

**LEMBAGA PEMASYARAKATAN TINGKAT PROVINSI D.I.Y**

**TUGAS AKHIR SARJANA STRATA SATU**

Oleh :

**NOVKA ORCHIDANTO**  
**NPM : 95 01 07889**

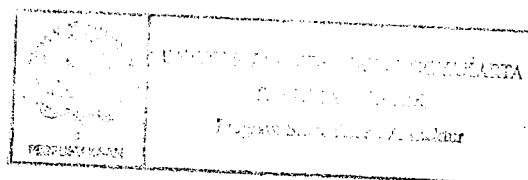


**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**Fakultas Teknik**

**Program Studi Arsitektur**

**Tahun 2005**



**LEMBAR PENGESAHAN**

**LANDASAN KONSEPSUAL  
TUGAS AKHIR**

---

**Judul Proyek** : Lembaga Pemasyarakatan Tingkat Provinsi D.I.Y

**Periode** : I Tahun Ajaran 2005/2006

**Penyusun** : Novka Orchidanto

**NPM** : 95.01.07889

---

**Menyetujui,**

**Dosen Pembimbing I**



( Ir. FX. Eddy Arinto, M.Arch. )

**Dosen Pembimbing II**



( G. Orbita Ida C., ST. )

**Mengesahkan,**

**Ketua Program Studi Arsitektur  
Fakultas Teknik  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta**



( L. Ismartono Pujo Rahardjo, MIHSc. )

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Novka Orchidanto  
No. Mahasiswa : 95 01 07889  
Judul Tugas Akhir : Lembaga Pemasyarakatan Tingkat  
Provinsi D.I.Y  
Pembimbing : Ir. FX. Eddy Arinto M.Arch.  
G. Orbita Ida C., ST

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tugas akhir saya, merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila di kelak kemudian hari terdapat bukti yang memberatkan bahwa karya tersebut bukan karya saya sendiri, maka saya tidak keberatan untuk menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 04 Oktober 2005

Yang menyatakan,

  
(Novka Orchidanto)

## ABSTRAKSI

Lembaga Permasyarakatan adalah bagian dari sistim peradilan yang memiliki fungsi strategis, mengingat Lembaga Permasyarakatan sebagai satu-satunya instansi atau lembaga yang paling berhubungan langsung dengan pembinaan pelanggar hukum. Keberadaan Lembaga Permasyarakatan bertujuan untuk membina para pelanggar hukum agar dapat kembali hidup normal dalam bermasyarakat. Permasalahan yang timbul adalah Lembaga Permasyarakatan yang ada belum mencukupi fungsinya untuk membina para pelanggar hukum agar hidup sehat dan normal, sehingga kondisi yang ada adalah “*menjadikan menjahatkan penjahat*” (DR. Sahardjo – *Sejarah dan Azas-azas Penology/Permasyarakatan*). Hal tersebut dikarenakan kondisi Lembaga Permasyarakatan yang ada saat ini tidak mendukung para pelanggar hukum untuk hidup sehat, sehat disini adalah baik sehat jiwa, badan dan rohani.

Permasalahan disini adalah bagaimana merancang bangunan Lembaga Permasyarakatan yang sehat secara badan sehingga tercipta jiwa yang sehat, dengan cara mengoptimalkan penggunaan penghawaan dan pencahayaan secara alami pada ruang-ruangnya namun tetap memperhatikan fungsi suatu Lembaga Permasyarakatan sebagai sarana pembinaan dan perlindungan masyarakat dari pelaku tindak kejahatan. Dengan kondisi demikian diharapkan dapat tercapai keberhasilan pembinaan bagi warga binaan pada Lembaga Permasyarakatan.



**Persembahan kepada :**

Alm. Bapak, Ibu,

Mas Oik, dan Sasha.

## **KATA HANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Pengasih, atas berkat dan rahmat yang di limpahkanNya sehingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi dengan judul “Lembaga Pemasyarakatan di Yogyakarta” ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada Jurusan Teknik Arsitektur fakultas teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini juga atas dukungan dari berbagai pihak, untuk itu penulis menghaturkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak Ir. FX. Eddy Arinto M.Arch, selaku dosen pembimbing I.
2. Ibu G. Orbita Ida C., ST, selaku dosen pembimbing II.
3. Bapak Ir. H. Ismantono Pujo Rahardjo, MIHSc., selaku Ketua Program Studi Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak IR. Rudi Sunar, ST., atas dukungan dan diskusi selama ini.
5. Bapak dan ibu karyawan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta, yang telah banyak membantu dalam kemudahan administrasi, sarana dan prasarana.

6. Bapak Kepala LP Wirogunan Yogyakarta beserta seluruh staf, yang banyak membantu dalam proses observasi dan penyediaan data-data proyek.
7. Staf Kejaksaan Negeri Yogyakarta, atas bantuan administrasi.
8. Staf Humas Polda D.I.Y, atas data dan keterangan yang diberikan.
9. Keluarga, yang telah “sabar” menunggu terwujudnya skripsi ini dan atas dukungan selama ini.
10. Nia, Boni, Tama, Upi, Maya, Kristin, Echo, Elda, Yudha, teman-teman Studio TGA, rekan-rekan peserta KKN 2004 dan teman-teman lainnya yang dengan sengaja atau tidak mendorong dan memacu saya untuk menyelesaikan skripsi ini.

Yogyakarta, 25 Juli 2005.

Penyusun,  
Novka Orchidanto

## DAFTAR ISI

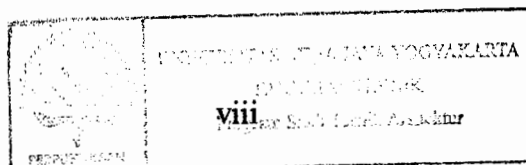
• HALAMAN JUDUL .....	i
• LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
• SURAT PERNYATAAN .....	iii
• ABSTRAKSI .....	iv
• HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
• KATA HANTAR .....	vi
• DAFTAR ISI .....	viii
• DAFTAR DIAGRAM .....	xiii
• DAFTAR TABEL .....	xiv
• DAFTAR GAMBAR .....	xv
• DAFTAR PUSTAKA .....	xx

### BAB I. PENDAHULUAN

I.1. Latar belakang eksistensi proyek .....	1
I.2. Latar Belakang Permasalahan .....	3
I.3. Permasalahan .....	4
I.4. Tujuan dan Sasaran .....	5
I.4.1. Tujuan .....	5
I.4.2. Sasaran .....	5
I.5. Pendekatan studi .....	5
I.6. Metode pembahasan.....	6
I.7. Sistematika Pembahasan .....	6

### BAB II. KAJIAN TEORI

II.1. Tinjauan Umum Lembaga Pemasarakatan .....	7
---	---





II.1.1. Klasifikasi Lembaga Pemasarakatan .....	7
II.1.1.1. Menurut tingkat daerah pelayanan .....	7
II.1.1.2. Berdasarkan jenis kelamin manusia terpidana .....	7
II.1.1.3. Berdasarkan kapasitas narapidana .....	8
II.1.1.4. Berdasarkan profesi .....	8
II.1.1.5. Berdasarkan tingkat security .....	9
II.1.2. Narapidana .....	9
II.1.2.1. Klasifikasi Narapidana .....	10
II.1.2.2. Kegiatan .....	11
II.1.3. Kegiatan dalam Lembaga Pemasarakatan .....	12
II.1.3.1. Kegiatan Pemidanaan .....	12
II.1.3.2. Kegiatan Pembinaan .....	12
II.1.3.3. Kegiatan Tata Laksana .....	14
II.1.4. Fasilitas, Lokasi dan Elemen Fisik .....	15
II.1.4.1. Fasilitas .....	15
II.1.4.2. Persyaratan Lokasi .....	16
II.1.4.3. Elemen dalam Lembaga Pemasarakatan .....	16
II.1.5. Organisasi Pengelolaan Lembaga Pemasarakatan .....	19
II.2. Tinjauan Penghawaan dan Pencahayaan Alami pada Bangunan .....	23
II.2.1. Penghawaan Alami pada Bangunan .....	23
II.2.1.1. Bukaan .....	24
II.2.1.2. Ventilasi .....	30
II.2.1.3. Kenyamanan Termal .....	33
II.2.1.4. Aspek matematis .....	35
II.2.2. Pencahayaan Alami pada Bangunan .....	37
II.2.2.1. Bukaan .....	38
II.2.2.2. Bidang Kerja dan Titik Referensi .....	41
II.2.2. Kesimpulan kajian teori .....	43
II.3. Tinjauan tata ruang .....	44
II.3.1. Tata ruang luar .....	44
II.3.2. Ruang .....	46

### **BAB III. LEMBAGA PEMASYARAKATAN D.I. YOGYAKARTA**

<b>III.1. Lembaga Pemasyarakatan Yogyakarta.....</b>	<b>50</b>
<b>III.2. Sarana Fisik Lembaga Pemasyarakatan Wirogunan .....</b>	<b>53</b>
III.2.1. Sel Blok Tahanan dan Narapidana .....	55
III.2.2. Bangunan fasilitas .....	59
III.2.3. Bangunan kantor .....	59
<b>III.2. Lembaga Pemasyarakatan tingkat Propinsi - Kasihan Bantul ....</b>	<b>59</b>

### **BAB IV. ANALISIS DAN KESIMPULAN UNGKAPAN RUANG YANG SEHAT DAN AMAN**

<b>IV.1. Pendekatan faktor sehat .....</b>	<b>61</b>
IV.1.1. Analisis penghawaan dan pencahayaan alami terhadap tata ruang luar .....	62
IV.1.1.a. Analisis penghawaan terhadap tata ruang luar .....	62
IV.1.1.b. Analisis pencahayaan terhadap tata ruang luar .....	65
IV.1.2. Analisis penghawaan dan pencahayaan alami terhadap ruang.....	70
IV.1.3. Pendekatan penghawaan dan pencahayaan alami terhadap bentuk bukaan pada ruang .....	79
IV.1.4. Analisis penghawaan dan pencahayaan alami terhadap peletakan bukaan pada bidang vertikal (dinding) ruang .....	82
IV.1.5. Analisis penghawaan dan pencahayaan alami terhadap peletakan arah bukaan pada massa bangunan .....	86
IV.1.6. Analisis kesehatan melalui dimensi ruang .....	90
IV.1.7. Analisis dimensi bukaan terhadap penghawaan melalui aspek matematis .....	91
IV.1.8. Pendekatan kesehatan melalui skala bangunan .....	93
IV.1.9. Pendekatan kesehatan melalui material bangunan .....	96
<b>IV.2. Pendekatan faktor keamanan .....</b>	<b>99</b>
IV.2.1. Analisis tata ruang luar terhadap keamanan .....	100

IV.2.2. Analisis ruang terhadap keamanan .....	105
IV.2.3. Pendekatan keamanan terhadap bentuk dan model bukaan .....	110
IV.2.4. Analisis keamanan (pengawasan) terhadap peletakan arah bukaan pada ruang .....	114
IV.2.5. Pendekatan keamanan terhadap struktur bangunan .....	116
IV.2.6. Pendekatan keamanan terhadap material bangunan .....	117
IV.3. Pendekatan persyaratan ruang .....	119
IV.3.1. Ruang tempat tinggal .....	119
IV.3.2. Ruang pembinaan .....	123
IV.3.3. Ruang pelaksana atau kantor .....	126
IV.3.4. Fasilitas .....	129
IV.4. Pendekatan ruang dalam Lembaga Masyarakat .....	131
IV.4.1. Pendekatan kebutuhan ruang .....	131
IV.4.2. Pendekatan pengelompokan ruang .....	137
IV.5. Analisis site .....	139
 <b>BAB V. KONSEP PERENCANAAN</b>	
V.1. Konsep kelompok ruang .....	141
V.2. Konsep pola hubungan ruang .....	141
V.3. Konsep tata massa .....	143
V.4. Konsep zoning .....	143
V.5. Konsep tata ruang luar .....	144
V.6. Konsep sirkulasi dan akses .....	145
V.7. Konsep ruang blok sel .....	147
V.8. Konsep besaran ruang .....	148
V.9. Konsep tata ruang luar terhadap arah datang angin .....	155
V.10. Konsep bukaan tiap unit sel .....	156
V.11. Konsep besaran dimensi bukaan tiap unit sel .....	158
V.12. Konsep pencahayaan pada ruang .....	161
V.13. Konsep struktur dan material .....	165

V.15. Konsep bentuk bukaan .....	166
V.16. Konsep ruang dalam unit sel .....	167
V.17. Konsep sistim sanitasi dan drainasi .....	169
V.17.1. Konsep sistim sanitasi .....	169
V.17.2. Konsep sistim drainase .....	169
V.18. Konsep sistim pemadam kebakaran .....	170



## DAFTAR DIAGRAM

D.1. Organisasi Pengelolaan Lembaga Masyarakat .....	20
D.2. Tata Penerimaan dan Perlakuan Tahanan pada Rumah Tahanan Negara .....	21
D.3. Proses Pembinaan Narapidana di Lembaga Masyarakat ...	22
D.4. Pola hubungan ruang makro .....	138
D.5. Pola hubungan ruang .....	142
D.6. Skema akses pencapaian suatu ruang .....	147
D.7. Pola hubungan ruang blok sel .....	147

## DAFTAR TABEL

T.1. Tabel data Tahanan dan Narapidana lembaga Pemasyarakatan Wirogunan Yogyakarta .....	52
T.2. Tabel perbandingan pola tata ruang terhadap arah datang angin.....	65
T.3. Tabel perbandingan pola tata ruang terhadap cahaya matahari.....	70
T.4. Tabel perbandingan bidang horisontal ruang terhadap penghawaan.	72
T.5. Tabel perbandingan bidang horisontal ruang terhadap pencahayaan.	73
T.6. Tabel perbandingan bidang vertikal ruang terhadap arah datang angin.	76
T.7. Tabel perbandingan bidang vertikal ruang terhadap arah datang cahaya.	78
T.8. Tabel perbandingan bidang vertikal ruang terhadap arah datang cahaya.	81
T.9. Tabel bahan dan karakteristiknya .....	97
T.10. Tabel perbandingan bidang vertikal ruang terhadap pengawasan.....	105
T.11. Tabel perbandingan bidang horisontal ruang terhadap pengawasan...	107
T.12. Tabel perbandingan bidang vertikal ruang terhadap keamanan.....	109
T.13. Tabel perbandingan bentuk bukaan ruang terhadap pengawasan dan keamanan .....	111
T.14. Tabel perbandingan bentuk model bukaan ruang terhadap keamanan	113
T.15. Bahan material dan karakteristiknya .....	118

## DAFTAR GAMBAR

G.1	Contoh penerapan sistim penghawaan alami pada denah bangunan ( Boutet, 1987 ) .....	24
G.2	Contoh penerapan sistim penghawaan alami pada potongan bangunan ( Watson & Labs, 1983 ) .....	25
G.3	Peletakan arah bukaan .....	26
G.4	Tipe model bukaan .....	28
G.5	Cerobong udara .....	28
G.6	Bebagai atap monitor pada bangunan sebagai media sirkulasi udara ( Boutet, 1987 ) .....	29
G.7	Beberapa contoh peletakan dinding pemisah ruang pada interior bangunan dan arah pergerakan angin yang terjadi ( Boutet, 1987 ) .....	30
G.8	Pengaruh ventilasi terhadap suhu dan udara dalam ruang .....	32
G.9	3 jalur ventilasi yang dapat dirancang dalam ruangan dalam bangunan ( Thomas & Fordham, 1996 ) .....	32
G.10	Kenyamanan Termal .....	34
G.11	Pencahayaan alami pada bangunan .....	38
G.12	Jenis bukaan untuk pencahayaan alami .....	40
G.13	Ruangan yang kegiatannya menyesuaikan dengan kebutuhan cahaya alami .....	41
G.14	Bidang Kerja dan Titik Referensi .....	42
G.15	Tata ruang luar terpusat .....	44
G.16	Tata ruang luar linier .....	44
G.17	Tata ruang luar radial .....	44
G.18	Tata ruang luar cluster .....	45
G.19	Tata ruang luar grid .....	45
G.20	Bidang dasar dinaikan .....	46
G.21	Bidang dasar diturunkan .....	46
G.22	Bidang atas .....	47
G.23	Bidang vertikal tunggal .....	47

G.24. Bidang berbentuk-L .....	48
G.25. Bidang-bidang sejajar .....	48
G.26. Bidang Berbentuk – U .....	48
G.27. Bidang tertutup .....	49
G.28. Denah massa Lembaga Pemasarakatan Wirogunan Yogyakarta..	53
G.29. Bangunan blok sel tahanan, narapidana, dan narapidana wanita...	56
G.30. Bangunan maximum security .....	57
G.31. Bangunan sel minimum security (sel asimilasi) .....	58
G.32. Lokasi site .....	60
G.32. Analisis penghawaan terhadap tata ruang terpusat .....	63
G.33. Analisis penghawaan terhadap tata ruang linier .....	63
G.34. Analisis penghawaan terhadap tata ruang radial .....	64
G.35. Analisis penghawaan terhadap tata ruang cluster .....	64
G.36. Analisis penghawaan terhadap tata ruang grid .....	65
G.37. Pencahayaan matahari dalam waktu .....	66
G.38. Pencahayaan pada bangunan pk.07.00 .....	66
G.39. Pencahayaan pada bangunan pk.08.00 .....	67
G.40. Pencahayaan pada bangunan pk.09.00 .....	67
G.41. Pencahayaan pada bangunan pk.10.00 .....	68
G.42. Pembayangan pada tata ruang terpusat .....	69
G.43. Pembayangan pada tata ruang linier .....	69
G.44. Pembayangan pada tata ruang radial .....	69
G.45. Pembayangan pada tata ruang cluster .....	70
G.46. Pembayangan pada tata ruang grid .....	70
G.47. Analisis penghawaan terhadap bidang dasar dinaikkan .....	71
G.48. Analisis penghawaan terhadap bidang dasar diturunkan .....	71
G.49. Analisis penghawaan terhadap bidang atas .....	72
G.50. Analisis pencahayaan terhadap bidang dasar dinaikkan .....	72
G.51. Analisis pencahayaan terhadap bidang dasar diturunkan .....	73
G.52. Analisis pencahayaan terhadap bidang atas .....	73



G.53. Analisis penghawaan terhadap bidang vertical tunggal .....	74
G.54. Analisis penghawaan terhadap bidang berbentuk-L .....	74
G.55. Analisis penghawaan terhadap bidang sejajar .....	75
G.56. Analisis penghawaan terhadap bidang berbentuk-U .....	75
G.57. Analisis pencahayaan terhadap bidang vertikal tunggal .....	76
G.58. Analisis pencahayaan terhadap bidang berbentuk-L .....	77
G.59. Analisis pencahayaan terhadap bidang sejajar .....	77
G.60. Analisis pencahayaan terhadap bidang berbentuk – U .....	78
G.61. Bukaannya geser .....	80
G.62. Bukaannya sisi .....	80
G.63. Bukaannya jalusi .....	81
G.64. Analisis penghawaan terhadap peletakan bukaan di atas .....	82
G.65. Analisis penghawaan terhadap peletakan bukaan di tengah ....	83
G.66. Analisis penghawaan terhadap peletakan bukaan di bawah ....	83
G.67. Analisis penghawaan terhadap peletakan bukaan kombinasi ....	84
G.68. Analisis pencahayaan terhadap peletakan bukaan diatas .....	84
G.69. Analisis pencahayaan terhadap peletakan bukaan ditengah ....	85
G.70. Analisis pencahayaan terhadap peletakan bukaan dibawah ....	85
G.71. Analisis pencahayaan terhadap peletakan bukaan kombinasi ....	86
G.72. Analisis penghawaan terhadap peletakan bukaan pada arah datang angin .....	87
G.73. Analisis penghawaan terhadap peletakan bukaan berlawanan arah datang angin .....	87
G.74. Analisis penghawaan terhadap peletakan bukaan kombinasi ....	88
G.75. Dimensi manusia .....	90
G.76. Analisis keamanan terhadap tata ruang terpusat .....	100
G.77. Analisis keamanan terhadap tata ruang linier .....	101
G.78. Analisis keamanan terhadap tata ruang radial .....	102
G.79. Analisis keamanan terhadap tata ruang cluster .....	103
G.80. Analisis keamanan terhadap tata ruang grid .....	104

G.81. Analisis keamanan terhadap bidang dasar dinaikan .....	105
G.82. Analisis keamanan terhadap bidang dasar diturunkan .....	106
G.83. Analisis keamanan terhadap bidang atas .....	106
G.84. Analisis keamanan terhadap bidang vertikal tunggal .....	107
G.85. Analisis keamanan terhadap bidang bentuk – L .....	108
G.86. Analisis keamanan terhadap bidang sejajar .....	108
G.87. Analisis keamanan terhadap bidang berbentuk – U .....	109
G.88. Analisis keamanan terhadap bidang tertutup .....	109
G.89. Analisis keamanan terhadap bukaan jendela .....	110
G.90. Analisis keamanan terhadap bukaan atap monitor .....	111
G.91. Analisis keamanan terhadap bukaan cerobong udara .....	111
G.92. Analisis keamanan terhadap bukaan geser .....	112
G.93. Analisis keamanan terhadap bukaan sisi .....	112
G.94. Analisis keamanan terhadap bukaan jalusi atau nako .....	113
G.95. Analisis keamanan terhadap peletakaan bukaan diatas .....	114
G.96. Analisis keamanan terhadap peletakaan bukaan ditengah .....	114
G.97. Analisis keamanan terhadap peletakaan bukaan dibawah .....	115
G.98. View site .....	139
G.99. Akses site .....	140
G.100. Kelompok ruang pada site .....	141
G.101. Tata massa pada site .....	143
G.102. Zoning pada site .....	144
G.103. Tata ruang luar pada site .....	145
G.104. Sirkulasi dan akses pada site .....	146
G.105. Tata ruang luar pada site terhadap arah datang angin .....	155
G.106. Tata ruang luar blok sel terhadap arah datang angin .....	156
G.107. Ruang blok sel terhadap arah datang angin .....	157
G.108. Pencahayaan pada ruang .....	161
G.109. Pencahayaan pada ruang pagi hari .....	163
G.110. Pencahayaan pada ruang sore hari .....	164

G.111. Penggunaan struktur rangka pada bangunan blok sel .....	166
G.112. Pasangan bata pada dinding blok sel .....	166
G.113. Bentuk bukaan .....	167
G.114. Potongan sel blok .....	168
G.115. Peletakan tangki air dan hydrant .....	170

