

**PROYEK AKHIR ARSITEKTUR**  
**Periode LIV, Semester Gasal, Tahun 2008 / 2009**

**LANDASAN TEORI DAN PROGRAM**  
**SEKOLAH ALAM PLAYGROUP & TK**

**Penekanan desain :**  
**ARSITEKTUR LANDSCAPE**  
**Permasalahan dominan :**

**PENGOLAHAN RUANG LUAR YANG AMAN UNTUK ANAK PADA SEKOLAH PLAYGROUP & TK**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan**  
**Untuk memperoleh gelar Serjana Teknik Arsitektur**

**Disusun oleh :**  
**JOJOR MARINTAN 03.11.0049**

**Pembimbing :**  
**MOEDIARTIANTO, ST, MSc**



	PERPUSTAKAAN
NO. INV :	0391 / S / TA / C1
TGL :	
PARAF :	

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN**  
**UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA**  
**OKTOBER 2008**


## HALAMAN PENGESAHAN

**PROYEK AKHIR ARSITEKTUR**  
**Periode LIV, Semester Gasal, Tahun 2008/2009**  
**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN**  
**UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA**

**Judul** : SEKOLAH ALAM PLAYGROUP & TK  
**Penekanan Desain** : ARSITEKTUR LANDSCAPE  
**Permasalahan Dominan** : PENGOLAHAN RUANG LUAR YANG AMAN UNTUK ANAK PADA SEKOLAH PLAYGROUP & TK  
**Penyusun** : Jojo Marintan, 03.11.0049  
**Pembimbing** : Moediartianto, ST, MSc  
**Penguji** :  
1. Ir. BPR. Gandhi, MSA  
2. Ir. Afriyanto Sofyan, St.B. MTA. IAI  
3. Ir.FX. Bambang Suskiyatno,MT

Semarang, 7 Oktober 2008  
Mengetahui dan Mengesahkan


Dekan  
Fakultas Arsitektur dan Desain

  
**Ir. Alb. Sidharta, MSA**  
NPP. 058.1.1987.022

Ketua  
Program Studi Arsitektur

**Moediartianto, ST, MSc**  
NPP. 058.1.2000.235

Koordinator  
Proyek Akhir Arsitektur

  
**Ir. BPR. Gandhi, MSA**  
NPP.058.1.1986.015

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PROYEK AKHIR ARSITEKTUR  
Periode LIV, Semester Gasal, Tahun 2008/2009  
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA**

**Judul** : SEKOLAH ALAM PLAYGROUP & TK  
**Penekanan Desain** : ARSITEKTUR LANDSCAPE  
**Permasalahan Dominan** : PENGOLAHAN RUANG LUAR YANG AMAN UNTUK ANAK PADA SEKOLAH PLAYGROUP & TK  
**Penyusun** : Jojo Marintan, 03.11.0049  
**Pembimbing** : Moediartianto, ST, MSc  
**Penguji** : 1. Ir. BPR. Gandhi, MSA  
2. Ir. Afriyanto Sofyan, St.B. MTA. IAI  
3. Ir.FX. Bambang Suskiyatno,MT

Semarang, 7 Oktober 2008  
Mengetahui dan Mengesahkan

Pembimbing

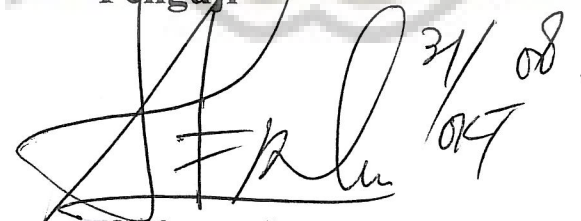
Moediartianto, ST, MSc  
NPP.058.1.2000.235

Penguji

Penguji



Ir. BPR. Gandhi, MSA  
NPP.058.1.1986.015



Ir. Afriyanto Sofyan, St.B. MTA. IAI  
NPP. 058.1.1992.123

Penguji



Ir.FX. Bambang Suskiyatno.MT  
NPP.058.1.1992.124

# PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan seijin-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Landasan Teori dan Program Proyek Akhir Arsitektur ( PAA 54) dengan judul “**SEKOLAH ALAM PLYGROUP & TK.**”

Landasan teori ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan guna meraih gelar sarjana Proyek Akhir Arsitektur periode semester Gasal LIV, tahun 2008/ 2009 Fakultas Teknik Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata Semarang. Tujuan yang ingin dicapai dari penyusunan Landasan Teori dan Program ini adalah sebagai landasan konseptual bagi perencanaan dan perancangan, Sekolah Alam Playgroup & TK di Kota Semarang.

Penulis berusaha semaksimal mungkin untuk menyusun suatu laporan yang berdasarkan pengamatan dan data yang diperoleh baik melalui literatur, survei maupun media elektronik. Penulis juga menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bermanfaat bagi perbaikan laporan ini.

Penulis juga tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada para pembimbing yang telah memberikan petunjuk dan membantu penulis dalam menyusun laporan ini. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada :

1. Ir. BPR. Gandhi, MSA, selaku koordinator Proyek Akhir Arsitektur periode LIV.
2. Moediartianto,ST,MSc, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan laporan.
3. Ir. Afriyanto Sofyan, St.B. MTA. IAI ; Ir.FX. Bambang Suskiyatno,MT; Ir. BPR. Gandhi, MSA, selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, kritik dan saran selama penyusunan LTP - PAA periode Gasal 2008 / 2009 ini.
4. Keluarga tercinta atas dukungan dan doanya selama ini (Ayah, Ibu, Kakak, Adik, eda dan Samuel) dan Sahabat – sahabat baik Intan.
5. Seluruh staf dan karyawan Sekoalah Alam Ar-Ridho Semarang atas informasi dan data yang telah diberikan.
6. Seluruh teman-teman ‘seperjuangan’ satu studio PAA 54 yang telah memberikan dukungan, semangat dan kebersamaannya.
7. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan ini.

Penulis berharap semoga Landasan Teori dan Program yang disusun ini dapat menambah pengetahuan pembaca mengenai Sekolah Alam dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Semarang, Oktober 2008

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul	i		
Lembar Pengesahan	ii		
Kata Pengantar	iv		
Daftar Isi	v		
Daftar Gambar	vi		
Daftar Tabel	vii		
Daftar Bagan	viii		
Daftar Foto	viii		
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>		
1.1. Latar Belakang Proyek	1		
1.2 Tujuan dan Sasaran Pembahasan	1		
1.3 Lingkup Pembahasan	1		
1.4 Metode Pembahasan	1		
1.5 Sistematika Pembahasan	2		
<b>BAB II. TINJAUAN PROYEK</b>	<b>3</b>		
2.1 Tinjauan Umum	3		
2.1.1 Gambaran Umum	3		
2.1.2 Latar Belakang – Perkembangan – Tren	4		
2.1.3 Sasaran yang akan di Capai	4		
2.2 Tinjau Khusus	4		
2.2.1 Terminologi	4		
2.2.2 Kegiatan	4		
2.2.3 Spesifikasi & Persyaratan Desain	5		
2.2.4 Deskripsi Konteks Desa / Kota	7		
2.2.5 Urgensi – Relevansi, Urban Tissue	8		
2.2.6 Studi Banding	8		
2.2.7 Permasalahan Desain	9		
2.3 Kesimpulan, Batasan, Anggapan	12		
2.3.1 Kesimpulan	12		
2.3.2 Batasan	12		
2.3.3 Anggapan	13		
<b>BAB III. ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR</b>	<b>14</b>		
3.1 Analisa Pendekatan Arsitektur	14		
3.1.1 Studi Aktifitas, Fasilitas, dan Besaran Ruang	14		
3.1.2 Struktur Organisasi	17		
3.1.3 Hubungan Kelompok Kegiatan	17		
3.1.4 Pendekatan Hubungan Ruang	18		
3.1.5 Studi Ruang Khusus	19		
3.1.6 Pendekatan Jumlah Pelaku	20		
3.2 Analisa Pendekatan Sistem Bangunan	21		
3.2.1 Studi Sistem Struktur & Enclosure	21		
3.2.2 Studi Sistem Utilitas	22		
3.2.3 Studi Pemanfaatan Teknologi	28		
		3.3 Analisa Konteks Lingkungan	29
		3.3.1 Analisa Pemilohan Lokasi	29
		3.3.2 Analisa Pemilihan Tapak	29
		<b>BAB IV. PROGRAM ARSITEKTUR</b>	<b>34</b>
		4.1 Konsep Program	34
		4.1.1 Aspek Citra Arsitektur	34
		4.1.2 Aspek Fungsi	34
		4.2 Tujuan Perancangan, Factor Penentu Perancangan, Factor Peryaratan Perancangan	34
		4.2.1 Tujuan Perancangan	34
		4.2.2 Faktor Penentu Perancangan	34
		4.2.3 Faktor Persyaratan Perancangan	34
		4.3 Program Arsitektur	35
		4.3.1 Program Kegiatan dan Fasilitas	35
		4.3.2 Program Sistem Struktur	37
		4.3.3 Program Sistem Utilitas	38
		4.3.4 Program Lokasi dan Tapak	40
		<b>BAB V. KAJIAN TEORI</b>	<b>42</b>
		5.1 Kajian Teori Penekanan Desain	42
		5.1.1 Teori Penekanan Desain	42
		5.1.2 Studi Preseden	42
		5.1.3 Kemungkinan Penerapan Teori ke Proyek	42
		5.2 Kajian Teori Permasalahan Dominan	46
		5.2.1 Teori Permasalahan Dominan	46
		5.2.2 Studi Preseden	47
		5.2.3 kajian teori	48
		Daftar Pustaka	xi
		Lampiran	

## DAFTAR GAMBAR

<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Gambar 1. Kota Semarang.....8</li> <li>◆ Gambar 2. Denah Sekolah Alam.....9</li> <li>◆ Gambar 3. Site Plan Sekolah Alam .....9</li> <li>◆ Gambar 4 Denah &amp; Tapak sekolah alam Arrahman.....10</li> <li>◆ Gambar 5. Denah &amp; Tapak sekolah alam Arrahman.....10</li> <li>◆ Gambar 6. Elemen Pembentuk ruang.....11</li> <li>◆ Gambar 7. Pola tatanan ruang.....11</li> <li>◆ Gambar 8. Skala Ruang.....11</li> <li>◆ Gambar9. Skala Ruang.....11</li> <li>◆ Gambar 10. Sebagai Citra Arsitektur.....12</li> <li>◆ Gambar 11. Area Parkir.....16</li> <li>◆ Gambar 13. Rak sepatu.....19</li> <li>◆ Gambar 14. Rak.....19</li> <li>◆ Gambar 15. Panjat lompat.....20</li> <li>◆ Gambar 16. Jembatan Goyang.....20</li> <li>◆ Gambar 17.Rumah pohon.....20</li> <li>◆ Gambar 18. Jembatan Goyang.....20</li> <li>◆ Gambar 19. Fondasi Lajur.....21</li> <li>◆ Gambar 20. Fondasi plat datar, fondasi setempat.....21</li> <li>◆ Gambar 21. Fondasi lajur.....21</li> <li>◆ Gambar 22. Enclosure.....21</li> <li>◆ Gambar 23. Penataan bangunan.....22</li> <li>◆ Gambar 24. Pemanfaatan vegetasi.....22</li> <li>◆ Gambar 25. Pencahayaan dari jendela.....22</li> <li>◆ Gambar 26. Pencahayaan dari bukaan atas.....22</li> <li>◆ Gambar 27. Down Light.....23</li> <li>◆ Gambar 28. Spot light.....23</li> <li>◆ Gambar 29. Lampu neon.....23</li> <li>◆ Gambar 30. Lampu dekorasi.....23</li> <li>◆ Gambar 31. Lampu hias.....23</li> <li>◆ Gambar 32 Ventilasi selang Vertikal.....23</li> <li>◆ Gambar 33. Ventilasi silang Horizontal.....23</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Gambar 34. Memaksimalkan pergerakan angin ke dalam bangunan.....23</li> <li>◆ Gambar 35. Beberapa contoh exhaust fan.....24</li> <li>◆ Gambar 36. Kipas angin.....24</li> <li>◆ Gambar 37. Pendeteksi kebakaran.....24</li> <li>◆ Gambar 38. Tempat sampah.....24</li> <li>◆ Gambar 39. Sistem penangkal petir.....24</li> <li>◆ Gambar 40. Tidak beraturan.....25</li> <li>◆ Gambar 41. Bulat.....25</li> <li>◆ Gambar 42. Kolom.....25</li> <li>◆ Gambar 43. Tiang.....25</li> <li>◆ Gambar 44. Pohon peneduh pada ruang parkir.....25</li> <li>◆ Gambar 45. Ruang luar yang membutuhkan peneduh.....25</li> <li>◆ Gambar 46. Pohon untuk mengurangi kebisingan dari luar.....26</li> <li>◆ Gambar 47. mereduksi suara kendaraan bermotor.....26</li> <li>◆ Gambar 48. Taman.....26</li> <li>◆ Gambar 49. Air sebagai elemen estetis.....26</li> <li>◆ Gambar 50. Pohon palm dan cemara.....26</li> <li>◆ Gambar 51. Tanaman hias.....26</li> <li>◆ Gambar 52. Tanaman bunga.....26</li> <li>◆ Gambar 53. Semak.....26</li> <li>◆ Gambar 54. Tanaman penutup tanah.....26</li> <li>◆ Gambar 55 Hard material.....27</li> <li>◆ Gambar 56. Kesan Denamis.....27</li> <li>◆ Gambar 57. Kesan Estetis.....27</li> <li>◆ Gambar 58. Perpaduan warna dalam pembuatan taman.....27</li> <li>◆ Gambar 59 Pagar tanaman dan pagar beton yang di rambati dengan tanaman.....27</li> <li>◆ Gambar 60. Jalan setapak.....27</li> <li>◆ Gambar 61. Kesan Estetis.....27</li> <li>◆ Gambar 62. Perkerasan untuk jalan pada ruang terbuka.....27</li> <li>◆ Gambar 63. Pergola.....27</li> <li>◆ Gambar 64. Pot tanaman.....28</li> <li>◆ Gambar 65. Bak Peresapan.....28</li> <li>◆ Gambar 66. Peta jawa tengah.....29</li> </ul>
--	---

◆ Gambar 67. Peta bukit Semarang baru.....	29	◆ Gambar 100. Pembentuk ruang.....	44
◆ Gambar 68. Peta kec. Gunung pati.....	29	◆ Gambar 101. Pembentuk ruang.....	44
◆ Gambar 69. Peta kec. Banyumanik.....	29	◆ Gambar 102. Pembentuk ruang.....	44
◆ Gambar 70. Peta Kota Semarang.....	29	◆ Gambar 103. Pembentuk ruang.....	44
◆ Gambar 71. Kec. Banyumanik, kel. Pedalangan.....	30	◆ Gambar 104. Pembentuk ruang.....	44
◆ Gambar 72. Lokasi site.....	30	◆ Gambar 105. Pembentuk ruang.....	44
◆ Gambar 73. Site.....	31	◆ Gambar 106. Pembentuk ruang.....	44
◆ Gambar 74. View to site.....	32	◆ Gambar 107. Pembentuk ruang.....	44
◆ Gambar 75. View From site.....	32	◆ Gambar 108. Jendela 6yang dinamis.....	47
◆ Gambar 76. Akses menuju site.....	32	◆ Gambar 109. Pola tatanan ruang.....	47
◆ Gambar 77. Pondasi Umpak.....	37	◆ Gambar 110. Skala ruang.....	47
◆ Gambar 78. Sistem rangka bambu.....	37	◆ Gambar 111. Elemen Pembentuk Ruang.....	47
◆ Gambar 79. Sistem rangka bambu.....	37	◆ Gambar 112. Skala ruang.....	47
◆ Gambar 80. Struktur kayu dan bambu.....	37	◆ Gambar 113. Studi modul gerak manusia.....	49
◆ Gambar 81. Struktur kayu dan bambu.....	37	◆ Gambar 114. Unsur organisasi terpusat.....	49
◆ Gambar 82. Rangka kayu.....	37	◆ Gambar 115. Unsur organisasi linear.....	49
◆ Gambar 83. Konstruksi dinding.....	37	◆ Gambar 116. Unsur organisasi radial.....	49
◆ Gambar 84. Konstruksi dinding.....	37	◆ Gambar 117. Unsur organisasi grid.....	49
◆ Gambar 85. Keramik motif bambu.....	37	◆ Gambar 118. Unsur organisasi clutser.....	49
◆ Gambar 86. Material lantai kayu, karpet, bambu.....	38	◆ Gambar 119. Pendekatan interaksi antar ruang.....	49
◆ Gambar 87. Konstruksi Atap.....	38	◆ Gambar 120. Kombinasi warna.....	50
◆ Gambar 88. Tritisan.....	38		
◆ Gambar 89. Arah Matahari.....	38		
◆ Gambar 90. Down Light.....	38		
◆ Gambar 91. Spot light.....	38		
◆ Gambar 92. Spot light.....	38		
◆ Gambar 93. Spot light.....	39		
◆ Gambar 94. Decorative light.....	39		
◆ Gambar 95. Decorative light.....	39		
◆ Gambar 96. Pengkondisian udara.....	39		
◆ Gambar 97. Exhaust fan.....	39		
◆ Gambar 98 Area site.....	41		
◆ Gambar 99. Site plan sekolah alam.....	42		

### DAFTAR TABEL

◆ Tabel 1 .Kurikulum yang di rencanakan untuk anak usia prasekolah.....	5
◆ Tabel 2. Kategori Usia Prasekolah yang ada pada sekolah Alam.....	5
◆ Tabel 3. Kolompok pelaku kegiatan.....	5
◆ Tabel 4. Rencana tata ruang wilayah kota Semarang.....	8
◆ Tabel 5. Pendekatan aktivitas, Fasilitas & Besaran Ruang.....	15
◆ Tabel 6. Bobot Kriteria tapak.....	29
◆ Tabel 7. Kriteria lokasi yang di pilih.....	29
◆ Tabel 8. Penentuan lokasi Proyek.....	30
◆ Tabel 9. Program ruang.....	35
◆ Tabel 10. Program besaran ruang.....	35

## DAFTAR BAGAN

◆ Bagan 1. Kegiatan pelaku.....6	◆ Foto 9. Perpustakaan.....9
◆ Bagan 2. Struktur Oraganisasi .....17	◆ Foto 10. KM / WC.....9
◆ Bagan 3. Hubungan Kelompok kegiatan .....17	◆ Foto 11. Kantin Sekolah.....9
◆ Bagan 4. Pendekatan hubungan ruang.....18	◆ Foto 12. R. Kelas Playgroup.....9
◆ Bagan 5. Down Feed system.....24	◆ Foto 13. R. Kelas TK.....9
◆ Bagan 6. Jaringan air kotor.....24	◆ Foto 14. Taman di depan Sekolah.....9
◆ Bagan 7. Sistem jaringan kebakaran.....24	◆ Foto 15. Taman di dalam Sekolah.....9
◆ Bagan 8. Sistem pembuangan sampah.....25	◆ Foto 16. Gasebo.....9
◆ Bagan 9. Sistem pengeras suara.....25	◆ Foto 17. Jalan menuju kelas.....9
◆ Bagan 10. Sistem jaringan energi listrik.....25	◆ Foto 18. Area Outbound.....10
◆ Bagan 11. Sistem pemanfaatan teknologi.....28	◆ Foto 19. Area Kebun.....10
◆ Bagan 12. Sistem pemanfaatan teknologi.....28	◆ Foto 20. Area bebas bermain.....10
◆ Bagan 13. Pola sirkulasi Makro.....36	◆ Foto 21. Area bebas bermain.....10
◆ Bagan 14. Jaringan Listrik.....39	◆ Foto 22. Sekolah Alam Nature Education Arrahman.....10
◆ Bagan 15. Jaringan air bersih.....39	◆ Foto 23. Lahan baru pembangunan sekolah alam arrahman.....10
◆ Bagan 16. Jaringan Air kotor.....40	◆ Foto 24. Area Bermain.....10
◆ Bagan 17. Jaringan air kotor.....40	◆ Foto 25. Area bermain.....10
◆ Bagan 18. Jaringan air kotor.....40	◆ Foto 26. TK Bukit Aksara Semarang.....11
◆ Bagan 19. Jaringan sampah.....40	◆ Foto 27. Jendela yang dinamis.....11
◆ Bagan 20. Penekanan desain.....42	◆ Foto 28. Meja kursi.....19
◆ Bagan 21. Komponendalam desain landscape.....42	◆ Foto 29. Rak dan Mainan Anak.....19
◆ Bagan 22. Mengelola ruang luar yang aman untuk anak.....47	◆ Foto 30. Rak dan mainan anak.....19

## DAFTAR FOTO

◆ Foto 1. Sekolah Alam Ar-ridho Semarang.....9	◆ Foto 33. Jembatan Goyang.....20
◆ Foto 2. R. Administrasi.....9	◆ Foto 34. Rumah pohon.....20
◆ Foto 3. R. Tamu.....9	◆ Foto 35. Rumah pohon.....20
◆ Foto 4. R. Arsip.....9	◆ Foto 36. Rumah pohon.....20
◆ Foto 5. R. TU.....9	◆ Foto 37. Tali luncur / flaying.....20
◆ Foto 6. R. Kepala Sekolah.....9	◆ Foto 38. Tali luncur / flaying.....20
◆ Foto 7. R. Tunggu.....9	◆ Foto 39. Tali luncur / flaying.....20
◆ Foto 8. R. Komputer.....9	◆ Foto 40. Rumah Penduduk.....30
	◆ Foto 41. Rumah SOS.....30





◆ Foto 42. Rumah Graha Estetis.....	30	◆ Foto 75. Patah tulang.....	45
◆ Foto 43. Foto udara.....	31	◆ Foto 76. Kayu urip.....	45
◆ Foto 44. Foto udara.....	31	◆ Foto 77. Bugenvil bonsai.....	45
◆ Foto 45. Jenis – Jenis vegetasi yang ada –pada site.....	32	◆ Foto 78. Lantana ungu.....	45
◆ Foto 46. Jalan raya Durian.....	32	◆ Foto 79. Bugenvil.....	45
◆ Foto 47. Pertigaan jalan raya Durian dan Tirto Agung.....	32	◆ Foto 80. Bakung air mancur.....	45
◆ Foto 48. Perumahan SOS.....	32	◆ Foto 81. Soka hawaii.....	45
◆ Foto 49. Area perkebunan.....	32	◆ Foto 82. Soka orange.....	45
◆ Foto 50. Lahan yang belum terbangun.....	32	◆ Foto 83. Bugenvil.....	45
◆ Foto 51. Lahan yang belum terbangun.....	32	◆ Foto 84. Bunga ladydi.....	45
◆ Foto 52. Pondasi umpak.....	37	◆ Foto 85. Lusiana.....	45
◆ Foto 53. Konstruksi bambu.....	38	◆ Foto 86. Bunga kupu – kupu.....	45
◆ Foto 54. Outbound.....	38	◆ Foto 87. Bawang – bawang.....	45
◆ Foto 55. Tritisan.....	38	◆ Foto 88. Walisongo.....	45
◆ Foto 56. Ruang kelas yangt menggunakan pencahayaan alami.....	38	◆ Foto 89. Pangkas kuning.....	45
◆ Foto 57. Ruang komputer yang menggunakan pencahayaan alami.....	38	◆ Foto 90. Lili paris hijau.....	45
◆ Foto 58. Area parkir.....	39	◆ Foto 91. Lili paris putih.....	45
◆ Foto 59. Pelapisan batu bata dengan batu alam.....	39	◆ Foto 92. Kaktus kipas.....	45
◆ Foto 60. Tempat sampah.....	40	◆ Foto 93 Tomat.....	45
◆ Foto 61. Sekolah alam Ar-ridho Semarang.....	42	◆ Foto 94 Rambutan.....	45
◆ Foto 62. Taman di depan sekolah.....	42	◆ Foto 95 lidah Buaya.....	45
◆ Foto 63. Taman di dalam sekolah.....	42	◆ Foto 96 Jeruk.....	45
◆ Foto 64. Jalan menuju kalas.....	42	◆ Foto 97 Apel.....	45
◆ Foto 65. Gasebo.....	42	◆ Foto 98. Bangunan toilet.....	45
◆ Foto 66. Sekolah alam Nature Education Arrahman.....	42	◆ Foto 99. Bak pasir.....	45
◆ Foto 67. Area bermain anak.....	42	◆ Foto 100. Luncuran.....	46
◆ Foto 68. Peletakan pohon.....	45	◆ Foto 101. Panjatan.....	46
◆ Foto 69. Palem kuning.....	45	◆ Foto 102. Jalan.....	46
◆ Foto 70. Palem Chinencise.....	45	◆ Foto 103. Panjatan.....	46
◆ Foto 71. Palem anggur.....	45	◆ Foto 104. Panjat lompat.....	46
◆ Foto 72. Widelia.....	45	◆ Foto 105. Jembatan.....	46
◆ Foto 73. Pohon sulak.....	45	◆ Foto 106. Pedestrian.....	46
◆ Foto 74. Terang bulan.....	45	◆ Foto 107. Gasebo.....	46

◆ Foto 108. Struktur atap gasebo.....	46
◆ Foto 109. Meja, kursi dan perkerasan.....	46
◆ Foto 110. Pagar.....	46
◆ Foto 111. Semen.....	46
◆ Foto 112. Material.....	46
◆ Foto 113. Paving.....	46
◆ Foto 114 Paving.....	46
◆ Foto 115. Kolam air.....	46
◆ Foto 116. Kolam air.....	48
◆ Foto 117. Jembatan goyang dari besi.....	48
◆ Foto 118. Jembatan goyang dari kayu.....	48
◆ Foto 119. Ayunan dari bahan kayu.....	48
◆ Foto 120. Panjat lompat dari fiber.....	48

