

## **PERANCANGAN PERPUSTAKAAN UMUM KOTA GORONTALO DENGAN PENDEKATAN *SMART BUILDING***

**Resza Rachmadyanti<sup>1</sup>, Arlan Kaharu<sup>2</sup>, Nini A. Kiay Demak<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Sekolah Tinggi Teknik Bina Taruna Gorontalo

INDONESIA

[Reszarachmadyanti17@gmail.com](mailto:Reszarachmadyanti17@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Perancangan Perpustakaan Umum Kota Gorontalo dengan Pendekatan Smart Building merupakan suatu proses perancangan bangunan dengan fungsi sebagai fasilitas edukatif, informatif, dan rekreatif yang berlokasi di Jl.Achmad Nadjamudin, Kecamatan Kota Tengah, Kota Gorontalo. Selain sebagai tempat dengan fasilitas edukatif, informatif, dan rekreatif, Perpustakaan Umum Kota Gorontalo juga menyediakan fasilitas pendukung publik yaitu komersil yang mendukung fungsi dari bangunan Perpustakaan. Sementara pemilihan Kecamatan Kota Tengah sebagai lokasi perancangan ini, didasari pada fungsi dan peruntukan kawasan strategis yang sesuai dengan fungsi peruntukan kawasan, salah satunya yaitu kawasan pendidikan yang berhubungan erat dengan peyediaan Perpustakaan, yang telah diatur dan ditetapkan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Gorontalo. Penyediaan fasilitas Perpustakaan menjadi salah satu faktor penting dalam memajukan dunia pendidikan di Kota Gorontalo, Perpustakaan menyediakan berbagai informasi, tempat membaca, rekreasi dan komersil yang penggunaannya lebih bersifat terbuka diperuntukan kepada seluruh masyarakat dengan menggunakan pendekatan Smart Building. Penggunaan Smart Building sebagai pendekatan dalam rancangan ini seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, dimaksudkan untuk mewujudkan Perpustakaan di Kota Gorontalo, dengan tampilan bangunan yang Smart didukung oleh teknologi modern yang diterapkan pada elemen-elemen bangunan, menarik, dan memberi kemudahan kepada pengguna. Hal ini ditampilkan pada fasad bangunan, landscape, sistem utilitas, sistem keamanan dan telekomunikasi, struktur dan material bangunan. Pembangunan Perpustakaan ini juga menjadi solusi untuk meningkatkan budaya membaca dan memperoleh informasi

Kata Kunci: **Perpustakaan Umum, Smart Building, Kota Gorontalo**

### **DESIGNING GORONTALO PUBLIC LIBRARY WITH SMART BUILDING APPROACH**

#### **ABSTRACT**

This research want to analyze The design of the Gorontalo City Public Library using the Smart Building Approach is a building design process with the function of being an educational, informative, and recreational facility located on Jl.Achmad Nadjamudin, Kota Tengah District, Gorontalo City. The selection of Kota Tengah District as the location for this design was based on the function and designation of strategic areas in accordance with the designated functions of the area, one of which is the education area which is closely related to the provision of libraries, which have been regulated and stipulated in the Gorontalo City Spatial Planning. Based on the data obtained from the research results, the provision of library facilities is one of the important factors in advancing the world of education in Gorontalo City. Libraries provide a variety of information, reading, recreational and commercial areas whose use is more open to all people using the Smart Building approach. As the recommendation, it is need to use Smart Building as an approach to design with advances in science and technology, intended to create a library in Gorontalo City, with a Smart building appearance supported by modern technology applied to building elements, attractive, and provide convenience to users. It is displayed on building facades, landscapes, utility systems, security and telecommunications systems, structures and building materials. The library development is also a solution to improve the culture of reading and obtaining

information

*Keywords: Public Library, Smart Building, Gorontalo City*

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang baik yang diperoleh secara formal maupun informal dan merupakan hak bagi manusia. Ilmu pengetahuan yang dimiliki dapat diperoleh melalui sarana dan prasarana yang mudah didapatkan. Arti Pendidikan menurut Undang-undang RI No.20 tentang Sistem Pendidikan Nasional tahun 2003 Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Salah satu cara dalam memperoleh ilmu pengetahuan adalah dengan membaca. Baik membaca buku, surat kabar, majalah, artikel maupun tabloid selain itu membaca juga dapat membentuk kepribadian manusia berkat informasi yang didapatkan. Berdasarkan studi *Most Littered Nation In the World* yang dilakukan oleh

*Central Connecticut State University (CCSU) Indonesia* dinyatakan menduduki peringkat ke-60 dari 61 Negara soal minat baca, peringkat itu didapat berdasarkan jumlah kunjungan ke Perpustakaan di Indonesia yang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa minat baca orang Indonesia cukup tinggi namun tidak banyak yang berkunjung ke Perpustakaan. Di Kota Gorontalo sendiri jumlah pengunjung Perpustakaan berjumlah 1.486, angka ini diperoleh dari data pengunjung Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kota Gorontalo pada tahun 2018. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), perkembangan zaman menuntut perubahan pola pikir masyarakat agar mampu beradaptasi dengan baik pada situasi dan kondisi yang ada. Demikian pula dengan paradigma perpustakaan yang dituntut mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Perpustakaan yang selama ini dalam pemikiran masyarakat yaitu sebagai tempat untuk datang, duduk, membaca, dan pulang. Tentunya hal ini akan membuat orang merasa bosan,

oleh karena itu konsep dan pemikiran ini harus diubah sesuai dengan perkembangan zaman. Dalam hal ini, Perpustakaan dapat menyesuaikan dengan kebiasaan masyarakat modern sehingga masyarakat yang datang ke Perpustakaan tidak merasa bosan. Oleh karena itu perpustakaan akan menjadi tempat yang wajib disinggahi dan menjadi alternatif utama bagi masyarakat untuk mencari informasi. Sebagaimana tertuang dalam Undang-undang RI No.43 tahun 2007 tentang perpustakaan, Perpustakaan adalah institusi pengelola koleksi karya tulis, cetak dan karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi dan rekreasi para pemustaka.

Menurut Hartono (2016:33), Perpustakaan Umum merupakan perpustakaan yang diperuntukkan bagi semua lapisan dan golongan masyarakat, bertempat di kota atau desa berfungsi untuk melayani kebutuhan masyarakat akan informasi dan bacaan, guna meningkatkan pengetahuan, sumber belajar dan sebagai sarana rekreasi sehat (intelektual). Fungsi dari perpustakaan umum sendiri yaitu fungsi edukatif, fungsi informatif dan fungsi

rekreatif. Yusuf (1996:21).

Kota Gorontalo adalah Ibu Kota Provinsi Gorontalo selain sebagai pusat pemerintahan, Kota Gorontalo juga merupakan pusat aktifitas masyarakat yang memiliki potensi terhadap perkembangan dunia pendidikan. Dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Gorontalo juga telah diatur kawasan-kawasan strategis yang sesuai dengan fungsi peruntukan kawasan, salah satunya yaitu kawasan pendidikan yang berhubungan erat dengan peyediaan Perpustakaan. Penyediaan fasilitas perpustakaan menjadi salah satu faktor penting dalam memajukan dunia pendidikan di Kota Gorontalo, selain sebagai tempat membaca Perpustakaan juga sebagai tempat yang menyediakan berbagai informasi. Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dilihat dari letak geografisnya, gorontalo mempunyai posisi yang sangat strategis karena berada di teluk tomini yang menjadikan kota ini sebagai pusat pendidikan, perdagangan dan pelayanan jasa lainnya. Berdasarkan data BPS Kota Gorontalo 2018 jumlah penduduk kota gorontalo menurut jenis kelamin dan kecamatan di Kota Gorontalo berjumlah 199.767.

Adapun dalam hal ini

Perpustakaan yang ada di Kota Gorontalo sekarang dapat dikatakan belum memadai dari fungsi keputustaannya, karena fasilitas Perpustakaan yang ada hanya berfungsi sebagai tempat pengarsipan berkas dan dokumen tetapi untuk fungsi bacaan dan memperoleh informasi belum berfungsi secara maksimal, bahkan sedikit masyarakat yang mengetahui lokasi dari Perpustakaan Kota Gorontalo ini karena lokasinya yang kurang strategis. Sebaiknya fasilitas Perpustakaan ini dapat berfungsi dan bermanfaat bagi masyarakat, oleh karena itu sarana dan prasarana perpustakaan hendaknya disajikan lebih menarik dan memberi kemudahan kepada pengunjung agar Perpustakaan dapat di fungsikan dan bermanfaat bagi masyarakat dengan mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Berdasarkan latar belakang diatas, dibutuhkan sebuah bangunan Perpustakaan di Kota Gorontalo, yang didukung oleh teknologi modern yang diterapkan pada elemen-elemen bangunan, menarik, dan memberi kemudahan kepada pengunjung.

Muncul gagasan penulis untuk merancang Perpustakaan Umum dengan Pendekatan *Smart Building* pada lokasi

yang strategis di Kota Gorontalo. *Smart Building* menurut pendapat Abdul Manan Khalid (2013) sudah ada sejak 1980, yang telah diperkenalkan pertama kali oleh negara Amerika Serikat yang diartikan cerdas secara elektronik dan menggunakan teknologi terbaru yang diterapkan pada bangunan mencakup energi dan *life safety* dengan sistem informasi dan kerja otomatisasi. *Smart Building* juga merupakan bangunan dengan menggunakan pengembangan material dan teknologi pada struktur, elektrik, ventilasi, sistem pipa dan pendingin untuk memperoleh penghematan energi yang signifikan, Tina Casey (2013).

## **METODE PERANCANGAN**

### ***Pendekatan Rancangan***

Pendekatan perancangan ditujukan sebagai acuan dalam menyusun landasan perancangan Arsitektur terkait objek perancangan yang akan dilakukan, yaitu Perancangan Perpustakaan Umum Kota Gorontalo dengan Pendekatan *Smart Building*, diharapkan perancangan ini mencapai hasil yang optimal dalam memenuhi fungsi, persyaratan ruang, dan estetika dalam tampilan Arsitektur secara keseluruhan sehingga mampu mewujudkan keinginan para pengguna

terkait fasilitas yang dibutuhkan.

### ***Penekanan Desain***

Penekanan konsep *Smart Building* dalam bangunan Perpustakaan bisa dilihat dari tampilan bangunan, ataupun material yang digunakan didukung oleh teknologi modern yang diterapkan pada elemen-elemen bangunan. Efisien, Efektif, dan Ramah Lingkungan.

### ***Objek Rancangan***

Objek yang ingin dirancang pada perancangan ini adalah bangunan yang menurut rencana pola ruang pada RTRW Kota Gorontalo, diarahkan sebagai peruntukan kawasan pendidikan dan perkantoran.

### ***Pengumpulan Data***

Pengumpulan data dibagi menjadi 2 kategori, yaitu data primer dan data sekunder.

#### **Data Primer**

Data primer mencakup Studi lapangan, merupakan pencarian data secara langsung dari hasil pengamatan lokasi dengan cara menganalisa topografi yang ada pada site dan potensi yang dapat digunakan dalam perancangan. Mengamati perilaku masyarakat lingkungan setempat, pengambilan data deliniasi di site, yang berhubungan dengan objek

Perpustakaan, seperti: masyarakat setempat yang akan menjadi pemanfaat Perpustakaan, kaula muda ataupun komunitas yang gemar membaca, dan seluruh lapisan masyarakat lainnya.

#### ***Data Sekunder***

##### **a. Studi Literatur**

Studi literatur yang digunakan sebagai referensi yaitu buku, jurnal, artikel, tesis, dan karya ilmiah yang berhubungan dengan rancangan Perpustakaan.

##### **b. Studi Perbandingan**

Studi perbandingan sebagai acuan untuk merancang Perpustakaan baru dengan batasan-batasan sebagai berikut:

- 1) Sesuai dengan pemanfaatan lahan pada Perpustakaan yang akan dirancang.
- 2) Sesuai dengan pendekatan dan penekanan konsep.
- 3) Menganalisis kekurangan dan kelebihan pada objek pembanding.

#### ***Pengolahan Data***

Data diperoleh dari survey lapangan dapat berupa data primer dan data sekunder. Pengumpulan data dan informasi, dengan melakukan observasi lapangan, studi literatur, studi perbandingan, peta dan wawancara kepada pihak Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Daerah yang ada di Kota

Gorontalo. Analisa data, dengan mengidentifikasi rumusan masalah dengan cara mengelompokan dan mengaitkan masalah yang ada serta analisa mengenai bentuk, fungsi, program ruang dan pendekatan desain yakni *Smart Building*. Sintesa, hasil analisa dikumpulkan untuk memperoleh persyaratan tertentu dalam penentuan acuan perancangan Arsitektur. Desain, menguraikan konsep atau acuan perancangan menjadi suatu produk Desain yakni Perpustakaan Umum Kota Gorontalo dengan Pendekatan *Smart Building*.

## LAPORAN PERANCANGAN

### A. Perancangan Makro

#### 1. Penentuan Lokasi

Pemilihan lokasi pada perancangan ini didasari oleh RTRW Kota Gorontalo dengan melihat fungsi dan pemanfaatan wilayah. Lokasi terpilih pada perancangan ini yaitu di Kecamatan Kota Tengah, Kota Gorontalo, tepatnya pada BWK Tengah dengan pemanfaatan lokasi ini sebagai pusat pendidikan, pelayanan sosial dan budaya, kawasan perkantoran, pemerintahan, dan kesehatan.

Luas Kecamatan Kota Tengah seluruhnya adalah 4,08 km<sup>2</sup> 5,16% dari luas wilayah kota Gorontalo. Lokasi

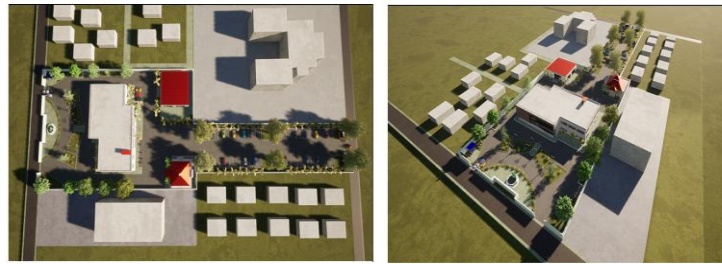
terpilih merupakan lokasi yang menunjang untuk peruntukan bangunan perpustakaan, karena sesuai dengan kriteria lokasi yaitu sesuai dengan Rencana Umum Tata Ruang Kota Gorontalo 2010-2030, tepatnya pada BWK Tengah dengan pemanfaatan ruang sebagai pusat pendidikan, perkantoran, pelayanan sosial dan budaya, perdagangan jasa, tersedianya jaringan utilitas kota serta berada dekat dengan pusat kota sehingga mudah dijangkau oleh masyarakat.

#### 2. Penentuan Site

Lokasi site pada Perancangan Perpustakaan Umum Kota Gorontalo berada di Kelurahan Dulalowo Timur, Kecamatan Kota Tengah, Kota Gorontalo, tepatnya berada di Jl.Achmad Nadjamudin.

Site terpilih sesuai dengan dasar pertimbangan dan kriteria lokasi site, yaitu lokasi site dapat menunjang adanya Perpustakaan Umum karena berada pada lokasi yang strategis, berada pada kawasan perkantoran, tersedia fasilitas pendukung yaitu Perguruan tinggi swasta serta tersedia fasilitas utilitas kota. Luas lahan pada *site* yaitu 10,147,58 m<sup>2</sup> Berdasarkan RTRW Kota Gorontalo dengan peraturan KDB 40%, KLB 3, KDH

20%, GSB 3-4 m.



Gambar 1. Site Plan  
Sumber: Dokumentasi Pribadi

### 3. Pengolahan Site

1) Rancangan berdasarkan Klimatologi.

Area tapak merupakan area yang luas dengan luasan 10.147,8 m<sup>2</sup>. Penerapan material dengan teknologi terbaru sesuai dengan prinsip *Smart Building*. Penggunaan material *Smart* pada fasad bangunan yaitu kaca stopsol dan *sun shading* berfungsi untuk meminimalisir cahaya matahari yang masuk pada bangunan di siang hari, adanya vegetasi pada tapak bukan hanya berfungsi sebagai pereduksi matahari, tetapi berfungsi sebagai pengarah angin untuk menyaring dan mengurangi polusi yang masuk kedalam area Perpustakaan. Hal ini sesuai dengan konsep perancangan yaitu *Smart Building*.

Diketahui bahwa arah datangnya angin pada lokasi site yang paling besar besumber dari arah timur dan barat tapak. Vegetasi dapat menyaring debu

yang datang dilokasi *site*. Penggunaan dinding *roaster* pada bangunan sebagai upaya memasukan angin kedalam bangunan yang berfungsi sebagai penghawaan alami, sedangkan untuk di dalam bangunan menggunakan bantuan AC sebagai penghawaan buatan di setiap ruangan.

Untuk memanfaatkan sumber daya alam pada bangunan seperti air hujan, yaitu dengan penggunaan sistem penampungan air hujan (PAH) pada area tapak berfungsi untuk menampung air hujan agar dapat dimanfaatkan ke dalam bangunan dan area taman. Sistem ini sesuai dengan prinsip *Smart Building* yaitu efisien.

2) Rancangan berdasarkan *View*

*View* bangunan akan diarahkan pada *view* yang paling baik untuk menunjang fungsi dari bangunan Perpustakaan Umum ini. Oleh karena itu *view* yang paling baik untuk bangunan perpustakaan ini yaitu berorientasi ke

arah barat tepatnya di Jl.Achmad Nadjamudin. Menambah desain *sculpture* sebagai *point of view* pada area perpustakaan.

### 3) Rancangan berdasarkan Sirkulasi

Sirkulasi kendaraan di lokasi *site* berpengaruh terhadap penentuan *main entrance* (pintu masuk). Titik letak *main entrance* (pintu masuk) pada kawasan Perpustakaan umum ini yaitu pada arah barat Jl.Achmad Nadjamudin untuk motor. Bagian timur yaitu Jl.Arif Rahman Hakim dikhususkan pengendalian mobil. Karena berbatasan langsung dengan jalan transportasi umum.

### 4) Rancangan berdasarkan Kebisingan

Vegetasi tidak hanya berfungsi untuk meminimalisir sinar matahari, penanaman vegetasi juga bertujuan untuk meredam kebisingan yang bersumber dari arah jalan raya. Bangunan Perpustakaan akan dibangun jauh dari jarak jalan raya sehingga secara tidak langsung dapat mereduksi kebisingan. Penggunaan kaca pada bangunan juga dapat meredam kebisingan.

## 4. Rancangan berdasarkan Tata Ruang Luar

### 1) *Paving Grass*

Pedestrian yang akan diaplikasikan pada kawasan perpustakaan umum kota Gorontalo yaitu *Paving grass* sesuai dengan konsep *Smart Building* yaitu efisien yang berfungsi sebagai resapan air hujan agar tidak terjadi genangan, *paving grass* akan diaplikasikan pada area taman dan area parkir.

### 2) Penanaman Vegetasi

Pada kawasan Perpustakaan yaitu, Penanaman pohon palem, pohon kerai payung dan pohon angkana sebagai tanaman filtrasi dan peneduh pada area taman, parkir dan sekeliling bangunan. Penanaman tanaman perdu berbunga seperti asoka, bunga matahari dan rumput gajah berfungsi sebagai penutup tanah dan penghias pada taman.

### 3) *Sculpture*

Diterapkan pada area ruang luar di kawasan Perpustakaan berfungsi sebagai *point of view*, dengan objek berbentuk buku dan pohon yang mencerminkan fungsi dari bangunan, yaitu *Smart*.

### 4) Lampu Solar Panel

Taman dan lampu jalan yang digunakan pada kawasan perpustakaan umum kota Gorontalo ini yaitu lampu menggunakan lampu jenis solar panel. Sensor akan menyerap cahaya matahari



pada siang hari dan kemudian direspon oleh transistor menyala secara otomatis pada malam hari, penerapan ini sesuai dengan konsep *Smart Building* yaitu penggunaan teknologi terbaru.

## **B. Perancangan Mikro**

### **1. Sistem Utilitas**

#### **1) Pengelolaan Air Bersih**

Sumber air bersih pada tapak yaitu berasal dari PDAM. Air akan dipompa ke pipa tekan yang kemudian di tampung pada roof tank lalu di distribusikan ke seluruh bangunan. Pemanfaatan air bersih pada taman yaitu menggunakan penyiram tanaman otomatis dengan menggunakan alat *sprinkler* otomatis, *sprinkler* mengatur waktu, air akan menyala. Sistem ini diterapkan pada area taman, Hal ini sesuai dengan penerapan *Smart Building*, dan menggunakan sumber air dari PAH.

#### **2) Pengelolaan Air Kotor**

Pengelolaan Air Kotor pada bangunan Perpustakaan yaitu merancang adanya area resapan, sistem pembuangan *black water* seperti limbah padat manusia dan wc adalah dengan cara mengalirkan limbah padat ke *septictank* sedangkan sisa air kotoran akan dialirkan ke pipa atau sumur

resapan. Untuk limbah berupa air sabun, air limbah manusia dan sejenisnya disebut dengan *grey water* akan dialirkan ke riol kota yang sebelumnya sudah disaring di bak lemak.

#### **3) Sistem jaringan Listrik**

Instalasi listrik pada bangunan Perpustakaan ini bersumber dari PLN dengan pemasangan listrik berupa *under ground*. Bangunan ini juga menggunakan genset untuk instalasi listrik cadangan ketika terjadinya pemadaman listrik.

#### **4) Sistem Keamanan dan Telekomunikasi**

Sistem keamanan dan telekomunikasi yang diterapkan pada Perpustakaan Umum yaitu berkonsep *smart* sesuai dengan pendekatan dalam perancangan yaitu *Smart Building*.

- a. Kamera CCTV, Sistem keamanan pada bangunan perpustakaan umum ini dibuat secara terpusat dengan CCTV disetiap ruangan yang kemudian dimonitor pada satu ruangan keamanan, alat komunikasi sebagai pengontrol yang diterapkan pada bangunan ini yaitu menggunakan *handy talky/HT*.
- b. Mesin *Scan Barcode*, yang diterapkan kepada semua pengguna

perpustakaan baik pengelola maupun pengunjung sehingga keamanan pada bangunan akan dapat dikontrol, setiap masuk ruangan harus memiliki kartu anggota dan melakukan *scan barcode*.

- c. *Sprinkler dan Fire Alarm* Bangunan Perpustakaan akan dilengkapi dengan material bangunan seperti *fire alarm* dan *Sprinkler* menggunakan sistem *Addressable* yang secara otomatis mendeteksi adanya kebakaran di dalam bangunan, kemudian *sprinkler* akan secara otomatis mengeluarkan air untuk memadamkan api. *Fire alarm* tidak hanya berfungsi untuk kebakaran tetapi juga dapat mendeteksi asap rokok di dalam ruangan. 2 material ini akan diterapkan pada bagian plafond.
- d. *Parkir Ticketing, Sistem ticketing* akan digunakan pada area masuk dan keluar kendaraan dengan menggunakan *scan barcode*. Ketika masuk pengunjung akan menekan tombol untuk mendapat tiket dan ketika keluar maka pengunjung akan menempelkan *barcode* pada mesin. Sesuai dengan penerapan *Smart*

*Building* penggunaan teknologi baru.

## 2. Sistem Struktur

Suatu bangunan memerlukan struktur yang tentunya akan menopang dan membuat bangunan itu kokoh dan berdiri tegak. Perencanaan sistem struktur bangunan meliputi :

### 1) Struktur Bawah (*Sub Structure*)

Untuk *Sub Structure* bangunan ini menggunakan pondasi jalur dan pondasi telapak agar lebih efisien untuk menopang bangunan.

### 2) Struktur Tengah (*Middle Structure*)

Struktur tengah pada bangunan ini yaitu :

#### a. Kolom

Umumnya menggunakan kolom utama dan kolom praktis. Kolom utama dengan ukuran 35cm x 35cm dengan bentangan 600 cm. Kolom praktis berukuran 15cm x 15cm.

#### b. Lantai

Menggunakan lantai keramik 60x60 menggunakan plat beton dengan ukuran 12cm.

### 3) Struktur Atas (*Upper Structure*)

Untuk struktur penutup atap menggunakan plat beton dengan ketebalan 15cm. Pada dinding bangunan akan dilapisi *Aluminium Composit Panel* yang berfungsi untuk mereduksi

panas matahari, serta penggunaan Kaca Stopsol sebagai pemberi kesan estetika dan meminimalisir cahaya matahari.

### 3. Penampilan Bangunan

Bangunan Perpustakaan Umum Kota Gorontalo ini diadopsi dari bentuk dasar persegi yang menunjukkan kestabilan, kesesuaian dan kesetaraan. Penampilan bangunan berbentuk persegi menggambarkan ciri khas bangunan Modern.

Bangunan perpustakaan ini menggunakan material *Smart* yang diterapkan pada tampilan bangunan, yaitu penggunaan ACP (*Aluminium Composit Panel*), kaca stopsol, dan *sun shading* yang nampak pada fasad bangunan. Sehingga tampilan bangunan lebih modern dengan mengikuti perkembangan teknologi.

### 4. Analisa Ruang

#### 1) Klasifikasi Pengguna

Pengguna atau pemakai Perpustakaan umum Kota Gorontalo digolongkan dalam dua kelompok yaitu :

##### a. Kelompok Pengelola

Adapun aktifitas dari kelompok pengelola seperti, mengelola sistem pelayanan perpustakaan untuk pengunjung, mengelola administrasi,

melayani pengunjung, mengembangkan dan memelihara fasilitas perpustakaan.

##### b. Kelompok Pengunjung

Adapun aktivitas dari kelompok pengunjung yaitu seperti, membaca, menggunakan fasilitas Perpustakaan, memperoleh informasi dan layanan perpustakaan sesuai kebutuhan.

#### 2) Kebutuhan Ruang

Kebutuhan ruang dapat diuraikan sesuai dengan pengelompokan kegiatan sebagai berikut :

##### a. Pengelola Perpustakaan:

1) *Hall/Lobby*

2) Ruang informasi

##### b. Edukatif dan Rekreatif

1) Area Baca

2) Ruang Baca Anak

3) Ruang Perpustakaan Digital

4) Ruang Koleksi/Katalog

5) Ruang Aula Serbaguna

##### c. Komersil dan Penunjang

1) Cafeteria

2) Mushola

3) ATM Centre

##### d. Service :

1) Ruang ME

2) Ruang Utilitas

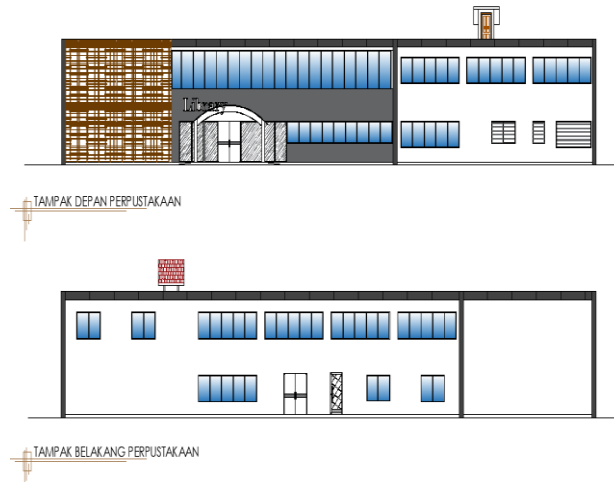
3) Ruang Pantry

4) Ruang Gudang

5) Ruang Lavatory

6) Pos Jaga

- 7) Area Parkir
- e. Ruang Staf Perpustakaan
  - 1) Ruang kepala perpustakaan
  - 2) Ruang sekretaris perpustakaan
  - 3) Ruang rapat
  - 4) Ruang arsip dan dokumentasi
  - 5) Ruang CCTV
  - 6) Ruang operator



Sumber: Dokumentasi Pribadi  
 Gambar 2. Bangunan Perpustakaan

## 5. Besaran Ruang

Tabel 1. Besaran Ruang

NO	NAMA RUANG	LUASAN RUANG
1	Ruang pelayanan umum	390,026 m <sup>2</sup>
2	Ruang edukatif dan rekreatif	725,946 m <sup>2</sup>
3	Ruang pengelola	265,98 m <sup>2</sup>
4	Ruang cafeteria	361,4 m <sup>2</sup>
5	Ruang mushola	84,5 m <sup>2</sup>
6	Ruang ATM	7,8 m <sup>2</sup>
7	Ruang service	110,175 m <sup>2</sup>
8	Area parkir	5,581,9764 m <sup>2</sup>

Sumber: Analisa Peneliti

### Rekapitulasi Besaran Ruang

Ruang Pelayanan Umum = 390,026m<sup>2</sup>

Ruang Edukatif dan Rekreatif  
 =725,946m<sup>2</sup>

Ruang Pengelola = 265,98m<sup>2</sup>

Ruang Cafeteria = 361,4m<sup>2</sup>

Ruang Mushola = 84, m<sup>2</sup>

Ruang ATM = 7,8m<sup>2</sup>

Ruang Service =  $110,175\text{m}^2$   
Jumlah Luasan Bangunan =  $1.945,827\text{m}^2$   
Luas kebutuhan site :  
Luas bangunan adalah =  $1.945,827\text{m}^2$   
Luas untuk parker =  $5.581,9764\text{m}^2$   
Total luas site yang dibutuhkan adalah :  
Luas Site = Luas Bangunan + Luas R.  
Luar  
 $1.945,827\text{m}^2 + 5.581,9764\text{m}^2 = 7.527,8034\text{m}^2$

## KESIMPULAN

Perancangan Perpustakaan Umum Kota Gorontalo dengan Pendekatan *Smart Building* merupakan suatu proses perancangan gedung atau bangunan yang terletak di Kecamatan Kota Tengah, Kota Gorontalo, tepatnya di Jl.Achmad Nadjamudin dengan fungsi sebagai tempat untuk membaca dan memperoleh informasi, serta merupakan tempat yang dimanfaatkan sebagai sarana edukatif dan rekreatif yang penggunaannya bersifat publik untuk seluruh lapisan masyarakat dengan menggunakan pendekatan *Smart Building*.

Perpustakaan Umum Kota Gorontalo dilengkapi dengan fasilitas pendukung publik seperti, cafetaria, mushola, taman dan area parkir.

Perpustakaan Umum Kota Gorontalo menggunakan pendekatan *Smart Building* untuk mewujudkan sebuah bangunan Perpustakaan yang modern didukung oleh material dan teknologi baru yang diterapkan pada elemen-elemen bangunan, menarik, dan memberi kemudahan kepada pengunjung.

## SARAN

Sangat disadari dalam penulisan laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna dan memiliki keterbatasan, namun dapat menjadi rekomendasi untuk desain serupa, serta bagi pembaca yang ingin mengetahui dan mendapatkan informasi tentang Perpustakaan Umum.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Mannan, Khalid, 2013, Perancangan Smart Masjid Di Kota Malang (Tema : Smart Building), Tugas Akhir, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Megeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Gorontalo. 2012. *Dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Gorontalo 2010-2030*.
- Casey, Tina. 2013. *What is A Smart Building*. Dalam situs <https://www.triplepundit.com/story/2013/what-smart-building/54101> diakses pada tanggal 5 November 2019.

Hartono. 2016. *Manajemen Perpustakaan Sekolah*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Undang-Undang Republik Indonesia. Nomor 20 tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Undang-Undang Republik Indonesia. Nomor 43 tahun 2007. Tentang Perpustakaan.

Yusuf, Taslimah. 1996. *Manajemen Perpustakaan Umum*. Jakarta: Universitas Terbuka Depdikbud.