

ANALISIS TAPAK

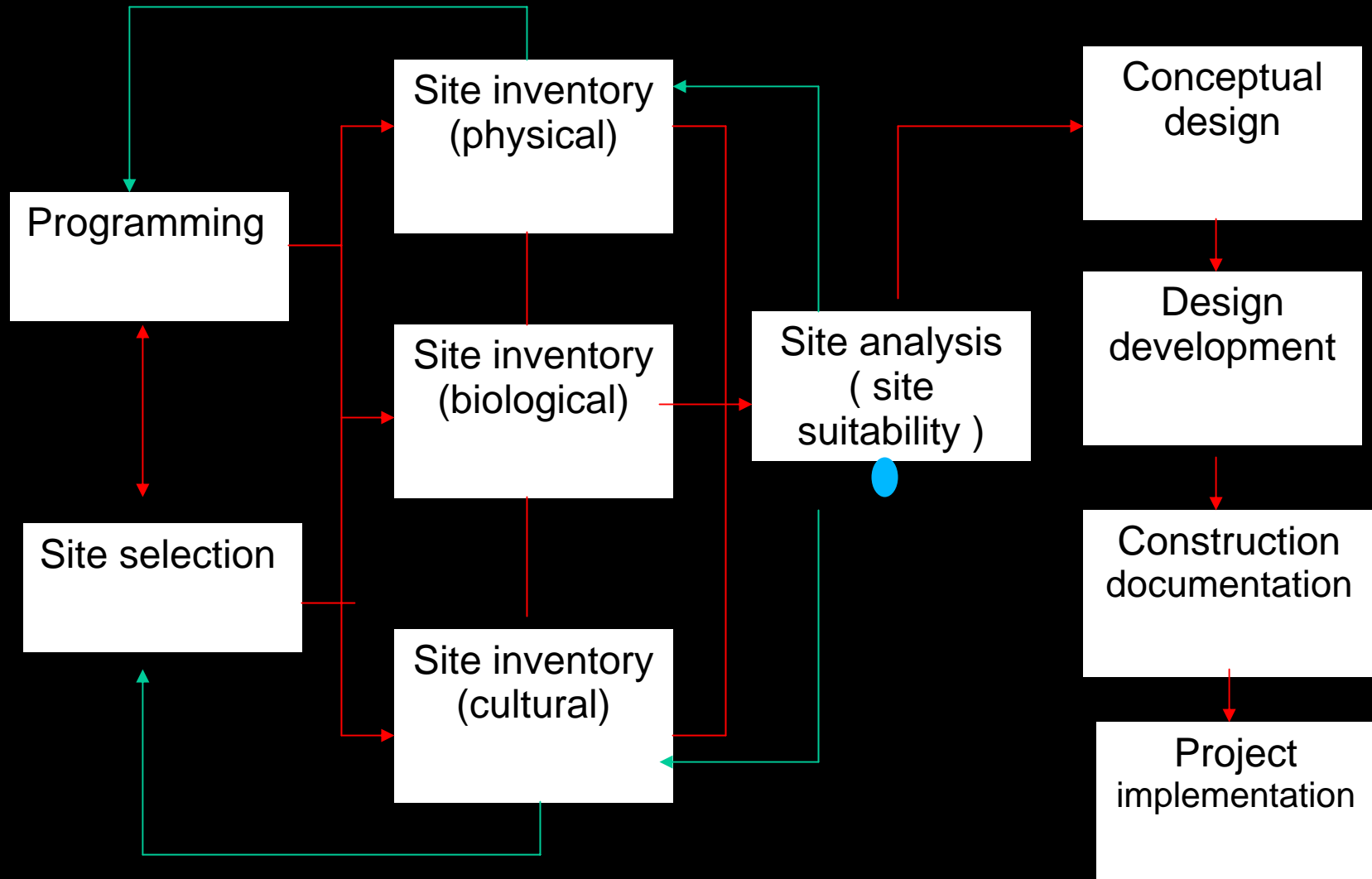
pengertian

- **Site** adalah suatu wilayah/bentang tempat suatu fasilitas/fungsi/bangunan akan dibangun.
- **Site planning** adalah suatu proses perencanaan tapak/site untuk mengolah tapak/bentang dan fasilitas/bangunan yang saling berkesesuaian
- **Site condition** adalah kondisi tapak yang terdiri unsur positif dan unsur negatif

tujuan analisis tapak

1. Menilai dan mengevaluasi kondisi tapak, baik positif dan negatif
2. Merencanakan tatanan fisik fasilitas/ fungsi/ bangunan dalam tapak :
 - pengolahan tapak (land development) dan sistem utilitas tapak
 - Site entrance, sistem dan konfigurasi sirkulasi
 - posisi, komposisi, orientasi, dan konfigurasi massa dan ruang terbuka

proses analisis tapak dan desain



SITE INVENTORY

proses analisis tapak dan desain

Site Inventory

Physical Attributes

- * Topography
(elevation, slope, aspect)
- * Hydrology
(drainage patterns, wetlands, aquifer recharge areas)
- * Soils
(stability, erodibility, bearing capacity)
- * Geology
(landforms, seismic hazards, depth to bedrock)
- * Microclimate
(solar access, winds, fog, precipitation, frost)

Biological Attributes

- * Ecological Communities
(“green” infrastructure, habitats, patches & corridors)
- * Vegetation
(specimen trees, exotic invasive species, endangered or threatened species)
- * Wildlife
(exotic invasive species habitat, endangered or threatened species)

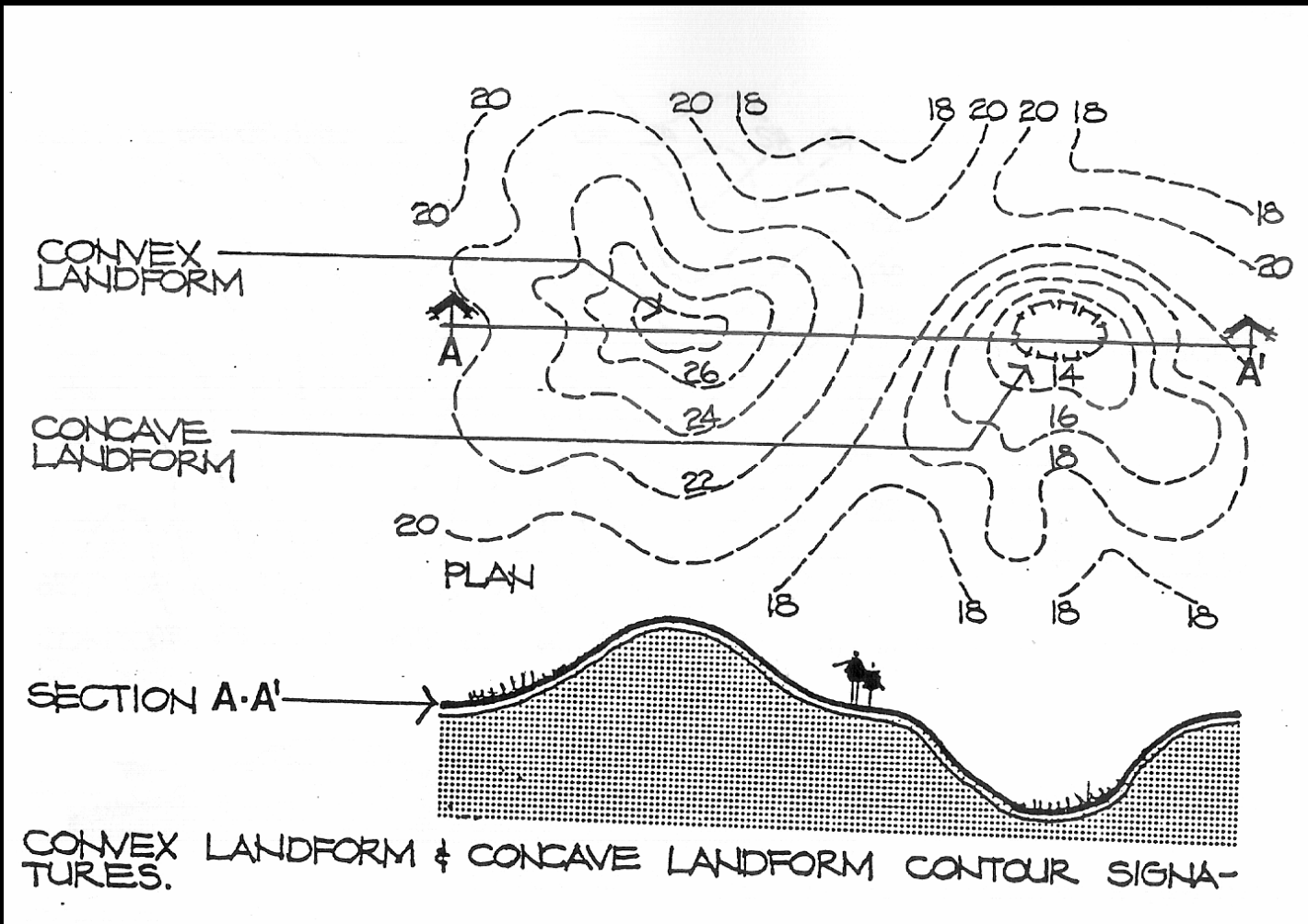
Cultural Attributes

- * Land Use
(districts, sites, buildings)
- * Open space
(parks, greenways)
- * Regulations
(easements, zoning, design guidelines)
- * Property
(ownership, value)
- * Sensory Perception
(visibility, visual quality, noise, odors)
- * Infrastructure
(transportation, utilities)

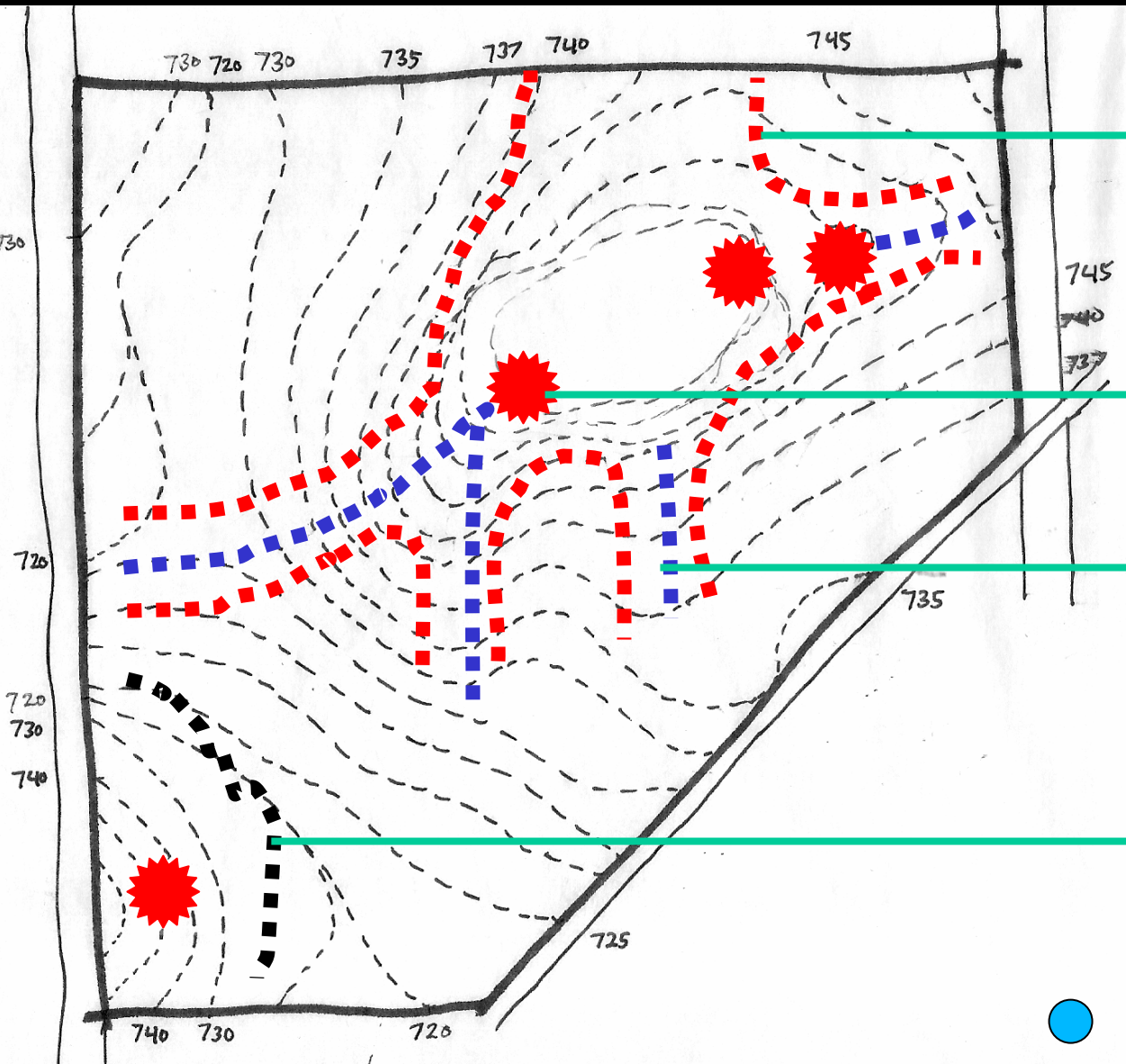
Existing Site & Contextual Conditions

site inventory: 1. physical

1. Bentuk, ukuran, dimensi, relasi/ keterkaitan antar site/tapak ●
2. Kondisi dan keadaan tanah : porositas, daya dukung, daya pikul, keasaman
3. Topografi : elevasi, kemiringan/slope ●
4. Hidrologi : permukaan air tanah, besar dan arah aliran air hujan. ●
5. Geologi : bentuk bentang, bahaya seismik, kedalaman tanah keras
6. Iklim : cahaya matahari, arah angin ●



Daerah puncak bukit dan daerah lembah digambarkan dengan notasi tanda yang berbeda

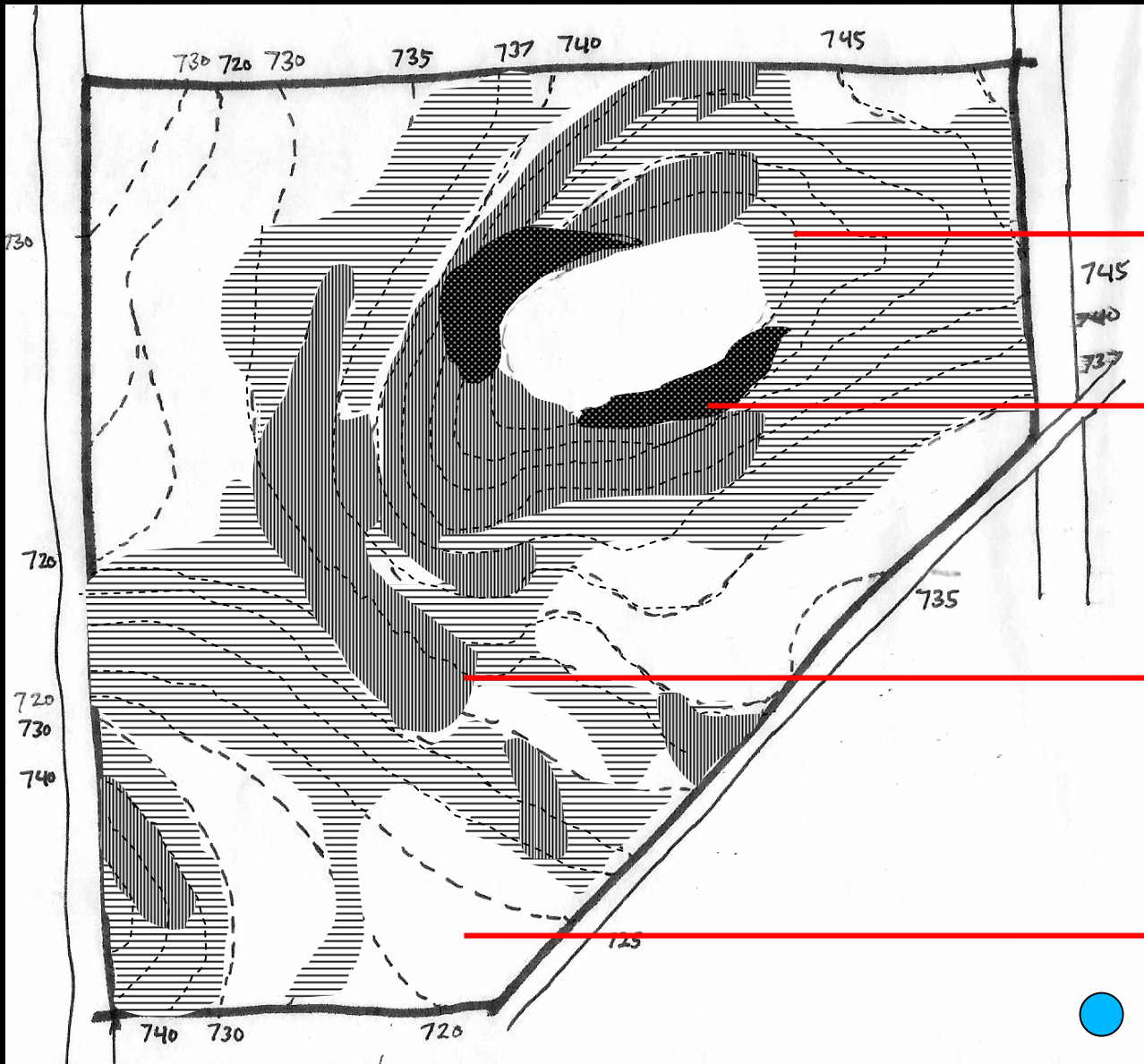


Daerah yang tertutup oleh topografi

Titik yang tertinggi dalam site

Daerah punggung bukit (ridge) yang dominan

Gundukan tanah



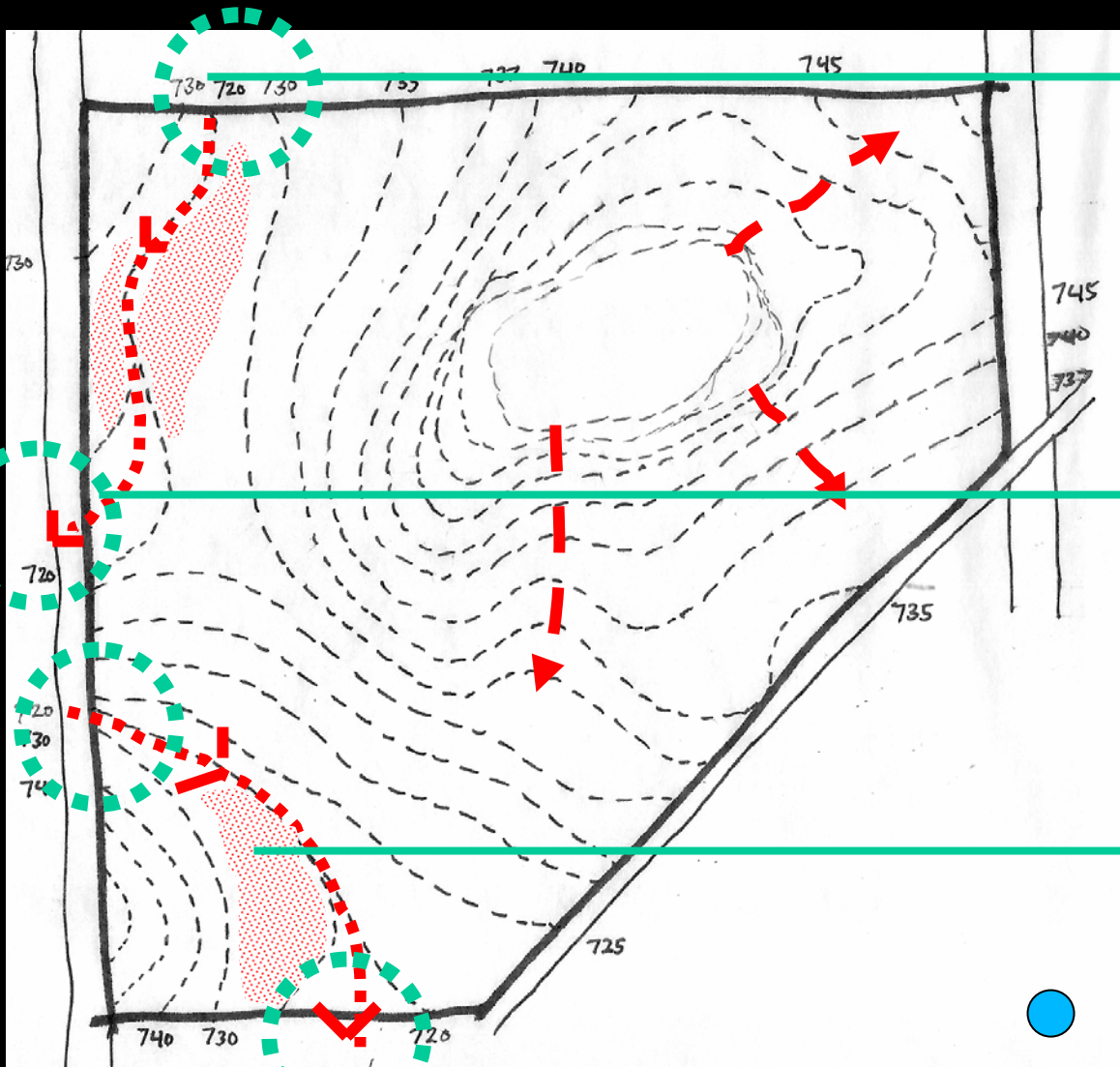
Slope 2-4%

Slope di atas 10%

Slope 4-10 %

Slope 0-2 %





Area masuknya aliran air hujan dari luar site ke dalam site

Area keluarnya aliran air hujan dari dalam site ke luar site

Tempat terjadinya genangan air ketika hujan (drainase buruk)

.....➔ Aliran air hujan permukaan (run off) cukup besar

- - - ➔ Aliran air hujan permukaan (run off) kecil

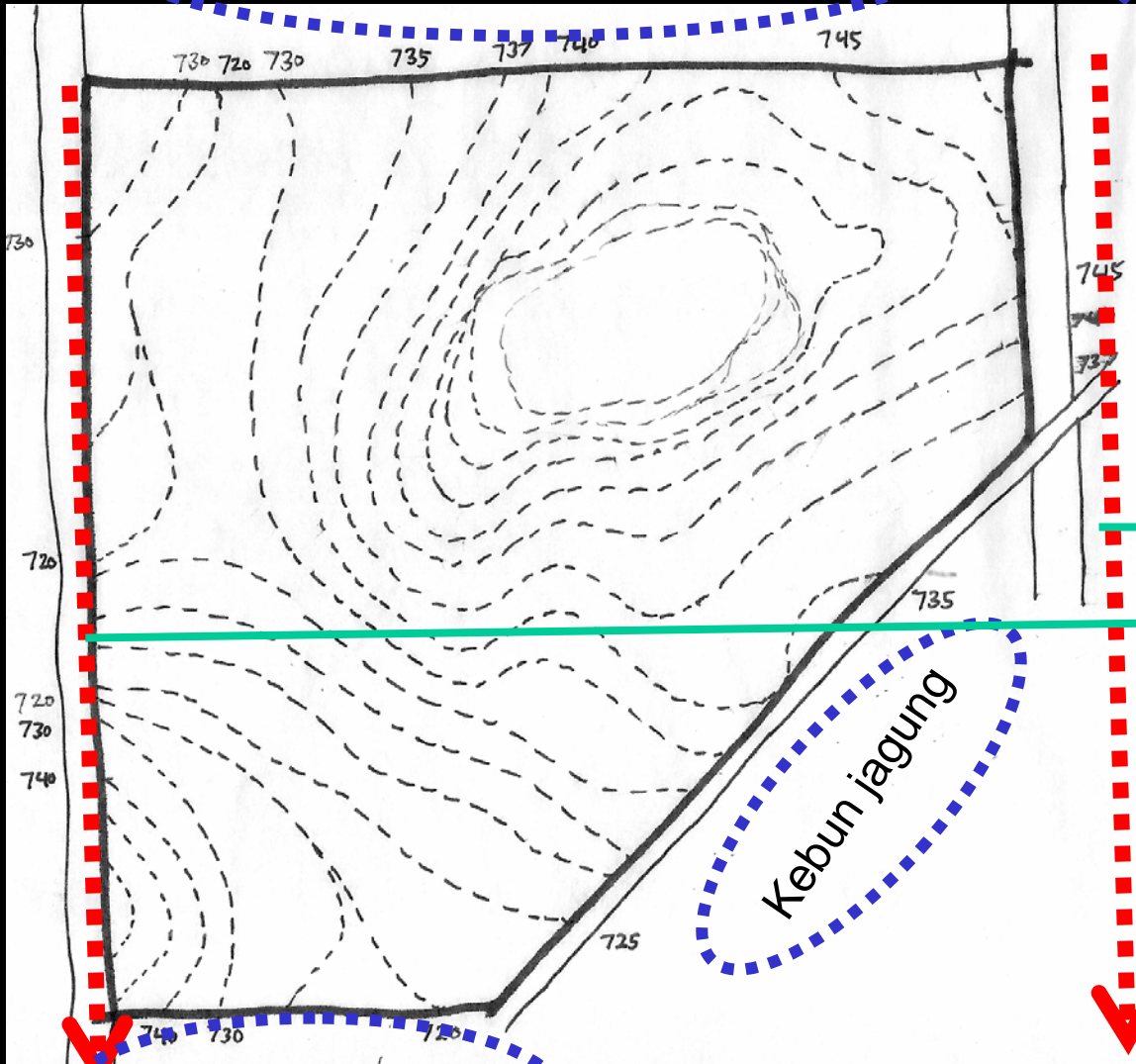
Site inventory: 2. biological

1. Identifikasi vegetasi : keragaman pohon dan tumbuhan lain
2. Identifikasi keragaman habitat di dalam site dan lingkungan sekitar site

Site inventory: 3 cultural

1. Identifikasi peruntukan tanah (land use)
2. Identifikasi regulasi lokal berkaitan dengan :
 - ketinggian bangunan
 - kepadatan dan tipe bangunan
 - peruntukan / ijin bangunan
3. Identifikasi utilitas di dalam dan sekitar site : sanitasi, drainase, air bersih, listrik

permukiman



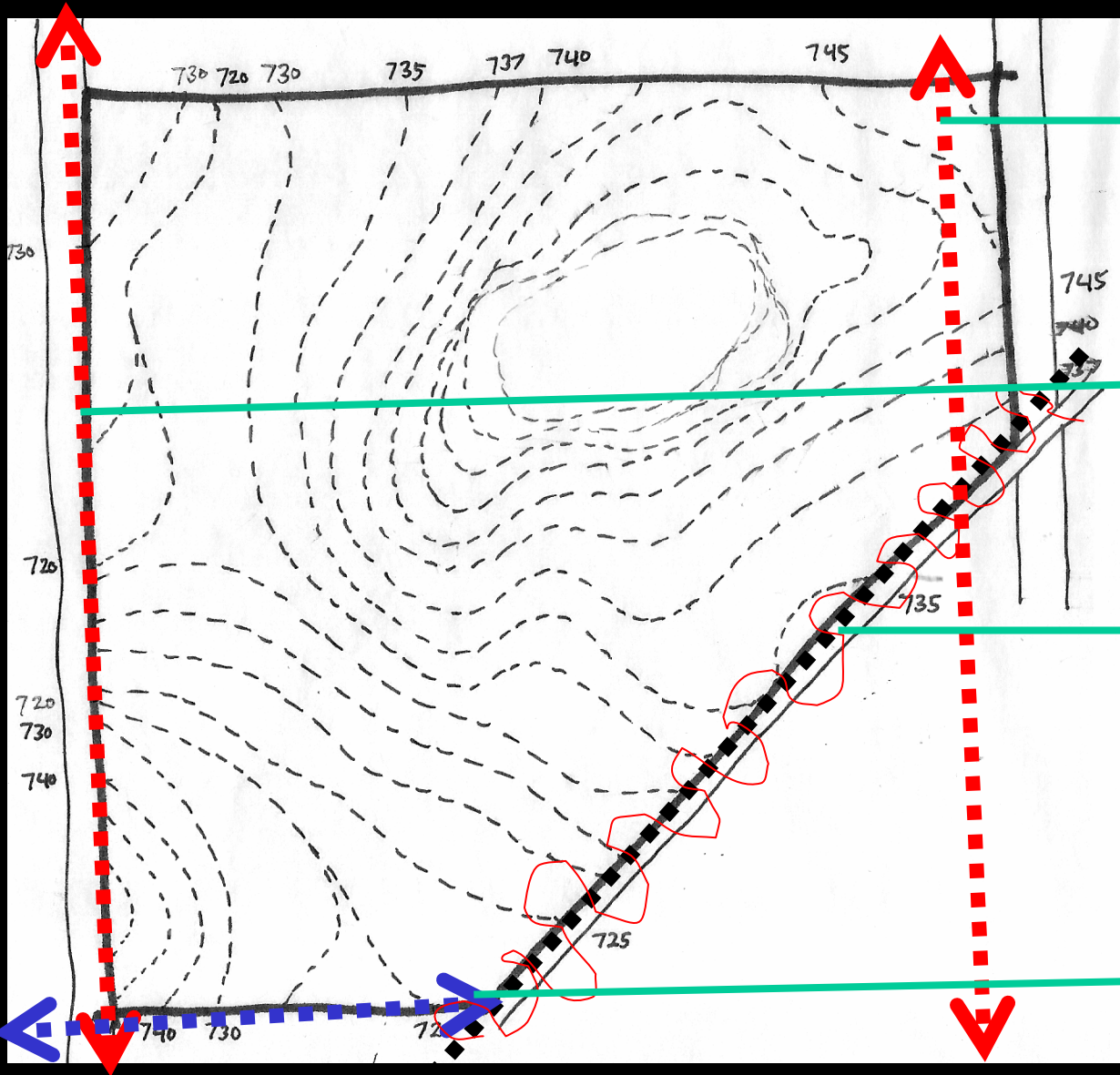
permukiman

Saluran drainase kota yang dapat dimanfaatkan sebagai lokasi limpasan air hujan dari dalam site

permukiman

Site inventory: 3 cultural

4. Identifikasi sirkulasi sekitar site: kelas jalan, kepadatan jalan (traffic volume), jalur pejalan kaki dan kendaraan, jenis angkutan
5. Identifikasi area historis : bangunan dan landmark, situs arkeologis
6. Sensory : visibilitas, kualitas visual, bising



Jalan raya dua arah 4 jalur

Jalan raya dua arah 2 jalur

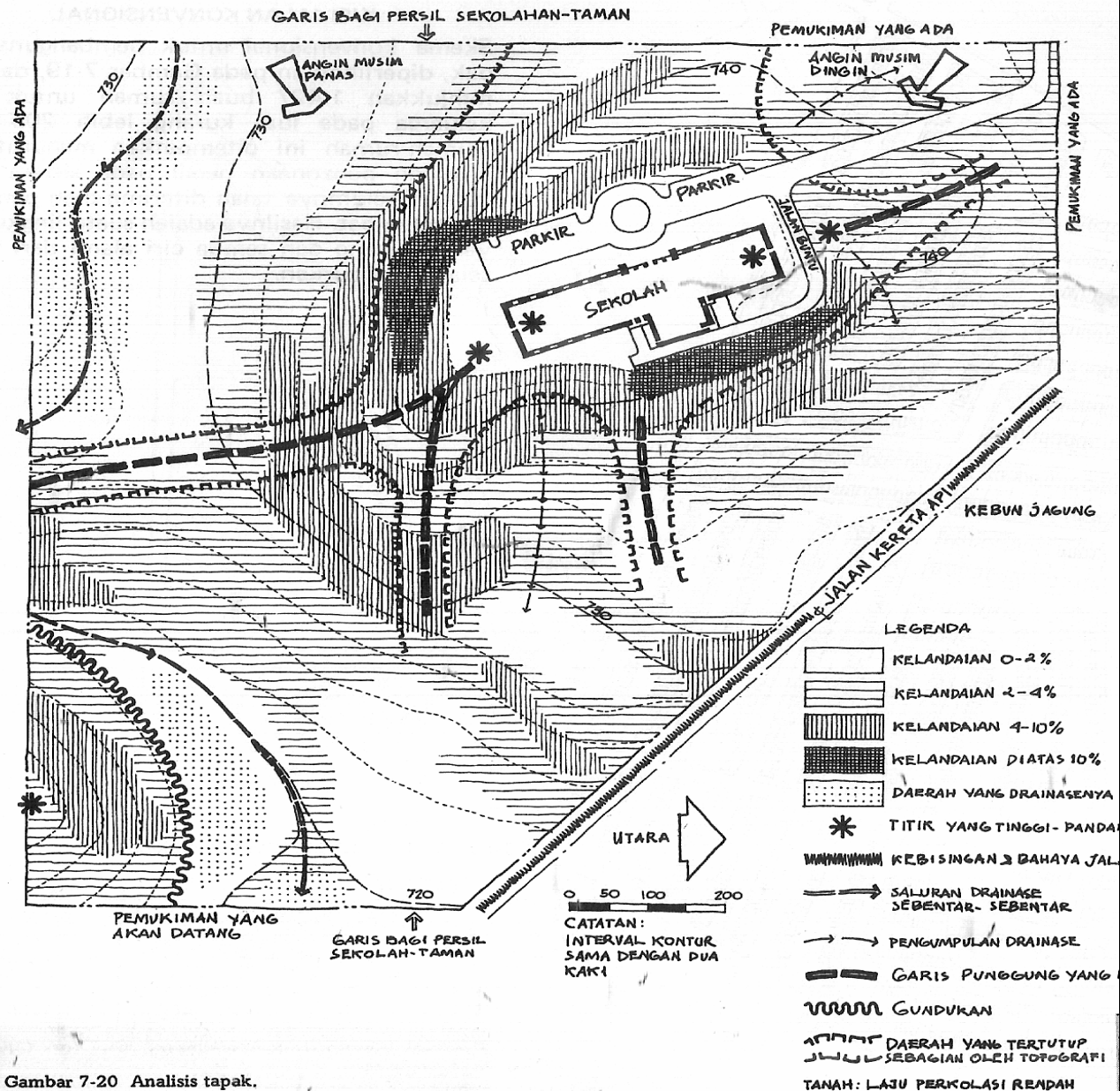
Rel kereta api, sumber bising

Jalan setapak untuk pejalan dan kendaraan roda 2

Site inventory: tugas 2

1. Lakukan inventori pada site/tapak yang sudah diberikan pada aspek berikut:
 - physical :
 - bentuk dan kondisi fisik site
 - topografi : kemiringan/slope
 - hidrologi : aliran air hujan permukaan
 - cultural :
 - fungsi dan utilitas sekitar
 - jalur sirkulasi
 - sensory: visual, sumber bising, visibilitas

site inventory summary



Gambar 7-20 Analisis tapak.



SITE SUITABILITY

Site suitability

Site Analysis

Program

- * Goals & Objectives
- * Land uses & Activities
- * Phasing



Existing Conditions

- * Physical Attributes
- * Biological Attributes
- * Cultural Attributes

Site Suitability

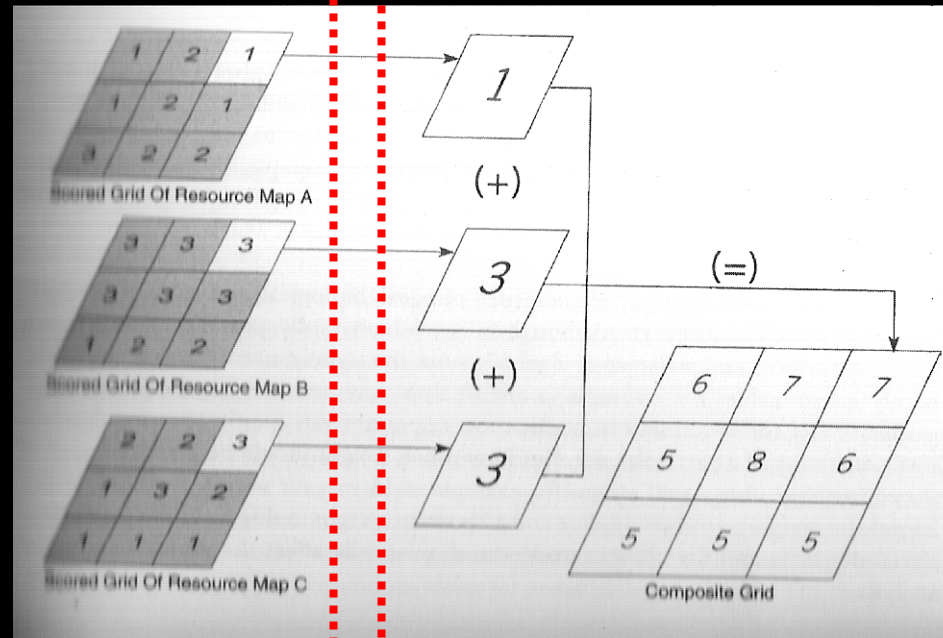
(Constraints and Opportunities)

Site suitability: overview

Adalah proses untuk menentukan kesesuaian antara fungsi/fasilitas yang akan dibangun dengan situasi site yang tersedia, dengan step sbb:

- Menyusun peta-peta tematis terhadap site (site inventory)
- memetakan potensi positif dan negatif pada site sesuai dengan fasilitas tertentu, baik dari dalam site atau dari luar site, secara tematis sesuai site inventory yang sudah dilakukan
- Seluruh peta potensi tematis diintegrasikan untuk menentukan perletakan massa, ruang, fungsi, utilitas dalam site

Site suitability: proses (1)



Penilaian potensi negatif dan positif dilakukan secara tematis sesuai pada tahap site inventory yang sudah dilakukan

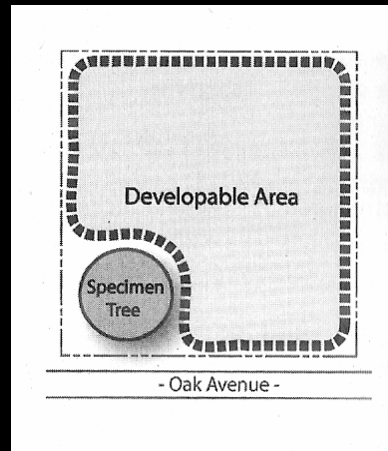
Penilaian potensi negatif dan positif tematis diintegrasikan sehingga diperoleh posisi terbaik untuk membangun

Site suitability: proses (2)

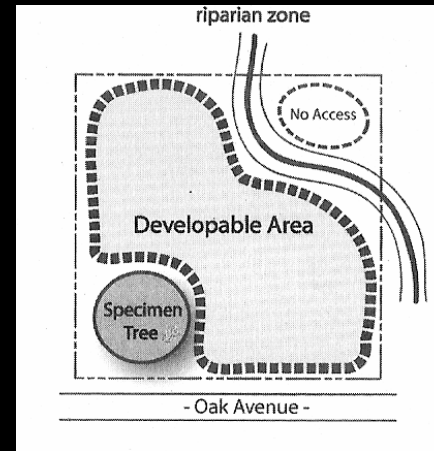
A



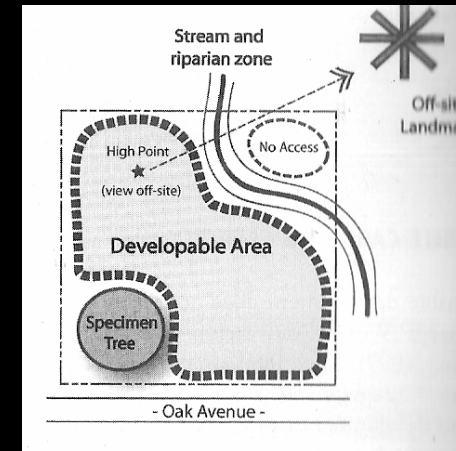
B



C



D



Sebuah site/tapak secara administratif merupakan lokasi yang seluruhnya boleh dibangun (A). Tetapi pada prakteknya ada batasan-batasan, bersifat positif (view, akses, utilitas, dll) dan negatif (regulasi, bising, akses, dll), yang perlu dipertimbangkan sehingga luasan daerah yang boleh dibangun akan menyesuaikan (B,C,D)

Site suitability: proses (3)

1. Pengolahan bentang tapak/site
2. Penentuan perletakan bangunan masif (massa bangunan) dan orientasinya
3. Penentuan fungsi-fungsi ruang terbuka (aktif atau pasif)
4. Penentuan jalur-jalur sirkulasi (main entrance, side entrance, sidewalk)
5. Penentuan sistem utilitas (drainase lingkungan)

site suitability: 1. bentang site

Bentang site perlu diolah sehingga mempermudah : aliran air hujan permukaan, aplikasi sistem drainase, penempatan struktur (bangunan, jalan, dll), dan view.

Pada site yang berkontur perlu penyesuaian-penyesuaian sehingga kemiringan/slope memenuhi kriteria dan persyaratan untuk difungsikan :

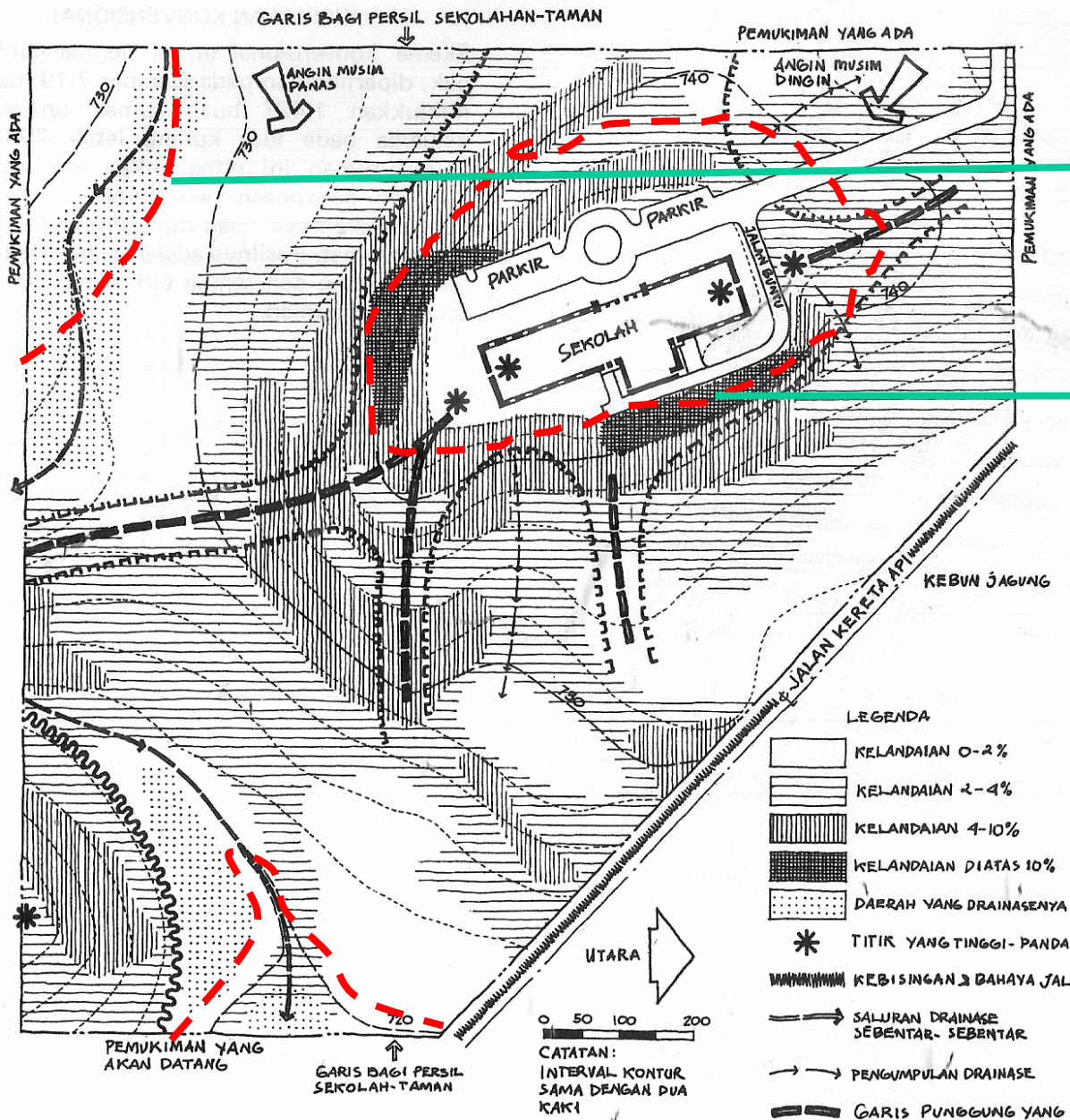
slope	penggunaan
<1% terlalu datar	Aliran secara umum tidak bagus, tidak direkomendasikan untuk eksterior dengan fungsi tertentu kecuali untuk wetland preserve atau ruang terbuka lain yang memungkinkan adanya genangan air (ruang terbuka pasif)

site suitability: 1. bentang site

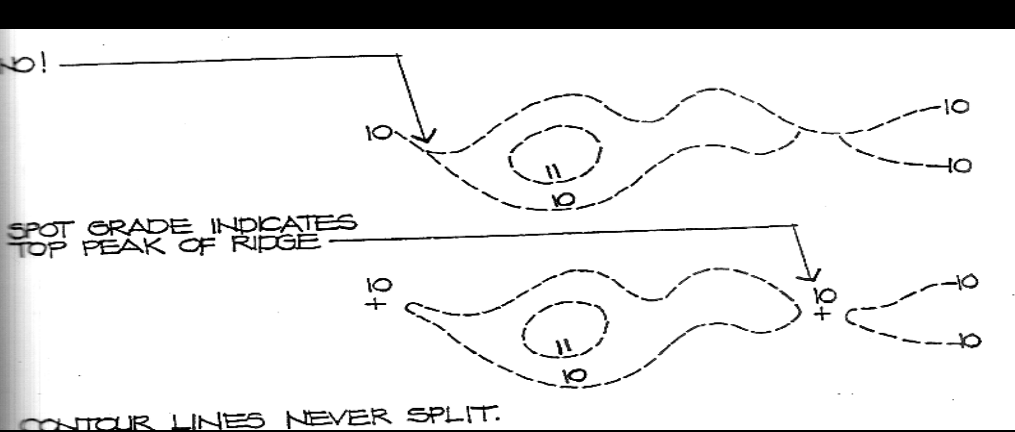
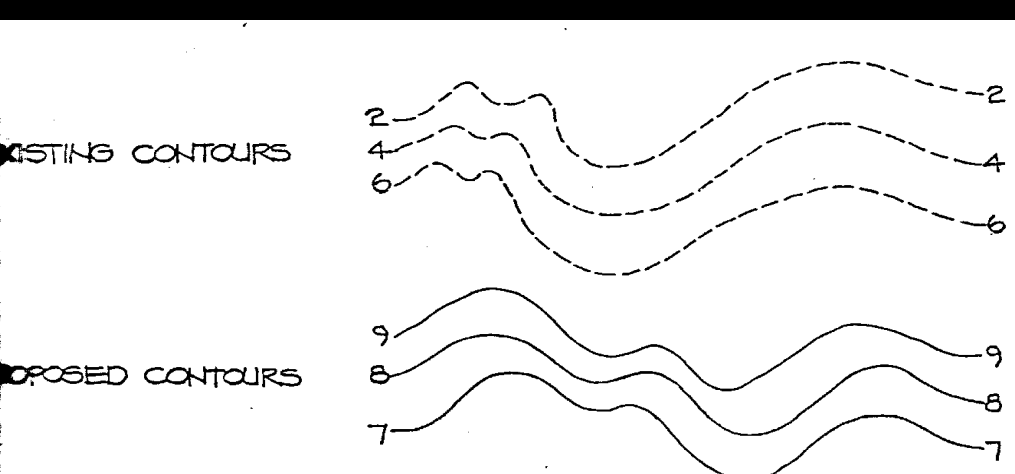
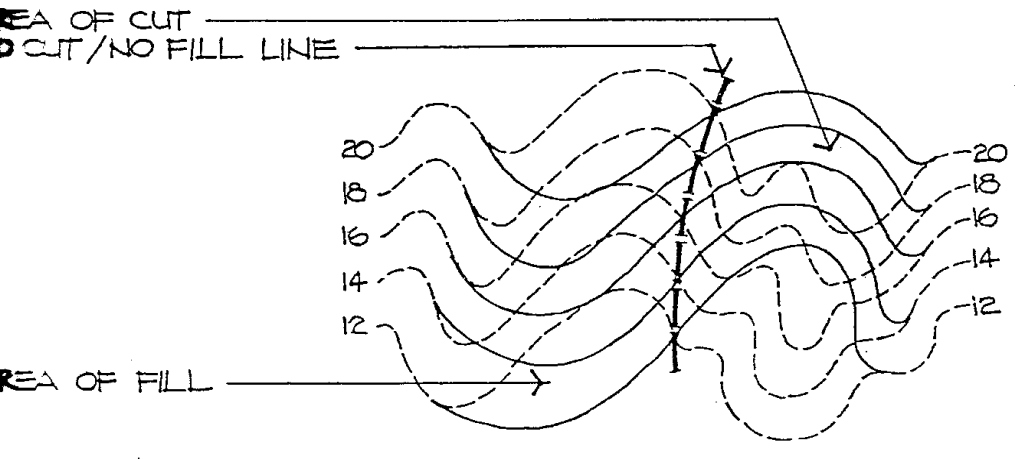
1-5% datar	Kemiringan yang ideal untuk ruang terbuka aktif dan bangunan masif lain seperti bangunan, parkir, lapangan OR. Halaman dan lapangan rumput bisa dibuat dengan kemiringan 1%, perkerasan dan trotoar dibuat dengan kemiringan 2%
5-10% landai	Kemiringan yang masih ideal untuk fungsi ruang terbuka aktif dan penempatan bangunan masif, tetapi perlu pertimbangan perletakan terhadap arah kemiringan. Masih ideal juga untuk drainase meski perlu dikontrol agar tidak terjadi erosi

design requirement: 1. bentang site

10-15% agak curam	Kemiringan agak curam untuk fungsi ruang terbuka aktif dan bangunan masif. Grading/kemiringan perlu dipertahankan untuk menghindari erosi. Struktur masif (bangunan, jalan dll) secara umum dibuat paralel terhadap kontur untuk meminimalkan cut ad fill
15% curam	Kondisi kemiringan yang curam tidak ideal untuk hampir semua penggunaan dan fungsi. Perlu dana dan pengelolaan lingkungan yang tidak mudah dan murah.



Dilakukan re-contouring untuk menyelesaikan persoalan genangan air dan penyesuaian kemiringan untuk memenuhi tuntutan fungsi tertentu. Kemiringan lebih dari 10% tidak ideal untuk fungsi tertentu



Dilakukan re-contouring:

1. Kontur yang berombak terlalu tajam
2. Kontur split

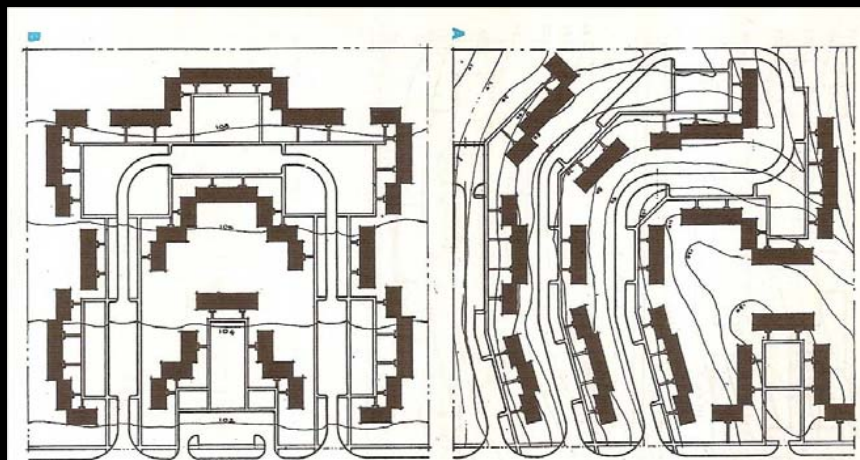
site suitability: 2.3. zoning massa solid dan void

Penzoningan bangunan masif dan ruang terbuka direncanakan dengan memenuhi beberapa pertimbangan berikut :

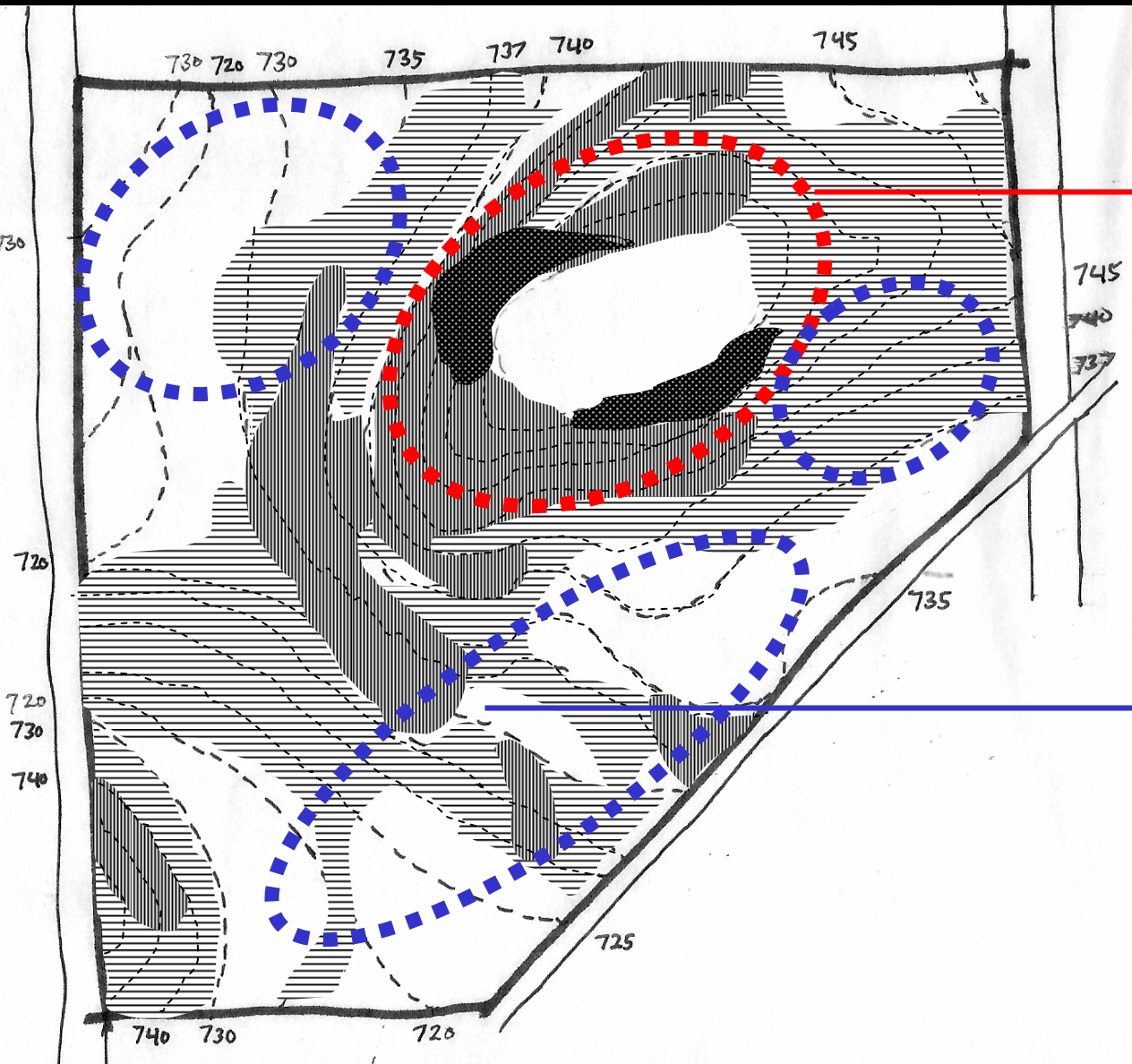
- kondisi, bentuk tapak/site dan kontur
- hirarki ruang dan organisasi sesuai tuntutan fungsi fasilitas
- prinsip desain : efisiensi, kenyamanan keselamatan
- regulasi lokal terkait dimensi massa, sempadan, KDB, KLB



Organisasi massa bangunan menyesuaikan dengan kondisi kontur. Pola radial masih mungkin diaplikasikan pada daerah berkontur dengan memilih daerah yang cukup luas dengan kemiringan 2-3%



Pada beberapa kasus, terutama pada daerah berkontur yang dinamis, kemiringan 5-10%, organisasi akan ideal jika mengikuti kemiringan kontur



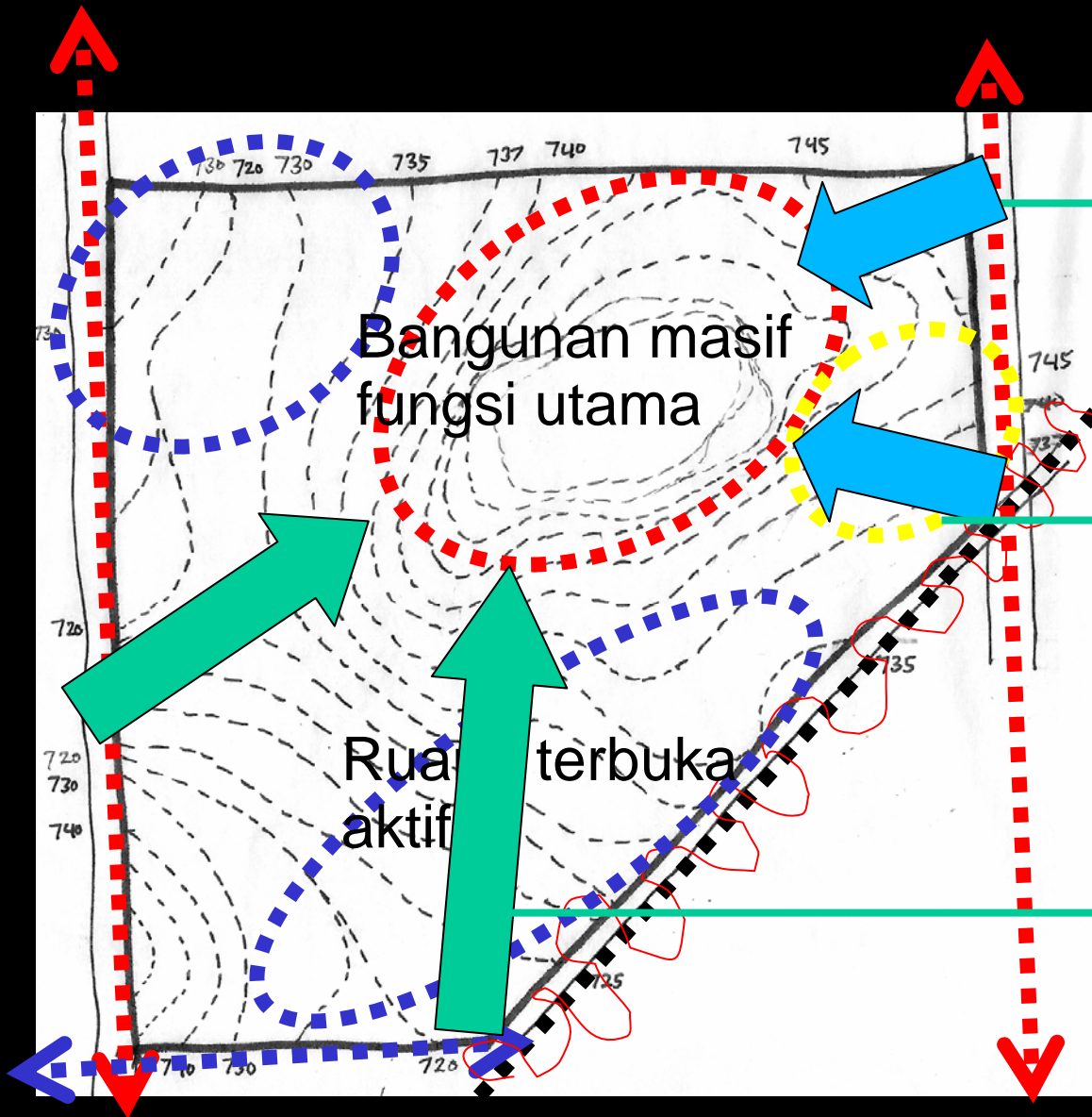
Daerah tertinggi, dengan kemiringan 2-4% ideal untuk bangunan masif

Daerah dengan kemiringan 2-10% ideal untuk berkegiatan di ruang terbuka (ruang terbuka aktif)

site suitability: 4. jalur sirkulasi

Sirkulasi direncanakan dengan memenuhi beberapa pertimbangan berikut :

- kondisi tapak/site dan kontur
- keberadaan jalur-jalur di luar site
- bentuk tapak/site
- layanan yang merata pada seluruh fungsi pada site sesuai dengan jenis sirkulasinya



Jalan raya dua arah 4 jalur dimanfaatkan sebagai titik masuk ke site: sirkulasi langsung ke bangunan masif sbg fungsi utama fasilitas

Jalur kendaraan diakumulasi di daerah bising, termasuk penempatan parkir

Jalur pejalan kaki dibuat sbg perpanjangan jalur yang tidak bising untuk menghubungkan semua fungsi dalam site

Design concept as result of site suitability phase

