

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

**LANDASAN TEORI DAN PROGRAM**  
**GEREJA ORTHODOX di BOYOLALI**

Penekanan desain :  
**REGIONALISME DALAM ARSITEKTUR GEREJA ORTHODOX**

Permasalahan dominan :  
**PENYUSUNAN RUANG LUAR DAN DALAM BANGUNAN GEREJA SECARA HIERARKIS**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur

Disusun oleh :  
**NICHOLAS HILMIDYA ADI NUGRAHA 04.11.0031**

Pembimbing :  
**IR. IM TRI HESTI MULYANI, MT**



	PERPUSTAKAAN
NO. INV :	0353/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** : Gereja Orthodox di Boyolali  
**Penekanan Desain** : Regionalisme dalam arsitektur gereja Orthodox  
**Permasalahan Dominan** : Penyusunan ruang luar dan dalam bangunan gereja secara hierarkis  
**Penyusun** : Nicolas Hilmidya A. 04.11.0031  
**Pembimbing** : Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT  
**Penguji** : 1. Ir. Etty Endang L, MT  
2. Ir. R Darmono, MT, |A|  
3. Dr. Ir. Rudiyanto Soesilo, MSA

Semarang, 7 Oktober 2008  
Mengetahui dan mengesahkan

Pembimbing



Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT  
NPP. 058.1.1989.048

Penguji



Ir. Etty Endang L, MT  
NPP. 058.1.1984.007

Penguji



Ir. R Darmono, MT, |A|  
NPP. 058.1.1991.098

Penguji



Dr. Ir. Rudiyanto Sesilo, MSA  
NPP. 058.1.1997.209

## HALAMAN PENGESAHAN

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

**Judul** : Gereja Orthodox di Boyolali  
**Penekanan Desain** : Regionalisme dalam arsitektur gereja Orthodox  
**Permasalahan Dominan** : Penyusunan ruang luar dan dalam bangunan gereja secara hierarkis  
**Penyusun** : Nicolas Hilmidya A. 04.11.0031  
**Pembimbing** : Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT  
**Penguji** :  
1. Ir. Ety Endang L, MT  
2. Ir. R Darmono, MT, |A|  
3. Dr. Ir. Rudiyanto Soesilo, MSA

Semarang, 7 Oktober 2008  
Mengetahui dan Mengesahkan

Ketua  
Program Studi Arsitektur

Dekan  
Fakultas Arsitektur dan Desain



Ir. Albertus Sidharta, MSA  
NPP. 058.1.1987.022

Moediartianto, ST, MSc  
NPP. 058.1.2000.235

Koordinator  
Proyek Akhir Arsitektur



Ir. BPR. Gandhi, MSA  
NPP.058.1.1986.015

# PRAKATA

Atas berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa, telah memperkenankan Penulis untuk dapat menyelesaikan tahap LTP PAA periode 54 semester gasal, tahun 2008/2009 dengan judul **“GEREJA ORTHODOX di BOYOLALI”** .

Landasan Teori Program ini di susun untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur pada ujian Sarjana Proyek Akhir Arsitektur periode 54 pada tahun ajaran 2008/2009 Program Studi Arsitektur Fakultas Arsitektur dan Desain; Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Mengingat keterbatasan kemampuan Penulis dalam mengerjakan Landasan Teori Program ini, maka Penulis mohon adanya kritik dan saran untuk masukan dalam menyusun laporan ini sehingga menjadi lebih baik dan sempurna. Dan atas bimbingan dan pengarahan, Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Albertus Sidharta, MSA selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain; Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
  2. Moerdiartianto, ST, MSc selaku Ketua Program Studi Arsitektur; Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
  3. Ir. BPR. Gandhi, MSA selaku Koordinator PAA periode 54.
  4. Ir. IM Tri Hesti Mulyani, MT selaku Dosen Pembimbing.
  5. Dr. Ir. Rudyanto Sesilo, MSA; Ir. Dono Sayoso, MSR; Ir. Ety Endang L, MT; Ir. R Darmono, MT selaku Dosen Penguji.
  6. Semua pihak yang telah membantu serta mendukung hingga tersusunnya LTP ini.
- Akhir kata, Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Semarang , Oktober 2008

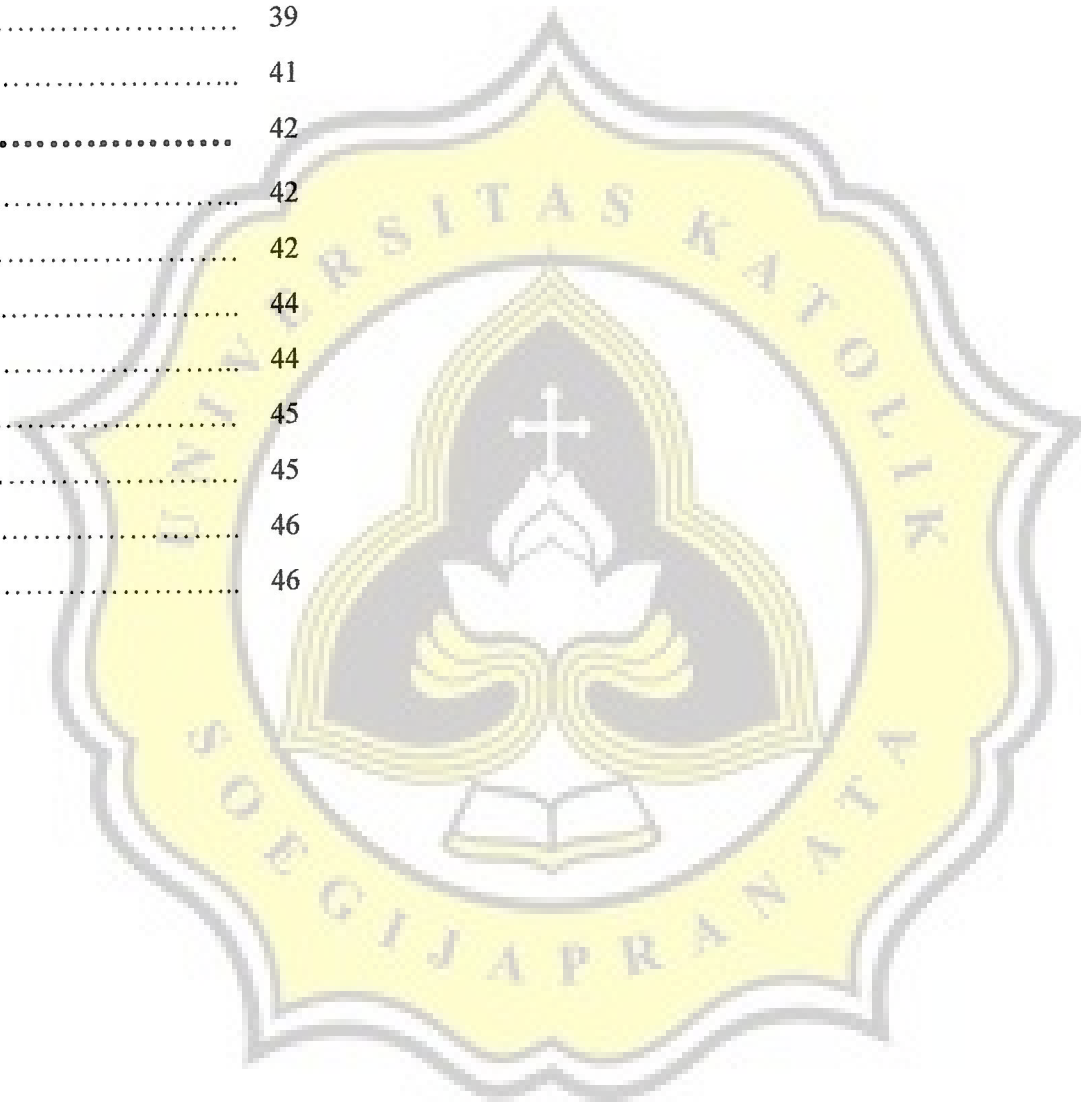
Penulis

# DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR DIAGRAM.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Dan Sasaran.....	1
1.3. Lingkup Pembahasan.....	1
1.4. Metoda Pembahasan.....	1
1.5. Sistematika Pembahasan.....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PROYEK.....</b>	<b>4</b>
2.1. Tinjauan umum.....	4
2.1.1. Gambaran umum.....	4
2.1.2. Latar belakang-perkembangan-trend.....	4
2.1.3. Sasaran yang ingin dicapai.....	5
2.2. Tinjauan khusus.....	5
2.2.1. Terminologi.....	5
A. Pengertian epistemologis.....	5
B. Latar belakang sejarah.....	5
2.2.2. Kegiatan.....	6
2.2.3. Spesifikasi dan persyaratan desain.....	6
2.2.4. Deskripsi konteks kota/desa.....	7
A. Geografis.....	8
B. Kecamatan Ngemplak.....	8
2.2.5. Urgensi relevansi proyek di desa/kota.....	8

2.2.6. Studi banding.....	8
A. Gereja Orthodox Yunani St. Katherine.....	8
B. Gereja Orthodox Saint Peter and Paul.....	9
C. Gereja Katolik Puh Sarang Jawa Timur.....	10
2.2.7. Permasalahan desain.....	11
A. Arsitektur.....	11
B. Lingkungan.....	11
C. Bangunan.....	11
2.3. Kesimpulan, Batasan dan Anggapan.....	11
2.3.1. Kesimpulan.....	11
2.3.2. Batasan.....	11
2.3.3. Anggapan.....	11
<b>BAB III. ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR.....</b>	<b>12</b>
3.1. Analisa pendekatan arsitektur.....	12
3.1.1. Studi aktivitas.....	12
3.1.2. Sudi fasilitas.....	18
3.1.3. Studi ruang khusus.....	21
3.1.4. Studi kebutuhan besaran luas ruang bangunan dan tapak.....	22
3.1.5. Studi Citra Arsitektural.....	24
3.2. Analisa pendekatan sistem bangunan.....	25
3.2.1. Studi sistem struktur dan enclosure.....	25
3.2.2. Studi sistem utilitas.....	26
3.2.3. Studi pemanfaatan teknologi.....	28
3.3. Analisa konteks lingkungan.....	28
3.3.1. Analisa pemilihan lokasi.....	28
3.3.2. Analisa pemilihan tapak.....	28
<b>BAB IV. PROGRAM ARSITEKTUR.....</b>	<b>31</b>
4.1. Konsep program.....	31
4.1.1. Citra.....	31
4.1.2. Performance Arsitektur.....	31
4.1.3. Aspek Fungsi.....	31
4.1.4. Aspek Teknologi.....	31
4.2. Tujuan perancangan, faktor penentu, faktor persyaratan perancangan.....	31
4.2.1. Tujuan perancangan.....	31

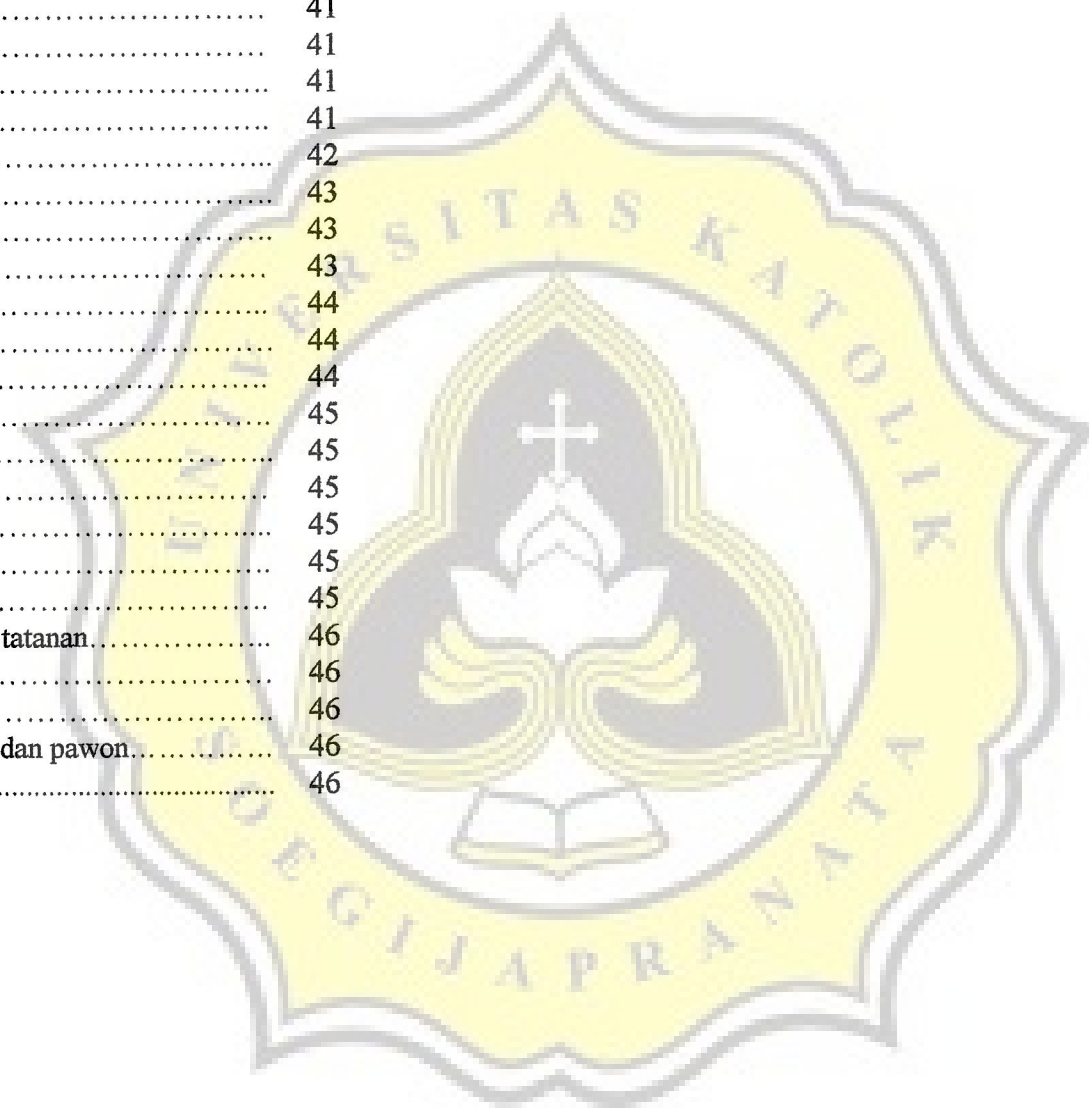
4.2.2. Faktor penentu perancangan.....	31
4.2.3. Faktor persyaratan perancangan.....	31
4.3 Program arsitektur.....	31
4.3.1. Program kegiatan, fasilitas dan besaran luas ruang bangunan dan tapak.....	31
4.3.2. Program sistem struktur.....	35
4.3.3. Program sistem utilitas.....	36
4.3.4. Program lokasi dan tapak.....	37
4.3.5. Program pembatas antar ruang pada bangunan gereja.....	39
4.3.6. Program ornamen dan elemen estetis pada bangunan gereja.....	41
<b>BAB V. KAJIAN TEORI.....</b>	<b>42</b>
5.1. Kajian teori penekanan desain.....	42
5.1.1. Interpretasi dan elaborasi teori.....	42
5.1.2. Studi Preseden.....	44
5.1.3. Kemungkinan penerapan Teori ke Proyek.....	44
5.2. Kajian teori permasalahan dominant.....	45
5.2.1. Interpretasi dan elaborasi teori.....	45
5.2.2. Studi Preseden.....	46
5.2.3. Kemungkinan penerapan Teori ke Proyek.....	46



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Icon Pantecost.....	4	Gambar 3. 7. Atap ciri khas local.....	25
Gambar 2. 2. Ornamen pada dome interior Hagia Sophia.....	4	Gambar 3. 8. Wat Phra Kaew.....	25
Gambar 2. 3. Dome interior Hagia Sophia.....	4	Gambar 3. 9. Pondasi lajur batu kali.....	25
Gambar 2. 4. Kolom tersusun linier pada nave.....	4	Gambar 3. 10. Pondasi foot plat.....	25
Gambar 2. 5. Bentuk denah gereja Orthodox.....	4	Gambar 3. 11. Konstruksi lantai.....	25
Gambar 2. 6. Cross pada atap.....	5	Gambar 3. 12. Kolom naja selimut beton.....	25
Gambar 2. 7. Bentuk denah gereja Byzantine.....	5	Gambar 3. 13. Atap dome dengan rangka.....	25
Gambar 2. 8. Time Line sejarah gereja masa para rasul.....	5	Gambar 3. 14. Konstruksi Vault.....	26
Gambar 2. 9. Time line perpecahan gereja.....	6	Gambar 3. 15. Penutup lantai keramik polos.....	26
Gambar 2. 10. Layout penataan ruang pada gereja Orthodox.....	7	Gambar 3. 16. Penutup lantai Pecahan keramik.....	26
Gambar 2. 11. Peta Boyolali.....	8	Gambar 3. 17. Lantai batu kali.....	26
Gambar 2. 12. Altar gereja Orthodox St. Katherine Boyolali.....	8	Gambar 3. 18. Aplikasi Batu bata.....	26
Gambar 2. 13. Iconostasi.....	8	Gambar 3. 19. Aplikasi Batu kali.....	26
Gambar 2. 14. Bahtera umat.....	8	Gambar 3. 20. Material genteng.....	26
Gambar 2. 15. Narthex.....	8	Gambar 3. 21. Konstruksi atap.....	26
Gambar 2. 16. Icon gereja.....	9	Gambar 3. 22. Potongan bangunan dengan pergerakan udara.....	27
Gambar 2. 17. Dome dari Interior.....	9	Gambar 3. 23. Denah bangunan dengan pergerakan udara.....	27
Gambar 2. 18. Dome dilihat dari eksterior.....	9	Gambar 3. 24. Perletakkan kabel dibawah tanah.....	27
Gambar 2. 19. Pembatas gereja dengan bangunan lain.....	9	Gambar 3. 25. Jatuhnya air pada sprinkler.....	28
Gambar 2. 20. Alexander Merchant. Arsitek dari gereja SS peter and Paul.....	9	Gambar 3. 26. Sistem pemadam kebakaran dengan Spinkler.....	28
Gambar 2. 21. Interior Bahtera umat.....	9	Gambar 3. 27. Greenery wall.....	28
Gambar 2. 22. Meja persiapan.....	9	Gambar 3. 28. Vertikal garden.....	29
Gambar 2. 23. Meja Altar.....	9	Gambar 3. 29. Foto udara tapak 1.....	29
Gambar 2. 24. Iconostasi.....	9	Gambar 3. 30. Kondisi lahan 2.....	29
Gambar 2. 25. Kursi pada bagian Mizbah.....	9	Gambar 3. 31. Kondisi lahan.....	29
Gambar 2. 26. Ritual di luar gereja.....	9	Gambar 3. 32. Jalan disekitar tapak.....	29
Gambar 2. 27. Atap gereja.....	9	Gambar 3. 33. Jalan disekitar tapak.....	29
Gambar 2. 28. Fasade gereja.....	9	Gambar 3. 34. Foto udara tapak 2.....	29
Gambar 2. 29. Kaca Patri.....	10	Gambar 3. 35. Kondisi lahan 2.....	29
Gambar 2. 30. Kantor Administrasi.....	10	Gambar 3. 36. Kondisi lahan 2.....	29
Gambar 2. 31. Rumah kediaman Presbyter.....	10	Gambar 3. 37. Puskesmas.....	29
Gambar 2. 32. Interior Public Library.....	10	Gambar 3. 38. Toko-toko.....	29
Gambar 2. 33. Eksterior Public Library.....	10	Gambar 3. 39. Jalan lingkungan.....	29
Gambar 2. 34. Makam gereja saat musim dingin.....	10	Gambar 3. 40. Jalan primer.....	29
Gambar 2. 35. Dapur gereja.....	10	Gambar 4. 1. Pondasi foot plat dan lajur batu kali.....	35
Gambar 2. 36. Ruang luar gereja Puh Sarang.....	10	Gambar 4. 2. Kolom struktur.....	35
Gambar 2. 37. Gapura.....	10	Gambar 4. 3. Macam penyusunan batu bata.....	36
Gambar 2. 38. Atap bangunan.....	10	Gambar 4. 4. Penggunaan dinding batu kali.....	36
Gambar 2. 39. Atap berlubang, lambing salib.....	11	Gambar 4. 5. Lantai dengan Mosaic.....	36
Gambar 2. 40. Menara.....	11	Gambar 4. 6. Lantai keramik berwarna biru.....	36
Gambar 2. 41. Altar.....	11	Gambar 4. 7. Hydrant.....	36
Gambar 2. 42. Patung Bunda Maria.....	11	Gambar 4. 8. Sistem perlindungan penangkal petir dengan Franklin.....	37
Gambar 3. 1. Simbol salib gereja Orthodox.....	24	Gambar 4. 9. Foto Tapak terpilih.....	37
Gambar 3. 2. Simbol salib pada bangunan.....	24	Gambar 4. 10. Kondisi tapak.....	37
Gambar 3. 3. Makna atap kubah "Tuhan memberkati manusia".....	24	Gambar 4. 11. Jalan primer pada lokasi tapak.....	37
Gambar 3. 4. Cahaya menciptakan ruang sakral.....	24	Gambar 4. 12. Bangunan disekitar tapak terpilih.....	37
Gambar 3. 5. Eksterior gereja Palasari, Bali.....	24	Gambar 4. 13. Tempat duduk untuk sitting group.....	38
Gambar 3. 6. Patung Bunda Maria.....	25	Gambar 4. 14. Gazebo.....	38
		Gambar 4. 15. Model pintu pagar.....	38
		Gambar 4. 16. Batu kali dan batu bata untuk material pagar.....	38
		Gambar 4. 17. Perkerasan dengan paving.....	38
		Gambar 4. 18. Perkerasan dengan paving.....	38

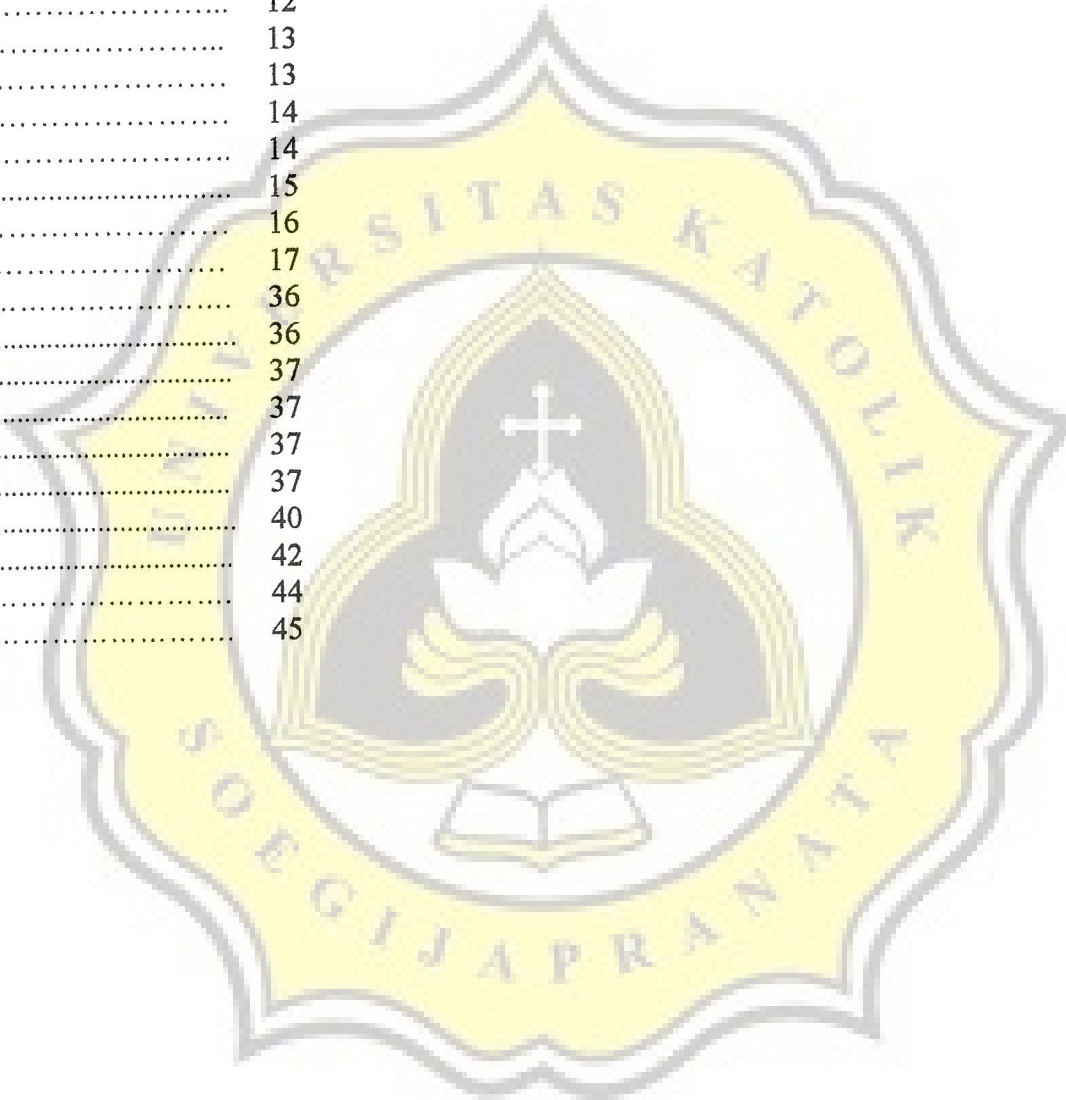
Gambar 4. 19. Pergola.....	38
Gambar 4. 20. Alat bermain.....	38
Gambar 4. 21. Lampu penerangan pada taman.....	38
Gambar 4. 22. Penataan ruang pada tapak.....	39
Gambar 4. 23. Konstruksi untuk penanggulangan longsor tanah.....	39
Gambar 4. 24. Bahtera umat Pria.....	39
Gambar 4. 25. Bahtera umat wanita.....	39
Gambar 4. 26. Jendela dengan kaca patri.....	41
Gambar 4. 27. Ornamen pada interior gereja .....	41
Gambar 4. 28. Kubah dengan gambar Yesus.....	41
Gambar 4. 29. Mosaic karya Antoni Gaudi.....	41
Gambar 4. 30. Mosaic karya Antoni Gaudi.....	41
Gambar 4. 31. Relief .....	41
Gambar 4. 32. Patung Bunda Maria di dalam gua.....	41
Gambar 5. 1. Iconostasi.....	42
Gambar 5. 2. Bangunan karya Sedad H. Eldem.....	43
Gambar 5. 3. Bangunan karya Sedad H. Eldem.....	43
Gambar 5. 4. Bangunan karya Ken Yeang.....	43
Gambar 5. 5. Fasade gereja Palasari.....	44
Gambar 5. 6. Puncak atap gereja.....	44
Gambar 5. 7. Interior gereja Palasari.....	44
Gambar 5. 8. Produksi batu bata ( <i>pise</i> ) .....	45
Gambar 5. 9. Produksi batu bata ( <i>adobe</i> ) .....	45
Gambar 5. 10. Pengangkutan material.....	45
Gambar 5. 11. Material pasir dan batu kali.....	45
Gambar 5. 12. Penataan ruang secara hirarki dengan perbedaan ukuran.....	45
Gambar 5. 13. Penataan ruang secara hirarki dengan perbedaan bentuk.....	45
Gambar 5. 14. Penataan ruang secara hirarki dengan memperhatikan bentuk tatanan.....	46
Gambar 5. 15. Candi Bororbudur.....	46
Gambar 5. 16. Penataan ruang pada Candi Borobudur.....	46
Gambar 5. 17. Layout candi Borobudur yang satu axis dengan candi mendut dan pawon.....	46
Gambar 5. 18. Rencana penataan ruang pada tapak secara hirarkis.....	46





## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Aktivitas sekolah minggu.....	12
Diagram 2. Aktivitas dapur.....	12
Diagram 3. Aktivitas Kantor administrasi.....	12
Diagram 4. Aktivitas pada perpustakaan.....	12
Diagram 5. Aktivitas pada taman.....	12
Diagram 6. Aktivitas pada toko souvenir dan buku.....	12
Diagram 7. Aktivitas pada aula.....	12
Diagram 8. Aktivitas ibadah.....	13
Diagram 9. Aktivitas Umat.....	13
Diagram 10. Aktivitas Presbyter.....	14
Diagram 11. Aktivitas Masyarakat sekitar.....	14
Diagram 12. Pergerakan Prebyter dan Putra Mizbah.....	15
Diagram 13. Pergerakan Umat.....	16
Diagram 14. Kegiatan Makro.....	17
Diagram 15. Diagram jaringan listrik.....	36
Diagram 16. Diagram jaringan pemadam kebakaran.....	36
Diagram 17. Diagram sistem jaringan air bersih.....	37
Diagram 18. Diagram sistem jaringan pembuangan limbah.....	37
Diagram 19. Diagram sistem jaringan pembuangan sampah.....	37
Diagram 20. Diagram sistem jaringan komunikasi.....	37
Diagram 21. Program pembatasan antar ruang.....	40
Diagram 22. Alur pikir penekanan desain.....	42
Diagram 23. Taksonomi Regionalisme.....	44
Diagram 24. Alur pikir permasalahann dominant.....	45



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Spesifikasi aktivitas dan pelaku.....	6
Tabel 2. Studi Fasilitas.....	18
Tabel 3. Besaran luas ruang Aula.....	22
Tabel 4. Besaran luas ruang Kantor administrasi.....	23
Tabel 5. Besaran luas ruang Toko Buku dan Souvenir.....	23
Tabel 6. Besaran luas ruang rumah tinggal.....	23
Tabel 7. Besaran luas ruang Perpustakaan.....	23
Tabel 8. Besaran luas ruang Ruang kelas.....	23
Tabel 9. Besaran luas ruang Guest House.....	23
Tabel 10. Besaran luas ruang dapur gereja.....	23
Tabel 11. Besaran luas ruang Gereja.....	23
Tabel 12. Besaran luas ruang karyawan.....	23
Tabel 13. Besaran luas ruang Lavatory luar.....	24
Tabel 14. Besaran luas ruang Genset.....	24
Tabel 15. Penilaian tapak.....	30
Tabel 16. Program kegiatan ibadah.....	32
Tabel 17. Program kegiatan rumah tinggal.....	32
Tabel 18. Program kegiatan pengelolaan.....	33
Tabel 19. Program kegiatan umum.....	33
Tabel 20. Program kegiatan pendidikan.....	34
Tabel 21. Program kegiatan servis.....	34
Tabel 22. Luas bangunan terbangun.....	35

