



LAPORAN PROYEK

## PERANCANGAN RUMAH SAKIT UMUM PHC DI BANJARMASIN

JAROT WAHYONO  
3215.111.001

DOSEN PEMBIMBING  
Ir. Harjono Sigit BS  
Ir. M. Salatoen Poedjiono, MT

PENDIDIKAN PROFESI ARSITEK  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA  
2016



**PROJECT REPORT**

# **DESIGN OF PHC GENERAL HOSPITAL IN BANJARMASIN**

**JAROT WAHYONO**  
**3215.111.001**

**SUPERVISOR**  
Ir. Harjono Sigit BS  
Ir. M. Salatoen Poedjiono, MT

**PENDIDIKAN PROFESI ARSITEK**  
**JURUSAN ARSITEKTUR**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**  
**SURABAYA**  
**2016**

**Laporan Proyek disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar**

**Arsitek (Ars.)**

**di**

**Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

**Oleh :**

**Jarot Wahyono**

**Nrp. 3215.111.001**

**Periode Wisuda : Periode 114 – September 2016**

**Disetujui Oleh :**

Ketua Pendidikan Profesi Arsitek,

**Ir. Hari Purnomo, MBdgSc., IAI**

NIP. 195211191979031001

Koor. Prodi S2 Arsitektur,

**Dr. Ima Defiana ST, MT**

NIP. 197005191997032001

Direktur Program Pascasarjana,



**Prof.Ir. Djauhar Manfaat, M.Sc. Ph.D**

NIP. 196012021987011001

## **ABSTRAK**

Judul : Perancangan Rumah Sakit Umum PHC di Banjarmasin

Mahasiswa : Jarot Wahyono

NRP : 3215111001

Pembimbing : Ir. Harjono Sigit BS

Ir. M. Salatoen Poedjiono, MT

Rumah sakit adalah tempat pelayanan kesehatan yang melaksanakan pelayanan kesehatan bagi masyarakat secara luas dan diharapkan dapat mewujudkan kesehatan masyarakat. Tujuan utama rumah sakit yaitu memberi pelayanan yang berkualitas tinggi sesuai dengan yang dibutuhkan dan diharapkan untuk mempercepat proses penyembuhan dan pemulihan bagi masyarakat yang memerlukan bantuan kesehatan. Hal ini merupakan ukuran keberhasilan dalam pemberian pelayanan kesehatan rumah sakit kepada masyarakat.

PHC (Port Health Center) dibawah naungan PELINDO III sebagai lembaga pelayanan kesehatan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat secara luas telah berkembang di berbagai daerah khususnya banjarmasin.

Banjarmasin sebagai salah satu kota di kalimantan yang memiliki aspek khusus pada karakter budaya dan karakter lingkungan dimana sungai sebagai aspek yang berpengaruh besar pada kehidupan masyarakat, telah memberikan pengaruh besar pada rancangan Rumah Sakit PHC Banjarmasin. Posisi site yang berdekatan dengan sungai memberikan potensi dalam pengembangan rancangan berbasis budaya banjarmasin, sehingga dapat memberikan pedoman pada bentukan rumah sakit yang ramah terhadap budaya banjarmasin.

Kata Kunci : Rumah Sakit, PHC (Port Health Center) , Banjarmasin

## **ABSTRAK**

Title :Perancangan Rumah Sakit Umum PHC di Banjarmasin

Student : Jarot Wahyono

NRP : 3215111001

Supervisor : Ir. Harjono Sigit BS

Ir. M. Salatoen Poedjiono, MT

The hospital is a health services facility that implement healthcare services for the large scale of society and is expected to increase public health. The main objective hospitals that provide a high quality service meets the requirements and is expected to accelerate the healing process and recovery for people who require medical assistance. It is a measure of success in the delivery of health services to the community hospital

PHC (Port Helath Center) under the auspices of PELINDO III as health care institutions that improve public health facility have been widely grown in many regions, especially banjarmasin.

Banjarmasin as one of the cities in Borneo which has a special aspect of the cultural character and the character of the environment where the river as aspects that have great impact on people's lives, has a major impact on the design of PHC Hospital Banjarmasin. The position of the site adjacent to the river provides the potential for the development of culture-based design banjarmasin, so as to provide guidance on the formation of a hospital that is friendly to the culture banjarmasin.

Keyword : Hospital, PHC (Port Health Center) , Banjarmasin

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1 Peta Banjarmasin .....	2
Gambar 2 Lokasi Tapak .....	3
Gambar 3 Site Bangunan.....	3
Gambar 4 Program Ruang IGD .....	5
Gambar 5 Program Ruang IRJA.....	5
Gambar 6 Program Ruang IRNA.....	6
Gambar 7 Program Ruang Instalasi Farmasi.....	6
Gambar 8 Program Ruang Instalasi Radiologi .....	6
Gambar 9 Program Ruang Instalasi Laboratorium .....	6
Gambar 10 Program Ruang Instalasi Perawatan Intensif (ICU) .....	7
Gambar 11 Program Ruang Instalasi Kebidanan & Kandungan.....	7
Gambar 12 Program Ruang Instalasi Bedah Central (COT) .....	7
Gambar 13 Program Ruang Instalasi Sterilisasi Pusat (CSSD).....	8
Gambar 14 Program Ruang Instalasi Rehabilitasi Medik .....	8
Gambar 15 Program Ruang Administrasi & Kesekretariatan Rumah Sakit .....	8
Gambar 16 Program Ruang Pemulasaraan Jenazah Rumah Sakit.....	9
Gambar 17 Program Ruang Instalasi Gizi/ Dapur .....	9
Gambar 18 Program Ruang Instalasi Linen/ Laundry .....	9
Gambar 19 Konsep Sirkulasi.....	12
Gambar 20 PHC Surabaya.....	13
Gambar 21 Aspek Budaya Banjarmasin .....	13
Gambar 22 Aspek Iklim .....	13
Gambar 23 Aspek Unsur PHC.....	13
Gambar 24 Bata Ringan .....	16
Gambar 25 Dinding Patrisi .....	16
Gambar 26 Brosur Partisi Kalsium Silikat .....	17
Gambar 27 Brosur Lantai Epoxy .....	18
Gambar 28 Analisa Aplikasi Lantai.....	19
Gambar 29 Brosur Plafon Kalsium Silikat .....	20
Gambar 30 Brosur Lift .....	21
Gambar 31 Perspektif Barat Laut Bangunan.....	17
Gambar 32 Perspektif Selatan Bangunan.....	22

## **KATA PENGANTAR**

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas apa yang telah diberikan-Nya baik itu waktu, kesempatan dan kemudahan dalam menyelesaikan Perancangan Arsitektur 1 dan 2 dengan judul “ Proyek Perancangan Rumah Sakit Umum PHC di Banjarmasin”

Dengan rasa hormat, diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya laporan proyek ini. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ir. Harjono Sigit Bs , selaku pembimbing 1 atas bimbingan dan arahan beliau pada proses mata kuliah Studio Perancangan Arsitektur 1 dan 2 atas saran, kritik, dan masukan yang membangun serta ilmu yang membuka wawasan dalam proses perencanaan yang baik.
2. Ir. M. Salatoen Poedjiono, MT , selaku pembimbing 2 mata kuliah Studio Perancangan Arsitektur 1 dan 2 atas saran, kritik, dan masukan yang membangun serta ilmu yang membuka wawasan dalam proses perencanaan yang baik.
3. Ir. Hari Purnomo, MBdgSc., IAI , selaku Dosen koordinator Studio Perancangan Arsitektur 2 atas bimbingan dan arahan selama melakukan studi berkenaan dengan gambar kerja pada pekerjaan arsitektural.
4. Teman-teman seangkatan PP Ars yang telah banyak berbagi bersama tentang pengalaman dan ilmu.
5. Kepada orang tua yang selalu memberikan dorongan spiritual dan material sehingga dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik.
6. Serta berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata semoga laporan proyek ini bermanfaat bagi para pembaca, adik-adik kelas PP Ars dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Surabaya, Juli 2016

Penyusun

## **DAFTAR ISI**

### **HALAMAN JUDUL**

<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	i
<b>ABSTRAK.....</b>	ii
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	iii
<b>DAFTAR ISI .....</b>	iv
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	vi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Definisi Proyek .....	2
1.3    Kondisi Eksisting .....	2
1.3.1 Eksisting Lahan.....	3
1.4    Permasalahan .....	4
<b>BAB II KONSEP RANCANGAN.....</b>	5
2.1 Rencana Desain .....	5
2.1.1 Program Ruang .....	5
2.2 Konsep Rancangan .....	10
2.2.1 Konsep Pencahayaan Pada Bangunan.....	10
2.2.2 Konsep Penghawaan Pada Bangunan.....	10
2.2.3 Konsep Sirkulasi .....	11
2.2.4 Konsep Bentuk.....	12
2.2.5 Konsep Zoning Vertikal .....	14
2.3 Analisa Perencanaan Material.....	16
2.3.1 Dinding .....	16
2.3.2 Lantai.....	18
2.3.3 Platfon.....	20
2.3.4 Lift .....	21
2.4 Hasil Desain .....	22

<b>BAB III RANCANGAN / GAMBAR KERJA .....</b>	23
<b>BAB IV RENCANA KERJA DAN SYARAT .....</b>	67
4.1 Pekerjaan Lantai .....	67
4.1.1 Homogeneus Tile .....	69
4.1.2 Lantai Vynil .....	70
4.1.3 Lanta Epoxy .....	71
4.1.4 Lantai Keramik .....	72
4.2 Pekerjaan Kusen Pintu Dan Jendela .....	74
4.3 Pekerjaan Dinding Dan Partisi .....	76
4.3.1 Dinding bata Ringan.....	76
4.3.2 Partisi KalsiumSilikat.....	77
4.4 Pekerjaan Pengecatan.....	78
4.5 Pekerjaan Langit-langit .....	81
4.5.1 Plafond Kalsium Silikat.....	81
<b>BAB V RENCANA ANGGARAN BIAYA.....</b>	83

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Kebutuhan sarana kesehatan bagi masyarakat Banjarmasin mendorong PT.PELINDO III untuk mengembangkan sarana kesehatan berupa rumah sakit umum type C di Banjarmasin. Sarana kesehatan tersebut bertujuan untuk memberikan pelayanan terhadap masyarakat secara luas dalam penanganan masalah kesehatan bagi pasien di kawasan Banjarmasin dan daerah lain secara luas.

Dalam pelaksanaan pelayanan tersebut, Rumah Sakit PHC Banjarmasin bekerja sama dengan Rumah Sakit PHC surabaya untuk mengoptimalkan pelayanan terhadap masyarakat, sehingga diharapkan nantinya Rumah Sakit PHC banjarmasin dapat menjadi cerminan Rumah Sakit PHC surabaya. Dengan adanya Rumah Sakit PHC banjarmasin tersebut, diharapkan masyarakat Banjarmasin dapat memperoleh pelayanan kesehatan yang baik dan berkualitas, sehingga dapat mengatasi masalah kesehatan dengan cepat dan tepat.

Rumah Sakit PHC Banjarmasin juga diharapkan menjadi icon PHC di banjarmasin, sehingga dapat memberikan bentukan-bentukan baru pada wajah kawasan Banjarmasin untuk meningkatkan nilai arsitektur dan ekonomi kawasan rumah sakit tersebut.

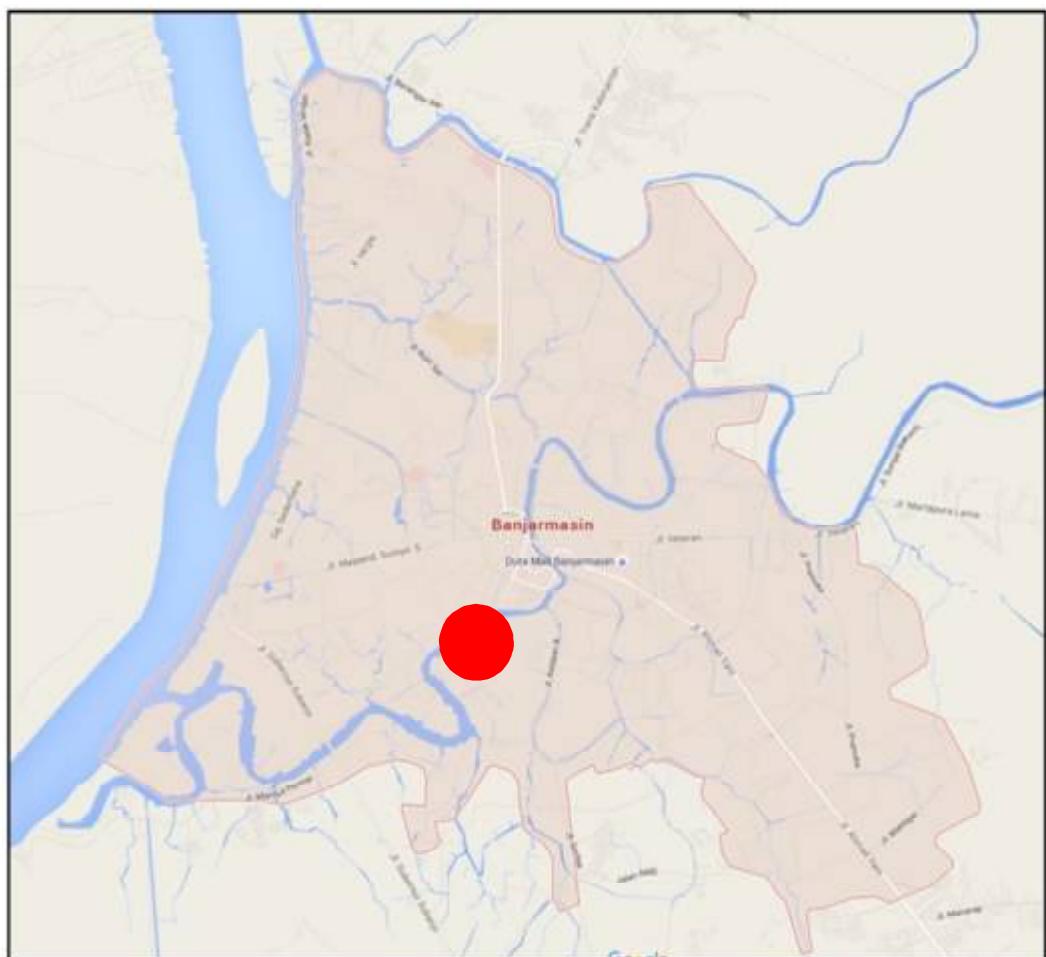
Untuk memberikan kesan keterkaitan antara Rumah Sakit PHC banjarmasin dan Rumah sakit PHC surabaya, maka rancangan Rumah Sakit PHC Banjarmasin memiliki kesan dan karakter bangunan dari Rumah Sakit PHC Surabaya baik dari segi material dominan yang digunakan serta aspek warna dominan yang diaplikasi pada rancangan Rumah Sakit PHC Banjarmasin, sehingga kesan keterkaitan daapt dirasakan oleh masyarakat.

Selain karakter dan kesan Rumah Sakit PHC surabaya, kesan budaya Banjarmasin juga menjadi aspek yang mempengaruhi rancangan Rumah Sakit PHC Banjarmasin. Karakter dan kesan budaya tersebut dibutuhkan agar bangunan tersebut dapat diterima dan dapat menyatu dengan bangunan-bangunan di kawasan Banjarmasin sehingga tercipta keselarasan antar bangunan

## 1.2 Definisi Proyek

Lokasi proyek	: Jalan RE. Martadinata, Banjarmasin
Luas daerah perencanaan	: 12.136 m <sup>2</sup>
Luas Tapak	: 10.032 m <sup>2</sup>
Luas lantai dasar bangunan	: 5.869 m <sup>2</sup>
Luas seluruh lantai bangunan	: 21.229 m <sup>2</sup>
Koefisien Dasar Bangunan (KDB)	: 48%
Koefisien Lantai Bangunan (KLB)	: 3,5
Jumlah lantai	: 5 lantai
Koefisien Dasar Hijau (KDH)	: 52%
Penggunaan	: Rumah Sakit

## 1.3 Kondisi Eksisting



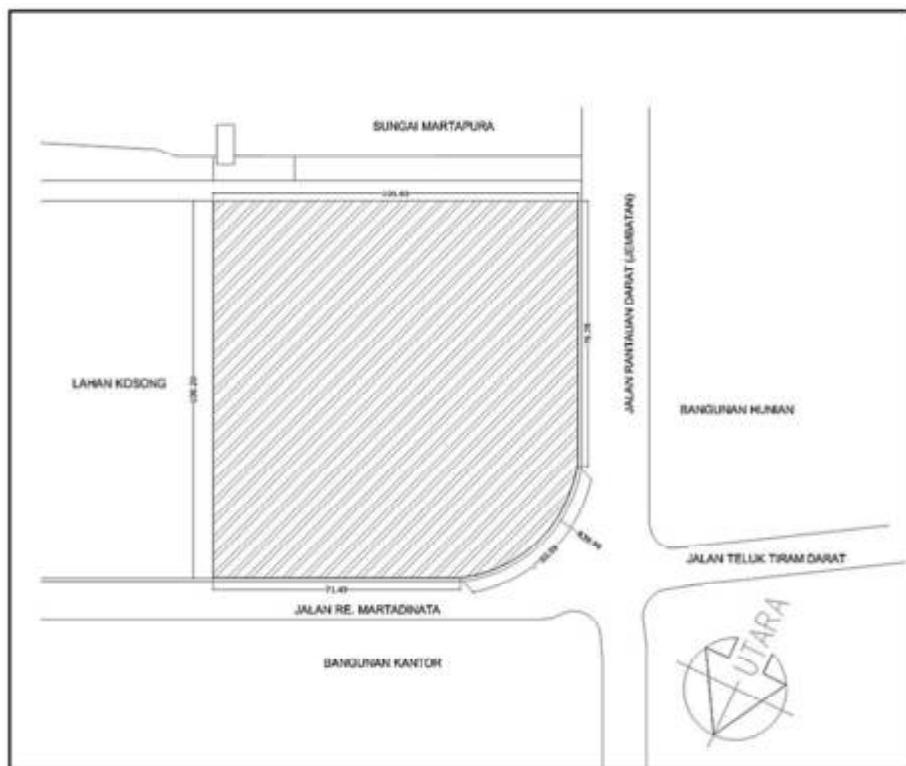
Gambar 1 Peta Banjarmasin

- Utara : Jalan RE. Martadinata
- Barat : Jalan Rantauan Darat (Jembatan)
- Timur : Lahan Kosong
- Selatan : Sungai Martapura



**Gambar 2 Lokasi Tapak**

### 1.3.1 Eksisting Lahan



**Gambar 3 Site Bangunan**

Pada bagian utara site berhubungan langsung dengan jalan RE Martadinata yang memiliki lebar jalan 12 meter, sehingga cocok untuk area entrance bangunan. sedangkan pada bagian barat bangunan berbatasan dengan jalan rantauan darat yang berupa jembatan sehingga akses dari jalan tersebut tidak dapat digunakan akibat adanya perbedaan ketinggian. Pada bagian selatan bangunan berbatasan dengan sungai martapura sehingga diperlukan jalan inspeksi pada bagian selatan site. Sedangkan pada timur bangunan merupakan lahan kosong yang tidak memiliki akses sehingga tidak dapat mendukung akses site.

Garis sepadan bangunan pada Utara (depan bangunan) dan barat bangunan sebesar 6 meter berdasarkan setengah lebar jalan dari jalan RE. Martadinata dan jalan rantauan darat (jembatan). Pada bagian timur site ditentukan garis sepadan dengan lebar 6 meter menyesuaikan dengan bagian utara dan barat bangunan. pada bagian selatan bangunan yang berbatasan dengan sungai memiliki garis sepadan dengan total lebar 12 meter dengan rincian GSB sungai 3 meter, jalan inspeksi 6 meter dan GSB jalan inspeksi 3 meter.

#### **1.4 Permasalahan**

Permasalahan yang timbul pada perancangan Rumah Sakit PHC Banjarmasin antara lain:

- Kondisi site yang memiliki keterbatasan akses jalan yang berpengaruh pada keterbatasan akses untuk sarana pendukung rumah sakit. Akses jalan utama hanya dari jalan RE Martadinata pada Utara site serta memiliki panjang bukaan jalan yang terbatas akibat posisi site yang berdekatan dengan persimpangan jalan.
- Keterbatasan lahan yang berpengaruh pada pengembangan bangunan berlantai banyak sehingga berpengaruh pada efektifitas sirkulasi yang hanya melalui sirkulasi vertikal.

## BAB II

### KONSEP RANCANGAN

#### 2.1 Rencana Desain

##### 2.1.1 Program Ruang

No	Instalasi	Nama Ruang	Standart Ruang	Sumber	Jumlah	Luaran	Total Luas
1	Instalasi Gawai Darurat (IGD)	Administrasi	16 m <sup>2</sup>	A			16 m <sup>2</sup>
		Ruang tunggu Pengantar	16 m <sup>2</sup>	A			16 m <sup>2</sup>
		Ruang Triase	16 m <sup>2</sup>	A			16 m <sup>2</sup>
		Ruang Persiapan Bencana	3 m <sup>2</sup> / pasien	A			
		Ruang Tindakani					
		Ruang Rezervasi	12-20 m <sup>2</sup>	A			18,4 m <sup>2</sup>
		Ruang Tindakan bedah	36 m <sup>2</sup>	A			18,4 m <sup>2</sup>
		Ruang Non Bedah	12-25 m <sup>2</sup>	A			18,4 m <sup>2</sup>
		Ruang Tindakan anak	12-25 m <sup>2</sup>	A			18,4 m <sup>2</sup>
		Ruang Tindakan Kebidanan	12-25 m <sup>2</sup>	A			18,4 m <sup>2</sup>
		Ruang Operasi					
		Ruang Persiapan	6 m <sup>2</sup>	A			
		Ruang Operasi	36 m <sup>2</sup>	A			80 m <sup>2</sup>
		Ruang Observasi					
		Ruang Observasi	min 7,2 m <sup>2</sup> / bed	A			
		Ruang Penunjang medis					
		Parmes/Jobet	min 3 m <sup>2</sup>	A			18,4 m <sup>2</sup>
		Ruang Alat Medis	min 6 m <sup>2</sup>	A			9,2 m <sup>2</sup>
		Ruang Dokter	9-16 m <sup>2</sup>	A			20 m <sup>2</sup>
		Ruang Perawat	9-16 m <sup>2</sup>	A			18 m <sup>2</sup>
		Nurse Station	min 4 m <sup>2</sup>	A			4 m <sup>2</sup>
		Ruang Kepala IGD	8-16 m <sup>2</sup>	A			18,4 m <sup>2</sup>
		Toilet	2-3 m <sup>2</sup> /toilet	A			22 m <sup>2</sup>
		Ruang Sterilisasi	min 4 m <sup>2</sup>	A			9,2 m <sup>2</sup>
		Ruang Troly & Brankas	min 5 m <sup>2</sup>	A			8 m <sup>2</sup>
		Ruang Istirahat					88 m <sup>2</sup>

Sumber A : Pedoman Teknis Sarana & Prasarana Rumah Sakit | Drg. Kesehatan RI (2007)

**Gambar 4 Progam Ruang IGD**

No	Instalasi	Nama Ruang	Standart Ruang	Sumber	Jumlah	Luaran	Total Luas
2	Instalasi Rawat Jalan (IRJA)	Ruang tunggu	min 12 m <sup>2</sup>	A			12 m <sup>2</sup>
		Administrasi	min 16 m <sup>2</sup>	A			16 m <sup>2</sup>
		Ruang rekam medis	12-16 m <sup>2</sup>	A			16 m <sup>2</sup>
		Ruang tunggu PDUs	min 4 m <sup>2</sup>	A	10	9,6 m <sup>2</sup>	96 m <sup>2</sup>
		Ruang pemeriksa & tindakan					
		Poli anak	12-25 m <sup>2</sup>	A		22,4 m <sup>2</sup>	22,4 m <sup>2</sup>
		Poli bedah	12-25 m <sup>2</sup>	A		22,4 m <sup>2</sup>	22,4 m <sup>2</sup>
		Poli kesebidanan & kandungan	12-25 m <sup>2</sup>	A		22,4 m <sup>2</sup>	22,4 m <sup>2</sup>
		Poli Mata	12-25 m <sup>2</sup>	A		22,4 m <sup>2</sup>	22,4 m <sup>2</sup>
		Poli THF	12-25 m <sup>2</sup>	A		22,4 m <sup>2</sup>	22,4 m <sup>2</sup>
		Poli bedah mulut	12-25 m <sup>2</sup>	A		22,4 m <sup>2</sup>	22,4 m <sup>2</sup>
		Poli konvensi gigi	12-25 m <sup>2</sup>	A		22,4 m <sup>2</sup>	22,4 m <sup>2</sup>
		Poli Orthodonti	12-25 m <sup>2</sup>	A		22,4 m <sup>2</sup>	22,4 m <sup>2</sup>
		Poli kulit & penyakit kelamin	12-25 m <sup>2</sup>	A		22,4 m <sup>2</sup>	22,4 m <sup>2</sup>
		Poli guru	12-25 m <sup>2</sup>	A		22,4 m <sup>2</sup>	22,4 m <sup>2</sup>
		Ruang latihan	6-12 m <sup>2</sup>	A		15,2 m <sup>2</sup>	15,2 m <sup>2</sup>
		Toilet	2-3 m <sup>2</sup> / toilet	A		18 m <sup>2</sup>	18 m <sup>2</sup>
		Ruang Dokter					27 m <sup>2</sup>

Sumber A : Pedoman Teknis Sarana & Prasarana Rumah Sakit | Drg. Kesehatan RI (2007)

**Gambar 5 Progam Ruang IRJA**

No	Instalasi	Nama Ruang	Standart Ruang	Sumber	Jumlah	Luasan	Total Luas
3	Instalasi Rawat Inap (IRNA)	Ruang Perawatan	min 1,2 m <sup>2</sup> / bed	A			
		Kelas 1			25	42 m <sup>2</sup> (2 bed)	109,0 m <sup>2</sup>
		Kelas 2			9	56 m <sup>2</sup> (3 bed)	504 m <sup>2</sup>
		VIP			10	42 m <sup>2</sup> (1 bed)	420 m <sup>2</sup>
		VVIP			1	84 m <sup>2</sup> (1 bed)	84 m <sup>2</sup>
		Toilet			2	42 m <sup>2</sup> (1 bed)	84 m <sup>2</sup>
		Nurse Station	min 8 m <sup>2</sup>	A	2	12 m <sup>2</sup>	24 m <sup>2</sup>
		Administrasi / informasi	min 9 m <sup>2</sup>	A	2	9 m <sup>2</sup>	18 m <sup>2</sup>
		Ruang Dokter	9-16 m <sup>2</sup>	A	3	8 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup>
		Ruang Perawat	9-16 m <sup>2</sup>	A	2	9 m <sup>2</sup>	18 m <sup>2</sup>
		Ruang Linen Kamar	min 4 m <sup>2</sup>	A	2	10 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>
		Gudang Kotak	4-6 m <sup>2</sup>	A	2	10 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>
		Toilet	2-3 m <sup>2</sup> / toilet	A			27 m <sup>2</sup>
		Pantry	min 6 m <sup>2</sup>	A	2	14 m <sup>2</sup>	28 m <sup>2</sup>

Sumber A : Pedoman Teknis Sarana & Prasarana Rumah Sakit | Dep.Kesehatan RI 2007

Gambar 6 Progam Ruang IRNA

No	Instalasi	Nama Ruang	Standart Ruang	Sumber	Jumlah	Luasan	Total Luas
4	Instalasi Farmasi	Ruang Pengacitan Obat	min 24 m <sup>2</sup>	A			11,44 m <sup>2</sup>
		Bahan baku obat / Gudang obat	min 6 m <sup>2</sup>	A			21,6 m <sup>2</sup>
		Gudang medis/ alat & perbekalan	min 50 m <sup>2</sup>	A			11,44 m <sup>2</sup>
		Administrasi	min 6 m <sup>2</sup>	A			11,36 m <sup>2</sup>
		Ruang Loker	6-9 m <sup>2</sup> /ruang	A	2	4,2 m <sup>2</sup>	8,4 m <sup>2</sup>
		Ruang Rapat	12-30 m <sup>2</sup>	A			18,2 m <sup>2</sup>
		Ruang Kepala Instalasi	6-9 m <sup>2</sup>	A			11,84 m <sup>2</sup>
		Ruang Staff	9-16 m <sup>2</sup>	A			15,76 m <sup>2</sup>
		Ruang Tunggu	min 25 m <sup>2</sup>	A			26,88 m <sup>2</sup>
		Pantry	min 6 m <sup>2</sup>	A			4,8 m <sup>2</sup>
		Toilet	2-3 m <sup>2</sup> / toilet	A			19,76 m <sup>2</sup>

Sumber A : Pedoman Teknis Sarana & Prasarana Rumah Sakit | Dep.Kesehatan RI 2007

Gambar 7 Progam Ruang Instalasi Farmasi

No	Instalasi	Nama Ruang	Standart Ruang	Sumber	Jumlah	Luasan	Total Luas
5	Instalasi Radiologi	Ruang Tunggu	min 25 m <sup>2</sup>	A			10,0 m <sup>2</sup>
		Administrasi	9 m <sup>2</sup>	A			8,16 m <sup>2</sup>
		Ruang Konsultasi Dokter	9-16 m <sup>2</sup>	A	2	14 m <sup>2</sup>	28 m <sup>2</sup>
		Ruang Ahli Fisika	9-16 m <sup>2</sup>	A			30,5 m <sup>2</sup>
		Ruang MRI					132 m <sup>2</sup>
		Ruang Tomografi	12m <sup>2</sup>	A			26,5 m <sup>2</sup>
		Ruang Fluoroskopi	12 m <sup>2</sup>	A			26,5 m <sup>2</sup>
		Ruang Sonogram (USG)	9 m <sup>2</sup>	A	2	26,2 m <sup>2</sup>	52 m <sup>2</sup>
		Kamar Gejala	min 6 m <sup>2</sup>	A			22,4 m <sup>2</sup>
		Gudang Bantuan	min 8 m <sup>2</sup>	A			14,3 m <sup>2</sup>
		Pantry	6 m <sup>2</sup>	A			27,2 m <sup>2</sup>
		Toilet	2-3 m <sup>2</sup> / toilet	A	2	20,5 m <sup>2</sup>	41 m <sup>2</sup>
		Ruang Kepala radiologi					11,28 m <sup>2</sup>
		Ruang Staff					47,3 m <sup>2</sup>
		Ruang Perilengaran					21,66 m <sup>2</sup>
		Ruang Data					23,3 m <sup>2</sup>

Sumber A : Pedoman Teknis Sarana & Prasarana Rumah Sakit | Dep.Kesehatan RI 2007

Gambar 8 Progam Ruang Instalasi Radiologi

No	Instalasi	Nama Ruang	Standart Ruang	Sumber	Jumlah	Luasan	Total Luas
6	Instalasi Laboratorium	Administrasi	min 20 m <sup>2</sup>	A			5,2 m <sup>2</sup>
		Ruang Tunggu	min 25 m <sup>2</sup>	A			15,18 m <sup>2</sup>
		Ruang Pengambilan Sample	min 6 m <sup>2</sup>	A			48 m <sup>2</sup>
		Bank Darah	min 6 m <sup>2</sup>	A			22,8 m <sup>2</sup>
		Lab. Patologi Klinik	min 16 m <sup>2</sup>	A			30,2 m <sup>2</sup>
		Lab. Kimia Klinik	min 16 m <sup>2</sup>	A			35,2 m <sup>2</sup>
		Lab. Hematologi & Urinolisis	min 16 m <sup>2</sup>	A			35,2 m <sup>2</sup>
		Gudang Habis Pakai	6-16 m <sup>2</sup>	A			18,3 m <sup>2</sup>
		Ruang Cuci	6-9 m <sup>2</sup>	A			31,3m <sup>2</sup>
		Ruang Diskusi	20-36 m <sup>2</sup>	A			18,3 m <sup>2</sup>
		Ruang Kepala Laboratorium	min 6 m <sup>2</sup>	A			20 m <sup>2</sup>
		Ruang Staff	9-16 m <sup>2</sup>	A			21,6 m <sup>2</sup>
		Pantry	min 6 m <sup>2</sup>	A			17 m <sup>2</sup>
		Toilet	2-3 m <sup>2</sup> / toilet	A			30,3 m <sup>2</sup>

Sumber A : Pedoman Teknis Sarana & Prasarana Rumah Sakit | Dep.Kesehatan RI 2007

Gambar 9 Progam Ruang Instalasi Laboratorium

No	Instalasi	Nama Ruang	Standart Ruang	Sumber	Jumlah	Luasan	Total Luas
7	Instalasi Perawatan Intensif	Loker	6-9 m <sup>2</sup>	A			11,75 m <sup>2</sup>
		Ruang Perawat	9-16 m <sup>2</sup>	A			14,5 m <sup>2</sup>
		Ruang Dokter	6-9 m <sup>2</sup>	A			19 m <sup>2</sup>
		Daerah Rawat Pasien non isolasi	min 12 m <sup>2</sup>	A			150,65 m <sup>2</sup>
		Daerah Rawat Pasien isolasi	min 16 m <sup>2</sup>	A			14,48 m <sup>2</sup>
		Nurse station	4-16 m <sup>2</sup>	A			11,2 m <sup>2</sup>
		Gudang Alat Medis	6-16 m <sup>2</sup>	A			10,5 m <sup>2</sup>
		Gudang Kotak	4-6 m <sup>2</sup>	A			10,5 m <sup>2</sup>
		Ruang Tunggu Keluarga	min 12 m <sup>2</sup>	A			75,5 m <sup>2</sup>
		Administrasi	6-16 m <sup>2</sup>	A			8,4 m <sup>2</sup>
		Toilet	2-3 m <sup>2</sup> /toilet	A			13,6 m <sup>2</sup>
		Ruang Gas Medis	4-8 m <sup>2</sup>	A			7,2 m <sup>2</sup>
		Pantry					21,4 m <sup>2</sup>
		Ruang Kepala Instalasi					8 m <sup>2</sup>
		Ruang Dikusai					21 m <sup>2</sup>
		Laboratorium					12,7 m <sup>2</sup>
		Ruang Istriahat					12,5 m <sup>2</sup>
		Ruang Tindakan					10 m <sup>2</sup>
		Gudang Obat					8,8 m <sup>2</sup>

Sumber A : Pedoman Teknis Sarana & Prasarana Rumah Sakit ( Dep.Kesehatan RI 2007)

Gambar 10 Progam Ruang Instalasi Perawatan Intensif (ICU)

No	Instalasi	Nama Ruang	Standart Ruang	Sumber	Jumlah	Luasan	Total Luas
8	Instalasi Kebidanan & Kandungan	Administrasi	min 6 m <sup>2</sup>	A			9,7 m <sup>2</sup>
		Ruang Tunggu	min 16 m <sup>2</sup>	A			12,8 m <sup>2</sup>
		Ruang Bersalin	min 12 m <sup>2</sup> / bed	A			62,4 m <sup>2</sup>
		Ruang Bersalin VIP					
		Ruang Tindakan	min 12 m <sup>2</sup> / bed	A	3	36 m <sup>2</sup>	72 m <sup>2</sup>
		Ruang Pemulihian	min 7,2 m <sup>2</sup> / bed	A	3	35 m <sup>2</sup>	108,2 m <sup>2</sup>
		Ruang Bayi	min 9 m <sup>2</sup>	A			10,8 m <sup>2</sup>
		Ruang ganti pakaian	min 6 m <sup>2</sup>	A			12 m <sup>2</sup>
		Gudang Kotak	4-6 m <sup>2</sup>	A			13,6 m <sup>2</sup>
		Toilet	2-3 m <sup>2</sup> / toilet	A			28,5 m <sup>2</sup>
		Parkir Brankar	min 2 m <sup>2</sup>	A			5,4 m <sup>2</sup>
		Nurse Station					10,5 m <sup>2</sup>
		Gudang Alat					19,38 m <sup>2</sup>
		Ruang Kepala					16 m <sup>2</sup>

Sumber A : Pedoman Teknis Sarana & Prasarana Rumah Sakit ( Dep.Kesehatan RI 2007)

Gambar 11 Progam Ruang Instalasi Kebidanan & Kandungan

No	Instalasi	Nama Ruang	Standart Ruang	Sumber	Jumlah	Luasan	Total Luas
9	Instalasi Bedah Central (COT)	Administrasi	min 9 m <sup>2</sup>	A			16,7 m <sup>2</sup>
		Ruang Tunggu	min 12 m <sup>2</sup>	A			16,96 m <sup>2</sup>
		Ruang Persiapan	min 9 m <sup>2</sup>	A			17,6 m <sup>2</sup>
		Ruang Anestesi	min 9 m <sup>2</sup>	A			11,5 m <sup>2</sup>
		Ruang Bedah Minor	min 24 m <sup>2</sup>	A			43 m <sup>2</sup>
		Ruang Bedah Umum	min 36 m <sup>2</sup>	A	2	43 m <sup>2</sup>	86 m <sup>2</sup>
		Ruang Bedah Sub Spesifik	min 36 m <sup>2</sup>	A			43 m <sup>2</sup>
		Ruang Pemulihian	min 7,2 m <sup>2</sup> / bed	A	5	36 m <sup>2</sup>	180 m <sup>2</sup>
		Gudang Steril	min 6 m <sup>2</sup>	A			10,8 m <sup>2</sup>
		Gudang Obat	min 3 m <sup>2</sup>	A			10,5 m <sup>2</sup>
		Ruang Dokter	9-16 m <sup>2</sup>	A			18,2 m <sup>2</sup>
		Ruang Perawat	9-16 m <sup>2</sup>	A			13,5 m <sup>2</sup>
		Ruang Dikusai	9-16 m <sup>2</sup>	A			13,4 m <sup>2</sup>
		Spothack	4-6 m <sup>2</sup>	A			13 m <sup>2</sup>
		Toilet	2-3 m <sup>2</sup> / toilet	A			58,8 m <sup>2</sup>
		Parkir Brankar	min 2 m <sup>2</sup>	A			5,4 m <sup>2</sup>
		Ruang Kepala Instalasi					11,7 m <sup>2</sup>
		Nurse Station					9,27 m <sup>2</sup>
		Ruang Istriahat					15,5 m <sup>2</sup>

Sumber A : Pedoman Teknis Sarana & Prasarana Rumah Sakit ( Dep.Kesehatan RI 2007)

Gambar 12 Progam Ruang Instalasi Bedah Central (COT)

No.	Instalasi	Nama Ruang	Standart Ruang	Sumber	Jumlah	Luasan	Total Luas
10	Instalasi Sterilisasi Pusat (CSSD)	Administrasi	8-15 m <sup>2</sup>	A			10,5 m <sup>2</sup>
		Ruang Dekontaminasi	min 30 m <sup>2</sup>	A			65,32 m <sup>2</sup>
		Ruang Sterilisasi	9-16 m <sup>2</sup>	A			
		Ruang Pencucian Perlengkapan	min 6 m <sup>2</sup>	A			
		Ruang Pengemasan Alat	min 16 m <sup>2</sup>	A			16,1 m <sup>2</sup>
		Ruang Prosesing	min 9 m <sup>2</sup>	A			
		Gudang Steril	12-25 m <sup>2</sup>	A			21,5 m <sup>2</sup>
		Gudang Barang	4-16 m <sup>2</sup>	A			11,5 m <sup>2</sup>
		Ruang Dekontaminasi kereta					
		Area cuci	min 6 m <sup>2</sup>	A		5,5 m <sup>2</sup>	31,5 m <sup>2</sup>
		Area Pengeringan	min 6 m <sup>2</sup>	A		10 m <sup>2</sup>	
		Ruang Distribusi Instrumen	9-15 m <sup>2</sup>	A			30 m <sup>2</sup>
		Ruang Kipasai CSSD	min 6 m <sup>2</sup>	A			18 m <sup>2</sup>
		Ruang Ganti	min 9 m <sup>2</sup>	A			18 m <sup>2</sup>
		Ruang Staff	9-16 m <sup>2</sup>	A			40,88 m <sup>2</sup>
		Pantry	min 6 m <sup>2</sup>	A			14,7 m <sup>2</sup>
		Toilet	2-3 m <sup>2</sup> / toilet	A			11 m <sup>2</sup>
		Ruang Permenaan					33,8 m <sup>2</sup>
		Ruang Tunggu					15 m <sup>2</sup>
		Ruang Brankas					7 m <sup>2</sup>

Sumber A ; Pedoman Teknis Sarana & Prasarana Rumah Sakit ( Dep.Kesehatan RI 2007 )

Gambar 13 Progam Ruang Instalasi Sterilisasi Pusat (CSSD)

No.	Instalasi	Nama Ruang	Standart Ruang	Sumber	Jumlah	Luasan	Total Luas
11	Instalasi Rehabilitasi Medik	Administrasi	min 9 m <sup>2</sup>	A			10,2 m <sup>2</sup>
		Ruang Arsip					4,8 m <sup>2</sup>
		Ruang Tunggu	min 30 m <sup>2</sup>	A			15,35 m <sup>2</sup>
		Ruang Konsultasi/ Pemeriksaan	12-25 m <sup>2</sup>	A			10 m <sup>2</sup>
		Ruang Fisioterapi Pasif	min 20 m <sup>2</sup>	A			72 m <sup>2</sup>
		Ruang Fisioterapi Aktif					
		Ruang Senam (Gym)	min 36 m <sup>2</sup>	A			136,5 m <sup>2</sup>
		Ruang Hirotterapi	min 36 m <sup>2</sup>	A			70,7 m <sup>2</sup>
		Loker	8-12 m <sup>2</sup>	A			12 m <sup>2</sup>
		Ruang ganti					14,15 m <sup>2</sup>
		Gudang Perlatan	6-16 m <sup>2</sup>	A			8,4 m <sup>2</sup>
		Gudang Linen	6-16 m <sup>2</sup>	A			13,2 m <sup>2</sup>
		Ruang Kepala Instalasi	min 6 m <sup>2</sup>	A			15 m <sup>2</sup>
		Ruang Petugas	9-16 m <sup>2</sup>	A			14 m <sup>2</sup>
		Toilet	2-3 m <sup>2</sup> / toilet	A			10,5 m <sup>2</sup>

Sumber A ; Pedoman Teknis Sarana & Prasarana Rumah Sakit ( Dep.Kesehatan RI 2007 )

Gambar 14 Progam Ruang Instalasi Rehabilitasi Medik

No.	Instalasi	Nama Ruang	Standart Ruang	Sumber	Jumlah	Luasan	Total Luas
12	Administrasi & Kesekretariatan RS	Ruang Direksi	min 16 m <sup>2</sup>	A			17,5 m <sup>2</sup>
		Ruang sekretaris Direksi	min 6 m <sup>2</sup>	A			16,5 m <sup>2</sup>
		Ruang Rapat	min 16 m <sup>2</sup>	A			72,4 m <sup>2</sup>
		Ruang kepala Komite Medis	6-16 m <sup>2</sup>	A			21,1 m <sup>2</sup>
		Ruang Komite medis	12-30 m <sup>2</sup>	A			50,8 m <sup>2</sup>
		Ruang Kabag. Keparawatan	6-16 m <sup>2</sup>	A			21,1 m <sup>2</sup>
		Ruang bag. Kepenawatan	12-30 m <sup>2</sup>	A			62,72 m <sup>2</sup>
		Ruang Kabag. Keuangan & Program	6-16 m <sup>2</sup>	A			21,1 m <sup>2</sup>
		Ruang bag. Keuangan & Program	12-30 m <sup>2</sup>	A			50,4 m <sup>2</sup>
		Ruang kabag. Kesiukuran	6-16 m <sup>2</sup>	A			21,1 m <sup>2</sup>
		Ruang kabag. Kesiukuran	12-30 m <sup>2</sup>	A			50,4 m <sup>2</sup>
		Ruang satuan keamanan internal	12-30 m <sup>2</sup>	A			23,5 m <sup>2</sup>
		Ruang Arsip	min 20 m <sup>2</sup>	A			54,12 m <sup>2</sup>
		Pantry	min 6 m <sup>2</sup>	A			2,5 m <sup>2</sup>
		Toilet	2-3 m <sup>2</sup> / toilet	A			27,5 m <sup>2</sup>
		Administrasi					131 m <sup>2</sup>
		Ruang Tunggu					

Sumber A ; Pedoman Teknis Sarana & Prasarana Rumah Sakit ( Dep.Kesehatan RI 2007 )

Gambar 15 Progam Ruang Administrasi & Kesekretariatan Rumah Sakit

No	Instalasi	Nama Ruang	Standart Ruang	Sumber	Jumlah	Luasan	Total Luas
13	Pemulasaran Jenazah RS	Administrasi	min 6 m <sup>2</sup>	A			6,5 m <sup>2</sup>
		Ruang Tunggu	min 12 m <sup>2</sup>	A			10,5 m <sup>2</sup>
		Ruang Duka	min 30 m <sup>2</sup>	A			31,75 m <sup>2</sup>
		B. Dekontaminasi & Pemulasaran	min 18 m <sup>2</sup>	A			16,2 m <sup>2</sup>
		Laboratorium Otopsi	min 24 m <sup>2</sup>	A			20,6 m <sup>2</sup>
		Ruang Pendingin Jenazah	min 21 m <sup>2</sup>	A			24,5 m <sup>2</sup>
		Ruang Ganti	min 6 m <sup>2</sup>	A			9,2 m <sup>2</sup>
		Ruang Kepala Instalasi	min 6 m <sup>2</sup>	A			15,3 m <sup>2</sup>
		Ruang Alat	min 9 m <sup>2</sup>	A			13,8 m <sup>2</sup>
		Toilet	2-3 m <sup>2</sup> / toilet	A			7,8 m <sup>2</sup>

Sumber A ; Pedoman Teknis Sarana & Prasarana Rumah Sakit ( Dep.Kesehatan RI 2007)

Gambar 16 Progam Ruang Pemulasaran Jenazah

No	Instalasi	Nama Ruang	Standart Ruang	Sumber	Jumlah	Luasan	Total Luas
14	Instalasi Gizi / Dapur	B. Penyeriman bahan makanan	min 4 m <sup>2</sup>	A			22,4 m <sup>2</sup>
		B. Penyimpanan (kering)	min 6 m <sup>2</sup>	A			23,4 m <sup>2</sup>
		B. Penyimpanan (basah)	min 9 m <sup>2</sup>	A			30,1 m <sup>2</sup>
		Ruang Pengolahan Makanan	min 18 m <sup>2</sup>	A			100,75 m <sup>2</sup>
		Ruang Penyajian Makanan	min 9 m <sup>2</sup>	A			27,65 m <sup>2</sup>
		Ruang Cuci	min 9 m <sup>2</sup>	A			28 m <sup>2</sup>
		B. Penyimpanan Perlatan Dapur	min 9 m <sup>2</sup>	A			28 m <sup>2</sup>
		B. Penyimpanan Troli	min 6 m <sup>2</sup>	A			5,6 m <sup>2</sup>
		Ruang Ganti	min 6 m <sup>2</sup>	A			14 m <sup>2</sup>
		Administrasi	min 6 m <sup>2</sup>	A			8,4 m <sup>2</sup>
		Ruang Kepala Instalasi	min 6 m <sup>2</sup>	A			15,6 m <sup>2</sup>
		Ruang Pertemuan	min 9 m <sup>2</sup>	A			1,95 m <sup>2</sup>
		Toilet	2-3 m <sup>2</sup> / toilet	A			14,8 m <sup>2</sup>
		Ruang Pemotongan					15,12 m <sup>2</sup>
		Ruang Cuci Troli					5,7 m <sup>2</sup>

Sumber A ; Pedoman Teknis Sarana & Prasarana Rumah Sakit ( Dep.Kesehatan RI 2007)

Gambar 17 Progam Ruang Instalasi Gizi / Dapur

No	Instalasi	Nama Ruang	Standart Ruang	Sumber	Jumlah	Luasan	Total Luas
15	Instalasi Linen / Laundry	B. Penerimaan & sortir	min 6 m <sup>2</sup>	A			40 m <sup>2</sup>
		B. Kepala Laundry	min 10 m <sup>2</sup>	A			19,0 m <sup>2</sup>
		Ruang Penyimpanan Linen	min 10 m <sup>2</sup>	A			48,0 m <sup>2</sup>
		B. Dekontaminasi troli	min 6 m <sup>2</sup>	A			40 m <sup>2</sup>
		B. Penyimpanan Troli	min 8 m <sup>2</sup>	A			
		Gudang Bahan Kimia	min 6 m <sup>2</sup>	A			16,5 m <sup>2</sup>
		Gudang Perlatan					14 m <sup>2</sup>
		Administrasi					12 m <sup>2</sup>
		Ruang Tunggu					12,8 m <sup>2</sup>
		Toilet					12,8 m <sup>2</sup>
		Toilet Laundry Area					99,2 m <sup>2</sup>
		Non-toxic Laundry Area					119,7 m <sup>2</sup>
		Ruang Staff					17,5 m <sup>2</sup>

Sumber A ; Pedoman Teknis Sarana & Prasarana Rumah Sakit ( Dep.Kesehatan RI 2007)

Gambar 18 Progam Ruang Instalasi Linen / Laundry

## **2.2 Konsep Rancangan**

### **2.2.1 Konsep pencahayaan pada bangunan**

#### A. Sistem Pencahayaan Alami

Pencahayaan Alami pada bangunan diterapkan pada bagian luar bangunan pada beberapa sisi bangunan. Terdapat dua jenis sarana aplikasi pencahayaan alami pada bangunan yaitu

- Jendela : aplikasi jendela pada bagian bangunan yang mendapatkan pencahayaan alami secara terbatas, berkaitan dengan fungsi ruangan yang memiliki batasan dalam hal bukaan.

Contoh :

ruang kepala instalasi yang mendapatkan pencahayaan alami terbatas melalui jendela, untuk mendukung faktor privasi dari ruang tersebut.

- Curtain wall : aplikasi bukaan sebagai jalur pencahayaan alami pada area bangunan yang tidak memiliki batasan bukaan. Cahaya alami masuk kedalam ruang secara optimal melalui dinding kaca pada curtain wall.

Contoh :

curtain wall pada koridor IRNA memberikan pencahayaan alami secara penuh tanpa ada batasan dari ruang yang berkaitan.

#### B. Pencahayaan buatan

Pencahayaan buatan dalam bangunan menggunakan lampu dengan 2 jenis utama yaitu Downlight dan TL.

- Downlight : aplikasi lampu pada area dengan pencahayaan terpusat pada area yang tidak terlalu luas. Untuk memberikan keseimbangan pada ukuran ruang dan intensitas sinar yang di pancarkan oleh lampu. Juga berfungsi sebagai aspek dekoratif ruang dalam bangunan.
- TL : Aplikasi lampu pada area yang lebih luas dengan jangkauan sinar yang lebih luas dari tipe downlight. Lampu TL diaplikasi pada area ruangan yang memiliki ukuran yang besar dan membutuhkan pencahayaan buatan yang menyebar seperti koridor ruangan.

### **2.2.2 Konsep penghawaan pada bangunan**

Berkaitan dengan fungsi bangunan rumah sakit yang memiliki aspek sterilisasi tinggi, maka sistem penghawaan buatan dipakai sebagai sistem penghawaan utama pada bangunan rumah sakit tersebut. Sistem penghawaan buatan yang dipakai yaitu sistem penghawaan tidak langsung dengan media penghantar berupa air. Aplikasi chiller pada bangunan sebagai alat pemindah kalor dari media air dan menggunakan AHU sebagai pemindah kalor dari udara menuju media penghantar (air).

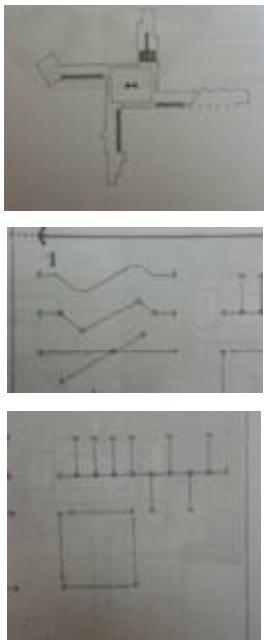
Sistem penghawaan buatan dengan mesin chiller dan AHU dengan air sebagai media perpindahan kalor dipilih karena aspek bangunan yang memiliki area yang luas pada satu lantai. Sesuai dengan sifat air yang memiliki daya tahan dalam membawa suhu dingin, maka media penghantar air cocok untuk bangunan dengan area luas sehingga hawa dingin yang dibawa air dari mesin chiller menuju AHU dapat bertahan lama.

Selain aspek daya tahan dalam menghantar hawa dingin, sistem AC dengan chiller memiliki biaya pemasangan yang lebih ekonomis bila dibandingkan dengan sistem penghawaan buatan yang lain.

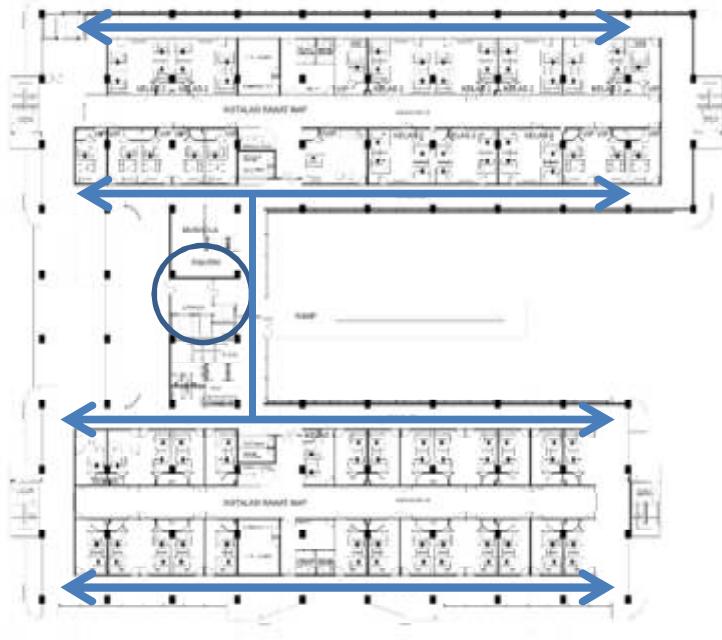
Sistem AC central dengan chiller melayani penghawaan pada bangunan dengan jenis kegiatan dengan waktu yang bersamaan seperti Instalasi rawat jalan, sedangkan instalasi lain yang memerlukan penghawaan khusus ( Rinstalasi Rawat Inap, Bedah central dan instalasi perawatan intensif ) menggunakan sistem AC Split yang beroperasi secara mandiri.

### **2.2.3 Konsep Sirkulasi**

Menggunakan jalur sirkulasi linier pada sirkulasi utama bangunan yang berada pada bagian luar bangunan dan menjadi jalur sirkulasi umum berupa koridor yang berbatasan dengan ruang luar, sehingga memberikan view pada pengguna bangunan ketika melintasi koridor, serta dapat menghemat biaya penghawaan buatan pada bangunan akibat koridor yang bebas dari penghawaan buatan.



- a. Organisasi Radial
  - b. Sirkulasi Linear
  - c. Sirkulasi Linear
- Sumber: D.K Ching



**Gambar 19 Konsep Sirkulasi**

#### 2.2.4 Konsep Bentuk

Gaya bangunan yang diterapkan adalah modernisme. Dengan memunculkan kesan formal dengan ornamentasi yang tidak berlebihan sesuai dengan kerangka acuan kerja dan fungsi bangunan sebagai rumah sakit yang diharapkan dapat memberikan kesan kenyamanan pada masyarakat.

Konsep bentukan yang diterapkan pada bangunan dibagi menjadi 3 aspek utama yaitu:

1. Aspek Rumah sakit PHC Surabaya

Aspek rumah sakit berdasarkan pada RS. PHC surabaya merujuk pada bentuk bangunan yang akan memberikan kesan khas rumah sakit PHC bagi pengguna bangunan. Sehingga, rumah sakit PHC surabaya dan rumah sakit PHC Banjarmasin memiliki kesamaan kesan pada bentukan bangunan.

2. Aspek budaya banjarmasin

Aspek budaya pada bangunan merujuk pada ciri khas bangunan banjarmasin sebagai acuan pengembangan aspek budaya pada bangunan rumah sakit PHC banjarmasin. Apllikasi unsur rumah panggung dan ornamen khas banjarmasin pada rumah sakit PHC banjarmasin akan mendukung aspek budaya pada pengembangan bangunan.



Gambar 20 PHC Surabaya



Gambar 21 Aspek Budaya Banjarmasin

### 3. Aspek kondisi iklim wilayah banjarmasin

Banjarmasin dengan iklim tropis membutuhkan perlakuan khusus pada bangunan agar dapat menghemat konsumsi energi pada bangunan. Aplikasi shading horisontal dan vertikal pada bangunan dapat mengurangi pengaruh negatif iklim tropis pada bangunan.

### 4. Aspek unsur PHC

Port Health center (PHC) merupakan rumah sakit milik pelindo 3 yang memiliki aspek keterkaitan dengan aktifitas pelabuhan dan pelayaran. Pengembangan aspek air (ombak) sebagai fokus utama pada filosofi PHC dapat mendukung kesan pada bangunan.



Gambar 22 Aspek Iklim



Gambar 23 Aspek Unsur PHC

## 2.2.5 Konsep Zoning Vertikal

### A. Analisa Zoning vertikal bangunan

- Aplikasi zoning bangunan berdasarkan privasi kegiatan pada rumah sakit
  1. Area public, area yang memiliki akses langsung dari luar rumah sakit.
    - ✓ Instalasi gawat darurat
    - ✓ Instalasi rawat jalan
    - ✓ Farmasi
    - ✓ Administrasi
  2. Area semi, area penerima yang tidak berhubungan dengan area luar.
    - ✓ Laboratorium
    - ✓ Radiologi
    - ✓ Instalasi gizi
    - ✓ Instalasi rehabilitasi medis
    - ✓ Pemulasaran jenazah
  3. Area privat, area tertutup yang dibatasi bagi pengunjung.
    - ✓ Instalasi perawatan intensif
    - ✓ Instalasi bedah sentral
    - ✓ Instalasi kebidanan & penyakit kandungan
    - ✓ Instalasi rawat inap.
- Zoning berdasarkan alur kegiatan
  - ✓ Area Bawah, area yang dipengaruhi akses & kebutuhan penanganan pasien.
    - Instalasi gawat darurat, kebutuhan penanganan pasien secara cepat
    - Instalasi rawat jalan, kebutuhan pelayanan pasien secara missal
    - Administrasi, kebutuhan pendataan secara massal
  - ✓ Area tengah, area yang dipengaruhi fungsi privasi & penanganan umum
    - Laboratorium, ruang pendukung utama untuk instalasi rawat jalan
    - Radiologi, ruang pendukung utama instalasi rawat jalan
  - ✓ Area atas, area yang dipengaruhi jenis penanganan.
    - Instalasi perawatan intensif, kebutuhan penanganan khusus
    - Instalasi bedah, kebutuhan penanganan khusus
    - Instalasi kebidanan & kandungan, kebutuhan penanganan khusus

- ✓ Area paling atas, area yang dipengaruhi privasi pasien & kondisi ruangInstalasi rawat inap, kebutuhan kenyamanan ruang.

## B. Aplikasi pada bangunan

- Area public lantai bawah,
  - Instalasi gawat darurat, kebutuhan dalam kecepatan penanganan pasien gawat darurat
  - Instalasi rawat jalan, kebutuhan banyaknya pasien rawat jalan menjadi acuan penempatan Instalasi tersebut pada lantai bawah.
  - Administrasi, cakupan fungsi ruang administrasi yang menyeluruh membuat ruang administrasi sebagai pusat dari instalasi lain.
- Area semi public lantai tengah
  - Laboratorium & Radiologi, fungsi ruang yang sangat dibutuhkan oleh instansi public dan privat membuat labortorium berada di tengah bangunan untuk mempermudah akses bagi dua instalasi berbeda pada rumah sakit.
- Area privat lantai atas
  - Instalasi perawatan intensif, jenis pelayanan khusus yang memerlukan kondisi private.
  - Instalasi bedah , jenis pelayanan khusus yang memerlukan kondisi private.
  - Instalasi kebidanan & kandungan, , jenis pelayanan khusus yang memerlukan kondisi private.
  - Instalasi rawat inap, kebutuhan ruang yang terisolasi dari kondisi sekitar.

## 2.3 Analisa Perencanaan Material

### 2.3.1 Dinding

#### A. Dinding Bata Ringan

Bata ringan dibuat dengan mesin di pabrik. Dinding bata ringan adalah bahan bangunan pembentuk dinding yang mutu kualitasnya tinggi.

Kelebihan menggunakan hebel/celcon

- kedap air, ringan dan tahan api
- pemasangan lebih cepat dan pemotongan lebih mudah

Kekurangan menggunakan hebel/celcon

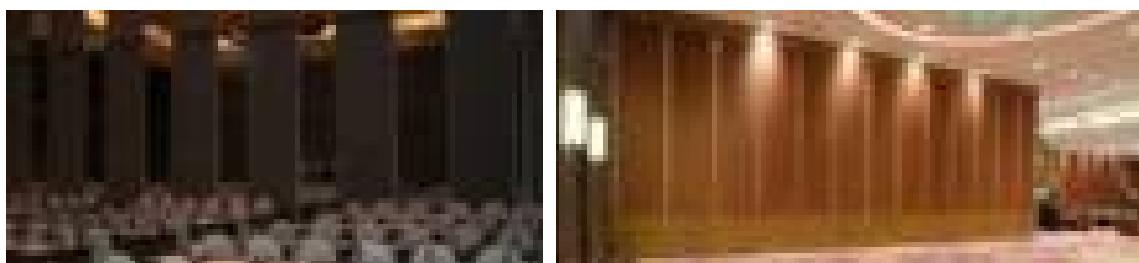
- harga relatif lebih mahal
- tidak semua tukang pernah memasang bata jenis ini
- hanya toko material besar yang menjual bata jenis ini



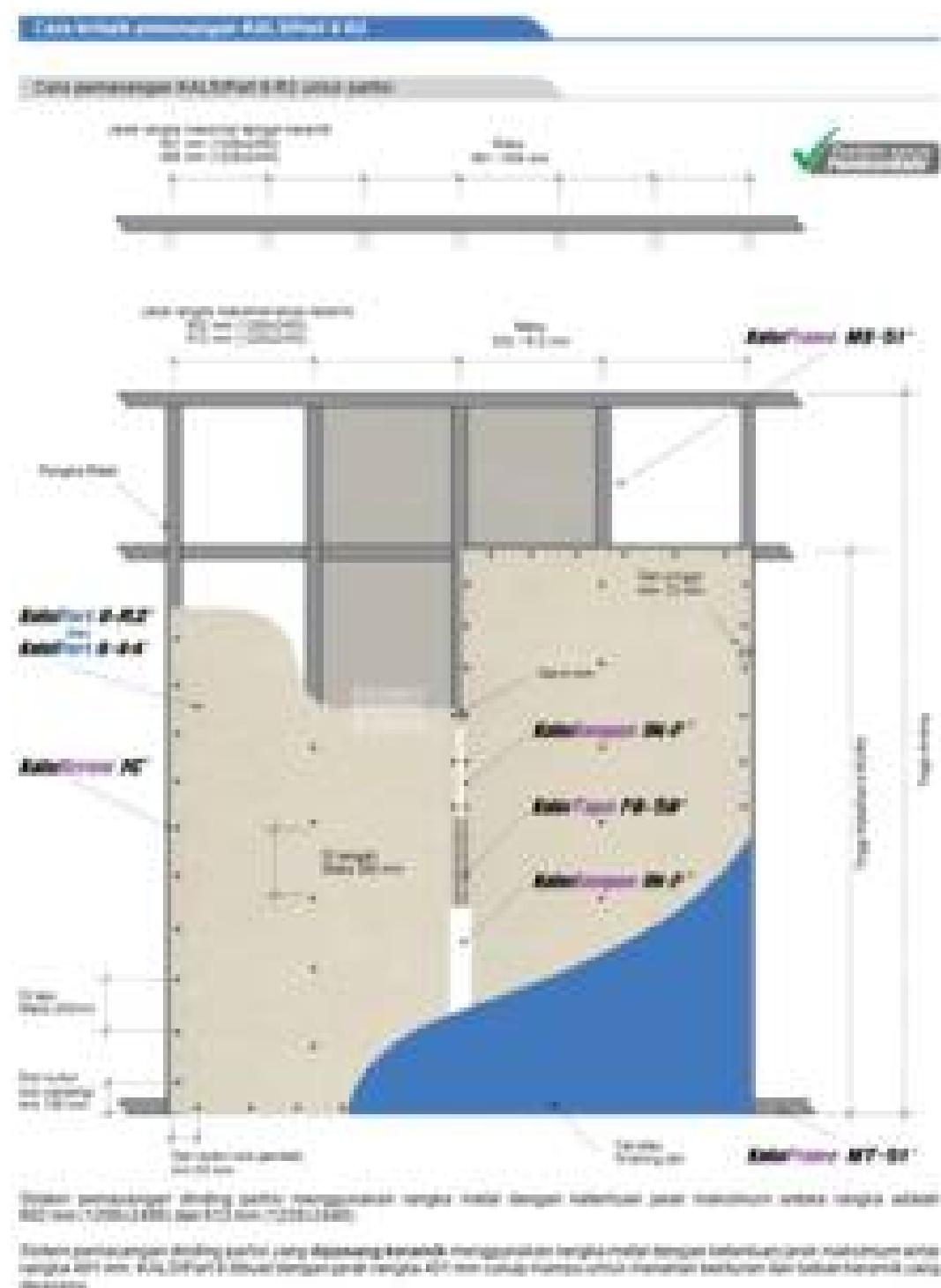
Gambar 24 Bata Ringan

#### B. Dinding Partisi

Menggunakan material Kalsium silikat karena lebih ramah lingkungan dan mudah pemasangannya. Untuk finishingnya dapat menggunakan cat ataupun wallpaper. Dinding ini juga digunakan untuk sekat antara ruang meeting.



Gambar 25 Dinding Partisi



Gambar 26 Brosur Partisi Kalsium silikat

### 2.3.2 Lantai

Lantai merupakan komponen bangunan yang sangat penting. Diperlukan material dan ukuran yang sesuai, agar fungsi suatu ruang bisa maksimal. Lantai merupakan elemen yang mampu menahan beban dari pengguna suatu bangunan. Pemilihan bahan material yang tepat juga sangat penting, beberapa macam material yang digunakan antara lain :

#### 1. Homogeneous Tile

Homogeneous tile digunakan pada area-area yang banyak dilalui pemakai bangunan, khususnya pengunjung rumah sakit. Homogeneous tile memberi kesan mewah dan tahan terhadap gesekan sehingga lebih awet.

#### 2. Lantai Vinyl

Digunakan pada area rumah sakit dengan tingkat sterilisasi yang tinggi. Diaplikasi pada instalasi gawat darurat dan area khusus sterilisasi yang tinggi.

#### 3. Lantai Epoxy

Lantai epoxy digunakan pada area dengan sterilisasi sangat tinggi. Diaplikasi pada ruang bedah sentral dan instalasi sterilisasi pusat.



Gambar 27 Brosur lantai Epoxy

#### 4. Lantai Keramik

Keramik digunakan pada area dengan sirkulasi sedang dan pada area yang diperuntukan bagi pengelola bangunan.

#### ANALISA APLIKASI JENIS LANTAI PADA BANGUNAN

No	Karakteristik Material	Sifat Material	Klasifikasi Lantai	Analisa Klasifikasi Lantai	Analisa Material Lantai			Analisa Pengaruh Material Lantai Terhadap Material Lantai	Analisa Pengaruh Material Lantai Terhadap Sifat Material	Analisa Pengaruh Sifat Material Terhadap Material Lantai
					KERAMIK	VINYL	WET			
1	perkuat dengan beton	Ringan	Ringan	Pengembangan lantai yang diketahui perlu dilakukan oleh pengembang lantai	RINGAN	MURAH	RAHABILITASI	RINGAN	MURAH	RINGAN
2	ringan perkuat dengan beton	Ringan	Ringan	Pengembangan lantai yang diketahui perlu dilakukan oleh pengembang lantai	RINGAN	MURAH	RAHABILITASI	RINGAN	MURAH	RINGAN
3	ringan perkuat dengan beton	Ringan	Ringan	Pengembangan lantai yang diketahui perlu dilakukan oleh pengembang lantai	RINGAN	MURAH	RAHABILITASI	RINGAN	MURAH	RINGAN
4	ringan perkuat dengan beton	Ringan	Ringan	Pengembangan lantai yang diketahui perlu dilakukan oleh pengembang lantai	RINGAN	MURAH	RAHABILITASI	RINGAN	MURAH	RINGAN
5	ringan perkuat dengan beton	Ringan	Ringan	Pengembangan lantai yang diketahui perlu dilakukan oleh pengembang lantai	RINGAN	MURAH	RAHABILITASI	RINGAN	MURAH	RINGAN
6	ringan perkuat dengan beton	Ringan	Ringan	Pengembangan lantai yang diketahui perlu dilakukan oleh pengembang lantai	RINGAN	MURAH	RAHABILITASI	RINGAN	MURAH	RINGAN
7	ringan perkuat dengan beton	Ringan	Ringan	Pengembangan lantai yang diketahui perlu dilakukan oleh pengembang lantai	RINGAN	MURAH	RAHABILITASI	RINGAN	MURAH	RINGAN
8	ringan perkuat dengan beton	Ringan	Ringan	Pengembangan lantai yang diketahui perlu dilakukan oleh pengembang lantai	RINGAN	MURAH	RAHABILITASI	RINGAN	MURAH	RINGAN
9	ringan perkuat dengan beton	Ringan	Ringan	Pengembangan lantai yang diketahui perlu dilakukan oleh pengembang lantai	RINGAN	MURAH	RAHABILITASI	RINGAN	MURAH	RINGAN
10	ringan perkuat dengan beton	Ringan	Ringan	Pengembangan lantai yang diketahui perlu dilakukan oleh pengembang lantai	RINGAN	MURAH	RAHABILITASI	RINGAN	MURAH	RINGAN
11	ringan perkuat dengan beton	Ringan	Ringan	Pengembangan lantai yang diketahui perlu dilakukan oleh pengembang lantai	RINGAN	MURAH	RAHABILITASI	RINGAN	MURAH	RINGAN
12	ringan perkuat dengan beton	Ringan	Ringan	Pengembangan lantai yang diketahui perlu dilakukan oleh pengembang lantai	RINGAN	MURAH	RAHABILITASI	RINGAN	MURAH	RINGAN
13	ringan perkuat dengan beton	Ringan	Ringan	Pengembangan lantai yang diketahui perlu dilakukan oleh pengembang lantai	RINGAN	MURAH	RAHABILITASI	RINGAN	MURAH	RINGAN
14	ringan perkuat dengan beton	Ringan	Ringan	Pengembangan lantai yang diketahui perlu dilakukan oleh pengembang lantai	RINGAN	MURAH	RAHABILITASI	RINGAN	MURAH	RINGAN
15	ringan perkuat dengan beton	Ringan	Ringan	Pengembangan lantai yang diketahui perlu dilakukan oleh pengembang lantai	RINGAN	MURAH	RAHABILITASI	RINGAN	MURAH	RINGAN
16	ringan perkuat dengan beton	Ringan	Ringan	Pengembangan lantai yang diketahui perlu dilakukan oleh pengembang lantai	RINGAN	MURAH	RAHABILITASI	RINGAN	MURAH	RINGAN

#### ANALISA SIFAT MATERIAL LANTAI

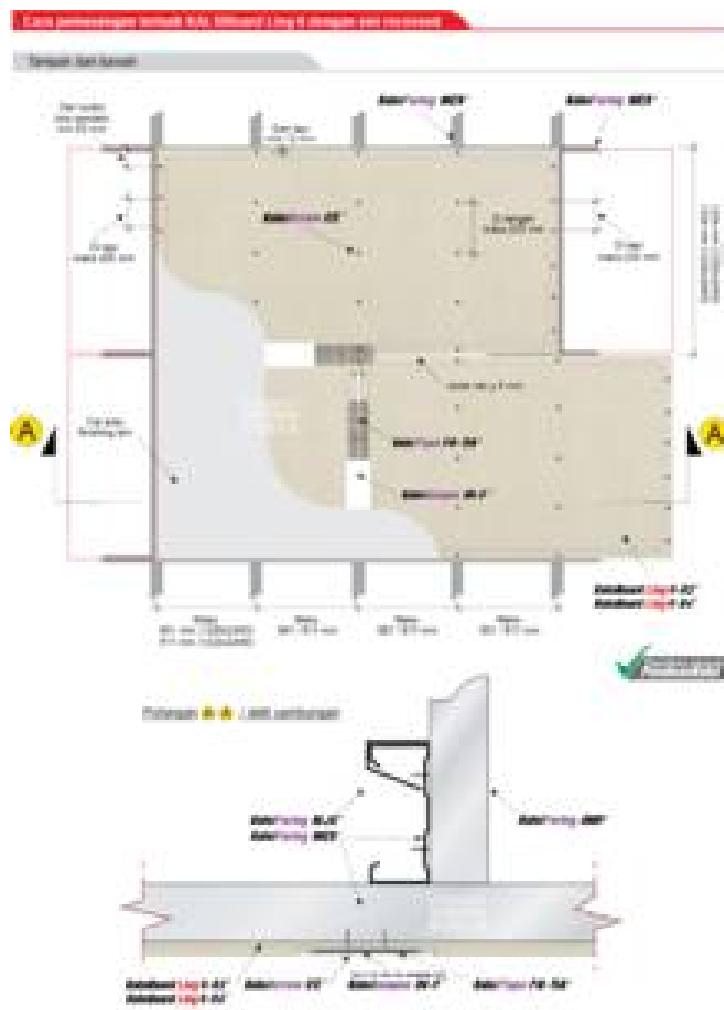
	1	2	3	4	MATERIAL			8	9	FLOOR HARDENER
					5	6	7			
KEAWETAN	HOMOGENOUS TILE	MARPET	KERAMIK	MARMER	VINYL	VINYL	WET			
HARGA	AWET	KURANG AWET	KURANG AWET	AWET	AWET	AWET	AWET			
PENASANGAN	MAHAL/SEDANG	SEDANG	SEDANG	MURAH	MAHAL	MAHAL	MAHAL			
PERAWATAN	MUDAH	MUDAH	MUDAH	MUDAH	SULIT	SULIT	SULIT			
TAMPILAN	MENARIK	SULIT	SEDANG	SANGAT MENARIK	SEDANG	SEDANG	MENARIK			
UKURAN	ROLL	ROLL	TILE	TILE	ROLL	ROLL	FLEKSIBLE			
SIFAT STERIL	SEMI	SEMI	SEMI	SEMI	STERIL	STERIL	SANGAT STERIL			
BEBAN	KUAT	KURANG	KURANG	KUAT	KURANG	KURANG	KUAT			
KETAHANAN GORES	KUAT	KURANG	KURANG	KUAT	KURANG	KURANG	KUAT			
TEKTUR	SEDANG	TIKAMIC	SEDANG	TIKAMIC	SEDANG	TIKAMIC	TIKAMIC			
KENYAMANAN	SEDANG	SANGAT NYAMAN	NYAMAN	NYAMAN	SEDANG	NYAMAN	NYAMAN			

Gambar 28 Analisa Aplikasi Lantai

### 2.3.3 Plafon

Material plafon pada rumah sakit menggunakan material kalsium silikat. Karena memiliki beberapa kelebihan yaitu :

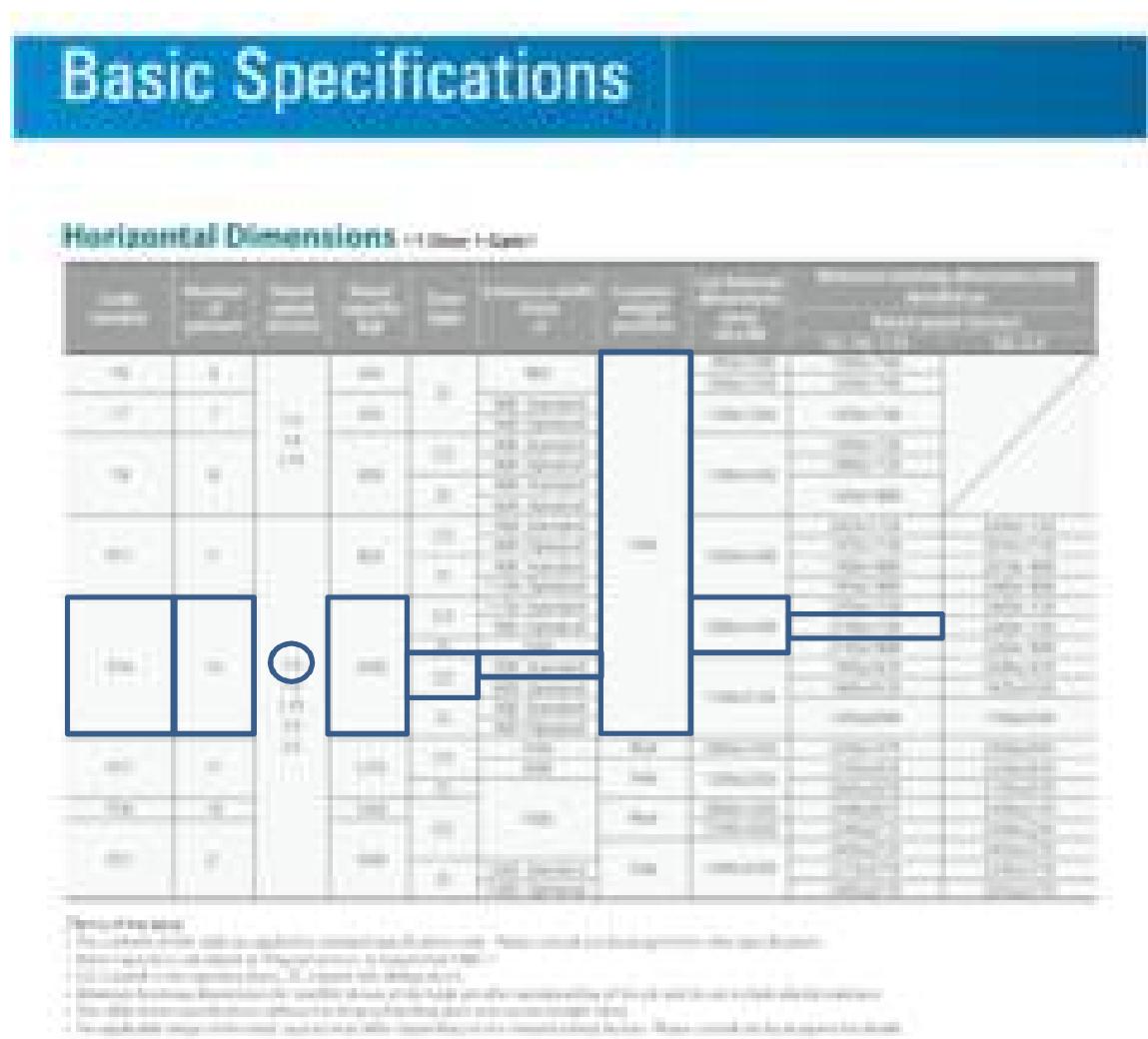
- Proses pemasangan yang mudah dan cepat
- Perawatan dan perbaikan lebih mudah
- Memiliki berat yang jauh lebih ringan dari dinding plaster, tekanan pada struktur dinding konstruksi lebih ringan
- Tahan terhadap api



Gambar 29 Brosur Plafon Kalsium Silikat

#### 2.3.4 Lift

Lift pengunjung menggunakan lift Mitsubishi P-14 berkapasitas 14 orang.



Gambar 30 Brosur Lift

## 2.4 Hasil Desain



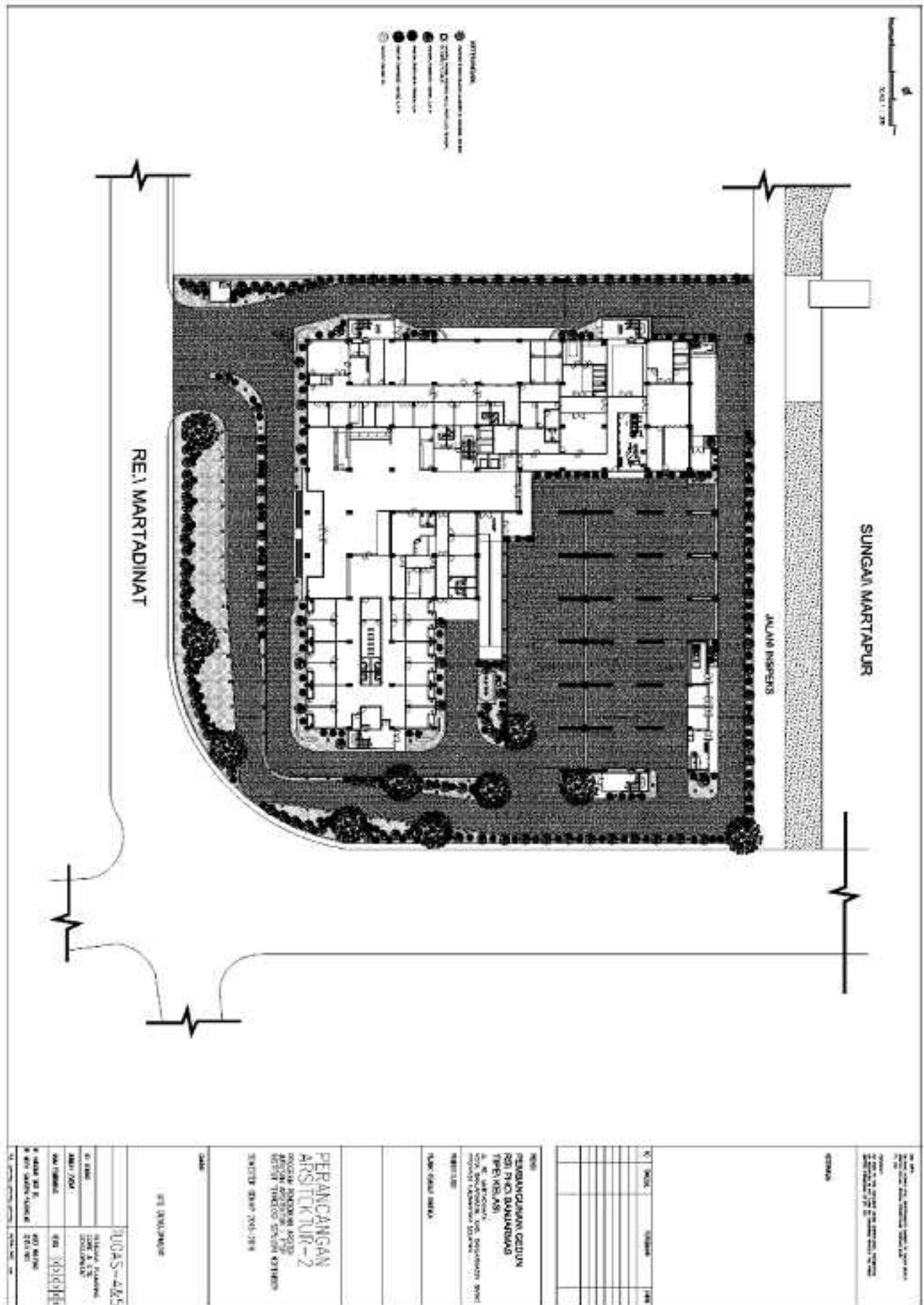
Gambar 31 Perspektif Barat Laut bangunan

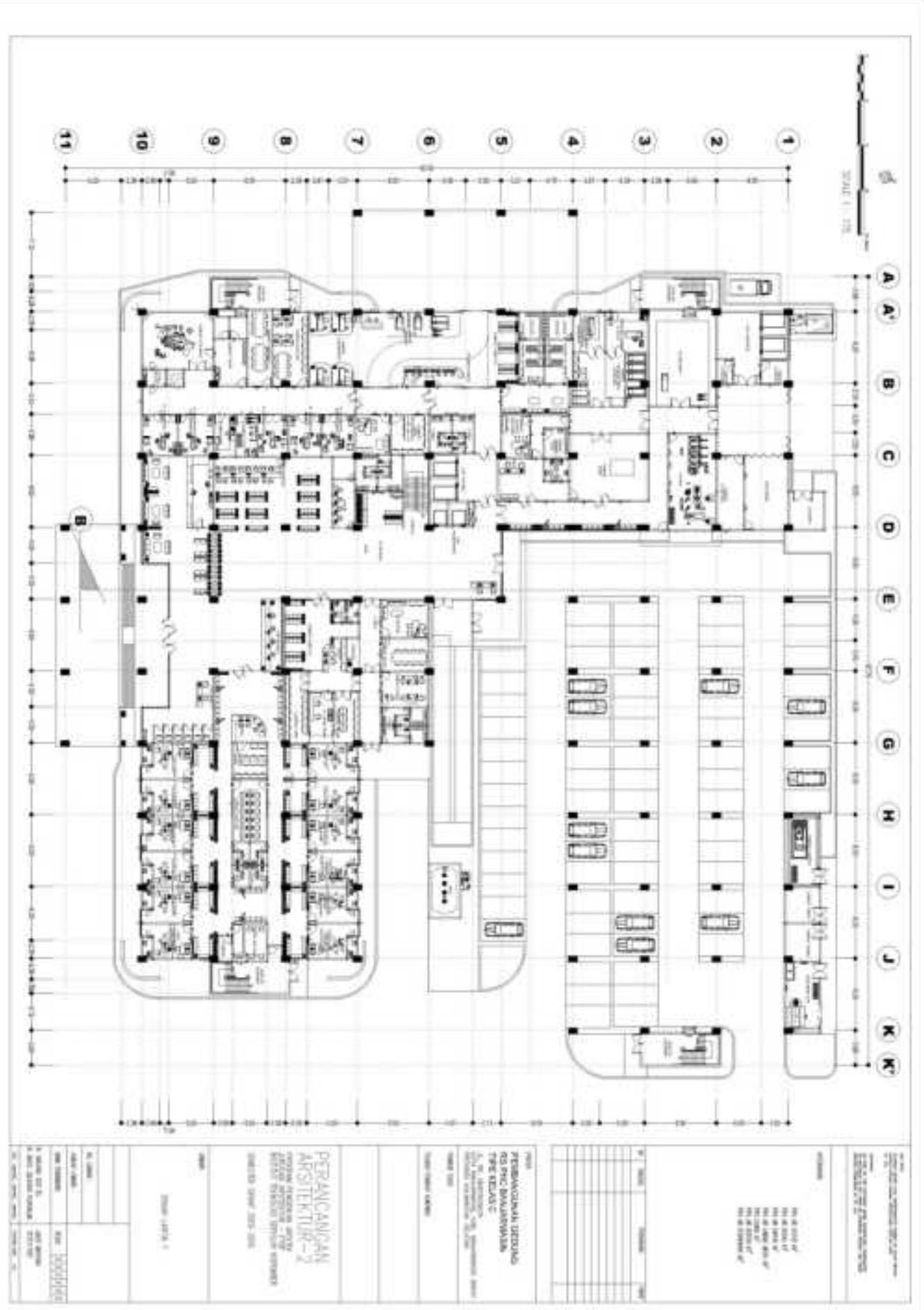


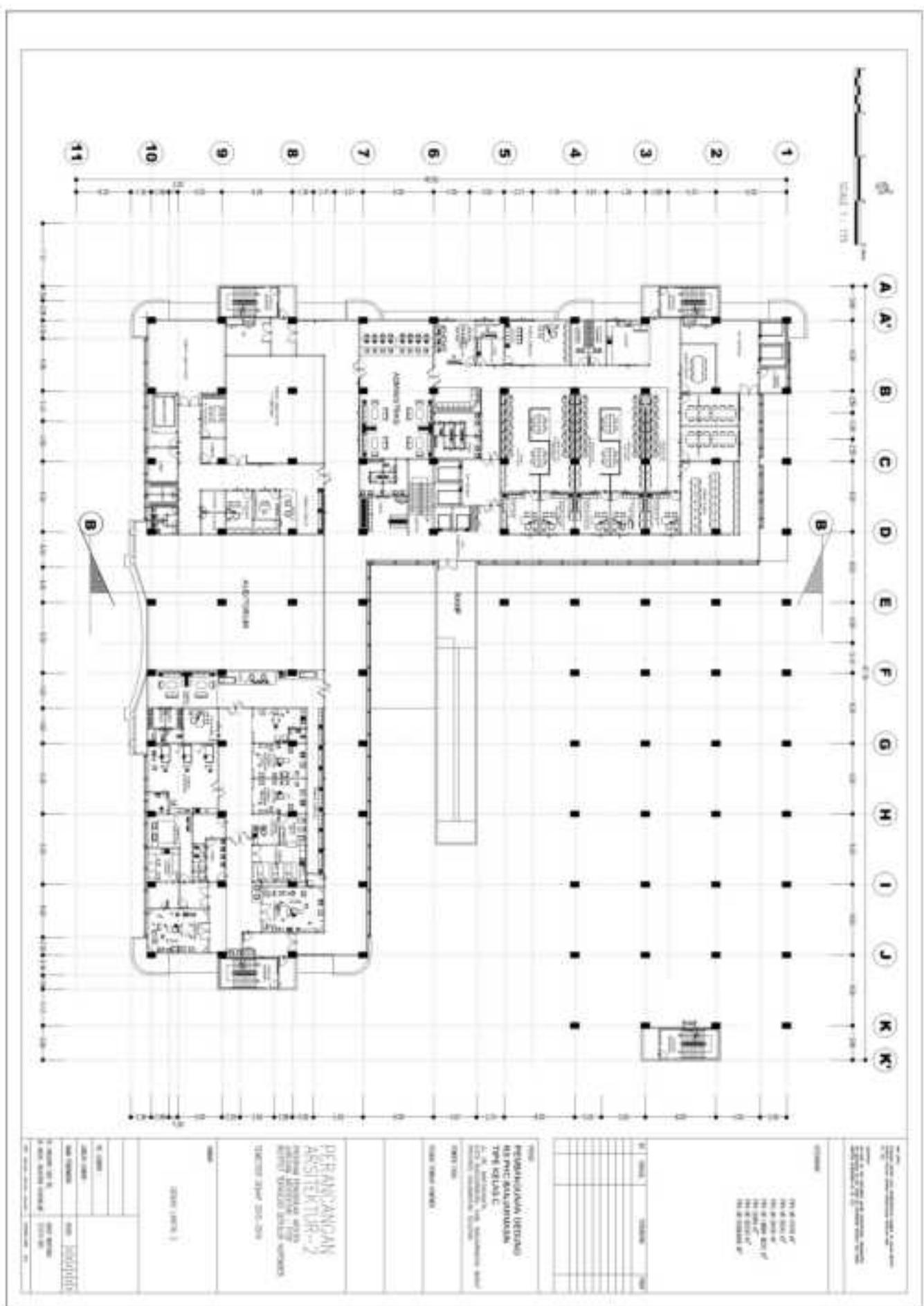
Gambar 32 Perspektif Selatan bangunan

**BAB III**  
**RANCANGAN / GAMBAR KERJA**

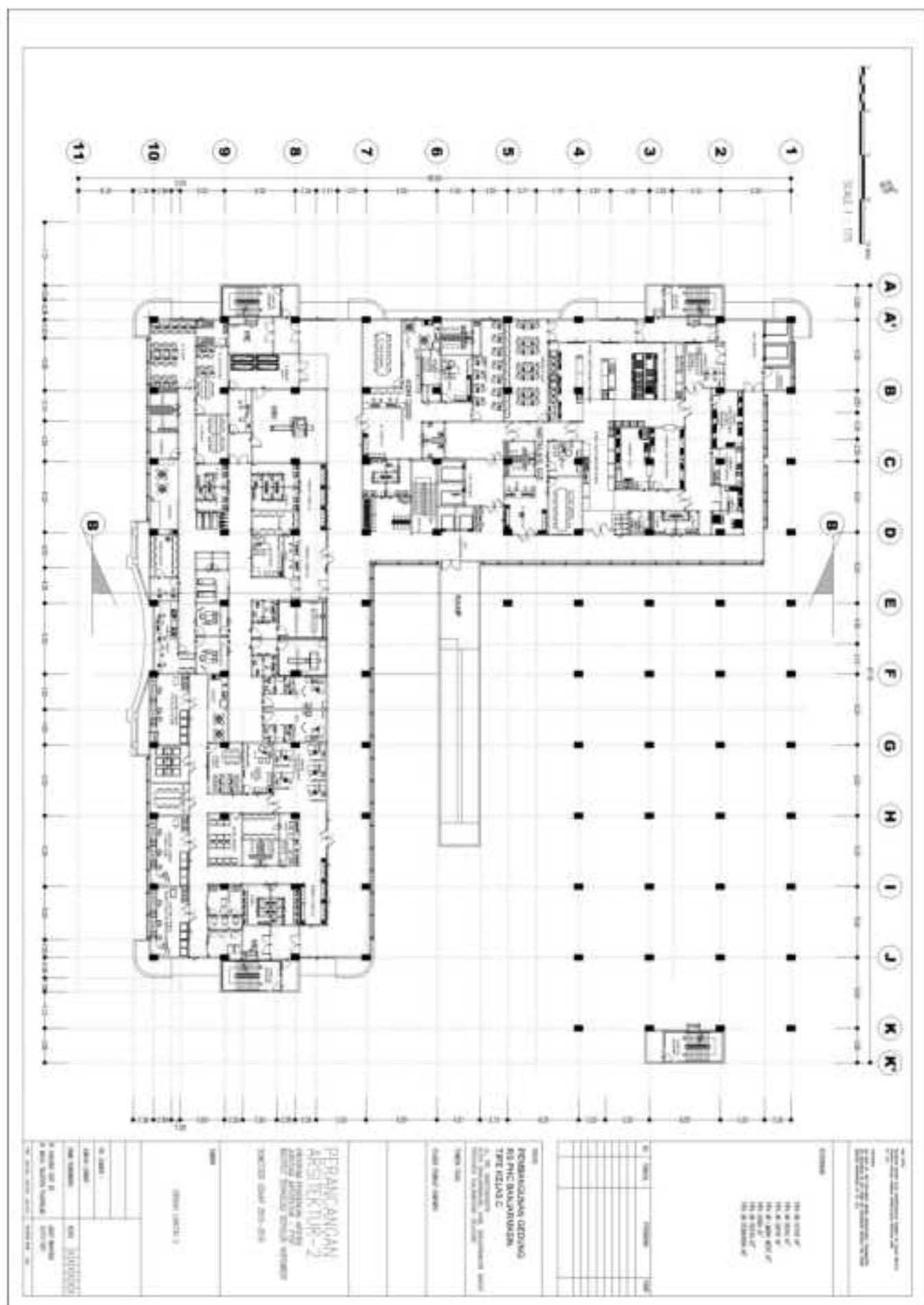


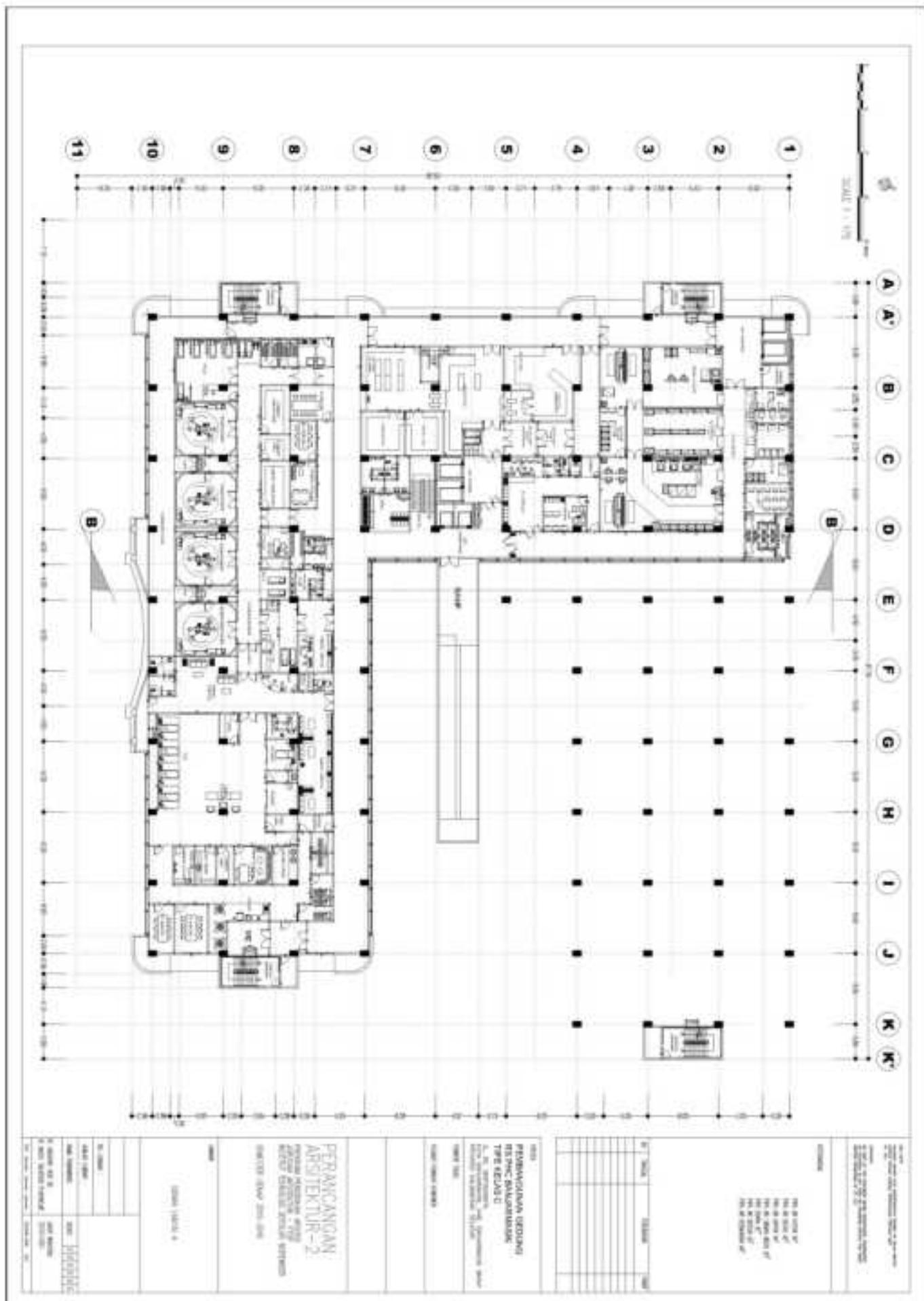




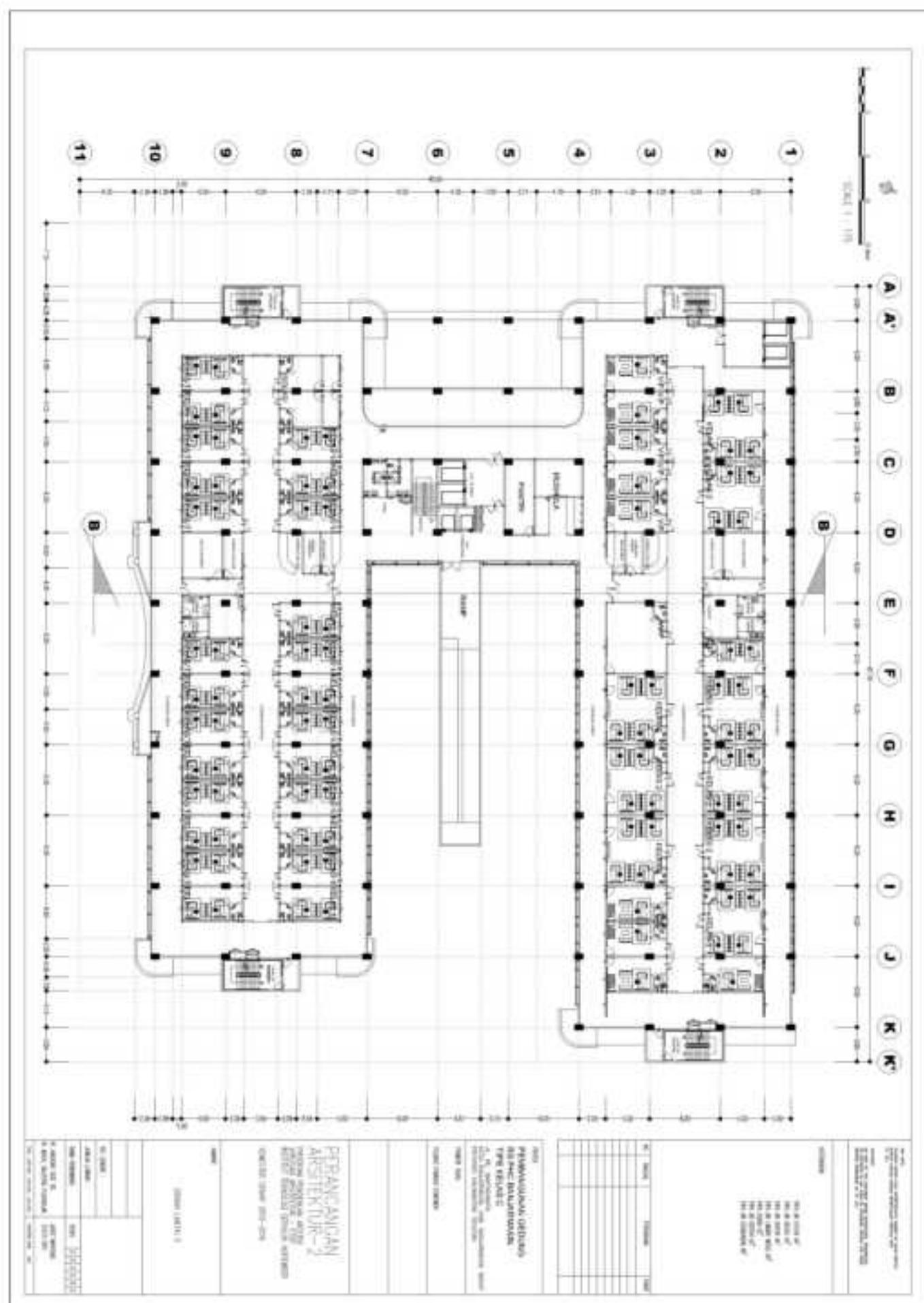


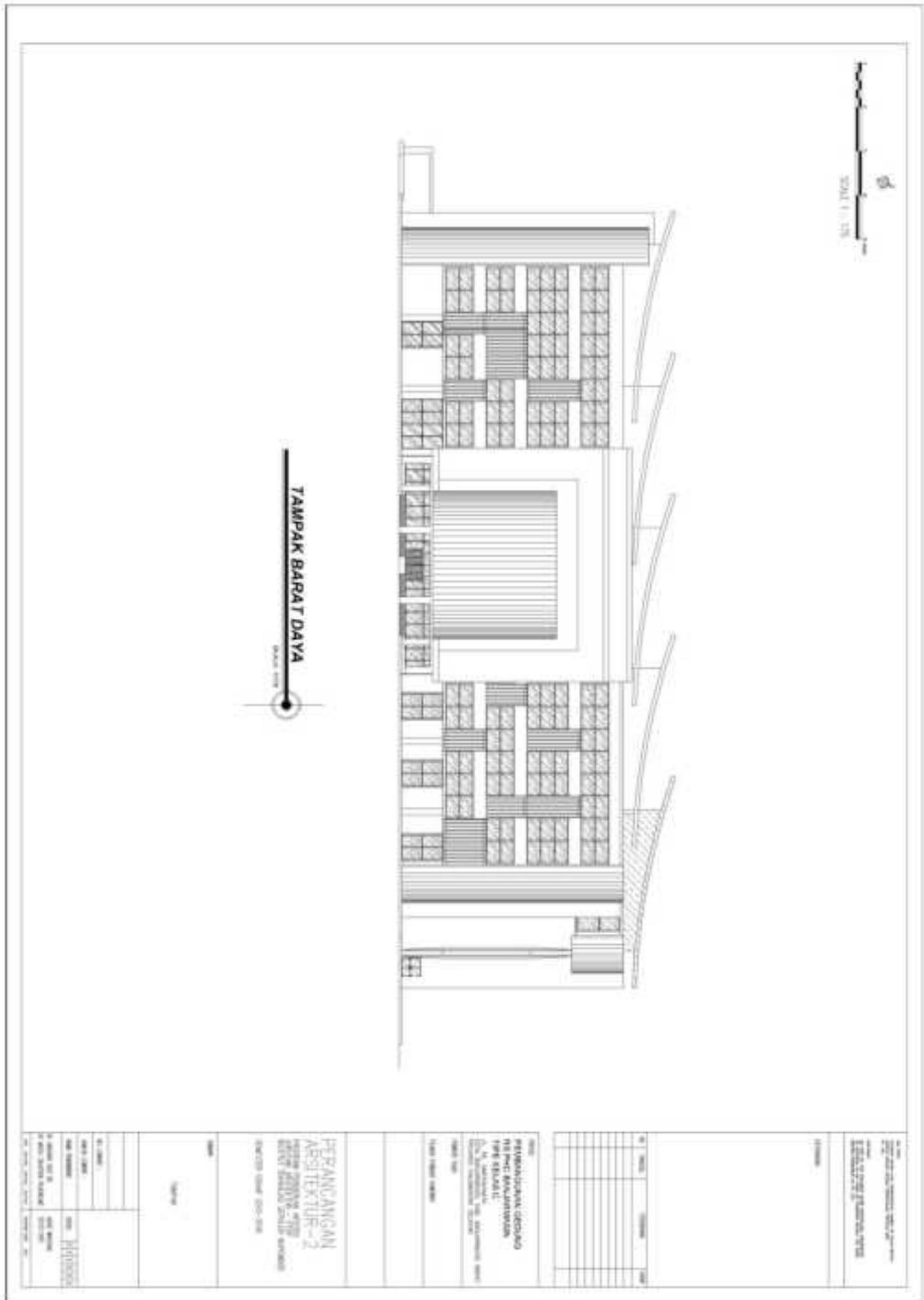
Rumah Sakit Umum PHC Kelas C di Banjarmasin

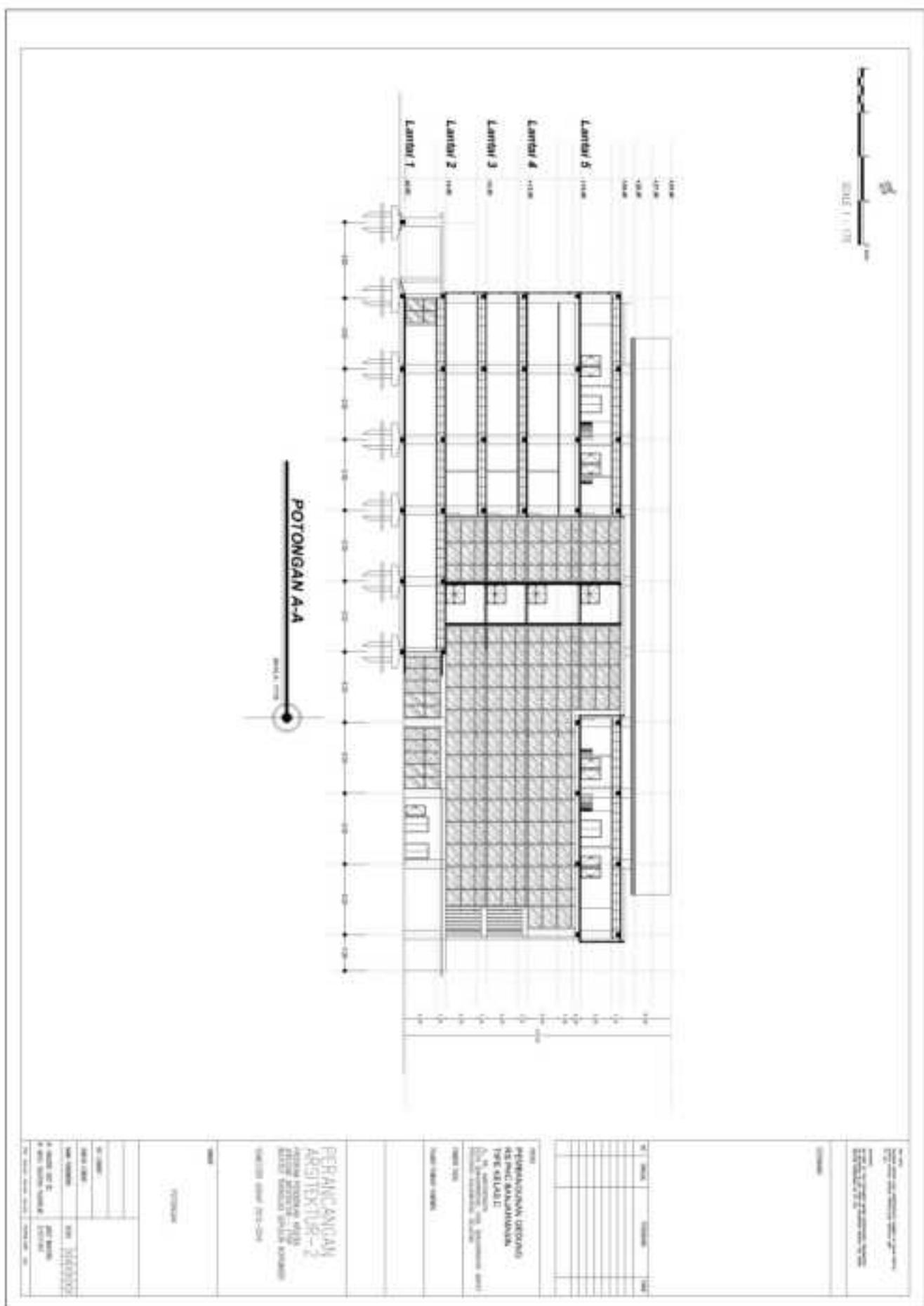


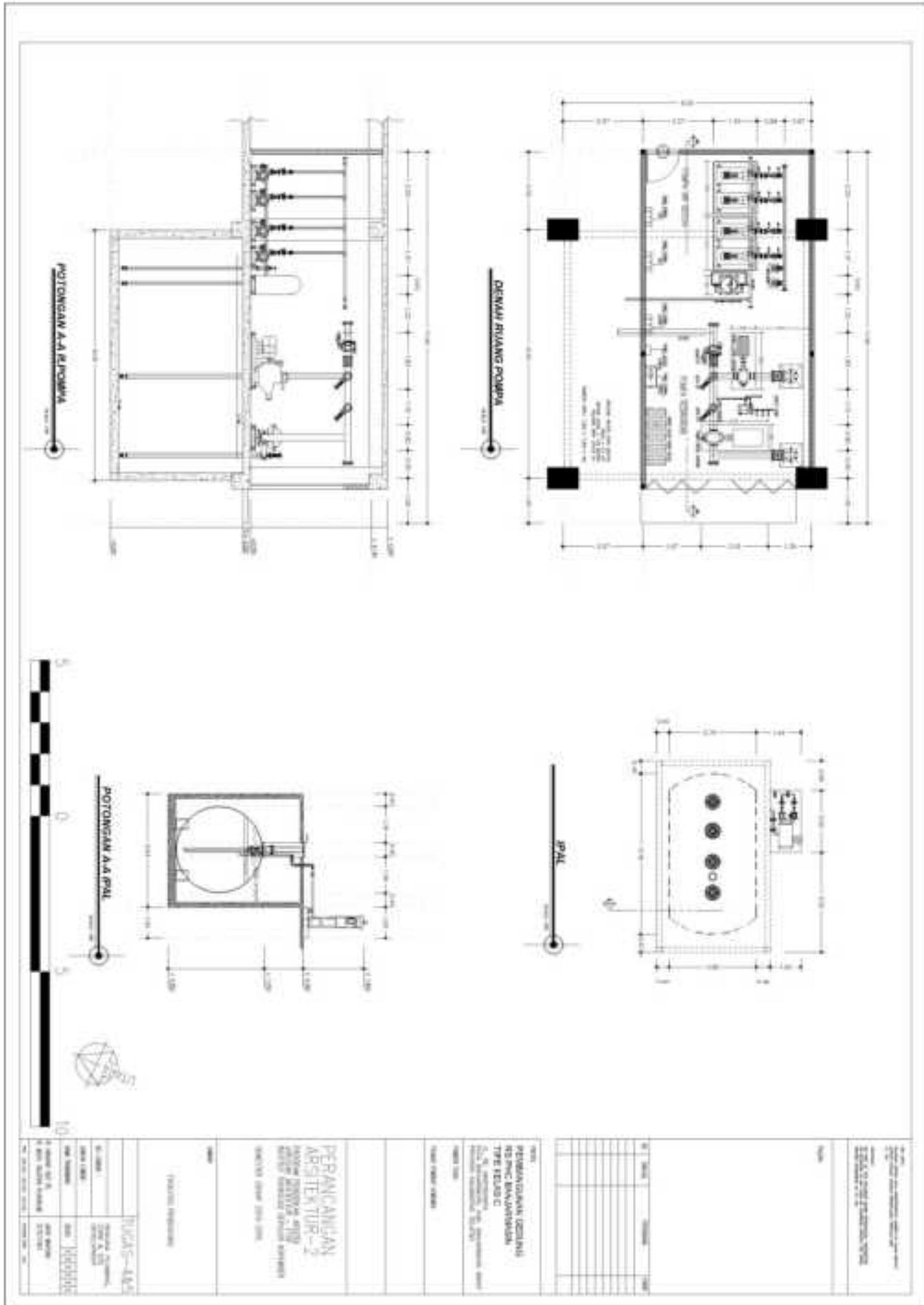


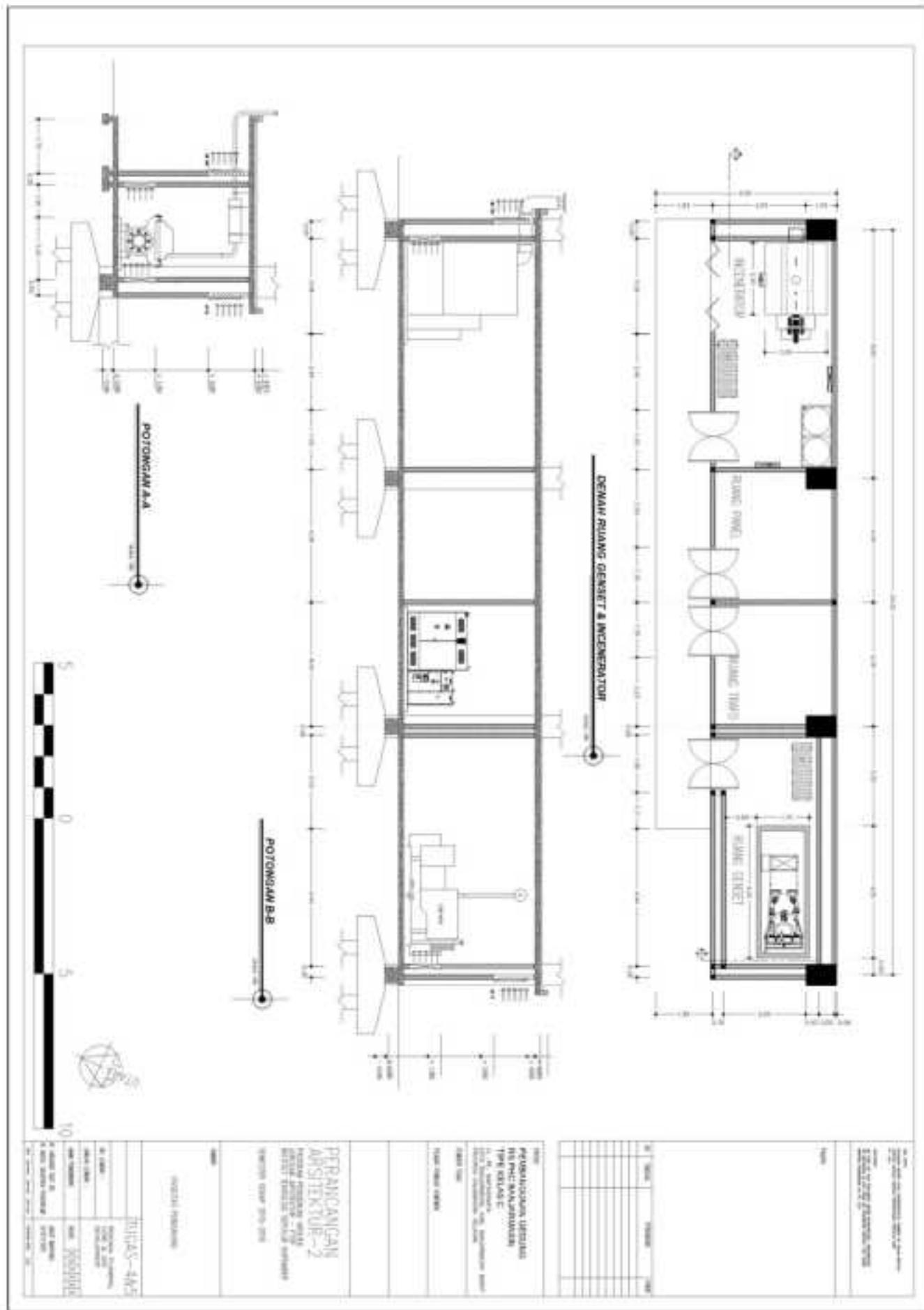
Rumah Sakit Umum PHC Kelas C di Banjarmasin



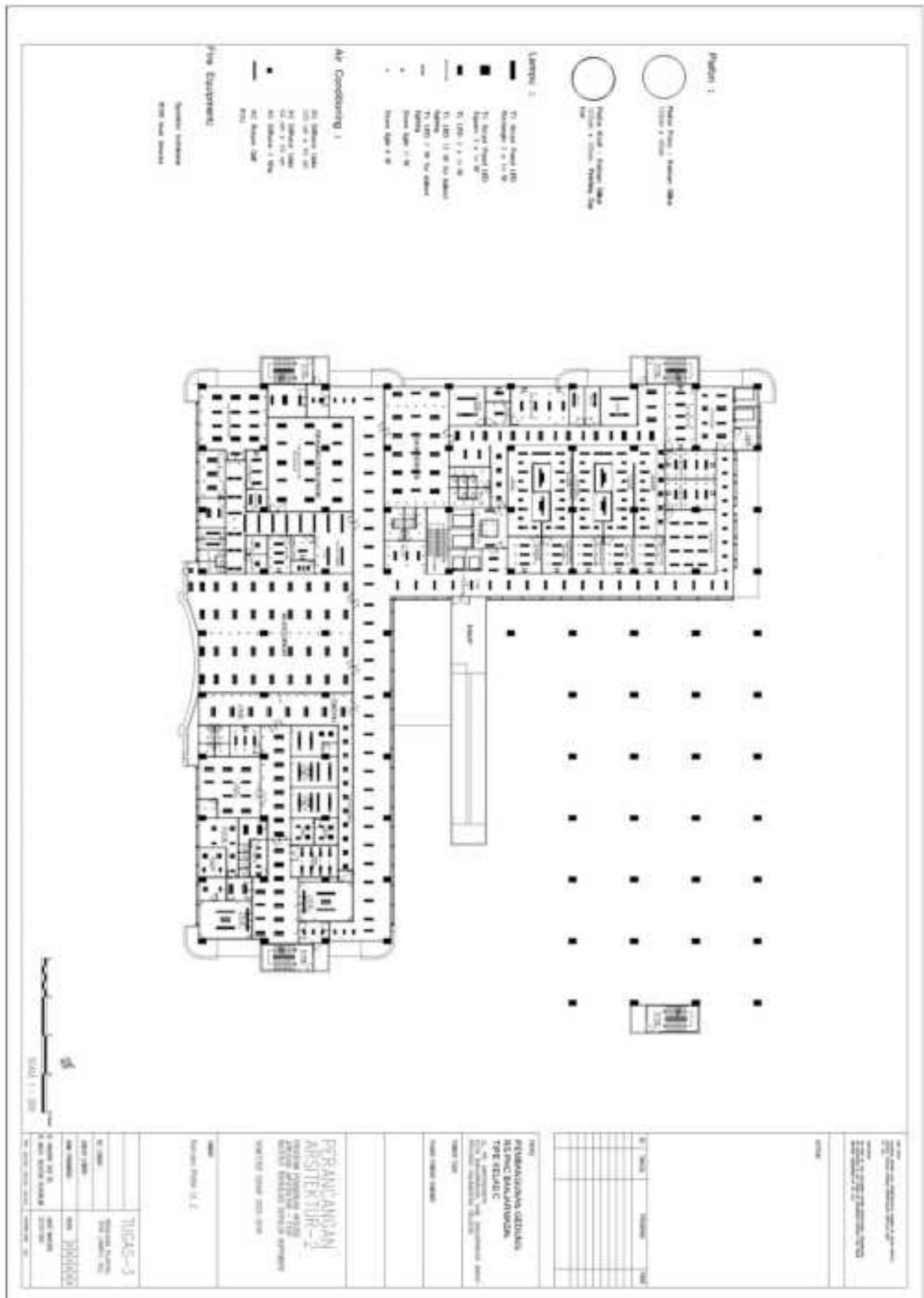




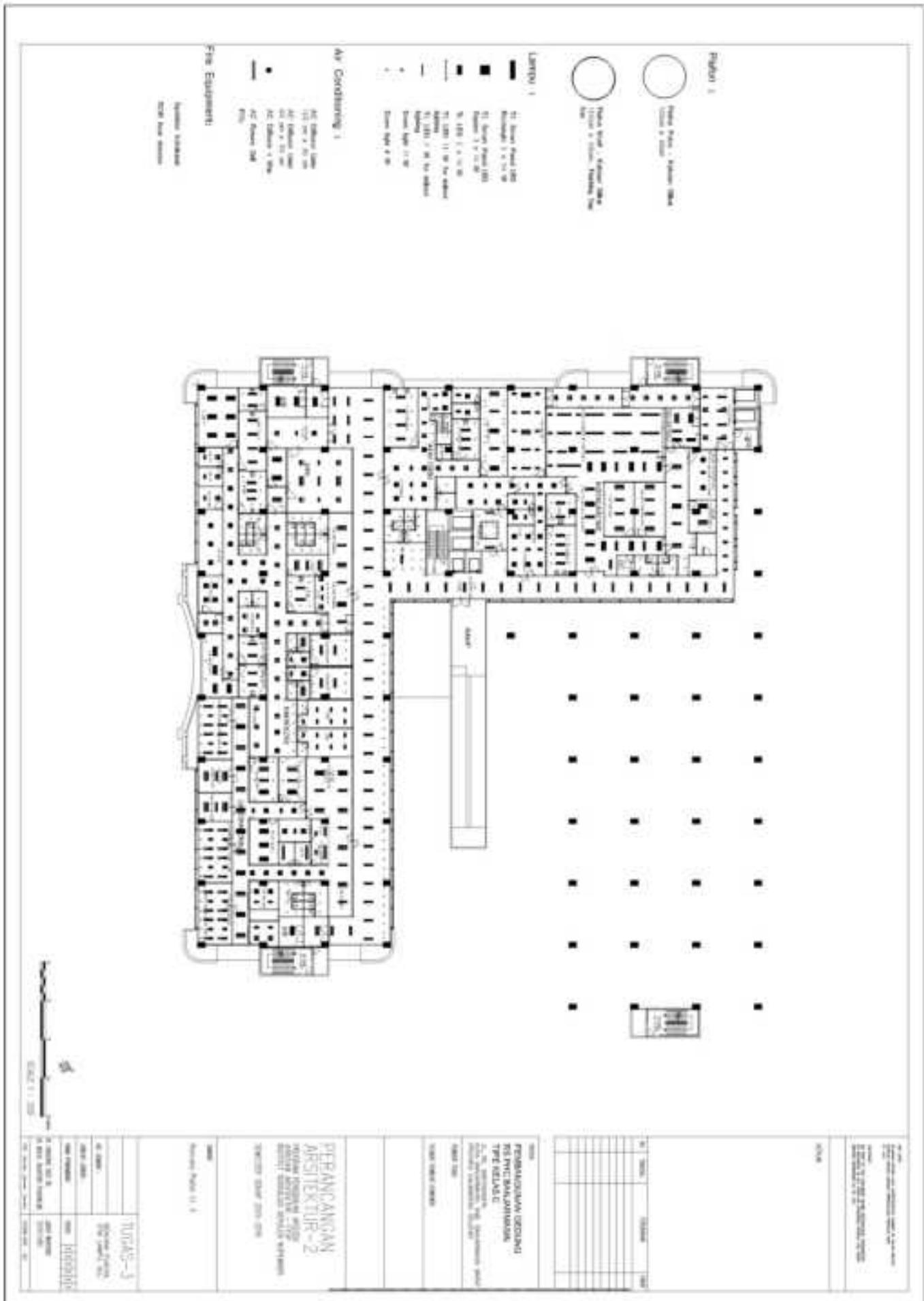


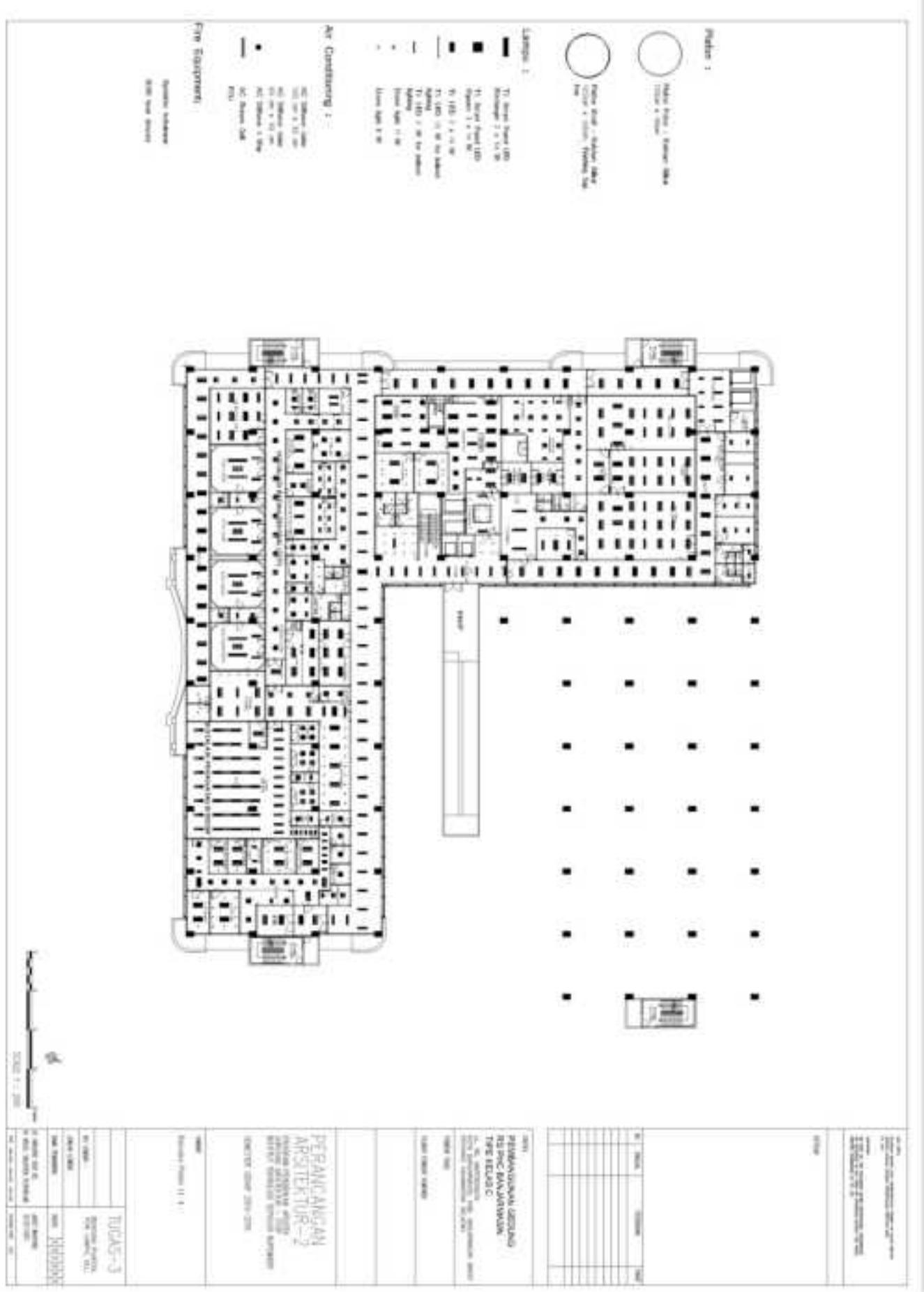


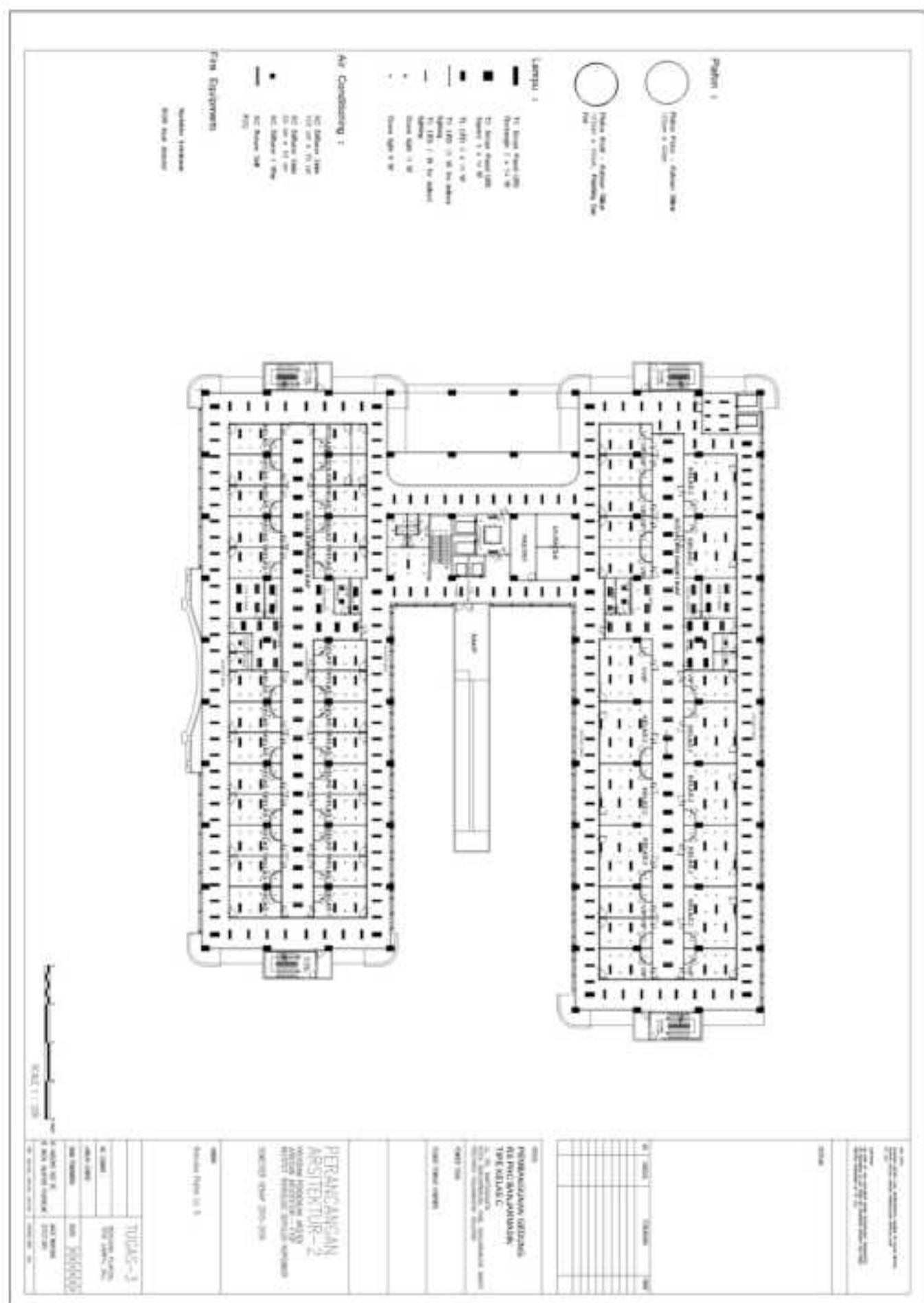




Rumah Sakit Umum PHC Kelas C di Banjarmasin



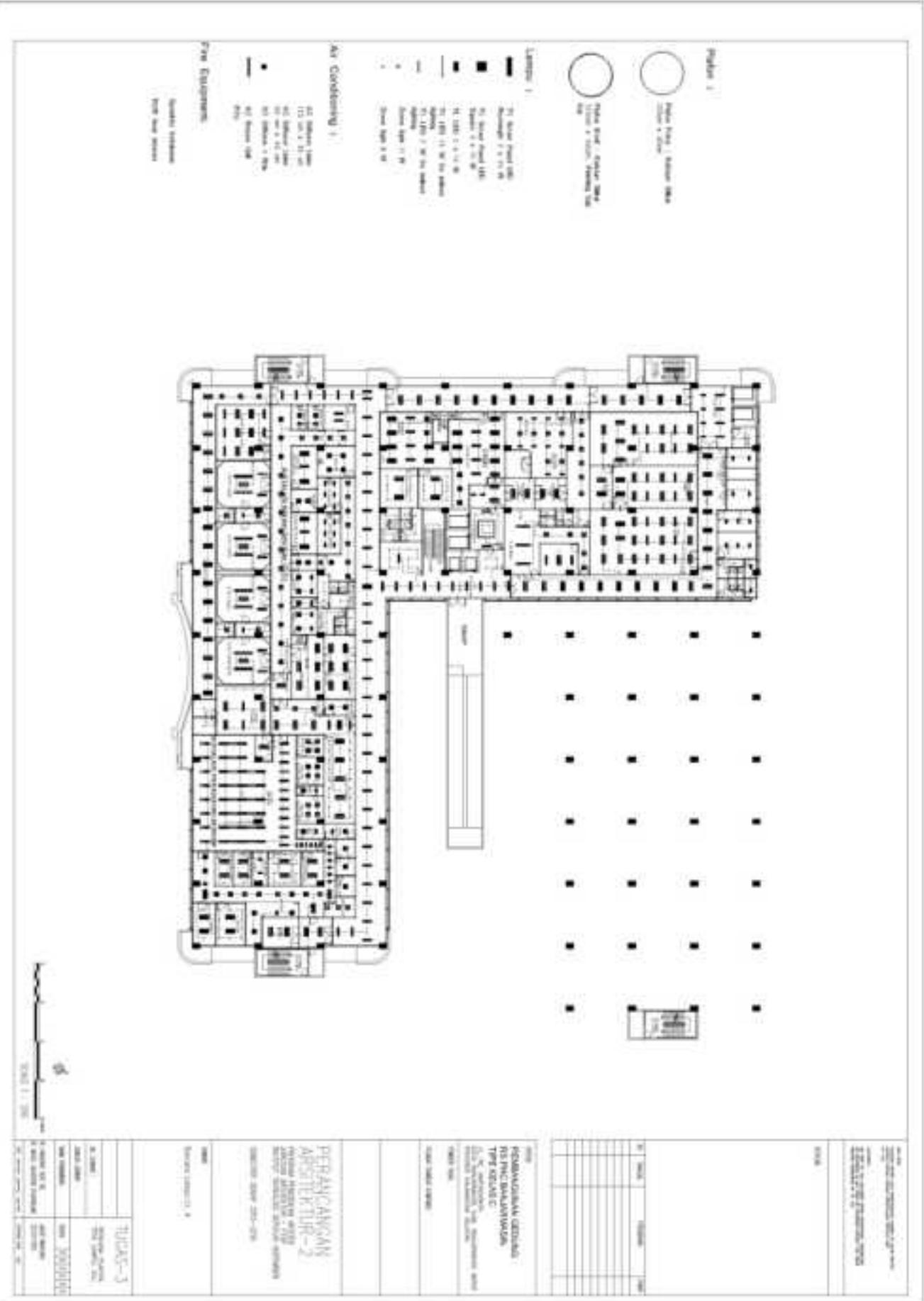




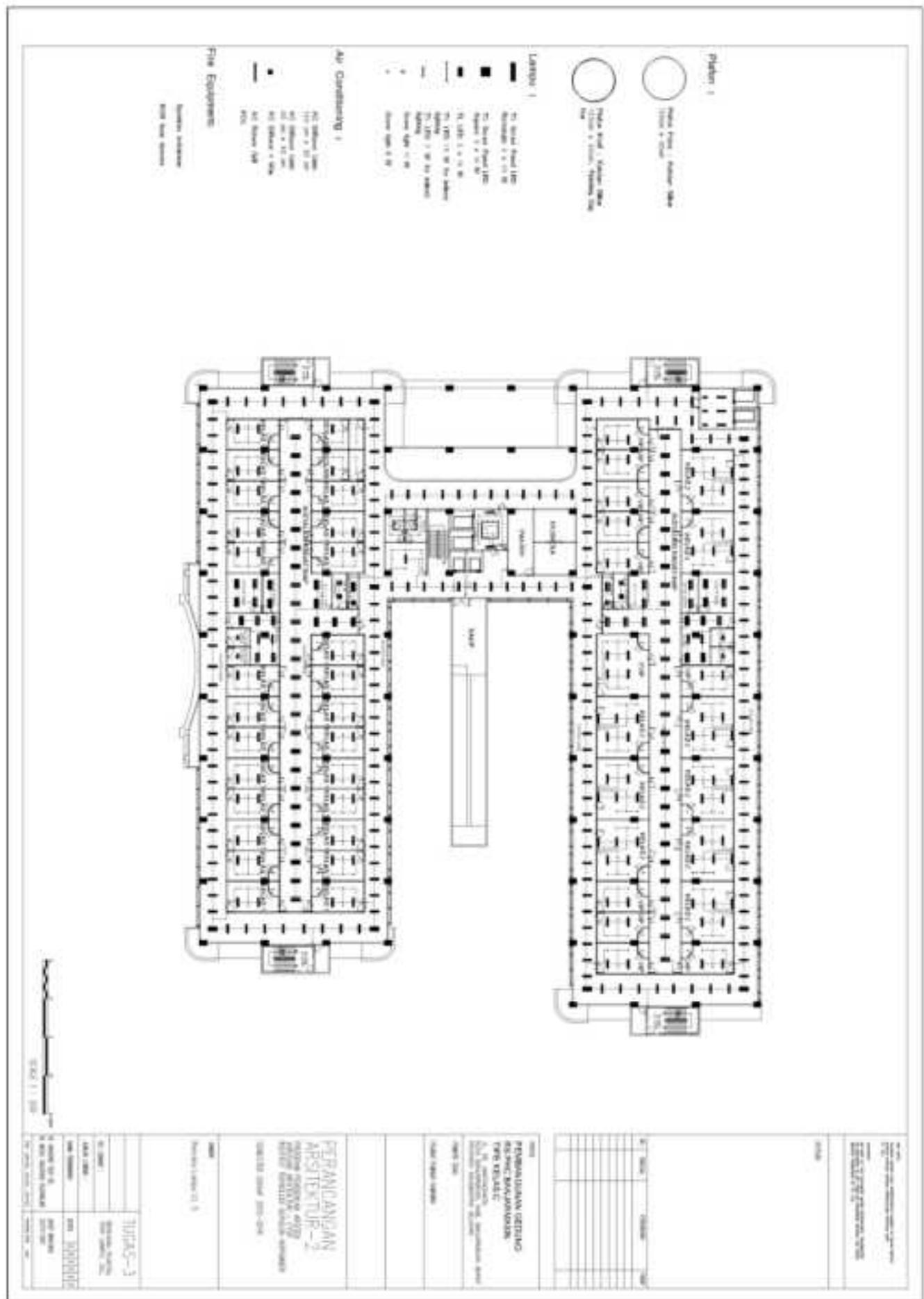


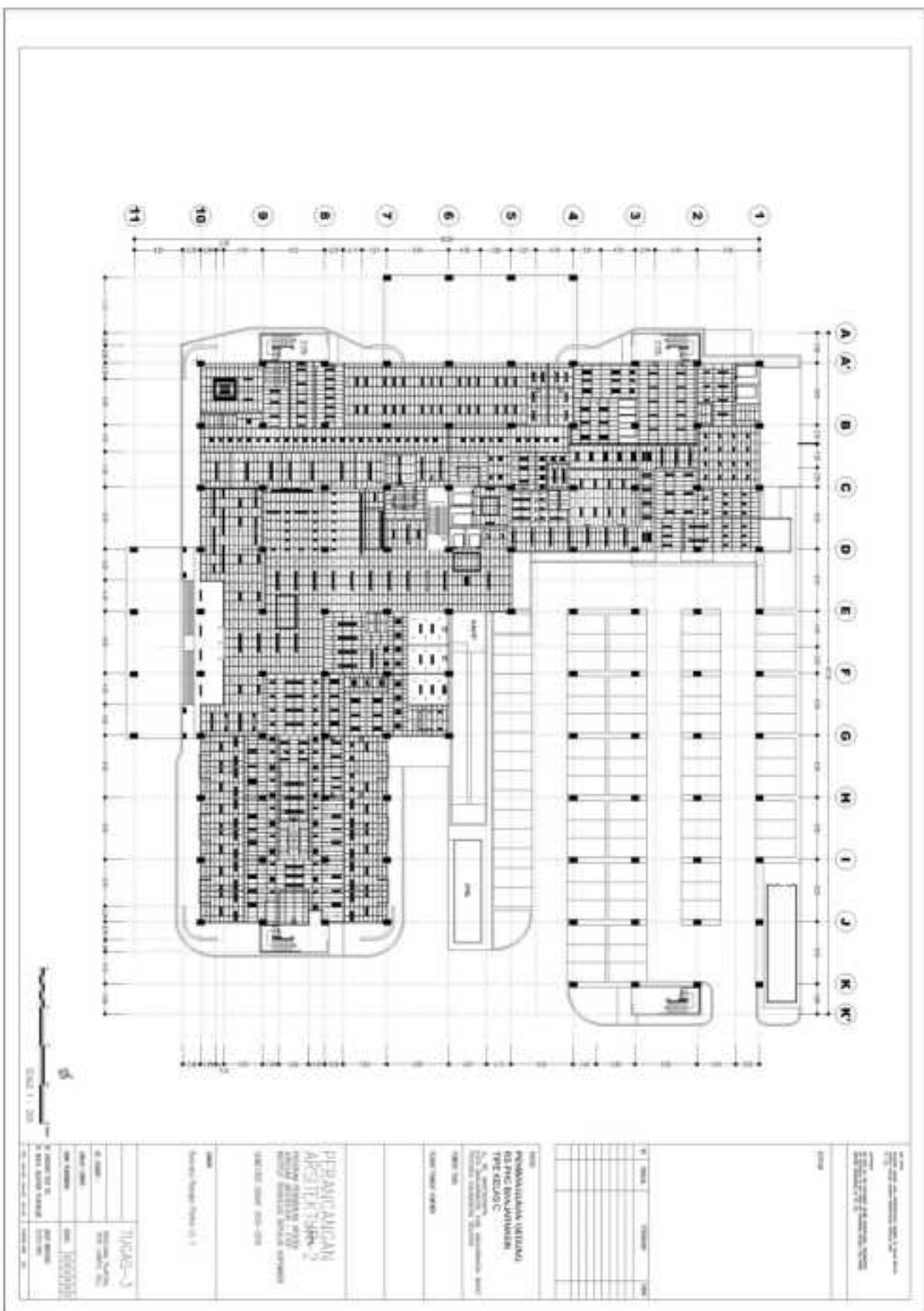




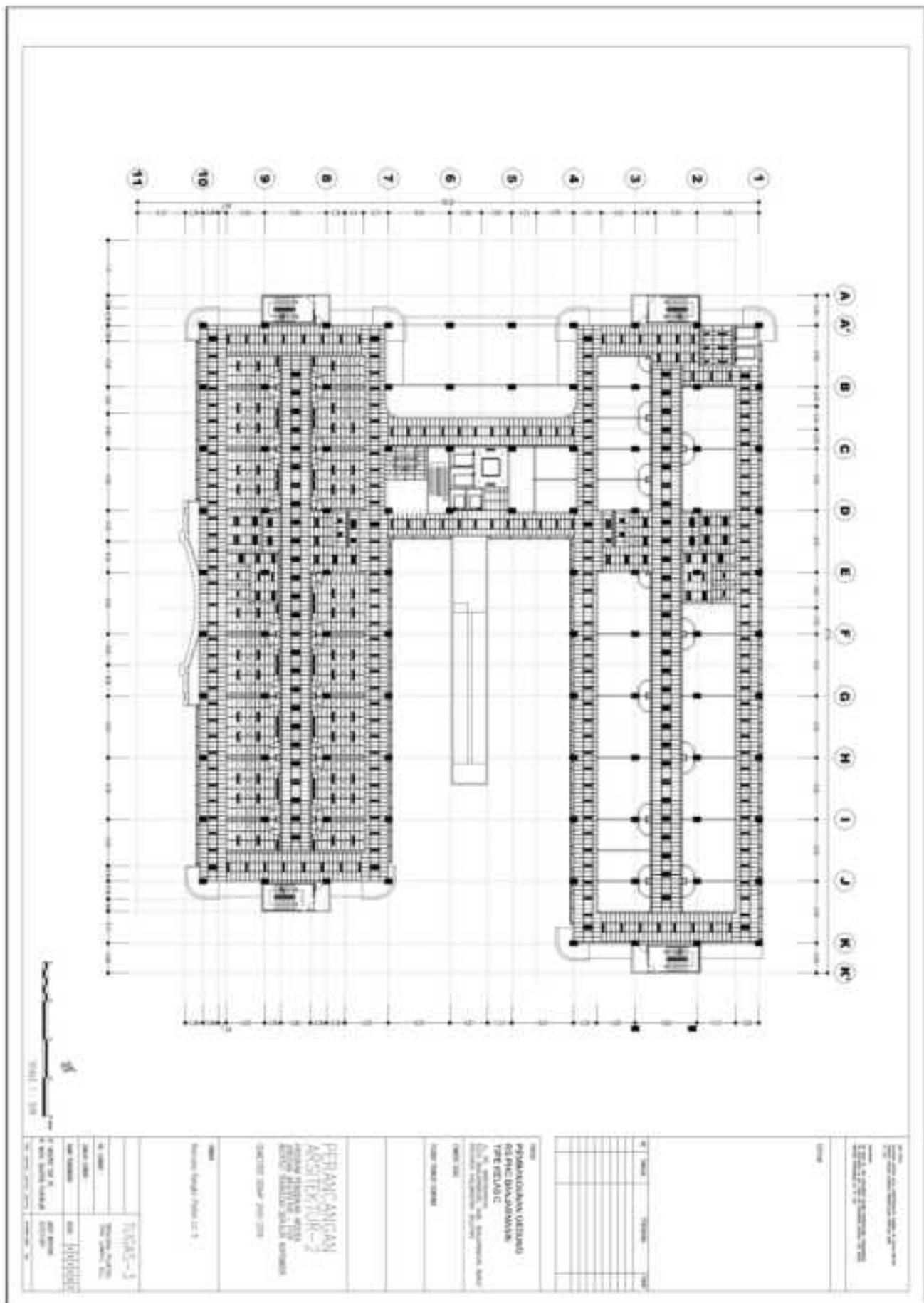


Rumah Sakit Umum PHC Kelas C di Banjarmasin

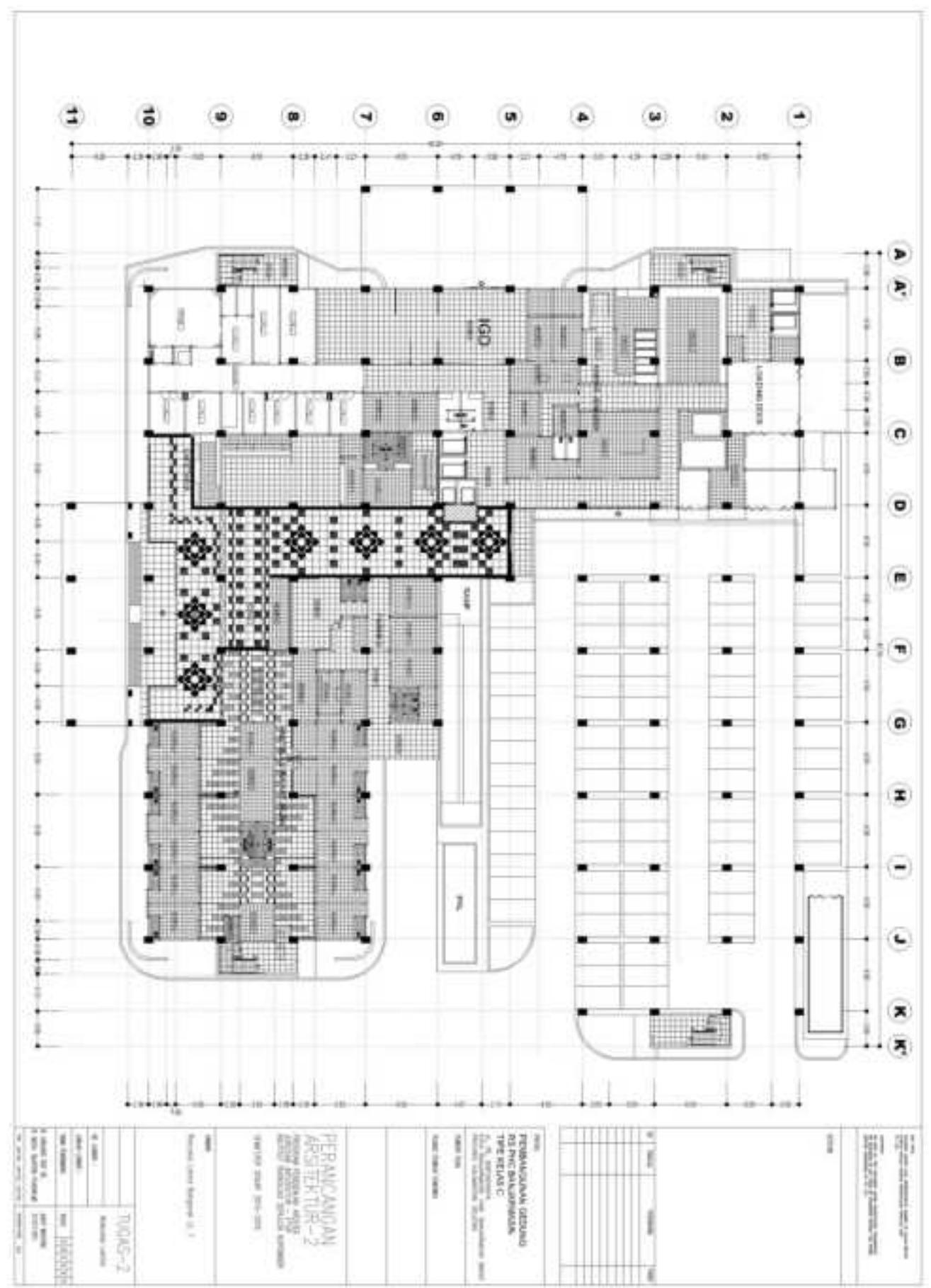




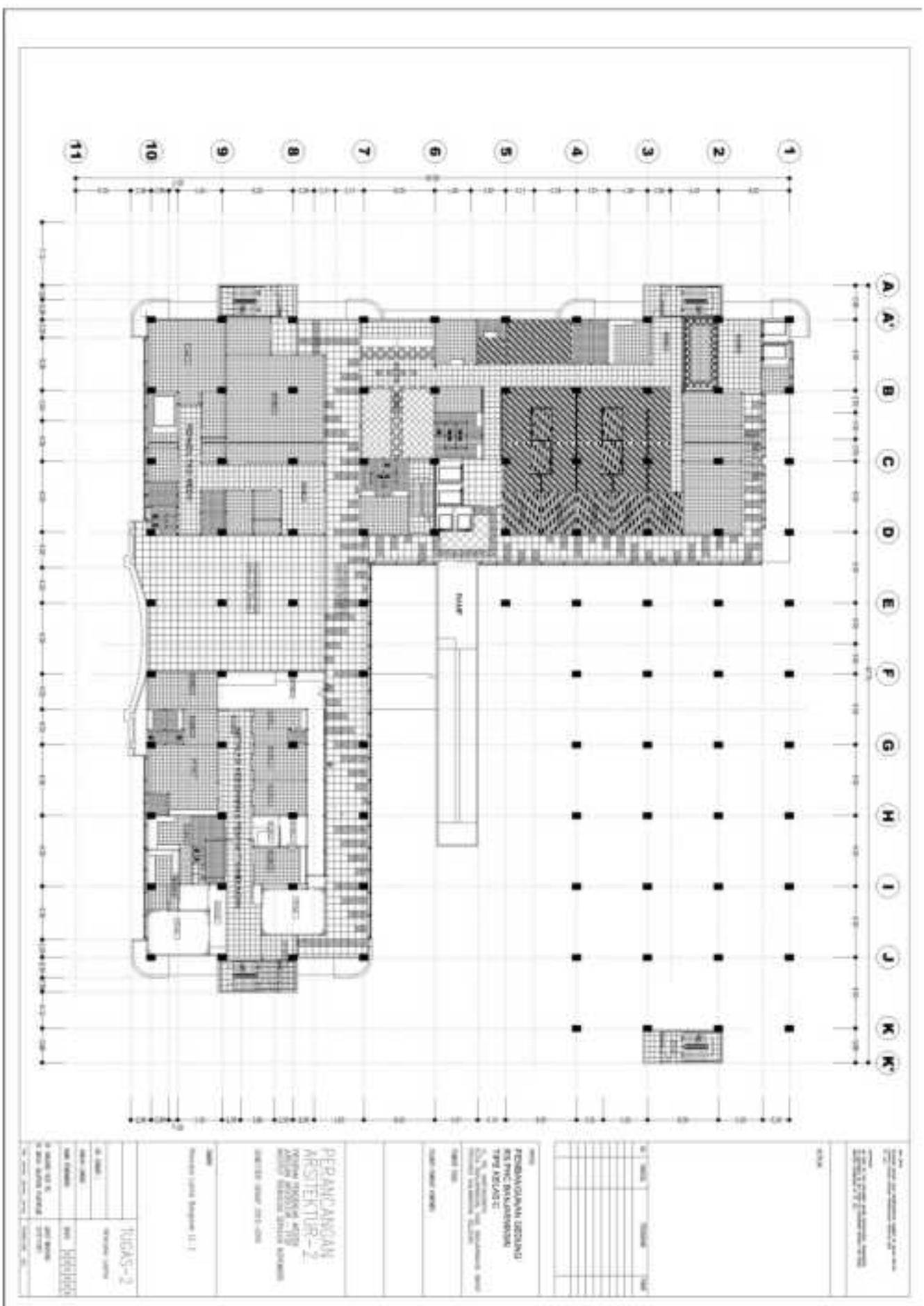
Rumah Sakit Umum PHC Kelas C di Banjarmasin



Rumah Sakit Umum PHC Kelas C di Banjarmasin



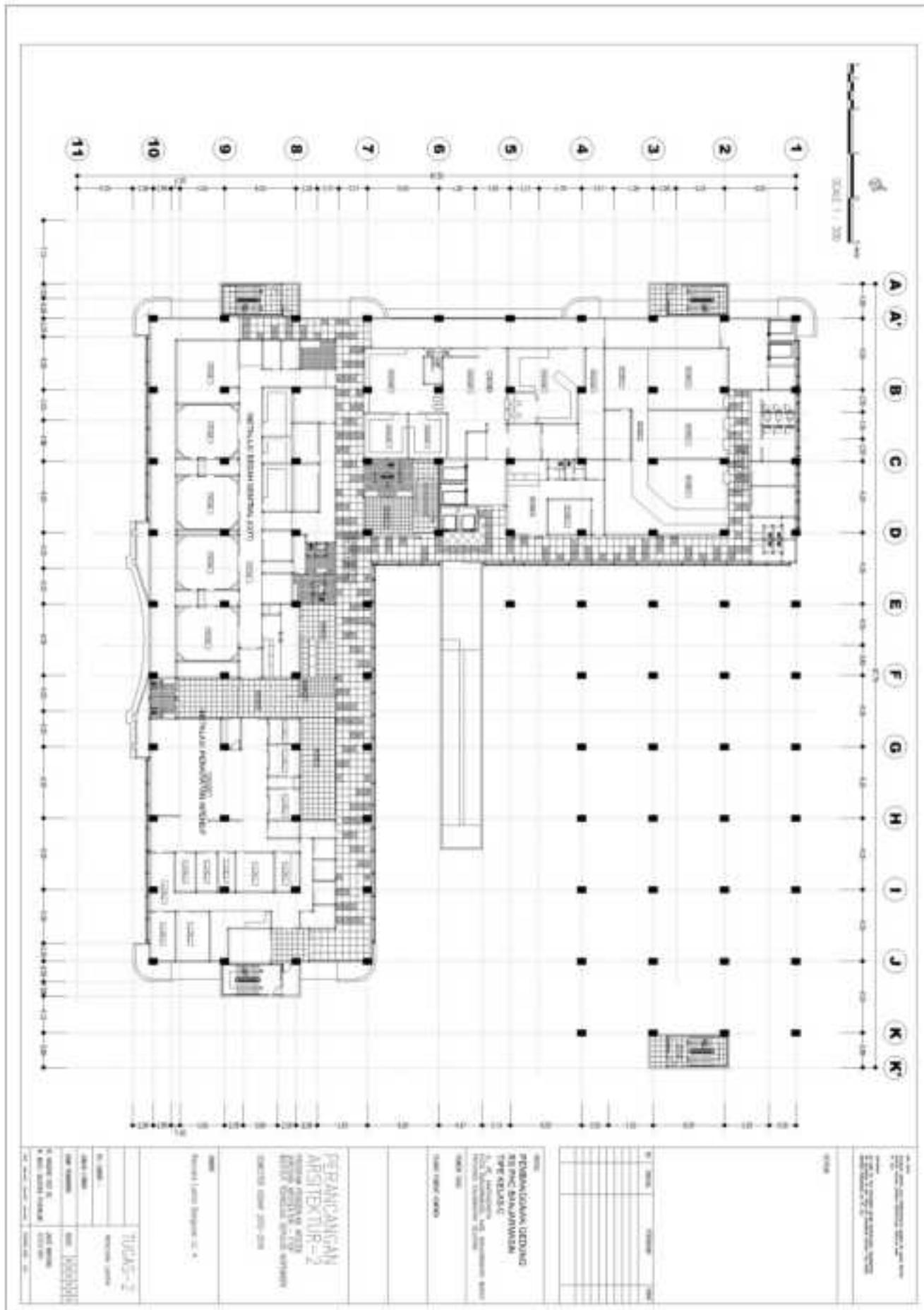
Rumah Sakit Umum PHC Kelas C di Banjarmasin

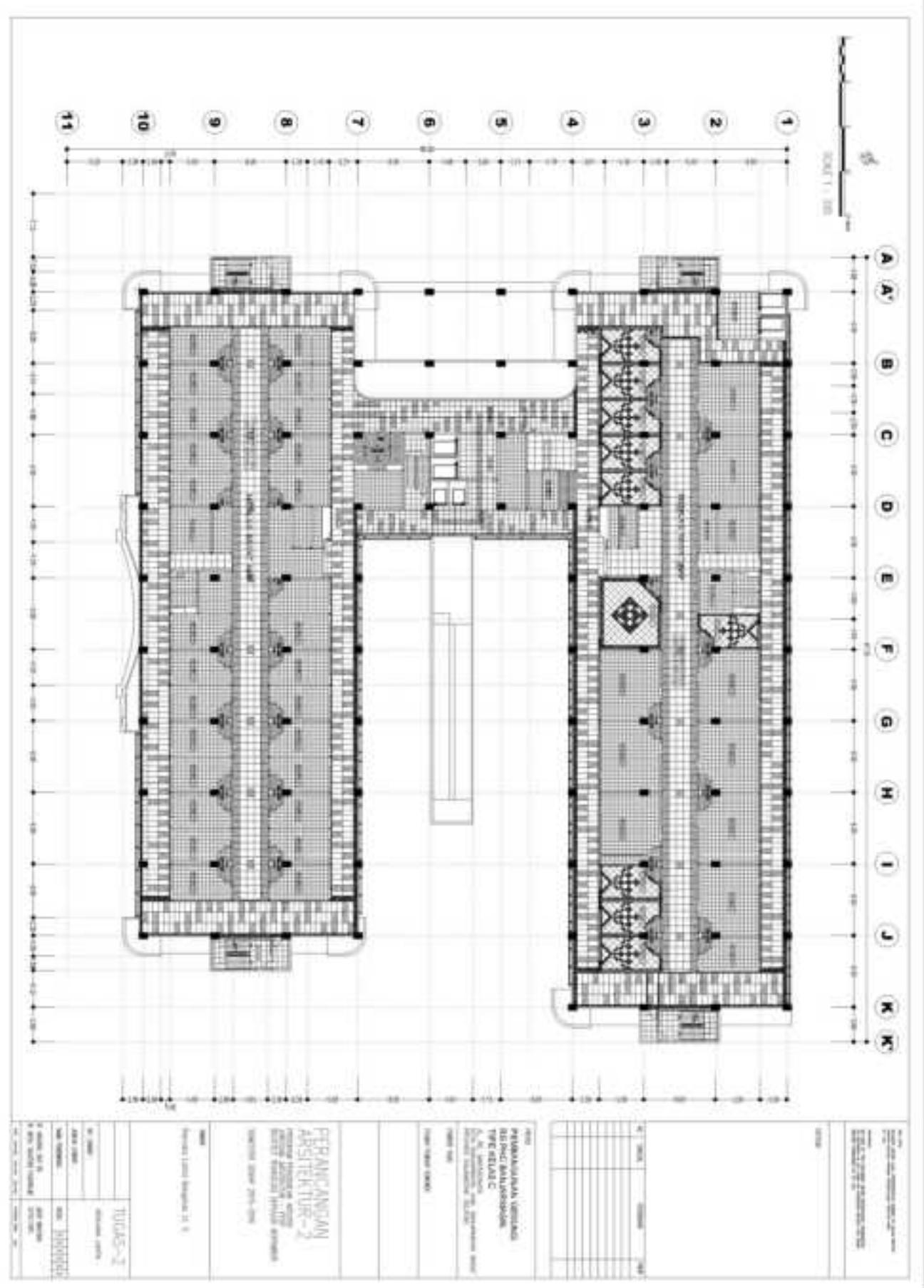


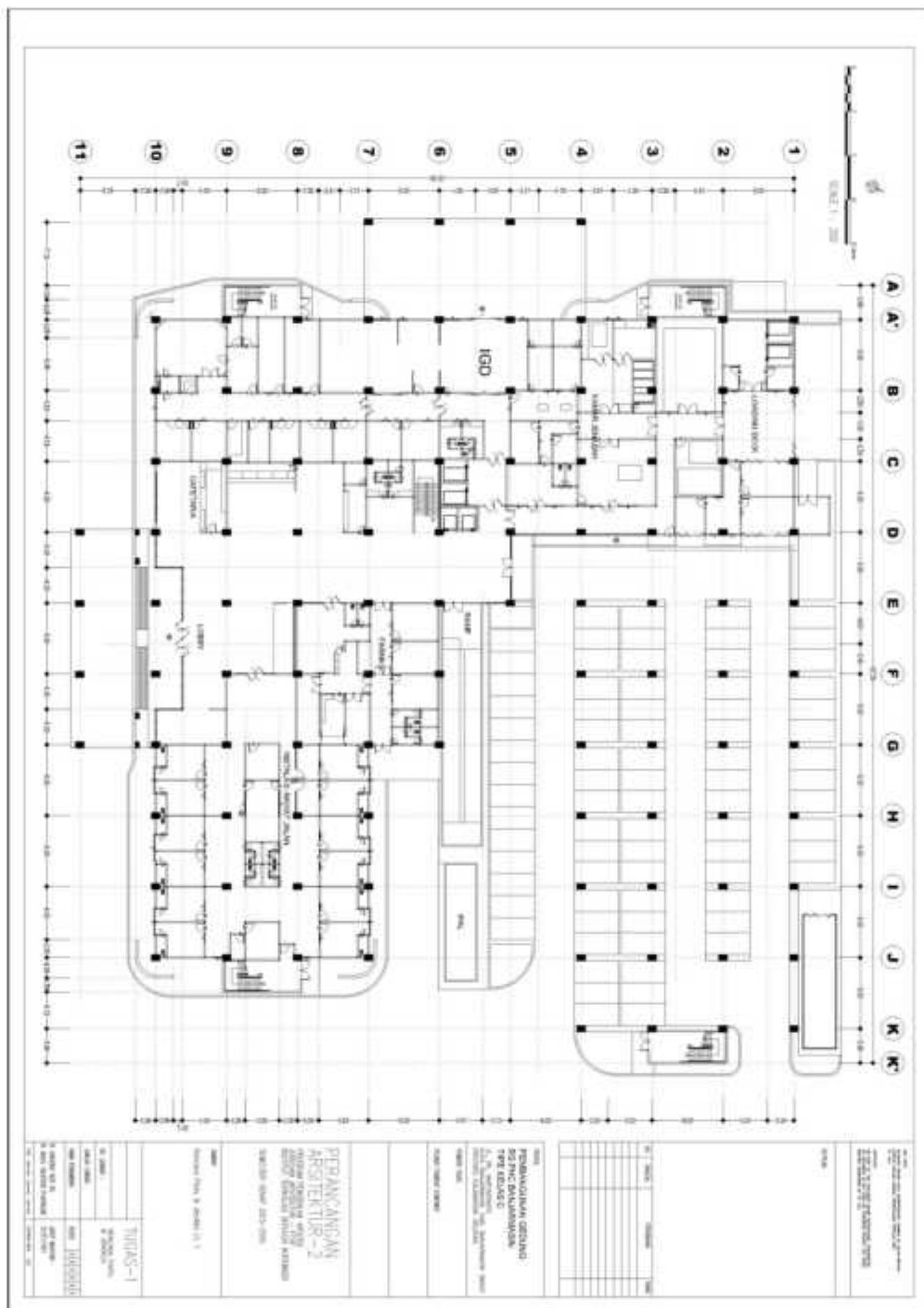
Rumah Sakit Umum PHC Kelas C di Banjarmasin



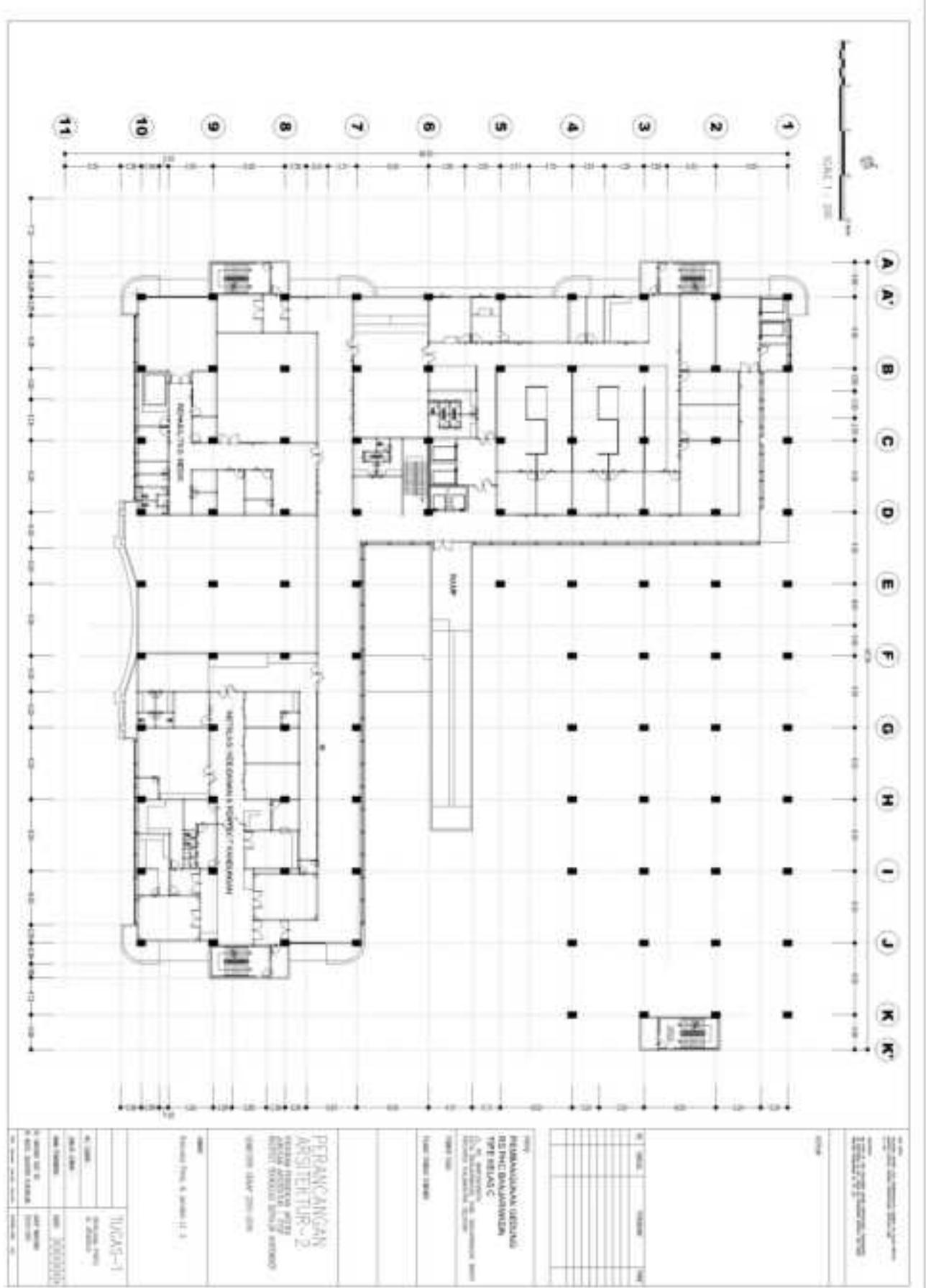
Rumah Sakit Umum PHC Kelas C di Banjarmasin

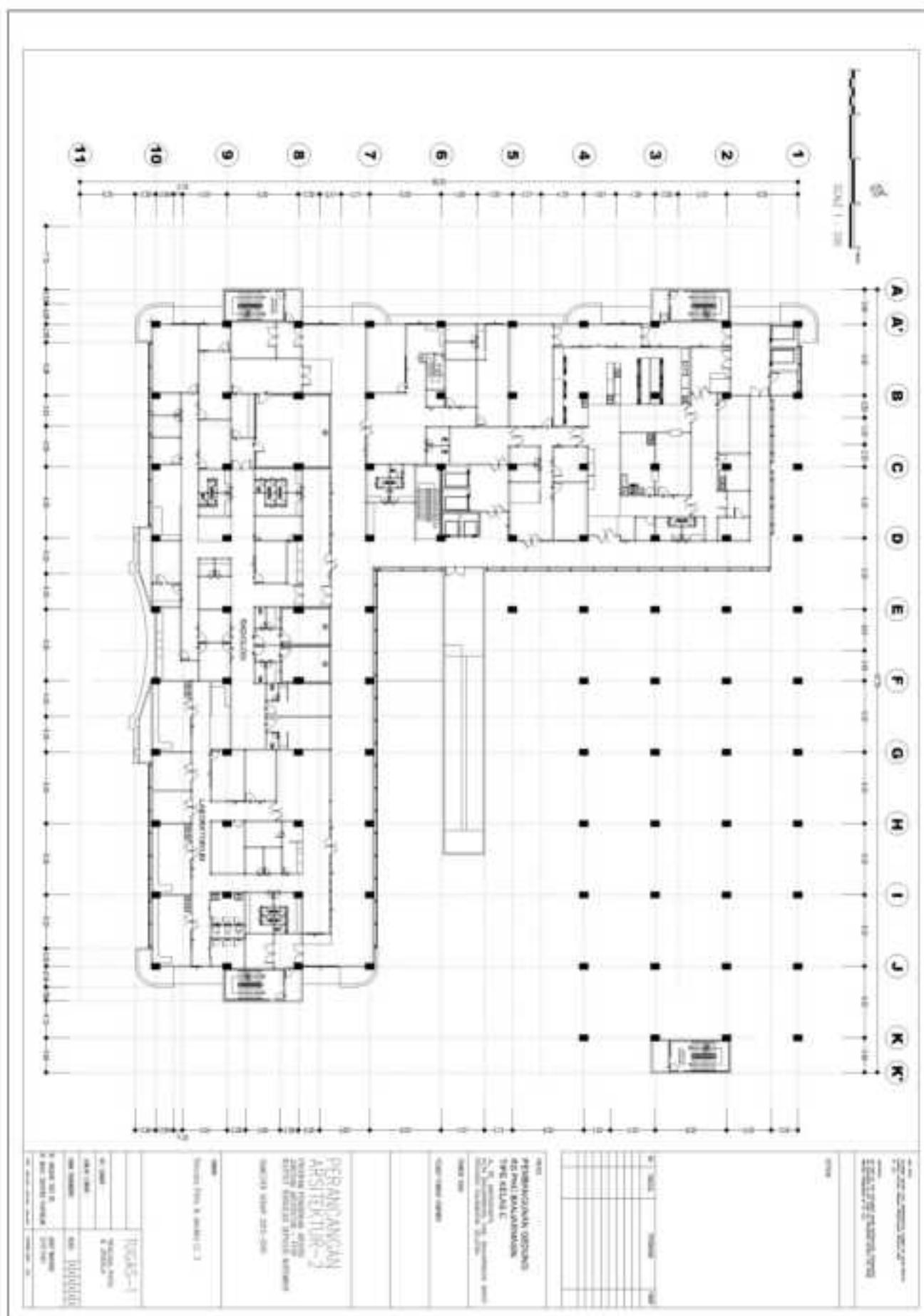




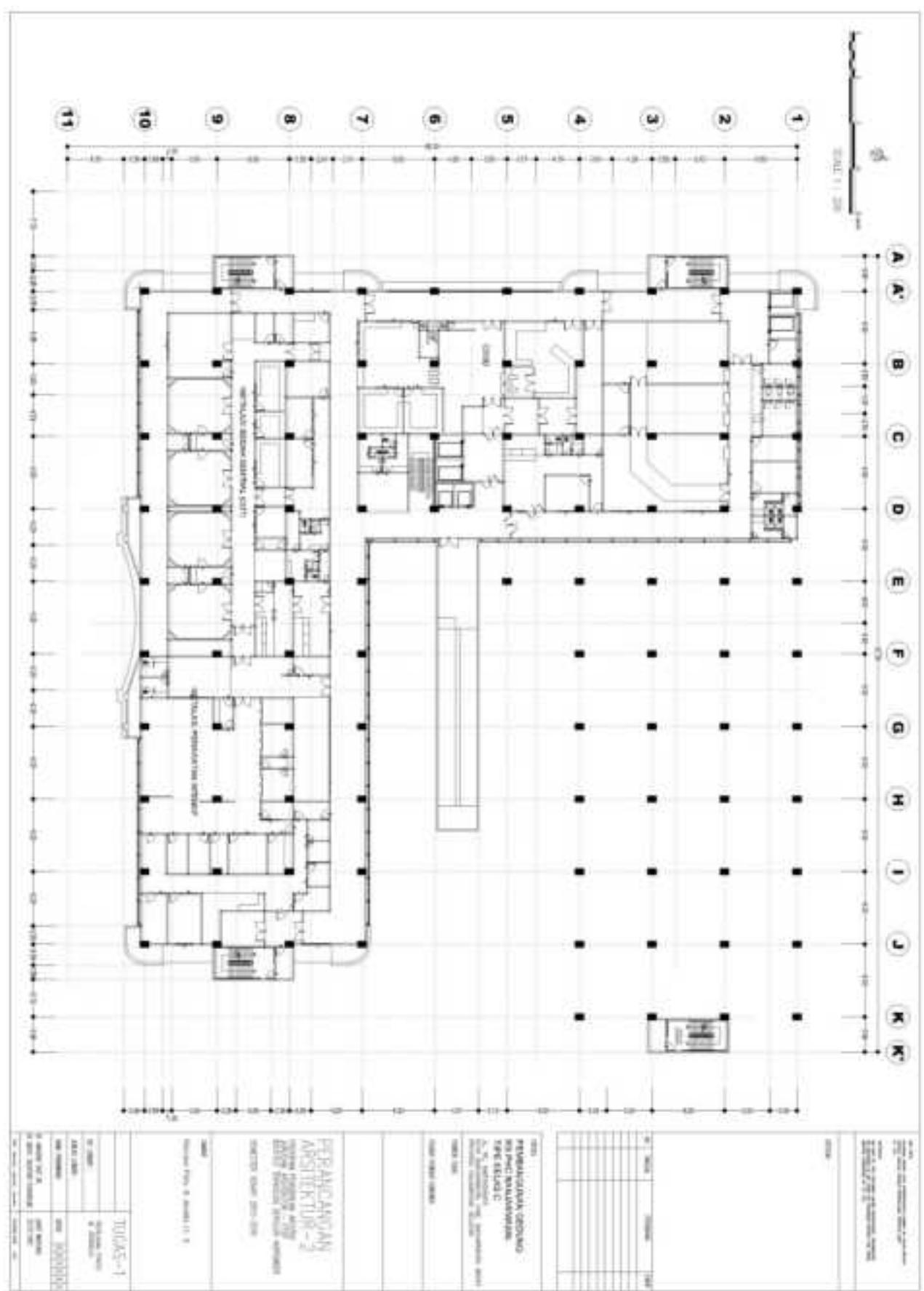


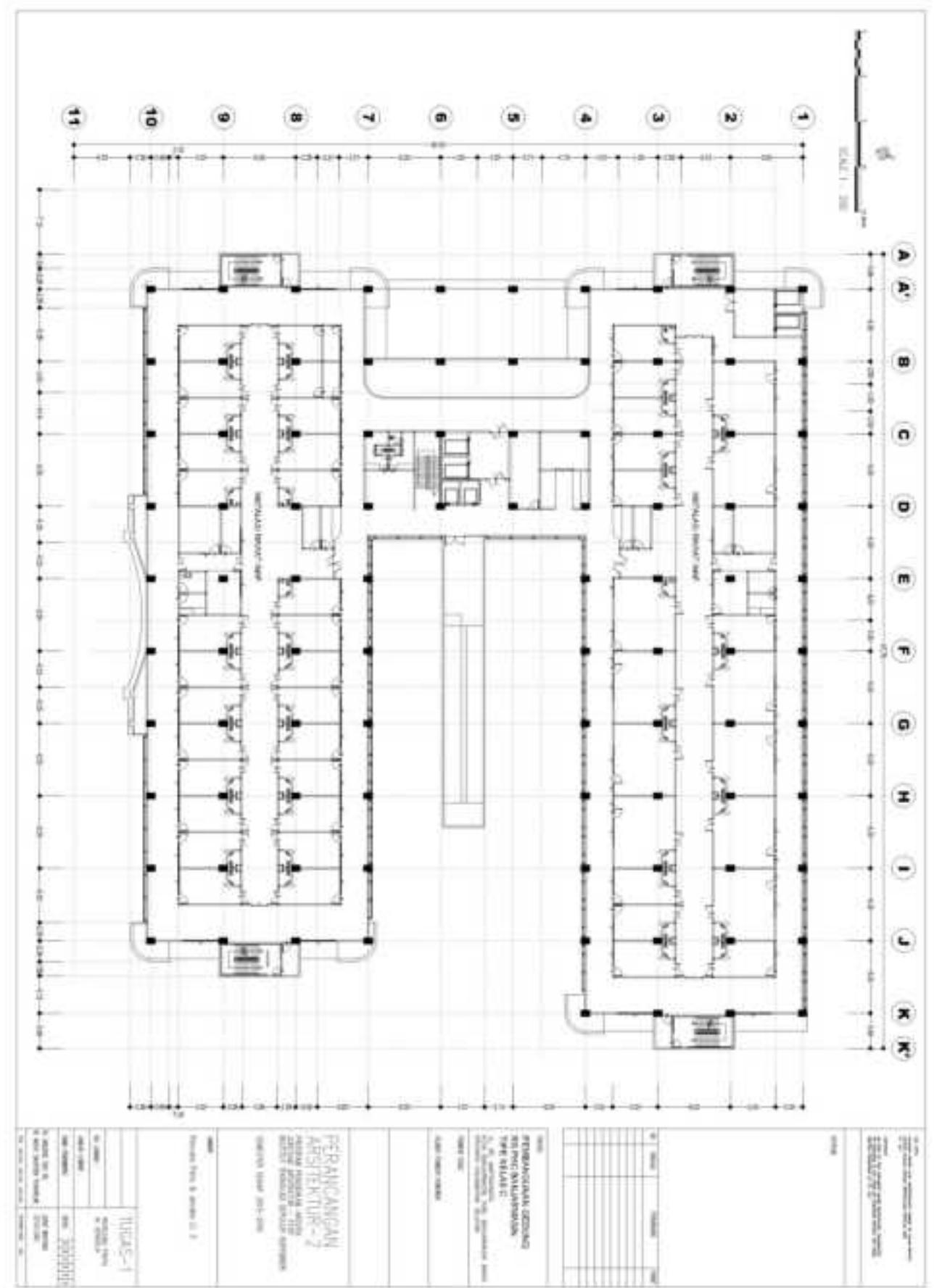
Rumah Sakit Umum PHC Kelas C di Banjarmasin

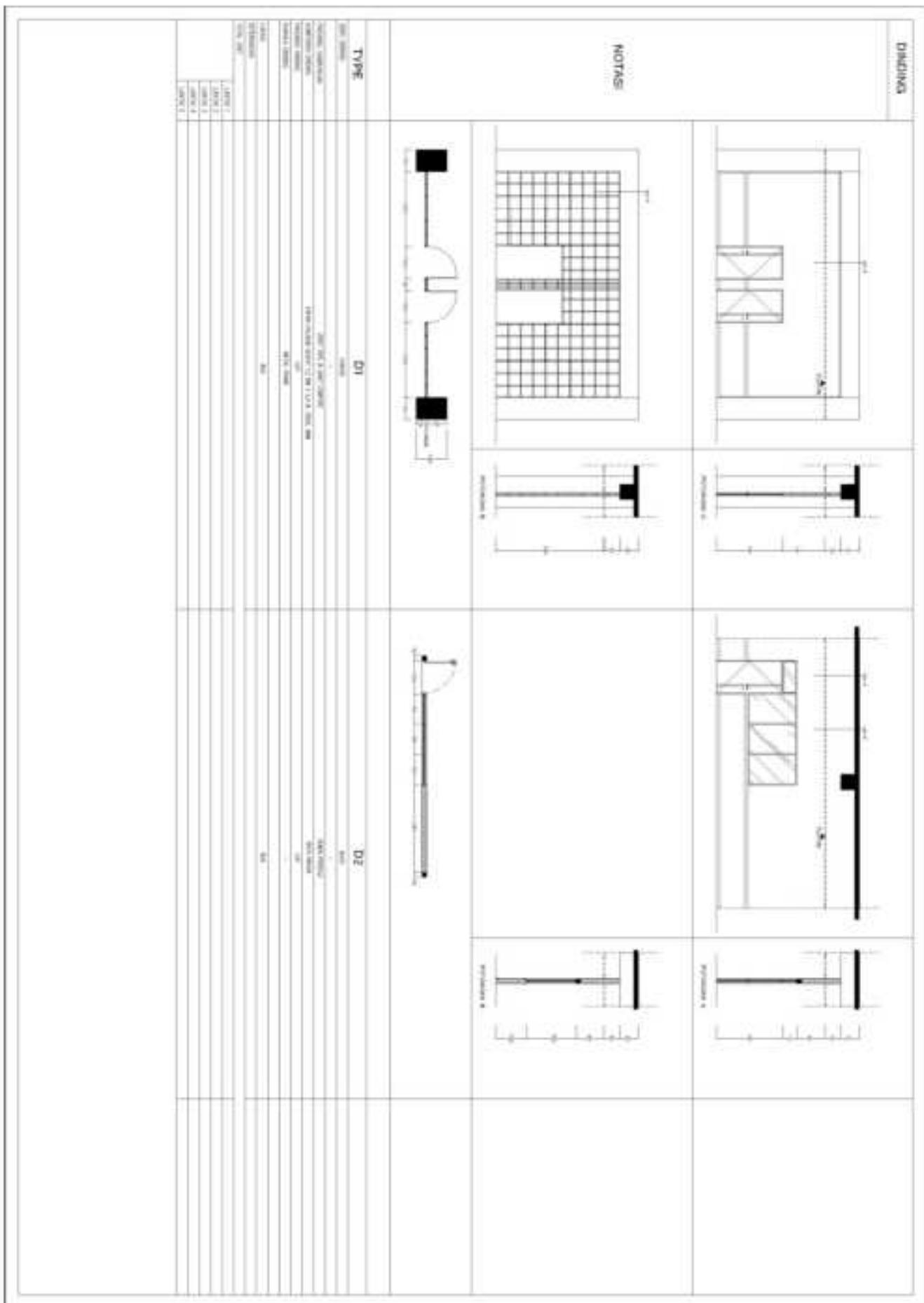


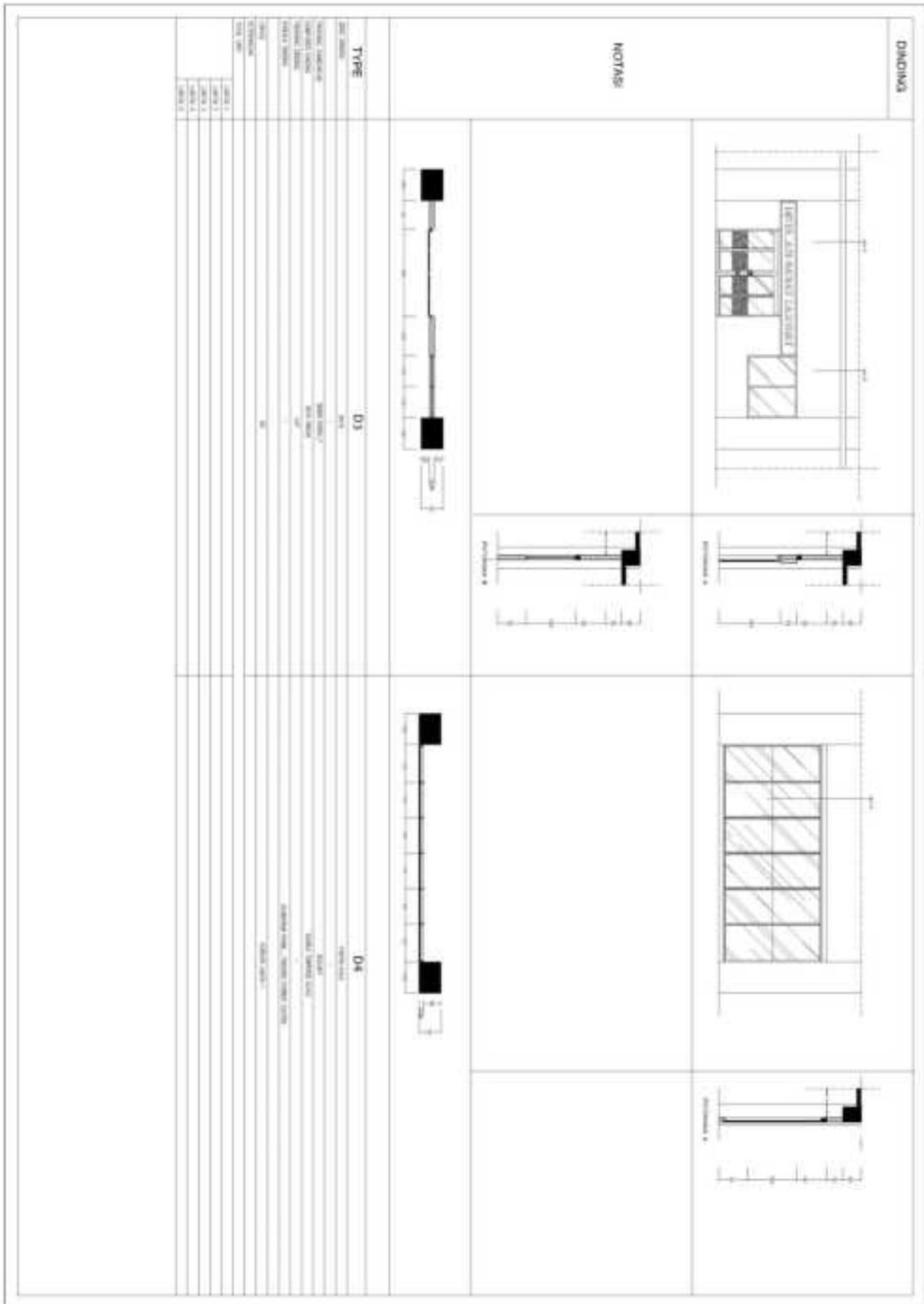


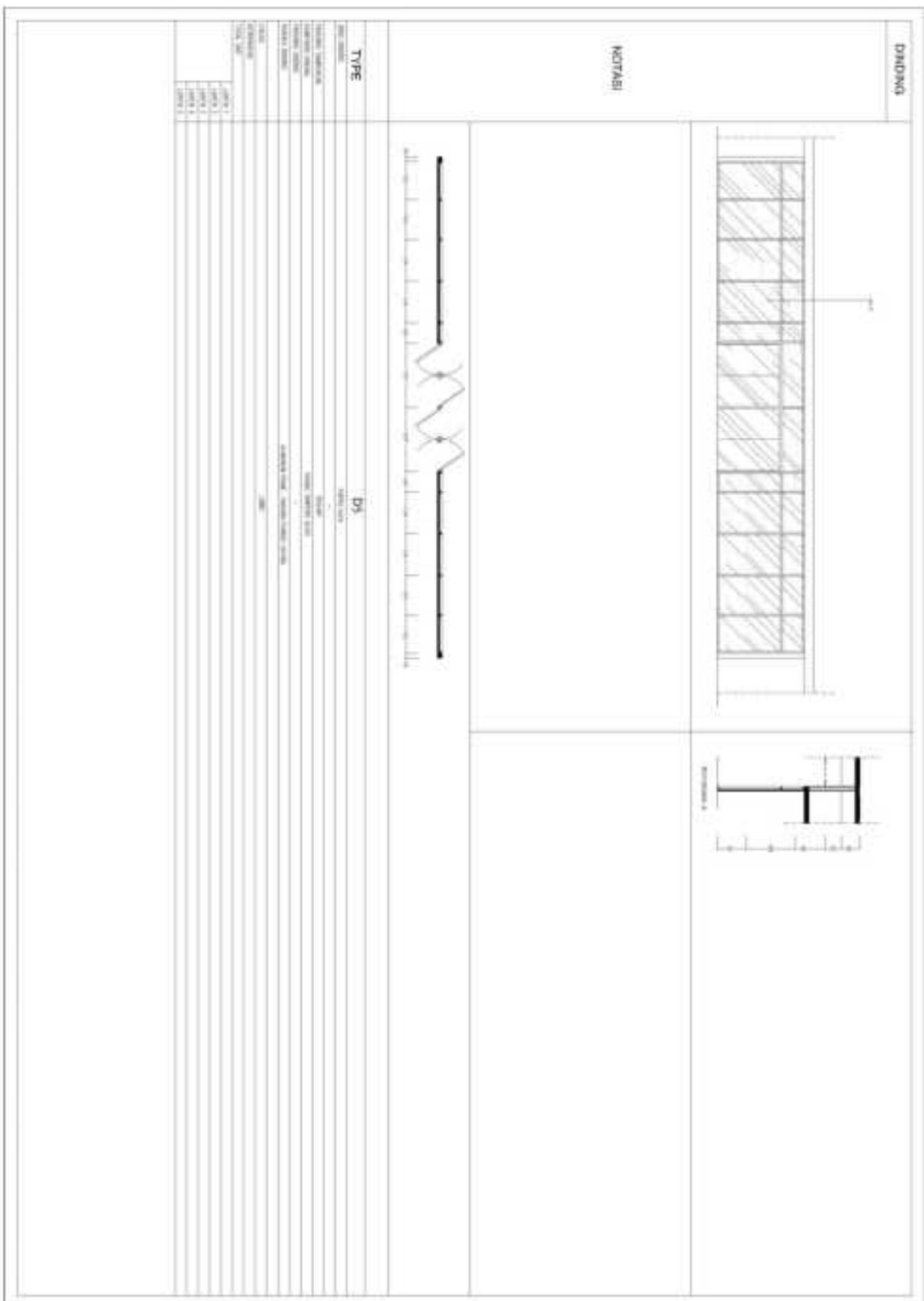
Rumah Sakit Umum PHC Kelas C di Banjarmasin

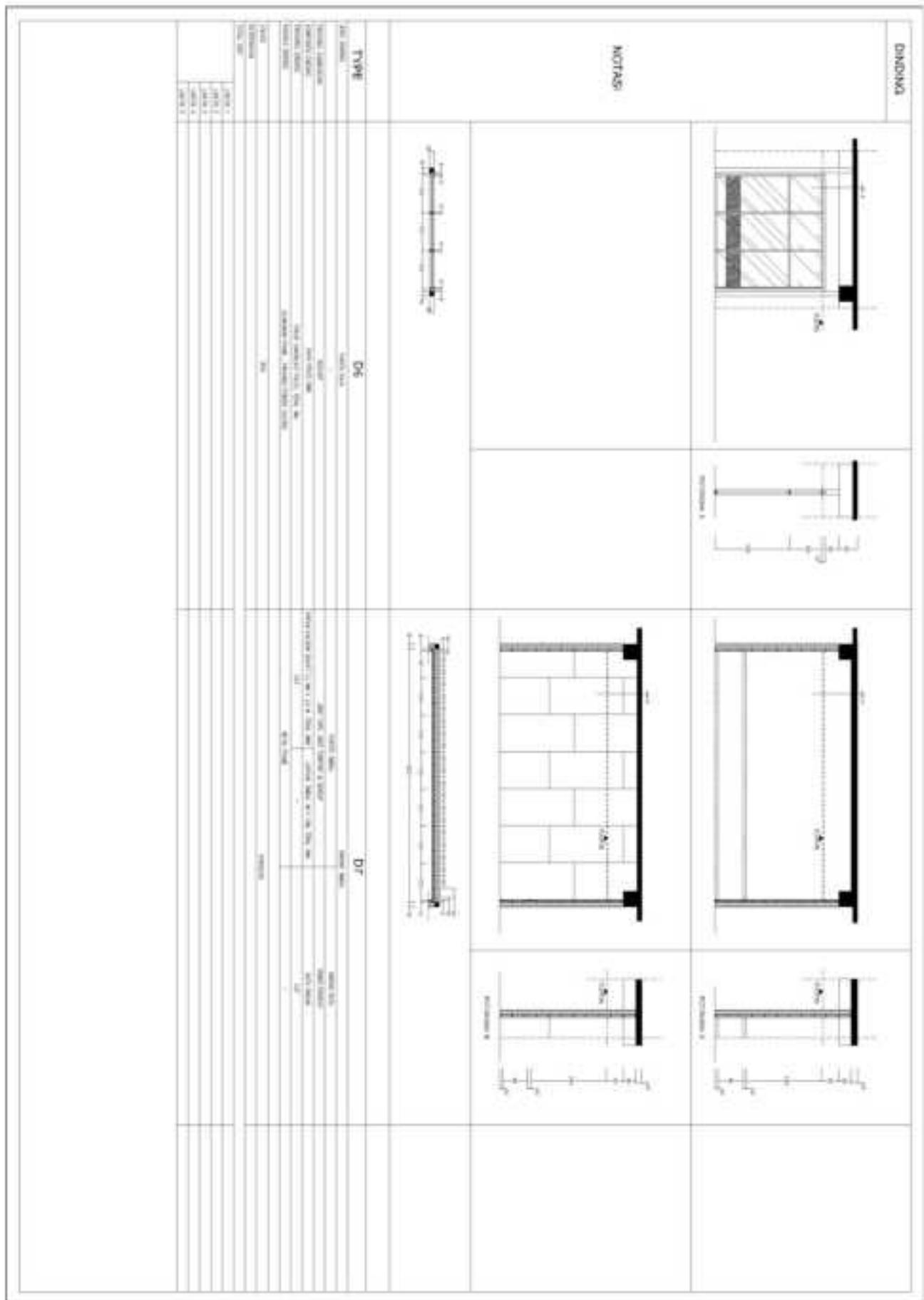












NOTASI									
TYPE	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	P1-a	P1-b	P2-a	P2-b	P3-a	P3-b	P4-a	P4-b	P5-a
POOR	MINIMUM 2°	MAXIMUM 2°	MINIMUM 2°						
LOW RATIO	1000: 800	1000: 800	1000: 800	1000: 800	1000: 800	1000: 800	1000: 800	1000: 800	1000: 800
HIGH RATIO	1000: 1000	1000: 1000	1000: 1000	1000: 1000	1000: 1000	1000: 1000	1000: 1000	1000: 1000	1000: 1000
THICK WALL	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000
THIN WALL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOW RATIO	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
THICK WALL	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000
REINFORCING	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000
STRENGTH	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000	1000: 1000: 1000: 1000: 1000
LIMIT 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIMIT 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIMIT 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIMIT 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIMIT 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-