

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Kriminalitas di jaman sekarang ini terus berkembang, bahkan semakin mengkhawatirkan. Yogyakarta merupakan kota yang memiliki tingkat resiko terkena kejahatan dan peningkatan kriminalitas lebih besar dari rata-rata yang ada di Indonesia. Alasannya, penyimpangan budaya akibat banyaknya pembangunan dan pendatang dari berbagai wilayah. Depok Sleman adalah area yang banyak didatangi orang yang juga memiliki kejahatan tertinggi di Yogyakarta. Salah satu area Depok yang dikenal hingga dituju banyak orang dan memuat banyak kasus kriminalitas adalah Seturan.

Seturan memiliki kasus kriminalitas yang terus termuat dalam berita-berita, baik pencurian, kekerasan, bahkan penemuan bayi. Alasannya yaitu penyimpangan budaya yang mengakibatkan masyarakat tidak peduli dan pendatang tidak mau meleburkan budayanya. Hal ini didukung kurangnya mereka berinteraksi. Maka dibutuhkan ruang yang bisa menampung keragaman tersebut meskipun memiliki kepadatan tinggi di lahan terbatas. Maka penggabungan dua atau lebih fungsi dalam satu bangunan atau yang disebut *mix use building* menjadi sarana untuk mengatasi konflik sosial yang berujung pada tindakan kriminalitas.

Mixed Use mengatasi kriminalitas sebenarnya sudah dilakukan di beberapa tempat dan dijadikan *guideline*, baik bangunan campuran, campuran tipe rumah dan pencampuran fungsi lahan. Hal ini karena memungkinkan karakter bertetangga yang lebih kuat serta lingkungan *walkable* dan mendorong perpanjangan jam pengawasan. Selain itu beberapa penelitian yang mengaitkan *mixed use* dengan kriminalitas membuktikan area dengan *mixed use* meminimalkan terjadinya kriminalitas.

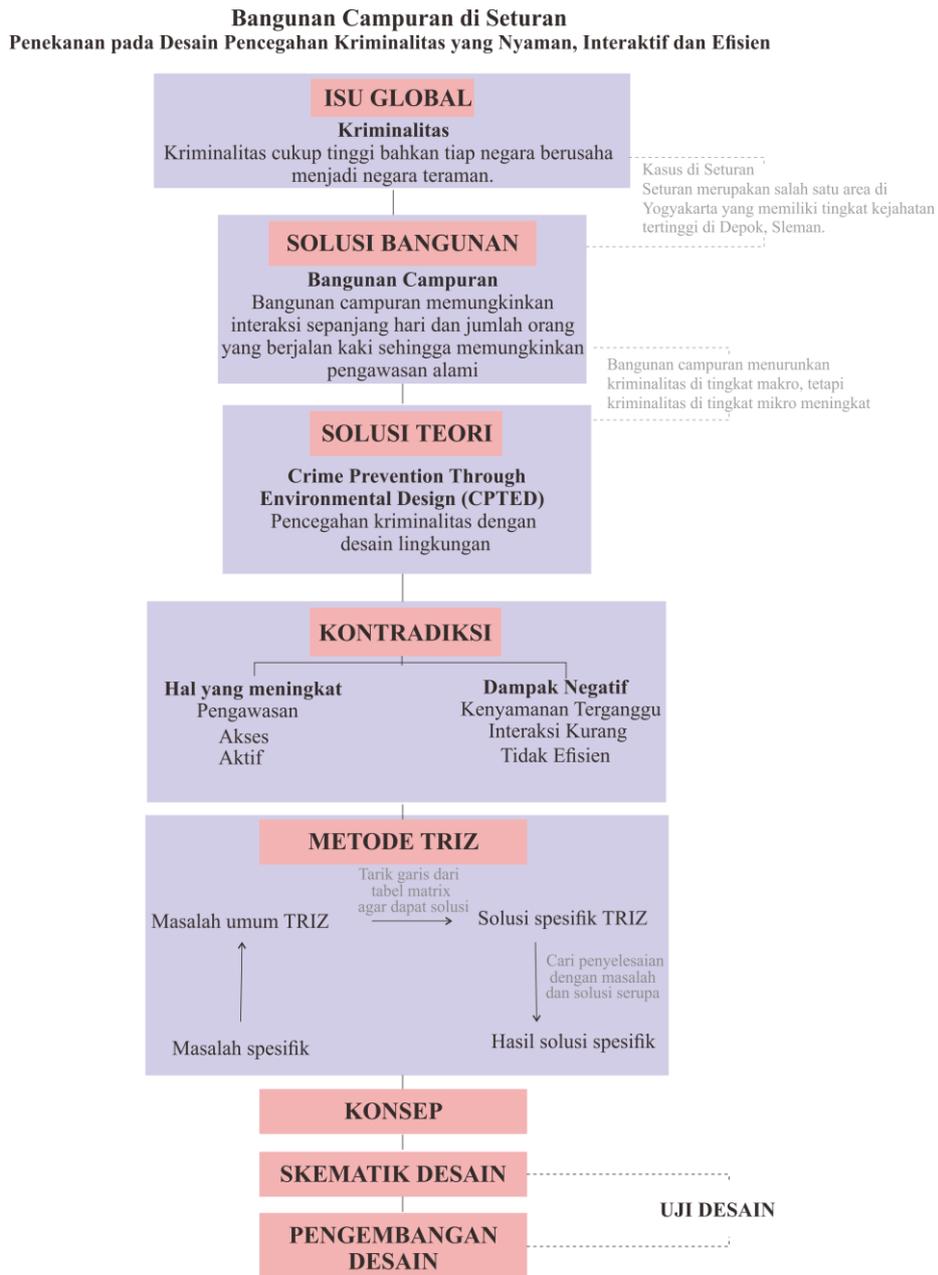
Berdasarkan hal tersebut, maka *mix-use building* bisa jadi menyelesaikan masalah kriminalitas di Seturan, tetapi kriminalitas bangunan campuran meningkat. Maka *mixed use building* diberi pendekatan salah satu cara dari teori arsitektur pencegahan kriminalitas dengan desain lingkungan atau yang disebut *Crime Prevention Through Environmental Design* (CPTED). Meski begitu desain strategi

yang menekankan pencegahan kriminalitas memiliki kendala dalam efisiensi bangunan serta kenyamanan dan keaktifan penggunaannya. Berdasarkan kontradiksi tersebut, maka metode yang digunakan adalah pemecahan masalah dengan mengaitkan apa yang bisa ditingkatkan dan kerugian yang didapat dari *mixed use building* untuk mendapatkan prinsip pemecahannya atau yang disebut *Theory of Inventive Problem Solving* (TRIZ).

Tulisan ini akan membahas tentang model *mix-use building* dengan pendekatan CPTED yang terdiri dari fungsi hunian, kantor dan komersial yang dilengkapi ruang berinteraksi yang berguna mengatasi kriminalitas di Seturan yang juga efisien, nyaman dan aktif dengan menggunakan metode TRIZ.

1.2. PETA PERMASALAHAN

Mixed use building menurunkan kejahatan di tingkat makro tetapi meningkatkan kejahatan ditingkat mikro. Maka diberi pendekatan desain pencegahan kriminalitas, tetapi strategi pencegahan tersebut memiliki dampak negatif pada efisiensi bangunan, kenyamanan dan privasi pengguna. Pemecahan masalah atas kontradiksi yang terjadi dilakukan menggunakan TRIZ (*Theory of Inventive Problem Solving*).



Gambar 1.1. Peta Pemecahan Permasalahan

Sumber : Penulis, 2018

1.3. RUMUSAN MASALAH

- Permasalahan Umum

Bagaimana rancangan bangunan campuran yang terdiri dari apartemen, kantor sewa dan pusat perbelanjaan yang berguna mencegah kriminalitas di Kawasan Seturan yang juga nyaman, aktif dan efisien?

- Permasalahan Khusus

1. Bagaimana rancangan bangunan yang memungkinkan pengawasan tetapi juga nyaman?
2. Bagaimana rancangan bangunan yang memungkinkan akses terjaga tetapi tetap terjadi interaksi sosial?
3. Bagaimana rancangan bangunan yang memungkinkan aktifitas terus-menerus tetapi efisien?

1.4. TUJUAN

Mendapat model *mix use-building* yang bisa mengurangi tindak kriminalitas akibat konflik sosial dengan CPTED (*Crime Prevention Through Environmental Design*) yang juga nyaman, aktif dan efisien.

1.5. SASARAN

Merancang bukaan, tata ruang dan lanskap *mix use-building* yang mencegah kriminalitas tetapi juga nyaman, aktif dan efisien.

1.6. ORIGINALITAS TEMA

1. **Mixed Use Rumah Susun dan Pusat Komersial Compact Building sebagai dasar perancangan**

Randy Adrian – 2015/2016 – Caturtunggal, Yogyakarta

Isinya didasari perkembangan penduduk yang pesat serta banyaknya pendatang di lahan terbatas. Salah satu yang ditingkatkan adalah hunian, yang artinya semakin berkembangnya penduduk maka komersial juga semakin berkembang atau mengimbangi penduduk yang ada. Solusi yang diberikan menggabungkan fungsi hunian dan komersial guna mendukung kepadatan penduduk yang terjadi. Meskipun dalam PAS ini kepadatan penduduk berpengaruh pada kriminalitas.

Rancangan pada skripsi tersebut memiliki fungsi bangunan campuran yang berguna untuk mendukung kebutuhan penduduk akan hunian yang

menyediakan komersial akibat kepadatan penduduk. Sedangkan PAS ini memiliki fungsi bangunan campuran yang berguna untuk mendukung pengawasan alami. Selain itu, metode yang digunakan dalam proyek ini adalah TRIZ (*Theory of Inventive Problem Solving*).

2. Redesign Taman Kuliner Yogyakarta sebagai Bangunan Mixed Use dengan Pendekatan Green Building

Nur Ain Lagonah – 2016 – Taman Kuliner Condongcatur Yogyakarta

Isinya didasari kepadatan penduduk dan bertambahnya wisatawan serta meningkatnya ekonomi. Solusi dengan memberikan ruang yang terdiri dari fungsi hunian, komersial dan kantor.

Pada rancangan pada skripsi tersebut wisatawan difokuskan pada meningkatnya sektor pariwisata yang beragam dimana fokus komersial adalah wisata kuliner jamur, sedangkan PAS ini difokuskan pada dampak kriminalitas sehingga menghasilkan bangunan yang mendukung keamanan lingkungan. Skripsi tersebut meningkatkan salah satu sektor pariwisata di Yogyakarta, yaitu wisata kuliner jamur. Selain itu, metode yang digunakan dalam proyek ini adalah TRIZ (*Theory of Inventive Problem Solving*).

3. Futsal Entertainment Yogyakarta dengan Pendekatan Bangunan Campuran Komersial

Sapto Hardi – 2013/2014 - Yogyakarta

Isinya didasari banyaknya pendatang yang juga diperkuat citra kota pariwisata dengan dunia hiburan yang berkembang. Solusi yang ditawarkan dengan menggabungkan fungsi hunian, komersial dan juga hiburan meskipun dalam PAS ini tidak memasukkan hiburan.

Pada rancangan skripsi tersebut fungsi bangunan terdiri dari hunian, komersial dan hiburan, sedangkan PAS ini terdiri dari hunian dan komersial. Hal ini didukung dari dasar pembuatan bangunan campuran dimana dalam skripsi tersebut guna mendukung aktivitas orang yang menginginkan kemudahan sedangkan PAS ini mendukung aktivitas orang yang menginginkan rasa aman. Selain itu, metode yang digunakan dalam proyek ini adalah TRIZ (*Theory of Inventive Problem Solving*).

4. Bangunan Mixed Use pada Kawasan Aerotropolis Kulon Progo Perencanaan Mall dan Logistic Hotel dengan Pendekatan Prinsip City Logistic

Muhammad Jabbir Avicenna – 2016/2017 - Yogyakarta

Persamaan :

Isinya didasari banyaknya pendatang yang juga mempengaruhi banyaknya kebutuhan tetapi menimbulkan masalah dalam pengantaran, maka dibuat pencampuran fungsi bangunan dengan pendekatan city logistic.

Rancangan pada skripsi tersebut memiliki fungsi bangunan campuran yang berguna untuk mendukung pengantaran barang karena barang kebutuhan semakin banyak. Sedangkan PAS ini memiliki fungsi bangunan campuran yang berguna untuk mendukung pengawasan alami. Selain itu, metode yang digunakan dalam proyek ini adalah TRIZ (*Theory of Inventive Problem Solving*).

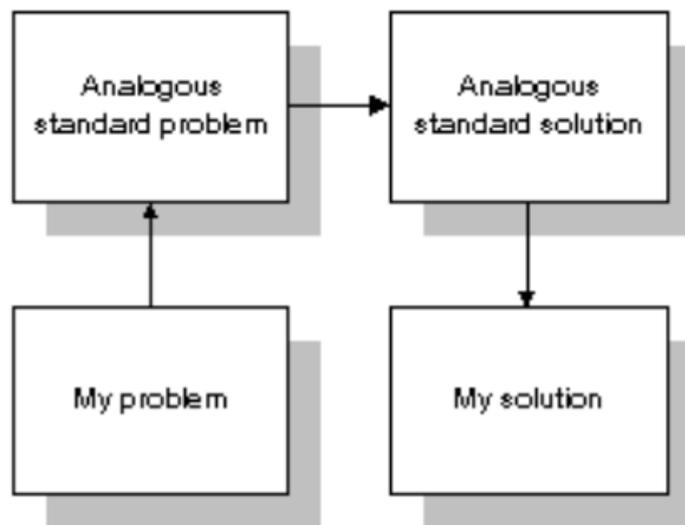
1.7. METODE PEMECAHAN PERMASALAHAN YANG DIAJUKAN

Metode pemecahan permasalahan menggunakan TRIZ yang merupakan akronim dari Теория решения изобретательских задач atau bahasa inggrisnya “*Theory of Inventive Problem Solving*”.

1.7.1. Teknik

- Identifikasi masalahnya
- Rumuskan masalahnya: Prism of TRIZ
- Kembalikan masalah dalam hal kontradiksi fisik.
- Identifikasi masalah yang mungkin terjadi.
- Cari masalah yang telah diselesaikan dengan baik sebelumnya
- Carilah solusi analog dan beradaptasi dengan solusi Anda.

1.7.2. Analisis Sintesis



Gambar 1.2. Model Penyelesaian Masalah Umum
Sumber : Subzwari

1.7.3. Teknik Uji Desain

TRIZ Software

- ARIZ (Algorithm for Inventive Problem Solving)
- Improver
- Ideator
- Eliminator (Appetizer)
- Innovation Workbench (IWB)

1.7.4. Prediksi Pemecahan Persoalan Perancangan

Prediksi dengan matrix TRIZ

Problem	Increasing Feature										Decreasing Feature									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 Weight of moving object	+	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8
2 Weight of stationary object	25.34	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1
3 Length of moving object	5.15	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
4 Length of stationary object	15.7	5.15	5.15	5.15	5.15	5.15	5.15	5.15	5.15	5.15	5.15	5.15	5.15	5.15	5.15	5.15	5.15	5.15	5.15	5.15
5 Area of moving object	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
6 Area of stationary object	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
7 Volume of moving object	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
8 Volume of stationary object	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
9 Speed	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
10 Force (intensity)	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
11 Stress or pressure	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
12 Shape	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
13 Stability of the object's composition	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
14 Strength	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
15 Duration of action of moving object	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
16 Duration of action of stationary object	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
17 Temperature	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
18 Illumination intensity	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
19 Use of energy by moving object	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
20 Use of energy by stationary object	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
21 Power	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
22 Loss of Energy	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
23 Quantity of substance in the matter	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
24 Loss of substance	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
25 Loss of information	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
26 Loss of time	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
27 Quantity of substance in the matter	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
28 Reliability	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
29 Measurement precision	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
30 Manufacture precision	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
31 Object-generated harmful factors	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
32 Ease of maintenance	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
33 Ease of operation	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
34 Ease of repair	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
35 Adaptability or versatility	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
36 Device complexity	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
37 Efficiency of forming and manufacturing	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
38 Extent of automation	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
39 Productivity	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7

1. Invention Principles
2. Extension, Separation, Removal, Segmentation
3. Local Quality
4. Asymmetry
5. Combining, Integration, Merging
6. Universality, Multi-functionality
7. Nesting
8. Counterweight, Levitation
9. Preliminary action, Prior concentration
10. Prior action
11. Custom in advance, compensation before
12. Entailment, remove stress
13. Invention, The gateway around
14. Separability, Continuity
15. Dynamics, Optimization
16. Partial or excessive action
17. Moving to a new dimension
18. Mechanical substitution
19. Periodic action
20. Community of useful action
21. Rushing through
22. Convert harm into benefit, "Blissful in danger"
23. Feedback
24. Mediator, intermediary
25. Self-service, self-protection
26. Copying
27. Cheap, disposable objects
28. Reorganization of a mechanical system with itself
29. Pneumatics or hydraulics
30. Flexible membranes or thin film
31. Use of porous materials
32. Changing color or optical properties
33. Homogeneity
34. Segregation and regeneration, Discounting and recovering
35. Transformation of the physical and chemical states of an object, parameter change, emerging properties
36. Phase transformation
37. Thermal expansion
38. Use strong collectors, enriched atmospheres, accelerated outflow
39. Best environment or atmosphere
40. Composite materials

Gambar 1.3. Tabel Matrix TRIZ
Sumber : TRIZ

Prediksi dilakukan dengan mencari hal yang ditingkatkan secara khusus. Solusi yang didapatkan dari tabel di atas masih berupa solusi umum yang nantinya akan dicari solusi khususnya dengan mencari penyelesaian kasus sejenis yang akan dibahas di bab selanjutnya.

1.8. KEBARUAN PENYELESAIAN MASALAH (*NOVELTY*)

Strategi desain yang mengatasi kriminalitas pada bangunan campuran yang juga efisien, nyaman, dan aktif dengan menggunakan metode TRIZ (*Theory of Inventive Problem Solving*).