

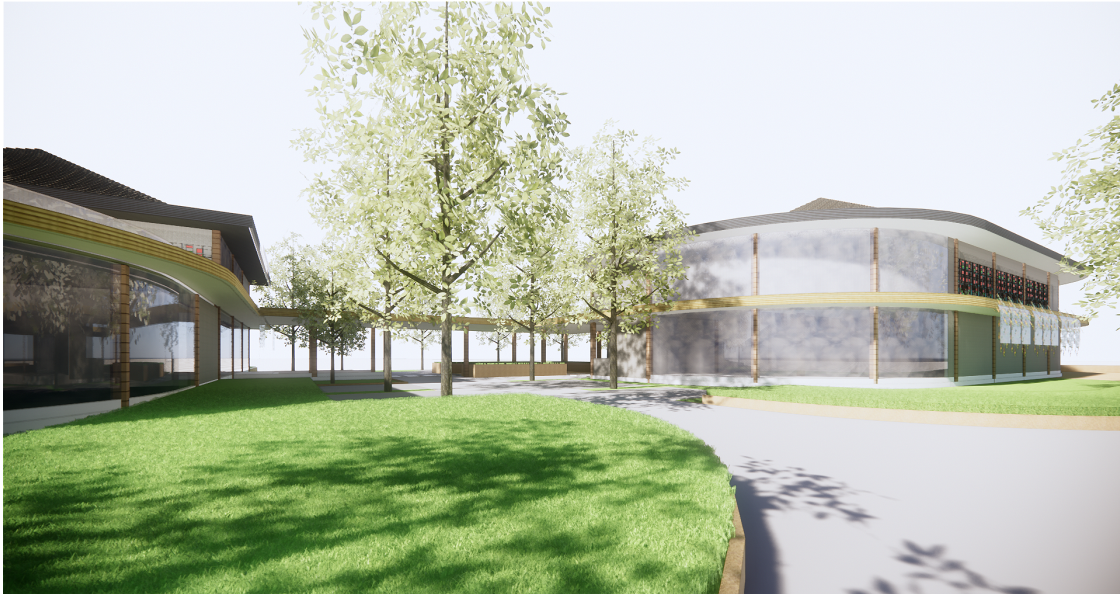
FASILITAS BELAJAR DAN BERMAIN UNTUK ANAK BALITA DAN SD DI SURABAYA

Amelia Chandra dan Dr. Ir. Joyce M. laurens, M.Arch.

Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra

JL. Siwalankerto 121-131, Surabaya

ameliachandra98@gmail.com; joyce@petra.ac.id



Gambar 1. Perspektif Fasilitas Belajar dan Bermain untuk Anak Balita dan SD

ABSTRAK

Desain Fasilitas Belajar dan Bermain untuk Anak Balita dan SD di Surabaya ini didasari oleh pengamatan kondisi anak masa kini yang cenderung bermain *gadget* dikarenakan kurangnya fasilitas belajar dan bermain yang memadai di Surabaya. Program STEAM yang dipilih sangat cocok untuk anak generasi kini. Masalah desain yang diangkat adalah pemisahan area balita dan SD sehingga anak dapat bermain dan belajar dengan kondusif, selain itu anak juga harus tetap merasa aman dan nyaman walaupun tanpa dampingan orang tuanya. Pendekatan desain yang dilakukan adalah memahami tingkah laku dan kebiasaan anak usia balita dan SD menurut teori Parten & Erikson. Karakter ruang dirancang sesuai untuk aktivitas belajar dan bermain anak. Keunikan proyek ini ada pada sirkulasinya dimana anak balita dan anak SD dapat berinteraksi secara visual namun tidak secara fisik agar kegiatan berlangsung secara kondusif. Selain itu, adanya keberagaman bentuk ruang yang sesuai untuk tiap program kegiatan sehingga anak tidak mudah bosan.

Kata Kunci : Belajar, bermain, STEAM, interaksi, sirkulasi

PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG

Anak masa kini memiliki kecenderungan bermain dengan *gadgetnya*. Padahal bermain secara nyata memiliki segudang manfaat yang baik. Tiap kelompok anak memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Karena karakter yang berbeda ini tiap kelompok anak perlu penanganan yang berbeda juga. Anak-anak perlu metode belajar yang berguna dan sesuai dengan zaman yang dihadapinya di masa depan. Program STEAM merupakan program terkini yang menjawab semua masalah tersebut.

DEFINISI PROYEK

Fasilitas Belajar dan Bermain untuk Anak Balita dan SD di Surabaya ini merupakan sarana pendidikan non formal anak. Program aktivitasnya mengacu pada program STEAM (Sains, Teknologi, *Engineering*, Art, Matematika) yang sedang trend dan berguna untuk anak. Program ini fokus pada pembelajaran sains, teknologi, teknis, seni, dan matematika. Didalamnya anak diharapkan dapat menggali potensi dan kreativitasnya secara aman, nyaman, dan menyenangkan

RUMUSAN MASALAH

Masalah dalam desain yang pertama adalah area belajar dan bermain balita dan SD perlu pemisahan agar kegiatan berlangsung kondusif. Yang kedua adalah anak tetap merasa aman dan nyaman walaupun tanpa dampingan orang tuanya. Yang ketiga adalah keberagaman karakter ruang sesuai program agar anak memiliki pilihan varian dan tidak mudah bosan

TUJUAN PERANCANGAN

Menciptakan lingkungan yang dapat mewadahi kegiatan anak belajar dan bermain dengan program STEAM dengan memperhatikan karakter pengguna dan perbedaan kebutuhan tiap program pelajaran. Pada fasilitas ini anak-anak diharapkan dapat memahami setiap materi yang ada dengan aman, nyaman, dan menyenangkan

DATA DAN LOKASI TAPAK



Gambar 1.1. Peta RDTR Surabaya

Sumber : <https://petaperuntukan.cktr.web.id/>

Site yang dipilih terletak dikawasan pendidikan. Dimana terdapat 4 fasilitas

pendidikan yaitu sekolah Xin Zhong, SMP Gloria 2, SMA Gloria 2, dan Universitas Widya Mandala. pemukiman warga sehingga

Tapak berlokasi di JL. Kalisari Selatan, kecamatan Mulyorejo, Surabaya. Luas lahannya adalah 9.300 m². Tata guna lahannya adalah Perdagangan dan Jasa. Batas utara, timur dan selatan adalah jalan yang sedang dikembangkan. Batas barat adalah seminari tinggi dan gedung serbaguna Universitas Widya Mandala. Berdasarkan Perwali Surabaya no 52 Tahun 2017 pasal 10 ayat 2 peraturan lahannya adalah KDB : 50% = 4650 ; KLB : 150% = 13,950 ; KDH : 10% = 930 ; KTB : 65% // 15 M ; Basement : 1 LANTAI ; GSB : 6M

ANALISIS TAPAK



Gambar 1.2. Kondisi Sekitar Site

Penempatan pintu masuk di tengah site untuk membangun suasana orang melihat tampak bangunan terlebih dahulu. Wilayah timur merupakan area yang paling menjual sehingga fungsi penting di letakkan di depan sebagai view ke site.

View di sisi selatan terdapat sungai cocok untuk kegiatan seni yang bersifat menenangkan pada lantai 2. Sisi timur memiliki view bangunan yang dapat menginspirasi membuat seni bangunan.

Radiasi matahari banyak terdapat pada sisi timur dan barat site. Ruang luar diletakkan sebagai tempat percobaan elemen alam agar anak dapat memahami manfaat penggunaan matahari. Penggunaan *second skin* sebagai alat pembayangan. Elemen pohon sebagai alat pembayang ruang luar dan bangunan.

DESAIN BANGUNAN

PROGRAM DAN LUASAN RUANG

Program pada fasilitas ini adalah STEAM yang diambil dari perusahaan Snapology yang merupakan perusahaan Amerika berpengalaman dalam bidang kurikulum STEAM. STEAM adalah metode pembelajaran terpadu untuk membantu anak berpikir lebih luas mengenai masalah yang ada di dunia nyata. STEAM mendukung anak untuk memecahkan masalah dan mengkaitkannya dalam bidang sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika.

1. PROGRAM BALITA

SAINS

- HABITAT HEWAN

Belajar habitat dan perilaku hewan dengan bereksplorasi. Ruang kelas terbuka dan dekat dengan wilayah eksplorasi mandiri

- TUBUH HEWAN

Belajar anatomi tubuh hewan dengan mengamati kemudian membuat lego. Ruang kelas dominan tertutup agar anak dapat fokus pada karya legonya.

TEKNOLOGI

- TEKNOLOGI TINGKAT 1

Membuat model robot simpel. Seperti sensor, roda gigi, katrol. Mempelajari penggunaan computer. Pembelajaran terarah. Ruangannya tidak terlalu besar karena anak butuh perhatian lebih dari pembimbing untuk membuat karya

TEKNIK

- TEKNIK TINGKAT 1

Belajar prinsip katrol, pengungkit, gear, roda, dll. Ruangannya luas untuk eksplorasi sifat-sifat barang teknik. Ruangannya memanjang cocok untuk pembelajaran berkelanjutan

Program seni dan matematika balita tidak memiliki program khusus. Materinya tersebar keseluruhan program

2. PROGRAM ANAK SD

SAINS

- ENERGI ALTERNATIF

Belajar pemanfaat elemen alam dengan melakukan percobaan sains. Peletakan zona dengan akses energi banyak dapat menjadi perhatian penting pada program ini

TEKNOLOGI

- TEKNOLOGI TINGKAT 2

Membuat model robot dengan berteman makhluk hidup. Mempelajari penggunaan computer. Pembelajaran kreatif. Area dekat dengan ruang luar untuk mempelajari makhluk hidup

TEKNIK

- TEKNIK TINGKAT 2

Belajar prinsip mesin bekerja dan membuat model sederhana

- TEKNIK TINGKAT 3

Menciptakan model dengan prinsip-prinsip yang dipelajari dalam level-level sebelumnya. Area percobaan dengan akses terhadap energi yang banyak

SENI

- SENI BATU

Berkreativitas menggunakan material batu-batuan

- SENI BANGUNAN

Berkreativitas menciptakan bangunan dengan lego (view sebagai inspirasi)

- SENI CAMPURAN

Berkreativitas melakukan berbagai seni yang bersifat meditatif (view sebagai sarana pendukung sifat meditatif)

Program matematika SD tidak memiliki program khusus. Materinya tersebar keseluruhan program.

Total kebutuhan ruang pada program aktivitas diatas adalah 6705.1 m².

PENDEKATAN DESAIN

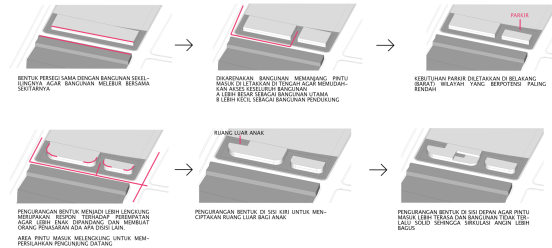
Pendekatan desain yang digunakan adalah pendekatan perilaku. Hal yang dilakukan adalah memahami tingkah laku dan kebiasaan anak usia balita dan SD menurut teori Parten & Erikson

Berdasarkan teori Parten, balita berada pada tahapan teori bermain asosiatif. Pada tahapan ini, anak dapat melakukan kegiatan bersama. Ada interaksi antar anak tanpa pemusatan tujuan bermain. Sebagai contoh adalah anak bermain menepuk air dikolam bersama-sama. Pada tahapan ini anak juga saling berbagi alat untuk bermain. Berdasarkan teori Erikson balita berada pada tahapan berinisiatif vs bersalah. Anak usia balita sudah memiliki beberapa kemampuan yang lebih matang. Mereka sudah lebih mampu untuk mengasah kemampuan motorik, berbahasa, berinisiatif dan mengeksplorasi lingkungan sekitarnya secara mandiri. Pada tahapan ini pengasuh harus memperhatikan untuk membiarkan anak berinisiatif belajar dan bermain ketimbang mengekanginya.

Berdasarkan teori Parten, balita berada pada tahapan teori bermain kooperatif. Pada tahapan ini, anak dapat melakukan kegiatan bermain secara terarah dan terorganisi. Anak dapat bermain bersama dalam satu kelompok dan melakukan kerja sama. Misalnya seperti menyelesaikan misi tertentu, membuat suatu prakarya bersama-sama. Berdasarkan teori Erikson anak SD berada pada tahapan percaya diri vs rendah diri. Pada tahap ini anak sudah terlibat aktif dalam interaksi sosial. Anak dapat memiliki rasa bangga akan identitas dan prestasinya. Disini anak dapat memiliki rasa ingin menunjuan hasil karya yang telah ia buat kepada teman-temannya. Pembimbing perlu membangun perasaan percaya diri agar anak dapat terus mau belajar dan mengembangkan bakatnya.

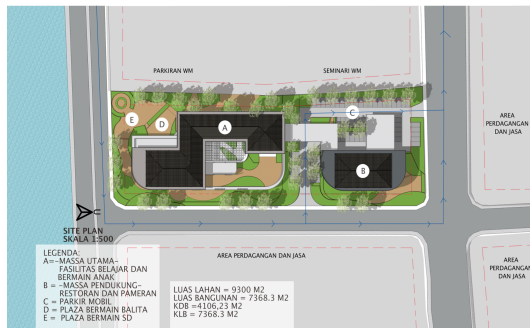
PERANCANGAN TAPAK DAN BANGUNAN

Tahapan transformasi bentuk dalam perancangan Fasilitas Belajar Dan Bermain Untuk Anak Balita Dan SD Di Surabaya dengan memperhatikan analisis tapak sekitarnya adalah sebagai berikut



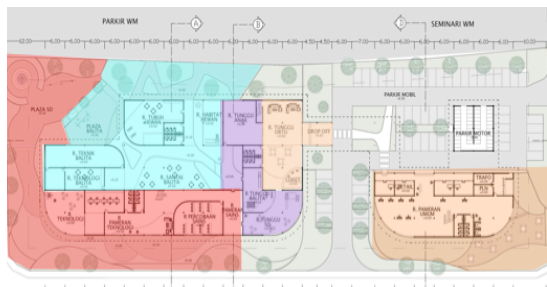
Gambar 2.1. Transformasi Bentuk

1. Bentuk bangunan sama dengan bangunan sekelilingnya yang merupakan area perdagangan dan jasa berupa ruko. Hal ini agar bangunan terkesan melebur bersama sekitarnya.
2. Dikarenakan bangunan memanjang, pintu masuk diletakkan ditengah agar memudahkan akses keseluruh bangunan. Sisi selatan merupakan bangunan utama yang merupakan fasilitas belajar dan bermain untuk anak, sisi utara merupakan bangunan pendukung yang berisikan pameran umum dan restoran.
3. Kebutuhan parkir diletakkan dibelakang bangunan pada bagian barat yang merupakan wilayah berpotensi paling rendah.
4. Pengurangan bentuk menjadi lebih lengkung merupakan respon terhadap perempatan agar lebih enak dipandang dan membuat orang penasaran ada apa disisi lain. Area pintu masuk melengkung untuk mempersilahkan pengunjung datang.
5. Pengurangan bentuk disisi kiri untuk menciptakan ruang luar bagi anak.
6. Pengurangan bentuk di sisi depan lantai 2 agar pintu masuk lebih terasa dan bangunan tidak terlalu solid sehingga sirkulasi angin lebih bagus.



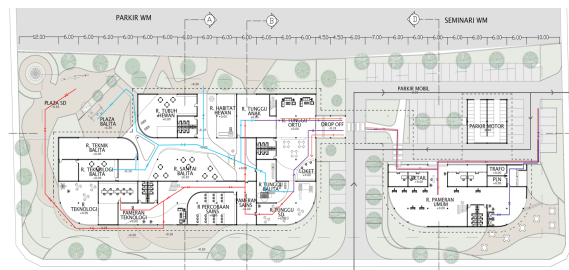
Gambar 2.2. Site plan

Penataan massa yang ada dapat dilihat pada gambar 2.2. Luas lantai adalah 7368,3 m². Bangunan utama yaitu A merupakan fasilitas belajar dan bermain untuk anak. B merupakan massa pendukung yang berisi pameran utama dan restoran. C tempat parkir motor dan mobil. Pada bagian D merupakan ruang luar bermain balita. Pada bagian E merupakan ruang luar bermain untuk anak.



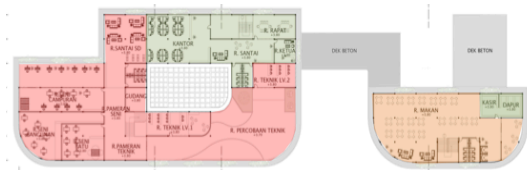
Gambar 2.3. Zoning lt. 1

Massa bangunan terbagi menjadi 2. Yaitu bangunan utama fasilitas belajar dan bermain anak untuk balita dan SD dengan materi STEAM. Pendaftaran, dan loket juga terdapat pada massa ini. Kantor pengurus berada di lanatai 2 agar mudah dijangkau oleh seluruh ruang belajar dan bermain. Pada massa pendukung terdapat area pameran dan tempat makan. Berdasarkan gambar 2.3 merah merupakan zona bermain anak-anak SD. Biru muda merupakan tempat bermain anak balita yang butuh keamanan lebih. Ungu merupakan zona anak balita dan SD dimana tempat ini merupakan area keluar masuk anak dari tempat belajar dan bermain. Oranye merupakan area publik.



Gambar 2.4. Jalur Sirkulasi lt. 1

Pada gambar 2.4 dapat terlihat sirkulasi penggunaannya. Pada area penerimaan hingga loket, anak dan orang tua dapat tetap bersama. Rute yang ada dibagi sedemikian rupa sehingga tidak ada tubrukan antara anak yang ingin masuk dan keluar. Setelah melalui pintu loket, anak balita dan SD dipisahkan karena area belajar dan bermainnya berbeda.



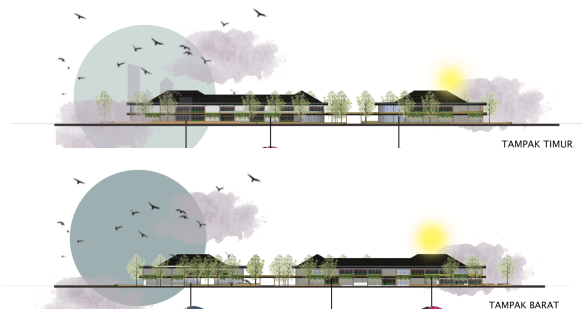
Gambar 2.5. Zoning lt. 2

Berdasarkan gambar 2.5 merah merupakan zona bermain anak-anak SD. Hijau merupakan area pekerja. Oranye merupakan area publik, dimana pengasuh menunggu dan bebas melakukan aktivitas bersama anak-anak.



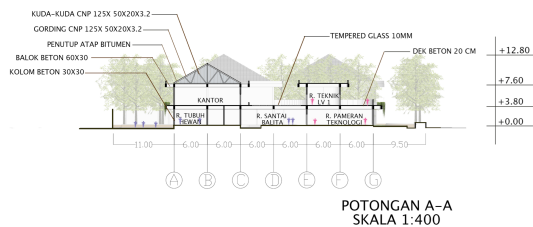
Gambar 2.6. Jalur Sirkulasi lt. 2

Pada gambar 2.6 dapat terlihat sirkulasi penggunaannya. Merah merupakan sirkulasi anak SD. Hijau merupakan sirkulasi pekerja. Oranye merupakan sirkulasi umum, yang merupakan tempat makan.

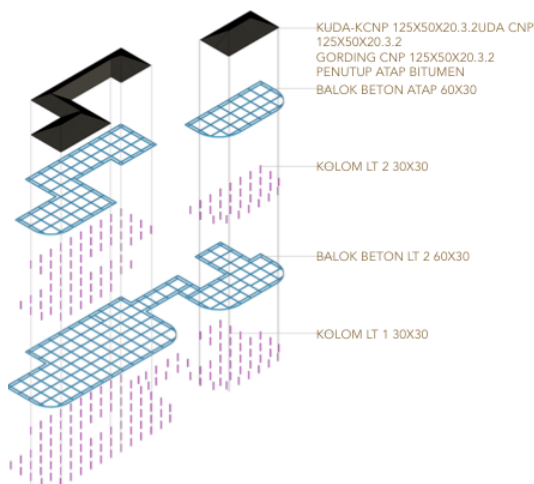


Gambar 2.7. Tampak Timur dan Barat

Tampak bangunan dibuat ceria yaitu dengan pemasangan *second skin* warna warni yang menarik perhatian anak. *Second skin* pada sisi timur dan barat selain menjadi estetika juga berfungsi untuk alat pembayang. Tanaman gantung juga di letakkan di sisi barat dan timur. Tanaman gantung ini berfungsi sebagai alat pembayang dan memperkenalkan anak terhadap tumbuh-tumbuhan. Penggunaan *kaca low-e* pada bagian yang memerlukan view dilakukan untuk mengurangi radiasi matahari yang masuk di sisi barat dan timur.

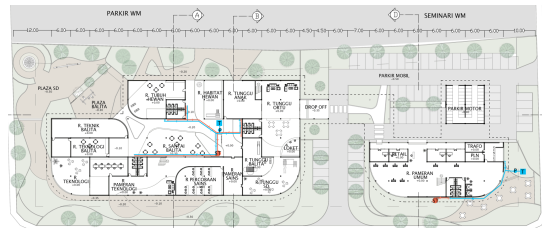


Gambar 2.8. Potongan A-A'



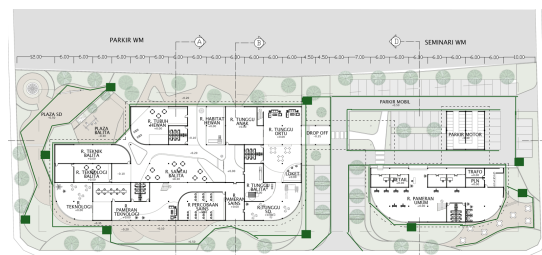
Gambar 2.9. Aksonometri Sistem Struktur

Struktur bangunan ini menggunakan struktur rangka. Material adalah beton. Kolom memiliki modul 6m x 6m dan ketinggian antar lantainya 3.8m. Besar kolom adalah 30cm x 30 cm. Balok berukuran 60cm x 30cm. Material penutup atap yang digunakan adalah bitumen, dengan rangka atapnya kuda KNCP dan gording CNP.



Gambar 2.10. Utilitas Saluran Air Bersih dan Kotor

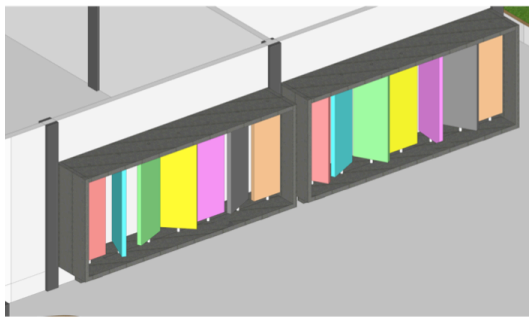
Utilitas saluran air bersih dan kotor pada bangunan dapat dilihat pada gambar 2.10. Tandon air, dan Septictank terletak dibagian tengah taman bangunan. letaknya strategis dapat menjangkau semua toilet pada bangunan utama. Utilitas air bersih dan kotor bangunan pendukung terletak ditaman luar ditengah ruang dekat dengan bagian yang yang membutuhkan air



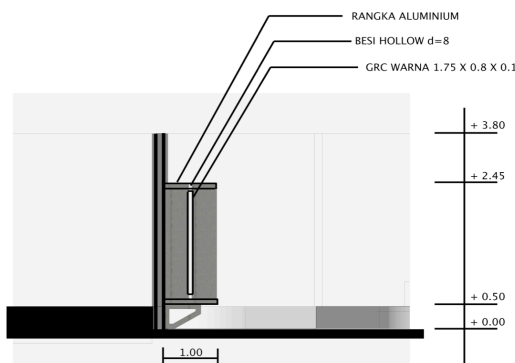
Gambar 2.11. Utilitas Saluran Air Hujan

Utilitas saluran air hujan dapat dilihat pada gambar 2.11. air hujan yang ada di tampung pada talang air di bagian ujung-ujung atap. Setelah itu disalurkan dengan pipa vertical menuju bak kontrol. Bak kontrol tersebar diseluruh site hal ini dikarenakan site yang ada memanjang dan curah hujan di site tergolong tinggi.

DETAIL ARSITEKTUR

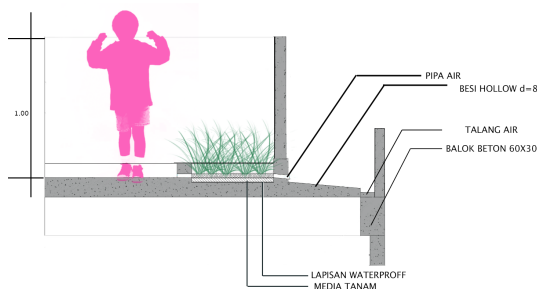


Gambar 2.12. Prespektif Tembok Putar



Gambar 2.13. Potongan Tembok Putar

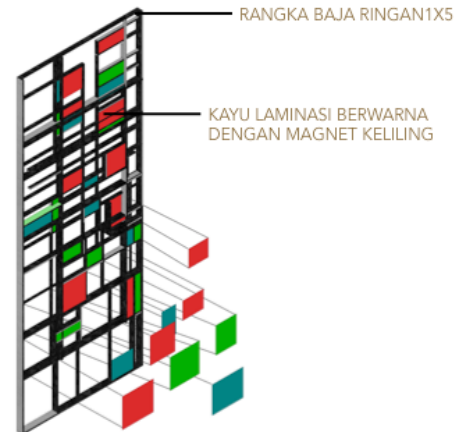
Detail arsitektur yang pertama adalah tembok putar. Tembok putar ini berada di kawasan sains balita anak-anak dapat melakukan interaksi dengan tembok ini dengan memutarnya. Tembok ini berisikan gambar-gambar hewan agar anak dapat belajar dengan cara yang menyenangkan



Gambar 2.14. Potongan Detail Dek Atap

Detail arsitektur yang kedua adalah dek atap lantai 2. Dek atap pada lantai 2 berfungsi sebagai ruang percobaan teknik SD. Disini anak dapat melakukan percobaan dengan leluasa sambil mempelajari energi disekitarnya seperti matahari dan angin. Letaknya di lantai 2 memerlukan kontrol dan

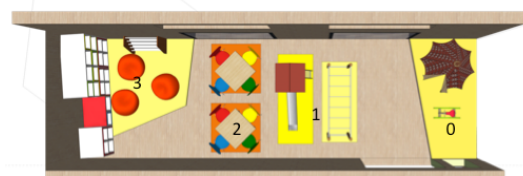
pengawasan lebih agar anak dapat bermain dengan aman. Anak-anak dapat bermain dengan aman dengan pemberian railing setinggi 1 m. Sebelum railing terdapat tanaman sebagai elemen pembatas juga selebar 0.5 m disini anak dapat mengamati tanaman yang ada.



Gambar 2.15. Aksonometri *Second Skin*

Detail arsitektur yang ketiga adalah *second skin* warna-warni. *Second skin* terdapat di area barat dan timur bangunan. Selain menjadi alat pembayang *second skin* dapat menjadi elemen bermain anak. Anak dapat memasang balok pada *second skin* yang ada dan membentuk suatu pola. Papan warna warni dapat di bongkar pasang pada rangka baja yang mengandung magnet. Papan blok dilapisi keliling oleh magnet dan anak dapat menempelnya di rangka *second skin* hal ini untuk melatih kreatifitas anak dan memperkenalkan pada elemen magnet.

PENDALAMAN KARAKTER RUANG



Gambar 2.16. Ruang Teknologi Balita

Karakter ruang yang didalami adalah ruangan teknologi balita. Area 0 merupakan wilayah dimana anak dapat melihat dan memiliki gambaran mengenai apa yang akan dipelajarinya. Pada wilayah 1 anak dapat

mengalami langsung bagaimana prinsip-prinsip teknologi dengan bermain bersama teman-temannya. Pada wilayah 2 anak dapat menerapkan pengetahuannya mengenai teknologi dalam sebuah karya bersama dengan pengajarnya. Pada bagian 3 anak dapat melihat refrensi yang ada untuk memperoleh ide sambil bersantai.

Pada ruangan ini anak dapat membuat model robot sederhana. Pembelajaran dilakukan secara terarah. Penggunaan bentuk persegi paling sederhana membantu anak fokus dalam belajar. Penggunaan warna yang tidak terlalu banyak agar anak juga lebih fokus akan materi teknologi. Penggunaan material karpet rubber pada bagian 1 saat anak bermain memberikan keaman karena empuk sehingga saat anak jatuh ada pelindungnya.

KESIMPULAN

Fasilitas Belajar dan Bermain untuk Anak Balita dan SD di Surabaya merupakan fasilitas pendidikan non formal berbasis STEAM. Fasilitas ini diharapkan dapat menjadi wadah anak belajar dan bermain dengan program STEAM dan memahami setiap materi yang ada dengan aman, nyaman, dan menyenangkan. Perancang mencoba menjawab permasalahan yang ada yaitu pemisahan terhadap area bermain balita dan SD agar kegiatan berlangsung dengan kondusif. Anak-anak dapat merasa aman dan nyaman dalam beraktivitas walaupun tanpa dampingan orang tuanya. Mendalami karakter tiap kelompok usia dan keberagaman program aktivitas. Fasilitas ini berfokus pada kontrol pada anak-anak sehingga anak balita dan SD dapat bermain dan belajar secara kondusif. Dimana kelompok SD dan Balita dapat berinteraksi secara fisual namun tidak secara fisik. Dengan fokus dan analisis yang dilakukan diharapkan fasilitas ini dapat menjadi solusi untuk Fasilitas Belajar dan Bermain untuk Anak Balita dan SD di Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Einon. (2004). *Things to Do to Play and Learn*. United Kingdom: Hamlyn.
- Erikson. (1998). *The Life Cycle Completed: Extended Version* : Norton.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2015). *Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Kelompok Bermain*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 137 Th. 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
- Parten, M. B. (1932). "Social Participation among Preschool Children". *Journal of Abnormal and Social Psychology*
- Pemerintah Kota Surabaya. (2017). *Peraturan Walikota Surabaya No. 52 Th. 2017 Tentang Pedoman Teknis Pengendalian Pemanfaatan Ruang Dalam Rangka Pendirian Bangunan di Kota Surabaya*. Surabaya: Pemerintah Kota Surabaya
- Sudjana. (1997). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru