

**LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
PUSAT STUDI PENGEMBANGAN BELUT
DI SLEMAN**

TUGAS AKHIR SARJANA STRATA – 1

**UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN YUDISIUM UNTUK
MENCAPAI DERAJAT SARJANA TEKNIK (S-1)
PADA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**DISUSUN OLEH:
THOMAS PATER DIMARJATI
NPM: 12 01 14202**



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

2017

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda-tangan di bawah ini, saya :

Nama : Thomas Pater Dimarjati

NPM : 120114202

Dengan sungguh-sungguhnya dan atas kesadaran sendiri,
Menyatakan bahwa :

Hasil karya Tugas Akhir – yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan – yang berjudul :

PUSAT STUDI PENGEMBANGAN BELUT DI SLEMAN

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 (Skripsi) maupun Gambar Rancangan dan Laporan Perancangan 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 (Skripsi) dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan-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 menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 23 Januari 2017

Yang Menyatakan,


Thomas Pater Dimarjati

LEMBAR PENGABSAHAN SKRIPSI

SKRIPSI
BERUPA
LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

PUSAT STUDI PENGEMBANGAN BELUT DI SLEMAN

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
THOMAS PATER DIMARJATI
NPM : 12 01 14202

Telah diperiksa dan dievaluasi oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 19 Januari 2017 dan dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan menempuh tahap pengerjaan rancangan pada Studio Tugas Akhir untuk mencapai derajat Sarjana Teknik (S-1) pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

PENGUJI SKRIPSI

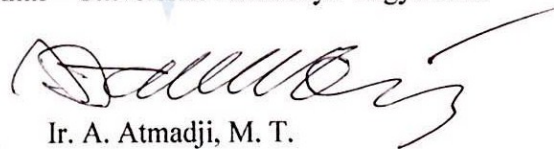
Penguji I



Ir. MK. Sinta Dewi, M.Sc.

Yogyakarta, Januari 2017

Koordinator Tugas Akhir Arsitektur
Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Ir. A. Atmadji, M. T.

Ketua Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Ir. Soesilo Boedi Leksono, M. T.

ABSTRAKSI

Belut merupakan jenis ikan konsumsi air tawar dengan bentuk tubuh bulat memanjang yang hanya memiliki sirip punggung dan tubuh yang licin. Belut memakan anak-anak ikan yang masih kecil. Biasanya hidup di sawah-sawah, di rawa-rawa/lumpur dan di kali-kali kecil. Sejak tahun 1979, belut mulai dikenal dan digemari di Indonesia, dan menjadi komoditas ekspor.

Pada tahun 2013, volume ekspor belut dari Indonesia mencapai 6.092 ton. China menjadi produsen utama belut yang memasok 70% permintaan dunia. Permintaan belut dalam negeri terbesar berasal dari Godean, kabupaten Sleman Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Hal ini disebabkan karena Godean sejak dulu dikenal sebagai sentra kuliner berbahan dasar belut. Namun tingginya permintaan belut tidak diimbangi dengan banyaknya tempat budidaya belut. Hal ini dikarenakan budidaya belut masih relatif sulit, pengetahuan tentang belut yang minim serta belum terdapatnya wadah atau tempat khusus untuk melakukan riset, penelitian dan studi yang berfokus tentang perkembangan belut.

Perencanaan Pusat Studi Pengembangan Belut di Sleman tepat dilakukan untuk mewadahi kegiatan riset tentang belut yang berkarakter edukatif namun tetap memiliki unsur rekreatif sebagai daya tarik bagi masyarakat untuk berkunjung dan belajar tentang belut. Pengolahan tata ruang dalam dan tata ruang luar serta penampilan bangunan dengan pendekatan metafora belut tepat untuk diterapkan. Pendekatan metafora belut ini memiliki tujuan untuk mewujudkan ciri khas bangunan yang berfokus mengenai penelitian belut.

Kata Kunci : Pusat Studi, Pengembangan, Metafora, Belut, Sleman

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, proses penyusunan skripsi dengan judul “Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Pusat Studi Pengembangan Belut di Sleman” dapat diselesaikan dengan baik.

Adapun tujuan penulisan skripsi ini sebagai sebagian persyaratan yudisium untuk mencapai derajat sarjana teknik (S-1) yang ditetapkan oleh Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini bukanlah akhir dari proses belajar karena belajar merupakan sebuah proses seumur hidup. terselesaikannya skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. *Hyang Maha Suci* Gusti Yesus Kristus atas seluruh berkat dan rahmat yang senantiasa melimpah tercurah dalam setiap tarikan nafas dan langkah hidup penulis.
2. Ir. Soesilo Boedi Leksono, M.T., selaku Ketua Program Studi Arsitektur dan Ir. A. Atmadji, M.T., selaku koordinator tugas akhir Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ir. MK. Sinta Dewi, M.Sc., selaku dosen pembimbing yang telah mendukung, membimbing, mengkritik, memberikan masukan terkait penulisan dan proses berpikir penulis.
4. Segenap dosen, staf pengajar Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Mas CS, Pak Satpam, Pak Juru Parkir yang menjadi teman mengobrol dan siap sedia membantu dalam bidang otomotif. Bu Suci dan Pak Didik “*Kremes*”, Mbak Trex “*Geprek*”, Mbak Jamur dan Koperasi Charitas UAJY yang siap menyediakan logistik dan asupan pangan yang bergizi dalam proses perkuliahan di kampus.
6. Bapak Ignatius Budi Haryono, Ibu Theresia Mardiyah yang senantiasa *nragati*, *ngopyak-opyak ben ndang lulus* dan menyemangati dalam setiap langkah dan proses belajar penulis. *Adhiku* Stephanus Ardi Dimarjati yang *manut* menjadi rekan *gelut*, diskusi dan kurir *nge-print* di rumah.
7. Ni Komang Sri Wulandari, S.E. yang senantiasa menemani belajar dan bermain berbagi cerita cinta suka duka dan tawa canda bersama.
8. *Poro Sedherek Sedoyo saking trah Simbah Alm.PC. Slamet Kricak Kidul, Simbah Alm.Tundjunganom Taman Sari, Djiwandanan Yk, lan poro sedherek* yang selalu mengirimkan doa dan semangat.

9. Pak Budi Wantoro selaku rekan diskusi tentang proses budidaya belut, Bu Astuti dari Laboratorium Perikanan Cangkringan yang memberikan data dan pengetahuan tentang penulisan skripsi ini, Pak Sito sebagai teman, rekan kerja dan guru diskusi yang menyenangkan dalam berdialog tentang arsitektur dan kemanusiaan.
10. Teman-teman Arsitektur angkatan 2012, Keluarga HIMA Tricaka, ARCH UAJY, rekan-rekan *mbling* dari kelompok 91 KKN 68 UAJY, Trah Kidul-Kulon, konco perumahan. Grup Line Plesir Yk, Rolasan, PL Gelora 2012, AK.SA.RA, *Escort band*, Wisuda Februari 2016 (Tatanista, Nadatedjo, Danangseta, Axernoid), *DA Maquette* dan Hartono kost Yk.
11. Segenap kepala, staff, pengajar dan student staff dari Kantor Pelatihan Bahasa dan Budaya Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang menyemangati dan memberikan pengalaman bekerja di dunia nyata.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dan mendoakan dalam penyelesaian tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat untuk mengembangkan pengetahuan bagi pihak yang membutuhkan. Berkah Dalem.

Yogyakarta, 23 Januari 2017

Thomas Pater Dimarjati

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGABSAHAN SKRIPSI	iii
ABSTRAKSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR DIAGRAM	xvii
DAFTAR BAGAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Latar Belakang Pengadaan Proyek.....	1
1.1.2 Latar Belakang Penekanan Studi.....	3
1.2 Rumusan Permasalahan	5
1.3 Tujuan dan Sasaran	5
1.3.1 Tujuan.....	5
1.3.2 Sasaran	5
1.4 Lingkup Studi	5
1.4.1 Materi Studi.....	5
1.4.2 Penekanan Studi	6
1.5 Metode Studi	6
1.5.1 Pola Prosedural.....	6
1.5.2 Tata Langkah.....	6
1.6 Sistematika Pembahasan	8
BAB II TINJAUAN UMUM PUSAT STUDI PENGEMBANGAN BELUT	9
2.1 Tinjauan Belut	9

2.1.1	Definisi Belut	9
2.1.2	Jenis – Jenis Belut	10
2.1.3	Manfaat Belut	13
2.1.4	Habitat Belut	15
2.1.5	Cara Hidup Belut.....	16
2.1.6	Pakan Belut	17
2.1.7	Hermaprodit Pada Belut	17
2.1.8	Reproduksi Belut.....	18
2.1.9	Budidaya Belut	20
2.1.10	Predator dan Penyakit.....	26
2.2	Definisi Pusat Studi Pengembangan Belut	29
2.3	Fungsi, Tujuan, dan Manfaat Pusat Studi Pengembangan Belut	29
2.3.1	Fungsi dari Pusat Studi Pengembangan Belut.....	29
2.3.2	Tujuan dari Pusat Studi Pengembangan Belut	30
2.3.3	Manfaat dari Pusat Studi Pengembangan Belut	30
2.4	Layanan Pusat Studi Pengembangan Belut	30
2.5	Studi Preseden.....	31
2.5.1	Balai Pengembangan Teknologi Budidaya Perikanan	31
BAB III PUSAT STUDI PENGEMBANGAN BELUT DI SLEMAN		38
3.1	Tinjauan Umum Kabupaten Sleman	38
3.1.1	Kondisi Geografis	38
3.1.2	Kondisi Geologis.....	38
3.1.3	Kondisi Hidrologis	39
3.1.4	Kondisi Klimatologis	40
3.1.5	Ketinggian Wilayah.....	40
3.1.6	Kondisi Sarana Pendidikan	40
3.1.7	Kondisi Sarana Pariwisata.....	40
3.1.8	Kondisi Kelompok Perikanan	41
3.2	Tinjauan Lokasi Pusat Studi Pengembangan Belut	42
3.2.1	Latar Pemilihan Lokasi dan Tapak.....	42
3.2.2	Kriteria Pemilihan Lokasi dan Tapak.....	42

3.2.3	Alternatif Lokasi Tapak	43
3.2.4	Lokasi Tapak Terpilih	47
BAB IV LANDASAN TEORI ARSITEKTURAL.....		49
4.1	Kajian Karakter Edukatif.....	49
4.1.1	Definisi Edukatif	49
4.1.2	Ciri-ciri Edukatif	49
4.2	Kajian Karakter Rekreatif.....	50
4.2.1	Definisi Rekreatif	50
4.2.2	Ciri-ciri Rekreatif	51
4.3	Metafora Dalam Arsitektur	51
4.3.1	Definisi Metafora	51
4.3.2	Jenis-Jenis Metafora	52
4.3.3	Metafora Gender Dalam Arsitektur.....	54
4.3.4	Strategi Dalam Metafora	56
4.4	Kajian Elemen Arsitektural.....	56
4.4.1	Kajian Umum Elemen Arsitektural.....	56
4.4.2	Kajian Tampilan Bangunan.....	58
4.4.3	Kajian Tata Ruang Luar	60
4.4.4	Kajian Tata Ruang Dalam	61
BAB V ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....		63
5.1	Analisis Perencanaan.....	63
5.1.1	Analisis Pelaku Kegiatan	63
5.1.2	Analisis Kebutuhan Ruang.....	71
5.1.3	Analisis Kualitas Ruang	76
5.1.4	Analisis Kapasitas Ruang.....	79
5.1.5	Analisis Besaran Ruang	81
5.1.6	Analisis Hubungan Ruang.....	90
5.1.7	Analisis Organisasi Ruang	91
5.2	Analisis Perancangan.....	93
5.2.1	Analisis Tapak dan Lokasi Eksisting Tapak	93

5.2.2	Analisis Perancangan Aklimatisasi Ruang.....	99
5.2.3	Analisis Perancangan Struktur dan Konstruksi Bangunan.....	108
5.2.4	Analisis Perancangan Utilitas Bangunan	110
5.3	Analisis Penekanan Studi.....	118
5.3.1	Analisis Tata Ruang Pada Bangunan	118
5.3.2	Analisis Tampilan Pada Bangunan	122
5.3.3	Analisis Metafora Belut	124
BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....		134
6.1	Konsep Perencanaan	134
6.1.1	Konsep Fungsional.....	134
6.2	Konsep Perancangan	137
6.2.1	Konsep Perancangan Tapak	137
6.2.2	Konsep Perancangan Aklimatisasi Ruang.....	139
6.2.3	Konsep Perancangan Struktur dan Konstruksi.....	139
6.2.4	Konsep Perancangan Utilitas Bangunan	140
6.3	Konsep Penekanan Studi.....	142
DAFTAR PUSTAKA.....		148
DAFTAR REFERENSI.....		150

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Belut Sawah (<i>Monopterus albus</i>)	9
Gambar 2. 2 Belut Sawah	10
Gambar 2. 3 Gambar Belut Rawa	11
Gambar 2. 4 Belut Muara.....	12
Gambar 2. 5 Belut di Habitat Asli	17
Gambar 2. 6 Gumpalan Busa di Sekitar Telur Belut	19
Gambar 2. 7 Sarang Belut saat Menetaskan Telur	20
Gambar 2. 8 Bibit belut warna hitam dari kepala sampai ekor.....	23
Gambar 2. 9 Belut yang berwarna "kemerah-merahan terang "	23
Gambar 2. 10 Perbedaan bibit yang bisa besar dan tidak bisa besar	23
Gambar 2. 11 Bibit belut yang berwarna hitam dan panjang	24
Gambar 2. 12 Bibit yang berwarna dominan coklat dan kehijau-hijauan.....	24
Gambar 2. 13 Bibit belut warna hitam kepala lebih besar (tidak proporsional).....	24
Gambar 2. 14 Bibit belut yang berwarna abu-abu paling besar seukuran jempol.....	25
Gambar 2. 15 Bibit belut yang dominan warna "coklat bening" dan totol-totol hitam	25
Gambar 2. 16 Jamur Putih menyerang pada kulit belut.....	27
Gambar 2. 17Sejenis bercak putih kemungkinan serangan bakteri aeromonas sp.	27
Gambar 2. 18 Serangan bakteri aeromonas sp yang sudah akut (mematikan)	28
Gambar 2. 19 Serangan bintik merah	28
Gambar 2. 20 Bentuk tubuh abnormal kemungkinan kekurangan kalsium pada tulangnya	28
Gambar 2. 21 Letak Unit Kerja BPTPK DIY	32
Gambar 2. 22 Denah UK-BAT Cangkringan	33
Gambar 2. 23 Denah UK-BAT Wonocatur	34
Gambar 2. 24 Denah UK-BAP Sendangsari.....	35
Gambar 2. 25 Denah UK-BAT Bejiharjo	36
Gambar 2. 26 Suasana Ruang Bedah Sampel.....	37
Gambar 2. 27 Peralatan Ruang Pengamatan Mikroskop	37
Gambar 2. 28 Suasana Ruang Pengamatan Mikrskop.....	37
Gambar 3. 1 Peta Zona Tingkat Pemanfaatan Air Tanah di Yogya-Sleman.....	39
Gambar 3. 2 Gambar Lokasi Alternatif tapak 1	43
Gambar 3. 3 Kondisi Eksisting Tapak 1	44

Gambar 3. 4 Gambar Lokasi Alternatif Tapak 2	45
Gambar 3. 5 Kondisi Eksisting Tapak 2	46
Gambar 3. 6 Gambar Tapak Terpilih	48
Gambar 4. 1 Nagoya City Art Museum	53
Gambar 4. 2 Stasiun TGV	53
Gambar 4. 3 EX Plaza	54
Gambar 4. 4 House X	55
Gambar 4. 5 Court for Madrid	55
Gambar 5. 1 Grafik Pertumbuhan Jumlah Kelompok	79
Gambar 5. 2 Dimensi manusia standar	81
Gambar 5. 3 Dimensi manusia bergerak	82
Gambar 5. 4 Meja dan Kursi Standar	82
Gambar 5. 5 Mobil dan Motor Standar	83
Gambar 5. 6 Lavatori	83
Gambar 5. 7 Dimensi Ruang Kerja Laboratorium	84
Gambar 5. 8 Organisasi Ruang Pengelola	91
Gambar 5. 9 Organisasi Ruang Penelitian	92
Gambar 5. 10 Organisasi Ruang Penunjang	92
Gambar 5. 11 Gambar Ukuran Tapak	93
Gambar 5. 12 Luas Tapak Berdasarkan Peraturan	94
Gambar 5. 13 Jarak Tapak dengan Pelaku Industri Belut	95
Gambar 5. 14 Kondisi Eksisting Tapak	95
Gambar 5. 15 Ruas Jalan dan Sirkulasi	96
Gambar 5. 16 Respons Tapak Terhadap Sirkulasi	96
Gambar 5. 17 Eksisting Vegetasi dan Kebisingan	97
Gambar 5. 18 Respons Terhadap Vegetasi dan Kebisingan	97
Gambar 5. 19 Eksisting Pencahayaan Matahari	98
Gambar 5. 20 Respons Pencahayaan Matahari	98
Gambar 5. 21 Gambar Prinsip <i>Secondary Skin</i>	101
Gambar 5. 22 Gambar Variasi Bukan dari Atap	101
Gambar 5. 23 Gambar Variasi Bukan dari Celah Atap	102
Gambar 5. 24 Gambar Variasi Bukan dari Dinding	102

Gambar 5. 25 Sistem Ventilasi Tunggal Pada Bangunan	103
Gambar 5. 26 Sistem Ventilasi Ganda Pada Bangunan	104
Gambar 5. 27 Gambar Aplikasi Pondasi Batu Kali	108
Gambar 5. 28 Gambar Sistem <i>Upper-Structure</i> Pada Bangunan	109
Gambar 5. 29 Skema Distribusi Air Bersih	111
Gambar 5. 30 Skema Penyaringan Air	111
Gambar 5. 31 Kandungan Filter Air	111
Gambar 5. 32 Contoh Penggunaan Filter Air	112
Gambar 5. 33 Skema Penyaluran Air Bersih pada Kolam	112
Gambar 5. 34 Skema Pembuangan Air Kotor	113
Gambar 5. 35 Skema Pengolahan Air Kotor	114
Gambar 5. 36 Potongan Skema Pengolahan Air Kotor	114
Gambar 5. 37 Prinsip Kerja Pipa Kontrol	114
Gambar 5. 38 Skema Drainase ke Selokan	115
Gambar 5. 39 Skema Drainase ke Sumur Resapan	116
Gambar 5. 40 Skema Drainase Secara Langsung	116
Gambar 5. 41 Skema Jaringan Listrik Bangunan	117
Gambar 5. 42 Gambar Jalan Setapak	119
Gambar 5. 43 Gambar Ruang Komunal	120
Gambar 5. 44 Gambar Pengolahan Lansekap Bangunan	121
Gambar 5. 45 Gambar Pengolahan Tampilan yang Teratur	123
Gambar 5. 46 Gambar Pengolahan Tampilan yang Kokoh	123
Gambar 5. 47 Gambar Pengolahan Tampilan yang Hirarki	123
Gambar 5. 48 Gambar Pendekatan Lengkung pada Tubuh Belut	125
Gambar 5. 49 Gambar Transformasi Bentuk Belut pada Fasad Bangunan	125
Gambar 5. 50 Gambar Transformasi Bentuk Belut pada Lansekap	126
Gambar 5. 51 Gambar Transformasi Belut Bergerombol	126
Gambar 5. 52 Penerapan Transformasi Bentuk pada Lansekap	126
Gambar 5. 53 Gambar Transformasi Karakter Licin	127
Gambar 5. 54 Gambar Penerapan Material Kaca pada Fasad	127
Gambar 5. 55 Gambar Penerapan Kolam pada Tata Ruang Luar	128
Gambar 5. 56 Fase Perubahan Kelamin pada Belut	128
Gambar 5. 57 Terapan Fase pada Massa Bangunan	129
Gambar 5. 58 Penerapan Konsep Nocturnal pada Bangunan	130

Gambar 6. 1 Lokasi Tapak Terpilih.....	137
Gambar 6. 2 Konsep Zonasi Tapak.....	138
Gambar 6. 3 Konsep Massa Bangunan.....	138
Gambar 6. 4 Zonasi Tapak Bangunan.....	146
Gambar 6. 5 Zonasi Ruang Penunjang.....	146
Gambar 6. 6 Zonasi Ruang Penelitian.....	147
Gambar 6. 7 Zonasi Ruang Pengelolaan.....	147



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kebutuhan Belut Beberapa Negara.....	1
Tabel 2. 1 Perbandingan Zat Gizi Belut, Telur dan Daging Sapi Tiap 100 gr.....	14
Tabel 2. 2 Tahap Tingkat Kematangan Gonad pada Belut.....	18
Tabel 3. 1 Tabel Skoring Tapak.....	47
Tabel 4. 1 Karakteristik Material Bangunan.....	57
Tabel 4. 2 Makna Warna.....	58
Tabel 5. 1 Identifikasi Pelaku Pusat Pengembangan Belut di Sleman	64
Tabel 5. 2 Identifikasi Fungsi Pelaku Kegiatan	65
Tabel 5. 3 Analisis Pelaku dan Alur Kegiatan	67
Tabel 5. 4 Analisis Kebutuhan Ruang	72
Tabel 5. 5 Pembagian Laboratorium Berdasarkan Bakteri.....	74
Tabel 5. 6 Kebutuhan Dasar.....	75
Tabel 5. 7 Kebutuhan Ruang Pusat Studi Pengembangan Belut	75
Tabel 5. 8 Analisis Kualitas Ruang.....	77
Tabel 5. 9 Jumlah Kelompok Perikanan di Godean	79
Tabel 5. 10 Analisis Besaran Ruang Berdasarkan Pelaku	85
Tabel 5. 11 Analisis Seluruh Besaran Ruang.....	89
Tabel 5. 12 Tabel Kebutuhan Pencahayaan Ruang	99
Tabel 5. 13 Tabel Jenis Pencahayaan Buatan	103
Tabel 5. 14 Tabel Kebutuhan Penghawaan Ruang	105
Tabel 5. 15 Standar Kebisingan Ruang.....	107
Tabel 5. 16 Analisis Karakter Tata Ruang.....	118
Tabel 5. 17 Analisis Karakter Tampilan Bangunan.....	122
Tabel 5. 18 Analisis Karakter Maskulin-Feminim pada Bangunan.....	129
Tabel 5. 19 Analisa Perwujudan Desain Tata Ruang berdasarkan Metafora Belut.....	131
Tabel 5. 20 Analisa Perwujudan Desain Tampilan berdasarkan Metafora Belut	132
Tabel 6. 1 Total Kebutuhan Luas Ruang	135

Tabel 6. 2 Konsep Karakter Tata Ruang.....	142
Tabel 6. 3 Konsep Karakter Tampilan Bangunan.....	142
Tabel 6. 4 Konsep Citra Maskulin-Feminim pada Bangunan.....	143
Tabel 6. 5 Konsep Desain Tata Ruang berdasarkan Metafora Belut.....	144
Tabel 6. 6 Desain Tampilan berdasarkan Metafora Belut	145



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 5. 1 Diagram Kedekatan Antar Kelompok Ruang	90
Diagram 5. 2 Diagram Kedekatan Ruang Penelitian	91



DAFTAR BAGAN

Bagan 5. 1 Struktur Organisasi Pelaku Pemberi Jasa 63

