

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAKSI	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I	1
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Sistem Pendidikan di Indonesia.....	1
1.1.2 Kondisi Pendidikan di Bandung.....	2
1.1.3 Potensi Pertanian sebagai Penunjang Pendidikan di Bandung	2
1.1.4 Pentingnya Sekolah Alam di Bandung sebagai Integrasi Pendidikan dan Pertanian	3
1.2 Permasalahan	4
1.2.1 Permasalahan Umum.....	4
1.2.2 Permasalahan Arsitektural	4
1.3 Tujuan dan Sasaran	4
1.3.1 Tujuan.....	4
1.3.2 Sasaran	5
1.4 Lingkup Pembahasan	5
1.5 Metode Pengumpulan dan Pengolahan Data	5
1.5.1. Pengumpulan Data.....	5
1.5.2. Analisis	6
1.5.3. Sintesis	6
1.6 Sistematika Kepenulisan	6
1.7 Keaslian Kepenulisan.....	7



BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan Sekolah Alam Secara Umum.....	8
2.1.1 Pengertian Umum	8
2.1.2 Tujuan Sekolah Alam	8
2.1.3 Konsep Sekolah Alam.....	9
2.1.4 Kurikulum Sekolah Alam	9
2.1.5 Jenjang Pendidikan Sekolah Alam.....	9
2.1.6 Kegiatan Sekolah Alam	10
2.2 Tinjauan Arsitektur Organik.....	11
2.2.1 Pengertian Arsitektur Organik	11
2.2.2 Konsep Dasar Arsitektur Organik.....	12
2.2.3 Preseden Bangunan Arsitektur Organik.....	13
2.3 Preseden Sekolah Alam	15
2.3.1 <i>Green School</i> Bali.....	15
2.3.2 <i>School Of Universe</i>	17
2.3.3 Sekolah Alam Bogor	18
BAB III	20
3. TINJAUAN LOKASI	20
3.1 Tinjauan Lokasi dan Tapak.....	20
3.1.1 Tinjauan Kabupaten Semarang.....	20
3.1.2 Tinjauan Kecamatan Bandungan	21
3.2 Pemilihan Lokasi Tapak	22
3.2.1 Persyaratan Lokasi Sekolah Pada Umumnya	22
3.2.2 Persyaratan Lokasi Sekolah Alam	22
3.2.3 Alternatif Tapak	25
3.2.4 Kesimpulan Pemilihan Lokasi Perancangan.....	31
3.3 Analisis Tapak Terpilih.....	32
BAB IV	40
4. PENDEKATAN KONSEP	40
4.1 Dasar Pendekatan	40
4.2 Pendekatan Konteks Bangunan.....	42
4.2.1 Entrance dan Sirkulasi pada Tapak.....	42
4.2.2 Orientasi Bangunan.....	43



4.2.3 Zonasi Tapak.....	44
4.2.4 Peruntukan dan Ketinggian Bangunan.....	46
4.3 Pendekatan Fungsi Bangunan.....	47
4.3.1 Karakteristik Siswa.....	47
4.3.2 Pengguna dan Kegiatan dalam Bangunan.....	48
4.3.3 Kebutuhan Ruang.....	51
4.3.4 Hubungan Ruang.....	54
4.3.5 Komposisi Massa.....	55
4.3.6 Sirkulasi pada Tapak.....	57
4.4 Pendekatan Desain Arsitektur.....	59
4.4.1 Arsitektur Organik.....	59
BAB V	60
5. KONSEP PERANCANGAN.....	60
5.1 Konsep Makro.....	60
5.1.1 Tata Lansekap.....	61
5.2 Konsep Meso.....	63
5.2.1 Tata Massa dan Organisasi Ruangan.....	63
5.2.2 Pencapaian ke Dalam Bangunan.....	64
5.2.3 Sirkulasi pada Tapak.....	65
5.3 Konsep Mikro.....	66
5.3.1 Bentuk Massa Bangunan.....	66
5.3.2 Karakteristik Ruang.....	67
5.4 Konsep Sistem Bangunan.....	70
5.4.1 Konsep Sistem Struktur.....	70
5.4.2 Konsep Sistem Air Bersih.....	70
5.4.3 Konsep Sistem Waste Reduction.....	71
5.4.4 Konsep Penghawaan.....	73
5.4.5 Konsep Pencahayaan.....	74
5.4.6 Konsep Keamanan.....	75
5.4.7 Konsep Sistem Listrik.....	76
DAFTAR PUSTAKA.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Angka Kesiapan Sekolah Anak Menurut Jenis Kelamin dan Daerah Tempat Tinggal 2017	1
Gambar 2.1	Sam dan Ruth <i>Vansickle Ford House</i>	13
Gambar 2.2	Gambar Skematik <i>Falling Water</i>	13
Gambar 2.3	<i>London Aquatic Center</i>	14
Gambar 2.4	<i>Shell</i> oleh Artechnic Architects.....	14
Gambar 2.5	<i>Green School</i> Bali	15
Gambar 2.6	<i>School Of Universe</i>	17
Gambar 2.7	Sekolah Alam Bogor	18
Gambar 3.1	Wilayah Kabupaten Semarang.....	20
Gambar 3.2	Wilayah Kecamatan Bandungan.....	21
Gambar 3.3	Data Persebaran SMP, SMA, dan SMK di Bandungan	25
Gambar 3.4	Site Alternatif 1	26
Gambar 3.5	Site Alternatif 2	27
Gambar 3.6	Site Alternatif 3	29
Gambar 3.7	Analisis Potensi Material	33
Gambar 3.8	Analisis Potensi Perkebunan.....	34
Gambar 3.9	Analisis Topografi Tapak.....	34
Gambar 3.10	Analisis Vegetasi.....	35
Gambar 3.11	Analisis Arah Matahari	36
Gambar 3.12	Analisis Kebisingan	37
Gambar 3.13	Analisis Arah Angin.....	37
Gambar 3.14	Analisis Aksesibilitas	38
Gambar 3.15	Analisis View Ke Tapak	38
Gambar 3.16	Analisis Potensi Tapak dan Kaitannya dengan Prinsip Arsitektur Organik	39
Gambar 4.1	Entrance dan Sirkulasi Pada Tapak.....	42
Gambar 4.2	Arah Orientasi Bangunan.....	43
Gambar 4.3	Potensi di Sekitar Tapak	44
Gambar 4.4	Zonasi Pada Tapak	45
Gambar 4.5	Hubungan Antar Ruang	54
Gambar 4.6	<i>Space Linked by a Common Space</i>	55



Gambar 4.7	Organisasi Radial	56
Gambar 4.8	Skema Pengaplikasian Komposisi Massa dan Alur	56
Gambar 4.9	Sirkulasi Area Pasar Bandungan	57
Gambar 4.10	Sirkulasi Radial	58
Gambar 4.11	Sirkulasi Linear	58
Gambar 5.1	Skema Konsep Utama	60
Gambar 5.2	Tata Lansekap Sekolah Alam	61
Gambar 5.3	Tata Massa Bangunan Sekolah Alam	63
Gambar 5.4	Pencapaian ke Ruang Kelas	64
Gambar 5.5	Sirkulasi Pada Tapak	65
Gambar 5.6	Bentuk Massa Bangunan	66
Gambar 5.7	Bentuk Atap	67
Gambar 5.8	Karakteristik Ruang	67
Gambar 5.9	Karakteristik Ruang Kelas SMP	68
Gambar 5.10	Karakteristik Ruang Kelas SMA	69
Gambar 5.11	Contoh Struktur Kayu Bentang Lebar	70
Gambar 5.12	Sistem Air Bersih	70
Gambar 5.13	Kerajinan Botol Bekas	72
Gambar 5.14	Kerajinan Botol Untuk Pot	72
Gambar 5.15	Sistem <i>Waste Reduction</i>	73
Gambar 5.16	Sistem Penghawaan	73
Gambar 5.17	Sistem Pencahayaan	74
Gambar 5.18	Sistem Pencahayaan Pada Ruang	75
Gambar 5.19	Sistem Keamanan Ruang	76
Gambar 5.20	Panel Surya	77
Gambar 5.21	Skema Sistem Listrik Bangunan	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Data Jumlah Sekolah, Murid, dan Guru Tahun 2016 di Bandungan	2
Tabel 1.2	Data Persentase Lahan Pertanian dan Bukan Pertanian di Bandungan	3
Tabel 1.3	Data Lapangan Usaha Utama Tahun 2016 di Bandungan	3
Tabel 1.4	Referensi Kepenulisan	7
Tabel 2.1	Kegiatan Belajar Beberapa Sekolah Alam di Indonesia	10
Tabel 3.1	Analisis Syarat Lokasi Tapak Sekolah Alam	23
Tabel 3.2	Indikator dan Deskripsi Kondisi Site Alternatif Satu	27
Tabel 3.3	Indikator dan Deskripsi Kondisi Site Alternatif Dua	28
Tabel 3.4	Indikator dan Deskripsi Kondisi Site Alternatif Tiga	29
Tabel 3.5	Indikator Penilaian Alternatif 1,2, dan 3	30
Tabel 4.1	Kaitan Prinsip Sekolah Alam, Arsitektur Organik, dan Potensi Tapak	40
Tabel 4.2	Pendekatan Konsep	40
Tabel 4.3	Karakteristik Anak Berdasarkan Aspek Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik	47
Tabel 4.4	Jenis Pengguna dalam Bangunan	48
Tabel 4.5	Kegiatan Staf Pengelola dan Ruang yang Dibutuhkan	49
Tabel 4.6	Kegiatan Siswa dan Ruang yang Dibutuhkan	49
Tabel 4.7	Kegiatan Staf Servis dan Ruang yang Dibutuhkan	50
Tabel 4.8	Kegiatan Masyarakat dan Ruang yang Dibutuhkan	51
Tabel 4.9	Kebutuhan Ruang Pengguna	51
Tabel 4.10	Total Jumlah Luas yang Dibutuhkan	54
Tabel 4.11	Pendekatan Prinsip Arsitektur Organik pada Desain	59