BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

1.1.1. Sejarah Balai Yasa Pengok & Kampung Pengok

Dimulai pada tahun 1914, Nederland Indische Spoorweg Maatschapij (NIS) mendirikan bengkel kereta api yang bernama Central Werkplaats di daerah Pengok Yogyakarta. Central Werkplaats sendiri memiliki tugas pokok seperti melaksanakan overhaul lokomotif, gerbong, dan kereta. Lalu pada tahun 1942 diambil alih oleh pemerintahan jepang, dan kemudian diambil alih kembali pada 28 September 1945 oleh Djawatan Kereta Api Repoeblik Indonesia (DKARI) yang sekarang lebih dikenal dengan nama PT Kereta Api Indoneisa, dan nama bengkel kereta api tersebut diubah menjadi Balai Yasa Pengok atau juga disebut Balai Yasa Yogyakarta.[1]



Gambar 1.1 Komplek Hunian Dinas Balai Yasa Pengok
Sumber: wereldculturen.nl (1910-1920); diakses pada 21 februari 2018

[1] PT. Kereta Api Indonesia (Persero), diakses dari: http://heritage.keretaapi.co.id/, pada 21 Februari 2018.

Sejak awal pembangunan Balai Yasa Pengok, kawasan ini juga telah dilengkapi dengan beberapa fasilitas salah satunya berupa kawasan rumah dinas atau rumah negara bagi para pegawainya. Dimana Balai Yasa Pengok dan kawasan sekitarnya merupakan tanah berstatus 'sultan ground' yang dikelola oleh PT KAI atas ijin dari Keraton Yogyakarta. Hingga kemudian pada tahun 1976 PT KAI melepaskan pengelolaannya terhadap kampung tersebut. Dimana setelah itu para pegawai tetap menghuni kawasan tersebut, bahkan setelah mereka pensiun tempat tersebut kemudian dihuni oleh keturunan mereka dan juga beberapa juga dihuni oleh para pendatang secara tetap maupun sewa.

1.1.2. Relokasi Kampung Pengok

Setelah dihuni selama bertahun-tahun oleh warga kampung Pengok, pada tahun 2013 PT KAI mengambil alih kembali pengelolaan kampung yang berstatus 'sultan ground' ini, sehingga para warga terancam direlokasi dari hunian mereka. Kemudian pada bulan Agustus 2017, PT KAI mulai melakukan pendataan aset berupa rumah-rumah warga di kampung Pengok. Hal ini menimbulkan konflik dimana sebagian dari warga tidak setuju adanya proses pendataan dan takut akan segera direlokasi, walaupun dalam surat edaran mengenai pendataan oleh PT KAI tidak disebutkan kata-kata yang menjurus ke 'relokasi'.[2]

Hingga sekarang (Maret 2018) spanduk penolakan pendataan masih terpasang di beberapa jalan masuk kampung Pengok dan hubungan antara beberapa pihak warga dengan PT KAI masih belum

[2] Tempo, "PT KAI Data Aset, Warga Lima Kampung di Yogyakarta Tolak Penggusuran" diakses dari https://nasional.tempo.co/read/900066/pt-kai-data-aset-warga-lima-kampung-di-yogya-tolak-penggusuran, pada 1 Maret 2018.

baik. Selain itu juga proses relokasi atau ganti rugi terhadap warga masih belum dicanangkan oleh pihak PT KAI, dan warga masih menempati kampung Pengok dengan berharap-harap cemas.



Gambar 1.2 Spanduk Protes Masyarakat
Sumber: Dokumen penulis (2017)

1.1.3. Kampung Pengok dan Rel Kereta Api

Kampung Pengok terletak di kelurahan Demangan, kecamatan Gondokusuman, kota Yogyakarta, D. I. Yogyakarta. Pada kampung ini terdapat empat buah RW (Rukun Warga) yang masing-masih terdiri dari empat RT (Rukun Tetangga), sehingga memiliki total 16 RT.

Hal yang unik dari kampung ini adalah lokasinya yang berdekatan dengan rel kereta aktif, dan dilalui oleh rel perawatan kereta. Rel perawatan kereta tersebut bahkan terletak di jalan lingkungan persis di depan rumah-rumah warga, sehingga beberapa



Gambar 1.3 Rel Kereta di Tengah Kampung Pengok
Sumber: Dokumen penulis (2017)

jalan memang tidak bisa dilalui oleh kendaraan roda empat. Warga mengaku tidak terganggu dengan hal ini dalam aspek keamanan, karena kecepatan kereta yang melewati ini cukup pelan dan hanya terjadi dalam beberapa hari saja.

Hal yang menjadi masalah pada saat ini lebih ke masalah kenyamanan akustik, dimana lokasi kampung yang bersebelahan dengan rel kereta api aktif Yogyakarta – Solo, dan lokasi kampung yang hanya sekitar 3,7 Km saja dari landasan pacu bandara Adisucipto menimbulkan kebisingan yang cukup tinggi, ditambah tidak adanya tanaman peredam kebisingan karena lahan di kampung Pengok sudah sangat padat akan pemukiman.

1.1.4. Kepadatan Penduduk

Berdasarkan data kepadatan penduduk pada tahun 2016, kotamadya Yogyakarta merupakan wilayah tingkat II dengan tingkat kepadatan tertinggi dengan jumlah 13.055 jiwa/km2, angka ini jauh melampaui daerah lain dengan jumlah penduduk yang lebih tinggi, hal

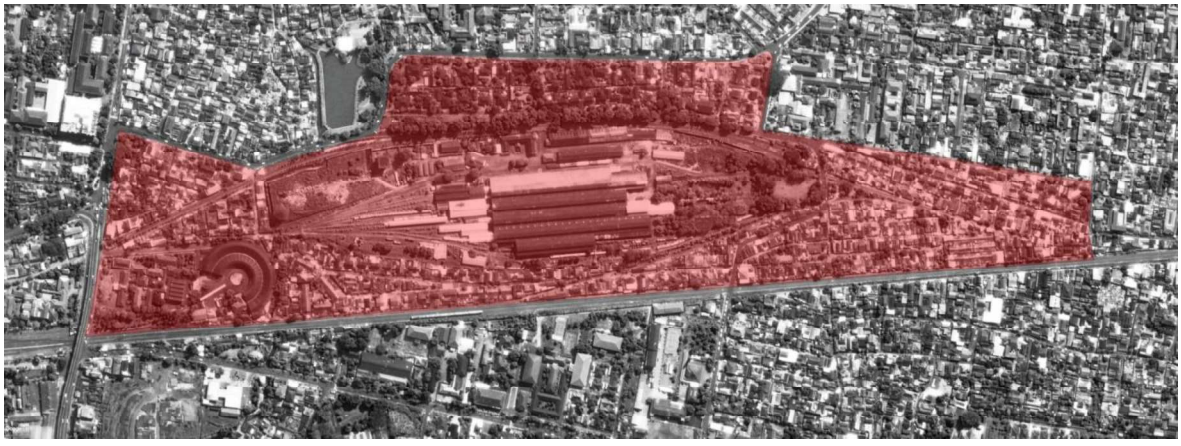
ini tentunya dipengaruhi luasan kotamadya Yogyakarta yang relatif kecil, hanya seluas 32km2.[3]

Tabel 1.1 Tabel Kepadatan Penduduk D. I. Yogyakarta

Kabupaten/Kota	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km2)									
	Tahun									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Kulonprogo	656	658	661	663	666	670	685	691	703	712
Bantul	1722	1748	1774	1798	1818	1831	1884	1911	1917	572
Gunungkidul	455	455	455	455	456	461	467	470	482	487
Sleman	1801	1835	1870	1902	1926	1939	1995	1025	2031	2054
Yogyakarta	12056	12024	11990	11958	12017	12123	12241	12322	12699	13055

Sumber: Website Badan Pusat Statistik D. I. Yogyakarta. (2018)

Angka ini juga diperkirakan terus meningkat karena dalam kurun waktu lima tahun (2011 – 2016), penduduk Yogyakarta bertambah sebanyak 200.000 jiwa.[4] Pertumbuhan penduduk ini juga tidak didukung dengan ketersediaan lahan yang ada di Yogyakarta, termasuk juga pada kampung Pengok. Dimana minimnya lahan kosong untuk membangun hunian yang baru sehingga perlu adanya efisiensi lahan dengan cara penataan secara vertikal.



Gambar 1.4 Peta Kawasan Kampung Pengok
Sumber: map.google.com (Diakses pada 24 Februari 2017)

[3] BPS D. I. Yogyakarta, https://yogyakarta.bps.go.id
[4] BPS D. I. Yogyakarta, https://yogyakarta.bps.go.id

1.1.5. Hunian Vertikal

Hunian vertikal merupakan salah satu solusi dari kepadatan penduduk yang semakin meningkat setiap tahunnya, pembangunannya mulai banyak dilakukan di kota-kota besar di Indonesia, termasuk juga Yogyakarta. Hunian vertikal dipilih karena efisiensinya terhadap lahan dan jumlah hunian yang dapat dibangun sangat efektif dalam menyediakan area hunian yang baru. Selain itu juga hunian vertikal dapat menjadi solusi dari mahalnya harga tanah di daerah perkotaan yang tentunya padat akan bangunan.

Namun hal tersebut berbanding terbalik dengan rendahnya minat masyarakat dalam menghuni hunian vertikal. Seperti yang diungkapkan oleh Sasmito (2014), bahwa ada beberapa variabel yang menyebabkan rendahnya minat warga menghuni rumah susun, contohnya seperti tingkat kenamanan lingkungan rumah susun yang kurang dan karakteristik masyarakat yang senang beraktifitas sosial di luar ruangan.5 Hal tersebut membuktikan bahwa pengguna tidak bisa dilepaskan dari perancangan dan perlunya pendekatan yang melibatkan pengguna, seperti open building approach.

1.1.6. Open Building Approach

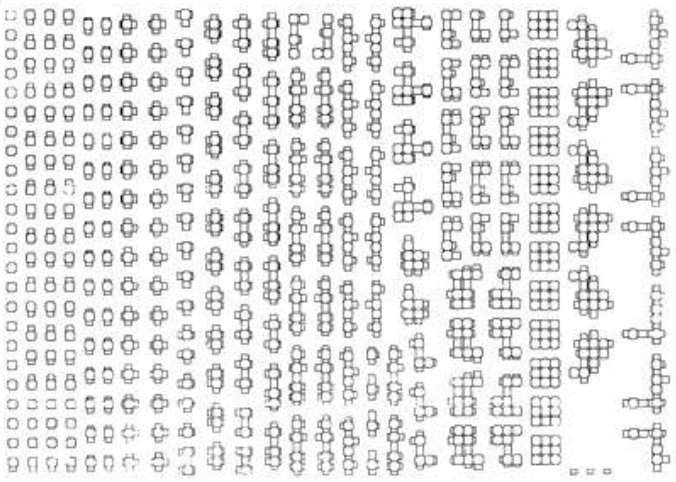
Dicetuskan oleh John Habraken (dalam Arhath, 2016), pendekatan *open building* adalah sebuah pendekatan dalam perancangan dimana memberikan pengguna keleluasaan untuk mengambil keputusan dalam merancang dan memodifikasi suatu rancangan. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan yang

[5] Atqon Adi Sasmito, "Faktor Penyebab Rendahnya Minat Warga Kampung Juminahan untuk Menghuni Rumah Susun Graha Bina Harapan Tegalpanggung Yogyakarta", Perencanaan Wilayah dan Kota UGM, 2014

sesuai dan memfasilitasi kebutuhan dan kehendak dari penggunanya. Pendekatan ini juga memungkinkan suatu ruang berkembang seiring dengan perubahan dan atau perkembangan aktifitas dari sang pengguna tersebut. Perkembangan tersebut terjadi karena para pengguna diberikan *template* rancangan yang kemudian akan mereka kembangkan sendiri sesuai kebutuhan, dalam perancangan ruang *template* ini lebih dikenal sebagai modular.

1.1.7. Sistem Arsitektur Modular

Menurut Akhmad dan Fachruddin (2015), modular adalah "koordinasi dimensi antar bagian, sehingga didapat dimensi yang bersistem[6]". Umumnya modular merupakan sebuah unit terkecil yang dapat membentuk ruang fleksibel, ruang yang terbentuk bisa berdasarkan modifikasi, penggabungan, atau dari unit itu sendiri. Fungsi digunakannya sistem modular dalam perancangan arsitektur adalah untuk membatasi dan menyederhanakan variabel dimensi dari



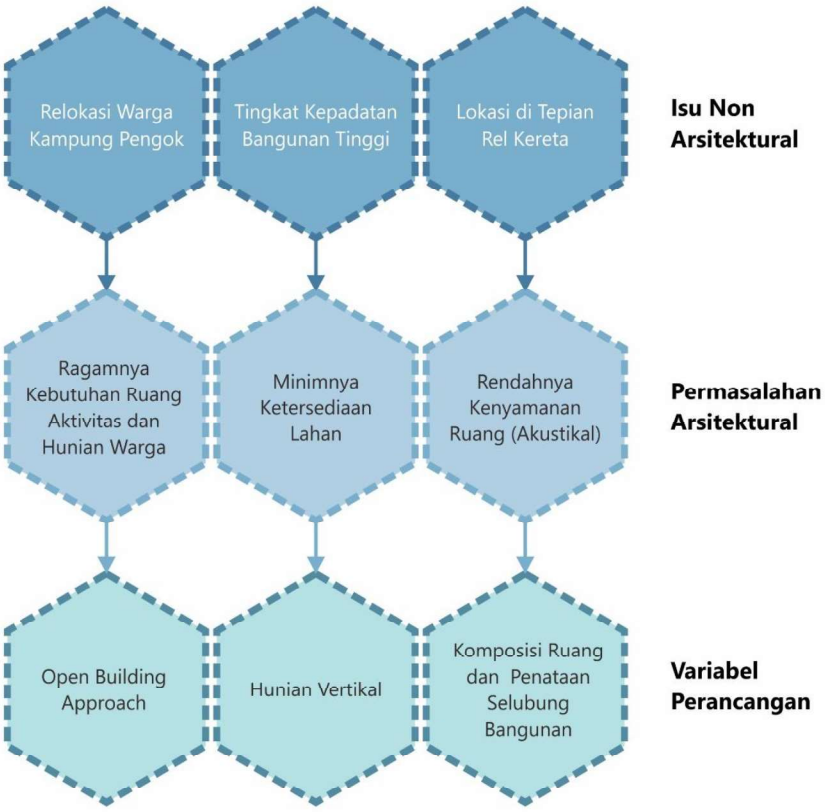
Gambar 1.5 Kemungkinan yang Beragam dari Sistem Modular
Sumber: Archdaily (diakses pada 18 Mei 2018)

[6] Abd. Gani Akhmad dan Pudji Astutiek Fachruddin, *DISAIN RUMAH TINGGAL KONSTRUKSI "KNOCK DOWN" (Tinjauan Khusus Penggunaan Prefabrikasi Lokal)*, (Smartek, 2008)

suatu rancangan yang umumnya bersifat tipikal. Menurut Astutiek (dalam Akhmad dan Fachruddin (2015), sistem modular memiliki tujuan akhir berupa mencari serta menentukan sebuah standar dari modular itu sendiri, sehingga dapat mengkordinir dimensi-dimensi lain pada fungsi yang sama.

1.2. PETA PERMASALAHAN

Permaslahan pada tugas akhir ini terbagi dalam tiga garis besar isu-permasalahan-variabel. Isu merupakan gagasan atau awal permasalahan yang berkembang dan ada dalam masyarakat terutama dalam kawasan kajian. Kemudian isu tersebut dikerucutkan menjadi permasalahan



Gambar 1.6 Peta Permasalahan
Sumber: Penulis (2018)

arsitektural, yang nantinya permasalahan ini akan diselesaikan oleh variabel perancangan sebgai solusi dari masalah tersebut.

Garis besar pertama, isu *relokasi warga kampung Pengok* yang menempati hunian ilegal milik PT KAI. Jika nanti akan direlokasi ke suatu area yang sama tentunya terdapat keberagaman kebutuhan dan aktifitas dari warga-warga tersebut sehingga memunculkan permasalahan *ragamnya kebutuhan ruang aktivitas dan hunian warga,* yang nantinya permasalahan ini akan diselesaikan dengan pendekatan *open building approach*.

Garis besar yang kedua berawal dari isu *tingkat kepadatan bangunan yang tinggi*. Dimana pada kota Yogyakarta, bahkan di kampung Pengok sudah sedikit sekali lahan kosong untuk membangun dan menambah jumlah hunian sehingga memunculkan permasalahan *minimnya ketersediaan lahan*. Permasalahan tersebut juga menjadi urgensi yang cukup tinggi dimana tingkat kepadatan dan pertambahan jumalah penduduk yang terus meningkat setiap saatnya. Satu dari beberapa solusi yang ada ialah dengan diadakannya *hunian vertikal,* dimana pada luasan lahan yang sempit dapat menyediakan berkali-kali lipat jumlah hunian daripada hunian yang bersifat *landed*.

Garis besar ketiga berawal dari isu kampung pengok yang *berlokasi di tepian rel kereta api*, tepatnya rel kereta Yogyakarta – Solo. Masalah muncul saat kereta lewat dan menghasilkan kebisingan yang tinggi sehingga menimbulkan masalah *rendahnya kenyamanan ruang (akustik)* salah satunya pada daerah tersebut. Salah satu hal yang dapat dilakukan dalam perancangan arsitektural adalah dengan *penataan komposisi ruang dan penataan selubung bangunan* yang sesuai dengan kaidah arsitektural dalam aspek kenyamanan akustik tersebut.

1.3. RUMUSAN MASALAH

Dari latar belakang di atas, diambil rumusan umum dan rumusan masalah khusus, yaitu:

1.3.1. Rumusan Masalah Umum

Bagaimana merancang hunian vertikal untuk relokasi warga kampung Pengok, dengan pendekatan *open building*?

1.3.2. Rumusan Masalah Khusus

a. Bagaimana menanggulangi kebisingan akibat suara yg ditimbulkan kereta?
b. Bagaimana menentukan rancangan modular yang sesuai bagi rancangan hunian vertikal untuk relokasi warga kampung Pengok?

1.4. TUJUAN

a. Dapat merancang hunian vertikal untuk relokasi warga kampung Pengok, dengan pendekatan open design.
b. Dapat merancang bangunan bertingkat di tepi rel kereta yang memiliki kenyamanan ruang akustik.
c. Dapat menentukan rancangan modular yang sesuai bagi rancangan hunian vertikal untuk relokasi warga kampung Pengok.

1.5. SASARAN

Dapat merancang model hunian untuk dapat mewadahi Relokasi warga kampung pengok bersama aktivitas dan kebutuhan mereka, melalui pendekatan *open building*. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan yang mampu meningkatkan kualitas hidup warga yang terancam direlokasi.

1.6. ORIGINALITAS TEMA

Berikut adalah beberapa contoh tugas akhir yang memiliki kesamaan jenis bangunan atau juga pendekatan dengan tugas akhir ini.

1. **Rumah Susun di Ngentak Sapen, oleh Damayanti Wulandari (2016).**

   Tugas akhir ini mengambil lokasi di Ngentak, Sapen RT 01. Proyek ini bertujuan merancang rumah susun sebagai alternatif tempat tinggal bagi memiliki masalah perekonomian. Selain itu rumah mereka hanya berjarak 2.5 meter dari garis rel kereta dan tentunya melanggar peraturan penataan kawasan untuk tempat tinggal karena dapat membahayakan keselamatan dan juga kesehatan mereka karena situasinya yang cenderung kumuh. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dirancanglah mixed use building dengan fungsi utama residensial, komersial, dan working. Rancangan tersebut diharapkan selain mengakomodasi kegiatan sosial warga juga dapat meningkatkan taraf perekonomian mereka. Pendekatan perancangan open building ditujukan agar rancangan dapat bersifat adaptable dan fleksibel dalam mengakomodasi kebutuhan ruang warga.

2. **Kampung Vertikal dengan Pendekatan Open Design, oleh Tatag Muwafiqul Arhath (2016).**

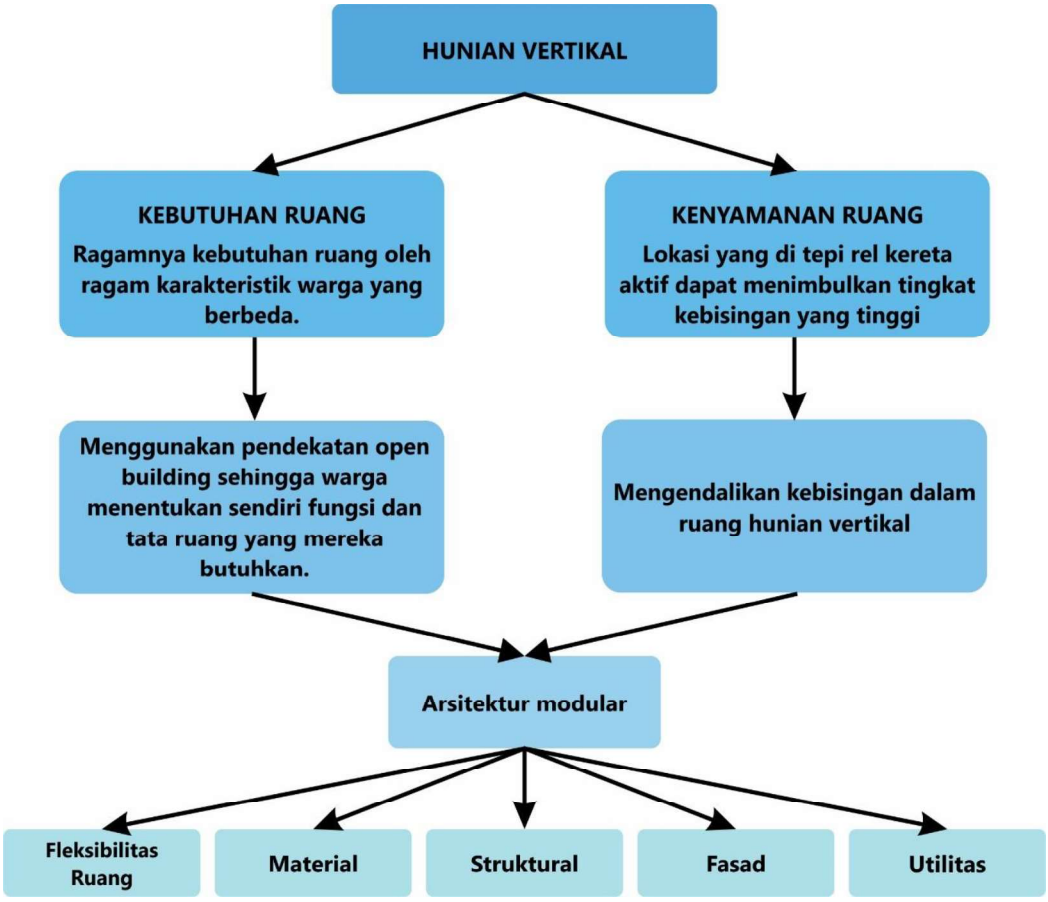
   Tugas akhir ini mengambil lokasi di pusat kota jogja, tepatnya di timoho, umbulharjo. Berawal dari gagasan menyatukan konsep kampung dan apartemen sehingga melahirkan konsep baru berupa kampung vertikal yang dapat menyelesaikan permasalahan yang ada di kampung seperti kawasan yang padat dan kumuh serta apaertemen yang dinilai memiliki tingkat sosial yang rendah.

Rancangan kampung vertikal tersebut menggunakan pendekatan open design dengan mengkaji modul dan sistem konstruksi dari preseden. Pengembangan kampung vertikal ini berupa konsep hunian yang berdiri di lahan hunian eksisting melalui mekanisme profit sharing. Selain itu juga untuk memberikan ruang komunal dan memperkuat relasi antar warga, rancangan ini menghadirkan positive space, shared space, dan integrated skywalk.

3. Konsep Support and Detachable Unit sebagai Dasar Perancangan Rumah Susun di Kampung Terban, oleh Rificha Tania As (2013).

Tugas akhir ini mengambil lokasi di pinggiran sungai Code, tepatnya di daerah terban. Berawal dari pemikiran bahwa bagi masyarakat terban, hunian bukan hanya tempat untuk tingal namun juga berfungsi sebagai ruang untuk usaha dan mencarari nafkah bagi masyarakat itu sendiri. Pada umumnya mereka membagi ruang pada rumah mereka demi kepentingan usaha. Sehingga proyek pas ini bertujuan merancang tempat tinggal dimana warga dapat mengatur sendiri hunian mereka walaupun dalam bentuk rumah susun, dengan pendekatan yang digunakan yaitu open design approach atau lebih spesifik lagi, prinsip open building, support, and detachable. Prinsip ini diharapkan dapat memerdekakan masyarakat untuk mengelola hunian mereka secara efisien dan menggunakan potensi wirausaha pada ruang tersebut. Rancangan ini juga membebaskan warga dalam memilih material hunian mereka.

1.7. PETA KONFLIK



Gambar 1.7 Peta Persoalan

Penulis (2018)

Konflik pada tugas akhir ini berawal dari tipologi bangunan yang disasar, yaitu Hunian Vertikal. Dimana pada hunian vertikal tentu dibutuhkan aspek seperti Kebutuhan Ruang yang berbeda-beda dari setiap penghuninya, dan juga aspek Kenyamanan Ruang yang baik karena lokasi pada rancangan tugas akhir ini terletak di tepi rel kereta api aktif sehingga dapat mengganggu kenyamanan akustik bagi penghuninya.

Pemilihan sistem Modular sebagai solusi awal dari masalah kebutuhan ruang dan kenyamanan ruang. Namun pada sistem

modular sendiri ada beberapa aspek yang juga merupakan turunan dari kebutuhan dan kenyamanan ruang. Aspek-aspek tersebut berupa Fleksibilitas Ruang, Material, Struktural, Fasad, dan Utilitas.

1.8. METODA PERANCANGAN

1.8.1. Pendekatan Perancangan

Metode pendekatan perancangan yang digunakan untuk tugas akhir ini adalah pendekatan *open building*.

Open Building pada pendekatan ini dimaksudkan dimana para penghuni akan diberikan *open plan* atau denah kosong, dimana dapat dikostumisasi sendiri oleh penghuni sesuai dengan kebutuhan dan juga keinginan. Sehingga denah akhir yang didapatkan akan berbeda-beda setiap unitnya. Namun hal ini dibatasi dengan modul dasar dimana setiap unit memiliki porsi masing-masing dan tidak adanya kesenjangan yang terlalu jauh antar unitnya.

1.8.2. Pengumpulan Data

Berikut adalah metode pengumpulan data yang dilakukan pada tugas akhir ini:

Tabel 1.2 Metode Pengumpulan Data

No.	Metode	Jenis Data	Data yang Dicari	Fungsi
1	Observasi	Primer	• Data kependudukan • Data kepemilikan lahan • Tipologi bangunan eksisting • Batasan administratif • *View* kawasan • Kondisi kebisingan	• Menentukan lokasi rancangan • Menentukan kapasitas dan modul unit rancangan

2	Wawancara	Primer	• Karakteristik masyarakat • Sejarah kawasan	• Menentukan tipologi unit rancangan. • Menentukan kebutuhan ruang
3	Studi Literatur	Sekunder	• Kajian mengenai hunian vertikal • Kajian mengenai penanganan akustik • Kajian mengenai relokasi • Kajian mengenai *open building* • Kajian mengenai arsitektur modular	• Menentukan rancangan unit modul. • Menentukan rancangan untuk penanganan akustik • Menentukan rancangan yang tepat bagi hunian vertikal untuk relokasi

Sumber: Penulis (2018)

1.8.3. Analisis Data

Data yang didapatkan kemudian dianalisis secara kualitatif (bentuk modul, efektifitas sirkulasi, dll) dan secara kuantitaif (besaran ruang, kebutuhan ruang, kebisingan ruangan, dll). Hasil akhir dari data tersebut akan berupa rancangan yang berhubungan satu sama lain.