

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXXII, Semester Ganjil, Tahun 2022 / 2023

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM ARSITEKTUR

**Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA
Di Ambarawa**



Disusun oleh:

Beno Apornatur
NIM. 17.A1.0097

Dosen pembimbing :

Ir. Supriyono, MT
NIDK. 8905740022

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

Januari 2023

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXXII, Semester Ganjil, Tahun 2022 / 2023

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM ARSITEKTUR

Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Di Ambarawa

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Arsitektur**



Disusun oleh:

Beno Apornatur
NIM. 17.A1.0097

Dosen pembimbing :

Ir. Supriyono, MT
NIDK. 8905740022

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

Januari 2023

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :Beno Apornatur
NIM : 17.A1.0097
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Arsitektur dan Desain
Universitas : Universitas Katolik Soegijapranata

Menyatakan dengan sebernarnya bahwa Projek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program Arsitektur dengan judul “Lembaga Pemasarakatan Kelas IIA Di Ambarawa” ini merupakan hasil karya, pemikiran dan pemaparan asli saya sendiri, bebas dari plagiasi terhadap karya milik orang lain

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari Projek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program Arsitektur ini ketidakbenaran dalam pernyataan keaslian, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditentukan oleh pihak Universitas.

Semarang, 2 Januari 2023



Beno Apornatur

NIM 17.A1.0097

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Beno Apornatur

NIM : 17.A1.0097

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Arsitektur dan Desain

Judul Karya : Tugas Akhir

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul “Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Di Ambarawa” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap encantumkan nama saya sebagai pencipta / penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 2 Januari 2023

Yang Menyatakan



Beno Apornatur

NIM 17.A1.0097

LEMBAR PENGESAHAN

Projek Akhir Arsitektur
Periode LXXXII, Semester Ganjil, Tahun Akademik 2022 / 2023
Proram Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain
Universitas Katolik Soegijapranata

Judul : Lembaga Pemasarakatan Kelas IIA Di Ambarawa

Penyusun : Beno Apornatur

NIM : 17.A1.0097

Pembimbing : Ir. Supriyono, MT

Penguji : Ir. Supriyono, MT
Dr. Ir. A Ardiyanto, MT
MD Nestri Kiswari, ST, MSc

Semarang, 2 Januari 2023

Mengetahui dan mengesahkan

Dekan

Ketua

Fakultas Arsitektur dan Desain

Program Studi Arsitektur

Dra. B. Tyas Susanti, MA, Ph.D

Christian Moniaga, ST, M.Ars

NIDN 0626076501

NIDN 0618039101

Koordinator

Projek Akhir Arsitektur

Ir. Tri Hesti Mulyani, MT

NIDN 0611086201

LEMBAR PENGESAHAN

Projek Akhir Arsitektur

Periode LXXXII, Semester Ganjil, Tahun Akademik 2022 / 2023

Proram Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata

Judul : Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Di Ambarawa

Penyusun : Beno Apornatur

NIM : 17.A1.0097

Pembimbing : Ir. Supriyono, MT

Penguji : Ir. Supriyono, MT
Dr. Ir. A Ardiyanto, MT
MD Nestri Kiswari, ST, MSc

Semarang, 2 Januari 2023

Mengetahui dan Mengesahkan

Pembimbing

Ir. Supriyono, MT

NIDK. 8905740022

Penguji

Penguji

Penguji

Ir. Supriyono, MT

NIDK. 8905740022

Dr. Ir. A Ardiyanto, MT

NIDN. 0629056301

MD Nestri Kiswari, ST, MSc

NIDN. 0627097502

PRAKATA

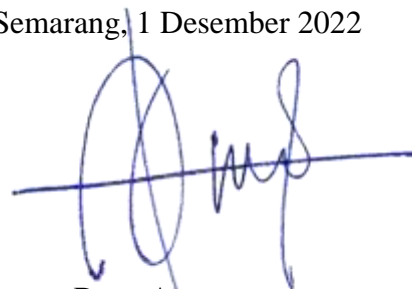
Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Landasan Teori dan Program Proyek Akhir Arsitektur (PAA 82) ini dengan baik. Dengan judul “Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA di Ambarawa”.

Laporan Proyek Akhir Arsitektur (PAA 82) ini disusun oleh penulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars). Keberhasilan penulisan Landasan Teori dan Program Arsitektur ini tentunya tidak lepas dari pengarahan, bimbingan serta motivasi dari berbagai pihak yang diberikan kepada penulis, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. B. Tyas Susanti, MA., PhD., selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain
2. Bapak Christian Moniaga, S.T., M.Ars., selaku Ketua Program Studi Arsitektur
3. Ibu Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT selaku Dosen Koordinator yang telah memberi pengarahan sebelum penyusunan laporan ini.
4. Bapak Ir. Supriyono, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pendampingan dalam penyusunan laporan ini.
5. Kedua Orang Tua yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
6. Teman-teman dalam satu bimbingan Proyek Akhir Arsitektur 82 dan seluruh teman-teman PAA angkatan 82 yang memberikan dukungan dan doa kepada penulis.

Demikian penulis berharap semoga Landasan Teori dan Program Arsitektur ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis, bagi perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang arsitektur Universitas Katolik Soegijapranata dan bagi pembaca pada umumnya.

Semarang, 1 Desember 2022



Beno Apornatur

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
ABSTRAK	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pernyataan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	4
1.5 Orisinalitas.....	4
BAB 2 GAMBARAN UMUM	6
2.1 Gambaran Umum Proyek	6
2.1.1 Terminologi Proyek.....	6
2.1.2 Gambaran Umum Fungsi Bangunan	7
2.1.3 Karakteristik Fungsi Bangunan	11
2.1.4 Persyaratan Fungsi Bangunan	12
2.1.5 Fasilitas Lembaga Pemasarakatan.....	32
2.1.6 Pengguna Lembaga pemasyarakatan	33

2.2	Gambaran Umum Lokasi.....	34
2.2.1	Pemilihan Lokasi.....	35
2.2.2	Gambaran Umum Lokasi.....	39
BAB 3 ANALISIS PROGRAM ARSITEKTUR.....		46
3.1	Analisis Fungsi Bangunan.....	46
3.1.1	Studi Kapasitas Pengguna.....	47
3.1.2	Studi Karakteristik Pengguna.....	48
3.1.3	Studi Aktivitas Pengguna.....	50
3.1.4	Program Kebutuhan Ruang.....	61
3.1.5	Persyaratan Ruang.....	67
3.1.6	Studi Perhitungan Kapasitas Pengguna.....	75
3.1.7	Studi Dimensi Ruang.....	78
3.1.8	Struktur Ruang.....	111
3.2	Analisis dan Program Tapak.....	115
3.2.1	Pemilihan Tapak.....	115
3.2.2	Identifikasi tapak.....	119
3.2.3	Analisis tapak.....	123
3.2.4	Program Tapak.....	126
3.3	Analisis Struktur dan Sistem Bangunan.....	127
3.3.1	Struktur dan Konstruksi.....	127
3.3.2	Sistem Bangunan.....	132
3.4	Analisis Lingkungan Buatan.....	137
3.4.1	Analisis Bangunan Sekitar.....	137
3.4.2	Analisis Transportasi, Utilitas.....	138
3.4.3	Analisis Vegetasi.....	139
3.5	Analisis Lingkungan Alami.....	140
3.5.1	Analisis Klimatik.....	140

3.5.2	Analisis Lanskap	142
BAB 4	PENULUSURAN MASALAH DESAIN	143
4.1	Analisis Masalah.....	143
4.1.1	Masalah Fungsi Bangunan dengan Aspek Pengguna.....	143
4.1.2	Masalah Fungsi Bangunan dengan Tapak.....	144
4.1.3	Masalah Fungsi Bangunan dengan Lingkungan di Luar Tapak.....	145
4.1.4	Masalah Fungsi Bangunan, Lingkungan , Tapak dan Topik / Tema	145
4.2	Identifikasi Permasalahan.....	146
4.3	Pernyataan Masalah	147
BAB 5	LANDASAN TEORI.....	148
5.1	Landasan Teoritik	148
5.1.1	Kajian Teori Arsitektur Humanis	148
5.1.2	Kajian Teori Arsitektur Perilaku	150
5.1.3	Kajian Teori Kenyamanan	154
5.2	Kajian Teoritik Masalah Desain	155
5.2.1	Masalah Desain 1	155
5.2.2	Masalah Desain 2	157
5.2.3	Masalah Desain 3	158
BAB 6	PENDEKATAN DAN LANDASAN PERANCANGAN.....	160
6.1	Pendekatan Perancangan	160
6.1.1	Pendekatan Perancangan Arsitektur Humanis	160
6.1.2	Pendekatan Perancangan Arsitektur Perilaku	161
6.1.3	Pendekatan Perancangan Kenyamanan	161
6.2	Landasan Perancangan.....	162
6.2.1	Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan	162
6.2.2	Landasan Perancangan Bentuk Bangunan	162
6.2.3	Landasan Perancangan Struktur Bangunan dan Teknologi.....	162

6.2.4	Landasan Perancangan Bahan Bangunan.....	165
6.2.5	Landasan Perancangan Wajah Bangunan.....	165
6.2.6	Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak.....	166
6.2.7	Landasan Perancangan Utilitas bangunan.....	166
DAFTAR PUSTAKA		169



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 pagar sisi luar.....	15
Gambar 2. 2 tembok keliling dalam	16
Gambar 2. 3 pagar keliling dalam	17
Gambar 2. 4 pagar pembatas area rumah tahanan.....	17
Gambar 2. 5 pintu gerbang utama manusia.....	18
Gambar 2. 6 pintu gerbang utama kendaraan.....	19
Gambar 2. 7 pintu gerbang kedua pengguna.....	20
Gambar 2. 8 pintu kedua kendaraan.....	20
Gambar 2. 9 pagar keliling dalam	21
Gambar 2. 10 pintu darurat tembok keliling	22
Gambar 2. 11 pintu darurat pagar keliling dalam.....	23
Gambar 2. 12 pintu blok.....	23
Gambar 2. 13 pintu sub blok	24
Gambar 2. 14 pintu kamar hunian	24
Gambar 2. 15 pos keamanan atas	28
Gambar 2. 16 RTRW Kab. Semarang.....	35
Gambar 2. 17 peta kecamatan ambarawa.....	37
Gambar 2. 18 peta kecamatan bawen.....	38
Gambar 2. 19 iklim ambarawa	40
Gambar 2. 20 rata-rata curah hujan	40
Gambar 2. 21 tingkat kelembaban.....	40
Gambar 2. 22 rata-rata kecepatan angin.....	41
Gambar 2. 23 rata-rata suhu	41
Gambar 2. 24 persebaran bencana banjir	43
Gambar 2. 25 persebaran bencana tanah longsor	43
Gambar 2. 26 persebaran bencana kekeringan	44
Gambar 2. 27 persebaran bencana kebakaran	44
Gambar 2. 28 persebaran cuaca ekstrim.....	45
Gambar 3. 1 alternatif tapak 1	115
Gambar 3. 2 alternatif tapak 2	116

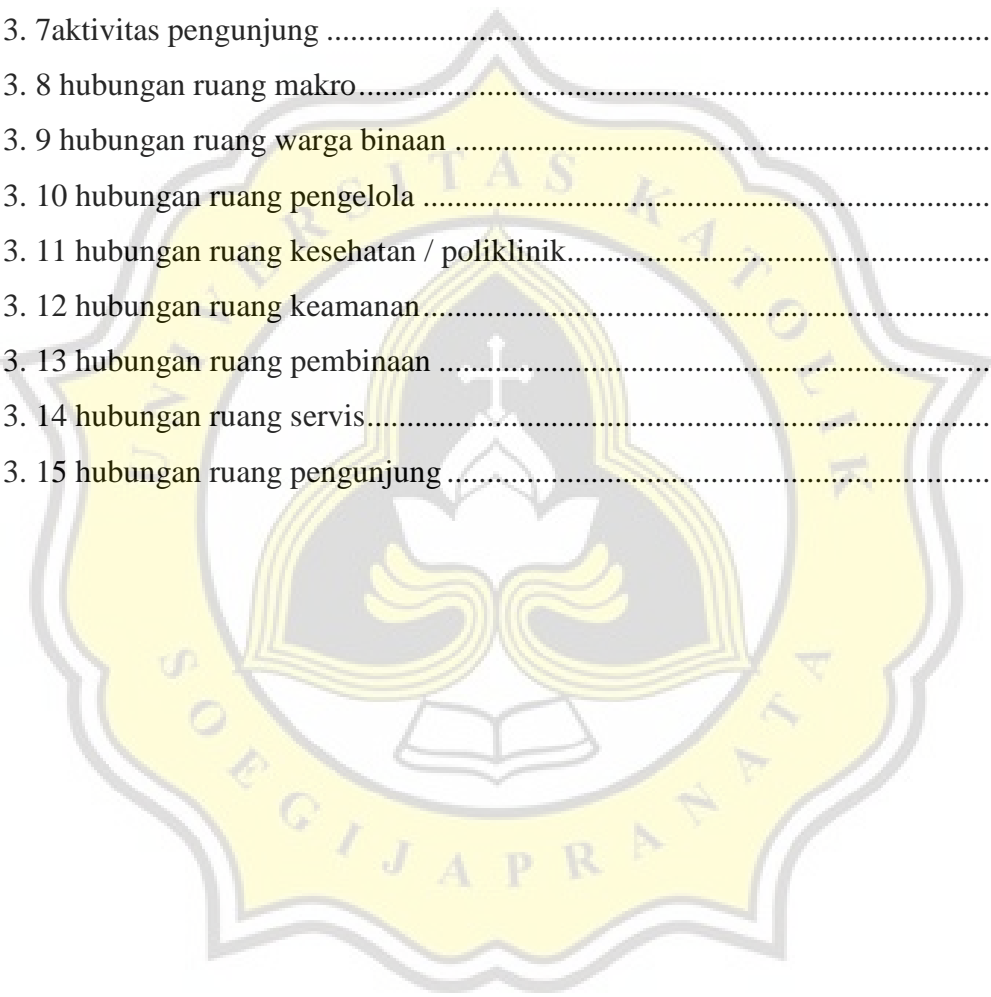
Gambar 3. 3 lokasi tapak	119
Gambar 3. 4 identifikasi bangunan dalam tapak	120
Gambar 3. 5 batasan tapak	121
Gambar 3. 6 kondisi & topografi tapak	122
Gambar 3. 7 kondisi vegetasi tapak.....	123
Gambar 3. 8 analisis aksesibilitas tapak	123
Gambar 3. 9 analisis view to site.....	124
Gambar 3. 10 analisis view from site	125
Gambar 3. 11 analisi kebisingan	125
Gambar 3. 12 pondasi footplat	128
Gambar 3. 13 pondasi borepile.....	129
Gambar 3. 14 struktur kolom	130
Gambar 3. 15 struktur lantai.....	131
Gambar 3. 16 struktur atap dak beton	131
Gambar 3. 17 penutup lantai	132
Gambar 3. 18 dinding.....	132
Gambar 3. 19 sistem penghawaan alami / cross ventilation.....	133
Gambar 3. 20 sistem penghawaan buatan / air conditioner.....	133
Gambar 3. 21 sistem pencahayaan alami dan buatan.....	134
Gambar 3. 22 sistem distribusi air bersih.....	134
Gambar 3. 23 sistem air kotor	135
Gambar 3. 24 sistem jaringan listrik	135
Gambar 3. 25 sistem pengolahan sampah	136
Gambar 3. 26 sistem keamanan.....	137
Gambar 3. 27 sistem keselamatan	137
Gambar 3. 28 analisis jaringan listrik & telepon.....	138
Gambar 3. 29 analisis saluran drainase	139
Gambar 3. 30 analisis vegetasi	140
Gambar 3. 31 analisis pergerakan angin & penghawaan	140
Gambar 3. 32 analisis pencahayaan & peredaran matahari.....	141
Gambar 4. 1 piramida teori maslow	149

Gambar 6. 1 sub structure.....	163
Gambar 6. 2 upper structure / kolom.....	163
Gambar 6. 3 upper structure / lantai	164
Gambar 6. 4 upper structure / atap dak beton.....	164
Gambar 6. 5 sistem distribusi air	166
Gambar 6. 6 sistem penyediaan listrik	167
Gambar 6. 7 instalasi keamanan.....	167
Gambar 6. 8 instalasi kebakaran.....	168



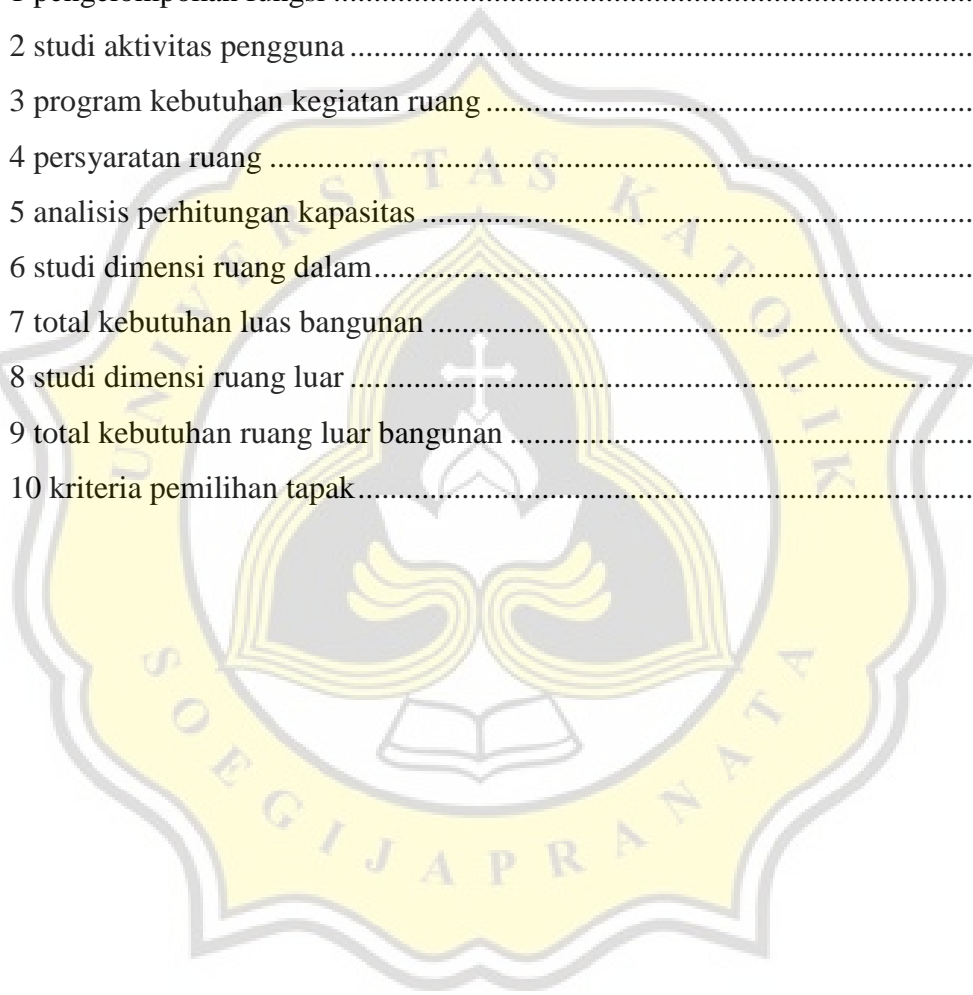
DAFTAR BAGAN

Bagan 3. 1 aktivitas wargabinaan.....	58
Bagan 3. 2 Aktivitas pengelola.....	59
Bagan 3. 3 AKtivitas keamanan	59
Bagan 3. 4 aktivitas pembinaan.....	60
Bagan 3. 5 aktivitas kesehatan / poliklinik.....	60
Bagan 3. 6 aktivitas servis dan penunjang	61
Bagan 3. 7aktivitas pengunjung	61
Bagan 3. 8 hubungan ruang makro.....	112
Bagan 3. 9 hubungan ruang warga binaan	112
Bagan 3. 10 hubungan ruang pengelola	113
Bagan 3. 11 hubungan ruang kesehatan / poliklinik.....	113
Bagan 3. 12 hubungan ruang keamanan.....	113
Bagan 3. 13 hubungan ruang pembinaan	114
Bagan 3. 14 hubungan ruang servis.....	114
Bagan 3. 15 hubungan ruang pengunjung	114



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 orisinalitas	5
Table 2. 1 tahapan kegiatan pembinaan	11
Table 2. 2 kamar hunian	27
Tabel 3. 1 pengelompokan fungsi	47
Tabel 3. 2 studi aktivitas pengguna	58
Tabel 3. 3 program kebutuhan kegiatan ruang	66
Tabel 3. 4 persyaratan ruang	74
Tabel 3. 5 analisis perhitungan kapasitas	77
Tabel 3. 6 studi dimensi ruang dalam.....	107
Tabel 3. 7 total kebutuhan luas bangunan	108
Tabel 3. 8 studi dimensi ruang luar	111
Tabel 3. 9 total kebutuhan ruang luar bangunan	111
Tabel 3. 10 kriteria pemilihan tapak.....	119



ABSTRAK

Indonesia sebagai negara hukum melindungi dan mengatur kehidupan masyarakatnya sesuai dengan ketentuan hukum dan dasar perundang-undangan yang berlaku guna mewujudkan kedamaian, keamanan dan kesejahteraan dalam kehidupan bermasyarakat, segala tindakan kriminal kejahatan yang dilakukan oleh masyarakat akan mendapatkan sanksi hukuman dan pidana, Lembaga Pemasyarakatan / LAPAS yang sering dikenal sebagai penjara, merupakan tempat pidana atau hukuman bagi mereka yang melakukan tindakan tersebut, dimana secara teknis pelaksanaan melakukan pembinaan, penampungan dan perawatan terhadap narapidana, namun tingginya Namun tingginya kasus kriminalitas yang semakin meningkat menyebabkan hampir seluruh rumah tahanan yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia telah melebihi kapasitas atau *overcrowding*, tercatat tingkat kepadatan atau *overcrowding* pada rumah tahanan lembaga pemasyarakatan diseluruh wilayah indonesia mencapai lebih dari 200% dari kapasitas yang dimiliki untuk 135.704 warga binaan (Ditjen PAS, 2021). Secara regional hukum Kabupaten Semarang menjadi salah satu wilayah yang memiliki lembaga pemasyarakatan dengan lingkup pelayanan dibawah naungan Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Jawa Tengah, tepatnya Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA di Ambarawa, secara fisik bangunan tersebut menempati bangunan konservasi yaitu Benteng Wilem I dan hingga saat ini kegiatan yang berada bangunan tersebut masih dioperasikan, Karena menggunakan bangunan peninggalan sejarah sistem yang terbentuk pada bangunan tersebut kurang mendukung dan humanis terhadap proses pembinaan yang berlangsung, sarana prasarana dan kapasitas yang terdapat pada bangunan belum memenuhi standar dan kebutuhan pelaksanaan Dengan melihat kondisi tersebut maka diperlukan perencanaan Lembaga Pemasyarakatan yang baru dengan pelaksanaan yang humanis dan manusiawi dengan perancangan ke lokasi yang lebih representatif terhadap permasalahan dan kebutuhan fungsi bangunan sehingga diperlukan pendekatan perancangan yang menekankan aspek perilaku yang humanis terhadap penghuni bangunan yaitu dengan pendekatan Arsitektur humanis serta perencanaan ruang yang sesuai dengan persyaratan pelaksanaan sistem lembaga pemasyarakatan

Kata Kunci : lembaga pemasyarakatan, kepadatan (*overcrowding*), ambarawa, arsitektur humanis