



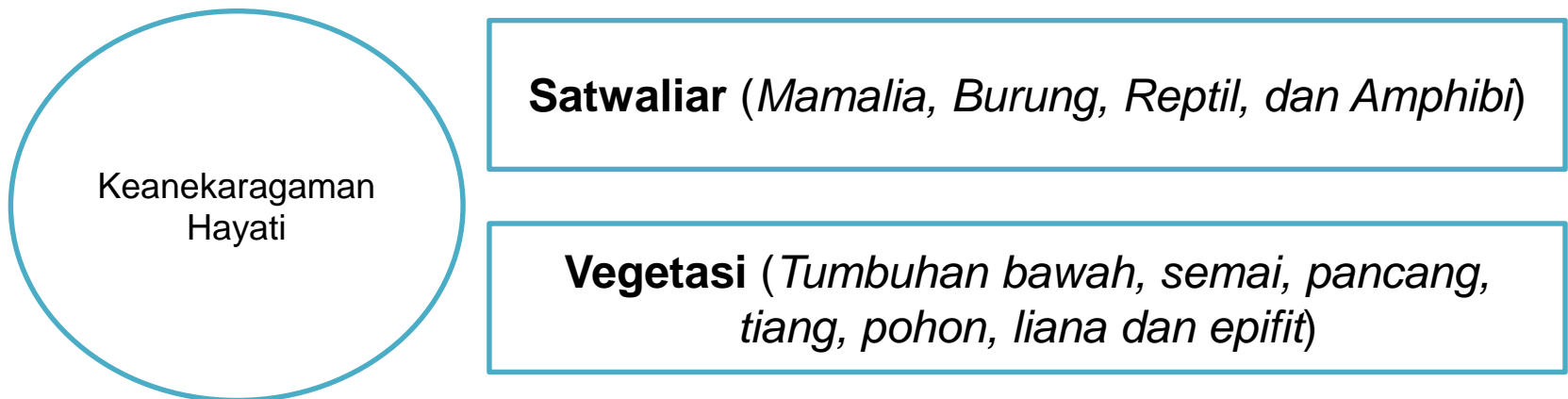
SURVEY BIODIVERSITY

PEMANTAUAN KAWASAN KONSERVASI

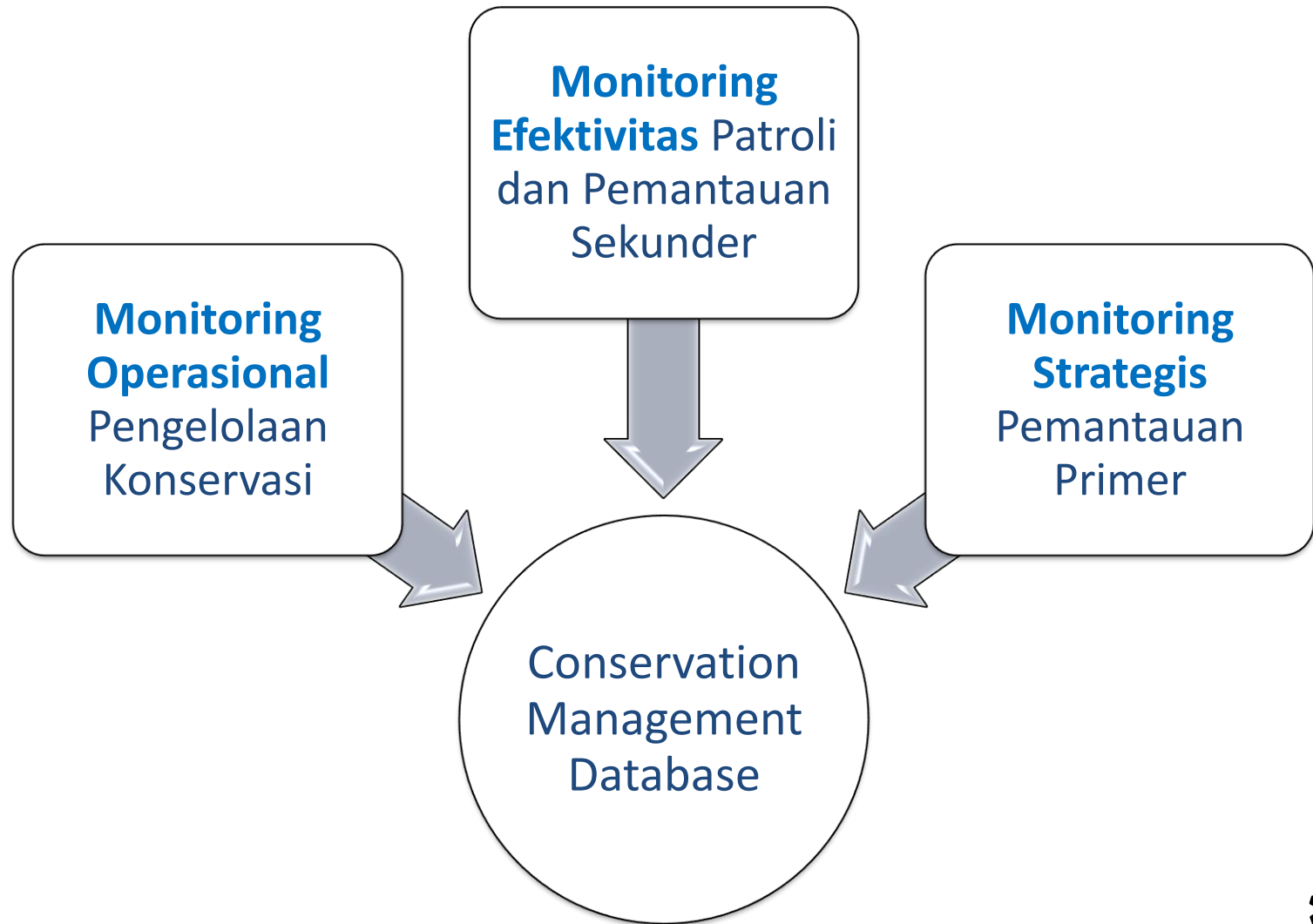
The Forest Trust, 2018

Pengertian

Merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui kondisi (*jenis, penyebaran, komposisi, frekuensi, dominansi, populasi, etc*) keanekaragaman hayati yang ada disuatu tempat.



Conservation Management Database



Monitoring Operasional pengelolaan areal konservasi

Monitoring Efektivitas

patroli dan pengamatan jenis satwa RTE dan tumbuhan RTE (keberadaan dan ancaman)

Monitoring Operasional

Jenis Kegiatan	Dokumen/Kegiatan Pendukung
<div data-bbox="125 704 340 935">Monitoring Operasional Pengelolaan Konservasi</div> <div data-bbox="384 382 614 525">Batas</div> <div data-bbox="678 329 915 462">Pal Batas</div> <div data-bbox="678 491 915 624">Batas semprot</div> <div data-bbox="390 732 608 865">Sosialisasi</div> <div data-bbox="678 652 915 785">Langsung</div> <div data-bbox="678 813 915 946">Tidak langsung</div> <div data-bbox="390 1122 608 1255">Rehabilitasi</div> <div data-bbox="678 968 915 1100">Sempadan sungai tertanam</div> <div data-bbox="678 1122 915 1255">Manajemen pembibitan</div> <div data-bbox="678 1276 915 1409">Pengayaan habitat</div>	<div data-bbox="962 311 1412 344">Manajemen Plan Pengelolaan HCV</div> <div data-bbox="962 365 1170 398">Daftar pal batas</div> <div data-bbox="962 434 1335 466">Monitoring kondisi pal batas</div> <div data-bbox="962 511 1221 544">Data batas semprot</div> <div data-bbox="962 579 1437 612">Pemeliharaan kondisi batas semprot</div> <div data-bbox="962 686 1201 719">Sosialisasi internal</div> <div data-bbox="962 749 1221 782">Sosialisasi eksternal</div> <div data-bbox="962 846 1389 879">Daftar papan amaran dan poster</div> <div data-bbox="962 901 1404 933">Monitoring kondisi papan amaran</div> <div data-bbox="962 1003 1344 1036">Progress kegiatan rehabilitasi</div> <div data-bbox="962 1072 1379 1105">Monitoring kegiatan rehabilitasi</div> <div data-bbox="962 1172 1505 1205">Monitoring kondisi bibit persemaian lokal</div> <div data-bbox="962 1298 1476 1330">Progress rehabilitasi pengayaan habitat</div>



Apa saja yang di amati?

ANCAMAN

- Penebangan liar
- Pembukaan lahan
- Perburuan
- Pertambangan
- dll.

KEANEKARAGAMAN HAYATI

- Tumbuhan (Hanya jenis RTE)
- Satwa liar (Hanya jenis RTE)

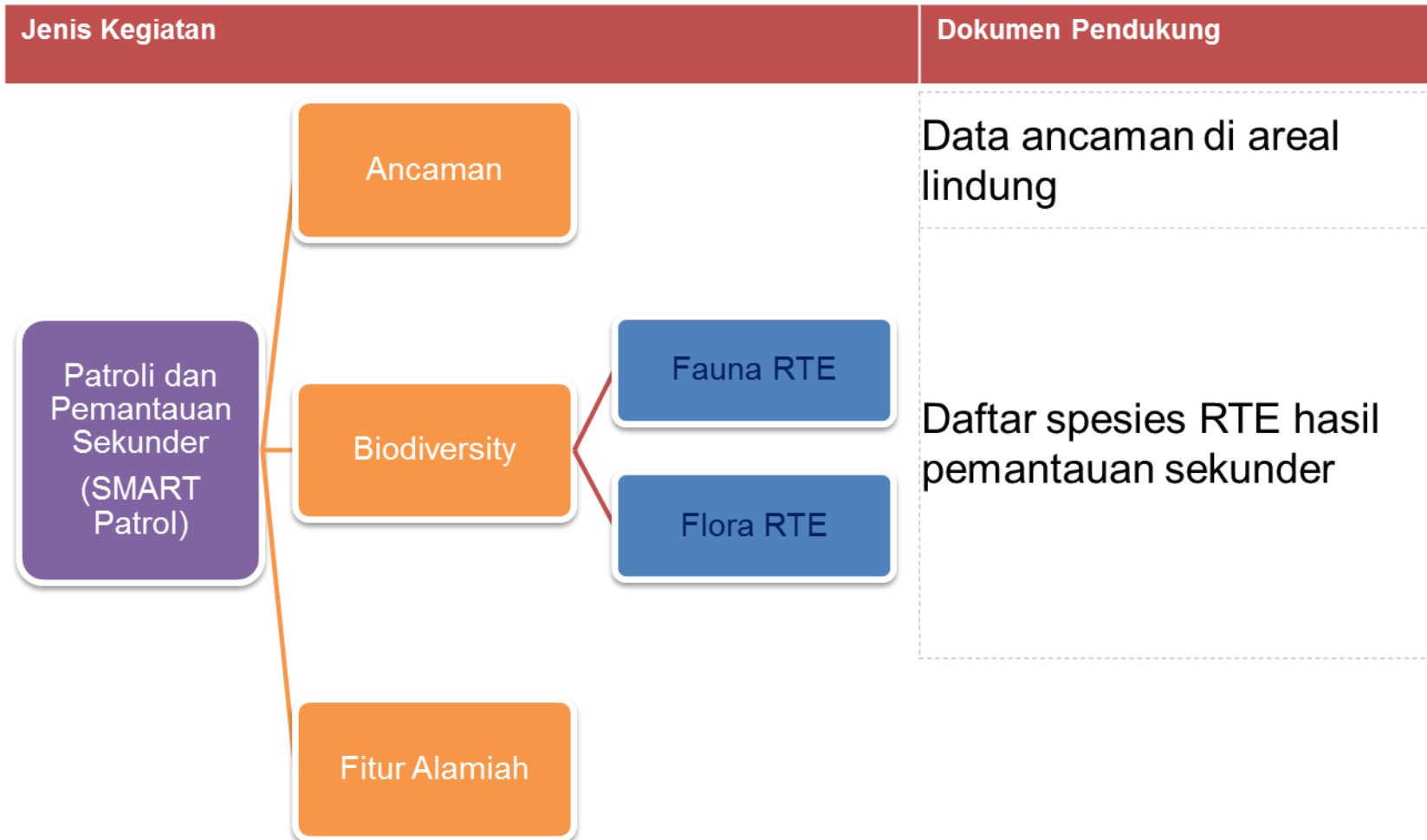


Pemantauan Ancaman

Metode	<ul style="list-style-type: none">▪ Jalur pemantauan sekunder (jalur patroli)▪ Lokasi jalur tidak tetap sesuai ID Lokasi▪ Menggunakan form pemantauan
Lokasi	<ul style="list-style-type: none">▪ Semua areal
Frekuensi	<ul style="list-style-type: none">▪ Frekuensi minimum 1 minggu sekali dan dalam 1 bulan semua areal lindung harus dipatroli
Sasaran	<ul style="list-style-type: none">▪ Semua jenis ancaman▪ Pemantauan tumbuhan dan satwa (RTE)
Indikator	<ul style="list-style-type: none">▪ Jumlah dan lokasi ancaman▪ Keberadaan satwa
Report/ Output	<ul style="list-style-type: none">▪ Tren jumlah dan jenis ancaman▪ Analisis lokasi dan tingkat kerawanan▪ Rekomendasi Pengelolaan Ancaman▪ Distribusi spasial perjumpaan satwa



Patroli dan Pemantauan Sekunder



Monitoring Strategis

pemantauan primer

Monitoring Strategies



1

Pemantauan Fauna



Roadmap Pemantauan Fauna

Standarisasi metode pemantauan satwa

“Implementatif indikator” (Tren jumlah jenis/jarak/waktu/ekosistem)

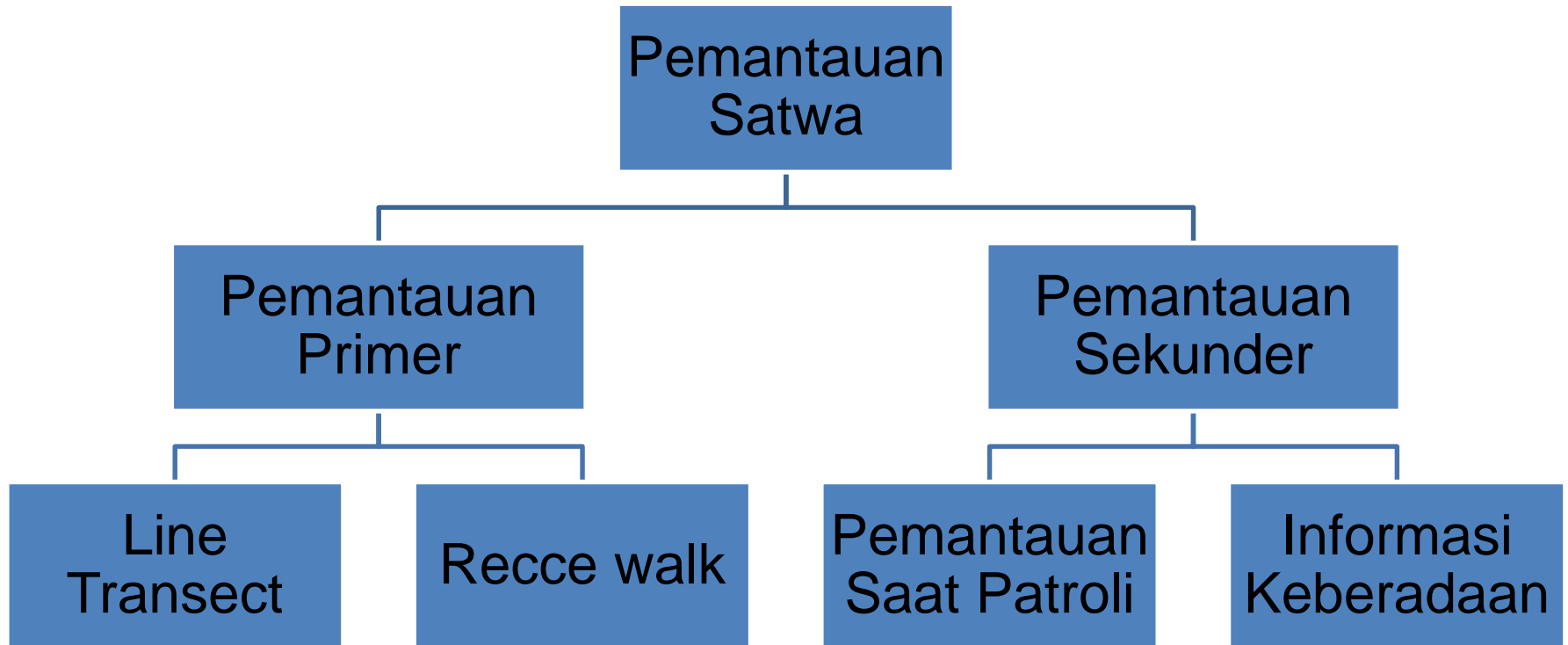
Valid database keberadaan satwaluar per kelas (Mammal, Aves, Herpet)

Penentuan **“Key species”** setiap Region (intensif dan valid metode monitoring)

Perhitungan **“Key species – Population viability analysis”**



Jenis Pemantauan Satwa



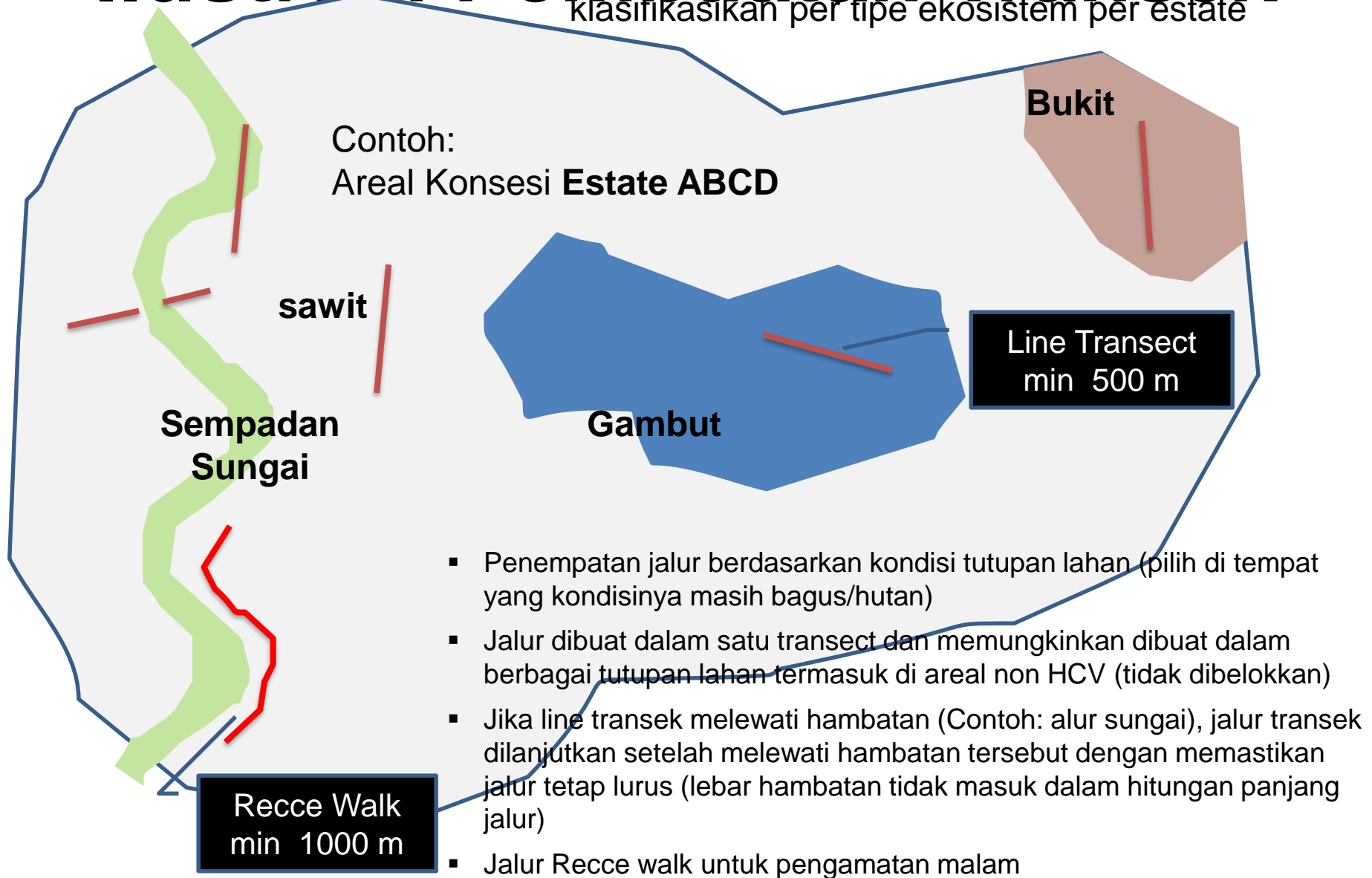
Pemantauan Fauna Primer

Metode	<ul style="list-style-type: none">▪ Jalur pemantauan permanen dengan line transect min 500 m per jalur (Pengamatan Pagi dan Sore)▪ Jalur pemantauan primer Recce Walk di Pringgian areal lindung (Pengamatan Malam)▪ Note TFT : untuk jalur recce walk dibuat pilihan di pringga atau di dalam areal lindung
Lokasi	<ul style="list-style-type: none">▪ Line Transect 1 Jalur Per tipe ekosistem (Sempadan sungai, bukit, gambut, mangrove, areal berhutan, areal sawit) per Estate▪ Recce Walk 1 Jalur Per Estate
Frekuensi	<ul style="list-style-type: none">▪ 3 Bulan sekali
Sasaran	<ul style="list-style-type: none">▪ Semua kelompok jenis satwa (Mammalia, Aves, Herpetofauna)
Indikator	<ul style="list-style-type: none">▪ Kepadatan spesies / jarak / waktu / tipe ekosistem
Report/ Output	<ul style="list-style-type: none">▪ Tren jumlah spesies per ekosistem▪ Tren jumlah jenis ditemukan per ekosistem▪ Database untuk penentuan spesies kunci▪ Note TFT : Memasukan Indeks Keragaman (H')



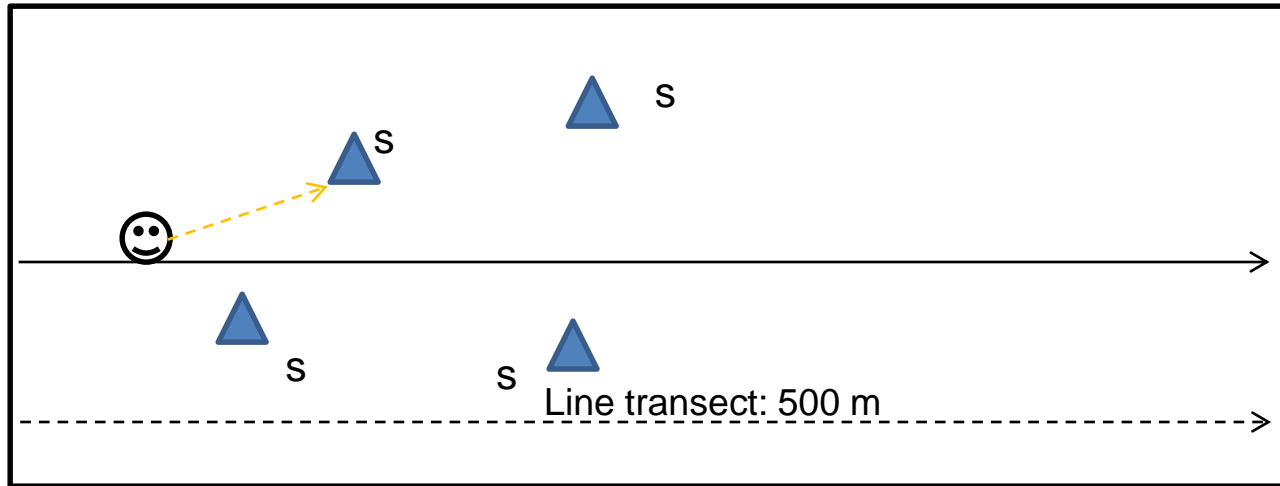
Ilustrasi Pembuatan Transek

klasifikasikan per tipe ekosistem per estate



Metode Pengambilan Data

Metode Line Transect

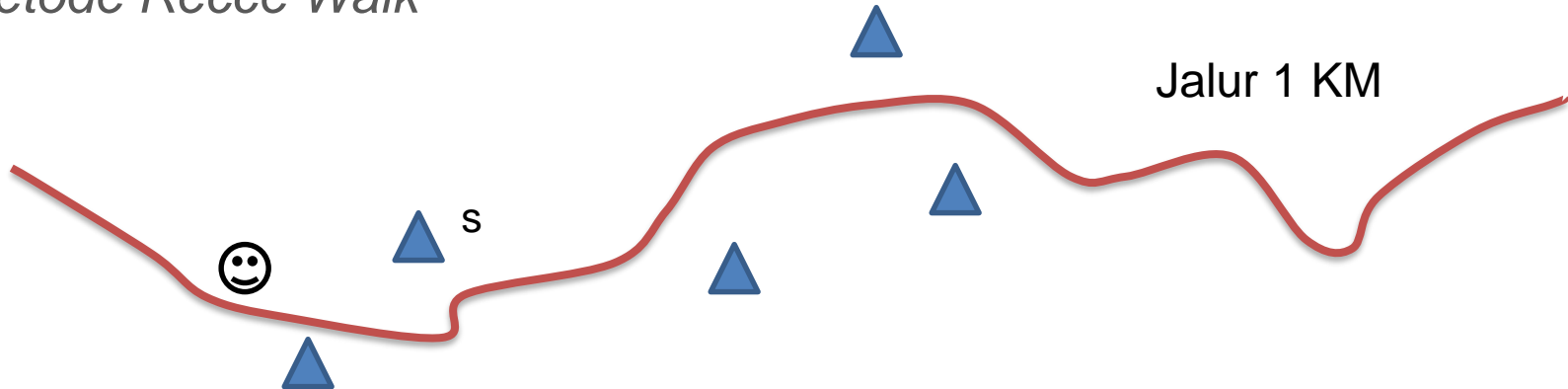


Cara Kerja	Berjalan di jalur lurus (500 m) sambil mengidentifikasi dan mencatat setiap perjumpaan satwa
	Mencatat waktu mulai, waktu perjumpaan, dan waktu selesai pengamatan
Waktu Pengamatan	Pagi: Pada saat matahari terbit hingga siang hari. Sore : 2 jam sebelum matahari terbenam
Output	Data jumlah individu/ jenis spesies satwa per jarak per waktu Data jumlah individu satwa per



Metode Pengambilan Data

Metode Recce Walk



Cara Kerja	Berjalan di jalur jalur (tidak perlu lurus) sambil mengidentifikasi dan mencatat setiap perjumpaan satwa
	Mencatat waktu mulai, waktu perjumpaan, waktu selesai pengamatan, panjang jalur
Waktu Pengamatan	Malam : jam 19.00 – 21.00
Output	Data jumlah individu/ jenis spesies satwa per jarak per waktu Data jumlah individu satwa per



1. Jenis satwa (nama latin/nama lokal)
2. Kelompok satwa (Mammal, Aves, Herpet)
3. Jumlah perjumpaan
4. Jenis perjumpaan (langsung atau tidak langsung)
5. Aktivitas

Perjumpaan Langsung :

Pencatatan jenis dan jumlah individu berdasarkan perjumpaan langsung (perjumpaan fisik dan suara)

Perjumpaan Tidak Langsung :

Pencatatan jenis satwa dengan tidak berjumpa langsung seperti pencatatan jejak, bau, sarang, kotoran, bagian tubuh yang tertinggal, bekas cakaran, dan tanda lainnya.

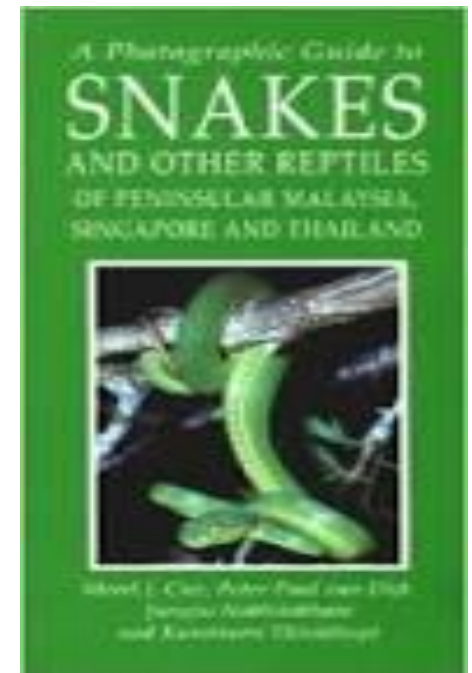
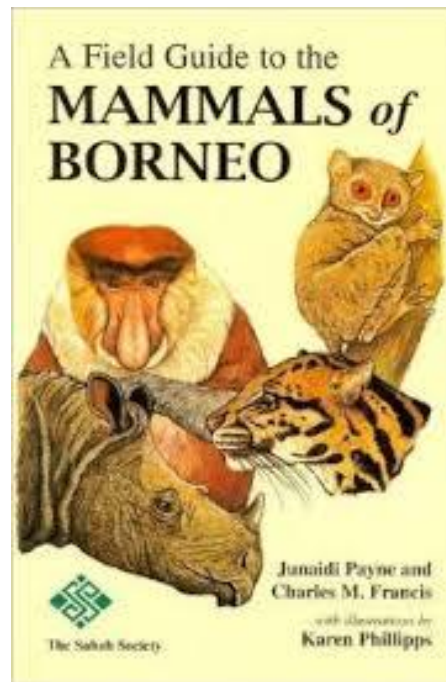


Bahan Dan Peralatan

- Kompas
- GPS
- Alat Tulis
- Tally sheet
- Teropong/ binokuler
- Kamera
- Buku Panduan
Lapang/ field guide
Mamalia, Burung,
Herpetofauna
- Headlamp



BUKU PANDUAN LAPANGAN






2

Pemantauan Flora



TUJUAN PEMANTAUAN FLORA



Mengetahui komposisi jenis flora di suatu ekosistem

Mengetahui keragaman jenis di suatu ekosistem



Pemantauan Flora

Metode	<ul style="list-style-type: none">▪ Analisis vegetasi jalur plot berpetak▪ Plot dibuat lokasinya sama dengan jalur pemantauan satwa
Lokasi	<ul style="list-style-type: none">▪ Intensitas sampling 0,2% dari luas areal HCV yang berhutan (menggunakan citra semester 1 tahun 2016)▪ Per tipe ekosistem (Sempadan sungai, bukit, gambut, mangrove, areal berhutan) per Estate
Frekuensi	<ul style="list-style-type: none">▪ 1X setahun
Sasaran	<ul style="list-style-type: none">▪ Sesuai tingkat pertumbuhan (semai, pancang, tiang, pohon)▪ Note TFT : Memasukan tingkat epifit, bambu (rumpun)
Indikator	<ul style="list-style-type: none">▪ Kerapatan/Ha per tingkat pertumbuhan▪ Indeks Keragaman (H')▪ INP
Report/ Output	<ul style="list-style-type: none">▪ Database komposisi hutan di setiap ekosistem



Bahan Dan Peralatan

Bahan yang diperlukan :

- Alat tulis dan kertas catatan (*tallysheet*)
- Spidol permanen (3 buah)
- Meteran gulung (1 buah)
- Meteran jahit (2 buah)
- Tali tambang (Panjang lebih dari 20 meter)
- Patok (13 patok untuk 1 petak ukur) GPS
- Staples/ Guntecker/ Paku
- Plastik label (untuk *tagging* tiang dan pohon)



ALAT DAN BAHAN PENGAMATAN



Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menerapkan **metode jalur berpetak**.

Metode jalur berpetak merupakan kombinasi dari metode **jalur** dengan metode **petak** dalam kegiatan analisis vegetasi (anveg).

Pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran dan pengamatan pada unit contoh.

Jenis data yang dikumpulkan meliputi :

- Jenis
- Jumlah individu
- Diameter batang setinggi data (\pm 130 di atas permukaan tanah)

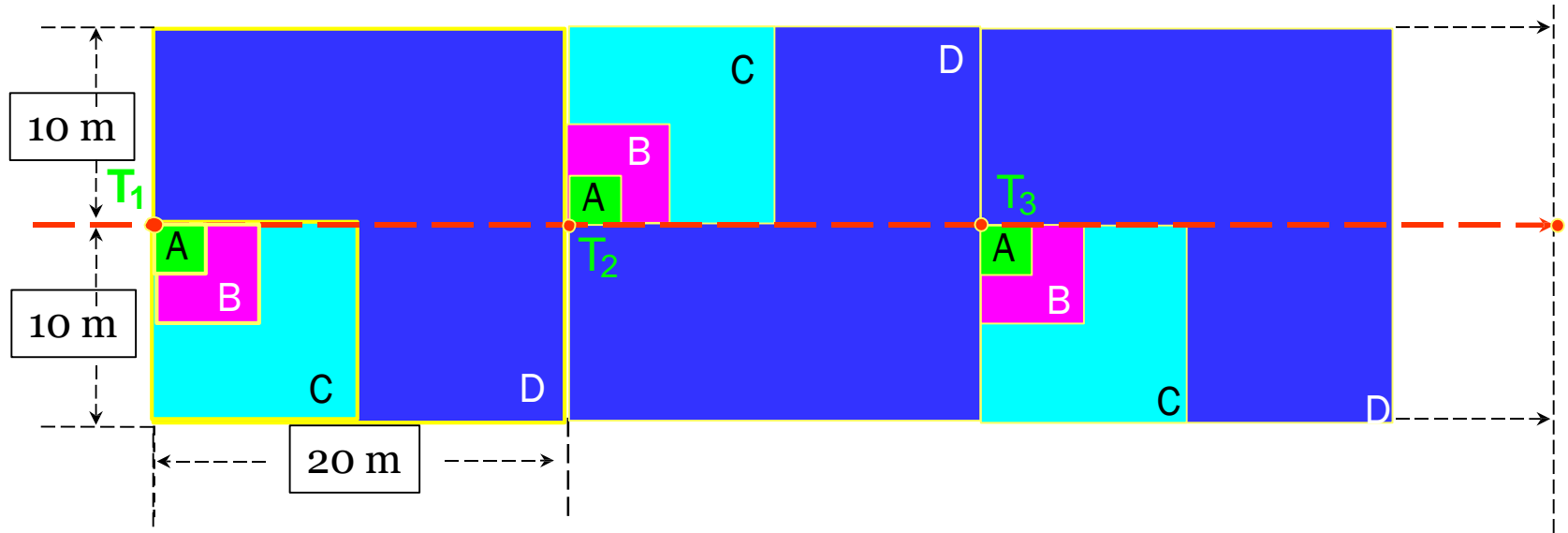


Tingkat Pertumbuhan

Tingkat Pertumbuhan	
Hutan Dataran	
Semai	anakan pohon dengan tinggi $< 1,5$ m
Pancang	pohon muda dengan tinggi $> 1,5$; Diameter < 10 cm
Tiang	pohon muda dengan diameter 10 cm - 20 cm
Pohon	diameter batang setinggi dada ≥ 20 cm
Hutan Mangrove	
Semai	anakan pohon dengan tinggi $< 1,5$ m
Pancang	pohon muda dengan tinggi $> 1,5$ m; diameter < 10 cm
Pohon	diameter batang setinggi dada ≥ 10 cm



Bentuk plot dalam analisis vegetasi tumbuhan hutan dataran



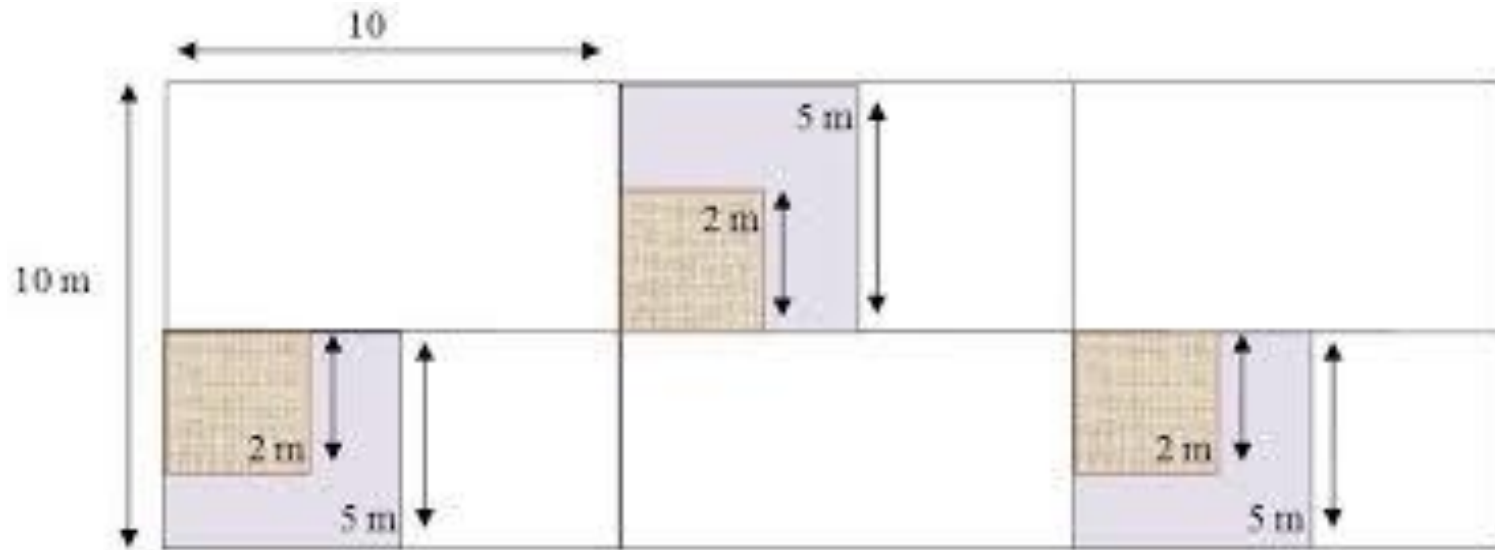
Pengambilan Data :

- Jenis
- Jumlah individu
- Diameter batang setinggi dada (± 130 cm)
- Tinggi total batang
- Tinggi Bebas Cabang

- A = 2 x 2 m (Semai)
- B = 5 x 5 m (Pancang)
- C = 10 x 10 m (Tiang)
- D = 20 x 20 m (Pohon, liana,bambu & Epifit)



Bentuk unit vegetasi JALUR BERPETAK untuk pengamatan vegetasi di tipe ekosistem HUTAN MANGROVE



A : Petak Ukur Semai (2 x 2 m)

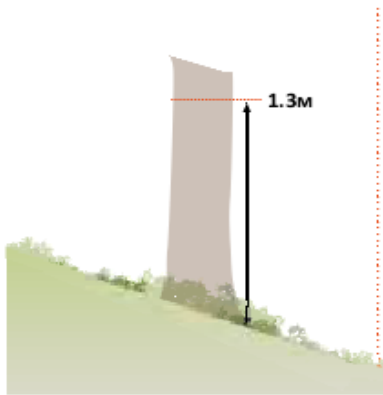
B : Petak Ukur pancang (5 x 5 m)

C : Petak Ukur Pohon (10 x 10 m)

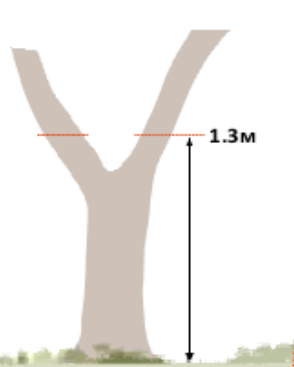


CARA PENGUKURAN

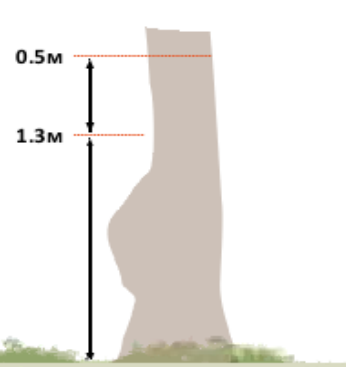
BREAST HEIGHT (BH) = 1.3m
ON UP-HILL SIDE OF TREE



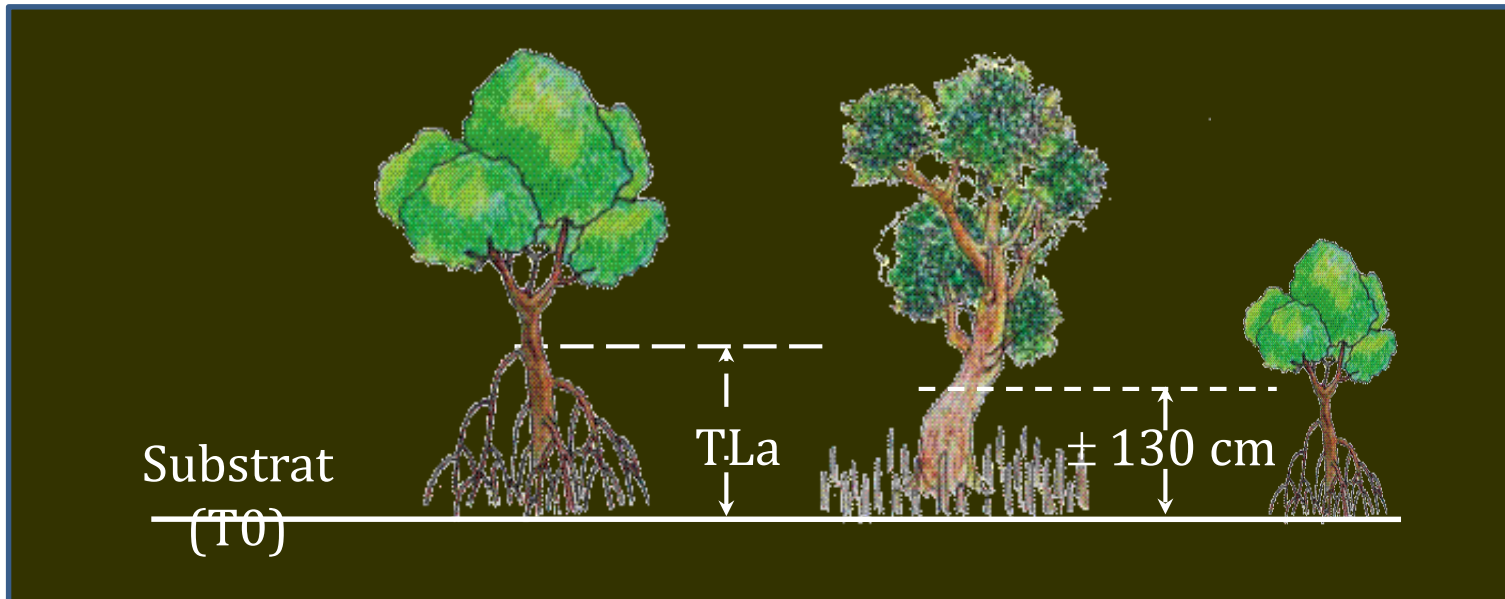
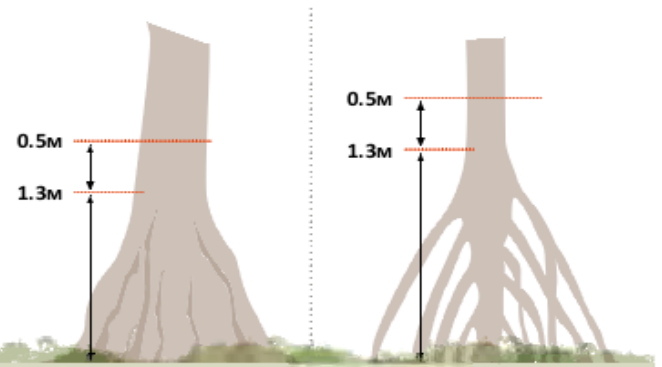
TREAT AS TWO STEMS WITH
TWO SEPARATE DBH



RECORD DBH 0.5m ABOVE
INFLUENCE OF DEFORMITY



RECORD AS DIAMETER m ABOVE BUTTRESS
0.5m ABOVE INFLUENCE OF BUTTRESS INFLUENCE



Output / Indikator

Kerapatan

Kerapatan / Tingkat Pertumbuhan / Ha

- Estimasi Jumlah individu per hektar
- Mengetahui kondisi habitat

INP

Indeks Nilai Penting

- Mengetahui dominasi jenis di tiap tipe ekosistem

Indeks Keragaman

Indeks Keragaman

- Mengetahui kekayaan jenis di tiap ekosistem



TERIMA KASIH

