

BAB III

TINJAUAN LOKASI PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

3.1. Latar Belakang Lokasi

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 33 Tahun 2008 pada ‘Lampiran’, pemilihan lahan untuk membangun Sekolah Luar Biasa memiliki enam kriteria yang harus diperhatikan, diantaranya:

1. Luas lahan minimum untuk SDLB, SMPLB, dan SMALB dengan minimum 12 rombongan belajar adalah 1.800 m^2 untuk bangunan satu lantai dan 950 m^2 untuk bangunan dua lantai.
2. Lahan terletak di lokasi yang mudah untuk mengakses fasilitas kesehatan, terutama rumah sakit umum.
3. Lahan terhindar dari potensi bahaya yang mengancam kesehatan dan keselamatan jiwa, serta memiliki akses untuk penyelamatan dalam keadaan darurat dengan kendaraan roda empat.
4. Lahan memiliki kemiringan lahan rata-rata kurang dari 15%, serta tidak berada di dalam garis sempadan sungai dan jalur kereta api.
5. Lahan terhindar dari gangguan-gangguan pencemaran air, kebisingan dan pencemaran udara.
6. Lahan sesuai dengan peruntukan lokasi yang diatur dalam Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota atau rencana lain yang lebih rinci dan mengikat, dan mendapat izin pemanfaatan tanah dari Pemerintah Daerah setempat.

Lokasi perancangan yang dipilih terletak di Kecamatan Andir, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat. Kota Bandung dipilih sebagai lokasi perancangan Sekolah Luar Biasa D, berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Barat tahun 2022 yang memperlihatkan bahwa penyandang disabilitas cacat fisik di Jawa Barat terbanyak berada di Kota Bandung dengan jumlah total sebanyak 650 jiwa.

Kabupaten/Kota	Disabilitas Fisik dan Mental	
	2021	2022
Bogor	65	81
Sukabumi	28	51
Cianjur	30	35
Bandung	63	83
Garut	65	96
Tasikmalaya	37	43
Ciamis	178	87
Kuningan	34	147
Cirebon	19	30
Majalengka	36	58
Sumedang	31	31
Indramayu	96	83
Subang	18	16
Purwakarta	18	19
Karawang	43	64
Bekasi	74	88
Bandung Barat	11	37
Pangandaran	33	29
Kota Bogor	13	22
Kota Sukabumi	10	8
Kota Bandung	145	650
Kota Cirebon	26	41
Kota Bekasi	68	73
Kota Depok	55	88
Kota Cimahi	31	33
Kota Tasikmalaya	41	67
Kota Banjar	14	13
TOTAL	1282	2073

Gambar 3.1 Jumlah Penyandang Disabilitas Cacat Fisik di Jawa Barat

(Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat, 2022)

Sementara itu, Kecamatan Andir merupakan kecamatan di Kota Bandung yang memiliki jumlah penyandang disabilitas cacat fisik terbanyak menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Bandung pada tahun 2021 dengan jumlah total sebanyak 100 jiwa. Namun, berdasarkan data dari laman Daftar Sekolah (daftarsekolah.net) di Kota Bandung pada tahun 2024, kecamatan tersebut hanya memiliki satu SLB bernama SLB Widi Asih dengan nilai akreditasi B yang hanya melayani disabilitas Tipe C dan C1 (Tunagrahita), serta Tipe H (HIV dan AIDS). Oleh karena itu, Kecamatan Andir dipilih sebagai lokasi perancangan untuk mendukung terwujudnya pemerataan pendidikan di Kota Bandung.

Wilayah Kecamatan	Jumlah Penyandang Tunadaksa (Cacat Tubuh Fisik)						
	2021						
Bandung Kulon							53
Babakan Ciparay							86
Bojongloa Kaler							9
Bojongloa Kidul							77
Astana Anyar							31
Regol							36
Lengkong							26
Bandung Kidul							31
Buah Batu							15
Rancasari							6
Gedebage							17
Cibiru							51
Panyileukan							9
Ujung Berung							41
Cinambo							12
Arcamanik							38
Antapani							34
Mandalajati							52
Kiaracondong							48
Batununggal							86
Sumur Bandung							55
Andir							100
Cicendo							63
Bandung Wetan							37
Cibeunying Kidul							53
Cibeunying Kaler							56
Coblong							88
Sukajadi							8
Sukasari							27
Cidadap							25
TOTAL							1270

Gambar 3.2 Jumlah Penyandang Disabilitas Cacat Fisik di Kota Bandung

(Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Kota Bandung, 2021)

No	Kecamatan	Status		Akreditasi			ISO		Jumlah
		Negeri	Swasta	A	B	C	9001:2000	9001:2008	
1	Kec. Rancasari	0	5	1	1	0	0	1	5
2	Kec. Babakan Ciparay	0	3	0	1	0	1	0	3
3	Kec. Kiaracondong	1	2	0	0	1	0	0	3
4	Kec. Cibiru	0	3	0	1	1	0	0	3
5	Kec. Coblong	0	3	0	1	0	0	0	3
6	Kec. Sukajadi	0	3	1	0	0	0	0	3
7	Kec. Buahbatu	0	2	0	1	0	0	0	2
8	Kec. Bandung Kulon	0	2	0	0	1	0	0	2
9	Kec. Batununggal	0	2	1	0	1	0	0	2
10	Kec. Antapani	0	2	0	0	0	0	0	2
11	Kec. Regol	0	2	0	0	0	0	0	2
12	Kec. Bojong Loa Kidul	0	1	0	0	0	0	0	1
13	Kec. Cibeunying Kaler	0	1	0	0	0	0	0	1
14	Kec. Cicendo	1	0	0	0	0	0	0	1
15	Kec. Sumur Bandung	1	0	0	0	0	0	0	1
16	Kec. Cinambo	0	1	0	0	0	0	0	1
17	Kec. Lengkong	0	1	0	0	0	0	0	1
18	Kec. Sukasari	0	1	0	0	0	0	0	1
19	Kec. Astanaanyar	0	1	0	0	0	0	0	1
20	Kec. Bojong Loa Kaler	0	1	0	1	0	0	0	1
21	Kec. Cibeunying Kidul	0	1	0	1	0	0	0	1
22	Kec. Andir	0	1	0	1	0	0	0	1
23	Kec. Ujungberung	0	1	0	0	1	0	0	1
24	Kec. Bandung Kidul	0	1	0	0	0	0	0	1
25	Kec. Panyileukan	0	1	0	0	1	0	0	1
Total		3	41	3	8	6	1	1	44

Gambar 3.3 Jumlah Sekolah Luar Biasa di Kota Bandung

(Sumber: Daftar Sekolah Kota Bandung, 2024)

3.2. Penetapan Lokasi

Lokasi perancangan Sekolah Luar Biasa Tipe D ini terletak di Kecamatan Andir, Kota Bandung, Jawa Barat. Rumah Sakit Santosa Bandung dan Rumah Sakit Kebonjati yang berada di kecamatan tersebut merupakan rumah sakit yang memiliki Layanan Ortopedi, yaitu layanan medis yang fokus pada diagnosis, pengobatan, pencegahan, dan rehabilitasi kondisi pasien yang mengalami masalah pada sistem muskuloskeletal. Sistem ini mencakup tulang, sendi, otot, ligamen, tendon, dan saraf. Pelayanan ortopedi yang dimiliki oleh dua rumah sakit tersebut relevan untuk individu dengan disabilitas tunadaksa, dikarenakan disabilitas tunadaksa terkait dengan gangguan fungsi tubuh akibat kelainan pada sistem muskuloskeletal (fisik). Oleh karena itu, dua rumah sakit tersebut termasuk salah satu aspek dan dijadikan acuan yang diperhatikan dalam penentuan tapak.

Sementara itu, pemilihan tapak pun bisa mempertimbangkan keberadaan bangunan pendidikan lainnya di sekitar tapak. Bangunan pendidikan yang dijadikan acuan merupakan bangunan pendidikan tipe umum, seperti SD, SMP, dan SMA negeri, swasta, maupun sekolah inklusif yang tidak sepenuhnya memiliki pelayanan khusus untuk disabilitas. Aspek tersebut dihadirkan untuk membantu siswa SLB jika ingin melanjutkan pendidikan di sekolah umum setelah lulus nanti.

Adapun data terkait tapak dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 3.1 Tabel Data Tapak

Aspek	Keterangan		
Gambar Tapak			
Lokasi	Jalan Gardujati, Kelurahan Kebon Jeruk, Kecamatan Andir, Kota Bandung, Jawa Barat	Jalan Kebon Jati, Kelurahan Kebon Jeruk, Kecamatan Andir, Kota Bandung, Jawa Barat	Jalan Kebon Jati, Kelurahan Kebon Jeruk, Kecamatan Andir, Kota

			Bandung, Jawa Barat
Luas Lahan	7.655 m ²	6.219 m ²	6.915 m ²
Kebutuhan SLB	Terdapat 1 SLB di Kecamatan Andir bernama SLB Widi Asih yang terletak 6,1 KM dari tapak, hanya melayani penderita disabilitas Tipe C dan Tipe H	Terdapat 1 SLB di Kecamatan Andir bernama SLB Widi Asih yang terletak 7,7 KM dari tapak, hanya melayani penderita disabilitas Tipe C dan Tipe H	Terdapat 1 SLB di Kecamatan Andir bernama SLB Widi Asih yang terletak 7 KM dari tapak, hanya melayani penderita disabilitas Tipe C dan Tipe H
Akses terhadap Jalan Utama	Langsung terhadap Jalan Gardujati.	Langsung terhadap Jalan Kebon Jati	Langsung terhadap Jalan Kebon Jati
Akses Jalan sekitar Tapak	<ul style="list-style-type: none"> - Jalan Gardujati di sebelah barat tapak merupakan jalan 2 arah - Terdapat jalan lingkungan bernama Jalan Ence Azis di selatan tapak, merupakan jalan 1 arah 	<ul style="list-style-type: none"> - Jalan Kebon Jati di sebelah utara tapak merupakan jalan 1 arah - Terdapat Jalan Dulatip di sebelah timur tapak, merupakan jalan 1 arah 	<ul style="list-style-type: none"> - Jalan Kebon Jati di sebelah utara tapak merupakan jalan 1 arah - Terdapat Jalan Kelenteng di sebelah timur tapak, merupakan jalan 1 arah - Terdapat Jalan Saritem di sebelah selatan tapak,

			merupakan jalan 1 arah
Akses terhadap Fasilitas Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat fasilitas kesehatan bernama Rumah Sakit Santosa Bandung yang berjarak 400 meter dari tapak, dapat ditempuh ±5 menit menggunakan kendaraan roda empat. - Terdapat fasilitas kesehatan bernama Rumah Sakit Kebonjati yang berjarak 1 KM dari tapak, dapat ditempuh ±5 menit menggunakan kendaraan roda empat. 	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat fasilitas kesehatan bernama Rumah Sakit Santosa Bandung yang berjarak 170 meter dari tapak, dapat ditempuh ±2 menit dengan cara berjalan kaki, namun perlu waktu ±7 menit jika ingin memakai kendaraan dikarenakan harus memutar arah. - Terdapat fasilitas kesehatan bernama Rumah Sakit Kebonjati yang berjarak 1,7 KM dari tapak, 	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat fasilitas kesehatan bernama Rumah Sakit Santosa Bandung yang berjarak 750 meter dari tapak, dapat ditempuh ±3 menit menggunakan kendaraan roda empat. - Terdapat fasilitas kesehatan bernama Rumah Sakit Kebonjati yang berjarak 250 meter dari tapak, dapat ditempuh ±1 menit menggunakan

		dapat ditempuh ±9 menit menggunakan kendaraan roda empat.	n kendaraan roda empat.
Bangunan Pendidikan di Sekitar Tapak	<ul style="list-style-type: none"> - Tapak berjarak 130 meter dari Sekolah Dasar Kristen Bala Keselamatan - Tapak berjarak 550 meter dari SMPN 6 Bandung - Tapak berjarak 800 meter dari SMPN 1 Bandung - Tapak berjarak 180 meter dari SMAN 4 Bandung - Tapak berjarak 750 meter dari SMAN 6 Bandung - Tapak berjarak 500 meter dari SMA Pasundan 3 dan SMA 	<ul style="list-style-type: none"> - Tapak berjarak 800 meter dari Sekolah Dasar Kristen Bala Keselamatan - Tapak berjarak 400 meter dari SMPN 6 Bandung - Tapak berjarak 2,2 KM dari SMPN 1 Bandung - Tapak berjarak 950 meter dari SMAN 4 Bandung - Tapak berjarak 1,4 KM dari SMAN 6 Bandung - Tapak berjarak 80 meter dari SMA Pasundan 3 	<ul style="list-style-type: none"> - Tapak berjarak 700 meter dari Sekolah Dasar Kristen Bala Keselamatan - Tapak berjarak 1,3 KM dari SMPN 6 Bandung - Tapak berjarak 1,1 KM dari SMAN 4 Bandung - Tapak berjarak 850 meter dari SMAN 6 Bandung - Tapak berjarak 1 KM dari SMA Pasundan 3

	Pasundan 7 Bandung	dan SMA Pasundan 7 Bandung	SMAN 6 Bandung - Tapak berjarak 230 meter dari SMA Trinitas
--	-----------------------	----------------------------------	---

Untuk penilaian tapak dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 3.2 Tabel Skoring Tapak

Aspek	Keterangan	Data		
Gambar Tapak				
Lokasi		Jalan Gardujati, Kelurahan Kebon Jeruk, Kecamatan Andir, Kota Bandung, Jawa Barat	Jalan Kebon Jati, Kelurahan Kebon Jeruk, Kecamatan Andir, Kota Bandung, Jawa Barat	Jalan Kebon Jati, Kelurahan Kebon Jeruk, Kecamatan Andir, Kota Bandung, Jawa Barat
Luas Lahan	Minimal 0,5 ha	2	2	2
Kebutuhan SLB	Minimal terdapat 1 SLB di dalam 1 kawasan	2	2	2
Akses terhadap	Minimal berada di	2	2	2

Jalan Utama	pinggir jalan utama untuk memudahkan akses			
Kemudahan Akses	Minimal berada di pinggir jalan 2 arah untuk memudahkan akses. Jika searah, minimal tidak perlu memutar terlalu jauh untuk memudahkan aksesibilitas.	2	0	0
Akses terhadap Fasilitas Kesehatan	Dekat dengan fasilitas kesehatan, terutama yang memiliki layanan untuk membantu tunadaksa.	2	2	2
Bangunan Pendidikan di Sekitar Tapak	Dekat atau berada di sekitar bangunan pendidikan lainnya untuk	2	2	2

	membantu siswa SLB jika ingin melanjutkan pendidikan di sekolah umum setelah lulus nanti			
--	--	--	--	--

Keterangan skoring:

Skor 0 = tidak memenuhi

Skor 1 = kurang memenuhi

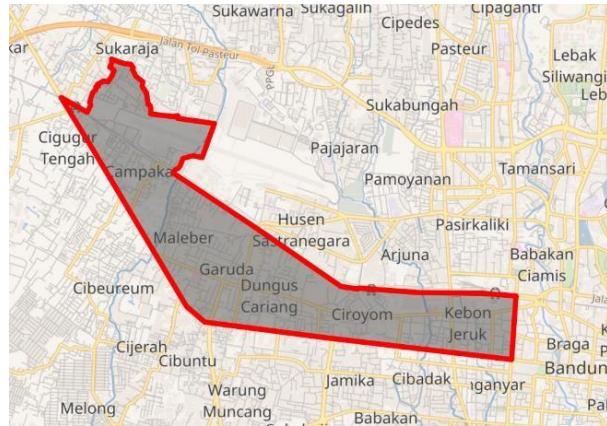
Skor 2 = memenuhi

Dari hasil skoring di atas, dapat terlihat jika tapak 2 dan tapak 3 tidak memenuhi dari aspek kemudahan akses jalan di sekitar tapak. Tapak 2 dan tapak 3 berada di pinggir Jalan Kebon Jati yang merupakan jalan 1 arah. Secara rinci, tapak 2 hanya dapat di akses melalui Jalan Gardujati (jika dari arah selatan) dan Jalan Pasir Kaliki (jika dari arah utara). Sementara tapak 3 hanya dapat di akses melalui Jalan Kebon Jati (jika dari arah barat) dan Jalan Kelenteng (jika dari arah selatan). Jika ingin kembali ke tapak, maka perlu untuk memutar arah dan jaraknya pun cukup jauh. Hal tersebut dapat merugikan aksesibilitas, terutama bagi kendaraan servis ataupun ambulans. Oleh karena itu, Tapak 1 dipilih sebagai lokasi perancangan Sekolah Luar Biasa Tipe D.

3.3. Kondisi Fisik Lokasi

3.3.1. Kondisi Geografis

Kecamatan Andir adalah salah satu kecamatan di Kota Bandung yang termasuk ke dalam SWK Bojonagara dengan luas sebesar 3,71 km² yang memiliki enam kelurahan, antara lain Campaka, Maleber, Garuda, Dungusariang, Ciroyom, dan Kebonjeruk.



Gambar 3.4 Peta Kecamatan Andir

(Sumber: Google Maps, 2024)

Lokasi tapak sendiri termasuk ke dalam Kelurahan Kebonjeruk.

Batasan Kecamatan Andir antara lain:

- Utara : Kecamatan Cicendo
- Timur Laut : Kecamatan Cicendo
- Timur : Kecamatan Sumur Bandung
- Tenggara : Kecamatan Astanaanyar
- Selatan : Kecamatan Bojongloa Kaler, Kecamatan Babakan Ciparay
- Barat Daya : Kecamatan Bandung Kulon
- Barat : Kecamatan Cimahi Selatan, Kota Cimahi
- Barat Laut : Kecamatan Cimahi Selatan, Kota Cimahi, Kecamatan Cicendo

3.3.2. Data Tapak

Berikut merupakan data dari lokasi yang dijadikan sebagai area perancangan, yaitu:



Gambar 3.5 Tapak Perancangan

(Sumber: Google Earth, 2024)

- a. Lokasi : Jalan Gardujati, Kelurahan Kebon Jeruk, Kecamatan Andir, Kota Bandung, Jawa Barat 40181
- b. Luas lahan : 7.655 m²
- c. Akses dan lebar jalan:
 - Jalan Gardujati : 16 meter, 2 arah
 - Jalan Ence Azis : 6,5 meter, 1 arah
- d. Perbatasan
 - Utara : Holland Bakery Gardujati
 - Timur : Pemukiman warga
 - Selatan : Pemukiman warga, kios-kios makanan
 - Barat : kios-kios makanan, GII Hok Im Tong Gardujati

3.3.3. Aksesibilitas

Tapak berada di area *hook*, diapit oleh jalan kolektor primer bernama Jalan Gardujati di sebelah barat (ditandai dengan garis berwarna merah) dan jalan lingkungan bernama Jalan Ence Azis di sebelah selatan (ditandai dengan garis berwarna hijau). Lokasi tapak juga dilewati oleh angkutan umum dengan rute Cisitu-Tegalega yang dapat diakses dari Terminal ST. Hall Kebon Jati, serta dilewati juga oleh angkutan umum dengan rute Leuwipanjang-Ledeng. Selain itu, posisinya dekat dengan Rumah Sakit Santosa yang memiliki jarak sejauh 400 meter dari tapak dan dapat ditempuh kurang lebih

5 menit jika menggunakan kendaraan roda empat, serta Rumah Sakit Kebonjati yang memiliki jarak sejauh 1 kilometer dari tapak, dapat ditempuh kurang lebih 5 menit jika menggunakan kendaraan roda empat.

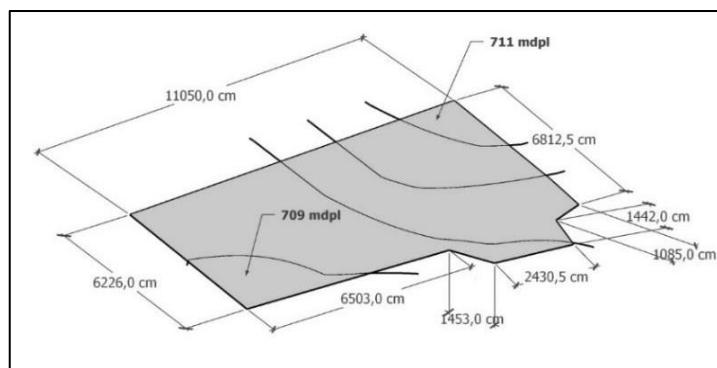


Gambar 3.6 Aksesibilitas Sekitar Tapak

(Sumber: Google Earth, 2024)

3.3.4. Lahan dan Kontur

Lahan berada di Jalan Gardujati, Kebon Jeruk, Andir, Kota Bandung, dengan luas total lahan sebesar 7.655 m^2 . Kemiringan pada lahan masuk ke dalam kategori datar dengan kemiringan 1,8%. Elevasi tertinggi pada tapak berada di level 711 mdpl, sementara elevasi terendah berada pada 709 mdpl. Sementara itu, tanah pada tapak berjenis latosol yang memiliki sifat bertekstur lempung, mudah terkikis, dan rentan berubah volume saat basah, serta alluvial kelabu yang memiliki sifat bertekstur bervariasi (pasir-lempung), daya dukung tidak merata, dan cenderung lunak jika jenuh air.



Gambar 3.7 Dimensi dan Elevasi Tapak

(Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024)

3.3.5. Penginderaan

Lahan berbatasan langsung dengan Holland Bakery Gardujati di sebelah utara, kios-kios makanan dan Gereja GII Hok Im Tong Gardujati di sebelah barat, kios-kios makanan dan pemukiman warga di sebelah selatan dan timur. Beberapa hal tersebut mempengaruhi analisis penginderaan pada tapak.

1. Kebisingan

Sisi barat tapak memiliki tingkat kebisingan lebih tinggi dibandingkan sisi lainnya dikarenakan berbatasan langsung dengan jalan umum yang terkadang padat di jam masuk kantor (sekitar pukul 7 pagi) dan jam pulang kantor (sekitar pukul 5 sore). Selain itu, lokasi tapak juga dekat dengan perempatan sehingga terkadang terjadi penumpukan kendaraan saat lampu merah. Sementara tingkat kebisingan di sisi utara, timur, dan selatan cukup rendah, dikarenakan di sisi tersebut jarang dilewati oleh kendaraan dan kurang ramai, hanya dipenuhi oleh pemukiman warga.

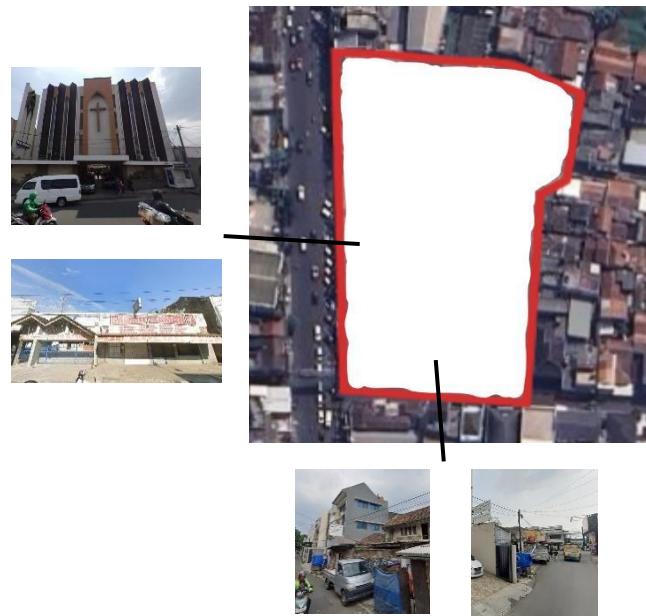


Gambar 3.8 Kebisingan pada Tapak

(Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024)

2. Penglihatan (*view*)

Lokasi tapak dominan dikelilingi oleh pemukiman, sehingga bagian utara, timur, dan selatan hanya dapat melihat rumah milik warga serta kios-kios makanan. Sementara pada bagian timur tapak memiliki potensi view langsung selatan Jalan Gardujati, Gereja GII Hok Im Tong Gardujati, dan kios-kios makanan di sepanjang jalan tersebut.



Gambar 3.9 View di Sekitar Tapak

(Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024)

3. Pembauan

Sumber bau di sekitar tapak berasal dari sisi utara, barat, dan selatan. Di utara tapak berbatasan dengan toko roti Holland Bakery Gardujati sehingga bau dari dapur berpotensi dapat keluar menuju tapak. Di barat tapak berbatasan langsung dengan Jalan Gardujati yang memiliki intensitas kendaraan cukup tinggi sehingga berpotensi menimbulkan bau dari asap kendaraan. Selain itu, kios-kios di seberang tapak di sisi barat dan selatan juga dapat menimbulkan aroma atau bau dari olahan makanan saat proses pengolahan.



Gambar 3.10 Titik-titik Bau Tapak

(Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024)

3.3.6. Vegetasi

Tidak terdapat banyak vegetasi di sekitar tapak dikarenakan sudah dipenuhi oleh pemukiman warga dan kios-kios makanan. Vegetasi hanya ada di dalam tapak dikarenakan terdapat beberapa lahan kosong.



Gambar 3.11 Vegetasi pada Tapak

(Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024)

3.3.7. Sirkulasi

Tapak berada tepat disisi jalan kolektor primer yang sesuai dengan syarat pemilihan tapak untuk SLB. Selain itu, titik dengan integritas tinggi terdapat di sisi barat yaitu Jalan Gardujati. Terdapat jalan lingkungan di Selatan tapak bernama Jalan Ence Aziz yang cukup untuk dilewati 1 buah kendaraan roda empat.



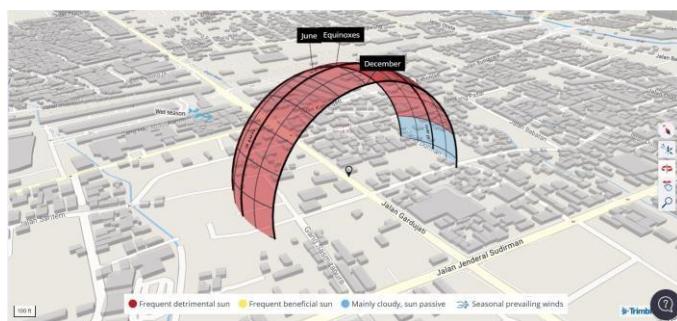
Gambar 3.12 Sirkulasi Sekitar Tapak

(Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024)

3.3.8. Iklim

1. Peak Sun Hours (PSH)

Peak Sun Hours (PSH) adalah ukuran yang digunakan untuk membandingkan durasi penyinaran matahari dengan intensitas maksimum per hari terhadap standar radiasi matahari. PSH merujuk pada jumlah energi matahari yang diterima di suatu lokasi jika matahari bersinar pada intensitas puncaknya dalam periode tertentu, yang dinyatakan dalam satuan jam. Tapak berada di koordinat $6^{\circ}55'6.44''$ LS dan $107^{\circ}35'54.32''$ BT, yang memiliki iklim tropis. Oleh karena itu, tapak disinari cahaya matahari selama 12 jam dari pukul 06.00 sampai 18.00 sepanjang tahun.

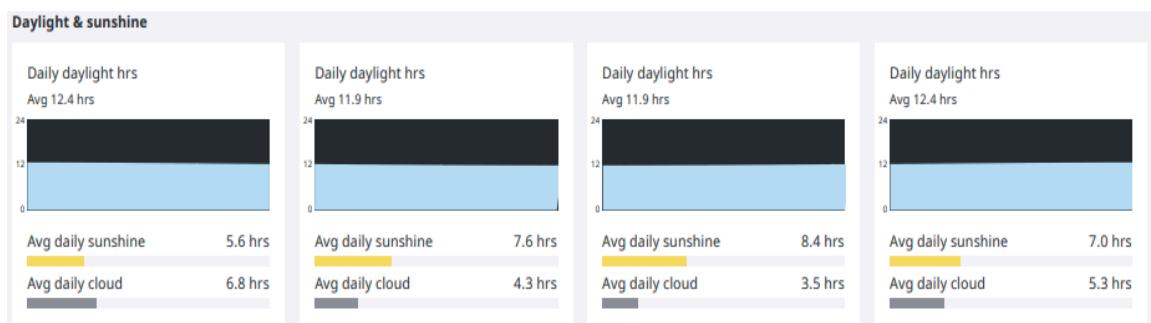


Gambar 3.13 Perhitungan Sun Hours pada Tapak

(Sumber: PreDesign)

Namun, di Indonesia rata-rata PSH berkisar antara 4-6 jam per hari, tergantung lokasi dan musim. Sejalan dengan pernyataan tersebut, berdasarkan data, PSH di tapak justru kurang dari 8 jam yang diakibatkan oleh kondisi berawan (*cloud cover*) di Kota Bandung. Rincian penjelasannya sebagai berikut (berdasarkan Gambar 3.14):

- Pada tanggal 21 Desember hingga 20 Maret, rata-rata durasi sinar matahari berada di angka ± 5.6 jam dengan rata-rata waktu berawan selama ± 6.8 jam.
- Pada tanggal 21 Maret hingga 20 Juni, rata-rata durasi sinar matahari berada di angka ± 7.6 jam dengan rata-rata waktu berawan selama ± 4.3 jam.
- Pada tanggal 21 Juni hingga 20 September, rata-rata durasi sinar matahari berada di angka ± 8.4 jam dengan rata-rata waktu berawan selama ± 3.5 jam.
- Pada tanggal 21 September hingga 20 Desember, rata-rata durasi sinar matahari berada di angka ± 7 jam dengan rata-rata waktu berawan selama ± 5.3 jam.



Gambar 3.14 Data Rata-Rata Waktu Sinar Matahari

(Sumber: PreDesign)

2. Musim dan Suhu Luar Ruangan

Lokasi tapak terletak di wilayah beriklim hutan hujan tropis, yang dicirikan oleh suhu yang cenderung hangat hingga panas, tingkat kelembaban yang tinggi, serta curah hujan yang melimpah sepanjang tahun. Suhu di tapak sendiri relatif stabil sepanjang tahun, berada di rentang 20-30°C. Musim hujan dominan terjadi sepanjang tahun, dengan puncaknya berada di rentang bulan Desember hingga Maret. Sementara itu, musim kemarau hanya terjadi di rentang bulan Juni hingga September, sesekali terdapat hujan namun intensitasnya jauh lebih rendah.

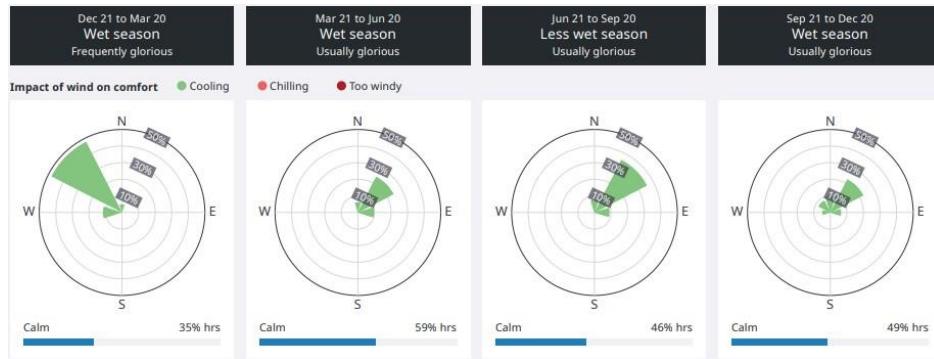


Gambar 3.15 Iklim di Kota Bandung

(Sumber: PreDesign)

3. Angin

Kondisi iklim sepanjang tahun terbagi menjadi empat periode utama berdasarkan belahan bumi utara. Setiap musim memiliki karakteristik angin yang berbeda, yang berdampak beragam terhadap kenyamanan. Efek angin dapat dirasakan di semua musim, dengan arah angin dominan biasanya terjadi pada beberapa periode musim hujan. Berdasarkan data (Gambar 3.16), sebagian besar kondisi angin di Bandung cukup tenang, terutama pada bulan Maret – Juni, dengan intensitas angin di rentang 35-59%. Angin dominan bergerak dari barat laut hingga utara sepanjang tahun. Lalu, efek angin lebih terasa saat musim hujan, terutama Desember – Maret, sementara saat musim kemarau angin lebih variatif tetapi tetap sejuk.



Gambar 3.16 Grafik Arah Angin dan Besarannya di Bandung

(Sumber: PreDesign)

3.4. Peraturan Bangunan/Kawasan Setempat



Gambar 3.17 SWK Bojonagara

Tapak berada di Kelurahan Kebon Jeruk Kecamatan Andir yang termasuk ke dalam SWK Bojonagara. Menurut Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) dan Peraturan Zonasi Kota Bandung, area tersebut termasuk ke dalam Sub Zona Sarana Pelayanan Umum Pendidikan seluas kurang lebih 99,32 hektar dengan sebaran di beberapa blok atau kelurahan, salah satunya Kelurahan Kebon Jeruk di Kecamatan Andir.

Regulasi pada area tersebut sebagai berikut:

- KDB : maksimum 70% = $5.358,5 \text{ m}^2$
- KLB : maksimum 2,1 = $16.075,5 \text{ m}^2$
- KDH : minimal 25% = $1.913,75 \text{ m}^2$

- GSB : $(1/2 \times \text{lebar jalan}) + 1$
 - Jalan Gardujati = 9 meter
 - Jalan Ence Azis = 4,25 meter

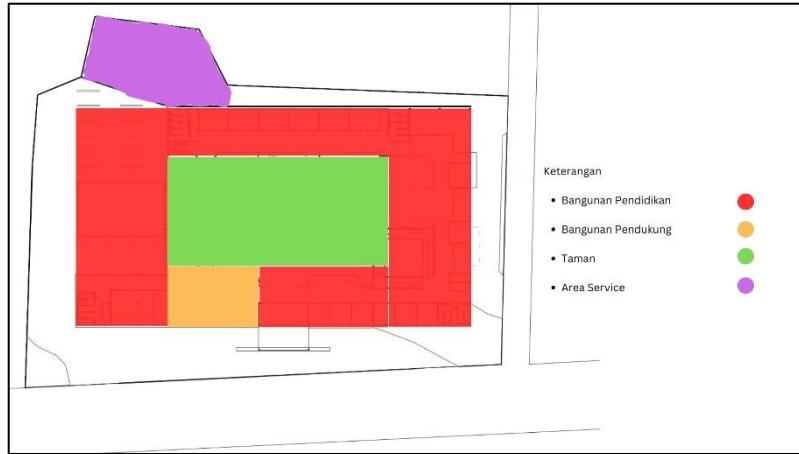
3.5. Tanggapan Fungsi

Wilayah Kecamatan Andir, tepatnya di Jalan Gardujati, Kelurahan Kebon Jeruk, Kecamatan Andir, Kota Bandung, Jawa Barat 40181 dipilih sebagai lahan untuk perancangan SLB-D, berdasarkan data dari jumlah penyandang disabilitas cacat fisik di Kota Bandung dan hasil *school mapping* sebelumnya. Data tersebut memperlihatkan bahwa penyandang disabilitas cacat fisik terbanyak berada di Kecamatan Andir, namun sayangnya belum ada SLB-D yang memenuhi di daerah tersebut. Selain itu, posisi tapak juga dekat dengan Rumah Sakit Santosa yang menyediakan Layanan Ortopedi yang relevan untuk individu dengan disabilitas tunadaksa, dikarenakan disabilitas tunadaksa terkait dengan gangguan fungsi tubuh akibat kelainan pada sistem muskuloskeletal (fisik).

Sementara itu, lahan akan mewadahi fungsi pendidikan yang dibagi ke dalam pendidikan umum, pendidikan khusus, dan pembelajaran non-pendidikan. Untuk pemintakan atau peletakan bangunan di dalam tapak berdasarkan sifat dan fungsi.



Gambar 3.18 Zoning berdasarkan Sifat

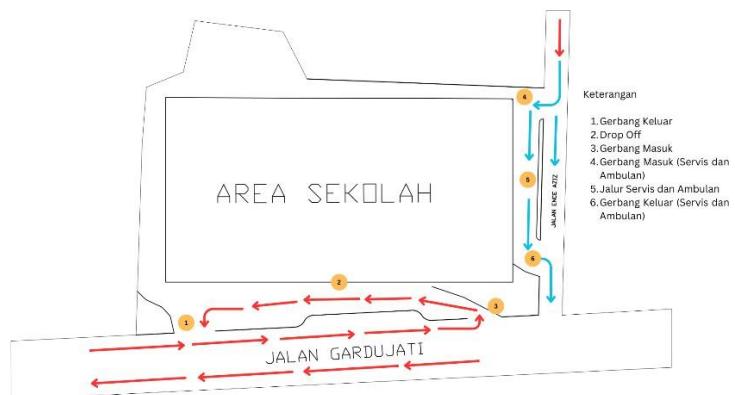


Gambar 3.19 Zoning berdasarkan Fungsi

3.6. Tanggapan Lokasi

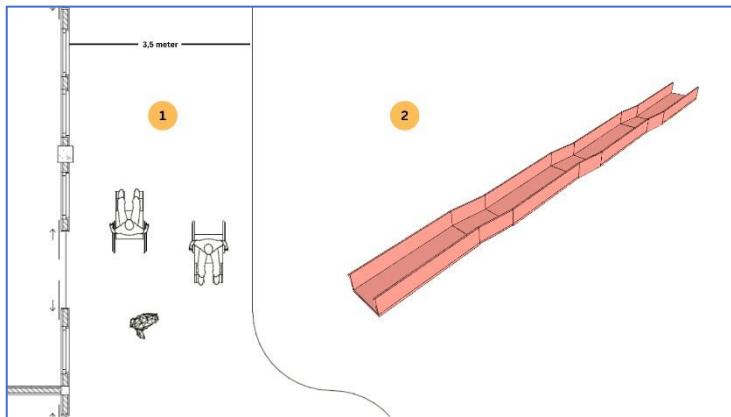
3.6.1. Aksesibilitas dan Sirkulasi

Berdasarkan analisis yang dilihat dari tipe jalan dan lebar jalan, Jalan Gardujati merupakan jalur utama pengunjung yang ingin menuju tapak, sedangkan Jalan Ence Aziz akan digunakan sebagai jalan bagi ambulans dan servis. Selain itu, akan diberlakukan sistem *one way*, peletakan gerbang masuk dan keluar yang memiliki jarak lumayan jauh, serta jalur masuk dan keluar yang diputar di dalam tapak untuk mencegah penumpukan kendaraan di dalam maupun luar tapak. Di dalam tapak pun akan disediakan *drop off* untuk membantu mobilitas anak-anak tunadaksa agar mereka dapat turun langsung di depan gedung sekolah.



Gambar 3.20 Skema Sirkulasi Pada Tapak

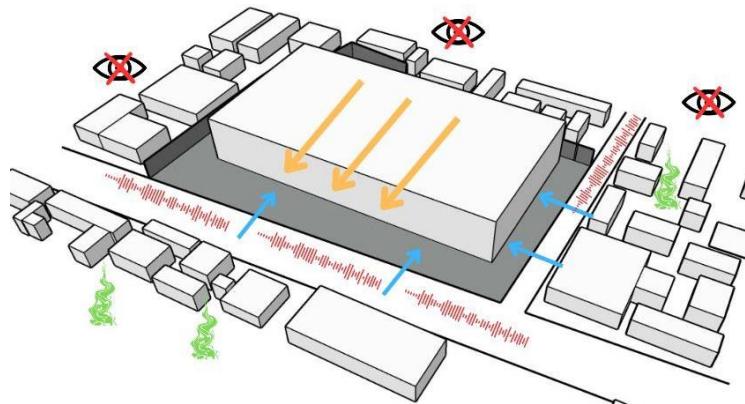
Sementara itu, sirkulasi di dalam tapak akan menggunakan koridor dengan lebar 3,5 meter, yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna sekolah yang tidak memakai alat bantu, memakai tongkat atau kruk, maupun kursi roda, sehingga sirkulasi di dalam tapak terutama area bangunan sekolah tidak ada hambatan. Selain itu, disediakan juga *ramp* bagi pengguna kursi roda yang terhubung dengan lantai 2 dan 3, serta dapat menjadi akses utama bagi semua pengunjung.



Gambar 3.21 Koridor (1) dan Ramp (2)

3.6.2. Penginderaan

Berdasarkan analisis *view*, lokasi tapak dikelilingi oleh pemukiman warga dan kios-kios di sebelah timur, selatan, dan barat. Oleh karena itu, bangunan ditentukan menghadap ke Jalan Gardujati (panah orange) yang merupakan jalan utama dengan *view* yang lebih baik dibandingkan sisi lainnya, sekaligus untuk mempermudah aksesibilitas pengguna. Selain *view*, sumber bising di sekitar tapak berasal dari suara mesin kendaraan di Jalan Gardujati dan Jalan Ence Aziz, serta sumber bau berasal dari kios-kios makanan di seberang tapak. Oleh karena itu, area sekolah atau bangunan akan ditempatkan lebih masuk ke dalam tapak (panah biru).



Gambar 3.22 Respon Analisis Penginderaan

3.6.3. Iklim

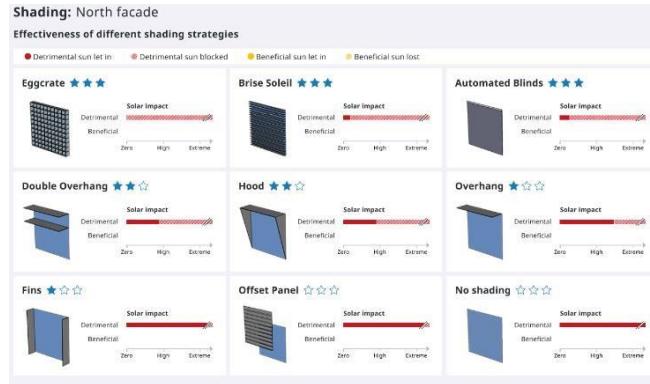
Tapak beriklim hutan hujan tropis dengan suhu stabil 20-30°C, kelembaban tinggi, dan curah hujan melimpah. Musim hujan dominan Desember–Maret, sedangkan musim kemarau Juni–September dengan hujan ringan. PSH pada tapak kurang dari 8 jam akibat kondisi berawan. Sementara itu, angin dominan dari barat laut–utara, relatif tenang Maret–Juni (35-59%), tetapi lebih terasa saat musim hujan.

Dengan tingginya curah hujan, perlu disediakannya daerah resapan air dalam tapak agar bisa dimanfaatkan untuk kebutuhan lainnya, misalnya menyediakan taman atau lahan terbuka yang menampung sumur resapan air. Selain itu, sinar matahari yang memancar selama 8 jam setiap harinya dapat mengakibatkan *overheating*. Oleh karena itu, diperlukannya penggunaan shading bangunan dengan jenis eggcrate, brise soleil, dan automated blinds.



Gambar 3.23 Sumur Resapan Air

(Sumber: Tedmond Groups, 2024)



Gambar 3.24 Jenis Shading pada Bangunan

(Sumber: PreDesign)

Angin yang bergerak dari arah barat laut-utara juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber penghawaan alami, sehingga perlu diperbanyak bukaan menghadap arah mata angin tersebut, seperti penggunaan jendela yang lebar.



Gambar 3.25 Bukaan dengan Jendela Lebar

(Sumber: Lifestyle, 2025)

3.7. Tanggapan Tampilan Bentuk Bangunan

Konsep yang dipakai dalam perancangan ini yaitu arsitektur responsif, yaitu konsep yang menekankan desain yang mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan, fungsi, serta kenyamanan pengguna. Dalam kata lain, penerapan desain pada bangunan dengan konsep arsitektur responsif menekankan kesederhanaan bentuk dan efisiensi ruang. Oleh karena itu, gaya arsitektur modern minimalis yang berfokus pada kesederhanaan, keterbukaan, dan fungsionalitas selaras dengan prinsip-prinsip pada arsitektur responsif. Penerapan pencahayaan alami, ventilasi optimal, serta tata ruang fleksibel dalam arsitektur responsif memperkuat karakter

minimalis yang menghindari elemen berlebihan. Keterpaduan ini menciptakan ruang yang tidak hanya estetis dan efisien, tetapi juga adaptif dan berkelanjutan, sesuai dengan kebutuhan pengguna dan perubahan lingkungan.



Gambar 3.26 Gaya Arsitektur Modern Minimalis

(Sumber: Archdaily, 2022)

3.8. Tanggapan Struktur Bangunan

Jenis tanah pada tapak yaitu latosol yang memiliki sifat bertekstur lempung, mudah terkikis, dan rentan berubah volume saat basah, dan alluvial kelabu yang memiliki sifat bertekstur bervariasi (pasir-lempung), daya dukung tidak merata, dan cenderung lunak jika jenuh air. Oleh karena itu, struktur bangunan yang akan dipakai dalam perancangan adalah struktur rangka beton bertulang dengan menerapkan grid pada strukturnya.



Gambar 3.27 Struktur Beton Bertulang

(Sumber: besibetonsby, 2023)

3.9. Tanggapan Kelengkapan Bangunan

Sistem utilitas pada bangunan meliputi air bersih, kelistrikan, pengelolaan sampah, dan pengelolaan limbah air. Air bersih dapat diperoleh dari Perusahaan Daerah Air Minum Tirtawening Kota Bandung. Air bersih dan limbah air nantinya akan dikelola dalam lahan menggunakan pompa air, yang kemudian disalurkan ataupun dibuang ke/dari dalam bangunan. Sementara kelistrikan dapat dipeloleh melalui gardu listrik terdekat yang didistribusikan melalui PLN. Dalam pengelolaannya, dibutuhkan genset di dalam tapak. Pengelolaan sampah di dalam tapak ditampung di dalam Tempat Penampungan Sementara (TPS), yang nantinya akan diangkut oleh truk sampah dalam jadwal tertentu. Seluruh bangunan tersebut ditempatkan jauh dari bangunan utama untuk menghindari bau tidak sedap dan polusi.