

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 PENGERTIAN JUDUL

Judul Proyek Akhir Sarjana ini adalah Purworejo *Youth Center*, Penerapan teknologi *passive cooling* dan fleksibilitas ruang untuk mengakomodasi kegiatan seni dan olah raga.

<i>Youth</i>	Pemuda/remaja; masa terjadinya pertumbuhan dan perkembangan yang pesat secara fisik, psikologis, dan intelektual ¹ .
<i>Center</i>	Pusat; tempat yang letaknya di bagian tengah; pokok pangkal atau yang menjadi pempunan (berbagai-bagai urusan, hal, dan sebagainya ² .
Purworejo	Sebuah Kabupaten di provinsi Jawa Tengah yang terletak pada posisi 109° 47'28" – 110° 8'20" Bujur Timur dan 7° 32' – 7° 54' Lintang Selatan. Kabupaten Purworejo kaya akan nilai pertanian, seni budaya, dan wisata.
Teknologi	Metode ilmiah untuk mencapai tujuan praktis; ilmu pengetahuan terapan ²
<i>Passive</i>	Pasif ; alami
<i>Cooling</i>	Pendinginan
Fleksibilitas	Penyesuaian diri secara cepat dan mudah ² .
Akomodasi	Sesuatu yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan ² .
Seni	Gerakan halus ² .
Olah raga	Gerak badan untuk menguatkan dan menyehatkan tubuh ² .

¹ Depkes RI, 2014.

² kbbi.web.id

³ kanalinfo.web.id

Batasan pengertian judul menurut penulis:

Purworjeo *Youth Center* yaitu pusat kegiatan remaja Kabupaten Purworejo sebagai tempat untuk menyalurkan minat dan bakatnya dalam bidang seni dan olah raga. Kegiatan yang diwadahi pada *Youth Center* ini adalah olah raga basket, bulutangkis, tenis meja, voli, beladiri, *futsal*, *skateboard*, seni mural, dan seni tari. Rancangan bangunan *Youth Center* ini menggunakan pendekatan fleksibilitas ruang untuk mengakomodasi kegiatan seni dan olah raga dalam satu lokasi serta dengan pendekatan sistem *passive cooling* sebagai penunjang kenyamanan termal bagi pengguna di dalamnya.

1.2. LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan salah satu Negara berkembang yang diiringi dengan pertambahan jumlah penduduknya. Pertambahan jumlah penduduk tersebut berkaitan dengan angka kelahiran yang terus meningkat. Hal ini berarti bahwa semakin banyaknya penduduk usia anak-anak. Salah satu Kabupaten di Jawa Tengah, yaitu Kabupaten Purworejo turut menyumbang angka kenaikan jumlah penduduk tersebut. Menurut Badan Pusat Statistik pada tahun 2015, Kabupaten Purworejo memiliki luas wilayah 1.034,82 km² dengan total 16 kecamatan, memiliki jumlah penduduk mencapai 710.386 jiwa. Macam penduduk tersebut terdiri dari usia anak-anak hingga remaja, dewasa, dan lansia. Seperti yang telah dijelaskan bahwa penduduk usia anak-anak sampai remaja yang menjadi penyumbang pertambahan jumlah penduduk, maka berikut merupakan jumlah remaja di Kabupaten Purworejo dalam bentuk persentase.

Tabel 1. 1 Persentase Remaja Kabupaten Purworejo dari tahun 2012-2014

TAHUN	SD	SMP	SMA	SMK
2012	12.78%	5.57%	3.74%	0%
2013	5.56%	5.39%	1.83%	1.91%
2014	7.32%	6.36%	1.95%	1.92%

Sumber: Badan Pusat Statistik. 2015.

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat kenaikan jumlah penduduk usia anak sampai remaja dengan rata-rata 1,17%. Hal tersebut juga berpengaruh terhadap peningkatan ragam aktivitas yang dilakukan dan dibutuhkan. Sehingga dibutuhkan suatu wadah bagi remaja tersebut menyalurkan kegiatan atau aktivitas minat bakat yang dibutuhkan. Apabila minat para remaja tidak bisa tersalurkan pada tempat yang sesuai, bisa mengakibatkan penyimpangan kegiatan ke arah negatif.

Terdapat tindakan *vandalism*, yaitu merusak keindahan pada tembok-tembok rumah warga, tembok pertokoan, bahkan tembok fasilitas umum. Para remaja tersebut melakukan aksinya pada malam hari. Tindakan tersebut membuat kerugian pemerintah, di mana tembok-tembok tersebut harus dicat ulang untuk mengembalikan keindahannya (Purworejo sorot, 2017). Aksi ini ditengarai akibat tidak adanya wadah yang mendukung atau menyediakan minat mereka. Maka dibutuhkanlah wadah tersebut yang ditujukan bagi mereka yang memiliki minat dan bakat dalam melukis dalam media berukuran besar seperti dinding atau biasa disebut dengan seni lukis mural.

Kabupaten Purworejo sebagai salah satu Kabupaten yang kental akan dunia kesenian, memiliki beragam komunitas tari tradisional. Komunitas-komunitas tersebut tersebar dalam berbagai sanggar tari dengan jumlah masa yang tergolong banyak. Berdasarkan data Lembaga Kesenian Kabupaten Purworejo, tercatat 9 sanggar tari yang masih aktif dengan jumlah anggota 30 - 250 orang. Salah satu sanggar tari yang paling terkenal di Kabupaten Purworejo yaitu sanggar tari Prigel. Sanggar tari ini memiliki jumlah anggota yang cukup banyak yaitu mencapai 250 orang, biasanya melakukan kegiatan latihan di kantor pendopo Kabupaten Purworejo setiap hari minggu. Namun ketika ada acara besar sedangkan harus berlatih pada hari-hari kerja kantoran, maka kegiatan latihan tersebut dialihkan ke rumah pelatih. Yang mana jumlah penari tersebut tidaklah sedikit. Sehingga dibutuhkan suatu tempat yang dapat digunakan dengan bebas tanpa terikat waktu. Selain mengadakan latihan, terdapat pula ujian tari dalam bentuk pentas tari di atas panggung. Pentas ini dilakukan di gedung berbeda lagi, yaitu Gedung Wanita, atau di gedung pertemuan milik SMK Kartini Purworejo, atau juga di Gedung

Sarwo Edi. Untuk itu, diperlukan suatu wadah yang dapat mencampurkan kegiatan latihan dan pentas dalam satu tempat. Pentas tersebut selanjutnya disebut sebagai pertunjukan.

Dalam bidang olah raga, basket merupakan olah raga yang digemari sebagian besar remaja di Kabupten Purworejo pada usia SMP SMA. Hal ini didasari oleh kegiatan perlombaan basket yang sering diadakan. Sebagian besar penyelenggara dan pemain adalah usia SMP dan SMA. Kegiatan ini biasanya dilakukan di lapangan basket milik Kodim 412 dengan area terbuka. Selain di lapangan basket Kodim 412, kegiatan perlombaan dan latihan dilakukan di lapangan basket masing-masing sekolah mereka. Maka dibutuhkan suatu wadah yang dapat menampung kegiatan latihan dan perlombaan dalam skala besar yang dapat mendorong remaja tersebut saling mengenal dan bersosialisasi.

Selain basket, olah raga kekinian yang digemari oleh remaja adalah *skateboard*. Terdapat komunitas *skateboard* yang ada di Kabupaten Purworejo. Biasanya mereka bermain atau berlatih di lapangan seadanya atau di jalan raya ketika *Car Free Day* di alun-alun Purworejo. Namun berdasarkan wawancara dengan salah satu anggota komunitas tersebut, mereka belum pernah mengikuti ajang perlombaan. Hal ini diduga karena keterbatasan lapangan dan fasilitas yang ada. Untuk itu, perlulah adanya wadah yang dapat mendukung minat dan bakat mereka dengan menyediakan fasilitas yang memadai. Selain olah raga basket, terdapat juga olah raga lain yang digemari oleh para remaja, yaitu bulutangkis, tenis meja, voli, beladiri, dan *futsal*.

Berdasarkan aktivitas masyarakat usia remaja tersebut, diperlukan suatu wadah yang di dalamnya menyediakan fasilitas-fasilitas yang sesuai untuk mendukung penyaluran minat dan bakat. Dalam rancangan ini berupa *Youth Center*, di mana di dalamnya dapat menampung minat bakat bidang seni dan olah raga di dalam satu lokasi.

Youth Center di dalamnya memuat kegiatan-kegiatan dalam bidang seni dan olah raga. Kegiatan olah raga dan seni khususnya adalah tari, pastilah merupakan kegiatan fisik seperti lari dan melompat. Kegiatan fisik tersebut bila dilakukan

oleh semakin banyak manusia, maka akan menghasilkan panas ruang yang semakin besar pula. Untuk itu diperlukan pendingin ruangan yang dapat menekan keluarnya panas tubuh manusia ke lingkungan.

Dewasa ini masyarakat memilih untuk menerapkan pendingin buatan berupa *Air Conditioner* (AC). Menurut JM. Wilson Purba (2017), dalam bidang kedokteran, penggunaan AC yang terlalu banyak dapat menimbulkan infeksi pernafasan, menyebabkan virus, bahkan kelumpuhan wajah, sedangkan dalam bidang arsitektur yaitu menyebabkan *sick building syndrome* dan *global warming*. *Global warming* terjadi yaitu apabila gas yang terkandung dalam AC, berupa gas *Freon* keluar atau bocor, dapat menyebabkan penipisan lapisan ozon sehingga merusak lingkungan.

Dalam perancangan bangunan sebaiknya mempertimbangkan aspek lingkungan dengan memanfaatkan potensi alam, sehingga mengurangi dampak kerusakan lingkungan akibat bahan-bahan kimia dari suatu alat. Oleh sebab itu dibutuhkan pendingin ruang yang ramah terhadap lingkungan. Dalam perancangan *Youth Center* ini menggunakan pendinginan pasif atau alami (*passive cooling*).

Kesimpulan dari latar belakang di atas adalah bahwa masyarakat usia remaja di Kabupaten Purworejo memiliki tingkat antusias yang tinggi dalam bidang seni dan olah raga, terbukti dari berbagai acara kegiatan yang diselenggarakan. Kegiatan tersebut antara lain, pelatihan dan pementasan seni tari tradisional, latihan dan tournament basket, komunitas *skateboard*, dan komunitas mural yang belum memiliki wadah. Kegiatan tersebut dikemas dalam satu wadah yaitu *Youth Center* dengan pendekatan *passive cooling* sebagai kebutuhan penghawaan pengguna dalam bangunan ketika melakukan aktivitas fisik untuk meningkatkan *heat loss*.

1.3. RUMUSAN MASALAH

1.3.1 Masalah Umum

Bagaimana merancang bangunan dan lanskap *Youth Center* yang dapat mewadahi

kegiatan seni dan olah raga bagi remaja dalam satu bangunan secara fleksibel dengan menggunakan teknologi *passive cooling* untuk memenuhi kebutuhan penghawaan dalam bangunan?

1.3.2 Masalah Khusus

- a. Bagaimana rancangan tata ruang yang dapat menggabungkan kegiatan seni dan olah raga dalam satu bangunan namun juga memberikan kenyamanan penghawaan bagi pengguna?
- b. Bagaimana rancangan tata massa yang mendukung *passive cooling*?
- c. Bagaimana rancangan tata lanskap yang dapat mewadahi kegiatan seni dan olah raga serta mendukung teknologi *passive cooling*?
- d. Bagaimana selubung bangunan yang dapat mendukung teknologi *passive cooling* untuk kebutuhan penghawaan bagi aktivitas pengguna dalam bangunan?

1.4. TUJUAN DAN SASARAN

1. Tujuan

Merancang bangunan dan lanskap *Youth Center* untuk menghasilkan kenyamanan dalam penghawaan guna mendukung aktivitas seni dan olah raga yang diwadahi dalam bangunan.

2. Sasaran

Merancang bangunan yang dapat mewadahi minat bakat dalam bidang seni dan olah raga bagi masyarakat usia anak-anak sampai remaja dalam satu tempat.

1.5. BATASAN DAN LINGKUP PEMBAHASAN

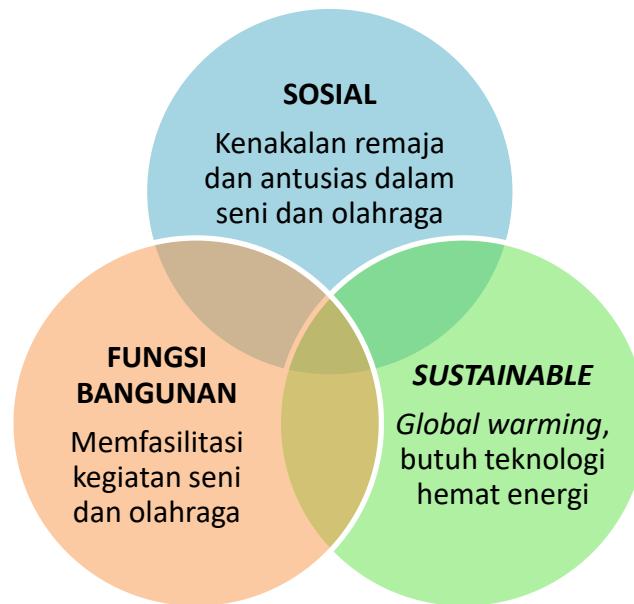
Tabel 1. 2 Batas dan Lingkup Pembahasan

1	Jenis Proyek	Youth Center Berisi Gelanggang Olah Raga dalam skala kabupaten dan fasilitas pendukung seperti kafetaria, tempat ibadah, dan kantor pengelola.
2	Sasaran	Remaja usia 12-21 tahun. Atlit Penari Penonton Pengelola
3	Jenis kegiatan	Dalam ruang: Voli, bulutangkis, tenis, futsal, basket, bela diri, latihan tari dan pementasan. Luar ruang: skateboard dan mural
4	Variabel	Passive cooling: untuk lapangan beserta tribun penonton dan area sisi luar, sedangkan ruang lainnya (misal di bawah tribun) menggunakan pendinginan buatan. Fleksibilitas ruang: menggunakan satu lapangan untuk digunakan banyak kegiatan tanpa mengganggu salah satu dari jenis kegiatan tersebut.

Dalam perancangan *Youth Center* ini, pembahasan dibatasi pada pola arsitektural dan aktivitas dengan pendekatan *passive cooling*. Pada pola arsitektural meliputi pembahasan kebutuhan ruang dan tata ruang (terkait fleksibilitas ruang), tata massa, dan tata lanskap. Pada pola aktivitas, meliputi pembatasan aktivitas, yaitu basket, futsal, voli, bulutangkis, bela diri, tenis, *skateboard*, mural, dan tari, dengan sasaran pengguna remaja usia 12-21 tahun. Rancangan ini terdiri dari bangunan gelanggang (dalam skala Kabupaten), kantor pengelola, dan fasilitas penunjang lainnya seperti kafetaria dan mushola. Pembatasan fleksibilitas ruang yaitu dalam satu bangunan dapat memiliki beberapa fungsi, yaitu sebagai tempat latihan olah raga, latihan tari, tempat pementasan, dan tempat turnamen olah raga, dalam satu bangunan yang digunakan secara bergantian.

1.6. METODE PERANCANGAN

1.6.1. Peta Isu



Gambar 1.1. Peta isu

a. Isu sosial.

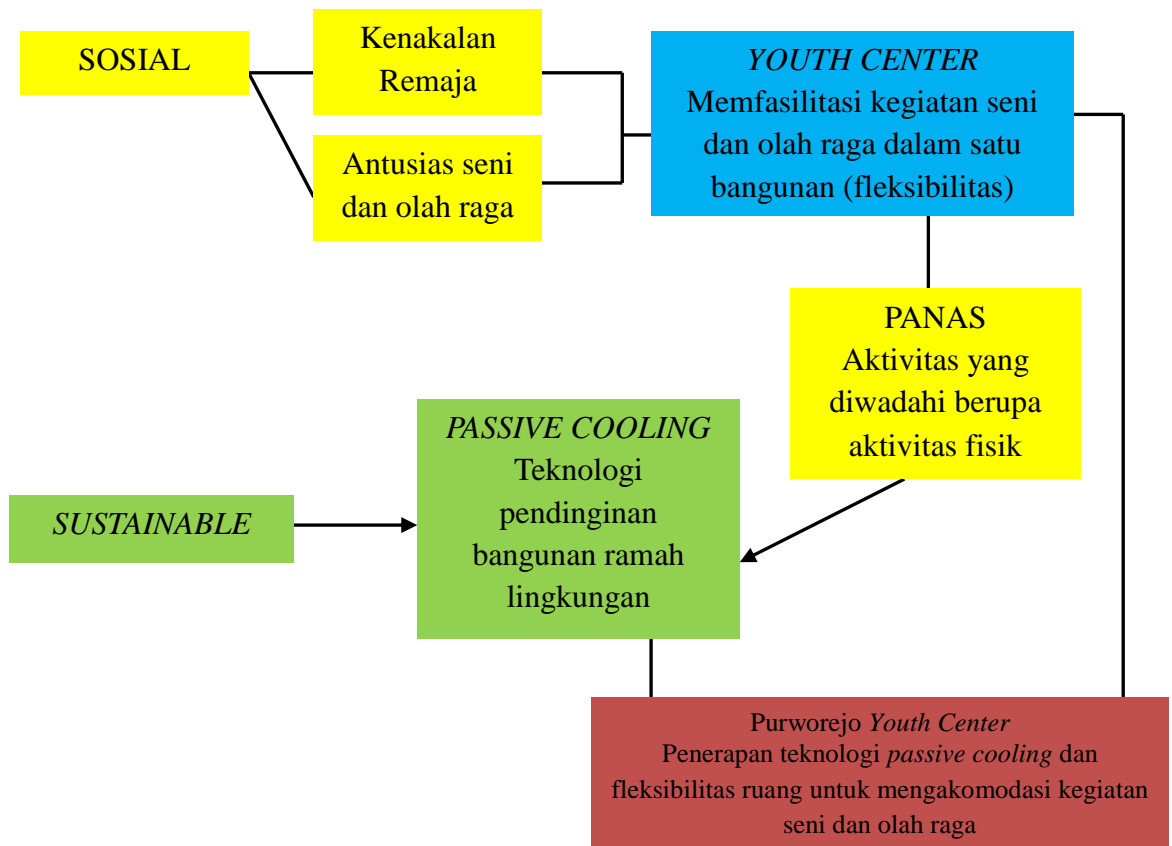
Yang terjadi bukan hanya di Kabupaten Purworejo saja, bahkan seluruh Indonesia maupun dunia adalah kenakalan remaja. Hal ini terjadi karena beberapa faktor, salah satunya adalah ketidaktersediaan fasilitas yang dapat menampung kegiatan mereka untuk lebih produktif.

b. Isu *sustainable*

Isu ini menyangkut tentang adanya pemanasan global yang sudah mendunia. Sehingga diperlukan metode *sustainable* untuk mengurangi *global warming* itu sendiri.

c. *Youth Center*

Merupakan bentuk fisik untuk mawadahi minat atau antusias masyarakat usia remaja menyalurkan kegiatan positif mereka dalam bidang seni dan olah raga.

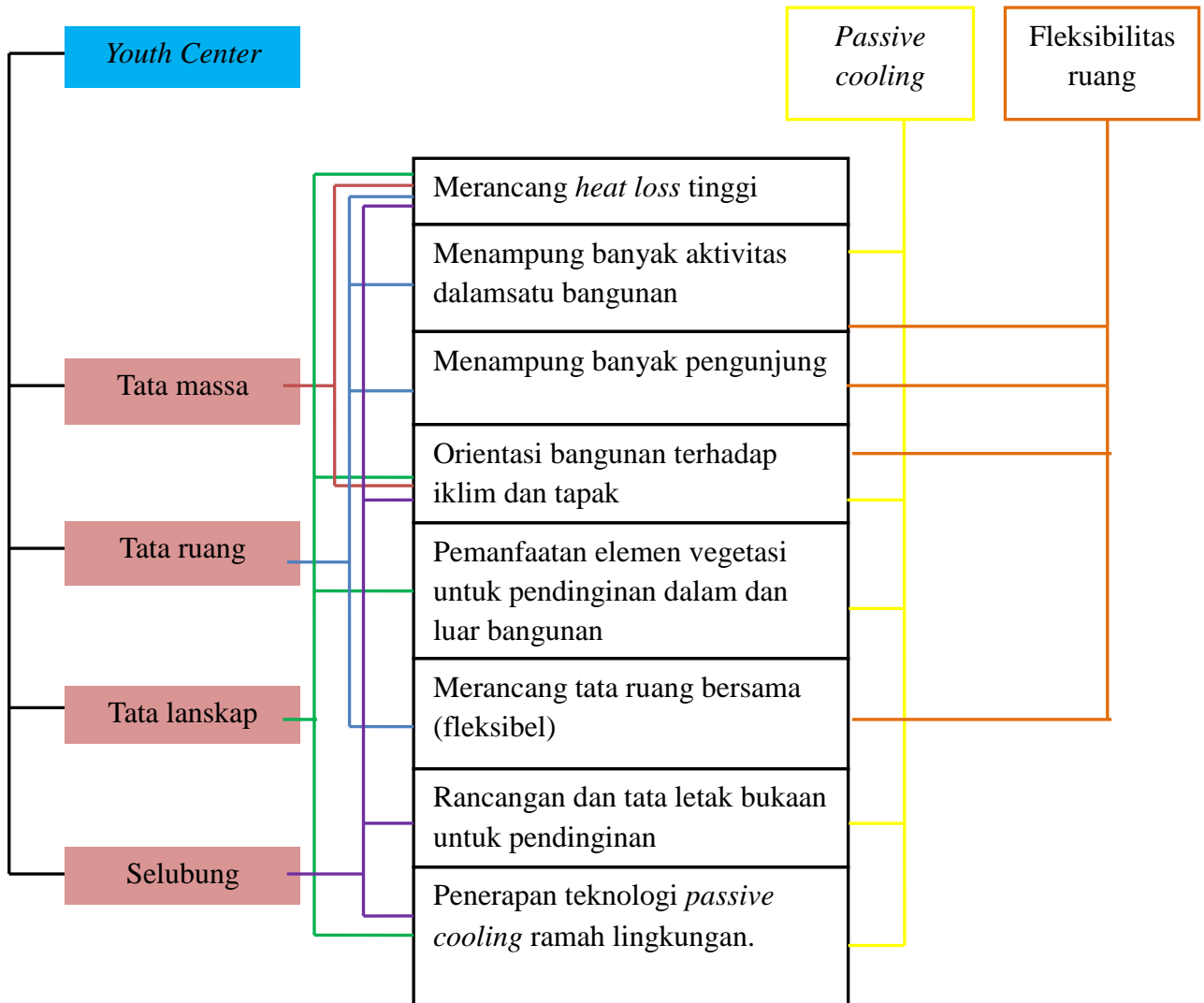


Gambar 1.2 Peta isu besar

Berdasarkan gambar 1.2. terdapat dua isu besar dalam perancangan ini, yaitu isu sosial dan isu *sustainable*. Isu sosial sendiri didasarkan atas kenakalan remaja dan tingginya antusias kegiatan dalam bidang seni dan olah raga, yang membutuhkan sarana atau fasilitas pendukung, sehingga dirancangnya *Youth Center*. Dalam rancangan ini mempertimbangkan kegiatan-kegiatan yang diwadahi di dalamnya, yaitu berupa latihan fisik yang menimbulkan panas. Untuk mengurangi atau mencegah lonjakan panas dalam ruangan, maka diperlukan penghawaan.

Isu yang kedua yaitu *sustainable*, dalam hal ini *sustainable* yang dimaksud berupa *sustainable* dalam penghawaan, sehingga menggunakan teknologi *passive cooling*. *Passive cooling* ini bertujuan untuk mencegah kerusakan lingkungan berlanjut serta untuk mendukung pemenuhan penghawaan bagi pengguna di dalamnya agar merasa nyaman.

1.6.2. Peta Konflik



Gambar 1.3 Peta konflik

Peta konflik di atas, diturunkan dari peta isu yang ada. Di dalam peta konflik ini dijelaskan bahwa terdapat tantangan dalam rancangan *Youth Center* ini. Untuk menggabungkan kegiatan seni dan olah raga menjadi satu lokasi, maka terdapat aspek-aspek dalam mendesain *Youth Center* ini dengan penataan lanskap, tata ruang, dan tata massa dengan teknologi bangunannya untuk menghasilkan penghawaan yang baik bagi penggunanya.

Aspek tata massa mencakup orientasi massa bangunan didasarkan pada data angin dan matahari serta tapak kawasan. Data tersebut digunakan untuk menghasilkan tata massa yang sesuai untuk mendukung kenyamanan termal bagi pengguna dalam bangunan.

Aspek tata ruang mencakup beberapa kegiatan yang diwadahi dalam satu bangunan. Tata ruang ini didasarkan pada fleksibilitas ruang.

Aspek lanskap meliputi tata ruang luar (*outdoor*), untuk menghasilkan ruang yang dapat digunakan sebagai area seni dan olah raga. Area lanskap ini juga digunakan sebagai tata vegetasi yang dapat mendukung sistem *passive cooling*.

Aspek selubung meliputi respon terhadap angin untuk menghasilkan bukaan yang cukup untuk pendinginan dalam ruang.

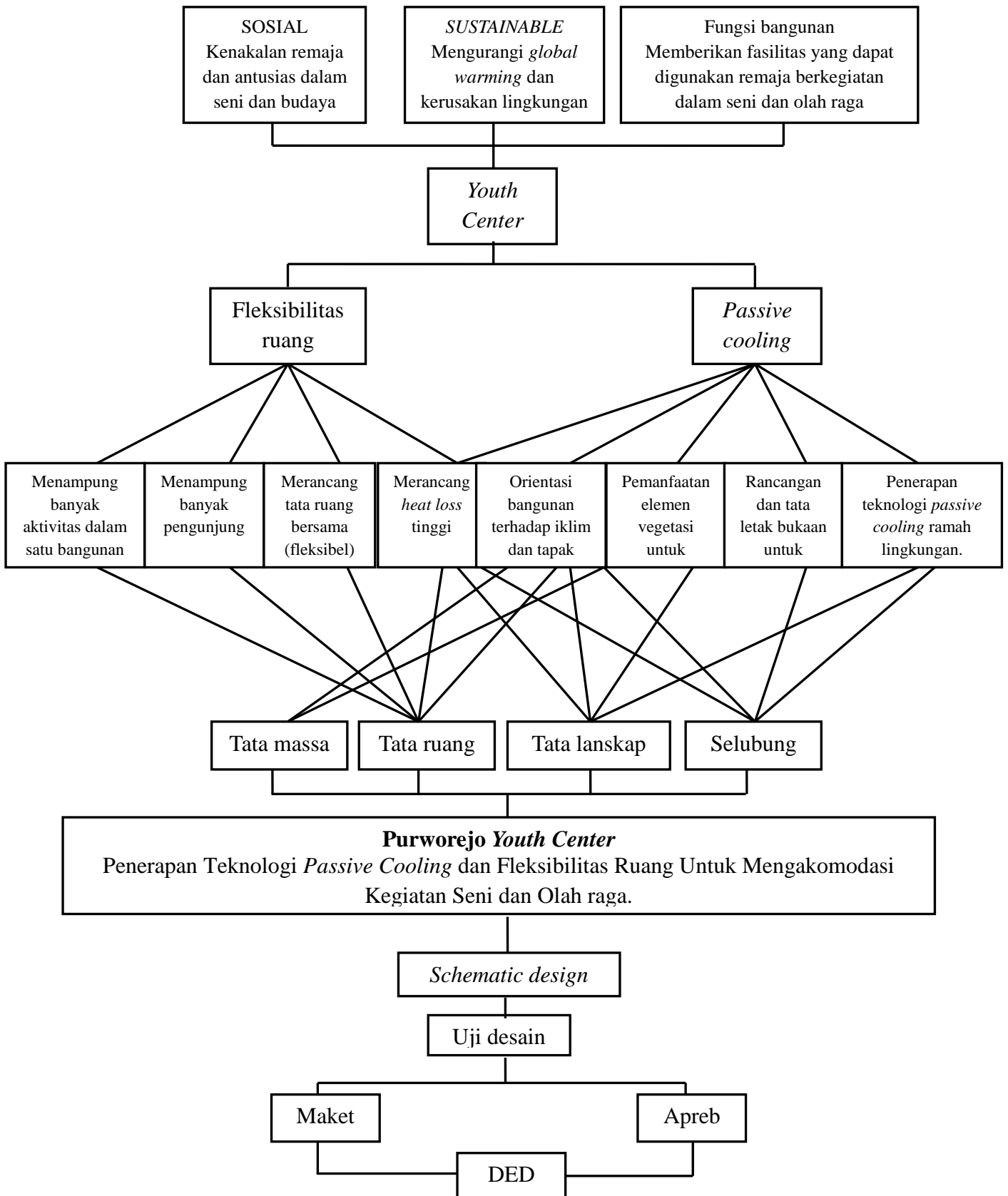
Setelah muncul peta konflik, maka dihasilkan variabel perancangan sebagai berikut.

Tabel 1. 3 Variabel metode perancangan.

	Variabel	Sub variabel	Kriteria rancangan	Tolak ukur	Indikator pencapaian
Youth Center	Fleksibilitas ruang	Basket, Bulutangkis, Voli, Tenis meja, Futsal, Beladiri, Latihan tari, Pentas tari, Turnamen olah raga	Bagaimana menggabungkan area latihan dan turnamen olahraga, serta area latihan tari dan pementasan tari dalam satu ruang.	- karakter kebutuhan ruang pengguna - kajian kegiatan seni dan olah raga.	Bagaimana mendapatkan bangunan yang menerapkan fleksibilitas untuk bermacam aktivitas.
	<i>Passive cooling</i>	Iklim, angin, suhu	Bagaimana desain dan peletakan sistem <i>passive cooling</i> pada bangunan terkait kenyamanan termal.	Pemilihan jenis teknologi <i>passive cooling</i> .	Mendapatkan desain dan letak yang tepat.

Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa yang menjadi variabel dalam desain *Youth Center* ini adalah fleksibilitas ruang dan *passive cooling*. Sehingga berdasarkan peta isu, peta konflik, dan variabel desain, maka dihasilkan prosedur desain sebagai berikut.

1.6.3. Prosedur Desain



Gambar 1.4. Skema Prosedur Desain.

1.7. Keaslian Penulis

1. Judul : *Youth Center* di Sragen
 Karya : Kuncoro Harsono
 Pendekatan : Arsitektur *High Tech*
 Institusi : Universitas Muhammadiyah Surakarta
 Tahun : 2015

Pada tugas akhir tersebut membahas perancangan *Youth Center* sebagai pemenuhan fasilitas bagi remaja dengan menciptakan ruang-ruang yang kreatif untuk membuat penggunaanya merasa aman, nyaman, imajinatif. Penerapan arsitektur *high tech* diterapkan pada fasadnya. Kegiatan yang diwadai berupa kegiatan olah raga, perfilman, seni budaya, kegiatan bidang media informasi, dan *fun game*. Perbedaan *Youth Center* di Sragen dengan Purworejo *Youth Center* ini adalah pada pendekatannya, yaitu Purworejo *Youth Center* menggunakan pendekatan *passive cooling system* dan fleksibilitas ruang sedangkan *Youth Center* di Sragen menggunakan pendekatan arsitektur *high tech*.

2. Judul : Surakarta *Youth Center*
 Karya : Ranita Mayasari
 Pendekatan : Perwujudan karakteristik remaja pada bangunan
 Institusi : Universitas Islam Indonesia
 Tahun : 2005

Tugas akhir ini membahas mengenai penyediaan fasilitas bagi remaja dalam bidang olah raga yang edukatif dan rekreatif. Penitik beratan desain bangunan ini terletak pada visualnya. Fasad bangunan ini menggunakan transformasi dari karakteristik remaja yang labil dan dinamis. Perbedaan Surakarta *Youth Center* dengan Purworejo *Youth Center* adalah dalam segi pendekatan rancangannya.

3. Judul : Samarinda *Youth Center*: Bentuk arsitektur Mahakam sebagai sarana sosialisasi dan penyaluran bakat.

Karya : Zuraidah

Pendekatan : Transformasi lamin dan karakteristik remaja

Institusi : Universitas Muhammadiyah Surakarta

Tahun : 2006

Tugas akhir ini membahas mengenai *Youth Center* dengan penekanan bentuk bangunan menggunakan model arsitektur Mahakam dengan menggunakan transformasi bentuk lamin. Kegiatan yang diwadahi di dalamnya bersifat permainan atau rekreatif. Perbedaan Samarinda *Youth Center* dengan Purworejo *Youth Center* terletak pada pendekatannya.

4. Judul : Balai pemuda balapan di Yogyakarta

Karya : Anggita Norma Kumalasari

Pendekatan : Fleksibilitas Ruang

Institusi : Universitas Islam Indonesia

Tahun : 2015

Tugas akhir ini membahas bangunan sebagai wadah aktivitas remaja dengan pendekatan fleksibilitas ruang yang menyatukan kegiatan seni dan olah raga. Penyediaan fasilitas ini berada dalam satu bangunan namun berada di lantai yang berbeda. Sedangkan Purworejo *Youth Center* menyediakan ruang bersama dalam satu lantai.

5. Judul : Sport *Center* di kawasan mandala krida, bacirow, yogyakarta

Karya : Rizki dini ari

Pendekatan : Passive cooling system

Institusi : Universitas Islam Indonesia

Tahun : 2015

Tugas akhir ini membahas mengenai area pusat olah raga dan rekreasi yang menekankan pada sistem *passive cooling*. *Passive cooling system* pada rancangan ini yang berfokuskan pada tata lanskap yang juga digunakan sebagai sarana rekreasi. Sedangkan Purworejo *Youth Center* menggunakan teknologi *wind catcher*.