

## BAB III

### TINJAUAN LOKASI PERENCANAAN DAN PERANCANGAN







#### A. ANALISIS DAN SINTESIS LOKAI/TAPAK

##### 1. LATAR BELAKANG PENETAPAN LOKASI

Berdasarkan deskripsi tanya jawab via sosial media, bahwa kriteria lokasi masjid yang ideal berdekatan dengan kawasan pendidikan, taman, lingkungan yang bersih, dan kegiatan keislaman.

##### 2. PENETAPAN LOKASI

Berdasarkan kriteria pemilihan lokasi di atas, dipilih 1 lokasi yang akan dijadikan sebagai tempat masjid sebagai pusat Komunitas Muslim. Kawasan yang dipilih merupakan kawasan yang strategis serta berkaitan dengan permasalahan setempat.



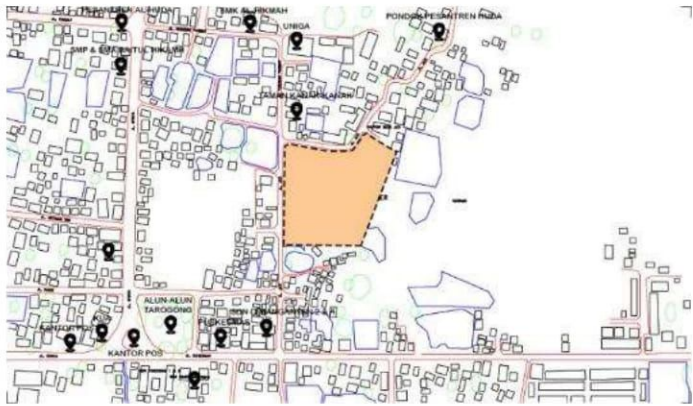
No.	Kriteria	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
1.	Lokasi	Jl. Terusan I, Langensari, Kec. Tarogong Kaler, Kabupaten Garut, Jawa Barat 44151	Jl. Bratayuda, Regol, Kec. Garut Kota, Kabupaten Garut, Jawa Barat 44151	Jl. Otista No. 277, Sukagalih, Kec. Tarogong Kidul, Kab. Garut, Jawa Barat 44151
2.	Luas lahan	 3.72 Ha 1 2 3 4 5	 2.04 Ha 1 2 3 4 5	 2.11 Ha 1 2 3 4 5
3.	Tata guna lahan	 Sesuai dengan peruntukan lahan, berdekatan dengan FMIPA UNIGA, SMK Al-Hikmah, SMP & SMA Baitul Hikmah, SDN Cimanganten 2 & 4, SDN	 Alternatif lokasi ini sangat berdekatan dengan Sekolah Tinggi Agama Islam Darul Arqam Staida Muhammadiyah Garut dan area SMK PGRI	 Lokasi ini sangat berdekatan dengan area pendidikan keagamaan yaitu TK PERSIS, MTs PERSIS, Pesantren Persatuan Istam Tarogong, dan

		Tarogong 1 & 2, KUA Tarogong Kaler, dan Pesantren Al-Huda, Pondok Pesantren Hudan sebagai area pendidikan, dan keagamaan; dekat taman Alun-Alun dan Bundaran Tugu Intan Tarogong; dan kebisingan yang relatif ringan. 1 2 3 4 5	Garut sebagai peruntukan lahan. Serta dekat Tugu Bratayudha, namun bersebelahan dengan area TNI Baratayudha dan memiliki kebisingan cukup tinggi. 1 2 3 4 5	SMKN 12 Garut; dan dekat dengan Tugu Simpang Lima, namun area tersebut masih memiliki kebisingan cukup tinggi. 1 2 3 4 5
4.	Aksesibilitas	Sangat mudah diakses dengan adanya angkutan umum pada area barat dan selatan, namun memiliki jarak 192 m dari jalan raya menuju <i>site</i> . 1 2 3 4 5	Sangat mudah diakses dengan adanya 4 angkutan umum yang melewati <i>site</i> 1 2 3 4 5	Sangat mudah diakses dengan adanya 2 angkutan umum yang melewati <i>site</i> 1 2 3 4 5
5.	Kesehatan tapak	Area tapak terjaga dari sampah dan asap kendaraan. 1 2 3 4 5	Area tapak belum terjaga dari sampah dan masih banyak asap kendaraan. 1 2 3 4 5	Area tapak terjaga dari sampah, namun masih banyak asap kendaraan. 1 2 3 4 5
6.	Daya dukung masyarakat	Masyarakat mendukung adanya revitalisasi masjid terkini. 1 2 3 4 5	Masyarakat mendukung adanya revitalisasi masjid terkini. 1 2 3 4 5	Masyarakat mendukung adanya revitalisasi masjid terkini, akan tetapi jauh dari PERSIS (Persatuan Islam) yang sudah terbangun. 1 2 3 4 5
7.	Jarak dengan perumahan sekitar	Terletak jauh dari permukiman kumuh 1 2 3 4 5	Terletak jauh dari permukiman kumuh 1 2 3 4 5	Terletak jauh dari permukiman kumuh 1 2 3 4 5
Total		25	23	23

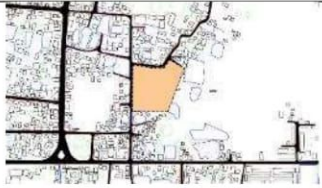
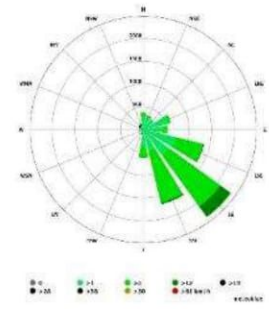

Tabel 11 Pemilihan Lokasi

**3. KONDISI FISIK LOKASI**

Di bawah ini merupakan kondisi tapak yang berisi 3 bagian, yaitu data, potensi, dan kendala.

No.	Data	Potensi	Kendala
1.	Lokasi 	 Dekat dengan Bundaran Tugu Intan Tarogong, yang penuh keramaian.	
2.	Kondisi Eksisting  <p>Lahan berada dekat dengan FMIPA UNIGA, SMK AI-Hikmah, SMP &amp; SMA Baitul Hikmah, SDN Cimanganten 2 &amp; 4, SDN Tarogong 1 &amp; 2, KUA Tarogong Kaler, dan Pesantren Al-Huda, Pondok Pesantren Hudan sebagai area pendidikan dan keagamaan. Serta dekat taman Alun-Alun dan Bundaran Tugu Intan Tarogong. Jl. Otista menjadi area pertigaan, area bisnis oleh-oleh Garut Chocodot, dan penjual makanan di Alun-Alun saat bulan suci Ramadhan, dengan keramaian cukup tinggi. Hal tersebut menjadikan potensi tapak mudah di akses.</p>		Lokasi tapak memiliki kepadatan menengah dan masih berdekatan dengan area sawah.
3.	Aksesibilitas	Lokasi tapak cukup menengah dari area-area jalan dan sangat mudah untuk dijangkau. Jalur pedestrian yang cukup nyaman	Kebisingan yang cukup tinggi pada area barat dan selatan,



		dengan adanya pepohonan dan bersampingan dengan kolam, menjadikan kondisi iklim terpenuhi.	dikarenakan adanya aktivitas bisnis dan pendidikan.
4.	Iklim  Sumber: <a href="http://www.meteoblue.com">www.meteoblue.com</a>	Kondisi iklim lokasi mencapai 23°C 7.19°S 107.89°E, 734 m asl, area tersebut merupakan area hijau yang menjadikan kenyamanan termal.	
5.	Utilitas 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Air Bersih</li> </ul> <p>Sumber pengairan dapat mengambil dari PDAM yang mengalir di sekitar lahan dan masih banyaknya kolam air pada area sekitar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Air Hujan</li> </ul> <p>Drainase berada di sisi lahan.</p>	

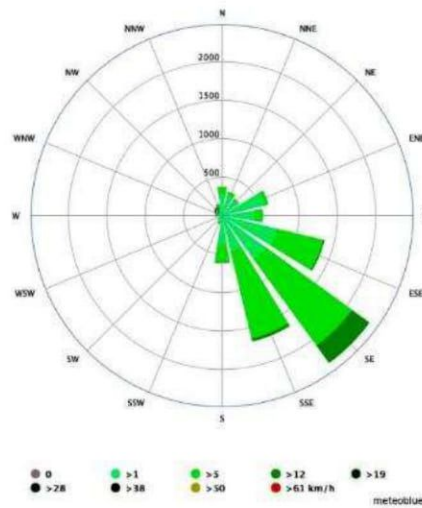
Tabel 12 Kondisi Fisik Lokasi

### 3.1 ANALISIS TAPAK

Pada lokasi *site*, sinar matahari tidak tertutup oleh bangunan tinggi, karena *site* bertepatan dekat area menengah dan mayoritas tinggi bangunan 1-2 Lt.

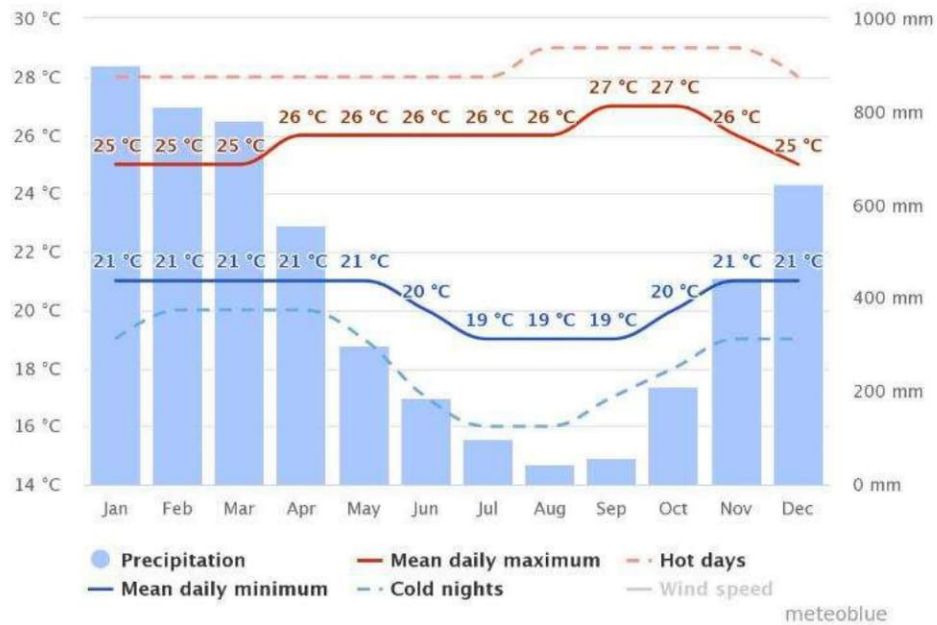


Gambar 6 Diagram Iklim  
(Sumber: Pribadi)



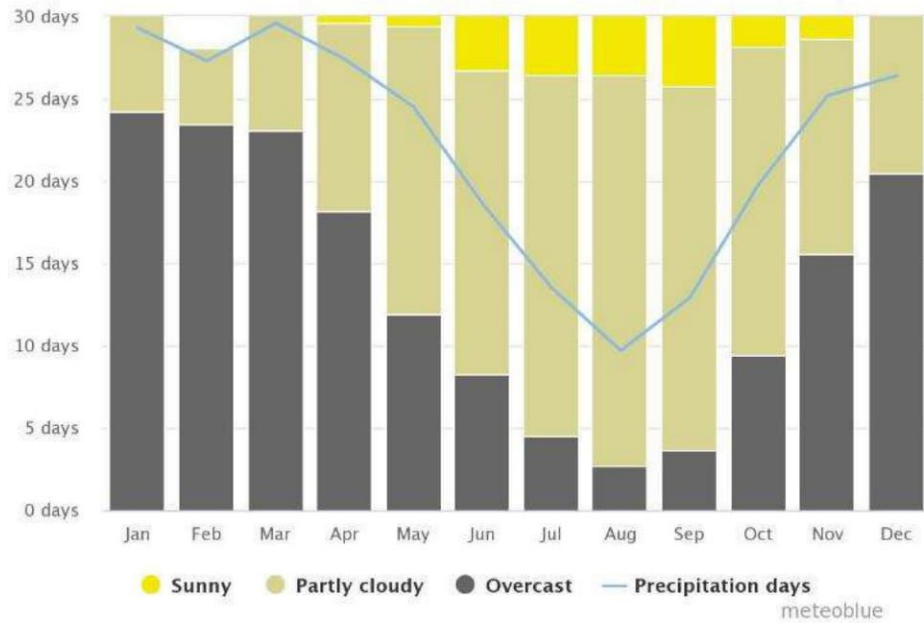
Gambar 7 Diagram Iklim  
(Sumber: [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com))

Angin naik 23°C 7.19°S 107.89°E, 734 m asl menunjukkan berapa jam per tahun angin bertiup dari arah yang ditunjukkan, Contoh SW: Angin bertiup dari Barat Daya (SW) ke Timur Laur (NE). Suhu maksimum rata-rata untuk setiap bulan yaitu 23°C 7.19°S 107.89°E, yang berartikan minimum harian (garis biru solid) menunjukkan suhu minimum rata-rata.



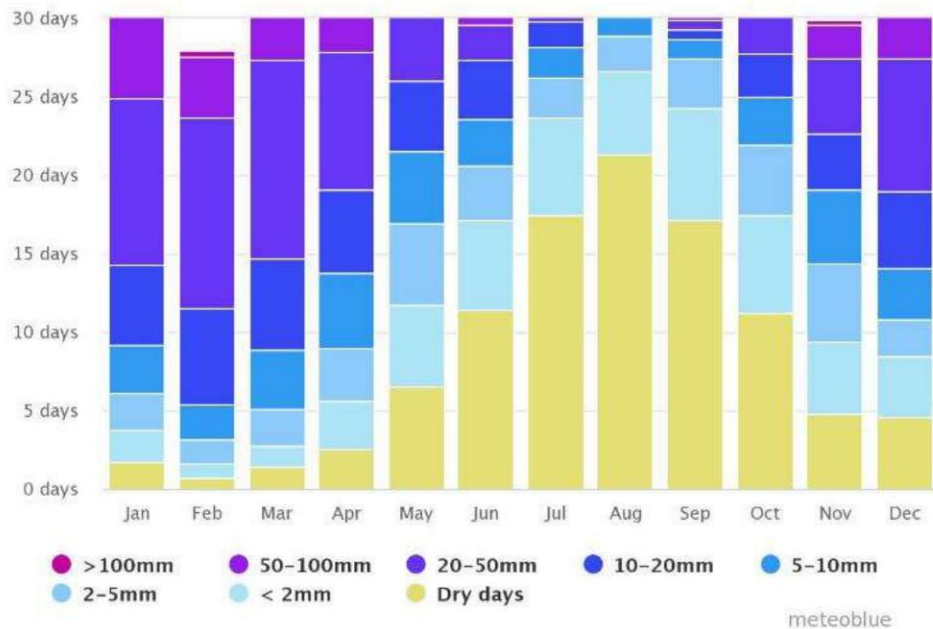
Grafik 12 Diagram Iklim  
(Sumber: www.meteoblue.com)

Grafis menunjukkan jumlah bulanan hari yang cerah, dengan tutupan awan 20-80%, yang menutupi sebagian berawan dan lebih dari 80% kondisi mendung.



Grafik 13 Diagram Iklim  
(Sumber: www.meteoblue.com)

Diagram *presepitasi* untuk 7.19°S 107.89°E menunjukkan berapa hari per bulan, jumlah curah hujan tertentu tercapai, di daerah beriklim tropis dan *monsoon*.



Grafik 14 Diagram Iklim  
(Sumber: www.meteoblue.com)



## View Area Luar



Gambar 8 View Area Luar  
(Sumber: Pribadi)

## View Area Dalam



Gambar 9 View Area Dalam  
(Sumber: Pribadi)



#### 4. PERATURAN BANGUNAN/KAWASAN SETEMPAT

Proyek	: Desain Masjid Sebagai Pusat Komunitas Muslim
Tema	: Arsitektur Neo-Vernakular
Status Proyek	: Semi-nyata (Dalam perencanaan Tugas Akhir)
Lokasi	: Jl. Terusan I, Langensari, Kec. Tarogong Kaler, Kabupaten Garut.
Luas Lahan	: 3.72 Ha
KDB	: 60%: 37.200 x 60/100: 22.320 m <sup>2</sup>
KDH	: 30%: 37.200 x 30/100: 11.160 m <sup>2</sup>
KLB	: 1,8: 37.200 x 1,8: 66.960 m <sup>2</sup>
JL	: KLB/KDB: 66.960/22.320 = 3 Lt (Mak. 5 Lt)
GSB Jalan Utama	: (10 m / 2 = 5 m + 1 m) = 6 m
Sifat Proyek	: Semi-nyata, penulis sebagai arsitek perencana.

#### 5. TANGGAPAN FUNGSI

Fungsi utama dari Pusat Komunitas Muslim yaitu menjadikan masjid dapat dimanfaatkan lebih luas selain tempat ibadah dan mampu menarik perhatian kaum muslim maupun non muslim, sebagai tempat sosialisasi, ekonomi, politik, pendidikan, dan ibadah. Sehingga, dengan adanya Pusat Komunitas Muslim ini diharapkan mampu meningkatkan perekonomian masyarakat kelas bawah maupun menengah, mampu menghasilkan pemuda ahli politik untuk masa depannya, dan menjadikan pemahaman agama Islam lebih luas. Dalam perancangan Pusat Komunitas Muslim, terdapat beberapa kebutuhan ruang dan besaran ruang, yang sudah tercantum dalam tinjauan khusus.

#### 6. TANGGAPAN LOKASI

Tata letak lokasi di Jl. Terusan I, Langensari, Kec. Tarogong Kaler, Kabupaten Garut, Jawa Barat 44151, memiliki potensi cukup besar, di mana lokasi sangat berdekatan dengan area pendidikan, taman, lingkungan bersih, dan kegiatan keislaman. Selain itu tapak merupakan area hijau yang memiliki potensi iklim, tapak memiliki suhu sebesar 23°C, serta potensi arah angin pada area terbuka wilayah timur dan selatan.

Akan tetapi tapak memiliki kekurangan dari segi jalur lalu lintas yang sedang, dengan lebar 6 m.



Gambar 10 Tanggapan Lokasi  
(Sumber: Pribadi)

## 7. TANGGAPAN TAMPILAN BENTUK BANGUNAN

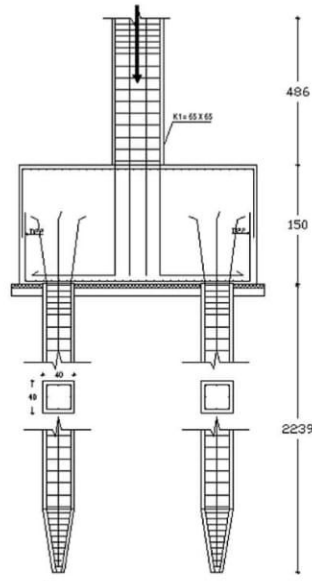
Tanggapan tampilan bentuk bangunan dengan unsur neo vernakular memiliki perbedaan, yang menjadikan masjid berbeda pada umumnya. Konsep bentuk neo vernakular lebih banyak dibentuk dengan bentukan tradisional di suatu daerah, dengan menerapkan material modern, dan memiliki keunikan dari segi warna yang kuat dan kontras.

## 8. TANGGAPAN STRUKTUR BANGUNAN

Sistem struktur dibagi menjadi 3 bagian, yaitu:

1. Struktur Bawah;
2. Struktur Inti; dan
3. Struktur Atas.

**Struktur bawah** yang diterapkan oleh penulis, yaitu pondasi tiang pancang. Pondasi tiang pancang sering dipakai oleh bangunan lebih dari 3 lantai, yang mampu menahan beban berat di atasnya. Kondisi tapak bekas sawah yang menjadikan penulis memilih pondasi tiang pancang, karena pondasi tersebut mampu menahan beban pada area dekat sawah, maupun bekas sawah.



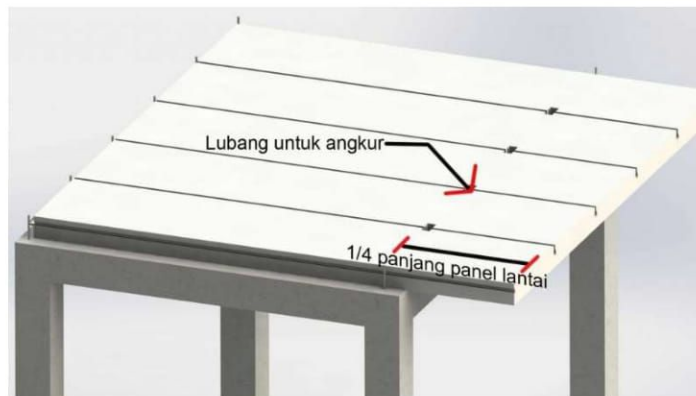
Gambar 11 Pondasi Tiang Pancang  
(Sumber: Setyati, 2018)

**Struktur inti** yang diterapkan penulis pada konsep neo vernakular ini, memanfaatkan kolom material beton IWF, dinding bata ringan, dan panel lantai AAC. Beton IWF diterapkan pada kolom sebagai penyambung terhadap struktur atap. Batu bata merah terbuat dari tanah liat yang menjadikan material dinding mampu menahan panas. Panel lantai AAC, merupakan bahan bangunan inovatif yang cocok diterapkan pada proyek bertingkat tinggi, sekolah, maupun rumah sakit.



Gambar 12 Batu Bata Merah  
(Sumber: [www.arsitur.com](http://www.arsitur.com))





Gambar 13 Kolom Baja IWF dan Panel Lantai AAC  
(Sumber: [www.panellantai.biz.id](http://www.panellantai.biz.id))

**Struktur atas** yang diterapkan pada konsep neo vernakular ini, yaitu atap baja IWF. Baja merupakan material yang sangat kuat sebagai penopang struktur bangunan, yang terbuat dari bahan campuran karbon dan besi menjadikan baja memiliki daya tahan yang kuat serta tahan terhadap korosi. Berkat baja IWF, proyek pembangunan memiliki kekuatan tinggi, ramah lingkungan, nyaman, tahan api, dan hemat energi.



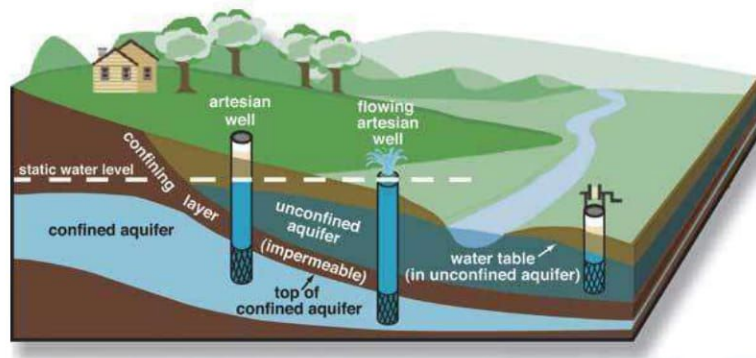
Gambar 14 Atap Baja IWF  
(Sumber: [www.konstruksibesibaja.com](http://www.konstruksibesibaja.com))

## 9. TANGGAPAN UTILITAS

Sistem utilitas dibagi menjadi 3 bagian, yaitu:

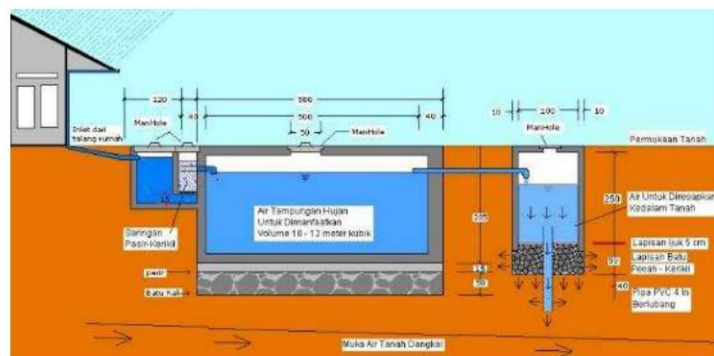
1. Utilitas air bersih;
2. Utilitas air hujan; dan
3. Utilitas air kotor.

**Utilitas air bersih** yang diterapkan oleh penulis, yaitu sumur artesis. Sumur artesis adalah resapan air pada bawah tanah, yang memiliki kelebihan mampu diaplikasikan oleh bangunan dengan kebutuhan air cukup tinggi. Sumur artesis memiliki dasar dengan pengeboran hingga mencapai kedalaman air tanah.

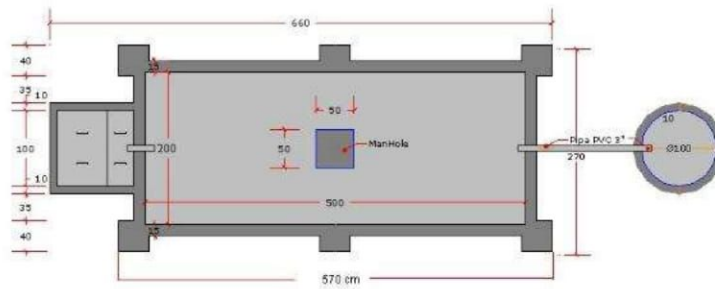


Gambar 15 Sumur Artesis  
(Sumber: [www.geochemsurvey.com](http://www.geochemsurvey.com))

**Utilitas air hujan** yang diterapkan oleh penulis, yaitu Sistem Pemanfaatan Air Hujan (SPAH) dengan adanya penampungan air hujan dan pengolahan air hujan. Sistem ini memiliki kebutuhan talang air, saringan pasir, bak penampung, dan sumur resapan. Sistem pemanfaatan air hujan ini memiliki dasar dengan cara mengalirkan air hujan di permukaan atap.



Gambar 16 Sistem Pemanfaatan Air Hujan (SPAH) dan Sumur Resapan  
(Sumber: [www.kelair.bppt.go.id](http://www.kelair.bppt.go.id))



Gambar 17 Desain Pemanfaatan Air Hujan dan Sumur Resapan

Sumber: [www.kelair,bppt.go.id](http://www.kelair,bppt.go.id)

**Utilitas air kotor** yang diterapkan oleh penulis, yaitu sistem *septic tank* dan drainase. Sistem *septic tank* yang digunakan sebagai pengolahan limbah cair dan hasil pengolahan disalurkan ke drainase yang mampu menertibkan pembuangan air kotor dari berbagai rumah. Air kotor tersebut mampu dialirkan dalam satu drainase dengan besaran  $\varnothing 80-100$  mm.



Gambar 18 *Septic tank* dan Drainase.

Sumber: [www.kotaku.pu.go.id](http://www.kotaku.pu.go.id)

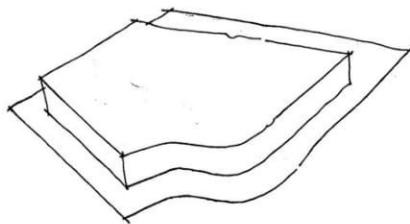


## B. KONSEP RANCANGAN

### 1. USULAN KONSEP RANCANGAN BENTUK

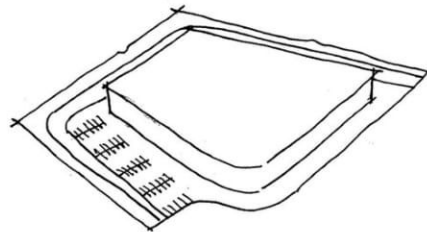
Massa bangunan merupakan bentuk umum suatu bangunan yang dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti iklim, budaya, dan orientasi bangunan terhadap tapak (Dwi Kustianingrum, 2012). Penulis membuat dasar bentuk sesuai bentuk tapak, serta atap julang ngapak tradisi Garutan menjadi ikon menarik pada sebuah masjid. Vernakular rumah adat Desa Papandak, memiliki simbol “Capit Gunting” berbentuk huruf “X” pada model atapnya. Dan berikut merupakan proses gubahan massa.

**01. Sistem Grid**



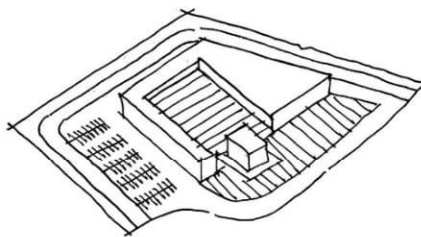
Skema bentuk dasar mengikuti grid pada area setempat.

**02. Cut**



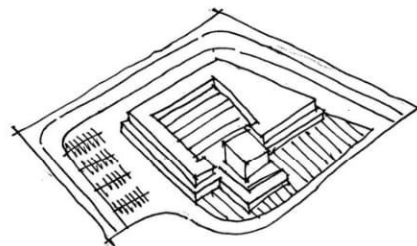
Pemotongan bentuk pada area timur, adanya faktor jalur kendaraan dan area parkir.

**03. Masjid dan Komunitas**



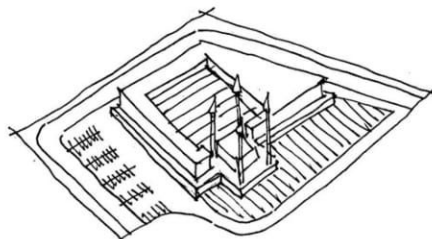
Area komunitas diletakkan pada area handap/bawah sebagai penguat tempat ibadah, area ibadah diletakkan pada area luhur/atas sebagai fungsi paling atas.

**04. Luhur Handap**



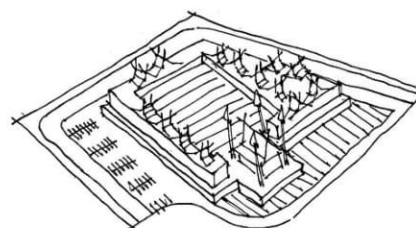
Pola penataan massa dan tipologi bentuk bangunan dengan pola luhur handap, mengikuti konsep tradisional sunda.

**05. Minaret & Area Melengkung**



Bentuk melengkung pada area utara yang mengikuti bentuk area tapak, sebagai area view kemegahan masjid. Minaret sebagai suara adzan.

**06. Atap Julang Ngapak**



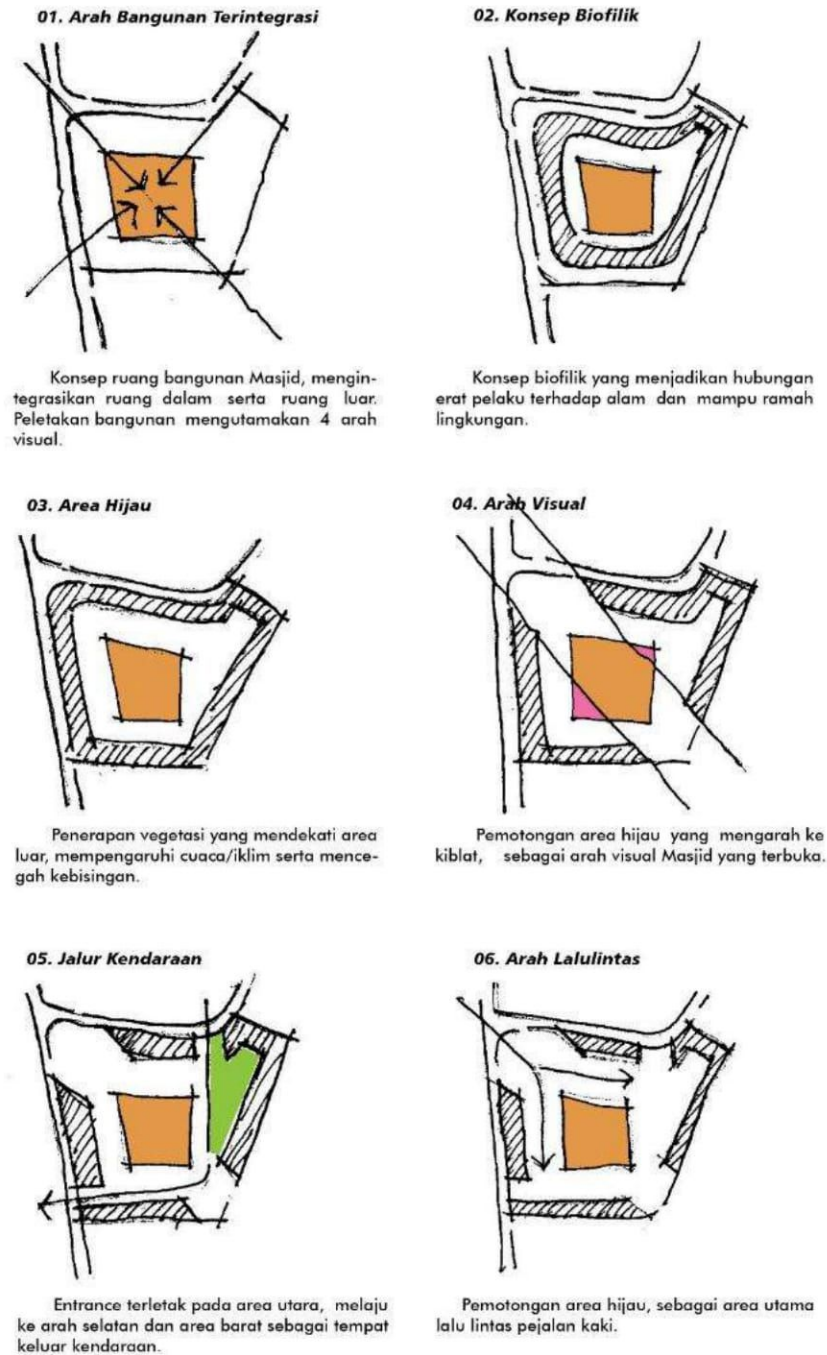
Atap masjid dan komunitas dengan bentuk tradisi sunda julang ngapak dari desa papandak Kab. Garut.

Gambar 19 Konsep Gubahan Massa

Sumber: Pribadi

## 2. USULAN KONSEP RANCANGAN TAPAK

Berdasarkan fungsinya *zoning* dibagi menjadi 3 kawasan, yaitu kawasan utama (coklat) sebagai tempat ibadah, yang kedua (oren) merupakan kawasan administrasi, adanya ruang bisnis, kantor sewa, pendidikan, komunitas dll. Yang ketiga (hijau) merupakan kawasan parkir titik satu saja.

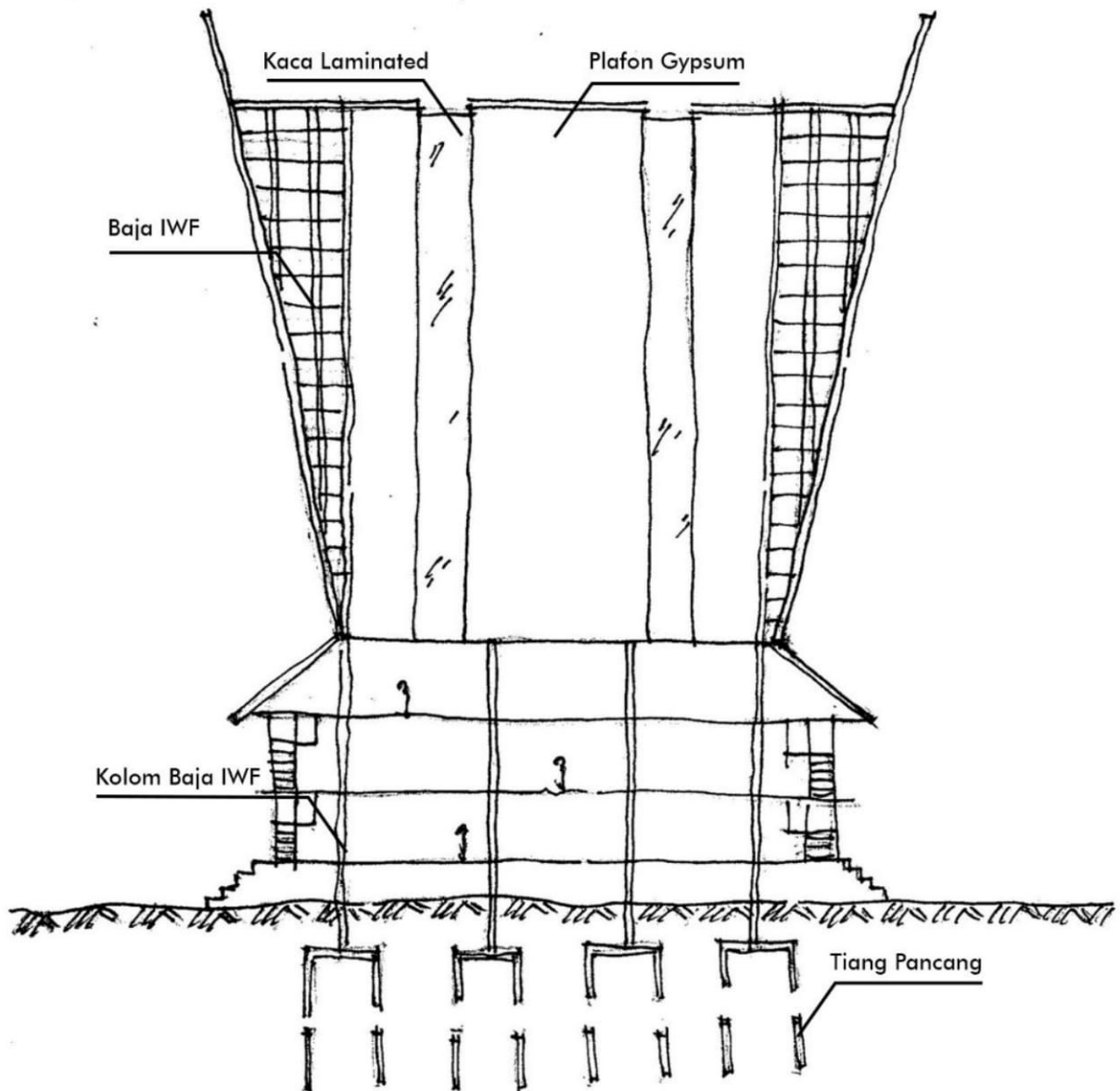


Gambar 20 Konsep Zoning

Sumber: Pribadi

### 3. USULAN KONSEP RANCANGAN STRUKTUR

Struktur inti yang diterapkan pada bangunan menggunakan kolom dan balok, akan tetapi pada konsep neo vernakular memiliki falsafah adaptasi regionalisme, yaitu dialog antara tradisional dan modern. Struktur yang dipakai mengikuti teknik dan metode baru seperti berikut.



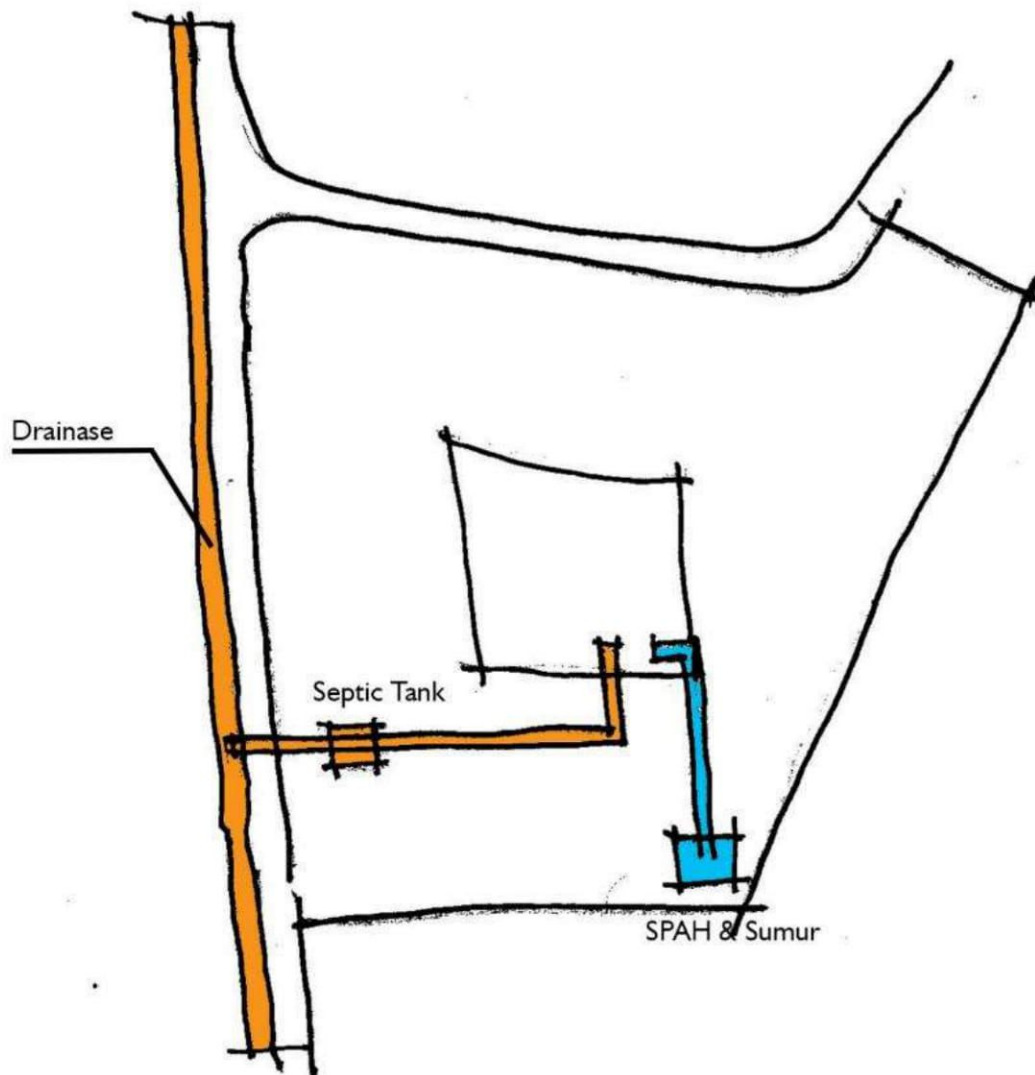
Gambar 21 Konsep Struktur

Sumber: Pribadi



#### 4. USULAN KONSEP RANCANGAN UTILITAS

Penerapan sistem utilitas terdapat tiga bagian, yaitu dengan menerapkan Sistem Pemanfaatan Air Hujan (SPA) sebagai penyaring saluran air bersih yang mampu memfasilitasi ruang-ruang yang membutuhkan, dalam memanfaatkan utilitas air hujan, penulis menerapkan Sumur Resapan, yang mampu mengubah air hujan menjadi bersih dan bagian ketiga utilitas air kotor dengan penyaringan *Septic tank*, serta disalurkan pada drainase.



Gambar 22 Konsep Utilitas

Sumber: Pribadi