

BAB 3

ANALISA DAN PEMROGRAMAN ARSITEKTUR

3.1 Analisa dan Program Fungsi Bangunan

3.1.1 Kapasitas dan Karakteristik Pengguna

a. Kapasitas

Kapasitas pengguna dapat ditentukan dari studi banding beberapa Sekolah Alam. Di Green School Bali untuk kelompok belajar *Kindergarten Group* (usia 3-5 tahun) memiliki kapasitas 20 anak didampingi 2 guru. Sedangkan di Sekolah Alam Cikeas untuk kelompok belajar *Kindergarten Group* (usia 3-5 tahun) memiliki kapasitas 25-30 anak didampingi 3 guru. Maka ditentukan jumlah siswa per kelas pada Sekolah Alam adalah *Kindergarten Group* (usia 3-5 tahun) memiliki kapasitas 20 anak. Sedangkan untuk Sekolah Alam pada proyek akhir ini memiliki tingkatan PAUD dengan usia 2-4 tahun sedangkan untuk TK yaitu usia 4-6 tahun. Jumlah siswa pada PAUD yaitu 15-20 orang per kelas. Sedangkan untuk TK berjumlah 20 orang per kelasnya. Hal tersebut didukung data dari buku Arsitek Fasilitas Pendidikan yang memberikan data rombongan belajar minimal 15-20 siswa untuk satu kelas.

Tabel 4. Jumlah Siswa Sekolah Alam

No	Pengguna	Jumlah
1.	Siswa PAUD A (usia 2-4 Tahun)	20
2.	Siswa PAUD B (usia 2-4 Tahun)	20
3.	Siswa TK A (usia 4-6 Tahun)	20
4.	Siswa TK B (usia 4-6 Tahun)	20
Total		80

Sumber : Analisa Pribadi

Pengguna pada Sekolah Alam lainnya adalah pengajar, pengelola dan pengunjung. Pengajar/ tenaga didik dibagi menjadi kelompok usia 2-4 tahun dan usia 4-6 tahun. Pengajar/tenaga didik bekerja sebagai orang yang mengajar dari guru kelas outdoor maupun indoor. Pengunjung meliputi orang-orang berkepentingan yang datang ke Sekolah Alam seperti keluarga siswa, tamu, masyarakat umum atau pemerintah. Pengelola merupakan orang atau Lembaga yang bekerja di Sekolah Alam. Pengelola yaitu pegawai/staff yang berada di setiap ruangan untuk mengurus sebuah ruangan.

Table 5. Jumlah Pengelola Sekolah Alam

No	Pengguna	Jumlah
1.	Yayasan	2 orang
2.	Kepsek (PAUD dan TK)	1 orang
3.	Wakasek (PAUD dan TK)	1 orang
4.	Guru PAUD A	2 orang
5.	Guru PAUD B	2 orang
6.	Guru TK A	2 orang
7.	Guru TK B	2 orang
8.	Staff UKS	2 orang
9.	Petugas Keamanan	3 orang
10.	Petugas Kebersihan	4 orang
11.	Petugas Ruang Baca	2 orang
12.	Pengelola Area Outbound	2 orang
13.	Pengelola Area Perkebunan	2 orang
14.	Pengelola Area Peternakan	2 orang
Total		29 orang

Sumber : Analisa Pribadi

b. Karakteristik Pengguna

Karakteristik pengguna dapat dilihat dari beberapa pengguna Sekolah Alam yaitu sebagai berikut:

a. Siswa

Siswa adalah peserta didik yang mencari ilmu guna meningkatkan kualitas pendidikan. Siswa pada projek Sekolah Alam ini memiliki 2 jenjang yaitu PAUD usia 2-4 tahun dan TK usia 4-6 tahun. Pada masing-masing jenjang memiliki 2 kelas.

b. Guru

Guru adalah pihak yang bertanggung jawab dalam kegiatan di Sekolah Alam terutama pada kegiatan belajar-mengajar peserta didik, guru juga memastikan ilmu yang disampaikan dapat diterima dengan jelas oleh peserta didik. Dalam proyek Sekolah Ala mini guru terbagi menjadi 2 yaitu:

- Guru PAUD
- Guru TK

c. Yayasan

Yayasan merupakan orang yang memantau perkembangan sekolah setiap harinya. Selain itu juga berinteraksi dengan pemilik Sekolah Alam dan memantau kinerja guru dan staff yang bekerja setiap harinya.

d. Ketua Komite Sekolah

Ketua komite sekolah merupakan orang yang berhubungan langsung dengan pihak yayasan, pemilik sekolah serta menghadiri acara dalam sekolah maupun di luar sekolah. Mengawasi perkembangan peserta didik di sekolah.

e. **Kepala Sekolah**

Kepala sekolah merupakan orang yang mempunyai tugas tambahan yaitu untuk memimpin dan bertanggung jawab di sekolah. Kepala sekolah pada umumnya juga mempunyai pengalaman mengajar lebih dari 5 tahun.

f. **Wakil Kepala Sekolah**

Wakil kepala sekolah merupakan orang yang membantu kepala sekolah dalam menjalankan kegiatan-kegiatan di sekolah

g. **Staf UKS**

Staf UKS merupakan orang yang merawat maupun mengobati peserta didik yang sakit saat kegiatan di sekolah berlangsung

h. **Petugas Area Outbound**

Petugas area outbound merupakan orang yang memberikan instruksi dan mendampingi peserta didik untuk melakukan rangkaian kegiatan outbound. Selain itu juga merawat peralatan yang dimiliki sekolah untuk kegiatan yang berhubungan dengan outbound

i. **Petugas Area Perkebunan**

Petugas area perkebunan merupakan orang yang bertugas merawat tanaman dan menjaga tanaman selama kegiatan berlangsung. Selain itu juga, orang yang menjaga peralatan untuk perkebunan

j. **Petugas Area Peternakan**

Petugas area peternakan merupakan orang yang bertugas menjaga dan merawat hewan peliharaan yang dimiliki pihak sekolah untuk kegiatan edukasi dari peserta didik.

k. **Petugas Keamanan**

Petugas keamanan atau security merupakan staff pada bidang keamanan fisik dalam melakukan keamanan di lingkungan sekitar sekolah.

1. **Cleaning Service**

Cleaning service merupakan staff pada bidang kebersihan di lingkungan sekolah.

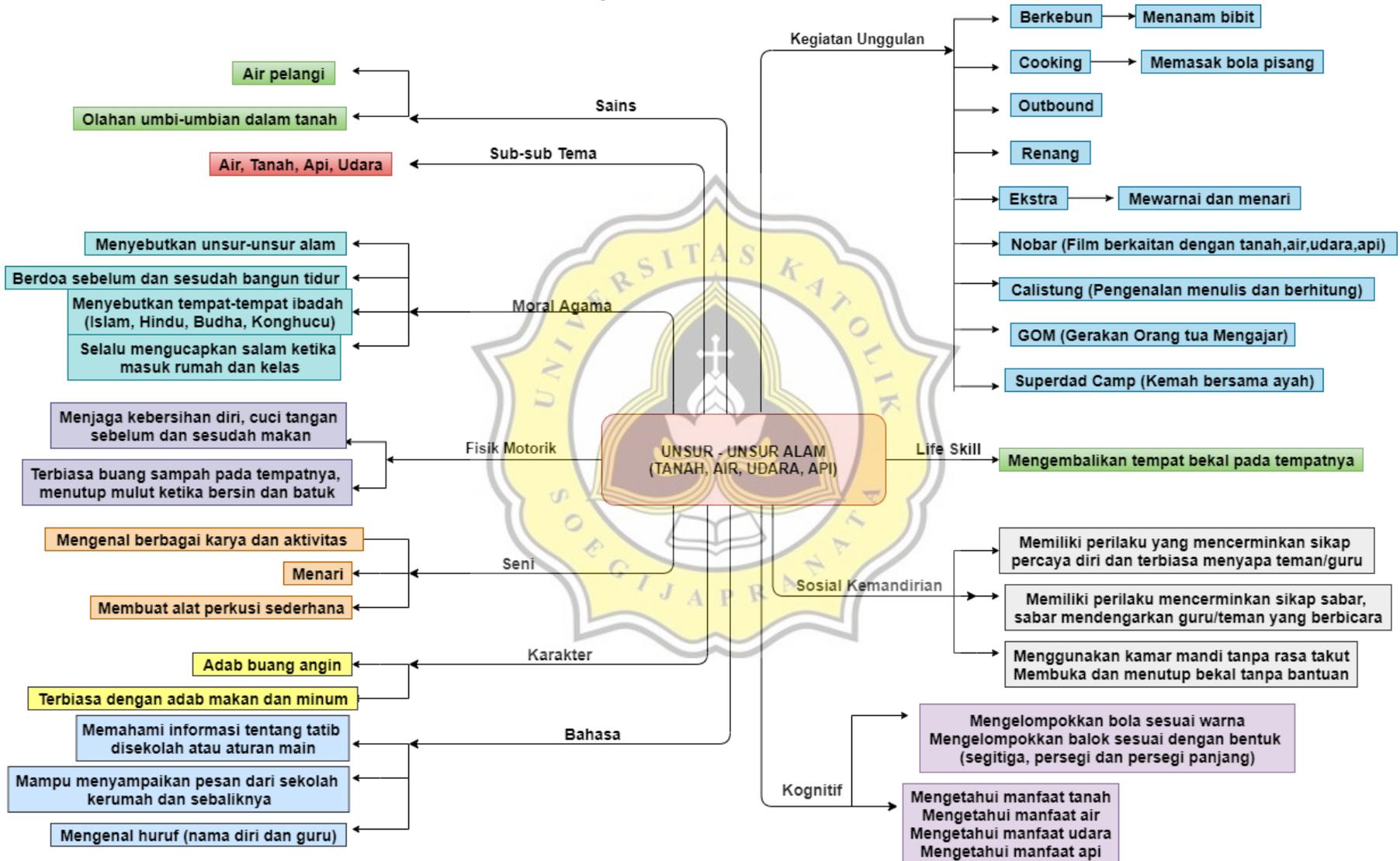
m. **Pengunjung**

Pengunjung merupakan pihak dari luar yang berkunjung ke sekolah karena ada urusan tertentu dan pelaku berkunjung biasanya yaitu orang tua siswa dan tamu.



3.1.2 Kurikulum

Diagram 1. Kurikulum Sekolah Alam



Sumber: Sekolah Alam Saung Ungaran

Pada semua tingkatan pendidikan, yaitu kelompok bermain (PG). Taman kanak-kanak (TK) dapat dibagi menjadi 4 pokok pengembangan untuk dapat sekolah ke jenjang yang lebih tinggi yaitu sebagai berikut:

- Pengembangan Akhlak, dengan metode ‘teladan’
- Pengembangan logika, dengan metode action learning ‘belajar bersama alam’
- Pengembangan sifat kepemimpinan, dengan metode ‘outbound training’

Selain itu juga, Basic Curriculum adalah pembekalan untuk melanjutkan ke Pendidikan yang lebih tinggi dengan cakupan materi – materi pokok ujian masuk PTN/PTS maupun SAT dengan menggunakan standar Diknas.

1. Akhlak (Moral Agama)

Pembelajaran akhlak yang dijalankan siswa paud dan TK yaitu pembelajaran etika yang mengulas tentang apa yang baik dan apa yang buruk. Selain itu juga, tentang hak dan kewajiban sesama manusia sebagai makhluk sosial. Akhlak juga menyangkut kewajiban manusia terhadap Tuhan nya. Karena itulah ruang lingkup akhlak sangat luas dan mencakup seluruh aspek kehidupan anak didik, nilai akhlak baik secara vertical yaitu dengan Tuhan, dan juga sesama makhluk ciptaan Tuhan. Guru dan siswa diharapkan dapat mempraktekkan pembelajaran nilai akhlak dalam keseharian aktivitas belajar mengajar, juga di dalam kehidupannya dengan lebih bermakna. Melalui kurikulum ini, siswa juga diberikan kesempatan untuk berfikir kritis sehingga dapat menggali pesan moral yang tersirat dalam setiap kegiatan. Kegiatan yang bersifat

2. Kepemimpinan (Kmandirian)

Kepemimpinan atau leadership didefinisikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengajak dan mempengaruhi orang-orang lain untuk bekerjasama sesuai dengan rencana demi tercapainya tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya, dengan dasar tujuan yang berpijak pada standarnya. Kurikulum leadership ini bertujuan juga untuk menyusun pembelajaran sikap agar setiap siswa dapat memiliki karakter kuat dalam proses persiapan guna menjadi pemimpin yang berkualitas kelak. Selain itu juga, seseorang diajarkan memiliki perilaku yang mencerminkan sikap percaya diri.

3. Kognitif

Kognitif menjadi aspek utama dalam banyaknya kurikulum Pendidikan dan menjadikan tolak ukur penilaian perkembangan anak. Kognitif juga memiliki arti pengenalan yang mengacu kepada proses mengetahui maupun kepada pengetahuan itu sendiri. Aspek kognitif berkaitan dengan nalar atau proses berfikir yaitu kemampuan dan aktivitas otak untuk mengembangkan kemampuan rasionalnya. Ada beberapa aspek kognitif yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisa, evaluasi. Pada kegiatan yang berkaitan dengan kognitif diterapkan sesuai filosofi dari Tri Hita Karana yaitu mengetahui manfaat tanah, air, udara, api.

4. Fisik Motorik

Perkembangan fisik motorik merupakan salah satu aspek yang harus diperhatikan perkembangannya pada anak usia dini. Perkembangan ini sering dijadikan sebagai tolak ukur untuk membuktikan bahwa anak tumbuh dan berkembang dengan baik. Memberikan waktu yang banyak untuk anak melakukan kegiatan-kegiatan yang menunjang perkembangan motoriknya dan pengawasan yang tepat merupakan salah satu usaha yang tepat dalam mendukung perkembangan fisik motoric pada usia dini. Kegiatan yang menyangkut dengan kurikulum tersebut adalah menjaga kebersihan diri, cuci tangan sebelum dan sesudah makan. Selain itu juga, kegiatan terbiasa membuang sampah pada tempatnya.

5. Life Skill

Pendidikan kecakapan hidup (life skill) merupakan salah satu pendidikan yang memiliki peran penting dalam rangka membekali warga belajar agar dapat hidup secara mandiri. Pada dasarnya Pendidikan kecakapan hidup dapat membantu warga belajar dalam mengembangkan kemampuan belajar, menyadari dan menggali potensi diri untuk dikembangkan dan diamalkan serta berani menghadapi permasalahan kehidupan serta memecahkan permasalahan tersebut dengan kreatif.

3.1.3 Kegiatan

1. Studi Aktivitas Siswa

Tabel 6. Weekly Unsur-Unsur 1

Aspek Pengembangan	Indikator	Waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
Moral dan Nilai Agama	<ul style="list-style-type: none"> Berdoa sebelum dan sesudah kegiatan 	07.30-08.15	Belajar Agama				
Fisik Motorik Seni	<ul style="list-style-type: none"> Cuci tangan sebelum dan sesudah makan Menari 	08.15-09.20	Pembukaan Doa Bersama				
Bahasa Kognitif	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menyampaikan pesan dari sekolah ke rumah dan sebaliknya Mengetahui manfaat api 	09.20-10.00	Persiapan doa Makan, istirahat				
Karakter Nobar Renang	<ul style="list-style-type: none"> Adab buang angin Nobar (api) Fountain 	10.00-10.45	Ekstra	Nobar Mengetahui manfaat api	Cooking Membawa celemek	GOM	Renang
Sosial kemandirian Cooking	<ul style="list-style-type: none"> Terbiasa menyapa guru/teman Bola-bola pisang, coklat crispy 	10.45-11.00	Doa pulang Review Beres-beres kelas	Doa pulang Review Beres-beres kelas	Beres-beres kelas Doa pulang Riview	Beres-beres kelas Doa pulang Riview	Beres-beres kelas Doa pulang Riview

Sumber : Sekolah Alam Saung Ungaran

Tabel 7. Weekly Unsur-Unsur II

Aspek Pengembangan	Indikator	Waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
Moral dan Nilai Agama	<ul style="list-style-type: none"> Berdoa sebelum dan sesudah kegiatan 	07.30-08.15	Belajar Agama				
Fisik Motorik Kognitif	<ul style="list-style-type: none"> Membuang sampah pada tempatnya Mengetahui manfaat udara Mengelompokkan bola sesuai warna 	08.15-09.20	Pembukaan Doa Bersama				
Bahasa Karakter	<ul style="list-style-type: none"> Tatib kelas Adab buang angin 	09.20-10.00	Persiapan doa Makan, istirahat				
Kemandirian Seni	<ul style="list-style-type: none"> Mendengarkan teman atau guru sedang berbicara Membuat karya dengan orang tua 	10.00-10.45	Ekstra	Berkebun Mengetahui manfaat udara	GOM	Menyebutkan tempat ibadah	Sains air pelangi Mengelompokkan bola sesuai warna
Berkebun Life skill Sains	<ul style="list-style-type: none"> Menanam bibit Mengembalikan tempat makan dan minum Air pelangi 	10.45-11.00	Doa pulang Review Beres-beres kelas	Doa pulang Review Beres-beres kelas	Beres-beres kelas Doa pulang Riview	Beres-beres kelas Doa pulang Riview	Beres-beres kelas Doa pulang Riview

Sumber : Sekolah Alam Saung Ungaran

Table 8. Weekly Unsur-Unsur III

Aspek Pengembangan	Indikator	Waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
Moral dan Nilai Agama	<ul style="list-style-type: none"> Mengucapkan salam, ketika masuk kelas 	07.30-08.15	Belajar Agama	Belajar Agama	Belajar Agama	Belajar Agama	Belajar Agama
Fisik Motorik Kognitif	<ul style="list-style-type: none"> Menutup mulut ketika bersin Manfaat air dan tanah Mengelompokkan balok sesuai bentuk 	08.15-09.20	Pembukaan Doa Bersama	Pembukaan Doa Bersama	Pembukaan Doa Bersama	Pembukaan Doa Bersama	Pembukaan Doa Bersama
Bahasa Sosial	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal huruf (nama diri) Membuka dan menutup bekal tanpa bantuan 	09.20-10.00	Persiapan doa Makan, istirahat	Persiapan doa Makan, istirahat	Persiapan doa Makan, istirahat	Persiapan doa Makan, istirahat	Persiapan doa Makan, istirahat
Karakter Life skill	<ul style="list-style-type: none"> Adab makan dan minum Mengembalikan tempat bekal pada tempatnya 	10.00-10.45	Ekstra Membuat alat perkusi sederhana	Outing DAMKAR	Manfaat tanah dan air Olahan buah dalam tanah	GOM	Outbound Mengelompokkan balok sesuai bentuk
Outbound Seni Outing	<ul style="list-style-type: none"> Bermain Membuat alat perkusi DAMKAR 	10.45-11.00	Doa pulang Review Beres-beres kelas	Doa pulang Review Beres-beres kelas	Beres-beres kelas Doa pulang Riview	Beres-beres kelas Doa pulang Riview	Beres-beres kelas Doa pulang Riview

Sumber : Sekolah Alam Saung Ungaran

Tabel 9. Weekly Unsur-Unsur IV

Aspek Pengembangan	Indikator	Waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
Moral dan Nilai Agama	<ul style="list-style-type: none"> Berdoa sebelum dan sesudah kegiatan 	07.30-08.15	Belajar Agama				
Fisik Motorik Seni	<ul style="list-style-type: none"> Cuci tangan sebelum dan sesudah makan Menari 	08.15-09.20	Pembukaan Doa Bersama				
Bahasa Kognitif	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menyampaikan pesan dari sekolah ke rumah dan sebaliknya Mengetahui manfaat api 	09.20-10.00	Persiapan doa Makan, istirahat				
Karakter Nobar Renang	<ul style="list-style-type: none"> Adab buang angin Nobar (api) Fountain 	10.00-10.45	Ekstra	Nobar Mengetahui manfaat api	Cooking Membawa celemek	GOM	Renang
Sosial kemandirian Cooking	<ul style="list-style-type: none"> Terbiasa menyapa guru/teman Bola-bola pisang, coklat crispy 	10.45-11.00	Doa pulang Review Beres-beres kelas	Doa pulang Review Beres-beres kelas	Beres-beres kelas Doa pulang Riview	Beres-beres kelas Doa pulang Riview	Beres-beres kelas Doa pulang Riview

Sumber : Sekolah Alam Saung Ungaran

Kegiatan siswa di Sekolah Alam pada tabel diatas adalah mengikuti kegiatan preseden dari Sekolah Alam Saung yang berada di Ungaran. Pada kurikulum sekolah tersebut berhubungan dengan erat dengan filosofi Tri Hita Karana dikarenakan berdasarkan survey yang saya dapat mengikuti keadaan sekitar tapak yang berada di dataran tinggi ungaran. Kegiatan dari sekolah tersebut juga memiliki keunggulan dari beberapa kegiatan yang belum tentu ada di sekolah alam pada umumnya. Berikut beberapa penjelasan berkaitan dengan kegiatan siswa di Sekolah Alam sebagai berikut:

➤ **Berkebun**

Pada kegiatan berkebun diadakan setiap sebulan sekali. Siswa diajarkan menanam dan belajar pengetahuan tentang objek yang akan ditanam seperti kacang-kacangan dan sayuran. Pada kegiatan ini, siswa memakai pakaian berkebun khusus yang sudah disediakan dari pihak guru. Sebelum kegiatan biasanya siswa diberi penjelasan agar mengerti dan fokus pada kegiatan menanam dengan media pot. Guru yang menemani akan membagikan berkelompok agar siswa tidak melakukan aktivitas bermain pada saat menanam.

➤ **GOM (Gerakan Orang tua Mengajar)**

Kegiatan Gerakan orang tua mengajar dilakukan seminggu sekali dengan tema berbeda. Pada kegiatan ini orang tua siswa yang akan mengajarkan dari kegiatan awal hingga akhir menjelang pulang sekolah. Kegiatan tersebut biasanya menjelaskan beberapa pengetahuan mengenai hewan dan buah. Setelah itu orang tua akan melakukan kegiatan membuat jus buah didepan siswa-siswa. Sehingga pada saat kegiatan berjalan, guru hanya mendampingi siswa agar berjalan dengan lancar. Gerakan orang tua mengajar ini sudah diatur oleh guru sehingga setiap minggu orang tua mengetahui kapan mengajar. Sehingga dengan adanya kegiatan ini, orang tua dapat berinteraksi dengan siswa lainnya.

➤ **Super Dad Camp**

Kegiatan super dad camp atau sama halnya dengan berkemah dengan ayah ini dilaksanakan sebulan sekali. Pada kegiatan ini, siswa akan melakukan kegiatan selama dua hari bersama ayah di alam bebas. Pada penjelasan dari hasil survey

bahwa Sekolah Alam Saung terakhir melakukan kegiatan di gunung merbabu Jawa Tengah. Pada kegiatan ini, mengajarkan anak untuk melatih kemandirian serta mengerti unsur-unsur alam seperti tanah, api, udara dan air.

➤ **Nobar (Nonton Bareng)**

Pada kegiatan nonton bareng dengan tema berbeda setiap minggunya. Pada nonton bareng tersebut biasanya diajarkan beberapa hal yang berkaitan dengan unsur-unsur alam. Setelah menonton, siswa diberikan wawasan mengenai fungsi tanah, air, udara dan api. Contoh kegiatan menonton yaitu tentang api. Bagaimana anak diajarkan melihat api dengan segala fungsinya. Sehingga setelah kegiatan ini anak memahami 4 unsur yang ada di kegiatan tersebut.

➤ **Renang**

Kegiatan renang diadakan sebulan sekali. Kegiatan ini seperti kegiatan ekstrakurikuler yang diadakan bersama-sama. Dari hasil survey, siswa pada pagi hari dijemput menggunakan angkot lalu bersama menuju lokasi. Pada kegiatan ini, orang tua diperbolehkan ikut mendampingi anaknya.

Pada kegiatan yang berkaitan dengan kegiatan unggulan, siswa PAUD dan TK melaksanakan kegiatan dengan bersamaan. Pada Sekolah Alam Saung, PAUD dan TK menjadi satu dikarenakan umur yang berdekatan sehingga semua kegiatan unggulan dilakukan bersama-sama. Siswa juga diajarkan mengenali siswa dengan jenjang yang berbeda dikarenakan pada usia dini mereka harus aktif dalam semua kegiatan di kelas maupun luar kelas. Kegiatan yang berlangsung juga harus dengan pengawasan pihak guru sehingga pada kegiatan yang memerlukan pengawasan extra dilakukannya pengelompokan atau regu untuk melakukan pengawasan sesuai jenjang masing-masing.

1. Studi Aktivitas Penggun dan Pengelola

Tabel 10. Studi aktivitas

No.	Pelaku	Aktivitas	Waktu	Kebutuhan Ruang
3.	Guru PAUD	Mengajar	Senin-Jumat Jam 07.30-12.00	Ruang Kelas
		Menerima tamu		Ruang guru
		Rapat		Ruang rapat
		Bermain dengan anak		Kelas/ taman bermain
		Mengajar bernyanyi		Kelas
		Mengajar ketrampilan		
		ibadah		Tempat ibadah
		Istirahat		Kantin
		Makan dan minum		
		Buang air		Toilet
4.	Guru TK	Mengajar	Senin-Jumat Jam 07.30-12.00	Ruang kelas
		Menerima tamu		Ruang guru
		Rapat		Ruang rapat
		Bermain dengan anak		Kelas/ taman bermain
		Ibadah		Tempat ibadah
		Istirahat		Kantin
		Makan dan minum		
		Buang air		Toilet
5.	Kepala Sekolah	Mengajar, membimbing	Senin-Jumat Jam 07.30-15.30	Ruang kelas
		Menerima tamu		Ruang kepala sekolah
		Rapat		Ruang rapat
		Memberi pengarahan		Ruang kepala sekolah
		Ibadah		Tempat ibadah
		Istirahat		Ruang kepala sekolah / luar ruang kepala sekolah
		Makan dan minum		Ruang kepala sekolah
		Buang air		Toilet

6.	Wakil kepala sekolah	Mengajar, membimbing	Senin-Jumat Jam 07.30-15.30	Ruang Kelas
		Menerima tamu		Ruang wakil kepala sekolah
		Rapat		Ruang rapat
		Memberi pengarahan		Ruang wakil kepala sekolah
		Memeriksa laporan dan membuat laporan		Tempat ibadah
		Ibadah		Ruang wakil kepala sekolah / luar ruang kepala sekolah
		Istirahat		Ruang wakil kepala sekolah
		Makan dan minum		Toilet
		Buang air		
7.	Staff ruang baca	Melayani pengunjung ruang baca	Senin-Jumat Jam 07.30-15.30	Ruang baca
		Menerima tamu		Ruang rapat
		Membuat laporan		Tempat ibadah
		Rapat		Kantin
		Ibadah		Ruang baca
		Istirahat		Toilet
		Makan dan minum		
		Buang air		
8.	Staff tata usaha	Menerima tamu	Senin-Jumat Jam 07.30-15.30	Ruang TU
		Mengurus administrasi		Ruang rapat
		Membuat laporan		Tempat ibadah
		Rapat		Ruang TU/ Luar ruang TU
		Ibadah		Ruang TU/ Luar ruang TU
		Istirahat		Toilet
		Makan dan minum		
		Buang air		

9.	Staff UKS	Menerima tamu	Senin-Jumat Jam 07.30-15.30	Ruang UKS
		Memeriksa kesehatan		Ruang UKS
		Membuat laporan		Ruang UKS
		Rapat		Ruang rapat
		Ibadah		Tempat ibadah
		Makan dan minum		Ruang UKS
		Buang air		Toilet
10.	Security	Menerima tamu	Senin-Jumat Jam 07.30-15.30	Pos penjagaan
		Menjaga keamanan		Pos penjagaan
		Mengawasi CCTV		Pos penjagaan
		Ibadah		Tempat ibadah
		Istirahat		Pos penjagaan
		Makan dan minum		Pos penjagaan
		Buang air		Toilet
11.	Cleaning service	Menjaga kebersihan	Senin-Jumat Jam 07.00-15.30	Seluruh ruang
		Menyiapkan Konsumsi bagi tamu		Pantry
		Ibadah		Tempat ibadah
		Istirahat		Ruang istirahat
		Makan dan minum		Ruang istirahat
		Buang air		Toilet
12.	Pengunjung	Berkunjung	Senin-Jumat Jam 07.00-15.30	Seluruh Ruang
		Makan dan minum		Ruang kelas / kantin
		Ibadah		Tempat ibadah
		Buang air		Toilet
		Menunggu		Ruang tunggu
13.	Pengelola area perkebunan	Merawat tanaman	Senin-Jumat Jam 07.00-15.30	Area perkebunan
		Ibadah		Tempat ibadah
		Istirahat		Ruang istirahat
		Makan dan minum		Ruang istirahat
		Buang air		Toilet

14.	Pengelola area peternakan	Merawat hewan ternak	Senin-Jumat Jam 07.00-15.30	Kandang hewan	
		Ibadah		Tempat ibadah	
		Istirahat		Ruang istirahat	
		Makan dan minum		Ruang istirahat	
		Buang air		Toilet	
15.	Pengelola perawatan bangunan	Merawat bangunan		Senin-Jumat Jam 07.00-15.30	Seluruh ruangan
		Ibadah			Tempat ibadah
		Istirahat			Ruang istirahat
		Makan dan minum			Ruang istirahat
		Buang air			toilet

Sumber : Analisa Pribadi



2. Persyaratan

Ketentuan mengenai persyaratan ruang diatur dalam standar peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007 yaitu sebagai berikut:

Tabel 11. Persyaratan Ruang

No.	Ruang	Persyaratan
1.	Ruang Kelas	<ol style="list-style-type: none">1 Fungsi ruang kelas adalah tempat kegiatan pembelajaran teori, praktek yang tidak memerlukan peralatan khusus, atau praktek dengan alat khusus yang mudah dihadirkan.2. Kapasitas maksimum ruang kelas 28 peserta didik.3. Rasio minimum luas ruang kelas 2 m²/peserta didik. Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 15 orang, luas minimum per kelas 30 m² dan lebar minimum ruang kelas 5m.4. Banyak minimum ruang kelas sama dengan banyak rombongan belajar.5. Ruang kelas memiliki fasilitas yang memungkinkan pencahayaan yang memadai untuk membaca buku dan untuk memberikan pandangan ke luar ruangan6. Ruang kelas memiliki pintu yang memadai agar peserta didik dan guru dapat segera keluar ruangan jika terjadi bahaya dan dapat dikunci dengan baik saat digunakan7. Komunikasi dalam ruang harus baik8. Tidak ada sudut-sudut tajam dalam ruangan yang membahayakan peserta didik.

2.	Ruang Guru	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rasio minimum luas ruang guru 4 m²/pendidik dan luas minimum 32 m². 2. Ruang guru mudah dicapai dari halaman sekolah ataupun dari luar lingkungan sekolah, serta dekat dengan ruang pimpinan. 3. Mudah dicapai dari pintu masuk sekolah
3.	Ruang pimpinan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luas minimum ruang pimpinan 12 m² dan lebar 3m. 2. Ruang pimpinan mudah diakses oleh guru dan tamu sekolah, dapat dikunci dengan baik. 3. Mendapatkan visual lingkungan sekolah secara keseluruhan
4.	Ruang tata usaha	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rasio minimum luas ruang tata usaha 4 m²/petugas dan luas minimum 16 m². 2. Ruang tata usaha mudah dicapai dari halaman sekolah ataupun dari luar lingkungan sekolah, serta dekat dengan ruang pimpinan
5.	Ruang UKS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luas minimum ruang UKS adalah 12 m². 2. Tata letak ruang UKS mudah dijangkau dari pintu masuk sekolah dan ruang lainnya. 3. Terdapat beberapa perabotan seperti meja tenaga medis, lemari obat.
6.	Pantry	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luas minimum ruang pantry 16 m². 2. Luas ventilasi minimal 6%-10% dari permukaan lantai 3. Ketinggian plafon dari lantai yaitu 4meter.
7.	Gudang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luas minimum Gudang 21 m². 2. Gudang dapat dikunci 3. Memiliki penghawaan yang cukup, menghindari kelembapan.
8.	Toilet TK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luas minimum 1 unit toilet yaitu 4 m².

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Toilet harus ber dinding, beratap, dapat dikunci dan mudah dibersihkan 3. Tersedia air bersih di setiap unit toilet 4. Mudah dijangkau dari ruang kelas 5. Memiliki ventilasi dan sirkulasi yang cukup 6. Minimum terdapat 1 unit toilet untuk 60 peserta didik.
9.	Toilet umum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luas minimum 1 unit toilet yaitu 4 m². 2. Toilet harus ber dinding, beratap, dapat dikunci dan mudah dibersihkan. 3. Tersedia air bersih di setiap unit toilet. 4. Setiap toilet dilengkapi dengan kloset dan bak air. 5. Minimum terdapat 1 unit toilet untuk 50 pengunjung/siswa
10.	Area outbound/ area bermain	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rasio minimum luas area outbound atau tepat bermain yaitu 3 m²/peserta didik. Luas minimum tempat bermain yaitu 500 m². Di dalam luasan tersebut terdapat ruang bebas berukuran 20m x 15m 2. Tempat bermain/berolahraga yang berupa ruang terbuka sebagian ditanami pohon penghijauan. 3. Tempat olahraga tidak digunakan untuk tempat parkir. 4. Ruang bebas yang dimaksud memiliki permukaan datar, drainase baik, dan tidak terdapat benda-benda yang mengganggu kegiatan olahraga /outbound
11.	Ruang baca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luas minimum ruang baca sama dengan luas satu ruang kelas. Lebar minimum ruang baca 5m. 2. Ruang baca dilengkapi jendela untuk memberi pencahayaan yang memadai untuk membaca buku. 3. Ruang baca terletak di bagian sekolah yang mudah dicapai.

12.	Tempat ibadah	1. Banyak tempat beribadah sesuai dengan kebutuhan tiap satuan Pendidikan, dengan luasan minimum 12 m ² .
13.	Ruang pos jaga	1. Luas minimum pos jaga yaitu 3 m ² . 2. Pos jaga biasanya memiliki ruang dengan keterbukaan yang luas untuk mengawasi kegiatan di lingkungan sekolah.
14.	Area perkebunan	1. Luasan area perkebunan tidak ada batasannya dikarenakan luasan setiap sekolah berbeda. 2. Area perkebunan memiliki ruang terbuka dan pencahayaan yang cukup 3. Tidak jauh dari ruang kelas peserta didik. 4. Memiliki macam tanah sesuai dengan tanaman yang ada di area tersebut.
15.	Area peternakan	1. Luas kandang hewan sesuai dengan kebutuhan jumlah peternakan. 2. Memiliki sirkulasi udara dan pencahayaan yang baik. 3. Jauh dari lingkungan belajar peserta didik disekolah

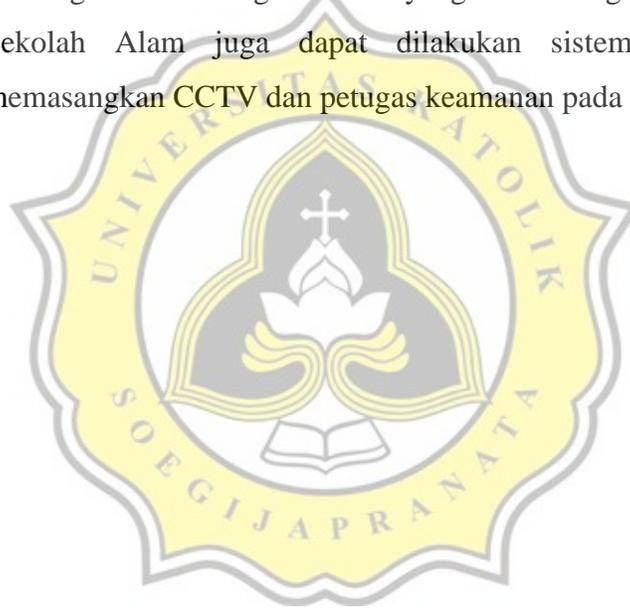
Sumber : Menteri Pendidikan Nasional

Dari penjelasan table 3. Persyaratan ruang bahwa dapat disimpulkan persyaratan ruang dapat dibagi menjadi empat bagian terpenting yaitu sebagai berikut:

- **Penghawaan:** Terdapat dua sistem penghawaan yaitu penghawaan alami dan buatan. Penghawaan alami yang memanfaatkan sirkulasi udara pada sekitar bangunan. Sebagian besar ruangan menggunakan sistem penghawaan alami.
- **Pencahayaan:** Dibutuhkan pencahayaan alami dan pencahayaan buatan sesuai dengan masing-masing ruang pada Sekolah Alam. Sebagian besar ruangan menggunakan sistem pencahayaan alami karena pengguna lebih

banyak berkegiatan pada luar ruang kelas. Cahaya yang dihasilkan beragam dan dapat disesuaikan dengan keinginan.

- **Sirkulasi:** Tata letak sangat mempengaruhi kenyamanan sirkulasi pengguna bangunan. Untuk tata letak setiap bangunan harus direncanakan dengan matang agar tidak mempersulit sirkulasi pengunjung. Terdapat juga jarak antara letak area kebun dan peternakan dengan ruangan belajar agar tidak terganggu.
- **Keamanan:** Tujuan dari adanya sistem keamanan pada kompleks yaitu penjegahan hal yang harus dihindarkan dan menanggulangi kemungkinan-kemungkinan hal yang tidak diinginkan. Pada bangunan Sekolah Alam juga dapat dilakukan sistem keamanan dengan memasang CCTV dan petugas keamanan pada pos penjagaan.



3. Dampak Kegiatan

➤ Mengakibatkan Kebisingan

Ruang yang mengakibatkan kebisingan antara lain area belajar, lapangan olahraga, area outbound, parkir, taman bermain dan kantin. Ruang-ruang tersebut dapat dikondisikan dengan penataan letak ruang atau dengan material sesuai dengan pendekatan agar tidak mengganggu kegiatan belajar dengan konsentrasi tinggi.

➤ Menghasilkan Panas

Ruang-ruang dengan kegiatan yang dapat menghasilkan panas atau suhu diatas normal. Dalam ruang yang bersifat service semisal ruang pantry dan kantin. Suhu panas dihasilkan dari kompor yang menghasilkan api untuk memasak.

➤ Menghasilkan Getaran

Ruang-ruang dengan kegiatan yang menghasilkan getaran seperti taman bermain anak. Pada area tersebut anak bebas melakukan kegiatan dari mulai berinteraksi atau bermain lari larian yang menghasilkan getaran pada pijakan tanah sehingga peletakan ruang harus jauh dari bangunan utama.

➤ Menimbulkan Bahaya Kebakaran

Pada ruangan yang berhubungan dengan bahaya kebakaran adalah api atau kelistrikan. Pencegahan pada ruangan tersebut harus dilakukan dengan penanganan khusus sehingga mengantisipasi hal yang tidak diinginkan terjadi

➤ Menghasilkan Limbah Gas

Ruang yang menghasilkan gas dari kegiatan yang berlangsung adalah dapur. Pada ruangan tersebut limbah gas yang dihasilkan berasal dari memasak sehingga daput harus jauh dari ruang utama belajar mengajar.

➤ Menghasilkan Limbah Cair

Ruang dengan limbah cair yaitu ruang toilet, ruang dapur yang harus dilengkapi dengan saluran pembuangan yang mengarah pada saluran lingkungan atau septic tank

➤ Menghasilkan Limbah Padat

Ruang-ruang yang menghasilkan limbah padat yaitu toilet, kandang hewan dan dapur. Pada saluran pembuangan ini harus disalurkan ke septictank begitu juga limbah padat seperti sampah yang harus dibuang pada tempat sampah sehingga pada semua ruangan harus berisikan tempat sampah.

3.1.4 Ruang Dalam

1. Kebutuhan Ruang

Tabel 12. Kebutuhan Ruang

No.	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang
1.	PAUD (Anak Usia 2-4 tahun)	Berdoa	Ruang Kelas/ kelas terbuka
		Bernyanyi	
		Ketrampilan	Taman bermain
		Bermain	
		Olahraga	Lapangan
		Berkebun	Lahan perkebunan
		Melihara hewan	Kandang Hewan
		Istirahat	Kantin
		Makan dan minum	Ruang kelas/kelas terbuka
		Buang air	Toilet
Pulang	Ruang kelas/kelas terbuka		
2.	TK (Anak Usia 4-6 tahun)	Belajar menulis	Ruang Kelas/ kelas terbuka
		Belajar membaca	
		Bernyanyi	
		Ketrampilan	
		Berwirausaha	

		Berdoa	
		Bermain	
		Olahraga	
		Outbound	Area outbound
		Berkebun	Lahan perkebunan
		Memelihara hewan	Kandang Hewan
		Istirahat	Kantin
		Makan dan minum	Ruang kelas/kelas terbuka
		Buang air	Toilet
		Pulang	Ruang kelas/kelas terbuka
3.	Guru PAUD	Mengajar	Ruang Kelas
		Menerima tamu	Ruang guru
		Rapat	Ruang rapat
		Bermain dengan anak	Kelas/ taman bermain
		Mengajar bernyanyi	Kelas
		Mengajar ketrampilan	
		ibadah	Tempat ibadah
		Istirahat	Kantin
		Makan dan minum	
		Buang air	Toilet
4.	Guru TK	Mengajar	Ruang kelas
		Menerima tamu	Ruang guru
		Rapat	Ruang rapat
		Bermain dengan anak	Kelas/ taman bermain
		Ibadah	Tempat ibadah
		Istirahat	Kantin
		Makan dan minum	
		Buang air	Toilet

5.	Kepala Sekolah	Mengajar, membimbing	Ruang kelas
		Menerima tamu	Ruang kepala sekolah
		Rapat	Ruang rapat
		Memberi pengarahan	Ruang kepala sekolah
		Ibadah	Tempat ibadah
		Istirahat	Ruang kepala sekolah / luar ruang kepala sekolah
		Makan dan minum	Ruang kepala sekolah
		Buang air	Toilet
6.	Wakil kepala sekolah	Mengajar, membimbing	Ruang Kelas
		Menerima tamu	Ruang wakil kepala sekolah
		Rapat	Ruang rapat
		Memberi pengarahan	Ruang wakil kepala sekolah
		Memeriksa laporan dan membuat laporan	Ruang wakil kepala sekolah
		Ibadah	Tempat ibadah
		Istirahat	Ruang wakil kepala sekolah / luar ruang kepala sekolah
		Makan dan minum	Ruang wakil kepala sekolah
7.	Staff ruang baca	Melayani pengunjung ruang baca	Ruang baca
		Menerima tamu	
		Membuat laporan	
		Rapat	Ruang rapat
		Ibadah	Tempat ibadah

		Istirahat	Kantin
		Makan dan minum	Ruang baca
		Buang air	Toilet
8.	Staff tata usaha	Menerima tamu	Ruang TU
		Mengurus administrasi	
		Membuat laporan	
		Rapat	Ruang rapat
		Ibadah	Tempat ibadah
		Istirahat	Ruang TU/ Luar ruang TU
		Makan dan minum	
		Buang air	Toilet
9.	Staff UKS	Menerima tamu	Ruang UKS
		Memeriksa kesehatan	
		Membuat laporan	
		Rapat	Ruang rapat
		Ibadah	Tempat ibadah
		Makan dan minum	Ruang UKS
		Buang air	Toilet
10.	Security	Menerima tamu	Pos penjagaan
		Menjaga keamanan	
		Mengawasi CCTV	
		Ibadah	Tempat ibadah
		Istirahat	Pos penjagaan
		Makan dan minum	
		Buang air	Toilet
11.	Cleaning service	Menjaga kebersihan	Seluruh ruang
		Menyiapkan Konsumsi bagi tamu	Pantry
		Ibadah	Tempat ibadah
		Istirahat	Ruang istirahat

		Makan dan minum	
		Buang air	Toilet
12.	Pengunjung	Berkunjung	Seluruh Ruang
		Makan dan minum	Ruang kelas / kantin dan koperasi /
		Ibadah	Tempat ibadah
		Buang air	Toilet
		Menunggu	Ruang tunggu
13.	Pengelola area perkebunan	Merawat tanaman	Area perkebunan
		Ibadah	Tempat ibadah
		Istirahat	Ruang istirahat
		Makan dan minum	Ruang istirahat
		Buang air	Toilet
14.	Pengelola area peternakan	Merawat hewan ternak	Kandang hewan
		Ibadah	Tempat ibadah
		Istirahat	Ruang istirahat
		Makan dan minum	
		Buang air	Toilet
15.	Pengelola perawatan bangunan	Merawat bangunan	Seluruh ruangan
		Ibadah	Tempat ibadah
		Istirahat	Ruang istirahat
		Makan dan minum	
		Buang air	Toilet

Sumber : Analisa Pribadi

2. Dimensi Ruang

Dalam menentukan dimensi dan kapasitas ruang yang dibutuhkan pada perancangan proyek Sekolah Alam di Kabupaten Buleleng maka dilakukan studi yang diperoleh berdasarkan:

1. ANLS : Analisa pribadi
2. DAJ2 : Data Arsitek Jilid 2
3. HD : Human Dimensions
4. SRK : Studi Ruang Khusus
5. TSBT : Time-saver Standards for Building Types

Berikut standar perhitungan sirkulasi berdasarkan buku Time Saver Standart for Building Type 2nd Edition:

1. 5%-10% : Sirkulasi minimum
2. 20% : Kebutuhan akan kelulusan sirkulasi
3. 30% : Tuntutan kenyamanan fisik
4. 40% : Tuntutan kenyamanan psikologis
5. 50% : Tuntutan sesuai dengan spesifikasi kegiatan
6. 70%-100% : Sirkulasi dengan banyak kegiatan

Berikut merupakan hasil studi dimensi ruang yang dibagi berdasarkan jumlah ruang, kapasitas, sumber, dan luas dimensi:

Tabel 13. Dimensi Ruang

No	Jenis Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Jumlah Ruang	Kapasitas Ruang	Sumber	Dimensi Ruang	Flow	Luas Total	
1	Kegiatan Utama	Ruang Kelas (PAUD)	2	20 orang	SRK	(1 m ² /anak) (1.3 m ² /dewasa) = 20 m ²	100%	115.92m ²	
					SRK	2 Rak Lemari (230cm x 70cm) = 3.22 m ²			
					SRK	2 Meja (Diameter 1.3m) = 2.66 m ²			
					SRK	20 Kursi (30cm x 30cm) = 1.8 m ²			
					SRK	1 Meja Guru (77cm x 122cm) = 1.14 m ²			
					SRK	1 Kursi Guru (40cm x 40 cm) = 0.16			
		Ruang Kelas (TK)	2	20 orang	20 orang	SRK	(1 m ² /anak) (1.3m m ² /dewasa) = 20 m ²	100%	115.92m ²
						SRK	2 Rak Lemari (230cm x 70cm) = 3.22 m ²		
						SRK	2 Meja (Diameter 1.3m) = 2.66 m ²		
						SRK	20 Kursi (30cm x 30cm) = 1.8 m ²		
						SRK	1 Meja Guru (77cm x 122cm) = 1.14 m ²		
						SRK	1 Kursi Guru (40cm x 40 cm) = 0.16 m ²		
		Ruang Guru (PAUD, TK)	1	10 Guru	10 Guru	ANS	(1.3 m ² /dewasa) = 13 m ²	50%	34.5 m ²
						SRK	10 Meja Guru (77cm x 122cm) = 8.4 m ²		
						SRK	10 Kursi Guru (40cm x 40 cm) = 1.6 m ²		
		Ruang Kepala Sekolah	1	2 orang	2 orang	ANS	2 (1.3 m ² /dewasa) = 2.6m ²	50%	10.49 m ²
SRK	1 Meja (77cm x 122cm) = 0.84 m ²								
SRK	2 Kursi (40cm x 40 cm) = 0.32m ²								
SRK	2 Rak Lemari (230cm x 70cm) = 3.22 m ²								

No	Jenis Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Jumlah Ruang	Kapasitas Ruang	Sumber	Dimensi Ruang	Flow	Luas Total
		Ruang Wakil Kepala Sekolah	1	2 orang	ANS	$(1.3 \text{ m}^2/\text{dewasa}) = 2.6\text{m}^2$	50%	10.47 m ²
					SRK	1 Meja (77cm x 122cm) = 0.84 m ²		
					SRK	2 Kursi (40cm x 40 cm) = 0.32m ²		
					SRK	2 Rak Lemari (230cm x 70cm) = 3.22 m ²		
		Ruang Yayasan	1	4 orang	ANS	$8,5 \text{ m}^2 \times 5,5 \text{ m}^2 = 46.75 \text{ m}^2$	50%	70.12 m ²
		Ruang Komite Sekolah	1	5 orang	ANS	$(1.3 \text{ m}^2/\text{dewasa}) = 6.5\text{m}^2$	50%	18.3 m ²
					SRK	2 Rak Lemari (230cm x 70cm) = 3.22 m ²		
					SRK	2 Meja (77cm x 122cm) = 1.84 m ²		
		SRK	4 Kursi (40cm x 40 cm) = 0.64m ²					
		Area Perkebunan	1	60 orang	ANS	Area bibit (1,485 m ²) x 10 = 14.85 m ² Area tanam (2,53 m ²) x 10 = 25,3 m ² (1 m ² /anak) (1.3 m ² /dewasa) = 60 m ²	100%	200.3 m ²
Kandang Hewan	1	22 orang	SRK	20 (1 m ² /anak) = 20 m ²	100%	77.2 m ²		
			SRK	2 (1.3 m ² /dewasa) = 2.6m ²				
			ANS	Kandang ayam = 16 m ²				
2.	Kegiatan Pendukung	Pos Penjagaan	1	3orang	ANS	1 loker = 2,5 m ²	100%	19.38 m ²
					ANS	3 Meja (77cm x 122cm) = 2.81m ²		
					ANS	3 Kursi (40cm x 40 cm) = 0.48 m ²		
					ANS	$(1.3 \text{ m}^2/\text{dewasa}) = 3.9\text{m}^2$		
		Ruang Tunggu	1	60orang	DAJ2	1.5 m ² /orang	50%	135 m ²
		Taman Bermain	1		ANS	10m x 10m = 100 m ²	100%	200 m ²
Kantin	1		ANS	7.5m x 3.5 = 26.25 m ²	100%	52.5 m ²		

No	Jenis Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Jumlah Ruang	Kapasitas Ruang	Sumber	Dimensi Ruang	Flow	Luas Total
		Toilet TK	4	10 org/ruang	SRK	(1 m ² /anak) = 10 m ²	30%	12 m ²
		Toilet Umum	4	20 org/ruang	DAJ2	3 m ² /KM&WC/20org 1.5 m ² /urinoir/20 org 1.5 m ² /washbasin/KM&WC	50%	52 m ²
			4	20 org/ruang	DAJ2	3 m ² /KM&WC/20 org 1.5 m ² /washbasin/KM&WC	50%	52 m ²
		Toilet PAUD	4	10 org/ruang	SRK	(1 m ² /anak) = 10 m ²	30%	12 m ²
		Gudang	1	2orang	ANS	16 m ²	20%	19.2 m ²
		Pantry	1	3orang	ANS	(1.3 m ² /dewasa) = 3.9m ²	30%	9.34 m ²
	ANS				3 Meja (77cm x 122cm) = 2.81m ²			
	ANS				3 Kursi (40cm x 40 cm) = 0.48 m ²			
	ANS				0.8 m ² /org = 80 m ²			
3.	Kegiatan Fasilitas Penunjang	Ruang Serbaguna	1	100 orang	ANS	10 Meja (77cm x 122cm) = 9.39 m ²	50%	110.65 m ²
					ANS	100 Kursi (40cm x 40 cm) = 16m ²		
					TSBT	1.5 m ² / orang = 60 m ²		
		Ruang Rapat	1	40 org/ruang	DAJ2	2 buah bed (90cm x 200) = 1.8 m ²	80%	30.24 m ²
		Ruang UKS	1	10 orang	TSBT	1.5 m ² / orang = 15 m ²	70%	63.92 m ²
					SRK	(1 m ² /anak) = 20m ²		
					SRK	(1.3 m ² /dewasa) = 2.6 m ²		
Ruang Baca	1	20 orang	SRK	4 Rak Lemari (230cm x 70cm) = 6.44 m ²	70%	63.92 m ²		
			SRK	(1.3 m ² /dewasa) = 2.6 m ²				
		Lapangan	1	150 orang	ANS	1.5m ² / orang = 225 m ²		225 m ²

No	Jenis Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Jumlah Ruang	Kapasitas Ruang	Sumber	Dimensi Ruang	Flow	Luas Total
		Area Outbound	3	1 org/ruang	ANS	Balancing Bridge : 9x4 m = 36m ² Flying Fox : 2 pos + lintasan 2 (2x3) + (30x0.5)m = 27 m ²	40%	63 m ²
4.	Area Parkir Mobil	Pengelola 32 org + 80 siswa dengan periode waktu kedatangan yang berbeda (3 periode) 25% x 112 orang = 28 28 : 3 periode = 9.33 = 10 orang	1	10 unit	ANS	15m ² / unit	100%	300 m ²
	Area Parkir Motor	Pengelola 32 org + 80 siswa dengan periode waktu kedatangan yang berbeda (3 periode) 35% x 112 orang = 40 40 : 3 periode = 14 orang	1	14 unit	ANS	3m ² / unit	100%	84 m ²
	Area Parkir Bus	1	1	35 kursi	ANLS	3,40m x 12,50 m= 42.5 m ²	100%	85 m ²
TOTAL LUAS BANGUNAN = 851.42 m² x SIRKULASI 15% = 979.133 m² TOTAL LUAS RUANG LUAR BANGUNAN = 1717.03 m² X SIRKULASI 150%= 4292.57 m²								

Sumber : Analisa Pribadi

3. Skala Ruang

Tabel 14. Skala Ruang

No.	Nama Ruang	Skala Ruang		
		Ak	N	Mo
1.	Ruang Kelas (PAUD)	•		
2.	Ruang Kelas (TK)	•		
3.	Taman Bermain		•	
4.	Lapangan		•	
5.	Ruang Serbaguna			•
6.	Area Perkebunan		•	
7.	Area Outbound		•	
8.	Ruang Komite Sekolah	•		
9.	Ruang Yayasan	•		
10.	Kandang Hewan		•	
11.	Ruang Baca	•		
12.	Kantin		•	
13.	Tempat Ibadah			•
14.	Toilet TK	•		
15.	Toilet PAUD	•		
16.	Toilet Umum	•		
17.	Ruang Guru	•		
18.	Ruang Kepala Sekolah	•		
19.	Ruang Tata Usaha	•		
20.	Ruang UKS	•		
21.	Pos Penjaga	•		
22.	Pantry	•		
23.	Gudang	•		

24.	Ruang Tunggu	•		
-----	--------------	---	--	--

Sumber : Analisa Pribadi

Keterangan:

Ak : Akrab

N : Normal

Mo : Monumental

4. Sifat Ruang

Tabel 15. Sifat Ruang

No.	Ruang	Jenis Ruang	Indoor/Outdoor
1.	Ruang Kelas (PAUD)	Privat	Indoor
2.	Ruang Kelas (TK)	Privat	Indoor
3.	Taman Bermain	Publik	Outdoor
4.	Lapangan	Publik	Outdoor
5.	Ruang Serbaguna	Semi-publik	Indoor
6.	Area Perkebunan	Publik	Outdoor
7.	Kandang Hewan	Publik	Outdoor
8.	Ruang Baca	Semi-publik	Semi-indoor
9.	Kantin	Publik	Semi-indoor
10.	Tempat Ibadah	Semi-publik	Indoor
11.	Toilet TK	Servis	Indoor
12.	Toilet PAUD	Servis	Indoor
13.	Toilet Umum	Servis	Indoor
14.	Ruang Guru	Privat	Indoor
15.	Ruang Kepala Sekolah	Privat	Indoor
16.	Ruang Wakil Kepala Sekolah	Privat	Indoor
17.	Ruang Tata Usaha	Semi-publik	Indoor

18.	Ruang UKS	Privat	Indoor
19.	Pos Penjaga	Privat	Semi-indoor
20.	Pantry	Servis	Semi-indoor
21.	Gudang	Servis	Indoor
22.	Ruang Tunggu	Publik	Semi-indoor
23.	Ruang Yayasan	Semi-publik	Indoor
24.	Ruang Komite Sekolah	Semi-publik	Indoor
25.	Area Outbound	Publik	Outdoor

Sumber : Analisa Pribadi

3.1.5 Struktur Ruang

a. Analisa Pengelompokkan ruang

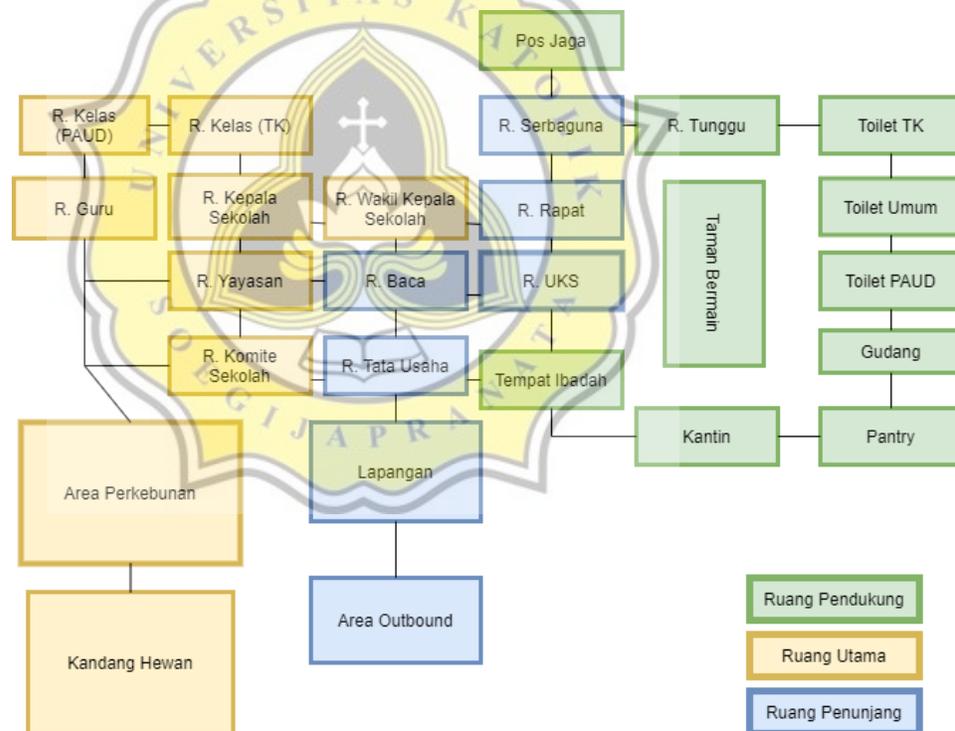


Diagram 2. Pengelompokan Ruang
Sumber : Analisis Pribadi

Pengelompokkan ruang pada bangunan Sekolah Alam dibagi menjadi tiga kelompok berdasarkan ruangnya, yaitu ruang pendukung, ruang utama, ruang penunjang. Ruang utama merupakan

kelompok ruang dengan kegiatan yang berkaitan dengan fungsi utama bangunan tersebut. Ruang utama terdapat pada bagian ruang kelas (PAUD), ruang kelas (TK), ruang guru, ruang kepala sekolah, ruang wakil kepala sekolah, ruang Yayasan, ruang komite sekolah, area perkebunan dan kandang hewan. Selain itu juga terdapat ruang penunjang. Ruang tersebut merupakan area yang memfasilitasi kegiatan yang melibatkan pengelola Sekolah Alam yaitu ruang serbaguna, ruang rapat, ruang baca, ruang UKS, ruang tata usaha, lapangan dan area outbound. Ruang pendukung sama halnya dengan ruang area servis yaitu ruang toilet, pantry, gudang, pos jaga, ruang tunggu, taman bermain dan tempat ibadah

b. Zonasi ruang

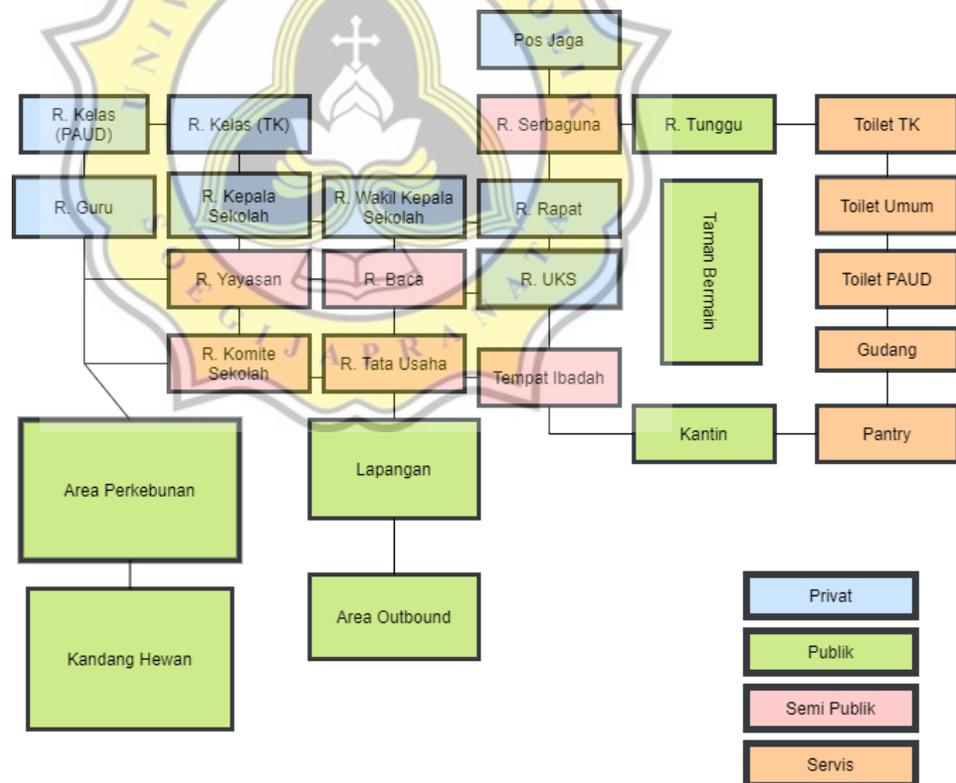


Diagram 3. Zonasi Ruang
Sumber : Analisis Pribadi

Pada bangunan Sekolah Alam dibagi menjadi 4 yaitu privat, public, semi public dan servis. Kelompok privat merupakan area untuk pelaku kegiatan di sekolah seperti ruang kelas, ruang guru, ruang kepala sekolah dan wakil kepala sekolah, ruang rapat, ruang UKS, dan pos jaga . Kelompok publik merupakan ruang terbuka untuk pengunjung seperti area perkebunan, kandang hewan, lapangan, area outbound, kantin, taman bermain, ruang tunggu. Kelompok semi publik merupakan area yang bersifat privat namun pengunjung boleh memasuki area tersebut yaitu ruang serbaguna, tempat ibadah, ruang yayasannya, ruang komite sekolah, dan ruang baca.

c. Organisasi ruang

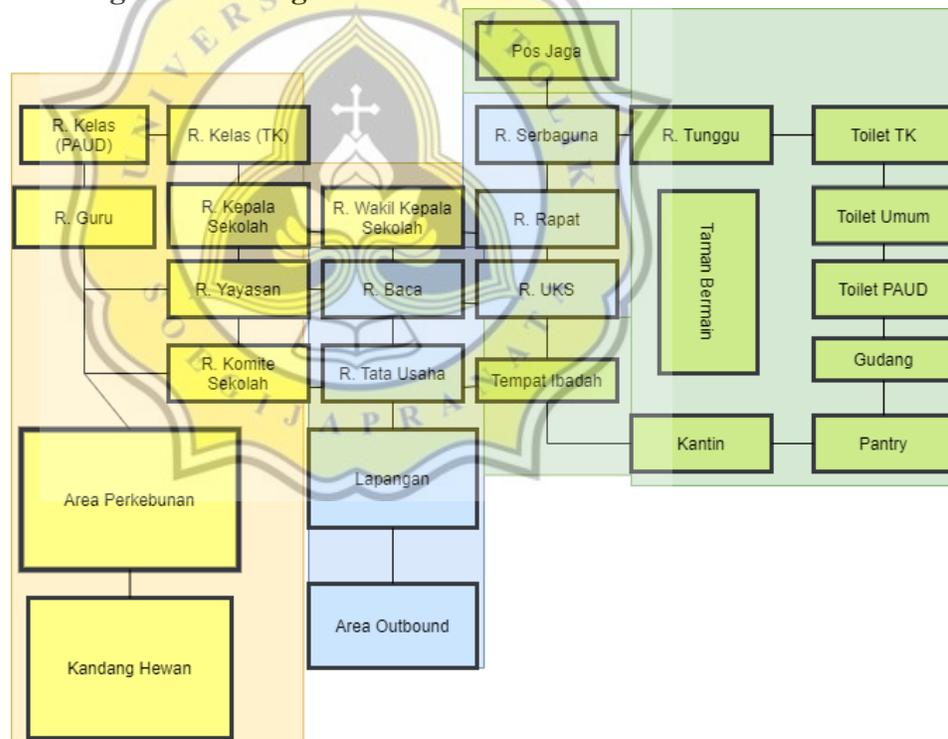


Diagram 4. Organisasi Ruang
Sumber : Analisis Pribadi

Penataan organisasi ruang di dalam Sekolah Alam menggunakan bentuk kelompok (cluster). Organisasi kelompok diperoleh dari susunan ruang yang dikelompokkan berdasarkan fungsi ruang dan

kedekatan hubungan antar ruang di dalam kawasan Sekolah Alam. Ruang-ruang juga dikelompokkan berdasarkan luasan yang paling besar yaitu ruang belajar.

d. Struktur Ruang Makro

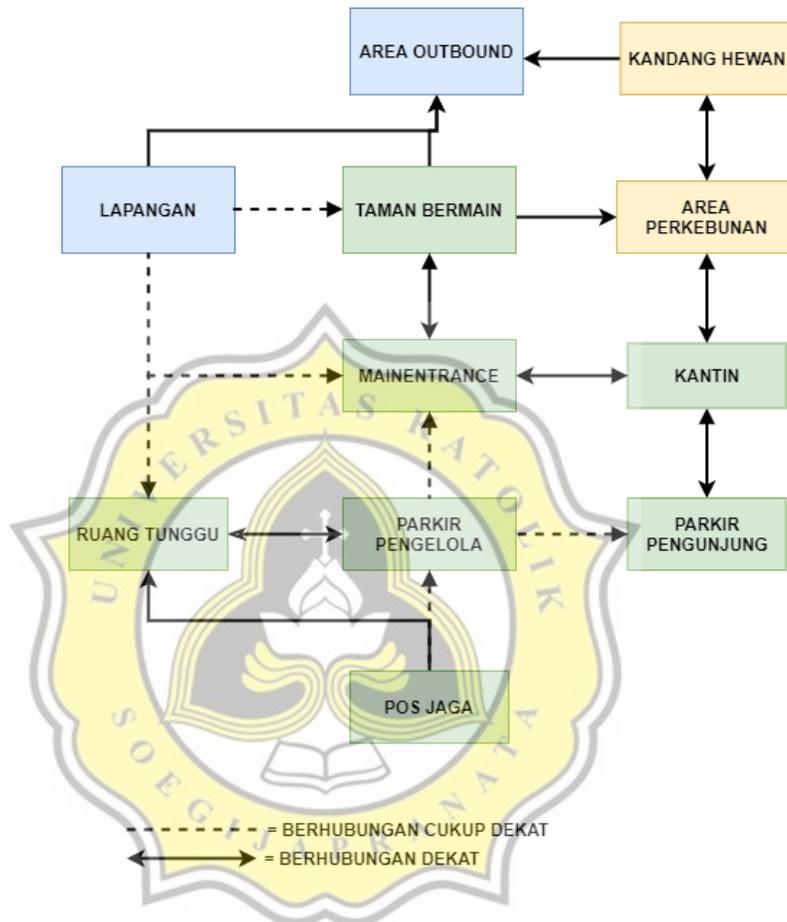


Diagram 5. Struktur Ruang Makro
Sumber : Analisis Pribadi

Pos jaga merupakan orang yang mengatur aktivitas pengunjung sebelum mengantarkan siswanya melakukan kegiatan di sekolah sehingga pos jaga sangat dekat dengan ruang parkir pengunjung dan pengelola. Ruang tunggu yang cukup dekat dengan mainentrance mempermudah orang tua mengantarkan anaknya sekolah atau menunggu anaknya pulang. Fasilitas lainnya adalah area perkebunan

dan kandang hewan berhubungan dekat dengan area outbound dikarenakan kegiatannya yang saling berhubungan.

e. Struktur Ruang Mikro

- **Siswa dan Guru**

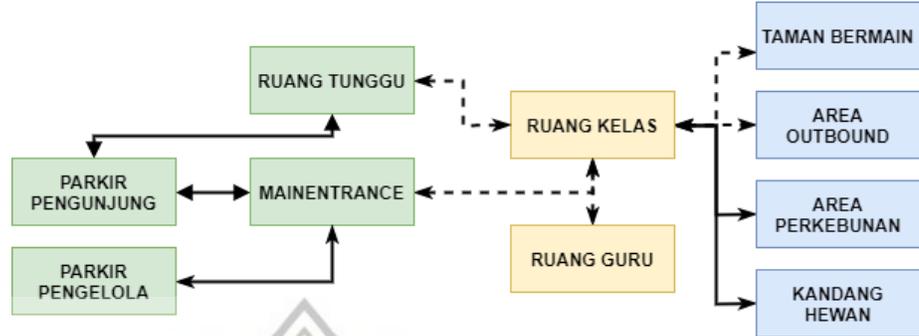


Diagram 6. Struktur Ruang Makro Pengguna
Sumber : Analisis Pribadi

Hubungan ruang kelas dan ruang guru berhubungan cukup dekat sehingga guru bisa efektif memantau siswanya saat berada di ruang kelas. Area kandang hewan dan area perkebunan tidak terlalu dekat dengan ruang siswa dan guru diakibatkan pada area tersebut banyak mengeluarkan limbah cair dan padat sehingga mau uke area tersebut harus melewati taman bermain dan area outbound

- **Pengunjung (orang tua)**

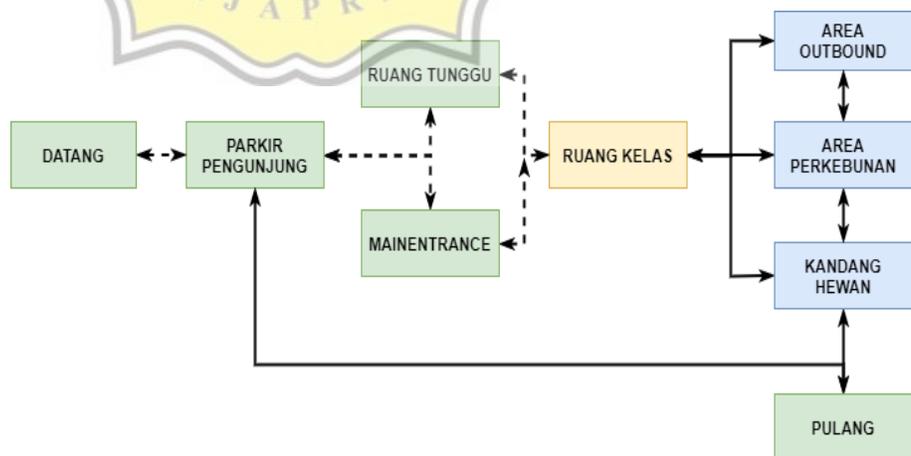


Diagram 7. Struktur Ruang Makro Pengunjung
Sumber : Analisis Pribadi

Orang tua merupakan pengunjung pada hubungan ruang ini, sehingga parkir pengunjung dan ruang tunggu berhubungan cukup dekat agar mudah untuk mengantarkan dan menunggunya. Sekolah usia dini identik dengan menunggu anak sampai jam pulang. Semua aktivitas akan ditemani dengan orang tua.

3.2 Analisa Relasi Keruangan dan Tapak

Kebutuhan Luas Lahan

Tapak Sekolah Alam terletak di JL.Pancasari Kabupaten Buleleng, Bali. Memiliki KDB 60%, dengan maksimal 2 lantai dan RTH 30%.

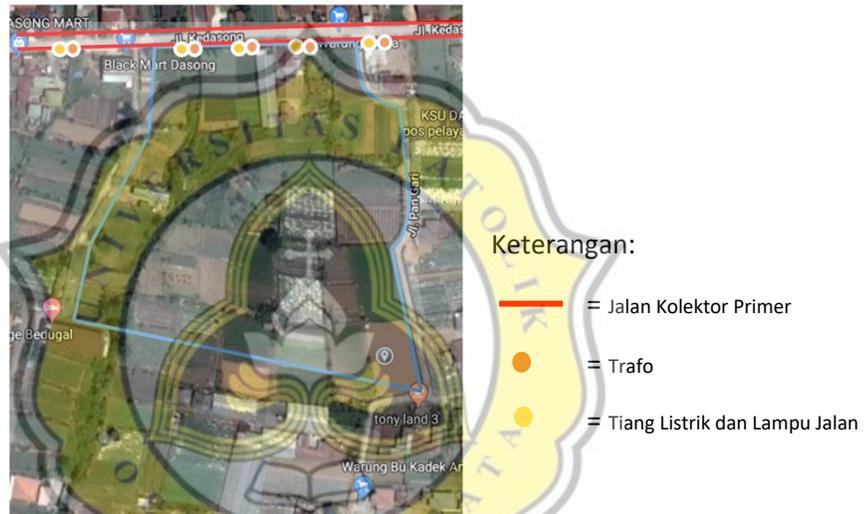
1. Kebutuhan Ruang Total + Sirkulasi Massa Bangunan
 = Kebutuhan Ruang Total x 10% Sirkulasi antar Masa Bangunan
 = 5.271.703 m² x 10%
 = **5.798.873 m²**
2. Kebutuhan Luas Lantai Dasar
 = KDB 60% x Luas Kebutuhan Tapak
 = 60% x 5.798.873 m²
 = **3.479.323 m²**
3. Area Outdoor
 = **4.292.57 m²**
4. Luas Ruang Terbuka Hijau
 = RTH 30% x Luas Kebutuhan Tapak
 = 30% x 5.798.873 m²
 = **1.739.662 m²**
5. Total Luas Kebutuhan Lahan
 = 5.798.873 m² + 3.479.323 m² + 4.292.57 m² + 1.739.662 m²
 = **15.310.428 m²**

3.3.2 Analisa Transportasi dan Utilitas Kota

a. Transportasi Kota

Akses menuju tapak dapat ditempuh melalui Kota Singaraja (JL. Wanagiri) dan Kota Tabanan (JL.Raya Bedugul). Untuk menuju tapak diakses menggunakan transportasi darat seperti mobil pribadi, bus, truk, dan kendaraan roda dua. Mayoritas jalan sering dilewati dengan kendaraan pribadi dan roda dua dikarenakan tapak berada di area perumahan. Lebar jalan Pancasari mencapai 7m dengan akses 2 arah

b. Utilitas Kota



Gambar 30. Utilitas Tapak
Sumber : Analisa Pribadi

Pada eksisting tapak sudah terdapat utilitas seperti penerangan jalan, tiang listrik dan trafo dengan cukup baik. Gambar diatas menunjukkan titik peletakan tiang listrik, lampu penerangan jalan dan trafo. Sedangkan drainase pada tapak sudah ada disekeliling bangunan yang ada disekitar tapak.

3.3.3 Analisa Vegetasi

Pada eksisting tapak sudah terdapat vegetasi di dalam tapak itu sendiri maupun di sepanjang JL. Desa Pancasari. Karena di lingkungan sekitar tapak masih alami yaitu perkebunan dan persawahan milik warga. Dengan adanya penghijauan didalam tapak memungkinkan untuk dipertahankan dan diolah sehingga dapat menyejukkan bangunan sekolah. Selain itu juga, dengan adanya vegetasi mempermudah membuat area outbound dan area bermain sesuai dengan kebutuhan dari aktivitas siswa di Sekolah Alam.

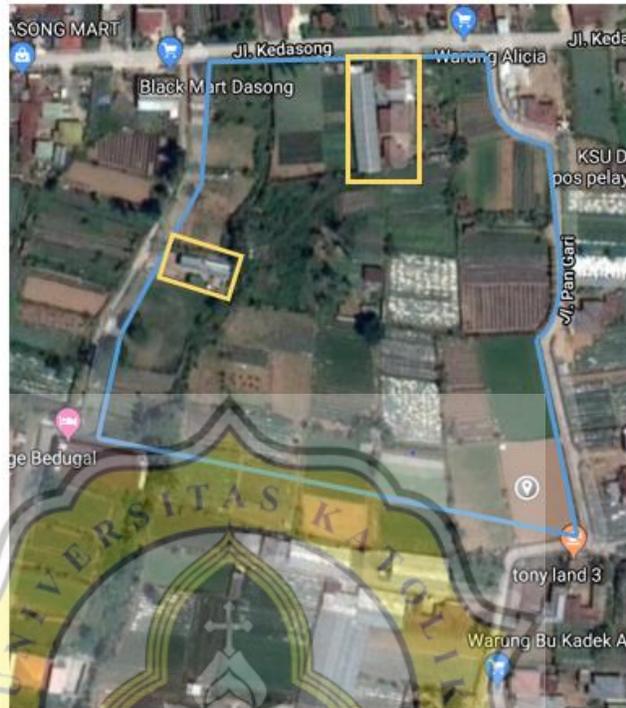


Gambar 31. Vegetasi Tapak
Sumber : Analisa Pribadi

3.3.4 Analisa Pertanian

Gambar ini menjelaskan pemetaan zona yang berada di dalam tapak. Area dengan warna kuning merupakan area komersil yaitu bangunan rumah warga yang sudah kosong. Di dalam tapak didominasi oleh perkebunan dan pertanian karena mayoritas masyarakat di sekitar lingkungan tapak bermata pencarian sebagai petani sehingga tidak dipungkiri disekitar tapak dan di dalam lokasi tapak merupakan area

lading sawah dan perkebunan. Pada gambar berikut adalah analisa pertanian di dalam tapak:



Gambar 32. Fungsi Lahan Eksisting Pada Tapak
Sumber : Analisa Pribadi

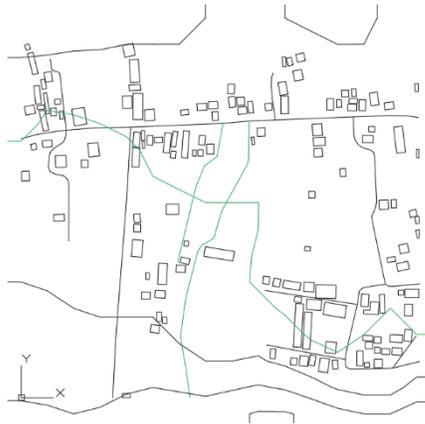
3.4 Analisa Lingkungan Buatan

3.4.1 Analisa Klimatik

Kondisi suhu udara di sekitar tapak rata – rata pada dini hari yaitu 26°C dan suhu tertinggi ketika siang hari 31°C dengan kecepatan angin 10km/jam. Walaupun suhu yang cukup tinggi pada siang hari, tetapi kondisi dingin dikarenakan berada di dataran tinggi. Lokasi tapak berada di antara danau buyan dan kebun raya bedugul

3.4.2 Analisa Lansekap (kontur)

Area lingkungan sekitar tapak termasuk dalam area permukiman dan perkebunan dimana sebagian besar wilayah Kecamatan Pancasari merupakan area alami. Berikut garis kontur berwarna hijau yang berada pada lokasi tapak.



Gambar 33. Garis Kontur Tapak
Sumber : CadMapper

