

BAB I PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

1.1.1. Latar Belakang Pengadaan Proyek

Olahraga merupakan suatu aktivitas gerak badan untuk menguatkan dan menyehatkan tubuh. Olahraga banyak digunakan manusia untuk sekedar menyalurkan hobi. Di sisi lain olahraga memiliki banyak manfaat bagi tubuh, antara lain untuk menyehatkan tubuh, menjaga berat badan, mengurangi stress, dll. Oleh karena itu olahraga telah menjadi hal yang rutin dilakukan manusia.

Olahraga memiliki dua fungsi, yaitu rekreasi dan prestasi. Olahraga banyak digunakan manusia untuk sekedar mengisi waktu luang atau menyalurkan hobi untuk menghilangkan stress, sedangkan olahraga prestasi dikemas dalam suatu pertandingan atau kompetisi. Tujuan dari olahraga prestasi adalah prestasi atau kemenangan.

Salah satu cabang olahraga yang ada di dunia adalah renang. Secara umum renang berarti gerakan di air¹. Dalam suatu kompetisi renang yang dilombakan adalah kecepatan atlet renang dalam berenang. Pemenang dalam perlombaan renang adalah perenang yang tercepat dalam menyelesaikan jarak lintasan yang dilombakan. Gaya yang diperlombakan antara lain gaya bebas, gaya kupu-kupu, gaya punggung, dan gaya dada.

Perlombaan berenang telah dimulai sejak sekitar tahun 1800 di Eropa. Renang menjadi salah satu cabang olahraga yang dilombakan sejak Olimpiade Athena tahun 1896, namun untuk nomor renang putri baru dilombakan sejak Olimpiade Stockholm tahun 1912. Federasi renang internasional atau yang dikenal dengan nama FINA (*Fédération Internationale de Natation*) dibentuk pada tahun 1908.

Di Indonesia sendiri olahraga renang sudah dikenal sejak jaman Hindia Belanda. Pada masa itu didirikan beberapa perserikatan renang, yaitu

¹ Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. 1988. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka

Perserikatan Berenang Bandung (*Bandungse Zwembond*) pada tahun 1917, Perserikatan Berenang Jawa Barat (*West Java Zwembond*), dan Perserikatan Berenang Jawa Timur (*Oost Java Zwembond*) pada tahun 1927. Pada saat itu sudah banyak perlombaan renang diadakan, namun rekornya dicatatkan sebagai rekor Belanda. Persatuan Renang Seluruh Indonesia (PRSI) sendiri didirikan pada tanggal 21 Maret 1951.

Olahraga renang di Indonesia sudah tidak menjadi hal yang asing. Olahraga ini sudah banyak dilakukan oleh penduduk Indonesia. Seperti yang ditunjukkan Tabel 1.1, olahraga renang merupakan olahraga nomor tiga yang paling sering dilakukan setiap minggunya oleh penduduk Indonesia yang berumur di atas 10 tahun, yaitu sebesar 69,7%. Olahraga renang masih lebih jarang dilakukan dibandingkan dengan SKJ dan senam lainnya. Untuk aktivitas olahraga lebih dari dua kali selama seminggu aktivitas renang masih terbilang rendah dibandingkan olahraga lain seperti bela diri, catur, bulutangkis, sepak bola, dan *jogging*.

Tabel 1. 1. Presentase Penduduk Berumur 10 Tahun ke Atas yang Melakukan Olahraga Selama Seminggu Terakhir menurut Jenis Olahraga yang Paling Sering Dilakukan dan Lama Berolahraga (Hari), 2009

Jenis Olahraga	Lama Berolahraga (Hari)				Jumlah
	1	2-4	5-6	7	
SKJ	83,3	12,2	3,9	0,6	100,0
Senam lainnya	79,5	16,8	1,5	2,1	100,0
Jogging/gerak jalan	52,1	30,1	4,1	13,7	100,0
Tenis meja	44,6	41,5	6,4	7,5	100,0
<i>Badminton</i>	42,7	50,8	3,0	4,5	100,0
Bola voli	58,7	31,2	4,6	5,5	100,0
Bola basket	79,6	18,6	0,9	0,9	100,0
Sepak bola	51,7	38,0	4,4	5,9	100,0
Renang	69,7	26,7	1,6	2,0	100,0
Bela diri	40,2	52,3	2,8	4,7	100,0
Catur	32,2	53,8	4,2	9,7	100,0
Lainnya	52,0	32,6	4,2	11,3	100,0

Sumber: BPS RI-Susenas Modul 2009

Olahraga renang memiliki peminat dari berbagai usia. Renang tak hanya diminati oleh remaja saja, tapi diminati oleh anak-anak hingga lansia. Pengembangan akan potensi individu dalam olahraga renang telah dimulai sejak usia dini, baik untuk tujuan rekreasi maupun prestasi. Sebanyak 58,0% masyarakat Indonesia melakukan olahraga renang bersama-sama dilingkup

sekolah. Olahraga renang diperkenalkan mulai dari PAUD hingga perguruan tinggi, melalui kegiatan ekstrakurikuler dan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM).

Salah satu tujuan dari olahraga renang adalah untuk meraih prestasi melalui suatu kompetisi atau kejuaraan. Terdapat banyak kompetisi olahraga renang yang diselenggarakan di Indonesia dan dunia. Di Indonesia terdapat Pekan Olahraga Nasional (PON), Kejurda, KRAPTSI, IRAUSI, PORDA, POPNAS, Liga Mahasiswa, dan lain-lain. Di tingkat Asia Tenggara terdapat *Sea Games*. Di tingkat Asia terdapat pesta olahraga *Asian Games*, sedangkan ajang olahraga paling bergengsi di dunia adalah Olimpiade.

Indonesia sudah lama terlibat dalam berbagai kejuaraan dunia. Indonesia pertama kali berpartisipasi pada Olimpiade 1952. Meskipun begitu perkembangan peringkat Indonesia dalam Olimpiade dari tahun ke tahun belum mengembirakan. Pada tahun 2008 Indonesia masih menduduki peringkat 63 dari 204 negara peserta. Dalam *Asian Games* prestasi Indonesia terus mengalami kemunduran dari tahun ke tahun dan mulai meningkat di tahun 2010 menjadi peringkat 15 dari 35 negara peserta, seperti dapat dilihat pada Tabel 1.3. Prestasi ini akan terus dipacu agar meningkat dari waktu ke waktu.

Tabel 1. 2. Perkembangan Peringkat Indonesia dalam Olimpiade 1988-2008

Tahun	Peringkat
1988	36
1992	19
1996	41
2000	37
2004	48
2008	42
2012	63

Sumber: Kemenpora & Wikipedia

Tabel 1. 3. Perkembangan Peringkat Indonesia dalam *Asian Games*, 1951-2010

Tahun	Peringkat
1951	7
1954	12
1958	14

Tahun	Peringkat
1962	2
1966	7
1970	9
1974	9
1978	7
1982	6
1986	9
1990	7
1994	11
1998	11
2002	14
2006	22
2010	15

Sumber: Kemenpora

Berdasarkan data statistik Kementerian Pemuda dan Olahraga tahun 2010, partisipasi masyarakat Indonesia dalam melakukan aktivitas olahraga berbeda-beda antar provinsi. Minat tertinggi penduduk dalam berolahraga terdapat di Provinsi D.I. Yogyakarta (30,3%), DKI Jakarta (27,4%), dan Banten (26,1%). Sedangkan minat terendah dalam berolahraga terdapat pada Provinsi Papua Barat.

Untuk mewadahi kegiatan olahraga renang di DIY terdapat beberapa kolam renang yang sering digunakan, baik untuk kegiatan kompetisi maupun rekreasi. Kolam renang tersebut antara lain:

Tabel 1. 4. Kolam Renang di DI Yogyakarta

No	Nama Tempat	Lokasi	Indoor/ outdoor	Fungsi
1	Umbang Tirta	Kompleks Stadion Kridosono, Kotabaru	Outdoor	Kompetisi
2	Kolam Renang FIK UNY	Kompleks UNY Samirono	Outdoor	Kompetisi
3	Kolam Renang Depok Sport Center	Kompleks Depok Sport Center, Jalan Kledokan	Indoor dan outdoor	Kompetisi dan rekreasi
5	Salsabila	Jalan Raya Seturan,	Indoor	Rekreasi

No	Nama Tempat	Lokasi	Indoor/ outdoor	Fungsi
		Depok		
6	Tirta Sari	Jalan Kaliurang Km. 9 Sleman	Indoor	Rekreasi
7	Kolam Renang Purawisata	Jalan Brigjen Katamso	Outdoor	Rekreasi
8	Kolam Tirta Krida	Kompleks AAU	Outdoor	Kompetisi
9	Kolam Renang Banyumili	Jalan Godean Km 4,5	Outdoor	Rekreasi

Sumber: Analisis Penulis, 2014

Kolam renang yang terdapat di DIY (Tabel 1.4) cukup bervariasi. Terdapat kolam renang *outdoor* maupun *indoor*. Fungsinya juga dapat digunakan untuk kegiatan rekreasi dan kompetisi renang dan olahraga air lain seperti renang indah, polo air, dan loncat indah, namun tidak ada pemisahan antara kegiatan rekreasi dan latihan untuk kompetisi. Hal ini dapat menyebabkan kekacauan ketika kegiatan berlangsung dan mengganggu kegiatan latihan persiapan kompetisi. Untuk kegiatan kompetisi hanya Kolam Renang FIK UNY yang memenuhi standar internasional yang ditetapkan FINA.

Minat terhadap olahraga renang juga dapat dilihat dari adanya klub-klub renang yang ada di DIY. Klub-klub renang yang telah diakui oleh PRSI antara lain *Dolphin*, *Yuso*, *Tirta Alvita*, *Tirta Taruna*, *Tirta Agung*, dan *Oscar*. Ditambah lagi dengan berbagai kelompok ekstrakurikuler dari sekolah-sekolah dan UKM berbagai universitas. Hal ini menunjukkan adanya potensi bakat renang yang dimiliki DIY. Berikut ini merupakan daftar atlet Pembinaan Atlet Berbakat (PAB) 10-14 tahun Provinsi DIY 2014:

Tabel 1. 5. Peserta Pembinaan Atlet Berbakat (PAB) 10-14 Tahun, Provinsi DI Yogyakarta

No	Nama	Asal Klub
1	Theodorus Tapilatu	Tirta Taruna
2	Muhammad Ardis Susatyo	Tirta Taruna
3	Alhaqi Iksan Pratama	Selabora
4	L. Adhitya Putra A.	Arwana
5	Dhenovita Salsabila	Dolphin
6	Armandani Putra NS.	Tirta Taruna
7	Rezca Chrissamor	Tirta Taruna

No	Nama	Asal Klub
8	Elidya Karensa	Caesar
9	Fauziah Putri Denastria	Dolphin
10	Fayzira Ma'rufa	Dolphin
11	Muhammad Avisto Adyatma	Dolphin
12	Paskalis Galant PK.	Dolphin
13	M. Gilang Maulana	Dolphin
14	M. Bario Eka Buana	Arwana
15	M. Naufal Yuda	Yuso
16	Putri Kinanthi	Tirta Taruna
17	Angelica Andre Crysantia	Tirta Taruna
18	AA. Ngurah Rama W.	Tirta Taruna
19	Dinda Ayu Putri M.	Oscar
20	Ferinta Amartya Putri	Oscar
21	Zahra Putri Shantika	Oscar

Sumber: mantodolphinpab.blogspot.com, 2014

Untuk mengembangkan potensi yang ada, maka diperlukan pembinaan yang berkesinambungan dan keikutsertaan dalam pertandingan. Dalam pembinaan olahraga renang diperlukan sarana berupa kolam renang yang sesuai dengan standar internasional agar atlet terbiasa berkompetisi dengan kondisi tersebut. Begitu pula dengan pertandingan yang juga membutuhkan kolam renang berstandar internasional. Fasilitas berupa sarana dan prasarana untuk kegiatan olahraga merupakan hal yang penting untuk meningkatkan kompetensi dan prestasi olahraga renang.

1.1.2. Latar Belakang Permasalahan

Perkembangan olahraga renang di DIY perlahan tapi pasti mengalami peningkatan, namun belum diikuti dengan penyediaan fasilitas yang memadai. Pusat Pembinaan Olahraga Renang di Sleman ini dimaksudkan untuk mewadahi kegiatan pembinaan olahraga renang, renang indah, loncat indah, dan polo air. Untuk mendukung kegiatan tersebut, maka pusat pembinaan ini didukung dengan kolam renang berstandar internasional. Selain itu, tempat ini juga perlu menyediakan sarana dan prasarana yang mampu mendukung pengembangan olahraga renang ke arah yang lebih baik. Dengan adanya pusat pembinaan ini

diharapkan para perenang di Yogyakarta mampu membuahkan prestasi gemilang di kancah nasional maupun internasional.

Dalam pelatihan renang, atlet dipersiapkan untuk dapat menguasai berbagai teknik gaya renang dan dituntut untuk menyelesaikan jarak tempuh secepat mungkin dalam suatu pertandingan. Perlu adanya ketahanan yang kuat dalam menjalani setiap latihan dan pertandingan. Ketahanan seorang atlet di dalam proses pembinaan tidak dapat dilepaskan juga dari semangat pantang menyerah, fokus, dan daya juang yang kuat. Sifat-sifat dasar inilah yang perlu dimiliki seorang atlet agar memiliki ketahanan yang kuat untuk menjalani setiap latihan sehingga mampu memiliki kompetensi terbaik.

Sifat ini perlu dibangun dalam diri atlet dan didukung oleh orang-orang terdekatnya seperti orang tua, teman, dan pelatih. Selain itu, suasana lingkungan sekitarnya juga turut berperan serta mempengaruhi proses pembinaan tersebut. Suasana lingkungan latihan perlu dibangun agar mendukung tercapainya tujuan dari pembinaan, yaitu berprestasi dalam kompetisi. Sifat kompetitif menjadi hal yang penting bagi atlet agar dapat meraih prestasi tersebut. Untuk dapat berkompetisi secara positif diperlukan kompetensi yang cukup, maka perlu adanya motivasi, dorongan, dan semangat untuk berjuang mendapatkan kompetensi semaksimal mungkin agar mampu bersaing dengan yang lain.

Gaya renang merupakan salah satu indikator penilaian dalam suatu perlombaan renang selain kecepatan renang. Gaya renang menjadi teknik dasar yang perlu dikuasai oleh seorang atlet. Gaya renang seorang atlet sangat mempengaruhi prestasinya. Apabila seorang atlet tidak melakukan gaya tersebut dengan benar dalam suatu pertandingan maka dapat dikenakan diskualifikasi. Maka gerakan-gerakan gaya renang perlu dipelajari agar atlet memiliki teknik gerakan yang benar. Apabila teknik gaya sudah dikuasai dan didukung oleh kekuatan fisik yang baik, maka prestasi akan didapat.

Terdapat empat gaya renang, yaitu gaya *crawl*, dada atau katak, gaya punggung, dan gaya kupu-kupu atau *dolphin*. Masing-masing gaya memiliki ciri khas tersendiri. Keempat gaya tersebut memadukan gerakan tangan dan kaki yang bergerak cepat, bergantian, teratur, dan dilakukan terus menerus.

Koordinasi gerakan-gerakan tersebut menghasilkan suatu gerakan gaya yang indah dan khas.

Kekuatan fisik dan gerakan yang cepat serta dilakukan secara terus menerus inilah yang akan menghantarkan seorang atlet menjadi yang tercepat. Untuk dapat melakukannya perlu ketahanan fisik dan mental melalui proses latihan. Oleh karena itu, gaya renang menjadi hal yang identik dan mendasar dari suatu latihan dan pertandingan renang.

Sifat kompetitif dan gaya renang menjadi hal yang identik dan mendasar dari suatu latihan dan pertandingan renang. Keduanya juga memiliki kesamaan sifat dan saling mendukung satu sama lain. Gaya renang identik dengan sifat kompetitif dan sifat kompetitif tidak akan ada apabila seorang atlet tidak memiliki kompetensi berupa teknik gaya renang. Melihat adanya kesamaan antara sifat kompetitif dan gaya renang, maka kedua hal ini diangkat di dalam perencanaan dan perancangan Pusat Pembinaan Olahraga Renang di Sleman, karena perlu adanya integrasi antara bangunan dan kegiatan di dalamnya. Suasana suatu bangunan dapat mempengaruhi kualitas kegiatan di dalamnya. Suasana ruang pembinaan perlu dirancang untuk dapat menstimulasi sifat kompetitif atlet, sehingga dapat memberikan semangat untuk berkompetisi dan melakukan sesuatu sebaik mungkin atau melebihi orang lain. Diharapkan dengan adanya penataan massa dan penampilan bangunan yang bersuasana kompetitif, maka mampu memberikan efek semangat untuk berlatih renang dan lebih berprestasi.

Di dalam arsitektur, analogi digunakan sebagai alat komunikasi dalam mengekspresikan suatu pemikiran. Suatu obyek dibandingkan dengan obyek lainnya untuk menstimulasi ide desain. Dalam hal ini gaya renang yang identik dengan olahraga renang dan menjadi hal yang penting serta berpengaruh terhadap prestasi atlet, dijadikan suatu obyek yang dapat menstimulasi ide desain melalui konsep analogi. Analogi gaya renang digunakan sebagai alat komunikasi untuk mengekspresikan karakter kompetitif yang menjadi dasar pencapaian prestasi atlet. Dengan pendekatan analogi gaya olahraga renang diharapkan mampu memberikan pesan yang kuat mengenai karakter kompetitif.

1.2.Rumusan Permasalahan

Bagaimana landasan konseptual Pusat Pembinaan Olahraga Renang di Sleman yang mampu menciptakan suasana kompetitif melalui pengolahan tata massa dan tata rupa bangunan dengan pendekatan analogi gerakan gaya olahraga renang?

1.3.Tujuan dan Sasaran

1.3.1. Tujuan

Merumuskan landasan konseptual Pusat Pembinaan Olahraga Renang di Sleman yang mampu menciptakan suasana kompetitif melalui pengolahan tata massa dan tata rupa bangunan dengan pendekatan analogi gerakan gaya olahraga renang.

1.3.2. Sasaran

Sasaran dalam perencanaan dan perancangan landasan konseptual Pusat Pembinaan Olahraga Renang di Sleman adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi syarat-syarat fungsional untuk olahraga renang prestasi dan kegiatan pendukung lainnya.
- b. Mengidentifikasi suasana kompetitif yang dapat memacu prestasi atlet renang dan keinginan untuk belajar berenang.
- c. Menerapkan ekspresi suasana kompetitif dalam penataan massa dan penataan rupa bangunan.
- d. Mengidentifikasi gerakan gaya olahraga renang.
- e. Menerapkan penganalogian gerakan gaya olahraga renang ke dalam tata massa dan tata rupa bangunan.
- f. Menerapkan ekspresi suasana kompetitif dengan pendekatan penganalogian gerakan gaya renang ke dalam tata massa dan tata rupa bangunan.

1.4.Lingkup Studi

1.4.1. Materi Studi

1.4.1.1. Lingkup Spatial

Bagian-bagian obyek studi yang akan diolah menjadi penekanan studi adalah tata massa dan tata rupa bangunan.

1.4.1.2. Lingkup Substansial

Bagian-bagian pada objek studi yang akan diolah sebagai penekanan studi adalah massa bangunan dan suprasegmen arsitektural, yang mencakup bentuk, karakteristik bahan, tekstur, warna, skala, dan proporsi pada elemen pembatas, pengisi, dan pelengkap ruang.

1.4.1.3. Lingkup Temporal

Rancangan ini diharapkan akan dapat menjadi penyelesaian penekanan studi untuk kurun waktu 20 tahun.

1.4.2. Pendekatan Studi

Penyelesaian penekanan studi pada Pusat Pembinaan Olahraga Renang di Sleman dilakukan dengan pendekatan analogi gerakan gaya olahraga renang.

1.5. Metode Studi

1.5.1. Pola Prosedural

Pola kerja penalaran yang dipergunakan dalam analisis permasalahan pada Pusat Pembinaan Olahraga Renang di Sleman adalah pola penalaran deduktif dalam pengambilan kesimpulannya.

a. Deskriptif

Mendeskripsikan data-data temuan berupa tinjauan terkait perancangan gedung olahraga, kolam renang, olahraga renang, wilayah, suasana kompetitif, dan analogi di dalam arsitektur.

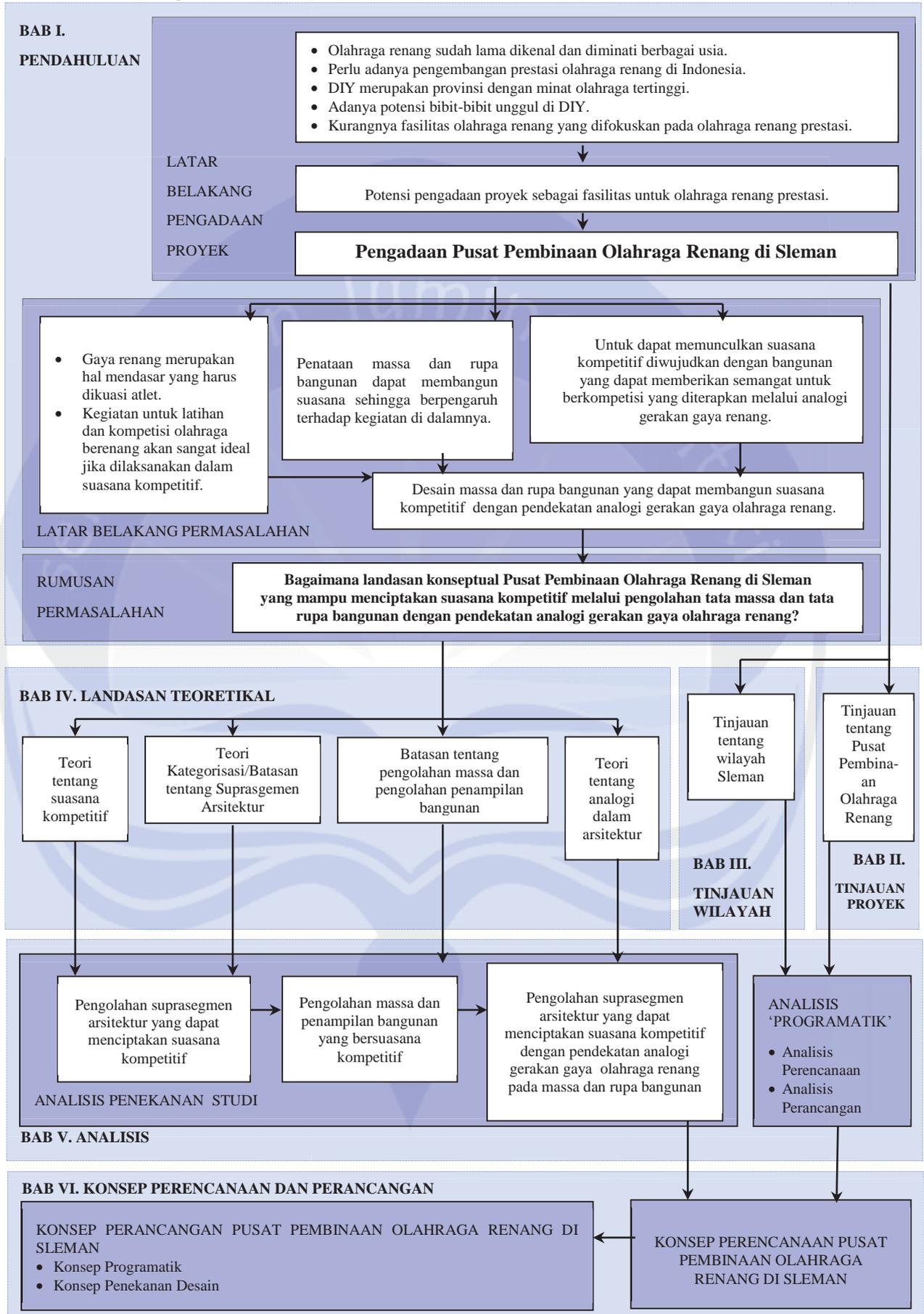
b. Analisis

Berdasarkan data dan teori yang ditemukan kemudian dianalisis guna mendapatkan alternatif pemecahan masalahnya.

c. Aplikasi

Menerapkan bentuk analogi gerakan olahraga renang dalam tata massa dan tata rupa bangunan Pusat Pembinaan Olahraga Renang di Sleman.

1.5.2. Tata Langkah



1.6.Keaslian Penulisan

Adapun penulisan serupa yang sudah ada sebelumnya, antara lain:

- a. Aquatic Arena di Yogyakarta, oleh Christopher Ilmi Putra Siregar, tahun 2011.

Dalam landasan konseptual ini bertujuan untuk merumuskan konsep dan perancangan Aquatic Arena di Yogyakarta yang mampu menjadi pusat kegiatan dan aktivitas olahraga air (renang, loncat indah, renang indah, dan polo air), rekreasi, komersial serta pembinaan kesehatan masyarakat dan peningkatan kualitas minat renang masyarakat Kota Yogyakarta. Aquatic Arena ini dirancang menggunakan pendekatan analogi bentuk dari sifat dan gerakan air. Berdasarkan hasil analisis dirumuskan konsep perencanaan dan perancangan berupa konsep tapak, organisasi ruang, utilitas pada tapak, dasar perancangan, massa, tribun, struktur bangunan, utilitas pada bangunan, dan keamanan bangunan.

- b. Gelanggang Renang dan Fasilitas Olahraga Rekreasi di Kota Yogyakarta, oleh Blasius Lukkie Putranto, tahun 2011.

Tujuan dari landasan konseptual ini adalah merancang Gelanggang Renang dan Fasilitas Olahraga Renang di Kota Yogyakarta yang bernuansa alami dan dapat menciptakan suasana relaksasi melalui pengolahan sirkulasi tata ruang dalam dan bentuk fasad berdasarkan analogi bentuk air. Berdasarkan hasil analisis dirumuskan konsep perencanaan dan perancangan berupa konsep programatik, konsep pendekatan berdasarkan analogi, konsep perancangan tapak, serta konsep struktur dan infrastruktur.

Karya penulisan ini berjudul Pusat Pembinaan Olahraga Renang di Sleman ini bertujuan untuk merumuskan landasan konseptual Pusat Pembinaan Olahraga Renang di Sleman yang mampu menciptakan suasana kompetitif melalui pengolahan massa dan tata rupa dengan pendekatan analogi gerakan gaya olahraga renang. Metode yang dilakukan adalah melalui pencarian data dari literatur, peraturan daerah, dan sumber referensi lain, kemudian dianalisis dan disimpulkan menggunakan pola penalaran deduktif. Berdasarkan karya-karya penulisan yang ditemukan di atas, belum ada yang memfokuskan pada kegiatan olahraga renang prestasi dan menggunakan pendekatan analogi gerakan gaya olahraga renang, maka dapat dikatakan bahwa penelitian ini asli dan berbeda dari yang sudah pernah ada.

1.7.Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan mengenai latar belakang, rumusan permasalahan, tujuan dan sasaran, lingkup studi, keaslian penulisan, dan metode studi.

BAB II TINJAUAN PUSAT PEMBINAAN OLAHRAGA RENANG

Berisi tentang pengertian olahraga renang, sejarah olahraga renang, peraturan resmi olahraga renang, tinjauan umum tipologi bangunan, dan tinjauan preseden proyek sejenis

BAB III TINJAUAN WILAYAH PUSAT PEMBINAAN OLAHRAGA RENANG DI SLEMAN

Memaparkan tinjauan umum wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta, meliputi kondisi administratif, kondisi geografis, kondisi klimatologis, dan kondisi sarana prasarana. Pada bab ini juga dipaparkan alasan pemilihan lokasi proyek serta penjelasan mengenai proyek yang dirancang.

BAB IV TINJAUAN TEORITIKAL DALAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PUSAT PEMBINAAN OLAHRAGA RENANG DI SLEMAN

Berisikan tinjauan pustaka mengenai massa, penampilan bangunan, suprasegmen arsitektural, karakter kompetitif, dan analogi dalam arsitektur.

BAB V ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PUSAT PEMBINAAN OLAHRAGA RENANG DI SLEMAN

Memaparkan analisis perencanaan dan perancangan yang meliputi analisis fungsional, analisis programatik, analisis tapak, tata guna bangunan dan ruang, struktur dan konstruksi, utilitas, dan analisis suasana kompetitif melalui pendekatan analogi gerakan gaya olahraga renang.

BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PUSAT PEMBINAAN OLAHRAGA RENANG DI SLEMAN

Memaparkan konsep perencanaan dan perancangan yang meliputi konsep programatik, konsep tapak, konsep penekanan studi pada massa dan rupa bangunan, konsep struktur dan konstruksi, dan konsep utilitas.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR REFERENSI

LAMPIRAN

