

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iii
<i>Abstrak</i>	v
<i>Abstract</i>	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. Peran Air dalam Kehidupan	1
1.1.2. Krisis Air Bersih di Daerah Perkotaan Yogyakarta	2
1.1.3. <i>Sustainable Management of Water and Sanitation for All</i>	3
1.1.4. Penurunan Cadangan Akuifer di Kota Yogyakarta	5
2.1.1. Pentingnya Semua Sumber Daya Air	7
1.2. Permasalahan	8
1.2.1. Permasalahan Umum (Non Arsitektural)	8
1.2.2. Permasalahan Khusus (Arsitektural)	9
1.3. Tujuan dan Sasaran	9
1.3.1. Tujuan	9
1.3.2. Sasaran	9
1.4. Metode Penulisan	9
1.5. Keaslian Penulisan	10
1.6. Kerangka Pemikiran	11

1.7. Sistematika Penulisan	12
KAJIAN PUSTAKA	13
2.1. Tinjauan Terkait Fungsi	13
2.1.1. Environmental Education Center	13
2.1.2. Integrasi Ruang Publik Terbuka Hijau	16
2.2. Tinjauan Teori dan Teknis	18
2.2.1. Desain Regeneratif	18
2.2.2. Sistem <i>Rainwater Harvesting</i>	22
2.2.3. Penerapan Prinsip <i>Zero Run-off</i>	28
KAJIAN LAPANGAN/KAJIAN EMPIRIS	35
3.1 Deskripsi dan Analisa Tapak	36
3.1.1. Deskripsi Tapak	36
3.1.2. Analisa Tapak	39
3.2 Studi Kasus Konteks Tipologi	41
3.2.1. Waterfront Botanical Gardens	41
3.2.2. Marine Education Center	43
3.2.3. Analisa Komparatif Studi Kasus Tipologi	45
3.3 Studi Kasus Konteks Ekologis	46
3.3.1. Queens Botanical Garden Visitor & Administration Center	46
3.3.2. Texas Government Canyon Visitor Center	49
3.3.3. Analisa Komparatif Studi Kasus Ekologis	51
PENDEKATAN KONSEP PERANCANGAN	52
4.1. Analisa Kebutuhan <i>Environmental Education Center</i> pada Tapak	52
4.1.1. Kebutuhan Fungsi Edukasi	52
4.1.2. Kebutuhan Fungsi Rekreasi	53

4.2. Penerapan Regeneratif pada Perancangan	53
4.2.1. Sistem <i>Rainwater Harvesting</i> untuk Bangunan.....	54
4.2.2. Penerapan Prinsip Zero-Runoff.....	54
4.3. Studi Pendekatan Desain Regeneratif pada Pengembangan Tapak	54
4.3.1. Permasalahan Tapak dan Proses Regenerasi.....	54
KONSEP PERANCANGAN.....	56
5.1. Transformasi Konsep	58
5.1.1. Sistem Regeneratif	58
5.1.2. Metode Edukasi.....	59
5.2. Konsep Tapak	59
5.2.1. Aksesibilitas Tapak	60
5.2.2. Zonasi dan Sirkulasi Tapak.....	60
5.2.3. Tata Massa dan Lanskap	61
5.3. Konsep Visual Bangunan	63
5.3.1. Bentuk Bangunan	63
5.3.2. Material Bangunan.....	63
5.4. Konsep Tata Ruang.....	64
5.3.1. Relasi dan Program Ruang	64
5.3.2. Zonasi Ruang dan Pola Sirkulasi.....	65
5.4. Konsep Sistem Struktur.....	67
5.5. Konsep Sistem Utilitas	67
5.5.1. Sistem Manajemen Air Terintegrasi	68
5.5.2. Sistem Penghawaan Alami.....	70
5.5.3. Konservasi Energi.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Jumlah Penduduk Tahunan Yogyakarta	35
Tabel 2. Data Iklim Umum Yogyakarta	38
Tabel 3. Tabel Komparasi Studi Kasus Tipologi.....	45
Tabel 4. Tabel Komparasi Studi Kasus Ekologis	51
Tabel 5. Tanaman Fitoremediasi dan Kontaminan Terfiltrasi	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema Ketersediaan Air Bumi.....	1
Gambar 2. Sustainable Development Goals	4
Gambar 3. Tingkat Pengetahuan dan Kesiapan Warga Yogyakarta.....	13
Gambar 4. Contoh Butterfly Roof	24
Gambar 5. Fasad Blue Ridge Electric Office, Canada.	25
Gambar 6. Filter Angled Screen	25
Gambar 7. Desain Median Strip Parit Infiltrasi	29
Gambar 8. Skema Kolam Retensi	30
Gambar 9. Skema Filter Pasir Delaware.	31
Gambar 10. Channels dan Swales	32
Gambar 11. Contoh Model Modular Pavement Berpori.	33
Gambar 12. Delineasi Tapak.....	36
Gambar 13. (kiri) Fitur Alami-Buatan pada Tapak dan (kanan) Aksesibilitas Tapak	40
Gambar 14. Keseluruhan Masterplan Waterfront Botanical Garden	42
Gambar 15. Pusat Edukasi Greaser	42
Gambar 16. Tampak Aerial Sweden Marine Education Center	43
Gambar 17. Potongan Desain Marine Education Center	44
Gambar 18. Skema Penerapan Praktek Sustainability dalam Desain	45
Gambar 19. QBG Visitor & Administration Center	46
Gambar 20. Pencahayaan, Penghawaan, Energi QBG Visitor & Administration Center ...	47
Gambar 21. Elemen Sustainability QBG Visitor & Administration Center	48
Gambar 22. Fitur Air dalam Tapak QBG Visitor & Administration Center	49
Gambar 23. Eksterior Texas Government Canyon Visitor Center	50
Gambar 24. Berbagai Penerapan Sistem Rainwater Harvesting pada Texas Government Canyon Visitor Center	51
Gambar 25. Diagram Konsep Perancangan	56
Gambar 26. Gambaran Konsep Multi-Node Tapak (kiri) & Konsep Zonasi Tapak (kanan)	61
Gambar 27. Skema Tata Massa	61
Gambar 28. Sketsa Konsep Bentuk Bangunan	63
Gambar 29. Skema Konsep Tata Ruang.....	64
Gambar 30. Skema Hubungan Antar Ruang.....	64
Gambar 31. Pola Sirkulasi Pengunjung.....	66
Gambar 32. Skema Manajemen Air dalam Queens Botanical Garden	68
Gambar 33. Skema Manajemen Air	69