

BAB I

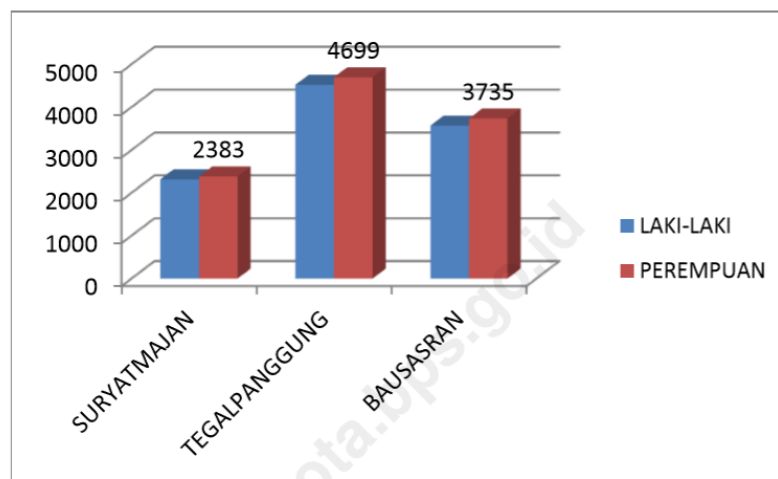
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

1.1.1 Mixed Use Building

Dampak dari pertumbuhan ekonomi perkotaan dapat mendorong perubahan sektor industri dan perdagangan yang berfokus pada pembangunan infrastruktur kota, fasilitas sosial dan fasilitas umum (Pu Hao, Richard Sliuzas & Geertan, 2010). Menurut Hayati Sari Hasibuan (2004) pertumbuhan penduduk dan perekonomian kota menjadi salah satu penyebab bertambahnya volume perjalanan orang dan barang (Hayati Sari Hasibuan, Tresna P Soemardi, Raldi Koestoer, & Moersidik., 2014).

Hal tersebut dapat memicu bertambahnya kegiatan masyarakat di kota yang disebabkan karena adanya peningkatan jumlah penduduk dan tuntutan akan kebutuhan hidup yang tidak sebanding dengan ruang yang tersedia. Dan keterbatasan lahan menjadi masalah dikarenakan sudah tidak adanya lahan kosong yang berada di suatu lokasi yang sudah padat bangunan. Faktor tersebut akan mengakibatkan penggunaan ruang-ruang yang ada tidak dapat digunakan dengan layak. Di Kelurahan Bausasran mendapati tingkat kepadatan penduduknya berada di angka ke 2 setelah Kelurahan Tegal Panggung. Dengan demikian jumlah lahan yang tersedia semakin sempit. Dan di Kelurahan Bausasran terdapat pula transit stop yaitu Stasiun Lempuyangan.



Grafik 1.1 Penduduk menurut Jenis Kelamin di Kecamatan Danurejan, Akhir 2016

Sumber : BPS Yogyakarta, 2016

Pengintegrasian pada kawasan transit sangat di perlukan karena dengan adanya fasilitas tersebut dapat menjadikan sebuah kawasan saling melengkapi. Untuk menjadikan kawasan yang saling melengkapi dapat dengan penurunan jumlah penggunaan kendaraan.

Karena dengan pengurangan dari penggunaan kendaraan pribadi dapat menjadikan suatu kawasan lebih mengedepankan transportasi umum untuk berpergian dan dapat meningkatkan perekonomian masyarakatnya.

Dalam keputusan Menteri Pekerjaan Umum nomor 441/KPTS/1998, Klasifikasi bangunan hunian campuran adalah bangunan yang terdiri dari tempat tinggal yang berada didalam suatu bangunan yang termasuk dalam klasifikasi bangunan kantor, bangunan perdagangan, bangunan penyimpanan, atau bangunan umum dan memiliki tempat tinggal dalam bangunan tersebut.

Mixed Use Building merupakan cara mengatasi masyarakat yang mengalami penuntutan dari segi kebutuhan hidup. Sehingga dengan permasalahan ini para pengguna yang dalam keadaan ekonomi yang rendah ini dapat menggunakan fasilitas mixed use building dengan mudah. Dan fasilitas transportasi umum dapat mendorong pertumbuhan yang lebih kompak dari segi meminimalisir penggunaan kendaraan pribadi dan dapat meningkatkan perekonomian dengan lebih dari sisi kebutuhan hidup yang terpenuhi. Untuk konsep Mixed Use Building ini membutuhkan sarana dan prasarana yang mendukung untuk dapat menghubungkan fungsi-fungsi yang berbeda-beda namun dalam jarak jangkauan dekat.

1.1.2 Transit Oriented Development

TOD merupakan cara untuk penyelesaian permasalahan terkait dengan sebuah kawasan campuran yang berjarak 2.000 kaki dari terminal transit dan area komersial (retail, resident, ruang terbuka, dll), maka harus kaya akan pilihan aktivitasnya (*rich mix of choices*), *place making* dan lingkungan yang kompak (Peter Calthorpe, *The Next American Metropolis*: 1993) TOD

Pemilihan pendekatan Transit Oriented Development yang baik yaitu dengan digunakan dalam bangunan mixed use building. Namun pemilihan TOD ini merujuk kepada lahan yang terbatas yang dilengkapi dengan fungsi-fungsi publik yang berfokus kepada pembangunan kawasan yang multi fungsi. Sehingga dengan adanya fasilitas yang terpusat ini dapat menjadikan pengintegrasian berbagai fungsi yang dapat dijangkau dengan berjalan kaki, transportasi umum lebih di kedepankan dan lebih menghabiskan kegiatan di dalam satu titik.

Namun dampak negatif dari TOD sendiri yaitu gentrifikasi (proses masuknya penduduk/kegiatan yang mengakibatkan perubahan ekonomi, sosial dan budaya). Knox

(1982) menyatakan dalam teorinya, bahwa dampak negatif tersebut terjadi dikarenakan adanya percampuran aktivitas antara kelas atas dan kelas bawah. Penyebab dari gentrifikasi ini menyebabkan desakan penduduk yang berpenghasilan rendah dari daerah asalnya karena adanya faktor tingginya nilai guna lahan oleh penduduk yang berpenghasilan tinggi. Sehingga dapat melemahkan karakter lokal yang ada pada penduduk sebelumnya.

1.1.3 Permasalahan Kawasan Lempuyangan

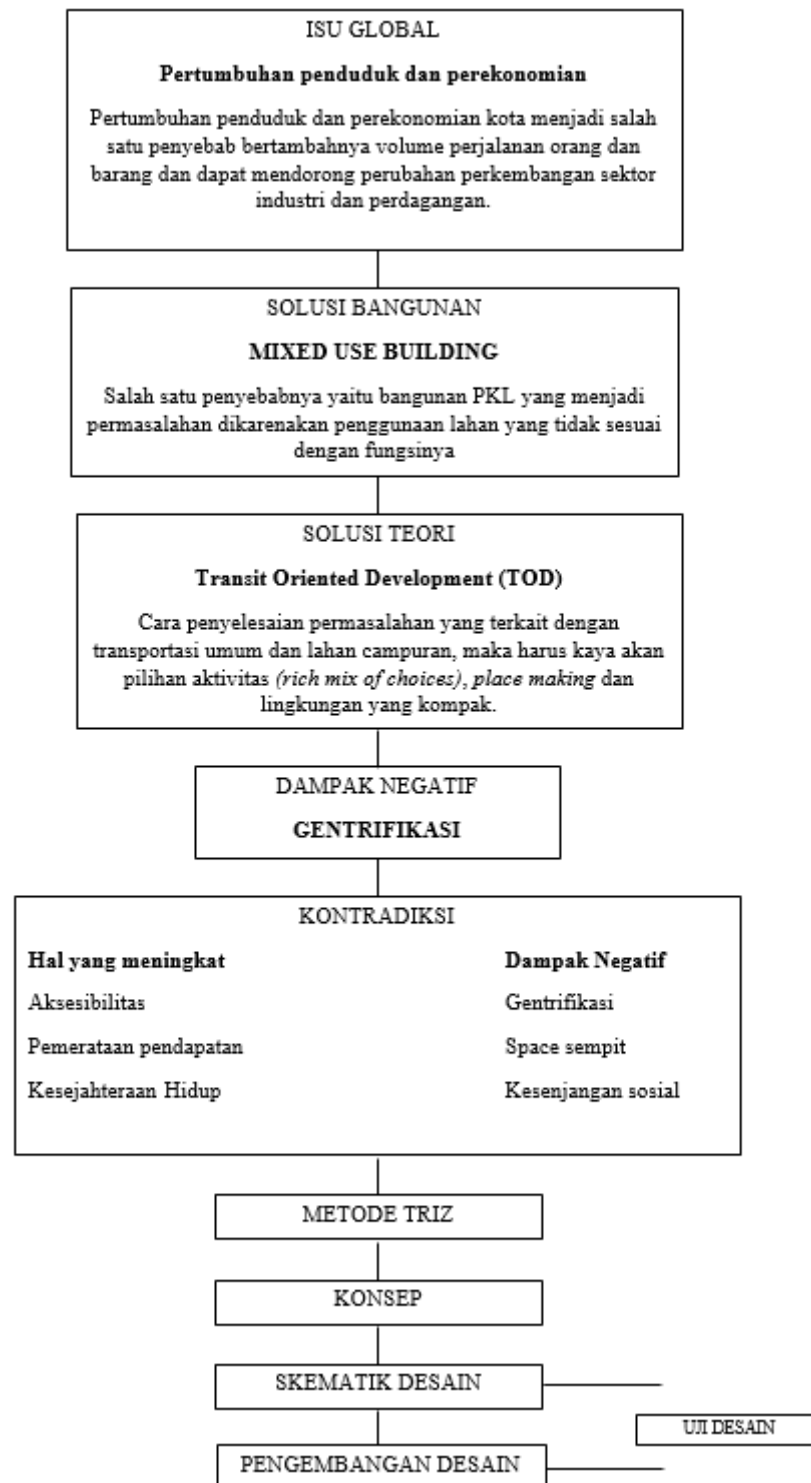
Letak Kawasan Lempuyangan berada ditengah Kota Yogyakarta lebih tepatnya di Jl. Lempuyangan. Di sekitar kawasan tersebut terdapat Transit Stop berupa Stasiun Lempuyangan yang lebih dikenal karena lokasi yang sangat strategis. Dengan adanya Stasiun ini maka dikawasan tersebut menjadi Icon di sekitarnya, karena bangunan stasiun tersebut sangat memiliki unsur yang unik dan menjadi magnet berbagai aktivitas yang bermunculan di kawasannya. Dan keberadaan jembatan layang Lempuyangan dapat memperlancar pula arus transportasi yang berada disekitarnya, dan memiliki alternatif pemilihan jalannya.

Menurut Yusuf (2009) dalam buku Pengembangan Stasiun Lempuyangan, munculnya berbagai fasilitas komersial dan jasa sebagai wadah/tempat aktivitas dapat menjadikan kawasan Stasiun Lempuyangan cenderung berkembang dalam perekonomian di sekitar kawasan Lempuyangan. Namun seiring perkembangan sektor komersil yang informal tersebut belum diimbangi dengan ketersediaan ruang yang dapat mengakomodasi kegiatan mereka, bahkan mengeksploitasi ruang-ruang publik yang ada. Sehingga dengan kehadiran para pedagang kaki lima menyebabkan dampak negatif bagi lingkungan perkotaan seperti perkotaan menjadi kumuh, dan semrawut. Hal tersebut dapat dilihat oleh para pedagang yang menggunakan trotor jalan sehingga para pejalan kaki tidak dapat menggunakan trotoar dengan selayaknya.

Sehingga dilihat dari eksisting kawasan Lempuyangan yang sudah semakin sedikit lahan kosong dan jumlah penduduk yang semakin banyak. Hal tersebut tidak dapat menampung semua aktivitas yang dilakukan di kawasan tersebut. Akibat dari itu menyebabkan kemacetan yang cukup tinggi, dikarenakan pada jam-jam tertentu kawasan tersebut sangat crowd. Dengan adanya permasalahan yang begitu kompleks , maka keberadaannya malah mengganggu kedudukan/ tingkah laku aktivitas yang berada di kawasan tersebut.

Tulisan ini akan membahas tentang model mixed-use building dengan pendekatan TOD yang terdiri dari retail komersial, hunian yang dilengkapi dengan penataan sirkulasi manusia maupun kendaraan untuk mengatasi sirkulasi yang crowd dan backlog yang dilengkapi dengan ruang bersosialisai di Kawasan Lempuyangan guna mengurangi dampak negatif dari gentrifikasi dengan menggunakan metode TRIZ.

1.2 Peta Permasalahan



Gambar 1.1 Peta Permasalahan

Sumber : Penulis, 2018

1.3 Rumusan Masalah

- **Permasalahan Umum**

Bagaimana merancang *mixed use building* Kawasan Lempuyangan dengan pendekatan (TOD) *Transit Oriented Development*?

- **Permasalahan Khusus**

1. Bagaimana merancang aksesibilitas transit yang baik namun gentrifikasi tidak terjadi?
2. Bagaimana merancang sirkulasi pejalan kaki yang baik namun space PKL tidak sempit?
3. Bagaimana merancang hunian yang nyaman namun tidak terjadi kesenjangan sosial?

1.4 Tujuan

Tujuan dari perancangan ini adalah merancang bangunan *mixed use building* yang dapat mengatasi gentrifikasi dengan pendekatan TOD (*Transit Oriented Development*)

1.5 Originalitas Tema

Beberapa hasil penelitian dan perancangan yang bertemakan *Transit Oriented Development* diantaranya :

NO	PENULIS	JUDUL	TAHUN	ISI	TEMPAT
1.	Jamal, Lukluk Zuraida	Walkability pada Kawasan Berbasis Transit Oriented Development Studi kasus : Kawasan Stasiun Lempuyangan	2013	Merancang bangunan dengan Potensi pergerakan penumpang stasiun yang tinggi tidak diimbangi dengan desain ruang terbangun di sekitar stasiun yang mendukung bagi aktivitas pejalan kaki dan integrasi stasiun dengan fasilitas transportasi masal	Yogyakarta

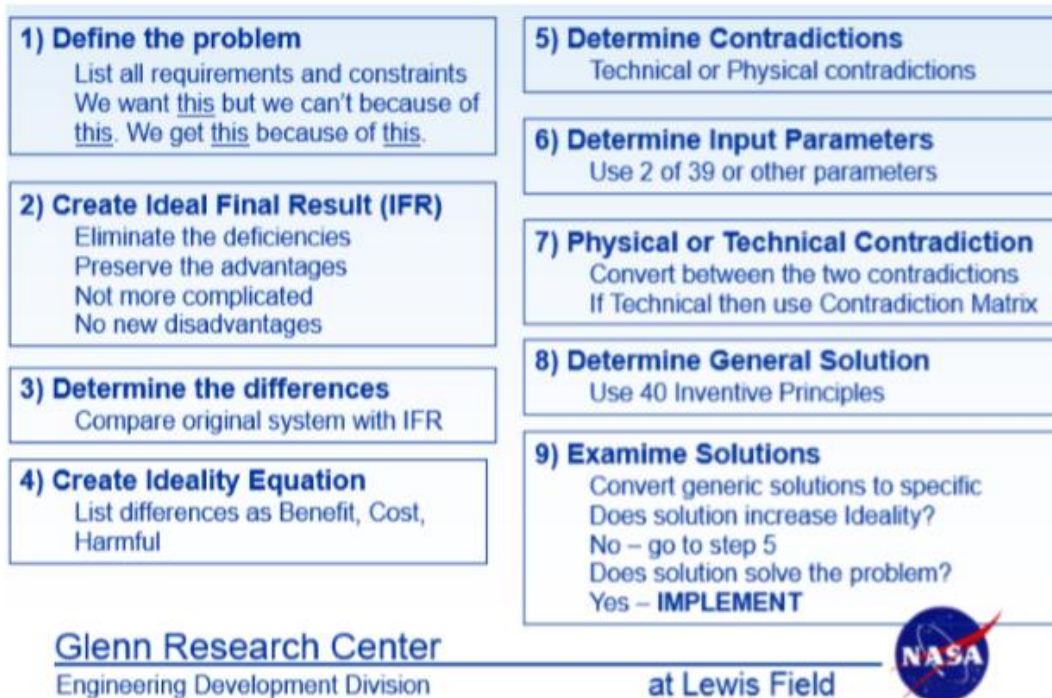
2.	Merlina, Chessariajeng	Mixed Use Bangunan Pasar Tradisonal, Terminal Bus dan Townhouse Di Kawasan Zona III Prambanan Yogyakarta.	2018	Merancang bangunan mixed use building berupa pasar, terminal, dan kebutuhan papan dengan prinsip TOD yang mengedepankan <i>sense of place</i>	Yogyakarta
----	---------------------------	--	------	--	------------

1.6 Metode Pemecahan Permasalahan Yang Diajukan

Metode pemecahan permasalahan dengan TRIZ yang merupakan *Theory of Inventive Problem Solving*.

Langkah-langkah untuk penyelesaian masalahnya :

1. Mengidentifikasi masalah terlebih dahulu
2. Menentukan masalah dan memformulasikannya dalam hal kontradiksi.
3. Mengidentifikasi masalah yang mungkin akan terjadi
4. Mencari solusi dengan cara melihat tabel TRIZ
5. Menemukan solusi yang general.
6. Dari solusi general lalu di spesifikkan ke solusi khusus.



Gambar 1.2 Proses Penyelesaian Masalah Metode TRIZ

Sumber: Glenn Research Centre

Tabel 1.1 Matriks Pencarian Solusi TRIZ

No	Problem	Parameters																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1	Weight of moving object	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Weight of stationary object	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Length of moving object	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Length of stationary object	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	Area of moving object	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	Area of stationary object	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Volume of moving object	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Volume of stationary object	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Speed	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	Force (intensity)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	Stress or pressure	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Stiffness of the object	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	Stiffness of the object	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	Strength	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	Duration of action of moving object	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	Duration of action of stationary object	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	Temperature	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	Illumination intensity	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	Loss of energy by moving object	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	Loss of energy by stationary object	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	Loss of substance	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	Loss of information	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	Quantity of consumable matter	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	Reliability	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	Measurement accuracy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	Manufacturing precision	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	Object-related harmful factors	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	Object generated harmful factors	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	Loss of operation	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	Loss of operation	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	Adaptability or versatility	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	Complexity	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	Difficulty detecting and diagnosing	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	Extent of automation	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	Productivity	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Sumber: TRIZ

Tabel diatas merupakan salah satu cara untuk memprediksi kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi pada solusi yang akan digunakan. Namun solusi dari tabel TRIZ ini masih dalam bentuk solusi yang general. Untuk mengetahui solusi khususnya dengan mencari penyelesaian kasus yang sejenis akan dibahas pada bab selanjutnya.

1.7 Tabel TRIZ yang digunakan

Tabel 1.2 Matriks Pencarian Solusi TRIZ

This is a TRIZ Contradiction Matrix. The vertical axis (improving feature) and horizontal axis (worsening feature) both list 39 parameters. The parameters are:

1. Weight of moving object
2. Weight of stationary object
3. Length of moving object
4. Length of stationary object
5. Area of moving object
6. Area of stationary object
7. Volume of moving object
8. Volume of stationary object
9. Speed
10. Force (torque)
11. Stress or pressure
12. Shape
13. Stability
14. Strength
15. Duration of action of moving object
16. Duration of action of stationary object
17. Temperature
18. Illumination intensity
19. Use of energy by moving object
20. Use of energy by stationary object
21. Power
22. Loss of energy
23. Loss of substance
24. Loss of information
25. Loss of time
26. Quantity of substance with object
27. Reliability
28. Measurement accuracy
29. Manufacturing precision
30. Object-related harmful factors
31. Object-dependent harmful factors
32. Ease of operation
33. Ease of connection
34. Ease of repair
35. Ease of assembly
36. Density
37. Thermal expansion
38. Amount of substance
39. Probability

The matrix cells contain solution numbers corresponding to the 40 TRIZ inventive principles:

1. Segmentation
2. Extraction
3. Local quality
4. Asymmetry
5. Combining
6. Universality
7. Mediation
8. Counterweight
9. Preliminary action
10. Prior action
11. Cushion in advance
12. Local quality
13. Inversion
14. Spherulization
15. Dynamicity
16. Partial or full automation
17. Move to a new dimension
18. Mechanization
19. Perovskite
20. Composite or mixture
21. Flying through
22. Convert into a useful energy
23. Feedback
24. Averse
25. Self-service
26. Copying
27. Cheapen
28. Replacement of a mechanical system with a field
29. Pneumatics or hydraulics
30. Flexible membranes or thin film
31. Use of porous media
32. Cheapen or simplify
33. Intermediary
34. Transmutation of an object into a different state of matter
35. Phase transition
36. Thermal expansion
37. Use of strong oxidizers
38. Use of strong oxidizers
39. Meet customer's needs

Sumber: Tabel Triz yang sudah dianalisis, 2018

1.8 Metode Pemecahan Persoalan Perancangan Yang Diajukan

Tabel 1.3 Tabel Alternatif Pemecahan Persoalan pada Bangunan Mixed Use

Sumber: Penulis

<i>Engineering Contradiction</i>								
Specific Problem (Jika..., maka..., Tetapi...)	<i>General Problem</i>						<i>General Solution</i>	
	<i>Improving Feature</i>			<i>Worsening Feature</i>			<i>Inventive Principles</i>	
Identifikasi Masalah	Penjelasan parameter	No	Nama Parameter	Penjelasan Parameter	No	Nama Parameter pada TRIZ	No	Nama Parameter
Jika bangunan mixed use di terapkan dengan sistem TOD maka aksesibilitas transportasi semakin baik tetapi akan terjadi gentrifikasi.	Aksesibilitas transportasi menjadi baik dan mudah di jangkau	7	Volume of moving object	Gentrifikasi akan terjadi	13	Stability of the object's composition	1	<i>Segmentation</i>
							10	<i>Prior action</i>
							28	<i>Replacement of a mechanical system with 'fields'</i>
							39	<i>Inert environment or atmosphere</i>
Jika PKL dipindahkan di bangunan maka pejalan kaki dapat berjalan sesuai pada tempatnya tetapi PKL semakin jauh dari orang	Pejalan kaki dapat berjalan sesuai pada tempatnya	15	Duration of action of moving object	PKL menjadi jauh dari orang-orang	3	Length of moving object	2	<i>Extraction, Separation, Removal, Segregation</i>
							9	<i>Preliminary anti-action, Prior counteraction</i>
							19	<i>Periodic action</i>
Jika hunian pada mixed use di bangun maka housing back log dapat teratasi tetapi akan terjadi kesenjangan sosial	Housing back log dapat teratasi (lahan yang semakin terbatas)	5	Area of moving object	Akan terjadi kesenjangan sosial	13	Stability of the object's composition	2	<i>Extraction, Separation, Removal, Segregation</i>
							11	<i>Cushion in advance, compensate before</i>
							13	<i>Inversion, The other way around</i>

							39	<i>Inert environment or atmosphere</i>
--	--	--	--	--	--	--	----	--

1.9 Kebaruan Penyelesaian Permasalahan (Novelty)

Strategi Desain yang mengatasi permasalahan gentrifikasi, space sempit dan kesenjangan sosial dengan pendekatan Transit Oriented Development dengan metode TRIZ (*Theory of Inventive Problem Solving*)