

TESIS

**KAJIAN PENGARUH PEMBANGUNAN JALAN LAYANG
JANTI (*JANTI FLYOVER*) TERHADAP PERKEMBANGAN
TATA RUANG KAWASAN JANTI**

(Studi Kasus : kawasan Janti, Desa Caturtunggal, Kabupaten Sleman, D.I Yogyakarta)



Disusun oleh :

JEKY EL BORU

No.Mhs :125401862/PS/MTA

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK ARSITEKTUR

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2014



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK ARSITEKTUR

PENGESAHAN TESIS

Nama : JEKY EL BORU
Nomor Mahasiswa : 125401862/PS/MTA
Konsentrasi : Digital Arsitektur
Judul Tesis : Kajian pengaruh pembangunan Jalan Layang Janti (*Janti flyover*) terhadap perkembangan tata ruang Kawasan Janti
(Studi Kasus : Kawasan Janti, Desa Caturtunggal, Kabupaten Sleman, D.I Yogyakarta)

Nama Pembimbing

Tanggal

Tanda Tangan

Ir. Lucia Asdra Rudwiarti, M.Phil., Ph.D.

25/04/14

.....

.....

.....



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TENIK ARSITEKTUR

PENGESAHAN TESIS

Nama : JEKY EL BORU
Nomor Mahasiswa : 125401862/PS/MTA
Konsentrasi : Digital Arsitektur
Judul Tesis : Kajian pengaruh pembangunan Jalan Layang Janti (*Janti flyover*) terhadap perkembangan tata ruang Kawasan Janti
(Studi Kasus : Kawasan Janti, Desa Caturtunggal, Kabupaten Sleman, D.I Yogyakarta)

Nama penguji	Tanggal	Tanda Tangan
Ir. Lucia Asdra Rudwiarti, M.Phil., Ph.D. (ketua)	25/04/14	
Ir. Yosep D Krismiyanto, MT. (Sekretaris)	29/04/14	
Agustinus Madyana Putra, ST, MT. (Anggota)	25/4/14	



Ketua Program Studi

Dr. Amos Setiadi, S.T., M.T.

PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan salah satu Perguruan Tinggi, dan sepengetahuan penulis tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis yang diacu pada naskah ini dan tertulis pada daftar pustaka.

Yogyakarta, 29 April 2014



Jeky El Boru

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pembangunan jalan layang terhadap perkembangan tata ruang Kawasan Janti, Desa Caturtunggal, Kabupaten Sleman, dilihat dari karakteristik serta perubahan yang terjadi pada Kawasan Janti, meliputi ruang terbangun (*sollid*), ruang tidak terbangun atau ruang terbuka (*void*) serta hubungan antar ruang-ruang yang ada (*linkage*).

Penelitian ini melihat pada perkembangan kawasan yang dibagi menjadi dua lapis yakni kondisi tata ruang sebelum pembangunan jalan layang dan sesudah pembangunan jalan layang. Metode Pengumpulan data didapat dari observasi, pencarian foto udara sebelum dan sesudah pembangunan jalan layang dan wawancara. Setelah dikaji maka dibedakan bagian mana yang merupakan pengaruh dari pembangunan jalan layang dan bagian yang merupakan pengaruh dari perkembangan kawasan.

Dari temuan kajian pengaruh pembangunan jalan layang, maka diperoleh perubahan pada tata ruang kawasan yaitu perubahan pada massa bangunan (*sollid*) berupa penambahan massa bangunan dan perubahan bentuk tampilan, langgam, material dan tinggi bangunan yang menyesuaikan dengan perkembangan kawasan dan kondisi yang tanggap terhadap kondisi ruang akibat pembangunan jalan layang. Sedangkan pada ruang terbuka (*void*) terjadi pengurangan luasan ruang terbuka kawasan pada bagian sawah dan pekarangan, sedangkan penambahan ruang terbuka pada jaringan jalan, parkir dan taman (ruang terbuka bawah jalan layang).

Hubungan antar ruang-ruang pada pembangunan jalan layang secara *visual* yakni tumbuhnya bangunan tepi jalan dengan bentuk dan gaya baru sehingga bentuk tampilan bangunan secara keseluruhan tidak poporsi. Selain itu juga mempercepat aksesibilitas Kawasan Janti maupun kawasan-kawasan sekitarnya, sedangkan secara *struktural*, hubungan antar ruang-ruang pada kawasan yakni terjadi perkembangan tambahan, dimana bangunan-bangunan baru yang muncul dengan bentuk dan ragam arsitektur baru sehingga tidak seimbang dengan kondisi bangunan yang sudah ada, pada hubungan *kolektif* jalan Janti semakin kuat perannya sebagai kerangka utama jaringan jalan pada kawasan.

Selain itu hasil dari pengaruh pembangunan jalan layang nantinya dibagi, mana yang merupakan pengaruh positif (potensi) dan mana yang merupakan pengaruh negatif (masalah) pada tata ruang Kawasan Janti yang ada sekarang, dari hasil analisis ini ditemukan masalah yang merupakan pengaruh negatif pada kawasan pada ruang terbangun yakni pada *skyline*, langgam, KDB, dan material, dan pada ruang terbuka pada pekarangan, jaringan jalan, taman, parkir, dan ruang terbuka berupa sawah. Sedangkan potensi atau pengaruh positif pada tata ruang kawasan, dilihat dari ruang terbangun berupa tatanan massa, langgam dan material, sedangkan pada ruang terbuka yakni pekarangan, ruang terbuka berupa jalan, taman, parkir dan ruang terbuka berupa sawah.

Kata kunci : Pembangunan jalan layang, Tata ruang, Kawasan Janti.

ABSTRACT

This research was aimed to examine the influence of flyover construction towards space management development of Janti Region, Caturtunggal Village Head, Sleman Regency viewed from its characteristics and also changes happened in Janti Region included built space (solid), non-built space or open space (void) and inter-space link available (linkage).

This research viewed regional development that was divided into two layers i.e. space management condition prior to flyover construction and after flyover development. Data gathering method was obtained from observation, aerial photo search prior and after flyover construction and interview. After being examined so that it was distinguished into which parts influence of flyover development were and which parts influence of regional developments were.

From flyover development influence examination findings, it was obtained changes in regional space management i.e. building mass changes (solid) in form of building mass addition and appearance shape changes, style, building material and height that adjusted region development and a responsive condition towards space condition due to flyover construction. While in open space (void) there happened region open space width decrease in road network, parking and garden (open space under flyover).

The relationship among space in flyover construction visually i.e. road side building growth with new shapes and styles so that building appearance shapes was in overall not proportional. Besides, it also accelerated Janti Area accessibility as well as its surroundings regions, while structurally the relationship among spaces in the region i.e. extra development where new buildings emerged with new shapes and new architectural styles were not balanced with the existing building conditions, in collective relationship Janti street was increasingly stronger in its roles as road network main framework in that region.

Besides, the result from influence of flyover construction further would be divided: which one positive influence (potential) was and which one negative influence (problem) in Janti region space management was available today. From this analysis it was found problem that was negative influence in region in built space namely: skyline, style, KDB and material and in open space of yard, road network, garden, parking and open space i.e. rice field. While potentials or positive influence in region space management viewed from built space i.e. mass order, style and material, while in open space i.e. yard, open space in forms of road, garden, parking and open space in form of rice field.

Keywords: Flyover construction, Space management, Janti region.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas Tuntunan dan Anugerah-Nya Penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan baik. makalah ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan Tesis yang terdapat dalam kurikulum di Program Study Magister Teknik Arsitektur ATMAJAYA Yogyakarta.

Penulis berharap semoga Tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca, terutama yang berminat dalam mempelajari Arsitektur Kota. Penulis juga menyadari makalah ini tidak sepenuhnya sempurna, oleh sebab itu penulis berharap adanya saran demi kesempurnaan makalah ini.

Akhirnya penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian tesis ini terutama kepada:

1. Dr. Amos Setyadi, ST., MT. selaku ketua Program Study Magister Teknik Arsitektur Atmajaya Yogyakarta.
2. Ir. Lucia Asdra Rudwiarti, M.Phil., Ph.D. selaku dosen pembimbing tesis penulis, yang telah membantu penulisan tesis ini.
3. Orang tua dan keluarga yang mendukung dalam segala hal.
4. Semua dosen dan staf pengajar di Program Study Magister Teknik Arsitektur Atmajaya Yogyakarta.
5. Is, Nana yang selalu mendukung dan bersabar.
6. Teman-teman angkatan September 2012 (Pak Bowo, K'ona, Gema, Harida, Dita, Lina Dan Citia), teman-teman angkatan Januari 2013 (Ony, Tomy, Septi, Bro Nanang Dan Bro Oky), senior 2012 yang banyak memberikan arahan, bantuan dan masukan dalam banyak hal (Bang Nanda nd Bang Katoz) dan teman lainnya yang telah membantu.

Yogyakarta, 29 April 2014

Penulis



Jeky El Boru

DAFTAR ISI

Halaman

Halaman sampul depan	I
Halaman persetujuan.....	II
Halaman pernyataan	III
Intisari	IV
Kata pengantar	VI
Daftar isi	VII
Daftar gambar	X
Daftar tabel	XV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar belakang.....	1
1.1.1.Latar belakang obyek	1
1.1.2.Latar belakang permasalahan.....	4
1.2. Rumusan Pemasalahan	7
1.3.Tujuan dan sasaran	8
1.3.1. Tujuan	8
1.3.2. sasaran.....	8
1.4.Manfaat penelitian.....	9
1.5.Ruang lingkup penelitian	10
1.5.1. Ruang lingkup materi.....	10
1.5.2. Ruang lingkup wilayah studi	10
1.6.Keaslian penelitian	11
1.7.Sistematika penulisan.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1. Pemahaman judul.....	14
2.2. pemahaman teori tata ruang kota	16
2.2.1. Teori <i>figure ground</i>	16

2.2.2. Teori <i>linkage</i>	21
2.2.3. Teori <i>place</i>	25
2.3. Pemahaman teori empiris tata guna lahan.....	26
2.4. Pemahaman bentuk dan tampilan bangunan.....	29
2.5. Pemahaman pembangunan jalan layang	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	34
3.1. Metode penelitian	34
3.2. Data penelitian.	34
3.3. Proses dan prosedur	35
3.4. Metode analisis data.....	41
3.5. Metode penarikan kesimpulan	47
BAB IV GAMBARAN OBYEK STUDI	49
4.1. Tinjauan umum obyek studi	49
4.2. Pembangunan jalan layang Janti/ Janti <i>Fly Over</i>	51
4.3. Tinjauan khusus kondisi tata ruang kawasan Janti	55
BAB V ANALISIS	92
5.1. Analisis Deskriptif (analisis perkembangan dan perubahan tata ruang kawasan) ..	92
5.2.1. Analisis <i>Figure Ground</i>	92
5.2.1.1. Ruang Terbangun (<i>sollid</i>)	92
5.2.1.2. Ruang non Terbangun (<i>void</i>)	103
5.2.2. Analisis <i>linkage</i>	124
5.2.2.1. <i>linkage visual</i>	124
5.2.2.2. <i>linkage struktural</i>	129
5.2.2.3. <i>linkage kolektif</i>	131
5.2. Analisis area pembangunan jalan layang Janti	133
5.3. Analisis evaluatif (analisis pengaruh pembangunan jalan layang terhadap tata ruang kawasan)	136
5.3.1. Pengaruh terhadap massa terbangun (<i>sollid</i>)	136
5.3.2. Pengaruh terhadap ruang terbuka (<i>void</i>)	145
5.3.3. Pengaruh terhadap <i>linkage visual</i>	159
5.3.4. Pengaruh terhadap <i>linkage struktural</i>	162

5.3.5. Pengaruh terhadap <i>linkage kolektif</i>	163
5.4. Analisis development	164
5.4.1. Analisis potensi dan masalah tata ruang	164
5.4.2. masalah/ pengaruh negatif pada tata ruang kawasan	164
5.4.3. potensi/ pengaruh positif pada tata ruang kawasan	176
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	191
6.1. Kesimpulan	191
6.2. Saran	199
6.3. Rekomendasi desain	200
Daftar pustaka	220
Lampiran	223

DAFTAR GAMBAR

Nomor Gambar	Judul	Halaman
Gambar 1.	Peta rencana pemanfaatan ruang desa Caturtunggal, Kecamatan Depok, 2007	3
Gambar 2.	Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kabupaten Sleman (2005-2014).....	3
Gambar 3.	Kondisi Kawasan Janti pada Kabupaten Sleman	6
Gambar 4.	Peta Lokasi Jalan Janti Tahun 1996	7
Gambar 5.	Peta Lokasi Jalan Janti April Tahun 2013.....	7
Gambar 6.	Peta administrasi padukuhan Janti	11
Gambar 7.	Pola Kawasan Yang Bersifat Homogen.....	17
Gambar 8.	Pola Kawasan Yang Bersifat Heterogen	18
Gambar 9.	Pola Kawasan Yang Bersifat Menyebar.....	18
Gambar 10.	Tiga Elemen <i>Solid</i>	19
Gambar 11.	Empat Elemen <i>Void</i>	20
Gambar 12.	Pola Tekstur Kota Secara Diagramatis	21
Gambar 13.	Lima Elemen <i>Linkage Visual</i>	23
Gambar 14.	Tiga Elemen Linkage Struktural dan Studi Banding di Dalam Kawasan.....	25
Gambar 15.	proses pemilahan <i>figure ground</i> , <i>linkage</i> dan <i>place</i>	26
Gambar 16.	Pola konsentrik.....	27
Gambar 17.	Pola Sektor.	28
Gambar 18.	Pola banyak pusat.....	29
Gambar 19.	Contoh jalan layang.....	32
Gambar 20.	Peta administrasi padukuhan Janti.	49
Gambar 21.	Peta rencana pemanfaatan ruang Desa Caturtunggal, Kecamatan Depok.	50
Gambar 22.	Contoh gambar antrian lampu merah persimpangan jalan dan perlintasan rel kereta api.	52
Gambar 23.	Contoh pembangunan jalan layang.	55

Gambar 24. Peta Kondisi dan bangunan-bangunan sebelum pembangunan jalan layang.	57
Gambar 25. Peta Kondisi dan tampilan bangunan sebelum pembangunan jalan layang.	61
Gambar 26. Peta Kondisi dan tampilan bangunan sebelum pembangunan jalan layang.	63
Gambar 27. Peta Kondisi dan kondisi ruang terbuka berupa pekarangan sebelum pembangunan jalan layang.	65
Gambar 28. Peta Kondisi dan kondisi ruang terbuka berupa jalan sebelum pembangunan jalan layang.	68
Gambar 29. Peta Kondisi dan kondisi ruang terbuka berupa taman, parkir dan sawah sebelum pembangunan jalan layang.	70
Gambar 30. Peta Kondisi dan kondisi bangunan sesudah pembangunan jalan layang/ kondisi sekarang.	75
Gambar 31. Peta Kondisi dan tampilan bangunan sesudah pembangunan jalan layang/ kondisi sekarang.	79
Gambar 32. Peta dan kondisi bangunan sesudah pembangunan jalan layang/ kondisi sekarang.	82
Gambar 33. Peta Kondisi dan ruang terbuka sesudah pembangunan jalan layang/ kondisi sekarang.	84
Gambar 34. Peta Kondisi dan ruang terbuka berupa jalan sesudah pembangunan jalan layang/ kondisi sekarang.	87
Gambar 35. Peta Kondisi dan ruang terbuka berupa taman, parkir dan sawah sesudah pembangunan jalan layang/ kondisi sekarang.	89
Gambar 36. Peta perubahan massa terbangun pada kawasan Janti sebelum dan sesudah pembangunan jalan layang.	93
Gambar 37. Bentuk tatanan blok massa bangunan pada kawasan Janti.	95
Gambar 38. Perubahan tinggi bangun pada kawasan Janti sebelum dan sesudah pembangunan jalan layang.	97
Gambar 39. Skyline, Bentuk dan tampilan bangunan pada kawasan Janti.	98
Gambar 40. Bangunan yang mengalami perubahan massa terbangun dilihat dari bangunan yang terbangun sebelum dan sesudah pembangunan jalan layang Janti.	100
Gambar 41. perubahan massa terbangun dilihat daribangunan yang terbangun sebelum dan sesudah pembangunan jalan layang Janti.	101

Gambar 42. perubahan massa terbangun dilihat daribangunan yang terbangun sebelum dan sesudah pembangunan jalan layang Janti.....	103
Gambar 43. Bentuk elemen <i>void</i> pada kawasan Janti.	104
Gambar 44. Bentuk garis sepadan bangunan pada kawasan.....	106
Gambar 45. perkembangan dan Perubahan lahan kosong pada kawasan Janti.....	107
Gambar 46. Perubahan lahan kosong wilayah 1 pada kawasan Janti.	108
Gambar 47. Perubahan lahan kosong wilayah 2 pada kawasan Janti.	109
Gambar 48. Perubahan lahan kosong wilayah 3 pada kawasan Janti.	109
Gambar 49. Perubahan lahan kosong wilayah 4 pada kawasan Janti.	110
Gambar 50. Perubahan lahan kosong wilayah 5 pada kawasan Janti.	110
Gambar 51. Perubahan lahan kosong wilayah 6 pada kawasan Janti.	111
Gambar 52. Perubahan lahan kosong wilayah 7 pada kawasan Janti.	112
Gambar 53. Jenis jalur yang ada pada jalan layang Janti.....	113
Gambar 54. Perkembangan gang dan contoh gang tanpa perkerasan	114
Gambar 55. Perkembangan dan perubahan pada jalur pedestrian	116
Gambar 56. Perkembangan dan perubahan taman pada kawasan penelitian.....	119
Gambar 57. aktivitasi ruang terbuka bawah jaan layang.	119
Gambar 58. kondisi ruang terbuka bawah jalan layang Janti.	120
Gambar 59. Lokasi penggunaan area jalan sebagai parkir kendaraan.	121
Gambar 60. kondisi parkir pada obyek studi.....	122
Gambar 61. Perkembangan dan perubahan ruang terbuka berupa sawah.....	123
Gambar 62. Bentuk perkembangan linkage visual pada jalan utama Janti.....	125
Gambar 63. Bentuk perkembangan linkage visual pada jalan lingkungan.	126
Gambar 64. Bentuk perkembangan linkage visual pada gang.	128
Gambar 65. Bentuk perkembangan linkage visual pada jalur pedestrian.	129
Gambar 66. Bentuk perkembangan linkage struktural pada kawasan Janti.....	131
Gambar 67. Bentuk perkembangan linkage kolektif pada kawasan Janti.....	132
Gambar 68. Peta kondisi jalan Janti sebelum pembangunan jalan layang.....	134
Gambar 69. Peta kondisi jalan Janti sesudah pembangunan jalan layang.	135
Gambar 70. Peta perubahan lebar jalan Janti.....	135
Gambar 71. Perubahan akibat pengaruh pembangunan jalan layang Janti pada tatanan bangunan pada kawasan Janti.	137

Gambar 72. Pengaruh pembangaunan jalan pada bangunan tepi jalan Janti.	138
Gambar 73. Pengaruh pembangunan jalan layang mengurangi ruang terbuka dengan menghadirkan banyak bangunan baru pada kawasan Janti.	140
Gambar 74. Pembangunan vertikal sebagai pengaruh dari keterbatasan lahan akibat pembangunan jalan layang Janti.	141
Gambar 75. Contoh bangunan yang di renovasi akibat pembebasan lahan untuk pembangunan jalan layang.	142
Gambar 76. Beratap beton sebagai pengaruh pembangunan jalan layang agar atap tidak menjuarai ke jalan.	143
Gambar 77. Beratap beton dan material komposit sebagai pengaruh pembangunan jalan layang agar bangunan tanggap terhadap lahan yang sempit.. . . .	145
Gambar 78. Pengaruh pembangunan jalan layang terhadap ruang terbuka berupa pekarangan pada tepian jalan Janti.	146
Gambar 79. Perubahan bentuk jalan utama Janti.	148
Gambar 80. Jaringan jalan pada kawasan.	149
Gambar 81. Daerah pembebasan lahan pada kawasan Janti.	150
Gambar 82. Perubahan jaringan jalan lingkungan pada kawasan Janti.	151
Gambar 83. Perubahan dimensi dan jaringan gang pada kawasan Janti.	151
Gambar 84. Pola jalur pendestrian pada kawasan Janti sebelum pembangunan jalan layang Janti.	152
Gambar 85. Kondisi jalur pendestrian pada kawasan Janti setelah pembangunan jalan layang Janti.	153
Gambar 86. kondisi parkir pada obyek studi.	156
Gambar 87. kondisi parkir pada obyek studi.	157
Gambar 88. Pengaruh pembangunan jalan layang pada ruang terbuka berupa sawah.	159
Gambar 89. Bentuk bangunan pada padukuhan Janti.	166
Gambar 90. Pengaruh pembangaunan jalan pada bangunan tepi jalan Janti.	168
Gambar 91. Permasalahan kurangnya jarak pandang pengendara pada persimpangan jalan lingkungan dan gang.	169
Gambar 92. Potensi pada gang.	170
Gambar 93. Kondisi jalur pendestrian pada padukuhan Janti.	171
Gambar 94. kondisi taman berupa pohon pada ruang bawah jalan layang.	172
Gambar 95. Aktivitas pedagang kaki lima pada ruang bawah jalan layang.	173

Gambar 96. Contoh pembangunan rumah tinggal secara vertikal...	177
Gambar 97. Bentuk-bentuk bangunan lama yang memiliki bentuk arsitektur Jawa limasan dan kampung.....	178
Gambar 98. Bentuk bangunan modern yang memadukan unsur tradisional pada padukuhan Janti.....	178
Gambar 99. Material jerami dan koran bekas untuk dinding.....	179
Gambar 100. Material bambu didaur ulang untuk pembuatan material baru.	179
Gambar 101. Contoh penataan taman dan pergola pada ruang sempit.....	181
Gambar 102. Mural pada jalan layang Janti/ Janti flyover	182
Gambar 103. Contoh gapura pada gang dan jalan lingkungan.	182
Gambar 104. Contoh penataan taman pada gang.....	183
Gambar 105. Contoh pembatas jalur pedestrian dengan taman.....	184
Gambar 106. kondisi taman pada obyek studi.	185
Gambar 107. kondisi parkir pada ruang bawah jalan layang Janti.....	186
Gambar 108. Site plan dan rencana penataan tampilan bangunan komersial.....	202
Gambar 109. Site plan dan rencana penataan tampilan bangunan rumah tinggal... .	204
Gambar 110. Site plan dan rencana penataan tampilan bangunan rumah tinggal... .	206
Gambar 111. Site plan dan rencana penataan ruang terbuka berupa pekarangan.....	208
Gambar 112. Site plan dan rencana penataan elemen pendukung pada jalan utama Janti.	210
Gambar 113. Site plan dan rencana penataan elemen pendukung pada jalan lingkungan dan gang... ..	212
Gambar 114. Site plan dan rencana penataan elemen pendukung pada jalur pedestrian... ..	214
Gambar 115. Site plan dan rencana penataan taman dan parkir... ..	216
Gambar 116. Site plan dan view lesehan atau warung makan ke sawah... ..	218

DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Judul	Halaman
Tabel 3.1 Data Primer.		39
Tabel 3.2 Data Sekunder.....		41
Tabel 4.1 Zoning Kecamatan Depok Per Sub Blok Tahun 2031.....		51
Tabel 4.2 jenis aktivitas pada massa bangunan.....		58
Tabel 4.3 jenis aktivitas pada ruang terbuka.		73
Tabel 4.4 jenis aktivitas pada massa bangunan.....		76
Tabel 4.5 Tabel aktivitas.		91
Tabel 6.1 Hasil analisis variabel tata ruang.....		194