

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Persoalan Perancangan

Masjid merupakan sebuah tempat pusat ibadah dan peradaban umat islam (Syamsiyah, 2013). Namun pada masa ini, banyak terjadi penyempitan fungsi masjid, masjid hanya dipandang sebagai tempat sakral untuk sholat dan milik beberapa golongan/kelompok saja (Jannah, 2016). Jika dilihat dari sejarah dan makna sebenarnya dari masjid, masjid seharusnya dijadikan sebagai pusat peradaban umat, yang dimana masyarakatnya tumbuh dengan sikap cinta damai, hidup rukun, dan terbuka dengan masyarakat atau kalangan luar (Jannah, 2016). Salah satu masjid yang dapat memenuhi tujuan tersebut yaitu masjid Jogokariyan. Masjid Jogokariyan menjadi salah satu masjid percontohan skala nasional dengan aktivitas ibadah yang beragam dan aktif didalamnya, terutama dalam sistem manajemen dan pembinaan remaja (Susapto, 2013). Masjid Jogokariyan terbukti memiliki nilai positif bagi pengembangan karakter masyarakat sekitar yang memiliki nilai kebersamaan yang kuat sehingga berdampak pada kemajuan di aspek sosial, ekonomi, pendidikan, dan politik (Arrozy, 2016).

Agar masjid Jogokariyan dapat dikembangkan sebagai pusat pemberdayaan, maka dibutuhkan kegiatan yang tidak hanya berfokus pada peribadatan tetapi dibutuhkan juga kegiatan ekonomi, sehingga diperlukan adanya investasi. Investasi diperlukan agar masjid memiliki aktivitas kegiatan ibadah yang lebih beragam sekaligus memajukan perekonomian masyarakat sekitar namun apabila investasi terlalu banyak pada suatu kawasan maka akan muncul kecenderungan sikap menguasai lahan dari pihak investor, hal ini menyebabkan masyarakat asli Jogokariyan yang dekat dengan masjid akan tergusur.

Apabila masjid Jogokariyan dikembangkan sebagai pusat pemberdayaan maka dibutuhkan perluasan fungsi masjid sehingga perlu adanya tindakan *redesign* untuk menciptakan masjid yang terbuka (Arrozy, 2016). Jika masjid didesain dengan kesan terbuka maka dapat lebih mengundang seluruh lapisan masyarakat

tetapi nilai kesakralan masjid akan terganggu. Jika proses pembangunan masjid hanya berfokus pada percepatan berfungsinya ruangan maka pembangunan masjid akan cepat terselesaikan tetapi nilai estetika/keindahan bangunan akan menurun.

Namun akibat tuntutan konstruksi proses *redesign*, dibutuhkan percepatan berfungsinya ruangan agar tidak mengganggu kegiatan ibadah jamaah . Jika proses pembangunan masjid hanya berfokus pada percepatan berfungsinya ruangan maka pembangunan masjid akan cepat terselesaikan tetapi nilai estetika/keindahan bangunan akan menurun.

Munculnya kontardiksi permasalahan pada hunian dan masjid Jogokariyaan umumnya diselesaikan menggunakan pendekatan tradisional, dimana mengurangi dampak negatif dengan cara mengoptimalkan manfaat sehingga hasil desain yang diinginkan tidak maksimum. Sedangkan yang diinginkan adalah aspek negatif hilang tanpa mengurangi *improving parameter*, untuk melakukan hal tersebut ada sebuah pendekatan pemikiran yang disebut sebagai *TRIZ (Theory of Invintive Problem Solving)*. TRIZ berfokus pada penyelesaian problem/solusi yang bersifat kontradiktif. TRIZ menyediakan *tools* untuk mengurangi *worsening* parameter tanpa mengilangkan ataupun mengurangi *improving* parameter (Zhang, Tan, & Chai, 2003).

1.2 Rumusan Permasalahan Arsitekrural

1. Bagaimana merancang ruang komersial yang bersifat luas pada hunian tanpa mengganggu aktivitas pokok penghuni asli dari ruang hunian.
2. Bagaimana *meredesain* kondisi fisik masjid Jogokariyan yang bersifat terbuka namun tetap membatasi masyarakat agar nilai kesakralan masjid tetap terjaga.
3. Bagaimana sistem struktur yang dalam proses pengerjaannya tidak mengganggu aktivitas ibadah masyarakat sekaligus memiliki tampilan visual yang menarik.

1.3 Tujuan dan Sasaran

1.3.1 Tujuan

1. Merancang ruang komersial yang bersifat luas pada hunian tanpa mengganggu aktivitas pokok penghuni asli dari ruang hunian.
2. *Meredesain* kondisi fisik masjid Jogokariyan yang bersifat terbuka namun tetap membatasi masyarakat agar nilai kesakralan masjid tetap terjaga.
3. Merancang sistem struktur yang dalam proses pengerjaannya tidak mengganggu aktivitas ibadah masyarakat sekaligus memiliki tampilan visual yang menarik.

1.3.2 Sasaran

1. Desain ruang komersial yang bersifat luas pada hunian tanpa mengganggu aktivitas pokok penghuni asli dari ruang hunian.
2. *Redesain* fasad/dinding masjid Jogokariyan yang bersifat terbuka namun tetap membatasi masyarakat agar nilai kesakralan masjid tetap terjaga.
3. Desain sistem struktur fasad/dinding yang dalam proses pengerjaannya tidak mengganggu aktivitas ibadah masyarakat sekaligus memiliki tampilan visual yang menarik.

1.4 Metode

Metode pemecahan masalah yang digunakan menggunakan salah satu aplikasi pemikiran yaitu TRIZ (*Theory of Inventive Problem Solving*). TRIZ telah membuktikan efektivitas dan efisiensinya dalam memecahkan permasalahan yang bersifat kontradiktif (Zhang et al., 2003). Syarat penentuan masalah harus memiliki dua persyaratan yang berlawanan/bertentangan pada elemen atau kondisi yang

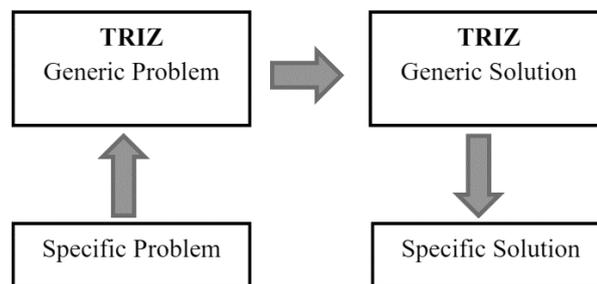
sama, satu sisi memiliki tujuan untuk meningkatkan atau *improving* aspek tertentu dan disisi lainnya menurunkan atau *worsening* aspek tertentu (Pokhrel, 2013).

$$\text{IDEAL} = \frac{\text{IMPROVING}}{\text{WORSENING}}$$

Gambar 1.1. Contradiction problem

Sumber: (Pokhrel, 2013)

Secara umum cara kerja metode ini yaitu menemukan *specific solution* suatu masalah yang diperoleh dari kontradiksi spesifik suatu masalah. Adapun gambaran umum pemecahan persoalan dengan metode TRIZ yaitu :



Gambar 1.2. Peta pemecahan persoalan dengan metode TRIZ

Sumber: (Pokhrel, 2013)

Terdapat dua jenis klasifikasi permasalahan dalam penerapan metode TRIZ yang dapat diterapkan pada rancangan, yaitu :

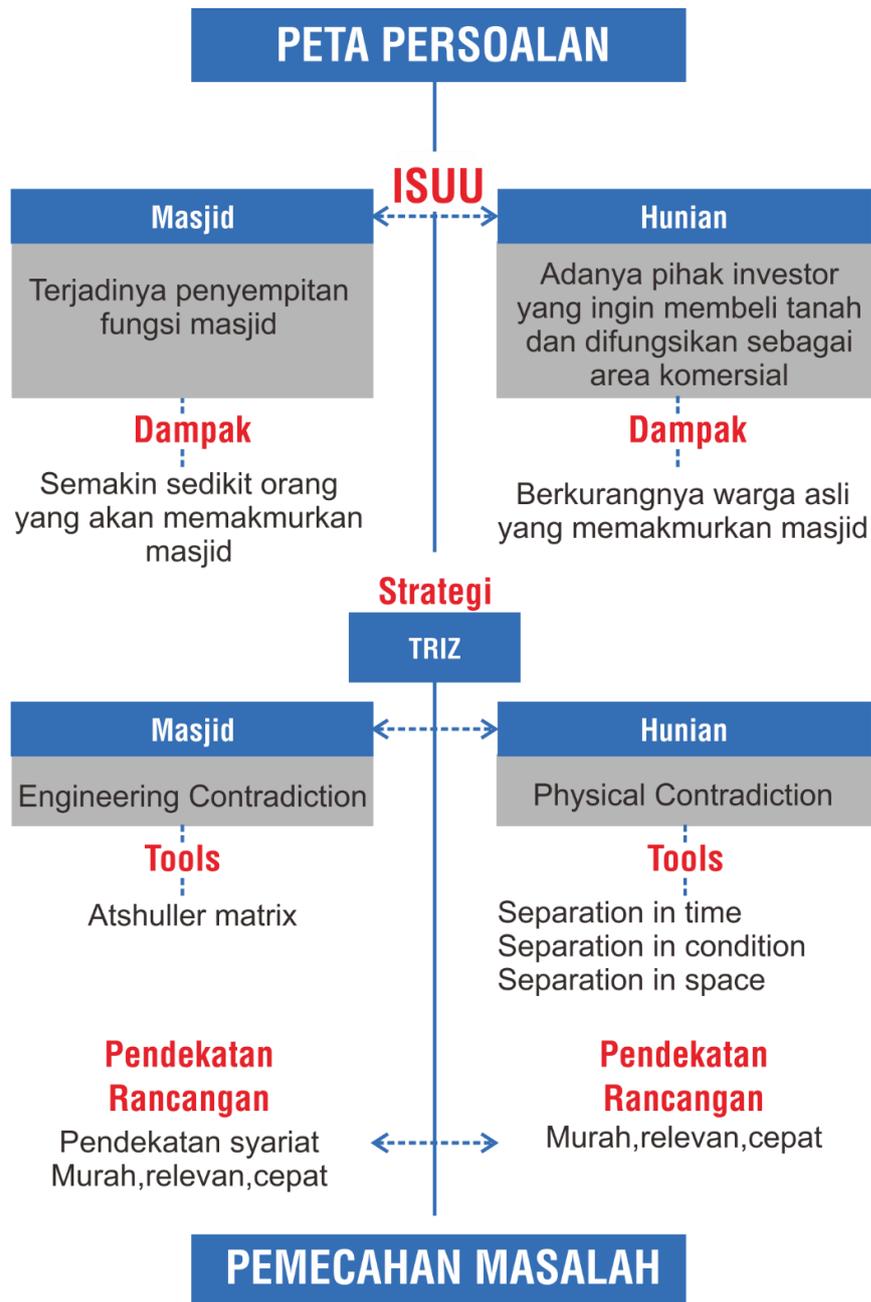
1. *Engineering Contradiction*

Penyelesaian kontradiksi permasalahan pada bangunan masjid dengan *tools Atshuller matrix*

2. *Physical Contradiction*

Penyelesaian kontradiksi permasalahan pada hunian sekitar masjid Jogokariyan dengan *tools separation*

1.5 Peta Persoalan



Gambar 1.3. Peta persoalan

Sumber: penulis

1.6 Metoda Pemecahan Persoalan Perancangan yang Diajukan

1.6.1 Hunian

Tabel 1.1. Tabel alternatif pemecahan persoalan pada hunian

Sumber: Penulis

<i>Physical Contradiction</i>						
<i>Specific Problem (Harus, dan, ..Harus)</i>	<i>General Problem</i>		<i>General Solution</i>			
	<i>Improving Feature</i>	<i>Worsening Feature</i>	<i>Separation</i>	<i>Invintive Principles</i>		
Identifikasi Masalah	Penjelasan Parameter	Penjelasan Parameter		No	Nama Parameter	
Ruang komersial harus luas untuk mengundang investasi dan ruang komersial harus sedikit agar jamaah tidak tergusur dan menjauh dari lingkungan masjid	Ruang komersial harus luas untuk mengundang investasi	Ruang komersial harus sedikit agar jamaah tidak tergusur dan menjauh dari lingkungan masjid	Separation in Space	1	<i>Segmentation</i>	
				2	<i>Taking out</i>	
				3	<i>Local quality</i>	
				17	<i>Another dimension</i>	
				13	<i>The other way around</i>	
				14	<i>Curvature</i>	
				7	<i>Nested doll</i>	
				30	<i>Flexible shells/Thin films</i>	
				4	<i>Asymmetry</i>	
				24	<i>Intermediary</i>	
				26	<i>Copying</i>	
				15	<i>Dynamics</i>	
				10	<i>Prior action</i>	
			19	<i>Periodic action</i>		
			11	<i>Beforehand cushioning</i>		
			16	<i>Partial or excessive action</i>		
			21	<i>Skipping</i>		
			26	<i>Copying</i>		
			18	<i>Mechanical vibration</i>		
			37	<i>Thermal expansion</i>		
			34	<i>Discarding and recovering</i>		
			9	<i>Prior counter-action</i>		
			20	<i>Continuity of useful action</i>		
			35	<i>Parameter changes</i>		
			32	<i>Color changes</i>		
			36	<i>Phase transition</i>		
			31	<i>Porous material</i>		
			38	<i>Strong oxidants</i>		
			39	<i>Inert atmosphere</i>		
28	<i>Mechanics substitution</i>					
29	<i>Pneumatics and hydraulics</i>					

1.6.2 Masjid

Tabel 1.2. Tabel alternatif pemecahan persoalan pada masjid

Sumber : Penulis

<i>Engineering Contradiction</i>								
<i>Specific Problem (Jika,..Maka,..Terapi)</i>	<i>General Problem</i>						<i>General Solution</i>	
	<i>Improving Feature</i>			<i>Worsening Feature</i>			<i>Invintive Principles</i>	
Identifikasi Masalah	Penjelasan Parameter	No	Nama Parameter	Penjelasan Parameter	No	Nama Parameter pada TRIZ	No	Nama Parameter
Jika masjid didesain dengan kesan terbuka maka dapat lebih mengundang seluruh lapisan masyarakat tetapi nilai kesakralan dari masjid akan terganggu	Mengundang masyarakat umum (lebar bukaan atau akses jalan untuk masuk ke masjid)	4	<i>length of stationary object</i>	Nilai kesakralan masjid terganggu	30	<i>Object-generated harmful factors</i>	1	<i>Segmentation</i>
							18	<i>Mechanical vibration</i>
Jika proses pembangunan masjid hanya berfokus pada percepatan berfungsinya ruangan maka pembangunan masjid akan cepat terselesaikan tetapi nilai estetikan/keindahan bangunan akan menurun	Pembangunan masjid akan cepat terselesaikan	25	<i>Waste of time</i>	Nilai estetika atau keindahan bangunan akan menurun	12	<i>Shape</i>	4	<i>Asymetry</i>
							10	<i>Preliminary action</i>
							34	<i>Recycling</i>
							17	<i>Another dimension</i>

1.7 Originalitas Tema

Re-desain masjid Jogokariyan Yogyakarta: tugas akhir program studi teknik arsitektur

Hadi Sodiq Suryo

Tugas akhir tersebut secara luas menjelaskan mendesain kembali masjid Jogokariyan yang difungsikan sebagai Islamic center dan pusat pengembangan masyarakat. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah penerapan *TRIZ* dalam menyelesaikan persoalan yang ada

Communal Mosques: Design Functionality towards the Development of Sustainability for Community

Nurul 'Athiqah Baharudin*, Alice Sabrina Ismail

Department of Architecture Faculty of Built Environment, Universiti Teknologi Malaysia

Jurnal tersebut secara luas menjelaskan tentang kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam merancang masjid yang berkelanjutan pada lingkungan komunitas tertentu. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah lanjutan/pengembangan dari penelitian tersebut yang diterapkan pada arsitektur bangunan.