

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

**PUSAT PENGOLAHAN SAMPAH
DI DENPASAR BALI
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGIS**



**DISUSUN OLEH:
CHELSEA CHETY BERNADA
150115865**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2019**

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

**PUSAT PENGOLAHAN SAMPAH
DI DENPASAR BALI
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGIS**



**DISUSUN OLEH:
CHELSEA CHETY BERNADA
150115865**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2019**

LEMBAR PENGABSAHAN

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

PUSAT PENGOLAHAN SAMPAH DI DENPASAR BALI DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**CHELSEA CHETY BERNADA
NPM: 150115865**

Telah diperiksa dan dievaluasi dan dinyatakan lulus dalam penyusunan
Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur
pada Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Yogyakarta, 22 Juli 2019

Dosen Pembimbing



Ir. YP Suhodo Tjahyono, MT.

Ketua Program Studi Arsitektur


Andi Prasetyo Wibowo, ST., M. Eng.
FAKULTAS TEKNIK

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda-tangan di bawah ini, saya:

Nama : CHELSEA CHETY BERNADA

NPM : 150115865

Dengan sungguh-sungguhnya dan atas kesadaran sendiri,

Menyatakan bahwa:

Hasil karya Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur —yang berjudul:

PUSAT PENGOLAHAN SAMPAH DI DENPASAR BALI
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS

benar-benar hasil karya saya sendiri.

Pernyataan, gagasan, maupun kutipan—baik langsung maupun tidak langsung—yang bersumber dari tulisan atau gagasan orang lain yang digunakan di dalam Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini telah saya pertanggungjawabkan melalui catatan perut atau pun catatan kaki dan daftar pustaka, sesuai norma dan etika penulisan yang berlaku.

Apabila kelak di kemudian hari terdapat bukti yang memberatkan bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruh hasil karya saya yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di kalangan Program Studi Arsitektur – Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta; gelar dan ijazah yang telah saya peroleh akan dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian, Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan sungguh-sungguhnya, dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, Juli 2019

Yang Menyatakan,



Chelsea Chety Bernada

PRAKATA

Puji Syukur phaturkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena berkat dan kasihnya telah menuntun penulis dari awal perkuliahan di bidang arsitektur hingga proses penulisan tugas akhir sehingga dapat menyelesaikan penulisan dan penyusunan tugas akhir Seminar LKPPA yang berjudul Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan “PUSAT PENGOLAHAN SAMPAH DI DENPASAR BALI DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS” dengan baik dan lancar. Penulisan Seminar LKPPA ini merupakan syarat yang harus dipenuhi untuk lulus dari jenjang Strata 1 (S-1) untuk mencapai derajat Sarjana Teknik pada Program Studi Arsitektur, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam penulisan dan penyusunan landasan konseptual ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak sehingga laporan ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberikan berkat serta rahmatNya dalam hidup penulis,
2. Orang tua yang memberi dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
3. Bapak Ir. YP. Suhodo Tjahyono, M.T. sebagai dosen pengampu Seminar LKPPA yang telah memberi bimbingan serta kritik dan saran hingga tugas akhir dapat diselesaikan penulis dengan baik.
4. Teman-teman LKPPA kelas K yang saling menyemangati dan mendukung dari awal hingga selesainya tugas akhir.
5. Teman-teman Arsitektur UAJY, para pengajar, staff TU serta pihak-pihak lain yang membantu penyelesaian tugas akhir

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam Seminar LKPPA ini. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun bagi karya penulisan selanjutnya. Akhir kata penulis berharap semoga Seminar LKPPA ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 22 Juli 2019

Penulis

Chelsea Chety Bernada

ABSTRAKSI

Masalah sampah memang tidak ada habisnya. Permasalahan yang tengah dihadapi tidak hanya di Indonesia saja, tapi di seluruh dunia. Produksi sampah yang terus menerus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk, perubahan pola konsumsi, dan gaya hidup masyarakat. Permasalahan yang teridentifikasi meliputi meningkatkan jumlah timbulan sampah, jenis, dan keberagaman karakteristik sampah. Bali sebagai salah satu pulau di Indonesia, merupakan primadona pariwisata dan keunggulan budaya yang tidak lekang oleh zaman yang sudah terkenal di seluruh dunia. Peningkatan jumlah wisatawan memberi dampak baik juga buruk, dampak yang menonjol adalah permasalahan jumlah sampah yang terus meningkat tanpa diimbangi sistem pengolahan sampah yang baik. Bali merupakan daerah tujuan pariwisata tentu hal ini akan berdampak pada lingkungan salah satunya adalah peningkatan jumlah sampah terutama di daerah perkotaan seperti di Kota Denpasar.

Berdasarkan paparan diatas, maka diperlukan pusat pengolahan sampah di kota Denpasar - Bali. Pusat pengolahan yang berbasis Waste-toEnergy Plant yaitu Pengolahan sampah menjadi energi listrik baru. Dengan begitu juga dapat mengakomodasi proses edukasi mengenai sampah, dan juga merubah pemikiran tentang sampah karena sampah dapat bermanfaat bagi kehidupan.

Pusat pengolahan sampah sangat berpengaruh pada lingkungan sekitar, oleh karena itu perancangan pengolahan ruang dalam dan luar akan melalui pendekatan arsitektur ekologis dimana menciptakan hubungan yang selaras antara makhluk hidup dan lingkungan.

Kata Kunci: Sampah, Pengolahan sampah, *Waste-to-energy*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGABSAHAN.....	
SURAT PERNYATAAN.....	
PRAKATA.....	
ABSTRAKSI.....	
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR DIAGRAM.....	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.1.1. Latar Belakang Pengadaan Proyek.....	1
1.1.2. Latar Belakang Permasalahan.....	10
1.2. Rumusan Masalah.....	11
1.3. Tujuan dan Sasaran.....	12
1.3.1. Tujuan.....	12
1.3.2. Sasaran.....	12
1.4. Lingkup Studi.....	12
1.4.1. Lingkup Substansial.....	12
1.4.2. Lingkup Spasial.....	12
1.4.3. Lingkup Temporal.....	13
1.5. Pendekatan Studi.....	13
1.6. Metode Pembahasan.....	13
1.6.1. Pengumpulan Data.....	13
1.6.2. Metode Analisis Data.....	13
1.6.3. Penarikan Kesimpulan.....	13
1.6.4. Tata Langkah.....	14
1.7. Sistematika Penulisan.....	15
BAB II TINJAUAN UMUM PUSAT PENGOLAHAN SAMPAH.....	16
2.1. Tinjauan Umum Sampah.....	16
2.1.1. Pengertian Sampah.....	16
2.1.2. Timbulan Sampah.....	16

2.1.3.	Komposisi Sampah.....	16
2.1.4.	Jenis Sampah.....	17
2.1.5.	Karakteristik Sampah	18
2.1.6.	Sumber Sampah	19
2.1.7.	Sampah Khusus.....	20
2.1.8.	Efek Sampah Terhadap Manusia dan Lingkungan	21
2.2.	Tinjauan Umum Tentang pengolahan Sampah.....	22
2.2.1.	Definisi pengolahan Sampah.....	22
2.2.2.	Prinsip Pengolahan sampah.....	22
2.2.3.	Aspek – Aspek Pengolahan Sampah.....	23
2.2.4.	Metode pengolahan Sampah.....	28
2.3.	Waste-to-Energy Plant.....	29
2.3.1.	Tinjauan Umum Waste -to-Energy Plant	29
2.3.2.	Fungsi	29
2.3.3.	Tipologi	30
2.3.4.	Sistem Kerja Waste-to-Energy Plant.....	30
2.3.5.	Standar Perencanaan Layout Planning incerceration/ waste-to-energy 31	
2.3.6.	Tinjauan Objek Sejenis.....	33
BAB III TINJAUAN WILAYAH		37
3.1.	Tinjauan Kota Denpasar	37
3.1.1.	Kawasan Terpilih	37
3.1.2.	Kondisi Administratif Provinsi Bali.....	38
3.1.3.	Kondisi Klimatologis Provinsi Bali	39
3.2.	Tinjauan Umum Kota Denpasar.....	40
3.2.1.	Kondisi Administratif Kota Denpasar	41
3.2.2.	Kondisi Geografis Dan Klimatologis	42
3.2.2.	Kondisi Demografi.....	44
3.2.3.	Kondisi Pengembangan Energy	45
3.3.	Tinjauan Lokasi Terpilih	46
BAB IV TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORITIKAL		50
4.1.	Tinjauan Tata Ruang	50
4.1.1.	Tata Ruang Luar.....	50
4.1.2.	Tata Ruang Dalam.....	53

4.2.	Tinjauan Kenyamanan.....	56
4.2.1.	Pengertian Kenyamanan.....	56
4.2.2.	Aspek Kenyamanan.....	56
4.2.3.	Jenis-jenis Kenyamanan	57
4.2.4.	Faktor Sensor Dalam Kenyamanan.....	58
4.3.	Tinjauan Tentang Arsitektur Ekologis	58
4.3.1.	Pengertian Ekologi.....	58
4.3.2.	Konsep Arsitektur Ekologis.....	59
4.3.3.	Unsur Pokok Arsitektur Ekologis	61
4.3.4.	Pedoman Mendesain Pada Arsitektur Ekologis.....	62
4.4.	Tinjauan Tentang Arsitektur Tradisional Bali	66
4.4.1.	Konsep Dasar Arsitektur Tradisional Bali.....	66
BAB V ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN		70
5.1.	Analisis Progamatika Perencanaan	70
5.1.1.	Analisis Sistem Lingkungan.....	70
5.1.2.	Analisis Sistem Manusia	72
5.2.	Analisis Programatik Ruang	83
5.2.1.	Analisis Fungsional.....	83
5.3.	Analisis Perancangan.....	95
5.3.1.	Deskripsi Tapak Terpilih	95
5.3.2.	Analisis Kawasan Sekitar Site	96
5.3.3.	Analisis Tapak	97
5.4.	Analisis Pendekatan Studi	100
5.4.1.	Analisis Aspek Lingkungan.....	100
5.4.2.	Analisis Aspek sosial.....	106
5.4.3.	Analisis Aspek Ekonomi	106
5.5.	Analisis Perancangan Struktur dan Utilitas	106
5.5.1.	Analisis Perancangan Struktur.....	106
5.5.2.	Analisis Perancangan Utilitas.....	108
5.5.2.1.	Pencahayaan.....	108
5.5.2.2.	Penghawaan	111
5.5.2.3.	Analisis Sistem Jaringan air Bersih dan Kotor	112
5.5.2.4.	Analisis Sistem Proteksi Kebakaran.....	112
5.5.2.5.	Analisis Sistem Transportasi Vertikal.....	114

5.5.2.6.	Analisis Sistem CCTV	116
5.5.2.7.	Analisis Sistem Penangkal Petir	116
5.5.2.8.	Analisis Sistem Elektrikal.....	116
5.6.	Analisis Perancangan Penekanan Studi	117
5.6.1.	Analisis Penekanan Studi Wujud Ruang Dalam.....	117
5.6.2.	Analisis Wujud Ruang Luar Penekanan Studi.....	118
BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN		120
6.1.	Konsep Perencanaan Makro.....	120
6.2.	Konsep Perencanaan Mikro	120
6.2.1.	Konsep Perencanaan Sistem Lingkungan.....	120
6.2.2.	Konsep Perencanaan Sistem Manusia.....	122
6.3.	Konsep Perancangan Tapak.....	127
6.3.1.	Konsep Organanisasi Ruang.....	127
6.3.2.	Konsep Hubungan Ruang.....	127
6.3.3.	Proses Perancangan Tapak	128
6.4.	Konsep Penekanan Studi	128
6.4.1.	Konsep Aspek Lingkungan	128
6.4.2.	Konsep Aspek Sosial	134
6.4.3.	KonsepAspek Ekonomi.....	135
6.5.	Konsep Penerapan Truktur dan Utilitas.....	135
6.5.1.	Konsep Struktur	135
6.5.2.	Konsep Utilitas.....	137
6.5.3.	Konsep pendekatan desain	142
6.5.3.1.	Konsep Wujud Ruang Dalam Penekanan Studi.....	142
6.5.3.2.	Konsep Wujud Ruang Luar Penekanan Studi.....	143
DAFTAR PUSTAKA		145
DESAIN REPORT		147

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta Lokasi TPA Suwung Denpasar Bali.....	6
Gambar 1. 2 Kondisi TPA Suwung Denpasar.....	7
Gambar 1. 3 Situasi Tumpukan Sampah.....	8
Gambar 2.1. Sampah Organik	18
Gambar 2.2. Sampah Anorganik.....	18
Gambar 2. 3 Faktor – Faktor Dalam pengolahan sampah.....	24
Gambar 2. 4 Pola operasional pengolahan sampah.....	24
Gambar 2. 5 Skema Proses Waste- to Energy.....	30
Gambar 2. 6 Layout ruangan waste to energy plant	31
Gambar 2. 7 Urutan Komponen Waste- to Energy	32
Gambar 2. 8 Hasil 3D urutan komponen Waste to energy	32
Gambar Kara 2. 9 Noveren Thermal Power Plant	33
Gambar 2. 10 Site Plan Kara / Noveren	34
Gambar 2. 11 plan of Kara / Noveren	35
Gambar 2. 12 potongan Kara Kara / Noveren	35
Gambar 2. 13 Detail Struktur Fasad Kara / Noveren	36
Gambar 3. 1 Tata Langka	14
Gambar 3. 2 Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Denpasar	37
Gambar 3. 3 Peta Administratif Provinsi Bali	38
Gambar 3. 4 Peta Administratif Kota Denpasar	42
Gambar 3. 5 Peta Administratif Kota Denpasar	42
Gambar 3. 6 Lokasi TPA Suwug/ SARBAGITA	47
Gambar 3. 7 Pengembangan TPA Suwung	47
Gambar 3. 8 Ukuran Pada Site Yang Terpilih	49
Gambar 3. 9 Pola Pikir Desain Arsitektur Ekologis	60
Gambar 3. 10 Penerapan Arsitektur Ekologis dalam Peredaran Bahan Bangunan	61
Gambar 4. 1 Gamabr sirkulasi langsung, Tersamar, dan Berputar.....	51
Gambar 4. 2 Bentuk terpusat	51
Gambar 4. 3 Bentuk Linier.....	51
Gambar 4. 4 Bentuk Radikal	52
Gambar 4. 5 Bentuk Grid	52
Gambar 4. 6 Bentuk Klaster	52
Gambar 4. 7 Gamabar Ruang dalam Ruang.....	53
Gambar 4. 8 Gambar Ruang Yang Berdekatan	53
Gambar 4. 9 Gambar Ruang Yang Dihunungkan Oleh ruang.....	54
Gambar 4. 10 Gambar Bidang Yang Dinaikan.....	55
Gambar 4. 11 Gambar Bidang Yang Diturunkan	55
Gambar 4. 12 Gambar Bidang Atas	55
Gambar 4. 13 Konsep Arsitektur Ekologis.....	60

Gambar 4. 14	gambar Arah Angin Pada Musim Kemarau dan Hujan	64
Gambar 4. 15	Pengaruh Cahaya Pada Ruangan	65
Gambar 4. 16	Gambar Pertukaran Panas antara 2 Benda.....	66
Gambar 4. 17	Tri Loka / Tri Angga	67
Gambar 4. 18	Nawa Sanga/ Sanga Mandala	67
Gambar 4. 19	Konsep Tri Angga / Tri Loka Dalam Susunan Kosmos	68
Gambar 4. 20	Konsepi Nawa Sanga	69
Gambar 4. 21	Analisis Zonasi,fasad, massing	100
Gambar 5. 1	Hubungan Antar Ruang Makro	88
Gambar 5. 2	Hubungan Antar Ruang Lantai 1	89
Gambar 5. 3	Hubungan Antar Ruang Lantai 2	89
Gambar 5. 4	Hubungan Ruang dengan site	94
Gambar 5. 5	Deskripsi Tapak terpilih	95
Gambar 5. 6	Analisis Kawasan.....	96
Gambar 5. 7	Lokasi Site pada TPA Suwung	96
Gambar 5. 8	Analisis Site Lokasi dan Peraturan Site	97
Gambar 5. 9	Analisis Siekulasi Site.....	98
Gambar 5. 10	Analisis View Dan vegetasi.....	99
Gambar 5. 11	Analisis matahari Pada Site	99
Gambar 5. 12	Ilustrasi Penerapan pelingkup bangunan.....	101
Gambar 5. 13	Ilustrasi Penerapan Shading Pada Bangunan.....	102
Gambar 5. 14	Ilustrasi Penerapan Heating.....	103
Gambar 5. 15	Ilustrasi Penerapan Cooling.....	103
Gambar 5. 16	Ilustrasi Penerapan Energy Production	104
Gambar 5. 17	Ilustrasi Penerapan Pemanfaatan Air Hujan.....	105
Gambar 5. 18	Ilustrasi Penerapan Pemanfaatan Grey Water	105
Gambar 5. 19	Ilustrasi Penerapan Pemanfaatan Air Permukaan.....	106
Gambar 5. 20	Foot plate Foundation	107
Gambar 5. 21	Pasangan Batu Kali Foundation.....	107
Gambar 5. 22	Struktur Kolom Balok	108
Gambar 5. 24	Analisis contoh Penggunaan CahayaAlami	109
Gambar 5. 24	Contoh Pencahayaan Alami.....	109
Gambar 5. 25	Analisis Contoh Cahaya Buatan	110
Gambar 5. 26	LED	111
Gambar 5. 27	Cross Ventulation.....	111
Gambar 5. 28	Sistem Jaringan Air Kotor.....	112
Gambar 5. 29	Tangga	115
Gambar 5. 30	Ramp	115
Gambar 5. 31	Elevator	115
Gambar 5. 32	box kamera cctv	116
Gambar 5. 33	Penangkal Petir dengan Sistem Thomas	116
Gambar 6. 1	Konsep Perencanaan	120

Gambar 6. 2 Ilustrasi Penerapan pelingkup bangunan	
Gambar 6. 3 Konsep Perencanaan	120
Gambar 6. 4 Konsep Zona Ruang.....	127
Gambar 6. 5 Konsep Perancangan tapak.....	128
Gambar 6. 6 Ilustrasi Penerapan pelingkup bangunan.....	129
Gambar 6. 7 Penerapan Shading Pada Bangunan	
Gambar 6. 8 Ilustrasi Penerapan pelingkup bangunan.....	129
Gambar 6. 9 Penerapan Shading Pada Bangunan.....	130
Gambar 6. 10 Konsep Penerapan Heating Pada Bangunan	
Gambar 6. 11 Penerapan Shading Pada Bangunan.....	130
Gambar 6. 12 Konsep Penerapan Heating Pada Bangunan.....	131
Gambar 6. 13 Konsep Penerapan Cross Ventilation Pada Bangunan	
Gambar 6. 14 Konsep Penerapan Heating Pada Bangunan.....	131
Gambar 6. 15 Konsep Penerapan Cross Ventilation Pada Bangunan.....	132
Gambar 6. 16 konsep Penerapan Energy Production Pada Bangunan	
Gambar 6. 17 Konsep Penerapan Cross Ventilation Pada Bangunan.....	132
Gambar 6. 18 konsep Penerapan Energy Production Pada Bangunan.....	132
Gambar 6. 19 Konsep Penerapan Pemanfaatan Air Hujan	
Gambar 6. 20 konsep Penerapan Energy Production Pada Bangunan.....	132
Gambar 6. 21 Konsep Penerapan Pemanfaatan Air Hujan	133
Gambar 6. 22 Konsep Penerapan Penggunaan Grey Water	
Gambar 6. 23 Konsep Penerapan Pemanfaatan Air Hujan	133
Gambar 6. 24 Konsep Penerapan Penggunaan Grey Water	134
Gambar 6. 25 Konsep Penerapan Pemanfaatan Air Permukaan	
Gambar 6. 26 Konsep Penerapan Penggunaan Grey Water	134
Gambar 6. 27 Konsep Penerapan Pemanfaatan Air Permukaan.....	134
Gambar 6. 28 Konsep Perancangan Tapak	
Gambar 6. 29 Konsep Penerapan Pemanfaatan Air Permukaan.....	134
Gambar 6. 30 Konsep Pencahayaan alami	138
Gambar 6. 31 Pencahayaan Buatan	
Gambar 6. 32 Konsep Pencahayaan alami	138
Gambar 6. 33 Pencahayaan Buatan.....	138
Gambar 6. 34 Konsep Jaringan Air bersih Menggunakan Sumber Air Tanah	
Gambar 6. 35 Pencahayaan Buatan	138
Gambar 6. 36 Konsep Jaringan Air bersih Menggunakan Sumber Air Tanah.....	140
Gambar 6. 37 Jaringan Air bersih menggunakan Air PDAM	
Gambar 6. 38 Konsep Jaringan Air bersih Menggunakan Sumber Air Tanah.....	140
Gambar 6. 39 <i>Jaringan Air bersih menggunakan Air PDAM</i>	140
Gambar 6. 40 Konsep jaringan Air Kotor	
Gambar 6. 41 <i>Jaringan Air bersih menggunakan Air PDAM</i>	140
Gambar 6. 42 Konsep jaringan Air Kotor	140
Gambar 6. 43 Konsep jaringan Air Kotor	140
Gambar 6. 44 Proteksi kebakaran aktif	141

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jumlah Dan Laju Pertumbuhan Penduduk Kota Denpasar 2010-2015	2
Tabel 1. 2 Jumlah Rumah Tangga Kota Denpasar 2015.....	2
Tabel 1. 3 Data Timbulan Sampah Povinsi Bali Tahun 2018	4
Tabel 1. 4 Data Jenis – Jenis sampah Yang dihasilkan.....	6
Tabel 3. 1 Luas Wilayah Kabupaten/Kota Provinsi Bali	39
Tabel 3. 2 Kondisi Iklim Pulau Bali	40
Tabel 3. 3 Perbandingan Curah Hujan di Kota Denpasar	43
Tabel 3. 4 Kepadatan Penduduk Kota Denpasar Tahun 2013- 2017.....	44
Tabel 3. 5 Data Penggunaan Sumber Energi Pada Tahun 2011- 2015.....	45
Tabel 3. 6 pelayanan air minum PDAM Kota Denpasar	46
Tabel 5. 1 Tabel analisis sistem lingkungan konteks kultural.....	70
Tabel 5. 2 Analisis Kebutuhan Spasial dan Sosial Ruang.....	80
Tabel 5. 3 Analisis Kebutuhan dan Besaran Ruang Bangunan Utama.....	84
Tabel 5. 4 Analisis Kebutuhan dan Besaran Ruang Pengelola	85
Tabel 5. 5 Analisis Kebutuhan dan Besaran Ruang Fasilitas Service	85
Tabel 5. 6 Analisis Kebutuhan dan Besaran Ruang Fasilitas Pendukung dan	86
Tabel 5. 7 Kualitas Ruang Utama Pengolahan Sampah.....	90
Tabel 5. 8 Kualitas Ruang Pengelola Lantai 1	91
Tabel 5. 9 Kualitas Ruang Pengelola lantai 2.....	92
Tabel 5. 10 Kualitas Ruang Penunjang Lantai 1	93
Tabel 5. 11 Kualitas Ruang Penunjang Lantai 2	94
Tabel 5. 12 Sistem Proteksi Kebakaran Pasif.....	113
Tabel 5. 13 Analisis wujud ruang dalam penekanan Studi	117
Tabel 5. 14 Analisis wujud ruang dalam penekanan Studi	118
Tabel 6. 1 Konsep sistem lingkungan konteks kultural	121
Tabel 6. 2 Konsep Pelaku kegiatan yang ada di Pusat Pengolahan sampah di Denpasar Bali	123
Tabel 6. 3 Total Besaran Ruang	126
Tabel 6. 4 Konsep Struktur Yang Digunakan	135
Tabel 6. 5 Analisis wujud ruang dalam penekanan Studi	142
Tabel 6. 6 Konsep Wujud Ruang Luar Penekanan Studi.....	143

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 5. 1 Struktur Organisasi Pengolahan Sampah Waste to energy di Denpasar Bali.....	74
Diagram 5. 2 Pola Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Director	74
Diagram 5. 3 Pola Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Managing Director	75
Diagram 5. 4 Pola Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Finance and Accounting	75
Diagram 5. 5 Pola Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Marketing.....	75
Diagram 5. 6 Pola Kegiatan dan Kebutuhan Ruang HRD.....	76
Diagram 5. 7 Pola Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Production Department.....	76
Diagram 5. 8 Pola Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Warehouse Department	76
Diagram 5. 9 Pola Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Quality Assurance Department	77
Diagram 5. 10 Pola Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Waste Research	77
Diagram 5. 11 Pola Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Waste Development.....	77
Diagram 5. 12 Pola Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Information	78
Diagram 5. 13 Pola Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Planning and Public Relations	78
Diagram 5. 14 Pola Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Penyetor Sampah.....	78
Diagram 5. 15 Pola Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Pengunjung	79
Diagram 5. 16 Hubungan Antar Ruang Pengelola Lantai 1	90
Diagram 5. 17 Hubungan Antar Ruang Pengelola Lantai 2	91
Diagram 5. 18 Hubungan Antar ruang Penunjang Lantai 1.....	92
Diagram 5. 19 Hubungan Antar Ruang Penunjang Lantai 2	93
 Diagram 6. 1 Konsep Hubungan Ruang.....	 127

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. 1 Proyeksi Penduduk Kota Denpasar 2010-2020 (Jiwa)	3
Grafik 1. 2 Proyeksi Jumlah Penduduk Dan Sampah Kota Denpasar.....	5