

BAB V

KESIMPULAN

Bagian ini menjelaskan mengenai kesimpulan dari bab sebelumnya (bab I, bab II, III dan IV) yang dipakai sebagai dasar penentuan perencanaan *Pusat Kegiatan Akratif Anak di Kota Gorontalo*. Dengan pendekatan *Edukatif*.

A. Konsep Peruangan

Secara garis besar pengelompokan ruang pada Pusat Kegiatan Atraktif Anak di Kota Gorontalo meliputi:

1. Area penerimaan
2. Area motorik
3. Area kongnitif
4. Area afektif
5. Area pengelolaan
6. Ruangan pendukung
7. Area servis

Berikut ini merupakan besaran ruang yang didapat berdasarkan analisa kegiatan dan kebutuhan ruang pada bab sebelumnya.

a. Area Penerimaan

Tabel 5.1 Kebutuhan ruang pada area penerimaan

Nama Ruang	Besaran Ruang (m ²)
Plaza	306
Atrium	740,92
Loket karcis	12,03
Penitipan barang	30,65
Kontrol dan informasi	14,92
R, istirahat kariawan	14,92
Pantry	8,78
Toilet	15,17
Luas Total	1143,46

Sumber: Analisa penulis

b. Area Motorik

Tabel 5.2 Kebutuhan ruang pada area motorik

Nama Ruang	Besaran Ruang (m²)
Area bermain sepeda jumping	1584,68
Area playground	1958,79
Plaza	706,85
Area sepatu roda (1)	876,55
Area sepatu roda (2)	947,76
Kolam renang	533,6
Wahana kincir	427,62
Water slide	191,25
Wallclimbing	66,72
Gazebo	62,72
Luas Total	7356,75

Sumber: Analisa penulis

c. Area Kongnitif

Tabel 5.3 Kebutuhan ruang pada area kongnitif

Nama Ruang	Besaran Ruang (m²)
Zona kimia	326,79
Zona biologi	406,5
Zona fisika	786,95
Zona matematika	305,33
Zona sejarah & budaya	305,33
Luas Total	2130,94

Sumber: Analisa penulis

d. Area Afektif

Tabel 5.4 Kebutuhan ruang pada area afektif

Nama Ruang	Besaran Ruang (m²)
Rumah koki	287,04
Rumah permen	317,64
Sanggar menggambar & mewarnai	119,49
Sanggar origami	119,49
Luas Total	843,66

Sumber: Analisa penulis

e. Ruang pendukung

Tabel 5.5 Kebutuhan ruang pendukung

Nama Ruang	Besaran Ruang (m²)
Food court	258,55
Pantry	25,02
Dapur basa	16,44
Toilet umum	45,48
Toilet kariawan	4,44
Total	359,93

Sumber: Analisa penulis

f. Area Pengelola

Tabel 5.6 Kebutuhan ruang pada area pengelola

Nama Ruang	Besaran Ruang (m²)
R. tamu	37,18
R. rapat	47,56
R. manajer	18,92
R. wakil manajer	18,92
R. kabag motorik dan staff	27,7
R. kabag kongnitif dan staff	27,7
R. kabag afektif dan staff	27,7
Toilet	4,44
Luas Total	210,12

Sumber: Analisa penulis

g. Area Servis

Tabel 5.7 Kebutuhan ruang pada area servis

Nama Ruang	Besaran Ruang (m²)
R. genset	16
R. terminal panel surya dan katrol lift	15,6
Area parker	793,12
Musholla	90
Luas Total	914,72

Sumber: Analisa penulis

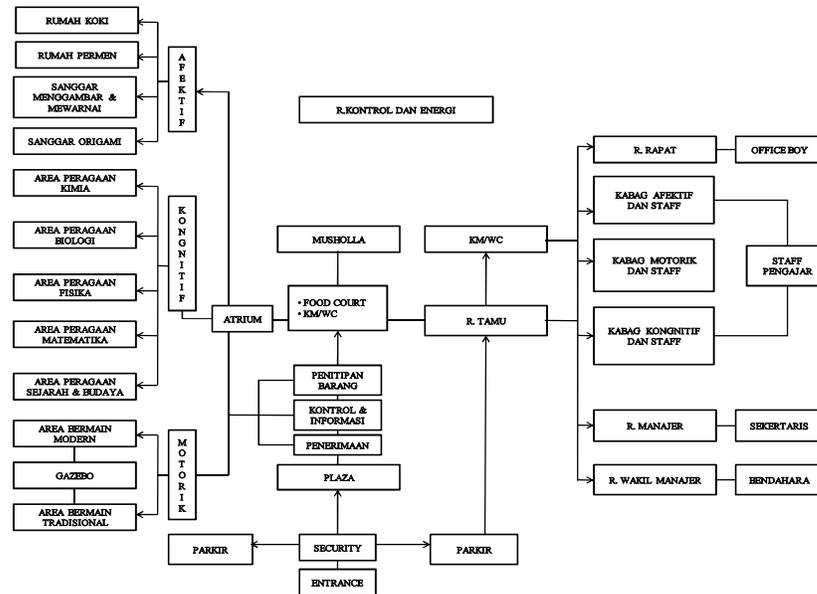
Jadi besaran ruang yang dibutuhkan di Pusat kegiatan Atraktif Anak di Kota Gorontalo adalah:

Tabel 5.8 Total besaran ruang di Pusat Kegiatan Atraktif Anak di Kota Gorontalo

Kelompok Ruang	Luasan Ruang (m²)
Kelompok ruang penerima	1143,46
Kelompok ruang motorik	7356,75
Kelompok ruang kongnitif	2130,94
Kelompok ruang afektif	843,66
Kelompok ruang pendukung	359,93
Kelompok ruang pengelola	210,12
Kelompok ruang servis	914,72
Jumlah	12959,58
RTH 30%	3887,87
Sirkulasi 40%	5183,83
Total Luasan	22,031,28

Sumber: Analisa penulis

B. Konsep Program Peruangan



Bagan 5.1 Srtuktur Organisasi Ruang

Sumber: Analisa penulis

C. Konsep Pengolahan Site

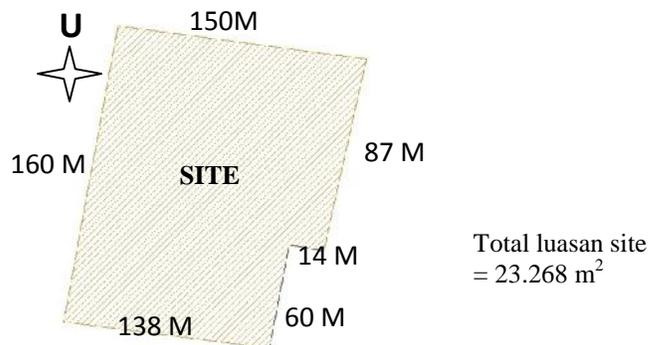
1. Site Terpilih



Gambar 5.1 Lokasi site

Sumber: Google Earth

Berdasarkan analisa pemilihan lokasi site didapat bahwa lokasi site berada di Jl. Kasuari, Kecamatan Kota Timur, Kota Gorontalo. Site pada area ini sesuai dengan arahan zona peruntukan fungsi lahan, yaitu perdagangan dan jasa, pariwisata dan pendidikan.



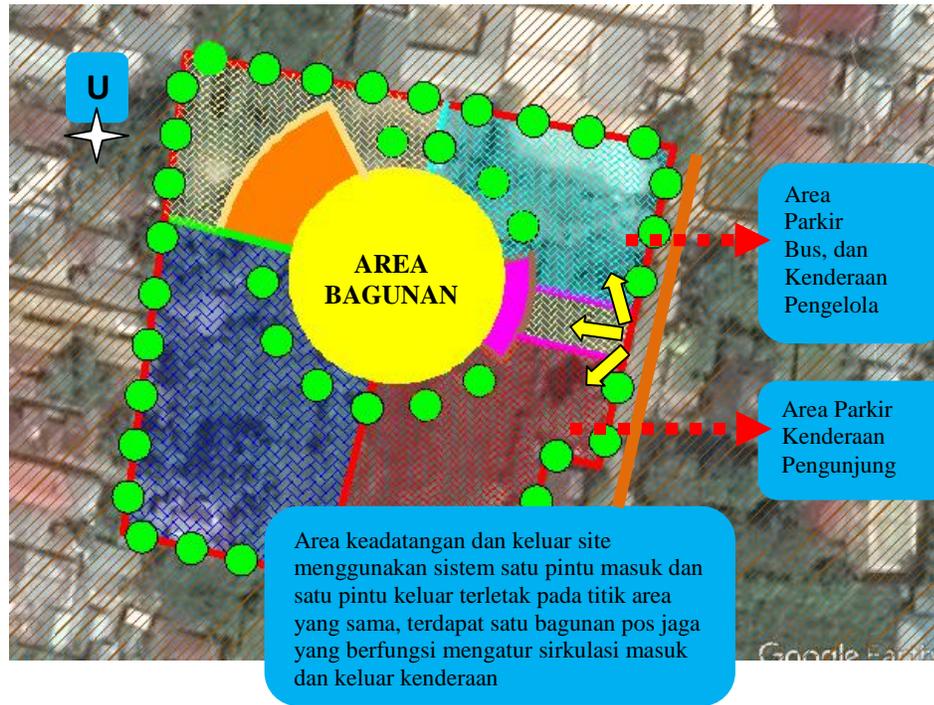
Gambar 5.2 Luasan site
Sumber: Analisa penulis

2. Konsep Pengolahan Site

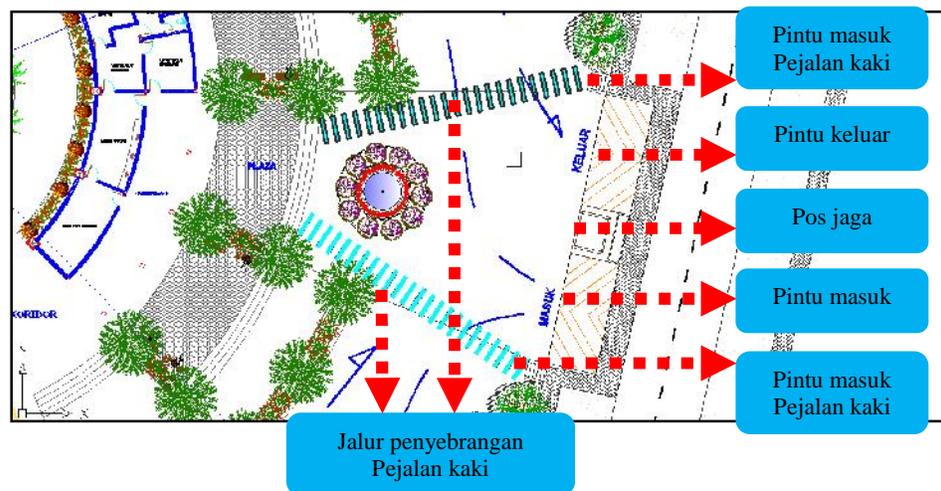
a. Konsep Pencapaian Site

Berdasarkan analisa site didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Site Pusat Kegiatan Atraktif Anak membutuhkan akses pencapaian dengan menambah area transisi yang digunakan untuk memudahkan akses pencapaian ke area bangunan yang akan direncanakan.
- 2) Site hanya dilalui oleh satu jalan utama (Jl. Kasuari), sehingga entrance baik akses masuk dan keluar harus berada pada satu area.
- 3) Dilakukan pemisahan area antara akses pencapaian bus dengan kendaraan roda dua dan roda empat. Hal ini dikarenakan, bus memiliki akses pencapaian yang lebih rumit dan sulit sehingga harus diletakan terpisah agar sirkulasi kendaraan dapat berjalan aman dan nyaman.
- 4) Disediakan akses pencapaian tersendiri bagi pejalan kaki yang nyaman dan aman dari lalu lalang dari kendaraan bermotor.



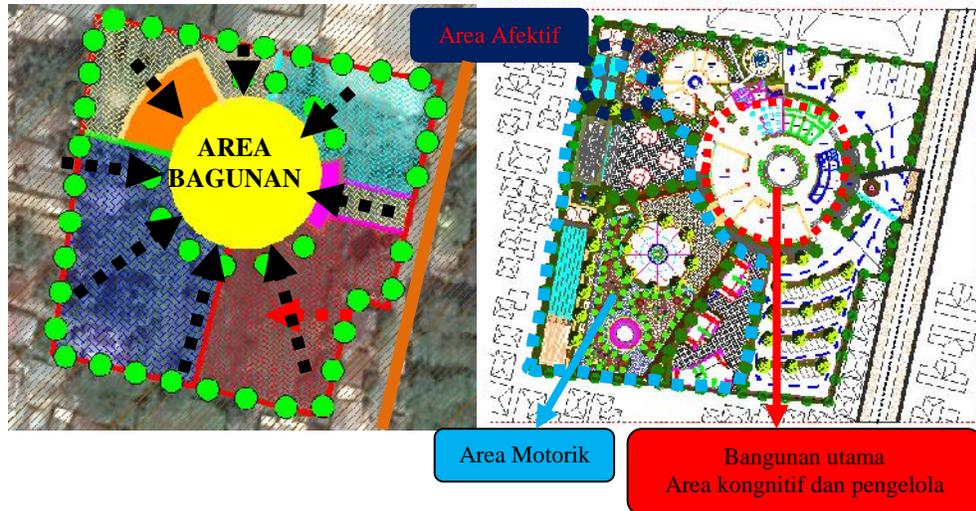
Gambar 5.3 Ide pencapaian site
Sumber: Analisa penulis



Gambar 5.4 Ide pencapaian ke dalam site
Sumber: Analisa penulis

b. Konsep Orientasi Site

Orientasi bangunan didalam site disesuaikan dengan pola sirkulasi ruang terpusat, dimana sejumlah ruang-ruang sekuler memusat pada satu ruang titik tengah, yaitu memusat ke bagian bangunan utama.

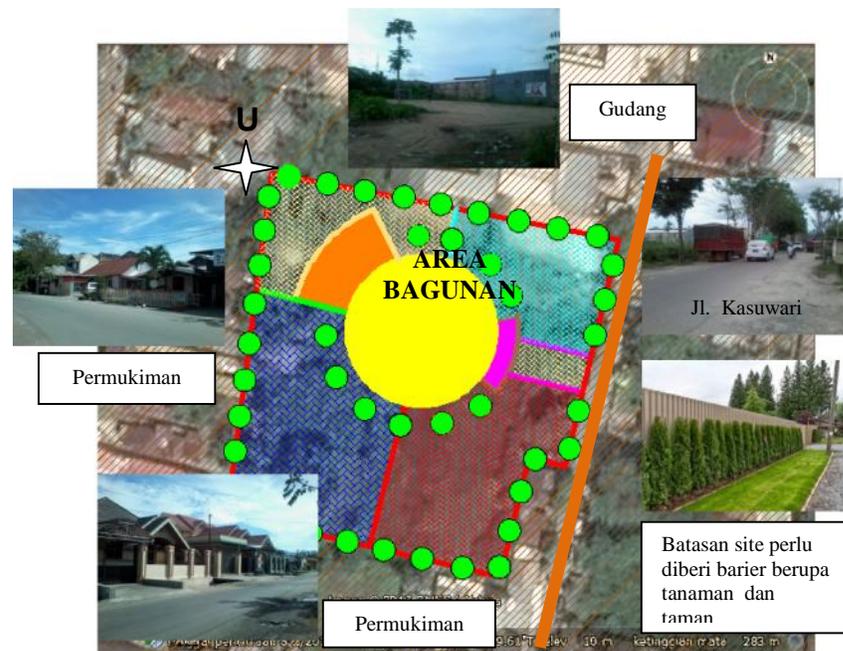


Gambar 5.5 ide orientasi bangunan di dalam site
Sumber: Analisa penulis

c. Konsep Orientasi View

Berdasarkan analisa penanganan view, didapat kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Arah view yang perlu mendapatkan barrier adalah dari arah jalan utama yaitu Jl. Kasuari. Barrier berupa penataan pohon atau taman.
- 2) Mengingat area site berada di sekitar permukiman dan pergudangan maka dibuthkan pembatas yang memberikan ketegasan antara Pusat Kegiatan Atraktif Anak dan area di sekitarnya.



Gambar 5.6 Ide penanganan view

Sumber: Analisa penulis

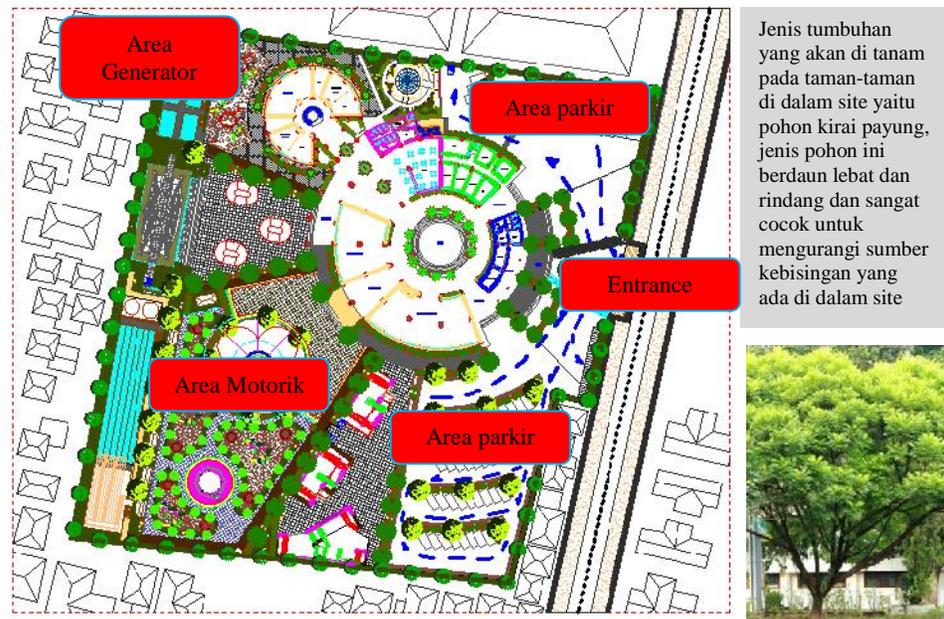


d. Konsep Penanganan Noise

Berdasarkan analisa penanganan noise, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Selain menggunakan pepohonan sebagai barrier terhadap kebisingan, penanganan noise pada area Pusat Kegiatan Atraktif Anak juga dilakukan penempatan zona. Zona yang membutuhkan tingkat ketenangan yang tinggi diletakan di area yang jauh dari sumber kebisingan.

- 2) Penagan noise yang berasal dari area parkir dilakaukan dengan penambahan plaza dan taman. Plaza dan taman ditempatkan di area antara parkir dan area motorik. Plaza dan taman berfungsi untuk mengurangi tingkat kebisingan yang dapat didengar dari sumber bising.



Gambar 5.7 Ide penanganan noise di dalam site
Sumber: Analisa penulis

Keterangan:

Potensi sumber kebisingan lebih banyak berasal dari dalam site, untuk menagani ini diperlukan pemberian tanaman kirai payung untuk mengurangi kebisingan yang bersumber dari dalam site

e. Konsep Penzoningan

Berdasarkan hasil dari analisa pencapaian, orientasi, view, penanganan dan noise, didapatkan hasil akhir berupa penzoningan.



Gambar 5.8 Sketsa ide penzoningan
Sumber: Analisa penulis

D. Ploting Ruang



Gambar 5.9 Ploting ruang pada Pusat Atraktif Kegiatan Anak
Sumber: Analisa penulis

Keterangan:

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. Entrance. | 12. Musholla. |
| 2. Area parkir motor. | 13. Area wallclimbing. |
| 3. Area parkir bus. | 14. Area sepatu roda (1). |

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 4. Area penerimaan. | 15. Area sepatu roda (2). |
| 5. Area parkir pengunjung. | 16. Plaza. |
| 6. Area parkir pengelola. | 17. Area skateboard & sepeda jamping. |
| 7. Atrium. | 18. Area Playground. |
| 8. R. Kongnitif. | 19. Kolam renang. |
| 9. R. Pengelola. | 20. Water slide. |
| 10. Foodcourt & lafatory. | 21. Wahana kincir |
| 11. R. Afektif. | 22. Area pengelolaan air bersi |

E. Konsep Ekspresi Ruang

1. Area Penerima

Menghadirkan ekspresi ruang kebebasan. Didominasi warna-warna ceria dan hangat untuk memicu *mood* anak, sehingga anak-anak tidak mudah bosan dan siap untuk menerima esensi pembelajaran melalui metode bermain.



Gambar 5.10 Gambaran bentuk plaza
Sumber: Sketsa penulis

2. Area Motorik

Menghadirkan ekspresi ruang yang bebas dan lapang. Selain berupa lapangan terbuka, dilengkapi dengan fasilitas berupa koridor sebagai penghubung antar ruang dan gazebo-gazebo yang berfungsi sebagai tempat peristirahatan bagi pengunjung.



Gambar 5.11 Ekspresi ruang pada area motorik yang memberi kesan bebas dan terbuka
Sumber: Sketsa penulis

3. Area Kongnitif dan Afektif

Ekspresi ruang pada ruang kongnitif dan afektif mengarahkan pengunjung pada tiap-tiap zona. Dalam rangka memicu anak agar tetap memiliki mood yang baik dan siap untuk menerima esensi pembelajaran, peruangan didominasi oleh warna-warna cerah yang bersifat hangat dan ceria. Ruangan-ruangan pada area ini juga didesain berupa lorong yang berkesinambungan agar anak-anak dapat mempelajari beragam jenis ilmu secara menyeluruh.

Selain itu, ruangan-ruangan pada area kognitif juga menceminkan adanya kebebasan dan kefleksibilitasan bagi anak-anak sehingga mereka tidak merasa tertekan.



Gambar 5.12 Contoh interior pada ruang mate-matika
Sumber: Sketsa penulis

F. Konsep Utilitas

1. Kelistrikan

Penggunaan listrik dalam bangunan *Pusat Kegiatan Atraktif Anak di Kota Gorontalo* ini yaitu menggunakan pembangkit listrik PLN, tenaga surya dan generator. Selain menggunakan sumber energi alternative, penggunaan alat-alat elektronik juga perlu menggunakan alat elektronik yang hemat energi, seperti penggunaan lampu hemat energi LID, dll.

a. Pembangkit listrik PLN

Untuk penggunaan listrik PLN dimaksimalkan mungkin keseluruhan bagaian bangunan dan ruang luar bagaunan agar mendapat suplai listik berdasarkan kebutuhan akan pemakaian listrik yang akan direncanakan pada bangunan dan ruang luar.

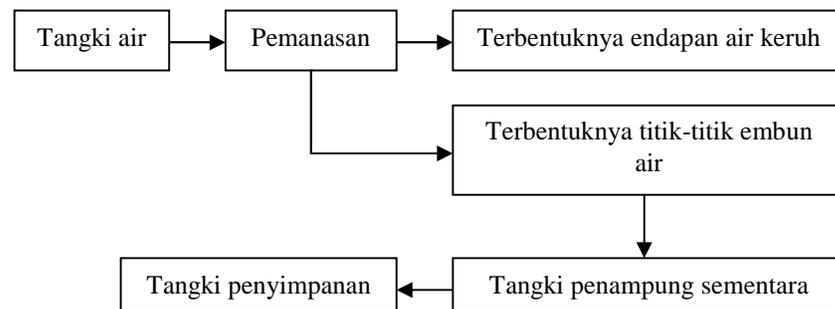
b. Pembangkit listrik Sollar Cell

Pemanfaatan solar cell sebagai pembangkit listrik dimanfaatkan untuk meminimalisir penggunaan listrik yang berlebihan. Jenis solar Cell yang digunakan rencananya dapat berfungsi pada siang dan malam hari



Gambar 5.13 Pengaplikasian solar cell pada bangunan
Sumber : <http://foonwl.blogspot.co.id/2014/01/solar-power-and-feed-in-tariff-in.html>

Untuk penempatannya dapat diaplikasikan pada di dalam bangunan dan pada lampu-lampu jalan. Penerangan dengan tenaga surya merupakan solusi yang tepat untuk mengurangi penggunaan energi yang berlebihan.

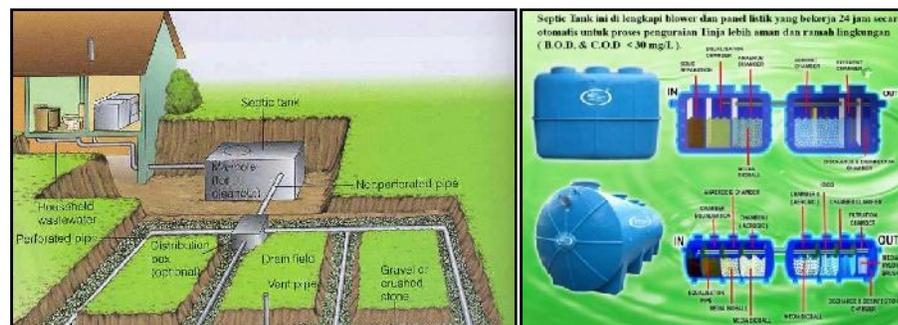


Bagan 5.2 Pengadaan air bersih di dalam site

b. Konsep jaringan air kotor

Pembuangan limbah perlu diatur dan dirancang sedemikian rupa, prinsip dasarnya tidak membuang limbah cair secara langsung ke lahan, namun melalui proses pengolahan terlebih dahulu terutama untuk limbah cair yang akan diserap langsung oleh tanah.

Limbah dari WC/kamar mandi, wastafel dan tempat cuci pakaian/peralatan makan dalam perancangannya akan di tampung pada tangki septik tank yang berfungsi untuk melakukan penyaringan sebelum meresap ke dalam tanah.



Gambar 5.16 Pengolahan air kotor dengan menggunakan tangki septik tank

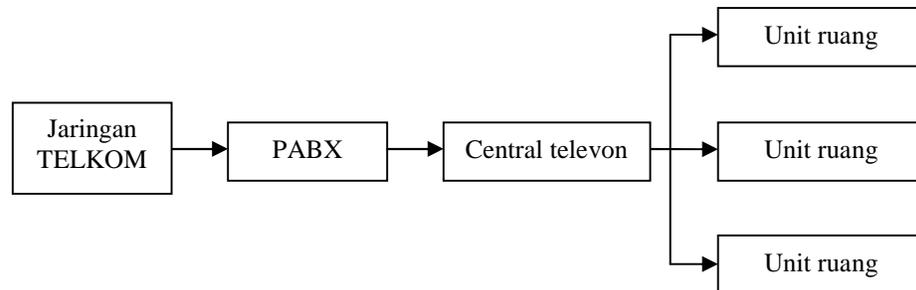
Sumber : <https://duniatehnikku.wordpress.com/2011/02/25/proses-dan-cara-pengolahan-limbah-rumah-tangga-sanitasi/>

3. Jaringan Komunikasi

Jaringan komunikasi digunakan untuk memper mudah pelayanan dalam Pusat Kegiatan Atraktif Anak, serta hubungan dengan pelanggan dari luar daerah. Sistem yang digunakan yaitu :

a. Jaringan komunikasi eksternal

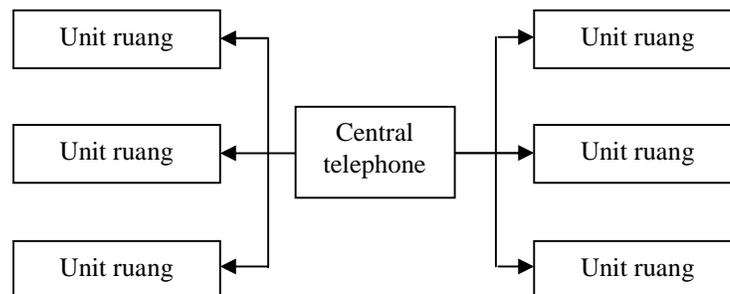
Merupakan jaringan komunikasi dari pihak luar, baik lokal nasional maupun internasional. Untuk memenuhi kebutuhan ini menggunakan jasa pelayanan komunikasi Telkom dan televon selular maupun internet.



Bagan 5.3 Jaringan komunikasi eksternal

b. Jaringan komunikasi internal

Merupakan jaringan komunikasi antar unit-unit ruang/bagian sehingga pelayanan kegiatan dapat dilakukan dengan baik dan dilakukan secara cepat.



Bagan 5.4 Jaringan komunikasi internal

4. Sistem Pengaman Bahaya Kebakaran

Konsep pengaman bahaya kebakaran pada Pusat Kegiatan Atraktif Anak ini adalah menggunakan sistem deteksi dan sistem penanganan. Sistem deteksi terdiri dari dua jenis yaitu :

- Sistem deteksi manual

Ketika terjadi kebakaran maka petugas atau pengunjung yang mengetahui menekan alarm bahaya kebakaran.

➤ Sistem deteksi otomatis

Sistem deteksi dini bahaya kebakaran ini memudahkan pada tempat tempat yang sulit dijangkau dan meminimalkan kelalaian petugas.

- Detektor asap

Dipasang pada langit-langit ruangan untuk mendeteksi timbulnya asap yang berlebihan. Ukuran luas ruangan 92 m² dan ketinggian 3m, membutuhkan 1 buah detector.

- Detektor panas

Dipasang pada langit-langit atau dinding ruangan untuk mendeteksi panas yang berlebihan. Ukuran luas ruangan 46 m² dan ketinggian 3 meter membutuhkan 1 buah detector.

- Detektor api

Dipasang pada langit-langit atau dinding ruangan untuk mendeteksi nyala api. Ukuran luas ruangan 100 m² dan ketinggian 3 meter membutuhkan 1 buah detector.

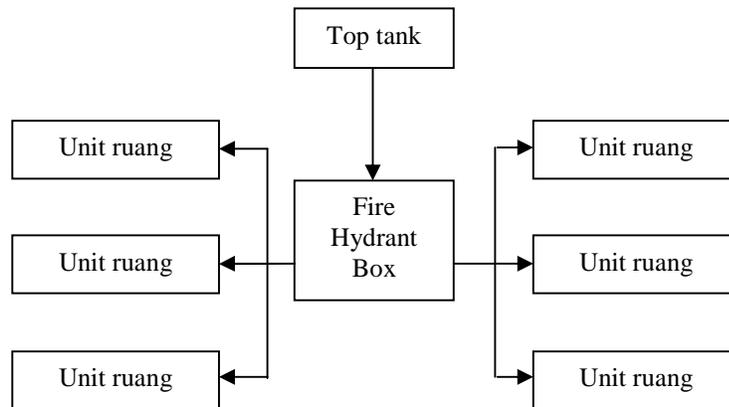
Sistem penanganan yang dilakukan yaitu :

➤ Sistem penanganan manual

Dalam penanganan nyala api, menggunakan peralatan pemadam secara manual yaitu meliputi :

- *Fire Hydrant box*

Berupa box yang didalamnya terdapat selang, batang keran dan alat penyembur (*nozzle hose*) yang diletakan pada titik tertentu. Tiap box jarak maksimal yang dijangkau 25 meter.



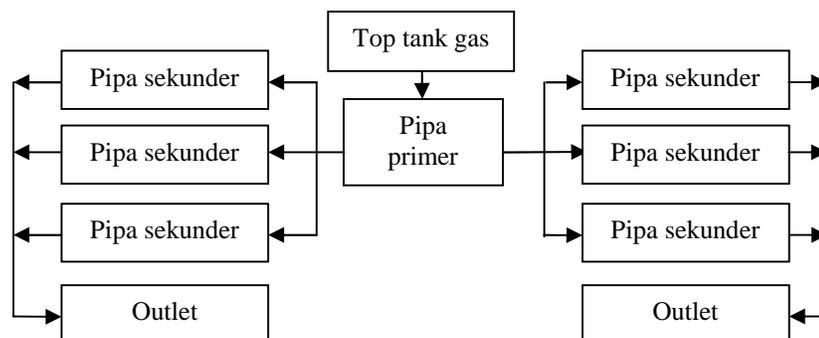
Bagan 5.5 Sistem pemadam menggunakan fire hydrant box

- *Portable Extinguisher Sistem*

Berupa tabung portable yang dilengkapi dengan tabung penyembur yang diletakan pada titik-titik tertentu. Tabung ini bekerja karena tekanan gas yang ada didalamnya.

- Sistem penanganan otomatis (*Gas Sprinkler*)

Sistem ini berupa pipa-pipa gas yang berada di langit-langit pada titik tertentu dipasang *outlet* titik penyembur gas. Tiap-tiap outlet dilengkapi detector otomatis untuk mendeteksi adanya kebakaran maka secara otomatis outlet akan pecah sehingga menyemburkan gas.



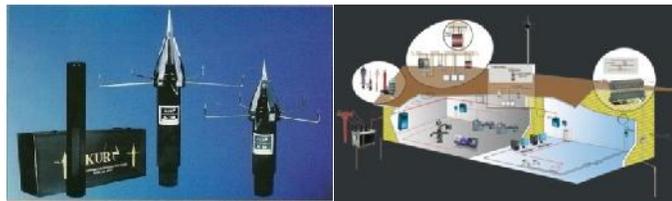
Bagan 5.6 Sistem pemadam menggunakan gas sprinkler

5. Sistem Penangkal Petir

Dalam mengantisipasi dalam acaman petir dalam lingkungan di sekitar bangunan yang akan direncanakan ini maka sistem penangkal menggunakan penangkal petir modern. E.F Lightning Protection Sistem :

- Penyaluran petir yang sangat kedap atau tertutup terhadap objek sekitar dengan menggunakan terminal penerima dan kabel penghantar khusus yang memiliki sifat isolasi tegangan tinggi.
- Menciptakan elektron bebas awal yang besar sebagai steamer emeson pada bagian puncak dari sistem penangkal petir (terminal).
- Penggabungan “E.F” terminal dan “EF”. Carrier yang memiliki isolasi tegangan tinggi pada sistem penangkal petir, memberikan jaminan keamanan terhadap objek yang akan dilindungi.

E.F Lightning Protection Sistem dan fiberglass mounting menciptakan elektron atau emisi lebih awal mendahului objek disekitarnya yang dikelilinginya atau yang akan menjadi objek sambaran.



Gambar 5.17 Penangkal petir E.F lightning

Sumber : <http://www.asalalah.com/2014/11/penjelasan-metode-dan-mekanisme-kerja-penangkal-petir.html>

Berisolasi tegangan tinggi, maupun menghasilkan emisi 6×10^{12} elektron/second per milliamp atmospheric current, yang terbangkit dengan sendirinya oleh besaran medan listrik yang terjadi di awan dan berlanjut dengan pengembangan coran efek di atmosfer.

Efek radius proteksi cukup luas tergantung ketinggian pemasangan dan intensitas sambaran

Tabel 5.9.Peletakan sistem penangkal petir

Tinggi (meter)	5	10	20	30	40	50
Radius proteksi (meter)	95	100	110	120	130	140

Sumber : Dwi, 2011. Sistem penangkal petir, hal 172

6. Sistem Pembuangan Sampah

Sistem pembuangan sampah pada Pusat Kegiatan Anak di Kota Gorontalo ini, yaitu dengan disediakan unit tempat sampah yang ditempatkan merata di seluruh bagian bangunan. Dari unit-unit kemudian dikumpulkan oleh petugas ke pusat pembuangan di area service untuk ditampung sementara dan selanjutnya di jemput oleh petugas bagian persampahan dan di bawa ke tempat pembuangan akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Abibakrin. 2015. *Pengertian Edukatif Menurut Para Ahli*. diambil dari, <http://www.definisimenurutparaahli.com/pengertian-edukatif-dan-contohnya/> (diakses 10 Oktober 2016).
- Agung Ardiansyah. 2014. *Teori Belajar Konstruktivisme*. <http://smilingagung.blogspot.co.id/2014/05/teori-belajar-konstruktivisme.html>, (diakses 15 November 2016).
- Auerbach, Stevanne. 2004. *Smart play smart toys*. Jakarta: BIP Gramedia. Alih bahasa: Septina Yuda.
- Bloom, Dede Syamsul Ma'arif. 2012. *Prosentase taraf perkembangan pada anak usia 6-12 tahun (Perkembangan peserta didik)*. diambil dari, <https://plus.google.com/+DeSyamsulArifgantenk/posts/gcHhAgdBbFG>, (diakses 17 November 2016).
- Ching, Francis D.K. 2008. *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tatanan* (3 ed.). (Lemeda Simarmata, Ed., & Hanggan Sitomorang, Trans.) Jakarta: Erlangga.
- Christofer Ronggur Hutapea. *Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan di Tarekot Malang* (Skripsi). Malang: Universitas Brawijaya.
- Clare Cooper Marcus dan Carolyn Francis. *People Place*, Canada: (John Wiley & Sons, Inc., 1998).
- Desain Interior. *Manfaatkan Cahaya Alami dengan Skylight*. diambil dari, http://keluargakokoh.com/read/2017/01/25/551/Manfaatkan_Cahaya_Alami_dengan_Skylight, (diambil 16 November 2017).
- Dinas Pendidikan Kota Gorontalo. 2016. *Presentase Jumlah Penduduk Usia 7-24 Tahun*, Kota Gorontalo: Badan Pusat Statistik Kota Gorontalo.
- _____. 2015. *Jumlah Sekola Dasar Menurut Kecamatan di Kota Gorontalo*, Kota Gorontalo: Badan Pusat Statistik Kota Gorontalo.
- Gardner, H. 1993. *Multiple intelligences. The theory in practice*. New York: BasicBooks.

- Hurlock, Anna Rubhasy. 2008. *Kegiatan Bermain Anak (Penggunaan Ruang dan Alat Permainan Dalam Desain Taman Bermain yang Mendukung Perkembangan Anak)* Depok: Universitas Indonesia.
- Isti Yuni Purwanti. *Karakteristik Anak Usia Sekolah Dasar*. diambil dari, <https://www.scribd.com/doc/171321863/Karakteristik-Anak-Usia-Sd-7-12-Tahun>, (diambil 10 januari 2017).
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. *Definisi Edukatif*. diambil dari, <https://kbbi.web.id/edukatif> (diakses 10 Oktober 2016).
- Kementrian Dalam Negeri Nomor 1. *Tentang Penyerahan Prasarana Lingkungan Utilitas Umum dan Fasilitas Sosial Perumahan Kepada Pemerintah Daerah*. Jakarta, 1997.
- Kidspace Jakarta*. <http://www.liburanaanak.com/id/kids-holiday-spots/27-new-kids-spots/137/kidspace-jakarta#.Wfk2HFWWa00>, (diambil 5 Februari 2016).
- Kidzania*. <http://jakarta.kidzania.com/in-id/activities>, (diambil 17 Januari 2016).
- Kolb, David A. 1984. *Experiential Learning, Experience As The Source Of Learning And Development*. Kaunakakai, Hawaii.
- Light Group. *Manfaat Kelebihan Pemasangan Waterproofing Membran Bakar*. diambil dari, <http://lightgroupindonesia.com/artikel/baca/manfaat-kelebihan-pemasangan-waterproofing-membran-bakar>, (diakses 16 November 2017).
- Linawati. 2011. *Konsep Perencanaan dan Perancangan Istana Anak* (Skripsi). Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Mayadikiria. 2011. *Pengertian Permainan Edukatif*. diambil dari, <https://mayadikiria.wordpress.com/2011/05/22/permainan-edukatif-sebagai-media-belajar-anak-usia-dini/>, (diakses 19 Januari 2017).
- Media Bangunan. *Mengenal Aluminium Composite Panel*. diambil dari, <http://www.mediabangunan.com/2012/09/mengenal-aluminium-composite-panel.html>, (diakses 16 November 2017).
- Merry Wahyuningsih. 2011. *Warna Bisa Pengaruhi Psikologis Anak*. <https://health.detik.com/read/2011/04/14/120159/1617042/764/warna-bisa-pengaruh-psikologis-anak>, (diakses 26 Februari 2017).

- Neufert, E. 1996. *Data Arsitek* (33 ed.). (P. W. Indarto, Ed., & Ing Sunarto. Tjahjadi, Trans.) Jakarta: Erlangga.
- Piaget, J. Titin. 2013. *Teori perkembangan kognitif Jean Piaget*. diambil dari, http://titinkusayank.blogspot.co.id/2013/03/dontoh-program-kolaborasi-guru-dan_9.html, (diakses 9 Desember 2016).
- Santrock W John. 1995. *Life Span Development*, Jakarta: PT Erlangga, 1995.
- Tafjel, H. 1981. *Pengertian Edukatif Menurut Para Ahli*. diambil dari, <http://www.definisimenurutparaahli.com/pengertian-edukatif-dan-contohnya/>, (diakses 10 Oktober 2016).
- Thornburg, Evie Putri. 2010. *Karakteristik Siswa Sekolah Dasar*. diambil dari, <http://evie4210.blogspot.co.id/2010/05/faktor-yang-dapat-menurunkan-moral-di.html>, (diakses 15 Desember 2016).
- Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak Pasal 11.