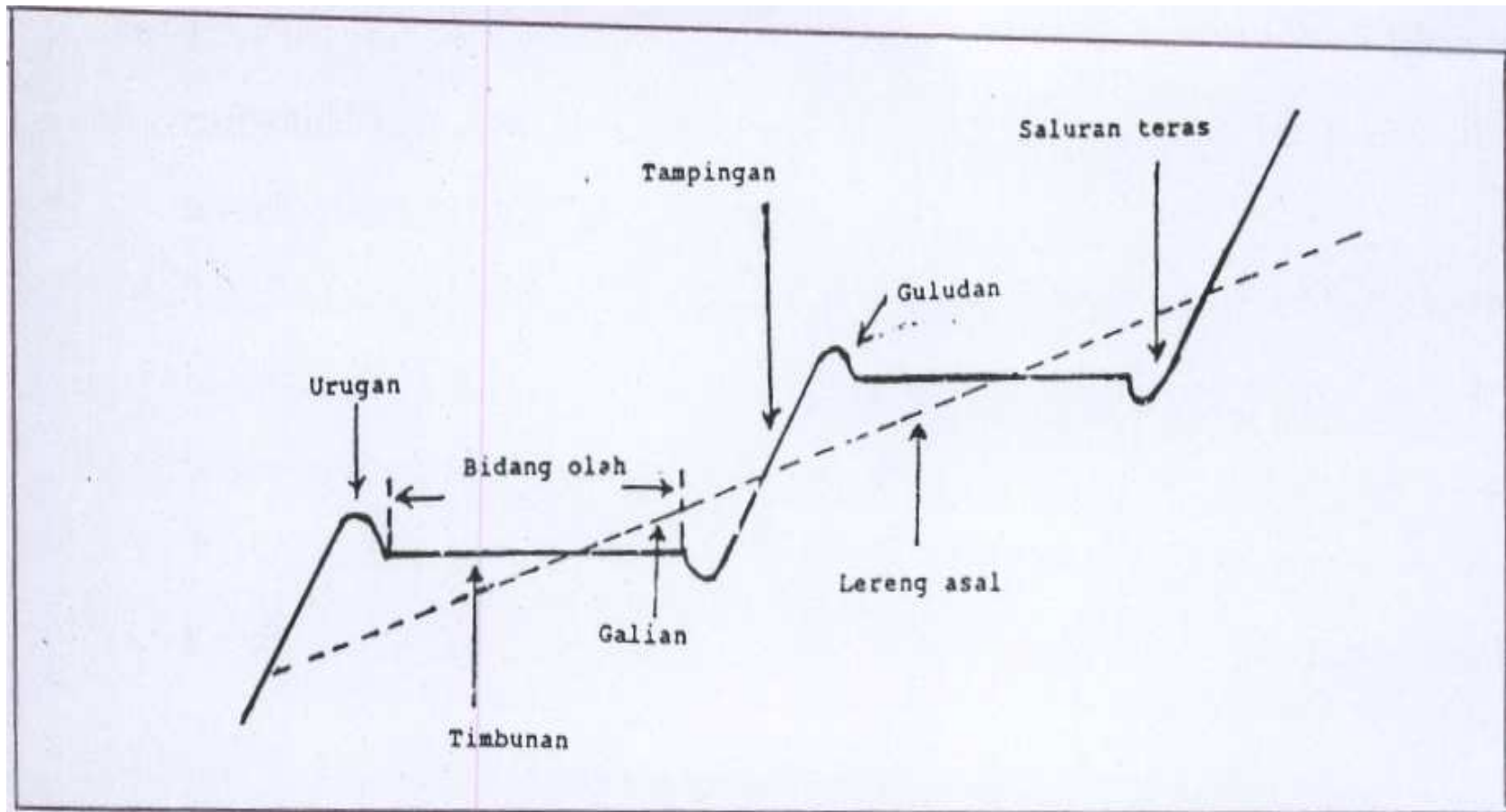


LANJUTAN METODE MEKANIK:
TERAS BANGKU

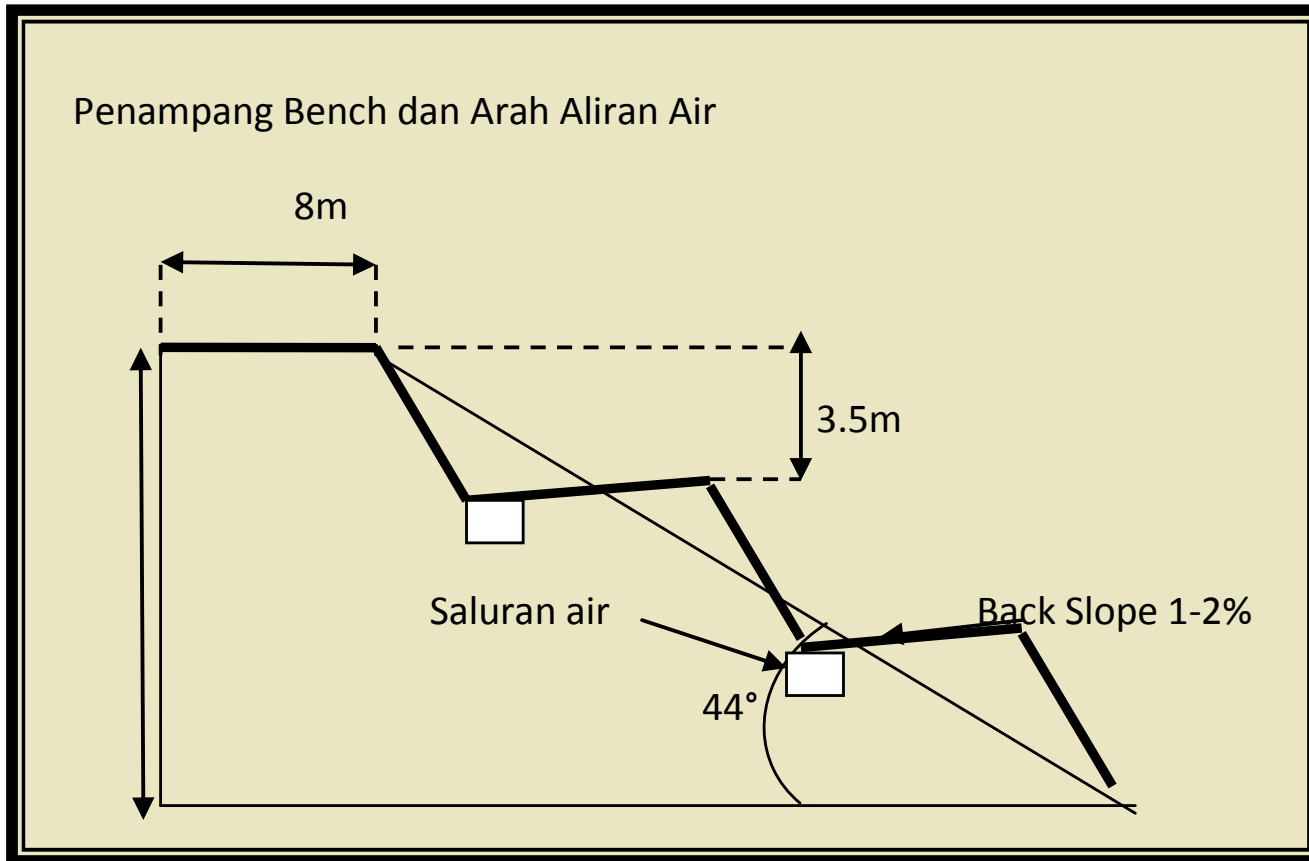
VI. TERAS BANGKU/TANGGA

- Merupakan metode pengendali erosi tanah dengan cara memotong lereng dan meratakan tanah dibidang olah sehingga terjadi sederetan bentuk tangga seperti bangku pada bagian tanah yang akan ditanami
- 2 Jenis teras bangku:
 - Datar (unt tnh yg permeabilitasnya tinggi)
 - Miring ke dalam (tnh permeabilitas rendah)

TERAS BANGKU DATAR



TERAS BANGKU MIRING KE-DALAM



Teras Bangku miring ke dalam (1-2%)

$HI = (VI \times 100) / S$; HI jarak horisontal (m),
VI jarak vertikal, S lereng (%)

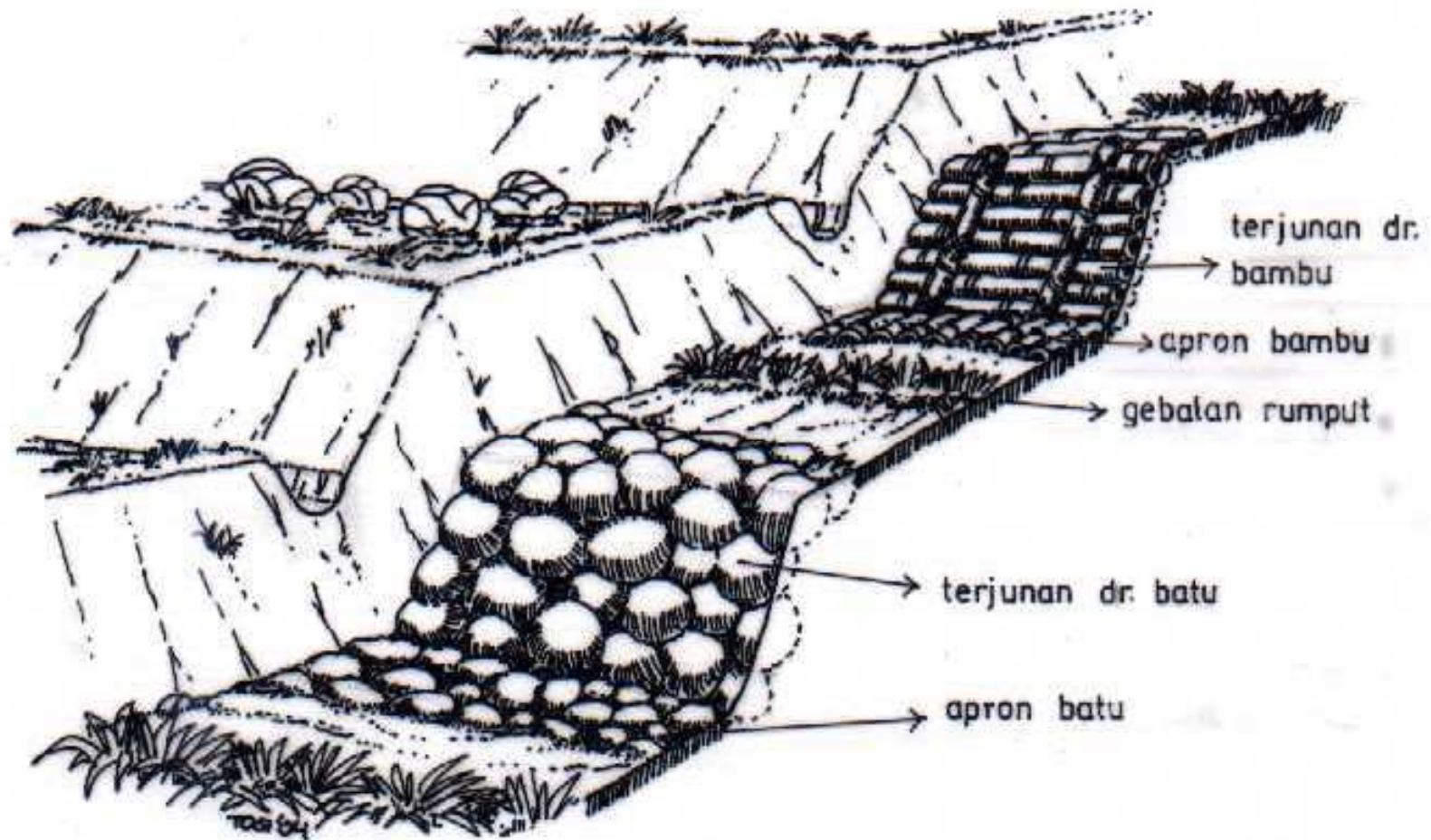
PERSYARATAN (umum):

- Tanah bersolum dalam (>90 Cm \rightarrow untuk lereng 60 %, sedangkan untuk lereng 10 % kedalaman tanah > 40 Cm).
- Tanah tidak stabil / mudah longsor.
- Tanah tidak teracuni oleh Al & Fe berkonsentrasi tinggi.
- Tenaga kerja banyak untuk pembuatan teras.
- Pada pemotongan lereng sebaiknya bahan induk tidak terpotong / digali.

Kelemahan Teras:

1. Memerlukan biaya tinggi
2. Sulit dipakai pada usaha pertanian yg menggnk mesin2 pert.
3. Pd th 1 dan 2 bag bawah lereng (bekas pemotongan) kurang subur, shg hrs ada tambahan BO
4. Mengurangi areal tanam.

Pada jarak tertentu dalam kontur yg sama atau teras yg sama, di bag bawah saluran pengarah air (SPA) dibuatkan bangunan terjunan air, agar tidak terjadi longsor.



**SPA dan Bangunan
Terjunan Air**

Jarak Teras:

1. Jarak Vertikal (VI):

a. Metode US-SCS

$$VI = 0,3 (x S + y)$$

S=kecuraman lereng di sebelah atas teras (%)

VI=jarak vertikal (m)

X= konstanta penyebaran geagrafis CH;

X=0,8 unt ch 1.000mm/th (di AS bag utara & timur)

X=0,4 unt ch 2.000mm/th (di AS bag selatan)

y=konstanta dipengaruhi erodibilitas dan penutup tanah;

y=1 unt tnh yg infiltrasinya rendah & sedikit tan penutup tanah

y=4 unt tnh yg erodibilitasnya rendah, infiltrasi sdg-tgg & penutup tnh baik atau + mulsa ≥ 3 ton/ha.

Untuk drh iklim basah dg tnh yg agak peka Erosi (Ramser, 1945);

$$VI = 0,3 (S/3 + 2)$$

b. Federasi Rhodesia & Nyasaland

$$VI = 0,3 \cdot (S + f) / 2$$

f=konstanta: 3-6; semakin peka erosi f semakin kecil

c. Afrika Selatan (Hudson, 1971);

$$VI = 0,3 (S/a + b)$$

a=1,5 unt drh ch <<; a=4 unt drh ch >>

b=1 unt tnh yg erodibilitasnya tgg; b=3 tnh yg erodibilitasnya rendah.

d. Israel (Hudson, 1971)

$$VI = S/10 + 2$$

2. Jarak Horizontal (HI):

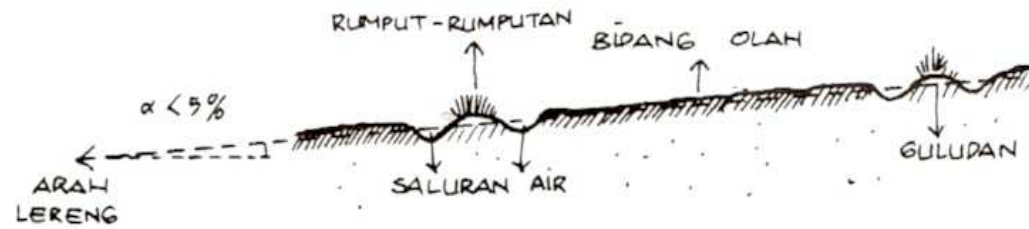
$$HI = (VI \cdot 100) / S$$

HI dan VI dlm m; S dlm %

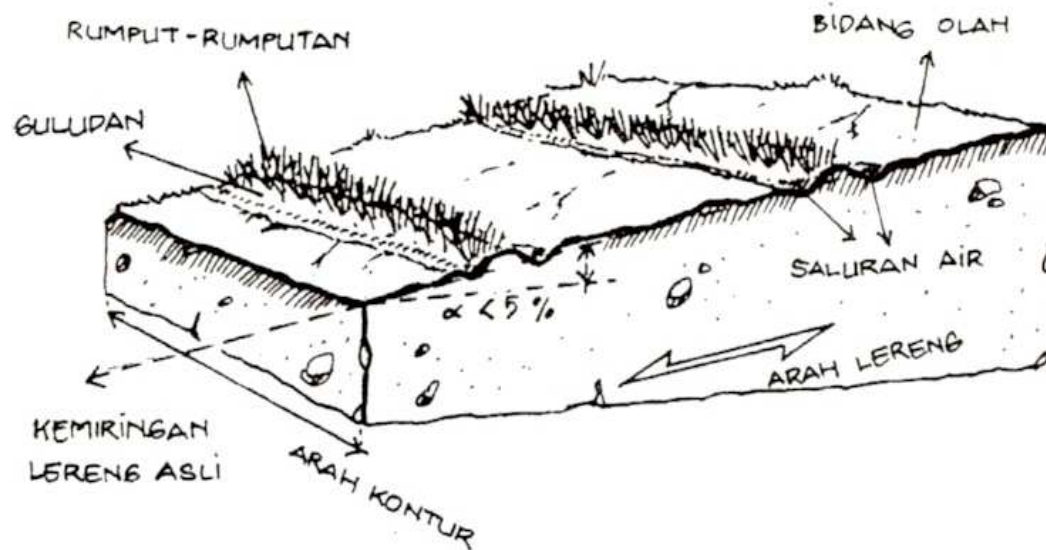
Faktor2 yg menentukan VI Teras:

- Permeabilitas tnh
- Erodibilitas tnh
- Lereng
- Curah hujan
- Penutupan tnh

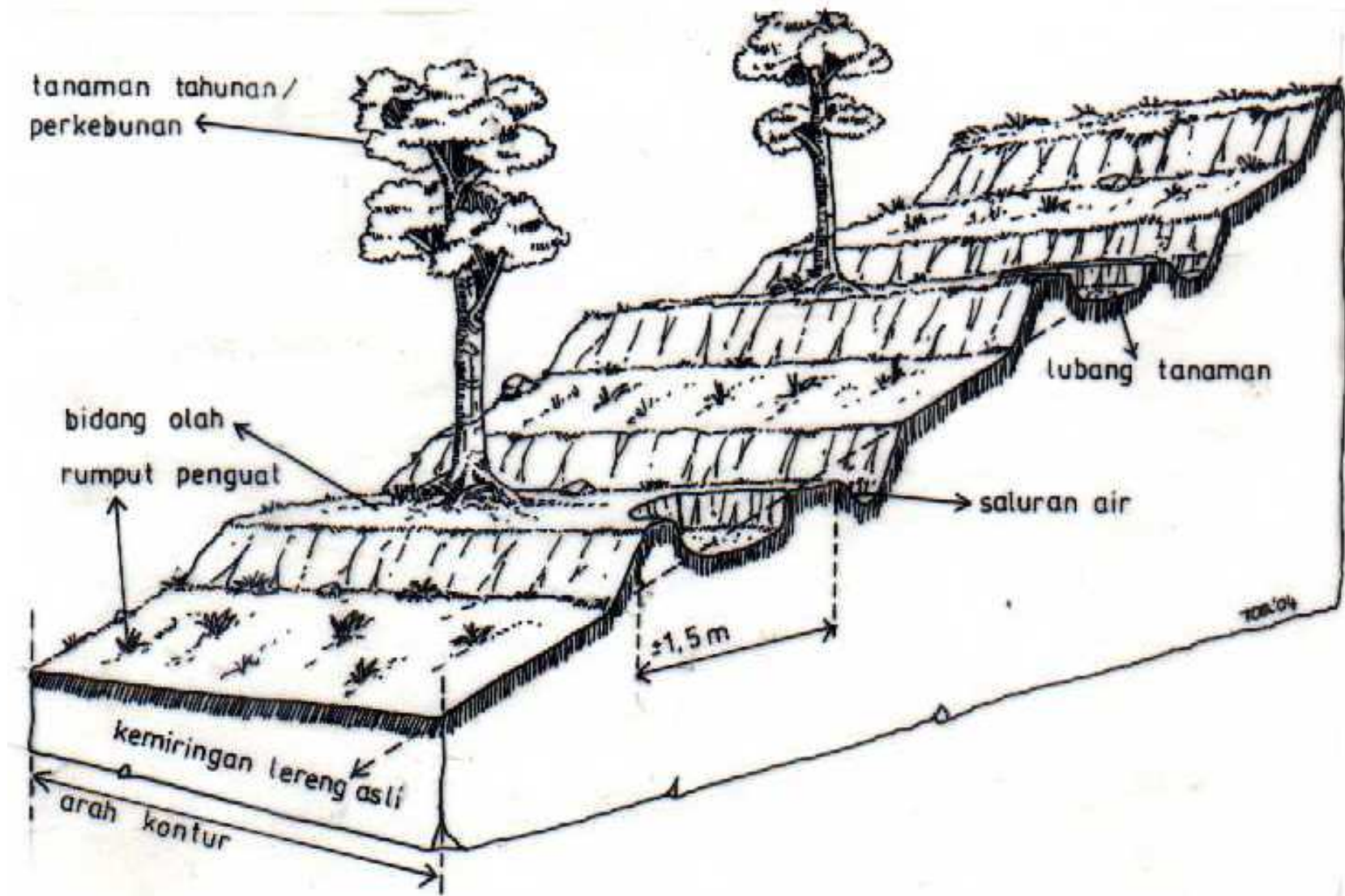
Khusus untuk daerah-2 yang landai (< 5%) ada istilah Teras datar atau teras kebun (ditanami campuran pohon, tan pangan dan rumput.



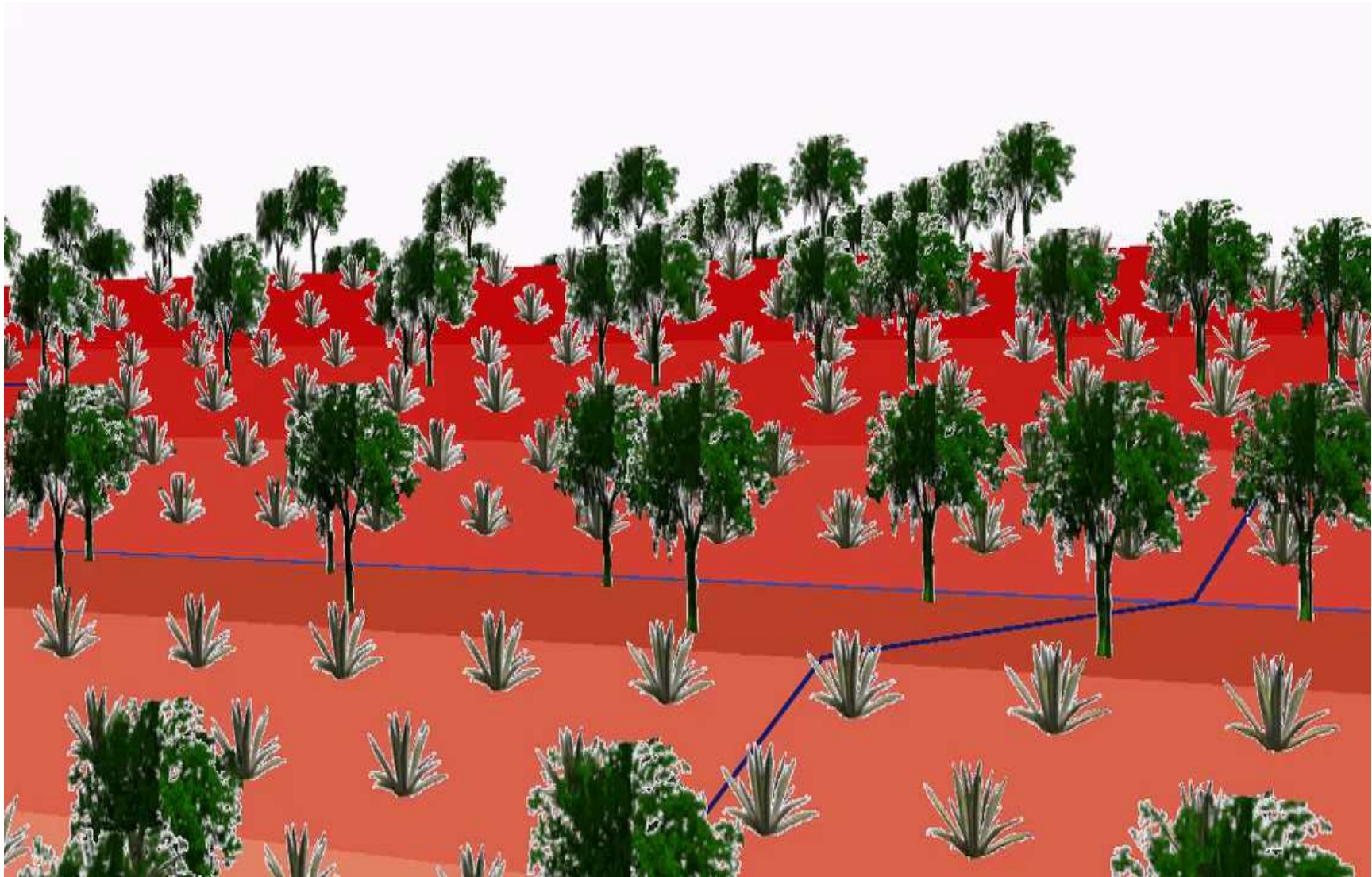
PENAMPANG SAMPING TERAS DATAR



- (Teras datar



Teras Kebun



Contoh Teras bangku sedang (Gantang, 2017)

VII. TERAS SALURAN

- 2 Jenis teras Saluran:

a. Teras berdasar lebar: suatu saluran yg permukaanya lebar atau galengan yg dibuat memotong lereng pd tnh² yg berombak & bergelombang dg lebar 6-15 m.

Teras berdasar lebar masih dibagi:

- (a) Datar; unt permeabilitas tgg, efektif pd drh kering dg lereng < 2%
- (b) Berlereng; teras membentuk sudut kecil (0,1-0,6%) terhadap kontur ke arah SPA.

b. Teras berdasar sempit: sama dg a, ttp salurannya lbh sempit (3-4 m)

VIII. BALONG & DAM PENGHAMBAT

- **Fungsinya:**

- Mengurangi jumlah & kecept RO
- Memaksa air masuk ke dlm tnh; menambah & mengganti air tanah & air bawah tnh.

Syarat Balong yg Efektif:

1. Topografi hrs memenuhi syarat (landai), agar menghemat tng & biaya
2. Cukup air yg memenuhi syarat.
3. Terdapat bahan tnh yg kedap air (bukan pasir).
4. Ada fasilitas pelimpah air bila melimpah.
5. Harus dapat dikeringkan.

Disekitar balong tdk boleh di garap, harus tertutup vegetasi, agar tdk terjadi pelumpuran.

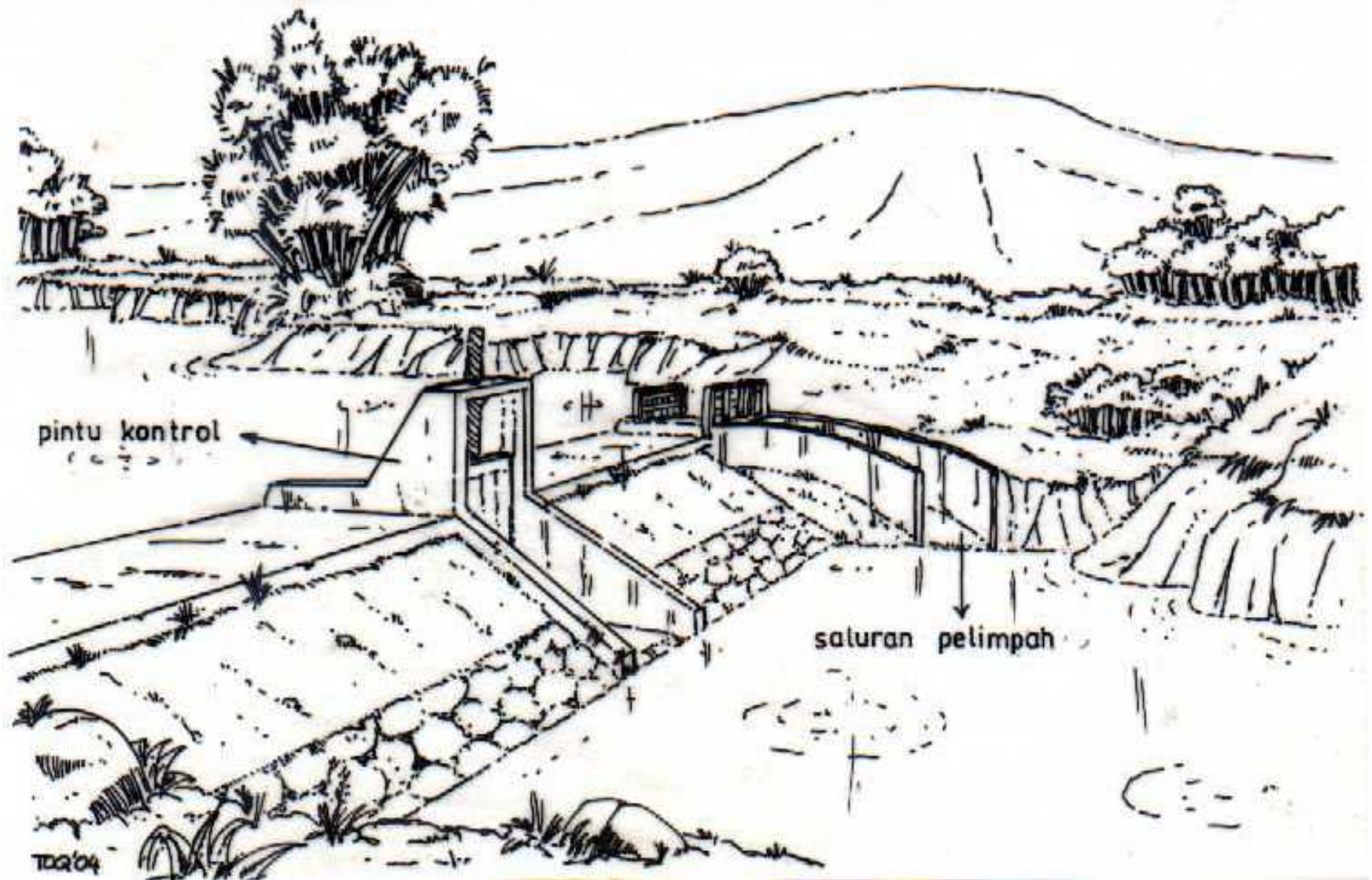
Menurut Sumber Air, Balong dibagi 4 tipe :

- **Balong Galian:** sumbernya air tanah, lereng $< 4\%$, air tnh 90-120cm di bwh permk tnh.
- **Balong Aliran Permukaan;** depresi dibendung, air dr aliran permukaan. Kapasitas hrs diperhitungkan kebutuhan & tersedianya air berikutnya.
- **Balong dr Mata Air/ Sungai kecil;** lembah yg teraliri air/sungai kecil digali & dibendung. Diusahakan permukaan air lebih rendah dr sumbernya.
- **Balong by-pass:** air sungai yg mengalir sepanjang th di potong/salurkan ke balong.

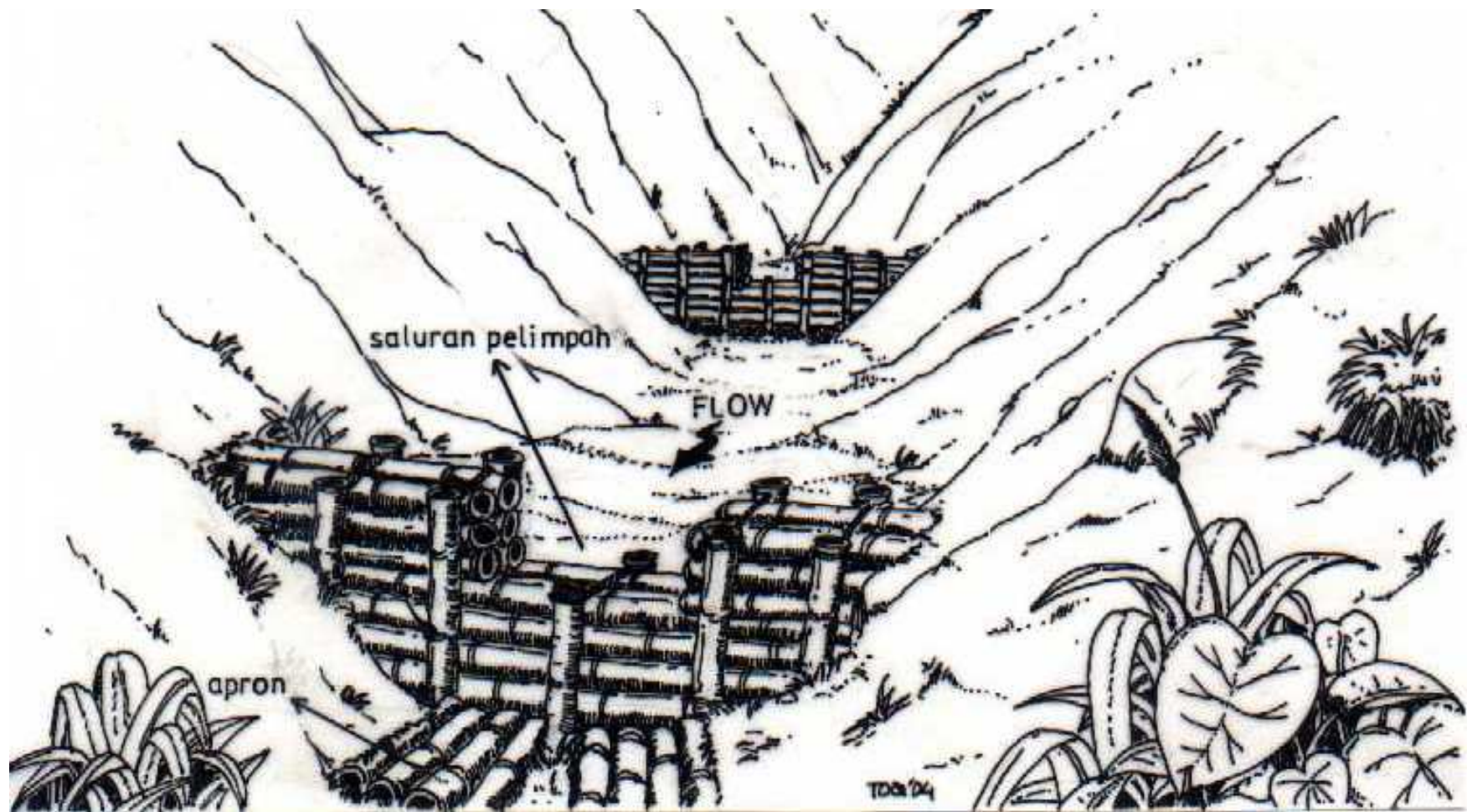
DAM PENGHAMBAT:

- Dibuat dg memasang batu, papan, batu-bata, gundukan tanah pada saluran/parit, shg:

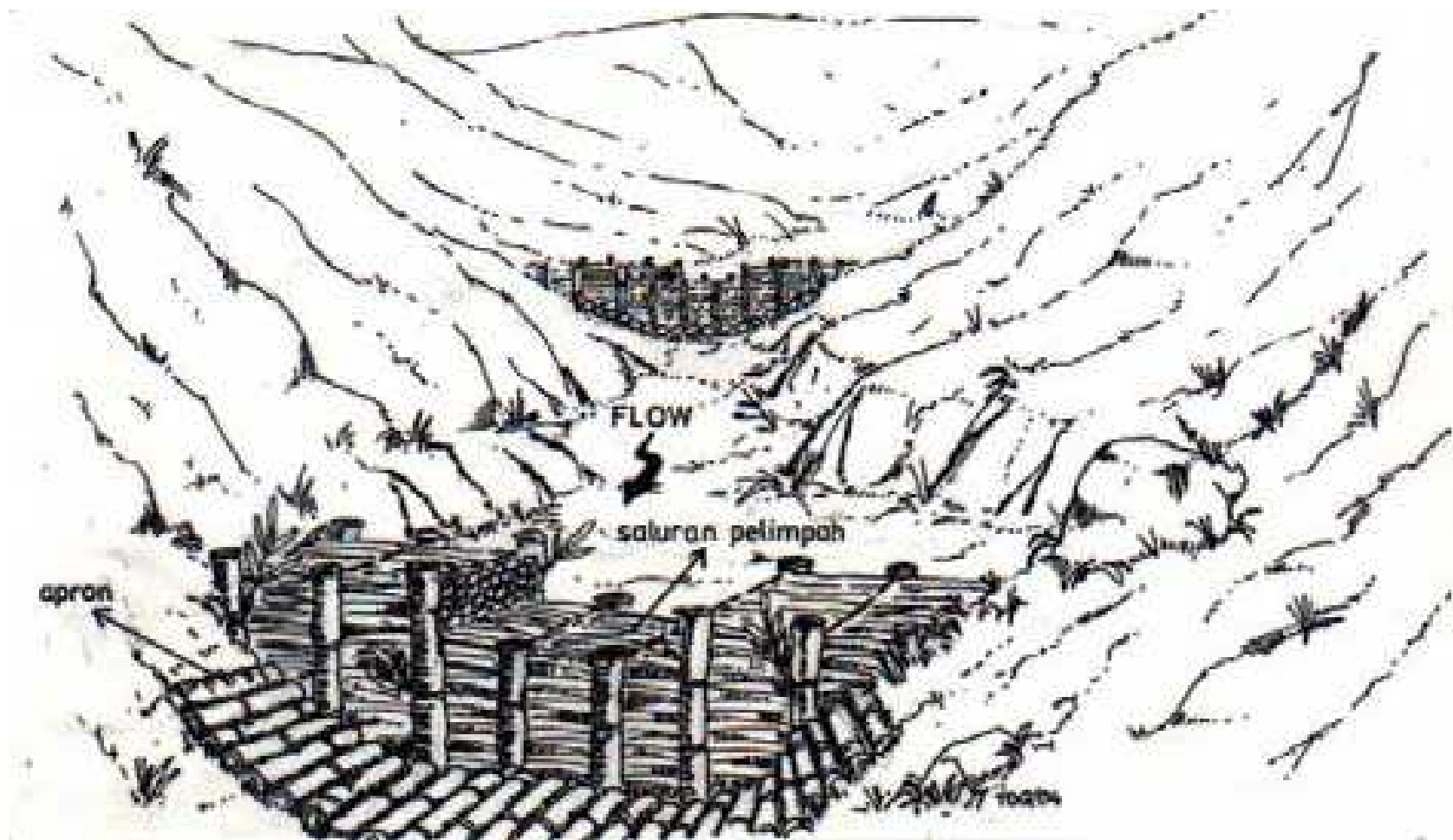
- kecepatan air turun
- tnh terendapkan.



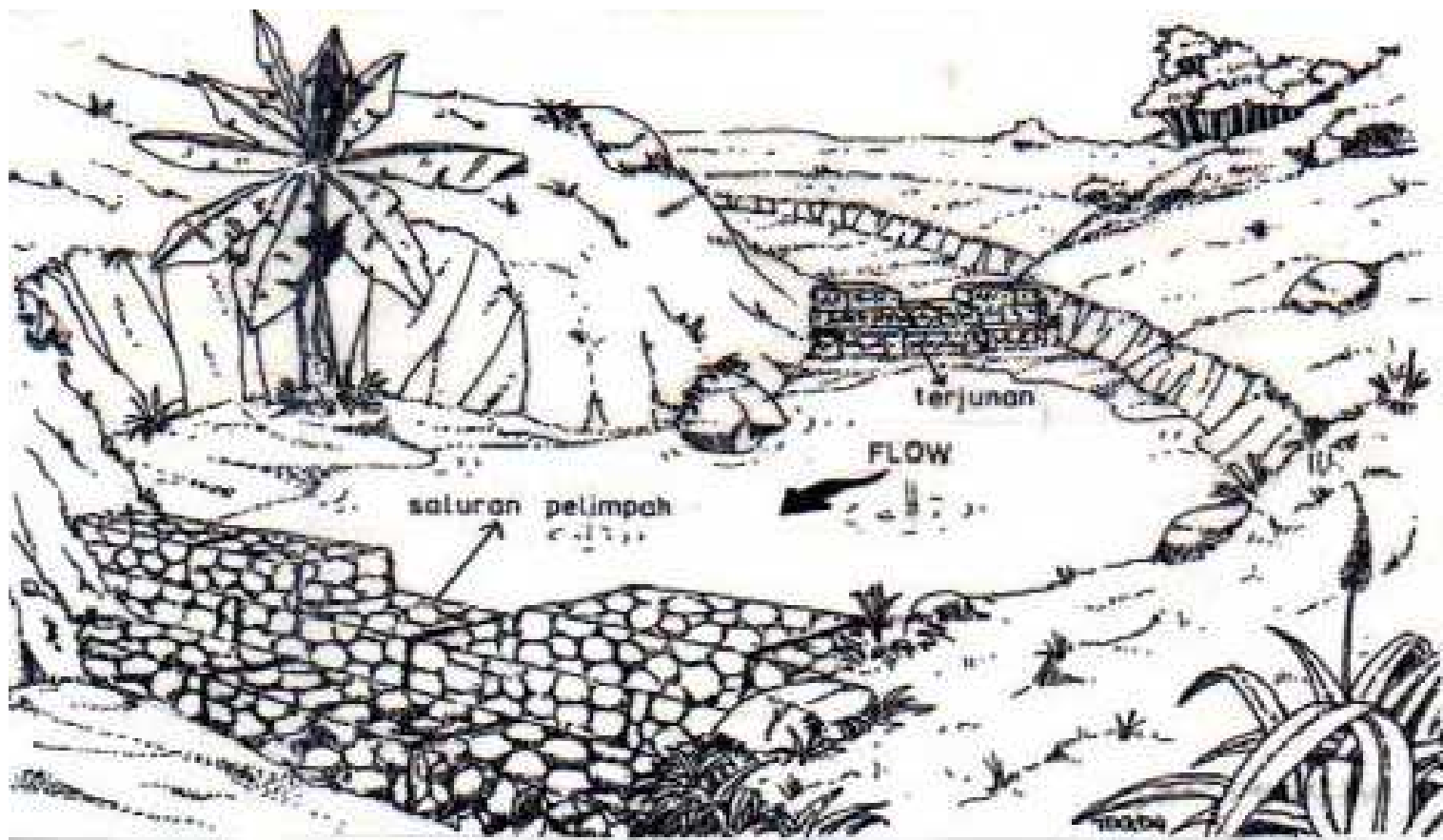
Dam penghambat air, dibuat permanen dari semen



Dam penahan dg kontruksi kayu atau bambu



**Dam penahan dg kontruksi anyaman ranting,
kayu atau bambu**



**Dam penahan dg kontruksi
bronjong kawat**