# BAB IV

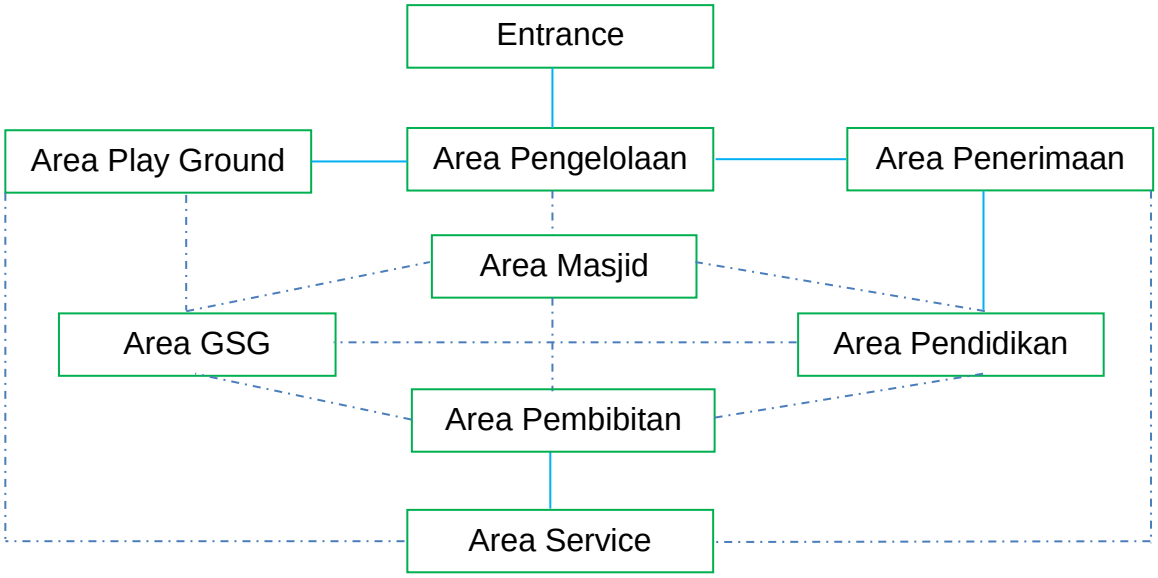
# ANALISIS

## 4.1 Analisis Fungsional

### 1.4.1 Analisa Hubungan Ruang Makro

a) Pola Hubungan Ruang Makro

Area pengunjung terletak paling dekat dengan *entrance* dan penerimaan agar lebih mudah diakses. Sedangkan area pendidikan berdekatan dengan area pengelolaan dan disatukan dengan area perkebunan serta pembibitan.



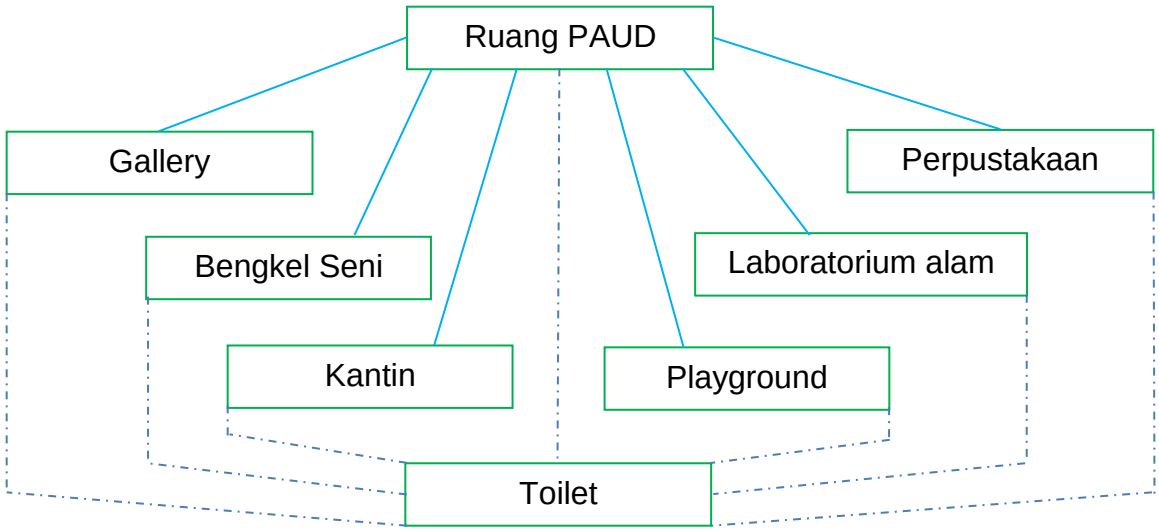

Bagan 4.7 Skema Pola Hubungan Makro
Sumber, Analisa Ita Lina Sari

b) Pola Hubungan Ruang Mikro

1. Area Pendidikan

- Area Pendidikan PAUD

  Laboratorium alam menjadi dasar sirkulasi disekelilingnya yang menyatukan massa dari kegiatan-kegiatan yang ada pada alam sekitar.

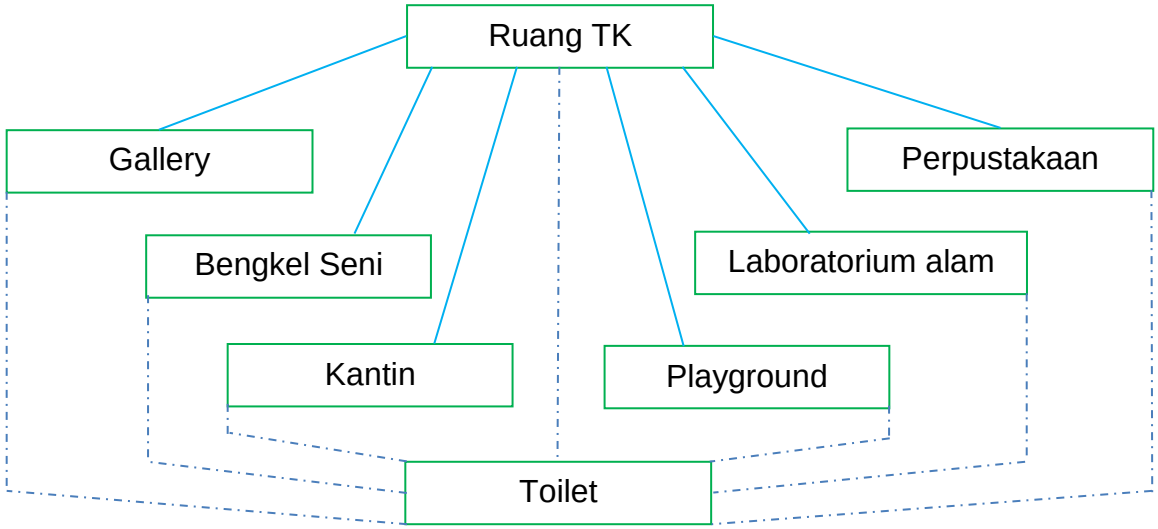



Bagan 4.8 Skema Pola Hubungan PAUD
Sumber, Analisa Ita Lina Sari

Ket :
Hubungan Langsung ( —— )
Hubungan Langsung ( - - - )

- Area Pendidikan TK

  Laboratorium alam menjadi dasar sirkulasi disekelilingnya yang menyatukan massa dari kegiatan-kegiatan yang ada pada alam sekitar.

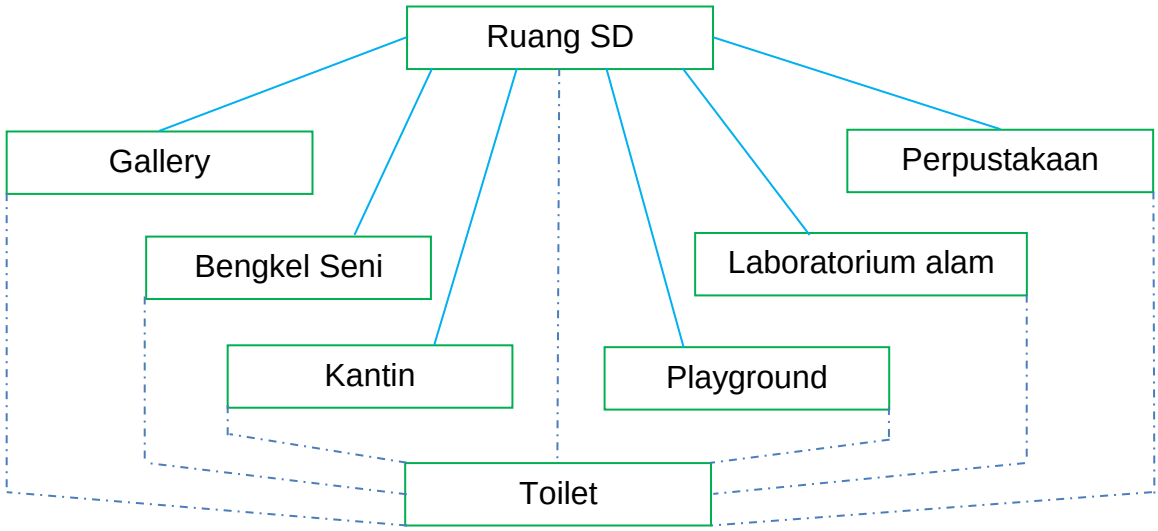



Bagan 4.9 Skema Pola Hubungan TK
Sumber, Analisa Ita Lina Sari

Ket :
Hubungan Langsung ( —— )
Hubungan Langsung ( - - - )

- Area Pendidikan SD

Laboratorium alam menjadi dasar sirkulasi disekelilingnya yang menyatukan massa dari kegiatan-kegiatan yang ada pada alam sekitar.

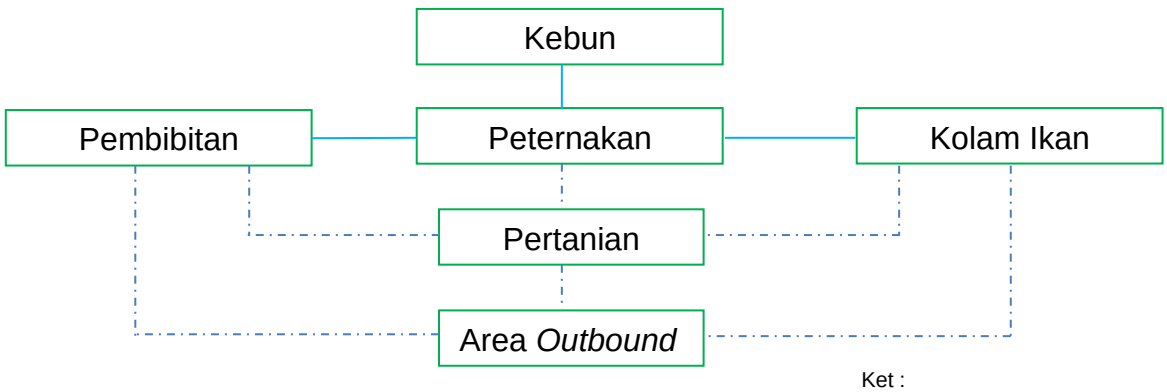



Bagan 4.10 Skema Pola Hubungan SD
Sumber, Analisa Ita Lina Sari

Ket :
Hubungan Langsung ( —— )
Hubungan Langsung ( - - - )

- Area Laboratorium Alam

  Ciri khas dari sekolah alam yang direncanakan adalah ketersediaanarea eksplorasi dengan alam. Kegiatan yang bia dilakukan di dalamnya terintegrasi dengan pelajaran yang didapatkan anak-anak di area alam tersebut. Area eksplorasi terdiri dari : Perkebunan, peternakan, pertanian, kolam ikan dan *outbound.*



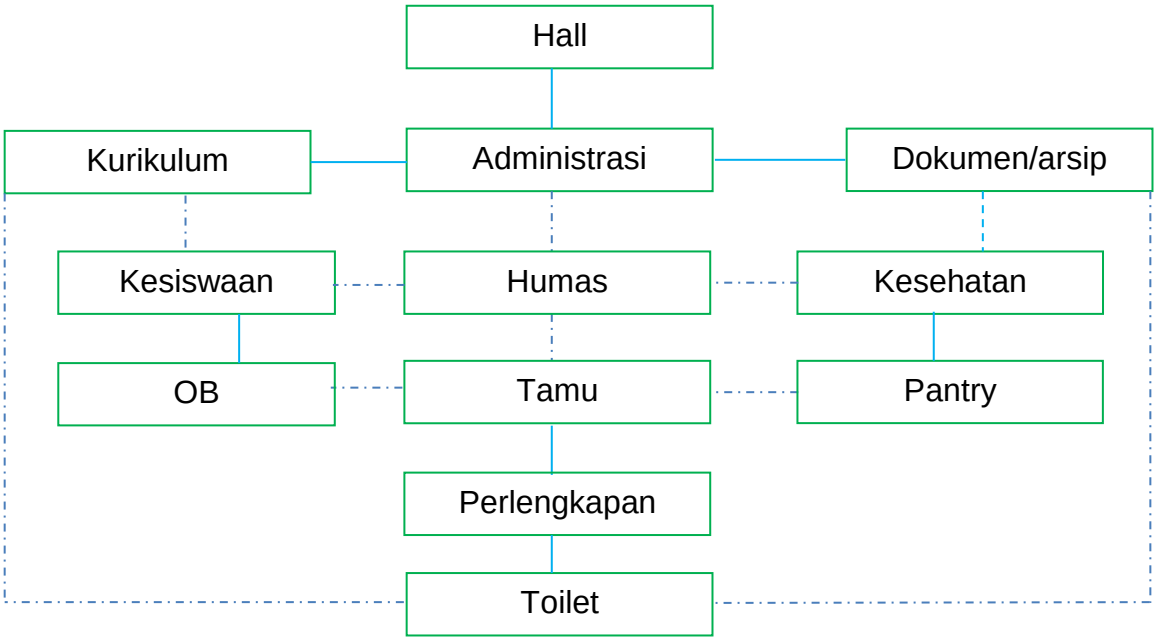

Bagan 4.11 Skema Area Laboratorium Alam
Sumber, Analisa Ita Lina Sari

Ket :
Hubungan Langsung ( —— )
Hubungan Tak Langsung ( - - - )

2. Area Pengelola

- Lantai 1

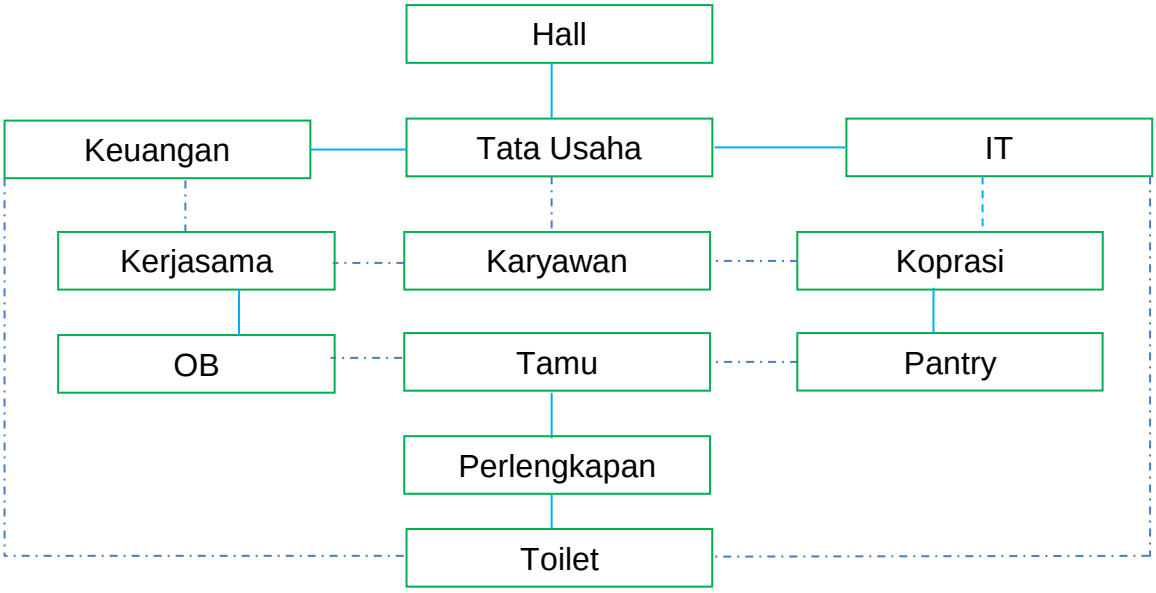
  Bangunan Pengelola dibuat vertikal dimaksudkan untuk membatasi pembangunan pada tapak, sehingga tapak dapat terjaga kelestariannya dan berfungsi dengan baik untuk daerah resapan air.




Bagan 4.12 Skema Area Pengelola Lt 1
Sumber, Analisa Ita Lina Sari

Ket :
Hubungan Langsung (——)
Hubungan Tak Langsung (- - -)

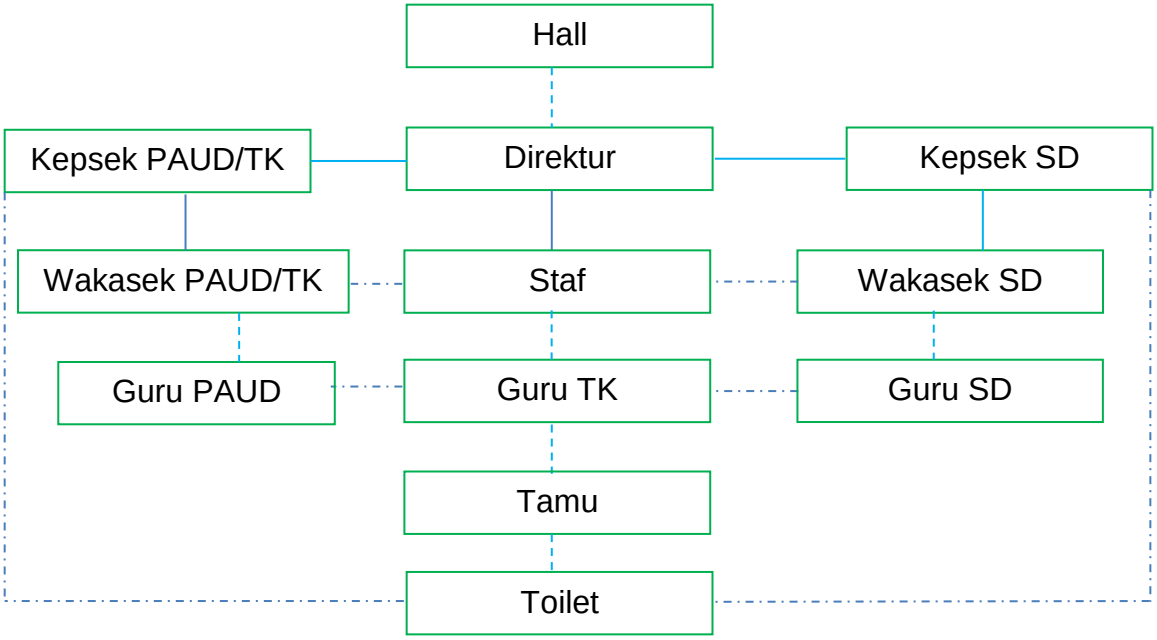
- Lantai 2




Bagan 4.13 Skema Area Pengelola Lt 2
Sumber, Analisa Ita Lina Sari

Ket :
Hubungan Langsung (——)
Hubungan Tak Langsung (- - -)

- Lantai 3

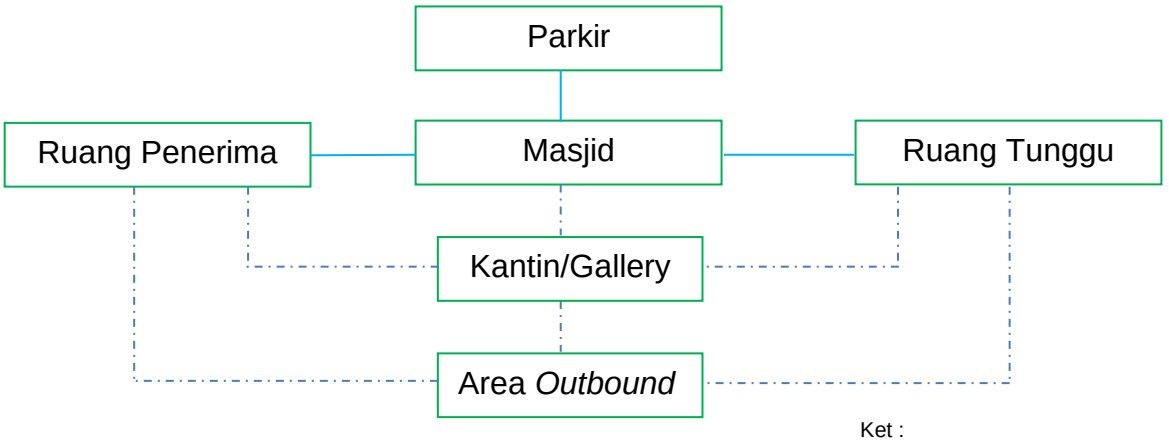



Bagan 4.14 Skema Area Pengelola Lt 3
Sumber, Analisa Ita Lina Sari

Area ini direncanakan mempunyai ruang yang mudah diakses oleh pengunjung. Yaitu ruang administrasi, dimana orang tua dapat dengan mudah membayar SPP di loket, mengurus pendaftaran. Yang kedua yaitu ruang tamu, bagi yang berkepentingan dengan staf, guru, atau juga kepala sekolah, direktur dapat bertemu disini. Dan yang ketiga ruang kepala sekolah, agar dapat mudah diakses dan mengawasi seluruh aktivitas anak didiknya.

3. Area Pengunjung

   Area pengunjung merupakan public space bagi pelaku berkepentingan di sekolah alam.




Bagan 4.15 Skema Pola Pengunjung
Sumber, Analisa Ita Lina Sari

1.4.2 Analisa Pendekatan Kapasitas Bangunan

Analisa ini bertujuan untuk mendapatkan jumlah daya tampung bangunan yang direncanakan. Asumsi adalah untuk 15 tahun kedepan. Perhitungan kapasitas ini berdasarkan dari jumlah usia sekolah di kota Bandung dan pertumbuhan siswa per tahunnya.

Jumlah usia 2-4 tahun adalah 23.450 anak, usia 5-6 tahun adalah 27.500 anak, usia 7-12 tahun adalah 66.250 anak, sedangkan pertumbuhan siswanya adalah 0,64 %.

Pt = {(Po x (1+a)} – Po
= {23.450 x (1+0,64% x 15)} – 23.450
= {23.450 x (1+0,64)} – 23.450
= {23.450 x 1,064} – 23.450
= 1500.8 – 1500

Dengan adanya sistem seleksi maka diambil 5 % dari jumlah keseluruhan, maka kapasitas untuk PAUD adalah 5 % x 1500 = 75 siswa

Pt = {(Po x (1+a)} – Po
= {23.450 x (1+0,64% x 15)} – 23.450
= {23.450 x (1+0,64)} – 23.450
= {23.450 x 1,064} – 23.450
= 1500.8 – 1500

Dengan adanya sistem seleksi maka diambil 5 % dari jumlah keseluruhan, maka kapasitas untuk TK adalah 5 % x 1500 = 75 siswa

Pt = {(Po x (1+a)} – Po

= {23.450 x (1+0,64% x 15)} – 23.450

= {23.450 x (1+0,64)} – 23.450

= {23.450 x 1,064} – 23.450

= 1500.8 – 1500

Dengan adanya sistem seleksi maka diambil 5 % dari jumlah keseluruhan, maka kapasitas untuk SD adalah 5 % x 70423 = 75 x 2 = 150 siswa

Ket :

Po = jumlah usia sekolah tahun 2012

a = pertumbuhan jumlah siswa per tahun

n = prediksi 15 tahun

1.4.3 Analisa Penentuan Jumlah siswa

Untuk sekolah alam, dalam menentukan jumlah kelas, jumlah fasilitas, jumlah siswa, dll berdasarkan rasio guru dan murid, jumlah siswa memperhatikan rasio ideal guru : murid, yaitu:

- Usia 2-3 tahun = 1 guru : 5 anak (tanpa orang tua)
- Usia 3-4 tahun = 1 guru : 8 anak
- Usia 4-5 tahun = 1 guru : 10 anak
- Usia 5-6 tahun = 1 guru : 12-15 anak
- Usia 7-12 tahun = 1 guru : 15-20 anak

Ruang, daya tampung dan aktivitas yang diwadahi

Dari panduan pembelajaran generik yang menjadi acuan kurikulum, aktivitas dan standar ideal fasilitas ruang yang harus dimiliki, didapatkan jenis-jenis ruang dan daya tampung ideal per kelas.

Jumlah kelas yang dibutuhkan

- PAUD = 75 : 10 = 7 kelas
- TK = 75 : 10 = 7 kelas
- SD = 150 : 20 = 7 kelas

Ruang kelas digunakan secara bersamaan hal ini bertujuan untuk menghemat waktu dalam proses pembelajaran sekolah alam.

Sistem belajar dan ruang :

1. PAUD : terdiri dari dua kelas A (2-3 tahun) dan B (3-4 tahun)

   Anak belajr didampingi orang tua, kelas/ruang dipakai bersamaan antara anak usia 2-3 tahun dan 3-4 tahun.

   Anak usia 2-3 tahun = 08.00-10.30 WIB

   Anak usia 3-4 tahun = 08.00-11.00 WIB

2. TK : terdiri dari dua kelas A (4-5 tahun) dan B (5-6 tahun)

   Ruang kelas digunakan secara bersamaan, sehingga dapat melakukan aktivitas belajarnya di ruang kelas, perpustakaan, gallery, bengkel seni, gsg, laboratorium alam.

   Anak usia 4-5 tahun = 08.00-11.30 WIB

   Anak usia 5-6 tahun = 08.00-11.30 WIB

3. SD (7-12 tahun) : tiap tingkatan terdiri dari 2 kelas

   Begitu halnya dengan jenjang pendidikan SD, ruang kelas digunakan secara bergantian, sehingga membutuhkan 6 ruang kelas. Saat ruang kelas sedang dipakai, maka kelompok kelas yang lain melakukan aktivitas belajarnya di ruangan lain seperti perpustakaan, galery, ruang komputer, gsg dan laboratorium alam.

   Anak usia 7-12 tahun = 08.00-13.30 WIB.

## 4.2 Analisis Kondisi Lingkungan

### 4.2.1 Lokasi

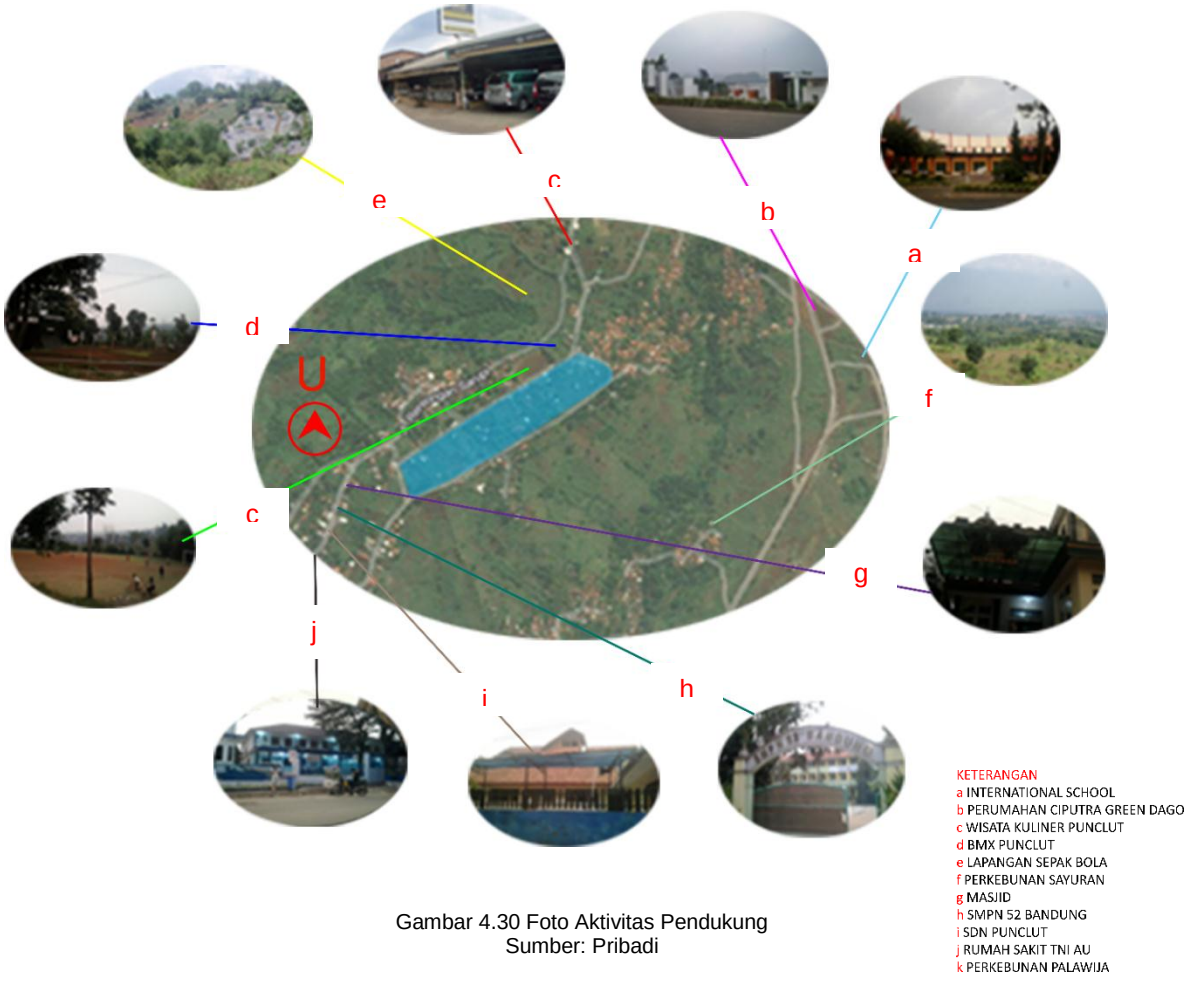
Lokasi berada di jalan ciumbuleuit atas dengan nuansa alam yang masih hijau dan terawat, serta berada dilingkungan masyarakat bertani dan bercocok tanam hingga kulinar khas sunda.

Pemilihan lokasi di karena faktor – faktor yang sudah di jelaskan sebelumnnya di Bab 2, lahan eksistingnya adalah lahan hijau yang akan didesain menjadi sekolah alam punclut.




Gambar 4.29 Foto Udara Tapak Lokasi
Sumber: *https://www.google.com/*

### 4.2.2 Aktivitas Pendukung



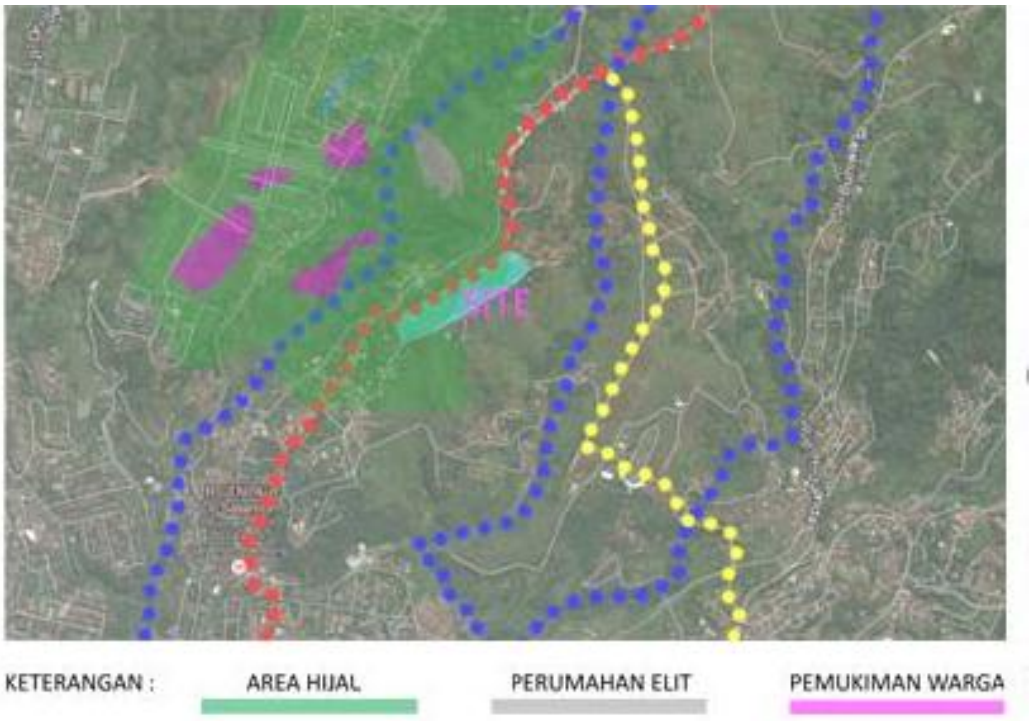

Gambar 4.30 Foto Aktivitas Pendukung
Sumber: Pribadi

Pada kawasan tapak terdapat bentuk aktivitas pendukung Sekolah Alam :

- Ruang Terbuka
  Perkebunan sayuran dan palawija merupakan sumber daya alam dan salah satu mata pencaharian bagi mayarakat petani punclut.
- BMX Punclut
  Merupakan sarana permainan buat para anak muda dan penghobi motocross. Sangat berperan penting untuk melatih emosi dan keseimbangan.
- Lpang Sepak Bola
  Merupakan sarana buat warga untuk menjemur padi hasil panen dan sering dipergunakan untuk anak-anak melakukan aktivitas bermain bola dan bersepeda.
- Bangunan Umum
  Perumahan ciputra land merupakan perumahan elit dengan berbagai type unit, dengan fasilitas mewah didalamnya.
- International school
  Merupakan sekolah yang mewadahi masyarakat menengah keats khususnya penghuni perumahan.
- Wisata Kuliner Punclut
  Merupakan objek wisata kuliner dengan menyajikan makanan khas sunda dengan memanfaatkan suhu udara yang sejuk serta didukung dengan view yang indah.

### 4.2.3 Peraturan Tata Guna Lahan

Menurut peratran pemerintah daerah kecamatan cidadap khususnya daerah ciumbuleuit atas merupakan kawasan hijau (resapan air), selain itu juga kawasan tersebut berpotensi sebagai daerah pertanian, perkebunan, perdagangan dan pendidikan.



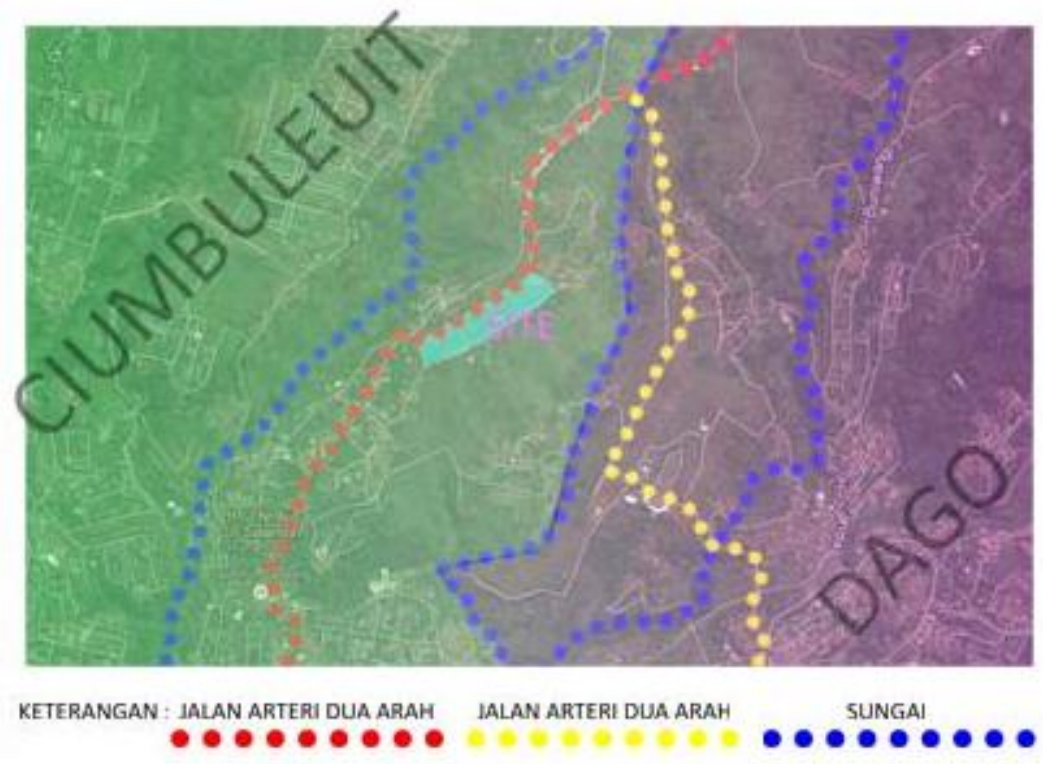

Gambar 4.31 Foto Tataguna Lahan
Sumber, Pribadi

| Kecamatan | Kelurahan | Guna Lahan Eksisting | Perkotaan , kondisi Tangul | Sempadan Ideal |
|---|---|---|---|---|
| | Hegarmanah | Pemukiman | Didalam perkotaan , tidak bertangul | 10 meter |
| Cicadap | Ciumbuleuit | Tegalan, ladang, kebun, permukiman. | Didalam perkotaan , tidak bertangul | 10 meter |
| Coblong | Cipaganti | Pemukiman | Didalam perkotaan , bertangul | 10 meter |
| | Lebak Siliwangi | Pemukiman, rumput, tanah kosong, perkebunan. | Didalam perkotaan , bertangul | 10 meter |
| | Dago | Pemukiman | Didalam perkotaan , bertangul | 10 meter |
| Bandung Wetan | Tamansari | Pemukiman, Pendidikan. | Didalam perkotaan , bertangul | 10 meter |
| | Braga | Pemukiman, Komersil | Didalam perkotaan , bertangul | 10 meter |

*Sungai : Hasil Rencana, 2005*

Tabel 4.3 Tataguna Lahan
Sumber, PERDA

### 4.2.4 Akses Kendaraan




Gambar 4.32 Aksesibilitas
Sumber, Pribadi

- Sirkulasi

- **Jalur Dago** ➔ Pasar Simpang ➔ Terminal Dago ➔ Perumahan 'Citra Land Dago' ➔ Punclut (Sekolah Alam Punclut). Dengan panorama alam yang membentang luas dan hijau akan mempersingkat waktu dengan jarak tempuh kurang lebih 20 menit menggunakan kendaraan motor, sedangkan menggunakan kendaraan mobil kurang lebih 25 menit.

- **Jalur Ciumbuleuit** ➔ Pasar Simpang ➔ Pertigaan Gandok ➔ Kampus Umpar (Universitas Parahiyangan) ➔ Rumah Sakit Paru-Paru AURI ➔ Punclut (Sekolah Alam Punclut). Dengan kendaraan yang dilewati tidak terlalu banyak hambatan (macet) jarak yang ditempuh kendaraan motor kurang lebih 30 menit, sedangkan menggunakan kendaraan mobil kurang lebih 35 menit, dan dari arah Pasar Lembang kurang lebih 25 menit.

### 4.2.5 Arah Pandang Dari Tapak

- Kondisi

- Arah pandang sebelah utara menghadap ke arah perumahan elit “Citra Land Dago”.
- Arah pandang sebelah selatan menghadap ke arah kota Bandung.
- Arah pandang sebelah Barat menghadap arah Lembang.
- Arah pandang sebelah timur menghadap ke arah Ciumbuleuit

- Tanggapan

- Keunggulan tapak yang mempunyai sudut pandang kesegala arah tanpa batas, menjdai potensi bagi bentukan bangunan maupun orientasinya.
-




Gambar 4.33 Arah Pandang Dari Tapak
Sumber, Pribadi

### 4.2.6 Arah Pandang Dari Luar Tapak

- Kondisi

- Arah pandang dari perumahan elit ‘Citra Land Dago’.
- Arah pandang dari kota Bnadung / dari kampung Cipicung Hilir.
- Arah pandang dari daerah Lembang / Ledeng.
- Arah pandang dari daerah Ciumbuleuit




Gambar 4.34 Arah Pandang Dari Luar Tapak
Sumber, Pribadi

### 4.2.7 Kebisingan

- Kondisi

- Kebisingan yang ditimbulkan dari arah jalan Punclut sering kali terjadi terutama pada sore hari, karena aktivitas yang paling banyak untuk menikmati wisata kuliner Punclut.
- Kebisingan yang rendah berada pada selatan tapak karena jalan tersier tidak begitu aktiv dilewati.

- Tanggapan

- Untuk kebisingan pada tapak dipinggiran jalan di tanami vegetasi sebagai peredam kebisingan
- Penempatan daerah perkelasan dibuat kedalam tapak menjauhi daerah kebisingan tinggi dengan maksud memberikan suasana tenang untuk proses pembelajaran.




Gambar 4.35 Kebisingan
Sumber, Pribadi

### 4.2.8 Arah Sinar Matahari

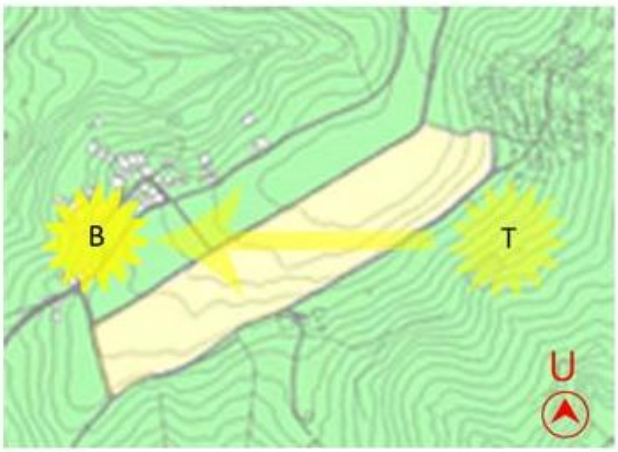
- Kondisi

- Arah datangnya sinar matahari akan berdampak bagus buat para anak didik namun tidak berlebihan, mengingat masa pertumbuhan di usia dini membutuhkan kesehatan baik itu jasmani maupun rohani.

- Tanggapan

- Untuk mengatasi datangnya matahari yang berlebih maka orientasi bangunan sangat berpengaruh sari segi penempatan bukaan-bukaan pada bangunan.

- Antisipasi pada bentukan fasade yang terkena langsung sinar matahari akan menambahkan skin untuk memecah datangnya sinar matahari.




Gambar 4.36 Arah Matahari
Sumber, Pribadi

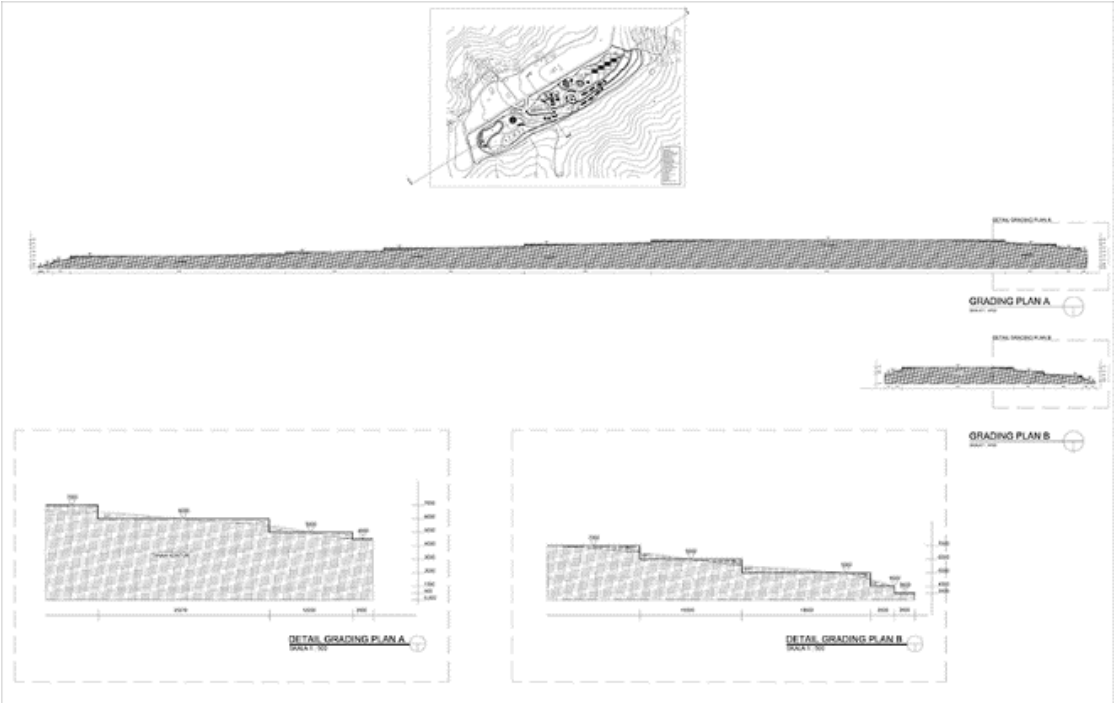
### 4.2.9 Grading Plan

- Kondisi

- Kondisi tapak yang berkontur menjadi nilai lebih dari tapak ini karena dapat memainkan ketinggian lantai bangunan, namun ketinggian kontur harus disesuaikan dengan kondisi bangunan dan para peserta didik, mengingat pelaku masih dalam bimbingan orang tua.

- Tanggapan

- Karena konsep perancangan mengangkat tema arsitektur tropis yaitu merespon iklim dan alam sekitar, maka tanggapan utamanya dengan mengikuti pola kontur tanpa membabat habis kontur yang ada. Sehingga terlihat jelas ketinggian bangunan dari segi fungsinya.




Gambar 4.37 Grading Plan
Sumber, Pribadi

### 4.3 Kesimpulan

Permasalahan dan potensi pada lahan yang akan dirancang sangat kompleks, terdapat beberapa perhatian dalam tahap perancangan yaitu keselamatan, aksesibilitas, mobilitas, dan orientasi bagi para siswa sekolah alam.

Keadaan kontur yang tidak begitu curam memungkinkan mempertahankan kontur dengan cara meresponnya tanpa membabad habis kontur tersebut, sehingga alam tidak rusak dan mampu mengembangkan kelestarian alam. Alam yang terjaga kelestariannya mampu menjadi guru bagi peserta didik untuk dapat merespon daya pikir anak, dan mampu mengeksplorasi alam sekitar dengan kemampuan yang dia peroleh dari alam.