

SEKOLAH ALAM TERPADU DI MINAHASA UTARA

“ADAPTASI KONSEP *INTERSECTION MULTICUTURAL* PADA ARSITEKTUR”

Alfina Rahel Tatundu¹

Suryono²

Amanda Sembel³

ABSTRAK

*Minahasa Utara merupakan daerah yang subur dan berpotensi besar di masa mendatang untuk pengembangan sentra-sentra produksi seperti, pertanian, perkebunan, dan perikanan guna perkembangan kemajuan daerah kedepannya. Untuk mendukung hal tersebut, maka dibutuhkan sarana dan prasarana yang dapat mencetak sumber daya manusia yang berkualitas tidak hanya ke satu arah saja yaitu, kepribadian, ketrampilan dan ilmu pengetahuan. Sekolah Alam Terpadu dibangun untuk mendukung pengembangan potensi daerah melalui pendidikan pada tiga arah yaitu, kognitif, afektif, dan psikomotorik. Adaptasi Konsep *Intersection multicultural* pada Arsitektur menjadi konsep yang akan mendukung pengembangan sekolah ini bagi anak usia SMA yang beragam karakternya. Tempat yang edukatif, dan sebuah karya arsitektur yang asri dan berkualitas merupakan tujuan di bangunan Sekolah Alam Terpadu di Minahasa Utara ini dengan konsep Adaptasi Konsep *Intersection Multicultural* pada Arsitektur. Fasilitas yang tersedia dalam objek perancangan ini terdiri dari Fasilitas Kognitif, Afektif yang merupakan Fasilitas *intersection*, dan Psikomotorik. Secara keseluruhan, Sekolah Alam Terpadu ini merupakan perancangan bangunan yang memberi kesan menyatu dengan alam dengan menggunakan sebagian besar materialnya adalah bambu dan ditambahkan dengan beton.*

Keyword: intersection multicultural, Sekolah Alam Terpadu.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penataan ruang Kabupaten Minahasa Utara bertujuan untuk mewujudkan ruang wilayah kabupaten Minahasa Utara berbasis agribisnis, industri, pariwisata serta lingkungan untuk kesejahteraan dan kemandirian masyarakat. Di samping itu kebijakan-kebijakan penataan ruang yaitu, peningkatan dan pengoptimalan pengembangan agribisnis dan agroindustri khususnya komoditas unggulan dalam bidang pertanian dan perikanan yang menjadi penggerak ekonomi, pengembangan dan pemanfaatan sumberdaya alam secara optimal, terkendali dan berkelanjutan, serta pengembangan sarana dan prasarana⁴. Minahasa Utara dengan keunggulan dan potensi alamnya, dibutuhkan wadah yang dapat mencetak SDM yang unggul dan mandiri, yaitu dengan membangun sarana dan prasarana pendidikan.

Melalui Sekolah nonformal yaitu Sekolah Alam Terpadu yang mengangkat isu pertanian diperuntukkan bagi usia SMA untuk mengembangkan aspek kognitif, program pendidikan kecakapan hidup dan ketrampilan kerja yang mengembangkan aspek psikomotor, dan program pendidikan kepemudaan yang akan mengembangkan aspek afektif dan kecerdasan emosi anak melalui alam dan nilai-nilai dalam agama untuk mempersiapkan SDM yang berkualitas.

Sekolah alam adalah sekolah dengan metode pembelajaran di dalam dan luar ruangan yang akan mendekatkan anak-anak pada suatu kondisi yang asri, alami dan murni. Sekolah alam ini merupakan sekolah yang dipadukan dari beberapa program pendidikan *nonformal* berdasarkan peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan.

Sebagai sebuah sekolah terpadu, Sekolah alam terpadu memperhitungkan karakter anak-anak yang berbeda-beda sebagai acuan, yang dipadukan melalui tema **Adaptasi konsep *intersection multicultural* pada Arsitektur Sekolah Alam Terpadu di Minahasa Utara.**

Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan transformasi dari identifikasi masalah yaitu sebagai berikut :

¹ Mahasiswa S1 Arsitektur Unsrat

² Staf Dosen Pengajar Arsitektur UNSRAT

³ Staf Dosen Pengajar Arsitektur UNSRAT

⁴ Pemerintah Kabupaten Minahasa Utara, peraturan daerah Minahasa Utara.

1. Bagaimana membantu pemerintah dalam menurunkan angka pengangguran melalui melalui bidang pendidikan?
2. Bagaimana mempresentasikan sebuah bangunan sekolah yang inovatif dan mengarahkan penggunaannya pada perilaku yang positif ?
3. Bagaimana merancang sebuah sekolah yang dapat mempresentasikan adanya *adaptasi konsep intersection multicultural* ?

1.2 Tujuan Perancangan

Adapun tujuan perancangan sebagai berikut :

1. Memberikan tempat yang representatif yang memberikan kesan Luas, Lega, Menyatu dengan alam.
2. Menghadirkan sebuah sarana pendidikan yang melalui karya arsitektur bangunannya dapat mendidik pengguna dalam hal ini anak usia SMA kepada arah yang positif.
3. Menghadirkan sebuah bangunan yang memiliki sistem pengolahan limbah yang baik serta tidak mencemari/merusak lingkungan sekitar.

2. METODE PERANCANGAN

2.1 Proses Perancangan

Proses perancangan yang digunakan dalam perancangan kali ini ialah Proses Desain Generasi II yang mengarah pada proses desain yang dikembangkan oleh seorang yang bernama John Seizel. Proses perancangan itu sendiri merupakan proses yang berulang – ulang secara terus – menerus (*Cyclical/Spiral*) hingga sampai ke titik dimana kriteria yang diinginkan perancang telah tercapai yang dinamakan *Decision To Stop*.

3. KAJIAN PERANCANGAN

1.1 Deskripsi Objek

Sekolah Alam Terpadu di Minahasa Utara adalah sebuah bangunan yang memfasilitasi kegiatan belajar-mengajar dan memadukan beberapa kurikulum di dalamnya, yaitu kurikulum DEPDIK-PUK dan kurikulum Sekolah Alam untuk mendukung aspek kognitif, afektif dan psikomotorik agar menjadi seimbang untuk mencetak generasi yang berwawasan, trampil dan berakhlak baik yang bertempat di Minahasa Utara. Sekolah ini merupakan sekolah yang membawa penggunaannya merasakan kedekatan dengan alam dengan konsep belajar 30% *indoor* dan 70% *outdoor*.

3.3. Klarifikasi Objek Rancangan Sejenis

a Sekolah

Sekolah adalah bangunan atau lembaga untuk belajar dan mengajar serta tempat menerima dan memberi pelajaran (menurut tingkatannya) dasar, lanjutan, tinggi, (menurut jurusannya) teknik, guru, dagang, pertanian, dan sebagainya. Sekolah merupakan sebuah lembaga yang dirancang untuk pengajaran siswa/murid di bawah pengawasan guru.

b Sekolah Alam

Sekolah alam adalah sekolah non formal dengan konsep utamanya adalah ditujukan agar para muridnya dapat belajar sambil bermain. Berbagai sarana baru ditawarkan sekolah-sekolah yang menamakan dirinya 'Sekolah Alam'. Sekolah semacam ini tak hanya dilengkapi laboratorium dan perangkat komputer, tapi sekolahnya sendiri ditata menjadi bagian dari alam terbuka, ruang-ruangnya terbuat dari saung daun kelapa dan ijuk. Pohon-pohon rindang dibiarkan tumbuh di hampir seluruh sudut sekolah, lengkap dengan berbagai sarana eksplorasi seperti rumah pohon, climbing, lapangan bola dan flying fox.

c Sekolah Terpadu

Sekolah-sekolah yang diselenggarakan berada dalam satu kompleks dan dikelola secara terpadu baik dari aspek kurikulum, pembelajaran, guru, sarana dan prasarana, manajemen, dan evaluasi, sehingga menjadi sekolah yang efektif dan berkualitas. **Fungsi Objek Rancangan**

Fungsi objek yang direncanakan adalah :

- 1) Fungsi utama objek adalah Sebagai Sekolah yang bersifat Edukatif yang menghadirkan objek sebagai sarana yang mendidik untuk meningkatkan dan mengembangkan kecerdasan emosional dan Afektif, Kognitif, dan Psikomotorik.
- 2) Informatif dalam penyebaran informasi tentang pertanian dan cara bertani di Minahasa Utara.
- 3) Sebagai ruang terbuka hijau dimana 70% dari sekolah ini digunakan untuk ruang luar dan yang terbesar adalah lahan pertanian.

- 4) Fungsi Sekolah sebagai nilai ekonomis, segi ekonomis dari sekolah ini dapat dilihat dari penggunaan material yaitu bambu.tasi dibidang pemakaman dilihat dari banyaknya pengembang di bidang pemakaman, di sisi lain juga pemakaman sebagai sarana objek wisata.

3.4. Kajian Tapak

Lokasi perancangan objek ini sesuai dengan judulnya terletak di Kota Manado yang merupakan ibukota Provinsi Sulawesi Utara



Gambar: Peta Sulawesi Utara Sumber: www.google.com	Gambar: Peta Minahasa Utara Sumber: www.google.com	Gambar : Site Terpilih Sumber: www.googleearth.com
--	--	---

Kriteria Pemilihan Site

faktor yang menjadi dasar kajian dalam pemilihan lokasi tapak adalah :

- Lokasi termasuk kawasan yang memiliki lahan pertanian yang besar
- Lokasi sudah cukup dikenal sebagai daerah produksi pertanian yang besar/banyak
- Berdasarkan data RTRW lokasi tersebut merupakan salah satu kawasan pengembangan pariwisata alam dan kawasan budi daya.
- Lokasi dengan jumlah penduduk besar dan terletak di tempat strategis yang mempertemukan beberapa kecamatan yang juga memiliki jumlah penduduk yang besar, agar objek dapat dijangkau.
- Pembebasan lahan untuk jalur transportasi darat khususnya untuk mobil, sepeda motor, dan kendaraan sejenis lainnya, telah memberikan kemudahan akses ke lokasi tapak dari berbagai daerah.



Gambar: Analisa View Site

Sumber: Konsep Rancangan Pribadi

Site terletak di Kecamatan Minahasa Utara, yang memiliki batas-batas site sebagai berikut:

- Utara : Berbatasan dengan jalan utama
- Timur : Berbatasan dengan perumahan warga
- Barat : Berbatasan dengan Lahan kosong
- Selatan : Berbatasan dengan Sungai

3.6 Kajian Tema

Intersection adalah merupakan suatu titik potong atau pertemuan suatu masyarakat majemuk. Suatu interseksi terbentuk melalui interaksi sosial atau suatu pergaulan dalam kebudayaan manusia. Dan *Multicultural* adalah suatu masyarakat yang terdiri dari berbagai elemen baik itu suku, ras, agama, dan lainnya yang hidup dalam suatu kelompok masyarakat yang memiliki suatu pemerintahan. Jadi *Intersection Multicultural* adalah merupakan irisan dari keanggotaan suatu kelompok sosial.

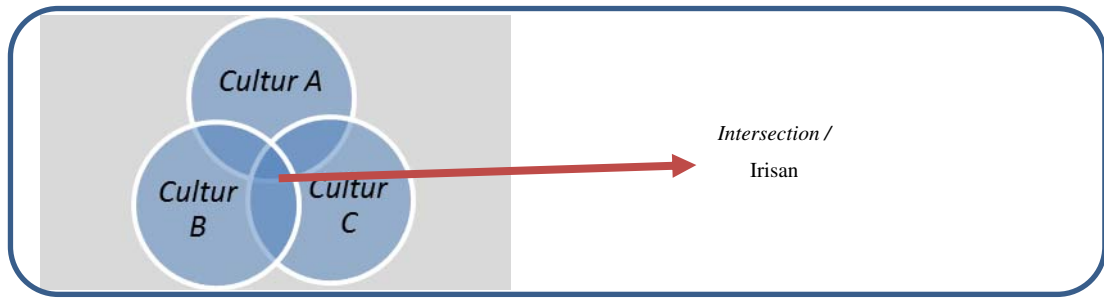
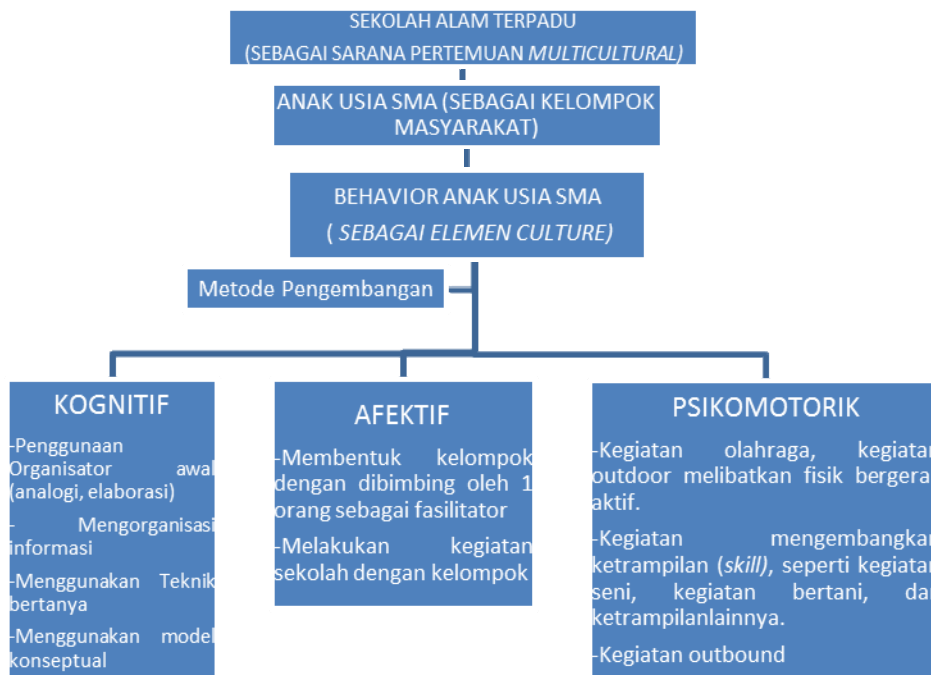


Diagram: Konsep *intersection multicultural*
 Sumber: Konsep Rancangan Pribadi

3.6.2 *Multicultural* pada Arsitektur Sekolah Alam Terpadu

Sekolah Alam Terpadu adalah sebuah bangunan yang mewadahi pendidikan bagi anak-anak usia SMA. Berbagai elemen hadir di dalam sekolah ini, dimana Sekolah Alam Terpadu merupakan sarana pertemuan multikultur yaitu karakter anak yang berbeda - beda. *Multicultural* di sini Perilaku / *behavior* anak SMA.

Multicultural pada Sekolah Alam dapat dilihat dari skema di bawah ini:



Skema : *Multicultural* Sekolah Alam Terpadu
 Sumber: Konsep racangan pribadi

Melihat skema di atas maka *Intersection* sekolah alam terpadu yaitu Irisan kurikulum-kurikulum atau metode pengembangan, yang kemudian akan diadaptasikan ke dalam Konsep Arsitektur untuk pembentukkan perilaku peserta didik.

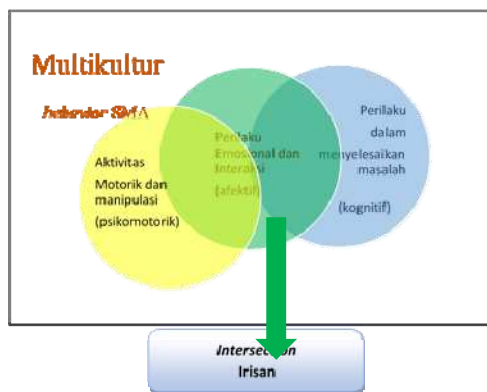


Diagram : *Intersection Multicultural* Sekolah Alam Terpadu
 Sumber: Konsep racangan pribadi

Berdasarkan Diagram diatas maka *Intersection* (Irisan) *behavior* anak usia SMA adalah:

- menggunakan metode pengelompokkan atau mengorganisasikan baik dalam konsep belajar dalam kelas maupun di luar kelas. Melalui membentuk kelompok kecil, remaja akan menerima masukan, dukungan, serta arahan yang lebih jelas dan juga perhatian baik dari sesama anggota kelompok maupun fasilitator kelompok. Dengan ini, akan muncul remaja yang maju dalam intelektual (Kognitif), Nilai dan Sikap (Afektif), serta Keterampilan dan berkarya (Psikomotorik).
- Ranah Afektif merupakan ranah yang mempengaruhi perkembangan-perkembangan pada ranah Kognitif dan psikomotorik. Ranah ini yang akan menjadi *intersection*, karena melalui ranah ini diharapkan akan mendukung perkembangan metode psikomotorik dan kognitif untuk mencetak generasi muda yang baik dan unggul.

Berdasarkan teori , maka penerapan tema Adaptasi Konsep *Intersection Multicultural* pada Arsitektur Sekolah Alam Terpadu adalah:

Site Development :

- Penggunaan BCR 30% (Ruang Dalam) dan 70% (ruang Luar).
- Penggunaan Pola Cluster, yang dikelompokkan berdasarkan Fungsi yaitu Fasilitas Pembentuk Kognitif, Fasilitas pembentuk Afektif, dan Fasilitas pembentuk Psikomotorik.
- Menggunakan sekat atau pembatas yang berupa fasilitas *intersection* (irisan) antara pengelompokan fungsi ruang, yaitu Fasilitas Afektif.
- Penggunaan Pola Radial, yaitu Pengaturan massa berasal dari satu titik pusat yang merupakan *intersection* Sekolah Alam Terpadu, yaitu Fasilitas Pembentuk Afektif.
- Penggunaan material alam dan pemilihan warna sekunder sebagai warna *intersection/irisan* dari warna primer untuk lingkungan sekolah yang mendidik , dan memberikan kesan nyaman dan tenang.

3.8 Analisa Perancangan

1) Kegiatan Pemakai/ Pengunjung

- a. Kelompok Kegiatan Siswa
 - Belajar – Ruang Kelas
 - Praktik penelitian alam – Rumah bibit dan Lahan pertanian
 - Belajar TIK – Lab. Komputer
 - Belajar Bahasa – Ruang multimedia
 - Membaca – Perpustakaan
 - Olahraga (*football, basketball, volyball*) – Lapangan Olahraga
 - *Outbond and Tracking* – Area *Outbond*
 - Seni (Tari, Musik, peran, rupa) – Sanggar
 - Budidaya Ikan – Ruang *workshop*, kolam ikan
 - Agrobisnis Perkebunan, Observasi dan praktik – *Workshop room*, Lahan pertanian
 - Keterampilan (*craft*) – *Workshop room*
 - Pemasaran hasil – *Showroom product*
 - Makan, minum – *cafeteria*
 - Buang Hajat/Mandi – Toilet
- b. Kelompok Kegiatan Guru
 - Persiapan mengajar – Ruang guru
 - Mengajar – Ruang Kelas, Laboratorium, *worksop room*, Pondok belajar, lahan pertanian, rumah jamur, rumah bibit, kolam ikan.
 - Rapat – Ruang rapat
 - Makan, minum – *cafeteria*
 - Buang hajat – Toilet
 - Parkir – tempat parkir
 - Konseling – ruang konseling
- c. Kelompok Kegiatan Pengolah

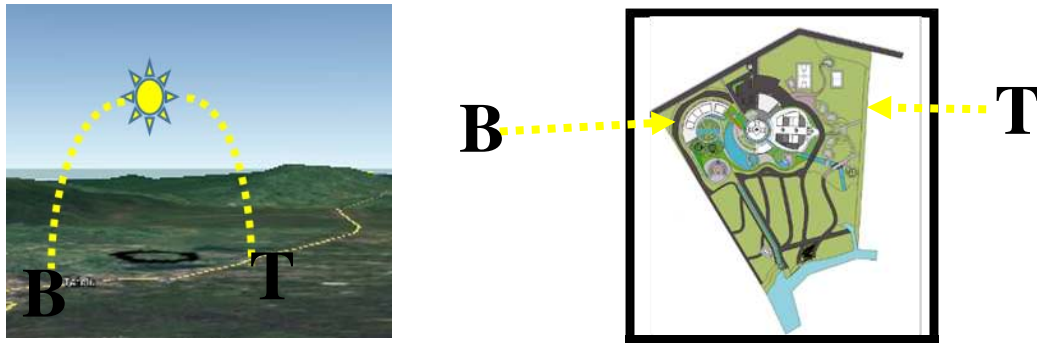
- Mengelola sekolah – ruang kepala sekolah dan wakil kepala sekolah
- Menerima tamu – ruang tamu
- Melakukan pertemuan – Auditorium, *Ampitheater outdoor*, Lapangan upacara.
- Makan, minum – *cafeteria*
- Parkir – tempat parkir
- Buang hajat – Toilet
- d. Kelompok Kegiatan Staff
 - Kegiatan administrasi – Ruang administrasi
 - Keuangan – Ruang bendahara
 - Bagian Tata usaha – Ruang tata usaha
 - Konsultasi siswa – ruang konseling
 - Makan, minum – *cafeteria*
 - Parkir – tempat parkir
 - Buang hajat – toilet
- e. Kelompok Kegiatan Service (teknisi)
 - Memperbaiki Alat – Ruang teknisi
 - Mengontrol cadangan listrik – Ruang genset, ruang control
 - Makan, minum – *cafeteria*
 - Parkir – tempat parkir
 - Mengelola biogas – area pengelolaan biogas
 - Buang hajat/mandi – toilet
- f. Kelompok kegiatan Satpam
 - Kegiatan jaga satpam – Gardu jaga, area sekolah
 - Pusat informasi – gardu jaga, ruang informasi sekolah
 - Makan, minum – *cafeteria*
 - Parkir – tempat parkir
 - Buanghajat – Toilet
- g. Kelompok kegiatan *Social*
 - Beribadah – Auditorium, *amphitheater outdoor*
 - Makan, minum – *cafeteria*
 - Melakukan pertemuan – auditorium, ruang tamu
 - Pameran dan kegiatan budaya – *amphitheater outdoor*, *showroom*, Auditorium
 - Buang hajat – toilet
 - Parkir – tempat parkir

2) Program Ruang dan Fasilitas

Secara garis besar program ruang dapat dibagi dalam 2 bagian, yaitu ruang luar dan ruang dalam.

- Ruang Luar
 - Pertanian
 - *Ampitheater*
 - Pondok Belajar
 - *Outbond*
 - Lapangan Olah Raga dan Upacara
 - Parkiran Umum
 - Parkiran Pertanian (*service*)
 - Kolam Ikan
- Ruang Dalam
 - Kognitif: Ruang Kelas, Laboratorium Komputer, Rg. Multimedia
 - Afektif (*intersection*): Ruang Guru, Kantor Pengelola, Perpustakaan, Kantin, Rg. Konseling, Ruang Pertemuan.
 - Psikomotorik: Workshop room, Sanggar, dan rumah jamur, *showroom product*.

3) Analisa Site



Gambar: Analisa Site.

Sumber: Konsep Rancangan Pribadi

Massa bangunan akan memperhatikan Analisa terhadap matahari, yaitu perlu menentukan bukaan yang dominan di area utara dan selatan. Bangunan akan banyak menghadap ke utara dan selatan.

4.) Alanisa dan Perhitungan Site



Luas : 53.9 ha = 53.900 m²
Sempadan : 5.378 m²
Utara – Jalan 5 x (183, 13 + 83, 56) = 1333, 45 m²
Timur – Perumahan warga 5 x 222, 3 = 1111, 5 m²
Barat – Lahan Kosong 5 x 236, 42 = 1182,1 m²
Selatan – Sungai 15 x 116, 73 = 1750, 95 m²

Luas Site Efektif : 53.900 – 5.378 = 48.522 m²

Untuk pemanfaatan lahan yaitu 30% untuk lahan yang akan terbangun, sedangkan 70% nya adalah ruang luar. Berikut perhitungannya:

Luas Site (A) = 53.900 m²
Luas sempadan (B) = 5378 m²
Luas site efektif (C) = A-B = 48.522 m²

KLB (koefisien Lantai Bangunan): 30% x C
KLB = 0.3 x 48.522 = 14. 556, 6 m²

RTH (Ruang Terbuka Hijau): 70% x C
RTH = 0.7 x 48.522 = 33.965, 4 m²

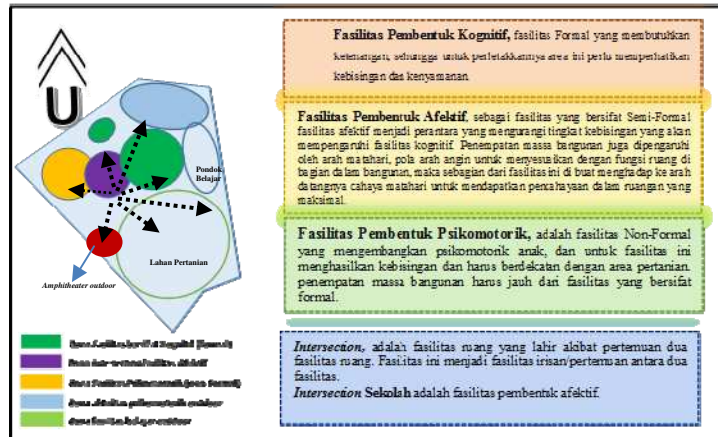
4. KONSEP-KONSEP DAN HASIL RANCANGAN

4.1 Konsep Site Development

Untuk pemanfaatan lahan untuk lahan yang akan terbangun, yaitu 30% = 14. 556, 6 m². Sedangkan untuk ruang luar adalah 70% = 33.965, 4 m².

Berdasarkan Tema yang dikembangkan, Konsep pola tata letak bangunan mengaplikasikan pola:

- Penggunaan BCR 30% (Ruang Dalam) dan 70% (ruang Luar).
- Penggunaan Pola Cluster, yang dikelompokkan berdasarkan Fungsi yaitu Fasilitas Pembentuk Kognitif, Fasilitas pembentuk Afektif, dan Fasilitas pembentuk Psikomotorik.
- Menggunakan sekat atau pembatas yang berupa fasilitas *intersection* (irisan) antara pengelompokan fungsi ruang, yaitu Fasilitas Afektif.
- Penggunaan Pola Radial, yaitu Pengaturan massa berasal dari satu titik pusat yang merupakan *intersection* Sekolah Alam Terpadu, yaitu Fasilitas Pembentuk Afektif.

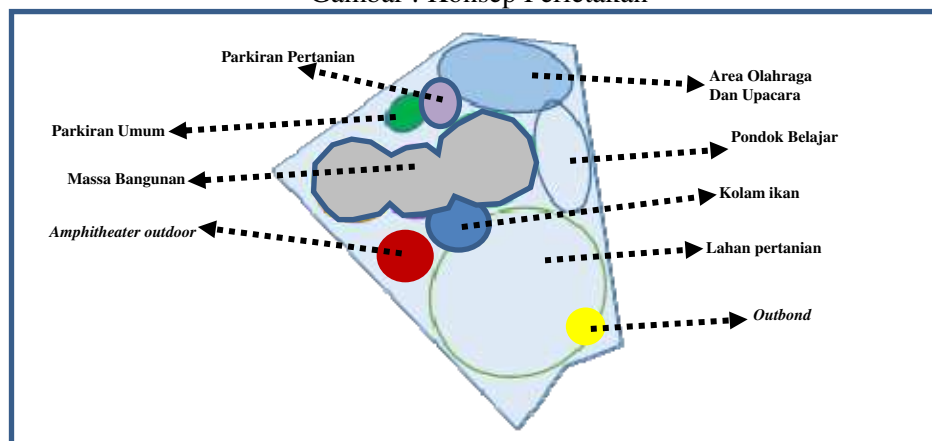


Gambar: Konsep Site Development
 Sumber: Konsep Rancangan pribadi

4.2 Konsep Perletakan

Perletakan fungsi dalam site dibagi atas 2 fungsi fasilitas masa bangunan dan fasilitas ruang luar yang terdiri dari ruang luar Pertanian, *Amphitheater*, Pondok Belajar, *Outbond*, Lapangan Olah Raga dan Upacara, Parkiran Umum, Parkiran Pertanian (*service*), dan Kolam Ikan.

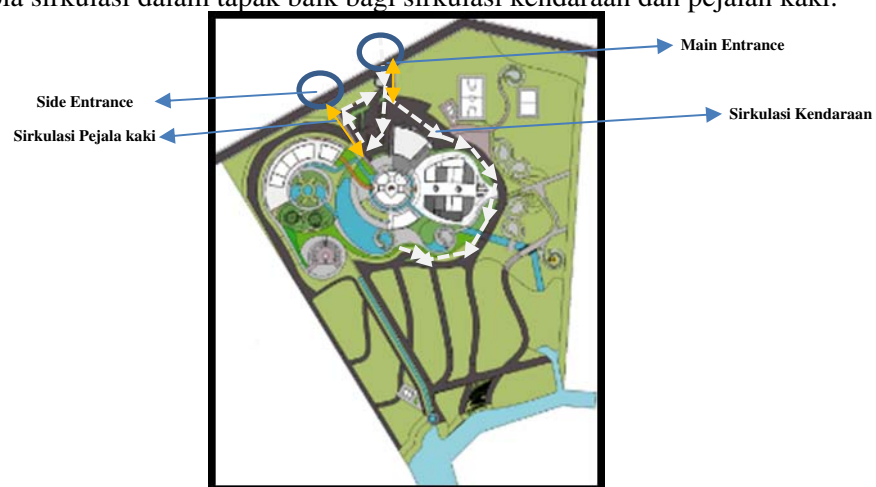
Gambar : Konsep Perletakan



Sumber: Hasil Rancangan Pribadi

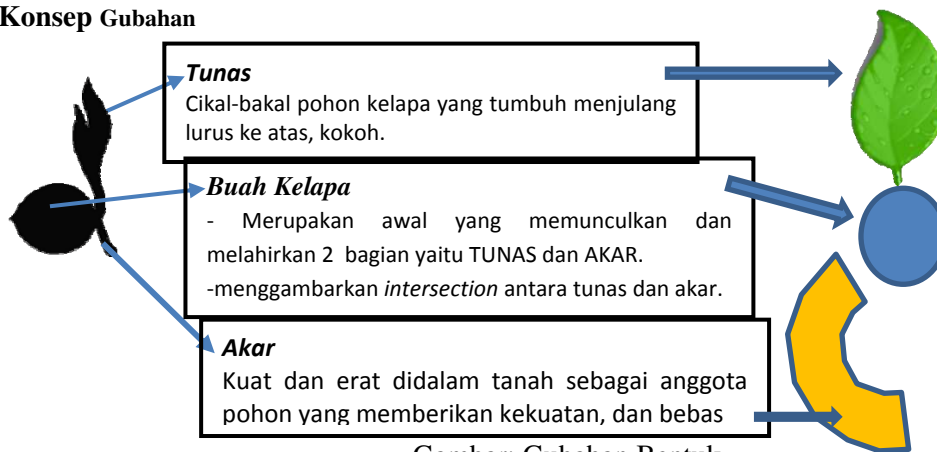
4.3 Sirkulasi dalam Tapak

Konsep pola sirkulasi dalam tapak baik bagi sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki.



Gambar: Sirkulasi Tapak
 Sumber: Hasil Rancangan Pribadi

4.4 Konsep Gubahan

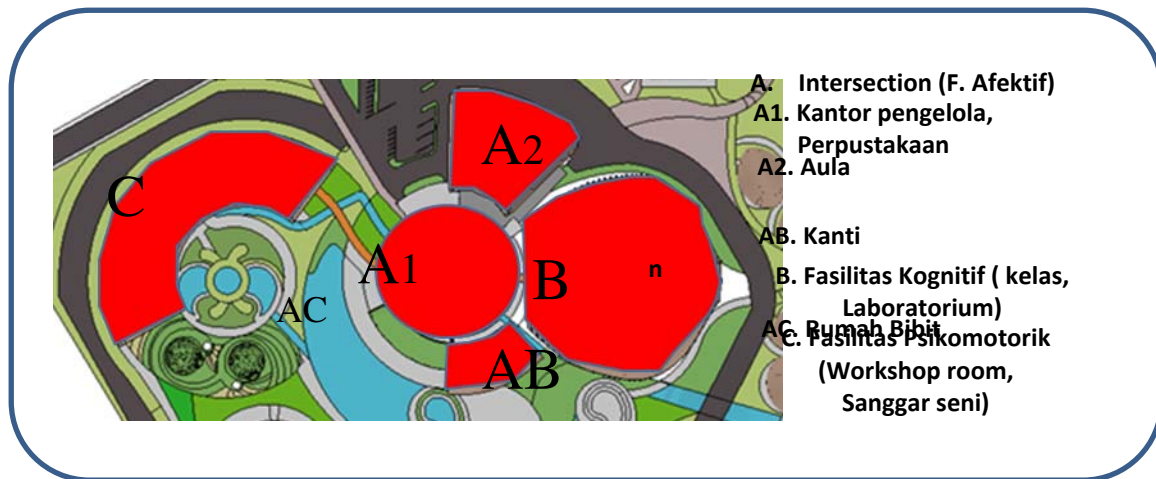


Gambar: Gubahan Bentuk

Sumber : Hasil Rancangan Pribadi

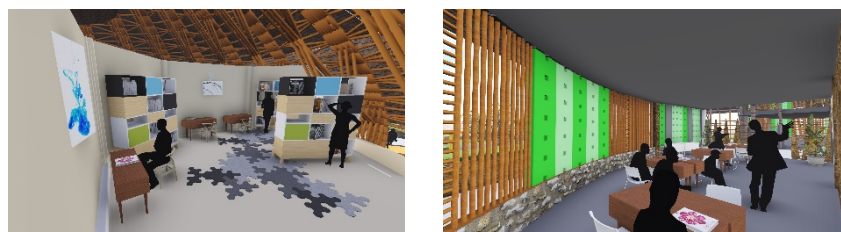
4.5 Tata Ruang Dalam

Perbedaan sekolah ini dengan sekolah lainnya salah satunya adalah terletak pada penempatan ruang dalam yang dilakukan berdasarkan teori *Intersection Multicultural* yaitu, munculnya fasilitas *intersection* yang menjadi pusat pertemuan dari semua fasilitas, hal ini untuk mengatasi kebiasaan negatif yang menjadi *habitt* di kalangan anak SMA, melalui ruang-ruang yang termasuk di dalam fasilitas *intersection*.



Gambar 6.9. Konsep Penataan Ruang Dalam

Sumber: Penulis, 2016



Gambar : Interior Ruang Dalam

Sumber: Hasil Rancangan Pribadi

4.6 Tata Ruang Luar

	<p><i>Sirkulasi Pedestrian Ways: membentuk jaringan penting untuk menghubungkan aktivitas-aktivitas dalam tapak</i></p>
	<p><i>Pemanfaatan ruang luar sebagai media pendukung untuk anak-anak belajar dan mengamati secara langsung.</i></p> <p><i>Screen Vista, membatasi atau menyamarkan pandangan ke beberapa bagian dalam kawasan sehingga menimbulkan rasa keingintahuan orang-orang sekitar untuk dating melihat keadaan lebih dekat.</i></p>

Gambar : Spot Ruang Luar
Sumber: Hasil Rancangan Pribadi

4.7 Hasil Rancangan

		<p><u>LAYOUT PLAN DAN SITE PLAN</u> Pola cluster diambil untuk mengelompokkan masing-masing fasilitas ruang menjadi beberapa faslitas.</p> <p>Pola Radial menjadi pola bagi sirkulasi. Dalam pola radial ini massa utama tidak selamanya di tengah tapi, maenjadi pusat akses menuju fasilitas lainnya.</p>
		<p><u>TAMPAK BANGUNAN</u> Mengaplikasikan material bambu dan dibungkus denan beton. Dengan mengadopsi karakter anak yang dinamis, bebas.</p>
	<p><u>ISOMETRI STRUKTUR</u> Menggunakan material bambu. Bias memudahkan segala sesuatu hingga selesai..</p>	
		

Gambar: Hasil Rancangan
Sumber: Hasil Rancangan Pribadi

5 PENUTUP

Berdasarkan hasil rancangan Sekolah Alam Terpadu adalah sebuah sarana pendidikan non formal yang dirancang memfokuskan pada pembentukan perilaku dan membekali dengan ilmu pengetahuan dan keterampilan untuk mencetak generasi muda yang siap mengembangkan potensi daerah. Tema Adaptasi konsep *intersection multicultural* pada Arsitektur dapat dilihat dampaknya yaitu terciptanya Fasilitas ruang *intersection* yang dikelompokkan guna untuk menjadi area irisan yaitu area yang menjadi tempat pertemuan karena merupakan pusat akses menuju fasilitas lainnya, mempengaruhi pola dan tata letak serta bentuk massa. Sekolah Alam Terpadu ini menggunakan struktur bambu sebagai karya arsitektur yang unik dengan memanfaatkan kelenturannya sehingga dapat di bentuk menjadi bentukan yang inovatif dan tidak kaku, seperti di Bali tepatnya Green School.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim Pemerintah Kabupaten Minahasa Utara. Peraturan Daerah Minahasa Utara. No.01 Tahun 2013.
- Anonim UU. No. 20 Pasal 26 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Baker, Chris. 2008. Cultural Studies; Teori dan Praktik. Yogyakarta: Kreasi Wacana
- Halim, Kurniawan Deddy. 2008. Psikologi Lingkungan Perkotaan. Jakarta Timur: PT Bumi Aksara.
- [Http:// Wwww.dezeen.com](http://www.dezeen.com)
- [Http://Wwww.googleearth.com](http://www.googleearth.com)
- [Http://www.sacikeas.com/operasional](http://www.sacikeas.com/operasional)
- [Http://Wwww.sekolahcitraalam.com](http://www.sekolahcitraalam.com)
- Irhandyaningsih, Ana M.si, Dra. Kajian Filosofis Terhadap Multikulturalisme Indonesia. Thesis.
- Laurens, Marcella Joyce. 2005. Arsitektur dan Perilaku Manusia. Jakarta.
- Neufert, Ernst. 1996. Data Arsitek 1. Jakarta:Penerbit Buku Erlangga
- Neufert, Ernst. 2002. Data Arsitek 2. Jakarta:Penerbit Buku Erlangga
- Saputra, Tedja. 2001. Bermain, Mainan, dan Permainan. Jakarta: Grasindo.
- Sari, Liana Ita. 2011. Sekolah Alam di Surakarta. *Skripsi*. Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret.
- Sien, Fie Tjia. 2005. Kajian Konsep Arsitektur Leonardo daVinci. *Skripsi*. FSRD UK Maranatha.
- Suryaningsih, Rintan. 2010. Analisis Perencanaan dan Perencanaan Sekolah Alam Tingkat Sekolah Dasar di Daerah Istimewa Yogyakarta. Yogyakarta.
- Virochsiri, Xantharid. 1977. *Design Guide for Secondary Schools in Asia*. Bangkok: Unesco Regional Office for Education.