

## BAB IV ANALISIS PERANCANGAN

### 4.1. Analisis Makro

Analisis Makro mencakup wilayah dari skala Provinsi yaitu, Provinsi Bangka Belitung, hingga skala kota, yaitu Kota Pangkalpinang:



**Gambar 4. 1** Analisis Makro  
(Sumber: Penulis, 2025)

Lokasi tapak perancangan berada di Jl. Kerabut, RT 03, Rw 01, Kel. Jerambah gantung, Kec. Gabek, Kota Pangkalpinang, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Kawasan ini terletak di bagian barat Kota Pangkalpinang dengan kondisi lingkungan yang tenang, aksesibilitas yang baik, serta topografi datar yang mendukung kegiatan pendidikan. Lingkungan sekitar yang didominasi permukiman dan fasilitas pendidikan menjadikan lokasi ini potensial untuk pengembangan Sekolah Luar Biasa. Pendekatan Arsitektur Perilaku yang diterapkan dalam desain untuk menciptakan lingkungan belajar yang adaptif dan inklusif, melalui pengaturan ruang yang memperhatikan kenyamanan, keamanan, dan kemudahan orientasi bagi seluruh pengguna.

#### 4.1.1. Aksesibilitas dan Konektivitas

Tapak memiliki akses utama dari jalan kerabut, yang berfungsi sebagai jalur kolektor sekunder penghubung antara pusat kota Pangkalpinang dengan kawasan pelayanan publik dan fasilitas pendidikan di sekitarnya. Aksesibilitas ini memberikan kemudahan mobilitas bagi guru, siswa, dan orang tua. Jarak tapak terhadap beberapa titik penting di wilayah Kota Pangkalpinang:

- Pusat Kota Pangkalpinang  $\pm 5,4$  km
- Bandara Depati Amir  $\pm 13,8$  km
- Pelabuhan Pangkalbalam  $\pm 5,6$  km
- Kantor Pemerintahan Kota Pangkalpinang  $\pm 7,8$  km
- Kantor Gubernur Kepulauan Bangka Belitung  $\pm 12,6$  km
- Pasir Padi Beach  $\pm 14,3$  km

Tapak memiliki keterhubungan spasial yang mendukung aktivitas pengguna yang lokasinya dekat dengan pusat Kota Pangkalpinang, pusat pemerintahan, fasilitas transportasi, dan fasilitas publik. Perjalanan menuju tapak yang ditempuh melalui jalan kerabut sebagai jalur kolektor sekunder memberikan aksesibilitas yang mudah dijangkau memberikan kenyamanan bagi guru, siswa, dan orang tua. Kondisi tersebut mencerminkan prinsip Arsitektur Perilaku yang memperhatikan kenyamanan, keamanan, dan kemudahan orientasi dalam proses menuju lingkungan sekolah.

#### 4.1.2. Fasilitas Kesehatan

Kawasan di sekitaran tapak didukung oleh jaringan fasilitas kesehatan yang mudah dijangkau, seperti rumah sakit, klinik dan puskesmas, yang dapat menunjang kebutuhan pengguna sekolah.

**Tabel 4. 1** Fasilitas Kesehatan

| No | Fasilitas Kesehatan          | Jenis Fasilitas    | Jarak dari tapak |
|----|------------------------------|--------------------|------------------|
| 1  | IHC RS Bakti Timah           | Rumah Sakit Umum   | $\pm 4,6$ km     |
| 2  | Rumah Sakit Rhanaka          | Rumah Sakit Swasta | $\pm 3$ km       |
| 3  | Primaya Hospital Bhakti Wara | Rumah Sakit Swasta | $\pm 8,4$ km     |

|   |                            |                            |         |
|---|----------------------------|----------------------------|---------|
| 4 | Klinik Salam Sarma         | Klinik                     | ±6,8 km |
| 5 | Puskesmas Jerambah Gantung | Pusat Kesehatan Masyarakat | ±650 m  |

**Sumber:** Penulis, 2025

Kedekatan spasial dengan fasilitas kesehatan mendukung perancangan Sekolah Luar Biasa (SLB) yang memberikan respon cepat terhadap kebutuhan medis siswa. Dalam konteks Pendekatan Arsitektur Perilaku hubungan ini mempengaruhi penataan ruang sekolah, seperti ruang terapi, UKS, dan area konseling yang dirancang dengan akses keluar masuk utama untuk memudahkan penanganan darurat.

#### **4.1.3. Fasilitas Pendidikan**

Kawasan di sekitaran tapak didukung oleh jaringan fasilitas pendidikan yang lengkap, yaitu:

- PAUD Paramarta
- TK Islam Al Azhar 65
- TK Ibnu Sina
- SD At- Tauhid Pangkalpinang
- SD Negeri 6 Pangkalpinang
- SD Negeri 10 Pangkalpinang
- SMP Negeri 1 Pangkalpinang
- SMP Negeri 2 Pangkalpinang
- SMP Negeri 7 Pangkalpinang
- SMA Negeri 1 Pangkalpinang
- SMA Negeri 4 Pangkalpinang
- SMK Negeri 1 Pangkalpinang

Minimnya Fasilitas pendidikan Sekolah Luar Biasa (SLB) di kawasan ini mendorong perlunya perancangan Sekolah Luar Biasa (SLB) untuk memenuhi kebutuhan pendidikan inklusif dan potensi bagi anak penyandang disabilitas.

#### **4.1.4. Perguruan Tinggi**

Wilayah Bangka Belitung memiliki perguruan tinggi yang berpotensi menjadi mitra riset, dan pengembangan program pendidikan, yaitu:

- Universitas Bangka Belitung
- ISB Atma Luhur
- STIE IBK Pangkalpinang
- Universitas Muhammadiyah
- Institut Pahlawan 12
- Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung
- Institut Agama Islam Negeri Syaikh Abdurrahman Siddik Bangka Belitung
- Stikes Citra Delima
- Poltekkes Kemenkes Pangkalpinang

Kolaborasi dengan perguruan tinggi dapat memperkuat kegiatan riset perilaku belajar anak, terapi tumbuh kembang anak, serta desain ruang yang responsive terhadap kebutuhan pengguna. Dalam konteks Arsitektur Perilaku, kolaborasi ini berperan dalam pengembangan lingkungan sekolah yang adaptif, interaktif, dan mendukung pembentukan perilaku positif siswa.

#### **4.1.5. Pemerintahan dan Organisasi Pendukung**

Kawasan di sekitaran tapak didukung oleh jaringan fasilitas pemerintahan dalam kegiatan sosial dan pendidikan bagi anak penyandang disabilitas, yaitu:

- Dinas Pendidikan Kota Pangkalpinang
- Dinas Kesehatan Kota Pangkalpinang
- Dinas Sosial Kota Pangkalpinang
- Dinas Pemberdaya Perempuan dan Perlindungan Anak
- Forum Disabilitas Bangka Belitung
- KPAI Bangka Belitung
- PKK Kota Pangkalpinang

Keberadaan lembaga-lembaga ini memperkuat potensi dalam pengelolaan pendidikan inklusif secara berkelanjutan. Melalui Pendekatan Arsitektur Perilaku,

dengan melibatkan pemerintah, masyarakat, dan institusi pendidikan dapat menciptakan lingkungan belajar yang adaptif dan aman untuk mendukung perkembangan anak penyandang disabilitas.

#### **4.1.6. Fasilitas Penginapan**

Kawasan di sekitaran tapak memiliki fasilitas pendukung dan fasilitas publik, yaitu:

- Swiss-Belhotel
- Grand Puncak Lestari Hotel
- Hotel Santika
- Aston Emidary Bangka Hotel & Conference Center
- Fox Harris Hotel
- Novotel Bangka Hotel & Convention Center
- Bangka City Hotel
- Pasar Pagi Kota Pangkalpinang
- Masjid Agung Kubah Timah
- Pasir Padi Beach

Fasilitas ini mendukung kegiatan sosial dan edukatif bagi pengguna Sekolah Luar Biasa (SLB).

#### **4.1.7. Bandara dan Pelabuhan**

Kawasan di sekitaran tapak memiliki fasilitas infrastruktur transportasi, yaitu:

- Bandara Depati Amir
- Pelabuhan Pangkalbalam

Fasilitas infrastruktur transportasi menjadi elemen penting dalam mendukung akses pendidikan bagi anak penyandang disabilitas. Keberadaan fasilitas ini memperkuat konektivitas antar wilayah dan mempermudah mobilitas tenaga pendidik, tenaga ahli, dan keluarga siswa.

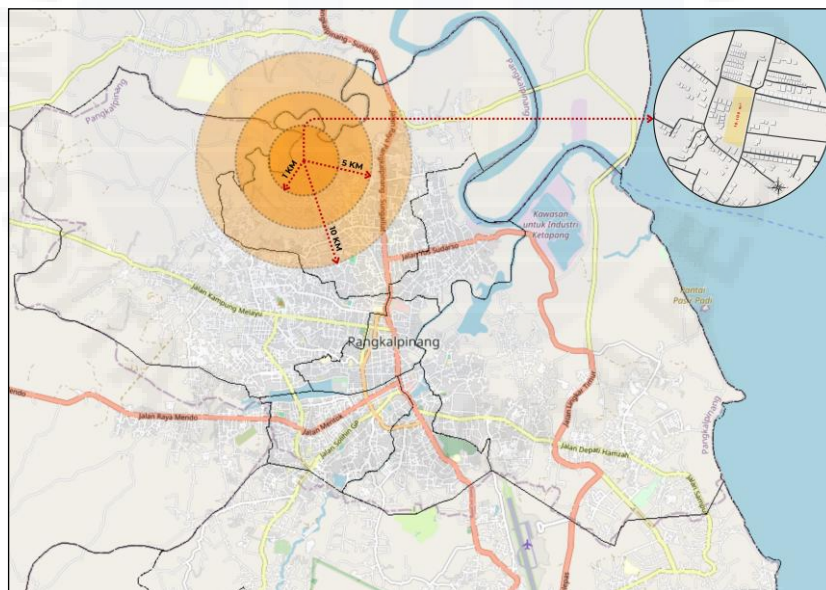
#### **4.1.8. Kesimpulan Analisis Makro**

Secara makro, tapak yang berlokasi di Jl. Kerabut, Kelurahan Jerambah Gantung, Kecamatan Gabek, Kota Pangkalpinang memiliki potensi strategis untuk

dikembangkan sebagai Sekolah Luar Biasa (SLB) dengan pendekatan Arsitektur Perilaku. Kedekatannya dengan pusat kota, fasilitas kesehatan, pendidikan, perguruan tinggi, serta infrastruktur transportasi seperti Bandara Depati Amir dan Pelabuhan Pangkalbalam memberikan kemudahan akses dan mobilitas bagi seluruh pengguna sekolah. Dukungan fasilitas kesehatan, lembaga pendidikan, perguruan tinggi, serta peran aktif pemerintah dan fasilitas publik membentuk jejaring kolaboratif yang berkelanjutan, memperkuat fungsi sosial dan edukatif sekolah. Dengan lingkungan yang tenang, aman, serta didukung infrastruktur memadai, kawasan ini berpotensi besar menjadi pusat pendidikan inklusif yang menyatukan manusia, lingkungan, dan perilaku dalam ruang belajar yang adaptif, ramah, dan mendukung perkembangan anak penyandang disabilitas.

#### 4.2. Analisis Meso

Analisis Meso diambil dalam skala radius 1km, radius 5km, dan radius 10 km, di Kota Pangkalpinang, Kepulauan Bangka Belitung:



**Gambar 4. 2 Analisis Meso**  
(Sumber: Penulis, 2025)

Analisis meso dilakukan untuk memahami keterkaitan antara tapak di Jalan Kerabut, Kelurahan Jerambah Gantung, dengan kondisi lingkungannya secara spasial, sosial, ekologis, dan fungsional dalam radius 1 km, 5 km, dan 10 km. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam merumuskan strategi perancangan Sekolah Luar



Biasa (SLB) berbasis pendekatan Arsitektur Perilaku, yang menekankan bagaimana lingkungan fisik dan sosial dapat membentuk dan mendukung perilaku pengguna sehingga proses pendidikan dapat berlangsung secara optimal.

#### 4.2.1. Analisis Radius 1 Km

Zona 1 km dari tapak merupakan kawasan yang aktif secara sosial, pendidikan, dan permukiman. Berbagai fasilitas publik seperti SD Negeri 44 Pangkalpinang, Pasar Kerabut, UMKM lokal, serta jaringan jalan lingkungan. Aktivitas pasar, sekolah, dan usaha warga membentuk karakter kawasan yang dinamis dan berpengaruh langsung terhadap kondisi tapak. Bagi perancangan Sekolah Luar Biasa (SLB), kondisi ini memberi implikasi utama, yaitu aksesibilitas kawasan yang baik didukung kendaraan pribadi, ojek online, dan jalur pejalan kaki memudahkan mobilitas siswa, orang tua, dan guru. Hal ini mendukung rancangan Sekolah Luar Biasa (SLB) yang inklusif dan terhubung dengan aktivitas masyarakat sekitar, sekaligus membuka peluang kolaborasi edukatif dan kegiatan sosial bagi anak disabilitas.



**Gambar 4. 3** Fasilitas radius 1 Km  
(Sumber: Penulis, 2025)

Dalam radius ini juga terdapat fasilitas pemerintah dan pusat layanan publik seperti Kantor Kelurahan Jerambah Gantung dan Puskesmas Jerambah Gantung, yang memiliki peran dalam mendukung kegiatan pendidikan inklusif. Puskesmas

dapat menjadi mitra dalam layanan kesehatan berkala, asesmen tumbuh kembang, serta program pendampingan terapeutik bagi anak disabilitas. Sementara itu, Kantor Kelurahan berpotensi mendukung program sosialisasi inklusi, serta memfasilitasi kegiatan berbasis komunitas yang melibatkan warga sekitar.

#### **4.2.2. Analisis Radius 5 Km**

Dalam radius 5 km tapak memiliki akses langsung ke berbagai pusat layanan Kota Pangkalpinang, termasuk Dinas Pendidikan dan Dinas Sosial yang berfungsi dalam penyelenggaraan pendidikan serta dukungan bagi anak penyandang disabilitas. Kedekatan ini menciptakan peluang kolaborasi dalam proses asesmen, program intervensi perilaku, serta pendampingan keluarga. Dengan pendekatan Arsitektur Perilaku, desain Sekolah Luar Biasa (SLB) perlu menghadirkan lingkungan yang inklusif, aman, dan mudah dijangkau, seperti ruang penerima yang menenangkan, area konsultasi yang nyaman, dan ruang interaksi yang mendukung hubungan antara sekolah, keluarga, dan masyarakat.



**Gambar 4. 4** Fasilitas Radius 5 Km  
(Sumber: Penulis, 2025)

Dalam radius ini juga terdapat fasilitas kesehatan yang mencakup IHC RS Bakti Timah dan Rumah Sakit Rhanaka, yang menjadi mitra penting dalam penyediaan layanan terapi dan kebutuhan medis siswa. Kedua rumah sakit tersebut memudahkan proses rujukan, pemeriksaan, dan pemantauan kondisi tumbuh



kembang secara terpadu. Selain itu, terdapat pasar dan area komersial di sekitar tapak dapat dimanfaatkan sebagai lingkungan latihan untuk mengembangkan kemandirian dan kemampuan berinteraksi sosial siswa.

#### **4.2.3. Analisis Radius 10 Km**

Dalam radius 10 km dari tapak, kawasan ini mencakup hampir seluruh Kota Pangkalpinang, termasuk pusat kota sebagai pusat kegiatan komersial, pelayanan publik, dan transportasi. Kedekatan tapak dengan pusat kota mempermudah akses menuju fasilitas umum yang dibutuhkan untuk operasional SLB. Kawasan ini juga meliputi Kantor Wali Kota Pangkalpinang dan Kantor Gubernur Kepulauan Bangka Belitung, yang memberikan peluang kolaborasi tingkat kota dan provinsi, terutama dalam pengembangan kebijakan pendidikan inklusif, dukungan sosial, serta program intervensi perilaku bagi anak penyandang disabilitas. Kedekatan ini memperkuat posisi tapak sebagai bagian dari jaringan pelayanan publik berskala regional.



**Gambar 4. 5** Fasilitas Radius 10 Km  
(Sumber: Penulis, 2025)

Dalam radius ini juga terdapat sekolah-sekolah umum, ruang rekreasi, taman kota, dan area publik yang memungkinkan penyelenggaraan aktivitas sosial dan terapi luar ruang. Melalui pendekatan Arsitektur Perilaku, potensi lingkungan tersebut dapat diolah menjadi desain Sekolah Luar Biasa (SLB) yang menyediakan

orientasi ruang yang jelas, pengaturan rangsangan sensorik yang tepat, area bermain aman, serta ruang hijau terapeutik yang mendukung perkembangan perilaku dan emosional siswa.

#### **4.2.4. Kesimpulan Analisis Meso**

Secara keseluruhan, analisis menunjukkan bahwa tapak di Jl. Kerabut, Kelurahan Jerambah Gantung, Kecamatan Gabek, Kota Pangkalpinang memiliki potensi strategis karena berada di tengah jaringan fasilitas pemerintahan, pendidikan, kesehatan, dan transportasi.

- Pada radius 1 km, kawasan didominasi permukiman, fasilitas pendidikan dasar, serta aktivitas lokal sehingga membutuhkan rancangan yang tenang, aman, dan inklusif bagi anak berkebutuhan khusus.
- Pada radius 5 km, tapak terhubung dengan pusat layanan kesehatan, perguruan tinggi, dan fasilitas umum yang memperkuat integrasi program edukasi, terapi, dan dukungan masyarakat.
- Pada radius 10 km, hubungan dengan kawasan kota yang lebih padat, dan akses layanan regional meningkatkan potensi tapak sebagai pusat layanan pendidikan dan rehabilitasi yang lebih luas.

Pendekatan Arsitektur Perilaku menjadi dasar perancangan dengan tujuan:

- Menciptakan lingkungan sekolah yang aman, terkendali, dan responsif terhadap kebutuhan perilaku siswa.
- Menghadirkan ruang yang mendorong interaksi sosial positif dan mengurangi potensi overstimulasi.
- Memaksimalkan pencahayaan alami, ruang terbuka, dan area hijau untuk mendukung kenyamanan emosional.
- Mengintegrasikan fasilitas pendidikan, terapi, dan ruang komunitas agar sekolah berfungsi sebagai pusat layanan inklusif.

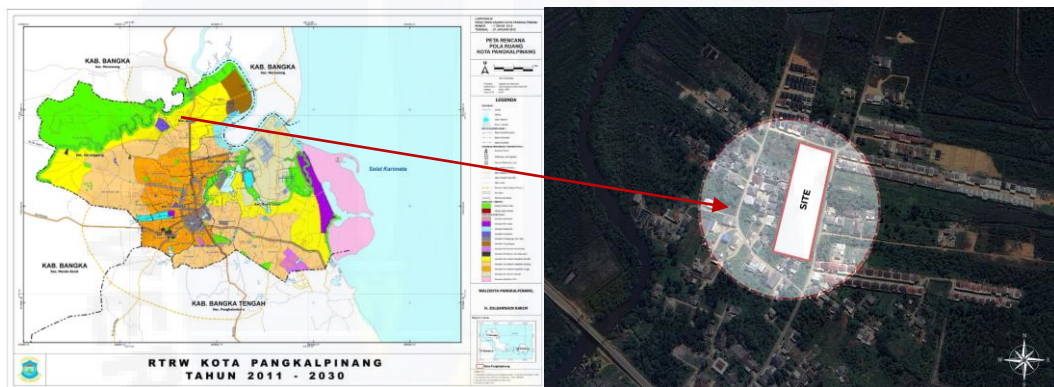
Dengan strategi tersebut, perancangan Sekolah Luar Biasa (SLB) dapat membentuk lingkungan yang adaptif, manusiawi, dan mendukung perkembangan perilaku serta kesejahteraan siswa dan masyarakat sekitar.

### 4.3. Analisis Mikro

Analisis mikro terdiri dari deskripsi tapak, batasan tapak, analisis swot, analisis peraturan, dan analisis tapak.

#### 4.3.1. Deskripsi Tapak

Tapak pada perancangan Sekolah Luar Biasa (SLB) YPAC Pangkalpinang ini berlokasi di Jl. Kerabut, RT 03, Rw 01, Kel. Jerambah gantung, Kec. Gabek, Kota Pangkalpinang, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) tapak perancangan Sekolah Luar Biasa (SLB) YPAC berada di antara zona Kawasan Perumahan Kepadatan Rendah dan zona Kawasan Pendidikan (Daerah, 2012).



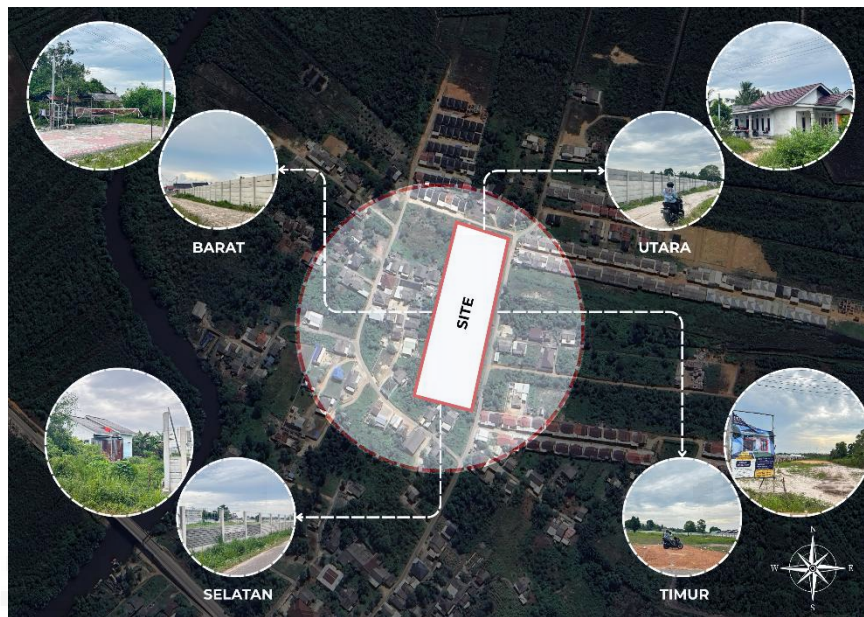
**Gambar 4. 6 RTRW Tapak**  
(Sumber: Gistaru dan Penulis, 2025)

Perancangan Sekolah Luar Biasa (SLB) YPAC Pangkalpinang dilakukan untuk mengatasi permasalahan sarana dan prasarana sekolah yang kurang memadai. Perancangan ini bertujuan menyediakan fasilitas pendidikan yang layak bagi anak berkebutuhan khusus dan dirancang di atas lahan seluas 1,44 hektar. Tapak berada pada kawasan dengan lingkungan yang tenang dan memiliki kepadatan bangunan rendah, sehingga sesuai untuk pengembangan lingkungan yang kondusif.

#### 4.3.2. Batasan Tapak

Batasan tapak dilakukan untuk memahami kondisi lingkungan sekitar pada area perancangan, sehingga dapat diketahui hubungan tapak dengan konteks sekitar, dari

segi aktivitas, fungsi kawasan, aksesibilitas, hingga potensi visual. Melalui analisis batasan tapak, arah perancangan dapat disesuaikan dengan karakter lingkungan, sehingga desain yang dihasilkan mampu merespon kondisi sekitar secara optimal dan mendukung terciptanya ruang yang nyaman dan fungsional.



**Gambar 4. 7** Batasan Tapak SLB YPAC Pangkalpinang  
(Sumber: Penulis, 2025)

**a. Batas Utara**

Pada sisi utara tapak didominasi oleh kawasan permukiman dengan kondisi lingkungan yang relatif tenang dengan akses jalan lingkungan.

Implementasi pada desain:

Penempatan ruang yang tidak bising seperti ruang kelas dan ruang administrasi.

**b. Batas Selatan**

Pada sisi selatan tapak terdapat permukiman dengan kepadatan rendah serta terdapat vegetasi di sekitar area.

Implementasi pada desain:

Penempatan area bermain, area healing space, atau aktivitas outdoor untuk siswa berkebutuhan khusus.

**c. Batas Barat**

Pada sisi barat tapak berbatasan dengan lapangan voli yang menunjukkan aktivitas masyarakat setempat.

Implementasi pada desain:

Penempatan ruang yang tidak memerlukan ketenangan tinggi seperti ruang keterampilan dan aula.

**d. Batas Timur**

Pada sisi timur tapak berbatasan dengan lahan terbuka yang masih dalam tahap pengembangan area perumahan baru.

Implementasi pada desain:

Penempatan gateway signage untuk memperkuat identitas sekolah.

**4.3.3. Analisis SWOT**

**a. Strength (Kekuatan)**

- Berada pada zona perumahan kepadatan rendah dan zona pendidikan, sesuai dengan fungsi bangunan yang akan dirancang.
- Kawasan permukiman yang stabil, sehingga kenyamanan belajar dapat dapat fokus tanpa stimulasi berlebih yang mengganggu.
- Keamanan lingkungan relatif baik memiliki kontrol sosial masyarakat yang mendukung keamanan siswa dengan kebutuhan khusus.
- Bukan merupakan daerah banjir walaupun berbatasan dengan sungai Jerambah gantung dengan radius  $\pm 250$  m.

**b. Weakness (Kelemahan)**

- Lebar jalan tidak terlalu besar dapat menimbulkan kemacetan.
- Tidak ada fasilitas komersial besar di sekitar.
- Tidak ada lampu jalan untuk penerangan.

**c. Opportunity (Peluang)**

- Tapak cukup dekat dengan fasilitas kesehatan seperti Rumah Sakit Rhanaka dengan radius  $\pm 3$  km dan Puskesmas Jerambah Gantung  $\pm 650$  m, memberi peluang program terapi berkelanjutan bagi guru dan siswa.



- Potensi menjadi pusat Edukasi kesadaran disabilitas, sekolah dapat menyelenggarakan pameran seni dan workshop pelatihan keterampilan siswa.
- Pengembangan komunitas relawan, banyak organisasi sosial dan kampus yang berpotensi bermitra untuk kegiatan pendampingan.
- Peluang bantuan pemerintah seperti media pembelajaran, aksesibilitas bangunan dan alat terapi.

#### d. Threat (Ancaman)

- Perubahan karakter lingkungan (*Urban Sprawl*) tingkat kebisingan dan lalu lintas akan meningkat.
- Kurang sistem drainase dan lampu jalan, genangan dapat mengganggu aktivitas luar ruang dan keamanan bangunan.

#### e. Analisis Gabungan



**Gambar 4. 8** Analisis gabungan  
(Sumber: Penulis, 2025)



#### 4.3.4. Analisis Peraturan

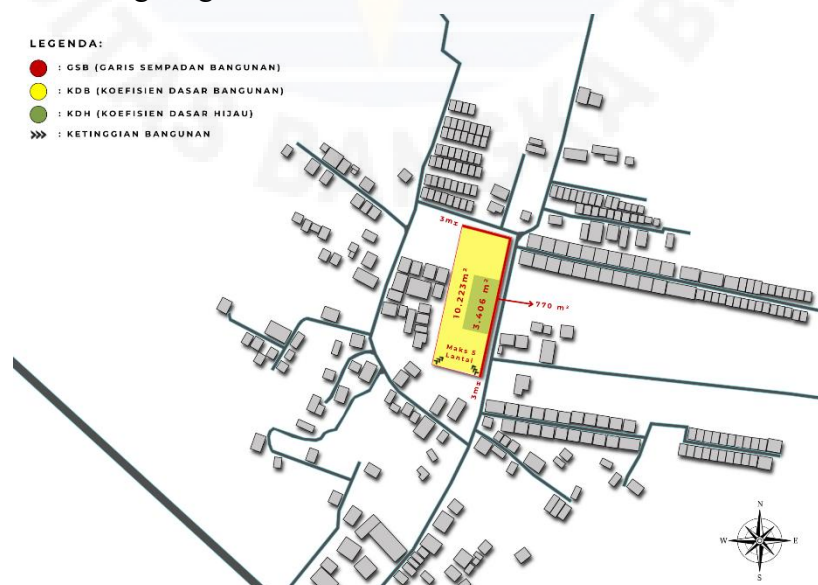
Tapak berada di kawasan Kota Pangkalpinang, dengan ketentuan zonasi yang mengacu pada Peraturan Daerah Kota Pangkalpinang Nomor 1 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pangkalpinang Tahun 2011-2030.

**Tabel 4. 2** Ketentuan teknis tapak

| NO | Komponen                       | Ketentuan/Rumus                             | Perhitungan Site                                                                  | Keterangan                      |
|----|--------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1  | GSB (Garis Sempadan Bangunan)  | $\frac{1}{2} \times \text{lebar jalan} + 1$ | $\frac{1}{2} \times 4 + 1 = 3 \text{ m}$<br>Luas daerah GSB<br>770 m <sup>2</sup> |                                 |
| 2  | Luas Tapak                     | 1,44 Ha - GSB                               | $14.400 - 770 = 13.630 \text{ m}^2$                                               |                                 |
| 3  | KDB (Koefisien Dasar Bangunan) | Maks 75%                                    | $75\% \times 13.630 = 10.223 \text{ m}^2$                                         | Zona Pendidikan                 |
| 4  | KDH (Koefisien Dasar Hijau)    | Min 20%                                     | $25\% \times 13.623 = 3.406 \text{ m}^2$                                          | Zona Perumahan Kepadatan Rendah |
| 5  | Ketinggian Bangunan            | Maks 5 lantai                               |                                                                                   | Zona Pendidikan                 |

**Sumber:** Penulis, 2025

Arahan penerapan pada tapak disusun berdasarkan ketentuan zonasi dan peraturan tata bangunan yang berlaku. Penerapan ini dilakukan untuk memastikan bahwa rancangan dapat memenuhi aspek fungsional, estetika, serta kesesuaian dengan konteks lingkungan sekitar.



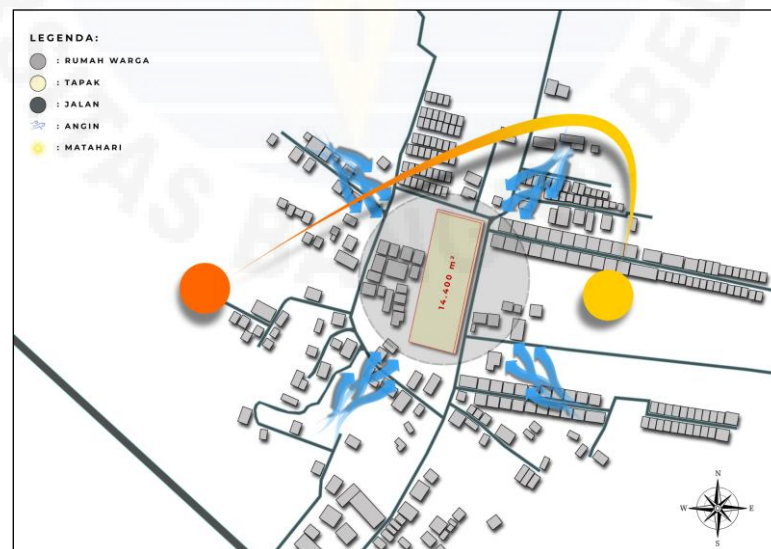
**Gambar 4. 9** Analisis Peraturan  
(Sumber: Penulis, 2025)

Tapak yang berada di Jl. Kerabut, Pangkalpinang, mengikuti ketentuan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pangkalpinang Tahun 2011-2030 yang mewajibkan GSB (Garis Sempadan Bangunan) 3 meter dari jalan, sehingga bangunan harus ditarik mundur dan menyisakan area tidak terbangun seluas 647 m<sup>2</sup> sebagai ruang pengaman dan koridor visual. Bagian lahan yang dapat dimanfaatkan untuk bangunan ditentukan oleh KDB (Koefisien Dasar Bangunan) sebesar 7.070 m<sup>2</sup>, sedangkan kewajiban ruang terbuka hijau dipenuhi melalui KDH (Koefisien Dasar Hijau) seluas 1.885 m<sup>2</sup>. Aturan ketinggian memperbolehkan pembangunan hingga 5 lantai, memungkinkan pengembangan vertikal yang tetap serasi dengan lingkungan permukiman sekitar. Secara keseluruhan, regulasi ini menjadi pedoman dasar dalam merancang tapak agar lebih tertata, aman, dan sesuai konteks kawasan.

#### 4.3.5. Analisis Tapak

##### a. Analisis Matahari dan Arah Angin

Tapak ini berada pada orientasi barat dan timur dengan sisi timur yang berbatasan dengan jalan utama dan lahan terbuka yang mendapatkan sinar matahari pagi, sementara sisi barat berbatasan dengan lapangan voli yang mendapatkan sinar matahari sore. Arah angin pada tapak ini dominan dari arah timur, barat, dan utara.



**Gambar 4. 10** Analisis Matahari dan Angin  
(Sumber: Penulis, 2025)

### Masalah

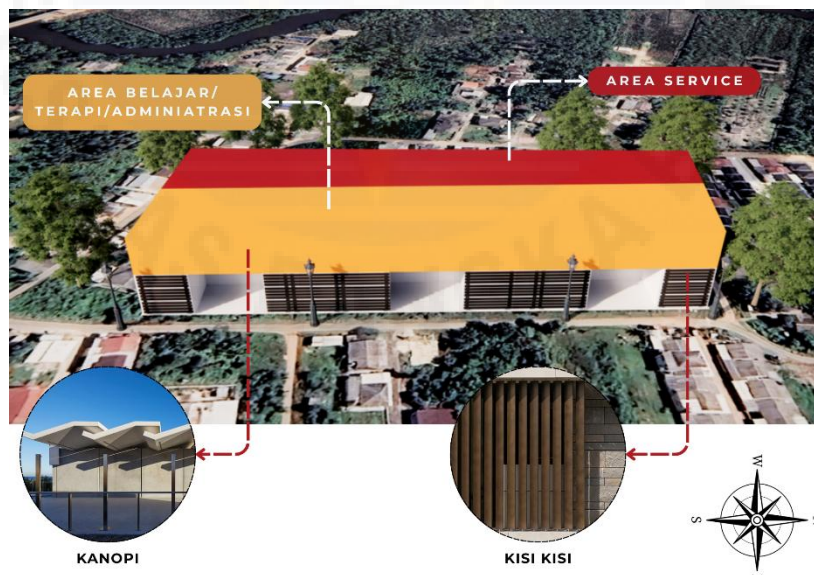
- Paparan sinar matahari berlebihan dari sisi barat dan cukup kuat dari sisi timur dapat menambah panas berlebih (*overheating*) dan menyilaukan.
- Angin dominan dari timur-tenggara dan utara terhalang oleh rumah penduduk yang menghambat aliran angin.

### Potensi

- Sisi selatan dan utara memiliki potensi pencahayaan cerah dan aman dapat dimanfaatkan untuk *sensory garden*.
- Sisi utara-selatan memiliki potensi pemanfaatan ventilasi alami untuk mengurangi *overheating*.

### Respon Site

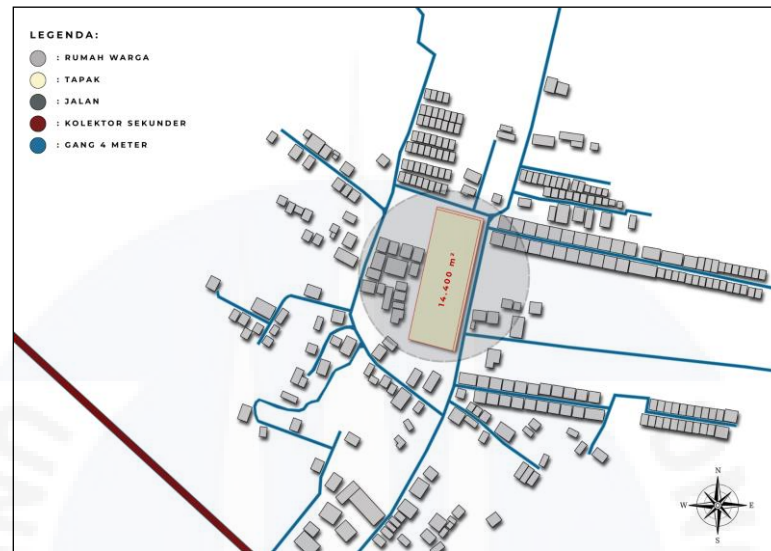
- Orientasi bangunan memanjang dari utara-selatan dengan bukan utama menghadap timur-tenggara.
- Penambahan elemen peneduh seperti kanopi dan kisi-kisi ditempatkan pada sisi timur dan barat.
- Penempatan area belajar dan ruang terapi ditempatkan di sisi timur, sedangkan area servis ditempatkan di sisi barat.



**Gambar 4. 11** Visualisasi Analisis Matahari dan Angin  
(Sumber: Penulis, 2025)

#### b. Analisis Aksesibilitas

Tapak ini memiliki akses utama melalui Jl. Kerabut yang merupakan jalan kolektor sekunder dengan lebar jalan 6 meter yang berada di sisi selatan. Terdapat gang selebar 4 meter mengelilingi tapak yang menghubungkan permukiman sekitar dengan akses jalan kolektor sekunder.



**Gambar 4.12** Analisis Aksesibilitas  
(Sumber: Penulis, 2025)

#### Masalah

- Jalan kolektor sekunder terbatas merupakan jalan lingkungan yang tidak terlalu besar.
- Banyak gang sempit 4 meter tidak mendukung akses darurat atau mobil logistic besar.
- Permukiman cukup padat di sisi barat dan selatan menyebabkan kemacetan, parkir liar, dan crossing warga

#### Potensi

- Tapak berada dekat jalur kolektor sekunder sangat baik untuk akses guru dan orang tua.
- Tapak memiliki potensi dua gate masuk-keluar disisi timur dan barat.
- Jaringan gang 4 meter mengelilingi mendukung akses pejalan kaki dan sepeda motor.

- Area timur tapak lebih terbuka cocok untuk membuat entrance utama yang lebih luas.

#### Respon Site

- Menempatkan pintu masuk utama (*main entrance*) pada sisi timur tapak.
- Membuat jalur sirkulasi satu arah (*one-way loop*) di dalam tapak.
- Menambah zona pendestrian aman dari arah gang 4 meter.
- Area parkir ditempatkan di bagian barat-utara tapak

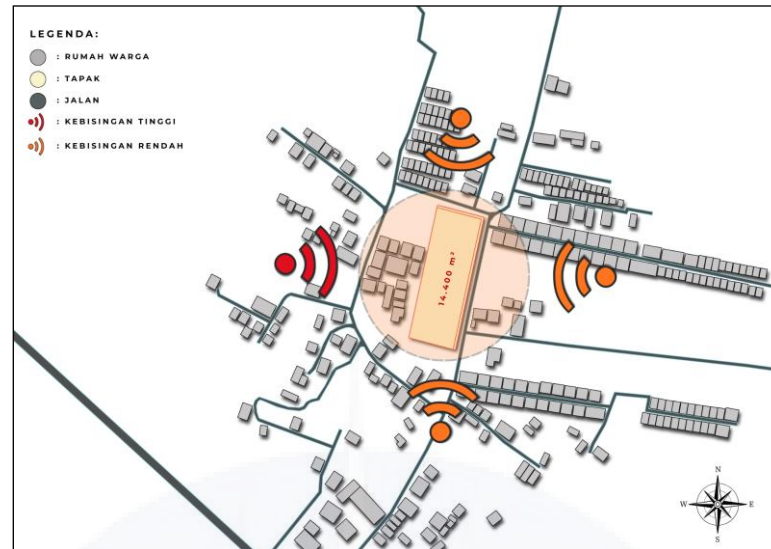


**Gambar 4. 13** Visualisasi Analisis Aksesibilitas  
(Sumber: Penulis, 2025)

#### c. Analisis Kebisingan

Sumber kebisingan pada tapak dominan berada di sisi barat yang berhadapan langsung dengan lapangan voli yang ramai akan aktivitas masyarakat.





**Gambar 4. 14** Analisis Kebisingan  
(Sumber: Penulis, 2025)

#### Masalah

- Paparan kebisingan tinggi dari barat yang disebabkan oleh aktivitas masyarakat.
- Arah jalan langsung menghadap area tapak, mengakibatkan kebisingan mudah masuk tanpa penghalang alami.
- Kondisi jalan yang relatif sempit memperbesar efek gema suara kendaraan.

#### Potensi

- Bagian tengah-belakang tapak lebih tenang, ideal untuk ruang sensitif suara.
- Bangunan warga di sekeliling tapak dapat berfungsi *sebagai secondary barrier* terhadap sebagian suara.
- Sisi timur tapak memiliki intensitas kebisingan rendah, ideal untuk ruang interaksi dan zona outdoor yang lebih tenang.

#### Respon Site

- Menempatkan zona publik pada sisi barat tapak.
- Menempatkan zona privat dan sensitif suara di tengah-belakang tapak
- Menempatkan *sensory garden* dan area terapi outdoor di sisi timur-belakang tapak.

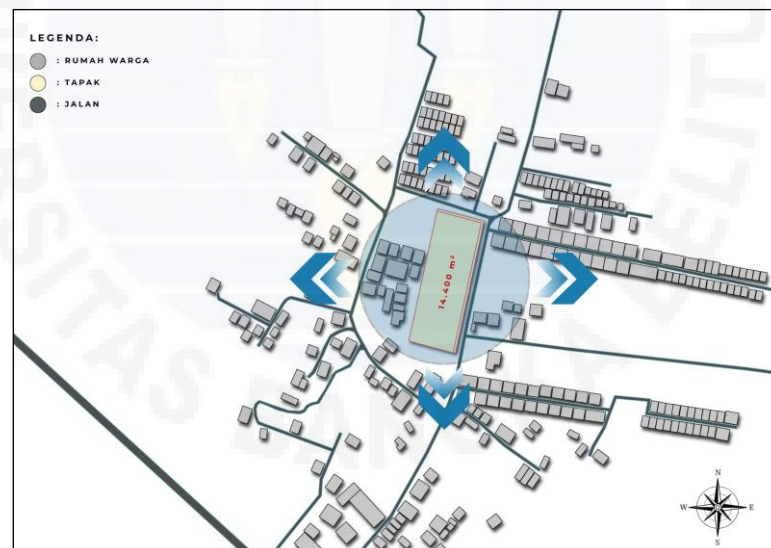




**Gambar 4. 15** Visualisasi Analisis Kebisisngan  
(Sumber: Penulis, 2025)

#### d. Analisis View

Sisi tapak ini memiliki view yang berbeda dan mempengaruhi arah orientasi bangunan, penciptaan suasana, serta keamanan visual.



**Gambar 4. 16** Analisis View  
(Sumber: Penulis, 2025)

#### Masalah

- View utara dan selatan kurang menarik karena langsung berhadapan dengan rumah warga.
- View barat tidak sepenuhnya rapi karena adanya bangunan tidak teratur.

- Tidak ada elemen penegas arah pandang sehingga tampak terlihat datar dan kurang memiliki fokus visual.

#### Potensi

- View timur memiliki bukaan luas dan tenang, ideal untuk orientasi kelas dan ruang outdoor.
- View barat memiliki hubungan visual aktif dengan pemukiman, cocok untuk zona publik.
- View utara lebih tenang dan dapat dimanfaatkan sebagai area servis.

#### Respon Site

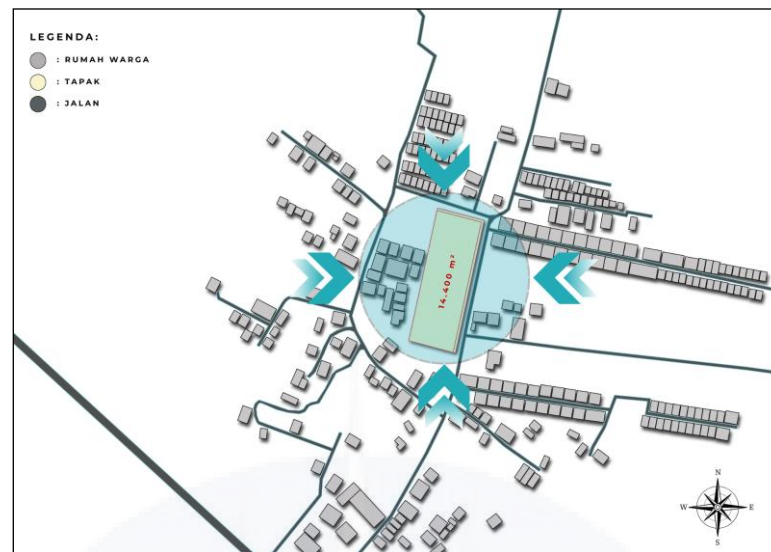
- Mengarahkan orientasi utama bangunan dan ruang terbuka ke timur-selatan.
- Menambah vegetasi buffer di barat dan utara untuk memperbaiki kualitas visual.
- Menciptakan titik fokus visual di tengah atau selatan tapak.



**Gambar 4. 17** Visualisasi Analisis View  
(Sumber: Penulis, 2025)

#### e. Analisis Visibility

Pandangan dari luar tapak dari sisi timur dan barat yang lebih terbuka, sedangkan sisi utara dan selatan lebih tertutup oleh vegetasi dan bangunan yang membatasi pandangan.



**Gambar 4. 18** Analisis Visibility  
(Sumber: Penulis, 2025)

#### Masalah

- Minimnya elemen identitas membuat tapak tidak mudah dikenali dari berbagai arah jalan.
- Keterlihatan tapak tidak merata sisi utara hampir tidak terlihat, sementara sisi barat dan selatan kurang tertata.
- Vegetasi dan bangunan sekitar mencampur pandangan sehingga batas tapak kurang jelas

#### Potensi

- Sisi timur memiliki potensi sebagai orientasi utama karena pandangan luas dan tenang.
- Sisi barat memiliki potensi sebagai area public dengan koneksi langsung ke pemukiman.
- Sisi utara memiliki potensi sebagai area servis karena rendah keterlihatan.

#### Respon Site

- Mengarahkan ruang kelas dan area terbuka ke timur untuk memanfaatkan pandangan luas dan tenang.
- Menambah elemen orientasi atau landmark di depan tapak agar mudah dikenali.

- Menambahkan vegetasi buffer di barat dan utara untuk mengatur kualitas pandangan yang kurang menarik.
- Menciptakan titik fokus visual di pusat tapak agar pola pandangan lebih terarah.



**Gambar 4. 19** Visualisasai Analisis Visibility  
(Sumber: Penulis, 2025)

f. Analisis Vegetasi

Vegetasi pada tapak dominan dengan rumput liar dan semak rendah di sisi timur-selatan, sementara di sisi utara terdapat pohon kelapa.



**Gambar 4. 20** Analisis Vegetasi  
(Sumber: Penulis, 2025)



### Masalah

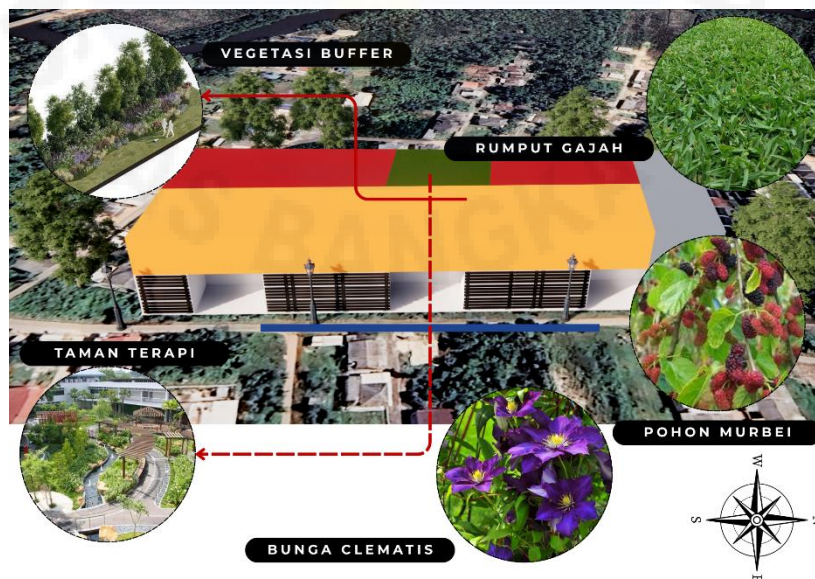
- Vegetasi tapak tidak memberikan perlindungan dari panas dan belum menciptakan kenyamanan termal.
- Tidak ada pohon peneduh besar sehingga area terasa terbuka dan panas pada siang hari.

### Potensi

- Sisi timur tenang cocok untuk dikembangkan sebagai zona hijau untuk terapi luar ruang.
- Vegetasi ringgi di sekitar pemukiman dapat digunakan sebagai latar hijau untuk memperbaiki kualitas view.
- Area terbuka yang luas memudahkan perancangan ruang hijau edukatif.

### Respon Site

- Menanam pohon murbei peneduh pada area bermain dan jalur pedestrian.
- Pada sisi barat dan utara ditambahkan vegetasi buffer untuk mengurangi kebisingan.
- Membuat taman terapi di sisi timur dengan menggunakan vegetasi lembut seperti rumput gajah dan bunga clematis.

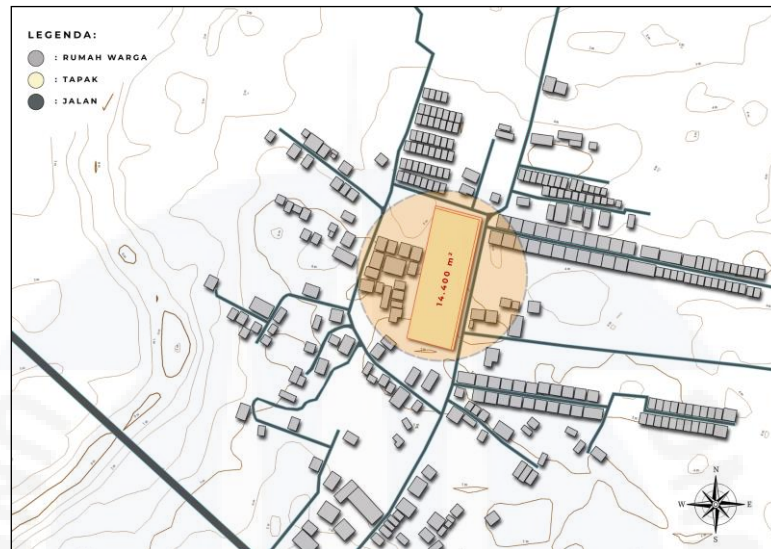


**Gambar 4. 21** Visualisasi Analisis Vegetasi  
(Sumber: Penulis, 2025)



g. Analisis Kontur

Tapak berada di kisaran elevasi yang seragam dengan ketinggian kontur hanya memiliki variasi < 2 meter. Pada sisi barat-barat daya kontur lebih rapat kemiringan sedang menurun ke tengah tapak, sedangkan sisi timur kontur lebih renggang permukaan lebih rata.



**Gambar 4. 22 Analisis Kontur**  
(Sumber: Penulis, 2025)

Masalah

- Rawan medapat limpasan air dari area yang lebih tinggi di barat.

Potensi

- Kemiringan lahan landau minim *cut and fill*.
- Ideal untuk aksesibilitas kursi roda dan surkulasi aman.

Respon Site

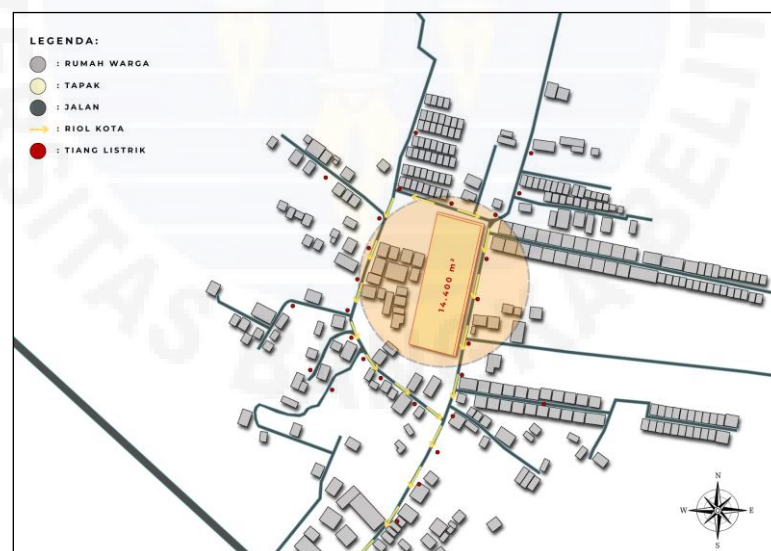
- Membuat saluran drainase perimeter mengarah ke titik elevasi terendah.
- Elevasi bangunan dinaikan sedikit (30-50 cm) agar tidak terkena limpasan permukaan.
- Membuat ramp 1:12 di seluruh perubahan elevasi kecil.



**Gambar 4. 23** Visualisasi Analisis Kontur  
(Sumber: Penulis, 2025)

#### h. Analisis utilitas

Tapak dikelilingi riol kota dan tiang listrik, namun masih kekurangan lampu jalan, sehingga area sekitar menjadi kurang aman dan minim pencahayaan pada malam hari.



**Gambar 4. 24** Analisis Utilitas  
(Sumber: Penulis, 2025)

#### Masalah

- Riol kota mengelilingi tapak menyebabkan limpasan air masuk ke tapak jika drainase tersumbat atau saat hujan deras.

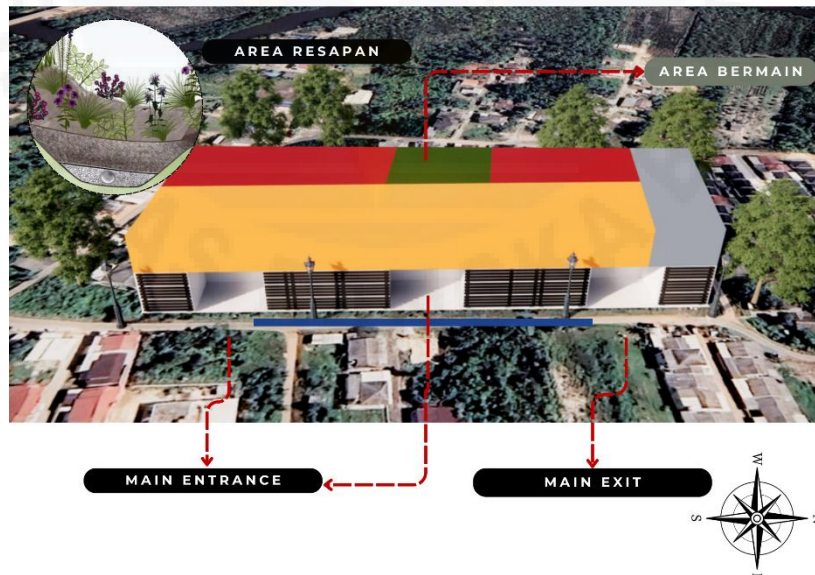
- Tiang listrik berdekatan dengan batas tapak menyebabkan jalur masuk kendaraan dan keamanan anak terganggu.
- Minimnya penerangan jalan menyebabkan area sekitar kurang aman.

#### Potensi

- Ketersediaan roil kota dan jaringan listrik di sekitar tapak mempermudah instalasi jaringan bangunan.
- Utilitas yang merata di sekitar tapak mempermudah koneksi langsung ke jaringan kota tanpa memerlukan investasi Infrastruktur tambahan.
- Peluang meningkatkan kualitas lingkungan karena belum ada lampu jalan.

#### Respon Site

- Membuat area resapan untuk mengurangi limpasan.
- Membuat area bermain anak jauh dari tiang listrik.
- Menambahkan lampu jalan internal dan lampu keamanan di entrance dan drop-off.
- Membuat entrance di sisi yang paling aman dari tiang listrik dan aliran drainase.



**Gambar 4. 25** Visualisasi Analisis Utilitas  
(Sumber: Penulis, 2025)

#### 4.4. Analisis Aktivitas dan Kebutuhan Ruang

##### 4.4.1. Analisis Pengguna Ruang

Dalam perancangan Sekolah Luar Biasa (SLB), analisis pengguna menjadi dasar untuk menyusun kebutuhan ruang dan pola aktivitas. Sekolah Luar Biasa (SLB) memiliki beragam kelompok dengan kebutuhan berbeda, adapun klasifikasi tersebut sebagai berikut:

1. Siswa

Pada perancangan ini, siswa menjadi pengguna utama Sekolah Luar Biasa (SLB). Adapun klasifikasi siswa dibedakan berdasarkan jenis disabilitas, yaitu siswa tunagrahita, tunanetra, tunarungu, tunawicara, tunadaksa, down syndrome dan ADHD.

2. Pengelola dan Tenaga Pengajar

Pengelola dan tenaga pengajar memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung proses pembelajaran serta operasional sekolah secara keseluruhan. Tenaga pengajar bertanggung jawab dalam kegiatan belajar-mengajar di kelas, melakukan pendampingan terapi, melakukan asesmen perkembangan siswa, serta berkoordinasi dengan orang tua. Sedangkan, pengelola berperan dalam pengelolaan data sekolah, penyusunan jadwal harian, serta mengatur kebutuhan logistik hingga administrasi keuangan kegiatan sekolah berjalan dengan baik.

3. Staff Sekolah

Staff sekolah berperan sebagai pendukung operasional, seperti petugas kantin, juru masak, petugas kebersihan dan satpam.

4. Pengunjung

Pada perancangan ini, pengunjung termasuk pengguna yang bersifat sementara, namun tetap memiliki kepentingan tertentu untuk urusan pendidikan, sosial, administrasi, dan kegiatan pendampingan.

**Tabel 4. 3** Analisis Pengguna

| No | Pengguna          | Usia   | Kondisi/Profesi                             | Kebutuhan/Peran                       |
|----|-------------------|--------|---------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1  | Siswa Tunagrahita | 6-17th | Hambatan intelektual, sulit memahami materi | Pendamping intensif, materi sederhana |
| 2  | Siswa Tunanetra   | 6-17th | Hambatan penglihatan                        | Pendamping mobilitas                  |

|    |                      |         |                                         |                                                             |
|----|----------------------|---------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 3  | Siswa Tunarungu      | 6-17th  | Hambatan pendengaran, komunikasi visual | Bahasa isyarat, visual alert                                |
| 4  | Siswa Tunawicara     | 6-17th  | Kesulitan artikulasi, suara dan bahasa  | Terapi wicara intensif                                      |
| 5  | Siswa Tunadaksa      | 6-17th  | Hambatan fisik/motorik, CP, kelumpuhan  | Kursi roda, alat terapi fisik                               |
| 6  | Siswa Down Syndrome  | 6-17th  | Hambatan intelektual, sensorik, motorik | Terapi okupasi, pola belajar sederhana                      |
| 7  | Siswa ADHD           | 6-17th  | Hiperaktif, sulit fokus, impulsif       | Lingkungan minim distraksi                                  |
| 8  | Orang Tua            | 21-50th | Pendamping siswa                        | Mengikuti sesi edukasi orang tua, antar-jemput,             |
| 9  | Ketua Yayasan        | Dewasa  | Pimpinan lembaga                        | Pengambil keputusan tertinggi                               |
| 10 | Direktur Yayasan     | Dewasa  | Direktur                                | Pengarah kebijakan dan program                              |
| 11 | Kepala Sekolah       | 28 th   | Kepala sekolah                          | Pengelolaan seluruh kegiatan sekolah                        |
| 12 | Wakil Kepala Sekolah | 26 th   | Wakasek kurikulum/ kesiswaan            | Membantu kepala sekolah dalam manajemen                     |
| 13 | Sekretaris           | 25 th   | Administrasi                            | Mengatur surat menyurat dan dokumentasi                     |
| 14 | Bendahara            | 25 th   | Keuangan                                | Pengelolaan anggaran sekolah                                |
| 15 | Tenaga Pengajar      | 22-30th | Guru                                    | Mengajar, asesmen perkembangan, koordinasi dengan orang tua |
| 16 | Staff Administrasi   | 25-30th | Tata usaha                              | Pendataan/pendaftaran siswa                                 |
| 17 | Cleaning Service     | Dewasa  | Kebersihan                              | Menjaga kebersihan sekolah                                  |
| 18 | Petugas Keamanan     | Dewasa  | Keamanan                                | Kontrol akses keselamatan                                   |
| 19 | Petugas Kantin       | Dewasa  | Memasak                                 | Penyedia makanan /minuman siswa                             |
| 20 | Juru Masak           | Dewasa  | Memasak                                 | Penyedia makanan /minuman pengelola/staff                   |



|    |                      |        |                     |                                                         |
|----|----------------------|--------|---------------------|---------------------------------------------------------|
| 21 | Intansi Kesehatan    | Dewasa | Dokter, perawat     | Pemeriksaan kesehatan berkala, screening tumbuh kembang |
| 22 | Intansi Pemerintahan | Dewasa | Penjabat pemerintah | Monitoring, evaluasi program, akreditasi                |
| 23 | Relawan Pendamping   | Dewasa | Pendamping tambahan | Membantu kegiatan                                       |

Sumber: Penulis, 2025

#### 4.4.2. Analisis Aktivitas

Analisis aktivitas pengguna dilakukan untuk memahami rangkaian aktivitas yang berlangsung di Sekolah Luar Biasa (SLB). Melalui analisis ini dapat diidentifikasi bagaimana setiap pengguna beraktivitas, berpindah antar ruang, serta memanfaatkan fasilitas yang tersedia. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam menentukan kebutuhan ruang, hubungan antar ruang serta pola sirkulasi agar bangunan dapat berfungsi secara optimal, aman, dan nyaman bagi seluruh pengguna.

**Tabel 4. 4** Analisis Aktivitas Pengguna

| No | Pengguna          | Aktivitas          | Kebutuhan Ruang      | Sifat Ruang |
|----|-------------------|--------------------|----------------------|-------------|
| 1  | Siswa Tunagrahita | Datang             | Parkir               | Publik      |
|    |                   | Upacara            | Lapangan Upacara     | Publik      |
|    |                   | Belajar            | Ruang Kelas          | Semi Privat |
|    |                   | Latihan Bina Diri  | Ruang Bina Diri      | Privat      |
|    |                   | Keterampilan       | Ruang Keterampilan   | Semi Privat |
|    |                   | Bermain            | Ruang Bermain        | Publik      |
|    |                   | Edukasi            | Taman Edukasi/Terapi | Semi Privat |
|    |                   | Olahraga           | Lapangan Olahraga    | Semi Privat |
|    |                   | Berenang           | Kolam Renang         | Privat      |
|    |                   | Makan/Minum        | Kantin               | Publik      |
|    |                   | Ibadah             | Mushola              | Publik      |
|    |                   | BAK/BAB            | Toilet Difabel       | Semi Privat |
| 2  | Siswa Tunanetra   | Datang             | Parkir               | Publik      |
|    |                   | Upacara            | Lapangan Upacara     | Publik      |
|    |                   | Mobilitas Ke Kelas | Selasar Tactile      | Semi Privat |
|    |                   | Belajar            | Ruang Kelas          | Semi Privat |

|   |                     |                                   |                                   |             |
|---|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------|
|   |                     | Latihan Orientasi                 | Ruang Orientasi Dan Mobilitas     | Privat      |
|   |                     | Membaca Braille                   | Perpustakaan                      | Semi Privat |
|   |                     | Keterampilan                      | Ruang Keterampilan                | Semi Privat |
|   |                     | Bermain                           | Ruang Bermain                     | Publik      |
|   |                     | Motorik/<br>Sensorik              | Taman<br>Edukasi/Terapi           | Semi Privat |
|   |                     | Olahraga                          | Lapangan Olahraga                 | Semi Privat |
|   |                     | Berenang                          | Kolam Renang                      | Privat      |
|   |                     | Makan/Minum                       | Kantin                            | Publik      |
|   |                     | Ibadah                            | Mushola                           | Publik      |
|   |                     | BAK/BAB                           | Toilet Difabel                    | Semi Rivat  |
| 3 | Siswa<br>Tunarungu  | Datang                            | Parkir                            | Publik      |
|   |                     | Upacara                           | Lapangan Upacara                  | Publik      |
|   |                     | Belajar                           | Ruang Kelas                       | Semi Privat |
|   |                     | Latihan Wicara                    | Ruang Bina Wicara                 | Privat      |
|   |                     | Terapi<br>Pendengaran             | Ruang Persepsi Bunyi<br>Dan Irama | Privat      |
|   |                     | Keterampilan                      | Ruang Keterampilan                | Semi Privat |
|   |                     | Bermain                           | Ruang Bermain                     | Publik      |
|   |                     | Edukasi                           | Taman<br>Edukasi/Terapi           | Semi Privat |
|   |                     | Olahraga                          | Lapangan Olahraga                 | Semi Privat |
|   |                     | Berenang                          | Kolam Renang                      | Privat      |
|   |                     | Makan/Minum                       | Kantin                            | Publik      |
|   |                     | Ibadah                            | Mushola                           | Publik      |
|   |                     | BAK/BAB                           | Toilet Difabel                    | Semi Privat |
| 4 | Siswa<br>Tunawicara | Datang                            | Parkir                            | Publik      |
|   |                     | Upacara                           | Lapangan Upacara                  | Publik      |
|   |                     | Terapi Artikulasi                 | Ruang Bina Wicara                 | Privat      |
|   |                     | Belajar                           | Ruang Kelas                       | Semi Privat |
|   |                     | Keterampilan                      | Ruang Keterampilan                | Semi Privat |
|   |                     | Bermain                           | Ruang Bermain                     | Publik      |
|   |                     | Edukasi                           | Taman<br>Edukasi/Terapi           | Semi Publik |
|   |                     | Olahraga                          | Lapangan Olahraga                 | Semi Privat |
|   |                     | Berenang                          | Kolam Renang                      | Privat      |
|   |                     | Makan/Minum                       | Kantin                            | Publik      |
|   |                     | Ibadah                            | Mushola                           | Publik      |
|   |                     | BAK/BAB                           | Toilet Difabel                    | Semi Privat |
| 5 | Siswa<br>Tunadaksa  | Datang                            | Parkir                            | Publik      |
|   |                     | Upacara                           | Lapangan Upacara                  | Publik      |
|   |                     | Mobilitas<br>Dengan Alat<br>Bantu | Selasar Aksesibel                 | Publik      |
|   |                     |                                   |                                   |             |

|   |                     |                      |                                  |             |
|---|---------------------|----------------------|----------------------------------|-------------|
|   |                     | Terapi Gerak         | Ruang Bina Gerak                 | Privat      |
|   |                     | Latihan Bina Diri    | Ruang Bina Diri                  | Privat      |
|   |                     | Belajar              | Ruang Kelas                      | Semi Privat |
|   |                     | Keterampilan         | Ruang Keterampilan               | Semi Privat |
|   |                     | Bermain              | Ruang Bermain                    | Publik      |
|   |                     | Motorik/<br>Sensorik | Taman<br>Edukasi/Terapi          | Semi Privat |
|   |                     | Olahraga             | Lapangan Olahraga                | Semi Privat |
|   |                     | Berenang             | Kolam Renang                     | Privat      |
|   |                     | Makan/Minum          | Kantin                           | Publik      |
|   |                     | Ibadah               | Mushola                          | Publik      |
|   |                     | BAK/BAB              | Toilet Difabel                   | Semi Privat |
| 6 | Siswa Down Syndrome | Datang               | Parkir                           | Publik      |
|   |                     | Upacara              | Lapangan Upacara                 | Publik      |
|   |                     | Belajar              | Ruang Kelas                      | Semi Privat |
|   |                     | Terapi Sensori       | Ruang Bina Pribadi<br>Dan Sosial | Privat      |
|   |                     | Keterampilan         | Ruang Keterampilan               | Semi Privat |
|   |                     | Bermain              | Ruang Bermain                    | Publik      |
|   |                     | Motorik/<br>Sensorik | Taman<br>Edukasi/Terapi          | Semi Privat |
|   |                     | Olahraga             | Lapangan Olahraga                | Semi Privat |
|   |                     | Berenang             | Kolam Renang                     | Privat      |
|   |                     | Makan/Minum          | Kantin                           | Publik      |
|   |                     | Ibadah               | Mushola                          | Publik      |
|   |                     | BAK/BAB              | Toilet Difabel                   | Semi Privat |
|   |                     | Datang               | Parkir                           | Publik      |
|   |                     | Upacara              | Lapangan Upacara                 | Publik      |
|   |                     | Belajar              | Ruang Kelas                      | Semi Privat |
| 7 | Siswa ADHD          | Terapi Fokus         | Ruang Bina Diri                  | Privat      |
|   |                     | Keterampilan         | Ruang Keterampilan               | Semi Privat |
|   |                     | Bermain              | Ruang Bermain                    | Publik      |
|   |                     | Motorik/<br>Sensorik | Taman<br>Edukasi/Terapi          | Semi Privat |
|   |                     | Olahraga             | Lapangan Olahraga                | Semi Privat |
|   |                     | Berenang             | Kolam Renang                     | Privat      |
|   |                     | Makan/Minum          | Kantin                           | Publik      |
|   |                     | Ibadah               | Mushola                          | Publik      |
|   |                     | BAK/BAB              | Toilet Difabel                   | Semi Privat |
|   |                     | Antar-Jemput         | Parkir                           | Publik      |
| 8 | Orang Tua           | Menunggu             | Ruang Tunggu                     | Publik      |
|   |                     | Konsultasi           | Ruang Konseling                  | Privat      |
|   |                     | Rapat Orang Tua      | Aula                             | Semi Privat |
| 9 |                     | Datang               | Parkir                           | Publik      |

|    |                      |                          |                            |             |
|----|----------------------|--------------------------|----------------------------|-------------|
|    | Ketua Yayasan        | Mengelola Lembaga        | Ruang Pimpinan             | Privat      |
|    |                      | Rapat                    | Ruang Rapat                | Privat      |
|    |                      | Monitoring               | Area Sekolah               | Publik      |
|    |                      | Makan/Minum              | Ruang Makan Staf           | Semi Privat |
|    |                      | Ibadah                   | Mushola                    | Publik      |
|    |                      | BAK/BAB                  | Toilet Pimpinan            | Privat      |
| 10 | Direktur Yayasan     | Datang                   | Parkir                     | Publik      |
|    |                      | Kordinasi Dan Pengawasan | Ruang Direktur             | Privat      |
|    |                      | Rapat                    | Ruang Rapat                | Privat      |
|    |                      | Monitoring               | Area Sekolah               | Publik      |
|    |                      | Makan/Minum              | Ruang Makan Staf           | Semi Privat |
|    |                      | Ibadah                   | Mushola                    | Publik      |
| 11 | Kepala Sekolah       | BAK/BAB                  | Toilet Direktur            | Privat      |
|    |                      | Datang                   | Parkir                     | Publik      |
|    |                      | Pengelolaan Sekolah      | Ruang Kepala Sekolah       | Privat      |
|    |                      | Rapat                    | Ruang Rapat                | Privat      |
|    |                      | Monitoring               | Area Sekolah               | Publik      |
|    |                      | Makan/Minum              | Ruang Makan Staf           | Semi Privat |
| 12 | Wakil Kepala Sekolah | Ibadah                   | Mushola                    | Publik      |
|    |                      | BAK/BAB                  | Toilet Kepala Sekolah      | Privat      |
|    |                      | Datang                   | Parkir                     | Publik      |
|    |                      | Administrasi Kurikulum   | Ruang Wakil Kepala Sekolah | Privat      |
|    |                      | Rapat                    | Ruang Rapat                | Privat      |
|    |                      | Monitoring               | Area Sekolah               | Publik      |
| 13 | Sekretaris           | Makan/Minum              | Ruang Makan Staf           | Semi Privat |
|    |                      | Ibadah                   | Mushola                    | Publik      |
|    |                      | BAK/BAB                  | Toilet Kepala Sekolah      | Privat      |
|    |                      | Datang                   | Parkir                     | Publik      |
|    |                      | Mengelola Administrasi   | Ruang Sekretaris           | Privat      |
|    |                      | Pengarsipan              | Ruang Tata Usaha           | Privat      |
| 14 | Bendahara            | Rapat                    | Ruang Rapat                | Privat      |
|    |                      | Makan/Minum              | Ruang Makan Staf           | Semi Privat |
|    |                      | Ibadah                   | Mushola                    | Publik      |
|    |                      | BAK/BAB                  | Toilet Guru                | Semi Privat |
|    |                      | Datang                   | Parkir                     | Publik      |
|    |                      | Mengelola Keuangan       | Ruang Bendahara            | Privat      |
|    |                      | Pengarsipan              | Ruang Tata Usaha           | Privat      |
|    |                      | Rapat                    | Ruang Rapat                | Privat      |
|    |                      | Makan/Minum              | Ruang Makan Staf           | Semi Privat |

|    |                    |                             |                      |               |
|----|--------------------|-----------------------------|----------------------|---------------|
| 15 | Tenaga Pengajar    | Ibadah                      | Mushola              | Publik        |
|    |                    | BAK/BAB                     | Toilet Guru          | Semi Privat   |
|    |                    | Datang                      | Parkir               | Publik        |
|    |                    | Persiapan Materi            | Ruang Guru           | Semi Privat   |
|    |                    | Bimbingan Asesmen           | Ruang Terapi         | Privat        |
|    |                    | Mengajar                    | Ruang Kelas          | Semi Privat   |
|    |                    | Mengajar Keterampilan       | Ruang Keterampilan   | Semi Privat   |
|    |                    | Rapat                       | Ruang Rapat          | Privat        |
|    |                    | Makan/Minum                 | Ruang Makan Staf     | Semi Privat   |
|    |                    | Ibadah                      | Mushola              | Publik        |
| 16 | Staff Administrasi | BAK/BAB                     | Toilet Guru          | Semi Privat   |
|    |                    | Datang                      | Parkir               | Publik        |
|    |                    | Administrasi                | Ruang Tata Usaha     | Privat        |
|    |                    | Pelayanan                   | Front Office         | Publik        |
|    |                    | Makan/Minum                 | Ruang Makan Staf     | Semi Privat   |
|    |                    | Ibadah                      | Mushola              | Publik        |
| 17 | Petugas Kebersihan | BAK/BAB                     | Toilet Guru          | Semi Privat   |
|    |                    | Datang                      | Parkir               | Publik        |
|    |                    | Penyimpanan Alat            | Gudang               | Privat        |
|    |                    | Membersihkan Sekolah        | Seluruh Area Sekolah | Publik-Privat |
|    |                    | Makan/Minum                 | Kantin               | Publik        |
|    |                    | Ibadah                      | Mushola              | Publik        |
|    |                    | BAK/BAB                     | Toilet Staff         | Semi Privat   |
| 18 | Petugas Keamanan   | Datang                      | Parkir               | Publik        |
|    |                    | Menjaga Dan Monitoring Cctv | Pos Keamanan         | Semi Privat   |
|    |                    | Patroli                     | Area Sekolah         | Publik        |
|    |                    | Makan/Minum                 | Kantin               | Publik        |
|    |                    | Ibadah                      | Mushola              | Publik        |
|    |                    | BAK/BAB                     | Toilet Staff         | Semi Privat   |
|    |                    | Datang                      | Parkir               | Publik        |
| 19 | Petugas Kantin     | Memasak                     | Dapur Kantin         | Semi Privat   |
|    |                    | Melayani Makan              | Area Kantin          | Publik        |
|    |                    | Makan/Minum                 | Kantin               | Publik        |
|    |                    | Ibadah                      | Mushola              | Publik        |
|    |                    | BAK/BAB                     | Toilet Kantin        | Semi Privat   |
|    |                    | Datang                      | Parkir               | Publik        |
| 20 | Juru Masak         | Memasak                     | Dapur Staff          | Semi Privat   |
|    |                    | Penyajian Makanan           | Ruang Makan Staff    | Semi Privat   |
|    |                    | Makan/Minum                 | Kantin               | Publik        |



|    |                      |                   |                    |             |
|----|----------------------|-------------------|--------------------|-------------|
| 21 | Intansi Kesehatan    | Ibadah            | Mushola            | Publik      |
|    |                      | BAK/BAB           | Toilet Staff       | Semi Privat |
|    |                      | Datang            | Parkir             | Publik      |
|    |                      | Pemeriksaan       | UKS                | Semi Privat |
|    |                      | Konsultasi        | Ruang Kesehatan    | Privat      |
|    |                      | Makan/Minum       | Ruang Makan Staff  | Semi Privat |
|    |                      | Ibadah            | Mushola            | Publik      |
|    |                      | BAK/BAB           | Toilet Guru        | Semi Privat |
|    |                      | Datang            | Parkir             | Publik      |
|    |                      | Kunjungan Resmi   | Ruang Kepala/Rapat | Privat      |
|    |                      | Monitoring        | Area Sekolah       | Publik      |
|    |                      | Makan/Minum       | Ruang Makan Staff  | Semi Privat |
| 22 | Intansi Pemerintahan | Ibadah            | Mushola            | Publik      |
|    |                      | BAK/BAB           | Toilet Guru        | Semi Privat |
|    |                      | Datang            | Parkir             | Publik      |
|    |                      | Briefing          | Ruang Guru         | Privat      |
|    |                      | Mendampingi Siswa | Ruang Terapi/Kelas | Privat      |
|    |                      | Makan/Minum       | Ruang Makan Staff  | Semi Privat |
|    |                      | Ibadah            | Mushola            | Publik      |
|    |                      | BAK/BAB           | Toilet Guru        | Semi Privat |
| 23 | Relawan Pendamping   | Datang            | Parkir             | Publik      |
|    |                      | Briefing          | Ruang Guru         | Privat      |
|    |                      | Mendampingi Siswa | Ruang Terapi/Kelas | Privat      |
|    |                      | Makan/Minum       | Ruang Makan Staff  | Semi Privat |
|    |                      | Ibadah            | Mushola            | Publik      |

**Sumber:** Penulis, 2025

Setelah melakukan analisis pengguna dan analisis aktivitas pengguna, berikut adalah daftar ruang yang diperlukan untuk mengakomodasi seluruh kegiatan dalam fasilitas ini:

**Tabel 4. 5** Ruang Publik

| No | Nama Ruang       | Sifat Ruang |
|----|------------------|-------------|
| 1  | Parkir           | Publik      |
| 2  | Ruang Bermain    | Publik      |
| 3  | Kantin           | Publik      |
| 4  | Mushola          | Publik      |
| 5  | Lobby            | Publik      |
| 6  | Front Office     | Publik      |
| 7  | Drop Off         | Publik      |
| 8  | Lapangan Upacara | Publik      |
| 9  | Toilet Kantin    | Publik      |

**Sumber:** Penulis, 2025

**Tabel 4. 6** Ruang Semi Privat

| No | Nama Ruang           | Sifat Ruang |
|----|----------------------|-------------|
| 1  | Ruang Kelas          | Semi Privat |
| 2  | Toilet Difabel       | Semi Privat |
| 3  | Aula                 | Semi Privat |
| 4  | Ruang Makan Staf     | Semi Privat |
| 5  | Toilet Guru          | Semi Privat |
| 6  | Ruang Guru           | Semi Privat |
| 7  | Toilet Staff         | Semi Privat |
| 8  | UKS                  | Semi Privat |
| 9  | Perpustakaan         | Semi Privat |
| 10 | Ruang Keterampilan   | Semi Privat |
| 11 | Pos Keamanan         | Semi Privat |
| 12 | Lapangan Olahraga    | Semi Privat |
| 13 | Taman Edukasi/Terapi | Semi Privat |

**Sumber:** Penulis, 2025**Tabel 4. 7** Ruang Privat

| No | Nama Ruang                     | Sifat Ruang |
|----|--------------------------------|-------------|
| 1  | Ruang Bina Diri                | Privat      |
| 2  | Ruang Orientasi Dan Mobilitas  | Privat      |
| 3  | Ruang Bina Wicara              | Privat      |
| 4  | Ruang Persepsi Bunyi Dan Irama | Privat      |
| 5  | Ruang Bina Gerak               | Privat      |
| 6  | Ruang Bina Pribadi Dan Sosial  | Privat      |
| 7  | Ruang Konseling                | Privat      |
| 8  | Ruang Pimpinan                 | Privat      |
| 9  | Ruang Rapat                    | Privat      |
| 10 | Ruang Direktur                 | Privat      |
| 11 | Ruang Kepala Sekolah           | Privat      |
| 12 | Ruang Wakil Kepala Sekolah     | Privat      |
| 13 | Ruang Sekretaris               | Privat      |
| 14 | Ruang Bendahara                | Privat      |
| 15 | Ruang Tata Usaha               | Privat      |
| 16 | Gudang                         | Privat      |
| 17 | Toilet Pimpinan                | Privat      |
| 18 | Toilet Kepala Sekolah          | Privat      |
| 19 | Kolam Renang                   | Privat      |
| 20 | Ruang Pompa                    | Privat      |
| 21 | Ruang Panel                    | Privat      |
| 22 | Ruang Genset                   | Privat      |
| 23 | Ruang Trafo                    | Privat      |

|    |                  |        |
|----|------------------|--------|
| 24 | Ruang Pembuangan | Privat |
| 25 | Ruang Janitor    | Privat |
| 26 | Tangga Darurat   | Privat |
| 27 | Ruang Keamanan   |        |
| 28 | WTP              |        |
| 29 | GWT              |        |
| 30 | Ipal             |        |

**Sumber:** Penulis, 2025



#### 4.4.3. Analisis Kebutuhan Ruang

Analisis Kebutuhan ruang pada Sekolah Luar Biasa (SLB) disusun berdasarkan hasil analisis aktivitas pengguna. Melalui pemahaman terhadap rangkaian aktivitas, pola perpindahan antar ruang, dan pemanfaatan fasilitas oleh setiap pengguna, kebutuhan ruang dapat ditetapkan secara tepat. Analisis tersebut menentukan jenis ruang yang harus disediakan, ukuran yang sesuai untuk mendukung kelancaran kegiatan belajar berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2022 dan Neufert Architects Data.

**Tabel 4. 8** Kebutuhan Ruang

| No | Kebutuhan Ruang                        | Kapasitas     | Standar                             | Sumber                               | Sirkulasi | Luas Area                                  |
|----|----------------------------------------|---------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------|--------------------------------------------|
| 1  | Ruang Kelas                            | SD (18 Kelas) | 42 m <sup>2</sup> /unit<br>8 orang  | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 |           | 42 m <sup>2</sup> x 18= 756 m <sup>2</sup> |
| 2  | Ruang Perpustakaan                     | SD (5 Unit)   | 48 m <sup>2</sup> /unit<br>12 orang | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 |           | 48 m <sup>2</sup> x 5= 240 m <sup>2</sup>  |
| 3  | Ruang Orientasi dan<br>Mobilitas       | SD (4 Unit)   | 21 m <sup>2</sup> /unit             | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 |           | 21 m <sup>2</sup> x 4= 84 m <sup>2</sup>   |
| 4  | Ruang Bina Wicara                      | SD (4 Unit)   | 15 m <sup>2</sup> /unit             | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 |           | 15 m <sup>2</sup> x 4= 60 m <sup>2</sup>   |
| 5  | Ruang Bina Persepsi<br>Bunyi Dan Irama | SD (2 Unit)   | 42 m <sup>2</sup> /unit             | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 |           | 42 m <sup>2</sup> x 2= 84 m <sup>2</sup>   |
| 6  | Ruang Bina Diri                        | SD (2 Unit)   | 42 m <sup>2</sup> /unit             | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 |           | 42 m <sup>2</sup> x 2= 84 m <sup>2</sup>   |
| 7  | Ruang Bina gerak                       | SD (2 Unit)   | 42 m <sup>2</sup> /unit             | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 |           | 42 m <sup>2</sup> x 2= 84 m <sup>2</sup>   |
| 8  | Ruang Bina Pribadi<br>Dan Sosial       | SD (4 Unit)   | 15 m <sup>2</sup> /unit             | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 |           | 15 m <sup>2</sup> x 4= 60 m <sup>2</sup>   |

|    |                           |                              |                                     |                                   |     |                                              |
|----|---------------------------|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----|----------------------------------------------|
| 9  | Ruang Keterampilan Basah  | SD (1 Unit)                  | 56 m <sup>2</sup> /unit             | Peraturan Menteri No 3 Tahun 2022 |     | 56 m <sup>2</sup> x 1= 56 m <sup>2</sup>     |
| 10 | Ruang Keterampilan Kering | SD (1 Unit)                  | 56 m <sup>2</sup> /unit             | Peraturan Menteri No 3 Tahun 2022 |     | 56 m <sup>2</sup> x 1= 56 m <sup>2</sup>     |
| 11 | Silen Room                | 1 Unit                       | 30 m <sup>2</sup> /unit             | NAD                               | 30% | 30 m <sup>2</sup> + 30% = 40 m <sup>2</sup>  |
| 12 | Toilet Difabel            | 3 Unit                       | 36 m <sup>2</sup> /unit<br>3 orang  | Peraturan Menteri No 3 Tahun 2022 |     | 36 m <sup>2</sup> x 3= 108 m <sup>2</sup>    |
| 13 | Toilet Umum               | 3 Unit                       | 4 m <sup>2</sup> /unit              | NAD                               | 30% | 12 m <sup>2</sup> + 30%= 16 m <sup>2</sup>   |
| 14 | Ruang Konseling           | 3 Unit                       | 36 m <sup>2</sup> /unit             | NAD                               | 30% | 72 m <sup>2</sup> + 30%= 94 m <sup>2</sup>   |
| 15 | Aula                      | 100 orang/2,5 m <sup>2</sup> | 250 m <sup>2</sup> /unit            | NAD                               | 40% | 250 m <sup>2</sup> + 40%= 350 m <sup>2</sup> |
| 16 | Ruang Makan Staff         | 40 orang/2,5 m <sup>2</sup>  | 100 m <sup>2</sup> /unit            | NAD                               | 50% | 100 m <sup>2</sup> + 50%= 150 m <sup>2</sup> |
| 17 | Ruang Guru                | 4 Unit                       | 48 m <sup>2</sup> /unit<br>14 orang | Peraturan Menteri No 3 Tahun 2022 |     | 48 m <sup>2</sup> x 4= 192 m <sup>2</sup>    |
| 18 | Ruang Tata Usaha          | 3 Unit                       | 18 m <sup>2</sup> /unit<br>4 orang  | Peraturan Menteri No 3 Tahun 2022 |     | 18 m <sup>2</sup> x 3= 54 m <sup>2</sup>     |
| 19 | Ruang UKS                 | 3 Unit                       | 42 m <sup>2</sup> /unit             | Peraturan Menteri No 3 Tahun 2022 |     | 42 m <sup>2</sup> x 3= 126 m <sup>2</sup>    |
| 20 | Ruang Keamanan            | 1 Unit                       | 12 m <sup>2</sup> /unit             | NAD                               | 30% | 12 m <sup>2</sup> x 30%= 16 m <sup>2</sup>   |
| 21 | Pos Keamanan              | 3 Unit                       | 10 m <sup>2</sup> /unit             | NAD                               | 30% | 30 m <sup>2</sup> + 30%= 39 m <sup>2</sup>   |
| 22 | Toilet Guru               | 6 Unit                       | 4 m <sup>2</sup> /unit              | NAD                               | 30% | 24 m <sup>2</sup> + 30%= 31 m <sup>2</sup>   |
| 24 | Lobby                     | 20 orang/2,5 m <sup>2</sup>  | 50 m <sup>2</sup> /unit             | NAD                               | 40% | 50 m <sup>2</sup> + 40%= 70 m <sup>2</sup>   |
| 25 | Front Office              | 2 orang/2,5 m <sup>2</sup>   | 5 m <sup>2</sup> /unit              | NAD                               | 40% | 5 m <sup>2</sup> + 40%= 7 m <sup>2</sup>     |
| 26 | Kantin                    | 4 Unit                       | 90 m <sup>2</sup> /unit<br>28 orang | Peraturan Menteri No 3 Tahun 2022 |     | 90 m <sup>2</sup> x 5= 360 m <sup>2</sup>    |
| 28 | Ruang Bermain             | 20 orang/2,5 m <sup>2</sup>  | 50 m <sup>2</sup> /unit             | NAD                               | 50% | 50 m <sup>2</sup> + 50%= 75 m <sup>2</sup>   |
| 29 | Taman Edukasi/Terapi      | 1 Unit                       | 80 m <sup>2</sup> /unit             | NAD                               | 50% | 90 m <sup>2</sup> + 40%= 112 m <sup>2</sup>  |
| 30 | Lapangan Upacara          | 1 Unit                       | 400 m <sup>2</sup> /unit            | Peraturan Menteri No 3 Tahun 2022 |     | 400 m <sup>2</sup> x 1= 400 m <sup>2</sup>   |



|                          |                   |                              |                          |                                   |      |                                                |
|--------------------------|-------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|------|------------------------------------------------|
| 31                       | Kolam Renang      | 1 Unit                       | 200 m <sup>2</sup> /unit | Standar Nasional Olahraga         |      | 200 m <sup>2</sup> x 1 = 200 m <sup>2</sup>    |
| 32                       | Ruang Ganti       | 5 Unit                       | 3 m <sup>2</sup> /unit   | NAD                               | 30%  | 15 m <sup>2</sup> + 30% = 20 m <sup>2</sup>    |
| 33                       | Lapangan Olahraga | 1 Unit                       | 340 m <sup>2</sup> /unit | Standar Nasional Olahraga         |      | 340 m <sup>2</sup> x 1 = 340 m <sup>2</sup>    |
| 34                       | Mushola           | 100 orang/2,5 m <sup>2</sup> | 250 m <sup>2</sup> /unit | NAD                               | 40%  | 250 m <sup>2</sup> + 40% = 350 m <sup>2</sup>  |
| 35                       | Parkir            | 44 Motor                     | 3 m <sup>2</sup> /unit   | NAD                               | 100% | 132 m <sup>2</sup> + 100% = 264 m <sup>2</sup> |
|                          |                   | 20 Mobil                     | 24 m <sup>2</sup> /unit  |                                   |      | 480 m <sup>2</sup> + 100% = 960 m <sup>2</sup> |
| 36                       | Drop Off          | 3 Unit                       | 24 m <sup>2</sup> /unit  | NAD                               | 100% | 72 m <sup>2</sup> + 100% = 144 m <sup>2</sup>  |
| 37                       | Ruang Genset      | 1 Unit                       | 30 m <sup>2</sup> /unit  | NAD                               | 30%  | 30 m <sup>2</sup> + 30% = 40 m <sup>2</sup>    |
| 38                       | Ruang Trafo       | 1 Unit                       | 30 m <sup>2</sup> /unit  | NAD                               | 30%  | 30 m <sup>2</sup> + 30% = 40 m <sup>2</sup>    |
| 39                       | Ruang Pembuangan  | 1 Unit                       | 30 m <sup>2</sup> /unit  | NAD                               | 30%  | 30 m <sup>2</sup> + 30% = 40 m <sup>2</sup>    |
| 40                       | Ruang WTP         | 1 Unit                       | 60 m <sup>2</sup> /unit  | NAD                               | 30%  | 60 m <sup>2</sup> + 30% = 78 m <sup>2</sup>    |
| 41                       | Ruang Pompa       | 3 Unit                       | 25 m <sup>2</sup> /unit  | NAD                               | 40%  | 75 m <sup>2</sup> + 30% = 98 m <sup>2</sup>    |
| 42                       | Ruang Panel       | 3 Unit                       | 30 m <sup>2</sup> /unit  | NAD                               | 30%  | 90 m <sup>2</sup> + 30% = 117 m <sup>2</sup>   |
| 43                       | Gudang            | 3 Unit                       | 30 m <sup>2</sup> /unit  | NAD                               | 50%  | 30 m <sup>2</sup> + 30% = 39 m <sup>2</sup>    |
| 44                       | Ruang Janitor     | 3 Unit                       | 4 m <sup>2</sup> /unit   | NAD                               | 30%  | 12 m <sup>2</sup> + 30% = 16 m <sup>2</sup>    |
| 45                       | Tangga Darurat    | 3 Unit                       | 26 m <sup>2</sup> /unit  | NAD                               | 30%  | 78 m <sup>2</sup> + 30% = 101 m <sup>2</sup>   |
| 46                       | Tangga Landai     | 3 Unit                       | 94 m <sup>2</sup> /unit  | Peraturan Menteri No 3 Tahun 2022 |      | 94 m <sup>2</sup> x 3 = 282 m <sup>2</sup>     |
| 47                       | Tangga            | 1 Unit                       | 21 m <sup>2</sup> /unit  | Peraturan Menteri No 3 Tahun 2022 |      | 21 m <sup>2</sup> x 1 = 21 m <sup>2</sup>      |
| 48                       | Ipal              | 1 Unit                       | 14 m <sup>2</sup> /unit  | NAD                               |      | 14 m <sup>2</sup> x 1 = 14 m <sup>2</sup>      |
| 49                       | Gardu PLN         | 1 Unit                       | 30 m <sup>2</sup> /unit  | NAD                               | 30%  | 30 m <sup>2</sup> + 30% = 40 m <sup>2</sup>    |
| 50                       | GWT               | 1 Unit                       | 14 m <sup>2</sup> /unit  | NAD                               |      | 14 m <sup>2</sup> x 1 = 14 m <sup>2</sup>      |
| 51                       | Koridor           |                              |                          |                                   |      | 1.267 m <sup>2</sup>                           |
| <b>Total Keseluruhan</b> |                   |                              |                          |                                   |      | <b>7.424 m<sup>2</sup></b>                     |

Lantai 2

|    |                                     |                                 |                                     |                                      |                                                                                         |
|----|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 52 | Ruang Kelas                         | SMP (10 Kelas)<br>SMA (8 Kelas) | 42 m <sup>2</sup> /unit<br>8 orang  | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 | 42 m <sup>2</sup> x 10= 420 m <sup>2</sup><br>42 m <sup>2</sup> x 8= 336 m <sup>2</sup> |
| 53 | Ruang Perpustakaan                  | SMP (3 Unit)<br>SMA (2 Unit)    | 48 m <sup>2</sup> /unit<br>12 orang | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 | 48 m <sup>2</sup> x 3= 144 m <sup>2</sup><br>48 m <sup>2</sup> x 2= 96 m <sup>2</sup>   |
| 5  | Ruang Orientasi dan Mobilitas       | SMP (2 Unit)<br>SMA (2 Unit)    | 21 m <sup>2</sup> /unit             | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 | 21 m <sup>2</sup> x 2= 42 m <sup>2</sup><br>21 m <sup>2</sup> x 2= 42 m <sup>2</sup>    |
| 55 | Ruang Bina Wicara                   | SMP (2 Unit)<br>SMA (2 Unit)    | 15 m <sup>2</sup> /unit             | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 | 15 m <sup>2</sup> x 2= 30 m <sup>2</sup><br>15 m <sup>2</sup> x 2= 30 m <sup>2</sup>    |
| 56 | Ruang Bina Persepsi Bunyi Dan Irama | SMP (1 Unit)<br>SMA (1 Unit)    | 42 m <sup>2</sup> /unit             | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 | 42 m <sup>2</sup> x 1= 42 m <sup>2</sup><br>42 m <sup>2</sup> x 1= 42 m <sup>2</sup>    |
| 57 | Ruang Bina Diri                     | SMP (1 Unit)<br>SMA (1 Unit)    | 42 m <sup>2</sup> /unit             | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 | 42 m <sup>2</sup> x 2= 42 m <sup>2</sup><br>42 m <sup>2</sup> x 2= 42 m <sup>2</sup>    |
| 58 | Ruang Bina gerak                    | SMP (1 Unit)<br>SMA (1 Unit)    | 42 m <sup>2</sup> /unit             | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 | 42 m <sup>2</sup> x 1= 42 m <sup>2</sup><br>42 m <sup>2</sup> x 1= 42 m <sup>2</sup>    |
| 59 | Ruang Bina Pribadi Dan Sosial       | SMP (2 Unit)<br>SMA (2 Unit)    | 15 m <sup>2</sup> /unit             | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 | 15 m <sup>2</sup> x 2= 30 m <sup>2</sup><br>15 m <sup>2</sup> x 2= 30 m <sup>2</sup>    |
| 60 | Ruang Keterampilan Basah            | 1 Unit)                         | 56 m <sup>2</sup> /unit             | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 | 56 m <sup>2</sup> x 1= 56 m <sup>2</sup>                                                |
| 61 | Ruang Keterampilan Kering           | 1 Unit)                         | 56 m <sup>2</sup> /unit             | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 | 56 m <sup>2</sup> x 1= 56 m <sup>2</sup>                                                |
| 62 | Silen Room                          | 1 Unit                          | 30 m <sup>2</sup> /unit             | NAD                                  | 30% 30 m <sup>2</sup> + 30%= 40 m <sup>2</sup>                                          |
| 63 | Toilet Difabel                      | 3 Unit                          | 36 m <sup>2</sup> /unit<br>3 orang  | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 | 36 m <sup>2</sup> x 3= 108 m <sup>2</sup>                                               |
| 64 | Toilet Umum                         | 3 Unit                          | 4 m <sup>2</sup> /unit              | NAD                                  | 30% 12 m <sup>2</sup> + 30%= 16 m <sup>2</sup>                                          |
| 65 | Ruang Pimpinan                      | 1 Unit                          | 18 m <sup>2</sup> /unit             | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 | 18 m <sup>2</sup> x 1= 18 m <sup>2</sup>                                                |

|                          |                            |                           |                          |                                      |     |                                               |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-----|-----------------------------------------------|
| 66                       | Ruang Direktur             | 1 Unit                    | 18 m <sup>2</sup> /unit  | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 |     | 18 m <sup>2</sup> x 1 = 18 m <sup>2</sup>     |
| 67                       | Ruang Kepala Sekolah       | 1 Unit                    | 18 m <sup>2</sup> /unit  | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 |     | 18 m <sup>2</sup> x 1 = 18 m <sup>2</sup>     |
| 68                       | Ruang Wakil Kepala Sekolah | 1 Unit                    | 18 m <sup>2</sup> /unit  | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 |     | 18 m <sup>2</sup> x 1 = 18 m <sup>2</sup>     |
| 69                       | Ruang Sekretaris           | 1 Unit                    | 12 m <sup>2</sup> /unit  | NAD                                  | 40% | 12 m <sup>2</sup> + 40% = 17 m <sup>2</sup>   |
| 70                       | Ruang Bendahara            | 1 Unit                    | 12 m <sup>2</sup> /unit  | NAD                                  | 40% | 12 m <sup>2</sup> + 40% = 17 m <sup>2</sup>   |
| 71                       | Ruang Rapat                | 50 orang/2 m <sup>2</sup> | 125 m <sup>2</sup> /unit | NAD                                  | 40% | 125 m <sup>2</sup> + 40% = 100 m <sup>2</sup> |
| 72                       | Toilet Pimpinan            | 1 Unit                    | 4 m <sup>2</sup> /unit   | NAD                                  | 30% | 4 m <sup>2</sup> + 30% = 5 m <sup>2</sup>     |
| 73                       | Toilet Kepala sekolah      | 1 Unit                    | 4 m <sup>2</sup> /unit   | NAD                                  | 30% | 4 m <sup>2</sup> + 30% = 5 m <sup>2</sup>     |
| 74                       | Toilet                     | 2 Unit                    | 4 m <sup>2</sup> /unit   | NAD                                  | 30% | 8 m <sup>2</sup> + 30% = 10 m <sup>2</sup>    |
| 75                       | Tangga Landai              | 3 Unit                    | 94 m <sup>2</sup> /unit  | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 |     | 94 m <sup>2</sup> x 3 = 282 m <sup>2</sup>    |
| 76                       | Tangga                     | 1 Unit                    | 21 m <sup>2</sup> /unit  | Peraturan Menteri No 3<br>Tahun 2022 |     | 21 m <sup>2</sup> x 1 = 21 m <sup>2</sup>     |
| 77                       | Ruang Panel                | 3 Unit                    | 30 m <sup>2</sup> /unit  | NAD                                  | 30% | 90 m <sup>2</sup> + 30% = 117 m <sup>2</sup>  |
| 78                       | Gudang                     | 3 Unit                    | 30 m <sup>2</sup> /unit  | NAD                                  | 50% | 30 m <sup>2</sup> + 30% = 39 m <sup>2</sup>   |
| 79                       | Ruang Janitor              | 3 Unit                    | 4 m <sup>2</sup> /unit   | NAD                                  | 30% | 12 m <sup>2</sup> + 30% = 16 m <sup>2</sup>   |
| 80                       | Tangga Darurat             | 3 Unit                    | 26 m <sup>2</sup> /unit  | NAD                                  | 30% | 78 m <sup>2</sup> + 30% = 101 m <sup>2</sup>  |
| 81                       | Koridor                    |                           |                          |                                      |     | 1.187 m <sup>2</sup>                          |
| <b>Total Keseluruhan</b> |                            |                           |                          |                                      |     | <b>3.525 m<sup>2</sup></b>                    |

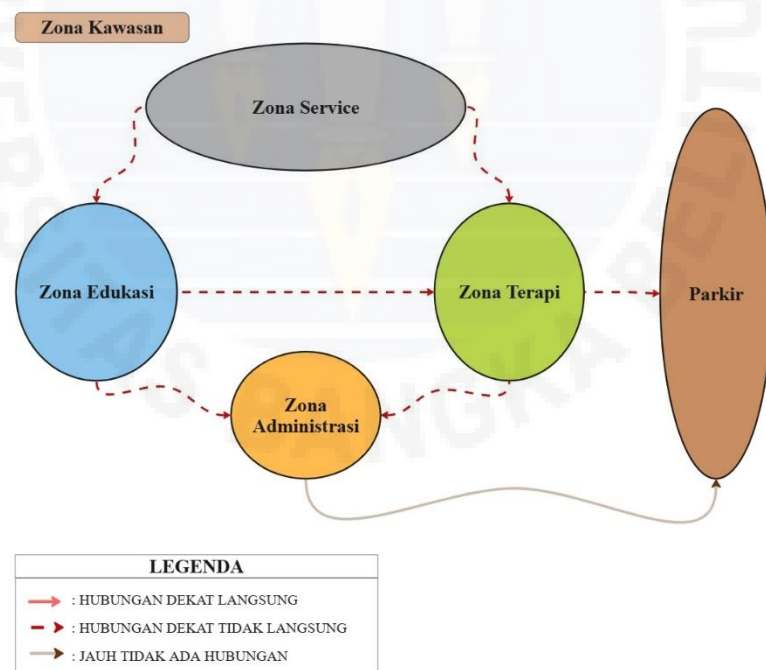
**Sumber:** Penulis, 2025

#### 4.4.4. Bubble Diagram

##### a. Zona Kawasan

Bubble diagram ini menggambarkan hubungan fungsional antar zona dalam perancangan kawasan Sekolah Luar Biasa. Zona edukasi memiliki hubungan dekat tidak langsung dengan zona terapi menunjukkan adanya keterkaitan antara kegiatan pembelajaran dan terapi. Zona terapi memiliki hubungan dekat tidak langsung dengan zona parkir berfungsi untuk memfasilitasi akses bagi guru, staf, dan orang tua. Zona administrasi memiliki hubungan dekat tidak langsung dengan zona edukasi dan zona terapi sebagai pusat pengelolaan kegiatan sekolah.

Zona service juga memiliki hubungan dekat tidak langsung dengan zona edukasi dan zona terapi untuk memastikan kelancaran operasional. Sementara itu, hubungan antara zona edukasi dan zona parkir memiliki hubungan jauh tidak ada hubungan, sehingga keduanya membutuhkan jalur sirkulasi agar aktivitas tidak saling mengganggu.

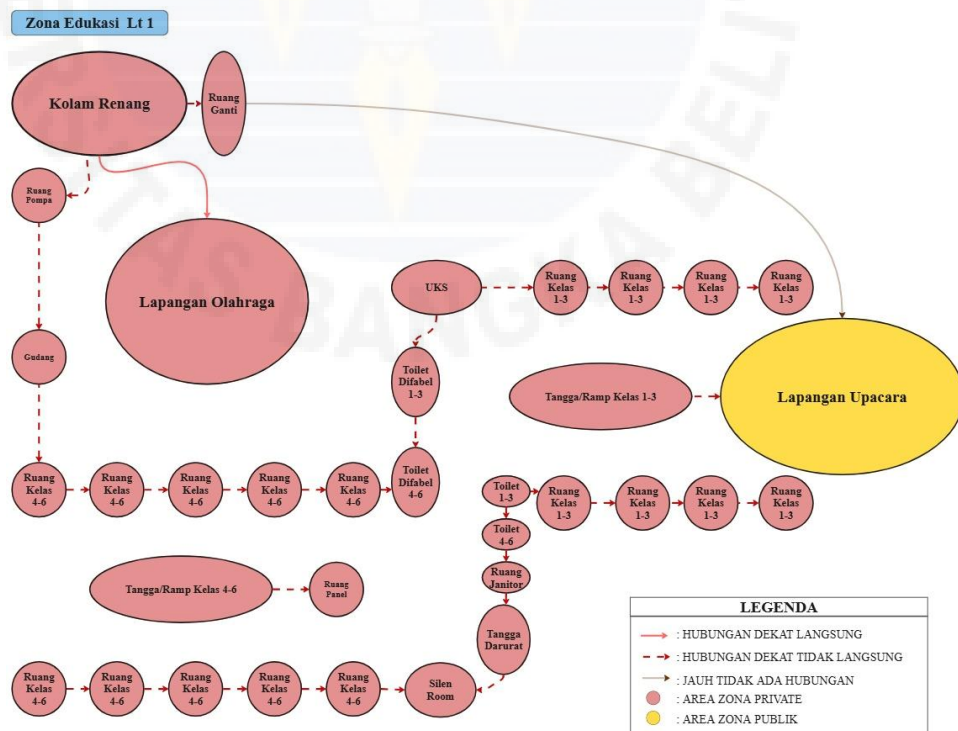


**Gambar 4. 26** Bubble Zona Kawasan  
(Sumber: Penulis, 2025)

b. Zona Edukasi Lantai 1

Bubble diagram Zona Edukasi lantai 1 menggambarkan hubungan ruang untuk menunjang kegiatan belajar, olahraga, serta sirkulasi yang aman bagi siswa. Lapangan olahraga dan kolam renang ditempatkan saling berdekatan dengan hubungan langsung, sementara ruang servis seperti ruang pompa, gudang, dan ruang panel berada dalam satu jalur yang terhubung dekat tidak langsung, sehingga memudahkan pengelolaan utilitas tanpa mengganggu area siswa. Ruang kelas dibagi menjadi dua jenjang, yaitu kelas 1–3 dan kelas 4–6 yang masing-masing terhubung secara dekat untuk memudahkan aktivitas harian. Fasilitas toilet seperti toilet 1–3, toilet 4–6, dan toilet difabel ditempatkan berdekatan berdasarkan jenjang kelas untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

Kedua jenjang kelas memiliki akses menuju lapangan upacara, area luar ruang utama yang dapat diakses oleh seluruh siswa. Beberapa jalur tidak langsung, seperti hubungan antara kolam renang dan ruang kelas, menunjukkan pembatasan sirkulasi demi menjaga keamanan, terutama bagi siswa di tingkat awal.

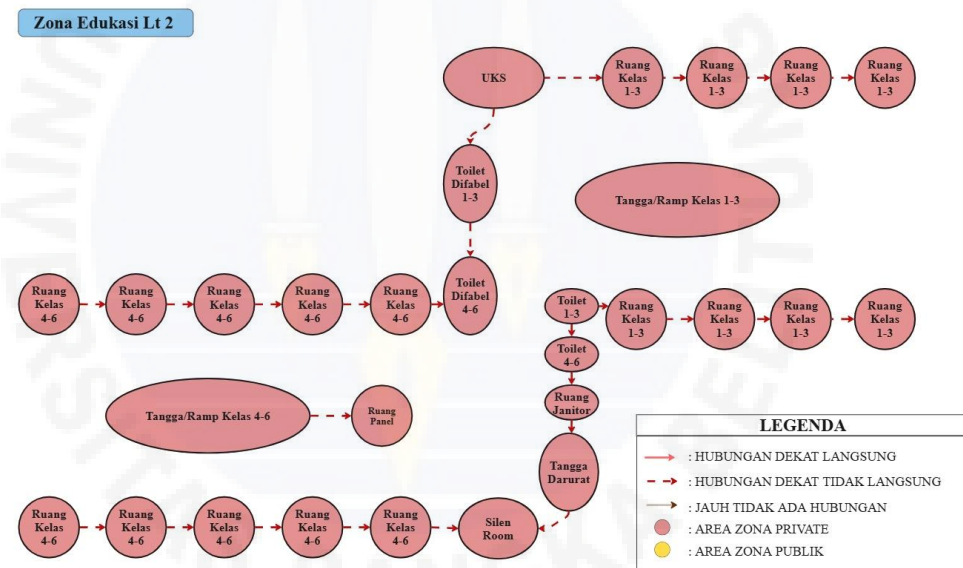


**Gambar 4. 27** Bubble Zona Edukasi Lantai 1  
(Sumber: Penulis, 2025)

c. Zona Edukasi Lantai 2

Bubble diagram Zona Edukasi Lantai 2 menggambarkan penataan ruang belajar untuk jenjang SMP dan SMA yang dibagi dalam dua jenjang terpisah namun tetap berada dalam satu zona edukasi. Ruang Kelas SMP tersusun berurutan dan dilengkapi dengan toilet SMP serta toilet difabel yang ditempatkan berdekatan untuk mempermudah akses. Di sisi lainnya, ruang kelas SMA juga membentuk rangkaian ruang yang sama.

Jalur sirkulasi vertikal dihubungkan melalui tangga landai SMP dan tangga landai SMA, memungkinkan perpindahan yang aman dan terkontrol. Hubungan antara ruang SMP dan SMA ditunjukkan sebagai hubungan dekat tidak langsung, menegaskan adanya pemisahan fungsi meski tetap berada dalam satu lantai.



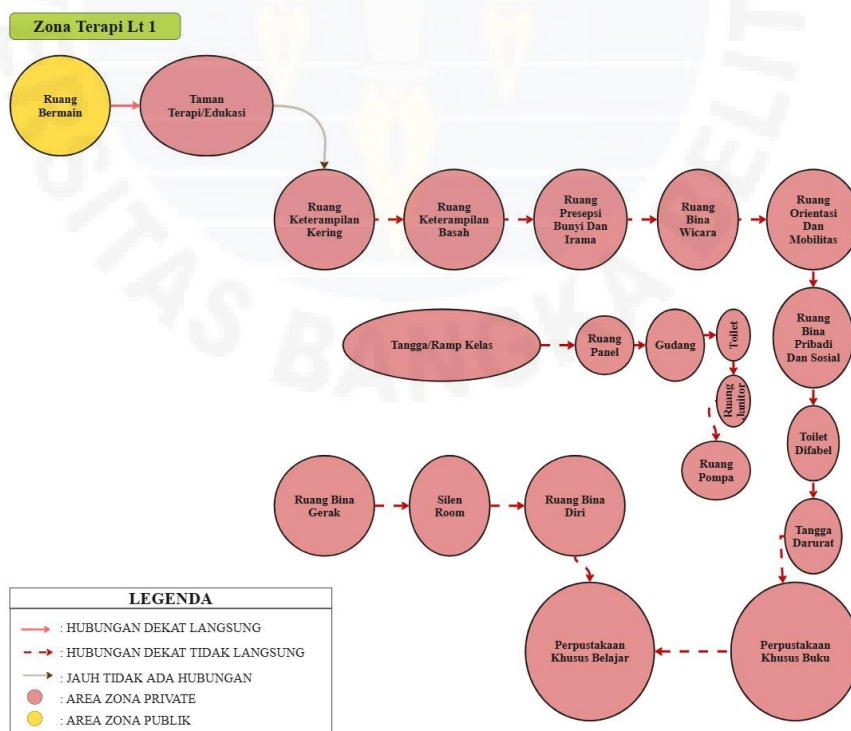
**Gambar 4. 28** Bubble Zona Edukasi Lantai 2  
(Sumber: Penulis, 2025)

d. Zona Terapi Lantai 1

Bubble diagram Zona Terapi Lantai 1 menggambarkan penataan ruang terapi yang dirancang untuk menunjang proses pengembangan kemampuan motorik, sensorik, serta kemandirian pengguna. Ruang bermain memiliki hubungan dekat langsung dengan taman terapi/edukasi sebagai area stimulasi awal berbasis aktivitas luar ruang.



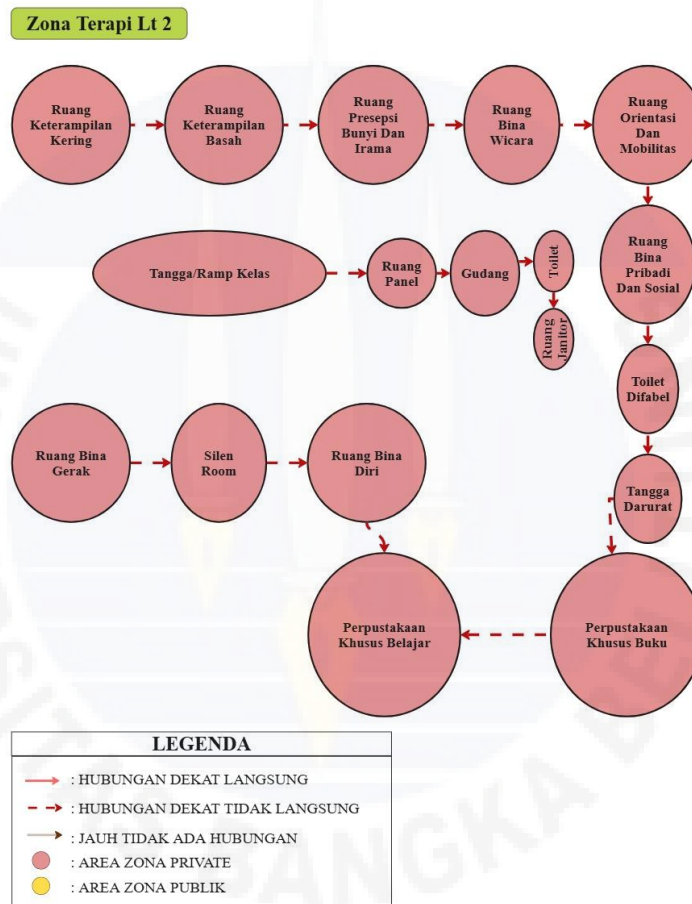
Pada area bawah terdapat ruang terapi lanjutan seperti ruang bina gerak terhubung dengan *silent room* dan ruang bina diri sebagai zona terapi yang lebih privat dan membutuhkan ketenangan. Sementara, ruang pribadi dan sosial menjadi tahap lanjutan dalam pengembangan interaksi sosial. Di bagian akhir, perpustakaan khusus belajar dan perpustakaan khusus buku terhubung tidak langsung sebagai fasilitas pendukung terapi dan edukasi, terutama dalam pengembangan kognitif dan literasi pengguna.



(Sumber: Penulis, 2025)

e. Zona Terapi Lantai 2

Bubble diagram Zona Terapi Lantai 2 vertikal dengan zona terapi lantai 1 yang dirancang untuk menunjang proses pengembangan kemampuan motorik, sensorik, serta kemandirian pengguna. Di tengah area, tangga landai berperan sebagai jalur sirkulasi utama yang menghubungkan zona terapi dengan ruang pembinaan lainnya, sekaligus memudahkan akses bagi pengguna dengan kebutuhan khusus.



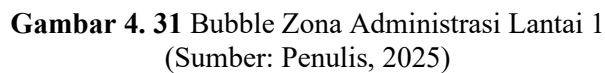
**Gambar 4. 30** Bubble Zona Terapi Lantai 2  
(Sumber: Penulis 2025)

f. Zona Administrasi Lantai 1

Bubble diagram Zona Administrasi Lantai 1 menggambarkan penataan ruang administrasi dan fasilitas pendukung yang dirancang untuk memastikan proses pelayanan dan koordinasi internal berlangsung secara optimal. Pada sisi kiri terdapat aula memiliki hubungan tidak langsung

Di bagian tengah, ruang guru SD dan ruang guru SMP/SMA memiliki hubungan dekat tidak langsung yang menunjukkan keterkaitan fungsi namun tetap menjaga privasi masing-masing. Area ini dilengkapi dengan fasilitas toilet serta terhubung dengan ruang keamanan untuk mendukung pengawasan.

Pada sisi kanan, ruang makan staff ditempatkan lebih privat dengan hubungan tidak langsung terhadap ruang lain, serta didukung oleh ruang penunjang seperti ruang panel, ruang pompa, dan gudang untuk memastikan kelancaran operasional bangunan.

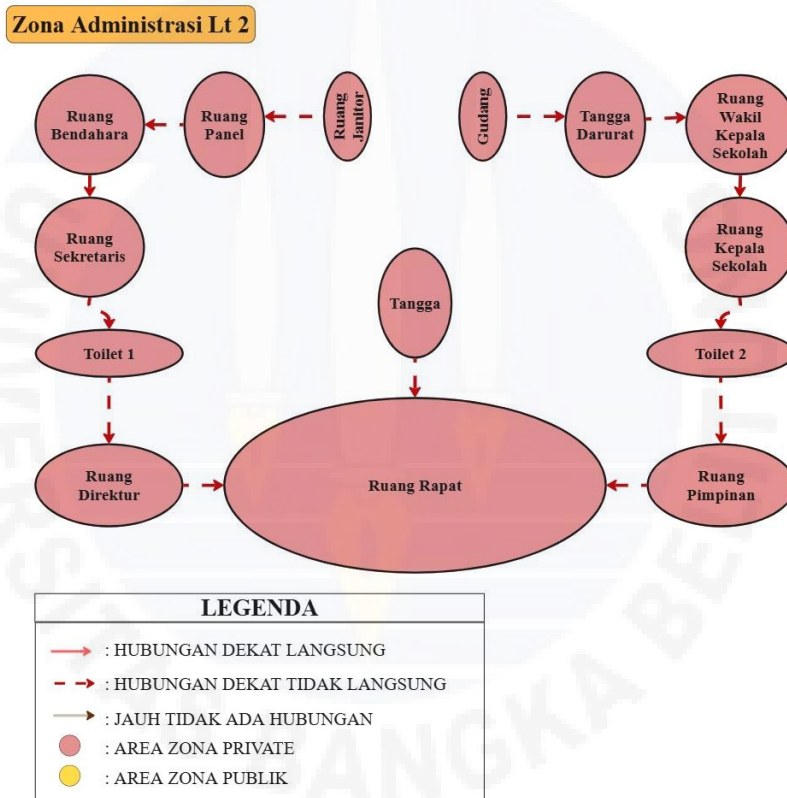


Bubble diagram Zona Administrasi Lantai 2 menggambarkan penataan ruang administrasi utama yang berperan mendukung kegiatan kepemimpinan, koordinasi, dan manajemen sekolah. Ruang bendahara memiliki hubungan dekat tidak langsung dengan ruang sekretaris dan

berlanjut ke ruang kepala sekolah hingga wakil kepala sekolah, membentuk alur komunikasi pimpinan yang efisien.

Di sisi kiri dan kanan, masing-masing terdapat toilet yang terhubung dengan ruang pimpinan dan ruang direktur untuk menunjang kenyamanan pengguna. Tangga di tengah menjadi akses vertikal utama yang menghubungkan ke ruang rapat.

Ruang rapat memiliki hubungan tidak langsung dengan ruang lainnya, namun tetap mudah diakses, sebagai pusat koordinasi tanpa mengganggu aktivitas utama.



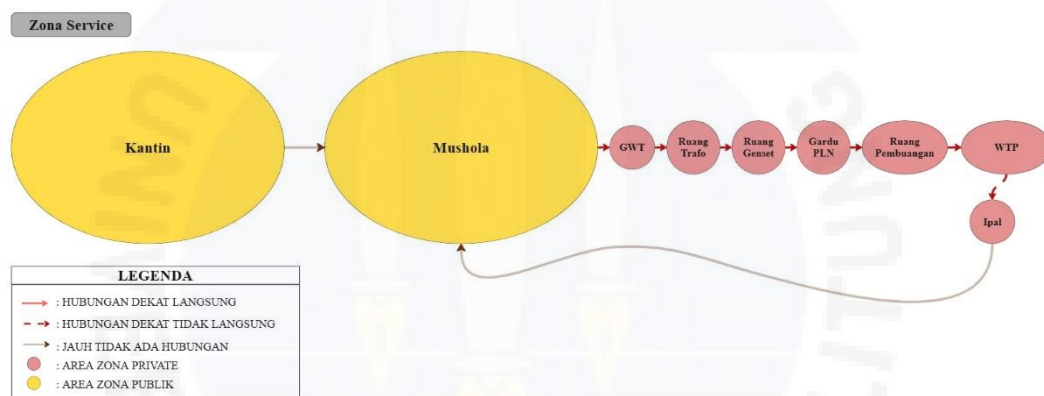
**Gambar 4. 32** Bubble Zona Administrasi Lantai 2  
(Sumber: Penulis, 2025)

#### h. Zona Service

Bubble diagram Zona Service menunjukkan keterkaitan antar ruang penunjang yang mendukung kelancaran operasional bangunan dari aspek layanan maupun teknis. Pada sisi kiri, terdapat kantin sebagai fasilitas bagi pengguna yang memiliki hubungan dekat tidak langsung dengan mushola,

sehingga memungkinkan perpindahan yang mudah antara area makan dan area ibadah.

Ruang genset, ruang trafo, dan ruang pembuangan, yang saling berdekatan untuk memastikan sistem kelistrikan dan pembuangan bekerja secara terintegrasi. Sementara itu, IPAL memiliki hubungan dekat tidak langsung dengan WTP sebagai bagian dari proses pengelolaan limbah. mushola juga memiliki hubungan jauh dengan IPAL, menandakan bahwa keduanya tidak memerlukan keterkaitan langsung dalam fungsi. Secara keseluruhan, diagram ini memperlihatkan bagaimana fasilitas layanan pengguna dan instalasi teknis diatur dalam satu zona yang tersusun dan saling mendukung.



**Gambar 4. 33** Bubble Zona Service  
(Sumber: Penulis, 2025)

#### 4.4.5. Matrix

##### a. Zona Kawasan

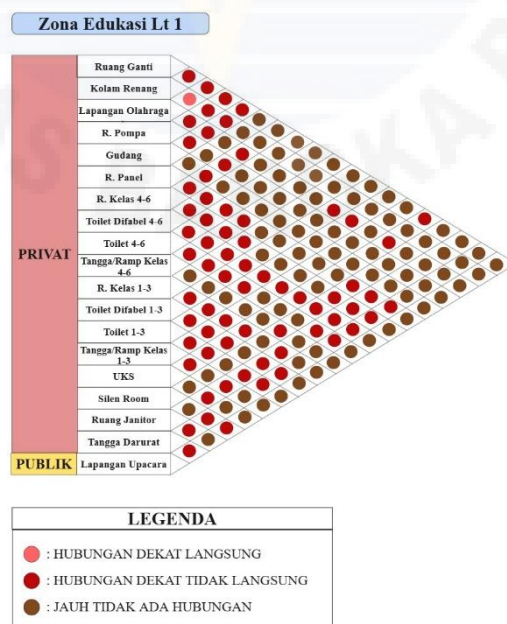
Matriks ini menggambarkan tingkat hubungan antar zona. Warna merah menandakan hubungan dekat tidak langsung, terlihat pada zona edukasi, terapi, administrasi dan service yang masih saling berkaitan namun tidak harus berdekatan secara fisik. Sementara itu, warna cokelat menunjukkan tidak adanya hubungan, yang terdapat pada beberapa kombinasi zona seperti zona administrasi, zona edukasi dan zona service, menandakan tidak adanya keterkaitan fungsi secara langsung.



**Gambar 4. 34** Matriks Zona Kawasan  
(Sumber: Penulis, 2025)

b. Zona Edukasi Lantai 1

Matriks Zona Edukasi Lantai 1 menggambarkan hubungan ruang berdasarkan zona. Pada zona privat, seperti lapangan olahraga, kolam renang, ruang pompa, gudang, ruang panel, ruang kelas 4–6, ruang kelas 1–3, toilet difabel 4–6, toilet 4–6, toilet difabel 1–3, toilet 1–3, serta tangga landai 4–6 dan tangga landai 1–3, sebagian besar ruang memiliki hubungan dekat tidak langsung, sementara beberapa ruang utilitas tidak ada hubungan dengan sejumlah area lain. Sementara itu, zona publik hanya terdiri dari Lapangan Upacara, yang memiliki beberapa hubungan dekat langsung terutama dengan area akses seperti tangga, serta hubungan tidak langsung dengan sebagian besar ruang privat.

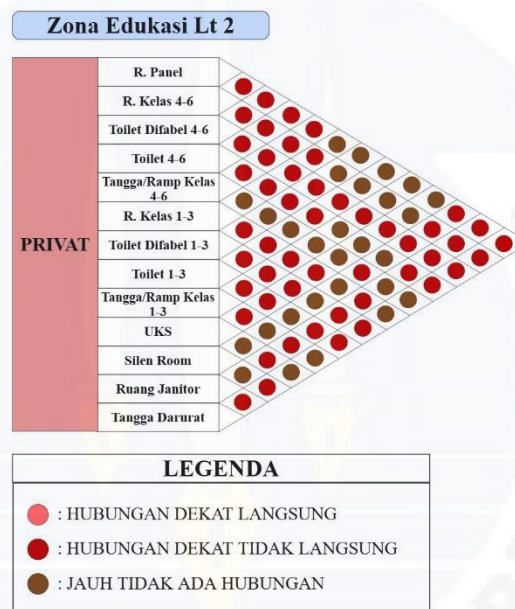


**Gambar 4. 35** Matriks Zona Edukasi Lantai 1  
(Sumber: Penulis, 2025)



c. Zona Edukasi Lantai 2

Matriks Zona Edukasi Lantai 2 menggambarkan hubungan antar ruang berdasarkan zona. Pada zona privat, seperti, ruang kelas SMP, toilet difabel SMP, toilet SMP, tangga landai SMP, ruang kelas SMA, toilet difabel SMA, toilet SMA, dan tangga landai SMA. Sebagian besar ruang memiliki hubungan dekat tidak langsung, terutama antar fasilitas yang masih berada dalam fungsi yang sama. Beberapa ruang utilitas seperti tangga dan toilet tertentu tidak terhubung karena tidak memerlukan akses langsung satu sama lain.

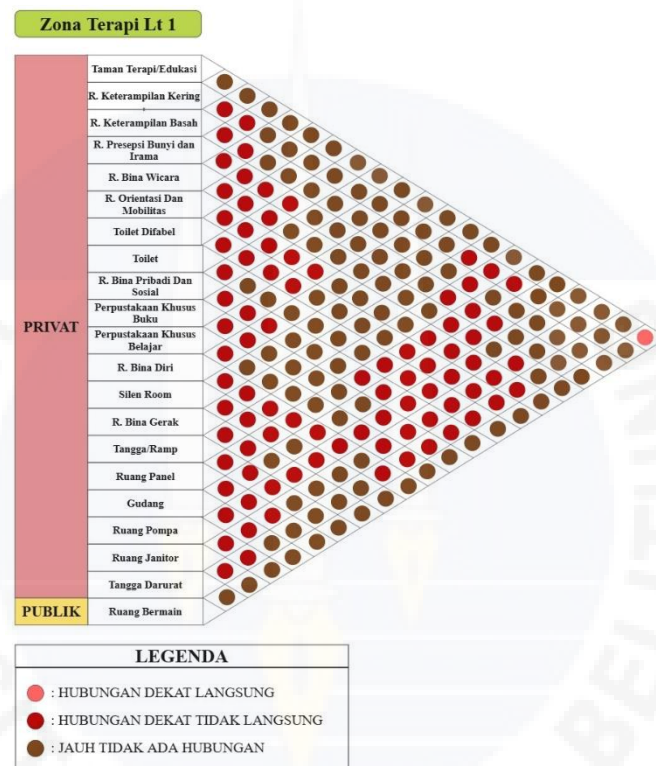


**Gambar 4. 36** Matriks Zona Edukasi Lantai 2  
(Sumber: Penulis, 2025)

d. Zona Terapi Lantai 1

Matriks Zona Terapi Lantai 1 menggambarkan hubungan antar ruang berdasarkan zona. Pada zona privat, seperti perpustakaan, taman terapi/edukasi, ruang bina wicara, ruang bina pribadi dan sosial, *silent room*, ruang bina diri, ruang bina gerak, ruang orientasi dan mobilitas, ruang presespi bunyi dan irama, ruang keterampilan basah, ruang keterampilan kering, ruang panel, ruang pompa, gudang, serta toilet difabel, toilet, dan tangga landai. Sebagian besar ruang terapi memiliki hubungan dekat tidak

langsung, menandakan kebutuhan keterkaitan antarfungsi dalam proses terapi. Beberapa ruang utilitas seperti gudang, ruang panel, dan ruang pompa menunjukkan tidak ada hubungan dengan sejumlah area terapi karena sifatnya yang lebih teknis. Sementara itu, pada zona publik, ruang bermain memperlihatkan hubungan dekat langsung dengan taman terapi/edukasi untuk mendukung akses dan penggunaan bersama secara terkontrol.

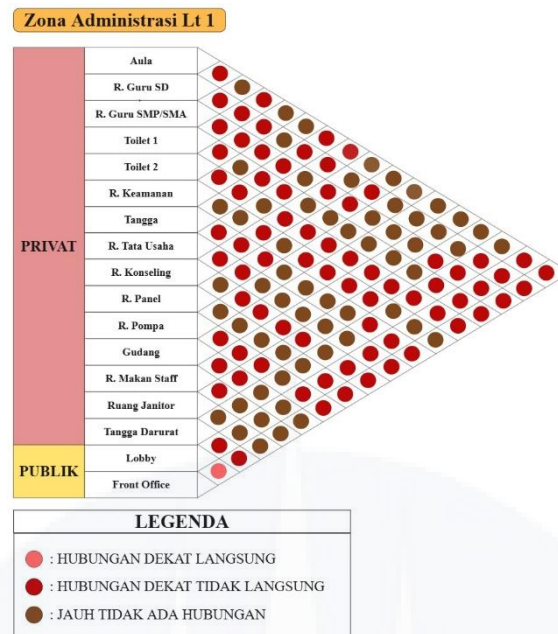


**Gambar 4. 37** Matriks Zona Terapi Lantai 1  
(Sumber: Penulis, 2025)

e. Zona Terapi Lantai 2

Matriks Zona Terapi Lantai 2 vertikal dengan zona terapi lantai 1 yang dirancang untuk menunjang proses pengembangan kemampuan motorik, sensorik, serta kemandirian pengguna. Ruang toilet dan akses vertikal seperti Tangga Landai umumnya memiliki hubungan dekat langsung dengan beberapa ruang untuk kemudahan mobilitas pengguna.





**Gambar 4. 39** Matriks Zona Administrasi Lantai 1  
(Sumber: Penulis, 2025)

g. Zona Administrasi Lantai 2

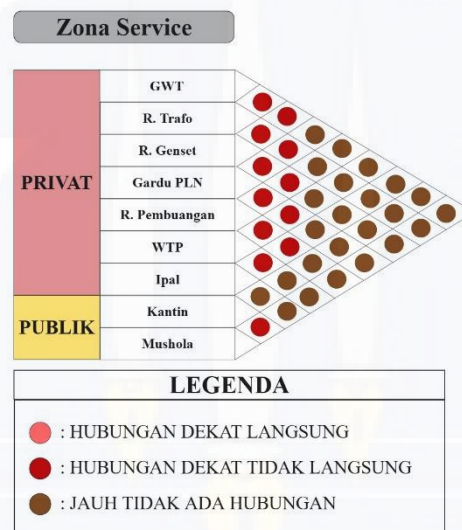
Matriks Zona Administrasi Lantai 2 menggambarkan hubungan antar ruang berdasarkan zona. Pada zona privat, seperti ruang rapat, ruang pimpinan, ruang direktur, ruang sekretaris, ruang bendahara, ruang kepala sekolah, ruang wakil kepala sekolah, toilet, dan area tangga. Sebagian besar ruang administrasi memiliki hubungan dekat tidak langsung, mencerminkan keterkaitan kerja antarfungsi dalam pengelolaan dan koordinasi internal.



**Gambar 4. 40** Matriks Zona Administrasi Lantai 2  
(Sumber: Penulis, 2025)

#### h. Zona Service

Matriks Zona Service menggambarkan hubungan antar ruang berdasarkan zona. Pada zona privat, seperti ruang genset, ruang trafo, ruang pembuangan, WTP, dan IPAL memiliki hubungan dekat tidak langsung satu sama lain karena fungsinya yang saling mendukung dalam operasional teknis bangunan. Sementara itu, hubungan antara ruang publik seperti kantin dan mushola dengan ruang privat umumnya tidak berkaitan, menandakan pemisahan yang jelas antara area servis teknis dan area pengguna umum.



**Gambar 4. 41** Matriks Zona Service  
(Sumber: Penulis, 2025)