

# Perencanaan dan Perancangan Bangunan Lifestyle Center Dengan Konsep Massa Lego dan Pendekatan Arsitektur Hijau

Fajar Edista Herliana<sup>1</sup> A Dwi Eva Lestari<sup>2</sup> Wenny Arminda<sup>3</sup>

\*123 Program Studi Arsitektur, Jurusan Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan, ITERA,  
LAMPUNG

Email: f.edista.h@gmail.com

## ABSTRAK

Kota Bandar Lampung dengan jumlah penduduk sebanyak 1.068.982 jiwa dengan tingkat stres sebesar 3,2% dan untuk mereduksi hal ini maka kemudian individu akan mencari hiburan untuk memperoleh kesenangan dan kebahagiaan. Mall sering kali menjadi salah satu tempat tujuan untuk mereduksi tingkat stres pada individu tertentu. Lifestyle Center merupakan tipologi mall dengan pertimbangan ruang terbuka yang menarik dan direncanakan dapat memenuhi kebutuhan warga Kota Bandar Lampung dan pengunjung luar kota lainnya. Pada tipologi mall terbuka ini dilakukan pendekatan arsitektur hijau untuk mendukung konsep ruang terbuka, lingkungan dan penghematan energi. Bentuk yang mudah dan mendukung struktur diambil dari bentuk dan susunan lego yang kuat serta keceriaan yang ada dalam sisi entertainment bangunan. Lifestyle Center yang direncanakan ini bernama ELF (EverLasting Fun) yang diharapkan dapat menjadi pusat hiburan, kuliner dan perbelanjaan yang menyenangkan dengan berbagai fasilitas di dalamnya dan direncanakan akan di bangun di Jl. Pangeran Antasari, Tanjung Baru, Kecamatan Kedamaian, Kota Bandar Lampung, diatas lahan seluas 13.000 m<sup>2</sup>. ELF hanya memiliki satu massa bangunan dengan ketinggian 3 lantai dan 1 basement, yang mana keseluruhan bangunan dapat menampung pengunjung sebanyak lebih dari 860 pengunjung dalam satu waktu.

**Kata kunci:** mall, lifestyle center, arsitektur hijau.

## ABSTRACT

Bandar Lampung City with a population of 1,068,982 people with a stress level of 3.2%, and to reduce this then individuals will seek entertainment to obtain pleasure and happiness. Malls are often one of the destinations to reduce stress levels for certain individuals. The Lifestyle Center is a mall typology with the consideration of an attractive and planned open space to meet the needs of the residents of Bandar Lampung City and other out-of-town visitors. In this open mall typology, a green architectural approach is used to support the concept of open space, the environment and energy saving. The easy and supportive form of the structure is taken from the shape and arrangement of strong Legos and the joy that exists in the entertainment side of the building. The planned Lifestyle Center is called ELF (EverLasting Fun) which is expected to become a fun entertainment, culinary and shopping center with various facilities in it and is planned to be built on Jl. Pangeran Antasari, Tanjung Baru, District of Kedamaian, Bandar Lampung City, on an area of 13,000 m<sup>2</sup>. ELF only has one building mass with a height of 3 floors and 1 basement, where the whole building can accommodate more than 860 visitors at one time.

**Keywords:** mall, lifestyle center, green architecture.

## 1. PENDAHULUAN

Kota Bandar Lampung yang jumlah penduduknya sebanyak 1.068.982 jiwa dengan tingkat stres sebesar 3,2% merupakan jumlah yang cukup tinggi (Kementerian Kesehatan, 2018). Untuk mengurangi ataupun menangani tingkat stress ini maka individu akan mencari hiburan untuk memperoleh kesenangan dan kebahagiaan. Dari total seluruh pusat perbelanjaan dan hiburan yang ada di Kota Bandar Lampung terdapat 13 pusat perbelanjaan dan hiburan yang masih aktif hingga sekarang. Dari keseluruhan jumlah pusat hiburan dan perbelanjaan di Kota Bandar Lampung ini mayoritas berkumpul di area tanjung karang pusat dan sekitarnya.

Respon tubuh terhadap faktor-faktor stres dapat menyebabkan ketegangan otot peningkatan tekanan darah menurunkan ambang nyeri depresi sulit tidur berdampak pada system imun tubuh. Salah satu alasan dibutuhkannya sebuah pusat perbelanjaan dan hiburan yaitu untuk mengurangi tingkat stres yang ada di kota tersebut selain menjadi daya tarik bagi pengunjung luar kota. Stres memiliki beberapa faktor penyebab, terdapat beberapa faktor yang menyebabkan stres antara lain [1]:

- Faktor Lingkungan
- Faktor Organisasi
- Faktor Individu

Kebutuhan akan fasilitas hiburan dan perbelanjaan inilah menarik perhatian pihak developer untuk merencanakan sebuah lifestyle center, dengan target lokasi di Jl.Pangeran Antasari, Tanjung Baru, Kecamatan Kedamaian, Kota Bandar Lampung, diatas lahan seluas 13.000 m<sup>2</sup>.

## 2. EKSPLORASI DAN PROSES RANCANGAN

### 2.1. Definisi Proyek

Menurut Indah Nur Fitri Tsiasti [2] *Lifestyle Center* adalah pusat perbelanjaan dan hiburan tipe terbuka dengan fasilitas komersial dan hiburan, termasuk kegiatan masyarakat yang difasilitasi dengan area ruang hijau dengan area pelayanan dalam skala distrik. Sebuah pusat gaya hidup yang melayani aktivitas belanja dan hiburan serta menyediakan area perbelanjaan yang indah dan nyaman. Keberadaan *Lifestyle Center* yang memenuhi kebutuhan masyarakat perkotaan dapat mencakup ruang terbuka dan ruang terbuka hijau, yang berfungsi sebagai tempat rekreasi dan aktivitas bagi masyarakat. Dengan dibangunnya *Lifestyle Centre* diharapkan dapat membantu ekonomi lokal dan mengurangi tingkat stress yang ada.

Menurut Heitmeyer dan Kind [3] Mall yang berkonsep terbuka dapat meningkatkan intensitas penjualan produk dan jumlah pengunjung karena merupakan konsep yang memberikan pengalaman berbelanja yang inovatif.

Dari pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa *lifestyle center* adalah konsep mall terbuka dengan mempertimbangkan ruang hijau sebagai sarana interaksi sosial, dan mewadahi kegiatan perbelanjaan, kuliner, dan hiburan yang menarik.

### 2.2. Lokasi Proyek

Lokasi proyek berada di Jl. Pangeran Antasari, Kelurahan Tanjung Baru, Kecamatan Kedamaian, Kota Bandar Lampung. Lahan memiliki luas sebesar 1,3 Ha yang berbatasan dengan area pertokoan, pemukiman, dan lahan kosong. Lokasi ini merupakan area yang ramai dengan kegiatan utamanya sebagai area interaksi dan transaksi, sehingga terdapat ruko dan tempat-tempat yang dapat menghasilkan maupun menghabiskan uang. Berikut merupakan peta situasi lokasi proyek (Gambar 1).



Gambar 1. Gambar lokasi dan situasi lahan

Pemilihan lokasi peroyek diatas didasarkan kepada analisis lahan terkait kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman (*SWOT*) yang mungkin terjadi pada lahan. Analisis terkait lahan disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Analisis *SWOT*

<i>Strength</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokasi lahan berada di JL. Pangeran Antasari yang selalu ramai dan dilewati angkutan umum</li> <li>• Lokasi lahan berada di sekitar ruko-ruko yang menjadi daya tarik pengunjung untuk dating melihat</li> <li>• Dekat dengan Perumahan, Pemukiman dan Hotel</li> <li>• Fasilitas Entertainment yang cukup banyak</li> </ul>
<i>Weaknes</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biaya penerapan konsep arsitektur hijau yang mahal pada awal pembangunan</li> <li>• Terdapat Giant dalam jarak 700 m dan dengan akses utama yang sama yaitu JL. Pangeran Antasari</li> </ul>
<i>Opportunity</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep Green Building Dengan roof Garden untuk mall di Bandar Lampung belum ada</li> <li>• Semakin meningkatnya pola gaya hidup</li> <li>• Kompetitor banyak yang memiliki sedikit fasilitas hiburan</li> </ul>
<i>Threat</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jarak yang dekat dengan kompetitor membuat persaingan antar kompetitor dari segi harga dan kualitas semakin ketat.</li> <li>• Banyaknya fasilitas hiburan selain mall dan <i>lifestyle center</i></li> </ul>

### 2.3. Definisi Tema

Dalam perencanaan bangunan *lifestyle center* ini diterapkan dua tema, yang pertama arsitektur hijau yang merupakan konsep secara garis besar, kedua *lego* yang mana digunakan sebagai gubahan dan bentuk dasar dari bangunan ini.

#### a. Arsitektur Hijau

Arsitektur hijau merupakan konsep yang lebih hemat energi, memiliki dampak yang lebih kecil terhadap lingkungan, dan lebih sehat bagi penggunaannya [4]. Industri konstruksi perlahan tapi pasti memberikan kontribusi terbesar terhadap emisi karbon dioksida alam, jadi perusahaan konstruksi berkewajiban membantu mengurangi emisi karbon dioksida ini. Salah satu kemungkinannya adalah mengembangkan konsep bangunan hijau, yang merupakan salah satu solusi untuk pembangunan berkelanjutan.

Kendala terbesar yang dihadapi pengembang adalah kesalahpahaman bahwa biaya modal lebih penting daripada biaya siklus hidup bangunan. Sebagian besar pemilik bangunan dan pengembang lebih mementingkan biaya awal, tetapi tidak menyadari bahwa biaya awal erat kaitannya dengan biaya operasi bangunan, terutama untuk bangunan bertingkat [5].

Selain dari penggunaan material diatas, ada hal lain yang perlu diperhatikan yaitu terkait konservasi energi pada saat bangunan dioperasikan yang perlu dipertimbangkan saat perencanaan. Dalam penggunaan energi lebih baik menggunakan alat-alat ramah energi seperti lampu *LED* untuk penerangan pada malam hari dan *solar tube* pada siang hari, dan penggunaan energi cadangan bersumber dari *solar panel*.

#### b. Lego

Sebagai bentuk dasar dari bangunan yang diolah sebagai gubahan bangunan dari susunan beberapa *lego*. Bentuk dasar ini diambil dari kekuatan dari *lego brick*, bentuk dasarnya yang kotak memudahkan dan mendukung konstruksi yang akan dilakukan sehingga tidak perlu khawatir terkait kekuatan dari bentuk bangunan ini. Selain itu sisi *lego* ditampilkan untuk menarik perhatian kalangan dari segala usia, hal ini dikarenakan *lego* merupakan mainan klasik yang mana hampir seluruh orang pernah memainkan permainan ini. Menampilkan sisi entertainment ini pada *façade* dan fasilitas didalamnya diharapkan dapat menghibur anak-anak dan membangkitkan imajinasi dan kreativitas dan juga membangkitkan kenangan masa kecil para orang dewasa sekarang yang dulunya memiliki kenangan terkait *lego* baik dengan teman masa kecil maupun keluarga yang selalu menemani masa kecil orang tersebut.

### 2.4. Elaborasi Tema

Sebuah *lifestyle center* dengan konsep massa *lego* dan pendekatan arsitektur hijaunya perlu memenuhi beberapa aspek terkait persyaratan dalam perancangan bangunan hijau.

#### a. Pengolahan tapak

Dalam pengolahan tapak perlu meminimalkan/menjaga/memulihkan lingkungan, menyediakan RTH (Ruang Terbuka Hijau) yang cukup minimal 40%, memaksimalkan resapan air, dan penyediaan jalur pedestrian.

#### b. Efisiensi energi

Dalam rangka efisiensi penggunaan energi maka perlu memaksimalkan penggunaan pencahayaan alami untuk masuk ke dalam bangunan, penggunaan alat-alat yang hemat energi, dan penggunaan sumber energi terbarukan.

#### c. Efisiensi air

Dalam penghematan maupun penggunaan air secara tepat maka perlu mengurangi penggunaan air tanah pada lokasi sebagai kebutuhan primer, menyediakan penampungan air hujan, dan dalam operasional bangunan perlu menggunakan peralatan *water fixture*.

#### d. Kualitas udara dalam ruang

Dalam menjaga kualitas udara maka perlu pengendalian CO dan CO<sub>2</sub>. Hal ini dapat dilakukan dengan diterapkannya penanaman pohon maupun tumbuhan di dalam dan di luar bangunan. Selain dari segi

perencanaan perlu peran dari segi pengelolaan bangunan, yaitu dibuatnya larangan merokok di dalam dan sekitar bangunan.

e. Pengendalian penggunaan material

Terdapat tujuh aspek [6] yang harus diperhatikan ketika merencanakan dan merancang bangunan hijau yang lingkungan, yaitu penggunaan bahan ekologis, konservasi energi dan air.

- Penggunaan material hemat air; misalnya penggunaan pipa kualitas terbaik untuk mencegah air terbuang karena bocor dan penggunaan alat-alat dengan teknologi *water fixture*.
- Penggunaan material lokal; berarti mengurangi emisi udara selama transportasi jarak jauh.
- Penggunaan material yang berkontribusi pada kualitas udara dalam ruangan; adalah bahan yang membantu meningkatkan kualitas udara dalam ruangan atau tidak mencemari udara dalam ruangan.  
Secara umum, pilih bahan tidak beracun yang tidak mengandung asbestos, timbal, senyawa organik yang mudah menguap, *toluena*, dll.
- Penggunaan material dengan dampak lingkungan yang rendah; yang dimaksud merupakan material bekas, daur ulang dan material dari sumber terbarukan (bahan yang mudah diperbarui).
- Penggunaan material yang diproduksi dengan sistem manajemen lingkungan bersertifikat; berarti bahan-bahan tersebut diproses dengan cara yang ramah lingkungan, tidak akan mencemari lingkungan di sekitar proses manufaktur, dan menjamin kesehatan dan keselamatan pekerja dan pengguna selama proses produksi.
- Material modular; mengacu pada material yang mudah dipasang di lokasi, karena modul dibuat di pabrik untuk menghemat waktu dan pemborosan pemasangan. Contoh material tersebut adalah atap aluminium, panel dinding, dinding aluminium, *fiberglass*, dan beton pracetak.
- Material kayu bersertifikat dari hutan dengan aturan ramah lingkungan. Di Indonesia, ini berarti bahan kayu yang disetujui oleh departemen kehutanan dalam bentuk eco-label. Kayu harus lulus FSC dan sertifikasi internasional lainnya.

f. Pengolahan sampah

Dalam pengolahan sampah ini diperlukan pemisahan sampah organik dan non-organik yang kemudian diolah dalam bentuk lain baik untuk didistribusikan, dijual, maupun dibuang dengan syarat telah aman untuk dibuang.

g. Pengolahan Air

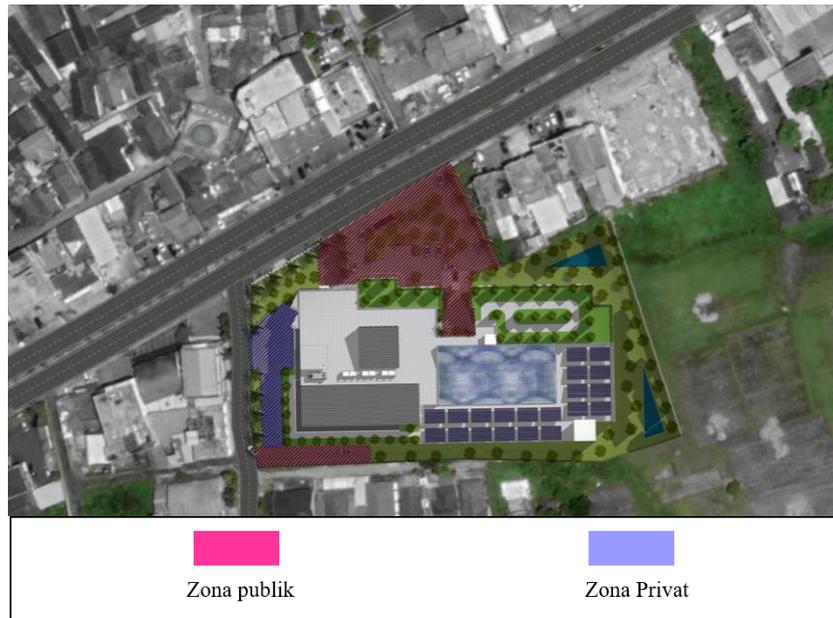
Pengolahan air dibagi menjadi dua yaitu *grey water* dan *black water*. *Grey water* dan *black water* diolah dalam tangki berbeda dengan fungsi yang berbeda. Hasil dari *grey water* dapat digunakan sebagai flush dan menyiram tanaman, sedangkan hasil dari *black water* adalah sisa limbah yang aman untuk dibuang di saluran pembuangan kota maupun untuk digunakan sebagai pupuk organik.

Dari penjelasan sebelumnya terkait dengan definisi dari bangunan hijau, maka *lifestyle center* dengan bentuk massa lego dan konsep arsitektur hijaunya sendiri merupakan bangunan pusat hiburan dengan prinsip-prinsip bangunan hijau yang memiliki konstruksi dan bentuk fisik yang menyerupai lego. Kombinasi antara prinsip arsitektur hijau dengan susunan lego sebagai *lifestyle center* sendiri memiliki pencerminan dari fasilitas entertainment yang disediakan dan cita-cita yang ingin dicapai untuk menimbulkan suasana yang hijau dan menyenangkan sehingga dapat berkontribusi untuk mengurangi tingkat stress yang ada di Kota Bandar Lampung.

### 3. HASIL RANCANGAN

#### 3.1. Konsep dan Rancangan Tapak

Konsep dari tapak *E.L.F lifestyle center* ini yaitu memaksimalkan RTH (Ruang Terbuka Hijau) privat yang mana digunakan khusus untuk resapan air terutama pada area timur lahan yang pada awalnya sudah merupakan area yang lebih rendah dibanding dengan area lainnya pada lahan. Pada RTH privat ini direncanakan banyak biopori untuk menjaga ketersediaan air tanah dan swale yang mengalir menuju cekungan lahan yang paling rendah sehingga saat hujan tidak membanjiri lahan [7], seperti yang terlihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Zonasi Tapak

Zona publik pada site terletak pada area depan lahan (utara) dan area belakang (selatan). Pada area depan ini merupakan area tempat pengunjung masuk, baik kendaraan maupun pejalan kaki. Sedangkan area belakang merupakan jalan keluar bagi kendaraan pengunjung yang akan meninggalkan bangunan.

Zona privat pada sisi barat lahan merupakan area *loading dock* dan parkir pengelola, area ini tidak dapat diakses oleh pengunjung.

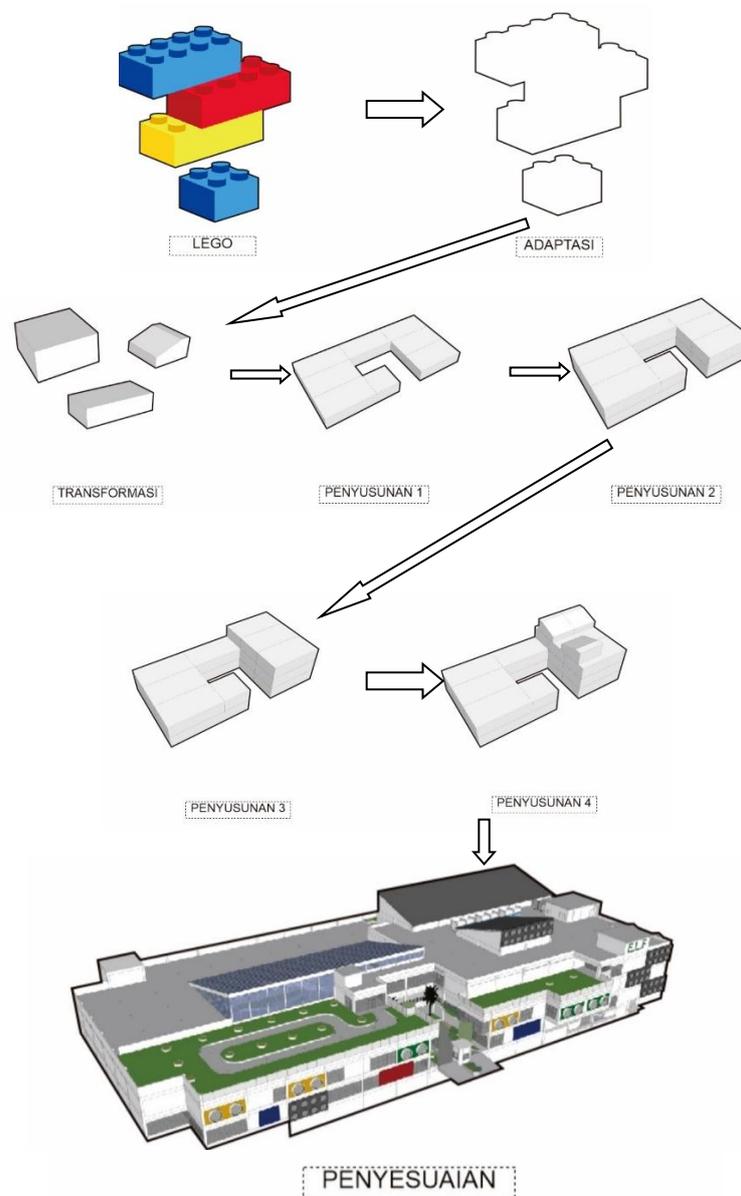


Gambar 3. Rencana tapak

Seperti yang terlihat pada Gambar 3, bahwa ruang terbuka hijau pada lahan banyak didominasi pada sisi timur lahan yang mana area itu adalah elevasi terendah pada lahan, sehingga cocok dimanfaatkan sebagai area resapan air sekaligus penyaring gas karbon. Pohon yang ditanam pada area resapan air dan GSB sebagai RTH menggunakan pohon trembesi yang memiliki tingkat penyerapan karbon dioksida yang sangat tinggi. Batang pohon dewasa dapat menyerap 28,5ton karbon dioksida per tahun. Pohon ini juga dapat secara efektif mengurangi konsentrasi gas seperti penghijauan dan memiliki daya serap air yang kuat [8].

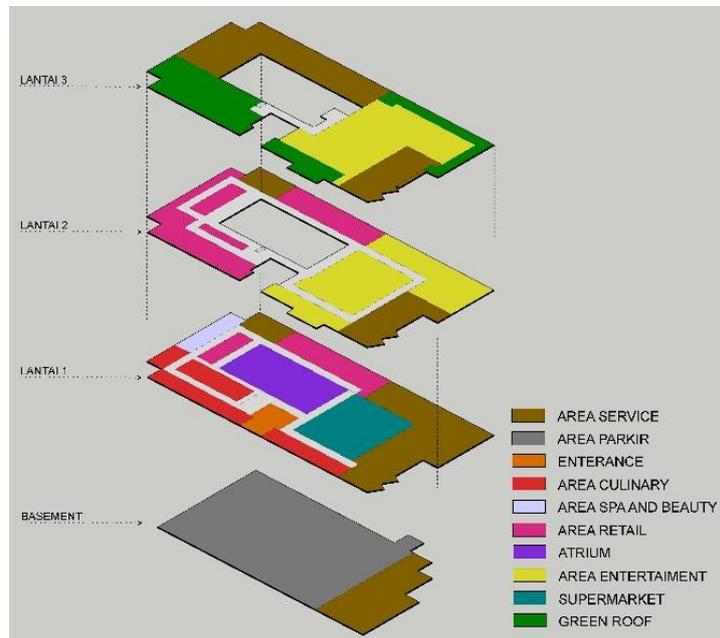
### 3.2. Konsep Gubahan Massa dan Rancangan Bangunan

Pembentukan bentuk bangunan berawal dari respon bangunan terhadap lokasi, dengan mempertimbangkan penggunaan tapak yang paling efektif, ruang hijau yang tersisa dijamin semaksimal mungkin dengan kombinasi bentuk-bentuk lego yang diadaptasi. Hal ini membuat bangunan lebih tipis untuk memaksimalkan penggunaan cahaya alami dan ventilasi. Transformasi dan adaptasi bentuk bangunan secara arsitektur ditunjukkan pada Gambar 4.



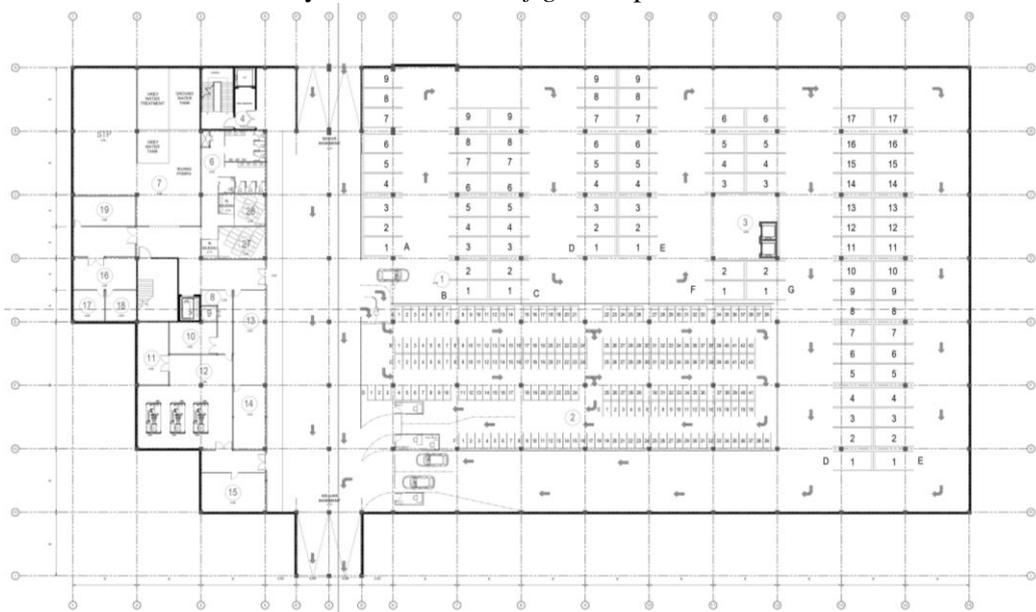
**Gambar 4. Transformasi bentuk massa bangunan**

Terdapat empat zona utama yaitu zona berbelanja yang terdapat di lantai satu dan dua, zona entertainment yang berada di lantai dua dan tiga, zona food and drink yang berada pada lantai satu. Grid bangunan membentuk persegi sehingga tidak ada bentuk khusus selain persegi di seluruh ruang pada bangunan ini (Gambar 5).



**Gambar 5. Zonasi per-lantai bangunan**

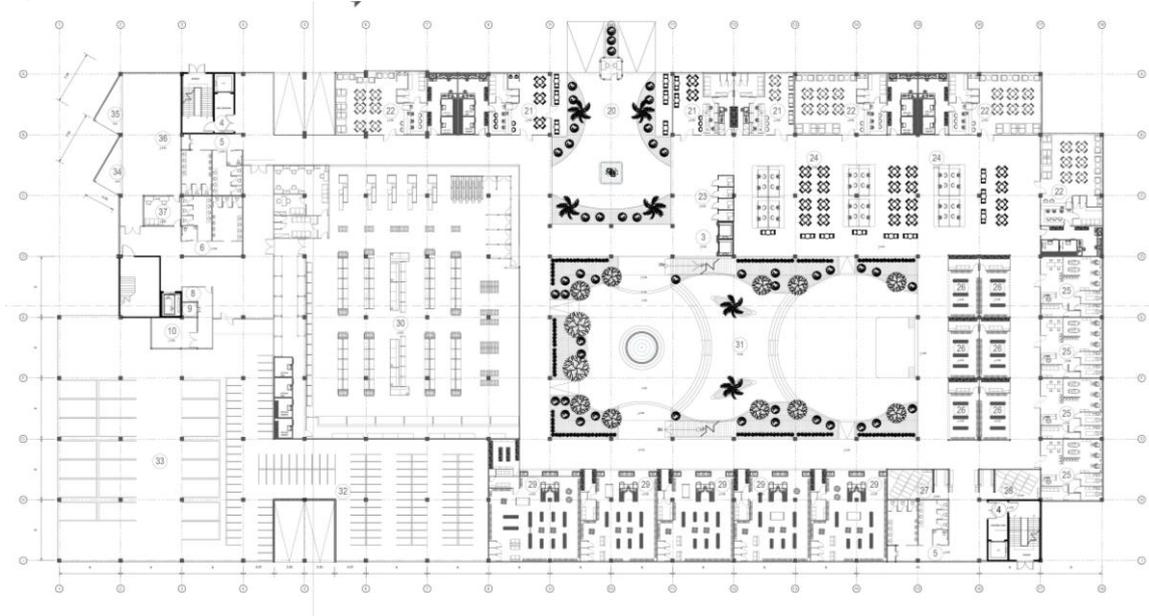
Area service berkumpul pada sisi barat bangunan, kecuali pada lantai 3 yang berada di sisi timur. Hal ini dikarenakan area tersebut digunakan sebagai area panel surya yang mana sirkulasi menuju area tersebut memiliki akses khusus, yaitu melewati *roof garden* pada lantai dua sebelah selatan.



**Gambar 6. Denah rencana lantai basement**

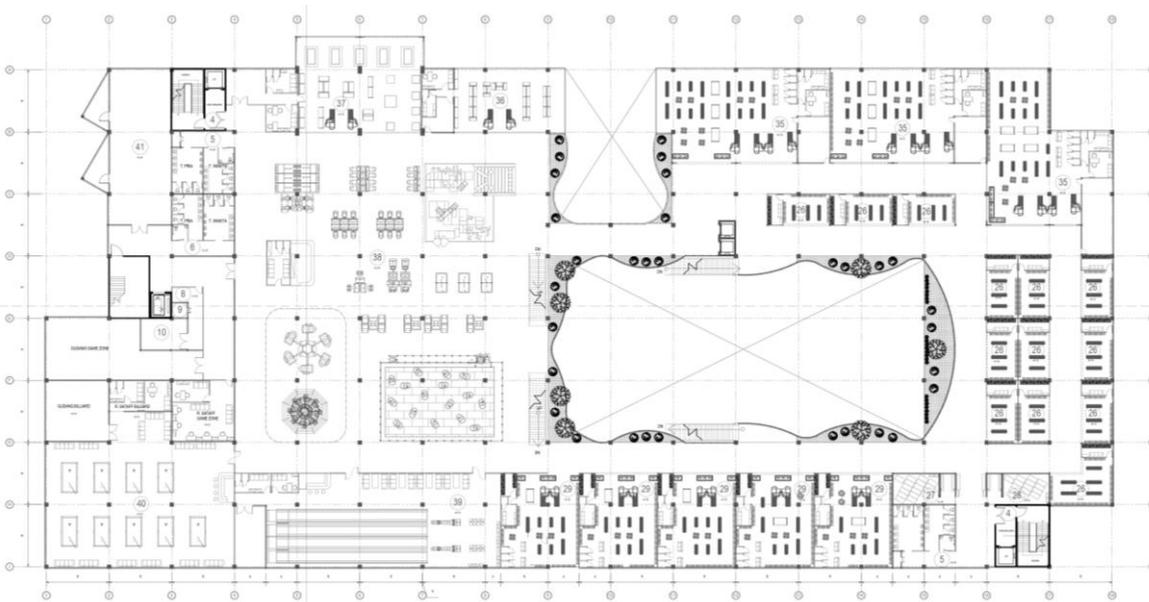
Lantai basement difungsikan sebagai area parkir pengunjung, pusat keamanan, pengolahan sampah, pengolahan air dan juga ruang mesin pendingin gedung. Parkir mobil dalam basement ini berjumlah 91 dan parkir sepeda motor berjumlah 223 lot parkir (Gambar 6).

Lantai satu bangunan (Gambar 7) ini memiliki atrium dengan *skylight* di atasnya. Penutup atap pada atrium ini menggunakan material *E-Glass* yang mana kaca ini dapat mereduksi cahaya dan suhu panas yang masuk. Pada lantai ini terdiri dari area kuliner, *salon and spa*, retail, supermarket dan area pengelola.



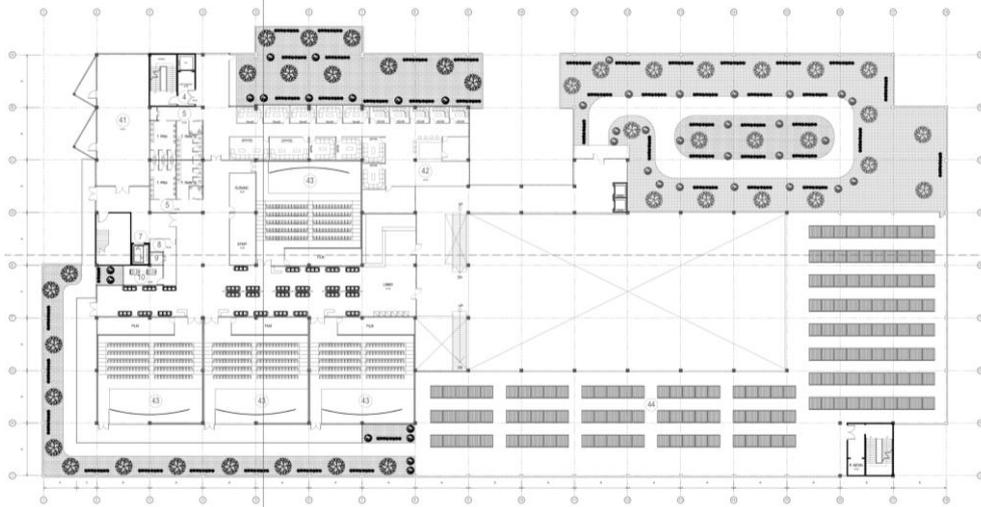
**Gambar 7. Denah rencana lantai 1**

Lantai ke-dua (Gambar 8) pada bangunan ini berfokus pada area hiburan, mulai dari hiburan anak-anak hingga orang dewasa. Terdapat beberapa retail pada lantai ke-dua ini untuk menarik perhatian sehingga pengunjung dapat mengelilingi seluruh area perbelanjaan.



**Gambar 8. Denah rencana lantai 2**

Pada lantai ke-3 (Gambar 9) ini pengunjung ditawarkan dengan fasilitas hiburan karaoke dan bioskop. Selain itu di area luar pada lantai ke-3 ini dirancang roof garden yang mana pengunjung dapat menikmati *site* maupun sekitar dengan suasana yang hijau dan menarik. Panel surya diletakkan pada area terbuka di lantai ke-3 ini.



**Gambar 9. Denah rencana lantai 3**

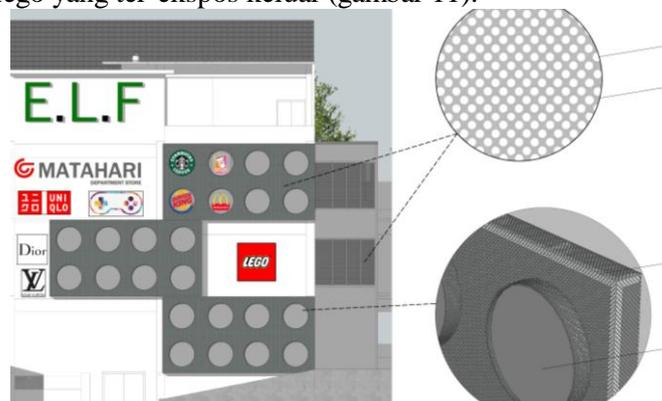
### 3.3. Konsep dan Rancangan Fasad

Konsep fasad dirancang untuk tetap menampilkan sisi *entertainment* dari bangunan lifestyle center ini, oleh karenanya lego tetap digunakan dalam rancangan fasad bangunan ini. Lego memiliki warna-warna yang beragam, namun disini perancang tidak menggunakan semua warna pada semua bangunan, melainkan beberapa warna yang digunakan sebagai aksent (Gambar 10).



**Gambar 10. Rencana fasad depan bangunan**

Selain penggunaan warna pada fasad, digunakan pula *secondary skin* yang diletakkan pada beberapa sisi fasad untuk memberi warna elegan di tengah warna-warna yang penuh dengan *energy* dan keceriaan. Secondary skin ini menggunakan perforated metal dengan tonjolan berbentuk lingkaran sebagai ikatan-ikatan lego yang ter-ekspos keluar (gambar 11).

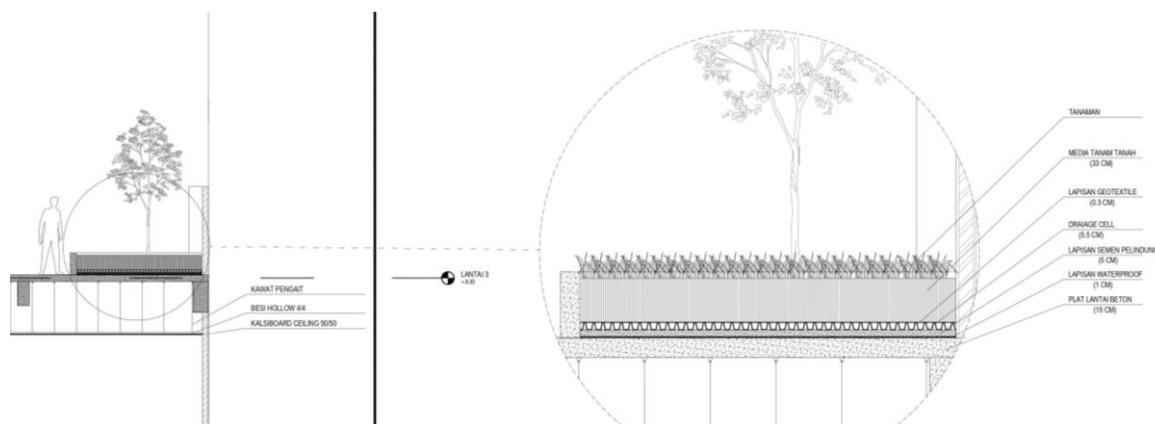


**Gambar 11. Secondary skin fasad**

### 3.4. Konsep dan rancangan khusus terkait tema perancangan

Bangunan *lifestyle center* ini memiliki *roof garden* yang mana memerlukan konstruksi khusus terkait penanggulangan kebocoran plat lantai. *Roof garden* memiliki 6 lapisan sebelum kemudian ditanami tumbuhan dan pohon, diantaranya yaitu (Gambar 12):

- Plat lantai beton, merupakan kekuatan penopang dari lapisan-lapisan *roof garden* utama yang di atasnya.
- Kedua lapisan waterproof, lapisan ini berfungsi agar air dari permukaan tidak mencapai plat lantai beton yang dapat menyebabkan kebocoran
- Lapisan semen pelindung, lapisan ini berfungsi agar akar tumbuhan di atasnya tidak dapat menembus lapisan waterproof. Hal ini dilakukan untuk menghindari kebocoran pada lapisan waterproof oleh akar tumbuhan.
- Drainage cell, lapisan ini berfungsi untuk menyimpan air sebagai makanan dari tumbuhan yang ditanam pada *green roof*.
- Lapisan geotextile, lapisan ini berfungsi sebagai penyaring air untuk mencegah tanah masuk yang kemudian air akan diteruskan ke drainage cell.
- Tanah, lapisan ini dapat dicampur dengan pupuk yang berfungsi sebagai media tanam tumbuhan.



Gambar 12. Potongan Prinsip

## 4. SIMPULAN

*ELF lifestyle center* merupakan sebuah *lifestyle center* yang menerapkan pendekatan arsitektur hijau pada rancangannya. Arsitektur hijau memiliki nilai-nilai positif dalam lingkungan dan kehidupan serta juga membutuhkan biaya yang lebih dari bangunan biasanya. Banyaknya persyaratan khusus dalam arsitektur hijau sendiri pada garis besarnya hanyalah bagaimana manusia bisa memanfaatkan tanpa merusak tempat tinggal sendiri. Konsep massa dari susunan lego yang diterapkan pada dasarnya untuk menunjang beban berat dari *roof garden* di atasnya, menggunakan bentuk yang mudah, kuat, namun menarik.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] E. Mahendra, “Kesehatan Jiwa,” *Repos. Poltekkes TKJ*, pp. 1–5, 2019, Accessed: Jun. 10, 2021. [Online]. Available: [http://repository.poltekkes-tjk.ac.id/354/2/bab 1 acak.pdf](http://repository.poltekkes-tjk.ac.id/354/2/bab%201%20acak.pdf).
- [2] I. Tsiasti, “LIFESTYLE CENTER DENGAN KONSEP KEKHASAN YOGYAKARTA,” *Repository UGM*, 2014. [http://etd.repository.ugm.ac.id/home/detail\\_pencarian/80977](http://etd.repository.ugm.ac.id/home/detail_pencarian/80977) (accessed Jun. 30, 2021).
- [3] J. Heitmeyer and K. Kind, “Consumer Acceptance of Urban Open-Air Mixed-Use Centers : A Cross-Generational Comparison,” *J. Shopp. Cent. Res.*, pp. 57–78, 2007, [Online]. Available: [https://jrdelisle.com/JSCR/2006\\_07\\_Articles/Heitmeyer and Kind 4.pdf](https://jrdelisle.com/JSCR/2006_07_Articles/Heitmeyer%20and%20Kind%204.pdf).
- [4] A. Ragheb, H. El-Shimy, and G. Ragheb, “Green Architecture: A Concept of Sustainability,” *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 216, no. October 2015, pp. 778–787, 2016, doi: 10.1016/j.sbspro.2015.12.075.
- [5] F. Rahmawati, “TESIS RA142571,” 2020. Accessed: Jun. 25, 2021. [Online]. Available: <https://repository.its.ac.id/75022/>.
- [6] BSN, “Home - BSN - Badan Standardisasi Nasional - National Standardization Agency of Indonesia - Setting the Standard in Indonesia ISO SNI WTO,” 2021. [http://bsn.go.id/main/bsn/isi\\_bsn/5](http://bsn.go.id/main/bsn/isi_bsn/5).
- [7] I. Nurhayati, R. Ratnawati, M. Shofwan, and M. Al Kholif, “Lubang Resapan Biopori Sebagai Strategi Konservasi Air Tanah di Desa Kalanganya Kecamatan Sedati Sidoarjo,” *Pros. Semin. Nas. Pelaks. Pengabd. Masy.*, pp. 34–41, 2018.
- [8] H. P. Haska, D. P. Lestari, and R. Fitria, “Pohon Trembesi Sebagai Alternatif Terbaik Untuk Mensukseskan Target Penurunan Emisi Karbon di Indonesia,” *Repos. IPB*, vol. 14070042, no. 2007, pp. 1–9, 2011, [Online]. Available: [https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/44218/1/PKM-GT-11-IPB-Hilhamsyah-Pohon Trembesi Sebagai.pdf](https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/44218/1/PKM-GT-11-IPB-Hilhamsyah-Pohon%20Trembesi%20Sebagai.pdf).