

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

**SEKOLAH TERPADU DI KABUPATEN  
GUNUNGGKIDUL, DIY**

TUGAS AKHIR SARJANA STRATA - I

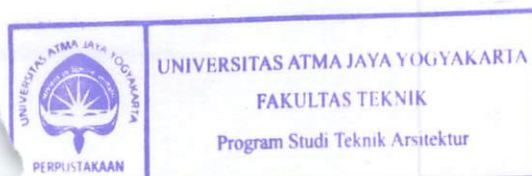
UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN YUDISIUM UNTUK MENCAPAI DERAJAT SARJANA TEKNIK (S-1)  
PADA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

DISUSUN OLEH:  
KEVIN ADHITYA SUSANTO  
NPM : 120114331



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2017





Faint, illegible text or markings at the bottom of the page, possibly a stamp or signature.

# LEMBAR PENGABSAHAN SKRIPSI

SKRIPSI  
BERUPA

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

## SEKOLAH TERPADU DI KABUPATEN GUNUNGGKIDUL, DIY

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**KEVIN ADHITYA SUSANTO**

**NPM : 120114331**

Telah diperiksa dan dievaluasi oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 24 Oktober 2016 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

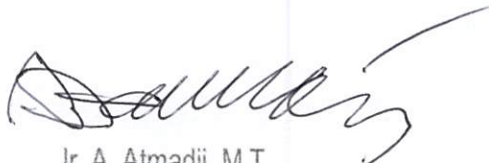
PENGUJI SKRIPSI  
Penguji I



Gerarda Orbita Ida Cahyandari, S.T., MBS. Dev.

Yogyakarta, Januari 2017

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



Ir. A. Atmadi, M.T.

Ketua Program Studi Arsitektur  
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Soesilo Boedi Leksono, M.T.

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda-tangan di bawah ini, saya:

Nama : Kevin Adhitya Susanto

NPM : 120114331

Dengan sesungguhnya 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:

“SEKOLAH TERPADU DI KABUPATEN GUNUNGKIDUL, DIY”

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 serta Laporan Perancangan telah saya pertanggung jawabkan melalui catatan perut, catatan kaki dan daftar pustaka, sesuai norma dan etika penulisan yang berlaku.

Apabila kelak di dikemudian hari terdapat bukti yang memberatkan bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruh hasil karya saya yang mencangkup 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 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 Januari 2017

Yang Menyatakan,



Kevin Adhitya Susanto

## INTISARI

Pendidikan merupakan salah satu hal yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pemerintah telah menetapkan kebijakan Program Wajib Belajar 12 tahun guna meningkatkan mutu pendidikan, sehingga setiap orang harus belajar minimal hingga ke jenjang Sekolah Menengah Atas. Masih banyak daerah yang warganya belum memenuhi program wajib belajar 12 tahun, salah satunya di Kabupaten Gunungkidul.

Kabupaten Gunungkidul merupakan kabupaten dengan tingkat kesadaran akan pendidikan yang rendah. Angka putus sekolah di jenjang SD, SMP, dan SMA di kabupaten ini merupakan angka putus sekolah terbanyak dibandingkan dengan kabupaten lain di Daerah Istimewa Yogyakarta yang rata-rata sudah menempuh pendidikan hingga ke jenjang universitas.

Untuk mengatasi hal tersebut maka dibutuhkan sebuah Sekolah Terpadu, dimana siswa dapat belajar secara terpadu dari SD hingga SMA tanpa harus mencari sekolah baru pada jenjang berikutnya. Sekolah terpadu juga mengintegrasikan kurikulum pembelajarannya sehingga dapat disesuaikan dengan *track record* siswa dari jenjang sebelumnya.

Rumusan masalah yang diangkat pada Sekolah Terpadu di Kabupaten Gunungkidul adalah sekolah yang mewadahi kegiatan belajar mengajar yang menekankan ranah nilai kognitif, afektif, dan psikomotorik dengan pendekatan psikologi anak dan remaja. Penekanan ranah nilai kognitif, afektif, dan psikomotorik anak merupakan hal yang penting dalam sebuah sekolah, sehingga kebutuhan fisik dan psikis anak dapat terpenuhi untuk menghindari hal-hal negative yang dapat terjadi.

Penekanan desain pada Sekolah Terpadu di Kabupaten Gunungkidul lebih ke tata ruang luar dan tata ruang dalam. Penekanan desain tata ruang luar lebih berfokus ke tata letak massa, sedangkan penekanan desain tata ruang dalam lebih ke pembentukan suasana ruang pada ruang tertentu.

Kata kunci : sekolah, afektif, kognitif, psikomotorik, psikologi



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kekuatan dan berkat, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan dengan judul “Sekolah Terpadu di Kabupaten Gunungkidul D. I. Yogyakarta” tepat pada waktunya.

Selama proses pembelajaran dan penulisan laporan, penulis tidak lepas dari kerja sama dan bimbingan dari pihak-pihak lain mulai dari dosen, staf pengajar, teman, dan keluarga. Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan Tugas Akhir ini dari awal sampai akhir.

Ucapan terima kasih secara khusus ditujukan kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan karunia dan berkat sehingga penyertaan Tuhan senantiasa ada dalam setiap langkah proses perkuliahan dan penyusunan Tugas Akhir,
2. Bapak Ir. Soesilo Boedi Leksono, M. T., selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan dukungan dalam proses penyusunan Tugas Akhir,
3. Dosen Pembimbing Tugas Akhir yaitu Ibu Gerarda Orbita Ida C., S. T., MBS. Dev., yang telah membimbing jalannya perkuliahan, bimbingan asistensi, dan penulisan Studio Arsitektur 7 dari awal hingga akhir,
4. Kedua orang tua saya, Yoppie Susanto dan Melissa Dewi Susanto, serta kakak saya Wulan Wibowo yang telah memberikan dukungan secara penuh baik berupa dukungan dan cinta kasih yang tidak pernah berhenti mengalir.
5. Daniel Andry Kurniawan dan Henri Suhardja yang selalu memberi dukungan, motivasi dan selalu ada setiap saat untuk mendengarkan keluh dan kesah selama ini,
6. Wirawan Dharmatanna, Febriant Rofi, Dorothea Cathalina Rosari, Reinaldo Hendrawan, Christy Natalia, dan Ruth Angela Krestianto yang banyak

membantu dalam dukungan waktu, kebersamaan dan kesabaran serta mau menemani bertukar pikiran dan banyak memberikan masukan,

7. Teman-teman angkatan 2012 Arsitektur UAJY yang banyak memberikan dukungan dan semangat selama ini.

Penulis menyadari bahwa produk Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, maka setiap komentar, saran, dan kritik yang membangun dari pembaca akan sangat berguna bagi penulis. Penulis juga mengucapkan mohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam pengetikan maupun tata bahasa yang digunakan dalam penulisan laporan ini.

Yogyakarta, 17 Desember 2015

Penulis  
Kevin Adhitya Susanto

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>INTISARI</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>BAB 1        PENDAHULUAN</b>	
1.1 LATAR BELAKANG .....	1.1
1.1.1 Latar Belakang Proyek.....	1.1
1.1.2 The AV Foundation .....	1.3
1.1.3 Latar Belakang Permasalahan.....	1.4
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	1.6
1.3 TUJUAN DAN SASARAN.....	1.6
1.3.1 Tujuan .....	1.6
1.3.2 Sasaran .....	1.6
1.4 LINGKUP STUDI .....	1.6
1.4.1 Materi Studi .....	1.6
1.4.2 Pendekatan Studi.....	1.7
1.5 METODE.....	1.7
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	1.7
1.5.2 Metode Analisis Data.....	1.7
1.5.3 Metode Pengumpulan Data.....	1.7
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	1.7
1.7 ALUR PIKIR .....	1.9



**BAB 2            TINJAUAN TENTANG SEKOLAH TERPADU DAN  
TINJAUAN TENTANG SEKOLAH**

2.1 KURIKULUM 2013 .....	2.1
2.1.1 Kerangka Dasar Kurikulum .....	2.1
2.1.2 Struktur Kurikulum SD, SMP, dan SMA .....	2.2
2.2 STANDAR SARANA DAN PRASARANA SEKOLAH.....	2.5
2.2.1 Standar Sarana dan Prasarana Umum .....	2.5
2.2.2 Standar Sarana dan Prasarana Khusus .....	2.9
2.3 SEKOLAH TERPADU .....	2.12
2.3.1 Pengertian Sekolah Terpadu .....	2.12
2.3.2 Program Indonesia Pintar.....	2.12

**BAB 3            TINJAUAN TENTANG WILAYAH**

3.1 TINJAUAN UMUM KABUPATEN GUNUNGKIDUL.....	3.1
3.1.1 Satuan Ekosistem .....	3.2
3.1.2 Geologi.....	3.4
3.1.3 Klimatologi .....	3.5
3.1.4 Topografi dan Morfologi .....	3.5
3.1.5 Keadaan Tanah.....	3.6
3.1.6 Penggunaan Lahan .....	3.6
3.2 TINJAUAN POTENSI GUNUNGKIDUL UNTUK SEKOLAH TERPADU .....	3.7
3.2.1 Tinjauan Potensi Kecamatan Wonosari untuk Sekolah Terpadu.....	3.8
3.3 TINJAUAN KRITERIA SITE.....	3.9
3.4 TINJAUAN LOKASI SITE TERPILIH.....	3.9
3.4.1 Site Alternatif 1 .....	3.10
3.4.2 Site Alternatif 2.....	3.12
3.4.3 Penilaian Terhadap Site Alternatif 1 dan 2 .....	3.13
3.4.4 Kondisi Site Terpilih.....	3.15
3.5 TINJAUAN SEKOLAH TERPADU DI GUNUNGKIDUL.....	3.15

3.5.1 Buddy to Buddy .....	3.15
3.5.2 Student Exhibition.....	3.17
3.5.3 Sarana dan Prasarana .....	3.17
<b>BAB 4</b>	<b>TINJAUAN TENTANG PSIKOLOGI ANAK DAN REMAJA</b>
4.1 TINJAUAN TEORI TENTANG PERKEMBANGAN PSIKOLOGI ANAK DAN REMAJA.....	4.1
4.1.1 Psikologi Anak Usia 6 – 12 Tahun .....	4.1
4.1.2 Psikologi Anak Usia 13 – 15 Tahun .....	4.8
4.1.3 Psikologi Remaja Usia 16 – 18 Tahun.....	4.14
4.2 TINJAUAN TEORI ARSITEKTURAL.....	4.21
4.2.1 Teori Bentuk .....	4.21
4.2.2 Teori Ruang.....	4.25
4.2.3 Sirkulasi .....	4.29
4.2.4 Teori Warna .....	4.33
<b>BAB 5</b>	<b>ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>
5.1 ANALISIS PROGRAM RUANG .....	5.1
5.1.1 Analisis Pelaku dan Kegiatan .....	5.1
5.1.2 Analisis Kegiatan dan Kebutuhan Ruang .....	5.5
5.1.3 Analisis Besaran Ruang .....	5.10
5.2 ANALISIS TATA RUANG DALAM.....	5.14
5.2.1 Analisis Karakter Afektif, Kognitif, dan Psikomotorik dengan Teori Psikologi Anak dan Remaja.....	5.14
5.2.2 Analisis Penerapan Teori Psikologi Anak dan Remaja Terhadap Desain.....	5.28
5.2.3 Analisis Pola Tata Ruang Dalam .....	5.35
5.3 ANALISIS TAPAK.....	5.38
5.3.1 Analisis Tapak terhadap Peraturan Daerah.....	5.38
5.3.2 Analisis Tapak terhadap View to Site.....	5.38
5.3.3 Analisis Tapak terhadap View from Site .....	5.40
5.3.4 Analisis Tapak terhadap Cahaya Matahari .....	5.41

5.3.5 Analisis Tapak terhadap Akses dan Sirkulasi .....	5.42
5.3.6 Analisis Tapak terhadap Jaringan Listrik, Jaringan Telepon, dan Zebra Cross .....	5.44
5.4 ANALISIS TATA RUANG LUAR.....	5.45
5.5 ANALISIS STRUKTUR BANGUNAN .....	5.45
5.6 ANALISIS UTILITAS BANGUNAN .....	5.46
5.6.1 Sistem Proteksi Kebakaran .....	5.46
5.6.2 Sistem Penyaluran Air Bersih .....	5.47
5.6.3 Sistem Penyaluran Air Kotor .....	5.49
5.6.4 Sistem Pencahayaan .....	5.49
5.6.5 Sistem Penghawaan.....	5.50
<b>BAB 6        KONSEP</b>	
6.1 KONSEP PROGRAMATIK RUANG .....	6.1
6.1.1 Konsep Kebutuhan dan Besaran Ruang.....	6.1
6.1.2 Konsep Hubungan Antar Ruang .....	6.5
6.2 KONSEP TATA RUANG DALAM DAN TATA RUANG LUAR.....	6.5
6.3 KONSEP TAPAK.....	6.12
6.3.1 Konsep Aksesibilitas.....	6.12
6.3.2 Konsep Zoning Tapak .....	6.13
6.3.3 Konsep Sirkulasi .....	6.13
6.3.4 Konsep Tatahan Massa .....	6.15
6.4 KONSEP STRUKTUR BANGUNAN.....	6.15
6.5 KONSEP UTILITAS BANGUNAN .....	6.16
6.5.1 Konsep Sistem Proteksi Kebakaran .....	6.16
6.5.2 Konsep Sistem Penyaluran Air Bersih.....	6.16
6.5.3 Konsep Sistem Penyaluran Air Kotor .....	6.17
6.5.4 Konsep Sistem Pencahayaan.....	6.17
6.5.5 Konsep Sistem Penghawaan .....	6.17

## **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenjang Pendidikan di Kabupaten Gunungkidul.....	3.1
Tabel 2.1 Struktur Pendidikan Kurikulum 2013 pada SD, SMP, dan SMA....	2.1
Tabel 2.2 Detail Struktur Pendidikan Peminatan pada SMA .....	2.4
Tabel 3.1 Penggunaan Lahan di Kabupaten Gunungkidul Tahun 2008 .....	3.6
Tabel 3.2 Jumlah Sekolah di Kabupaten Gunungkidul dari Tahun ke Tahun.....	3.7
Tabel 3.3 Jumlah Pelajar di Kabupaten Gunungkidul dari Tahun ke Tahun...	3.7
Tabel 3.4 Jumlah Penduduk Kabupaten Gunungkidul dari Tahun ke Tahun..	3.7
Tabel 3.5 Penilaian Site Alternatif 1 dan Site Alternatif 2 .....	3.13
Tabel 3.6 Detail Mata Kuliah yang Diajarkan pada Program Buddy to Buddy .....	3.16
Tabel 5.1 Analisis Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Sekolah Terpadu.....	5.5
Tabel 5.2 Analisis Besaran Ruang bagian Edukasi .....	5.10
Tabel 5.3 Analisis Besaran Ruang bagian Kantor .....	5.11
Tabel 5.4 Analisis Besaran Ruang bagian Fasilitas Penunjang.....	5.12
Tabel 5.5 Analisis Besaran Ruang bagian Pelengkap.....	5.13
Tabel 5.6 Analisis Nilai Kognitif Psikologi Anak dan Remaja dengan Suprasegmen Arsitektural .....	5.14
Tabel 5.7 Analisis Nilai Afektif Psikologi Anak dan Remaja dengan Suprasegmen Arsitektural .....	5.18
Tabel 5.8 Analisis Nilai Psikomotorik Psikologi Anak dan Remaja dengan Suprasegmen Arsitektural .....	5.26
Tabel 5.9 Analisis Penerapan Nilai Kognitif Psikologi Anak dan Remaja terhadap Desain Sekolah Terpadu.....	5.28
Tabel 5.10 Analisis Penerapan Nilai Afektif Psikologi Anak dan Remaja terhadap Desain Sekolah Terpadu.....	5.31

Tabel 5.11 Analisis Penerapan Nilai Psikomotorik Psikologi Anak dan Remaja terhadap Desain Sekolah Terpadu.....	5.33
Tabel 6.1 Konsep Kebutuhan Besaran Ruang bagian Edukasi.....	6.1
Tabel 6.2 Konsep Kebutuhan Besaran Ruang bagian Kantor.....	6.2
Tabel 6.3 Konsep Kebutuhan Besaran Ruang bagian Fasilitas Penunjang .....	6.3
Tabel 6.4 Konsep Kebutuhan Besaran Ruang bagian Pelengkap .....	6.4
Tabel 6.5 Konsep Tata Ruang Dalam dan Tata Ruang Luar .....	6.5

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Peta Administrasi Kabupaten Gunungkidul.....	3.1
Gambar 3.2 Peta Ekosistem Bentanglahan Kabupaten Gunungkidul.....	3.2
Gambar 3.3 Ekosistem Perbukitan Baturagung.....	3.2
Gambar 3.4 Ekosistem Basin Wonosari .....	3.3
Gambar 3.5 Ekosistem Perbukitan Karst Gunungsewu.....	3.4
Gambar 3.6 Ekosistem Wilayah Kepesisiran.....	3.4
Gambar 3.7 Lokasi Site Alternatif 1 dan Site Alternatif 2 .....	3.10
Gambar 3.8 Lokasi Site Alternatif 1 .....	3.10
Gambar 3.9 Batas Utara Site Alternatif 1 .....	3.11
Gambar 3.10 Batas Selatan Site Alternatif 1 .....	3.11
Gambar 3.11 Batas Timur Site Alternatif 1 .....	3.11
Gambar 3.12 Batas Barat Site Alternatif 1 .....	3.11
Gambar 3.13 Lokasi Site Alternatif 2.....	3.12
Gambar 3.14 Batas Timur Laut Site Alternatif 2.....	3.12
Gambar 3.15 Batas Tenggara Site Alternatif 2.....	3.12
Gambar 3.16 Batas Selatan Site Alternatif 2 .....	3.13
Gambar 3.17 Batas Barat Daya Site Alternatif 2.....	3.13
Gambar 3.18 Batas Barat Laut Site Alternatif 2 .....	3.13
Gambar 3.19 Site Terpilih.....	3.15
Gambar 5.1 Analisis Kegiatan Siswa Sekolah Dasar .....	5.1
Gambar 5.2 Analisis Kegiatan Siswa Sekolah Menengah Pertama.....	5.2
Gambar 5.3 Analisis Kediyeatan Siswa Sekolah Menengah Atas .....	5.2
Gambar 5.4 Analisis Kegiatan Guru.....	5.3
Gambar 5.5 Analisis Kegiatan Staf/Karyawan .....	5.3
Gambar 5.6 Analisis Kegiatan Petugas Kebersihan .....	5.4
Gambar 5.7 Analisis Kegiatan Tamu.....	5.4
Gambar 5.8 Analisis Kegiatan Penjemput.....	5.5

Gambar 5.9 Analisis Alternatif Pola 1 .....	5.36
Gambar 5.10 Analisis Alternatif Pola 2 .....	5.36
Gambar 5.11 Analisis Alternatif Pola 3 .....	5.36
Gambar 5.12 Analisis Hubungan Antar Ruang bagian Edukasi .....	5.37
Gambar 5.13 Analisis Hubungan Antar Ruang bagian Perpustakaan .....	5.37
Gambar 5.14 Analisis Hubungan Antar Ruang bagian Kantor .....	5.37
Gambar 5.15 Analisis Tapak terhadap Peraturan Daerah .....	5.38
Gambar 5.16 Analisis Tapak terhadap View to Site .....	5.39
Gambar 5.17 Analisis Jarak Pandang Manusia terhadap Tapak .....	5.39
Gambar 5.18 Analisis Tapak terhadap View from Site .....	5.40
Gambar 5.19 Analisis Pembayangan Matahari pada Tapak Selama Setahun	
Pukul 07.00 s.d. 14.00 .....	5.41
Gambar 5.20 Analisis Pembayangan Matahari pada Tapak Selama Setahun	
Pukul 14.00 s.d. 18.00 .....	5.41
Gambar 5.21 Analisis Akses pada Tapak .....	5.42
Gambar 5.22 Analisis Sirkulasi pada Tapak .....	5.43
Gambar 5.23 Letak Jaringan Listrik, Jaringan Telepon, dan Zebra Cross	
Pada Site .....	5.44
Gambar 5.24 Analisis Jaringan Listrik, Jaringan Telepon, dan Zebra Cross	
Pada Site .....	5.44
Gambar 5.25 Analisis Tata Ruang Luar Sekolah Terpadu .....	5.45
Gambar 5.26 Pendistribusian Air Bersih dengan Sistem Upfeed .....	5.48
Gambar 5.27 Pendistribusian Air Bersih dengan Sistem Downfeed .....	5.48
Gambar 6.1 Konsep Hubungan Antar Ruang Sekolah Terpadu .....	6.5
Gambar 6.2 Konsep Aksesibilitas Sekolah Terpadu di Gunungkidul .....	6.12
Gambar 6.3 Konsep Zoning Tapak Sekolah Terpadu di Gunungkidul .....	6.13
Gambar 6.4 Konsep Sirkulasi Siswa Sekolah Terpadu di Gunungkidul .....	6.13
Gambar 6.5 Konsep Sirkulasi Guru, Staf, dan Karyawan Sekolah Terpadu	
di Gunungkidul .....	6.14
Gambar 6.6 Konsep Sirkulasi Pengunjung Sekolah Terpadu di	
di Gunungkidul .....	6.14



Gambar 6.7 Konsep Tatahan Massa Sekolah Terpadu di Gunungkidul.....	6.15
Gambar 6.8 Konsep Pendistribusian Air Bersih Sekolah Terpadu di Gunungkidul.....	6.16
Gambar 6.9 Konsep Pendistribusian Air Kotor Sekolah Terpadu di Gunungkidul.....	6.17