

BAB VI

EVALUASI RANCANGAN

Pada bab ini akan menjelaskan hasil evaluasi rancangan yang telah di diskusikan dan telah dilakukan pengujian pada tahap akhir Proyek Akhir Sarjana yang dilaksanakan pada tanggal 11 Desember 2018. Adapun beberapa hal pada rancangan yang perlu diperbaiki dan menjadi masukan dalam perancangan Rumah Susun di Bantaran Sungai Winongo, Yogyakarta dengan pendekatan Arsitektur Ekologis. Berikut garis besar komentar dan masukan yang disampaikan oleh dosen pembimbing dan penguji. Pertama mengenai kesalahan dalam penulisan laporan rancangan. Kedua, mengenai besaran ruang yang kurang adil sehingga nantinya akan ada penambahan unit hunian. Ketiga, mengenai layout area hijau yang kurang detail. Keempat, mengenai permasalahan atap. Berikut adalah penjabaran dan tanggapan penulis.

6.1. Kesalahan Penulisan

6.1.1. Permasalahan khusus

- Bagaimana merancang rumah susun yang ekologis ditinjau dari penghawaan alami dan pencahayaan alami

6.1.2. Sasaran

- Merancang rumah susun yang ekologis ditinjau dari penghawaan alami dan pencahayaan alami

6.1.3. Daftar Pustaka

Dalam penulisan daftar pustaka masih banyak terdapat kesalahan dalam penulisan, maka tanggapan penulis terdapat perbaiki pada hal: 102

6.2. Evaluasi Besaran Unit Hunian

Berdasarkan masukan dari dosen penguji, akan lebih baik tipe unit hunian disesuaikan dengan luas rumah eksisting yang ada di RT.10,11, dan 12. Berdasarkan data tersebut maka, evaluasi desain menambahkan tipe unit ukuran 64 untuk merespon luas hunian terdahulu yang lebih dari $> 60 \text{ m}^2$. Pada penerapannya maka penambahan tipe unit 64 m^2 sebanyak 12 tipe yang akan di terapkan pada tiap lantai bangunan. Berikut data luas hunian eksisting dan rekomendasi penambahan unit tipe 64:

Tabel 6.1 Data Luas Eksisting Rumah RT 10, 11, dan 12.

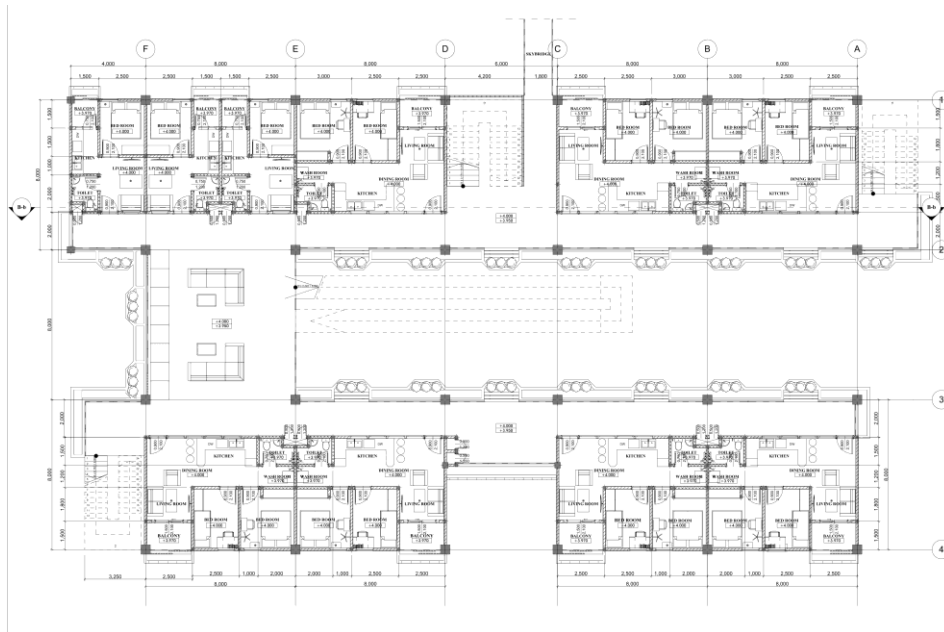
NO	RT 10			RT 11			RT 12		
	Luas Atap	Luas Bangunan		Luas Atap	Luas Bangunan		Luas Atap	Luas Bangunan	
1	32,96	24,72	24	48,45	36,3375	36	75,19	56,3925	56
2	48,33	36,2475	36	32,94	24,705	24	32,31	24,2325	24
3	41,73	31,2975	31	61,07	45,8025	45	47,83	35,8725	35
4	84,55	63,4125	63	56,47	42,3525	42	34,6	25,95	25
5	41,95	31,4625	31	55,37	41,5275	41	39,89	29,9175	30
6	31,1	23,325	23	48,47	36,3525	36	30,18	22,635	22
7	42,83	32,1225	32	26,59	19,9425	19	49,89	37,4175	37
8	53,08	39,81	40	46,04	34,53	34	45,07	33,8025	33
9	29,16	21,87	21	56,25	42,1875	42	37,66	28,245	28
10	44,6	33,45	33	40,14	30,105	30	35,84	26,88	26
11	96,11	72,0825	72	35,98	26,985	26	36,15	27,1125	27
12	38,47	28,8525	28	31,77	23,8275	24	36,18	27,135	27
13	36,55	27,4125	27	90,58	67,935	67	36,88	27,66	27
14	108,26	81,195	81	34,39	25,7925	25	59,38	44,535	44
15	84,86	63,645	63	34,71	26,0325	26	40,27	30,2025	30
16	50,29	37,7175	37	30,2	22,65	22	45,2	33,9	33
17	80,75	60,5625	60	28,3	21,225	21	47,85	35,8875	35
18	49,31	36,9825	36	33,72	25,29	25	47,53	35,6475	35
19	116,6	87,45	87	41,96	31,47	31	49,98	37,485	37
20	28,31	21,2325	21	38,92	29,19	29	43,78	32,835	32
21	69,66	52,245	52	30,14	22,605	22	72,09	54,0675	54
22	33,78	25,335	25	29,05	21,7875	21	74,1	55,575	55
23	74,46	55,845	55	44,97	33,7275	33	34,84	26,13	26
24				40,2	30,15	30	71,44	53,58	53
25				26,57	19,9275	20	77,5	58,125	58
26				25,76	19,32	20	33,16	24,87	24
27				35,45	26,5875	27	37,86	28,395	28
28				28,98	21,735	22	53,27	39,9525	40
29				49,55	37,1625	37	69,91	52,4325	52
30				32,73	24,5475	24	27,78	20,835	21
31							55,31	41,4825	41
32							95,39	71,5425	71
33							40,89	30,6675	30
34							41,53	31,1475	31
35							32,33	24,2475	24
36							47,21	35,4075	35
Jumlah bangunan per RT	23			28			36		
Jumlah seluruh bangunan	87								

luas hunian
Luas hunian 20 m2-29 m2 = 36
Luas hunian 30 m2-39 m2 = 27
Luas hunian 40 m2-59 m2 = 16
Luas hunian > 56 m2 = 8

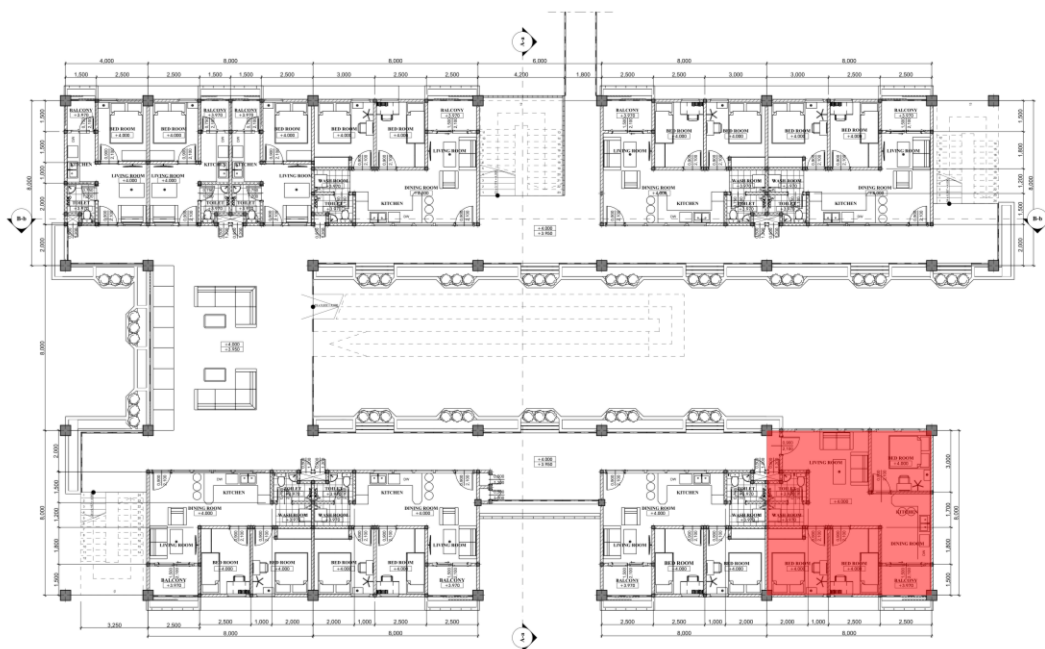
Sumber: Penulis, 2018.

Tabel 6. 2 Penambahan unit hinian tipe 64.

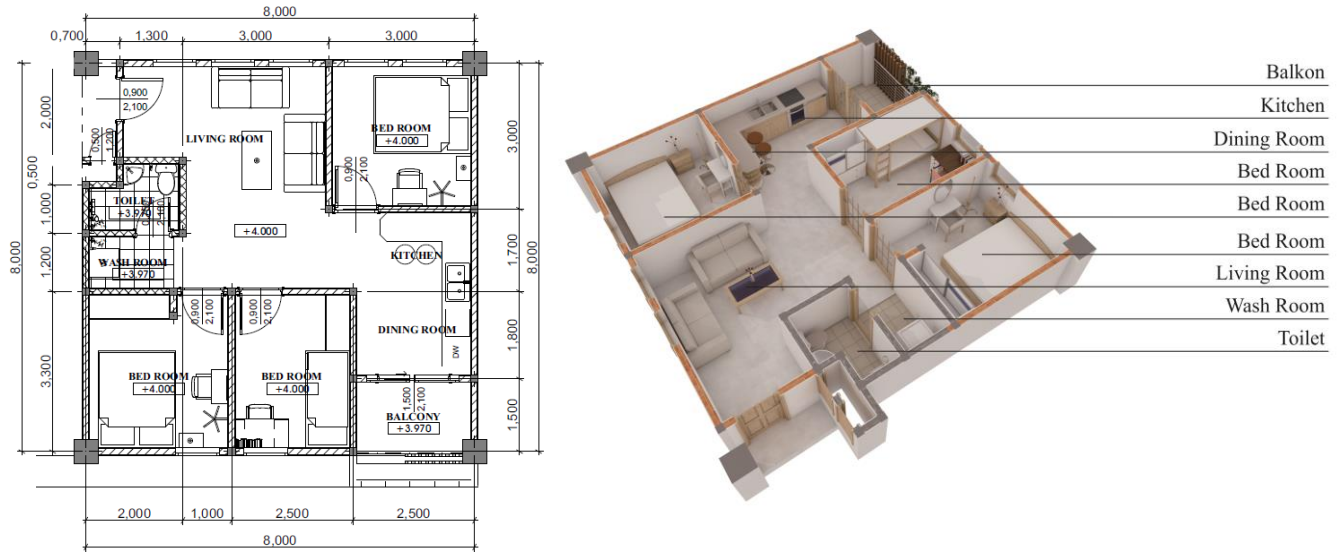
Sebelum Perubahan



Sesudah Perubahan



Sumber: Penulis, 2018.



Gambar 6.1 Tipe Unit Hunian 64.

Sumber: Penulis, 2018.




6.3. Evaluasi Area Hijau





Berdasarkan masukan dari dosen pembimbing mengenai perancangan area pinggir sungai kurang mendetail, adapun masukan tersebut mengenai analisis yang kurang dan layout area hijau.

6.3.1. Analisis Vegetasi Terkait Iklim Mikro

Dalam mengendalikan iklim mikro pada kawasan dapat dilakukan dengan memberikan vegetasi sesuai dengan keadaan site. Vegetasi dipilih berdasarkan jenis vegetasi yang akan digunakan. Jenis tersebut kemudian ditata hingga membentuk pola yang dapat mengendalikan iklim mikro pada site. Jenis vegetasi yang berperan yaitu tanaman pohon dan semak.

Tabel 6.3 Jenis Vegetasi.

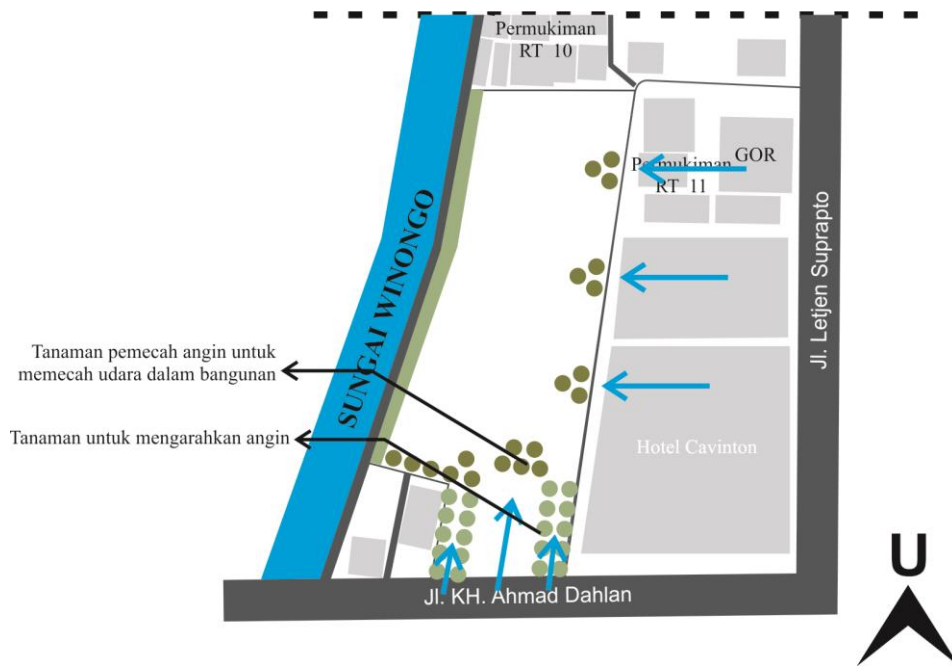
Jenis vegetasi	Tajuk (m)	Tinggi (m)	Kelebihan
Ketapang <i>Terminalia catappa</i> 	10-15 m ²	10- 15 m ²	<ul style="list-style-type: none"> •Cabang tumbuh secara horizontal •Tanaman ini dapat memberi peneduhan sebanyak 25m²
Flamboyan <i>Delonix Regia</i> 	5-10 m ²	10-40 m ²	<ul style="list-style-type: none"> •Memiliki daun dan bunga yang akan berubah warna dimusim semi sehingga memberi keindahan
Feathery Bamboo <i>Bambusa Vulgaros</i> 	10-15 m ²	10-15 m ²	<ul style="list-style-type: none"> •Cocok digunakan pada area tepian sungai karena mampu mencegah erosi
Chinensis Fan Palm <i>Livistona Chinensis</i>	5-10 m ²	3-9 m ²	<ul style="list-style-type: none"> • Sebagai pengontrol angin •Dan sebagai tanaman penghias karena bentukannya yang

			<p>menarik</p>
<p>Palm Manila <i>Veichia Memilli</i></p> 	<p>3-5 m²</p>	<p>3-5 m²</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sebagai pengontrol angin • Dan sebagai tanaman penghias karena bentukannya yang menarik
<p>Alamanda</p>  <p><i>Allamanda Cathartica</i></p>	<p>1-2 m²</p>	<p>1-2 m²</p>	<p>Memiliki bunga yang berwarna kuning, tanaman ini cocok sebagai tanaman penghias karena bentukannya yang menarik</p>
<p>Buddha's Lamp <i>Mussaenda Spp</i></p> 	<p>1,5-2 m²</p>	<p>1,5-2 m²</p>	<p>Memiliki bunga yang berwarna pink, tanaman ini cocok sebagai tanaman penghias karena bentukannya yang menarik</p>

Sumber : Google.

6.3.2. Ploting Vegeasi Terkait Kendali Angin

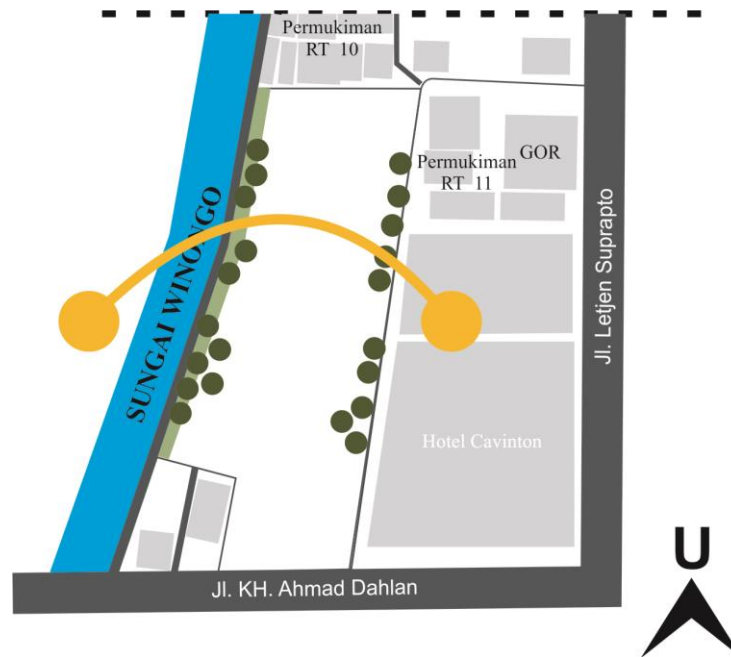
Pola tanaman yang dapat meneruskan dan memecah angin didalam kawasan. Tanaman jenis yang digunakan yaitu anaman dengan batang yang cukup kecil dan jarak akar ke tajuk cukup jauh. Sedangkan tanaman pengarah angin menggunakan tanaman dengan jarak antar tajuk dan daun yang cukup rapat.



Tabel 6.4 : Ploting Vegeasi Terkait Kendali Angin
Sumber : Penulis (2018).

6.3.3. Ploting Vegetasi Radiasi Matahari

Jenis tanaman yang dapat mengurangi radiasi terhadap bangunan yaitu tanaman dengan jumlah daun yang cukup rindang, batang yang lebar dan jarak antar akan ke tajuk cukup jauh, selain itu penanaman rumput juga dapat meminimalkan pantulan radiasi matahari. Pona vegetasi diterapkan untuk mereduksi radiasi matahari terhadap fasad atau area yang terkena radiasi namun dapat meneruskan angin dengan baik sehingga panas radiasi dapat direduksi dengan baik. Vegetasi peredam radiasi diploting pada area parkir, pedestrian dan sekeliling bangunan.

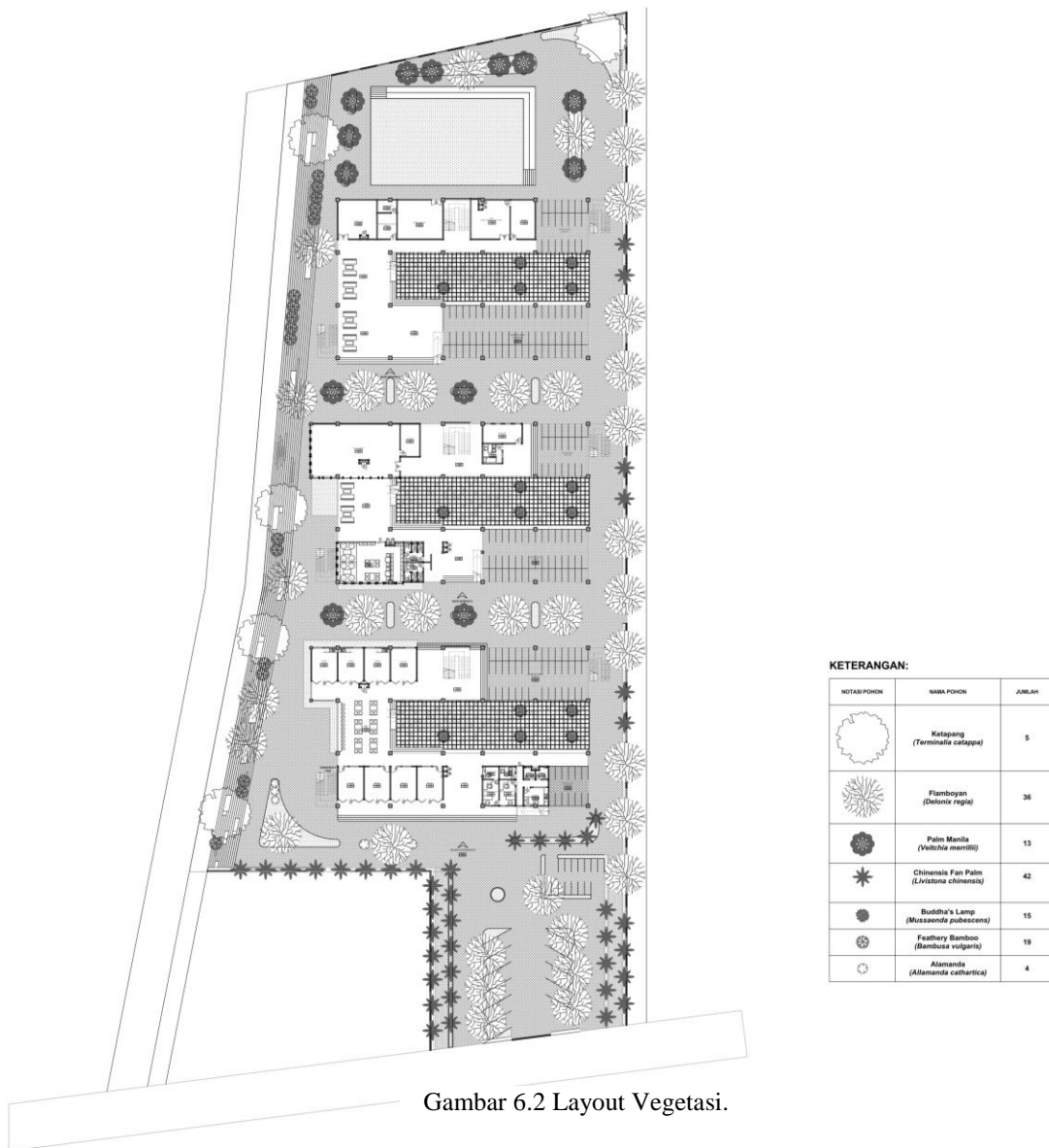


Tabel 6.5 Ploting Vegetasi terkait Matahari.

Sumber: Penulis, 2018.

Berdasarkan analisis diatas maka, jenis tanaman yang akan digunakan dalam memberi efek keeduhan yaitu pohon ketapang dan flamboyan. Selain memiliki daun yang rimbun dan tajuk yang lebar, kedua tanaman tersebut juga dapat memberikan efek keteduhan.

6.3.4. Layout Vegetasi



Gambar 6.2 Layout Vegetasi.

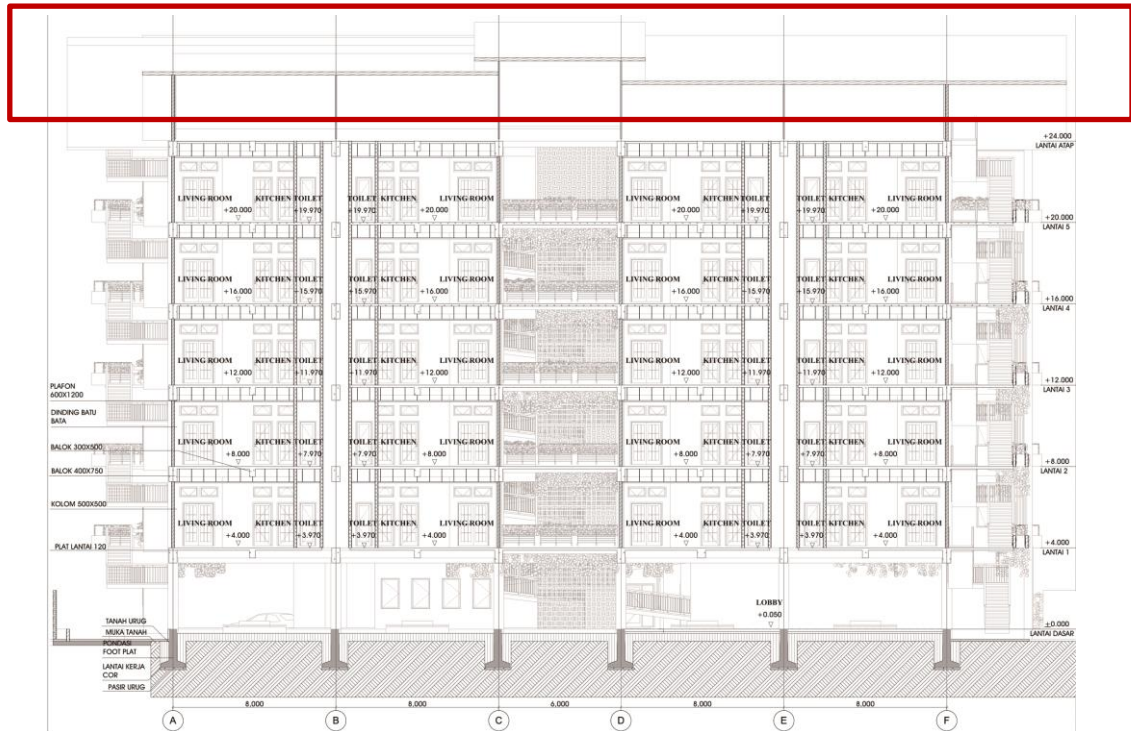
Sumber: Penulis, 2018.

6.4. Evaluasi Rencana Atap

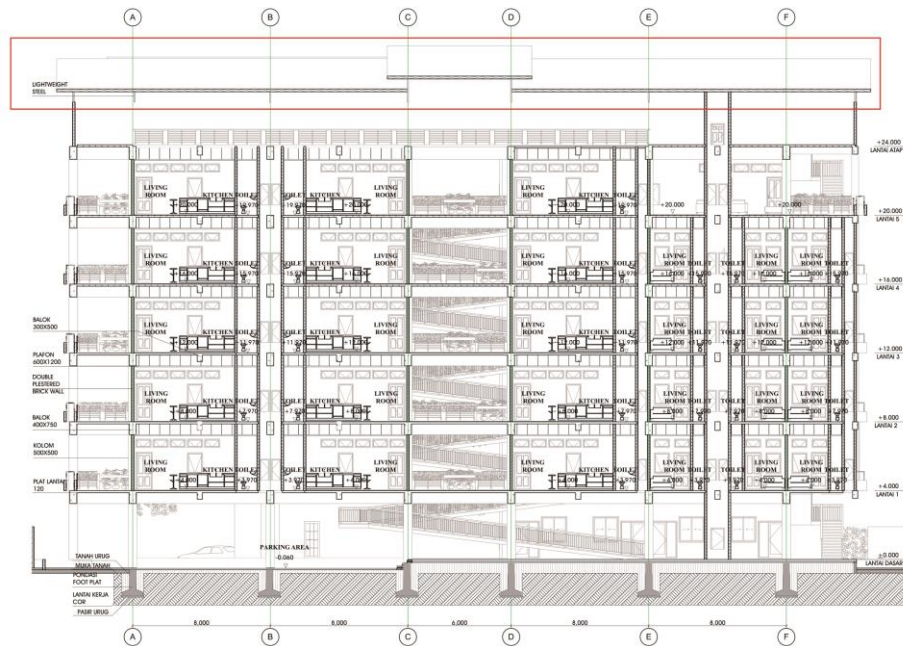
Berdasarkan masukan dari dosen pembimbing mengenai perancangan rencana atap yang kurang teliti mengenai lebar atap. Maka, tanggapan penulis dengan mengurangi lebar atap. Berikut perubahan yang terlihat pada potongan bangunan.

Tabel 6.6 Pubahan Rencana Atap.

Sebelum Perubahan



Sesudah Perubahan



Sumber: Penulis, 2018.