



Universitas Gadjah Mada
Fakultas Teknik
Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan
Program Sarjana Prodi Teknik Sipil

Teknik Sungai

Krib

Krib/Groin/Groyne

- Struktur sungai yang ditujukan untuk
 - Stabilisasi alur
 - Pelindung tebing
 - Pengarah aliran
- Bentuk
 - Konstruksi/dinding penghalang aliran, berpangkal di salah satu tebing/sisi dan berujung di alur sungai

Krib/Groin/Groyne

Impermeable groins

- Aliran tidak dapat menembus/melewati groin
 - biasanya berupa
 - pasangan batu kali
 - bronjong/gabion
 - beton
 - sheet pile

Permeable groins

- Aliran dapat menembus/melewati groin
 - biasanya dibuat dari
 - tiang pancang beton
 - tiang pancang baja

Krib/Groin/Groyne

■ Perletakan

- Berbaris searah aliran, di sepanjang tebing yang ingin dilindungi atau di sepanjang alur yang ingin diatur/distabilkan → biasanya di sisi luar belokan
- Orientasi
 - tegak atau serong terhadap tebing
 - sejajar atau serong terhadap arah aliran
- Jumlah dan jarak antar krib
- Di atas atau di bawah muka air
 - muka air rendah, muka air normal, muka air banjir

Krib/Groin/Groyne

■ Konsep

- Krib menahan laju aliran, ruang di antara krib tenang (kecepatan aliran kecil) → sedimentasi
- Aliran terdorong ke ujung krib → erosi
- Di sepanjang ujung-ujung krib terbentuk alur sungai

Krib/Groin/Groyne

- Desain
 - Hati-hati dalam penentuan panjang krib
 - Tidak ada salahnya untuk menempatkannya secara bertahap
 - Diawali dengan krib pendek
 - Dipanjangkan secara bertahap sampai terbentuknya alinemen alur yang diinginkan
 - Hati-hati terhadap ancaman gerusan di ujung krib
 - Ujung krib menahan energi kinetik besar, rentan terhadap gerusan lokal

Krib/Groin/Groyne

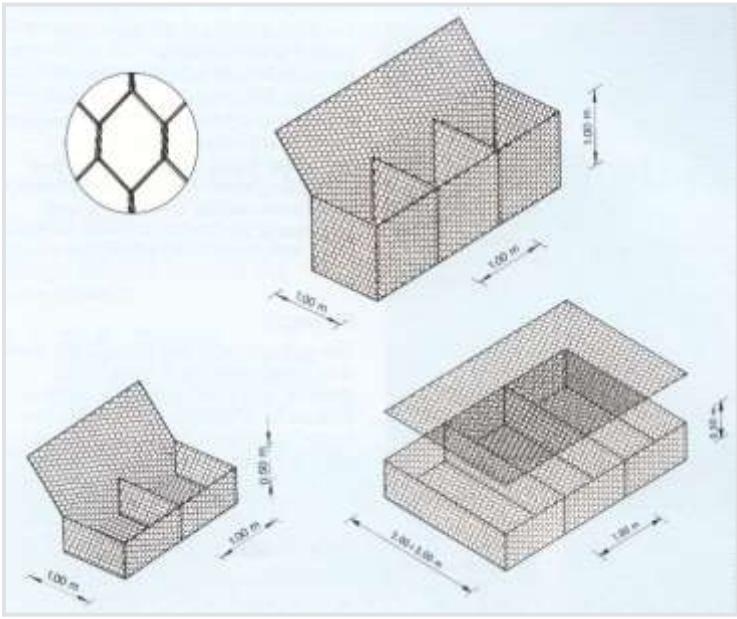
- Hati-hati terhadap ancaman gerusan di pangkal krib
 - Krib yang berada di paling hulu rentan terhadap gerusan lokal di tebing, khususnya apabila krib tsb masih berada di daerah gerusan tebing (letak krib kurang ke hulu)
 - Jarak krib yang terlalu jauh menyebabkan aliran masih dapat menggerus tebing
- Hati-hati terhadap ancaman gerusan tebing di sisi sungai di seberang krib
 - Aliran terdorong dan berbelok ke sisi seberang sungai

Krib bronjong

**Impervious
Groins**



Krib bronjong yang dipasang berjajar di tebing luar kelokan sungai



bronjong (gabion)



**Krib bronjong di S. Progo
(di hulu Jembatan Strandakan)**

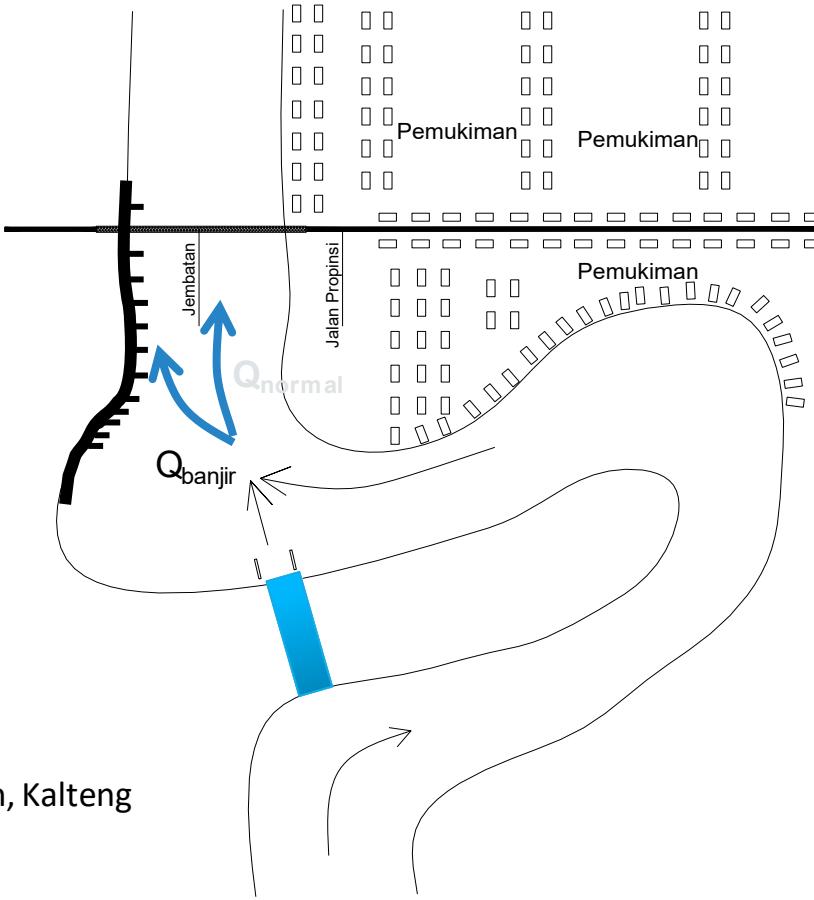
Impermeable Groins



Krib tiang pancang di S. Katingan, Kalteng
Krib tiang pancang di S. Progo

Permeable Groins

S. Katingan, Kalteng





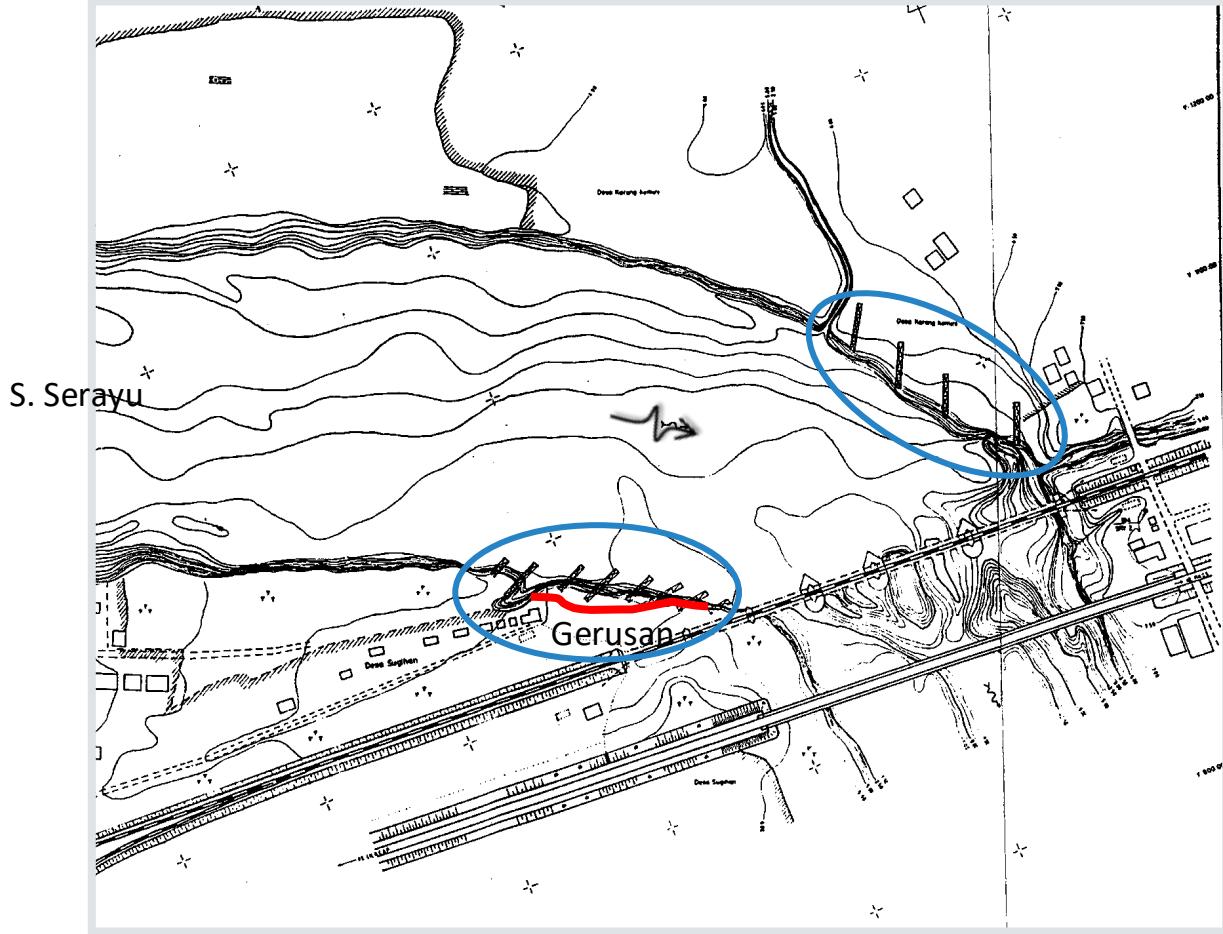
S. Katingan, Kalteng



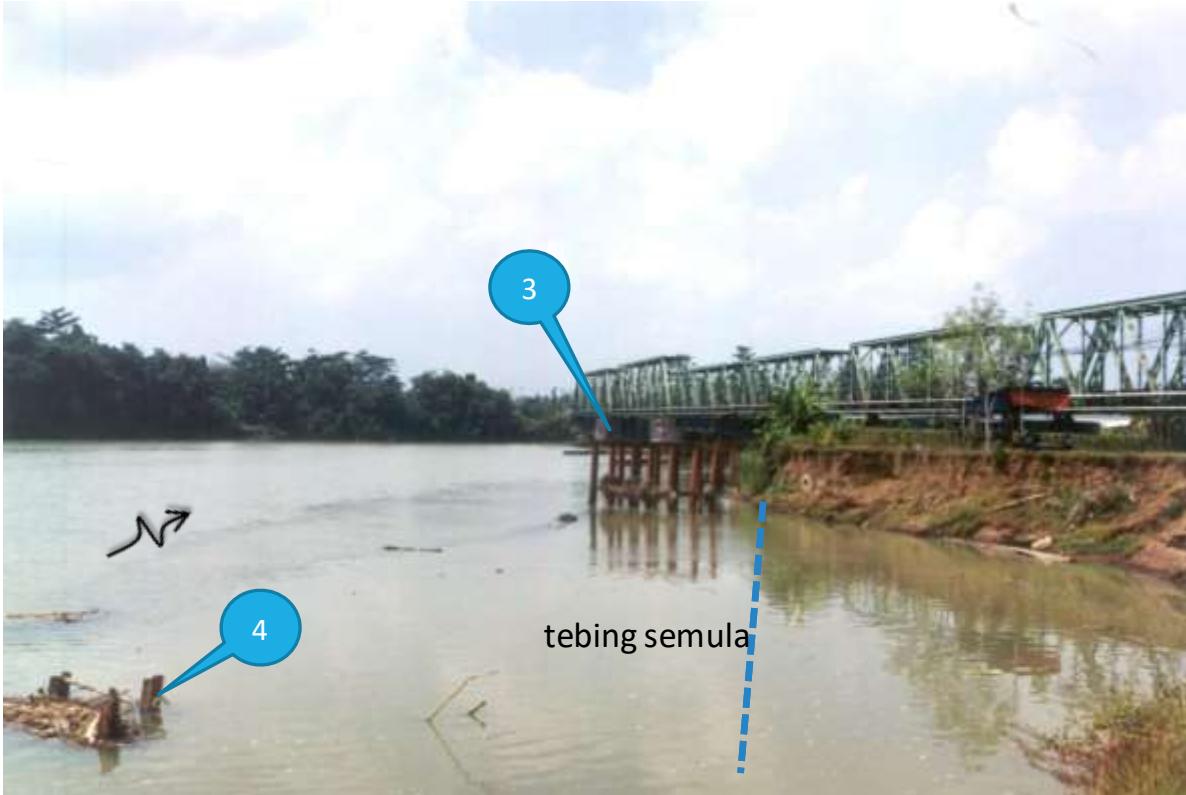
S. Progo (di Sapon)

S. Serayu di Maos, Cilacap

Permeable Groins









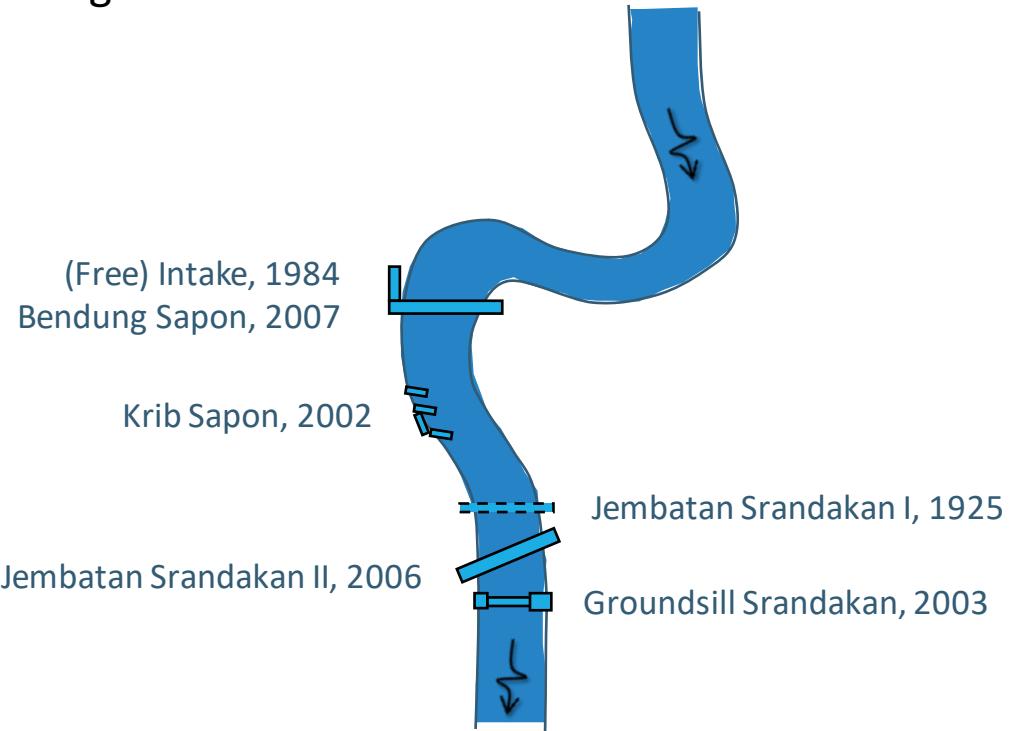




S. Progo di Sapon, Kulon Progo

Impermeable Groins

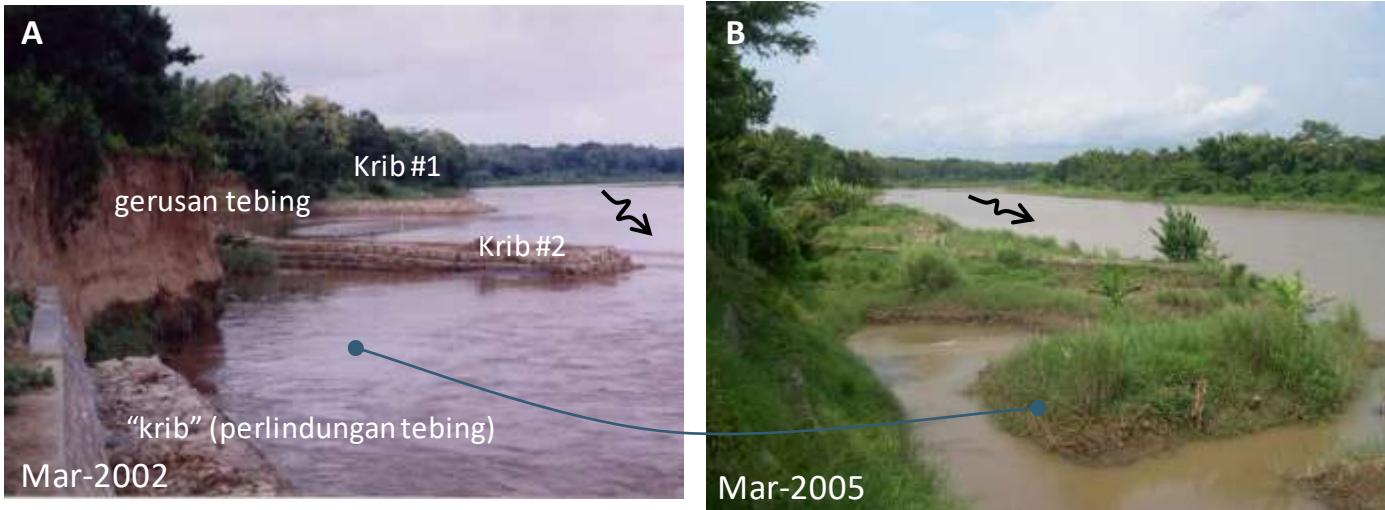
S. Progo, ruas Sapon-Srandakan, Kulon Progo

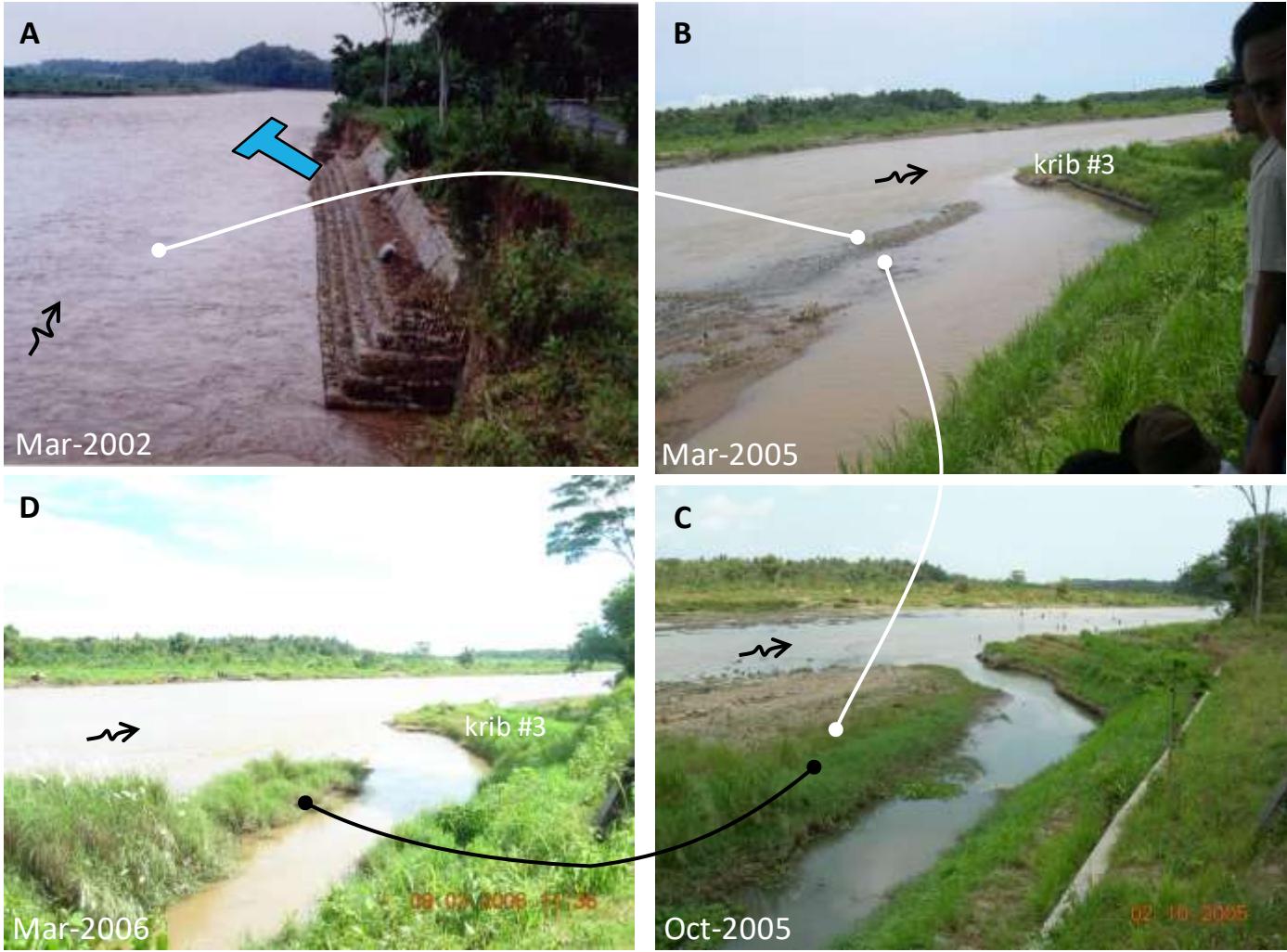




2002





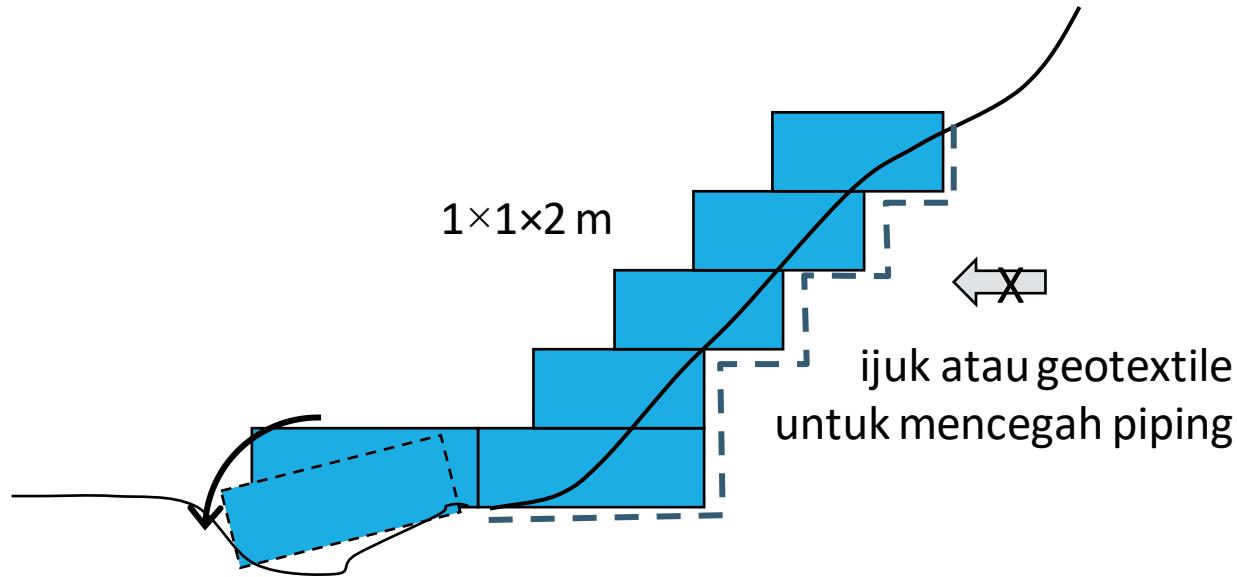




Mei-2006



Tipikal Krib



lebih besar (luas) di bawah $\rightarrow 1 \times 1 \times 3\text{ m}$
untuk stabilitas dan antisipasi jika tergerus.

Terima kasih