

## BAB V

### SIMULASI PERANCANGAN

Hasil studi literatur, studi preseden, observasi, hingga analisis yang telah menghasilkan kriteria perancangan pada kawasan, bangunan, dan ruang di bab sebelumnya akan disimulasikan di bab ini.

#### 4.7 Pemilihan Tapak

Melalui poin-poin kriteria pemilihan tapak, SOSCV harus terletak di daerah yang membutuhkan keberadaan SOSCV sebagai tempat asuh anak-anak terlantar, yakni daerah atau kota yang memiliki angka PMKS (Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial) anak terlantarnya tinggi. Melalui portal BPS dari setiap provinsi di Pulau Jawa, berikut data PMKS balita dan anak terlantar:

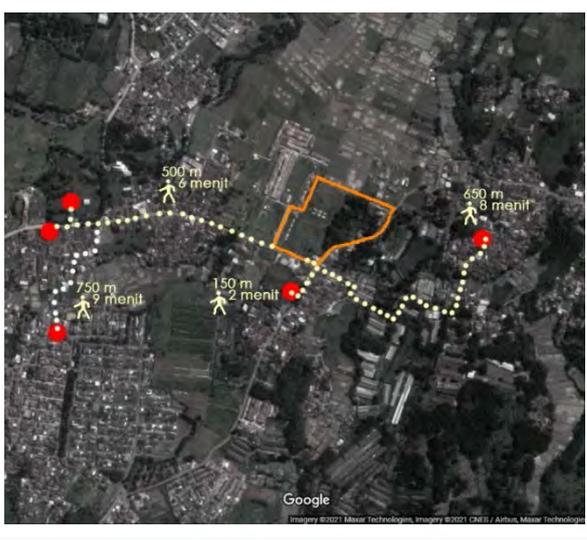
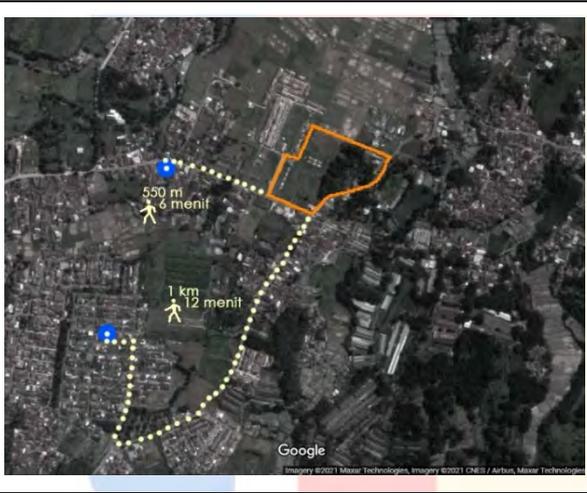
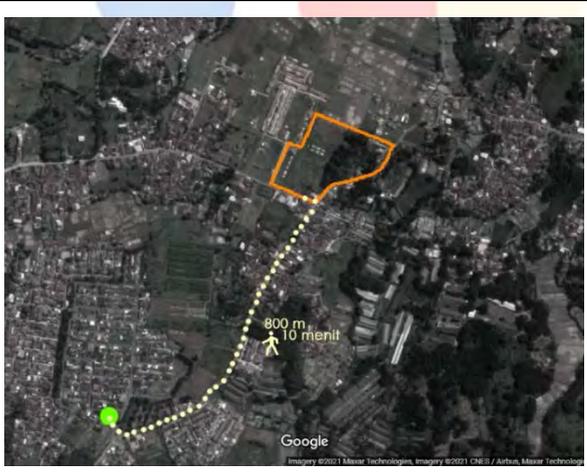
Provinsi	Balita Terlantar (anak)	Anak Terlantar (anak)	Total (anak)
Banten	16.525	84.061	100.586
DKI Jakarta	200	626	826
Jawa Barat	44.793	148.902	193.695
Jawa Tengah	25.599	66.565	92.164
DI Yogyakarta	620	9.607	10.227
Jawa Timur	14.508	118.718	133.226

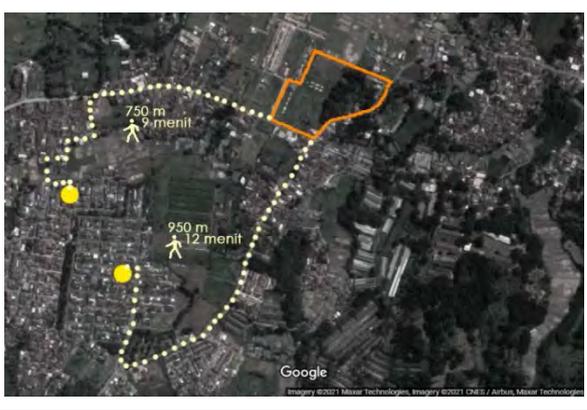
*Tabel 48, Data anak terlantar di 6 provinsi di Pulau Jawa (BPS)*

Jawa Barat memiliki angka jumlah balita terlantar dan anak terlantar tertinggi, tepatnya di Kabupaten Sukabumi dengan angka total 60.168 anak. Sehingga, SOSCV akan dirancang di Sukabumi, yang kebetulan berlokasi di antara SOSCV Jakarta dan SOSCV Bandung. 3 Titik tapak dipilih berdasarkan lokasinya yang jauh dari pusat kota namun terletak di tengah-tengah masyarakat dan memiliki komunitas di sekitarnya. Ketiga alternatif tapak akan dianalisis berdasarkan poin-poin kriteria pemilihan tapak

selanjutnya, dan diberi skor 1-4 untuk menentukan tapak yang terpilih. Skor 1 merupakan skor terendah dan skor 4 merupakan skor tertinggi. Tapak yang memperoleh skor paling tinggi akan dipilih karena memiliki kesesuaian yang tinggi dengan kriteria tapak SOSCV. Berikut analisis penilaian tiga alternatif tapak:

ALTERNATIF TAPAK 1			
Kriteria	Diagram	Keterangan	Skor
Lokasi		Jl. Cikawung, Sindangpalay, Kec. Cibeureum, Sukabumi Regency, Jawa Barat 43162	4
Luas Area		26.000 m <sup>2</sup>	4
Zonasi		Pemukiman tingkat rendah, dekat dengan zona perdagangan dan jasa	4

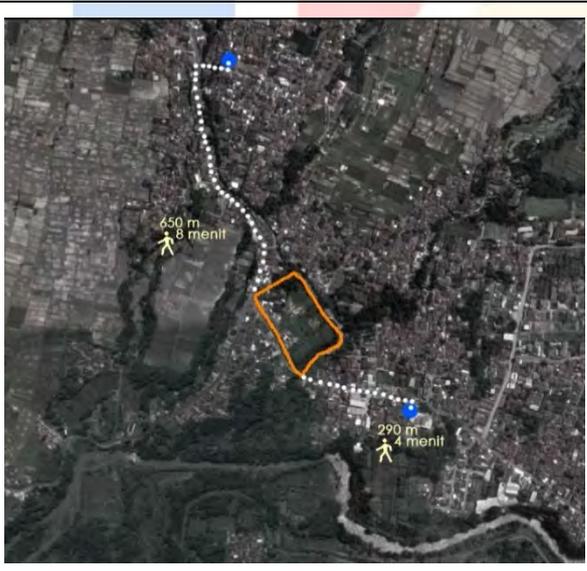
<p>Dekat dengan Sekolah</p>		<p>Memiliki akses ke 4 sekolah terdekat dengan jarak tempuh kurang dari 1 km.</p>	<p>4</p>
<p>Dekat dengan Fasilitas Kesehatan</p>		<p>Memiliki akses ke 2 fasilitas kesehatan terdekat dengan jarak tempuh kurang dari 1 km.</p>	<p>2</p>
<p>Dekat dengan Taman/fasilitas rekreasi</p>		<p>Memiliki akses ke 1 taman terdekat dengan jarak tempuh kurang dari 1 km.</p>	<p>1</p>

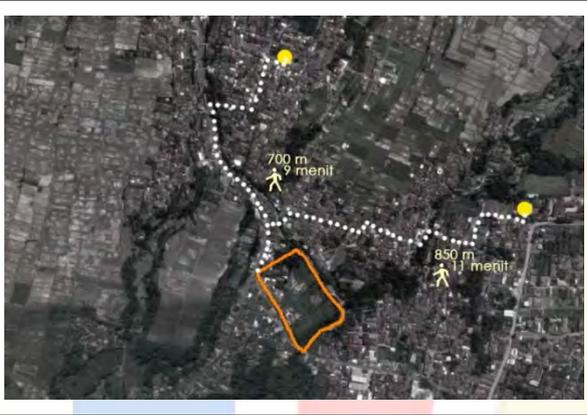
<p>Dekat dengan fasilitas olahraga</p>		<p>Memiliki akses ke 2 fasilitas olahraga terdekat dengan jarak tempuh kurang dari 1 km.</p>	<p>2</p>
<p>Dekat dengan tempat ibadah</p>		<p>Memiliki akses ke 4 masjid terdekat dengan jarak tempuh kurang dari 1 km.</p>	<p>4</p>
<p>Area hijau eksisting</p>		<p>Keseluruhan tapak merupakan area hijau</p>	<p>4</p>
<p>Potensi View 1</p>		<p>Pemandangan menghadap ke pemukiman penduduk sekitar</p>	<p>1</p>

Potensi View 2		Pemandangan ke lahan hijau di seberang tapak	3
Skor			33

Tabel 49, Penilaian alternatif tapak 1

ALTERNATIF TAPAK 2			
Kriteria	Diagram	Keterangan	Skor
Lokasi		Jayaraksa, Kec. Baros, Kota Sukabumi, Jawa Barat 43166	4
Luas Area		24.300 m <sup>2</sup>	3

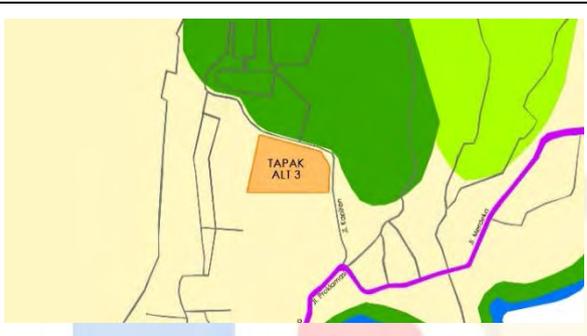
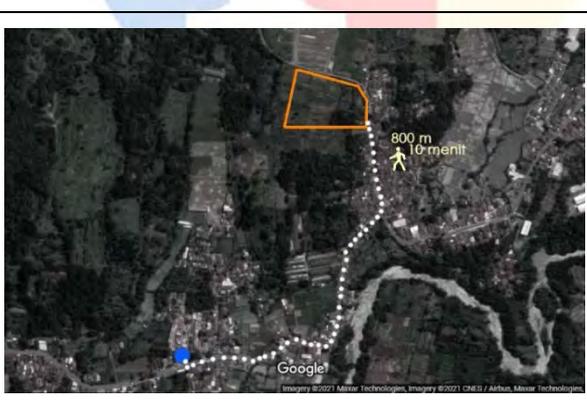
<p>Zonasi</p>		<p>Pemukiman tingkat rendah</p>	<p>4</p>
<p>Dekat dengan Sekolah</p>		<p>Memiliki akses ke 4 sekolah terdekat dengan jarak tempuh kurang dari 1 km.</p>	<p>4</p>
<p>Dekat dengan Fasilitas Kesehatan</p>		<p>Memiliki akses ke 2 fasilitas kesehatan terdekat dengan jarak tempuh kurang dari 1 km.</p>	<p>2</p>

<p>Dekat dengan Taman/fasilitas rekreasi</p>		<p>Memiliki akses ke 2 taman terdekat dengan jarak tempuh kurang dari 1 km.</p>	<p>2</p>
<p>Dekat dengan fasilitas olahraga</p>		<p>Memiliki akses ke 2 fasilitas olahraga terdekat dengan jarak tempuh kurang dari 1 km.</p>	<p>2</p>
<p>Dekat dengan tempat ibadah</p>		<p>Memiliki akses ke 4 masjid terdekat dengan jarak tempuh kurang dari 1 km.</p>	<p>4</p>
<p>Area hijau eksisting</p>		<p>Hanya sekitar 30% luas tapak yang saat ini merupakan lahan hijau</p>	<p>1</p>

Potensi View 1		Pemandangan menghadap ke gunung	4
Potensi View 2		Pemandangan menghadap ke gunung	4
		Skor	34

Tabel 50, Penilaian alternatif tapak 2

ALTERNATIF TAPAK 3			
Kriteria	Diagram	Keterangan	Skor
Lokasi		Jl. Kapitan, Cikundul, Kec. Lembursitu, Kota Sukabumi, Jawa Barat 43168	4

<p>Luas Area</p>		<p>24.100 m<sup>2</sup></p>	<p>3</p>
<p>Zonasi</p>		<p>Pemukiman tingkat rendah</p>	<p>4</p>
<p>Dekat dengan Sekolah</p>		<p>Memiliki akses ke 4 sekolah terdekat dengan jarak tempuh kurang dari 1 km.</p>	<p>4</p>
<p>Dekat dengan Fasilitas Kesehatan</p>		<p>Memiliki akses ke 2 fasilitas kesehatan terdekat dengan jarak tempuh kurang dari 1 km.</p>	<p>1</p>

<p>Dekat dengan Taman/fasilitas rekreasi</p>		<p>Memiliki akses ke 2 taman terdekat dengan jarak tempuh kurang dari 1 km.</p>	<p>4</p>
<p>Dekat dengan fasilitas olahraga</p>		<p>Memiliki akses ke 2 fasilitas olahraga terdekat dengan jarak tempuh kurang dari 1 km.</p>	<p>1</p>
<p>Dekat dengan tempat ibadah</p>		<p>Memiliki akses ke 4 masjid terdekat dengan jarak tempuh kurang dari 1 km.</p>	<p>4</p>
<p>Area hijau eksisting</p>		<p>Keseluruhan tapak saat ini merupakan area hijau</p>	<p>4</p>

Potensi View 1		Pemandangan menghadap ke gunung	4
Potensi View 2		Pemandangan menghadap ke gunung	4
Skor			37

*Tabel 51, Penilaian alternatif tapak 3*

Melalui tabel penilaian terhadap ketiga alternatif tapak tersebut, alternatif tapak 1 memperoleh skor 33, alternatif tapak 2 memperoleh skor 34, dan alternatif tapak 3 memperoleh skor 37. Sehingga alternatif tapak 3 akan dikembangkan selanjutnya sebagai lokasi perancangan SOSCV karena perolehan skor tertinggi.

#### **4.8 Lokasi Tapak**

Tapak berlokasi di Jl. Kapitan, Cikundul, Kecamatan Lembursitu, Kota Sukabumi, Jawa Barat 43168. Berada di bagian selatan Sukabumi, berjarak sekitar 9 km dari pusat kota. Regulasi zonasi tapak diperuntukkan untuk pemukiman kepadatan rendah, yakni kepadatan bangunan rata-rata <15 bangunan/Ha, kepadatan penduduk rata-rata <200 jiwa/Ha. Ketentuan umum intensitas bangunan untuk zonasi pemukiman kepadatan rendah adalah KDB 40% dan KLB 0,8. Lokasi tapak berdekatan dengan zona pusat kota Sukabumi (lingkar selatan Sukabumi) yang direncanakan pemerintah

dalam RTRW Sukabumi hingga tahun 2031. Fungsi eksisting dari tapak merupakan lahan hijau kosong dengan luasan 24.100m<sup>2</sup>.



Gambar 82, Lokasi tapak perancangan

Berikut batas-batas tapak:

Utara	: Jl. Kapitan, pemukiman penduduk
Timur	: Jl. Kapitan, pemukiman penduduk
Selatan	: Lahan hijau, pemukiman penduduk
Barat	: Lahan hijau

### 5.3 Analisis Tapak

#### 5.3.1 Analisis Akses

Terdapat dua jalur untuk mengakses tapak. Jalur utara dan jalur selatan. Dua sisi batas tapak merupakan jalan kolektor sekunder, yakni Jl. Kapitan. Melalui dua sisi tersebut, terdapat beberapa alternatif akses:

1. Akses di sebelah timur tapak yang berseberangan dengan pemukiman penduduk.
2. Akses di sebelah selatan tapak dengan membuka jalan masuk, sehingga lebih privat dan berseberangan dengan lahan hijau.
3. Akses di sebelah timur tapak melalui tengah tapak, berseberangan dengan pemukiman penduduk.

4. Akses di sebelah utara tapak melalui tengah tapak, berseberangan dengan lahan hijau.
5. Akses di sebelah barat dengan membuka jalan masuk, sehingga lebih privat dan berseberangan dengan lahan hijau.



Gambar 83, Analisis akses tapak. Sumber: analisis penulis.

### 5.3.2 Analisis Transportasi Umum



Gambar 84, Analisis transportasi umum tapak. Sumber: analisis penulis.

Transportasi umum yang utama digunakan di Sukabumi adalah angkot atau angkutan kota. Terdapat 29 trayek (lintasan kendaraan umum), dan

hanya satu yang melewati jalan di depan tapak, yakni trayek 29: Jl. Tipar Gede (pusat kota, utara Sukabumi) – Cikundul, via Jl. Pancasila (sebelah timur Sukabumi). Sehingga angkot di trayek 29 akan menjadi transportasi umum utama yang paling mudah diakses dari tapak.

### 5.3.3 Analisis Matahari dan Angin

Menurut portal geografi *suncalc.org*, subuh akan dimulai sekitar pk. 05.40 WIB dan matahari akan terbit sekitar pk. 06.00 WIB. Matahari akan tepat di atas kepala sekitar pk. 12.00 WIB. Senja akan dimulai sekitar pk. 18.00 WIB dan akan matahari tenggelam sekitar pk. 18.30 WIB. Matahari memiliki durasi penyinaran sekitar 12 jam. Sisi tapak menghadap langsung ke timur dan juga ke barat, sehingga diperlukan pertimbangan desain yang mampu memanfaatkan cahaya matahari namun tidak secara langsung. Data mengenai angin dan temperatur diperoleh melalui portal *windfinder.com*. Angin cenderung bertiup ke arah tenggara dan selatan dengan kecepatan 2m/s. Temperatur rata-rata adalah sekitar 26°C dan curah hujan di tapak adalah sekitar 3.000-4.200mm/tahun. Arah angin dapat memanfaatkan topografi tapak juga yang dapat meningkatkan kecepatan angin untuk menyejukkan di dalam tapak.



Gambar 85, Analisis matahari dan angin tapak.  
Sumber: *suncalc.org* dan *windfinder.com* dengan diagram analisis penulis.

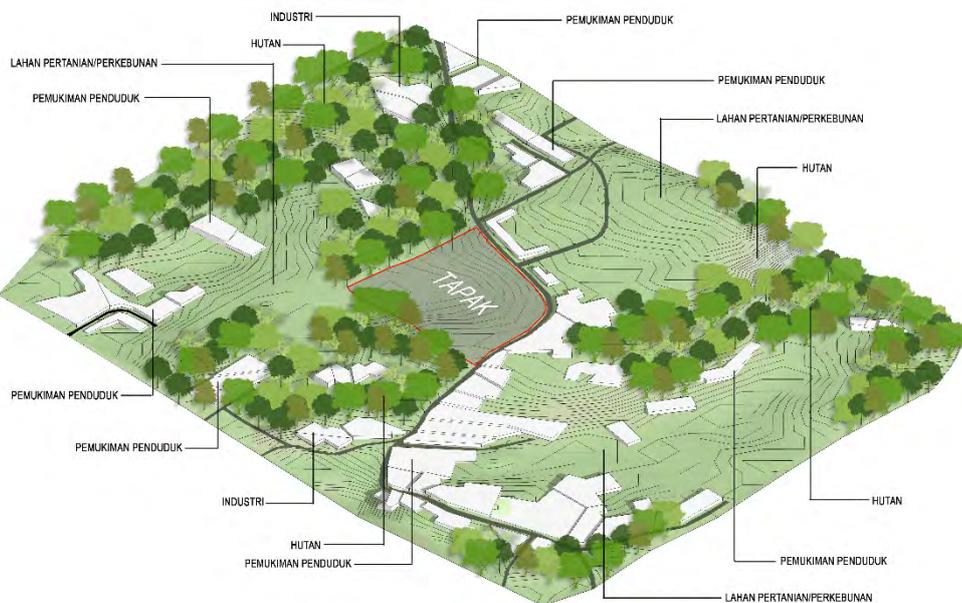
### 5.3.3 Analisis Kebisingan

Tapak berjarak 150 m dari jalan arteri sekunder, sehingga cukup jauh dari kebisingan kendaraan bermotor yang berlalu lalang. Selain itu, tidak ada kebisingan yang berarti dan berdampak buruk dari sekitar tapak.



Gambar 86, Analisis kebisingan tapak. Sumber: analisis penulis.

### 5.3.4 Analisis Fungsi Bangunan Sekitar



Gambar 87, Analisis fungsi bangunan sekitar. Sumber: analisis penulis.

Fungsi eksisting bangunan sekitar tapak yang utama adalah area hijau, pemukiman penduduk, lahan pertanian, dan bangunan industri. Tapak yang dikelilingi area hijau dengan beberapa komunitas warga sekitar berpotensi besar untuk membentuk satu kawasan SOSCV privat, sunyi, dan tenang namun juga tetap terkoneksi dengan warga di luar SOSCV.

### 5.3.5 Analisis Pemandangan

. Pemandangan merupakan poin penting dalam mempertimbangkan lokasi kawasan SOSCV, baik pemandangan dari dalam tapak maupun ke dalam tapak. Tapak memiliki potensi besar untuk mengakses pemandangan alam karena dikelilingi gunung dan perbukitan. Di utara tapak, terdapat Gunung Gede. Di sebelah timur, terdapat jejeran gunung di Cikurutug dan Karangjaya. Di sebelah selatan terdapat Gunung Bedil dan perbukitannya, serta di barat laut terdapat Gunung Guruh. Kekayaan alam yang ada di sekitar tapak memudahkan orientasi pemandangan tapak ke segala arah dari sisi pemandangan karena potensinya yang baik.



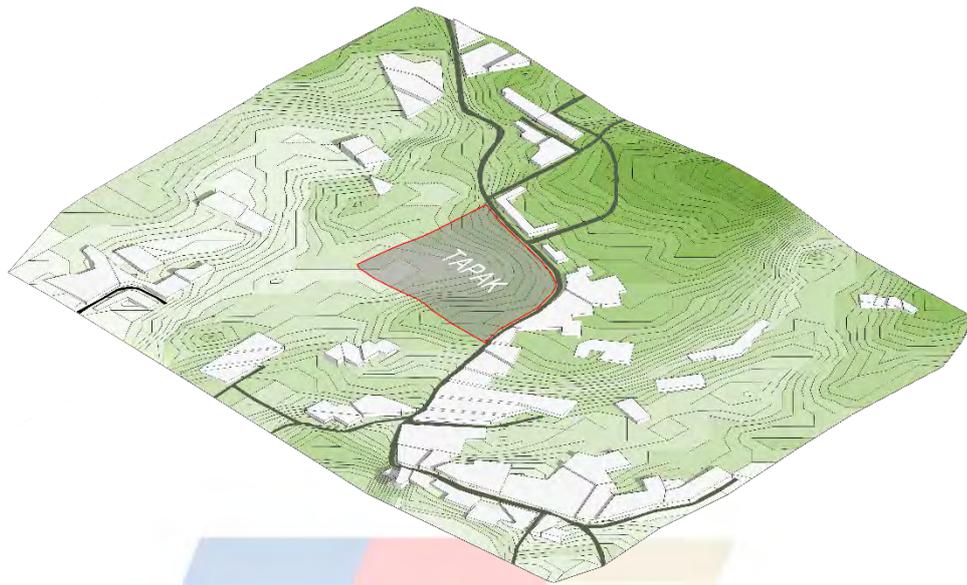
Gambar 88, Analisis pemandangan tapak. Sumber: analisis penulis.



Tabel 52, Analisis pemandangan tapak. Sumber: dokumentasi penulis

### 5.3.6 Analisis Topografi

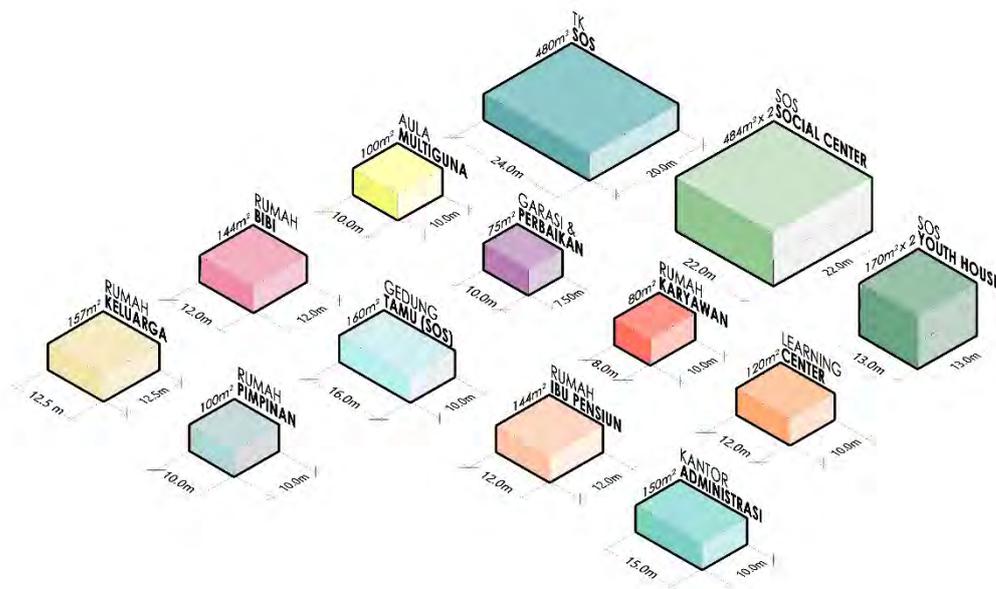
Tapak memiliki beberapa perbedaan ketinggian permukaan tanah, sehingga berpotensi untuk dikembangkan dalam merancang organisasi, sirkulasi, dan pengolahan lansekap. Permukaan tertinggi terdapat pada timur laut tapak dan terendah pada barat daya tapak.



Gambar 89, Analisis topografi tapak. Sumber: infraworks.

## 5.4 Studi Volumetrik

Dalam melakukan studi volumetrik kawasan SOSCV, disusun volume massa bangunan terlebih dahulu seperti berikut:

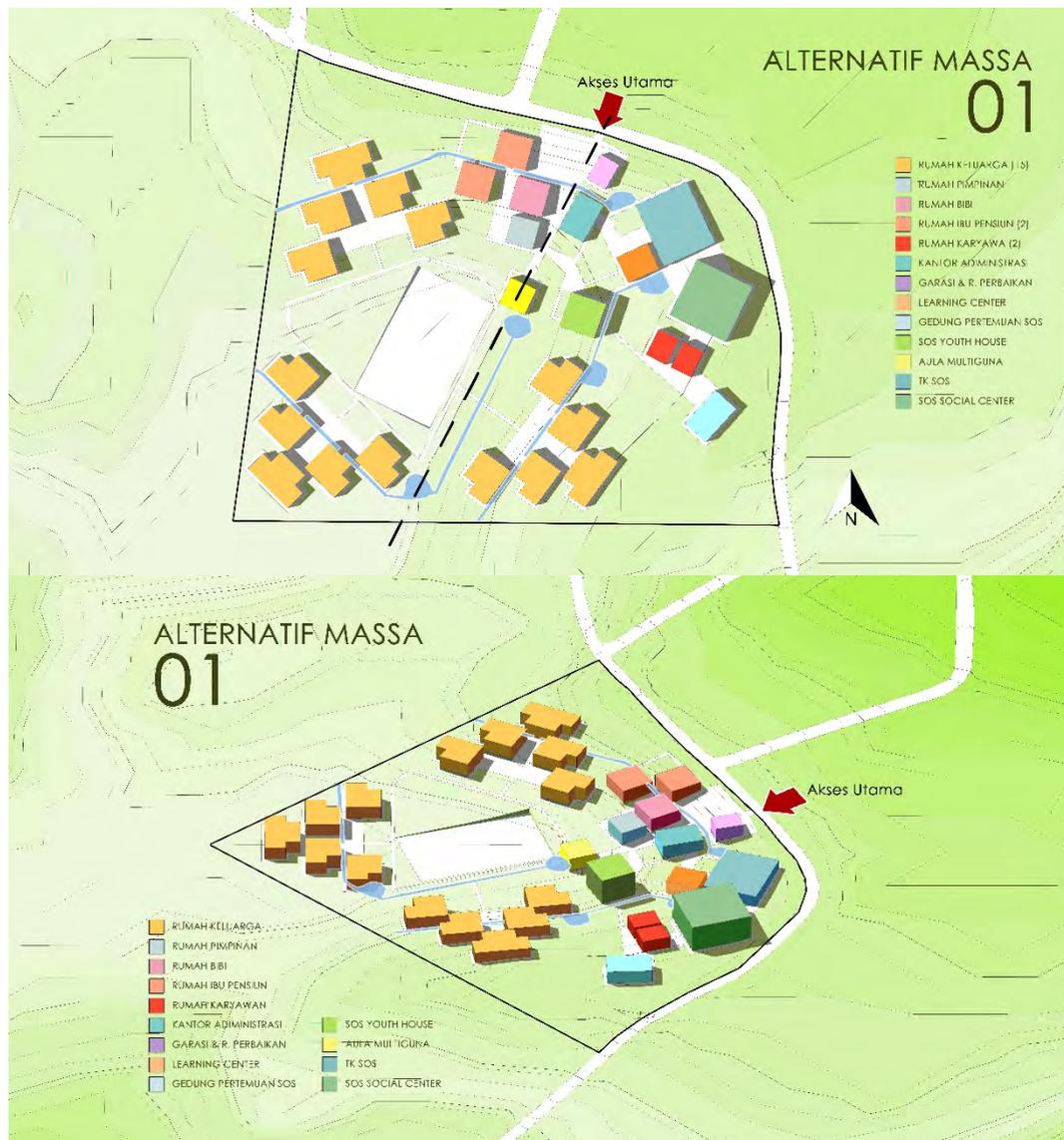


Gambar 90, Volumetrik massa bangunan. Sumber: analisis penulis.

Ketiga-belas jenis massa tersebut kemudian disusun di tapak yang telah terpilih di subbab sebelumnya dalam tiga alternatif sesuai dengan

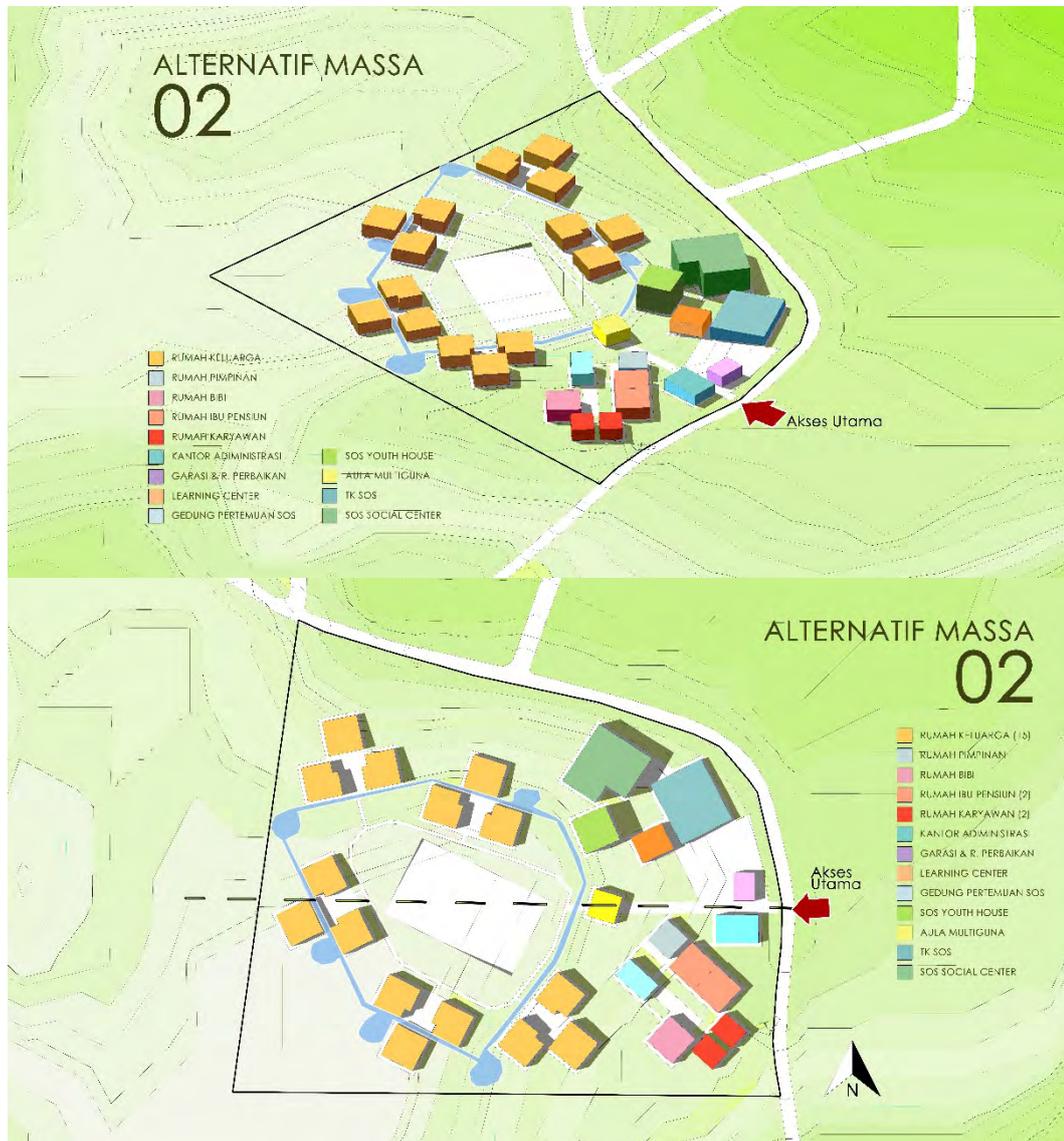
kebutuhan jumlah dan kriteria perancangannya. Ketiga alternatif disusun dengan memenuhi kriteria perancangan kawasan dan bangunan dengan strategi penataan yang berbeda-beda, yakni:

1. Alternatif 01 : rumah keluarga terbagi menjadi 5 kluster dengan penataan yang sama dan dua modul rumah, membentuk alun-alun desa yang rigid.



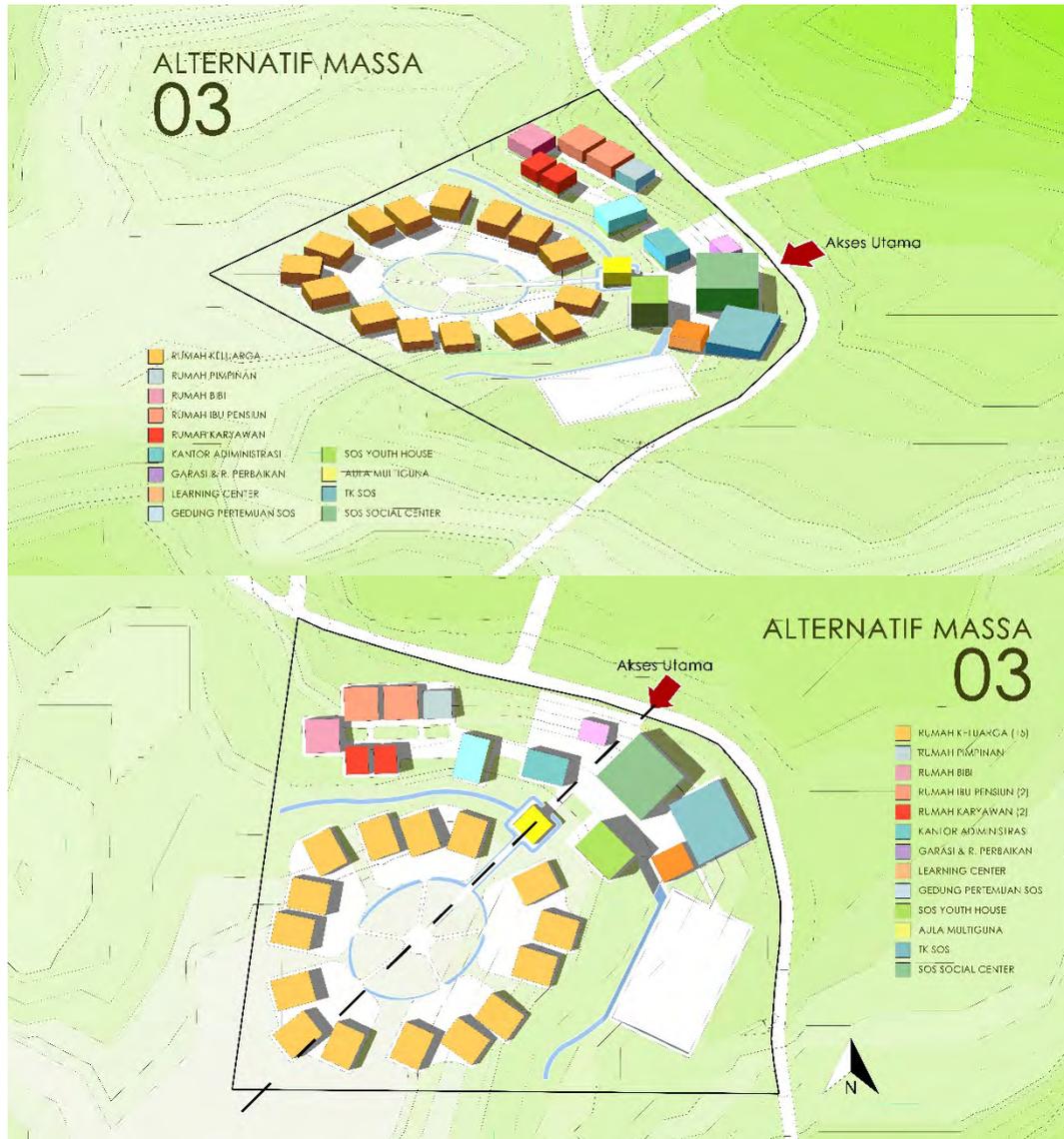
Gambar 91, Alternatif massa 1

2. Alternatif 02 : rumah keluarga terbagi menjadi 3 kluster dengan penataan yang sama dan dua modul rumah, membentuk alun-alun desa yang organik mengikuti kontur.



Gambar 92, Alternatif massa 02

3. Alternatif 03 : rumah keluarga terbagi menjadi 3 kluster dengan penataan yang berbeda dan satu modul rumah, membentuk alun-alun desa lingkaran dengan lapangan yang terpisah.



Gambar 93, Alternatif massa 03

Kemudian ketiga alternatif massa tersebut dikaji kelebihan dan kekurangannya untuk memilih alternatif terbaik. Berikut uraian kajian tersebut:

## 1. Alternatif massa 01



Gambar 95, Zonasi & halaman komunal alternatif massa 01

Kelebihan	Kekurangan
Konfigurasi rumah keluarga jelas	Akses ke gedung pertemuan SOS cukup jauh
Setiap rumah keluarga memiliki teras terbuka, halaman komunal klaster luas	Lapangan olahraga tidak dapat digunakan oleh murid TK, atau jika lapangan dapat digunakan oleh murid TK maka privasi klaster rumah keluarga terganggu
Terdapat area <i>playground</i> yang luas di TK SOS	Area rumah pengurus bersebelahan tepat dengan lahan parkir
Rumah pengurus, SOS <i>Youth House</i> , dan <i>Social Center</i> memiliki halamannya sendiri yang cukup luas	Akses dari rumah keluarga ke <i>Learning Center</i> harus melalui kantor administrasi (jaraknya cukup jauh)
Terdapat 10 kantong aktivitas yang dapat divariasikan menyediakan <i>pleasure</i> bagi penghuni SOSCV	Sirkulasi pada area publik membingungkan
Terdapat tiga aliran air (sungai buatan) dengan kolam kecil sebagai stimulan secara auditori & elemen dinamis alam	Klaster 5 rumah keluarga terkesan padat dan rigid
Terdapat area pengawasan dari dua titik	Bentuk alun-alun yang rigid
Rumah karyawan dan <i>Social Center</i> berdekatan, memudahkan <i>Social Center</i> beroperasi	
TK dan <i>Learning Center</i> memiliki kolam	

Tabel 53, Kelebihan dan kekurangan alternatif massa 01

## 2. Alternatif massa 02



Gambar 97, Vegetasi & kantong aktivitas alternatif massa 02



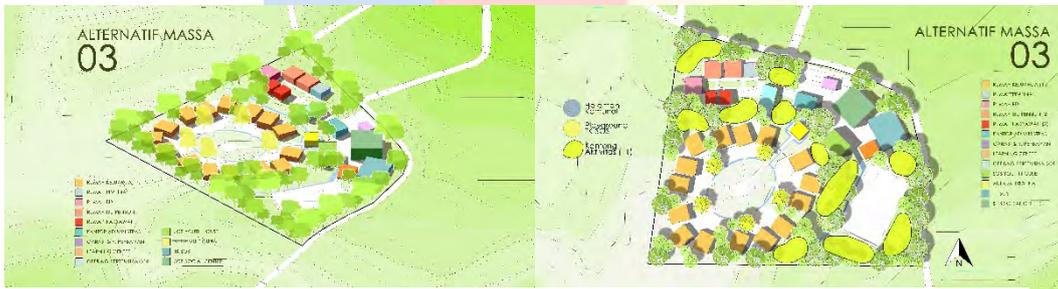
Gambar 96, Zonasi & halaman komunal alternatif massa 02

Kelebihan	Kekurangan
Konfigurasi rumah keluarga jelas dengan halaman komunal yang memiliki privasi tinggi karena bentuk massa rumah	TK bersebelahan dengan area parkir, kurang aman karena murid TK seharusnya memiliki area yang ramah anak
Terdapat satu aliran air (sungai buatan) membentuk lingkaran dan melewati setiap klaster sebagai stimulan secara auditori dan elemen dinamis alam	Orientasi aula multiguna tidak mengikuti aksis kawasan (jalur sirkulasi utama)
Pengelompokkan rumah keluarga ke dalam 5 klaster membuat bentuk alun-alun tengah menjadi lebih organik	<i>Youth House</i> bersebelahan dengan <i>Social Center</i> , memungkinkan adanya privasi yang terganggu
Rumah pengurus, <i>Social Center</i> , dan <i>Youth House</i> memiliki halaman komunalnya sendiri	Lapangan olahraga tidak dapat digunakan oleh murid TK, atau jika lapangan dapat digunakan oleh murid TK maka privasi klaster rumah keluarga terganggu

Terdapat 8 kantong aktivitas yang dapat divariasikan menyediakan <i>pleasure</i> bagi penghuni SOSCV	Sirkulasi pada zona publik membingungkan
Jarak dari rumah keluarga ke kawasan dekat	Adanya perbedaan jarak dari klaster ke alun-alun utama
Memiliki area parkir yang luas	
<i>Learning Center</i> dapat diakses dari alun-alun desa	

Tabel 54, Kelebihan dan kekurangan alternatif massa 02

### 3. Alternatif massa 03



Gambar 99, Vegetasi & kantong aktivitas alternatif massa 03



Gambar 98, Zonasi & halaman komunal alternatif massa 03

Kelebihan	Kekurangan
Sirkulasi di zona publik dan privat jelas, dengan satu jalur sirkulasi utama yang bercabang (tidak membingungkan)	Akses dari rumah keluarga ke <i>Learning Center</i> harus melalui kantor administrasi (cukup jauh)
Zona rumah keluarga dengan zona lain memiliki batas yang sangat jelas, menimbulkan privasi yang tinggi	Adanya perbedaan bahasa sirkulasi di klaster (garis lurus dan garis-garis organik)

Penataan 3 rumah dalam satu klaster menyebabkan kemudahan dalam perancangan halaman komunal	
Terdapat 2 aliran air (sungai buatan) dengan kolam-kolam kecil sebagai stimulan secara auditori dan elemen dinamis alam	
Terdapat <i>playground</i> di area TK yang cukup luas	
Rumah pengurus, <i>Social Center</i> , dan <i>Youth House</i> memiliki halaman komunalnya sendiri	
Terdapat 11 kantong aktivitas yang dapat divariasikan menyediakan <i>pleasure</i> bagi penghuni SOSCV	
Jarak dari setiap klaster ke sirkulasi utama sama	
Aula dikelilingi kolam sebagai <i>landmark wayfinding</i> (titik bertemunya kedua zona dan seluruh penghuni)	
Lapangan dapat digunakan oleh murid TK tanpa mengganggu privasi rumah keluarga	
Alun-alun desa dan lapangan terpisah sehingga ada tambahan lahan hijau sebagai titik kumpul utama kawasan	
Gedung pertemuan SOS terletak satu area dengan rumah pengurus namun memiliki jarak tertentu sehingga privasinya terjaga	
Organisasi radial terdefinisikan jelas dengan titik pusat sirkulasi di tengah kelima klaster	
Area parkir tidak bersebelahan dengan rumah pengurus maupun TK SOS	

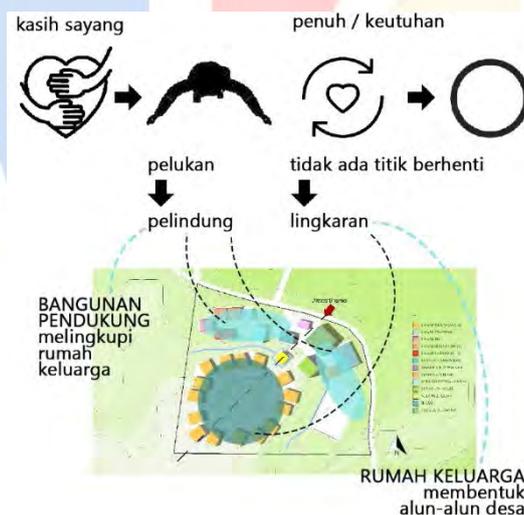
Tabel 55, Kelebihan dan kekurangan alternatif massa 03

Melalui analisis kelebihan dan kekurangan tersebut, disimpulkan bahwa alternatif massa 03 merupakan tatanan massa terbaik yakni paling mendekati parameter kriteria perancangan. Alternatif massa 03 akan selanjutnya dikembangkan ke proses desain skematik dengan studi volumetrik setiap bangunan.

## 5.5 Konsep Perancangan

Konsep perancangan SOSCV ini adalah *Kama Sahardaya*, diambil dari bahasa Sansekerta. *Kama* berarti kasih sayang, *sahardaya* berarti penuh, sehingga *kama sahardaya* memiliki makna kasih sayang yang penuh. Hal ini terinspirasi dari kasih sayang yang terbentuk antara penghuni SOSCV, walaupun tidak adanya hubungan darah.

*Kama Sahardaya* diimplementasikan secara kawasan, bangunan, dan ruang dalam penataan dan pola organisasinya. Berikut transformasi konsep menyesuaikan konteks tapak dan studi volumetrik kawasan:



Gambar 100, Konsep perancangan

Kasih sayang (*kama*) ditunjukkan dalam bentuk sebuah pelukan, dengan bahasa rancangan berupa 'pelindung'. Penuh (*sahardaya*) disimbolkan dalam kata 'keutuhan', ditunjukkan melalui bahasa rancangan lingkaran karena tidak memiliki titik pemberhentian. *Sahardaya* diimplementasikan dari penataan rumah keluarga yang membentuk alun-alun

desa berbentuk lingkaran, dan *kama* membentuk zona bangunan pendukung yang melingkupi zonasi rumah keluarga.

## 5.6 Strategi Perancangan

Hasil perancangan tersebut kemudian melalui proses *site-grading* untuk merekayasa kontur dan memaksimalkannya. Berikut konsep *site-grading* beserta rekayasa kontur final.



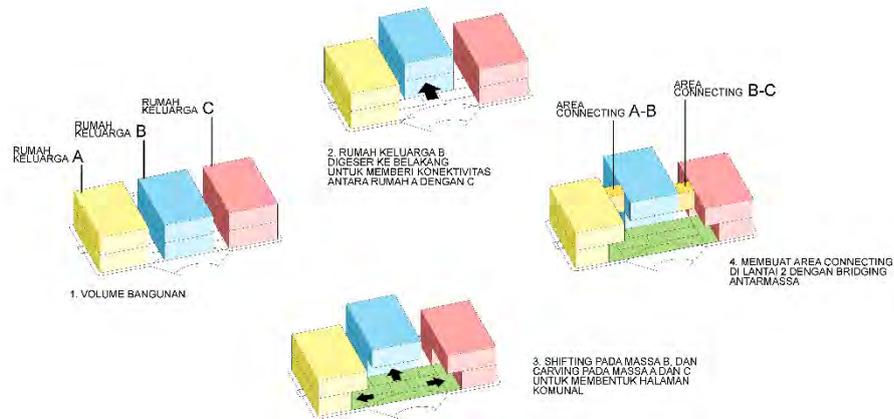
Gambar 101, Konsep *site-grading*



Gambar 102, Rekayasa kontur pada tapak

Setiap bangunan kemudian dikembangkan lebih lanjut menyesuaikan meminimalisir kekurangan alternatif massa di *site plan* tersebut. Berikut proses transformasi kluster rumah keluarga dan pengurus:

### 5.6.1 Pengembangan Kluster Rumah Keluarga



Gambar 103, Diagram transformasi kluster rumah keluarga. Sumber: dok. penulis.

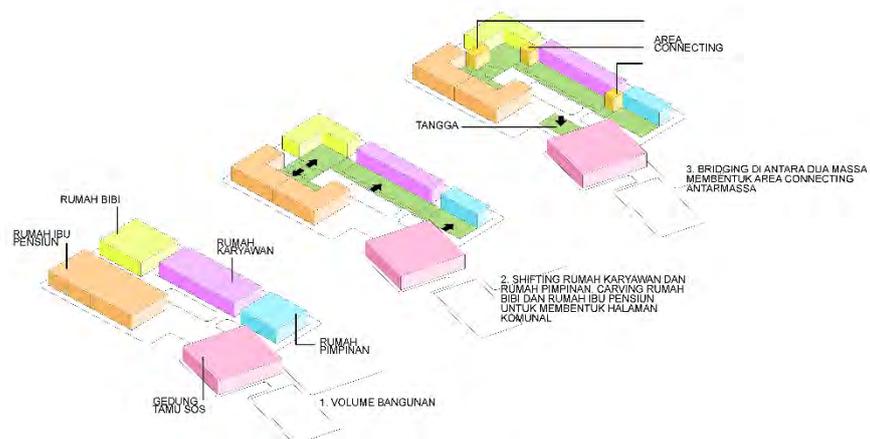
Terdapat 15 rumah keluarga dengan orientasi yang berbeda kemudian dikembangkan dengan kesamaan bentuk halaman komunal di masing-masing klaster. Ketiga massa bangunan dibuat menjadi dua lantai untuk memperluas halaman, kemudian massa rumah keluarga B digeser ke belakang untuk memberi konektivitas antara rumah A dengan rumah C. Kemudian dilakukan *shifting* pada massa B dan *carving* pada massa C untuk membentuk halaman komunal. Terakhir, dibuat area connecting di lantai dua dengan *bridging*

SECTION 3D:  
KLASTER RUMAH KELUARGA



Gambar 104, Section 3D: Konektivitas di klaster rumah keluarga. Sumber: dok. Pribadi. antarmassa.

## 5.6.2 Klaster Rumah Pengurus



Gambar 105, Diagram transformasi klaster rumah pengurus. Sumber: dok. penulis

Klaster rumah pengurus terdiri dari: gedung tamu SOS, rumah pimpinan, rumah karyawan, rumah bibi, dan rumah ibu pensiun. Untuk membentuk halaman komunal, maka dilakukan *shifting* pada rumah karyawan dan rumah pimpinan dan *carving* pada rumah bibi dan rumah ibu pensiun sesuai dengan garis aksis yang sejajar. Kemudian dibentuk area connecting yang menghubungkan ruang keluarga antar massa dengan kanopi. Gedung tamu SOS terletak dengan elevasi lebih rendah dan tanah miring, sehingga dibuat tangga untuk sirkulasi yang mengkoneksikan halaman komunal tersebut dengan taman di gedung tamu SOS.

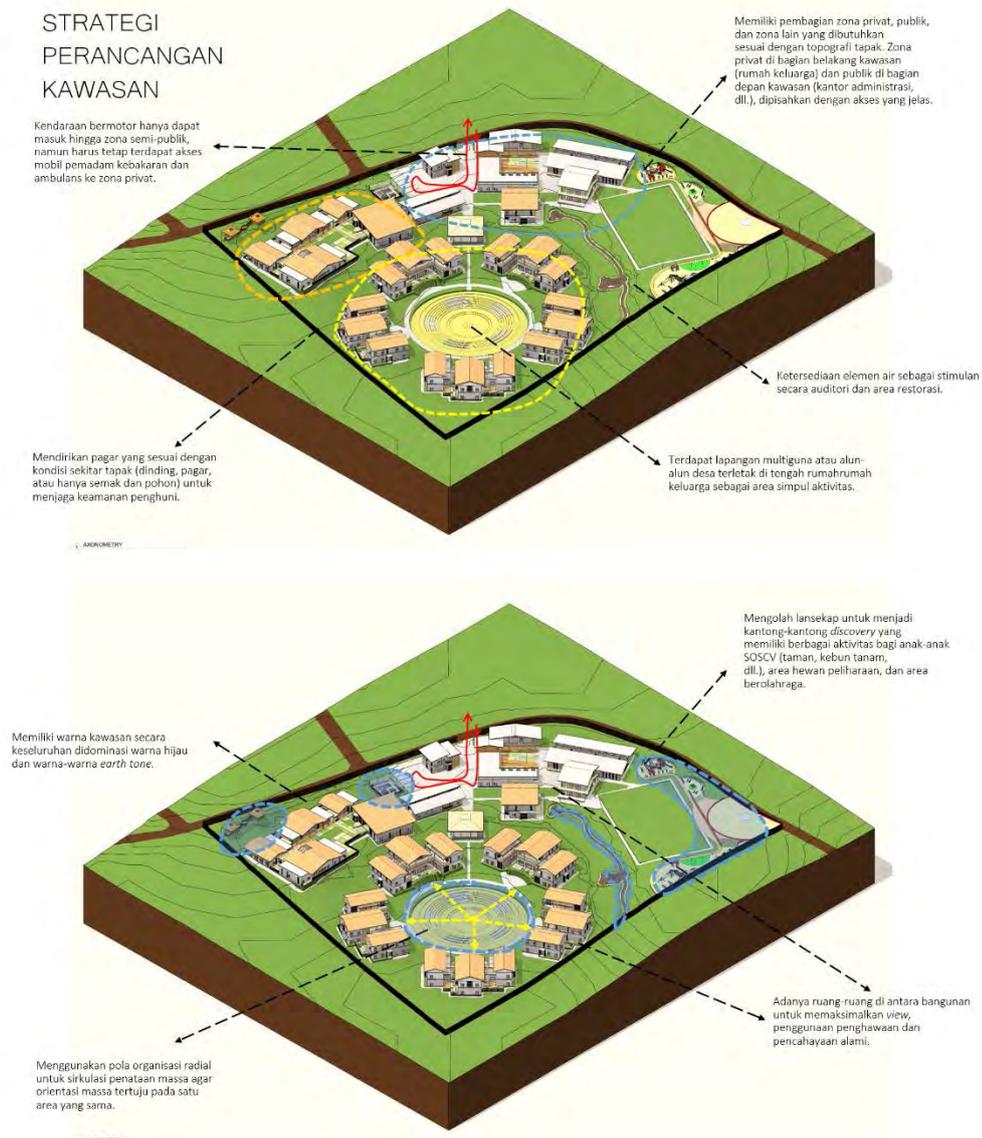
SECTION 3D:

KLASTER RUMAH PENGURUS



Gambar 106, Section 3D: Konektivitas klaster rumah pengurus. Sumber: dok. pribadi.

### 5.6.3 Implementasi Kriteria Perancangan Kawasan



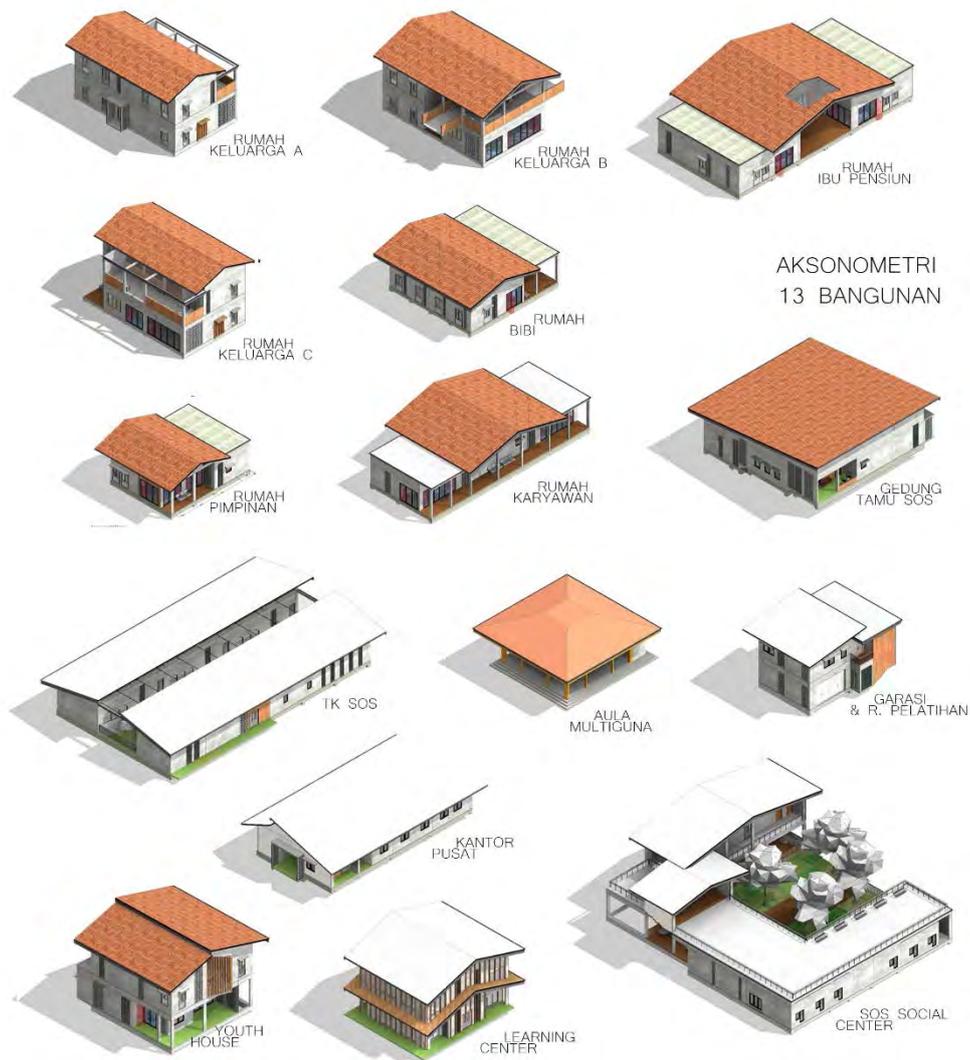
Gambar 107, Strategi perancangan kawasan. Sumber: dok. Pribadi.

Terdapat tiga zona dengan sirkulasinya masing-masing yang bercabang dari jalur sirkulasi utama kawasan, yakni zona publik (garasi, kantor pusat, *social center*, *youth house*, *learning center*, TK SOS, dan aula multifungsi), zona semi-publik (gedung tamu SOS, rumah pimpinan, rumah karyawan, rumah bibi, dan rumah ibu pensiun), dan zona privat (rumah keluarga). Kantong-kantong aktivitas sebagai pengolahan lansekap dikembangkan menjadi area *playground* (dengan 3 area: untuk usia 6-12 tahun, usia 13 tahun ke atas, dan area bersepeda), alun-alun

desa dengan *water feature* dan ampiteater, rumah pohon, *kitchen garden*, dan kolam ikan yang juga sekaligus menjadi batas antara zona publik dan privat.

#### 5.6.4 Pengembangan 15 Bangunan di dalam Kawasan

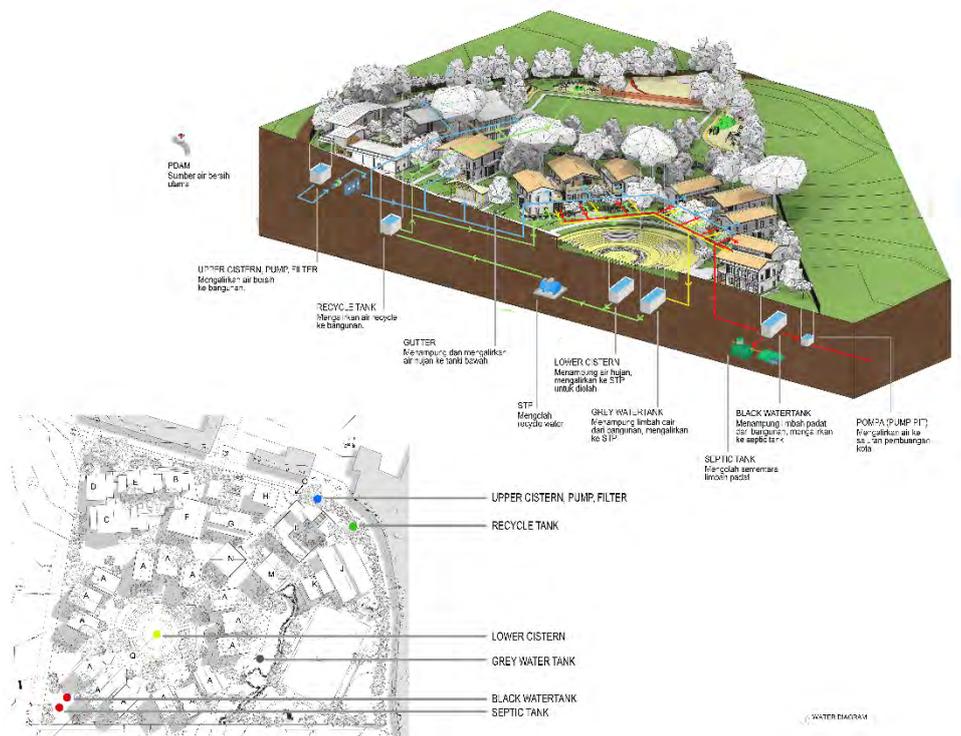
Seluruh bangunan kemudian dikembangkan masing-masing menyesuaikan kriteria ruang dan bangunan, menghasilkan:



Gambar 108, Aksonometri pengembangan 15 tipe bangunan. Sumber: dok. penulis.

### 5.6.5 Sistem Air pada Kawasan

Air dari PDAM dipompa dan difilter untuk memenuhi kebutuhan bangunan di kawasan, dialirkan melalui pipa-pipa ke seluruh bangunan untuk mandi, kebutuhan dapur, *laundry*, dll. Air hujan yang jatuh di kawasan kemudian dialirkan ke selokan (*gutter*) yang mengarah pada *retention pond* di bawah alun-alun desa. Limbah cair dialirkan ke *grey watertank*, diolah di STP bersamaan dengan air hujan dari *retention pond*, dan ditampung di *recycle tank*. Air hasil *recycle* ini kemudian dialirkan kembali ke seluruh bangunan untuk kebutuhan *flushing* dan penyiraman tanaman. Sedangkan limbah padat ditampung di *black watertank* dan diolah di *septic tank* sebelum akhirnya dipompa ke saluran pembuangan kota.



Gambar 109, Diagram air. Sumber: dok. pribadi

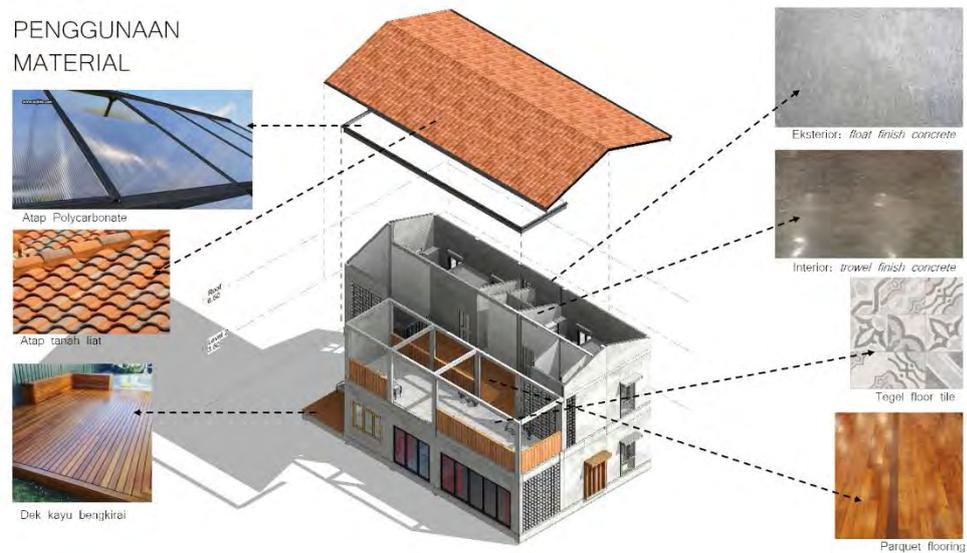
### 5.6.6 Strategi Sustainability



Gambar 110, Strategi percangan sustainabilitas kawasan. Sumber: dok. prbadi.

Sustainability diterapkan dalam kawasan secara sistem, material, dan melalui luasnya area hijau. Area hijau di kawasan mencapai 68% dari total luas kawasan, sehingga memperbanyak area resapan air, area untuk tanam pohon, dan memberikan ruang kepada penghuni SOSCV untuk merasakan alam: aliran angin, cahaya matahari, suara burung dan hewan lain, suara air, dan lainnya. Bangunan-bangunan di SOSCV menggunakan material lokal yang mudah di dapat dari toko bangunan sekitar untuk meminimalisir *carbon footprint*, seperti bata merah, kayu bengkirai, dan atap metal. Material juga dibuat agar dapat bertahan lebih lama dengan pemeliharaan minim, yakni dengan *finishing* yang seragam menggunakan variasi eksterior *float finish* dan interior *trowel finish*. Secara sistem, kawasan SOSCV memiliki retention pond yang tersembunyi di bawah alun-alun desa untuk menampung air hujan dan *run-off*, serta dilengkapi sistem rainwater harvesting untuk digunakan kembali bagi kebutuhan *flushing* dan penyiraman tanaman. Kemudian terdapat fasilitas *kitchen garden* sebagai salah satu kantong aktivitas yang memberi ruang pada anak dan ibu untuk berkebun dan memproduksi bahan makana sehari-hari secara mandiri (terdapat tanaman kentang, bawang, kol, timun, dan lain sebagainya). Penggunaan *skylight* di rumah keluarga dan TK SOS juga bagian dari strategi secara sustainability untuk memaksimalkan penggunaan cahaya pada koridor namun tetap terlindung dari hujan.

### 5.6.7 Strategi Penggunaan Material



Gambar 111, Penggunaan material pada bangunan. Sumber: dok. pribadi.

Penggunaan material didasarkan pada kriteria dari SOSCV yang minim pemeliharaan, minim *cost*, dan tahan lama. Dari kriteria salutogenik, material harus mampu memberikan *ambience* alam dengan: penggunaan warna coklat untuk lantai, penggunaan warna-warna *earth-tone*, material yang mendukung pemaksimalan cahaya matahari dan angin, dan pemilihan warna. Di seluruh bangunan digunakan atap metal yang memiliki jangka waktu pemakaian 20-50 tahun, ringan, 100% *recyclable*, *maintenance free*, dan memiliki banyak pilihan untuk kemudahan opsi bentuk dan kondisinya. Kemudian untuk *skylight* digunakan atap *polycarbonate* karena *affordable*, ringan, kemudahan pemasangan. Untuk *flooring*, digunakan *homogeneous tile*, *ceramic tile*, finishing acian *trowel finish*, serta *parquet flooring* (sebagian bangunan menggunakan *vinyl flooring*, dan juga dek kayu bengkirai untuk bagian luar bangunan. Untuk dinding, digunakan bata merah dengan pilihan *finishing* eksterior: *float finish concrete*, dan interior: *trowel finish concrete*. Selain dinding ekspos, di beberapa ruangan juga digunakan cat tembok untuk memenuhi kriteria warna dari salutogenik, seperti dinding putih di 3 sisi dinding kamar, warna warni di dinding kelas TK, dll.

## 5.6.8 Strategi Pemilihan Vegetasi



### PLANTING SCHEDULE

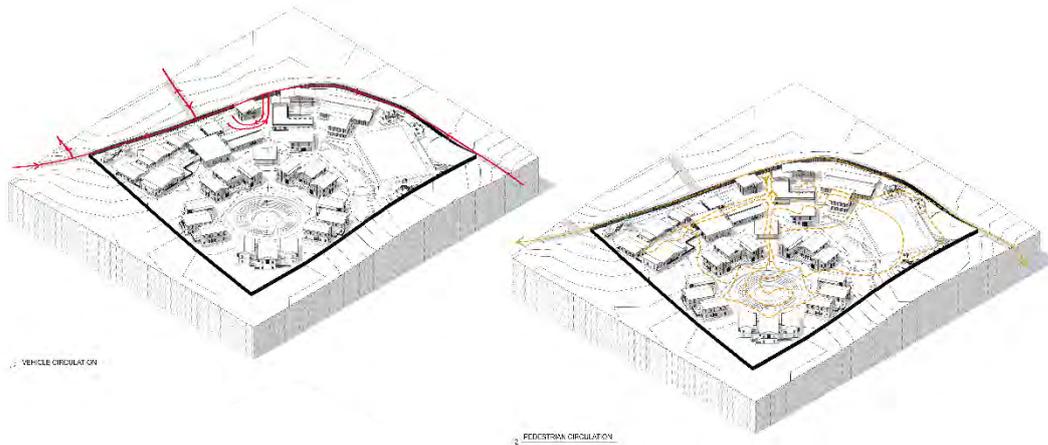
Botanical Name	Common Name	Height	Width	Function	Quantity	Area
<b>LARGE TREE</b>						
<i>Terminalia mantaly</i>	Ketapang kencana	10-20m	6-7m	wide shade tree	14	
<i>Filicium decipiens</i>	Kerai payung	20-25m	8-10m	wide shade tree	5	
<i>Pinus pinea</i>	stone pine/umbrella pine	15-20m	8-10m	wide shade tree	10	
<b>MEDIUM TREE</b>						
<i>Syzygium aqueum</i>	Pohon jambu air	3-10m	3-4m	dense, wind-break hedge	2	
<i>Aegle marmelos</i> L. Correa	Maja	8-15m	5m	The plant has sometimes been used as a hedge - the spiny branches serving to make an effective barrier	20	
<b>SMALL TREE</b>						
<i>Polyalthia Longifolia</i>	Pohon asoka glodokan tiang	4-6m	1-2m	evergreen, as a hedge	38	
<i>Muntingia calabura</i>	Kersen	3-6m	2-3m	small shade tree, The tree has an incredible property for very quick establishment.	44	
<b>LARGE SHRUBS</b>						
<i>Laserpitium latifolium</i>	sermountain	40-120cm		ornamental plants		26m <sup>2</sup>
<i>Iris germanica florentina</i> (L.) Dyke	Lili putih	60-90cm		fragrant plant		14m <sup>2</sup>
<i>Strobilanthes crispus</i>	kecibeling	1-2m		erosion control, ornamental plant		20m <sup>2</sup>
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	semak kiperak	1-2m		Fixes atmospheric nitrogen, it makes a hedge that enriches the soil rather than depriving it of nutrients		75m <sup>2</sup>
<i>Tithonia diversifolia</i>	semak kipahit	1-3m		Used for soil improvement and has a positive effect on crop yields.		15m <sup>2</sup>
<i>Lantana camara</i>	semak tembelean	1,5-2m		evergreen, extensive root system, erosion control, as a hedge, good mulch material		45m <sup>2</sup>
<b>SMALL SHRUBS</b>						
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	paku suplir	30cm		The growing plant is an indicator of calcareous soils		32m <sup>2</sup>
<i>Symphytichum laeve</i>	aster biru	30-70cm		ornamental plants, mosquito repellents, medicinal uses		12m <sup>2</sup>
<i>Eucephalus breweri</i>	aster kuning	30-70cm		ornamental plants, mosquito repellents, medicinal uses		12m <sup>2</sup>
<i>Agave americana</i>	agave mahkota	50-80cm	50cm	hedge, attracts hummingbirds, bees, butterflies		14m <sup>2</sup>
<i>Iris tectorum</i>	Lili	30-50cm	25cm	ornamental plants, bird-attracting		15m <sup>2</sup>
<i>Dillenia excelsa</i>	simpur	25cm	75cm	ornamental plants		10m <sup>2</sup>
<i>Sida rhombifolia</i>	Semak sidaguri	30-80cm		evergreen, a tea is made from the leaves		6m <sup>2</sup>
<i>Desmodium triflorum</i>	semak desmodium	20-30cm		green manure, prevent soil erosion, ground cover during wet season, under plantation crops, bird-attracting		25m <sup>2</sup>
<b>WATER PLANT</b>						
<i>Euryale ferox</i>	teratai		50-100cm	perennial,	2	
<b>GROUNDCOVERS</b>						
<i>Pennisetum purpureum</i>	Rumput gajah mini	3 cm		easy to maintain, weather resistant, affordable		17500m <sup>2</sup>
<i>Zoysia matrella</i>	Rumput manilla	2 cm		needs regular maintenance, to step on.		2300m <sup>2</sup>

Gambar 112, Vegetasi. Sumber: dok. pribadi.

Vegetasi dipilih sesuai fungsi dan ekosistem asal tanaman, yakni yang mampu bertahan hidup di ketinggian 470 dpl. Terdapat pohon besar untuk peneduh, pohon yang berukuran sedang untuk memecah angin, pohon kecil sebagai pembatas/pagar dan estetika. Berbagai semak dari berbagai ukuran besar hingga kecil dengan berbagai fungsi (pengontrol erosi, menimbulkan

bau wangi, mengundang burung dan kupu-kupu, tanaman di bawah pohon, ornamental, pagar, pelindung dari nyamuk, dan lainnya). Sedangkan untuk penutup tanah, digunakan dua jenis rumput yakni rumput gajah mini yang pemeliharaannya mudah, dapat diinjak dan diduduki, tahan cuaca. Serta rumput manila untuk lapangan dan *playground*.

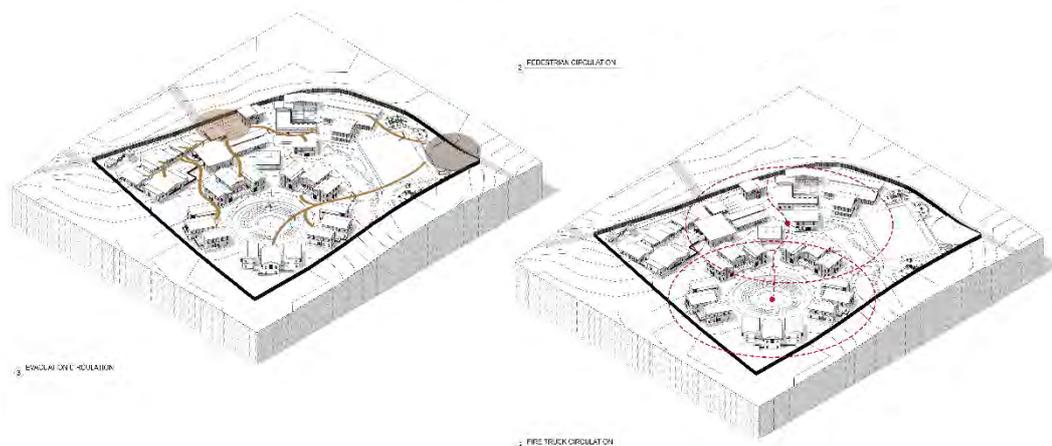
### 5.6.9 Strategi Sirkulasi Kawasan



Gambar 113, Diagram sirkulasi kendaraan dan pedestrian. Sumber: dok. pribadi.

Kendaraan bermotor hanya diperbolehkan menuju area parkir dan keluar kawasan saja, sisa sirkulasi khusus hanya dilalui oleh pejalan kaki. Hal ini dilakukan di seluruh SOSCV di Indonesia, untuk mengutamakan keamanan penghuni.

### 5.6.10 Strategi Evakuasi Darurat Kawasan

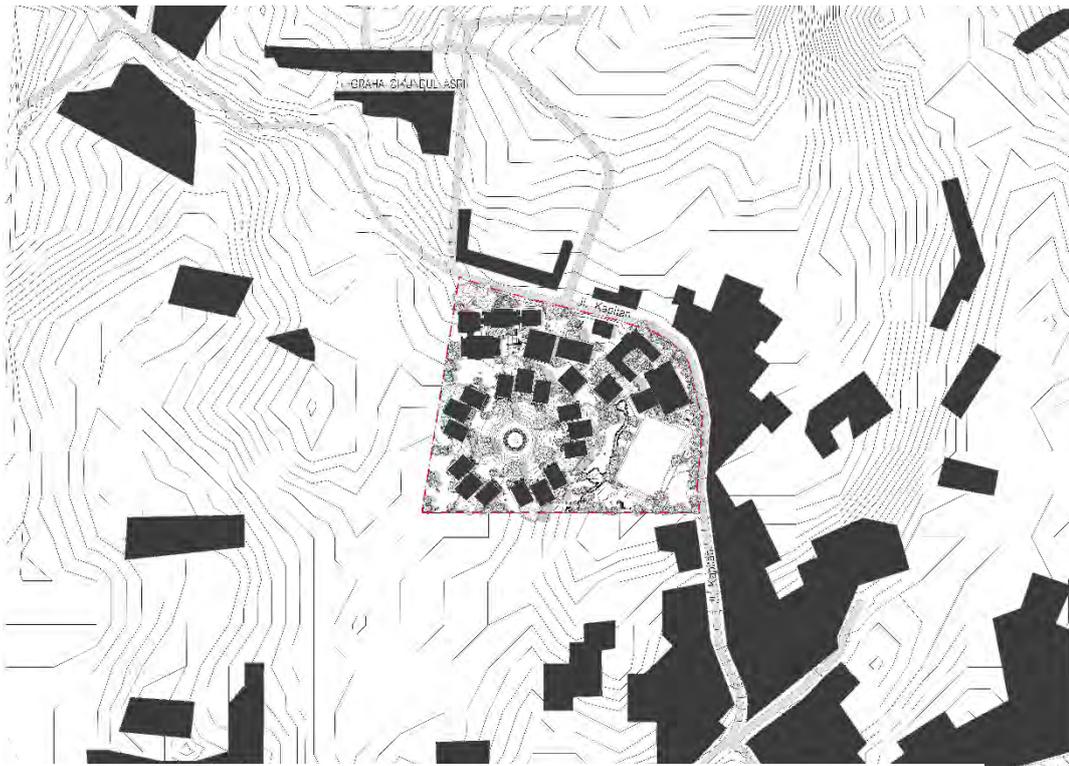


Gambar 114, Diagram evakuasi darurat kawasan. Sumber: dok. pribadi.

Terdapat dua titik area kumpul: di area bersepeda dan parkir kawasan. Kedua titik ini dapat langsung mengakses keluar kawasan. Jika jarak ke kedua titik ini terlalu jauh dan terjadi gempa, penghuni dapat mengamankan diri di alun-alun desa. Titik mobil pemadam kebakaran adalah di sebelah *youth house* dan di tengah alun-alun desa.

## 5.7 Simulasi Perancangan

### 5.7.1 Rencana Blok (Block Plan)



Gambar 115, Block plan. Sumber: dok. pribadi.

Pada *block plan*, kawasan SOSCV tetap menunjukkan pemukiman kepadatan rendah dan seimbang dan komposisi area hijaunya.

### 5.7.2 Rencana Tapak (Site Plan)

*Site plan* menunjukkan bagaimana penataan massa di dalam kawasan terkoneksi dengan luar kawasan. Jalur masuk dan keluar utama yang ada di sisi utara kawasan menjadi aksis utama pada kawasan yang menuju pada

alun-alun desa. Strategi pola organisasai radial, zonasi, jenis vegetasi, skala bangunan terhadap kawasan hingga material atap dan tapak juga terlihat



Gambar 116, Site plan. Sumber: dok. Pribadi.

jelas.

### 5.7.3 Denah Klaster



Gambar 117, Denah klaster rumah keluarga. Sumber: dok. pribadi.

Denah klaster rumah keluarga (klaster 4) menunjukkan koneksi antarrumah yang membentuk halaman komunal. Ruang makan dan ruang keluarga terhubung dengan pintu kaca geser. Sedangkan di denah lantai duanya, menunjukkan koneksi antarrumah dengan *area connecting* (*bridging*).



Gambar 118, Denah klaster rumah pengurus. Sumber: dok. pribadi.

Denah klaster rumah pengurus menunjukkan koneksi antarrumah pengurus serta gedung tamu SOS yang membentuk halaman komunal. Ruang makan dan ruang keluarga terhubung dengan pintu kaca geser. Terdapat area *bridging* antarrumah dan tangga menuju gedung tamu SOS yang elevasinya lebih rendah.

Denah klaster bangunan publik menunjukkan bagaimana dari luar kawasan menuju ke dalam kawasan dan mengakses bangunan publik. Terdapat area hijau di antara *social center* dan *youth house* sebagai *buffer* untuk menjaga privasi anak-anak remaja yang tinggal di *youth house*. Kemudian dari *playground* TK SOS dapat juga langsung mengakses *playground* kawasan.

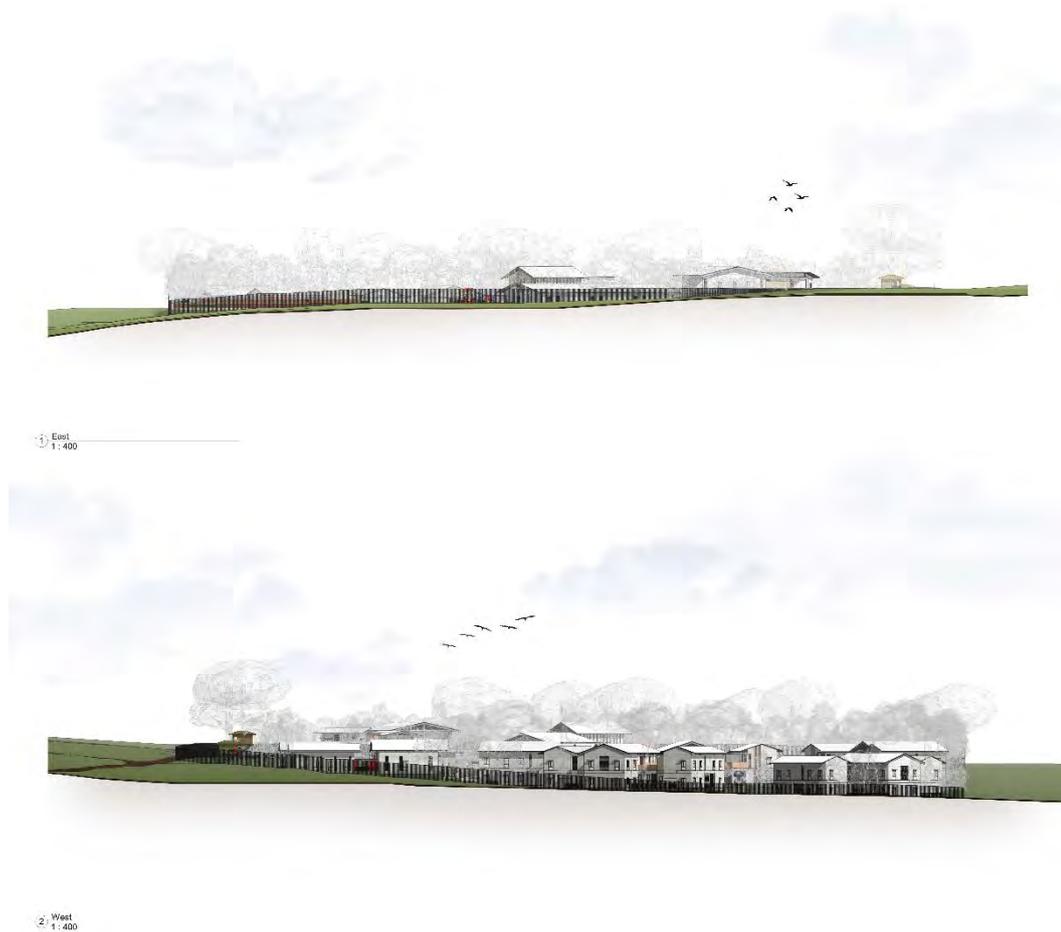


Gambar 119, Klaster bangunan publik. Sumber: dok. pribadi.

#### 5.7.4 Tampak Kawasan



Gambar 120, Tampak utara dan selatan kawasan. Sumber: dok. pribadi.



Gambar 121, Tampak timur dan barat kawasan. Sumber: dok. pribadi.

Secara kawasan, tampak yang terlihat kebanyakan adalah pagar dan pepohonan. Dari utara yakni lokasi jalur keluar-masuk utama kawasan, bahkan tidak terlihat seperti apa bangunan-bangunan di dalam SOSCV karena elevasi *entrance* adalah titik tertinggi kawasan. Hal ini untuk memastikan privasi penghuni SOSCV serta tidak mengekspos aktivitas yang terjadi di dalam SOSCV, karena kondisi berbeda-beda yang dimiliki anak-anak SOSCV.

### 5.7.5 Tampak Klaster

Dari tampak klaster rumah keluarga, dapat terlihat ketiga modul rumah bangunan A, B, dan C yang terkoneksi dari lantai dasar maupun lantai dua. Tampak bagaimana vegetasi yang berfungsi sebagai peneduh serta skalanya terhadap rumah dan manusia. Penggunaan material: *finishing*

dinding, aksen kayu, struktur rangka atap, pintu dan jendela hingga roster juga terlihat untuk memenuhi kriteria salutogenik. *Rhythm* aksen kayu untuk esestetika, terdapat halaman komunal sebagai *pleasure* bagi anak dan ibu di klaster ini, penggunaan warna-warna *earth-tone*, pemaksimalan area hijau (rumput, semak, dan pepohonan), banyaknya bukaan untuk memaksimalkan *view*, pembentukkan area teduh untuk kenyamanan, bagaimana nilai



FAMILY HOUSE CLUSTER FRONT  
ELEVATION  
1:100



RUMAH KELUARGA C RUMAH KELUARGA B RUMAH KELUARGA A

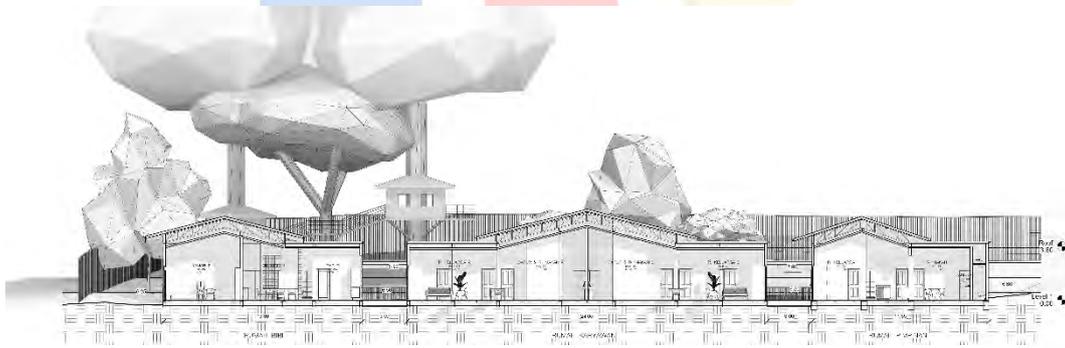
*Gambar 122, Elevasi klaster rumah keluarga. Sumber: dok. pribadi.*  
kekeluargaan ditampilkan melalui konektivitas antarrumah yang dapat mengakrabkan penghuni masing-masing rumah dan sebagainya.



menunjukkan bagaimana koneksi *social center* dengan *youth house* yang dibatasi dengan area hijau dan pepohonan serta bagaimana koneksi TK SOS dan *learning center* yang membentuk gang kecil dengan kanopi melalui atap kedua bangunan.



Gambar 126, Potongan klaster rumah keluarga. Sumber: dok. pribadi.



Gambar 124, Potongan klaster rumah pengurus. Sumber: dok. pribadi.



Gambar 125, Potongan klaster bangunan publik. Sumber: dok. pribadi.

### 5.7.9 Visualisasi



Gambar 127, Aerial view. Sumber: dok. pribadi.

Dari perspektif aerial, menunjukkan bagaimana komposisi antara massa solid dengan area hijau, bagaimana pepohonan meneduhkan bangunan-bangunan dalam kawasan, bagaimana aksis dan organisasi radial diimplementasikan, bagaimana aula multiguna menjadi titik fokus utama karena penggunaan material yang berbeda. Suasana asri dan alam tetap dapat dirasakan di dalam kawasan.



Gambar 128, Kolam ikan. Sumber: dok. pribadi.



*Gambar 131, Youth house. Sumber: dok. pribadi.*



*Gambar 130, Playground. Sumber: dok. pribadi.*



*Gambar 129, Atap dak social center. Sumber: dok. pribadi.*



*Gambar 134, Learning center. Sumber: dok. pribadi.*



*Gambar 133, Taman klaster pengurus. Sumber: dok. pribadi.*



*Gambar 132, Alun-alun desa. Sumber: dok. pribadi.*



*Gambar 136, Ampiteater. Sumber: dok. pribadi.*



*Gambar 135, Alun-alun desa. Sumber: dok. pribadi.*



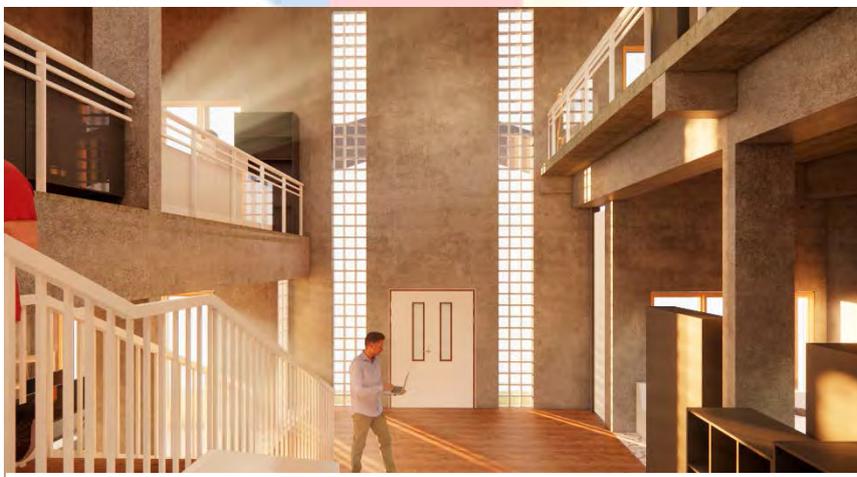
*Gambar 137, Pintu gerbang SOSCV Sukabumi. Sumber: dok. pribadi.*



*Gambar 139, Kitchen garden. Sumber: dok. pribadi.*



*Gambar 138, Taman klaster keluarga. Sumber: dok. pribadi.*



*Gambar 140, Learning center. Sumber: dok. pribadi.*



*Gambar 141, Ruang keluarga Youth House. Sumber: dok. pribadi.*



*Gambar 142, Ruang keluarga Rumah bibi. Sumber: dok. pribadi.*



*Gambar 143, Ruang makan Gedung Pertemuan. Sumber: dok. pribadi.*



Gambar 145, Ruang keluarga rumah keluarga C. Sumber: dok. pribadi.



Gambar 144, Connecting area rumah keluarga. Sumber: dok. pribadi.



Gambar 146, Rumah keluarga rumah ibu pensiun. Sumber: dok. pribadi.