

BAB 3

ANALISIS PERANCANGAN

3.1 Analisis Fungsi / Kegiatan

3.1.1 Pengguna

Adapun pengguna Gedung Serbaguna Institut Teknologi Sumatera yaitu:

1. Pengguna Utama (Civitas Akademik Institut Teknologi Sumatera)
Pengguna utama dari Gedung Serbaguna Institut Teknologi Sumatera adalah Civitas akademik Institut Teknologi Sumatera yang meliputi mahasiswa, Tendik, dosen, kepala jurusan, hingga pimpinan Institut Teknologi Sumatera seperti dekan, wakil rektor, rektor .
2. Penyewa
Gedung Serbaguna bisa disewakan untuk masyarakat luar Itera untuk berbagai macam kegiatan seperti acara resepsi pernikahan, *workshop*, pertunjukan seni, pameran, dsb.
3. Pengelola dan Karyawan
Pengelola dan karyawan merupakan salah satu bagian dari civitas akademik Institut Teknologi Sumatera seperti staf keamanan Itera untuk menjaga keamanan saat acara berlangsung.

3.1.2 Kegiatan

Kegiatan utama di Gedung Serbaguna ini adalah berbagai macam acara kampus, seperti acara wisuda, kuliah umum, seminar. Selain itu, kegiatan umum di Gedung Serbaguna Institut Teknologi Sumatera yaitu *workshop*, pameran, pertunjukan seni, dan resepsi pernikahan. Selain itu juga memiliki kegiatan pendukung seperti tempat perkumpulan di *coffee shop*. Sedangkan untuk kegiatan servis, yaitu lavotary, parkir, pembongkaran alat dan barang untuk acara. Untuk kegiatan kampus biasanya diadakan di hari dan jam kerja, sedangkan kegiatan umum sebagai penunjang diadakan di hari libur. Berikut merupakan kegiatan besar yang telah ada di Institut Teknologi Sumatera, antara lain:

1. Sidang Terbuka Wisuda Institut Teknologi Sumatera

- a. Wisuda Perdana berjumlah 19 Wisudawan
- b. Wisuda ke 2 berjumlah 20 Wisudawan
- c. Wisuda ke 3 berjumlah 43 Wisudawan
- d. Wisuda ke 4 berjumlah 136 Wisudawan

Pada tahun 2020, Institut Teknologi Sumatera akan mengadakan wisuda tiga kali dalam satu tahun, yaitu pada bulan Maret, Juli dan Oktober. Jumlah pendamping wisuda untuk satu wisudawan berjumlah dua orang pendamping.

2. Penerimaan Mahasiswa Baru

- a. Tahun 2017 berjumlah 1.600 Mahasiswa
- b. Tahun 2018 berjumlah 2.700 Mahasiswa
- c. Tahun 2019 berjumlah 3.600 Mahasiswa

3. Icositer

Icositer merupakan bagian rangkaian dari acara Dies Natalis. Biasanya jumlah pesertanya berkisar dari 300 hingga 400 peserta.

4. Stadium General

Stadium General merupakan Kuliah umum dengan rata-rata jumlah peserta 200 orang, namun untuk acara besar bisa mencapai lebih dari 200 peserta.

Gedung Serbaguna Itera dapat menampung sekitar 5000 pengunjung. Untuk ukuran ruang serbaguna berukuran 3500m² yang disekat menjadi 4 ruangan jadi bisa menyelenggarakan berbagai acara di dalamnya. Namun bisa juga penyewa menyewa satu ruang serbaguna *full*, jadi sekat pembatas ruang akan dibuka.

Tabel 3. 1 Tabel Pengguna Gedung Serbaguna

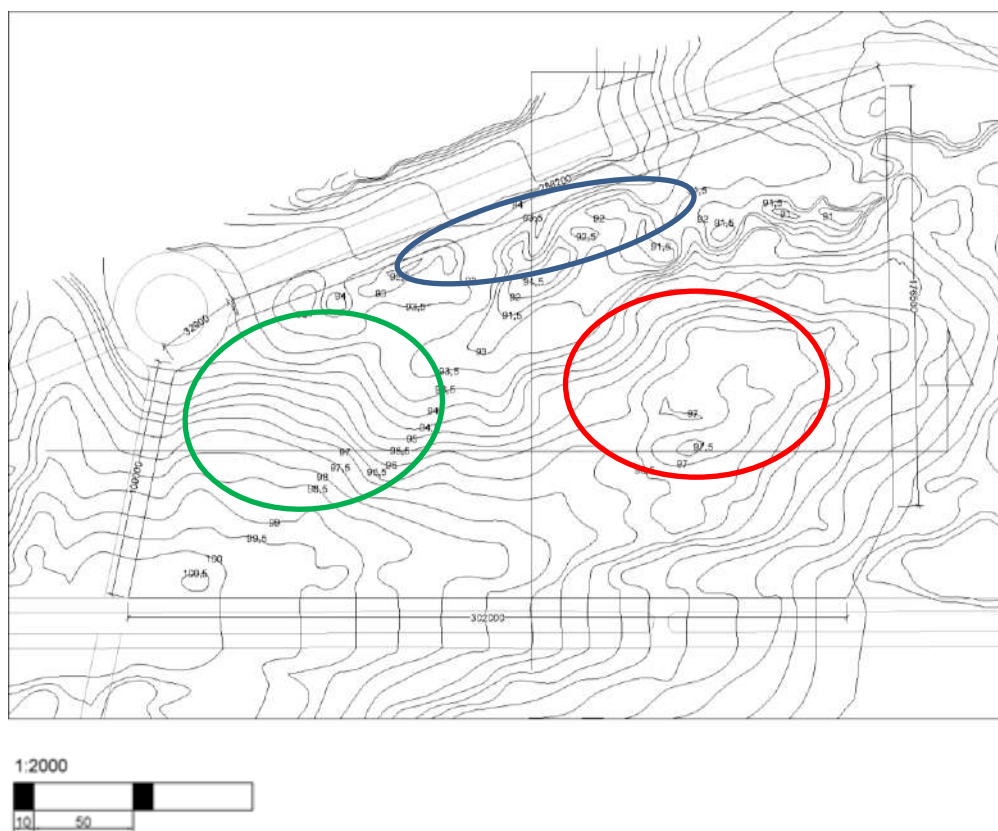
Pengguna	Kegiatan
Mahasiswa	Wisuda
	Workshop
	Pertunjukan seni
	Pameran
	Icositer
	Seminar
	Kuliah umum

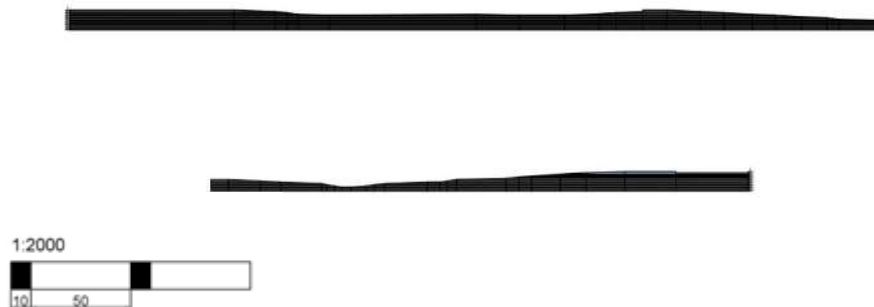
Pengguna	Kegiatan
Civitas Itera selain mahasiswa	Sidang Rapat Pertemuan
Penyewa	Pernikahan Workshop Pertunjukan seni Pameran
Pengelola	Wisuda <i>Workshop</i> Pertunjukan seni Pameran Icositer Seminar Kuliah umum Pernikahan

3.2 Analisis Lahan

3.2.1 Analisis Kemiringan Kontur

Luas tapak 49.000m²



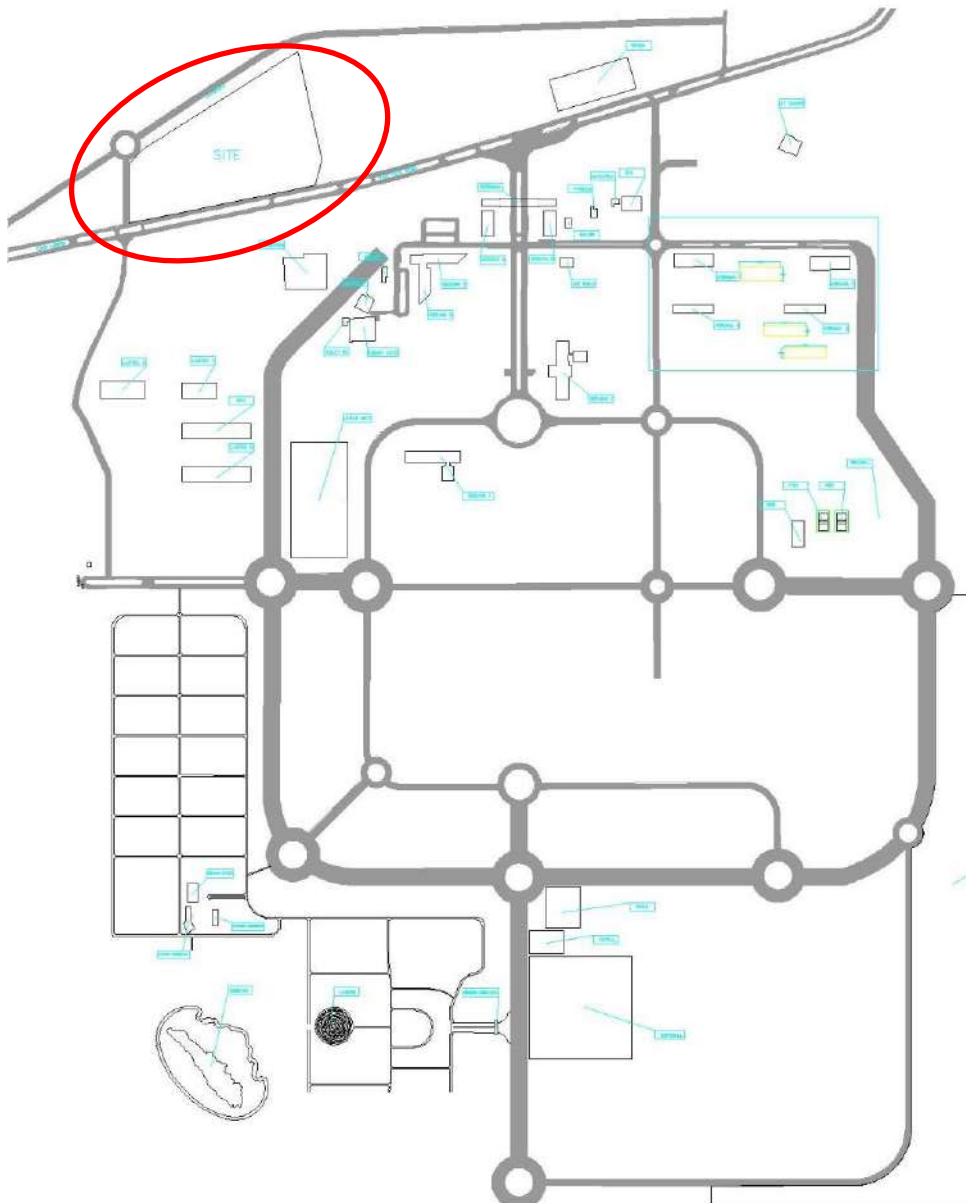


Gambar 3. 1 Gambar Kontur dan Potongan Kontur

Beda elevasi kontur ini setiap levelnya yaitu 0,5 meter dengan dataran paling tinggi mencapai 10 meter dari titik paling rendah. Pada area yang berwarna biru, merupakan area yang memiliki genangan air yang cukup lebar area ini juga merupakan titik kontur terendah. Pada area yang berwarna merah, konturnya tidak terlalu tajam, hanya menurun ke arah belakang, namun tidak terlalu tinggi. Sedangkan area yang berwarna hijau memiliki kontur yang menurun setiap 0,5 meter dengan ketinggian sekitar 5 meter.

Jadi, pada area berwarna hijau dapat dilakukan *cut* pada titik 96, dan melakukan *fill* ke area bawahnya dari hasil *cut* tersebut, jadi akan dibuat *ramp* untuk parkir dibagian bawah di area berwarna hijau. Maka area berwarna hijau bisa berpotensi sebagai area massa bangunan. Sedangkan untuk area yang berwarna merah kemungkinan akan dilakukan *cut* di titik 96 kemudian sisanya akan dilakukan *fill* di area dibawahnya untuk dijadikan area parkir.

3.2.2 Delineasi Tapak



Gambar 3. 2 *Master Plan* Institut Teknologi Sumatera



Gambar 3. 3 Lokasi Tapak

Sumber: Google Earth

Lokasi peruntukan proyek Gedung Serbaguna berada di Jl. Ryacudu, Way Huwi, Lampung Selatan. Luas lahan yaitu sekitar 4900m^2 . Lokasi tapak berbatasan dengan :

- a. Sebelah Utara tapak : Ladang
- b. Sebelah Selatan Tapak : Embung B Itera dan lahan binaan Itera
- c. Sebelah Timur Tapak : Ladang
- d. Sebelah Barat Tapak : Warung dan toko kecil

1. Topografi Lahan



Gambar 3. 4 Peta Kontur

Berdasarkan analisis kontur yang telah dilakukan, titik terendah terdapat pada warna biru, pada titik ini terdapat genangan air yang cukup lebar, maka dari itu akan dibuat sungai sebagai RTB dan akan dibuat jembatan untuk jalur akses dari arah Itera. Untuk area yang berwarna hijau memiliki area dengan kontur yang menurun cukup tajam, dengan ketinggian sekitar 5 meter solusinya adalah melakukan *cut* di titik 96, dan dari *cut* itu akan dilakukan *fill* ke area dibawahnya agar dataran yang menurun tidak terlalu curam. Pada bagian ini akan dibuat massa bangunan dengan bagian bentukan bangunan yang merespon bentuk kontur, dengan bantuan *cut and fill* untuk menyederhanakan kontur yang menurun. Pada bagian ini juga bisa dimanfaatkan sebagai parkir di area bawah

Untuk area yang berwarna merah, kontur tanah tidak terlalu menurun tajam, sehingga bisa dijadikan area parkir, dengan melakukan *cut* di titik 96 dan dari *cut* itu akan dilakukan *fill* ke area yang bawah agar menjadi datar. Jadi parkir pengunjung akan berada di area ini.

2. Iklim lokal

Iklim yang terdapat di Institut Teknologi Sumatera adalah iklim tropis. Berdasarkan BMKG Lampung, Lampung memiliki suhu rata-rata 24°C-34°C dan dengan kelembaban 50% - 95%. Maka dari itu kondisi tapak memiliki suhu yang panas.

Adapun detail data dari BMKG yaitu:

ID WMO : 96295

Nama Stasiun : Stasiun Meteorologi Radin Inten II

Lintang : -5.16000

Bujur : 105.11000

Elevasi : 85

Tanggal	Tn	Tx	Tavg	RH_avg	RR
15-11-2019	23	34,1	27,8	75	7,6
16-11-2019	23,3	35,6	28,9	69	
17-11-2019	23,6	36,6	29	67	
18-11-2019	23,4		27,6	74	
19-11-2019	23,2	35,4	28,7	69	0
20-11-2019	24	36,4	29,6	67	
21-11-2019	24,2	35,3	29	69	
22-11-2019	25,2	34,6	29	70	
23-11-2019	24,2		28,2	74	
24-11-2019			28,5	72	0
25-11-2019		35,8	28,9	69	
26-11-2019	24,4	35,6	29,4	68	
27-11-2019	24,4	35,6	28,4	73	
28-11-2019	24	36,4	29	73	4,5
29-11-2019	24	35,2	28,4	75	0
30-11-2019		35,4	29	71	3,5
01-12-2019					
02-12-2019	25,2	35,6			
03-12-2019	24,2	34	28,1	76	
04-12-2019	24,4	35,7	29,3	72	0
05-12-2019	24,8		28,7	72	
06-12-2019	25,4	34,4	28,8	70	
07-12-2019	25,2	34,6			1
08-12-2019	23,7		26,4	84	8888
09-12-2019	23,8	33,4	28,1	78	19
10-12-2019		33,8	28,1	77	1
11-12-2019	24,8	33,5	27,9	75	
12-12-2019	24,2	33,6			2
13-12-2019	23,1		28,3	70	8888
14-12-2019					
15-12-2019					

Gambar 3. 5 Gambar Tabel Iklim Lokal

Sumber : BMKG Lampung

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tn: Temperatur minimum (°C)

Tx: Temperatur maksimum (°C)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)

ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)

ff_x: Kecepatan angin maksimum (m/s)

ddd_x: Arah angin saat kecepatan maksimum (°)

ff_avg: Kecepatan angin rata-rata (m/s)

ddd_car: Arah angin terbanyak (°)



Gambar 3. 6 Peta Arah Matahari dan Arah Angin

3. Sarana umum, utilitas dan aksesibilitas

Adapun sarana umum yang tersedia di area sekitar tapak adalah *underpass*, halte, *jogging track*, masjid Airan Raya, Jalan tol.

Sedangkan utilitas yang tersedia di area sekitar tapak adalah gardu induk. Untuk aksesibilitas, Gedung Serbaguna ini dapat diakses dari Jalan Ryacudu, Jalan Airan Raya, dan Jalan tol.

1. Aksesibilitas ke Gedung Seraguna dari fasilitas terdekat antara lain :

Tabel 3. 2 Aksesibilitas Terdekat

No.	Nama Tempat	Alamat	Jarak ke Tapak	Estimasi Waktu
1)	Institut Teknologi Sumatera	Jalan Terusan Ryacudu	530 m	2 menit
2)	ATM terdekat (Itera)	Jalan Terusan Ryacudu (Itera)	525 m	2 menit
3)	Masjid Agung Airan Raya	Jalan Terusan Ryacudu	650 m	3 menit
4)	Masjid At Tanwir	Jalan Terusan Ryacudu	970 m	5 menit
5)	Mini market terdekat	Jalan Ryacudu	800 m	4 menit
6)	Kecamatan Sukarame	Jalan Ryacudu	2 km	8 menit
7)	Rumah Sakit Airan Raya	Jalan Airan Raya	1,5 km	5 menit

No.	Nama Tempat	Alamat	Jarak ke Tapak	Estimasi Waktu
8)	SPBU Jatimulyo	Jalan Pangeran Senopati	3 km	10 menit
9)	Jalan Tol Kayu Agung - Bakauheni	Jalan Tol	1,5 km	5 menit



Gambar 3. 7 Peta Aksesibilitas Sarana Umum Terdekat

Sumber: Google Earth

2. Peta Utilitas

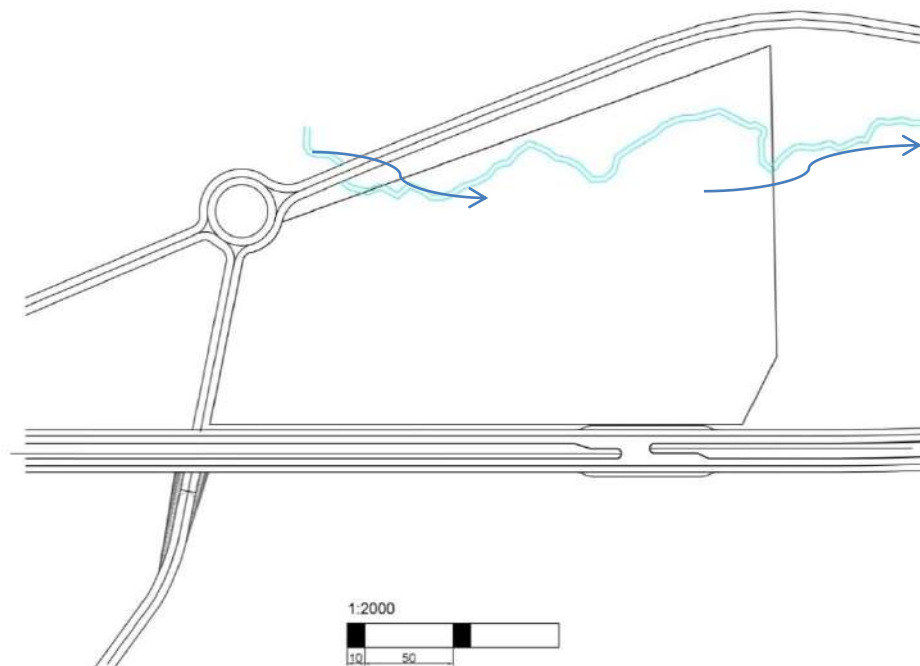
Terdapat genangan air yang cukup lebar yang merupakan aliran air dari area permukiman warga. Jika ditimbun, maka akan menyebabkan banjir. Maka dari itu, genangan ini akan dijadikan embung untuk tetap mempertahankan aliran air, dan menjadi estetika yang bisa juga dilengkapi dengan taman dan dikelilingi area jogging track.

Area berwarna kuning terdapat beberapa jaringan tiang listrik, sedangkan pada as median jalan terdapat lampu jalan sebagai penerangan pada saat malam hari



Gambar 3. 8 Peta Utilitas

3. Peta aliran air

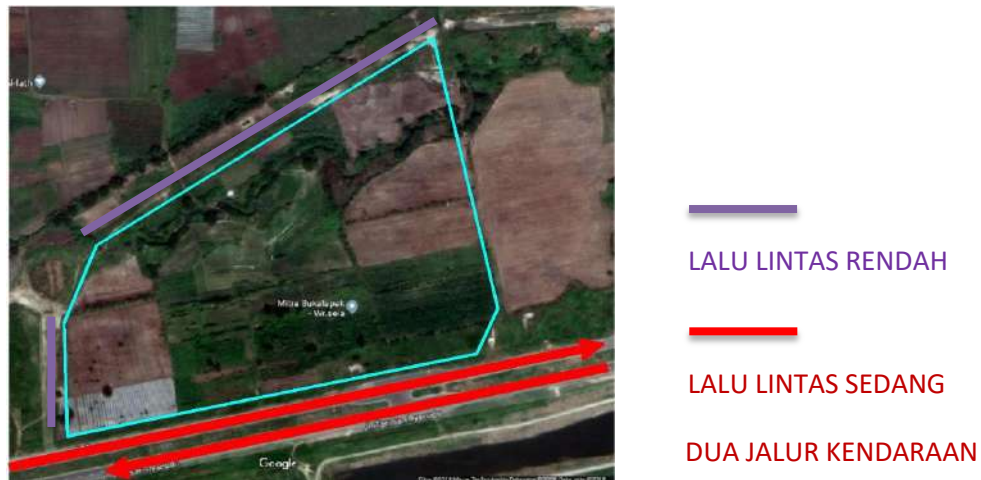


Gambar 3. 9 Peta Aliran Air

Terdapat aliran air berupa sungai kecil, dengan kedalaman 0,5 – 1 meter dan dengan lebar 1 - 2,5 meter yang merupakan aliran air dari permukiman arah barat, dan menerus ke arah timur. Sungai ini akan dijadikan embung yang berfungsi sebagai penyerap panas, drainase alami dan juga bisa menjadi view yang bagus dengan ditambahkan area *jogging track* yang mengelilingi embung dan dilengkapi dengan taman atau area hijau.

4. Kemacetan

Pada jalan utama / jalan arteri, tingkat kemacetan kendaraan cukup lancar, kepadatan juga sedang. Jadi, memungkinkan jalur masuk utama yaitu melalui jalan utama / jalan arteri yaitu Jl. Ryacudu. Untuk menghindari kemacetan akibat sirkulasi kendaraan yang masuk dan keluar dari gedung serbaguna, jalur masuk setidaknya berjarak 40 - 50 meter setelah tikungan / jalur putar balik kendaraan.



Gambar 3. 10 Peta Kemacetan

5. Kebisingan

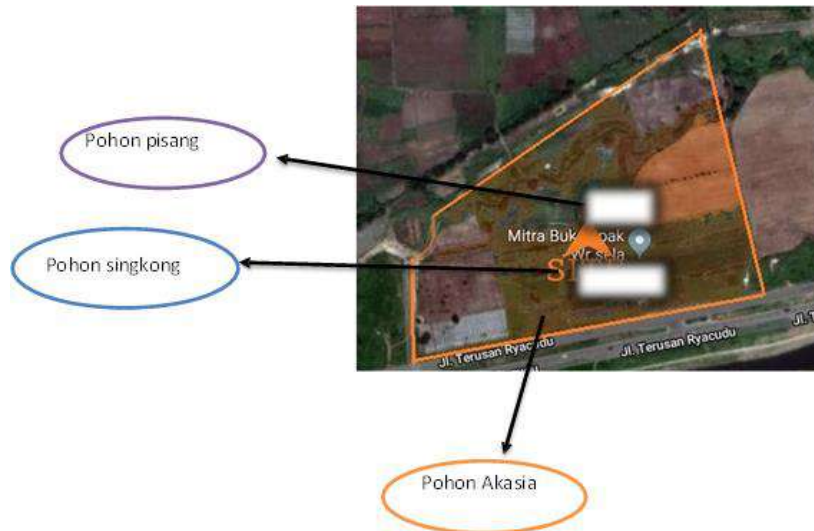


Gambar 3. 11 Peta Kebisingan

Sumber kebisingan terbesar berada di jalan utama, yaitu Jl. Ryacudu karena merupakan jalur akses kendaraan ke arah jalan tol dan ke Itera. Sedangkan kebisingan yang sedang berada di area belakang tapak, karena merupakan area permukiman warga.

Maka dari itu, jarak massa bangunan harus mengikuti peraturan GSB dari kementerian PU, yaitu minimal 25 meter dari as jalan utama / jalan arteri agar menghindari kebisingan dari lalu lintas dan menghindari kemacetan.

6. Vegetasi



Gambar 3. 12 Persebaran Vegetasi Pada Tapak

Lahan proyek Gedung Serbaguna Itera merupakan lahan bekas perkebunan warga, sehingga vegetasi yang bisa dipertahankan hanya pohon akasia. Pohon akasia memiliki ukuran yang lumayan besar dan bisa tumbuh lebih besar lagi. Jadi pohon akasia akan menjadi vegetasi eksisting pada tapak, untuk peneduh.



Gambar 3. 13 Pohon Akasia

1. Aspek visual dari dan ke tapak



Bagian depan



Bagian kanan



Bagian kiri



Bagian belakang

Gambar 3. 14 View dari Luar ke dalam Tapak



Bagian depan



Bagian kanan



Bagian belakang



Bagian kiri

Gambar 3. 15 View dari dalam ke Luar Tapak