

**LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR**

**MODEL HUNIAN VERTIKAL BANTARAN SUNGAI  
DENGAN FASILITAS PENGEMBANGAN  
*URBAN FARMING* DI KAMPUNG GAMPINGAN,  
KOTA YOGYAKARTA**



**DISUSUN OLEH:**

**Antonius Lanang Tegar Wicaksana Praptantya**

**140115307**

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

# LEMBAR PENGABSAHAN

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

## MODEL HUNIAN VERTIKAL BANTARAN SUNGAI DENGAN FASILITAS PENGEMBANGAN *URBAN* *FARMING* DI KAMPUNG GAMPINGAN, KOTA YOGYAKARTA

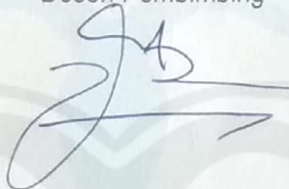
*Yang dipersiapkan dan disusun oleh:*

**ANTONIUS LANANG TEGAR WICAKSANA PRAPTANTYA**

**NPM: 140115307**

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

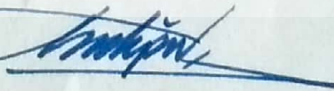
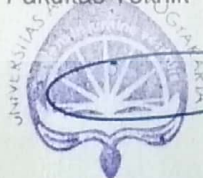
Dosen Pembimbing



Sidhi Pramudito, S.T., M.Sc.

Yogyakarta, 23 April 2019

Ketua Program Studi Arsitektur  
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Andi Prasetyo Wibowo, S.T., M.Eng.

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda-tangan di bawah ini, saya:

Nama : Antonius Lanang Tegar Wicaksana Praptantya

NPM : 140115307

Dengan sesungguhnya dan atas kesadaran sendiri,

Menyatakan bahwa:

Hasil karya Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur —yang berjudul:  
MODEL HUNIAN VERTIKAL BANTARAN SUNGAI DENGAN FASILITAS URBAN  
FARMING DI KAMPUNG GAMPINGAN, KOTA YOGYAKARTA

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 batang tubuh 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 sesungguhnya, dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 23 April 2019



Yang Menyatakan,

Antonius Lanang Tegar Wicaksana Praptantya

## INTISARI

Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk yang selalu bertambah tiap tahun. Menurut Badan Pusat Statistik Nasional, laju pertumbuhan penduduk per tahun di Indonesia dari tahun 2010-2016 sebesar 1,36 %. Dampak yang timbul dari fenomena tersebut adalah peningkatan kebutuhan ruang hunian yang berbanding terbalik dengan luas lahan perkotaan yang semakin berkurang. Pemanfaatan ruang pada bantaran sungai pun menjadi alternatif untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Namun, perkembangan permukiman bantaran sungai yang tidak terencana membuat kawasan tersebut menjadi kawasan permukiman kumuh. Aktivitas permukiman kumuh yang kurang memperhatikan lingkungan sekitarnya tengah mengancam kelestarian sungai perkotaan. Penataan permukiman kumuh bantaran sungai dengan hunian vertikal dipilih menjadi alternatif solusi yang kontekstual.

Hunian vertikal bantaran sungai dirancang pada bantaran Sungai Winongo. Sungai ini adalah salah satu 'korban' dari aktivitas permukiman-permukiman kumuh bantarnya. Salah satu permukiman kumuh tersebut adalah Kampung Gampingan, Kelurahan Pakuncen. Kampung ini sebenarnya memiliki potensi lokal yang dapat dikembangkan yakni *urban farming*. Adanya program penataan kampung kota yang diusung dalam "Winongo Wisataku 2030" oleh FKWA menjadi harapan dalam perbaikan kampung kota ke depannya sehingga kampung kota yang kumuh dapat menjadi aset pariwisata perkotaan. Untuk mendukung hal tersebut, penataan kawasan kumuh di Kampung Gampingan melalui hunian vertikal bantaran sungai dengan fasilitas pengembangan *urban farming* diharapkan dapat mewujudkan perbaikan kampung kota dengan mengangkat potensi lokal yang ada.

Untuk mencapainya, hunian vertikal bantaran sungai ini dirancang dengan pendekatan kontekstual yang terbagi menjadi 3 klasifikasi dasar kontekstual yakni site dari lingkungan (alam), kondisi fisik bangunan (bangunan), serta budaya urban dan manusia (perilaku masyarakat). Dalam mewujudkan pendekatan tersebut, maka diintegrasikan dengan usaha penataan kawasan kumuh yang telah dicanangkan oleh Kementerian PUPR melalui 7 + 1 Indikator Kawasan Kumuh (Kotaku) dan Konsep M3K oleh Pemda DIY. Studi perilaku masyarakat di Kampung Gampingan juga dilakukan agar hunian vertikal bantaran sungai dapat memenuhi kebutuhan warga di Kampung Gampingan serta memberikan fasilitas pengembangan kepada *urban farming* sebagai potensinya. Penerapan pendekatan kontekstual diharapkan pula dapat membantu melestarikan lingkungan Sungai Winongo.

*Kata Kunci : hunian vertikal, bantaran sungai, urban farming, Gampingan, kontekstual*

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia, bimbingan dan penyertaanNya selama penulis mengerjakan Tugas Akhir hingga pendadaran sehingga terselesaikan dengan baik. Tidak lupa bagi orang-orang di sekitar penulis yang telah memberikan dukungan dengan berbagai cara sehingga tersusunlah karya Perencanaan dan Perancangan “Model Hunian Vertikal Bantaran Sungai dengan Fasilitas Pengembangan *Urban Farming* di Kampung Gampingan, Kota Yogyakarta”. Penulis mengharapkan Tugas Akhir ini dapat menambah wawasan bagi mahasiswa Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta, para pihak yang berwenang dalam perencanaan tata kota, maupun masyarakat umum. Dalam menyusun Tugas Akhir, penulis mendapat dukungan melalui sumbangan pemikiran, bimbingan, materi dsb. Oleh karena itu pada kesempatan ini, secara khusus penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengenyam pendidikan dan memperluas koneksi.
2. Civitas Akademika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan semua pihak yang membantu dalam menyelesaikan proses studi dengan baik.
3. Bpk. Sidhi Pramudito, S.T., M.Sc selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir, yang telah memberikan bimbingan selama proses pengerjaan Tugas Akhir.
4. Bpk. Nicolaus Nino A., S.T., M.Sc dan Bpk. Ir. Soesilo Boedi Leksono, M.T. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran sehingga Tugas Akhir ini menjadi lebih baik.
5. Bpk. Augustinus Madyana Putra, S.T., M.T. selaku Koordinator Tugas Akhir yang telah memberikan pengarahan terkait proses Tugas Akhir.
6. Bpk. Andi Prasetyo Wibowo, S.T., M.Eng. selaku Kepala Program Studi Teknik Arsitektur yang telah bersedia mengesahkan laporan Tugas Akhir.
7. Bpk. Edy Rifantono selaku Ketua RW 11, Kampung Gampingan yang telah bersedia memberikan informasi terkait RW 11 selama proses pengerjaan Tugas Akhir.

8. Ibu Laurensia Ana Yulianti, S.Pd selaku Ketua RW 10, Kampung Gampingan yang telah bersedia memberikan informasi terkait RW 10 selama proses pengerjaan Tugas Akhir.
9. Semua pengurus Studio TGA yang telah memberikan pengarahan terkait penggunaan fasilitas studio selama pengerjaan gambar Tugas Akhir.
10. Warga RW 10 dan RW 11 Kampung Gampingan yang telah memberikan informasi dan izin kepada penulis selama observasi tapak Tugas Akhir.
11. Bapak, Ibu, Kakak, dan Keluarga Besar yang selalu memberi dukungan dan bantuan dalam bentuk apapun selama proses penyelesaian Tugas Akhir.
12. Brigita Dwianarisa Kumari yang telah memberikan dukungan dan menemani selama proses pengerjaan Tugas Akhir.
13. Rekan-rekan Studio TGA 101 sebagai teman seperjuangan dan segala bentuk dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
14. Para Personil “OM SELERA” yang turut memotivasi penulis selama proses pengerjaan Tugas Akhir.
15. Teman-teman Arsitektur UAJY terkhusus angkatan 2014, 2015, 2016, dan 2017 yang memotivasi dan menjadi wadah diskusi penulis selama menempuh pendidikan Arsitektur.
16. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas segala jasanya sehingga Tugas Akhir ini terselesaikan dengan baik.

Semoga rahmat dan berkat karunia Tuhan melimpah atas jasa dan budi baik yang sudah Bapak/Ibu/Saudara/i berikan kepada penulis. “*Tiada gading yang tak retak*”, sama halnya dengan laporan Tugas Akhir ini sehingga penulis secara sadar membuka hati terhadap berbagai kritik dan saran pada Tugas Akhir ini. Sekian.

Salam,  
Penulis

Antonius L. Tegar W. Praptantya

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGABSAHAN .....	1
SURAT PERNYATAAN .....	2
INTISARI .....	3
PRAKATA.....	4
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR GAMBAR.....	10
DAFTAR TABEL.....	15
DAFTAR BAGAN .....	16
BAB I.....	18
PENDAHULUAN .....	18
1.1 LATAR BELAKANG .....	18
1.1.1 Latar Belakang Pengadaan Proyek.....	18
1.1.2 Latar Belakang Permasalahan.....	24
1.2 RUMUSAN PERMASALAHAN.....	28
1.3 TUJUAN DAN SASARAN.....	29
1.3.1 Tujuan .....	29
1.3.2 Sasaran .....	29
1.4 LINGKUP STUDI .....	30
1.4.1. Materi Studi .....	30
1.4.2 Pendekatan Studi.....	30
1.5 METODEDE STUDI.....	31
1.5.1 Pola Prosedural .....	31
1.5.2 Tata Langkah .....	33
1.6 KAJIAN PENELITIAN SEJENIS.....	34
1.7 SISTEMATIKA PEMBAHASAN .....	37

BAB II.....	39
TINJAUAN UMUM HUNIAN VERTIKAL DAN URBAN FARMING .....	39
2.1 TINJAUAN HUNIAN .....	39
2.1.1 Pengertian Hunian.....	39
2.1.2 Fungsi dan Jenis Hunian .....	39
2.2 TINJAUAN HUNIAN VERTIKAL .....	42
2.2.1 Pengertian Hunian Vertikal.....	42
2.2.2 Fungsi dan Jenis Hunian Vertikal .....	42
2.2.3 Hunian Vertikal Bantaran Sungai di Perkotaan .....	44
2.2.4 Tinjauan terhadap Obyek Sejenis .....	45
2.2.5 Kriteria Perancangan Hunian Vertikal Bantaran Sungai.....	53
2.3 TINJAUAN PERTANIAN PERKOTAAN (URBAN FARMING) .....	55
2.3.1 Pengertian <i>Urban Farming</i> .....	55
2.3.2 Jenis dan Fungsi <i>Urban Farming</i> .....	56
2.3.3 Tanaman untuk Urban Farming .....	59
2.3.4 Metode Urban Farming.....	59
2.3.5 Kriteria Perancangan Fasilitas Pengembangan <i>Urban Farming</i> .....	73
BAB III .....	74
TINJAUAN WILAYAH TAPAK OBYEK STUDI.....	74
3.1 KECAMATAN WIROBRAJAN.....	74
3.1.1 Kondisi Administratif .....	74
3.1.2 Kondisi Geografis .....	75
3.1.3 Kondisi Klimatologis .....	76
3.1.4 Kondisi Sosial Budaya.....	77
3.2 PEMILIHAN LOKASI TAPAK.....	80
3.2.1 Sungai Winongo.....	80

3.2.2 Kelurahan Pakuncen .....	82
3.2.3 Data Tapak .....	83
3.2.4 Peraturan Tapak .....	89
BAB IV .....	93
TINJAUAN TEORITIKAL TENTANG KONTEKSTUAL .....	93
4.1 TINJAUAN KONTEKSTUAL.....	93
4.1.1 Pengertian Kontekstual .....	93
4.1.2 Karakteristik Perancangan yang Kontekstual .....	96
4.1.3 Aspek Perancangan Kontekstual.....	98
4.2 TINJAUAN ASPEK BUDAYA DAN URBAN DALAM KONTEKSTUAL : PERILAKU WARGA KAMPUNG KOTA DI KAMPUNG GAMPINGAN.....	100
4.2.1 Studi tentang Perilaku Manusia .....	101
4.2.2 Fenomena Perilaku Warga Kampung Kota di Kampung Gampingan .....	102
4.3 TINJAUAN FISIK BANGUNAN DALAM KONTEKSTUAL : KONSEP M3K .....	104
4.4. TINJAUAN ASPEK ALAM/LINGKUNGAN DALAM KONTEKSTUAL : 7+1 INDIKATOR KAWASAN KUMUH.....	106
BAB V .....	110
ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN HUNIAN VERTIKAL BANTARAN SUNGAI WINONGO.....	110
5.1 ANALISIS PERENCANAAN.....	110
5.1.1 Profil Perencanaan Hunian Vertikal Bantaran Sungai .....	110
5.1.2 Pelaku Kegiatan ( <i>Users</i> ) .....	115
5.1.3 Identifikasi Ruang .....	117
5.1.4 Kebutuhan Ruang.....	128
5.2 ANALISIS PERANCANGAN .....	134
5.2.1 Analisis Spasial .....	134
5.2.2 Analisis Sensorik Ruang .....	151

5.2.3 Analisis Tapak .....	153
5.2.4. Analisis Penekanan Studi.....	161
BAB VI.....	175
KONSEP PERANCANGAN HUNIAN VERTIKAL BANTARAN SUNGAI WINONGO .....	175
6.1 KONSEP PERANCANGAN PROGRAMATIK.....	175
6.1.1 Rekapitulasi Spesifikasi Ruang.....	175
6.1.2 Organisasi Ruang (Diagram Blok).....	177
6.1.3 <i>Block Plan</i> .....	186
6.2 KONSEP PERANCANGAN GUBAHAN MASSA MELALUI PENEKANAN STUDI (KONSEP M3K) .....	190
6.2.1 Penerapan Konsep Mundur .....	190
6.2.2 Penerapan Konsep <i>Munggah</i> .....	193
5.2.3 Penerapan Konsep <i>Madhep Kali</i> .....	196
6.3 KONSEP PERANCANGAN STRUKTUR DAN UTILITAS MELALUI PENEKANAN STUDI (7 + 1 INDIKATOR KAWASAN KUMUH).....	197
6.3.1 Bangunan Gedung.....	198
6.3.2 Jalan Lingkungan .....	207
6.3.3 Penyediaan Air Minum .....	212
6.3.4 Drainase Lingkungan .....	216
6.3.5 Pengelolaan Air Limbah .....	218
6.3.6 Pengelolaan Persampahan.....	224
6.3.7 Pengamanan Kebakaran.....	227
6.3.8 Ruang Terbuka Publik .....	232
6.3.9 Jaringan Listrik .....	236
DAFTAR PUSTAKA .....	238
LAMPIRAN.....	242

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Area Normalisasi, KDB, RTH Kp. Pulo .....	46
Gambar 2. Tabel Perhitungan Kebutuhan Unit Hunian .....	46
Gambar 3. Antisipasi Banjir pada Hunian Vertikal .....	47
Gambar 4. Kriteria Hunian Vertikal Kp. Pulo .....	48
Gambar 5. Pembagian Cluster dan Blok Hunian Vertikal di Kampung Pulo .....	48
Gambar 6. Alur Sirkulasi dalam Kawasan Hunian Vertikal Kampung Pulo .....	49
Gambar 7. Alur Sirkulasi dalam Kawasan Hunian Vertikal Kampung Pulo .....	49
Gambar 8. Peletakan Blok Hunian Mengikuti Kontur Tapak .....	50
Gambar 9. Potongan Cluster A .....	50
Gambar 10. Penempatan vertikal plant pada bangunan .....	53
Gambar 11. Instalasi Vertiminaponik .....	61
Gambar 12. Instalasi Walkaponik .....	62
Gambar 13. Instalasi Wall Gardening .....	64
Gambar 14. Budidaya Belimbing dengan Teknik Tabulampot .....	66
Gambar 15. Standar Perancangan Green House .....	73
Gambar 16. Rencana Zonasi Kecamatan Wirobrajan .....	75
Gambar 17. Wilayah Kecamatan Wirobrajan .....	76
Gambar 18. Draft Peta Kolaboratif Kawasan Kali Winongo Segmen 5 .....	81
Gambar 19. Kondisi bantaran Sungai Winongo .....	82
Gambar 20. Peta Kelurahan Pakuncen berdasarkan RW .....	83
Gambar 21. Wilayah RW 10, Kampung Gampingan .....	84
Gambar 22. Wilayah Tapak pada RW 10 .....	86
Gambar 23. Wilayah RW 11, Kampung Gampingan .....	86
Gambar 24. Wilayah Tapak pada RW 11 .....	88
Gambar 25. Keseluruhan Wilayah Tapak .....	89

Gambar 26. Luas Tapak dan GSS.....	92
Gambar 27. Kegiatan PAUD di Gampingan.....	112
Gambar 28. Mushola Al-Ikhwan, salah satu fasilitas eksisting pada RW 11 yang dapat dikembangkan. ....	113
Gambar 29. Pembibitan tanaman oleh warga .....	115
Gambar 30. Praktik urban farming dengan botol bekas.....	115
Gambar 31. Jumlah KK pada Bantaran Sungai Winongo.....	116
Gambar 32. MCK Komunal Eksisting.....	129
Gambar 33. PAUD Eksisting .....	130
Gambar 34. Mushola Al-Ikhwan RW 11 .....	131
Gambar 35. Manusia dan Ukuran Tubuh.....	135
Gambar 36. Manusia dan Ukuran Tubuh.....	136
Gambar 37. Kebutuhan Tempat di Antara Dinding .....	137
Gambar 38. Analisis Batas dan Peraturan Tapak.....	153
Gambar 39. Analisis Fasilitas Eksisting .....	154
Gambar 40. Analisis Kontur .....	155
Gambar 41. Analisis Akses dan Sirkulasi.....	156
Gambar 42. Analisis Titik Vegetasi dan Ruang Terbuka .....	157
Gambar 43. Analisis Vegetasi dan Ruang Terbuka .....	158
Gambar 44. Analisis Orientasi Massa.....	159
Gambar 45. Kesimpulan Analisis Tapak .....	160
Gambar 46. Organisasi Ruang Modul Hunian A .....	177
Gambar 47. Organisasi Ruang Modul Hunian B .....	177
Gambar 48. Organisasi Ruang Modul Hunian C .....	178
Gambar 49. Organisasi Ruang Hunian Vertikal Bantaran Sungai (Horizontal) .....	178
Gambar 50. Organisasi Ruang Hunian Vertikal Bantaran Sungai (Vertikal) .....	179
Gambar 51. Organisasi Ruang MCK Komunal Eksisting .....	179

Gambar 52. Organisasi Ruang Pengembangan MCK (Horizontal) .....	180
Gambar 53. Organisasi Ruang Pengembangan MCK (Vertikal) .....	180
Gambar 54. Organisasi Ruang PAUD Eksisting.....	181
Gambar 55. Organisasi Ruang Pengembangan PAUD (Vertikal) .....	181
Gambar 56. Organisasi Ruang Pengembangan PAUD (Horizontal) .....	182
Gambar 57. Organisasi Ruang Mushola Eksisting .....	183
Gambar 58. Organisasi Ruang Pengembangan Mushola (Vertikal) .....	183
Gambar 59. Organisasi Ruang Pengembangan Mushola (Horizontal) .....	184
Gambar 60. Organisasi Ruang Koperasi <i>Urban Farming</i> (Vertikal).....	184
Gambar 61. Organisasi Ruang Koperasi <i>Urban Farming</i> (Horizontal).....	185
Gambar 62. <i>Block Plan</i> Hunian Vertikal Bantaran Sungai Keseluruhan.....	186
Gambar 63. <i>Block Plan</i> pada Lantai 1 .....	187
Gambar 64. <i>Block Plan</i> pada Lantai 2 .....	188
Gambar 65. <i>Block Plan</i> pada Lantai 3 .....	189
Gambar 66. Penentuan Area Tapak yang akan ditata ulang .....	190
Gambar 67. Penerapan GSS pada Tapak dengan Wujud Jalan Inspeksi .....	191
Gambar 68. Penerapan Terasering pada Kontur dan Penambahan Vegetasi pada Tanggul dan Talud Eksisting.....	192
Gambar 69. Alternatif Jalur Sirkulasi ke Tapak melalui Area Tapak yang Tidak Direncanakan .....	193
Gambar 70. Penentuan Area Blok Hunian Vertikal Bantaran Sungai menurut Wilayah RW .....	194
Gambar 71. Peletakan Blok Bangunan pada Tapak sesuai Pembagian Area dan Topografi	195
Gambar 72. Penataan Blok Bangunan secara Vertikal dengan Sistem Panggung .....	195
Gambar 73. Pemberian Selasar yang Menghadap ke Sungai Winongo sebagai Akses Penghubung Antar Massa .....	196
Gambar 74. Perspektif Keseluruhan Hunian Vertikal Bantaran Sungai dari Sisi Selatan ( <i>Aerial View</i> ).....	197

Gambar 75. Perspektif Keseluruhan Hunian Vertikal Bantaran Sungai dari Sisi Utara .....	197
Gambar 76. Bentuk Massa Bangunan Pengembangan MCK Komunal Eksisting.....	198
Gambar 77. Bentuk Massa Bangunan Pengembangan PAUD Eksisting.....	199
Gambar 78. Bentuk Massa Bangunan Pengembangan Mushola Al-Ikhwan .....	199
Gambar 79. Bentuk Massa Bangunan Koperasi <i>Urban Farming</i> .....	199
Gambar 80. Bentuk Massa Bangunan Hunian Vertikal Bantaran Sungai di RT 47 .....	200
Gambar 81. Bentuk Massa Bangunan Hunian Vertikal Bantaran Sungai di RT 46 .....	200
Gambar 82. Bentuk Massa Bangunan Hunian Vertikal Bantaran Sungai di RT 48-51 .....	201
Gambar 83. Detail Pondasi Tiang Pancang Beton .....	202
Gambar 84. Struktur <i>Rigid Frame</i> .....	202
Gambar 85. Detail Kantilever .....	203
Gambar 86. Potongan Kuda-Kuda Kayu .....	203
Gambar 87. Sirkulasi Udara pada Bangunan Hunian Vertikal Bantaran Sungai.....	204
Gambar 88. Jalan Aspal pada Akses Masuk Tapak .....	207
Gambar 89. Pemasangan Jalan Trashed.....	208
Gambar 90. Jalan Trashed di Pasar Papringan, Temanggung.....	208
Gambar 91. Tabel Klasifikasi Jalan di Lingkungan Perumahan.....	209
Gambar 92. Potongan Jalan menurut Klasifikasi.....	210
Gambar 93. Rencana Jalan Lingkungan pada Hunian Vertikal Bantaran Sungai.....	211
Gambar 94. Suasana Jalan Inspeksi pada Ruang Depan Hunian Vertikal Bantaran Sungai.	212
Gambar 95. Jaringan Air Bersih Kota Yogyakarta .....	213
Gambar 96. Rencana Jaringan Air Bersih pada Hunian Vertikal Bantaran Sungai .....	215
Gambar 97. Pemanfaatan Air Hujan pada Rancangan Hunian Vertikal Bantaran Sungai....	216
Gambar 98. Rencana Peletakan Kolam Penangkap Air Hujan .....	217
Gambar 99. Tabel Jumlah Ruangan MCK Komunal .....	218
Gambar 100. Komponen IPAL Biofilter Aerob-Anaerob.....	219

Gambar 101. Rencana Jaringan Limbah pada Hunian Vertikal Bantaran Sungai .....	223
Gambar 102. Kriteria Penyediaan Fasilitas Pengelolaan Persampahan.....	224
Gambar 103. Kegiatan di Bank Sampah RW 10, Kampung Gampingan .....	225
Gambar 104. Rencana Peletakan Bank Sampah pada Hunian Vertikal Bantaran Sungai ....	226
Gambar 105. Peletakan Saf Kebakaran pada Bangunan.....	227
Gambar 106. Spesifikasi Saf Kebakaran.....	228
Gambar 107. Aplikasi Pengamanan Pasif pada Bangunan .....	229
Gambar 108. Rencana Pengamanan Kebakaran dan Evakuasi Bencana .....	231
Gambar 109. Talud pada RW 10 (kiri) dan Persimpangan Jalan pada RW 11 (kanan).....	232
Gambar 110. Gerbang (kiri) dan Jalan Masuk ke Kampung Gampingan .....	232
Gambar 111. Vegetasi Bambu pada Tepian Sungai.....	233
Gambar 112. Bambu pada Lingkungan Tapak Eksisting.....	233
Gambar 113. Ruang Terbuka pada Rancangan Hunian Vertikal Bantaran Sungai pada Pengembangan Talud Eksisting .....	234
Gambar 114. Rencana RTHP dan Peletakan Titik Vegetasi Bambu pada Tapak .....	235
Gambar 115. Diagram Jaringan Distribusi Listrik.....	236
Gambar 116. Rencana Peletakan Genset dan Main Panel .....	237

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penggunaan Lahan Pertanian dan Bukan Pertanian di DIY.....	19
Tabel 2. Kajian Penelitian Sejenis .....	34
Tabel 4. Identifikasi Ruang Berdasarkan Program dalam Misi .....	117
Tabel 5. Kebutuhan Unit Hunian per RW.....	128
Tabel 6. Rekap Kebutuhan Ruang di Hunian Vertikal Bantaran Sungai .....	132
Tabel 7. Jumlah KK per Anggota KK per Wilayah .....	138
Tabel 8. Luas Modul Ruang Hunian per Jumlah Anggota KK.....	138
Tabel 9. Spesifikasi Modul Hunian Vertikal Bantaran Sungai .....	138
Tabel 10. Jumlah Unit Hunian per Modul (per Wilayah) .....	140
Tabel 11. Luas Unit Hunian per Modul (per Wilayah).....	140
Tabel 12. Rekapitulasi Besaran Ruang pada Hunian Vertikal Bantaran Sungai .....	141
Tabel 13. Analisis Sensorik Ruang pada Hunian Vertikal Bantaran Sungai Winongo .....	151
Tabel 14. Penerapan Tata Infrastruktur pada Hunian Vertikal Bantaran Sungai .....	162
Tabel 15. Penerapan Konsep M3K pada Massa Hunian Vertikal Bantaran Sungai .....	169
Tabel 16. Penerapan Tata Ruang Dalam berdasarkan Perilaku Masyarakat Kampung .....	172
Tabel 17. Rekapitulasi Kebutuhan dan Luas Ruang pada Hunian Vertikal Bantaran Sungai .....	175
Tabel 18. Penerapan Material pada Elemen Arsitektural.....	204

## DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Tata Langkah Konseptual .....	33
Bagan 2. Diagram Instalasi Vertiminaponik.....	62
Bagan 3. Aspek dalam Perancangan Kontekstual.....	100
Bagan 4. Strategi Perencanaan Obyek Studi.....	111
Bagan 5. Diagram alur dan jenis kegiatan pada balita .....	118
Bagan 6. Diagram alur dan jenis kegiatan pada kanak-kanak .....	119
Bagan 7. Diagram alur dan jenis kegiatan pada remaja .....	120
Bagan 8. Diagram alur dan jenis kegiatan pada dewasa .....	121
Bagan 9. Diagram alur dan jenis kegiatan pada lansia.....	122
Bagan 10. Alur Kegiatan di Mushola.....	124
Bagan 11. Alur Kegiatan di PAUD.....	125
Bagan 12. Alur Kegiatan di MCK Komunal.....	125
Bagan 13. Alur Kegiatan di Gudang-Lumbung .....	126
Bagan 14. Alur Kegiatan di Bank Sampah .....	127
Bagan 15. Alur Kegiatan di Koperasi <i>Urban Farming</i> .....	127
Bagan 16. Pengembangan MCK Komunal Eksisting .....	130
Bagan 17. Pengembangan PAUD Eksisting .....	131
Bagan 18 Pengembangan Mushola Al-Ikhwan.....	132
Bagan 19. Bagan alur strategi perencanaan obyek studi.....	134
Bagan 20. Hubungan Ruang Modul Hunian A .....	143
Bagan 21. Hubungan Ruang Modul Hunian B .....	144
Bagan 22. Hubungan Ruang Modul Hunian C .....	144
Bagan 23. Hubungan Ruang Bank Sampah .....	145
Bagan 24. . Hubungan Ruang PAUD + Perpustakaan.....	145
Bagan 25. Hubungan Ruang Gudang dan Lumbung <i>Urban Farming</i> .....	146

Bagan 26. Hubungan Ruang Mushola .....	146
Bagan 27. Hubungan Ruang MCK Komunal .....	147
Bagan 28. Hubungan Ruang Koperasi <i>Urban Farming</i> .....	147
Bagan 29. Hubungan Ruang Keseluruhan pada Hunian Vertikal.....	148
Bagan 30. Hubungan Ruang Pengembangan MCK Komunal .....	148
Bagan 31. Hubungan Ruang Pengembangan PAUD RW 10.....	149
Bagan 32. Hubungan Ruang Pengembangan Mushola Al-Ikhwan.....	149
Bagan 33. Hubungan Ruang Keseluruhan Koperasi <i>Urban Farming</i> .....	150
Bagan 34. Hubungan Ruang Kawasan Hunian Vertikal Bantaran Sungai secara Keseluruhan .....	150
Bagan 35. Alur Proses Analisis Penekanan Studi.....	161
Bagan 36. Alur Distribusi Air Bersih dengan Sistem <i>Down Feed</i> .....	214