



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1 Kabupaten Brebes dan Potensi Lahan	1
1.1.2 Pembentukan Masterplan Fasilitas Publik Kabupaten Brebes	2
1.1.3 Kolam Renang Brebes	3
1.2. Rumusan Permasalahan	4
1.2.1 Permasalahan Non-Arsitekural.....	4
1.2.2 Permasalahan Arsitektural	4
1.3. Tujuan	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4. Sasaran	5
1.5. Metode Pengumpulan Data.....	6
1.5.1 Studi Pustaka	6
1.5.2 Observasi Lapangan	6
1.5.3 Wawancara	6
1.5.4 Analisis Data.....	6



1.5.5.	Penyusunan Konsep.....	6
1.6.	Sistematika Penulisan Laporan	7
1.7.	Keaslian Penulisan	7
1.8.	Kerangka Berpikir.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA		10
2.1.	Tinjauan Aquatic Center	10
2.1.1.	Pengertian Aquatic Center.....	10
2.1.2.	Tujuan Aquatic Center.....	10
2.1.3.	Fungsi Aquatic Center	10
2.1.4.	Kegiatan di Dalam <i>Aquatic Center</i>	11
2.1.5.	Tipe dan Kapasitas <i>Aquatic Center</i>	11
2.1.6.	Zonasi dan Sirkulasi <i>Aquatic Center</i>	12
2.1.7.	Ukuran Kolam Renang Pada <i>Aquatic Center</i> Sesuai Tipe	13
2.2.	Tipe Kolam Renang	14
2.2.1.	Kolam Konvensional (Conventional Pools)	14
2.2.2.	Kolam Santai (Leisure Pools).....	15
2.2.3.	Kolam Tambahan (Other Pools Configuration)	15
2.3.	Fasilitas Pendukung	16
2.3.1.	Fasilitas Atlet dan Pengunjung	16
2.3.2.	Fasilitas Pengelola Kolam Renang	22
2.4.	Persyaratan <i>Aquatic Center</i>	23
2.4.1.	Persyaratan Umum	24
2.4.2.	Persyaratan Khusus.....	27
2.4.3.	Dimensi Kolam Renang.....	31
2.5.	Tinjauan Arsitektur Bioklimatik	34
2.5.1.	Pengertian Arsitektur Bioklimatik.....	34
2.5.2.	Prinsip Arsitektur Bioklimatik.....	35



2.5.3.	Unsur-unsur Perancangan Arsitektur Bioklimatik	36
2.6.	Studi Preseden.....	37
2.6.1.	Regent Park Aquatic Centre/ Pam McConnell Aquatic Centre.....	37
2.6.2.	St-Hyacinthe Aquatic Centre / ACDF	42
BAB III TINJAUAN DAN ANALISIS LOKASI.....		49
3.1.	Tinjauan Pustaka.....	49
3.1.1.	Kabupaten Brebes	49
3.1.2.	Kondisi Geografis dan Iklim Kabupaten Brebes.....	50
3.1.3.	Pariwisata Kabupaten Brebes	53
3.2.	Tinjauan Meso	53
3.2.1.	Desa Bulakamba.....	53
3.2.2.	Kondisi Geografis dan Iklim Desa Bulakamba.....	53
3.2.3.	Sarana Prasarana Desa Bulakamba	58
3.3.	Potensi Pengadaan Masterplan Fasilitas Umum di Bulakamba.....	60
3.4.	Potensi Pengadaan Aquatic Center pada Fasilitas Umum di Bulakamba.....	61
BAB IV KONSEP PERANCANGAN		63
4.1.	Desain Brief	63
4.1.1.	Latar Belakang	63
4.1.2.	Pemilik dan Sasaran	63
4.1.3.	Tujuan.....	63
4.2.	Analisis Tapak	64
4.2.1.	Kondisi Tapak	64
4.2.2.	Sirkulasi dan Pencapaian ke Tapak	67
4.2.3.	Kebisingan.....	68
4.2.4.	Matahari	69
4.2.5.	Sirkulasi Udara.....	70
4.2.6.	Suhu dan Kelembaban.....	70



4.2.7. View Tapak Aquatic Center	71
4.3. Klasifikasi Ruang.....	73
4.4. Program Ruang dan Hubungan Ruang	77
4.5. Implementasi Pendekatan Bioklimatik Arsitektur pada Aquatic Center	81
4.6. Konsep Utama.....	83
4.6.1. Konsep Gubahan Massa	85
4.6.2. Konsep Penataan Fungsi dan Zonasi Ruang	87
4.6.3. Konsep Sirkulasi Bangunan	89
4.6.4. Konsep Area Ruang dan Implementasi Arsitektur Bioklimatik.....	91
4.6.5. Konsep Utilitas	100
4.6.6. Konsep Struktur.....	102
DAFTAR PUSTAKA.....	104
LAMPIRAN	108



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Berfikir	9
Gambar 2. 1 Zonasi dan Sirkulasi Pada Kolam Renang.....	13
Gambar 2. 2 UBC Aquatic Center	14
Gambar 2. 3 St. Hyacinthe Aquatic Center	15
Gambar 2. 4 Regent Park Aquatic Center	16
Gambar 2. 5 Tempat Duduk Penonton Difable pada Tribun.....	20
Gambar 2. 6 Tempat Duduk Penonton Difabel pada Tribun.....	20
Gambar 2. 7 Standar Dimensi Bench Stadiums	21
Gambar 2. 8 Denah dimensi landasan dan undak-undakan Tribun.....	21
Gambar 2. 9 Standar Tribun	28
Gambar 2. 10 Standar Tribun	28
Gambar 2. 11 Jaringan Air Bersih	30
Gambar 2. 12 Jaringan Air Kotor	31
Gambar 2. 13 Diagram dan Lane Markings 25 meters Swimming Pools	32
Gambar 2. 14 Diagram dan Lane Markings 25 meters Swimming Pools	33
Gambar 2. 15 Backstroke Ledge	33
Gambar 2. 16 Lokasi Regent Park Aquatic Center	37
Gambar 2. 17 Regent Park Aquatic Center	38
Gambar 2. 18 Denah dan Siteplan Regent Park Aquatic Center.....	39
Gambar 2. 19 Hubungan Ruang pada Regent Park Aquatic Center.....	40
Gambar 2. 20 Regent Park Aquatic Center	41
Gambar 2. 21 Potongan Regent Park Aquatic Center	42
Gambar 2. 22 Lokasi St-Hyacinthe aquatic Center	43
Gambar 2. 23Tampak St-Hyacinthe Aquatic Center.....	43
Gambar 2. 24Siteplan St-Hyacinthe Aquatic Center.....	44
Gambar 2. 25 Denah St-Hyacinthe Aquatic Center	45
Gambar 2. 26 Hubungan Ruangpada St-Hyacinthe Aquatic Center	46
Gambar 2. 27 Kondisi Dalam St-Hyacinthe Aquatic Center.....	47
Gambar 2. 28 Kondisi Dalam St-Hyacinthe Aquatic Center.....	48
Gambar 2. 29 Konsep Masa Bangunan St-Hyacinthe Aquatic Center.....	48
Gambar 3. 1 Kabupaten Brebes.....	49
Gambar 3. 2 Luas Kecamatan Kabupaten Brebes	52



Gambar 3. 3 Data Curah Hujan Kabupaten Brebes.....	52
Gambar 3. 4 Data Curah Hujan Kecamatan Bulakamba	56
Gambar 3. 5 Diagram Suhu di Kecamatan Bulakamba.....	57
Gambar 3. 6 Transformasi dan Gerbang Tol Sekitar Bulakamba	60
Gambar 3. 7 Kolam Renang pada Sekitar Tapak	61
Gambar 4. 1 Lokasi dan Batas Tapak Masterplan Fasilitas Publik Kabupaten Brebes.....	64
Gambar 4. 2 Kondisi Masterplan Fasilitas Publik Kabupaten Brebes	65
Gambar 4. 3 Kondisi Tapak Aquatic Center	66
Gambar 4. 4 Kondisi Jalan Sekitar Tapak Masterplan Fasilitas Publik Kabupaten Brebes	67
Gambar 4. 5 Kondisi Sirkulasi Aquatic pada Masterplan	67
Gambar 4. 6 Kondisi Kebisingan Tapak Aquatic Center pada Masterplan.....	68
Gambar 4. 7 Kondisi Matahari pada Tapak Aquatic Center	69
Gambar 4. 8 Kondisi Sirkulasi Udara pada Tapak Aquatic Center.....	70
Gambar 4. 9 Diagram Data Suhu pada Kecamatan Bulakamba Kabupaten Brebes	70
Gambar 4. 10 Suhu Nyaman.....	71
Gambar 4. 11 View Aquatic Center dari Pintu masuk Masterplan Fasilitas Publik.....	72
Gambar 4. 12 View Aquatic Center dari Bulakamba Sport Center.....	72
Gambar 4. 13 Sifat Ruang Berdasarkan Publik, Semi Publik, dan Privat.....	73
Gambar 4. 14 Organisasi Ruang Aquatic Center Berdasarkan Fungsi dan Kegiatan	76
Gambar 4. 15 Hubungan Ruang Pada Aquatic Center	81
Gambar 4. 16 Pendekatan Arsitektur Bioklimatik	82
Gambar 4. 17 Komponen Arsitektur Bioklimatik	83
Gambar 4. 18 Konsep The Shape of Water	85
Gambar 4. 19 Alternatif Masa Aquatic Center	86
Gambar 4. 20 Transformasi Bentuk Masa Aquatic Center	87
Gambar 4. 21 Zonasi Vertikal pada Aquatic Center	88
Gambar 4. 22 Zonasi Aquatic Center Lantai 1	88
Gambar 4. 23 Zonasi Aquatic Center Lantai 2	89
Gambar 4. 24 Sirkulasi Eksternal pada Aquatic Center	90
Gambar 4. 25 Sirkulasi Internal pada Aquatic Center.....	91
Gambar 4. 26 Ruang Transisi	92
Gambar 4. 27 UBC Aquatic Center.....	93
Gambar 4. 28 Guilford Pool	94



Gambar 4. 29 UBC Aquatic Center	94
Gambar 4. 30 Krymskaya Embankment.....	95
Gambar 4. 31 V-Plaza Urban Development	96
Gambar 4. 32 Passive Shading of Melbourne School of Design University of Melbourne	97
Gambar 4. 33 Material.....	97
Gambar 4. 34 Banal Restaurant	98
Gambar 4. 35 Green Roof.....	98
Gambar 4. 36 <i>Biowall</i>	99
Gambar 4. 37 Vegetasi	100
Gambar 4. 38 Sistem Jaringan Air Bersih Aquatic Center	100
Gambar 4. 39 Sand Filter, Catridge Filter, dan Diatomaceous Filter	101
Gambar 4. 40 Sistem Jaringan Air Kotor Aquatic Center	101
Gambar 4. 41 Sistem Rainwater Harvesting	102
Gambar 4. 42 Swimming Center Vijuš	103



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tipologi Kolam Renang	12
Tabel 2. 2 Tipe Kejuaraan Aquatic (Single Event) & Kelompok Umur	12
Tabel 2. 3 Ukuran Kolam Renang	13
Tabel 3. 1 Tabel Batas Wilayah Kabupaten Brebes	51
Tabel 3. 2 Kondisi Geografis Desa Bulakamba	54
Tabel 3. 3 Data Radiasi Matahari	57
Tabel 3. 4 Sarana dan Prasarana Desa Bulakamba.....	58
Tabel 4. 1 Program Ruang Zonasi pada Aquatic Center	73
Tabel 4. 2 Program Ruang Fasilitas Kebutuhan Aquatic Center.....	77