

**REDESAIN KANTOR PUSAT
PERUSAHAAN DAERAH AIR MIMUN (PDAM)
DI KOTA MAKASSAR**

ACUAN PERANCANGAN

DI AJUKAN SEBAGAI PERSYARATAN UNTUK UJIAN
SARJANA ARSITEKTUR

OLEH :

ARI ABGANTARA PATAPPA
45 14 043 021



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA MAKASSAR

2017

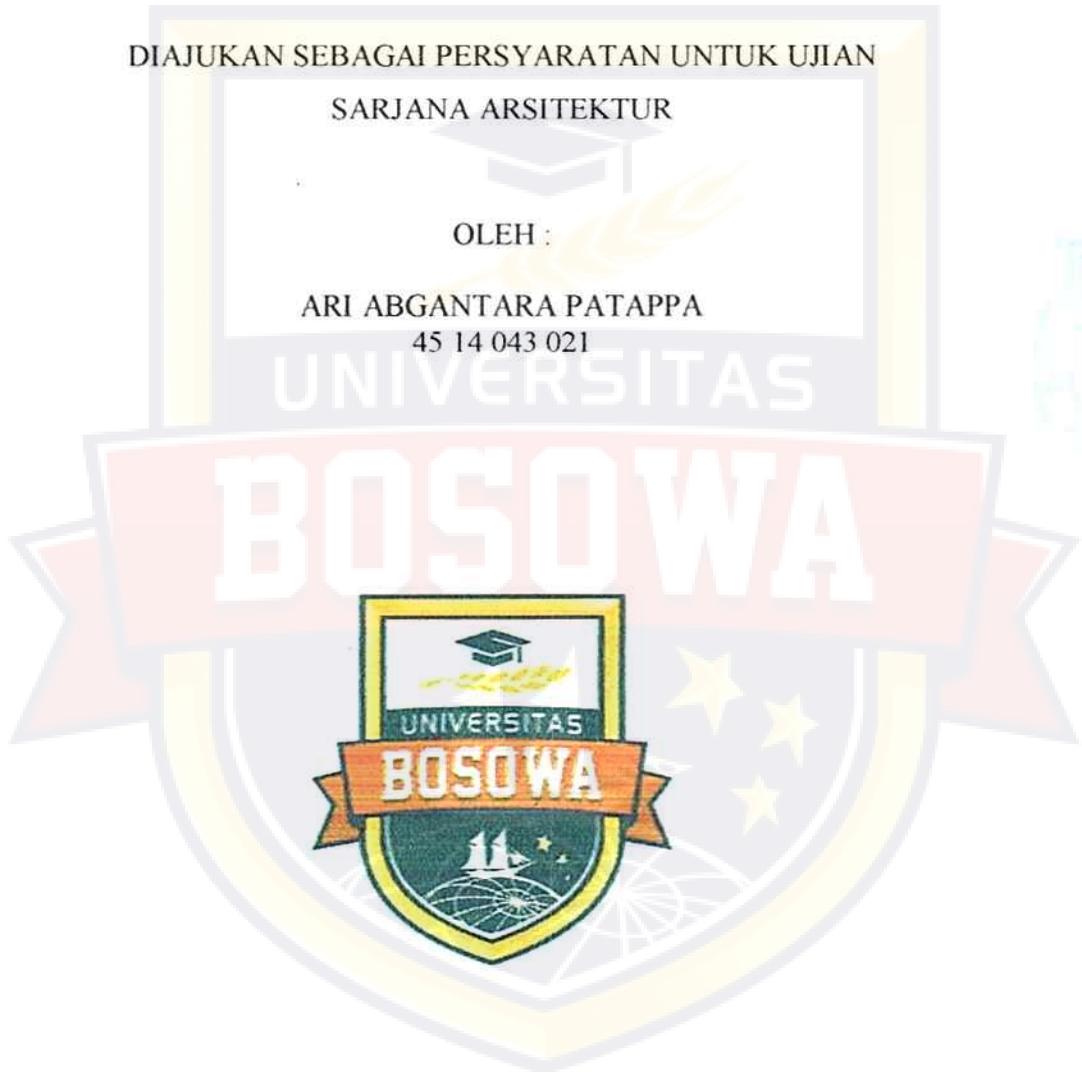
**REDESAIN KANTOR PUSAT
PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM)
DI KOTA MAKASSAR**

ACUAN PERANCANGAN

DIAJUKAN SEBAGAI PERSYARATAN UNTUK UJIAN
SARJANA ARSITEKTUR

OLEH :

ARI ABGANTARA PATAPPA
45 14 043 021



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA MAKASSAR

2017

HALAMAN PENGESAHAN

ACUAN PERANCANGAN

**REDESAIN KANTOR PUSAT
PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM)
DI KOTA MAKASSAR**

Disusun dan Diajukan oleh :

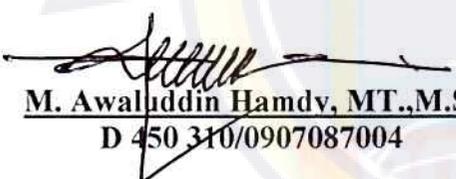
ARI ABGANTARA PATAPPA
45 14 043 021

Menyetujui :

DOSEN PEMBIMBING

Pembimbing I

Pembimbing II


M. Awaluddin Hamdy, MT.,M.Si
D 450 310/0907087004


Syamsuddin Mustafa, ST.,MT.
D 450 344/0905067602

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Bosowa Makassar

Ketua Prodi Teknik Arsitektur
Universitas Bosowa Makassar


Dr. Hamsina, ST.,M.Si.
D 450 281/0924067601


Syamsuddin Mustafa, ST.,MT.
D 450 344/0905067602

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT, salam dan shalawat kepada Nabiullah Muhammad SAW, atas Qur'an, Hadits, dan segenap ilmu yang tersebar di muka bumi. Acuan Perancangan ini disusun guna memenuhi persyaratan Ujian Sarjana Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar, dengan judul,

“REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM) DI KOTA MAKASSAR”

Untuk memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya kepada masyarakat, dalam hal penyediaan air bersih PDAM Kota Makassar harus melakukan peningkatan pelayanan kepada masyarakat. Oleh karena itu fasilitas kantor merupakan hal yang vital bagi pegawai untuk memberikan pelayanan yang prima terhadap masyarakat. dengan tersedianya fasilitas berupa sarana dan prasarana penunjang kerja yang baik maka kualitas pelayanan akan semakin meningkat.

Acuan perancangan ini masih jauh dari kesempurnaan, Untuk itu dengan segala kekurangan dan kerendahan hati, penulis sampaikan penghargaan, rasa hormat dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu **Dr.Hamsinah.ST.,MT.**, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar.
2. Bapak **H.Syamsuddin Mustafa.ST.,MT.**, selaku Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar.

3. Bapak **M.Awaluddin Hamdy,ST.,M.Si** dan Bapak **H.Syamsuddin Mustafa.ST.,MT.**, selaku dosen pembimbing I dan II, yang telah meluangkan waktu, dan fikiran dalam proses bimbingan dan penyusunan acuan perancangan ini.
4. Khusus kepada keluarga tercinta Ibunda **Nurjannah** dan Ayahanda **Yamsal Patappa**, untuk semua kepercayaan, doa dan kasih sayang yang tak tergantikan, sampai kehidupan ini berakhir.
5. Segenap Dosen dan Staf Karyawan Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar.
6. Kepada Bapak Direktur Utama PDAM Kota Makassar **Ir.H.Abd.Haris Yasin Limpo.MM.**, atas izin penelitian yang diberikan kepada penyusun untuk melakukan penelitian di instansi yang bapak bawahi.
7. Kepada Bapak **H.Asdar Ali.S.H,M.Kn.**, selaku Direktur Teknik PDAM Kota Makassar dan Bapak **Ir.H. Ahsan** selaku Kepala Bagian Perencanaan Teknik PDAM Kota Makassar yang telah bersedia dan membirakan data yang di butuhkan penyusun untuk menyelesaikan acuan perancangan ini.
8. *Terkhusus buat semua saudara seperjuangan Arsitektur Universitas Bosowa yang dari awal hingga saat ini telah banyak membantu baik dari segi moril maupun materil.*
9. Kepada Lembaga Univ. Bosowa Makassar, HMA-FT Univ. Bosowa Makassar, yang telah memberi banyak bantuan kepada penyusun.
10. Spesial untuk Puangku yang setia dan selalu sabar disetiap saat hingga hari yang dinantikan ini datang.

11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, semoga Allah SWT akan selalu memberi Rahmat dan Karunia-NYA.

Menyadari sepenuhnya akan keterbatasan acuan perancangan ini, penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya. Akhir kata, bahwa segala apa yang di rencanakan dapat terlaksana hanya dengan usaha keras dan bertawakkal kepada Allah SWT, semoga acuan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, meskipun sangat sederhana, dan masih jauh dari kesempurnaan.

Wassalammualaikum Wr. Wb.

Makassar, 02 Oktober 2017

Penulis

Ari Abgantara Patappa

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.2.1 Non arsitektural	3
1.2.2 Arsitektural	4
1.3 Tujuan dan Sasaran	4
1.3.1 Tujuan	4
1.3.2 Sasaran	4
1.4 Lingkup Pembahasan	5
1.4.1 Umum	5
1.4.2 Khusus	5
1.5 Metode Pembahasan	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Kantor	7

2.1.1	Definisi kantor	7
2.1.2	Fungsi kantor	8
2.1.3	Tata ruang kantor	9
2.1.4	Tujuan dan manfaat tata ruang kantor.....	11
2.2	Perusahaan Daerah Air Minum.....	14
2.2.1	Pengertian Badan Usaha Milik Daerah.....	14
2.2.2	Pengertian Perusahaan Daerah Air Minum.....	15
	1. Tugas dan fungsi utama.....	15
2.3	Studi Banding dan Studi Literatur.....	17
2.3.1	Studi banding.....	17
	1. PDAM Kabupaten Gowa.....	17
	2. PDAM Kabupaten Maros.....	23
2.3.2	Studi literatur.....	25
	1. PAM Jaya DKI Jakarta.....	25
	2. PDAM Bandung.....	29
	3. PDAM Surabaya.....	31
2.4	Persyaratan Perencanaan Fisik Kantor PDAM.....	34
2.4.1	Persyaratan perencanaan pada umumnya.....	34

BAB III TINJAUAN KANTOR PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM) DI KOTA MAKASSAR

3.1	Tinjauan Terhadap Kota Makassar.....	35
3.1.1	Kependudukan dan demografi.....	36
3.1.2	Administrasi	38

3.1.3	Letak geografis	40
3.1.4	Letak geologis.....	40
3.1.5	Topografi.....	43
3.1.6	Klimatologi.....	45
3.1.7	Hidrologi	45
3.1.8	Kondisi dan jenis tanah	47
3.2	Rencana Tata Ruang Kota Makassar.....	49
3.3	Kondidi Eksisting Perencanaan Kantor PDAM	59
3.4	Pendekatan Perencanaan Kantor PDAM Kota Makassar	60
3.4.1	Wilayah perencanaan kantor PDAM	60
3.4.2	Organisasi dan jumlah pegawai	62
1.	Organisasi	62
2.	Jumlah Pegawai.....	63
3.4.3	Kegiatan utama kantor PDAM	64
3.4.4	Ruang-ruang utama yang di butuhkan	64
 BAB IV KESIMPULAN		
4.1	Kesimpulan Umum	72
4.2	Kesimpulan Khusus.....	72
 BAB V PENDEKATAN ACUAN PERANCANGAN		
5.1	Tinjauan Perancangan	73
5.1.1	Pendekatan konsep makro	73
1.	Pendekatan perencanaan lokasi.....	73
2.	Pendekatan perencanaan tapak	75

3. Pendekatan pengolahan lingkungan tapak.....	77
5.1.2 Pendekatan konsep mikro.....	80
1. Pendekatan perwujudan bangunan.....	80
2. Pendekatan program ruang	82
3. Pendekatan kebutuhan ruang	82
4. Pendekatan besaran ruang	86
5. Pendekatan kegiatan ruang	95
6. Pendekatan pola hubungan ruang	97
7. Pendekatan sistem pencahayaan dan penghawaan.....	101
8. Pendekatan sistem struktur bangunan	106
9. Pendekatan sistem material.....	109
10. Pendekatan penampilan bangunan	110
11. Pendekatan sistem utilitas.....	111

BAB VI ACUAN PERANCANGAN DAN PERENCANAAN

6.1 Acuan Perencanaan Makro	118
6.1.1 Acuan pengolahan tapak	118
6.1.2 Acuan zoning dalam tapak	119
6.1.3 Acuan sirkulasi dan pencapaian.....	120
6.1.4 Acuan orientasi tampak dan bangunan	120
6.1.5 Acuan ruang luar.....	120
6.2 Acuan Perencanaan Mikro	123
6.2.1 Acuan perwujudan bangunan	123
6.2.2 Acuan pengelompokan ruang	124

1. Acuan program ruang.....	124
2. Acuan kebutuhan ruang.....	124
3. Acuan kegiatan ruang.....	124
4. Acuan pola hubungan ruang.....	125
5. Acuan besaran ruang.....	125
6.2.3 Acuan persyaratan bangunan.....	126
1. Sistem pencahayaan.....	126
2. Sistem penghawaan.....	127
6.2.4 Acuan sistem struktur, modul dan material struktur.....	127
6.2.5 Acuan sistem material.....	129
6.2.6 Acuan penampilan bangunan.....	129
6.2.7 Acuan sistem perlengkapan bangunan.....	130
1. Sistem air bersih.....	130
2. Sistem air kotor.....	130
3. Sistem elektrik.....	130
4. Sistem telekomunikasi.....	131
5. Keamanan dan keselamatan.....	131

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kependudukan Kota Makassar Berdasarkan Jenis Kelamin	36
Tabel 3.2 Jumlah & Laju Pertumbuhan Penduduk Tahun 2010 Kota Makassar	37
Tabel 3.3 Luas Wilayah, Jumlah RT & Jumlah Penduduk Kota Makassar	38
Tabel 3.4 Luas Wilayah & Jumlah Kelurahan Perkecamatan Kota Makassar	41
Tabel 3.5 Kondisi Ketinggi & Kelerengan Kota Makassar	44
Tabel 3.6 Jumlah Pegawai Aktif Kantor PDAM Kota Makassar	63
Tabel 5.1 Perbandingan Kelompok Massa Bangunan	81
Tabel 5.2 Ruang Direktur Utama PDAM	86
Tabel 5.3 Ruang Direktur Umum	86
Tabel 5.4 Ruang Direktur Keuangan	86
Tabel 5.5 Ruang Direktur Teknik	86
Tabel 5.6 Ruang Hubungan Masyarakat	87
Tabel 5.7 Ruang Umum & Kepegawaian	87
Tabel 5.8 Ruang Perlengkapan PKA & Logistik	87
Tabel 5.9 Ruang Anggaran Verifikasi & Akuntansi	88
Tabel 5.10 Ruang Perencanaan Teknik	88
Tabel 5.11 Ruang Pelayanan Wilayah	89
Tabel 5.12 Ruang Satuan Pengawasan Intern (SPI) & Pemeriksa	89
Tabel 5.13 Bengkel	89

Tabel 5.14 Kantin.....	90
Tabel 5.15 Aula/Ruang Serbaguna.....	90
Tabel 5.16 Ruang Dharma Wanita.....	90
Tabel 5.17 Masjid.....	91
Tabel 5.18 Pos Jaga.....	91



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tampak Depan Kantor PDAM Kabupaten Gowa.....	17
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PDAM Kabupaten Gowa.....	17
Gambar 2.3 Gedung Direktur dan Karyawan PDAM Kabupaten Gowa.....	18
Gambar 2.4 Gedung Produksi dan Laboratorium PDAM Kabuoaten Gowa.....	18
Gambar 2.5 Gedung Pelayanan PDAM Kabupaten Gowa	19
Gambar 2.6 Gedung Direksi Teknik PDAM Kabupaten Gowa.....	19
Gambar 2.7 Mushalla PDAM Kabupaten Gowa.....	20
Gambar 2.8 Pos Jaga PDAM Kabupaten Gowa.....	20
Gambar 2.9 Tempat Wudhu dan Kantin PDAM Kabupaten Gowa.....	21
Gambar 2.10 Tower Air dan Gedung Pipa PDAM Kabupaten Gowa.....	21
Gambar 2.11 Lapangan Apel PDAM Kabuoaten Gowa.....	22
Gambar 2.12 Kondisi Eksisting PDAM Kabuoaten Gowa.....	22
Gambar 2.13 Gedung Perkantoran PDAM Kabupaten Maros.....	23
Gambar 2.14 Ruang Direktur dan Staf Karyawan PDAM Kabupaten Maros	23
Gambar 2.15 Ruang Jaga PDAM Kabupaten Maros.....	24
Gambar 2.16 Kondisi Eksisting PDAM Kabupaten Maros	24
Gambar 2.17 Logo PAM DKI Jakarta.....	25
Gambar 2.18 Gedung Perkantoran PAM DKI Jakarta	25
Gambar 2.19 Geding Instalasi Produksi PAM DKI Jakarta	26

Gambar 2.20	Struktur Organisasi PAM DKI Jakarta	27
Gambar 2.21	Kondisi Eksisting PAM DKI Jakarta.....	28
Gambar 2.22	Logo PDAM Bandung	29
Gambar 2.23	Gedung Perkantoran PDAM Bandung	29
Gambar 2.24	Struktur Organisasi PDAM Bandung.....	30
Gambar 2.25	Kondisi Existing PDAM Bandung	31
Gambar 2.26	Logo PDAM Surabaya.....	31
Gambar 2.27	Gedung Perkantoran PDAM Surabaya	32
Gambar 2.28	Struktur Organisasi PDAM Surabaya.....	33
Gambar 2.29	Kondisi Eksisting PDAM Surabaya	33
Gambar 3.1	Peta Kota Makassar	35
Gambar 3.2	Site Gedung Perkantoran PDAM Makassar.....	40
Gambar 3.3	Peta Geomorfologi Kota Makassar	43
Gambar 3.4	Peta Rencana Tata Ruang Kota Makassar	51
Gambar 3.5	Peta Rencana Pola tata Ruang Kota Makassar.....	54
Gambar 3.6	Peta Rencana Kawasan Strategis Kota Makassar.....	59
Gambar 3.7	Struktur Organisasi PDAM Makassar	62
Gambar 5.1	Lokasi Kantor PDAM Kota Makassar.....	73
Gambar 5.2	Hubungan Ruang Makro.....	95
Gambar 5.3	Hubungan Ruang Direktur Utama.....	96
Gambar 5.4	Hubungan Ruang Direktur Umum	96
Gambar 5.5	Hubungan Ruang Direktur Keuangan	96
Gambar 5.6	Hubungan Ruang Direktur Teknik	96

Gambar 5.7	Hubungan Ruang Humas	97
Gambar 5.8	Hubungan Ruang personalia	97
Gambar 5.9	Hubungan Ruang Pelayanan Wilayah	97
Gambar 5.10	Hubungan Ruang Perencanaan Teknik	98
Gambar 5.11	Hubungan Ruang SPI dan Pemeriksa	98
Gambar 5.12	Hubungan Ruang Logistik dan PKA	98
Gambar 5.13	Hubungan Ruang Bengkel	99
Gambar 5.14	Hubungan Ruang Pemeliharaan & Penyimpanan	99
Gambar 5.15	Hubungan Ruang Pos Jaga	99
Gambar 5.16	Sistem Penghawaan Alami	100
Gambar 5.17	Sistem Penghawaan Buatan	100
Gambar 5.18	Sistem Pencahayaan	102
Gambar 5.19	Sistem Sub Struktur	106
Gambar 5.20	Sistem Struktur Atap	107
Gambar 5.21	Generator	111
Gambar 6.1	Peta Tapak Kantor PDAM Makassar	116
Gambar 6.2	Hubngan Ruang Makro	123

ACUAN PERANCANGAN



PROGRAM STUDI TEKNIK
INDUSTRI
UNIVERSITAS BOSOWA
103135549
2017

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan daerah air minum (PDAM) merupakan salah satu unit usaha milik daerah yang bergerak dalam distribusi air bersih bagi masyarakat umum yang diawasi dan dimonitor oleh aparat-aparat eksekutif maupun legislatif. Perusahaan daerah air minum terdapat di setiap provinsi, kabupaten, dan kotamadya diseluruh Indonesia. Apabila merujuk pada Keputusan Menteri Dalam Negeri No : 690-069 tahun 1992, tentang Pola Petunjuk Teknis Pengelolaan Perusahaan Daerah Air Minum, disana ditegaskan bahwa perusahaan daerah air minum mempunyai tugas pokok pelayanan umum kepada masyarakat, di mana dalam menjalankan fungsinya perusahaan daerah air minum diharapkan mampu membiayai dirinya sendiri (*self financing*) dan harus berusaha mengembangkan tingkat pelayanannya, disamping itu perusahaan daerah air minum juga diharapkan mampu memberikan sumbangan pembangunan kepada Pemerintah Daerah setempat.

Selanjutnya dalam keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999, tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum dinyatakan bahwa tujuan pendirian perusahaan daerah air minum adalah untuk memenuhi pelayanan dan kebutuhan akan air bersih bagi masyarakat serta sebagai salah satu sumber Pendapatan Asli Daerah atau biasa disebut dengan PAD. Untuk mencapai tujuan diatas, maka penyelenggaraan, pengelolaan dan pembinaa terhadap perusahaan daerah air minum harus berdasarkan kepada prinsip-prinsip dan azas ekonomi perusahaan yang sehat.

gedung perkantoran beberapa lantai dengan *basement* misalnya bisa menjadi salah satu alternatif untuk menambah tempat parkir bagi kendaraan roda dua maupun kendaraan roda empat, sehingga pada saat memarkir kendaraan tidak berada dibadan jalan perkantoran yang bisa menyebabkan terhambatnya arus keluar masuk kendaraan didalam kawasan perkantoran. Sementara itu kebutuhan akan ruang kerja semakin banyak yang tidak diimbangi dengan besaran ruang dan kebutuhan ruang yang dimiliki, sehingga mengakibatkan perlunya direncanakan tata ruang kerja secara vertikal atau jika memungkinkan lokasi perkantoran memiliki lahan kosong yang cukup bisa digunakan sebagai penambahan bangunan bermassa.

Berdasarkan fenomena diatas, bisa menjadi tujuann utama penulis dalam merencanakan pembangunan “**Redesain Kantor Pusat Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) di Kota Makassar**” berlantai banyak yang tahan gempa atau bermassa dengan prinsip dan peraturan-peraturan lainnya yang berlaku di Indonesia. Selain itu gedung perkantoran yang dilengkapi dengan basement berguna untuk mengoptimisasikan tempat parkir kendaraan roda empat maupun roda dua agar tetap tertata dengan aman dan rapi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang timbul dari acuan perancangan Redesain Kantor Pusat Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) di Kota Makassar adalah :

1.2.1 Non arsitektural

1. Bagaimana sistem sirkulasi dan persayaratan yang dapat melayani aktifitas didalam bangunan kantor pusat PDAM ?

2. Bagaimana menciptakan kenyamanan pada kantor pusat PDAM dan lingkungan sekitarnya ?

1.2.2 Arsitektural

1. Bagaimana merencanakan efisiensi penggunaan lahan dalam meredesain kantor pusat PDAM dengan mempertahankan bangunan bersejarah yang berada didalamnya ?
2. Bagaimana pola dan besaran ruang yang mampu melayani dan menampung semua aktifitas kegiatan yang ada ?
3. Bagaimana bentuk dan penampilan bangunan serta persyaratan bangunan yang dapat menjadikan kantor pusat PDAM sebagai salah satu bangunan hemat energi di Kota Makassar ?

1.3 Tujuan dan Sasaran

1.3.1 Tujuan

Untuk menghasilkan landasan konseptual mengenai perancangan Redesain Kantor Pusat Perusahaan Daerah Air Minum di Kota Makassar.

1.3.2 Sasaran

1. Menciptakan suasana yang nyaman.
2. Merancang bangunan yang mampu melindungi dari radiasi sinar matahari secara berlebih, namun menghasilkan sinar matahari yang efektif dan cukup ke dalam ruangan.
3. Menata ruang-ruang dalam bangunan dan sirkulasinya.

1.4 Lingkup Pembahasan

1.4.1 Umum

1. Kajian mengenai perusahaan daerah air minum khususnya di Kota Makassar
2. Kajian mengenai hubungan antara masyarakat dengan PDAM
3. Pengolahan/manajemen Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM)

1.4.2 Khusus

Lingkup pembahasan arsitektural menitik-beratkan pada hal-hal dan masalah di sekitar disiplin ilmu arsitektur serta hal-hal lain yang berpengaruh terhadap perencanaan dan perancangan Kantor Perusahaan Daerah Air Minum di Kota Makassar maka perlu adanya lingkup permasalahan arsitektur seperti :

1. Fungsi ruang
2. Bentuk ruang
3. Utilitas bangunan
4. Landscape

1.5 Metode Pembahasan

Metode pembahasan yang digunakan adalah metode analisa analisis, yaitu metode pembahasan dengan menguraikan komponen masalah dan kaitannya secara keseluruhan, dengan cara mengidentifikasi masalah yang ada menganalisa dan menyimpulkan berdasarkan studi pustaka, penelitian dan wawancara.

Kesimpulan yang ada digunakan untuk menyusun acuan dasar perencanaan yang selanjutnya diterapkan dalam perencanaan fisik bangunan.

1.6 Sistematika Penulisan

Bab I : Memberikan gambaran tentang pendahuluan yang didalamnya mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, lingkup pembahasan, metode dan sistematika pembahasan, metode perancangan, sistematika penulisan.

Bab II : Membahas tentang tinjauan umum Badan Usaha Milik Daerah/Negara, tinjauan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM)

Bab III : Merupakan tahap tinjauan khusus Perusahaan Daerah Air Minum di Kota Makassar..

Bab IV : Kesimpulan dari pembahasan bab sebelumnya

Bab V : Merupakan tahap pembahasan tentang metode pendekatan yang digunakan

Bab VI : Membahas acuan perencanaan makro dan acuan perencanaan mikro

ACUAN PERANCANGAN

UNIVERSITAS

BAB II

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOJONEgara
RAKASSAR
2017

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Kantor

Kantor (dari bahasa Belanda *kantoor*, sendirinya dari bahasa Perancis *comptoir*) sebutan untuk tempat yang digunakan untuk perniagaan atau perusahaan yang dijalankan secara rutin. Kantor bisa hanya berupa suatu kamar atau ruangan kecil maupun bangunan bertingkat tinggi. Kantor sering dibagi kepada dua jenis kantor yang terbesar dan terpenting biasanya dijadikan kantor pusat, sedangkan kantor-kantor lainnya dinamakan kantor cabang.

https://id.wikipedia.org/wiki/Kantor#cite_note-Long-1

2.1.1 Defenisi kantor

Kantor merupakan tempat dimana orang-orang bekerja bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan bersama. Berbagai macam kegiatan dapat dilakukan seseorang di dalam kantor, sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Sedarmayanti (2009), bahwa kantor merupakan tempat diselenggarakannya kegiatan penanganan informasi, mulai dari menerima, mengumpulkan, mengolah, menyimpan, sampai mendistribusikan informasi. Sedangkan menurut Nuraida (2008), kantor adalah tempat diselenggarakannya kegiatan tata usaha dimana terdapat ketergantungan sistem antara orang, teknologi dan prosedur untuk menangani data dan informasi mulai dari menerima, mengumpulkan, mengolah, menyimpan, sampai menyalurkannya. Dari beberapa pendapat mengenai pengertian kantor diatas, dapat disimpulkan bahwa kantor merupakan tempat dilaksanakannya kegiatan penanganan informasi dan data, mulai dari

4. **Memberi Informasi (*to give information*)**

Bila manajemen meminta sejumlah informasi yang diperlukan, kantor memberikan informasi tersebut dari rekaman yang tersedia. Sebagian informasi yang diberikan bersifat rutin, sebagian bersifat khusus. Informasi-informasi tersebut diberikan baik secara lisan maupun tulisan. Contoh informasi tersebut adalah pesanan, anggaran, faktur, laporan perkembangan, laporan keuangan dan instruksi yang dikeluarkan atas perintah manajemen.

5. **Melindungi Aset (*to safeguard assets*)**

Fungsi kantor yang lainnya yaitu mengamati secara cermat berbagai kegiatan dalam perusahaan seperti diperlihatkan didalam rekaman dan mengantisipasi segala hal yang tidak menguntungkan yang mungkin terjadi. Misalnya, melaporkan adanya kekurangan persediaan, melaporkan adanya sejumlah utang yang mungkin tidak dibayar saat jatuh tempo, rekaman vital seperti kontrak besar harus dilindungi secara tepat, uang tunai harus disimpan dalam lemari besi maupun di dalam bank. Kantor harus berhati-hati terhadap makna rekaman. Dan memperlihatkan dengan segera hal-hal yang memerlukan tindakan manajemen. jajarannya.

<http://digilib.polban.ac.id/files/disk1/83/jbptppolban-gdl-meghaperma-4119-1-bab2--5.pdf>

2.1.3 **Tata ruang kantor**

Salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas pegawai dalam bekerja adalah tata ruang kantor. Setiap pegawai menginginkan ruangan kerja yang dapat memberikan keamanan, kemudahan, dan kenyamanan pada

bergerak dalam pelaksanaan kerja kantor dengan biaya yang layak.

<http://digilib.polban.ac.id/files/disk1/83/jbptppolban-gdl-meghaperma-4119-1-bab2--5.pdf>

2.1.4 Tujuan dan manfaat tata ruang kantor

Tata ruang kantor yang diatur sedemikian rupa tentunya bukan karena tanpa alasan, tetapi suatu organisasi, instansi, maupun perusahaan memiliki satu tujuan yang sama, yaitu untuk meningkatkan produktivitas kerja. Adapun tujuan dari adanya penataan ruang kantor menurut Sedarmayanti (2009) adalah sebagai berikut:.

1. Mencegah penghamburan tenaga dan waktu para pegawai karena prosedur kerja dapat dipersingkat.
2. Menjamin kelancaran proses pekerjaan yang bersangkutan.
3. Memungkinkan pemakaian ruang kerja secara efisien.
4. Mencegah para pegawai dibagian lain terganggu oleh publik yang akan menemui suatu bagian tertentu, atau oleh suara bising lainnya.
5. Menciptakan kenyamanan bekerja bagi para pegawai.
6. Memberikan kesan yang baik terhadap para pengunjung.
7. Mengusahakan adanya keleluasaan bagi:
 - a. Gerakan pegawai yang sedang bekerja
 - b. Kemungkinan pemanfaatan ruangan bagi keperluan lain pada waktu tertentu
 - c. Kemungkinan perkembangan dan perluasan kegiatan di kemudian hari.

Pendapat lain diungkapkan oleh Nuraida (2008), bahwa tujuan tata ruang kantor adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan ruangan yang ada guna dimanfaatkan untuk faedah ekonomis yang besar. Setiap meter persegi, sudut, atau tengah ruangan seluruhnya berfaedah. Dengan kata lain tidak ada tempat yang tidak berguna/ berfaedah.
2. Memudahkan pengawasan manajer terhadap para staf yang sedang bekerja. Bagaimanapun budaya kerja yang diterapkan pada setiap kantor, sedikit banyak atasan harus tetap melakukan pengawasan terhadap bawahan. Hal ini perlu didukung oleh *layout* kantor yang sesuai dengan kondisi yang dibutuhkan di tempat kerja.
3. Memudahkan arus komunikasi dan arus kerja. Arus kerja yang baik akan mempengaruhi kualitas arus komunikasi. Pergerakan informasi secara vertikal (antara tingkatan level struktur organisasi yang berbeda, seperti antara atasan dan bawahan) dan horizontal (antarpegawai dalam tingkatan/level struktur organisasi yang sama) sangat dipengaruhi oleh *layout* yang efektif dan efisien.
4. Memberikan kepuasan dan kenyamanan kerja. *Layout* yang baik akan memberikan kepuasan dan kenyamanan untuk bekerja sehingga pegawai merasa betah untuk bekerja di kantor.
5. Menyediakan pelayanan yang dibutuhkan pegawai seperti komputer, telepon, teleks, intercom, faksimile, *e-mail*, dan pelayanan lainnya seperti penyediaan air minum.
6. Memudahkan setiap gerakan para pegawai dalam penyimpanan arsip. Khususnya untuk arsip aktif, penempatan lemari dan ruangan harus berdekatan dengan pegawai yang membutuhkan arsip tersebut.

7. Memberikan rasa aman dan keleluasaan pribadi. Rasa aman di tempat kerja dan adanya keleluasaan pegawai untuk melaksanakan tugas dapat membuat pegawai menjadi lebih betah bekerja di kantor.
8. Menjauhkan pekerjaan yang menimbulkan bunyi keras, gaduh, dan mengganggu pekerjaan yang membutuhkan konsentrasi tinggi. Hal ini diperlukan untuk memperkecil kemungkinan adanya 'saling mengganggu' antarpegawai sehingga dapat meminimalisasikan waktu penyelesaian pekerjaan.
9. Menciptakan citra dan kesan yang baik bagi para pelanggan dan tamu perusahaan.

Selain tujuan tata ruang kantor diatas, adapula manfaat yang akan diperoleh oleh suatu organisasi, instansi, maupun perusahaan yang benar-benar memperhatikan penataan ruang kantor yang baik. The (2007) mengungkapkan keuntungan-keuntungan yang akan diperoleh dari tata ruang kantor yang baik, antara lain:

1. Mencegah penghamburan tenaga dan waktu para pegawai karena berjalan mondar-mandir yang sebetulnya tidak perlu.
2. Menjamin kelancaran proses pekerjaan yang bersangkutan.
3. Memungkinkan pemakaian ruang kerja secara efisien, yaitu suatu luas lantai tertentu dapat dipergunakan untuk keperluan yang sebanyak-banyaknya.
4. Mencegah para pegawai di bagian lain terganggu oleh publik yang akan menemui suatu bagian tertentu.

Dengan demikian, penataan ruangan kantor memiliki berbagai tujuan dan manfaat baik untuk pegawai maupun perusahaan itu sendiri. Untuk pegawai misalnya, dengan adanya tata ruang kantor yang sesuai dengan kebutuhan akan menciptakan keamanan, kenyamanan, kepuasan dan keleluasaan dalam bergerak. Selain itu, bagi perusahaan, tata ruang kantor yang baik akan memberikan citra yang positif bagi pengunjung, kelancaran proses pelaksanaan pekerjaan dan penggunaan ruangan secara efisien.

<http://digilib.polban.ac.id/files/disk1/83/jbptppolban-gdl-meghaperma-4119-1-bab2--5.pdf>

2.2 Perusahaan Daerah Air Minum

2.2.1 Pengertian Badan Usaha Milik Daerah

Badan Usaha Milik Daerah merupakan organisasi yang dimiliki oleh pemerintah baik pusat maupun daerah dengan penyertaan modal sebesar 50% atau lebih. Badan Usaha Milik Daerah berada di bawah top manajerial pemerintah, yang meliputi hak untuk menunjuk top manajemen dan menentukan kebijaksanaan pokok. Badan Usaha Milik Daerah didirikan untuk mencapai *public purpose* yang ditetapkan, bersifat multi dimensi yang secara konsekuen ada dalam sistem *public accountability*. Pengertian di atas menunjukkan Badan Usaha Milik Daerah berusaha dalam aktivitas yang mempunyai sifat bisnis, yang menyangkut ide investasi dan keuntungan dengan memasarkan produk yang dihasilkan berupa barang/jasa. Badan Usaha Milik Daerah merupakan wujud nyata dari investasi negara dalam dunia usaha, tujuannya adalah untuk mendorong dan mengembangkan aktivitas perekonomian nasional/daerah. Artinya Badan Usaha Milik Daerah merupakan bagian dari aktivitas perekonomian yang memiliki fungsi untuk

menunjang keuangan negara dan memberikan pelayanan kepada masyarakat sesuai dengan bidang usahanya. <http://digilib.unila.ac.id/7094/14/BAB%20II.pdf>

2.2.2 Pengertian Perusahaan Daerah Air Minum

PDAM atau perusahaan daerah air minum merupakan salah satu unit usaha milik daerah yang bergerak dalam distribusi air bersih bagi masyarakat umum yang diawasi dan dimonitor oleh aparat-aparat eksekutif maupun legislatif. PDAM terdapat di setiap provinsi, kabupaten, dan kotamadya diseluruh Indonesia. Apabila merujuk pada Keputusan Menteri Dalam Negeri No : 690-069 tahun 1992, tentang Pola Petunjuk Teknis Pengelolaan PDAM, disana ditegaskan bahwa PDAM mempunyai tugas pokok pelayanan umum kepada masyarakat, di mana dalam menjalankan fungsinya PDAM diharapkan mampu membiayai dirinya sendiri (*self financing*) dan harus berusaha mengembangkan tingkat pelayanannya, disamping itu PDAM juga diharapkan mampu memberikan sumbangan pembangunan kepada Pemda. Selanjutnya dalam keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999, tentang Pedoman Penilaian Kinerja PDAM dinyatakan bahwa tujuan pendirian PDAM adalah untuk memenuhi pelayanan dan kebutuhan akan air bersih bagi masyarakat serta sebagai salah satu sumber PAD. Untuk mencapai tujuan diatas, maka penyelenggaraan, pengelolaan dan pembinaan terhadap PDAM harus berdasarkan kepada prinsip-prinsip dan azas ekonomi perusahaan yang sehat.

1. Tugas dan fungsi utama

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) yang merupakan badan usaha milik pemerintah daerah, yang memiliki fungsi pelayanan

menghasilkan kebutuhan air minum/air bersih bagi masyarakat, diharapkan dapat memberikan pelayanan akan air bersih yang merata kepada seluruh lapisan masyarakat, membantu perkembangan bagi dunia usaha dan menetapkan struktur tarif yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan masyarakat. Artinya PDAM memiliki dua fungsi, yaitu fungsi pelayanan kepada masyarakat dan fungsi menambah penerimaan daerah. Dalam hal ini keberadaan PDAM sebagai BUMD dapat membantu memenuhi kebutuhan masyarakat, menunjang bagi perkembangan kelangsungan dunia usahadan perkembangan ekonomi di daerah, percepatan pembangunan di daerah, karena air bersih yang dihasilkan PDAM merupakan barang yang essensial yang menyangkut hajat hidup orang banyak. Di sisi lain dengan menjual air bersih ini PDAM diharapkan juga memiliki efisiensi sehingga memiliki kemampuan dalam memupuk dana dan menghasilkan keuntungan, yang juga merupakan kontribusi bagi Pendapatan Asli Daerah (PAD). Dana dari PAD ini yang kemudian diharapkan mampu menunjang terselenggaranya rencana pembangunan di daerah, dan hasil pembangunan itu pada akhirnya dapat dinikmati kembali oleh masyarakat. Maka sejalan dengan itu agar PDAM berjalan dengan tujuan dan fungsinya, memerlukan pengelolaan yang baik dan benar dengan memperhatikan segala kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang dimilikinya, dalam upayanya makin mensejahterakan masyarakat.

2.3 Studi Banding dan Studi Literatur

2.3.1 Studi banding

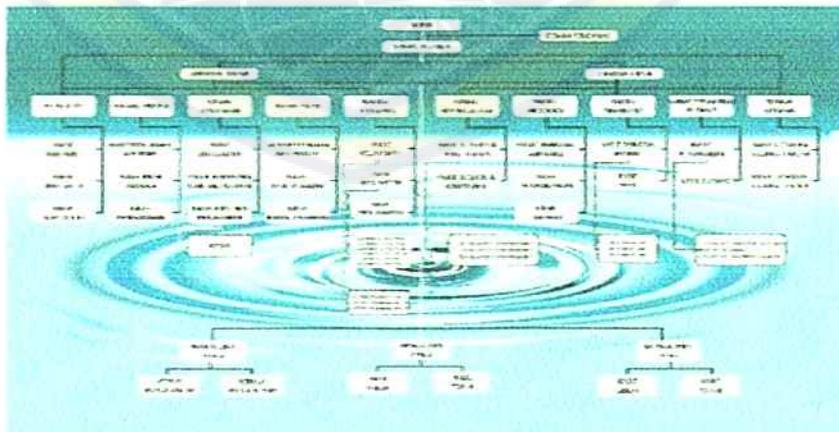
1. Kantor Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Gowa



Gambar 2.1 Tampak Depan Kantor PDAM Kabupaten Gowa
(Sumber : Hasil Survey November 2016)

Kantor Perusahaan Daerah Air Minum Daerah (PDAM) Kabupaten Gowa Tirta Jeneberang yang beralamat di Jl Tirta Jeneberang. Untuk sementara sedang dalam tahap renovasi dibagian kantor utama.

a. Struktur organisasi PDAM Tirta Jeneberang Kab. Gowa



Gambar 2.2 Struktur organisasi PDAM Kabupaten Gowa
(Sumber : Hasil Survey November 2016)

b. Fasilitas PDAM Tirta Jeneberang Kabupaten Gowa

1) Gedung Utama Direktur dan Karyawan



Gambar 2.3 Gedung Direktur dan Karyawan
(Sumber : Hasil Survey November 2016)

2) Gedung Produksi/Laboratorium



Gambar 2.4 Gedung Produksi/Laboratorium
(Sumber : Hasil Survey November 2016)

3) Gedung Pelayanan



Gambar 2.5 Gedung Pelayanan PDAM Kabupaten Gowa
(Sumber : Hasil Survey November 2016)

4) Gedung Direksi Teknik



Gambar 2.6 Gedung Direksi Teknik
(Sumber : Hasil Survey November 2016)

5) Mushollah



Gambar 2.7 Mushollah PDAM Kabupaten Gowa
(Sumber : Hasil Survey November 2016)

6) Pos Jaga



Gambar 2.8 Pos Jaga
(Sumber : Hasil Survey November 2016)

7) Tempat Wudhu Dan Kantin



Gambar 2.9 Tempat Wudhu Dan Kantin
(Sumber : Hasil Survey November 2016)

8) Tower Air Dan Ruang Pipa



Gambar 2.10 Tower Air Dan Ruang Pipa
(Sumber : Hasil Survey November 2016)

2. Kantor Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Maros

a. Fasilitas

1) Gedung Kantor



Gambar 2.13 Gedung Kantor PDAM Kabupaten Maros
(Sumber : Hasil Survey November 2016)

2) Ruang Direktur Dan Staff Karyawan



Gambar 2.14 Ruang Direktur Dan Staff Karyawan
(Sumber : Hasil Survey November 2016)

3) Pos Jaga



Gambar 2.15 Ruang Jaga
(Sumber : Hasil Survey November 2016)

b. Kondisi Eksisting



Gambar 2.16 Kondisi Eksisting
(Sumber : Google Earth 2016)

2.3.2 Studi Literatur

1. Kantor Perusahaan Air Minum (PAM) Jaya DKI Jakarta



Gambar 2.17 Logo PAM Jaya

(Sumber : <http://www.pamjaya.co.id/profil/logo>)



Gambar 2.18 Gedung PAM Jaya
(Sumber : <http://www.pamjaya.co.id>)



Gambar 2.19 Gedung Instalasi Produksi
(Sumber : <http://www.pamjaya.co.id>)

a. Visi dan Misi

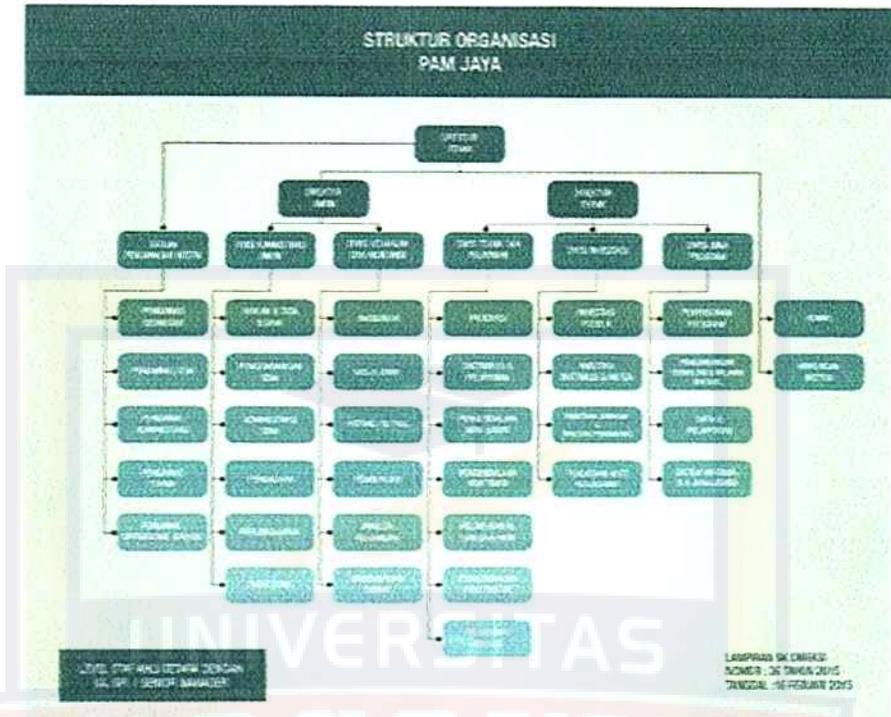
Visi

Terwujudnya PAM JAYA sebagai Perusahaan yang memberikan pelayanan air minum kepada masyarakat DKI Jakarta secara menyeluruh dan berkualitas yang berorientasi pada kepuasan pelanggan (Total Quality Customer Service)

Misi

Melaksanakan pelayanan air minum yang berkesinambungan kualitas, kuantitas, dan kontinuitas, guna mendukung program Pemerintah Provinsi DKI Jakarta sebagai kota pelayanan

b. Struktur Organisasi



Gambar 2.20 Struktur Organisasi PAM Jaya DKI Jakarta
(Sumber : <http://www.pamjaya.co.id/profil/struktur-organisasi>)

c. Nilai-Nilai Dasar PAM Jaya DKI Jakarta

1). Profesional

Menguasai tugas dan tanggung jawab untuk memberikan hasil terbaik bagi perusahaan. Taat kepada peraturan dan kebijakan perusahaan Provinsi DKI Jakarta sebagai kota pelayanan.

2). Integritas

Mengutamakan kejujuran, dapat dipercaya, konsisten terhadap kebijaksanaan dan kode etik perusahaan serta mematuhi, berpegang teguh pada prinsip kebenaran dan tanggung jawab.

3). Amanah

Memelihara diri dengan tetap menjalankan perintah dan larangan Tuhan Yang Maha Esa. Ikhlas dalam menyumbangkan pemikiran dan menjaga kepercayaan yang diberikan dalam melaksanakan tugas serta pengabdianya sebagai indan PAM Jaya.

4). Melayani

Melaksanakan pelayanan air minum yang berkesinambungan dengan kualitas, kuantitas, dan kontinuitas yang memadai untuk memberikan pelayanan kepada pelanggan dan masyarakat.

5). Respect

Menghargai peran dan kontribusi setiap individu, saling membantu (kerjasama) serta memiliki kepedulian untuk menghasilkan sinergi

positif. <http://www.pamjaya.co.id/profil/nilai-nilai-dasar>

d. Kondisi site PAM Jaya



Gambar 2.21 Kondisi Existing PAM Jaya DKI Jakarta
(Sumber : Google Earth 2016)

2. Kantor Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Bandung



Gambar 2.22 Logo PDAM Bandung
(Sumber : <http://www.pambdg.co.id/>)



Gambar 2.23 Gedung PDAM Bandung
(Sumber : Google Earth 2016)

a. Visi dan Misi

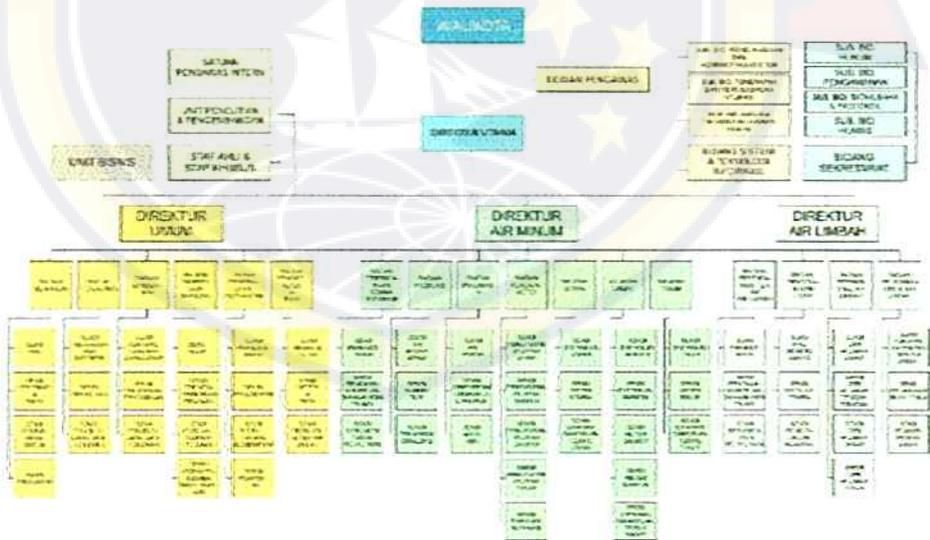
1). Visi

Terpenuhinya kebutuhan masyarakat akan pelayanan air minum dan air limbah yang berwawasan lingkungan, dan berkelanjutan.

2). Misi

- a) Memberikan pelayanan dan kemanfaatan umum kepada seluruh masyarakat melalui pelayanan air minum dan air limbah yang berwawasan lingkungan.
- b) Mewujudkan pengelolaan keuangan perusahaan secara mandiri melalui pendapatan yang diperoleh dari masyarakat dan dikembalikan lagi kepada masyarakat guna meningkatkan pelayanan dan penyediaan air minum maupun sarana air limbah.
- c) Meningkatkan pengolahan kualitas air minum dan air limbah yang sesuai dengan standar kesehatan dan lingkungan.
- d) Mewujudkan penambahan cakupan pelayanan air minum dan air limbah yang disesuaikan dengan pertumbuhan penduduk kota Bandung.

b. Struktur organisasi



Gambar 2.24 Struktur Organisasi PDAM Bandung (Sumber : <http://www.pambdg.co.id/new2/images>)

c. Kondisi existing



Gambar 2.25 Kondisi Existing PDAM Bandung
(Sumber : Sumber Google Erath 2016)

3. Kantor Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Surabaya



Gambar 2.26 Logo PDAM Surabaya
(Sumber : <http://www.pdam-sby.go.id/>)



Gambar 2.27 Gedung PDAM Surabaya
(Sumber : <http://www.pdam-sby.go.id>)

a. Visi dan Misi

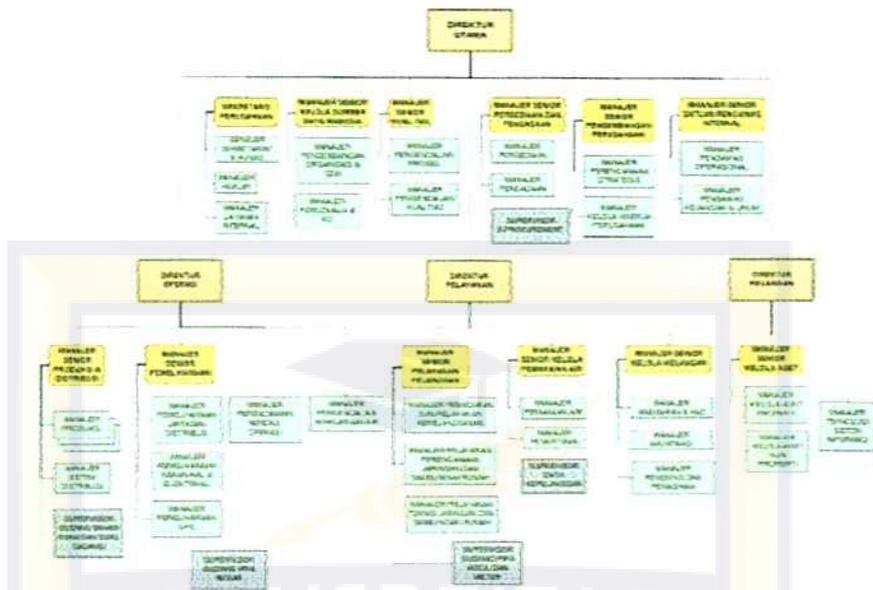
1) Visi

Tersedianya air minum yang cukup bagi pelanggan melalui perusahaan air minum yang mandiri, berwawasan global, dan terbaik di Indonesia.

2) Misi

- a) Memproduksi dan mendistribusikan air minum bagi pelanggan.
- b) Memberi pelayanan prima bagi pelanggan dan berkelanjutan bagi pemangku kepentingan.
- c) Melakukan usaha lain bagi kemajuan perusahaan dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan sosial kemasyarakatan.

b. Susunan Direksi PDAM Surabaya



Gambar 2.28 Struktur Organisasi PDAM Surabaya
(Sumber : Dokumen PDAM Surya Sembada Kota Surabaya)

c. Kondisi existing



Gambar 2.29 Kondisi Existing PDAM Surabaya
(Sumber : Sumber Google Erath 2016)

2.4 Persyaratan Perencanaan Fisik Kantor PDAM

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan pada dua kantor Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) yang ada di Sulawesi Selatan yaitu Kantor PDAM Kabupaten Gowa dan Kantor PDAM Kabupaten Maros. Syarat perencanaan fisik Kantor Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) sama adanya dengan syarat proses perancangan bangunan pada umumnya. Perencanaan pembangunan Kantor PDAM pada umumnya tergantung pada permintaan pemerintah daerah dalam hal ini adalah pemerintah Kabupaten terkait.

2.4.1 Persyaratan perencanaan pada umumnya

Dalam merencanakan sebuah bangunan ada beberapa syarat yang perlu di pertimbangkan adalah sebagai berikut :

1. Struktur
2. Fungsi Bangunan
3. Estetika (Keindahan)
4. Ekonomis

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum 29/PRT/M/2006, Pedoman Persyaratan Perencanaan Gedung

ACUAN PERANCANGAN



PROGRAM STUDI AKSIKUTIP
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA
MANGARAI
2017

BAB III

TINJAUAN KANTOR PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM) DI KOTA MAKASSAR

3.1 Tinjauan Terhadap Kota Makassar

Kota Makassar (dari 1971 hingga 1999 secara resmi dikenal sebagai Ujung Pandang) adalah ibu kota provinsi Sulawesi Selatan. Makassar merupakan kota metropolitan terbesar di kawasan Indonesia Timur dan pada masa lalu pernah menjadi ibukota Negara Indonesia Timur dan Provinsi Sulawesi. Makassar terletak di pesisir barat daya Pulau Sulawesi dan berbatasan dengan Selat Makassar di sebelah barat, Kabupaten Kepulauan Pangkajene di sebelah utara, Kabupaten Maros di sebelah timur dan Kabupaten Gowa di sebelah selatan.



Gambar 3.1 Peta Kota Makassar
(Sumber : Profil Kota Makassar)

Dari aspek pembangunan dan infrastruktur, kota Makassar tergolong salah satu kota metropolitan di Indonesia, yaitu urutan kedua terbesar di luar pulau Jawa setelah kota Medan. Dengan memiliki wilayah seluas 199,26 km² dan jumlah penduduk lebih dari 1,6 juta jiwa, kota ini berada di urutan keenam berpenduduk terbesar di Indonesia setelah Jakarta, Surabaya, Bandung, Medan dan Semarang. Secara demografis, kota ini tergolong tipe multi etnik atau multi kultur dengan beragam suku bangsa yang menetap di dalamnya, di antaranya yang signifikan jumlahnya adalah Bugis, Toraja, Mandar, Buton, Jawa, dan Tionghoa.

3.1.1 Kependudukan dan Demografi

Sesuai hasil pendataan penduduk yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Makassar, Jumlah penduduk Kota Makassar Tahun 2010 tercatat sebanyak 1.339.374 jiwa yang terdiri dari 661.379 laki-laki dan 667.995 perempuan, rasio jenis kelamin laki-laki terhadap perempuan di Kota Makassar sebesar 97,55% dan yang terbesar terdapat di Kecamatan Ujung Tanah (100,31%) dan Kecamatan Tallo (100,30%).

Tabel 3.1
Tabel Kependudukan Kota Makassar berdasarkan Jenis Kelamin

NO	Kecamatan	Penduduk			Rasio Jenis Kelamin (%)
		Laki-Laki	Perempuan	Jumlah	
1.	Mariso	27.836	28.039	55.875	99,28
2.	Mamajang	28.811	30.187	58.998	95,44
3.	Tamalate	84.474	86.404	170.878	97,77
4.	Rappocini	73.377	77.714	151.091	94,42
5.	Makassar	40.233	41.467	81.700	97,02
6.	Ujung Pandang	12.684	14.220	26.904	89,20
7.	Wajo	14.270	15.080	29.350	94,69
8.	Bontoala	26.432	27.765	54.197	95,20
9.	Ujung Tanah	23.380	23.308	46.688	100,31
10.	Tallo	67.247	67.047	134.294	100,30
11.	Panakkukang	69.996	71.386	141.382	98,05
12.	Manggala	58.451	58.624	117.075	99,70
13.	Biringkanaya	83.203	84.538	167.741	98,42
14.	Tamalanrea	50.976	52.216	103.192	97,63
Jumlah		661.379	677.995	1.339.374	97,55

Sumber : Makassar Dalam Angka, Tahun 2011

Sementara jumlah penduduk Kota Makassar Tahun 2010 tercatat sebanyak 1.235.239 jiwa. Laju pertumbuhan penduduk Kota Makassar dari Tahun 2009 ke Tahun 2010 sebesar 1,65%. Pertumbuhan penduduk yang besar terjadi di Kecamatan Biringkanaya (5,45%), Manggala (3,9%), Tamalate (2,55%), dan Tamalanrea (2,02%), hal ini terlihat dengan giatnya pembangunan perumahan (rumah tumbuh baru) dan perkembangan kota mengarah pada wilayah-wilayah kecamatan tersebut. Laju pertumbuhan penduduk per Kecamatan di Kota Makassar dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2
Tabel Jumlah Dan Laju Pertumbuhan Penduduk Tahun 2010 Kota Makassar

No.	Kecamatan	Penduduk		Laju Pertumbuhan Penduduk (%)
		2009	2010	
1	Mariso	55.431	55.875	0,56
2	Mamajang	61.294	58.998	-0,32
3	Tamalate	154.464	170.878	2,55
4	Rappocini	145.090	151.091	1,52
5	Makassar	84.143	81.700	-1,5
6	Ujung Pandang	29.064	26.904	-0,66
7	Wajo	35.533	29.359	-1,83
8	Bontoala	62.731	54.197	-0,83
9	Ujung Tanah	49.103	46.688	0,23
10	Tallo	137.333	134.294	1,16
11	Panakkukang	136.555	141.382	0,98
12	Manggala	100.484	117.075	3,9
13	Biringkanaya	130.651	167.741	5,45
14	Tamalanrea	90.473	103.192	2,02
Jumlah		1.272.349	1.339.374	1,65

Sumber : Makassar Dalam Angka, Tahun 2011

Jumlah rumah tangga yang ada di Kota Makassar Tahun 2010 tercatat sebanyak 30.6067 Rumah Tangga, dengan rata-rata penghuni empat jiwa per rumah tangga. Sedangkan kepadatan penduduk di kota Makassar sebesar 7.620 jiwa/km², dengan wilayah kecamatan tergolong padat tersebar di Kecamatan Makassar (32.421 jiwa/km²), Kecamatan Mariso (30.701

jiwa/km²), Kecamatan Mamajang (26.221 jiwa/km²), Kecamatan Bontoala (25.808 jiwa/km²), dan kecamatan Tallo (23.035 Jiwa/km²).

Wilayah Kecamatan yang berpenduduk terbesar adalah Kecamatan Tamalate sebesar 170.878 jiwa atau 12,76% dan Kecamatan Biringkanaya sebesar 167.741 jiwa atau 12,52%. Sedangkan wilayah kecamatan yang berpenduduk terkecil adalah Kecamatan Ujung Pandang sebesar 26.904 jiwa atau 2,01% dan Kecamatan Wajo sebesar 29.359 Jiwa atau 2,19%. Luas wilayah, Jumlah rumah tangga dan kepadatan penduduk Kota makassar dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3
Tabel Luas Wilayah, Jumlah Rumah Tangga dan Jumlah Penduduk Kota Makassar

No.	Kecamatan	Luas Wilayah (Km ²)	Jumlah Rumah Tangga	Rata ² jiwa	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kepadatan penduduk (jiwa/km ²)	Prosentase Penduduk (%)
1	Manso	1,82	12.026	5	55.875	30.701	4,17
2	Mamajang	2,25	13.015	5	58.998	26.221	4,40
3	Tamalate	20,21	41.298	4	170.878	8.455	12,76
4	Rappocini	9,23	33.926	4	151.091	16.370	11,28
5	Makassar	2,52	17.087	5	81.700	32.421	6,10
6	UjungPandang	2,63	5.594	5	26.904	10.280	2,01
7	Wajo	1,94	5.923	5	29.359	14.753	2,19
8	Bontoala	2,1	11.074	5	54.197	25.808	4,05
9	Ujung Tanah	5,94	9.359	5	46.688	7.860	3,49
10	Tallo	5,83	27.493	5	134.294	23.035	10,03
11	Panakkukang	17,05	33.758	4	141.382	8.292	10,56
12	Manggala	24,14	25.363	5	117.075	4.850	8,74
13	Biringkanaya	48,22	39.272	4	167.741	3.479	12,52
14	Tamalanrea	31,84	30.879	3	103.192	3.241	7,70
Jumlah		175,77	306.067	4	1.339.374	7.620	100,00

Sumber : Makassar Dalam Angka, Tahun 2011

3.1.2 Administrasi

Secara administrasi wilayah Kota Makassar berbatasan langsung dengan :

- 1) Sebelah Utara berbatasan dengan Pangkajene Kepulauan

- 2) Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Maros
- 3) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Gowa
- 4) Sebelah Barat berbatasan dengan Selat Makassar

Secara administrasi kota ini terdiri dari 14 kecamatan dan 143 kelurahan. Kota ini berada pada ketinggian antara 0-25 m dari permukaan laut. Penduduk Kota Makassar pada tahun 2000 adalah 1.130.384 jiwa yang terdiri dari laki-laki 557.050 jiwa dan perempuan 573.334 jiwa dengan pertumbuhan rata-rata 1,65 %. Masyarakat Kota Makassar terdiri dari beberapa etnis yang hidup berdampingan secara damai seperti Etnis Bugis, etnis Makassar, etnis Cina, etnis Toraja, etnis Mandar dll. Kota dengan populasi 1.112.688 jiwa ini, mayoritas penduduknya beragama Islam.

Dalam sejarah perkembangan Islam, Makassar adalah kota kunci dalam penyebaran agama Islam ke Kalimantan, Philipina Selatan, NTB dan Maluku. Munculnya kasus SARA di Ambon - Maluku dan Poso pada beberapa tahun terakhir ini, tidak terlepas dari peran strategis Makassar sebagai kota pintu di wilayah Timur Indonesia. Kekristenan di Makassar dalam beberapa tahun terakhir ini sering menjadi sasaran serbuan. Kota Makassar disamping sebagai daerah transit para wisatawan yang akan menuju ke Tana Toraja dan daerah-daerah lainnya, juga memiliki potensi obyek wisata seperti : Pulau Lae-lae, Pulau Kayangan, Pulau Samalona, Obyek wisata peninggalan sejarah lainnya seperti: Museum Lagaligo, Benteng Somba Opu, Makam Syech Yusuf, makam Pangeran Diponegoro, Makam Raja-raja Tallo, dan lain-lain.

3.1.3 Letak geografis

Makassar adalah Ibu Kota Provinsi Sulawesi Selatan, yang terletak di bagian Selatan Pulau Sulawesi, dahulu disebut Ujung Pandang, yang terletak antara antara $119^{\circ}18'38''$ sampai $119^{\circ}32'31''$ Bujur Timur dan antara $5^{\circ}30'30''$ sampai $5^{\circ}14'49''$ Lintang Selatan, yang berbatasan sebelah utara dengan Kabupaten Maros, sebelah timur Kabupaten Maros, sebelah selatan Kabupaten Gowa dan sebelah barat adalah Selat Makassar. Luas Wilayah Kota Makassar tercatat 175,77 km². Luas laut dihitung dari 12 mil dari daratan sebesar 29,9 Km², dengan ketinggian topografi dengan kemiringan 0° sampai 9° Terdapat 12 pulau-pulau kecil, 11 diantaranya telah diberi nama dan 1 pulau yang belum diberi nama. Kota Makassar memiliki garis pantai kurang lebih 100 km yang dilewati oleh dua sungai yaitu Sungai Tallo dan Sungai Jeneberang.

3.1.4 Letak geologis

Berdasarkan data Tahun 2010 (BPS Kota Makassar, 2011) wilayah administrasi Kota Makassar terbagi atas 14 kecamatan, 143 kelurahan, dengan 971 RW, dan 4789 RT, dengan total Luas wilayah administrasi Kota Makassar adalah 175,77 km². Prosentase luas wilayah kecamatan yang tergolong cukup luas adalah Kecamatan Biringkanaya (27,43%), Tamalanrea (18,11%), Manggala (13,73%) dan Tamalate (11,50%) dari luas total luas wilayah Kota Makassar. Luas wilayah per kecamatan di kota Makassar dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4
Luas Wilayah dan Jumlah Kelurahan Per Kecamatan Kota Makassar

No	Kecamatan	Luas Wilayah (Km ²)	Presentase Luas (%)	Jumlah Kelurahan	Jumlah RW	Jumlah RT
1	Mariso	1,82	1,04	9	50	230
2	Mamajang	2,25	1,28	13	57	292
3	Tamatate	20,21	11,50	10	71	308
4	Rappocini	9,23	5,25	10	37	140
5	Makassar	2,52	1,43	14	45	159
6	Ujung Pandang	2,63	1,50	10	58	262
7	Wajo	1,99	1,13	8	82	504
8	Bontoala	2,10	1,19	12	51	201
9	Ujung Tanah	5,94	3,38	12	91	445
10	Tallo	5,83	3,32	15	101	553
11	Pannakukkang	17,05	9,70	11	91	420
12	Manggala	24,14	13,73	6	66	368
13	Siringkanaya	48,22	27,43	7	89	480
14	Tamalanrea	31,84	18,11	6	82	427
Total				143	971	4789

Sumber : Makassar dalam angka, Tahun 2011

Kota Makassar ditinjau dari proses pembentukan morfologi dapat dibagi menjadi 3 (tiga) satuan, yaitu :

a. Satuan morfologi pedataran

Satuan morfologi pedataran dicirikan dengan ketinggian (elevasi) antara 2,0 m dpl sampai 5,0 m dpl, bentuk bentang alam (morfologi) relatif datar, dan persentase kemiringan lereng rata-rata 0 – 2 %. Satuan morfologi dataran meliputi hampir 85 % dari luas keseluruhan kota Makassar, dan 60% diantaranya merupakan daerah terbangun (urban area). Proses geomorfologi yang bekerja berupa erosi lateral dan sedimentasi.

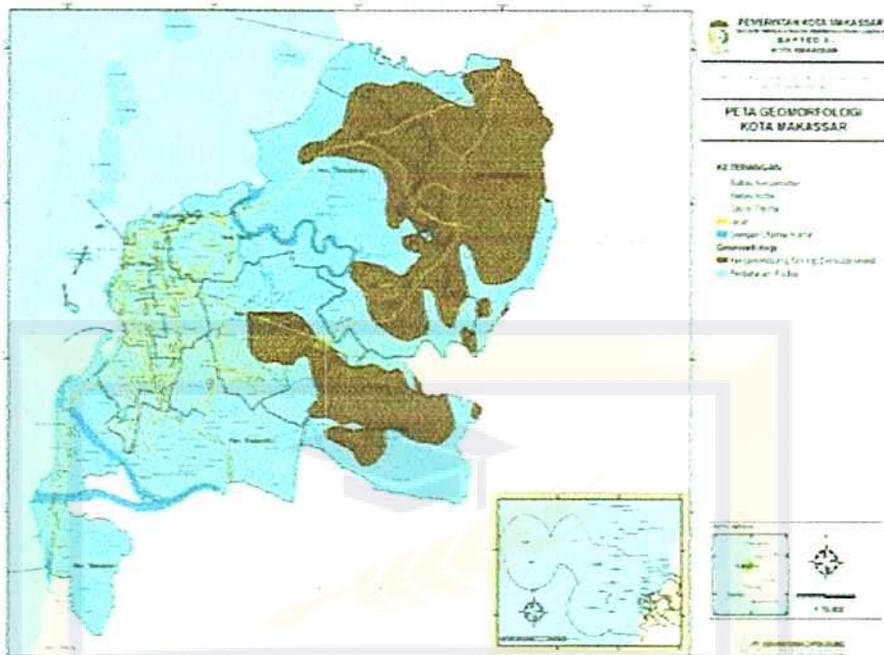
b. Satuan morfologi bergelombang lemah

Satuan morfologi bergelombang lemah dicirikan dengan ketinggian (elevasi) antara 0 – 1,75 m dpl, bentuk bentang alam (morfologi) relatif bergelombang lemah, dan presentase kemiringan lereng rata-rata 2 – 3 %. Satuan morfologi bergelombang lemah meliputi hampir 10 % dari luas

keseluruhan wilayah kota Makassar, sebagian besar terdapat di daerah gundukan pantai, tanggul sungai dan sekitar daerah rawa. Penggunaan lahan pada satuan morfologi bergelombang lemah berupa kebun campuran, padang rumput/semak, tambak dan sebagian permukiman. Proses geomorfologi yang bekerja berupa erosi lateral dan vertikal, serta sedimentasi. Khususnya pada daerah pantai mengalami abrasi dan sedimentasi.

c. Satuan morfologi bergelombang kuat

Satuan morfologi bergelombang kuat dicirikan dengan ketinggian (elevasi) antara 6 – 25 m dpl, bentuk bentang alam (morfologi) relatif bergelombang kuat atau berbukit landai, dan persentase kemiringan lereng rata-rata 3 - 25 %. Satuan morfologi bergelombang kuat meliputi hampir 5 % dari luas keseluruhan wilayah Kota Makassar, terdapat setempat-setempat dibagian tengah dan Timur Kota Makassar. Penggunaan lahan pada satuan morfologi bergelombang kuat ini berupa perkebunan (kebun campuran), semak belukar dan sebagian permukiman, serta tempat pendidikan tinggi. Proses geomorfologi yang bekerja adalah pelapukan fisik, erosi dan sedimentasi.



Gambar 3.3 Peta Geomorfologi Kota Makassar
(Sumber : Geomorfologi Kota Makassar)

3.1.5 Topografi

Kota Makassar memiliki topografi dengan kemiringan lahan $0-2^{\circ}$ (datar) dan kemiringan lahan $3-15^{\circ}$ (bergelombang) dengan hamparan daratan rendah yang berada pada ketinggian antara 0-25 meter dari permukaan laut. Dari kondisi ini menyebabkan Kota Makassar sering mengalami genangan air pada musim hujan, terutama pada saat turun hujan bersamaan dengan naiknya air pasang.

Secara umum topografi Kota Makassar dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu :

1. Bagian Barat ke arah Utara relatif rendah dekat dengan pesisir pantai.
2. Bagian Timur dengan keadaan topografi berbukit seperti di Kelurahan Antang Kecamatan Panakukang.

Perkembangan fisik Kota Makassar cenderung mengarah ke bagian Timur Kota. Hal ini terlihat dengan giatnya pembangunan perumahan di Kecamatan Biringkanaya, Tamalanrea, Manggala, Panakkukang, dan Rappocini.

Tabel 3.5
Tabel Kondisi Ketinggian & Kelerengan di Kota Makassar

KODE WIL.	KECAMATAN	BUJUR	LINTANG	TINGGI DPL (M)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
010	MARISO	5°9'59	119°24'30	1-4
020	MAMAJANG	5°9'05	119°25'04	1-5
030	TAMALATE	5°10'30	119°24'28	1-6
031	RAPPOCINI	5°11'20	119°26'30	2-6
040	MAKASSAR	5°8'40	119°25'25	1-4
050	UJUNGPANDANG	5°8'15	119°24'27	1-3
060	WAJO	5°7'45	119°24'4	1-4
070	BONTOALA	5°7'45	119°25'24	1-4
080	UJUNG TANAH	5°7'47	119°25'23	1-4
090	TALLO	5°7'16	119°26'10	1-3
100	PANAKKUKANG	5°9'40	119°27'35	1-13
101	MANGGALA	5°10'03	119°29'29	2-22
110	BIRINGKANAYA	5°4'50	119°30'10	1-19
111	TAMALANREA	5°8'25	119°29'31	1-22

(Sumber: Bappeda Kota Makassar, 2012.)

3.1.6 Klimatologi

Berdasarkan pencatatan Stasiun meteorologi Maritim Paotere, secara rata-rata kelembaban udara sekitar 77 persen, temperatur udara sekitar 26,2°-29,3°C, dan rata-rata kecepatan angin 5,2 knot. Kota Makassar termasuk daerah yang beriklim sedang hingga tropis. Suhu udara rata-rata Kota Makassar dalam 10 (sepuluh) tahun terakhir berkisar antara 24,5°C sampai 28,9°C. Suhu rata-rata bulanan tertinggi pada bulan Oktober, dan terendah pada bulan Januari. Suhu udara minimum rata-rata bulanan terendah 24,5 0 C pada bulan Pebruari dan tertinggi 26,20 C pada bulan Oktober.

Suhu udara maksimum rata-rata bulanan berkisar dari 26,90C pada bulan Juli dan 28,8 o C pada bulan Oktober. Kelembapan udara secara rata-rata sekitar 81,5%. Secara umum curah hujan di kota Makassar cukup bervariasi sepanjang tahun. Dimana hujan mulai terjadi pada bulan November sampai Februari dengan angka rata-rata di atas 300 mm. Sedangkan pada bulan Maret mulai menurun hingga mencapai angka terendah pada bulan Agustus. Pada bulan-bulan dimana curah hujan cukup tinggi, beberapa daerah di kota Makassar mengalami genangan air, hingga terjadi banjir..

3.1.7 Hidrologi

Pada umumnya kondisi hidrologi sangat berkaitan dengan tipe iklim dan kondisi geologi yang ada. Kondisi hidrologi permukaan ditentukan oleh sungai-sungai yang ada, oleh karena sempitnya daerah aliran sungai sebagai wilayah tadah hujan (catchment area) dan sistem sungainya. Air tanah bebas (Water Table Groundwater) dijumpai pada endapan aluvial. Kedalaman air tanah sangat bervariasi yang tergantung pada keadaan dan jenis lapisan

batuan. Secara geologis Kota Makassar terbentuk dari batuan hasil letusan gunung api (volcanik) dan endapan dari angkutan sediment sungai Jeneberang dan sungai Tello. Batuan dasar yang mengalami pengendapan di kawasan tersebut merupakan sediment marine kompak berumur Moisen atas berupa: tufa, breksi, batu pasir, batu gamping

Kota Makassar adalah kota yang letaknya berada dekat dengan pantai, membentang sepanjang koridor Barat dan Utara, lazim dikenal sebagai kota dengan ciri "*Waterfront City*", di dalamnya mengalir beberapa sungai yang kesemuanya bermuara ke dalam kota (Sungai Tallo, Jeneberang, Pampang). Sungai Jeneberang misalnya, yang mengalir melintasi wilayah Kabupaten Gowa dan bermuara ke bagian selatan Kota Makassar merupakan sungai dengan kapasitas sedang (debit air 1-2 m/detik). Sedangkan sungai Tallo dan Pampang yang bermuara di bagian utara Makassar adalah sungai dengan kapasitas rendah berdebit kira-kira hanya mencapai 0-5 m/detik di musim kemarau. Sebagai kota yang sebagian besar wilayahnya merupakan daerah dataran rendah, yang membentang dari tepi pantai sebelah barat dan melebar hingga ke arah Timur sejauh kurang lebih 20 km dan memanjang dari arah selatan ke utara merupakan koridor utama kota yang termasuk dalam jalur-jalur pengembangan, pertokoan, perkantoran, pendidikan dan pusat kegiatan industri di Makassar.

Dari dua sungai besar yang mengalir di dalam kota secara umum kondisinya belum banyak di manfaatkan, sudah banyak hasil penelitian yang dilakukan terhadap sungai-sungai ini dimulai dari rencana bagaimana menjadikan sungai-sungai ini, sebagai daerah objek wisata hingga pada

rencana bagaimana menjadikannya sebagai jalur alternatif baru bagi transportasi kota.

3.1.8 Kondisi dan jenis tanah

Jenis-jenis tanah yang ada di wilayah kota Makassar terdiri dari : **Tanah Inceptisol**, Jenis tanah inceptisol terdapat hampir diseluruh wilayah kota Makassar, merupakan tanah yang tergolong sebagai tanah muda dengan tingkat perkembangan lemah yang dicirikan oleh horizon penciri kambik. Tanah ini terbentuk dari berbagai macam bahan induk, yaitu aluvium (fluviatil dan marin), batu pasir, batu liat, dan batu gamping. Penyebaran tanah ini terutama didaerah dataran struktural berelief datar, *landform structural*/tektonik, dan dataran/perbukitan volkan. Kadang-kadang berada pada kondisi tergenang untuk selang waktu yang cukup lama pada kedalaman 40 sampai 50 cm. Tanah Inceptisol memiliki horizon cambic pada horizon B yang dicirikan dengan adanya kandungan liat yang belum terbentuk dengan baik akibat proses basah kering dan proses penghayutan pada lapisan tanah.

Sedangkan **Tanah Ultisol** merupakan tanah berwarna kemerahan yang banyak mengandung lapisan tanah liat dan bersifat asam. Warna tersebut terjadi akibat kandungan logam – terutama besi dan aluminium – yang teroksidasi (*weathered soil*). Umum terdapat di wilayah tropis pada hutan hujan, secara alamiah cocok untuk kultivasi atau penanaman hutan. Selain itu juga merupakan material yang stabil digunakan dalam konstruksi bangunan. Tanah ultisol berkembang dari bantuan sedimen masam (batupasir dan batuliat) dan sedikit dari bantuan volkan tua. Penyebaran utama terdapat pada

landform tektonik/struktural dengan relief datar hingga berbukit dan bergunung.

Tanah yang mempunyai horizon argilik atau kandik dan memiliki kejenuhan basa sebesar kurang dari 35 persen pada kedalaman 125 cm atau lebih di bawah batas atas horizon argilik atau kandik. Tanah ini telah mengalami pelapukan lanjut dan terjadi translokasi liat pada bahan induk yang umumnya terdiri dari bahan kaya aluminiumsilika dengan iklim basah, sifat-sifat utamanya mencerminkan kondisi telah mengalami pencucian intensif, diantaranya : miskin unsure hara N, P, dan K, sangat masam sampai masam, miskin bahan organik, lapisan bawah kaya aluminium (Al), dan peka terhadap erosi.

Parameter yang menentukan persebaran jenis tanah di wilayah kota Makassar adalah jenis tanah batuan, iklim, dan geomorfologi lokal, sehingga perkembangannya ditentukan oleh tingkat pelapukan batuan pada kawasan tersebut. Kualitas tanah mempunyai pengaruh yang besar terhadap intensitas penggunaan lahannya. Tanah-tanah yang sudah berkembang horisonnya akan semakin intensif di pergunakan, terutama untuk kegiatan budidaya. Sedangkan kawasan-kawasan yang mempunyai perkembangan lapisan tanahnya masih tipis biasa di manfaatkan untuk kegiatan budi daya. Penentuan kualitas tanah dan penyebarannya ini akan sangat berarti dalam pengembangan wilayah di Makassar, karena wilayah Makassar terdiri dari laut, dataran rendah dan dataran tinggi, sehingga perlu dibuatkan prioritas-prioritas penggunaan lahan yang sesuai dengan tingkat perkembangan dan intensitas pemanfaatannya.

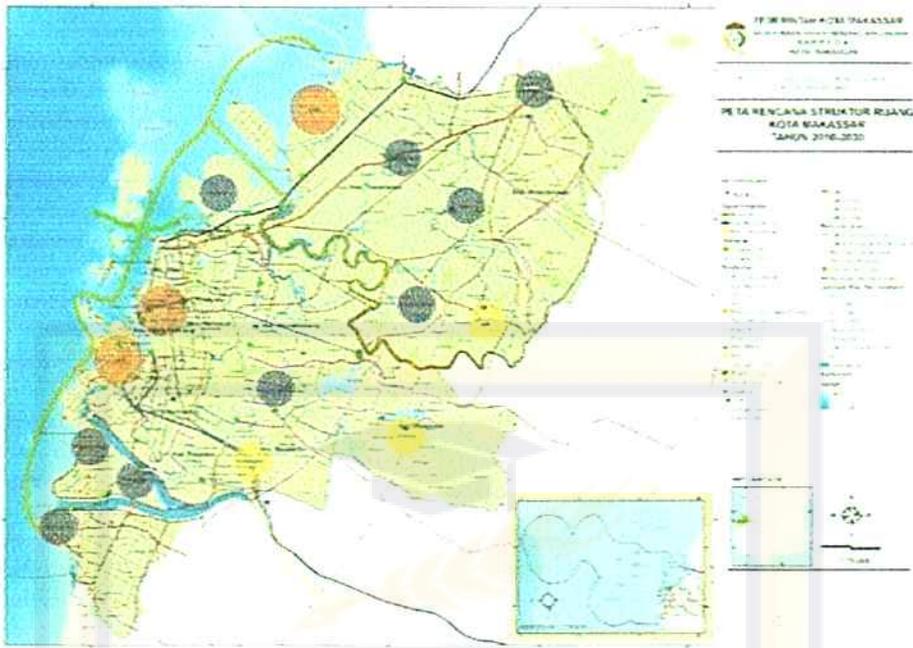
3.2 Rencana Tata Ruang Kota Makassar

Rencana struktur ruang wilayah Kota Makassar merupakan arahan perwujudan sistem perkotaan dalam wilayah Kota Makassar dan jaringan prasarana wilayah yang dikembangkan untuk mengintegrasikan wilayah Kota selain untuk melayani kegiatan skala Kota, yang terdiri dari:

3.2.1 Rencana Sistem Perkotaan

1. Pusat Pelayanan Kota (PPK)

- a. PPK I berfungsi sebagai pusat kegiatan pemerintahan provinsi, pusat kegiatan pemerintahan kota, pusat kegiatan budaya, dan pusat perdagangan dan jasa di kawasan pusat kota ditetapkan di:
 - 1) Kawasan Pemerintahan Provinsi di Kecamatan Panakkukang
 - 2) Kawasan Karebosi di Kecamatan Ujung Pandang
 - 3) Kawasan Pemerintahan Kota di Kecamatan Ujung Pandang dan Kecamatan Makassar
 - 4) Kawasan Benteng Fort Rotterdam di Kecamatan Wajo
 - 5) Kawasan Pasar Sentral di Kecamatan Wajo
 - 6) Kawasan Pecinan dan sekitarnya di Kecamatan Wajo
- b. PPK II berfungsi sebagai pusat kegiatan bisnis skala internasional, nasional, dan regional ditetapkan di Kawasan *Centerpoint Of Indonesia* pada kawasan reklamasi di sebagian Kecamatan Tamalate dan sebagian Kecamatan Mariso, serta pusat kegiatan pertemuan, pameran, dan sosial budaya skala internasional, nasional, dan regional ditetapkan di Kecamatan Mariso dan Kecamatan Tamalate.



Gambar 3.4 Peta Rencana Tata Ruang Kota Makassar
(Sumber : Dinas PU Kota Makassar)

c. PPK III berfungsi sebagai pusat kegiatan maritim skala internasional, nasional, dan regional ditetapkan di:

- 1) Kawasan Pantai Utara di Kecamatan Ujung Tanah
- 2) Kawasan Untia di Kecamatan Biringkanaya
- 3) Kawasan Pelabuhan Perikanan Nusantara di Kecamatan Biringkanaya
- 4) Kawasan Kampus PIP dan sekitarnya di Kecamatan Biringkanaya

2. Sub Pusat Pelayanan Kota (Sub PPK)

a. Sub PPK I dengan fungsi sebagai pusat kegiatan perumahan kepadatan tinggi dan sedang dengan skala pelayanan tingkat kota ditetapkan di Kecamatan Panakkukang, Kecamatan Tamalanrea, dan Kecamatan Rappocini

- b. Sub PPK II dengan fungsi sebagai pusat kegiatan penelitian dan pendidikan tinggi dengan skala pelayanan tingkat nasional dan regional ditetapkan di Kecamatan Tamalanrea, Kecamatan Panakkukang, Kecamatan Rappocini, dan Kecamatan Tamalate
- c. Sub PPK III dengan fungsi sebagai pusat kegiatan kebandarudaraan dengan skala pelayanan internasional dan nasional ditetapkan di Kecamatan Biringkanaya
- d. Sub PPK IV dengan fungsi sebagai pusat kegiatan industri dengan skala pelayanan tingkat internasional, nasional, dan regional ditetapkan di Kecamatan Biringkanaya dan Kecamatan Tamalanrea
- e. Sub PPK V dengan fungsi sebagai pusat kegiatan pergudangan dengan skala pelayanan tingkat regional ditetapkan di Kecamatan Biringkanaya dan Kecamatan Tamalanrea
- f. Sub PPK VI dengan fungsi sebagai pusat kegiatan kepelabuhanan dengan skala pelayanan tingkat internasional dan nasional ditetapkan di Kecamatan Wajo dan Kecamatan Ujung Tanah
- g. Sub PPK VII dengan fungsi sebagai pusat kegiatan bisnis pariwisata dengan skala pelayanan tingkat internasional, nasional, dan regional ditetapkan di Kecamatan Tamalate
- h. Sub PPK VIII dengan fungsi sebagai pusat kegiatan budaya dengan skala pelayanan tingkat kota ditetapkan di Kecamatan Wajo dan Kecamatan Tamalate
- i. Sub PPK IX dengan fungsi sebagai pusat kegiatan olahraga dengan skala pelayanan tingkat internasional, nasional, dan regional ditetapkan

di Kecamatan Biringkanaya, Kecamatan Mariso, dan Kecamatan Tamalate

- j. Sub PPK X dengan fungsi sebagai pusat kegiatan kesehatan dengan skala pelayanan tingkat nasional dan regional ditetapkan di Kecamatan

3. Pusat Lingkungan (PL)

- a. Pusat Lingkungan sebagai pusat pelayanan lokal meliputi pelayanan perkantoran, pemerintahan, perdagangan dan jasa dengan skala lingkungan, pelayanan sosial dan budaya, serta perumahan yang tersebar di setiap kelurahan.
- b. Pusat Lingkungan ditetapkan di Kawasan Perumahan Bumi Tamalanrea Permai dan sekitarnya di Kecamatan Tamalanrea, Kawasan Antang dan sekitarnya di Kecamatan Manggala, dan Kawasan Gunung Sari dan sekitarnya di Kecamatan Rappocini.

3.2.2 Rencana sistem jaringan transportasi

Rencana Sistem Jaringan Transportasi terdiri dari rencana Jaringan Transportasi Darat (Jaringan jalan, Jaringan Angkutan Sungai, Danau dan Penyeberangan, dan Rencana Sistem Jaringan Perkeretaapian), Rencana Sistem Jaringan Transportasi Laut (Tatanan Kepelabuhanan dan Alur Pelayaran), dan Rencana Sistem Jaringan Transportasi Udara (tatanankebandarudaraan dan ruang udara untuk penerbangan).

3.2.3 Rencana prasarana lainnya

Rencana prasarana lainnya terdiri atas: Rencana Sistem Jaringan Energi/kelistrikan; Rencana Sistem Jaringan Telekomunikasi; Rencana

Sistem Jaringan Sumber Daya Air; Sistem Jaringan Pengelolaan Sumber Daya Air; Sistem infrastruktur perkotaan.

3.2.4 Rencana pola ruang

Rencana pola ruang terdiri atas rencana pengembangan kawasan lindung dan rencana pengembangan kawasan budidaya (lihat Gambar 3.4)



Gambar 3.5 Peta Rencana Pola Ruang Kota Makassar
(Sumber : Dinas PU Kota Makassar)

3.2.5 Kawasan Lindung

Rencana pengembangan kawasan lindung di wilayah Kota Makassar terdiri dari:

- a. Kawasan lindung yang memberikan perlindungan kawasan bawahannya merupakan kawasan resapan air terdiri atas:
 - 1) kawasan Lakkang dan sekitarnya di Kecamatan Tallo
 - 2) kawasan Danau Balang Tonjong dan sekitarnya di Kecamatan Panakkukang

- 3) bagian hulu DAS Tallo
 - 4) rawa maupun tambak yang berada dalam wilayah kota.
- b. Kawasan lindung perlindungan setempat meliputi:
- 1) Kawasan sempadan pantai, yang merupakan daerah tepian pantai yang membentang sepanjang kurang lebih 35 (tiga puluh lima) kilometer dari kawasan pesisir bagian utara kota hingga ke kawasan pesisir bagian barat kota.
 - 2) Kawasan sempadan sungai, ditetapkan di sepanjang Sungai Tallo dan Sungai Jeneberang.
 - 3) Kawasan sempadan danau atau waduk, meliputi Danau Unhas di Kecamatan Tamalanrea dan Danau Balang Tonjong di Kecamatan Manggala.
- c. Rencana Ruang Terbuka Hijau terdiri atas:
- 1) Ruang terbuka hijau privat sebesar 20% dari luas wilayah atau kurang lebih seluas 3.516 hektar, dan
 - 2) Ruang terbuka hijau publik sebesar 10% dari luas wilayah atau kurang lebih seluas 1.758 hektar.
- d. Kawasan cagar budaya meliputi:
- 1) Benteng Fort Rotterdam di Kecamatan Ujung Pandang
 - 2) Benteng Somba Opu di Kecamatan Tamalate
 - 3) Makam raja-raja Tallo di Kecamatan Tallo
 - 4) Masjid Raya di Kecamatan Bontoala

e. Kawasan rawan bencana yang ditetapkan dalam wilayah kota meliputi:

- 1) Kawasan rawan banjir meliputi sebagian Kecamatan Tallo, sebagian Kecamatan Tamalanrea, sebagian Kecamatan Panakkukang, sebagian Kecamatan Manggala, dan sebagian Kecamatan Tamalate
- 2) Kawasan rawan abrasi meliputi sepanjang kawasan pesisir kota yang terbentang mulai dari bagian Utara hingga Barat kota sepanjang 35 (tiga puluh lima) kilometer di sebagian Kecamatan Tamalate, sebagian Kecamatan Mariso, sebagian Kecamatan Ujung Pandang, sebagian Kecamatan Wajo, sebagian Kecamatan Ujung Tanah, sebagian Kecamatan Tallo, sebagian Kecamatan Tamalanrea, dan sebagian Kecamatan Biringkanaya.
- 3) Kawasan rawan tsunami meliputi sebagian Kecamatan Tamalate, sebagian Kecamatan Mariso, sebagian Kecamatan Ujung Pandang, sebagian Kecamatan Wajo, sebagian Kecamatan Ujung Tanah, sebagian Kecamatan Tallo, sebagian Kecamatan Tamalanrea, dan sebagian Kecamatan Biringkanaya.
- 4) Kawasan rawan gelombang pasang meliputi daerah pesisir Kecamatan Tamalate, Kecamatan Mariso bagian barat, daerah pesisir Kecamatan Wajo, daerah pesisir bagian utara Kecamatan Ujung Tanah, bagian utara Kecamatan Tallo, bagian utara dan tengah Kecamatan Panaikang, bagian selatan Kecamatan Makassar, bagian timur Kecamatan Mamajang, bagian timur Kecamatan Rappocini, bagian barat Kecamatan Tamalanrea, dan bagian Utara Kecamatan Biringkanaya.

f. Kawasan lindung lainnya meliputi:

- 1) Kawasan konservasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil ditetapkan di Pulau Barang Lompo, Pulau Kodingareng Lompo, Pulau Barang Caddi, Pulau Lae-Lae, Pulau Bone Balang, dan Pulau Samalona di Kecamatan Ujung Tanah.
- 2) Kawasan konservasi perairan ditetapkan di perairan Kawasan Spermonde.
- 3) Kawasan konservasi dan perlindungan ekosistem pesisir berupa kawasan pantai berhutan bakau ditetapkan di sebagian wilayah Kecamatan Biringkanaya, sebagian wilayah Kecamatan Tallo, sebagian wilayah Kecamatan Tamalanrea, sebagian wilayah Kecamatan Manggala, dan sebagian wilayah Kecamatan Panakkukang.
- 4) Kawasan konservasi maritim berupa permukiman nelayan ditetapkan di Kawasan Untia Kecamatan Biringkanaya.

3.2.6 Kawasan Budidaya

Kawasan budi daya di wilayah Kota Makassar terdiri dari Kawasan peruntukan perumahan; Kawasan peruntukan perdagangan dan jasa; Kawasan peruntukan perkantoran; Kawasan peruntukan industri; Kawasan peruntukan pergudangan; Kawasan peruntukan pariwisata; Kawasan peruntukan Ruang Terbuka Non Hijau (RTNH); Kawasan peruntukan ruang evakuasi bencana; Kawasan peruntukan ruang bagi kegiatan sektor informal; dan Kawasan peruntukan lainnya.

3.2.7 Kawasan Strategis

Kawasan Strategis di Wilayah Kota Makassar Terdiri dari (Gambar 3.6)

a. Kawasan strategis dari sudut pertumbuhan ekonomi

- 1) Kawasan strategis bisnis pusat kota mencakup Kecamatan Bontoala, Kecamatan Makassar, Kecamatan Mamajang, Kecamatan Mariso, sebagian Kecamatan Panakkukang, sebagian Kecamatan Rappocini, sebagian Kecamatan Tallo, Kecamatan Tamalate, Kecamatan Ujung Pandang, sebagian Kecamatan Ujung Tanah, dan Kecamatan Wajo.
- 2) Kawasan strategis bisnis Losari ditetapkan di sebagian Kecamatan Ujung Pandang dan sebagian Kecamatan Mariso.
- 3) Kawasan strategis bisnis global ditetapkan di sebagian Kecamatan Mariso dan sebagian Kecamatan Tamalate
- 4) Kawasan strategis pelabuhan yang ditetapkan di Kecamatan Ujung Tanah dan Kecamatan Wajo
- 5) Kawasan strategis bandar udara yang ditetapkan di Kecamatan Biringkanaya
- 6) Kawasan strategis maritim yang ditetapkan di sebagian Kecamatan Biringkanaya dan sebagian Kecamatan Tamalanrea.



Gambar 3.6 Peta Rencana Kawasan Strategis Kota Makassar
(Sumber : Dinas PU Kota Makassar)

b. Kawasan strategis dari sudut kepentingan sosial budaya

- 1) Kawasan strategis wisata pulau yang berada pada kepulauan Spermonde mencakup sebagian wilayah Kecamatan Ujung Pandang dan sebagian Kecamatan Ujung Tanah
- 2) Kawasan strategis Fort Rotterdam berada di Kecamatan Ujung pandang.

c. Kawasan strategis dari sudut kepentingan pendayagunaan sumber daya alam dan/atau teknologi tinggi ditetapkan di kawasan strategis *energi center* yakni sebagai pusat energi dan bahan bakar kota yang ditetapkan di muara Sungai Tallo Kecamatan Tallo.

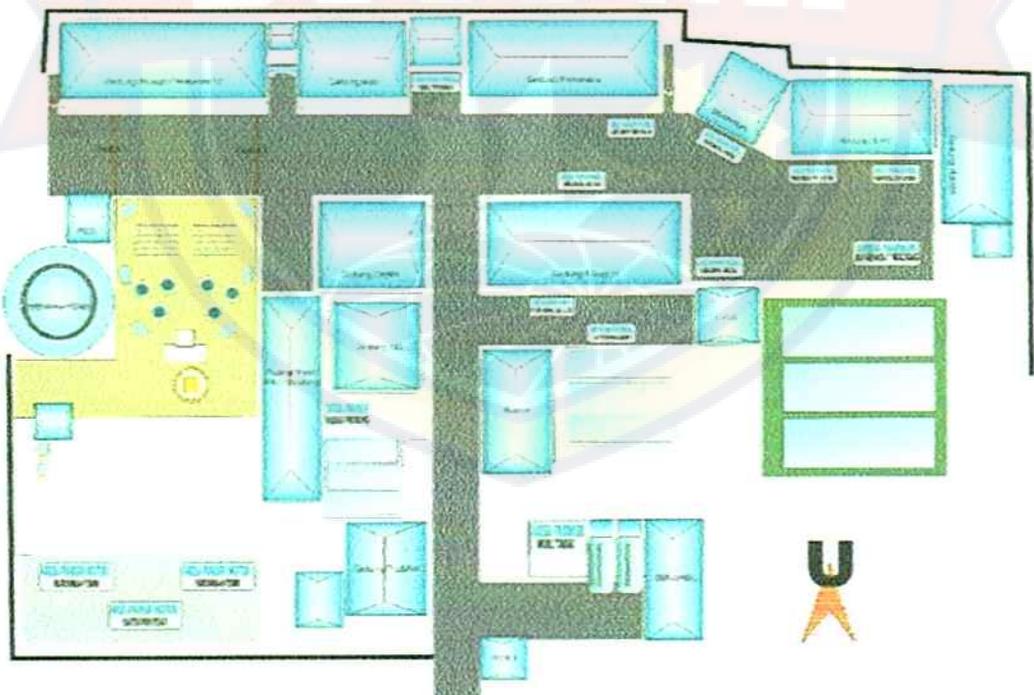
d. Kawasan strategis dari sudut kepentingan fungsi dan daya dukung lingkungan hidup meliputi:

- 1) kawasan strategis Sungai Jene'berang ditetapkan di sebelah Selatan kota
- 2) mencakup wilayah Kecamatan Tamalate
- 3) kawasan strategis Sungai Tallo ditetapkan di Kecamatan Panakkukang,
- 4) Kecamatan Tamalanrea, dan Kecamatan Tallo
- 5) kawasan strategis lindung Lakkang ditetapkan di daerah Lakkang yang mencakup sebagian Kecamatan Panakkukang dan sebagian Kecamatan Tallo
- 6) kawasan strategis koridor pesisir ditetapkan di sepanjang koridor pesisir mencakup:
- 7) kawasan reklamasi utara di Kecamatan Biringkanaya dan Kecamatan

- 8) Tamalanrea
- 9) kawasan reklamasi pelabuhan di Kecamatan Tallo, Kecamatan Ujung Tanah,
- 10) dan Kecamatan Wajo
- 11) kawasan reklamasi barat di Kecamatan Ujung Pandang
- 12) kawasan reklamasi selatan di Kecamatan Tamalate.

3.3 Kondisi Eksisting Perencanaan Kantor PDAM Kota Makassar

Kota Makassar merupakan salah satu kota besar di Indonesia, dengan melihat kondisi eksisting kantor PDAM yang terletak di Jl. DR. Sam Ratulangi No.3 yang berdekatan dengan Dinas Pemadam Kebakaran, memang sudah layak untuk diperbaharui dan jika memungkinkan menambah luasan bangunan hingga berlantai banyak sehingga dapat mencangkup semua aktifitas bagi semua karyawan PDAM.



Gambar 3.2 Site Gedung Perkantoran PDAM Makassar
(Sumber : PDAM Kota Makassar)

Oleh sebab itu, penyediaan dan pengembangan sistem air minum menjadi tanggung jawab pemerintah dan/atau pemerintah daerah melalui Badan Usaha Milik Negara seperti apa yang tersirat dalam pasal 40 ayat (3) Undang Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang pengelolaan Sumber Daya Air, Yakni: Pemenuhan kebutuhan air baku untuk air minum rumah tangga sebagaimana dimaksud dalam Pasal 34 ayat (1) dilakukan dengan pengembangan sistem penyediaan air minum, (2) Pengembangan sistem penyediaan air minum sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menjadi tanggung jawab Pemerintah dan pemerintah daerah, (3) Badan usaha milik negara dan/atau badan usaha milik daerah merupakan penyelenggara pengembangan sistem penyediaan air minum.

Untuk memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya kepada masyarakat, dalam hal penyediaan air bersih. Pemerintah Kota Makassar dalam hal ini PDAM Kota Makassar harus melakukan peningkatan pelayanan kepada masyarakat. Oleh karena itu fasilitas kantor merupakan hal yang vital bagi pegawai untuk memberikan pelayanan yang prima terhadap masyarakat. dengan tersedianya fasilitas berupa sarana dan prasarana penunjang kerja yang baik maka kualitas pelayanan akan semakin meningkat. Hal tersebut menjadi faktor utama dalam penyusunan Master Blok Plan Kawasan Perkantoran PDAM Kota Makassar.

3.4 Pendekatan Perencanaan Kantor PDAM Kota Makassar

3.4.1 Wilayah perencanaan kantor PDAM

Kawasan Perkotaan di Indonesia pada akhir dekade ini umumnya mengalami perkembangan sangat pesat. Seiring dengan perkembangan kota yang sangat pesat, Kota Makassar pun tak terhindar dari pesatnya

pembangunan fisik, Hal itu mengakibatkan pembangunan sulit untuk dikendalikan. PDAM Kota Makassar juga akan sulit mengendalikan pembangunan di kawasanya jika tidak memiliki dokumen yang bisa dijadikan acuan dalam setiap pembangunan, mengingat permasalahan penataan kawasan adalah masalah yang sangat kompleks. Didalamnya mencakup fungsi-fungsi kawasan yang sangat penting untuk dikendalikan dalam pembangunannya, diantaranya terdapat ekologis, kultural dan ekonomis ruang. Juga pendistribusian beban ruang dalam kawasan secara seimbang dan proporsional.

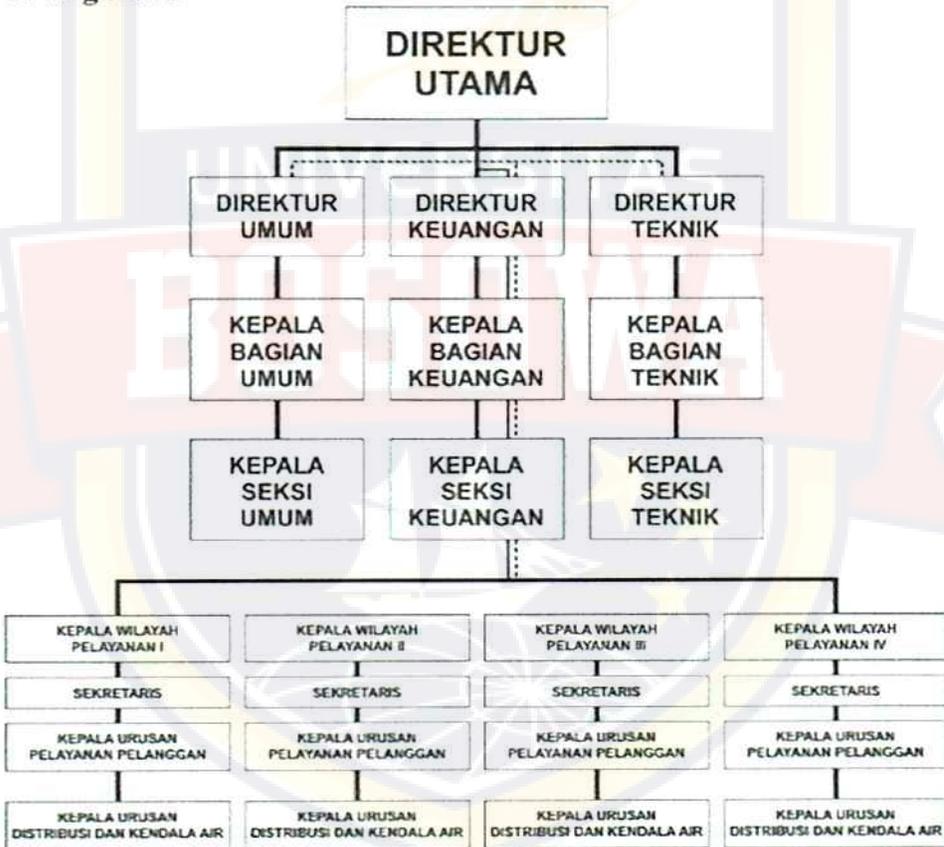
Perencanaan Perkantoran PDAM Kota Makassar menyediakan dasar, strategi dan perancangan investasi (*investmen plan*) untuk setiap pembangunan yang akan dilakukan. Serta menyediakan pedoman untuk implementasinya sedemikian sehingga komponen-komponen yang direncanakan dapat dilaksanakan dalam tahapan-tahapan berkesinambungan yang disesuaikan dengan kemampuan keuangan Pemerintah Daerah Kota Makassar. Perencanaan ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk memonitor setiap pembangunan yang akan dilakukan dalam kawasan dan juga dapat digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana *progress* dari tiap-tiap tahapan pembangunan yang telah ditempuh. Sehingga pertumbuhan kawasan Perkantoran PDAM Kota Makassar dapat terarah dan terkendali.

Blok Plan adalah Site Plan kasar, yang isinya peta berupa pembagian ruang-ruang, misal ruang ini sifatnya aktif, pasif atau semi pasif. Blok Plan juga merupakan suatu penjabaran dari rencana umum tata ruang suatu wilayah kedalam rencana pemanfaatan ruang kawasan tersebut. Rencana

detail tata ruang (RDTR) “Blok Plan” juga merupakan rencana yang menetapkan blok-blok peruntukan pada kawasan fungsional, sebagai penjabaran “kegiatan” kedalam wujud ruang, dengan memperhatikan keterkaitan antara kegiatan dalam kawasan fungsional, agar tercipta lingkungan yang harmonis antara kegiatan utama dan kegiatan penunjang dalam kawasan fungsional tersebut.

3.4.2 Organisasi dan jumlah pegawai

1. Organisasi



Gambar 3.7 Struktur Organisasi PDAM Makassar
(Sumber : PDAM Tirta Dharma Kota Makassar)

Perusahaan Daerah Air Minum merupakan salah satu unit usaha milik daerah, yang bergerak dalam distribusi air bersih bagi masyarakat umum yang diawasi dan dimonitor oleh aparat-aparat eksekutif maupun legislatif.

Struktur Organisasi meliputi Direktur Utama sebagai pemimpin utama, dibantu oleh beberapa direktur lainnya yaitu Direktur Umum, Direktur Keuangan, dan Direktur Teknik. Kemudian masing-masing direktur dibantu oleh staff Kepala Bagian dan Kepala Seksi.

2. Jumlah pegawai

Menurut hasil survey dilapangan bahwa jumlah pegawai yang saat ini masih dalam status aktif bekerja di Kantor PDAM Kota Makassar sebanyak ± 433 pegawai beserta jajaran direktur. Semua termasuk pegawai yang berada di kantor wilayah pelayanan satu sampai dengan kantor wilayah empat.

Tabel 3.6
Tabel Jumlah Pegawai Aktif Kantor PDAM Kota Makassar

NO.	GOLONGAN	JUMLAH
1.	Direksi	4 Orang
2.	Umum dan Kepegawaian	67 Orang
3.	Perlengkapan	26 Orang
4.	Hubungan Masyarakat	101 Orang
6.	Anggaran dan Perbendaharaan	17 Orang
7.	Verifikasi dan Akuntansi	18 Orang
8.	Perencanaan Teknik	39 Orang
9.	Produksi IPA. I	39 Orang
10	Distribusi Kehilangan Air	107 Orang
11.	Satuan Pengawas Intern	15 Orang
	TOTAL	433 Orang

(Sumber : PDAM Kota Makassar 2016)

3.4.3 Kegiatan utama kantor PDAM

Merujuk pada Keputusan Menteri Dalam Negeri No : 690-069 tahun 1992, tentang Pola Petunjuk Teknis Pengelolaan PDAM, disana ditegaskan bahwa PDAM mempunyai kegiatan utama pelayanan umum kepada masyarakat, di mana dalam menjalankan fungsinya PDAM diharapkan mampu membiayai dirinya sendiri (*self financing*) dan harus berusaha mengembangkan tingkat pelayanannya, disamping itu PDAM juga diharapkan mampu memberikan sumbangan pembangunan kepada Pemda. Selanjutnya dalam keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999, tentang Pedoman Penilaian Kinerja PDAM dinyatakan bahwa tujuan pendirian PDAM adalah untuk memenuhi pelayanan dan kebutuhan akan air bersih bagi masyarakat serta sebagai salah satu sumber PAD. Untuk mencapai tujuan diatas, maka penyelenggaraan, pengelolaan dan pembinaan terhadap PDAM harus berdasarkan kepada prinsip-prinsip dan azas ekonomi perusahaan yang sehat.

3.4.4 Ruang-ruang utama yang dibutuhkan

1. Sarana utama
 - a. Gedung direktur
 - 1) Ruang direktur utama
 - a) Ruang tamu
 - b) Ruang sekretaris
 - c) Ruang staff khusus
 - d) Toilet

2) Ruang direktur umum

- a) Ruang tamu
- b) Ruang sekretaris
- c) Ruang staff khusus

d) Toilet

3) Ruang direktur teknik

- a) Ruang tamu
- b) Ruang sekretaris
- c) Ruang staff khusus

d) Toilet

4) Ruang direktur keuangan

- a) Ruang tamu
- b) Ruang sekretaris
- c) Ruang staff khusus

d) Toilet

b. Gedung hubungan masyarakat

- 1) Ruang kepala bagian
- 2) Ruang staff khusus
- 3) Ruang staff
- 4) Ruang kepala seksi
- 5) Ruang arsip

6) Ruang rapat

7) Ruang tamu

8) Toilet

9) Pantry

c. Gedung umum dan kepegawaian

1) Ruang kepala bagian

2) Ruang staff khusus

3) Ruang staff

4) Ruang kepala seksi

5) Ruang rapat

6) Ruang tamu

7) Ruang arsip

8) Toilet

9) Pantry

d. Gedung perlengkapan PKA & logistik

1) Ruang kepala bagian

2) Ruang staff khusus

3) Ruang staff

4) Ruang kepala seksi

5) Ruang rapat

6) Ruang tamu

7) Ruang arsip

8) Toilet

9) Pantry

e. Gedung anggaran verifikasi & akuntansi

1) Ruang kepala bagian

2) Ruang staff khusus

3) Ruang staff

4) Ruang kepala seksi

5) Ruang rapat

6) Ruang tamu

7) Ruang arsip

8) Toilet

9) Pantry

f. Gedung perencanaan teknik

1) Ruang kepala bagian

2) Ruang staff khusus

3) Ruang staff

4) Ruang kepala seksi

5) Ruang RAB

6) Ruang periksa barang/jasa

7) Ruang tim monitoring

8) Ruang arsip

9) Ruang rapat

10) Ruang tamu

11) Toilet

12) Pantry

g. Gedung satuan pengawasan intern (SPI) & pemeriksa

1) Ruang kepala bagian

2) Ruang staff khusus

3) Ruang staff

4) Ruang kepala seksi

5) Ruang rapat

6) Ruang tamu

7) Gudang

8) Toilet

9) Pantry

h. Gedung bengkel

1) Ruang kepala seksi

2) Ruang tamu

3) Ruang staff

4) Ruang maintenance

5) Ruang peralatan

6) Toilet

i. Gedung pelayanan wilayah

1) Ruang kepala

2) Ruang kepala seksi

3) Ruang sekretaris

4) Ruang kepala urusan (KAUR)

5) Ruang staff

6) Ruang rapat

7) Ruang kasir

8) Ruang tunggu

9) Ruang menyusui

10) Security

11) Mushola

12) Toilet

13) Ruang arsip

14) Pantry

j. Gedung Aula

1) Ruang aula

2) Ruang ganti

3) panggung

4) Pantry

5) Toilet

k. Ruang Dharma Wanita

1) Ruang dharma wanita

2) Ruang ganti

3) Toilet

l. Masjid

1) Ruang imam

2) Ruang makmum

3) Ruang staff masjid

4) Ruang sound system

5) Tempat wudhu

6) Toilet

m. Kantin

1) Stand penjual

2) Ruang makan

3) kasir

4) Toilet

n. Pos jaga

1) Ruang jaga

2) Ruang istirahat

3) Toilet

- o. Lapangan upacara
- 2. Sarana pendukung
 - a. Ruang Terbuka Hijau
 - b. Plaza
 - c. Air Mancur
 - d. Menara PDAM
 - e. Museum
 - f. Lapangan Futsal
 - g. Lapangan Badminton
 - h. Parkir kendaraan



ACUAN PERANCANGAN



BAB IV

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA
MAKASSAR
2017

BAB IV

KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan Umum

- 4.1.1 Dalam melakukan redesain kantor pusat PDAM di Kota Makassar maka satandar yang diambil mengacu pada undang-undang persyaratan pembangunan perkantoran di Indonesia.
- 4.1.2 Selain itu dalam meredesain kantor pusat PDAM harus mempertimbangkan dan memperhatikan pola sirkulasi kegiatan kawasan perkantoran.
- 4.1.3 Mampu memberikan pelayanan yang memadai bagi masyarkat yang akan melakukakan aktifitas didalam kawasan perkantoran.
- 4.1.4 Menganalisa jumlah pegawai sesuai jabatan dan fungsinya guna mendapatkan besaran ruang yang diinginkan agar dapat bekerja secara efektif ketika beraktifitas didalamnya.

4.2 Kesimpulan Khusus

- 4.2.1 Didalam kawasan perkantoran PDAM Kota Makassar masih terdapat beberapa bangunan bersejarah, maka dari itu perlu direncanakannya pola kawasan perkantoran yang sesuai tanpa mengganggu atau menghilangkan bangunan bersejarah khususnya pada bagian menara yang bisa menjadi aksen atau ikon tersendiri bagi kawasan perkantoran PDAM Kota Makassar.
- 4.2.2 Melihat kondisi kawasan eksisting yang ada perlu menambahkan fisilitas penunjang lainnya yang belum ada didalam kawasan perkantoran serta menghitung besaran ruang agar memenuhi standar yang sesuai akfitas didalamnya.
- 4.2.3 Menggunakan bangunan hemat energi dalam konsep redesain kantor pusat PDAM di Kota Makassar.

ACUAN PERANCANGAN



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA
MAKASSAR
2017

BAB V

PENDEKATAN ACUAN PERANCANGAN

5.1 Tinjauan Perancangan

Secara filosofis, Kantor Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) merupakan simpul yang menghubungkan dan mengikat suatu jalinan yang berkesinambungan satu dengan yang lainnya. Suatu simpul biasanya terlihat dominan, akan tetapi tidak terlepas dari keseluruhan rangkaian atau jalinan tersebut.

Seperti yang telah dikemukakan, Kantor Perusahaan Daerah Air Minum adalah wadah yang penting dalam melakukan kegiatan perkantoran, yang disimbolkan sebagai pusat dari semua kantor pelayanan yang ada di setiap wilayahnya. Walaupun masing-masing berdiri sendiri, namun pada dasarnya tidak terlepas satu dengan lainnya.

5.1.1 Pendekatan konsep makro

1. Pendekatan perencanaan lokasi

Pendekatan penentuan lokasi dari wadah ini didasarkan pada suatu pemikiran pokok bahwa bangunan ini merupakan suatu tempat yang bersifat pusat perkantoran. Untuk itu penentuan lokasi dari wadah ini disesuaikan dengan kegiatan utama dalam bangunan yang bersifat kantor utama agar sesuai dan dapat menunjang fungsi fisik bangunan.

Sesuai dengan fungsi Kantor PDAM seperti yang disebutkan diatas, maka faktor-faktor yang berkaitan erat dalam menentukan lokasi berdasarkan pada aspek-aspek sebagai berikut :

a. Aspek pengembangan kota

Pada lokasi yang dalam rencana pengembangan kota, terletak dikawasan pengembangan kota dan potensi untuk berkembang lebih baik pada masa yang akan datang.

b. Aspek transportasi dan utilitas

- 1) Faktor aksesibilitas yang tinggi
- 2) Tersedia sarana utilitas kota yang terjamin

Untuk itu dasar-dasar pertimbangan yang digunakan dalam pendekatan penentuan lokasi ini adalah :

- a) Pertimbangan terhadap peraturan Rencana tata ruang Kota Makassar.
- b) Dapat dicapai dengan mudah oleh seluruh kalangan masyarakat
- c) Dapat dijangkau sarana dan prasarana utilitas kota
- d) Mudah dicapai dengan waktu tempuh yang tidak lama

Lokasi Kantor PDAM Kota Makassar yang beralamat di Jl. Dr. Sam Ratulangi No.3, Kelurahan Mangkura, Kecamatan Ujungpandang, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan, yang dibangun pada tahun 1924 oleh pemerintah Hindia Belanda yang merupakan bagian Instalasi Pengolahan Air (IPA) Ratulangi sehingga sudah terdapat saluran pipa utama untuk menyalurkan sumber air bersih keseluruhan wilayah Kota Makassar. Dibangun pula menara air sebagai salah satu wadah bak penampungan air, sehingga bangunan menara air tersebut tidak dapat dipindahkan yang dikarenakan sudah menjadi bagian dari Instalasi Pengolahan Air (IPA) Kota Makassar.



Gambar 5.1 Lokasi Kantor PDAM Kota Makassar
(Sumber : Goole Earth 2016)

2. Pendekatan perencanaan tapak

Dasar-dasar pertimbangan yang digunakan didalam pendekatan perencanaan terhadap site/tapak pada bangunan ini diarahkan untuk memperoleh suatu area site yang mampu memberikan kenyamanan dan memfungsikan bangunan yang maksimal baik sebagai pusat kantor dengan segala kesibukannya.

Kriteria untuk penentuan tapak adalah sesuai dengan pertimbangan-pertimbangan yang bertujuan dalam pengolahan potensi dan permasalahan tapak dalam kaitan fungsi, tata fisik dan kondisi lingkungan.

Dalam menentukan tapak yang tepat untuk GPD, terdapat beberapa pertimbangan yaitu : (*White, Edward T. 1991 : 44*)

- a. Kondisi site, batas atau tapak, topografi dan pola tapak, orientasi tapak dan tingkat kebisingan.
- b. Kondisi lingkungan : pola pencapaian dari jaringan jalan, fasilitas penunjang lingkungan, penampilan bangunan sekitar tapak.

Sedangkan kriteria pengolahan tapak secara utuh, dalam kesatuan antara ruang luar dengan massa bangunan meliputi antara lain adalah :

- 1) Tuntunan pendaerahan
 - a) Penempatan massa bangunan sesuai fungsi dan mengikuti filosofi bangunan secara keseluruhan
 - b) Penempatan ruang luar pada area yang noise level sedang – tinggi menyelingi / mengelilingi massa bangunan.
- 2) Tuntutan penataan entrance
 - (a) Entrance sekarang tidak berubah
 - (b) Memungkinkan untuk menambah entrance kedua yang dekat dengan pencapaian jalur dan tidak padat kendaraan lalu lintas sebagai akses untuk menuju ke fasilitas publik
 - (c) Tidak mengganggu lalu lintas dan memberi kemudahan parkir
- 3) Tuntutan penampilan fisik
 - a) Menggunakan analogi yang sesuai dengan konsep bangunan perkantoran
 - b) Menghindari kesan monoton, tetap menjaga keharmonisan dengan pola bangunan sekitar

Untuk itu dasar – dasar pemikiran yang dipakai di dalam pendekatan terhadap site adalah :

- (1) Mudah dicapai dari berbagai sudut kota dan oleh berbagai lapisan masyarakat
- (2) Mampu memberikan keleluasaan dari berbagai jenis aktifitas yang diwadahnya

- (3) Mampu memberi rasa aman dan nyaman bagi pengunjung serta memberikan pemandangan / view yang baik secara timbal balik

3. Pendekatan Pengolahan Lingkungan Tapak

Tujuan dari pengolahan lingkungan pada GPD mempunyai dampak yang sangat berpengaruh pada penampilan bangunan, sehingga dalam pengolahan tersebut yang perlu diperhatikan adalah :

- a. Sedapat mungkin dapat berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya.
- b. Sebagai alternatif dalam pengembangan kota Makassar.

Sedangkan kriteria pengolahan lingkungan yang berkaitan erat dengan penampilan GPD meliputi :

1) Orientasi bangunan

Faktor yang perlu diperhatikan di dalam pendekatan terhadap orientasi bangunan adalah :

- a) Orientasi terhadap matahari yang dalam hal ini mempengaruhi tata letak unsur bangunan yang memiliki tanaman dan pengembangannya terhadap pemanfaatan sinar matahari pagi serta faktor pemanasan yang akan menimbulkan pemborosan dalam pengkondisian udara.
- b) Orientasi terhadap angin yang dapat dimanfaatkan untuk memberikan kenyamanan pada tempat-tempat bersantai serta pengaruhnya terhadap keawetan bangunan pada masa-masa tertentu dimana bertiup angin yang bertiup dari arah laut.
- c) Orientasi terhadap view yang baik dari dalam bangunan terhadap lingkungan sekitarnya maupun dari lingkungan sekitarnya terhadap

bangunan dalam usaha untuk menciptakan suatu area arsitektur dari bangunan terhadap lingkungan sekitarnya.

2) View bangunan

- a) Memberikan identitas sebagai bangunan perkantoran dari fungsi yang diwadahi
- b) Memungkinkan sebagai titik tangkap yang ideal dari segala arah dengan memperhatikan lintasan matahari dan arah angin

3) Penzoningan dan tata massa

Penataan zoning tapak harus disesuaikan dengan kondisi lingkungan serta hirarki fungsi, dimana masing-masing fungsi dikelompokkan ke dalam beberapa zona sehingga dapat memudahkan pendistribusian aktivitas pelaku kegiatan.

Fungsi kegiatan pada tapak dikelompokkan ke dalam zona publik, private dan service dengan pertimbangan tingkat aksesibilitas dan privacy bagi pegawai dan pengunjung.

Penentuan penzoningan pada tapak didasarkan pada pertimbangan, yaitu (*Snyder dan Cataneese. 1991 : 180*)

- a) Keadaan kondisi tapak yang ada
- b) Kondisi lingkungan disekitar tapak baik yang mendukung maupun yang tidak mendukung
- c) Kondisi dan arus lalu lintas / transportasi di sekitar lingkungan tapak
- d) Hirarki ruang dan fungsi kegiatan yang ada
- e) Unsur iklim dan cuaca serta orientasi bangunan

Sedangkan faktor-faktor yang menjadi dasar pertimbangan terhadap pola tata massa bangunan, antara lain :

- (1) Tata massa memusat, simetris berimbang untuk memberikan kesan formil dan menyatu.
- (2) Kebutuhan fasilitas parkir disesuaikan dengan luas area tapak, area sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki.
- (3) Tinggi massa disesuaikan dengan fungsi ruang dan jumlah ruang.
- (4) Space yang terbentuk oleh penataan massa diselesaikan untuk kelancaran sirkulasi luar dan ditunjang oleh penataan landscaping untuk menjaga kelembaban udara, mereduksi suara bising dan untuk kepentingan estetika.
- (5) Adaptasi dengan lingkungan memperlihatkan arah matahari dan fungsi kegiatan.

Adapun tujuan dari penzoningan dan tata massa yang ingin dicapai adalah :

- (a) Masing-masing kelompok tidak saling mengganggu. Mempunyai hubungan sesuai dengan karakter / sifat pemakainya.
- (b) Pencapaian yang efektif, yang mengikat adalah sifat kegiatannya (macam serta pengelompokannya)

Sehingga alternatif pola pengelompokan fisiknya dapat digambarkan adalah :

- (a) Bentuk kegiatan dan jenisnya
- (b) Karakter masing-masing kegiatan (tenang, sedang, fisik)

4) Penempatan entrance

a) Side entrance

Side entrance merupakan alternatif pencapaian bagi pengunjung yang difungsikan sebagai jalan dari dalam untuk keluar site. Penentuan site entrance dipertimbangkan dengan tujuan agar

supaya :

- (1) Kejelasan dan kemudahan arah masuk dan keluar site
- (2) Menghindari terjadinya crossing sirkulasi di dalam site
- (3) Memudahkan pengawasan dari segi keamanan

b) Service entrance

Service entrance merupakan alternatif pencapaian bagi sirkulasi kegiatan service, seperti kegiatan service bangunan, persiapan keluar masuknya barang dan lain sebagainya. Service entrance ini hanya digunakan secara berkala atau hanya pada waktu-waktu tertentu saja.

5.1.2 Pendekatan konsep mikro

1. Pendekatan perwujudan bangunan

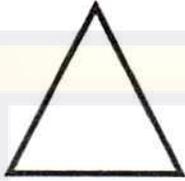
a. Perwujudan bentuk dan ruang

Bertujuan mendapatkan bentuk dasar terbaik dari kemungkinan bentuk bentuk dasar yang ada, yaitu :

1) Bentuk dasar segiempat

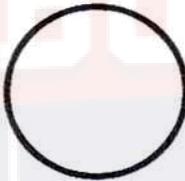


- a) Penampilan formal
 - b) Efisiensi dalam penataan
 - c) Fleksibilitas tinggi, memungkinkan adanya pengembangan
- 2) Bentuk dasar segitiga



- a) penampilan dinamis
- b) Tidak efisien dalam penataan ruang terutama pada daerah segitiga.
- c) Fleksibilitas cukup

- 3) Bentuk dasar lingkaran



- a) penampilan dinamis
- b) Efisien untuk pelayanan yang mudah, cepat dan merata tetapi kurang efisien dalam penataan ruang. Fleksibilitas kurang

Untuk memilih bentuk dasar bangunan harus didasari pertimbangan :

- (1) Fungsional dan fleksibilitas
- (2) Penyesuaian lingkungan
- (3) Psikologis pelaku kegiatan

Evaluasinya adalah gabungan massa segi empat yang diatur secara fleksibel serta dinamis dan disesuaikan dengan lingkungan, namun

tetap bersifat formal spiritual dan tidak menutup kemungkinan pemakaian bentuk lain yang menunjang.

b. Bentuk bangunan

Kantor Perusahaan Daerah Air Minum sebagai tempat penanganan data dan informasi yang dimana orang-orang bekerja bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan, maka diperlukan tingkat konsentrasi yang tinggi dan kenyamanan dalam melakukan aktifitas didalamnya. Untuk itu, bentuk bangunan simetris dengan trpois hemat energi dapat melancarkan atau memudahkan karyawan dalam bekerja dan melakukan pelayanan kepada masyarakat sehingga mencerminkan dan membentuk perilaku kedisiplinan yang sesuai dengan fungsinya sebagai bangunan perkantoran.

2. Pendekatan program ruang

Pendekatan program ruang berdasarkan pengelompokkan kegiatan yang ada pada bangunan dengan pertimbangan :

- a. Pemisahan kelompok kegiatan secara vertikal dan horizontal, tanpa mengabaikan kontinuitas kegiatan yang bersifat publik.
- b. Kemajemukan kelompok kegiatan secara vertikal dan horizontal, tanpa mengabaikan kontinuitas kegiatan yang bersifat publik
- c. Karakteristik masing-masing kegiatan
- d. Hubungan fungsional antar kegiatan

3. Pendekatan kebutuhan ruang

Kebutuhan ruang dikelompokkan menjadi dalam 4 massa sebagai berikut:

- a. Kelompok pelayanan

- b. Kelompok kantor pusat
- c. Kelompok fasilitas publik
- d. Kelompok bangunan konservasi

Tabel 5.1 Perbandingan kelompok massa bangunan sekarang dengan perencanaan ruang yang akan dibangun

No	Kelompok Bangunan	Sekarang	Direncanakan	Hal. Besaran Ruang
1	Pelayanan	Kantor Pelayanan Wilayah	Kantor Pelayanan Wilayah	
		Aula/Gedung Serbaguna	Aula/Gedung Serbaguna	
2	Kantor Pusat	Bagian HUMAS	Bagian HUMAS	
		Bagian Umum & Kepegawaian	Bagian Umum & Kepegawaian	
		Bagian Perlengkapan & Logistik	Bagian Perlengkapan & Logistik	
		Bagian Anggaran & Verifikasi Akuntansi	Bagian Anggaran & Verifikasi Akuntansi	
		Bagian Teknik	Bagian Teknik	
		Bagian SPI	Bagian SPI	
		Dharma Wanita	Dharma Wanita	
		Direksi Utama	Direksi Utama	
		Direksi Umum	Direksi Umum	
		Direksi Keuangan	Direksi Keuangan	
		Direksi Teknik	Direksi Teknik	
3	Fasilitas Publik	Kantin	Kantin	
		Musholla	Masjid	

		-	Ruang Terbuka Hijau	
		Parkir	Parkir	
		-	Lapangan Olahraga	
4	Konservasi	Sedimentasi	-	-
		Bak Filter	-	-
		Penjernihan	-	-
		Bengkel Las	-	-
		Bak Air Baku	-	-
		Gedung Pompa	-	-
		Menara Air	-	-
		Gedung Pemeliharaan & Penyimpanan	-	-
		Bak Penampungan	-	-

(Sumber : Hasil Survey Penulis Desember 2016)

Pendekatan kebutuhan ruang pada Kantor PDAM meliputi beberapa hal yaitu :

a. Tata ruang

Penataan ruang berkaitan erat dengan karakteristik masing -masing kegiatan yang diwadahnya, dengan dasar pertimbangan sebagai berikut :

- 1). Tuntutan kebutuhan ruang menurut program kegiatan (tuntutan fungsi peruangan)
- 2). Tuntutan kebutuhan ruang menurut unsur pelaku, sifat dan pola kegiatan

b. Organisasi ruang

1). Tujuan

Penataan organisasi ruang yang sistematis bertujuan pada prinsip-prinsip yang diharapkan sebagaimana berikut :

- a) Kaitan antar lingkup kegiatan dan fungsi penunjang tidak saling mengganggu kegiatan masing-masing.
- b) Komunikasi maksimal antar masing-masing lingkup kegiatan.
- c) Pencapaian yang efektif ke masing-masing lingkup kegiatan.
- d) Kemudahan operasional dan pengamanannya

2). Dasar pertimbangan

- a) Tuntutan karakter ruang berdasarkan sifat kegiatannya / tuntutan ketenangan
- b) Adanya fungsi kegiatan sejenis
- c) Adanya fungsi kegiatan yang berbeda tetapi erat kaitannya

3). Prinsip distribusi ruang

Untuk memberikan kemudahan kontrol, kecepatan komunikasi dan interaksi antar pegawai akan lebih baik bila dikelompokkan dalam satu lantai, maka :

- a) Distribusi vertikal dan horizontal dapat dilakukan pada ruang

4). Pola peruangan

Faktor-faktor yang menjadi dasar pertimbangan terhadap pola peruangan, antara lain :

- a) Pola hubungan kerja menurut struktur organisasi
- b) Pengelompokan ruang sesuai fungsi
- c) Sistem sirkulasi pencapaian dan pola sirkulasi

Berdasarkan pada kegiatan yang ada, maka pola peruangan diwujudkan dalam :

- (1) Pengaturan unit-unit ruang sehingga didapat pola sirkulasi dan lay out keseluruhan yang menunjang pencapaian dan sirkulasi yang jelas
- (2) Sistem flow pelayanan umum dan khusus dipisahkan agar kiranya pelayanan lebih teratur dan tidak menyulitkan
- (3) Penyesuaian sifat dan karakter masing-masing kegiatan

4. Pendekatan besaran ruang

Dasar pertimbangan besaran ruang meliputi :

- a. Jenis kegiatan
- b. Kapasitas ruang
- c. Standar ruang sesuai pemakaian
- d. Besaran dan jumlah peralatan yang dibutuhkan
- e. Persyaratan ruang
- f. Besaran ruang dianalisa berdasarkan unit kegiatan

Rumus yang digunakan (Merryati Tedjo, 1986. landasan konseptual perencanaan, Kampus Universitas Atmajaya Ujung Pandang, 1986).

$$L = a \times n (1 + F)$$

Dimana :

L : Luas ruang

a : Konstanta jumlah pemakai

n : Standar yang diajukan/eksponen normal

F : Koefisien flow sirkulasi/faktor konversi khusus

Besaran ruang yang dibutuhkan dan ditetapkan dengan mempertimbangkan hal – hal sebagai berikut :

- 1). Unit fungsi kegiatan
- 2). Jumlah pelaku kegiatan
- 3). Lay out perabot yang digunakan
- 4). Standart luasan ruang kegiatan, berpedoman pada :
 - a). Neufert Architect Data mengenai Perkantoran
 - b). Hasil Perhitungan Studi Banding yang dilakukan di 2 Kantor PDAM Sulawesi Selatan

Berdasarkan ketentuan pada Neufert Architect Data dan Studi Banding yang dilakukan di 2 Kantor PDAM Sulawesi Selatan

Maka diperoleh pendekatan besaran ruang sebagai berikut :

Besaran Ruang

a. Ruang Direktur Utama PDAM

Tabel 5.2 Ruang Direktur Utama PDAM

No.	Nama Ruang	Kapasitas (Orang)	Standar Kapasitas (M ²)	Sumber	Perhitungan Luasan	Besaran Ruang (M ²)
1	Ruang Kerja	1	15	NAD	1 x 15	15
2	Ruang Tamu					25
3	Ruang Sekretaris	1	6,3	TSS	1 x 6.3	6,3
4	Ruang Rapat	10	2	TSS	10 x 2	20
5	Ruang Staff Khusus	2	2,32	TSS	10 x 2.32	4,64
6	Toilet	1	2	TSS	1 x 2	2
Jumlah Besaran Ruang						72,94
Sirkulasi 25%						18,235
Total						91,175

Sumber : Neufert Architect Data dan Time Saver Standar, Desember 2016

b. Ruang Direktur Umum

Tabel 5.3 Ruang Direktur Umum

No.	Nama Ruang	Kapasitas (Orang)	Standar Kapasitas (M ²)	Sumber	Perhitungan Luasan	Besaran Ruang (M ²)
1	Ruang Kerja	1	15	NAD	1 x 15	15
2	Ruang Tamu					25
3	Ruang Sekretaris	1	6,3	TSS	1 x 6.3	6,3
4	Ruang Rapat	10	2	TSS	10 x 2	20
5	Ruang Staff Khusus	2	2,32	TSS	10 x 2.32	4,64
6	Toilet	1	2	TSS	1 x 2	2
Jumlah Besaran Ruang						72,94
Sirkulasi 25%						18,235
Total						91,175

Sumber : Neufert Architect Data dan Time Saver Standar, Desember 2016

c. Ruang Direktur Keuangan

Tabel 5.4 Ruang Direktur Keuangan

No.	Nama Ruang	Kapasitas (Orang)	Standar Kapasitas (M ²)	Sumber	Perhitungan Luasan	Besaran Ruang (M ²)
1	Ruang Kerja	1	15	NAD	1 x 15	15
2	Ruang Tamu					25
3	Ruang Sekretaris	1	6,3	TSS	1 x 6.3	6,3
4	Ruang Rapat	10	2	TSS	10 x 2	20
5	Ruang Staff Khusus	2	2,32	TSS	10 x 2.32	4,64
6	Toilet	1	2	TSS	1 x 2	2
Jumlah Besaran Ruang						72,94
Sirkulasi 25%						18,235
Total						91,175

Sumber : Neufert Architect Data dan Time Saver Standar, Desember 2016

d. Ruang Direktur Teknik

Tabel 5.5 Ruang Direktur Teknik

No.	Nama Ruang	Kapasitas (Orang)	Standar Kapasitas (M ²)	Sumber	Perhitungan Luasan	Besaran Ruang (M ²)
1	Ruang Kepala Bagian	1	15	TSS	1 x 15	15
2	Ruang Tamu					25
3	Ruang Sekretaris	1	6,3	TSS	1 x 6,3	6,3
4	Ruang Rapat	10	2	TSS	10 x 2	20
5	Ruang Staff Khusus	2	2,32	TSS	10 x 2,32	4,64
6	Toilet	1	2	TSS	1 x 2	2
Jumlah Besaran Ruang						72,94
Sirkulasi 25%						18,235
Total						91,175

Sumber : Neufert Architect Data dan Time Saver Standar, Desember 2016

e. Ruang Hubungan Masyarakat

Tabel 5.6 Ruang Hubungan Masyarakat

No.	Nama Ruang	Kapasitas (Orang)	Standar Kapasitas (M ²)	Sumber	Perhitungan Luasan	Besaran Ruang (M ²)
1	Ruang Kabag	1	20	NAD	1 x 20	20
2	Ruang Tamu					15
3	Ruang Rapat	10	3,15	TSS	10 x 3,15	31,5
4	Ruang Kepala Seksi	2	12,25	TSS	2 x 12,25	24,5
5	Ruang Staff Khusus	4	3,06	TSS	4 x 3,06	12,24
6	Ruang Staff	30	2,65	TSS	30 x 2,65	79,5
7	Toilet	5	2	TSS	5 x 2	10
8	Pantry					8
Jumlah Besaran Ruang						200,74
Sirkulasi 25%						50,185
Total						250,925

Sumber : Neufert Architect Data dan Time Saver Standar, Desember 2016

f. Ruang Umum Dan Kepegawaian

Tabel 5.7 Ruang Umum Dan Kepegawaian

No.	Nama Ruang	Kapasitas (Orang)	Standar Kapasitas (M ²)	Sumber	Perhitungan Luasan	Besaran Ruang (M ²)
1	Ruang Kabag	1	20	NAD	1 x 20	20
2	Ruang Tamu					15
3	Ruang Rapat	10	3,15	TSS	10 x 3,15	31,5
4	Ruang Kepala Seksi	3	12,25	TSS	3 x 12,25	36,75
5	Ruang Staff Khusus	4	3,06	TSS	4 x 3,06	12,24
6	Ruang Staff	30	2,65	TSS	30 x 2,65	79,5
7	Toilet	5	2	TSS	5 x 2	10
8	Pantry					8
Jumlah Besaran Ruang						212,99
Sirkulasi 25%						53,2475
Total						266,2375

Sumber : Neufert Architect Data dan Time Saver Standar, Desember 2016

g. Ruang Perlengkapan PKA & Logistik

Tabel 5.8 Ruang Perlengkapan PKA & Logistik

No.	Nama Ruang	Kapasitas (Orang)	Standar Kapasitas (M ²)	Sumber	Perhitungan Luasan	Besaran Ruang (M ²)
1	Ruang Kabag	1	20	NAD	1 x 20	20
2	Ruang Tamu					15
3	Ruang Rapat	10	3,15	TSS	10 x 3,15	31,5
4	Ruang Kepala Seksi	2	12,25	TSS	2 x 12,25	24,5
5	Ruang Staff Khusus	4	3,06	TSS	4 x 3,06	12,24
6	Ruang Staff	30	2,65	TSS	30 x 2,65	79,5
7	Toilet	5	2	TSS	5 x 2	10
8	Pantry					8
Jumlah Besaran Ruang						200,74
Sirkulasi 25%						50,185
Total						250,925

Sumber : Neufert Architect Data dan Time Saver Standar, Desember 2016

h. Ruang Anggaran Verifikasi Akuntansi

Tabel 5.9 Ruang Anggaran Verifikasi Akuntansi

No.	Nama Ruang	Kapasitas (Orang)	Standar Kapasitas (M ²)	Sumber	Perhitungan Luasan	Besaran Ruang (M ²)
1	Ruang Kabag	2	20	NAD	2 x 20	40
2	Ruang Tamu					15
3	Ruang Rapat	10	3,15	TSS	10 x 3,15	31,5
4	Ruang Kepala Seksi	4	12,25	TSS	4 x 12,25	49
6	Ruang Staff	25	2,65	TSS	25 x 2,65	66,25
7	Toilet	5	2	TSS	5 x 2	10
8	Pantry					8
Jumlah Besaran Ruang						219,75
Sirkulasi 25%						54,9375
Total						274,6875

Sumber : Neufert Architect Data dan Time Saver Standar, Desember 2016

i. Ruang Perencanaan Teknik

Tabel 5.10 Ruang Perencanaan Teknik

No.	Nama Ruang	Kapasitas (Orang)	Standar Kapasitas (M ²)	Sumber	Perhitungan Luasan	Besaran Ruang (M ²)
1	Ruang Kabag	1	10,25	NAD	1 x 10,25	10,25
2	Ruang Kepala Seksi	2	12	TSS	2 x 12	24
3	Ruang Tamu					22,5
4	Ruang Staff	30	2,65	TSS	30 x 4,65	79,5
5	Ruang Studio RAB	6	2,65	TSS	6 x 4,65	15,9
6	Rg. Periksa Barang/Jasa	6	2,5	TSS	6 x 4,65	15
7	Ruang Tim Monitoring	10	2,5	TSS	10 x 2,5	25
8	Ruang Rapat	10	3,15	TSS	10 x 3,15	31,5
9	Ruang Arsip Teknik					12,5
12	Toilet	6	2	TSS	6 x 2	12
13	Pantry					8
Jumlah Besaran Ruang						256,15

Sirkulasi 25%	64,0375
Total	320,1875

Sumber : Neufert Architect Data dan Time Saver Standar, Desember 2016

j. Ruang Pelayanan Wilayah

Tabel 5.11 Ruang Pelayanan Wilayah

No.	Nama Ruang	Kapasitas (Orang)	Standar Kapasitas (M ²)	Sumber	Perhitungan Luasan	Besaran Ruang (M ²)
1	Ruang Kepala	2	12	NAD	2 x 12	24
2	Ruang Kepala Seksi	2	9,25	TSS	2 x 9,25	18,5
3	Ruang Sekretaris	2	4,65	TSS	2 x 4,65	9,3
4	Ruang KAUR	2	9,25	TSS	2 x 9,25	18,5
5	Ruang Staff	20	4,65	TSS	20 x 4,65	93
6	Ruang Rapat	10	3,15	TSS	10 x 3,15	31,5
7	Ruang Kasir	7	2,25	TSS	7 x 2,25	15,75
8	Ruang Tunggu	40	1,1	NAD	40 x 1,1	44
9	Ruang Menyusui	6	1,52	TSS	6 x 1,52	9,12
10	Ruang Security	2	2,25	TSS	2 x 2,25	4,5
11	Mushalla					10
12	Toilet	6	2	TSS	6 x 2	12
13	Ruang Arsip					10
14	Pantry					6,25
Jumlah Besaran Ruang						257,92
Sirkulasi 25%						64,48
Total						322,4

Sumber : Neufert Architect Data dan Time Saver Standar, Desember 2016

k. Ruang Satuan Pengawasan Intern (SPI) dan Pemeriksa

Tabel 5.12 Ruang Satuan Pengawasan Intern (SPI) dan Pemeriksa

No.	Nama Ruang	Kapasitas (orang)	Standar Kapasitas (M ²)	Sumber	Perhitungan Luasan	Besaran Ruang (M ²)
1	Ruang Kepala	1	12	NAD	1 x 12	12
2	Ruang Kepala Seksi	2	9,25	TSS	2 x 9,25	18,5
3	Ruang Staff	15	2,65	TSS	15 x 2,65	39,75
4	Ruang Pemeriksa	4	3	NAD	4 x 3	12
5	Ruang Rapat	10	3,15	TSS	10 x 3,15	31,5
6	Gudang					6
7	Pantry					8
8	Toilet	4	2	TSS	4 x 2	8
Jumlah Besaran Ruang						135,75
Sirkulasi 25%						33,9375
Total						169,6875

Sumber : Neufert Architect Data dan Time Saver Standar, Desember 2016

l. Bengkel

Tabel 5.13 Bengkel

No.	Nama Ruang	Kapasitas (Orang)	Standar Kapasitas (M ²)	Sumber	Perhitungan Luasan	Besaran Ruang (M ²)
1	Ruang Kepala Seksi	1	10	TSS	1 x 10	10

2	Ruang Tamu					9
3	Ruang Staff	6	4,65	TSS	5 x 4,65	27,9
4	Ruang Maintenance					100
5	Ruang Peralatan					20
6	Pantry					8
7	Toilet	2	2	TSS	2 x 2	4
Jumlah Besar Ruang						178,9
Sirkulasi 25%						44,725
Total						223,625

Sumber : Neufert Architect Data dan Time Saver Standar, Desember 2016

m. Kantin

Tabel 5.14 Kantin

No.	Nama Ruang	Kapasitas (Orang)	Standar Kapasitas (M ²)	Sumber	Perhitungan Luasan	Besaran Ruang (M ²)
1	Stand Penjual	1	10	TSS	1 x 10	10
2	Ruang Makan	60	0,75	TSS	60 x 0,75	45
3	Kasir	2	2,16	TSS	5 x 2,16	4,32
4	Toilet	4	3,12	TSS	4 x 3,12	12,48
Jumlah Besar Ruang						71,8
Sirkulasi 25%						17,95
Total						89,75

Sumber : Neufert Architect Data dan Time Saver Standar, Desember 2016

n. Aula / Ruang Serbaguna

Tabel 5.15 Aula / Ruang Serbaguna

No.	Nama Ruang	Kapasitas (Orang)	Standar Kapasitas (M ²)	Sumber	Perhitungan Luasan	Besaran Ruang (M ²)
1	Ruang Aula	300	1,25	NAD	300 x 1,25	375
2	Panggung			TSS		35
3	Ruang Ganti	2	1,75	NAD	2 x 1,75	3,5
4	Pantry					10
5	Toilet	2	2,5	TSS	2 x 2,5	5
Jumlah Besar Ruang						428,5
Sirkulasi 25%						107,125
Total						535,625

Sumber : Neufert Architect Data dan Time Saver Standar, Desember 2016

o. Ruang Dharma Wanita

Tabel 5.16 Ruang Dharma Wanita

No.	Nama Ruang	Kapasitas (Orang)	Standar Kapasitas (M ²)	Sumber	Perhitungan Luasan	Besaran Ruang (M ²)
1	Ruang Dharma Wanita	200	0,516	NAD	100 x 0,516	103,2
3	Ruang Ganti	2	1,75	NAD	2 x 1,75	3,5
5	Toilet	2	3	TSS	2 x 3	6
Jumlah Besar Ruang						112,7
Sirkulasi 25%						28,175
Total						140,875

Sumber : Neufert Architect Data dan Time Saver Standar, Desember 2016

p. Masjid

Tabel 5.17 Masjid

No.	Jenis Kendaraan	Kapasitas (orang)	Standar Kapasitas (M ²)	Sumber	Perhitungan Luasan	Besaran Ruang (M ²)
1	Ruang Imam	1	0,9	NAD	1 x 0,9	0,9
2	Ruang Makmum	350	0,9	NAD	350 x 0,9	315
3	Ruang Staff Masjid					9
4	Ruang Sound Sistem					9
5	Tempat Wudhu	20	0,6	NAD	20 x 0,6	12
6	WC	4	2,5	TSS	4 x 2,5	10
Jumlah Besaran Ruang						355,9
Sirkulasi 25%						88,975
Total						444,875

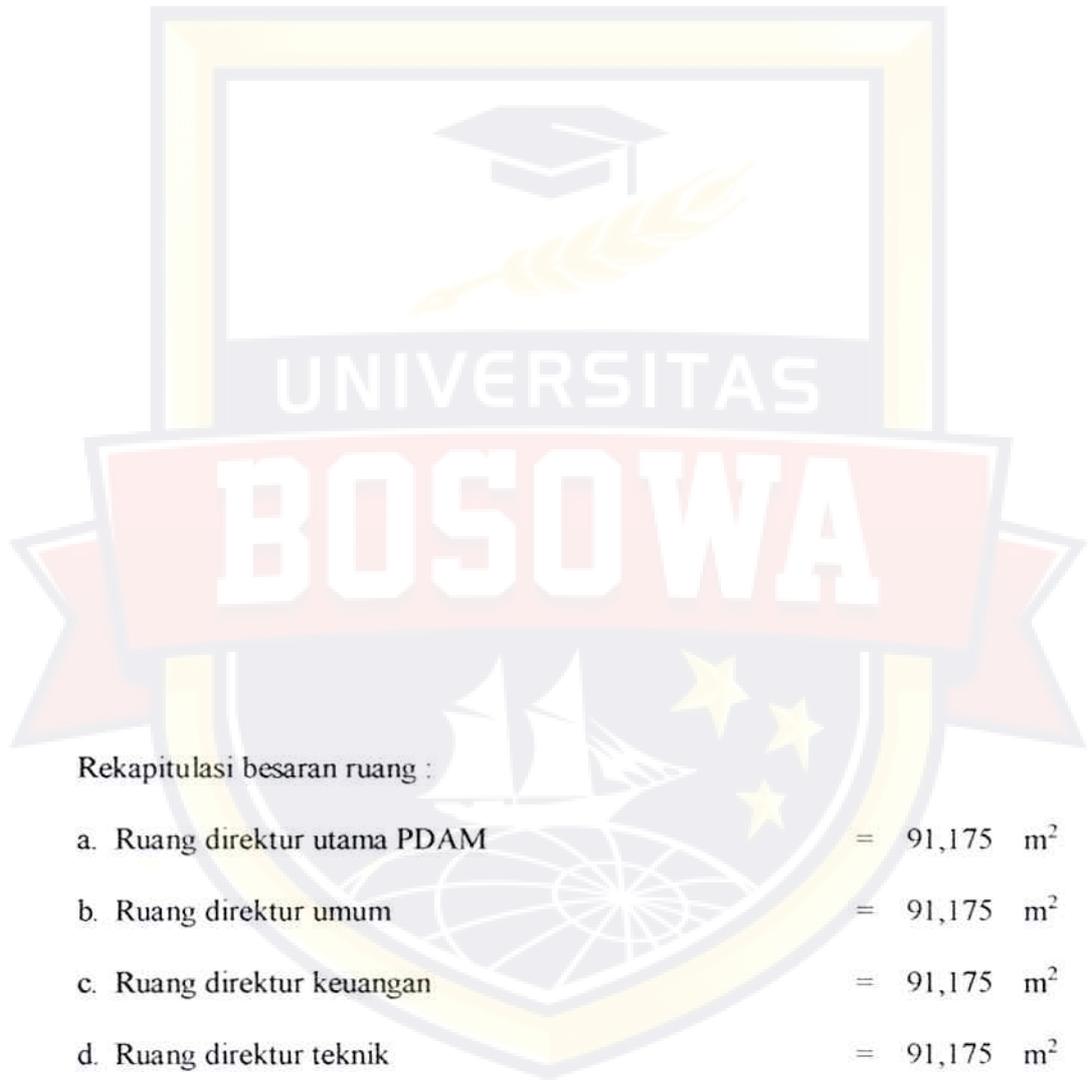
Sumber : Neufert Architect Data dan Time Saver Standar, Desember 2016

q. Pos Jaga

Tabel 5.18 Pos Jaga

No.	Nama Ruang	Kapasitas (Orang)	Standar Kapasitas (M ²)	Sumber	Perhitungan Luasan	Besaran Ruang (M ²)
1	Ruang Istirahat	1	4,52	NAD	1 x 4,52	4,52
2	Ruang Jaga	4	1,75	TSS	4 x 1,75	7
3	Toilet	1	1,24	NAD	1 x 1,24	1,24
Jumlah Besaran Ruang						12,76
Sirkulasi 25%						14
Total						26,76

Sumber : Neufert Architect Data dan Time Saver Standar, Desember 2016



Rekapitulasi besaran ruang :

a. Ruang direktur utama PDAM	= 91,175 m ²
b. Ruang direktur umum	= 91,175 m ²
c. Ruang direktur keuangan	= 91,175 m ²
d. Ruang direktur teknik	= 91,175 m ²
e. Ruang hubungan masyarakat	= 250,925 m ²
f. Ruang umum dan kepegawaian	= 266,2375 m ²
g. Ruang perlengkapan PKA dan logistik	= 250,925 m ²
h. Ruang anggaran verifikasi dan akuntansi	= 274,6875 m ²

i. Ruang perencanaan teknik	= 320,1875 m ²
j. Ruang pelayanan wilayah	= 322,4 m ²
k. Ruang SPI & pemeriksa	= 169,6875 m ²
l. Bengkel	= 223,625 m ²
m. Kantin	= 89,75 m ²
n. Aula / gedung serbaguna	= 535,625 m ²
o. Ruang dharma wanita	= 168,125 m ²
p. Mesjid	= 434,375 m ²
q. Pos jaga	= 109,08 m ²

Total luas Kantor Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Makassar

Adalah = ± 3.780,33 m²

1). Untuk Building Coverage = 30%(BC):70%(OPS)

2). Luas terbangun (BC) = ± 3.780,33 m²

3). Open Space (OPS) = $\frac{70 \times BC}{30}$
= $\frac{70 \times 3.780,33 \text{ m}^2}{30}$
= ± 8.820,77 m²

Luas lahan efektif adalah :

= Building Coverage (BC) + Open Space (OPS)

= 3.780,33 m² + 8.820,77 m²

= ± 12.601,1 m² = ±1,2 Ha

5. Pendekatan kegiatan ruang

Kebutuhan ruang merupakan ruang yang tercipta karena adanya kegiatan manusia dan peralatan yang dibutuhkan.

Kebutuhan ruang didasarkan pada pertimbangan :

- (1) Jenis kegiatan yang diwadahi
- (2) Fungsi dan sifat kegiatan yang diwadahi
- (3) Proses dari setiap kegiatan

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka kebutuhan ruang dapat dikelompokkan menjadi :

Tabel 5.19 Program Ruang

PELAKU	AKTIVITAS	RUANG	SIFAT KEGIATAN	KELOMPOK RUANG
Direktur UTAMA	Parkir	Garasi	Umum/publik	Utama
	Upacara	Lapangan Upacara	Umum/publik	Utama
	Meninjau	Setiap ruang	Umum/publik	
	Rapat	Ruang Rapat	Privat	Utama
	Kerja	Ruang Kerja	Privat	Utama
Direktur Umum	Parkir	Garasi	Umum/publik	Utama
	Upacara	Lapangan Upacara	Umum/publik	Utama
	Meninjau	Setiap ruang	Umum/publik	
	Rapat	Ruang Rapat	Privat	Utama
	Kerja	Ruang Kerja	Privat	Utama
Direktur Keuangan	Parkir	Garasi	Umum/publik	Utama
	Upacara	Lapangan Upacara	Umum/publik	Utama
	Meninjau	Setiap ruang	Umum/publik	
	Rapat	Ruang Rapat	Privat	Utama
	Kerja	Ruang Kerja	Privat	Utama
Direktur Teknik	Parkir	Garasi	Umum/publik	Utama
	Upacara	Lapangan Upacara	Umum/publik	Utama
	Meninjau	Setiap ruang	Umum/publik	
	Rapat	Ruang Rapat	Privat	Utama
	Kerja	Ruang Kerja	Privat	Utama
Hubungan Masyarakat (Humas)	Parkir	Garasi	Umum/publik	Utama
	Upacara	Lapangan Upacara	Umum/publik	Utama
	Mengolah Data	Ruang Staf	Semi publik	Utama
	Kerja	Ruang Kerja	Privat	Utama
Personalia Umum & Kepegawaian	Parkir	Garasi	Umum/publik	Utama
	Upacara	Lapangan Upacara	Umum/publik	Utama
	Mengolah Persuratan Masuk dan Keluar	Ruang Staf	Semi publik	Utama
	Kerja	Ruang Kerja	Privat	Utama
	Parkir	Garasi	Umum/publik	Utama

Pelayanan Wilayah	Upacara	Lapangan Upacara	Umum/publik	Utama
	Melayani Pengaduan dan Pembayaran	Ruang Staf	Semi publik	Utama
	Kerja	Ruang Kerja	Privat	Utama
Perencanaan Teknik	Parkir	Garasi	Umum/publik	Utama
	Upacara	Lapangan Upacara	Umum/publik	Utama
	Merencanakan dan Mengawasi Pembangunan Gedung dan Saluran Air	Ruang Staf	Semi publik	Utama
	Rapat	Ruang Rapat	Privat	Utama
	Kerja	Ruang Kerja	Privat	Utama
Satuan Pengawasan Intern (SPI) dan Pemeriksa	Parkir	Garasi	Umum/publik	Utama
	Upacara	Lapangan Upacara	Umum/publik	Utama
	Mengawasi dan Meninjau Pegawai dan Staff	Ruang Staf	Semi publik	Utama
	Rapat	Ruang Rapat	Privat	Utama
	Kerja	Ruang Kerja	Privat	Utama
Logistik dan PKA	Parkir	Garasi	Umum/publik	Utama
	Upacara	Lapangan Upacara	Umum/publik	Utama
	Mengawasi Keluar Masuk Alat	Ruang Staf	Semi publik	Utama
	Rapat	Ruang Rapat	Privat	Utama
	Kerja	Ruang Kerja	Privat	Utama
Bangkel Meter	Parkir	Garasi	Umum/publik	Utama
	Upacara	Lapangan Upacara	Umum/publik	Utama
	Mengecek dan Memperbaiki Meteran	Ruang Kerja	Semi publik	Utama
Bangkel	Parkir	Garasi	Umum/publik	Utama
	Upacara	Lapangan Upacara	Umum/publik	Utama
	Mengecek dan Memperbaiki Kendaraan Pengangkut Air	Ruang Kerja	Semi publik	Utama
Aula	Kegiatan Sosial	Ruang Aula	Umum/publik	Utama
Pemeliharaan dan Penyimpanan	Parkir	Garasi	Umum/publik	Utama
	Upacara	Lapangan Upacara	Umum/publik	Utama
	Mengecek dan Memperbaiki Peralatan Kantor	Ruang Staf	Semi publik	Utama
	Kerja	Ruang Kerja	Privat	Utama
Pos Jaga	Apel	Lapangan Apel	Umum/publik	Utama
	Jaga	Ruang Jaga	Umum/publik	Utama

(Sumber : Kantor PDAM Kota Makassar 2016)

6. Pendekatan pola hubungan ruang

Pola hubungan ruang dimaksudkan untuk mendapatkan pencapaian yang efektif dari proses kegiatan. Dasar pertimbangan pola hubungan ruang adalah :

(1) Pelaku kegiatan : Direktur Umum, Direktur Pembantu, Kepala Bagian, Kepala Seksi, dan Staff

(2) Sifat dan tuntutan masing – masing ruang

(3) Ruang yang memiliki kedekatan fungsi

(4) Ruang tidak memiliki kedekatan fungsi namun saling menunjang

Berdasarkan pertimbangan tersebut di atas diperoleh dua pola hubungan ruang, yaitu :

a. Pola hubungan ruang makro

Merupakan hubungan antara kelompok ruang berdasarkan sifat fungsi ruang dari proses kegiatan.



Gambar 5.2 Hubungan Ruang Makro
(Sumber : Analisa penulis Desember 2016)

b. Pola hubungan ruang Mikro

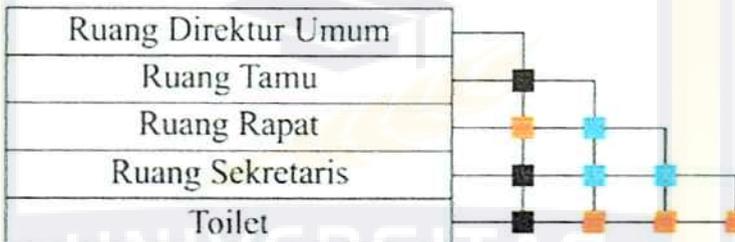
Merupakan hubungan ruang antara kelompok kegiatan berdasarkan kegiatan, sifat kegiatan dan proses kegiatan.

Kelompok ruang Direktur Utama



Gambar 5.3 Hubungan ruang Direktur Utama
(Sumber : Analisa penulis Desember 2016)

Kelompok ruang Direktur Umum



Gambar 5.4 Hubungan ruang Direktur Umum
(Sumber : Analisa penulis Desember 2016)

Kelompok ruang Direktur Keuangan



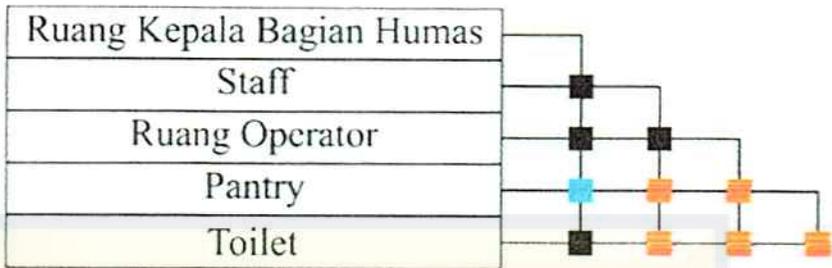
Gambar 5.5 Hubungan ruang Direktur Keuangan
(Sumber : Analisa penulis Desember 2016)

Kelompok ruang Direktur Teknik



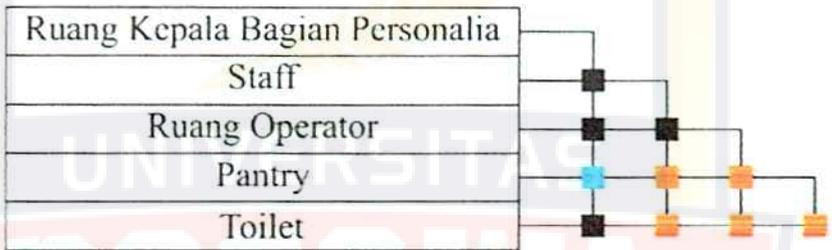
Gambar 5.6 Hubungan ruang Direktur Teknik
(Sumber : Analisa penulis Desember 2016)

Kelompok ruang Hubungan Masyarakat



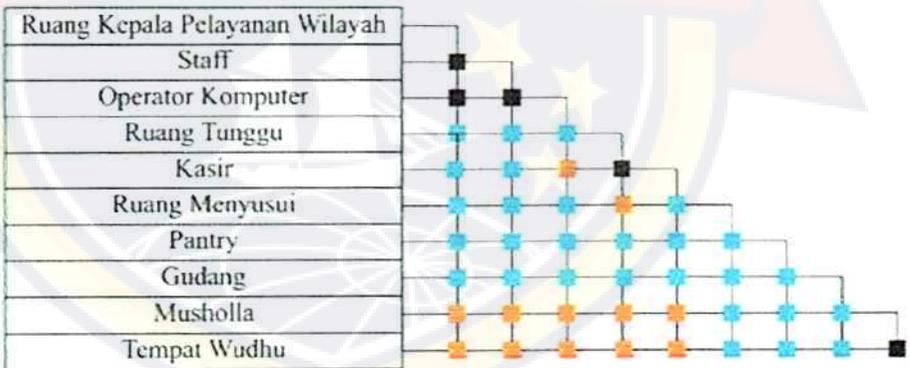
Gambar 5.7 Hubungan ruang Humas
(Sumber : Analisa penulis November 2016)

Kelompok ruang Personalia Umum & Kepegawaian



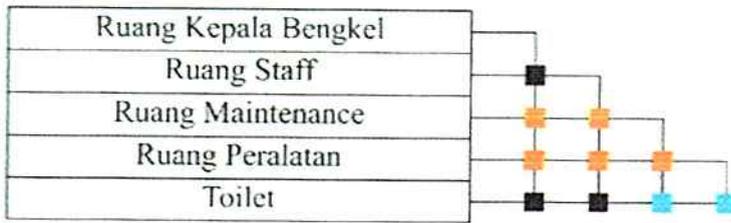
Gambar 5.8 Hubungan ruang Personalia Umum & Kepegawaian
(Sumber : Analisa penulis Agustus 2016)

Kelompok ruang Pelayanan Wilayah



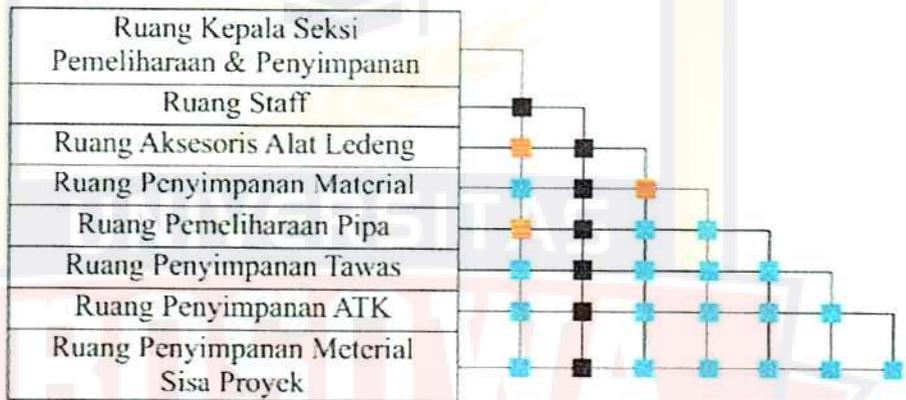
Gambar 5.9 Hubungan ruang Pelayanan Wilayah
(Sumber : Analisa penulis Desember 2016)

Kelompok ruang Bengkel



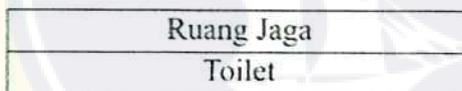
Gambar 5.13 Hubungan ruang Bengkel
(Sumber : Analisa penulis Desember 2016)

Kelompok ruang Pemeliharaan & Penyimpanan



Gambar 5.14 Hubungan ruang Pemeliharaan & Penyimpanan
(Sumber : Analisa penulis Desember 2016)

Kelompok ruang Pos Jaga



Gambar 5.15 Hubungan ruang Pos Jaga
(Sumber : Analisa penulis Desember 2016)

KETERANGAN

Erat ■	Kurang Erat ■	Tidak Ada Hubungan ■
--------	---------------	----------------------

7. Pendekatan sistem pencahayaan dan penghawaan

1). Penghawaan

Sistim penghawaan terbagi atas 2 bagian :

- 1). Penghawaan alami yaitu : memanfaatkan hembusan angin dari bukaan yang efektif untuk mendapatkan penghawaan yang baik.

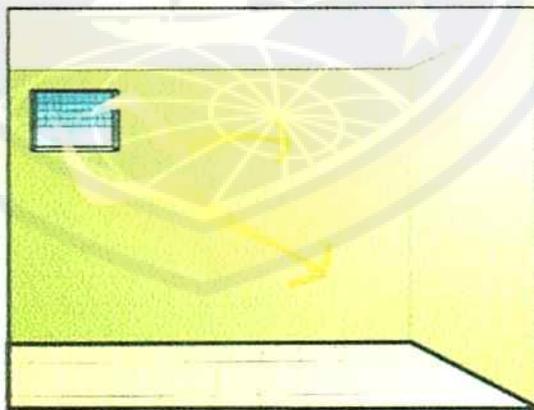
Penghawaan alami



Gambar 5. 16 sistem penghawaan alami
(Sumber : Analisa penulis Agustus 2016)

- 2). Penghawaan buatan yaitu : umumnya di gunakan AC untuk mengatur temperature udara dalam ruangan sesuai yang diinginkan, juga dipakai apabila suatu ruangan kondisinya tidak memungkinkan untuk menggunakan penghawaan alami.

Penghawaan buatan



Gambar 5.17 Sistem penghawaan buatan
(Sumber : Analisa penulis Desember 2016)

Penghawaan yang diperlukan disini adalah penghawaan alami dengan pertimbangan tidak mengeluarkan biaya untuk pemeliharaan (maintenance).

Hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam merencanakan penghawaan adalah :

- a). Pemenuhan tuntutan kebutuhan udara bersih demi menjaga kesehatan, kenikmatan dan kenyamanan pemakai.
- b). Tata letak bukaan vertikal terhadap orientasi arah angin
- c). Persyaratan penghawaan alami untuk standar perkantoran temperature ruang 22° , dengan kelembaban 40 sampai 60%. Kebutuhan udara perkantoran $20-30^{\circ} \text{ m}^3$ sedangkan untuk pertukaran udara $1-2 \text{ m}^3/\text{jam}$ dengan kecepatan 0,5 detik sampai 0,8 m/detik.

2). Pencahayaan

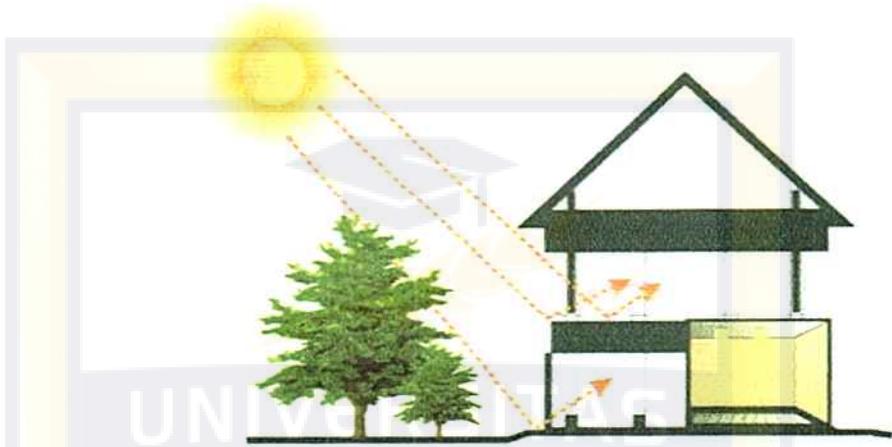
Sistim pencahayaan terbagi 2 bagian yaitu :

1). Pencahayaan alami

Hal yang perlu diperhatikan pada sistim pencahayaan alami adalah:

- a. Menghindari cahaya langsung ke dalam ruang dengan cara pemanfaatan level, overstek, sunscreen dan landsekap
- b. Persyaratan luas bukaan yaitu:
 - (1). Ruang umum $1/8 - 1/5$ luas lantai
 - (2). Ruang administrasi $1/10 - 1/5$ luas lantai
 - (3). Gedung $1/10 - 1/5$ luas lantai

- (4). Sudut sinar matahari yang masuk ke dalam ruangan adalah : Sinar matahari pagi maksimum pada sudut 45° (tepat jam 09.00 pagi), Sinar matahari sore minimum pada sudut 145° Disamping itu diusahakan sudut jatuh 270°



Gambar 5.18 Sistem Pencahayaan
(Sumber : Analisa penulis Desember 2016)

2). Pencahayaan buatan

Pencahayaan buatan digunakan pada saat tertentu yaitu apabila dalam keadaan tidak menguntungkan. Jenis pencahayaan buatan untuk Kantor PDAM yaitu jenis lampu TL (neon) dengan pertimbangan antara lain:

- Radiasi panas yang ditimbulkan lebih kecil
- Cahaya yang dihasilkan tidak mengganggu mata
- Efek penerangan yang semaksimal mungkin, mendekati cahaya alamiah.

*De Chiarra, Joseph & John Hancock
Callender. 1983. Time Saver Standard for Building Types. Mc. Graw Hill
Book Comp. New York*

3). Akustik

Dalam suatu ruang seminar, peranan akustik sangat penting karena mendukung kelancaran distribusi suara ketelinga peserta. Akustik yang menurut (YB mangunwijaya, pengantar fisika bangunan, jembatan. 1998) ditentukan oleh faktor :

a). Distribusi suara tinggi

b). Waktu kedam yaitu waktu dimana suara dapat bertahan dalam suatu ruangan, yakni waktu yang diperlukan gen SPL (sound pressure Level)=60 db

Untuk merencanakan sistim akustik pada ruang sidang maka persyaratan sound pressure levelnya = 38 db dengan

Reverberation time 0,65-1,3 detik. Disamping menggunakan material-material dan penataan interior bangunan yang dapat meredam dan memantulkan suara yang baik.

Pada sistim akustik atau pengendalian kebisingan pada Kantor PDAM terbagi 2 bagian yaitu :

a). Sistem akustik luar ruang

Sistim akustik luar ruang dapat ditempuh dengan :

(1). Pemanfaatan landsekap

(2). Penzoningan yang tepat dengan memperhatikan; jarak perjalanan suara dan jarak sumber bising dengan lingkungan kantor

(3). Penggunaan material penanggulangan kebisingan sebagai penyaring akhir.

b). Sistem akustik dalam ruang

Sistim akustik dalam ruang untuk Kantor PDAM dipertimbangkan atas :

- (1). Distribusi suara dalam ruang
- (2). Waktu peredam,waktu suara lama bertahan dalam ruang.

Ruang yang menggunakan akustik adalah; ruang rapat.

Digunakan bahan akustik yang mempunyai tingkat peredam yang cukup tinggi.

8. Pendekatan sistem struktur bangunan

a. Sistem struktur

Prinsip sistem struktur didasarkan pada kriteria-kriteria sebagai berikut :

- 1). Pendukung monumental dari ungkapan fisik bangunan dan bulding performance yang dituntut
- 2). Stabil dan tahan beban angin, iklim, gempa dan tahan terhadap api
- 3). Sederhana, ekonomis dan mudah dilaksanakan

Berdasarkan kriteria-kriteria tersebut diatas maka konsepsi struktur dikemukakan sebagai berikut :

- a). Memilih sistim struktur yang efisien dalam pembiayaan, sederhana dan mudah dilaksanakan
- b). Memilih sistim struktur yang dapat memberikan perwujudan kesatuan banguan dan juga memberikan fleksibelitas dalam pengaturan ruang

Adapun dasar pertimbangan pemilihan material/bahan bangunan adalah:

- (1). Mudah dilaksanakan
- (2). Tahan terhadap pengaruh luar serta pengaruh kelembaban dan korsi

- (3). Tahan terhadap gaya lateral/gempa
- (4). Kesesuaian bahan dengan sistim struktur
- (5). Mudah dalam pemeliharaan

Dalam perencanaan kantor PDAM di Kota Makassar pemakaian bahan bangunan dapat dijabarkan sebagai berikut:

- (a). Untuk struktur utama; digunakan bahan beton dan baja
- (b). Untuk struktur pengisi; dipergunakan tembok/dinding batu bata
- (c). pemakaian karpet untuk pelapis lantai pada ruang-ruang tertentu

b. Modul struktur

Sebagai unit terkecil atau ukuran dasar yang digunakan untuk menentukan dimensi ruang dan bagai-bagiannya, modul memegang peranan penting dalam menentukan dimensi ruang dan struktur. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penentuan modul struktur adalah sebagai berikut :

- 1). Modul ruang berdasarkan kegiatan utama bangunan termasuk ruang gerak manusia, kendaraan, perabot dan peralatan
- 2). Sistem struktur dan konstruksi yang digunakan
- 3). Bahan bangunan/material yang dipakai

- 2). Pembebanan terbesar
- 3). Pendukung sub struktur/penyalur gaya pada sistim struktur.

Sistim super struktur menggunakan sistim struktur konstruksi baja



Gambar 5.20 Sistem Struktur Atap
(Sumber : Analisa penulis Desember 2016)

9. Pendekatan sistem material

Material dalam bangunan khususnya dinding, lantai, dan plafond dalam ruangan, hendaknya menggunakan material yang tepat agar mampu mereduksi panas dari serapan warna dinding luar bangunan:

a). Material bata

Dinding batu bata adalah dinding yang digunakan untuk bangunan di Indonesia. Dinding ini juga bisa menyimpan panas cukup lama, dimana dinding 10 cm bisa menahan panas maksimum hingga 2-3 jam, meskipun material ini kurang bisa menyimpan panas bila dibandingkan dengan batu alam dan beton.

b). Material batu alam

Batu alam merupakan salah satu material yang paling banyak menyimpan radiasi panas, karena itu dinding yang dibuat dari batu akan dingin lebih lama. Dinding batu alam paling disarankan untuk rumah agar lebih dingin dan mengurangi bahkan menghilangkan

penggunaan AC. Dinding batu alam setebal 30cm bisa menahan panas maksimum hingga 8 jam, artinya panas dari luar akan ditahan dalam dinding tersebut selama 8 jam sebelum benar-benar panas.

c). Material beton

Dinding beton termasuk material kedua yang bisa menahan dan menyimpan radiasi panas dari luar. Karena dinding beton juga baik digunakan agar mengurangi atau menghilangkan penggunaan AC. Material dinding beton setebal 15cm (setebal dinding biasa) bisa menahan panas maksimum hingga 3,8 jam sebelum dinding dalam ruangan benar-benar panas.

d). Material kayu

Dinding kayu banyak digunakan di Kalimantan, Sulawesi, Sumatera, Irian dan luar jawa lainnya. Material kayu mudah didapatkan dipulau yang masih banyak produksi kayunya, serta merupakan cara membangun turun temurun. Sayangnya material kayu ini tidak lama dalam menahan panas, karena dinding kayu 5cm hanya bisa menahan radiasi panas maksimum selama 1,3 jam saja. Karena itu rumah kayu harus memiliki banyak ventilasi agar lebih dingin. Demikian pula bila menggunakan AC, akan memerlukan lebih banyak daya listrik.

10. Pendekatan penampilan bangunan

Untuk merencanakan suatu sistem pelayanan yang efisien dan efektif, tidak hanya ditunjang oleh sistem atau mekanisme kerja atau yang

diterapkan, tetapi juga didukung oleh penampilan bangunan baik berupa penampilan eksterior maupun penampilan interior.

Perencanaan penampilan bangunan seperti tata letak bangunan (eksterior maupun interior), pola sirkulasi bentuk dasar ruang, suasana ruang, elemen – elemen ruang dan lain – lain, akan mempengaruhi terhadap efisiensi dan efektifitas kegiatan semua elemen yang beraktifitas didalamnya.

Dalam hal ini penampilan bangunan, dua hal yang perlu di perhatikan sebagai fungsi yang di emban yaitu sebagai Kantor PDAM sebagai berikut:

- a. Menampakan kesan simetris sebagai sebagai simbol kedisiplinan dan keuletan dalam bekerja, bangunan perkantoran dimana aktifitas didalamnya yaitu memperoleh dan mengolah data.
- b. Memberi suatu kesan yang dapat mewakili fungsinya sebagai bangunan perkantoran.

Berdasarkan pertimbangan diatas, maka digunakan bentuk dasar persegi. Bentuk dasar persegi menampakan kesan tegas dan formal.

11. Pendekatan sistem utilitas

Perlengkapan bangunan bertujuan untuk menunjang tercapainya unsur-unsur keamanan, kesehatan, keselamatan, komunikasi dan mobilitas pada bangunan perkantoran.

Perlengkapan bangunan terdiri dari:

1). Jaringan listrik

Suplai listrik pada bangunan ini dapat berasal dari dua sumber yaitu sebagai berikut :

1). Perusahaan listrik negara (PLN)

Digunakan untuk melayani seluruh kegiatan, baik di dalam bangunan maupun di luar bangunan yang diterima dan disalurkan melalui sebuah gardu listrik serta melalui bawah tanah untuk menghindari gangguan visual serta kegiatan yang ada di sekitar bangunan.

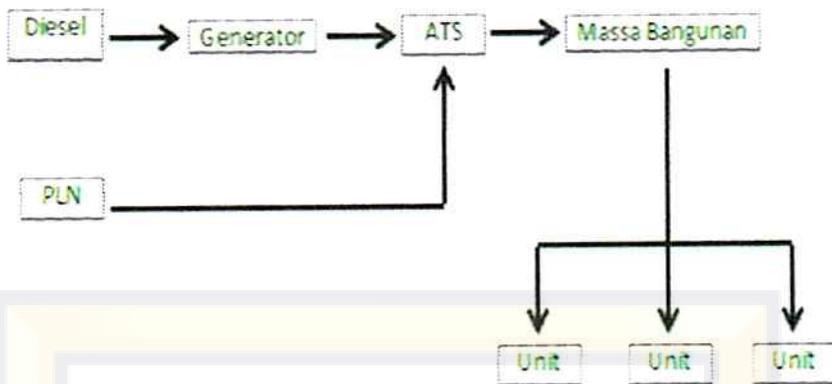
2). Generator (Genzet)

Digunakan sebagai cadangan apabila terjadi gangguan aliran dari PLN yang dipakai sebagai penyuplai pada bagian penting bangunan seperti cadangan penerangan, exhaust fan, dan lain-lain.

Pertimbangan utama harus diperhatikan adalah dalam hal penempatan serta kemudahan dalam hal perawatan. Pengadaan jaringan listrik dengan mempertimbangkan sebagai berikut :

- a). Kebutuhan pemakaian gedung
- b). Keamanan pemakai
- c). Pengaturan sistem pengkabelan yang fleksibel
- d). Penyediaan listrik cadangan untuk keadaan darurat seperti kebakaran.

Genzet akan bekerja secara otomatis apabila listrik padam dalam waktu 5 detik.



Gambar 5.21 Generator
(Sumber : Analisa penulis,2016)

2). Sistem plumbing

1). Jaringan air bersih

Dasar-dasar pertimbangan adalah :

- Kelancaran distribusi ke setiap unit pemakaian.
- Mampu mencukupi batas pemakaian sesuai dengan fungsinya.
- Persiapan/cadangan apabila distribusi air bersih terhenti.
- Faktor penghematan energi di dalam pendistribusiannya.

Penyediaan air bersih dilakukan dengan down feed distribution sistem, dimana air di pompa dari ground water tank ke reservoir atas lalu dengan up distribution sistem untuk mendistribusi dari reservoir atas ke setiap lantai.

2). Distribusi air kotor

Pengelolaan air kotor sangat penting artinya, sehingga diperlukan pengelolaan yang baik agar tidak mengganggu lingkungan

ACUAN PERANCANGAN



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA
MARASSA
2017

BAB VI

ACUAN PERANCANGAN DAN PERENCANAAN

6.1 Acuan Perencanaan Makro

Dengan mengacu pada dasar-dasar pertimbangan yang ada pada bab terdahulu (Pendekatan Acuan Perancangan) maka dapat disimpulkan berbagai kriteria yang untuk selanjutnya akan diaplikasikan sebagai konsep dasar perencanaan fisik bangunan.

6.1.1 Acuan Pengolahan Tapak



Gambar 6.1 Peta Tapak Kantor PDAM Makassar
(Sumber : Google Earth 2016)

Analisis tapak dengan dasar-dasar pertimbangan yang telah dikemukakan sebelumnya dapat dijadikan masukan, antara lain untuk :

1. Pengelompokan area tapak dipertimbangkan terhadap :
 - a. Hubungan antara kegiatan.
 - b. Sifat kegiatan.
 - c. Pencapaian pada tapak.

- d. Sumber gangguan terhadap kegiatan.
2. Tata ruang luar dan ruang dalam

Ditentukan berdasarkan kelompok kegiatan, hubungan dan kontinuitas antar kegiatan, kesatuan dan keterkaitan fungsional serta luasan bangunan dan luasan tapak yang tersedia. Untuk menjadikan kegiatan didalam dan diluar bangunan dapat berfungsi secara optimal, maka hal-hal yang perlu diperhatikan :

- a. Peraturan bangunan setempat.
 - b. Keselarasan dengan lingkungan sekitar.
 - c. Menampilkan karakter dari fungsi bangunan.
 - d. Pencapaian yang mudah kedalam dan keluar bangunan.
 - e. Perencanaan ruang luar.
3. Tempat parkir

Pengelohan area parkir dipertimbangkan terhadap :

- a. Jenis kegiatan.
- b. Efisiensi tapak.
- c. Jarak pencapaian.
- d. Orientasi yang jelas dan keamanan terjamin.
- e. Jenis dan jumlah kendaraan yang akan ditampung.

6.1.2 Acuan zoning dalam tapak

Perencanaan zoning dalam tapak berdasarkan :

1. Hubungan antara kegiatan dalam tapak dengan kegiatan disekitarnya.
2. Hubungan antara kegiatan didalam tapak.
3. Orientasi.

Untuk mengintensifkan interaksi sosial dan mengefektifkan penggunaan lahan perkantoran, maka ruang – ruang luar diupayakan agar dapat berperan secara fungsional, seperti :

- a. Pelataran pusat, dapat juga difungsikan sebagai lapangan apel.
 - b. Lapangan upacara
3. Ruang luar sebagai ruang hijau

Ruang luar pada perkantoran juga diharapkan dapat berperan sebagai paru – paru kota sekaligus sebagai ruang terbuka hijau. Untuk mewujudkan hal tersebut maka direncanakan :

- a. Ruang terbuka dilengkapi dengan jajaran vegetasi besar
- b. Pelataran parkir dinaungi pohon – pohon pelindung
- c. Dibentuk hutan – hutan kecil sebagai barrier terhadap kebisingan jalan umum dan di sela bangunan sebagai massa hijau penyela.

Ruang luar di bagi menjadi :

1). Ruang luar aktif

Fungsi dari luar aktif dapat untuk menampung kegiatan seperti :

- a). Pedestrian (pejalan kaki)
Berfungsi untuk mengarahkan pelaku kegiatan ke bangunan
- b). Ruang penerima
Merupakan ruang terbuka digunakan sebagai unsur pengikat bangunan dan lingkungan di sekitar bangunan, terutama terhadap jalan utama, sehingga dapat memberikan kesan adanya kesatuan.
- c). Area parkir

Berfungsi sebagai meletakkan atau menyimpan kendaraan untuk sementara waktu, terdapat diluar gedung atau dibagian bawah gedung yang biasa disebut dengan basement.

2). Ruang luar pasif

Tidak dipergunakan untuk satu kegiatan tapi berfungsi untuk :

- a). Menciptakan suatu lingkungan yang terbuka dan mengundang dalam kaitannya terhadap penampilan bangunan.
- b). Sebagai unsur estetika yang mendukung penampilan bangunan.
- c). Sebagai pengaruh sirkulasi dalam tapak

Elemen – elemen ruang luar antara lain :

(1). Elemen lunak, yaitu terdiri dari kelompok tanaman yang berfungsi sebagai:

- (a) Sebagai peneduh, penyaring polusi dan pereduksi kebisingan digunakan pohon angkana dan kiara payung ditempatkan di daerah parkir dan sekeliling tapak sebagai pembatas area.
- (b) Palem raja untuk pengarah, ditempatkan pada daerah main entrance, jalan masuk, dan pedestrian utama.
- (c) Sebagai tanaman hias dengan penataan khusus, misalnya tanaman perdu, asoka, cemara, pad ataman.
- (d) Sebagai pembatas/pengarah, misalnya tanaman teh – tehan ditempatkan pada pedestrian dan pembatas area pada taman.
- (e) Rumput sebagai grandcover

(2). Elemen keras, yang terdiri dari :

- (a) Paving blok dan rabat beton untuk jalur pejalan kaki

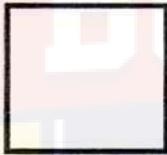
- (b) Rabat beton dan batu alam untuk daerah plaza
- (c) Aspal untuk jalur kendaraan
- (d) Paving blok untuk area parkir

6.2 Acuan Perencanaan Mikro

6.2.1 Acuan perwujudan bangunan

Kantor Perusahaan Daerah Air Minum sebagai sarana perkantoran pengumpulan dan pengolahan data di tengah masyarakat dalam lingkup Kota, maka diperlukan konsentrasi dan aktifitas yang tinggi. Untuk itu, bentuk bangunan yang Simetris sehingga memberikan dampak perilaku konsentrasi tinggi dalam setiap aktifitas yang sesuai dengan fungsinya sebagai bangunan perkantoran.

Bentuk dasar segiempat



1. Penampilan formal
2. Efisiensi dalam penataan
3. Fleksibilitas tinggi, memungkinkan adanya pengembangan

Dalam hal ini penampilan bangunan, dua hal yang perlu di perhatikan sebagai fungsi yang diemban yaitu sebagai Kantor PDAM sebagai berikut :

- a. Menampakan kesan simetris sebagai sebagai simbol konsentrasi dan aktifitas yang tinggi, bangunan perkantoran dimana aktifitas didalamnya yaitu menginput dan mengolah data.
- b. Memberi suatu kesan yang dapat mewakili fungsinya sebagai bangunan perkantoran.

Berdasarkan pertimbangan diatas, maka digunakan bentuk dasar persegi.

Bentuk dasar persegi menampakan kesan tegas dan formal.

6.2.2 Acuan pengelompokan ruang

1. Acuan program ruang

Pendekatan program ruang berdasarkan pengelompokkan kegiatan yang ada pada bangunan dengan pertimbangan :

- a. Pemisahan kelompok kegiatan secara vertikal dan horizontal, tanpa mengabaikan kontinuitas kegiatan yang bersifat publik.
- b. Kemajemukan kelompok kegiatan secara vertikal dan horizontal, tanpa mengabaikan kontinuitas kegiatan yang bersifat publik
- c. Karakteristik masing-masing kegiatan
- d. Hubungan fungsional antar kegiatan

2. Acuan kebutuhan ruang

Pendekatan kebutuhan ruang pada Kantor PDAM meliputi beberapa hal yaitu :

- a. Tata Ruang
- b. Organisasi Ruang

3. Acuan Kegiatan Ruang

Kebutuhan ruang merupakan ruang yang tercipta karena adanya kegiatan manusia dan peralatan yang dibutuhkan.

Kebutuhan ruang didasarkan pada pertimbangan :

- a. Jenis kegiatan yang diwadahi
- b. Fungsi dan sifat kegiatan yang diwadahi
- c. Proses dari setiap kegiatan

4. Acuan pola hubungan ruang

Pola hubungan ruang di dalam Kantor PDAM adalah :

fungsi ruang dari proses kegiatan.



Gambar 6.2 Hubungan ruang Makro
Sumber : (Analisa penulis Desember 2016)

Keterangan :

Erat

Kurang Erat

Tidak ada hubungan

5. Kebutuhan acuan KDB dan KLB

Total luas Kantor Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota

Makassar Adalah $= \pm 3.780,33\text{m}^2$

a. Untuk Building Coverage $= 30\%(BC):70\%(OPS)$

b. Luas terbangun (BC) $= \pm 3.780,33\text{m}^2$

c. Open Space (OPS) $= \frac{70 \times BC}{30}$
 $= \frac{70 \times 3.780,33\text{m}^2}{30}$
 $= \pm 8.820,77\text{m}^2$

Luas lahan efektif adalah :

$= \text{Building Coverage (BC)} + \text{Open Space (OPS)}$

$= 3.780,33\text{m}^2 + 8.820,77\text{m}^2$

$= \pm 12.601,1\text{m}^2 = \pm 1,2 \text{ Ha}$

Penghawaan alami diterapkan dengan cara membuat cross ventilation dalam ruangan sehingga udara dalam ruangan tetap sejuk, karena terjadinya pergantian udara pergantian udara secara terus-menerus . untuk menciptakan suatu cross ventilation perlu diperhatikan perbandingan bukaan yang satu dengan bidang bukaan dihadapannya atau berlawanan.

2). Penghawaan buatan

Penghawaan buatan digunakan sebagai satu-satunya pendukung bagi kelancaran pengaliran udara dalam bangunan, mengingat penghawaan alami sudah sulit diharapkan. Sistem penghawaan buatan yang digunakan yaitu air conditioner (AC).

6.2.4 Acuan penentuan sistem struktur, modul dan material struktur

1. Sistem struktur bangunan

a. Sub struktur

Pertimbangan pemakaian sistem sub struktur adalah :

- 1). Mampu mendukung beban superstruktur
- 2). Mampu menetralsir terjadinya beban eksternal
- 3). Kekuatan daya dukung tanah pada tapak
- 4). Pada tahap pelaksanaan tidak mengganggu bangunan di sekitarnya.

Dengan memperhatikan lokasi dan daya dukung tanah yang cukup baik, maka diterapkan sistem struktur yang digunakan untuk pondasi adalah plat poer dengan didukung pondasi tiang pancang, sedangkan untuk core digunakan pondasi rakit.

b. Modul Struktur

Modul struktur yang digunakan adalah modul 8,00 hal ini didasarkan pada pertimbangan :

- 1). Efisiensi dan efektifitas ruang
- 2). Pola gerak pelaku kegiatan
- 3). Pola gerak kendaraan/parkir

c. Material Struktur

Materi struktur yang digunakan adalah dari beton bertulang/reinforced concrete, dipilih berdasarkan pertimbangan daya tahan yang cukup lama dan kemudahan dalam pemeliharaan.

6.2.5 Acuan sistem material

Material dalam bangunan khususnya dinding, lantai, dan plafond dalam ruangan, hendaknya menggunakan material yang tepat agar mampu mereduksi panas dari serapan warna dinding luar bangunan:

1. Material bata
2. Material batu alam
3. Material beton
4. Material kayu

6.2.6 Acuan penampilan bangunan

1. Berkesan transparan, dinamis, dominan terhadap lingkungannya serta memiliki suatu ciri khusus yang akan menciptakan suatu area arsitektur.
2. Disesuaikan dengan ruang luar dan lingkungan yang terbentuk.
3. Mengambil sudut pandang/view yang terbaik dan potensial terhadap area tapak.

4. Memiliki akses kedaerahan yang dipadukan dengan pengolahan bentuk arsitektur modern.

6.2.7 Acuan sistem perlengkapan bangunan

1. Air bersih

Sumber air bersih berasal dari PDAM dan sumur bor yang didistribusikan melalui pompa (water pump) yang berada di tempat penampungan air bangunan dan di distribusikan keseluruh bangunan.

2. Air kotor

- a. Sistem pembuangan air kotor yang berasal dari air hujan disalurkan melalui pipa penyaluran dari atap dan ditampung dalam bak penampungan untuk digunakan kembali sebagai air kelas dua untuk kebutuhan penyiraman tanaman (perawatan ruang luar)
- b. Untuk air kotor yang berasal dari dapur/pantry dan floor drain toilet disalurkan terlebih dahulu ke bak penangkap lemak (grease trap) dan melalui proses treatment diubah menjadi air baku untuk keperluan perawatan ruang luar, hydrant dan air kloset.
- c. Untuk air kotor padat yang berasal dari buangan manusia, dialirkan ke septick tank (diendapkan) lalu sisa air diolah dengan blower untuk filterisasi kemudian diendapkan kembali, setelah itu baru dialirkan ke peresapan dan seterusnya ke riol kota.

3. Sistem elektrikal

Sumber listrik utama disuplai dari PLN untuk beban normal dan didukung/back up oleh Genset untuk beban standby dan emergency.

4. Sistem telekomunikasi

Sistem komunikasi menggunakan PABX (Private Automatic Branch Exchange) digital yang menunjang ISDN (Integrated Service Data Network) yang merupakan perpaduan suara, data dan video dengan standar internasional. Sistem komunikasi berhubungan dengan BAS, sehingga memungkinkan pada penyewa mengatur sistem komunikasi sesuai dengan kebutuhan.

5. Keamanan dan Keselamatan

- a. Untuk daerah yang tidak memerlukan keamanan ketat dan daerah yang sering dicapai oleh umum digunakan key management system.
- b. Penggunaan kamera CCTV yang akan merekam kejadian pada saat lampu dan alarm menyala. Penempatan kamera tersebut pada ruang – ruang tertentu.
- c. Ruangan khusus, yang membutuhkan keamanan yang lebih ketat dilengkapi dengan sensor keamanan pasif. Hal ini dimonitor melalui sistem keamanan yang dipadukan dengan penerapan dari CCTV.

DAFTAR PUSTAKA

PDAM Tirta Dharma Kota Makassar, *Data Internal Perencanaan Teknik*

PDAM Tirta Jeneberang Kabupaten Gowa, *Data Internal Perencanaan Teknik*

PDAM Tirta Bantimurung Kabupaten Maros, *Data Internal Perencanaan Teknik*

<https://id.wikipedia.org/wiki/PDAM>

<https://id.wikipedia.org/wiki/Kantor>

Undang Undang Republik Indonesia No .26 Tahun 2007, *Tentang Penataan Ruang*

Undang Undang Republik Indonesia No.28 Tahun 2002, *Tentang Bangunan Gedung*

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 05/PRT/M/2008, *Tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Perkotaan*

PERDA Sulawesi Selatan Nomor 9 Tahun 2009, *Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Sulawesi Selatan*

PERDA Kota Makassar Nomor 6 Tahun 2006, *Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Makassar*

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum 29/PRT/M/2006, *Pedoman Persyaratan Perencanaan Gedung*

Neufert, Ernst. 2002. *Data Arsitek Edisi 33 Jilid 2*. Jakarta Erlangga,

(Snyder dan Cataneese. 1991 : 180)

(White, Edward T. 1991 : 44)

ACUAN PERANCANGAN

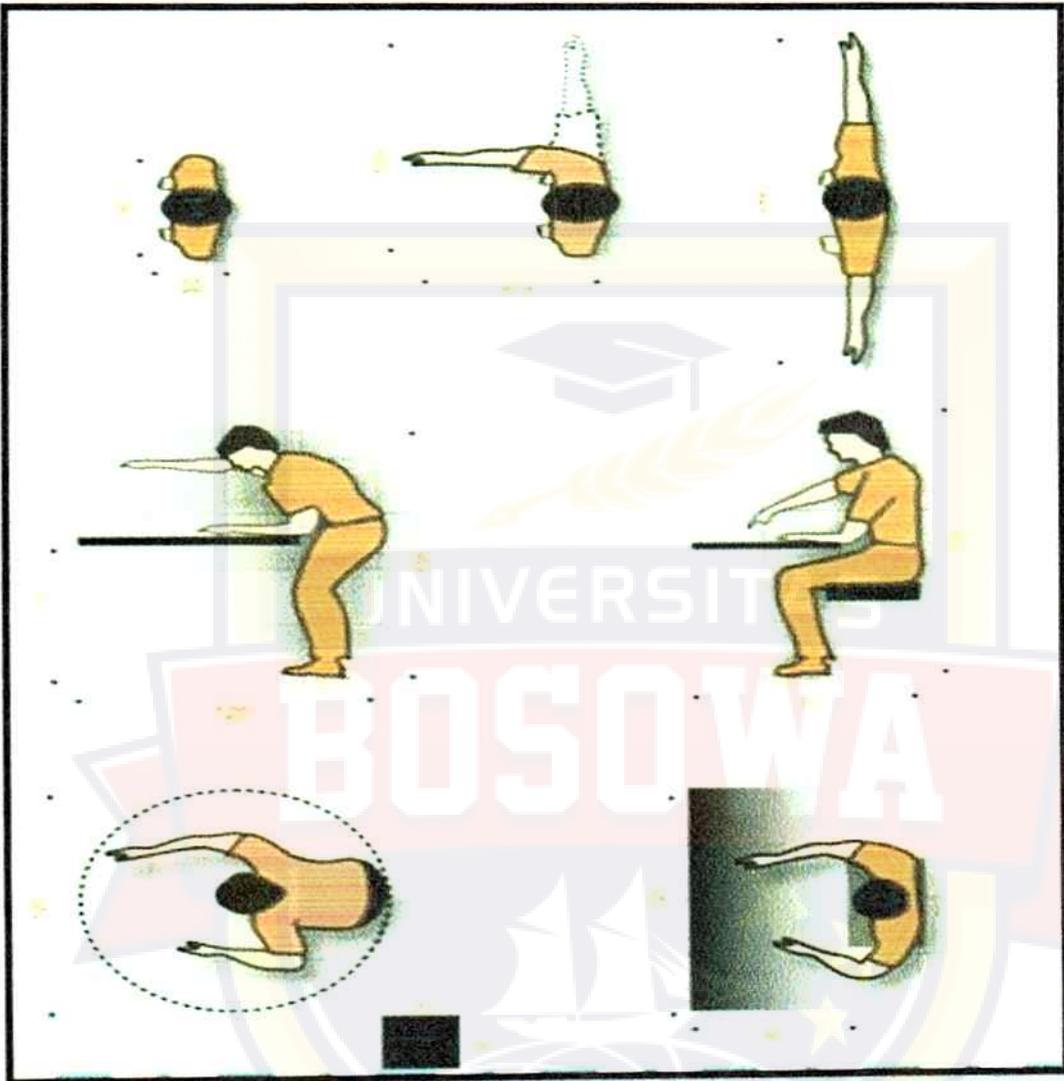


LAMPIRAN

PROJEK STUDI KASUS TER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA
MAKASSAR
2017

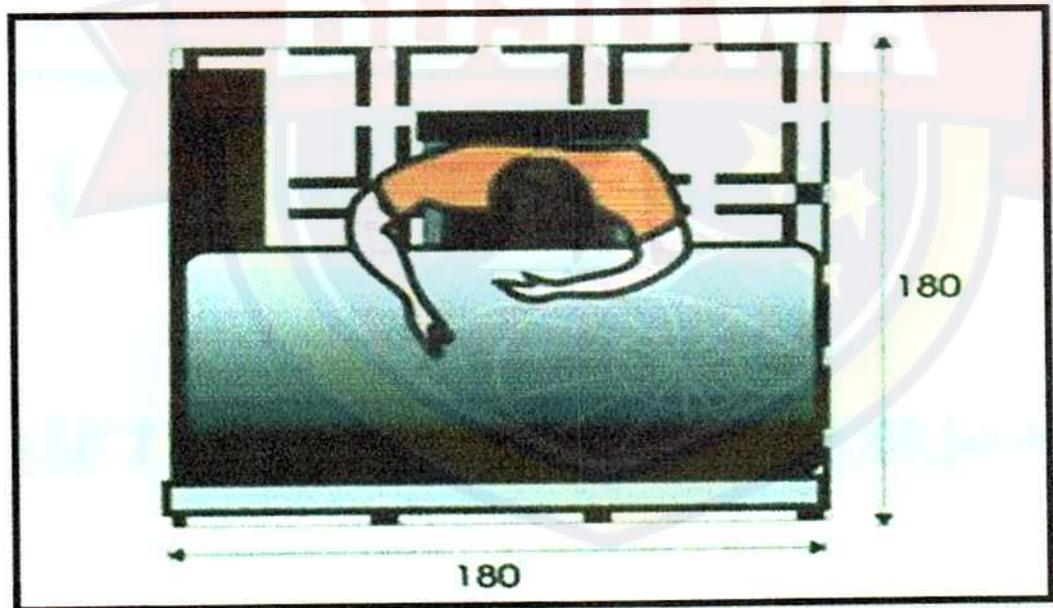
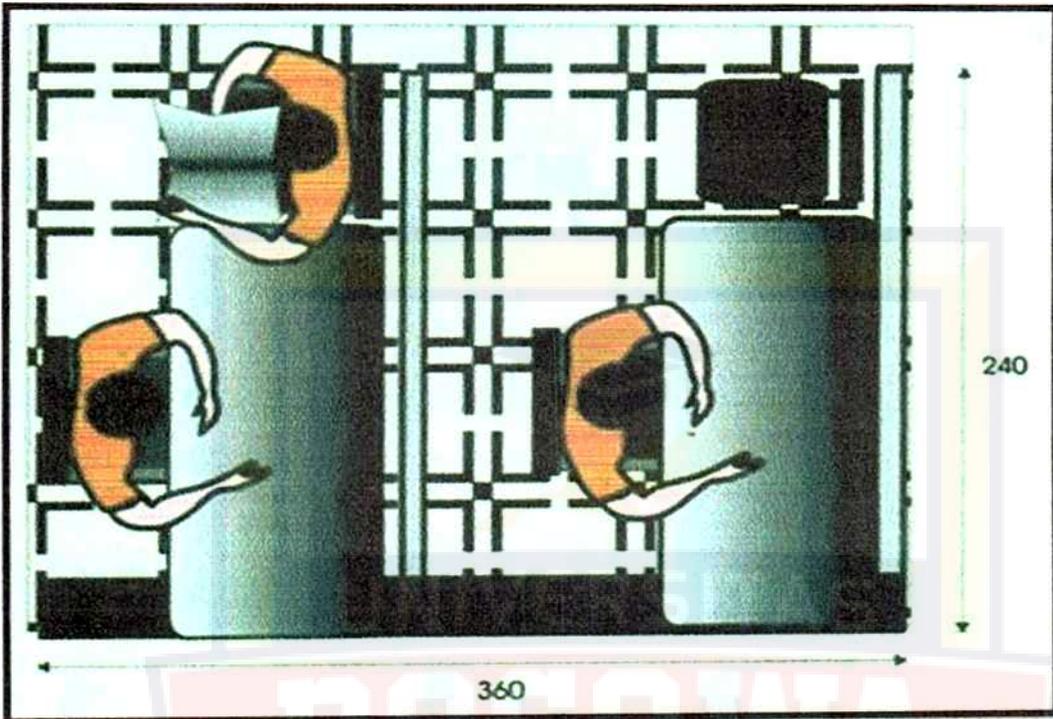
Lampiran 1

Standar Ruang Gerak Manusia



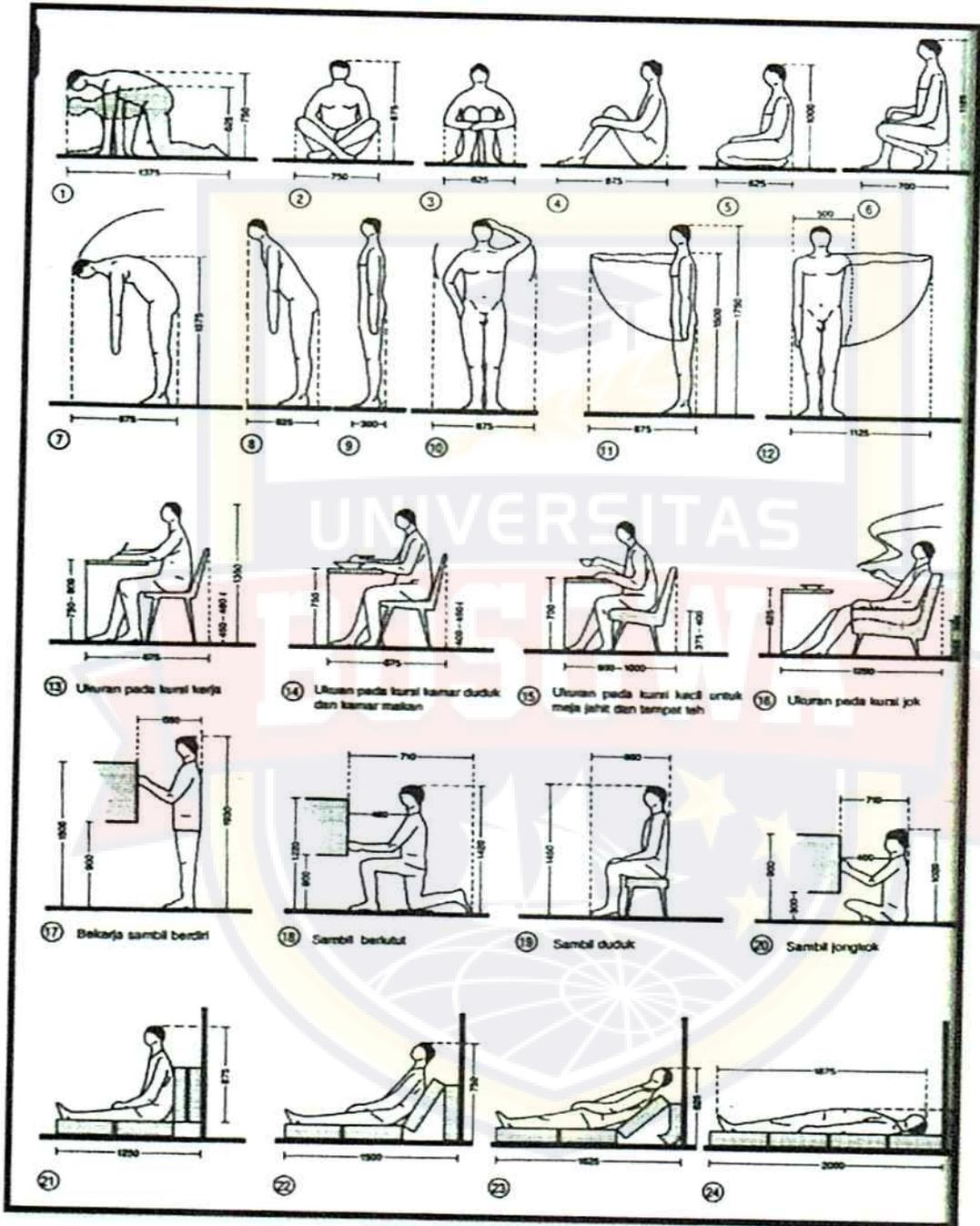
Lampiran 2

Standar Gerak Ruang Administrasi



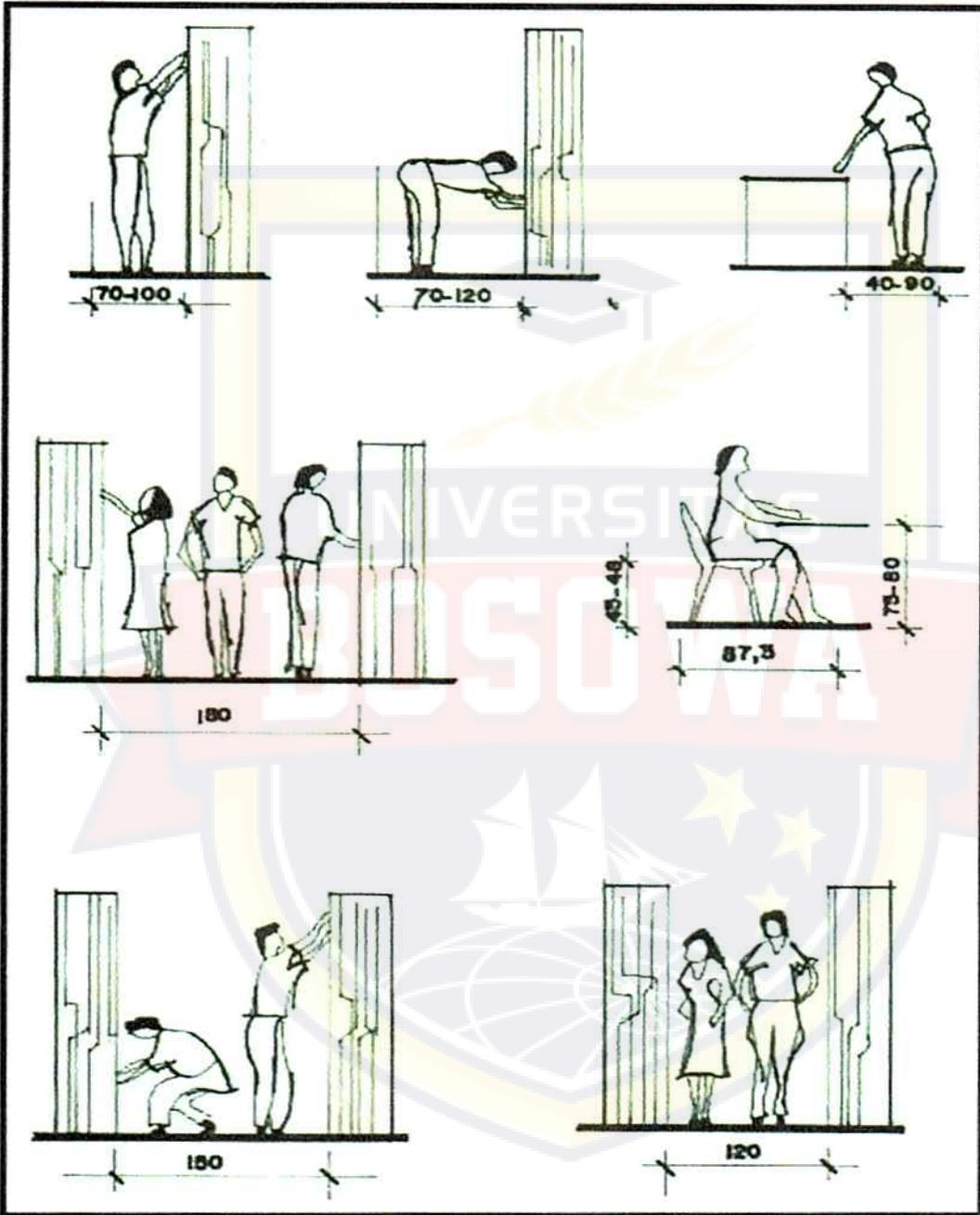
Lampiran 6

Ukuran Tubuh Manusia



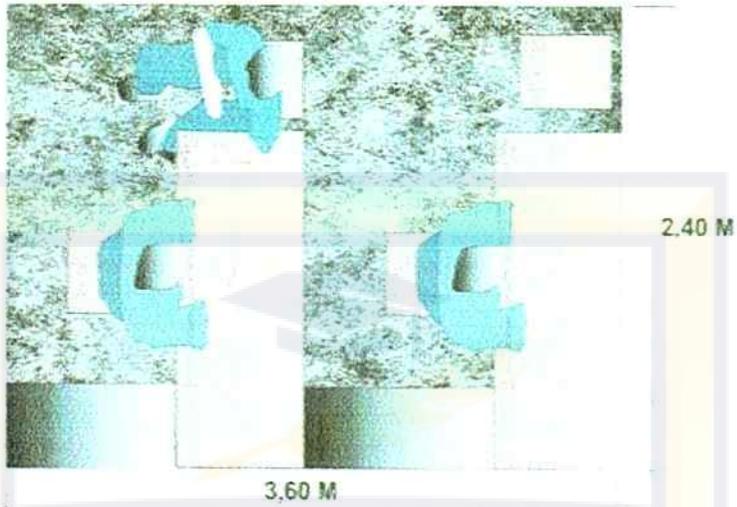
Lampiran 7

Standar Kebutuhan Ruang Gerak



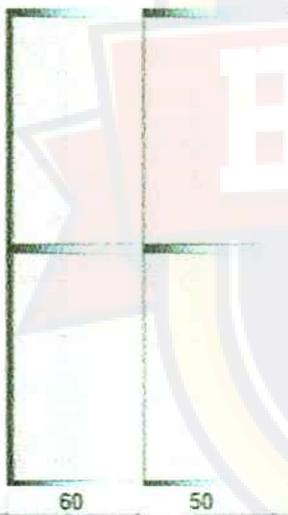
Lampiran 8

ADMINISTRASI 2 ORANG KERJA 1 TAMU

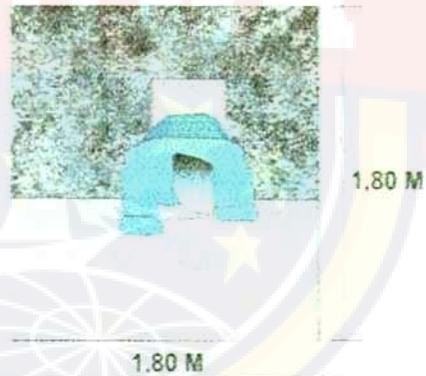


LEMARI KANTOR

$$\text{LUAS} = 3,60 \times 2,40 = 8,64 \text{ M}^2$$



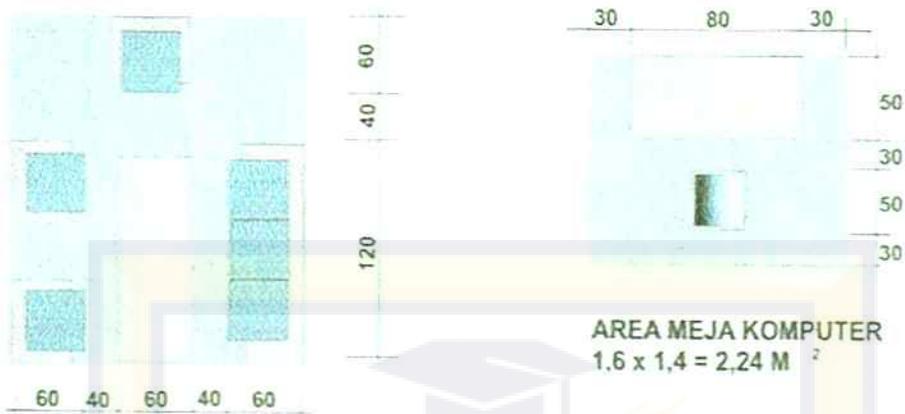
ADMINISTRASI 1 ORANG KERJA



AREA LEMARI BUKU ADMISTRASI
 $1,10 \times 2,00 = 2,20 \text{ M}^2$

$$\text{LUAS} = 1,80 \times 1,80 = 3,24 \text{ M}^2$$

Lampiran 9



UNTUK RUANG RAPAT DENGAN KAPASITAS 5-6 ORANG
DIASUMSIKAN 27 M²



AREA MEJA KERJA ADMINISTRASI
2,00 x 2,80 = 5,60 M²

AREA MEJA KERJA
2,10 x 2,95 = 6,195 M²

AREA FILE CABINET
0,50 x 1,20 = 0,6 M²

Lampiran 10

ALTERNATIF LAHAN PARKIR



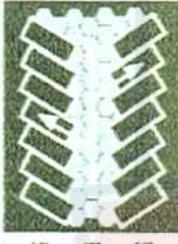
PARKIR PARAREL PADA JALUR KENDARAAN



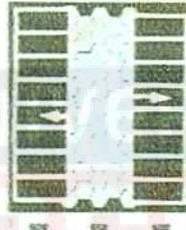
30° KELUAR MASUK PARKIR LEBIH MUDAH NAMUN HANYA SATU ARAH



PARKIR 45° HANYA DARI SATU ARAH



PARKIR DENGAN SUDUT 60° HANYA SATU ARAH



90° KELUAR MASUK PARKIR 2 ARAH LEBAR 2,5 METER



45° BANYA ARAH LALU LINTAS



PARKIR DENGAN HANYA ARAH LALU LINTAS (TEMPAT UNTUK PENGEMBANGAN)



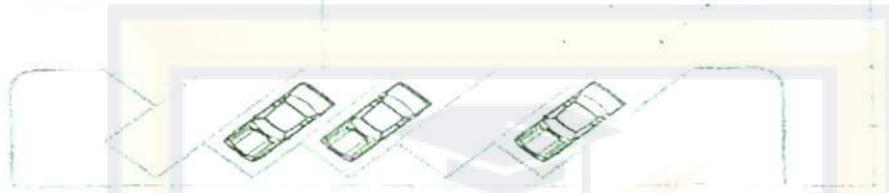
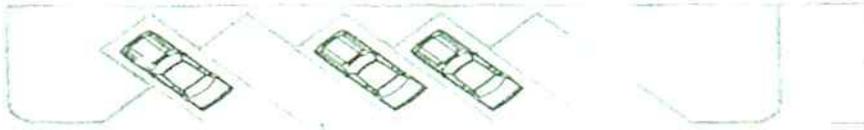
SUSUNAN DIAGONAL

SUMBER : ERNST NEUFERT DATA ARSITEK EDISI 33 JILID 2

Lampiran 11

Ruang Parkir

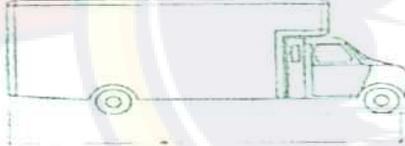
Parkir Sempit (N)



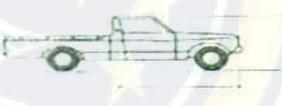
Parkir Lurus



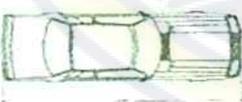
Bus Van (Kombi) - Ukuran Panjang (L)



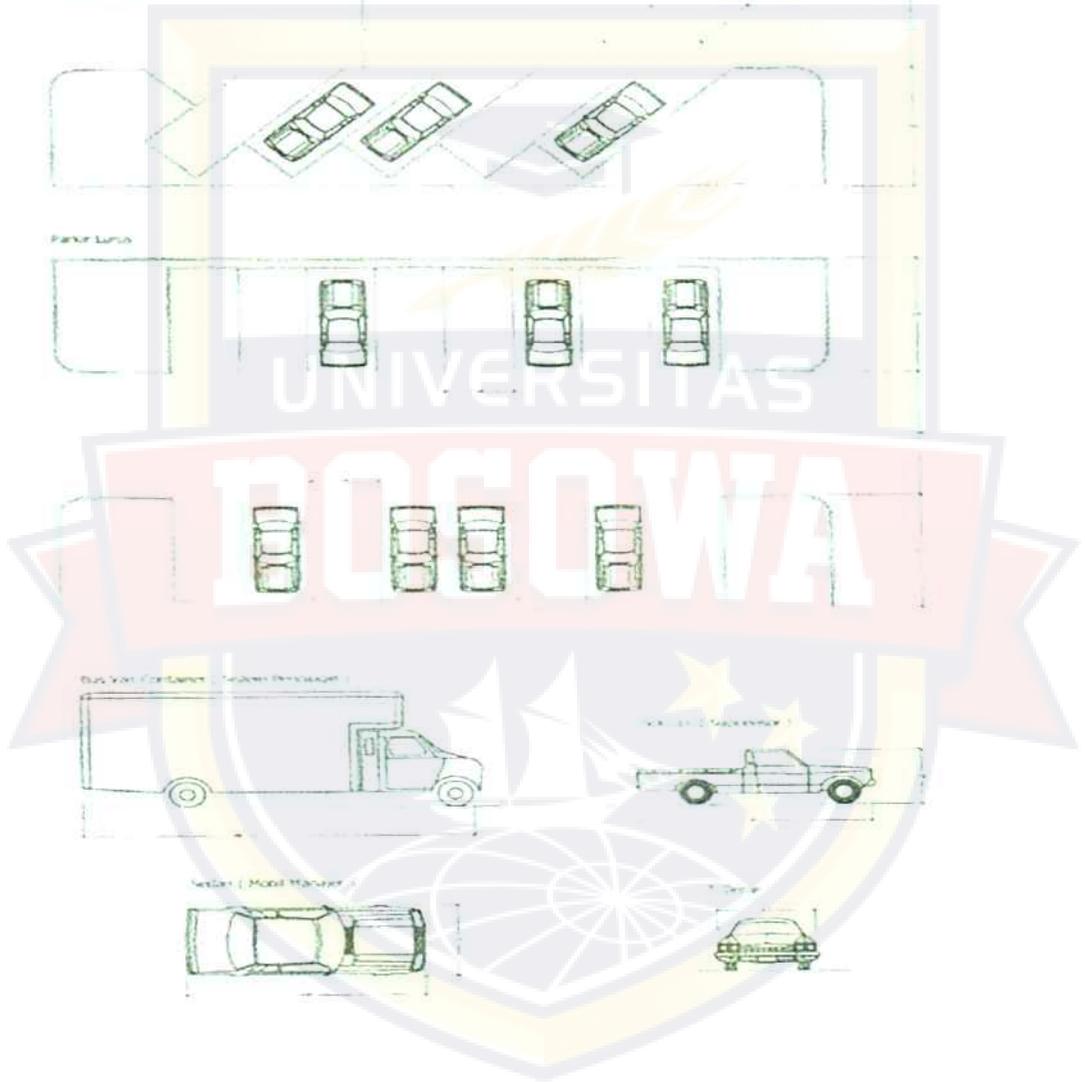
Truk (2 Sumbu) (L)



Truk (4 Sumbu) (L)



Truk (2 Sumbu) (L)



**REDESAIN KANTOR PUSAT
PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM)
DI KOTA MAKASSAR**

LAPORAN PERANCANGAN

DIAJUKAN SEBAGAI PERSYARATAN UNTUK UJIAN
SARJANA ARSITEKTUR

OLEH:

ARI ABGANTARA PATAPPA
45 14 043 021



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA MAKASSAR

2017

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN PERANCANGAN

**REDESAIN KANTOR PUSAT
PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM)
DI KOTA MAKASSAR**

Disusun dan Diajukan oleh :

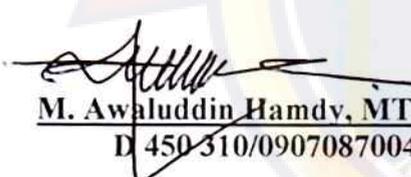
**ARI ABGANTARA PATAPPA
45 14 043 021**

Menyetujui :

DOSEN PEMBIMBING

Pembimbing I

Pembimbing II


M. Awaluddin Hamdy, MT., M.Si
D 450 310/0907087004


Svamsuddin Mustafa, ST., MT.
D 450 344/0905067602

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Bosowa Makassar

Ketua Prodi Teknik Arsitektur
Universitas Bosowa Makassar


Dr. Hamsina, ST., M.Si.
D 450 281/0924067601


Svamsuddin Mustafa, ST., MT.
D 450 344/0905067602

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT, salam dan shalawat kepada Nabiullah Muhammad SAW, atas Qur'an, Hadits, dan segenap ilmu yang tersebar di muka bumi. Laporan Perancangan ini disusun guna memenuhi persyaratan Ujian Sarjana Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar, dengan judul,

“REDESAIN KANTOR PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM) DI KOTA MAKASSAR”

Untuk memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya kepada masyarakat, dalam hal penyediaan air bersih PDAM di Kota Makassar harus melakukan peningkatan pelayanan kepada masyarakat. Oleh karena itu fasilitas kantor merupakan hal yang vital bagi pegawai untuk memberikan pelayanan yang prima terhadap masyarakat. Dengan tersedianya fasilitas berupa sarana dan prasarana penunjang kerja yang baik maka kualitas pelayanan akan semakin meningkat.

Laporan perancangan ini masih jauh dari kesempurnaan, Untuk itu dengan segala kekurangan dan kerendahan hati, penulis sampaikan penghargaan, rasa hormat dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu **Dr.Hamsinah.ST.,MT.**, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar.
2. Bapak **H.Syamsuddin Mustafa.ST.,MT.**, selaku Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar.

3. Bapak **M.Awaluddin Hamdy,ST.,M.Si** dan Bapak **H.Syamsuddin Mustafa.ST.,MT.**, selaku dosen pembimbing I dan II, yang telah meluangkan waktu, dan pikiran dalam proses bimbingan dan penyusunan laporan perancangan ini.
4. Khusus kepada keluarga tercinta Ibunda **Nurjannah** dan Ayahanda **Yamsal Patappa**, untuk semua kepercayaan, doa dan kasih sayang yang tak tergantikan, sampai kehidupan ini berakhir.
5. Segenap Dosen dan Staf Karyawan Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Bosowa Makassar.
6. Kepada Bapak Direktur Utama PDAM Kota Makassar **Ir.H.Abd.Haris Yasin Limpo.MM.**, atas izin penelitian yang diberikan kepada penyusun untuk melakukan penelitian di instansi yang bapak bawahi.
7. Kepada Bapak **H.Asdar Ali.S.H,M.Kn.**, selaku Direktur Teknik PDAM Kota Makassar dan Bapak **Ir.H. Ahsan** selaku Kepala Bagian Perencanaan Teknik PDAM Kota Makassar yang telah bersedia dan membirakan data yang di butuhkan penyusun untuk menyelesaikan laporan perancangan ini.
8. *Terkhusus buat semua saudara seperjuangan Arsitektur Universitas Bosowa yang dari awal hingga saat ini telah banyak membantu baik dari segi moril maupun materil.*
9. Kepada Lembaga Univ. Bosowa Makassar, HMA-FT Univ. Bosowa Makassar, yang telah memberi banyak bantuan kepada penyusun.
10. Spesial untuk Puangku yang setia dan selalu sabar disetiap saat hingga hari yang dinantikan ini datang.

11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, semoga Allah SWT akan selalu memberi Rahmat dan Karunia-NYA.

Menyadari sepenuhnya akan keterbatasan laporan perancangan ini, penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya. Akhir kata, bahwa segala apa yang di rencanakan dapat terlaksana hanya dengan usaha keras dan bertawakkal kepada Allah SWT, semoga acuan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, meskipun sangat sederhana, dan masih jauh dari kesempurnaan.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Makassar, 04 Oktober 2017

Penulis

Ari Abgantara Patappa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Pengadaan Proyek	4
C. Batasan Proyek	4
BAB II RINGKASAN PROYEK	
A. Data Fisik.....	6
B. Tujuan Proyek	6
C. Sasaran Proyek	6
D. Identifikasi Pelaku Kegiatan	6
BAB III RANCANGAN FISIK PROYEK	
A. Perancangan Fisik Makro.....	15
1. Site	15
2. Pengolahan tapak	16
3. Zoning dalam tapak	17

4. Sirkulasi dan pencapaian	18
5. Tata ruang luar	19
B. Perancangan Fisik Mikro	22
1. Jenis dan besaran ruang	22
2. Perwujudan bangunan	31
3. Sistem pencahayaan	33
4. Sistem penghawaan	35
5. Tata ruang dalam	37
6. Sistem akustik	38
7. Sistem struktur	39
8. Sistem perlengkapan bangunan	40
9. Perhitungan air bersih	43

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Peta Tapak Kantor PDAM Kota Makassar	15
Gambar 3.2 Situasi Eksisting Kantor Pusat PDAM	16
Gambar 3.3 Penzoningan Dalam Tapak	18
Gambar 3.4 Letak Bangunan Mengikuti Penzoningan Dalam Tapak	18
Gambar 3.5 Akese Keluar Masuk Ke Dalam Site	19
Gambar 3.6 Meteran Air Sebagai Filosofi Denah	32
Gambar 3.7 Meneara Air PDAM Sebagai Filosofi Tampak Bangunan	33
Gambar 3.8 Vertical Blind	33
Gambar 3.9 Lampu Neon	34
Gambar 3.10 Tubular Lamp Pada Ruang Kerja	35
Gambar 3.11 Jenis AC Central	36
Gambar 3.12 Jenis AC Split	37

LAPORAN PERANCANGAN



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA
MARUSSA
2017

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perusahaan daerah air minum (PDAM) merupakan salah satu unit usaha milik daerah yang bergerak dalam distribusi air bersih bagi masyarakat umum yang diawasi dan dimonitor oleh aparat-aparat eksekutif maupun legislatif. Perusahaan daerah air minum terdapat di setiap provinsi, kabupaten, dan kotamadya diseluruh Indonesia. Apabila merujuk pada Keputusan Menteri Dalam Negeri No : 690-069 tahun 1992, tentang Pola Petunjuk Teknis Pengelolaan Perusahaan Daerah Air Minum, disana ditegaskan bahwa perusahaan daerah air minum mempunyai tugas pokok pelayanan umum kepada masyarakat, di mana dalam menjalankan fungsinya perusahaan daerah air minum diharapkan mampu membiayai dirinya sendiri (*self financing*) dan harus berusaha mengembangkan tingkat pelayanannya, disamping itu perusahaan daerah air minum juga diharapkan mampu memberikan sumbangan pembangunan kepada Pemerintah Daerah setempat.

Selanjutnya dalam keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999, tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum dinyatakan bahwa tujuan pendirian perusahaan daerah air minum adalah untuk memenuhi pelayanan dan kebutuhan akan air bersih bagi masyarakat serta sebagai salah satu sumber Pendapatan Asli Daerah atau biasa disebut dengan PAD. Untuk mencapai tujuan diatas, maka penyelenggaraan, pengelolaan dan

pembinaa terhadap perusahaan daerah air minum harus berdasarkan kepada prinsip-prinsip dan azas ekonomi perusahaan yang sehat.

Perusahaan daerah air minum yang dikelola negara secara modern sudah ada sejak zaman penjajahan Belanda pada tahun 1920an dengan nama Waterleiding sedangkan pada pendudukan Jepang perusahaan air minum dinamai Suido Syo. Sampai sekarang persediaan air di Indonesia masih di pegang oleh perusahaan daerah air minum. Walaupun masih tetap melakukan kerjasama dengan perusahaan air minum swasta. Beberapa tahun ini perusahaan daerah air minum melakukan proyek pengembangan sumber penyediaan air minum di setiap daerah. Ini akan membantu tersediaannya air minum di beberapa daerah terpencil. Sehingga tidak akan ada lagi daerah yang kekurangan air minum bersih. Tetapi kita sebagai masyarakat juga harus selalu bijak dalam menggunakan air minum.

Setelah kita melihat sumber data yang ada diatas bahwa semakin banyak pembangunan penyediaan air minum disetiap daerah maka akan disediakan pula gedung perkantoran sebagai fasilitas karyawan dalam memaksimalkan pekerjaan didalam ruangan. Gedung perkantoran merupakan tempat untuk melaksanakan aktivitas perekonomian. Pekerjaan dalam perkantoran yang utama adalah dalam kegiatan penanganan informasi dan kegiatan manajemen maupun pengambilan keputusan berdasarkan informasi tersebut. Hal ini akan mengakibatkan terjadinya variasi ukuran kantor berdasarkan manajemen, struktur organisasi dan teknologinya. Oleh karena itu dalam merencanakan gedung perkantoran perlu perencanaan yang matang

ditinjau dari segi keamanan, biaya, kegunaan, bentuk, arsitektur, struktur maupun jasa yang tersedia. Umumnya ruang kerja gedung perkantoran tidak berpindah-pindah karena telah dilengkapi ruang-ruang fasilitas penunjang seperti untuk ruang mesin, ruang arsip, kantin dan aktivitas penunjang lainnya sehingga keamanan dan kenyamanan perlu diperhatikan. Perencanaan gedung perkantoran beberapa lantai dengan *basement* misalnya bisa menjadi salah satu alternatif untuk menambah tempat parkir bagi kendaraan roda dua maupun kendaraan roda empat, sehingga pada saat memarkir kendaraan tidak berada dibadan jalan perkantoran yang bisa menyebabkan terhambatnya arus keluar masuk kendaraan didalam kawasan perkantoran. Sementara itu kebutuhan akan ruang kerja semakin banyak yang tidak diimbangi dengan besaran ruang dan kebutuhan ruang yang dimiliki, sehingga mengakibatkan perlunya direncanakan tata ruang kerja secara vertikal atau jika memungkinkan lokasi perkantoran memiliki lahan kosong yang cukup bisa digunakan sebagai penambahan bangunan bermassa.

Berdasarkan fenomena diatas, bisa menjadi tujuann utama penulis dalam merencanakan pembangunan **“Redesain Kantor Pusat Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) di Kota Makassar”** berlantai banyak yang tahan gempa atau bermassa dengan prinsip dan peraturan-peraturan lainnya yang berlaku di Indonesia. Selain itu gedung perkantoran yang dilengkapi dengan basement berguna untuk mengoptimalisasikan tempat parkir kendaraan roda empat maupun roda dua agar tetap tertata dengan aman dan rapi.

B. Tujuan Pengadaan Proyek

1. Non arsitektural

- a) Bagaimana sistem sirkulasi dan persyaratan yang dapat melayani aktifitas didalam bangunan kantor pusat PDAM ?
- b) Bagaimana menciptakan kenyamanan pada kantor pusat PDAM dan lingkungan sekitarnya ?

2. Arsitektural

- a) Bagaimana merencanakan efisiensi penggunaan lahan dalam meredesain kantor pusat PDAM dengan mempertahankan bangunan bersejarah yang berada didalamnya ?
- b) Bagaimana pola dan besaran ruang yang mampu melayani dan menampung semua aktifitas kegiatan yang ada ?
- c) Bagaimana bentuk dan penampilan bangunan serta persyaratan bangunan yang dapat menjadikan kantor pusat PDAM sebagai salah satu bangunan hemat energi di Kota Makassar ?

C. Batasan Proyek

Dalam perencanaan proyek ini dibatasi pada aspek:

1. Proyek ini diterapkan pada perancangan arsitektur, sedangkan perancangan struktur dan utilitas bangunan dibatasi pada penerapan sistem yang sesuai dan tidak dilakukan perhitungan secara mendetail kecuali pada perhitungan kebutuhan air bersih.
2. Dalam proyek perancangan ini di titik beratkan pada tingkat efisiensi penggunaan lahan, sirkulasi bangunan dan kebutuhan ruang yang dapat

mendukung efektifitas dan optimalisasi pelayanan dan tidak dibatasi oleh anggaran biaya/dana yang dibutuhkan.

3. Konseptual yang didalamnya mencakup pengolahan site, bentuk, ruang, sirkulasi, struktur dan utilitas.
4. Perencanaan dibatasi pada perencanaan Arsitektur yang meliputi perencanaan site, denah, tampak, potongan, dan perspektif.
5. perencanaan dan perancangan Kantor Perusahaan Daerah Air Minum di Kota Makassar pada perencanaan struktur, utilitas dan perlengkapan bangunan dibatasi pada konsep sistem penerapan yang sesuai dan tidak dilakukan secara terperinci berdasarkan pada hasil perhitungan aktual.



LAPORAN PERANCANGAN



BAB II

PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA
MAKASSAR
2017

BAB II

RINGKASAN PROYEK

A. Data Fisik

1. Nama Proyek : Redesain Kantor Pusat Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) di Kota Makassar
2. Lokasi Proyek : Kelurahan Mangkura, Kecamatan Ujungpandang, Kota Makassar
3. Pemilik Proyek : Pihak Pemerintah Daerah
4. Luas Tapak : 2,8 Ha

B. Tujuan Proyek

Untuk menghasilkan landasan konseptual mengenai perancangan Redesain Kantor Pusat Perusahaan Daerah Air Minum di Kota Makassar.

C. Sasaran Proyek

1. Menciptakan suasana yang nyaman.
2. Merancang bangunan yang mampu melindungi dari radiasi sinar matahari secara berlebih, namun menghasilkan sinar matahari yang efektif dan cukup ke dalam ruangan.
3. Menata ruang-ruang dalam bangunan dan sirkulasinya.

D. Identifikasi Pelaku Kegiatan

1. Kegiatan utama kantor PDAM

Merujuk pada Keputusan Menteri Dalam Negeri No : 690-069 tahun 1992, tentang Pola Petunjuk Teknis Pengelolaan PDAM, disana

ditegaskan bahwa PDAM mempunyai kegiatan utama pelayanan umum kepada masyarakat, di mana dalam menjalankan fungsinya PDAM diharapkan mampu membiayai dirinya sendiri (*self financing*) dan harus berusaha mengembangkan tingkat pelayanannya, disamping itu PDAM juga diharapkan mampu memberikan sumbangan pembangunan kepada Pemda. Selanjutnya dalam keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999, tentang Pedoman Penilaian Kinerja PDAM dinyatakan bahwa tujuan pendirian PDAM adalah untuk memenuhi pelayanan dan kebutuhan akan air bersih bagi masyarakat serta sebagai salah satu sumber PAD. Untuk mencapai tujuan diatas, maka penyelenggaraan, pengelolaan dan pembinaa terhadap PDAM harus berdasarkan kepada prinsip-prinsip dan azas ekonomi perusahaan yang sehat.

2. Ruang-ruang utama yang telah dibuat sesuai kebutuhan adalah sebagai berikut:

a. Sarana utama

1) Gedung direktur

a) Ruang direktur utama

(1) Ruang tamu

(2) Ruang sekretaris

(3) Ruang staff khusus

(4) Ruang rapat

(5) Toilet

b) Ruang direktur umum

- (1) Ruang tamu
- (2) Ruang sekretaris
- (3) Ruang staff khusus

(4) Ruang rapat

(5) Toilet

c) Ruang direktur teknik

(1) Ruang tamu

(2) Ruang sekretaris

(3) Ruang staff khusus

(4) Ruang rapat

(5) Toilet

d) Ruang direktur keuangan

(1) Ruang tamu

(2) Ruang sekretaris

(3) Ruang staff khusus

(4) Ruang rapat

(5) Toilet

2) Gedung hubungan masyarakat

a) Ruang kepala bagian

b) Ruang staff khusus

c) Ruang staff

d) Ruang kepala seksi

e) Ruang arsip

f) Ruang rapat

g) Ruang tamu

h) Toilet

i) Pantry

3) Gedung umum dan kepegawaian

a) Ruang kepala bagian

b) Ruang staff khusus

c) Ruang staff

d) Ruang kepala seksi

e) Ruang rapat

f) Ruang tamu

g) Ruang arsip

h) Toilet

i) Pantry

4) Gedung perlengkapan PKA & logistik

a) Ruang kepala bagian

- b) Ruang staff khusus
- c) Ruang staff
- d) Ruang kepala seksi
- e) Ruang rapat

- f) Ruang tamu
- g) Ruang arsip
- h) Toilet
- i) Pantry

5) Gedung anggaran verifikasi & akuntansi

- a) Ruang kepala bagian
- b) Ruang staff khusus
- c) Ruang staff
- d) Ruang kepala seksi
- e) Ruang rapat
- f) Ruang tamu
- g) Ruang arsip
- h) Toilet
- i) Pantry

6) Gedung perencanaan teknik

- a) Ruang kepala bagian

- b) Ruang staff khusus
 - c) Ruang staff
 - d) Ruang kepala seksi
 - e) Ruang RAB
 - f) Ruang periksa barang/jasa
 - g) Ruang tim monitoring
 - h) Ruang arsip
 - i) Ruang rapat
 - j) Ruang tamu
 - k) Toilet
 - l) Pantry
- 7) Gedung satuan pengawasan intern (SPI) & pemeriksa
- a) Ruang kepala bagian
 - b) Ruang staff khusus
 - c) Ruang staff
 - d) Ruang kepala seksi
 - e) Ruang rapat
 - f) Ruang tamu
 - g) Gudang
 - h) Toilet

i) Pantry

8) Gedung bengkel

a) Ruang kepala seksi

b) Ruang tamu

c) Ruang staff

d) Ruang maintenance

e) Ruang peralatan

f) Toilet

9) Gedung pelayanan wilayah

a) Ruang kepala

b) Ruang kepala seksi

c) Ruang sekretaris

d) Ruang kepala urusan (KAUR)

e) Ruang staff

f) Ruang rapat

g) Ruang kasir

h) Ruang tunggu

i) Ruang menyusui

j) Security

k) Mushola

l) Toilet

m) Ruang arsip

n) Pantry

10) Gedung Aula

a) Ruang aula

b) Ruang ganti

c) panggung

d) Pantry

e) Toilet

11) Ruang Dharma Wanita

a) Ruang dharma wanita

b) Ruang ganti

c) Toilet

12) Masjid

a) Ruang imam

b) Ruang makmum

c) Ruang staff masjid

d) Ruang sound system

e) Tempat wudhu

f) Toilet

13) Kantin

a) Stand penjual

b) Ruang makan

c) kasir

d) Toilet

14) Pos jaga

a) Ruang jaga

b) Ruang istirahat

c) Toilet

15) Lapangan upacara

b. Sarana pendukung

1) Ruang terbuka hijau

2) Plaza

3) Air mancur

4) Menara PDAM

5) Museum

6) Lapangan futsal

7) Lapangan badminton

8) Area Parkir

LAPORAN PERANCANGAN



BAB III

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK
FABRILIS - KEMAS
UNIVERSITAS BOSOWA
MARASSAR
2017

BAB III

RANCANGAN FISIK PROYEK

A. Perancangan Fisik Makro

1. Site

Site kantor pusat perusahaan daerah air minum yang ada saat ini memiliki beberapa pertimbangan-pertimbangan akan dijabarkan sebagai berikut :

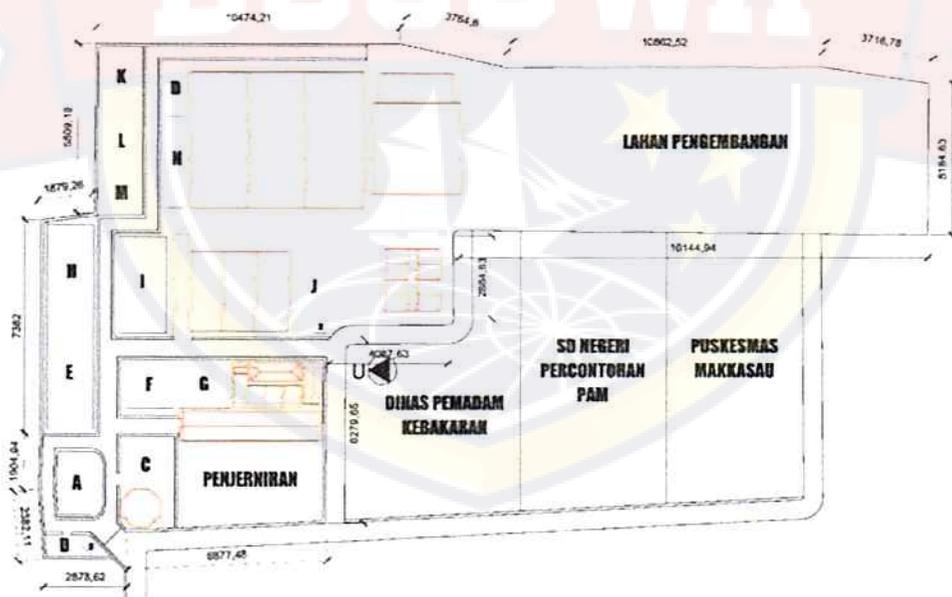
- a. Luas site awal 19.771 m^2 atau 1.977 ha yang didalamnya termasuk beberapa bangunan konservasi atau bangunan bersejarah, berdakatan dengan lahan kosong yang menjadi kawasan pengembangan milik pdam sendiri dengan luas lahan 9200 m^2 atau $0,920 \text{ ha}$. Dengan adanya kawasan pengembangan tersebut maka total luas site keseluruhan untuk redesain kantor pusat pdam ialah 28.971 m^2 atau $2,8 \text{ ha}$.



Gambar 3.1 Peta Tapak Kantor PDAM Makassar
(Sumber : Google Earth 2016)

- b. Kondisi topografi site yang mendukung untuk redesain kantor pusat.
- c. Tersedia sarana penunjang seperti :
 - 1) Jaringan listrik (PLN)
 - 2) Jaringan komunikasi telepon (Telkom)
 - 3) Jaringan air bersih (PAM)
 - 4) Saluran drainase (Saluran Riol Kota)
- d. View yang terlihat cukup baik dari segala arah, khususnya arah barat dan khususnya dari arah timur yang akan dijadikan tambahan pintu gerbang utama kedua.
- e. Dilalui oleh kendaraan angkutan umum.

2. Pengolahan tapak



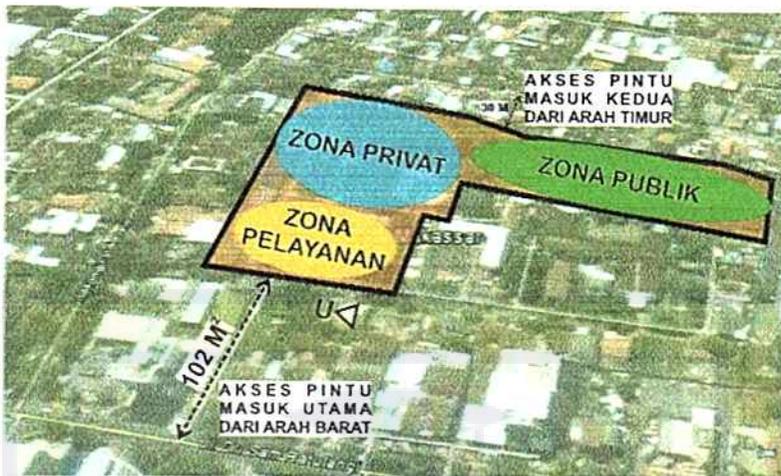
Gambar 3.2 Situasi Eksisting Kantor Pusat PDAM

Kantor pusat perusahaan daerah air minum ini sebelumnya merupakan bangunan bermassa yang tata letaknya tidak beraturan dengan kurangnya ruang terbuka hijau dan fasilitas publik lainnya. Dengan ditambahnya

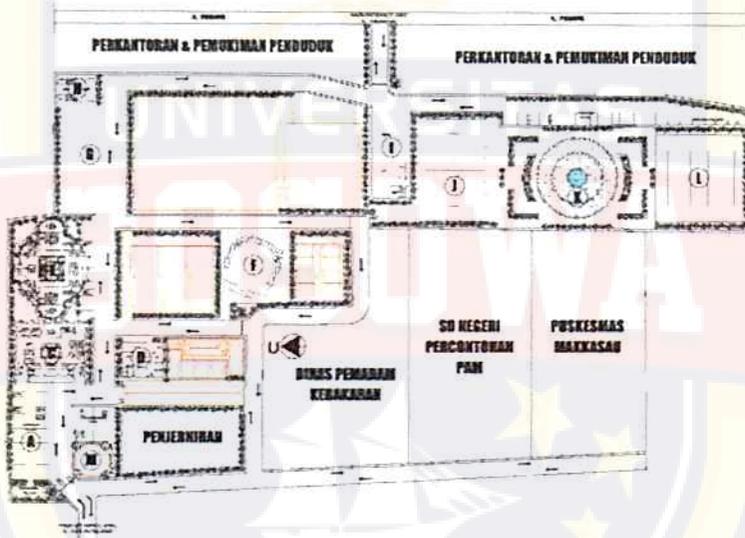
lahan pengembangan yang merupakan milik PDAM sendiri, maka untuk meredesain kantor pusat ini dapat dilakukan dengan tetap mempertahankan bangunan konservasi yang ada didalamnya tanpa memindahkan maupun merubah. Untuk meredesain kantor pusat ini tidak semua bangunan dapat dipindahkan, karena sudah ada beberapa kelompok ruang yang berada di dalam bangunan konservasi seperti ruang bengkel meter dan ruang pemeliharaan dan penyimpanan. Adapun perbandingan building coverage yang telah direncanakan adalah 27,5% : 32,5% : 40%, dimana area yang tidak terbangun adalah 40%, area terbangun 32,5%, dan area konservasi 27,5%. Pengolahan tapak untuk tata massa redesain kantor pusat PDAM ini, didasarkan pada penzanaan yang terdiri dari zona pelayanan yang berada pada bagian depan bangunan yang dapat diakses langsung melalui gerbang utama, zona private tepat berada dibelakang zona pelayanan termasuk didalamnya bangunan konservasi, zona publik yang dapat diakses langsung melalui pintu gerbang kedua dari arah timur tapak.

3. Zoning dalam tapak

Penentuan zoning dalam tapak menggunakan pertimbangan dari tingkat kebisingan lahan. Area dengan tingkat kebisingan tinggi dipergunakan untuk zona pelayanan seperti penempatan gedung pelayanan dan aula, area dengan tingkat kebisingan rendah dipergunakan untuk zona private seperti gedung kantor pusat dan lapangan upacara, sedangkan area dengan tingkat kebisingan sedang akan digunakan sebagai zona publik seperti plaza dan lapangan olahraga yang merupakan ruang terbuka hijau.



Gambar 3.3 Penzoningan Dalam Tapak

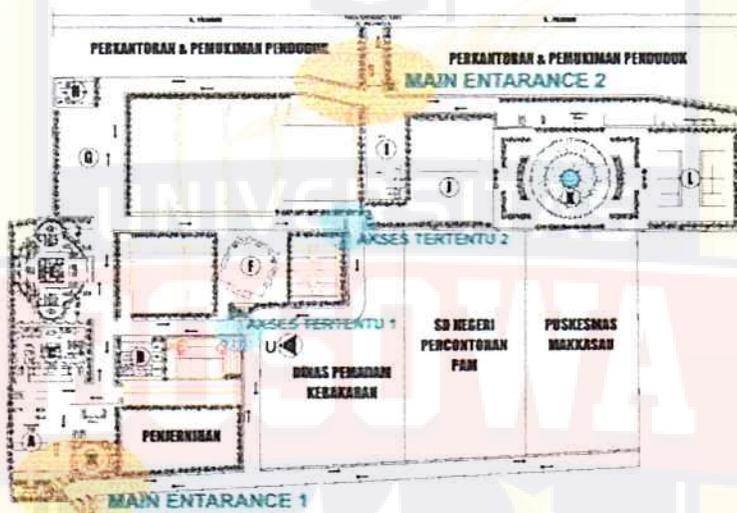


Gambar 3.4 Letak Bangunan Mengikuti Penzoningan Dalam Tapak

4. Sirkulasi dan pencapaian

Sirkulasi kendaraan dibedakan menjadi 2 sirkulasi utama dan 2 sirkulasi buka tutup yaitu sirkulasi kendaraan mobil tangki PDAM yang terpisah dengan sirkulasi kendaraan pengelola dan pengunjung, serta 2 sirkulasi yang digunakan dalam kondisi tertentu. Untuk mobil tanki PDAM menggunakan akses masuk pintu gerbang kedua yang berada dibagian timur tapak, namun dapat pula digunakan oleh pengunjung atau

pengelola jika ingin menuju langsung ke plaza dan lapangan olahraga yang berada di bagian selatan tapak. Pada gerbang utama yang sejak awal memang menjadi akses keluar masuk satu-satunya hanya bisa dilalui oleh pegawai dan pengunjung. Ada 2 sirkulasi lagi yang berdekatan dengan masjid PDAM yang dapat diakses ketika akan melakukan shalat jum'at atau ibadah rutin lainnya.



Gambar 3.5 Akses Keluar Masuk Ke Dalam Site

5. Tata ruang luar

Perencanaan ruang luar didasarkan atas pendekatan :

- a. Ruang luar sebagai penyatu atau pengikat

Pada konsepsi ini ruang luar berperan sebagai pengikat massa-massa bangunan sehingga terbentuk tatanan yang kompak, juga sebagai pengikat aktifitas untuk mewadahi interaksi sosial antar pegawai kantor.

- b. Ruang luar sebagai fasilitas Bersama

Untuk mengintensifkan interaksi sosial dan mengefektifkan penggunaan lahan perkantoran, maka ruang-ruang luar diupayakan agar dapat berperan secara fungsional, seperti lapangan upacara yang dapat digunakan sebagai area parkir khusus karyawan PDAM.

c. Ruang luar sebagai ruang hijau

Ruang luar pada perkantoran yang akan direncanakan dapat berperan sebagai paru-paru kota sekaligus sebagai ruang terbuka hijau. Maka dalam perencanaannya menghasilkan :

- 1) Ruang terbuka dilengkapi dengan jajaran vegetasi besar
- 2) Area parkir dinaungi pohon-pohon pelindung
- 3) Dibentuk hutan-hutan kecil sebagai barrier terhadap kebisingan jalan umum dan di sela bangunan sebagai massa hijau.

Ruang luar direncanakan menjadi beberapa bagian yaitu :

a. Ruang luar aktif

Fungsi dari luar aktif dapat untuk menampung kegiatan seperti :

- 1) Pedestrian (pejalan kaki)
Berfungsi untuk mengarahkan pelaku kegiatan ke bangunan
- 2) Ruang penerima
Merupakan ruang terbuka digunakan sebagai unsur pengikat bangunan dan lingkungan di sekitar bangunan, terutama terhadap jalan utama, sehingga dapat memberikan kesan adanya kesatuan.
- 3) Area parkir

Berfungsi sebagai meletakkan atau menyimpan kendaraan untuk sementara waktu yang terdapat diluar gedung.

b. Ruang luar pasif

Tidak dipergunakan untuk satu kegiatan tapi berfungsi:

- 1) Menciptakan suatu lingkungan yang terbuka dan mengundang dalam kaitannya terhadap penampilan bangunan.
- 2) Sebagai unsur estetika yang mendukung penampilan bangunan.
- 3) Sebagai pengaruh sirkulasi dalam tapak

Untuk elemen-elemen ruang luar yang digunakan antara lain :

a. Elemen lunak, yaitu terdiri dari kelompok tanaman yang juga berfungsi :

- 1) Pohon cemara morflok digunakan sebagai penyaring kebisingan dan pengarah yang ditempatkan di area parkir.
- 2) Pohon palem digunakan sebagai pengarah dan pembatas fisik bangunan yang ditempatkan sepanjang jalan masuk, keluar, depan, dan samping bangunan.
- 3) Pohon angkana digunakan sebagai penyaring kebisingan, pembatas fisik bangunan di tempatkan di sekeliling lahan dan parkir.
- 4) Pohon trambesi mini digunakan sebagai penyaring kebisingan, peneduh dan sirkulasi, di tempatkan taman dan sekeliling bangunan.

- 5) Rumput gajah digunakan sebagai pencegah erosi dan penutup tanah di tempatkan di penutup tanah dan bangunan.
 - 6) Rumput jarum digunakan sebagai pencegah erosi dan penutup tanah di tempatkan di lisk pada paving blok.
 - 7) Tanaman rambat reduksi kebisingan dan mencegah erosi tempatkan di taman dan balkon bangunan.
- b. Elemen keras, yang terdiri dari :
- 1) Aspal untuk jalan dan tempat parkir
 - 2) Paving blok digunakan pada jalur pedestrian ada tapak
 - 3) Lampu penerangan, untuk area parkir dan jalan menggunakan lampu mercury, open space dan tanaman menggunakan lampu taman.

B. Perancangan Fisik Mikro

1. Jenis dan besaran ruang

Adapun jenis dan besaran ruang yang di peroleh dalam proyek ini yaitu:

a) PDAM Tower

1) Lantai 1

(a) Bagian hubungan masyarakat:

Ruang kepala bagian	=	25,00 m ²
Ruang tamu	=	9,59 m ²
Ruang kepala seksi	=	21,07 m ²
Ruang staff khusus	=	11,69 m ²
Ruang staff	=	52,71 m ²

Ruang rapat	=	41,05 m ²
Pantry	=	7,12 m ²
Ruang arsip	=	8,41 m ² +
Jumlah	=	176,54 m²

(b) Bagian umum dan kepegawaian:

Ruang kepala bagian	=	25,00 m ²
Ruang tamu	=	9,59 m ²
Ruang kepala seksi	=	29,40 m ²
Ruang staff khusus	=	11,69 m ²
Ruang staff	=	52,71 m ²
Ruang rapat	=	41,05 m ²
Pantry	=	7,12 m ² +
Jumlah	=	176,56 m²

(c) Toilet pria	=	11,51 m ²
(d) Toilet wanita	=	11,51 m ²
(e) Ruang security	=	5,51 m ²
(f) Teras	=	19,24 m ²
(g) Lobby	=	44,48 m ²
(h) Selasar	=	214,96 m ² +
Total keseluruhan lantai 1	=	660,31 m²

2) Lantai 2

(a) Bagian perlengkapan (PKA & Logistik):

Ruang kepala bagian	=	25,00 m ²
---------------------	---	----------------------

Ruang tamu	=	9,59 m ²
Ruang kepala seksi	=	21,07 m ²
Ruang staff khusus	=	11,69 m ²
Ruang staff	=	52,71 m ²

Ruang rapat	=	41,05 m ²
Pantry	=	7,12 m ²
Ruang arsip	=	6,96 m ² +
Jumlah	=	175,19 m²

(b) Bagian anggaran verifikasi & akuntansi:

Ruang kepala bagian = 32,03 m²

Ruang tamu = 11,24 m²

Ruang kepala seksi = 37,09 m²

Ruang staff = 47,02 m²

Ruang rapat = 41,05 m²

Pantry = 7,12 m²

Ruang arsip = 6,96 m² +

Jumlah = **182,51 m²**

(c) Toilet pria = 11,51 m²

(d) Toilet wanita = 11,51 m²

(e) Selasar = 214,43 m² +

Total keseluruhan lantai 2 = **595,15 m²**

3) Lantai 3

(a) Bagian teknik:

Ruang kepala bagian = 11,39 m²

Ruang tamu = 20,75 m²

Ruang kepala seksi = 15,96 m²

Ruang staff = 60,91 m²

Ruang studio & RAB = 21,13 m²

Ruang panitia pemeriksa barang & jasa = 20,20 m²

Ruang tim monitoring kerjasama IPA = 19,48 m²

Ruang rapat = 41,05 m²

Pantry = 14,24 m²

Ruang arsip = 11,69 m² +

Jumlah = **182,77 m²**

(b) Ruang dharma wanita:

Ruang dharma wanita = 127,49 m²

Ruang ganti pria = 5,43 m²

Ruang ganti wanita = 5,43 m² +

Jumlah = **138,35 m²**

(c) Toilet pria = 11,51 m²

(d) Toilet wanita = 11,51 m²

(e) Selasar = 164,38 m²

(f) Lobby = 30,76 m² +

Total keseluruhan lantai 3 = **539,28 m²**

4) Lantai 4

(a) Direktur utama:

Ruang kerja = 21,42 m²

Ruang tamu = 16,25 m²

Ruang sekretaris = 5,10 m²

Ruang staff khusus = 8,92 m²

Toilet = 3,40 m² +

Jumlah = **55,09 m²**

(b) Direktur umum:

Ruang kerja = 21,42 m²

Ruang tamu = 16,25 m²

Ruang sekretaris = 5,10 m²

Ruang staff khusus = 8,92 m²

Toilet = 3,40 m² +

Jumlah = **55,09 m²**

(c) Direktur keuangan:

Ruang kerja = 17,44 m²

Ruang tamu = 16,10 m²

Ruang sekretaris = 5,10 m²

Ruang staff khusus = 8,92 m²

Toilet = 3,40 m² +

Jumlah = **50,96 m²**

(d) Direktur teknik:

Ruang kerja	=	17,44 m ²
Ruang tamu	=	16,10 m ²
Ruang sekretaris	=	5,10 m ²
Ruang staff khusus	=	8,92 m ²

Toilet	=	3,40 m ² +
--------	---	-----------------------

Jumlah	=	50,96 m²
---------------	---	----------------------------

(e) Ruang rapat	=	73,42 m ²
-----------------	---	----------------------

(f) Toilet pria	=	11,51 m ²
-----------------	---	----------------------

(g) Toilet wanita	=	11,51 m ²
-------------------	---	----------------------

(h) Selasar	=	160,24 m ² +
-------------	---	-------------------------

Total keseluruhan lantai 4	=	468,78 m²
-----------------------------------	---	-----------------------------

Total keseluruhan lantai PDAM Tower	=	2.263,52 m²
--	---	-------------------------------

b) Satuan Pengawas Intern & pemeriksa:

Ruang kepala bagian	=	14,82 m ²
---------------------	---	----------------------

Ruang tamu	=	5,20 m ²
------------	---	---------------------

Ruang periksa	=	14,82 m ²
---------------	---	----------------------

Ruang kepala seksi	=	22,59 m ²
--------------------	---	----------------------

Ruang staff	=	34,54 m ²
-------------	---	----------------------

Ruang rapat	=	23,10 m ²
-------------	---	----------------------

Ruang arsip	=	7,89 m ²
-------------	---	---------------------

Pantry	=	5,90 m ²
--------	---	---------------------

Toilet	=	6,09 m ²
--------	---	---------------------

Selasar	=	48,81 m ² +
---------	---	------------------------

Jumlah = 183,76 m²

c) Pelayanan & Aula:

1) Pelayanan wilayah

Ruang kepala = 23,65 m²

Ruang tamu = 14,41 m²

Ruang kepala seksi = 25,77 m²

Ruang sekretaris = 3,37 m²

Ruang KAUR = 26,29 m²

Ruang rapat = 38,04 m²

Ruang staff = 38,68 m²

Ruang kasir pelayanan = 15,89 m²

Ruang tunggu pelayanan = 37,33 m²

Ruang menyusui = 8,04 m²

Mushola = 13,47 m²

Toilet = 8,10 m²

Pantry = 6,47 m²

Ruang security = 5,64 m²

Selasar = 177,08 m² +

Jumlah = 442,23 m²

2) Aula / serbaguna:

Ruang aula = 410,60 m²

Ruang ganti = 11,39 m²

Pantry = 10,22 m²

Toilet	=	7,87 m ²
Panggung	=	39,62 m ² +
Jumlah	=	479,70 m²
Total keseluruhan pelayanan & aula	=	921,93 m²

d) Bengkel:

Ruang kepala seksi	=	11,67 m ²
Ruang tamu	=	7,00 m ²
Ruang staff	=	8,27 m ²
Ruang maintenance	=	109,14 m ²
Ruang peralatan	=	18,67 m ²
Toilet	=	11,39 m ²
Pantry	=	7,26 m ²
Selasar	=	37,17 m ² +
Jumlah	=	210,57 m²

e) Kantin

Ruang penjual makanan	=	30,82 m ²
Ruang makan	=	106,88 m ²
Kasir	=	2,96 m ²
Toilet	=	18,08 m ² +
Jumlah	=	158,74 m²

f) Masjid

Ruang mimbar	=	14,55 m ²
Ruang shalat	=	319,13 m ²

Ruang staff mesjid = 6,69 m²

Ruang sound sistem = 6,69 m²

Ruang wudhu = 23,44 m²

WC = 8,80 m²

Selasar = 25,98 m² +

Jumlah = 405,28 m²

g) Pos jaga

Ruang jaga = 3,84 m²

Ruang istirahat = 8,12 m²

Toilet = 1,82 m²

Selasar = 4,05 m² +

Jumlah = 17,83 m²

h) Lapangan upacara

Jumlah = 797,67 m²

i) Area parkir kendaraan

Mobil (64 kendaraan) = 1.056 m²

Motor (75 kendaraan) = 150 m² +

Jumlah = 1.206 m²

Jumlah Total Luas Lantai Keseluruhan:

1) PDAM tower = 2.263,52 m²

2) Pelayanan dan aula = 921,93 m²

3) Satuan pengawas dan intern (SPI) = 183,76 m²

4) Bengkel = 210,57 m²

5) Kantin	= 158,74 m ²
6) Mesjid	= 405,28 m ²
7) Pos jaga	= 17,83 m ²
8) Lapangan upacara	= 797,67 m ²
9) Area parkir	= 1.206 m ² +
Jumlah keseluruhan	= 6.165,30 m²

Luas lantai pada acuan perancangan adalah 3.681,26 m²,
sedangkan luas lantai pada laporan perancangan 6.165,30 m² sehingga:

$$\text{Deviasi} = 100 \% \times \frac{\text{luas lantai terbangun}}{\text{luas lantai perencanaan}}$$

$$= 0,01 \times \frac{6.165,30}{3.681,26}$$

$$= 0,0167477983$$

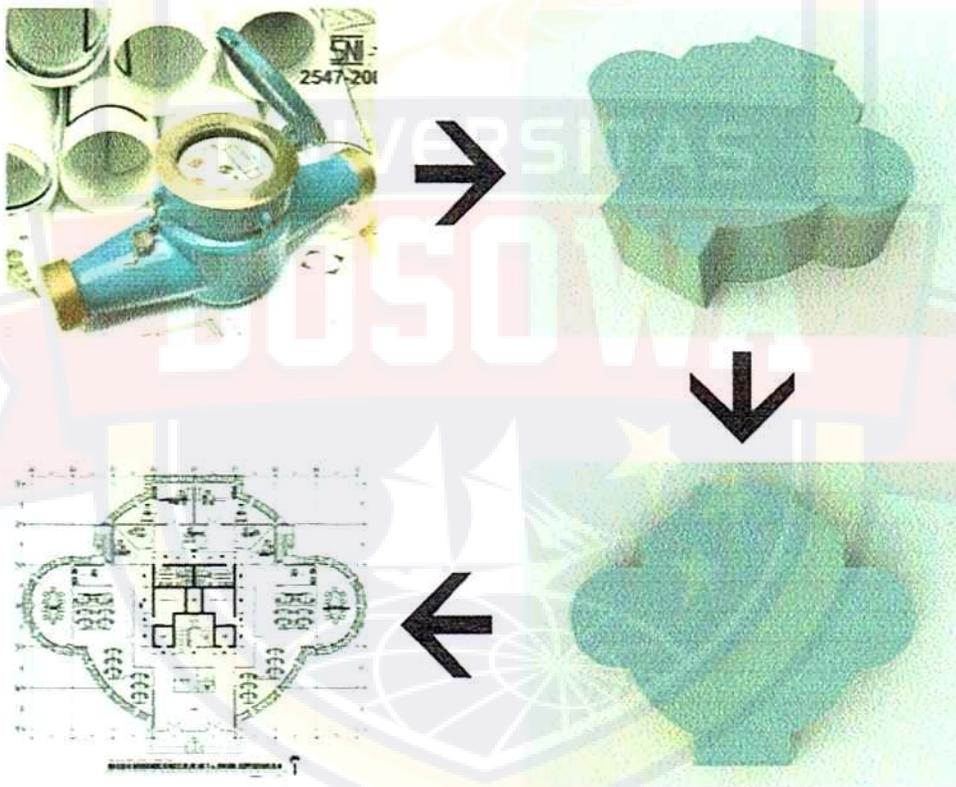
$$= 16,7477 \%$$

Terdapat deviasi sebesar 16,7477 % dari perencanaan semula. Hal ini terjadi karena adanya penambahan luas lantai serta dimensi modul.

2. Perwujudan Bangunan

Kantor Perusahaan Daerah Air Minum sebagai sarana perkantoran pengumpulan dan pengolahan data di tengah masyarakat dalam lingkup Kota, maka diperlukan konsentrasi dan aktifitas yang tinggi. Untuk itu, bentuk bangunan yang Simetris sehingga memberikan dampak perilaku konsentrasi tinggi dalam setiap aktifitas yang sesuai dengan fungsinya sebagai bangunan perkantoran.

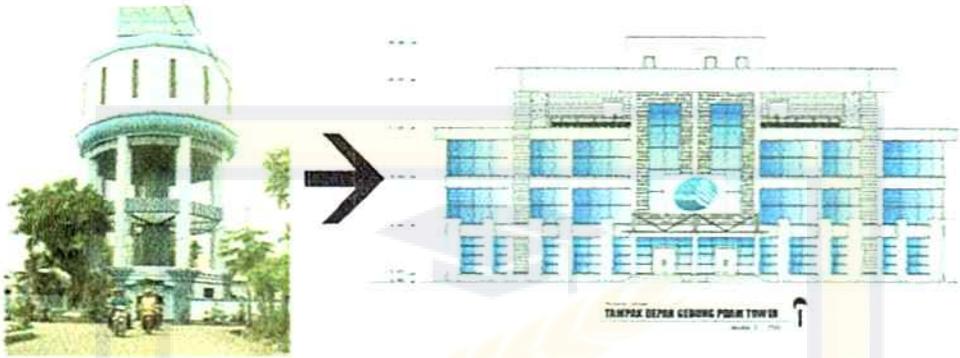
Oleh karena itu bentuk dan tampak bangunan yang diterapkan pada redesain kantor pusat PDAM adalah dengan mengambil filosofi meteran air dan menara air PDAM. Desain denah kantor pusat khususnya pada bangunan PDAM tower menerapkan bentuk meteran air, dengan menampilkan bentuk lingkaran serta menggabungkan persegi dibagian sisi tertentu sehingga dapat menghasilkan bentuk denah yang simetris namun efisien.



Gambar 3.6 Meteran Air Sebagai Filosofi Denah

Untuk wujud tampak bangunan pada gedung PDAM tower mengambil filosofi dari menara air PDAM, yang memperlihatkan kesan tegas dan kokoh dengan menampilkan tiang-tiang tinggi. Begitupun dengan bangunan yang berlantai satu dan dua memperlihatkan tampak bangunan

dengan ketegasan tiang-tiang tinggi pada sisi luar bangunan yaitu pada kolom utama bangunan.

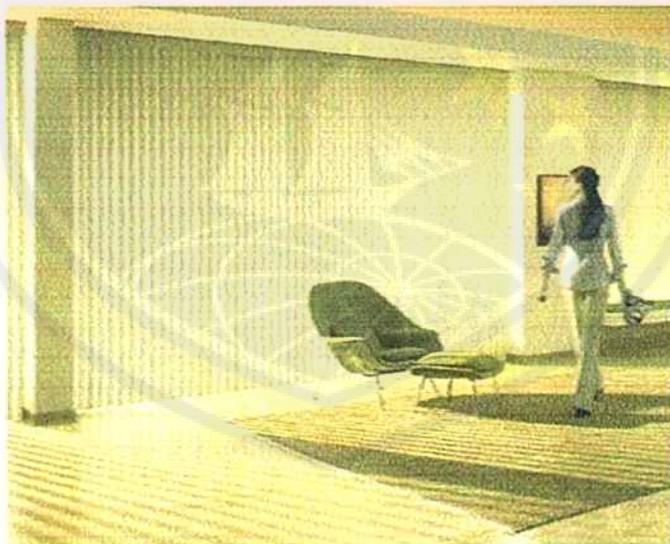


Gambar 3.7 Menara Air PDAM Sebagai Filosofi Tampak Bangunan

3. Sistem pencahayaan

Sistem pencahayaan yang digunakan dalam proses desain terbagi menjadi :

a. Pencahayaan Alami



Gambar 3.8 Vertical Blind

Pencahayaan alami yang digunakan dengan melihat kondisi sekitar tapak yang tidak memiliki penghalang dan untuk menghemat

pemakaian listrik pada siang hari. Sistem ini hanya diterapkan pada ruang-ruang yang berbatasan langsung dengan bagian luar bangunan dan memerlukan pencahayaan yang optimal. Untuk itu digunakan standar prosentase cahaya yang masuk ke ruangan sebesar 30⁰/₀ dari luasan lantai. Untuk kenyamanan ruang, maka cahaya / sinar matahari diatur dengan menggunakan vertical blind yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan sinar yang diinginkan sehingga tidak mengganggu kesehatan, utamanya sinar ultra violet (antara pukul 10.00 s/d 18.00).

b. Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan digunakan bila intensitas cahaya di luar bangunan sudah tidak memungkinkan untuk dimanfaatkan (misalnya karena mendung) dan untuk aktivitas yang berlangsung pada malam hari. Pencahayaan buatan ini digunakan baik untuk penerangan di dalam maupun di luar bangunan.



Gambar 3.9 Jenis Lampu Neon (TL)

Beberapa jenis penerangan buatan yang dipikih disesuaikan dengan karakter kegiatan yang ditampung, untuk daerah penerangan umum digunakan lampu TL (tubular lamp) atau yang disebut dengan lampu neon. Down light dan spot light yang memiliki intensitas pencahayaan yang lebih kecil diletakkan didalam ruangan yang memiliki aktifitas sedang hingga tinggi, seperti ruang kerja, lobby, selasar dan wc. Sedangkan pada daerah penerangan setempat dan tambahan digunakan lampu sorot untuk menunjang ekstensi bangunan dari landscape.



Gambar 3.10 Tubular Lamp Pada Ruang Kerja

4. Sistem penghawaan

Penghawaan buatan yang digunakan sebagai satu-satunya pendukung bagi kelancaran pengaliran udara dalam bangunan, mengingat penghawaan alami sudah sulit diharapkan. Adapun penghawaan buatan yang digunakan

adalah air condition system, sedangkan untuk sistem yang digunakan ada dua macam yaitu :

1). Sistem sentralisasi

Yaitu pemusatan peralatan utama untuk beberapa ruangan, khususnya pada bangunan gedung PDAM tower, sudah sangat jelas bahwa sistem ini lebih efisien ditinjau dari penyediaan alat dan tenaga.



Gambar 3.11 Jenis AC Central

2). Sistem desentralisasi

Yaitu dengan penggunaan dengan unit-unit ac split pada ruang-ruang tertentu dengan kekuatan terbatas untuk bangunan sederhana misalnya pada ruang yang terpisah dari bangunan PDAM tower itu sendiri, seperti gedung pelayanan dan aula, gedung satuan pengawas intern (SPI), kantin, bengkel mobil PDAM, maupun pos jaga.



Gambar 3.12 Jenis AC Split

5. Tata ruang dalam

Pola tata ruang pada umumnya didasari oleh pertimbangan sebagai berikut :

- a. Fungsi masing-masing ruang
- b. Tingkat privasi ruang
- c. Dapat menunjang efektifitas dan efesiensi kerja.

Dengan demikian, untuk merealisasikan ketiga pertimbangan di atas, maka digunakan pembatas atau pemisah ruang sebagai berikut :

- 1). Dinding penyekat penuh (sampai ke langit-langit)
- 2). Dinding penyekat tidak penuh.

Dinding penyekat penuh akan membatasi gerak dan pandangan, sedangkan dinding penyekat tidak penuh hanya membatasi gerak tanpa membatasi pandangan. Untuk ruang-ruang yang mempunyai fungsi yang

sama atau berada pada bagian/ bidang yang sama dipergunakan dinding penyekat tidak penuh dengan pertimbangan :

- a). Pandangan tidak terbatas, sehingga ruangan akan terasa luas
- b). Mengingat setiap staf/karyawan dalam melaksanakan tugas tetap pada meja kerjanya (komunikasi data melalui jaringan komputer), maka antara karyawan yang berada pada bagian / bidang dengan fungsi dan tugas yang sama tidak dibatasi dalam hal pandangan
- c). Hemat dalam penggunaan pencahayaan dan pengkondisian udara, mengingat bahwa gedung perkantoran ini menggunakan peralatan elektrikal yang banyak.

Khusus untuk ruangan direktur dan kepala bagian, untuk membedakan kedudukan dan fungsinya tanpa mengurangi rasa kebersamaan dan tetap memudahkan pengontrolan terhadap staf dan karyawan, maka dipergunakan dinding penyekat penuh yang terbuat dari bahan kaca.

6. Sistem akustik

Sistem akustik digunakan pada ruang-ruang tertentu yang membutuhkan ketenangan, dengan dasar pertimbangan antara lain :

- a. Adanya ruang tertentu yang menimbulkan kegaduhan atau kebisingan
- b. Adanya ruang yang membutuhkan tingkat kebisingan yang rendah atau tenang.

Dengan dasar pertimbangan tersebut maka diatasi dengan :

- 1). Penggunaan material kedap suara pada permukaan bidang pantul
- 2). Penggunaan jarak antara ruang dengan tingkat kebisingan yang berbeda
- 3). Penggunaan unsur landscape sebagai absorpsi alamiah terhadap suara dari bangunan.

7. Sistem struktur

Dimana model struktur digunakan dengan dasar pertimbangan :

- a. Standar gerak manusia
- b. Equipment / peralatan yang digunakan.

Dengan memberikan pertimbangan persyaratan dan bentangan ruang maka alternatif sistem struktur yang digunakan adalah :

- a. Sub struktur

Dengan memperhatikan area pembangunan yang ada, kondisi tanah adalah tanah keras dan berada berdampingan dengan area pemukiman dan terdapat saluran pipa induk utama maka untuk sub struktur digunakan sistem poer plat dengan mempergunakan tiang pancang yang tidak terlalu dalam, mengingat getaran yang akan ditimbulkan pada saat pemasangan.

- b. Super struktur

Pada bangunan ini direncanakan sistem struktur rangka dengan bentang kelipatan modul 5,0, meter sehingga dapat memberikan keluwesan dalam pergerakan manusia dan peralatan

c. Top struktur

Konstruksi atap untuk bangunan ini juga dipergunakan genteng dengan konstruksi kuda-kuda baja terutama pada gedung bengkel mobil PDAM, pengembangan horizontal agar mudah dilaksanakan mengingat bangunan ini berstruktur rangka beton dengan bentuk dan ukuran massanya yang direncanakan.

8. Sistem perlengkapan bangunan

a. Air bersih

Sumber air bersih berasal dari PDAM sendiri yang didistribusikan langsung melalui pompa (water pump) yang berada di tempat penampungan air bangunan dan di distribusikan keseluruh bangunan.

b. Air kotor

- 1) Sistem pembuangan air kotor yang berasal dari air hujan disalurkan melalui pipa penyaluran daru tatap dan ditampung dalam bak penampungan untuk digunakan kembali sebagai air kelas dua untuk kebutuhan penyiraman tanaman (perawatan ruang luar)
- 2) Untuk air kotor yang berasal dari dapur/pantry dan floor drain toilet disalurkan terlebih dahulu ke bak penangkap lemak (grease

trap) dan melalui proses treatment diubah menjadi air baku untuk keperluan perawatan ruang luar, hydrant dan air kloset.

- 3) Untuk air kotor padat yang berasal dari buangan manusia, dialirkan ke septick tank (diendapkan) lalu sisa air diolah dengan blower untuk filterisasi kemudian diendapkan kembali, setelah itu baru dialirkan ke peresapan dan seterusnya ke riol kota.

c. Sistem elektrik

Sumber listrik utama disuplai dari PLN untuk beban normal dan didukung/back up oleh Genset untuk beban standby dan emergency.

d. Sistem telekomunikasi

Sistem komunikasi menggunakan PABX (Private Automatic Branch Exchange) digital yang menunjang ISDN (Integrated Service Data Network) yang merupakan perpaduan suara, data dan video dengan standar internasional. Sistem komunikasi berhubungan dengan BAS, sehingga memungkinkan pada penyewa mengatur sistem komunikasi sesuai dengan kebutuhan.

e. Keamanan dan keselamatan

- 1) Untuk daerah yang tidak memerlukan keamanan ketat dan daerah yang sering dicapai oleh umum digunakan key management sistem.
- 2) Penggunaan kamera CCTV yang akan merekam kejadian pada saat lampu dan alarm menyala. Penempatan kamera tersebut pada ruang-ruang tertentu.

3) Ruang khusus, yang membutuhkan keamanan yang lebih ketat dilengkapi dengan sensor keamanan pasif. Hal ini dimonitor melalui sistem keamanan yang dipadukan dengan penerapan dari CCTV.

f. Sistem penangkal petir

Untuk mengamankan bangunan dari bahaya petir digunakan sistem sangkar Faraday, yang merupakan pengembangan dari sistem tongkat Franklin dengan penambahan konduktor horizontal pada terminal atap yang dihubungkan langsung dengan terminal tanah. Syarat untuk jarak maksimal dari tepi bangunan 9 meter, dan jarak maksimal antara konduktor paralel 10 meter.

9. Perhitungan air bersih

a. Kebutuhan air bersih Pos Jaga

1) Kebutuhan air bersih / orang / hari (P) = 100 L/org/hari

2) Jumlah pemakai (A) = 4 Orang

3) Kebutuhan air bersih pada waktu biasa

$$\frac{A \times P}{24} = \frac{100 \times 4}{24} = \frac{400}{24} = 16,67 \text{ Liter / orang / hari}$$

4) Pemakaian terpadat pada bangunan = 2 Jam

5) Kebutuhan air bersih pada waktu puncak

$$1,5 \times 2,0 \times 16,7 = 50 \text{ Liter}$$

6) Kebutuhan sirkulasi 20% x 50 = 10 Liter +

$$\frac{60}{\text{Liter}}$$

7) Kebutuhan statis 30% x 60 = 18 Liter +

$$\text{Total kebutuhan air bersih} = 78 \text{ Liter}$$

b. Kebutuhan air bersih Gedung pelayanan dan Aula

1) Kebutuhan air bersih / orang / hari (P) = 100 L/org/hari

2) Jumlah pemakai (A) = 100 Orang

3) Kebutuhan air bersih pada waktu biasa

$$\frac{A \times P}{24} = \frac{100 \times 100}{24} = \frac{10000}{24} = 416,7 \text{ Liter / orang / hari}$$

4) Pemakaian terpadat pada bangunan = 8 Jam

5) Kebutuhan air bersih pada waktu puncak

$$1,5 \times 8 \times 417 = 5000 \text{ Liter}$$

6) Kebutuhan sirkulasi 20% x 5000,0 = 1000 Liter +

$$\frac{6000}{\text{Liter}}$$

7) Kebutuhan statis 30% x 6000 = 1800 Liter +

$$\text{Total kebutuhan air bersih} = 7800 \text{ Liter}$$

c. Kebutuhan air bersih Gedung Satuan Pengawas Intern (SPI) dan Pemeriksa

1) Kebutuhan air bersih / orang / hari (P) = 100 L/org/hari

2) Jumlah pemakai (A) = 36 Orang

3) Kebutuhan air bersih pada waktu biasa

$$\frac{A \times P}{24} = \frac{100 \times 36}{24} = \frac{3600}{24} = 150 \text{ Liter / orang / hari}$$

4) Pemakaian terpadat pada bangunan = 8 Jam

5) Kebutuhan air bersih pada waktu puncak

$$1,5 \times 8 \times 150 = 1800 \text{ Liter}$$

6) Kebutuhan sirkulasi	20%	x	1800	=	$\frac{360}{2160}$	Liter	+
7) Kebutuhan statis	30%	x	2160	=	$\frac{648}{2808}$	Liter	+
Total kebutuhan air bersih				=		Liter	

d. Kebutuhan air bersih PDAM Tower

1) Kebutuhan air bersih / orang / hari	(P)	=	100	L/org/hari
2) Jumlah pemakai	(A)	=	334	Orang

3) Kebutuhan air bersih pada waktu biasa

$$\frac{A \times P}{24} = \frac{100 \times 334}{24} = \frac{33400}{24} = 1392 \text{ Liter / orang / hari}$$

4) Pemakaian terpadat pada bangunan = 3 Jam

5) Kebutuhan air bersih pada waktu puncak

$$1,5 \times 3 \times 1392 = 6262,5 \text{ Liter}$$

6) Kebutuhan sirkulasi	20%	x	6263	=	$\frac{1252,5}{7515}$	Liter	+
7) Kebutuhan statis	30%	x	7515	=	$\frac{2254,5}{9769,5}$	Liter	+
Total kebutuhan air bersih				=		Liter	

e. Kebutuhan air bersih Masjid

1) Kebutuhan air bersih / orang / hari	(P)	=	100	L/org/hari
2) Jumlah pemakai	(A)	=	375	Orang

3) Kebutuhan air bersih pada waktu biasa

$$\frac{A \times P}{24} = \frac{100 \times 375}{24} = \frac{37500}{24} = 1563 \text{ Liter / orang / hari}$$

4) Pemakaian terpadat pada bangunan = 3 Jam

5) Kebutuhan air bersih pada waktu puncak

$$1,5 \times 3 \times 1563 = 7031,3 \text{ Liter}$$

6) Kebutuhan sirkulasi	20%	x	7031	=	$\frac{1406,3}{8437,5}$	Liter	+
7) Kebutuhan statis	30%	x	8437,5	=	$\frac{2531,3}{10969}$	Liter	+
Total kebutuhan air bersih				=		Liter	

f. Kebutuhan air bersih Kantin

1) Kebutuhan air bersih / orang / hari	(P)	=	100	L/org/hari
2) Jumlah pemakai	(A)	=	67	Orang

3) Kebutuhan air bersih pada waktu biasa

$$\frac{A \times P}{24} = \frac{100 \times 67}{24} = \frac{6700}{24} = 279,2 \text{ Liter / orang / hari}$$

4) Pemakaian terpadat pada bangunan				=	2	Jam
5) Kebutuhan air bersih pada waktu puncak						
	1,5	x	2	x	279	= 837,5 Liter
6) Kebutuhan sirkulasi	20%	x			838	= 167,5 Liter
						<u>1005</u> Liter
7) Kebutuhan statis	30%	x			1005	= 301,5 Liter
Total kebutuhan air bersih						<u>= 1306,5</u> Liter

g. Kebutuhan air bersih Bengkel Mobil PDAM

1) Kebutuhan air bersih / orang / hari	(P)	=	100	L/org/hari		
2) Jumlah pemakai	(A)	=	9	Orang		
3) Kebutuhan air bersih pada waktu biasa						
	$\frac{A \times P}{24}$	=	$\frac{100 \times 9}{24}$	= $\frac{900}{24}$ = 37,5 Liter / orang / hari		
4) Pemakaian terpadat pada bangunan				= 8 Jam		
5) Kebutuhan air bersih pada waktu puncak						
	1,5	x	8	x	37,5	= 450 Liter
6) Kebutuhan sirkulasi	20%	x			450	= 90 Liter
						<u>540</u> Liter
7) Kebutuhan statis	30%	x			540	= 162 Liter
Total kebutuhan air bersih						<u>= 702</u> Liter

Total kebutuhan air bersih pada Redesain Kantor Pusat Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Di Kota Makassar adalah sebagai berikut:

1. Kebutuhan air bersih Pos Jaga	=	78	liter
2. Kebutuhan air bersih Gedung Pelayanan dan Aula	=	7.800	liter
3. Kebutuhan air bersih Gedung SPI dan Pemeriksa	=	2.208	liter
4. Kebutuhan air bersih PDAM Tower	=	9.769,9	liter
5. Kebutuhan air bersih Masjid	=	10.969	liter
6. Kebutuhan air bersih Kantin	=	1.306,5	liter
7. Kebutuhan air bersih Bengkel Mobil PDAM	=	702	liter
Hasil total	=		liter

Jadi kebutuhan air bersih kebutuhan air bersih pada Kantor Pusat Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) di Kota Makassar tiap harinya adalah **32.833,4 liter / hari**.

DAFTAR PUSTAKA

Abgantara Patappa, Ari. 2017. Redesain Kantor Pusat Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) di Kota Makassar, Universitas Bosowa, Makassar.



LAPORAN PERANCANGAN



LAMPIRAN

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK
FABRIKAS LAMBA
UNIVERSITAS BOSOWA
MAKASSAR
2017

KONSEP PERANCANGAN

PDAM



REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM

DIAJUKAN SEBAGAI UJIAN TUGAS AKHIR
SARJANA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Oleh

ARI ABGANTARA PATAPPA
45 14 043 021



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA
MAKASSAR
2017

KONSEP

PERANCANGAN



REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM

DIAJUKAN SEBAGAI UJIAN TUGAS AKHIR
SARJANA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Oleh

ARI ABGANTARA PATAPPA
45 14 043 021



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA
MAKASSAR
2017

KONSEP DATA FISIK LOKASI

REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM PDAM

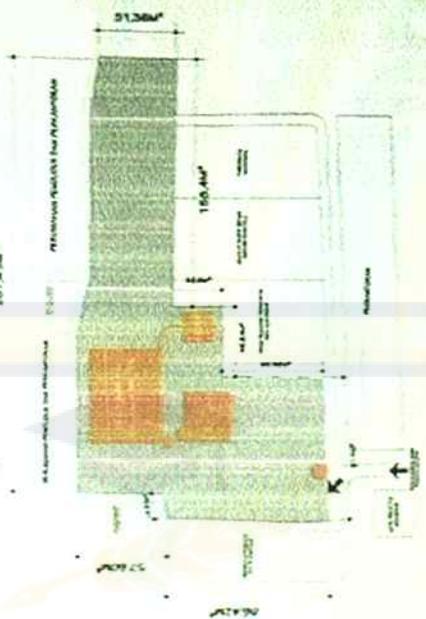


DATA FISIK LOKASI

Lokasi kantor PDAM Makassar berada ditengah-tengah pusat kota Makassar yang bertepatan Ujung Pandang. Sangat mudah dijangkau oleh seluruh masyarakat kota Makassar, karena memiliki jalur angkutan kota dan berada dipinggir jalan utama (SumKorontalo).



PETA KOTA MAKASSAR



KANTOR PUSAT PDAM JL. DAMKATULANGI NO.3

 PRODI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BOSOWA	UJIAN SARJANA STUDIO AKHIR PERIODE XXXVI (36) SEMESTER GENAP 2016 - 2017	DOSEN PEMBIMBING N. AHMADUS-SALIM, ST, MT STRADISOR MUSTAFA, ST, MT	REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM) DI KOTA MAKASSAR	NAMA / STAMBUK ARI ABGANTARA P. 45 14 043 021	KONSEP DATA FISIK LOKASI	NO. LBR 02 14	JML LBR 2	KODE GAMBAR 2/16	NAMA / STAMBUK ARI ABGANTARA P. 45 14 043 021	NAMA GAMBAR KONSEP DATA FISIK LOKASI	NO. LBR 02 14	JML LBR 2	KODE GAMBAR 2/16	NAMA / STAMBUK ARI ABGANTARA P. 45 14 043 021
	NAMA / STAMBUK ARI ABGANTARA P. 45 14 043 021	NAMA GAMBAR KONSEP DATA FISIK LOKASI	NO. LBR 02 14	JML LBR 2	KODE GAMBAR 2/16									

KONSEP DATA FISIK TAPAK

REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM PDAM

DATA FISIK TAPAK

Lokasi tapak terletak di jalan Dr. Sam Ratulangi No.3, Kelurahan Mangkura, Kecamatan Ujungpandang, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan yang merupakan kawasan pusat pengembangan kota dan berdiri sejak zaman pemerintahan Hindia Belanda pada tahun 1924 dengan nama Waterleiding Bedrijf.



 <p>PRODI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BOSOWA</p>	<p>URAH SADIJANA STUDIO AKHIR PERIODE XXXVI (3.6) SEMESTER GENAP 2016 - 2017</p>	<p>DOSEN PEMBIMBING M. AHMAD HANIK, ST., MT STAMBURUN MUSTAFA, ST., MT</p>	<p>REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM) DI KOTA MAKASSAR</p>	<p>NAMA / STAMBUK ARI ABGANTARA P. 45 14 043 021</p>	<p>KONSEP DATA FISIK TAPAK</p>	<p>NO. LBR 03</p>	<p>JML. LBR 14</p>	<p>KODE GAMBAR 03/14</p>	<p>PARAF/STEMPEL Jm/Pr</p>
--	--	--	--	--	--	-----------------------	------------------------	------------------------------	--------------------------------

KONSEP PENGOLOLAHAN SITE

REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM PDAM

PENCAPAIAN

TUJUAN

Untuk mendapatkan atau mengetahui potensi site dan memantapkan optimal mungkin potensi kelebihan site serta mengetahui dan mengatasi masalah yang timbul pada site.

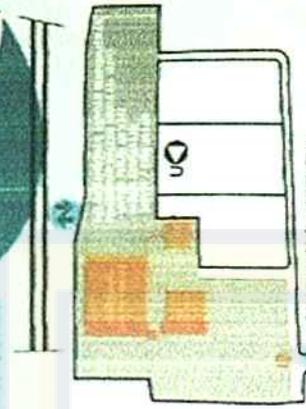
KRITERIA

- Interaksi site dengan lingkungan sekitar
- Pencapaian ke site
- Sirkulasi didalam dan diluar site
- Orientasi Sinar Matahari Ke Site
- Kebelangan yang timbul
- Utilitas disekitar site
- Entrance masuk dan keluar site

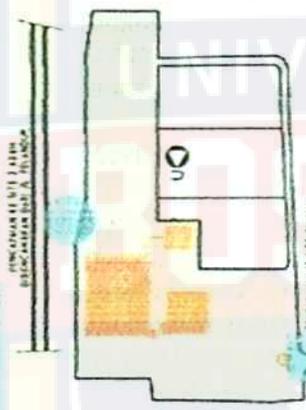
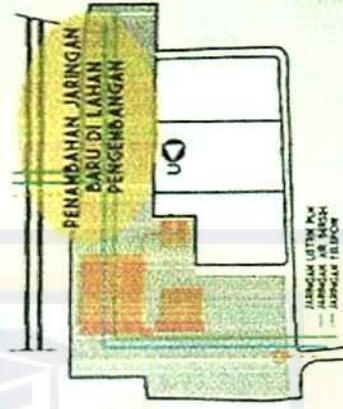
DASAR PERTIMBANGAN

- Mudah dalam pencapaian
- Kondisi lingkungan menyesuaikan perletakan massa bangunan
- View terhadap bangunan
- Entrance yang mudah dilihat
- Area parkir yang memadai

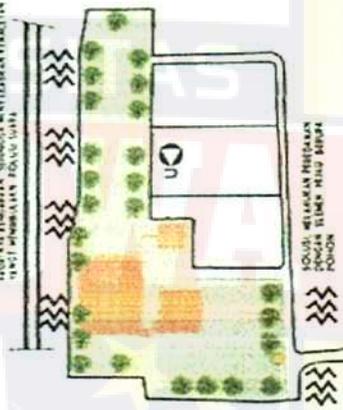
SIRKULASI



UTILITAS



KEBISINGAN



 PRODI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BOSOWA	UJIAN SARJANA STUDIO AKHIR PERIODE XXXVI (36) SEMESTER GENAP 2016 - 2017	DOSEN PEMBIMBING M. AMULLODDIN HAROTY, ST., M.Si SYAMUDDIN MUSTAFA, ST., M.T	REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM) DI NOTIA MAKASSAR	NAMA / STAMBUK ARI ABGANTARA P. 45 14 043 021	KONSEP PENGOLAHAN SITE	NAMA GAMBAR 04 14	SKALA NO. LBR JML. LBR KODE GAMBAR PARAF/STEMPEL [Signature]
	[Blank space for stamp/signature]						

KONSEP SIRKULASI PENGGUNA

REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM PDAM

PENGGUNA

Direktur

Kerjasama jawa dalam mengkoordinasi serta memberi bimbingan kepada karyawan

Karyawan

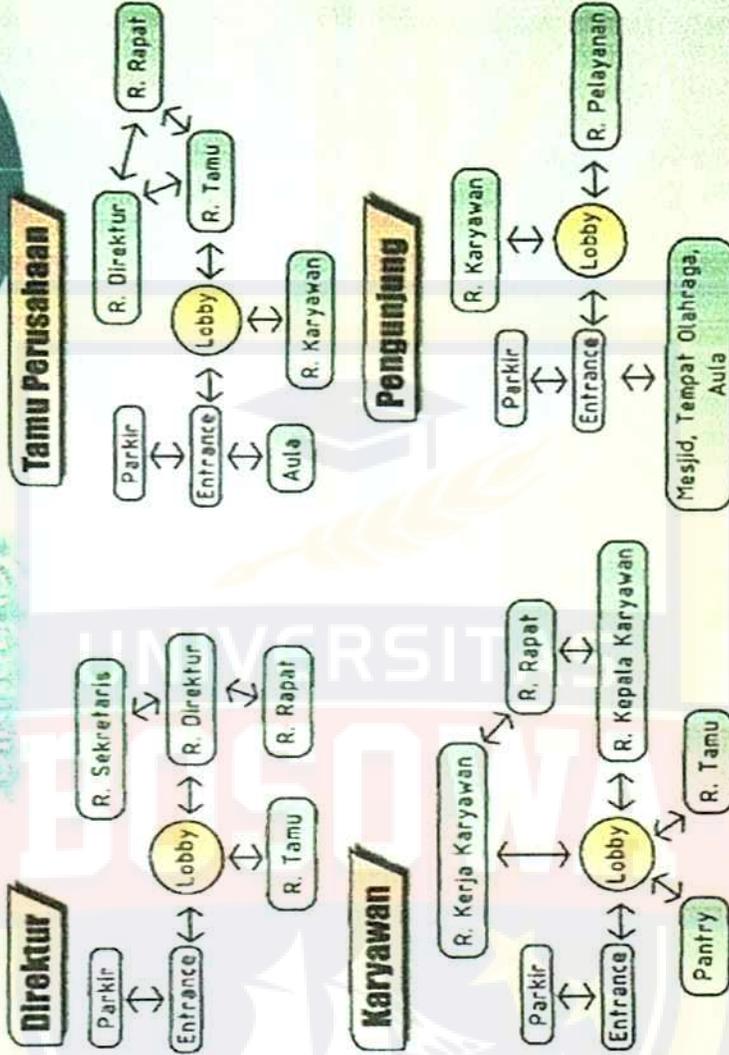
Melakukan kegiatan administrasi pelayanan dan aktifitas penunjang lainnya

Tamu Perusahaan

Kegiatan hubungan antar sesama perusahaan yang bekerjasama

Pengunjung

Kegiatan hubungan masyarakat administrasi, pelayanan, olahraga, dan kegiatan yang berwujud publik lainnya



 PRODI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BOSOWA	UJIAN SARJANA STUDIO AKHIR PERIODE XX XVI (36) SEMESTER GENAP 2016 - 2017	DOSEN PEMBIMBING M. ARIAGANTARA P. PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM) DI KOTA MAKASSAR	NAMA / STAMBUK NAMA GAMBAR SKALA NO.LBR JML.BR KODE GAMBAR PARAF/STAMPEL ARI AGANTARA P. 45 14 043 021	KONSEP SIRKULASI PENGGUNA	06 14 20/16
	REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM) DI KOTA MAKASSAR				

KONSEP

ORGANISASI RUANG



REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM PDAM

Tujuan

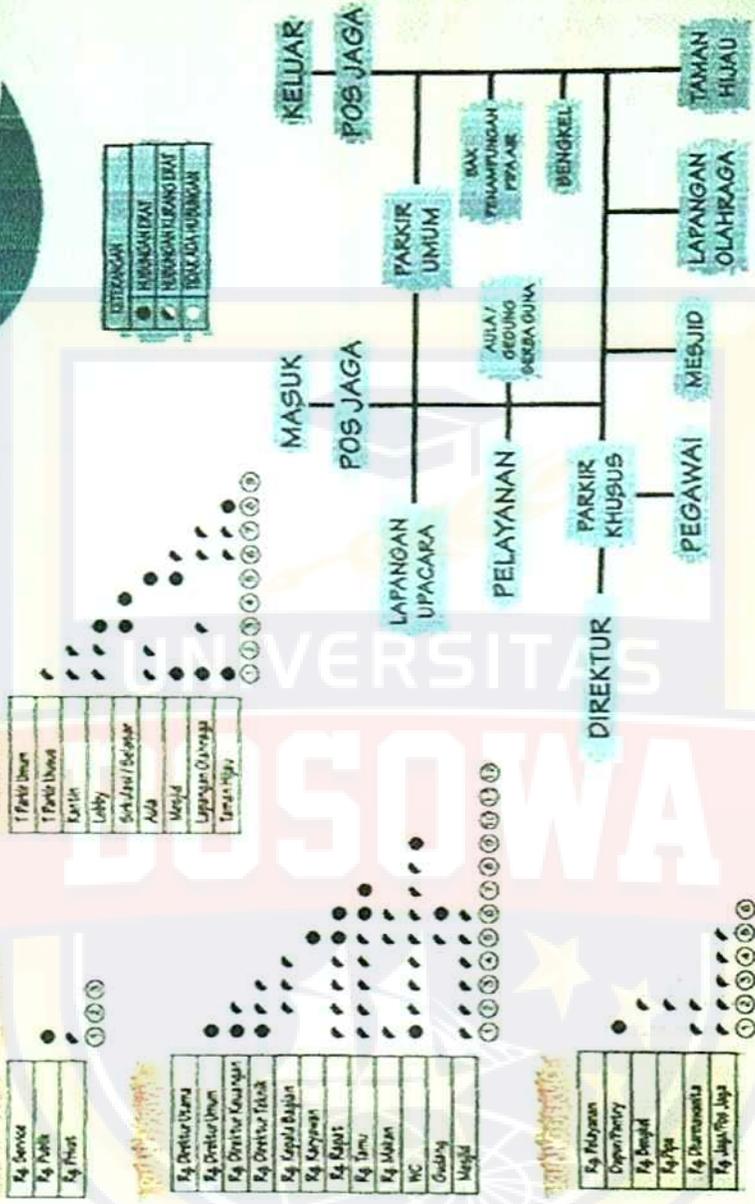
Untuk mendapatkan program perancangan sehingga tercipta efektivitas kegiatan antara pelaku yang ada didalamnya. Untuk menentukan pola hubungan ruang dan organisasi ruang.

Dasar Pertimbangan

Aktivitas Pelaku Kegiatan
Inisiatif Terjadwal/Pelaku Kegiatan
Kemudahan Ruang
Harapan Antar Ruang
Flow Sirkulasi
Pengalokasian Ruang

Kriteria

Ba Dan Sg Efisiensi Ruang
Efektif Dan Fleksibilitas Ruang
Efektif Dan Sg Efisiensi Antar Ruang
Kemudahan Dan Keterbacaan Dalam Pengalokasian Ruang
Pengalokasian Ruang yang Memudahkan Pelaksanaan Kegiatan



PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

UJIAN SARJANA
STUDIUM AKHIR
PERIODE XXXVI (36)
SEMESTER GENAP
2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
M. AMILLOH NABOY, ST, MT, MT
SYAMUDIN MUSTALIF, ST, MT

REDESAIN KANTOR PUSAT
PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM
(PDAM)
DI KOTA MAKASSAR

NAMA / STAMBUK
ARI ABGANTARA P.
45 14 043 021

KONSEP
ORGANISASI
RUANG

NO. LBR
07 14

JML. LBR
KODE GAMBAR
PARAF/STEMPEL
7/1/17

KONSEP

BENTUK DAN PENAMPILAN

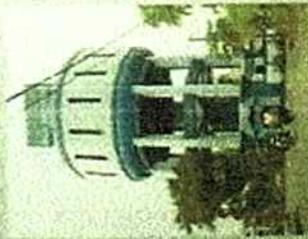
BANGUNAN

REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM PDAM

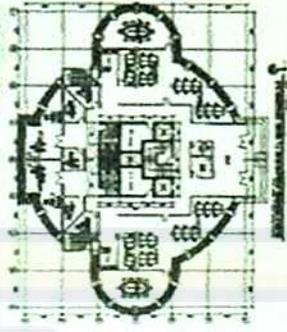
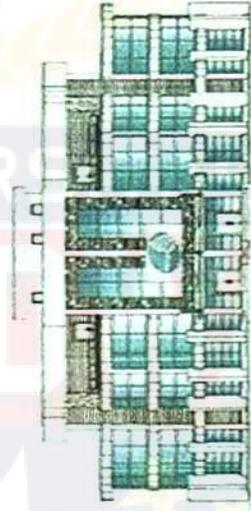
UNTUK BENTUK DAN PENAMPILAN BANGUNAN YANG AKAN DITERAPKAN PADA DESAIN KANTOR PUSAT PDAM JALAH DENGAN MENGAMBIL FILOSOFI DARI METERAN AIR DAN MENARA AIR PDAM.



DESAIN DENAH BANGUNAN KANTOR PUSAT PDAM MENGAMBIL FILOSOFI DARI METERAN AIR, MENAMPILKAN BENTUK LINGKARAN SERTA MENGGABUNGAN BENTUK PERSEGI PANJANG DI BAGIAN SISI TERTENTU



DESAIN PENAMPILAN BANGUNAN KANTOR PUSAT PDAM MENGAMBIL FILOSOFI DARI MENARA AIR PDAM KOTA M A K A S S A R , MEMPERLIHATKAN KESAN TEGAS DAN KOKOH DENGAN MENAMPILKAN TIANG-TIANG TINGGI



PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

UJIAN SARJANA
STUDIO AKHIR
PERIODE XXXVI (365)
SEMESTER GENAP
2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
M. RAHULLOHA HARBY, ST, M. SI
STARBUKUN MUBTALA, ST, M. SI

REDESAIN KANTOR PUSAT
PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM
(GDANO)
DI KOTA WAKA SAR

ARI ABDANTARA P.
45 14 043 021

KONSEP
BENTUK A
PENAMPILAN
BANGUNAN

09 13

NAMA / STAMBUK SKALA NO. LBR JML. LBR KODE GAMBAR (PARAF/STEMPEL)

ALMIFA

KONSEP PENCKONDISIAN RUANG

REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM)

Tujuan

- Untuk menentukan ruang yang berkesan
- Amn, nyaman, menyenangkan, serta
- Meyagakan sehingga menciptakan
- Suasana ruang yang baik.

Dasar Pertimbangan

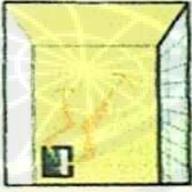
- Fungsi dan karakter ruang.
- Efektifitas dan efisiensi.
- Kenyamanan pengguna ruang.
- Keserasian ruang dalam.
- Tingkat dan tinjauan estetika.
- Kondisi lingkungan sekitar
- Bangunan.
- Kesan ruang yang diciptakan.

Penghawaan ALAMI



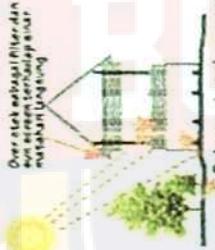
Dapat mengurangi suhu yang berlebihan dengan menggunakan bukaan.

Penghawaan BUATAN



Digunakan pada ruangan yang kurang mendapatkan udara alami dan sebagai alternatif jika terjulangnya perubahan suhu dalam ruangan yang dapat memengaruhi kenyamanan bagi penghuni bangunan tersebut.

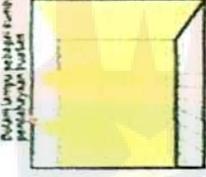
Pencahaya ALAMI



Pohon sebagai penyedap panas dari sinar matahari. Over stick sebagai filter dan air hujan sebagai sinar matahari langsung.

Pohon sebagai penyedap panas dari sinar matahari. Pencayaan alami hanya untuk ruang yang membutuhkan lingkungan dengan lingkungan luar sehingga dapat menerima sinar matahari langsung!

Pencayaan BUATAN



Pencayaan buatan digunakan apabila tingkat pencaayaan yang kurang pada suatu ruang yang dibutuhkan pencaayaan. Sinar matahari yang masuk ke dalam suatu ruangan tidak cukup.

RUANG

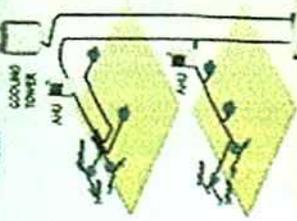


Acakak ruang sangat penting dalam suatu bangunan agar tidak menganggu proses antara satu ruang dengan ruang yang lain.

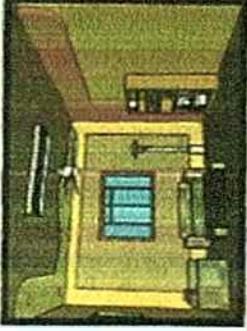
KEBIBINGAN



Pohon sebagai filter Penyerap bising. Pda lantai tertentu letakkan Di dalam bangunan sering tempatkan. Maka di gunakan tanaman sebagai penyempit kebisingan.



Dari hasil analisa, maka jenis penghawaan yang digunakan adalah penghawaan buatan dengan AC sentral.



	UJIAN SARJANA STUDIO AKHIR PERIODE XXXVI (36) SEMESTER GENAP 2016 - 2017	DOSEN PEMBIMBING M. JUSULIEN HANUW, ST, MSi SURABAYA, MASTARA, ST, MT	REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM) DI KOTA MAKASSAR	NAMA / STAMBUK ARI ABGANTARA P. 45 14 043 021	KONSEP PENGKONDISIAN RUANG	SKALA / NO. LBR 10 14	JML. LBR 1	KODE GAMBAR PARAF/STEMPEL F. H. H. H.

KONSEP STRUKTUR BANGUNAN

REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM PDAM

Tujuan

Untuk menentukan sistem struktur yang dapat mendukung beban bangunan kantor pusat PDAM, sehingga dapat berdiri menjadi kokoh dengan mempertimbangan keamanan, kenyamanan dan keindahan struktur.

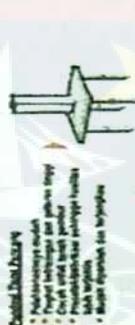
Dasar Pertimbangan

- ◆ Perancangan teknis struktur
- ◆ Kualitas material struktur
- ◆ Pelaksanaan dan pemeliharaan Struktur
- ◆ Kondisi tanah site
- ◆ Harga material
- ◆ Tidak mengurangi nilai estetika

Kriteria

- ◆ Sifat, jenis, mutu
- ◆ Material yang tahan lama dan tahan terhadap perubahan cuaca
- ◆ Menggunakan material yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku

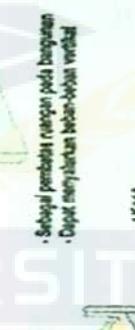
SUB Struktur



Pondasi galian

- Digunakan untuk beban yang ringan.
- Pondasi ini digunakan untuk menopang pasangan bata-bata.
- Digunakan untuk pondasi dangkal.

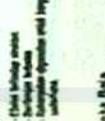
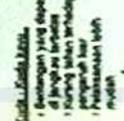
SUPER Struktur



Rangka baja

- Perancangannya mudah
- Peringatannya dapat
- Kuat dan tahan lama
- Dapat digunakan untuk bentangan lebar

TOP Struktur



Atap beton

- Elemen terkuat bangunan, terutama untuk bentangan bentangan lebar.
- Bisa ditumpu oleh kolom.
- Perti sangat mahal.

 <p>PRODI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BOSOWA</p>	<p>UJIAN SARJANA STUDIO AKHIR PERIODE XXXVI (3-6) SEMESTER GENAP 2016 - 2017</p>	<p>DOSEN PEMBIMBING M. MULIYONO (MUR, STAF) STRUKTUR BANGUNAN, STATIK</p>	<p>REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM) DI KOTA MAKASSAR</p>	<p>NAMA / STANDUK NAMA GAMBAR SKALA NO LBR JML LBR KODE GAMBAR PARAF/STAMPEL</p>
	<p>ARI ABGANTARA P. (4514 043 02)</p>	<p>KONSEP STRUKTUR BANGUNAN</p>	<p>11 14</p>	<p>Filma</p>

KONSEP UTULITAS & PERLENGKAPAN

REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM PDAM



Tujuan

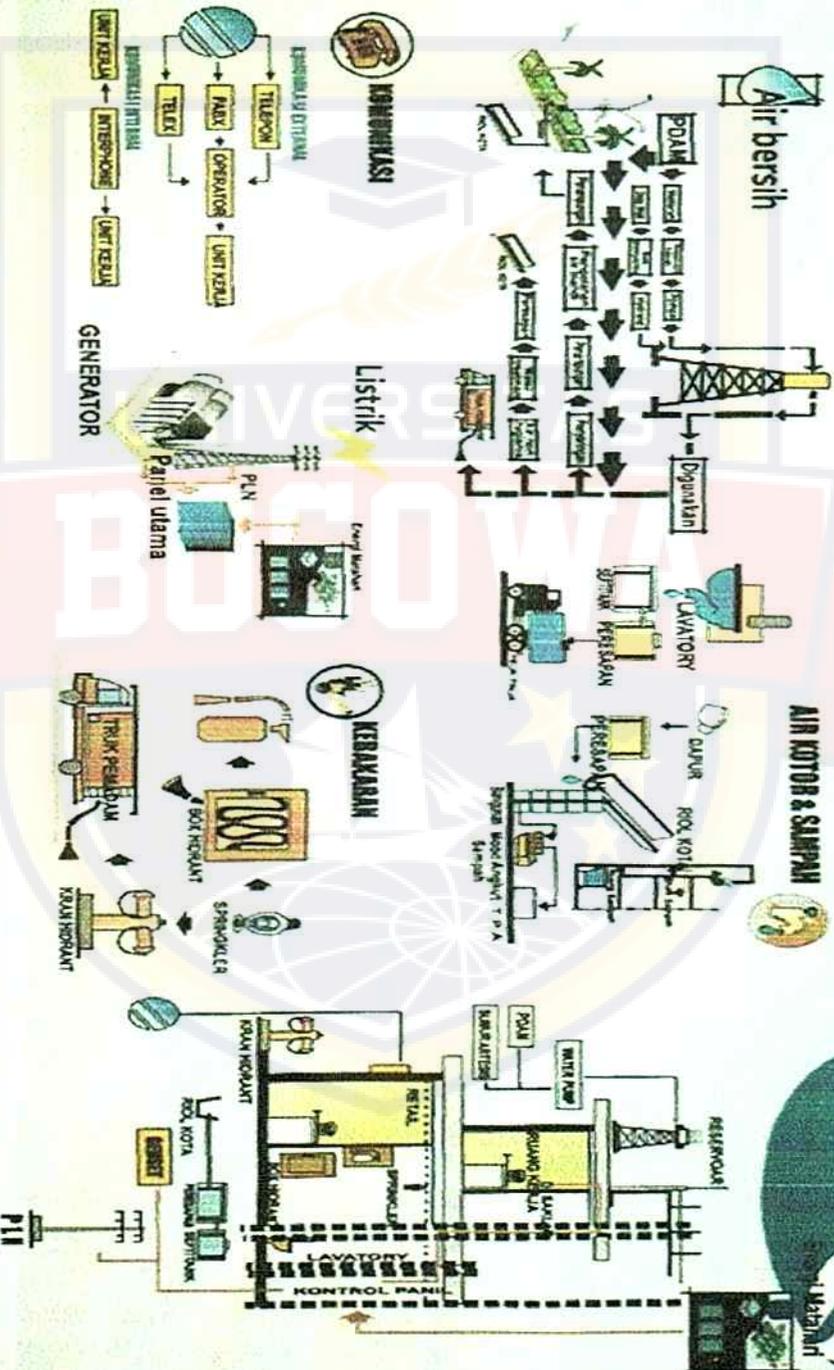
Untuk menentukan sistem jaringan utilitas dan perlengkapan yang baik guna memenuhi tuntutan kebutuhan bangunan dan pelaku aktivitas dalam bangunan.

Dasar Pertimbangan

- ◆ Rencana tata ruang Kota Makassar
- ◆ Pencapaian Utilitas kota
- ◆ Peralaksanaan teknis bangunan kantor pusat PDAM
- ◆ Potensi penunjang dan fasilitas yang ada pada master plan

Kriteria

- ◆ Dilalui oleh jalur transportasi kota
- ◆ Terdapat Jaringan PLN, PDAM, dan TELKOM
- ◆ Terhindar dari bangunan lain yang dapat mengganggu fungsi bangunan itu sendiri
- ◆ Dekat dengan sumber selokomunal, kantor Rohid, serta dekat dengan sarana dan prasarana yang sejenis



PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

URBAN SARJANA
STUDIO AKHIR
PERIODE XX XVI (G6)
SEMESTER GENAP
2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
M. ANJUNION HARJO, S.T.M., S.T.
SANGKURON MESTIKA, S.T.M.T

REDESAIN KANTOR PUSAT
PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM
DI KOTA MAKASSAR

NAWA / STAMBUK NAMA GAMBAR SKALA NO. LBR JML. LBR KODE GAMBAR PARAF/STAMPEL

ARI ABDGANTARA P.
45 14 043 021
KONSEP
UTULITAS &
PERLENGKAPAN
12 14

Yuliwati

KONSEP TATA RUANG DALAM

REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAN DAERAH AIR MINUM PDAM



Tujuan

Penataan ruang dalam merupakan usaha untuk mewujudkan pemampilan ruang sehingga dapat menunjang aktifitas yang ada di dalam bangunan, serta dapat menunjang fungsi ruang secara keseluruhan.

Dasar Pertimbangan

- ◆ Keharmonisan dan Keseluruhan.
- ◆ Proporsional dan Traza.
- ◆ Keseimbangan.
- ◆ Fungsi ruang.
- ◆ Kenyamanan.
- ◆ Orientasi yang jelas.
- ◆ Kemudahan dalam pencapaian.
- ◆ Material yang digunakan.

Kriteria

- ◆ Formasi alamiah yang ada pada site.
- ◆ Akses yang mudah dan strategis pada site.

Alternatif MATERIAL

Lantai

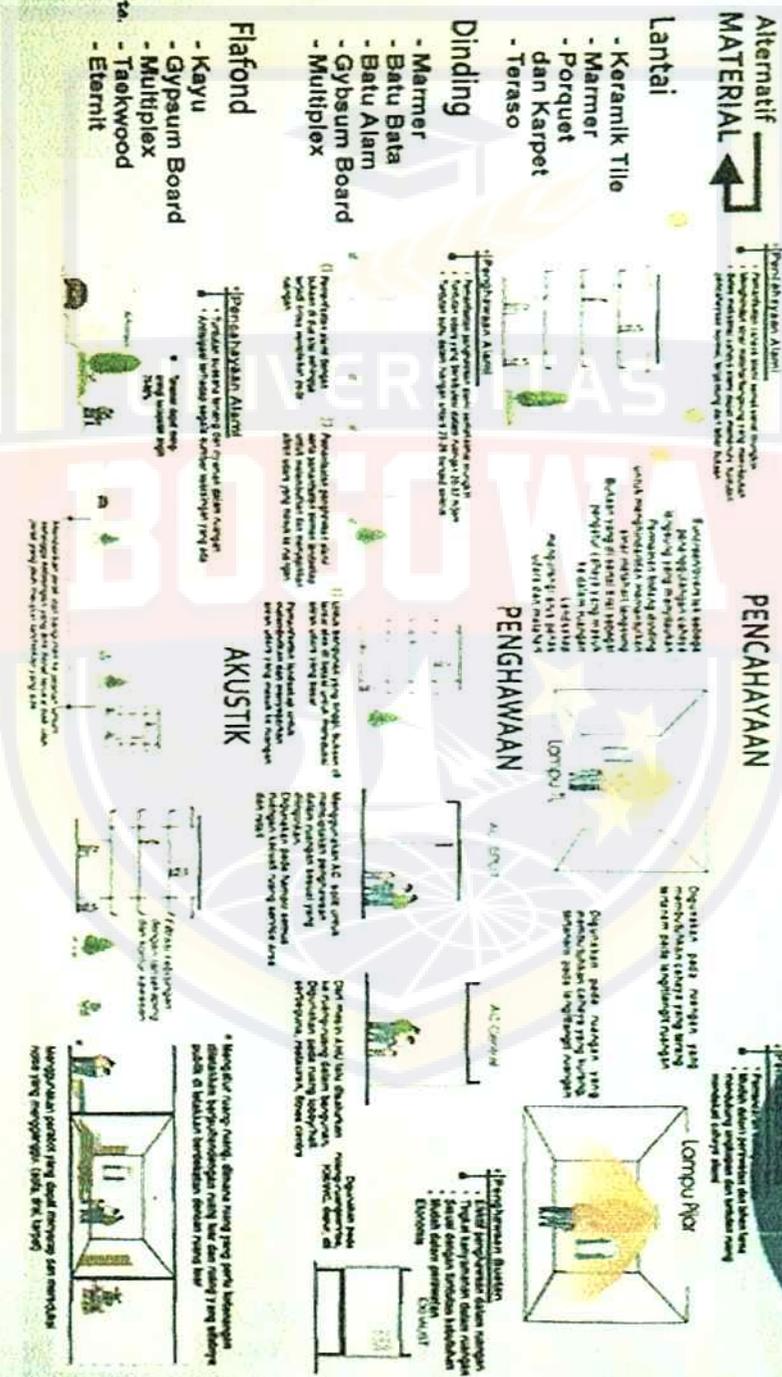
- Keramik Tile
- Marmor
- Porquet dan Karpet
- Teraso

Dinding

- Marmor
- Batu Bata
- Batu Alam
- Gypsum Board
- Multiplex

Plafond

- Kayu
- Gypsum Board
- Multiplex
- Taekwood
- Eternit



PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

URAH SARJANA
STUDIO AKHIR
PERIODE XXXV (G.6)
SEMESTER GENAP
2016 - 2017

DOSIR PEMBIMBING
KEMALUHAN HANUY, S.T.M.S
SYARISAN MUDRIK, S.T.M.T

REDESAIN KANTOR PUSAT
PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM
(PDAM)
DI KOTA BANGKASSAR

NAMA / STANBUK
ARI ABGANTARA P.
45 14 043 021

NAMA GAMBAR
KONSEP
TATA RUANG
DALAM

SKALA
NO. LBR
13
14

JML. LBR
KODE GAMBAR
PAPAR/STEP/EL

Handwritten signature

KONSEP TATA RUANG LUAR

REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAN DAERAH AIR MINUM



Tujuan

Untuk mendapatkan tata ruang luar yang menyenangkan fungsi bangunan dan juga sebagai sarana perunjangan outdoor sebagai elemen identitas bangunan dan menghadirkan suasana teratur, nyaman, sejuk dan tenang.

Dasar Pertimbangan

- ◆ Jenis material pembentuk ruang
- ◆ Fungsi material
- ◆ Elemen landscape
- ◆ Pendestrian
- ◆ Hard material buatan bersifat keras sebagai pembentuk Eksterior.
- ◆ Soft material atau berupa Pohon/vegetasi sebagai unsur pembentuk ruang.

Kriteria

- ◆ Memanfaatkan elemen ruang luar terapat pada kawasan, seperti
 - Landscape
 - Parkiran
 - dan lain-lain

SOFT MATERIAL →

HARD MATERIAL →



KARAKTERISTIK TANAMAN

NAMA	FUNGSI	PENDAMPUN
Gemara Morfok	Penghambat kebisingan, pengarah, pengarah, pembatas	Araus parkir
Palem	Perintang fisik bangunan	Ornamen bangunan
Angsa	Penghambat kebisingan, pembatas fisik bangunan	Balok/lantai lahan & area parkir
Taman	Radiasi, kebisingan, pembatas fisik bangunan	Taman & sekeliling bangunan
Sumpit gajah	Pengarah erosi, penutup tanah	Penutup tanah & bangunan
Rumput	Pengarah erosi, penutup tanah	Lap pada pinggir blok
Tanaman rambut	Radiasi, kebisingan, pembatas fisik bangunan	Dalman pada bangunan

PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

UJIAN SARJANA
STUDIO AKHIR
PERIODE XX XVI (36)
SEMESTER GENAP
2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
K. ANJUDDI HANRI, ST, M. I.
SYAHRIYAH MURNI, ST, M. I.

REDESAIN KANTOR PUSAT
PERUSAHAN DAERAH AIR MINUM
DI KOTA WAKASSAR

NAMA / STAMBUK
ARI ABDGANTARA P.
45 14 043 021

NAVA GAMBAR
KONSEP
TATA RUANG
LUAR

SKALA
14
14

NO. LBR
JML. LBR
KODE GAMBAR
PARAF/STAMP

DAFTAR PERANCANGAN

REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM

DIAJUKAN SEBAGAI UJIAN TUGAS AKHIR
SARJANA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

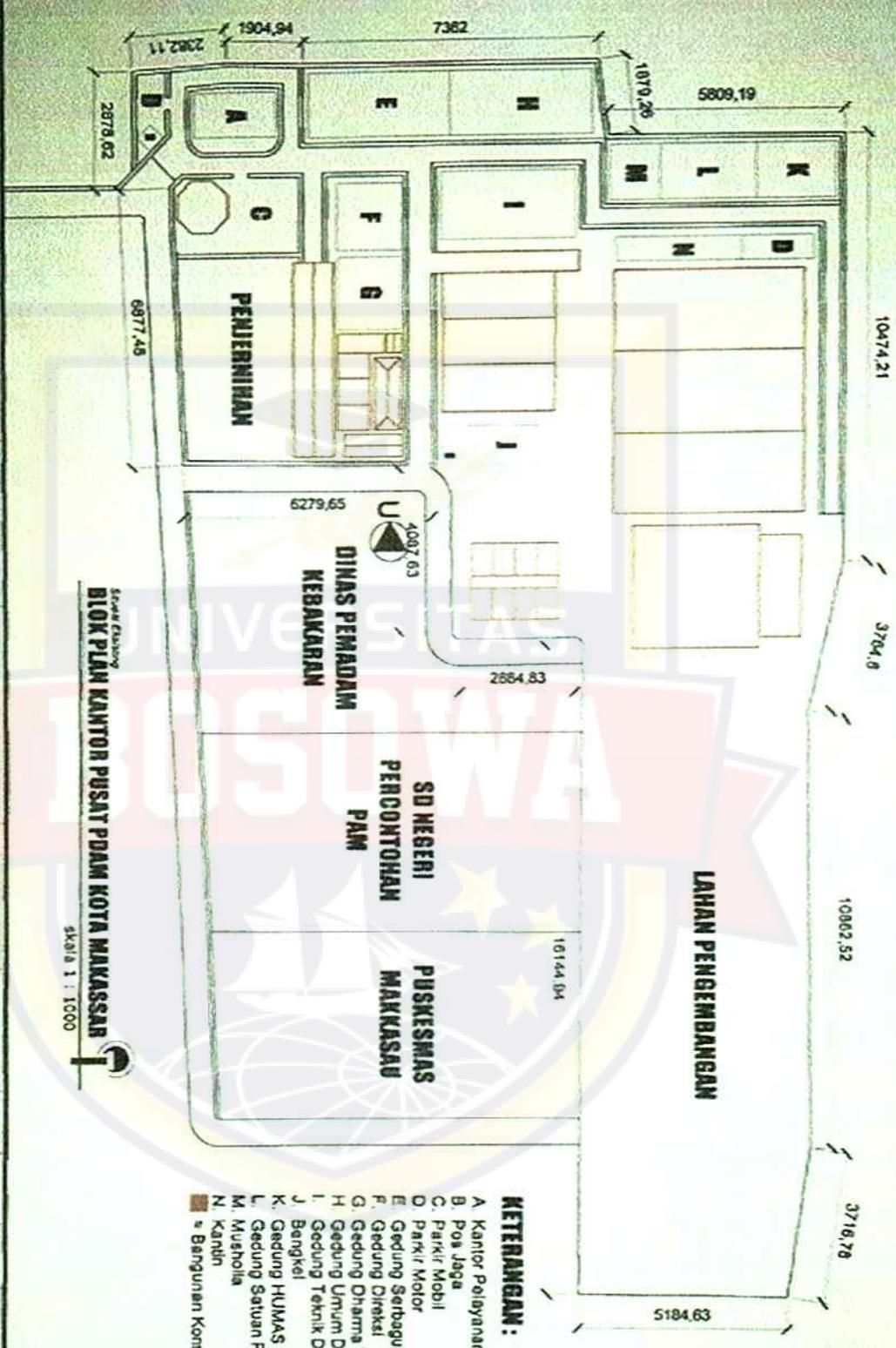


Oleh

ARI ABGANTARA PATAPPA
45 14 043 021



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA
MAKASSAR
2017



Skala Ekshang
BLOK PLAN KANTOR PUSAT PDAM KOTA MAKASSAR
 Skala 1 : 1000

KETERANGAN :

- A. Kantor Pelayanan
- B. Pos Jaga
- C. Parkir Mobil
- D. Parkir Motor
- E. Gedung Serbaguna
- F. Gedung Direksi
- G. Gedung Drama Wanita
- H. Gedung Umum Dan Kepegawaian
- I. Gedung Teknik Dan Keuangan
- J. Bangkai
- K. Gedung HUMAS
- L. Gedung Satuan Pengawas Intern (SPI)
- M. Musholla
- N. Kantin
- = Bangunan Konservasi


PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

UJIAN SARJANA
 STUDIO AKHIR
 PERIODE XXXVI (A3)
 SEMESTER GENAP
 2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
 N. YANTOUM, M.Eng., IT,Ar.
 ST.Indonesian Architectural, ST,Ar.

REDESAIN KANTOR
 PUSAT
 PERUSAHAAN DAERAH
 AIR MINUM (PDAM)
 DI KOTA MAKASSAR

NAMA / STANISUK
 ARI ARGANTARA P.
 45 14 043 021

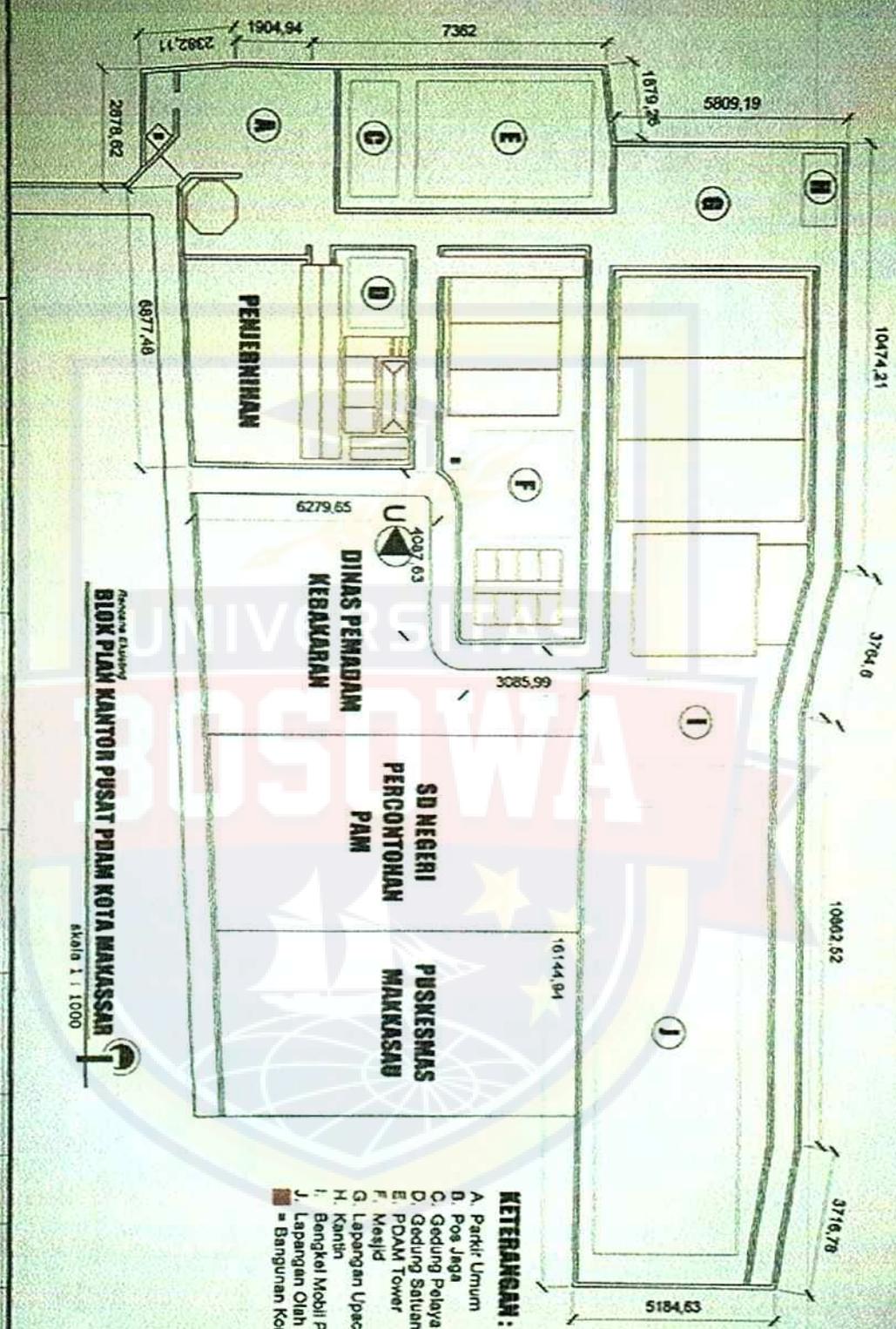
NAMA GAMBAR
 SITUASI
 EKSTING
 PDAM

SKALA
 1:1000

NO. LSR
01

JML. LSR
 KODE GAMBAR

PARAF/STAMP

- KETERANGAN :**
- A. Parkir Umum
 - B. Pos Jaga
 - C. Gedung Pelayanan & AULA
 - D. Gedung Saluran Pangrawas Intern (SPI)
 - E. PDAM Tower
 - F. Mesjid
 - G. Lapangan Upacara
 - H. Kantin
 - I. Bangkai Mobil PDAM
 - J. Lapangan Olah Raga
 - = Bangunan Konservasi

Assaya Esharif
BLOK PLAN KANTOR PUSAT PDAM KOTA MAKASSAR
 skala 1 : 1000


PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

UJIAN SARJANA
 STUDI ARHR
 PERIODE XXXVI (G6)
 SEMESTER GENAP
 2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
 N. A. WILDOON HARUY, ST, ARI
 STRADROOM MESTYAL, ST, AY

REDESAIN KANTOR
 PUSAT
 PERUSAHAAN DAERAH
 AIR MINUM (PDAM)
 DI KOTA MAKASSAR

NAMA / STANDUK
 ARI ABDANTARA P.
 45 14 043 021

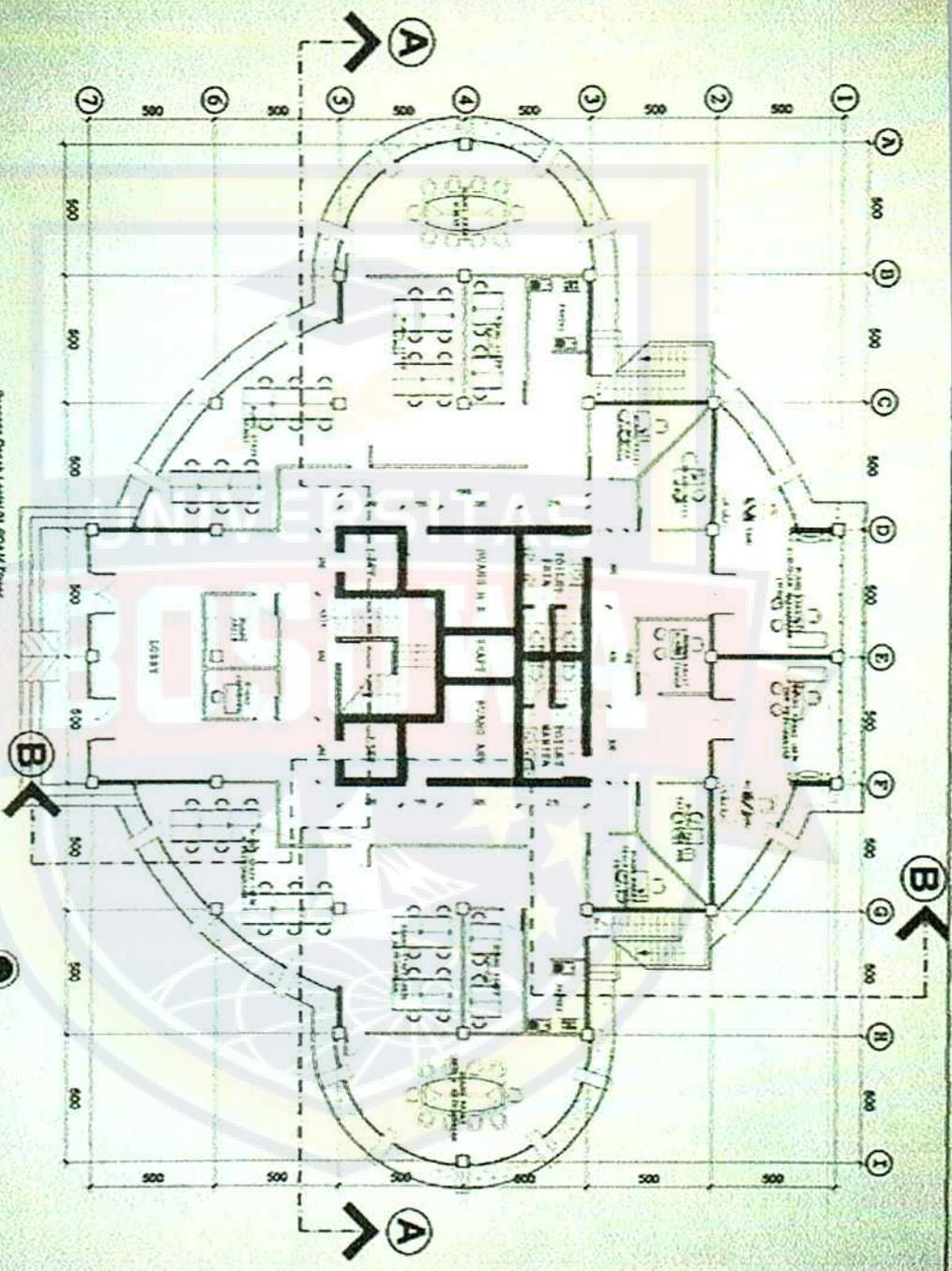
NAMA GAMBAR
 RENCANA
 EKSTING
 PDAM

SKALA
 1:1000

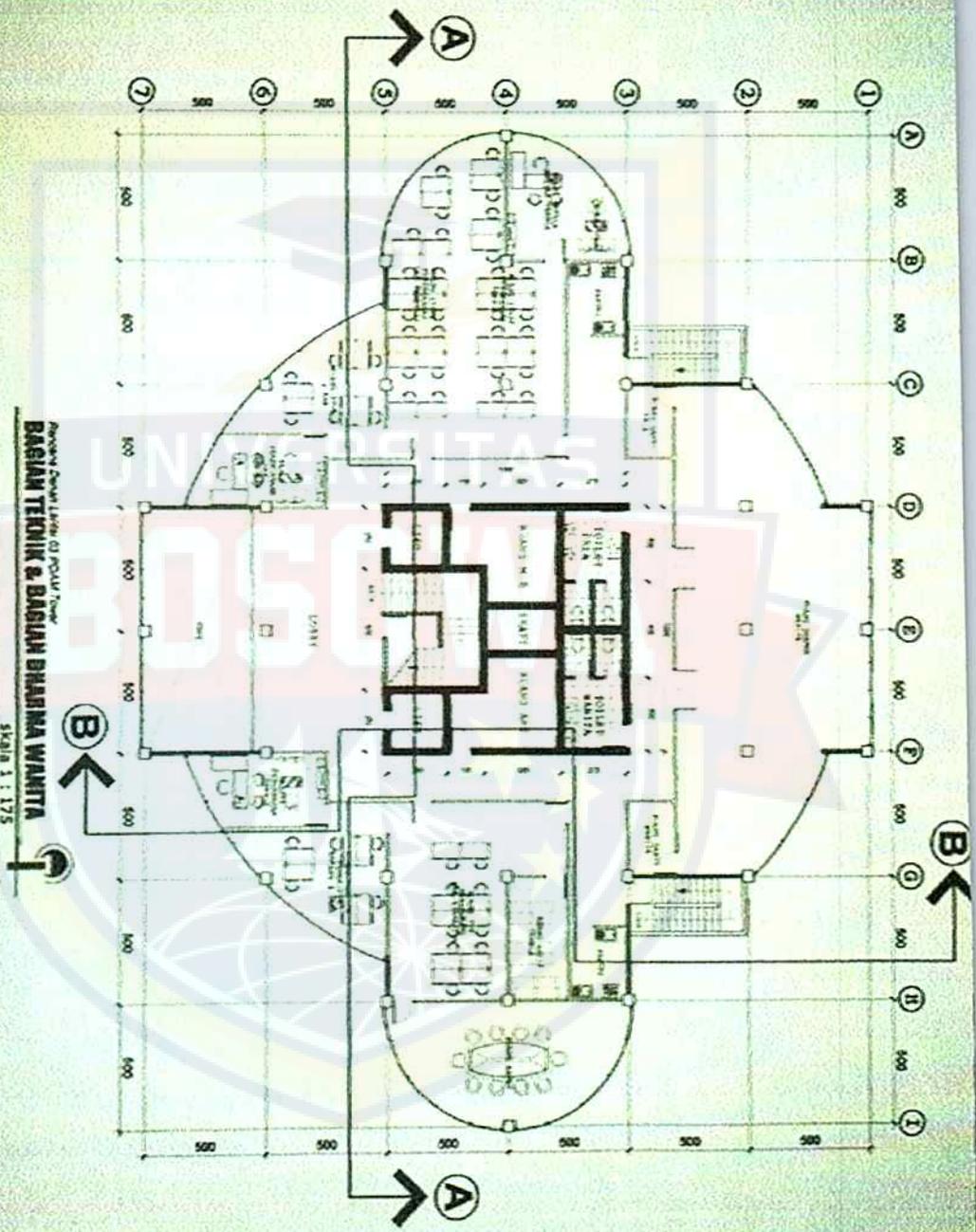
NO. LBR
02

JML. LBR
 KODE GAMBAR
 PARAF/STAMP





Bagian Depan Level of Ground Floor
BAGIAN HUBUNGAN MASYARAKAT & UMUM KEPERAWALAN
 Skala 1 : 175



RENCANA DENAH LANTAI 04 PDAM TOWER
BAGIAN TEKNIK & BAGIAN BARUANA WANITA



PRODI ARSITEKTUR
 FAKULTAS TEKNIK
 UNIVERSITAS
 BOSOWA

RUANG SARA
 STUDIO AKHIR
 PERIODE XXXVII (36)
 SEMESTER GENAP
 2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
 N. ANJUNGAN HARJO, ST. ASI
 STRUKTUR NATURAL, ST. AT

REDESAIN KANTOR
 PUSAT
 PERUSAHAAN DAERAH
 AIR MINUM (PDAM)
 DI KOTA MAKASSAR

NAMA / STANGKUK
 ARI AGANTARA P.
 45 14 043 021

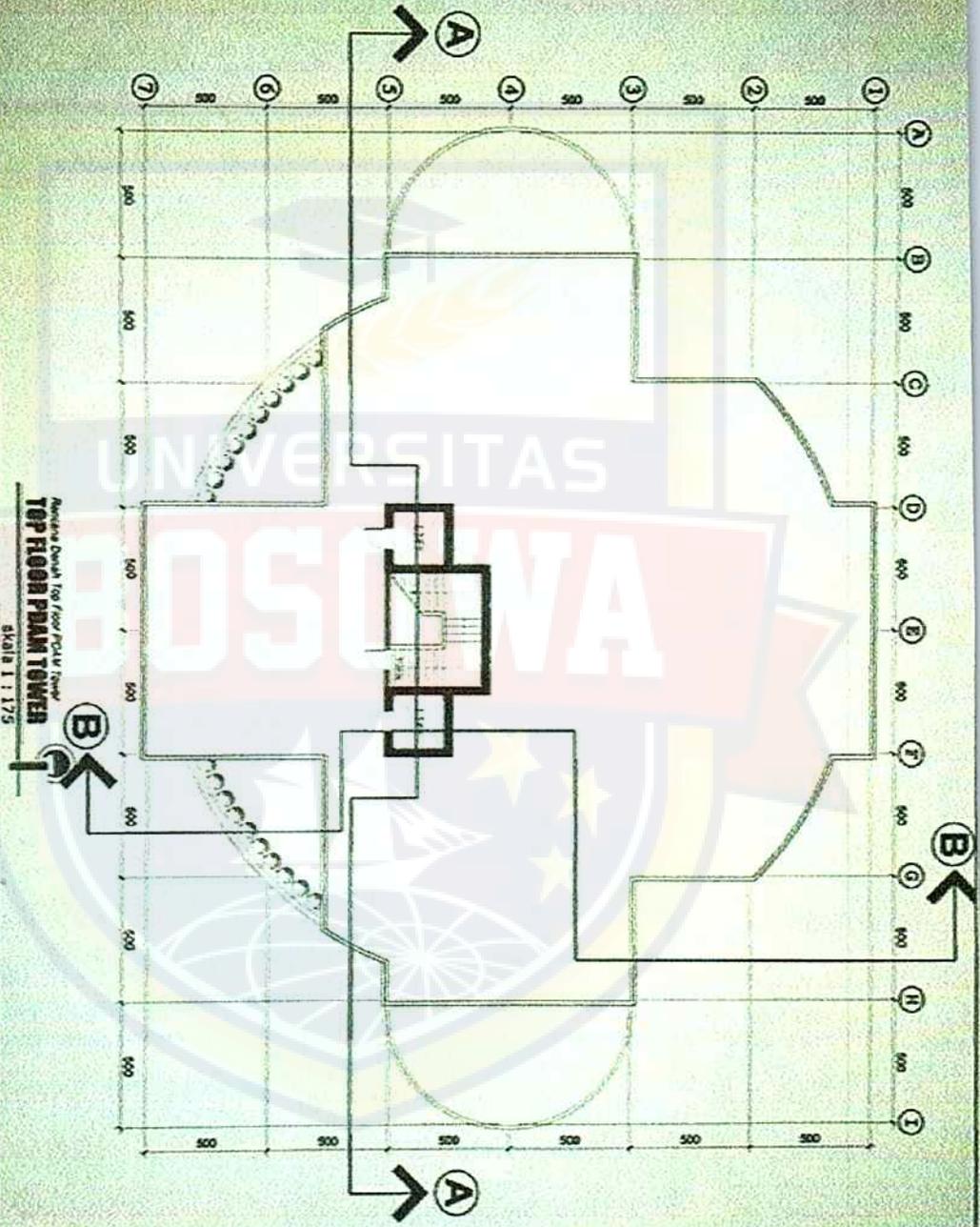
NAMA GAMBAR
 RENCANA
 DENAH TOP
 FLOOR
 PDAM TOWER

SKALA
 1:175

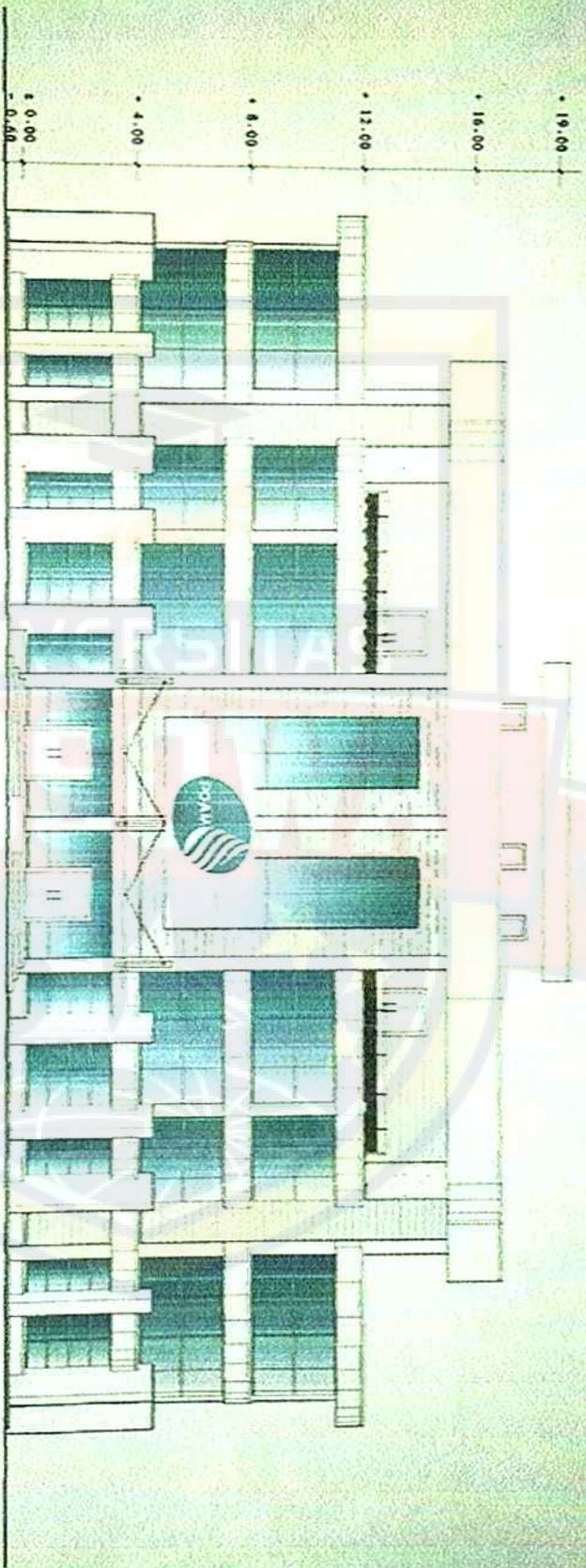
NO. LBR
 08

JML. LBR
 KODE GAMBAR

DARAF/STAMPIL



Architectural Drawing
 TOP FLOOR PDAM TOWER
 Skala 1 : 175



Revisi Temporal
TAMPAK DEPAN GEDUNG PDAM TOWER

Skala 1 : 150

PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

UJIAN SARJANA
 STUDIO AKHIR
 PERIODE XXXVI (36)
 SEMESTER GENAP
 2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
 K. ANTONIUS MANDY, S.T., M.A.
 SYARHON MOHAMED, S.T., M.T.

REDESAIN KANTOR
 PUSAT
 PERUSAHAAN DAERAH
 AIR MINUM (PDAM)
 DI KOTA MAKASSAR

NAMA / STANDUK
 ARI ABGANTARA P.
 45 14 043 021

NAMA GAMBAR
 RENCANA
 TAMPAK DEPAN
 PDAM TOWER

SKALA
 NO. LBR
09

JML. LBR
 KODE GAMBAR

PARAF/STAMP



PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

JALAN SABULANA
STUDIO ARHIT
PERIODE XX XVI (365)
SEMESTER GENAP
2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
N. ANTONIOM KARYO, ST, M. I.
STARSUBOON MISTYALIA, ST, MT

REDESAIN KANTOR
PUSAT
PERUSAHAAN DAERAH
AIR MINUM (PDAM)
DI KOTA MAKASSAR

NAMA / STANDUK
ANI ARGANTARA P.
45 16 043 021

NAMA GAMBAR
RENCANA
TAMPAK SAMPING
KIRI PDAM
TOWER

SKALA
1:175

NO. LBR
10

JML. LBR
KODE GAMBAR

PARAF/STAMPEL

(Signature)



Proyeksi Zonak
TAMPAK SAMPING KIRI GEUDNG PDAM TOWER
SKALA 1 : 150



PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

UJIAN SARJANA
STUDI ARSIT
PERIODE XXXVI (36)
SEMESTER GENAP
2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
N. ANTONIUS HARYO, ST. ARS
SYAHRIAN MISTYAL, ST. ARS

REDESAIN KANTOR
PUSAT
PERUSAHAAN DAERAH
AIR MINUM (PDAM)
DI KOTA MAKASSAR

NAMA / STAMBUK
ARI ABGANTADA P.
45 14 043 021

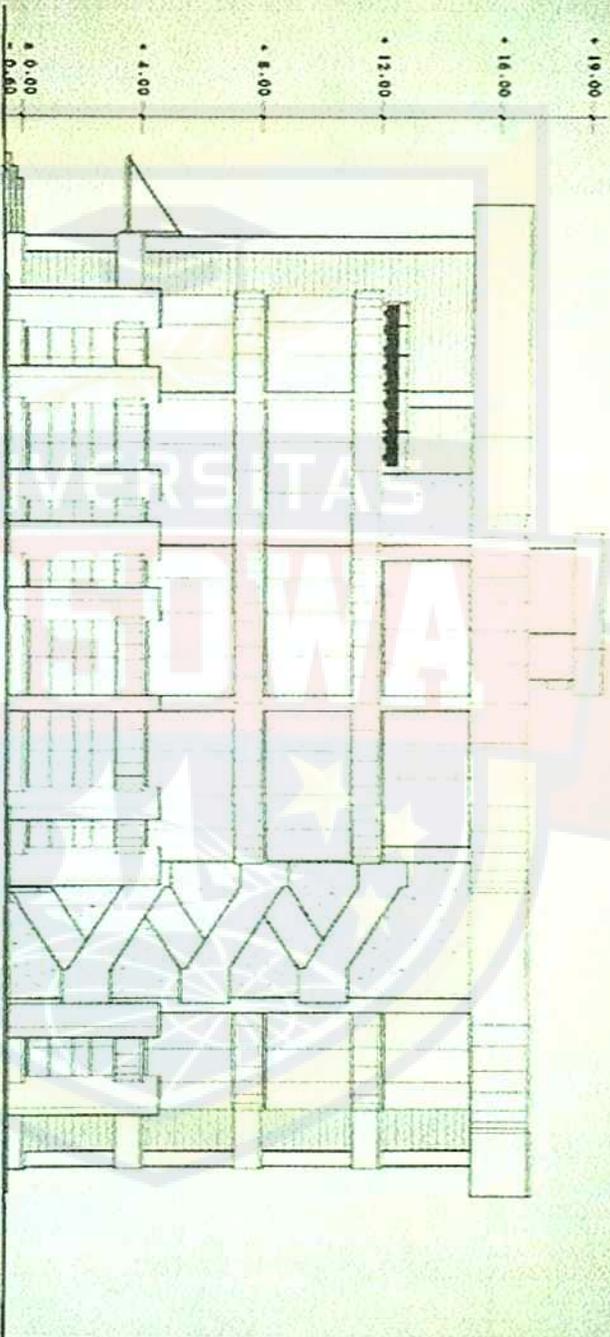
NAMA GAMBAR
RENCANA
KAWAN
PDAM TOWER

SKALA
1:50

NO. LBR
11

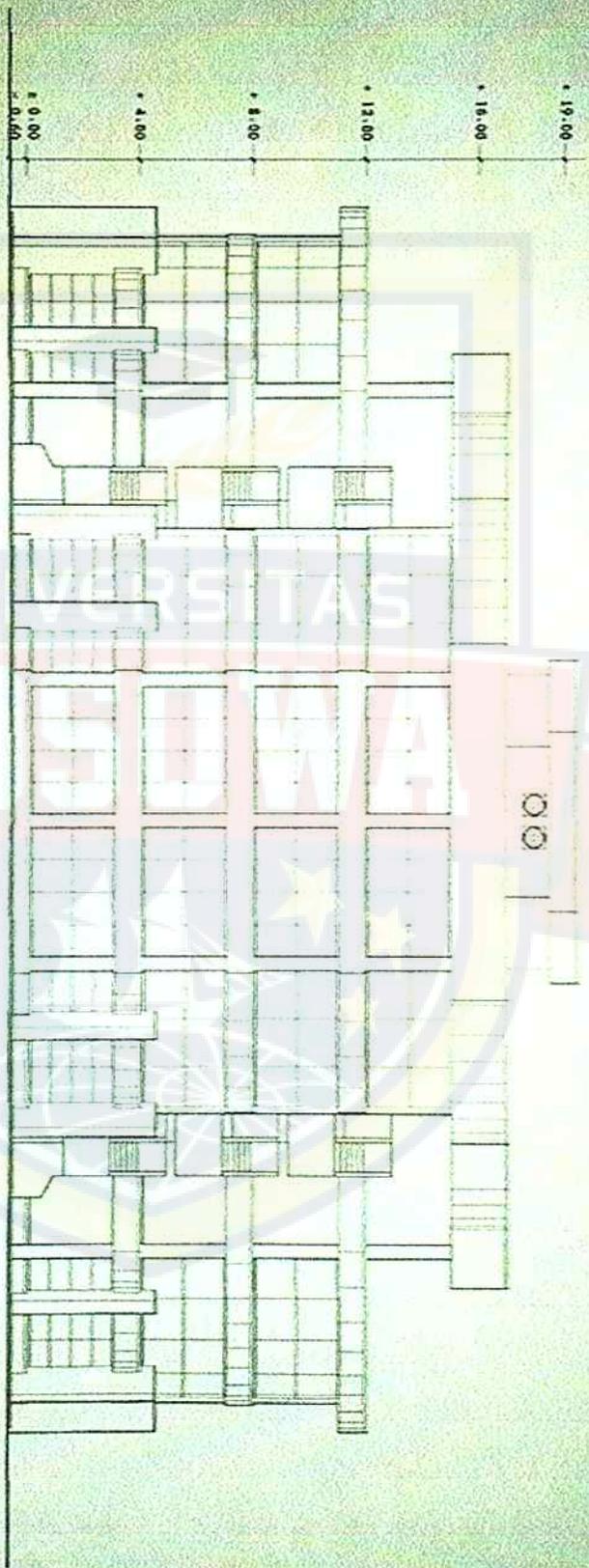
JML. LBR
KODE GAMBAR

PABAT/STAMP



Rencana Fasad
TAMPAK SAMPIING KAWAN GEDUNG PDAM TOWER

Skala 1 : 150



Rencana Teknik
TAMPAK BELAKANG GEJUNG PDAM TOWER

Skala 1 : 150



PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

UJIAN SARJANA
 STUDIO AKHIR
 PERIODE XXXVI (36)
 SEMESTER GENAP
 2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
 N. ANDRON HARJO, ST, MT
 SYARUDON MONTALA, ST, MT

REDESAIN KANTOR
 PUSAT
 PERUSAHAAN DAERAH
 AIR MINUM (PDAM)
 DI KOTA MAKASSAR

MAHA / STAMBUK
 ARI ABGANTARA P.
 45 14 043 021

NAMA GAMBAR
 RENCANA
 TAMPAK
 BELAKANG
 PDAM TOWER

SKALA
 1/150

NO. LBR
12

JML. LBR
 KODE GAMBAR

PARAF/STAMP



PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

UJIAN SARJANA
STUDIO AKHIR
PERIODE XXXVI (36)
SEMESTER GENAP
2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
M. ANUNGSIH MARSY, ST MT
STRASIDON WISUDA, ST MT

REDESAIN KANTOR
PUSAT
PERUSAHAAN DAERAH
AIR NINON (PDAN)
DI KOTA MAKASSAR

NAMA / STAMBUK
ARI ARGANTARA P.
45 14 043 021

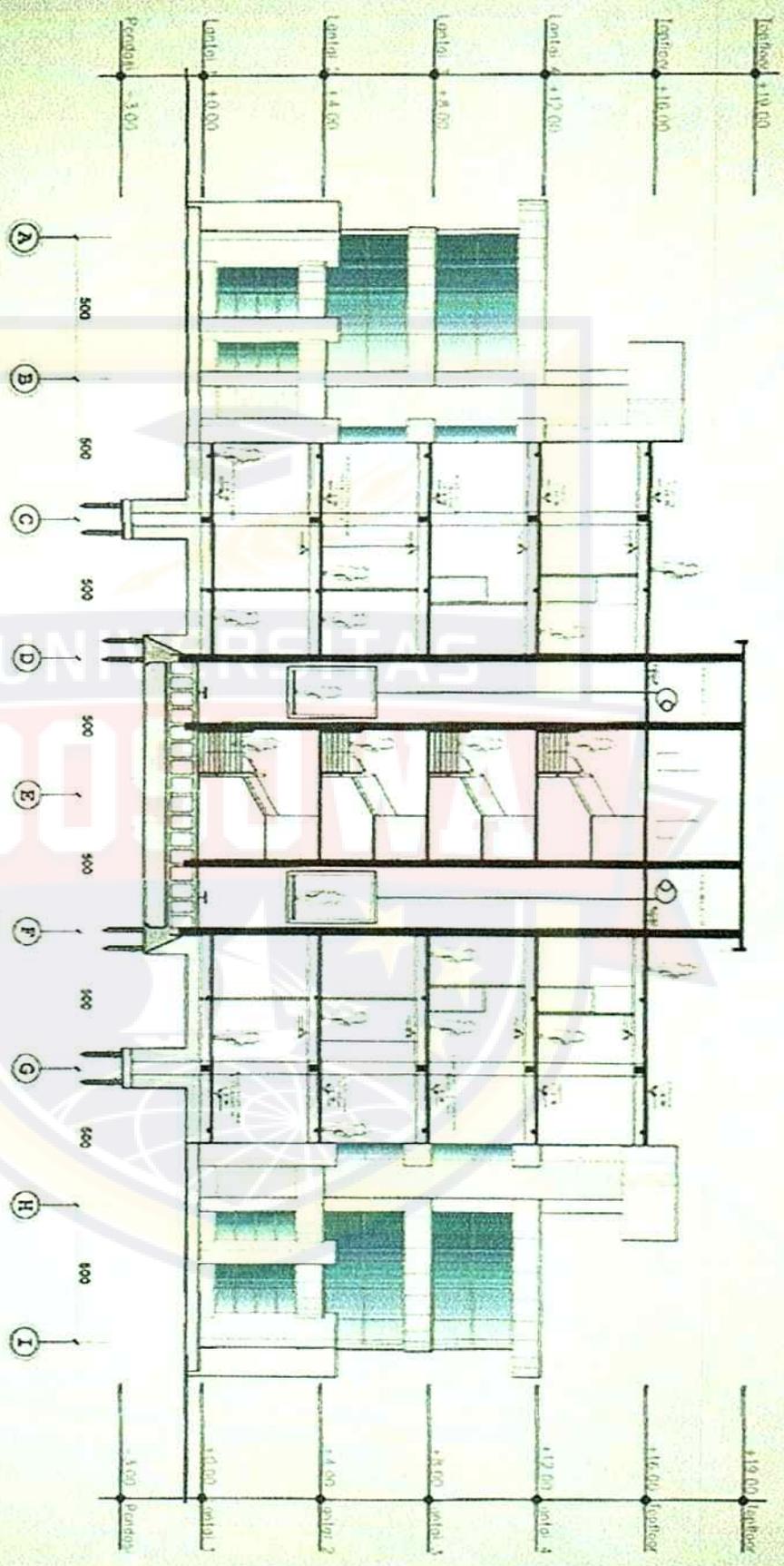
NAMA GAMBAR
POTONGAN
A-A

SKALA
NO. LBR
JML. LBR
KODE GAMBAR
PARAF/STAMP
1:50
13

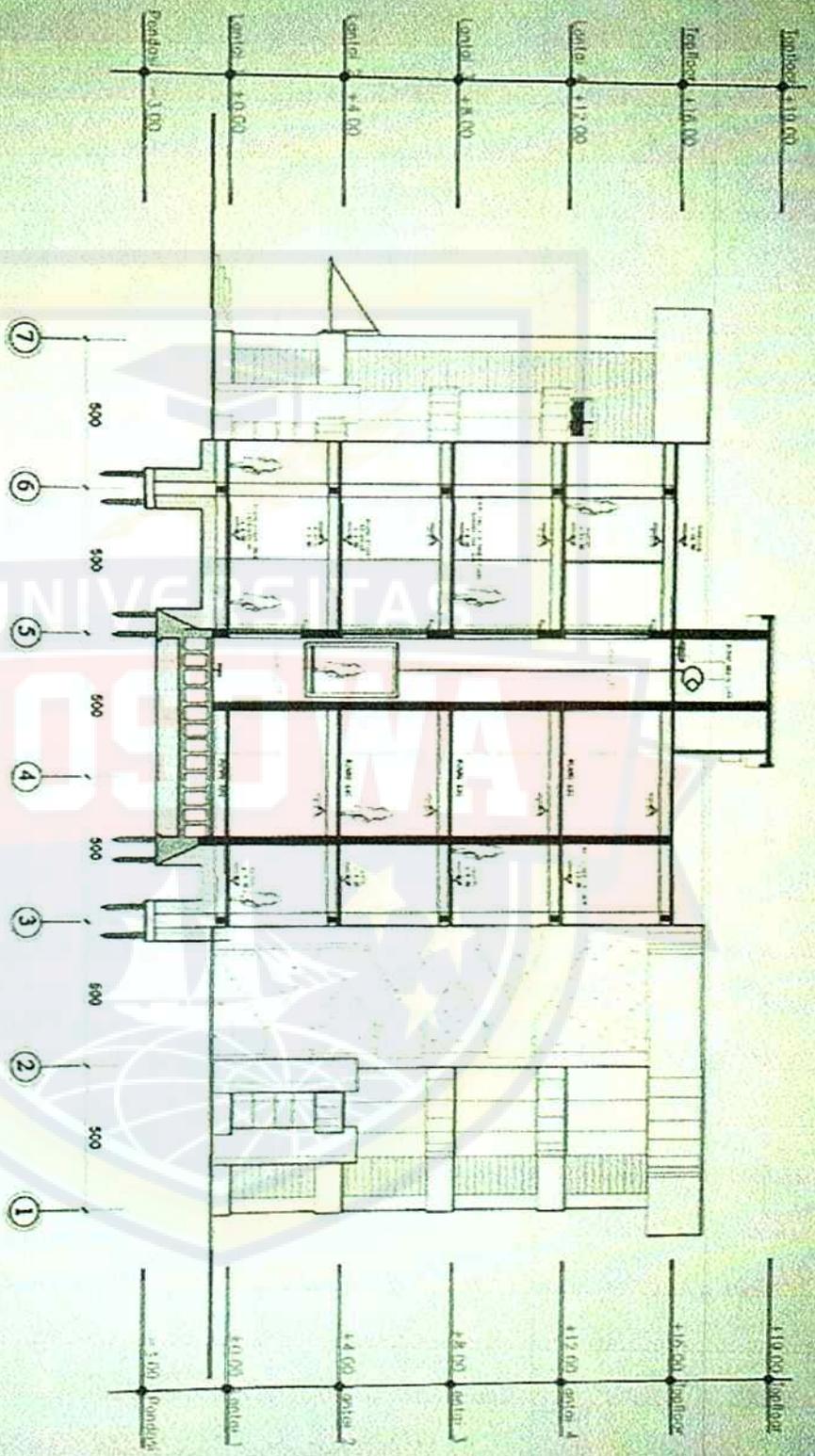
PARAF/STAMP

POTONGAN A-A

Skala 1 : 150



POTONGAN B - B
 Skala 1 : 150





PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
 UNIVERSITAS
BOSOWA

UJIAN SAKSI
 STUDIO ARCH
 PERIODE XXXVI (36)
 SEMESTER GENAP
 2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
 M. LUTGORN HADY, ST, M.Si
 SYAMSUDIN MURTIJALA, ST, MT

REDESAIN KANTOR
 PUSAT
 PERUSAHAAN DAERAH
 AIR MINUM (PDAM)
 DI KOTA MAKASSAR

NAMA / STANDUK
 ARI ABGANTARA P.
 45 14 043 021

NAMA GAMBAR
 RENCANA
 TAMPAK GEJUNG
 PELAYANAN &
 AULA

SKALA
 1:50

NO. LBR
 17

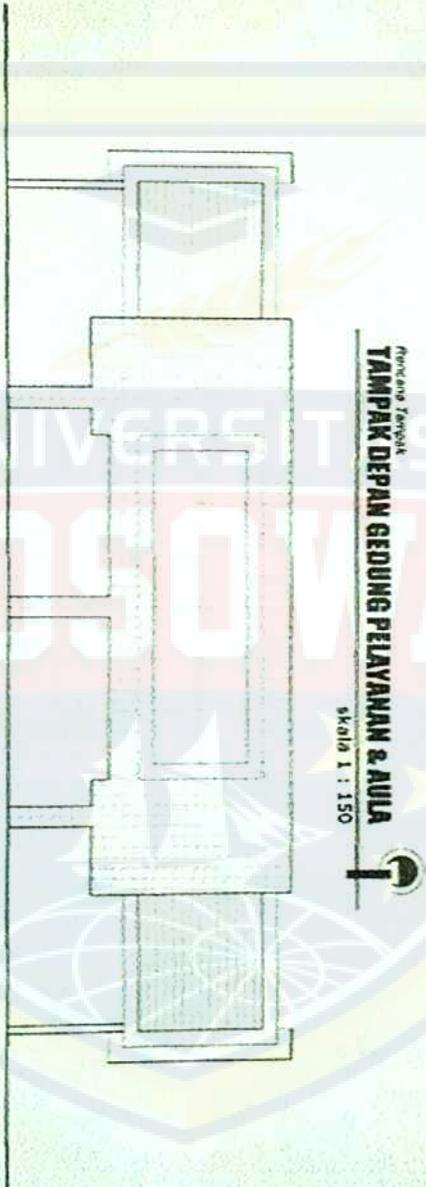
JML. LBR

KODE GAMBAR

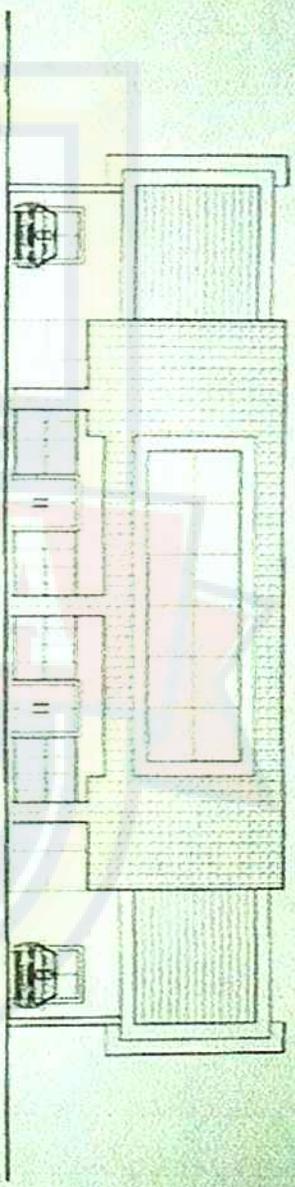
PADJIF/STAMPIL

(Signature)

Rencana TampaK
TAMPAK BELAKANG GEDUNG PELAYANAN & AULA
 Skala 1 : 150



Rencana TampaK
TAMPAK DEPAN GEDUNG PELAYANAN & AULA
 Skala 1 : 150





PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

UJIAN SARJANA
 STUDIO ARCHITECTURE
 PERIODE XXXXVI (36)
 SEMESTER GENAP
 2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
 M. AYUDHA HARJO, ST. ARS
 IVASSOEN INSTITUI, ST. ARS

REDESAIN KANTOR
 PUSAT
 PERUSAHAAN DAERAH
 AIR MINUM (PDAM)
 DI KOTA MAKASSAR

NAMA / STABUK
 ARI ABGANTARA P.
 45 14 043 021

NAMA GAMBAR
 RENCANA
 TAMPAK GEDUNG
 PELAYANAN &
 AULA

SKALA
 1:150

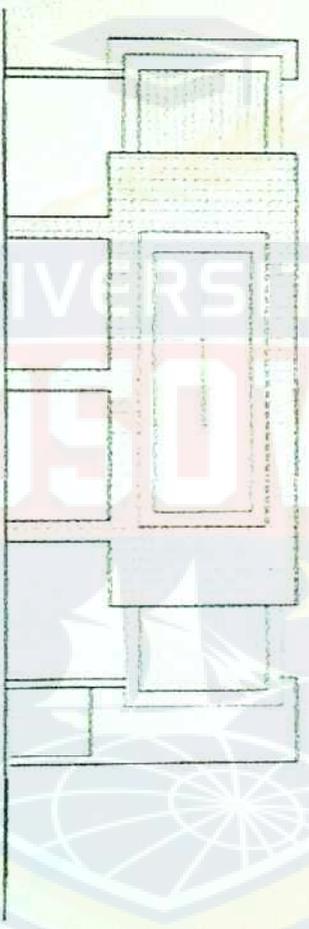
NO. LBR
 18

JML. LBR
 KODE GAMBAR

PARAF/STAMP

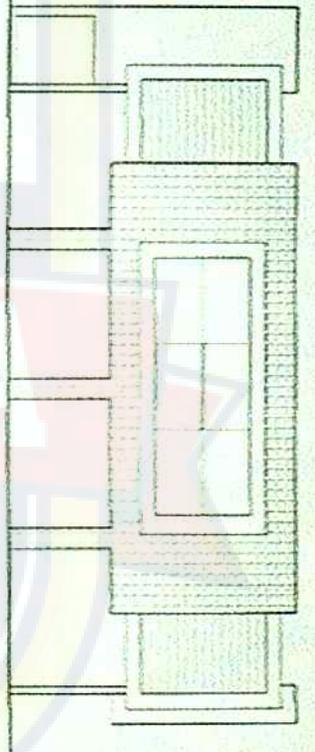
Rencana TampaK
TAMPAK SAMPIING KIRI GEDUNG PELAYANAN & AULA

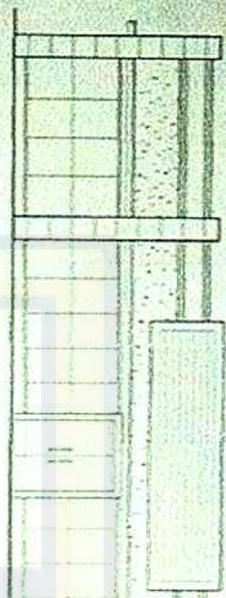
SKALA 1 : 150



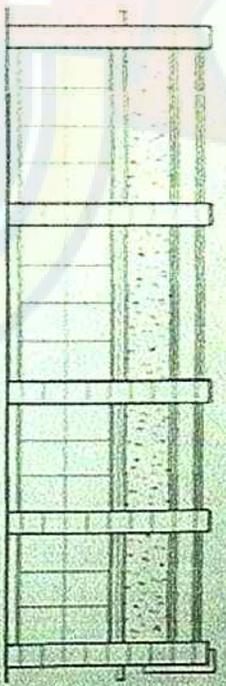
Rencana TampaK
TAMPAK SAMPIING KANAN GEDUNG PELAYANAN & AULA

SKALA 1 : 150

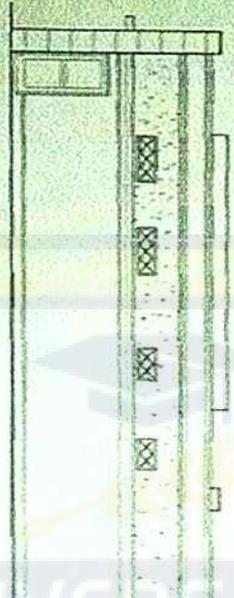




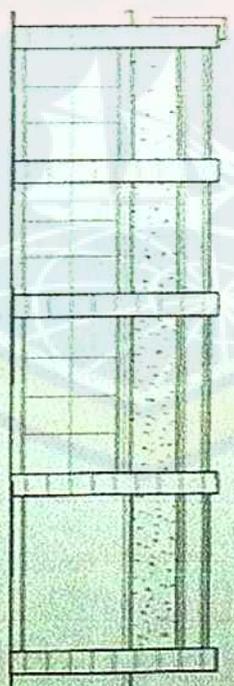
Rencana Tampak
TAMPAK DEPAN GEUNGG SPI
Skala 1 : 100



Rencana Tampak
TAMPAK KIRI GEUNGG SPI
Skala 1 : 100



Rencana Tampak
TAMPAK BELAKANG GEUNGG SPI
Skala 1 : 100



Rencana Tampak
TAMPAK KIRI GEUNGG SPI
Skala 1 : 100

PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

UJIAN SARJANA
STUDIO ANHRA
PERIODE XXXVI (C&S)
SEMESTER GENAP
2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
M. AULIYUN (MUDY, ST, AR)
STADSIOM MISTRAL, ST, AR

REDESAIN KANTOR
PUSAT
PERUSAHAAN DAERAH
AIR MINUM (PDAM)
DI KOTA MAKASSAR

NAMA / STANBUK
ARI ARGANTARA P.
45 14 043 021

NAMA GAMBAR
RENCANA
TAMPAK
GEUNGG SPI
PDAM

SKALA
1:100

NO. LBR
20

JML. LBR

KODE GAMBAR

PARE/SITUS/ETAL
[Signature]



PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

ULAN SARJANA
STUDIO ARKIB
PERIODE XXXVI (36)
SIDES TER GEND
2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
N. ANTONIO HUBERT, ST, ARK
SYAMUDON MUSTALIL, ST, ARK

REDESAIN KANTOR
PUSAT
PERUSAHAAN DAERAH
AIR MINUM (PDAM)
DI KOTA MAKASSAR

NAMA / STANBUK
ARI ASGANTARA P.
45 14 043 021

NAMA GAMBAR
RENCANA
POTONGAN
A-A & B-B

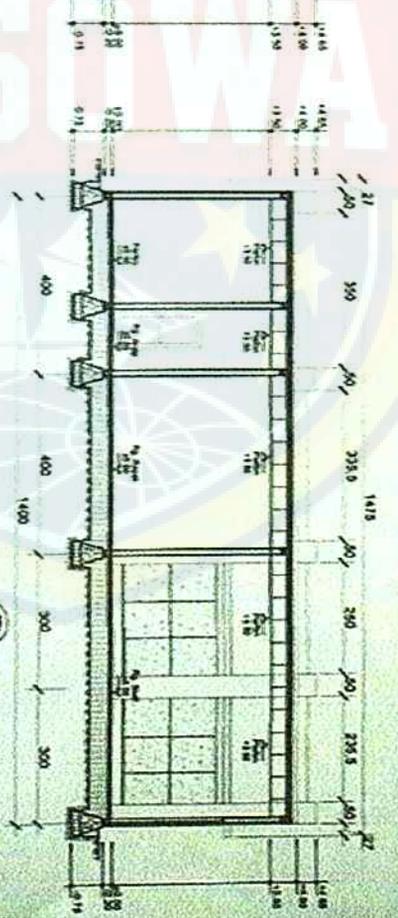
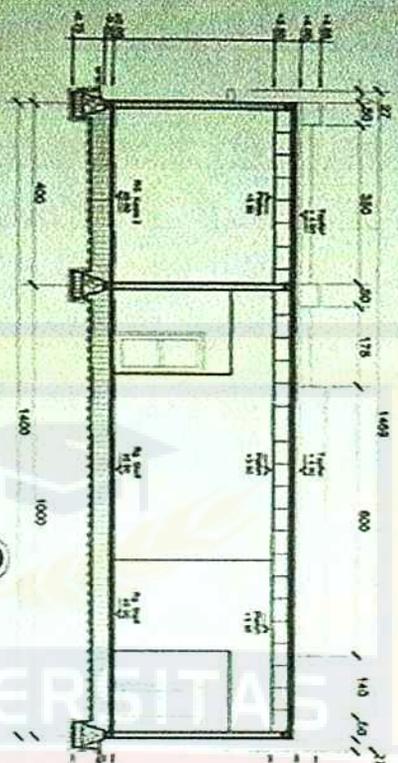
SKALA
1:100

NO. LBR
21

JML. LBR

KODE GAMBAR

PARAF/STAMP





PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

UJIAN SKAJUNA
STUDIO ARKIB
PERIODE XXXVI (36)
SEMESTER GENAP
2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
K. ANTONIOM HADY, ST, AR
SYAHRUDIN MUSTALA, ST, AR

REDESAIN KANTOR
PUSAT
PERUSAHAAN DAERAH
AIR MINUM (PDAM)
DI KOTA MAKASSAR

NAMA / STANBUK
ARI ABGANTARA P.
45 16 043 021

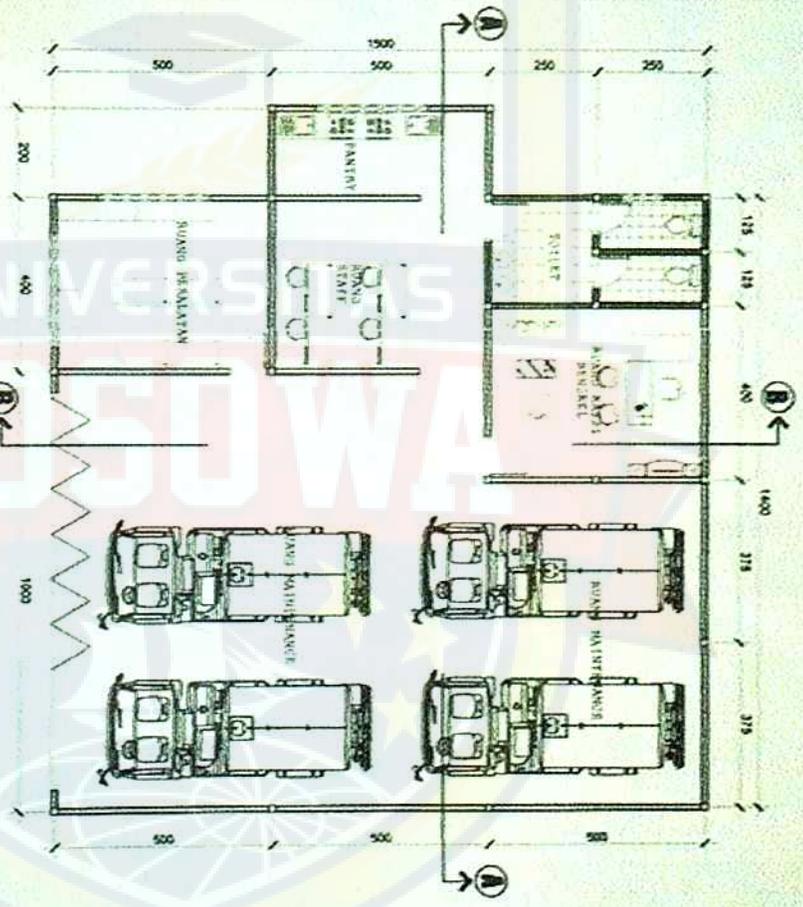
NAMA GAMBAR
RENCANA DENAH
BENGKEL KOAL.
PDAM

SKALA
1:100

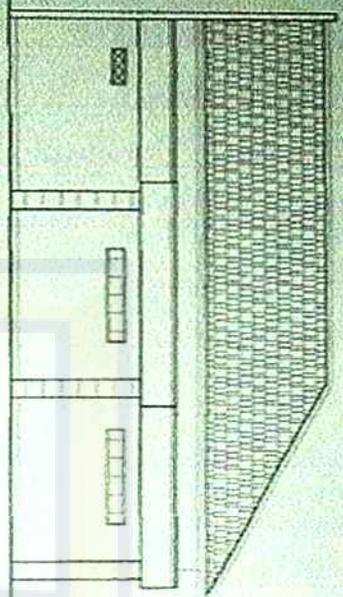
NO. LBR
22

JML. LBR
KODE GAMBAR

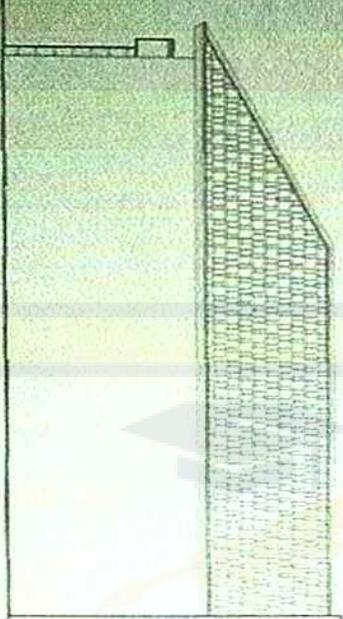
PARA/ST/BER



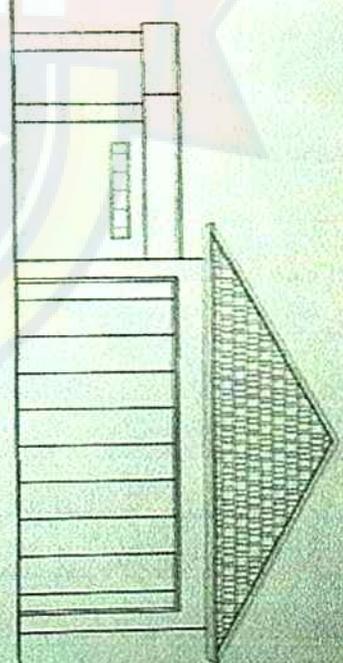
Rencana Denah
RENCANA DENAH BENGKEL
skala 1 : 100



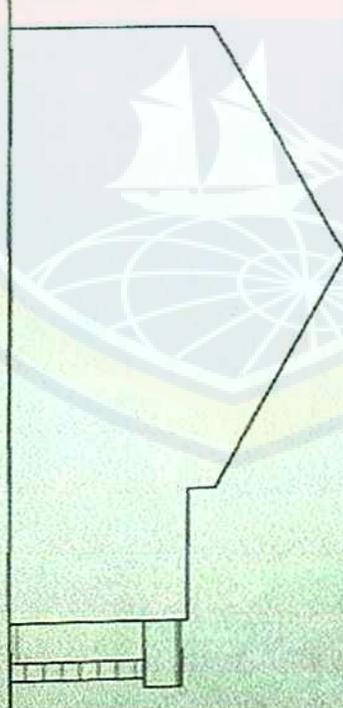
Profil Tampak
TAMPAK SAMPIING KIRI BENGKEL
Skala 1 : 125



Profil Tampak
TAMPAK SAMPIING KANAN BENGKEL
Skala 1 : 125



Profil Tampak
TAMPAK DEPAN BENGKEL
Skala 1 : 125



Profil Tampak
TAMPAK BELAKANG BENGKEL
Skala 1 : 125

PRODI/ADISTEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

UJIAN SARJANA
STUDIO /AMHR
PERIODE XXVYI (G5)
SEMESTER GENAP
2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
M. ANTONIO KANDY, ST, MT
STRABOON MOTTIRAKA, ST, MT

REDESAIN KANTOR
PUSAT
PERUSAHAAN DAERAH
AIR MINUM (PDAM)
DI KOTA MAKASSAR

NAMA / STAHBUK
ARI ADGANTARA P.
45 14 043 021

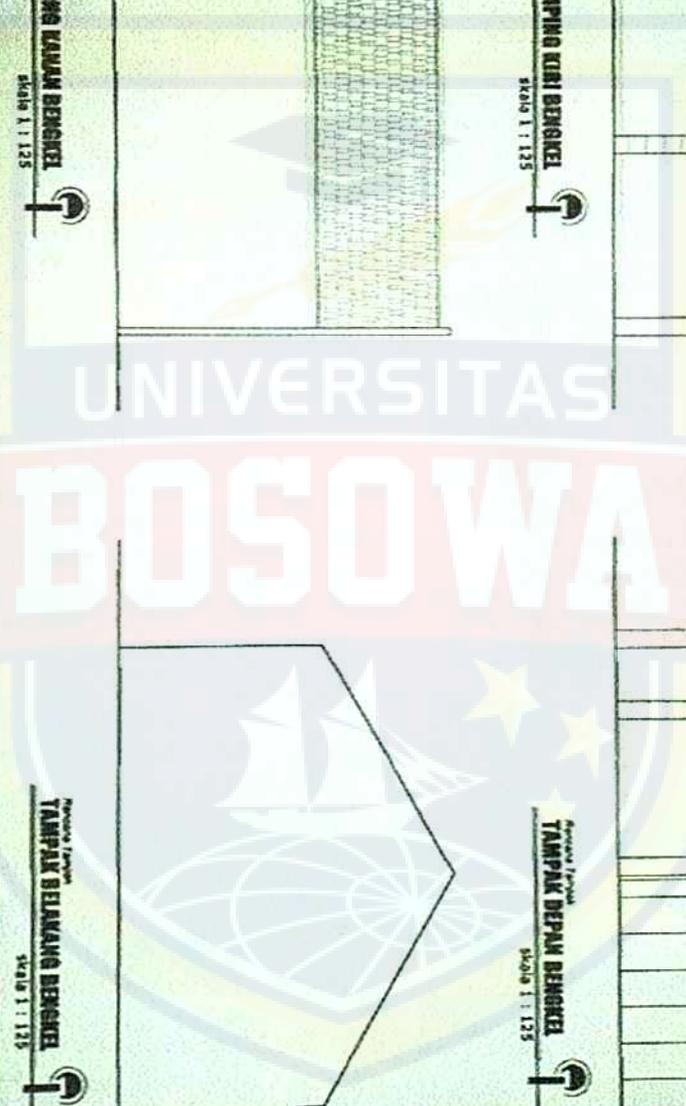
NAMA GAMBAR
BENCANA TAMPAK
BENGKEL NOBEL
PDAM

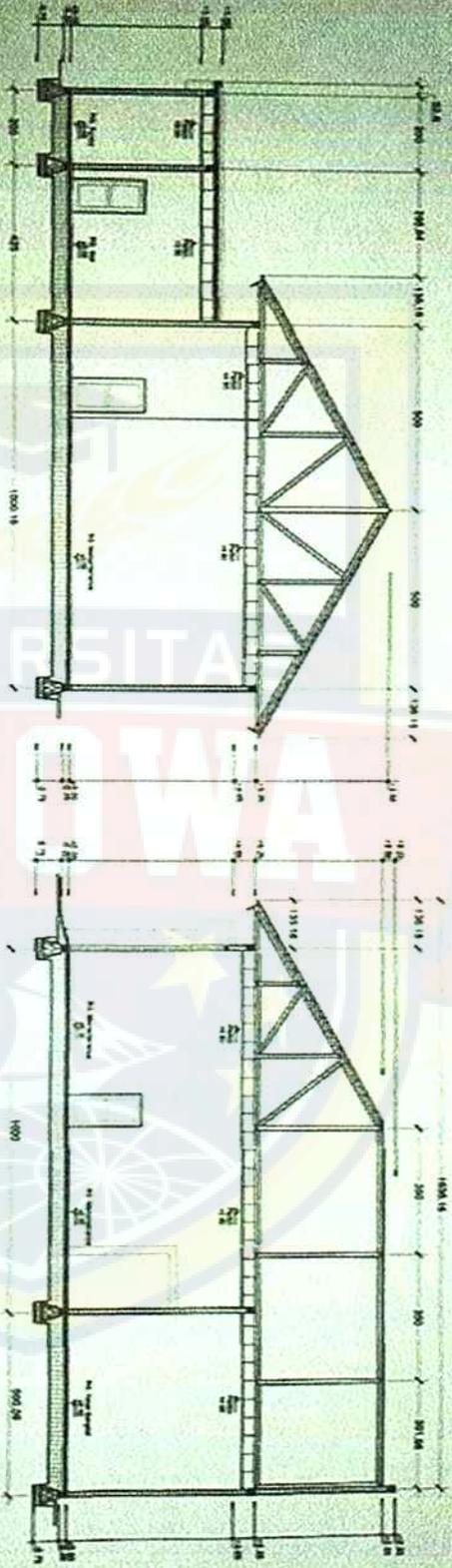
SKALA
1:125

NO. LBR
23

JML. LBR
KODE GAMBAR
PABAT/STAHBUK

[Signature]





POTONGAN A - A
 Skala 1 : 125

POTONGAN B - B
 Skala 1 : 125



PRODI ARSITEKTUR
 FAKULTAS TEKNIK
 UNIVERSITAS
 BOSOWA

UJIAN SARJANA
 STUDIO ARCH
 PERIODE XXXVII (36)
 SEMESTER GENAP
 2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
 M. AYUDDIN KADRY, ST, ARS
 SYAMSUDIN MUSTALA, ST, ARS

REDESAIN KANTOR
 PUSAT
 PERUSAHAAN DAERAH
 AIR MINUM (PDAM)
 DI KOTA MAKASSAR

NAMA / STANDUK
 ARI ARGANTARA P.
 45 14 043 021

NAMA GAMBAR
 RENCANA
 DENAH
 KANTIN PDAM

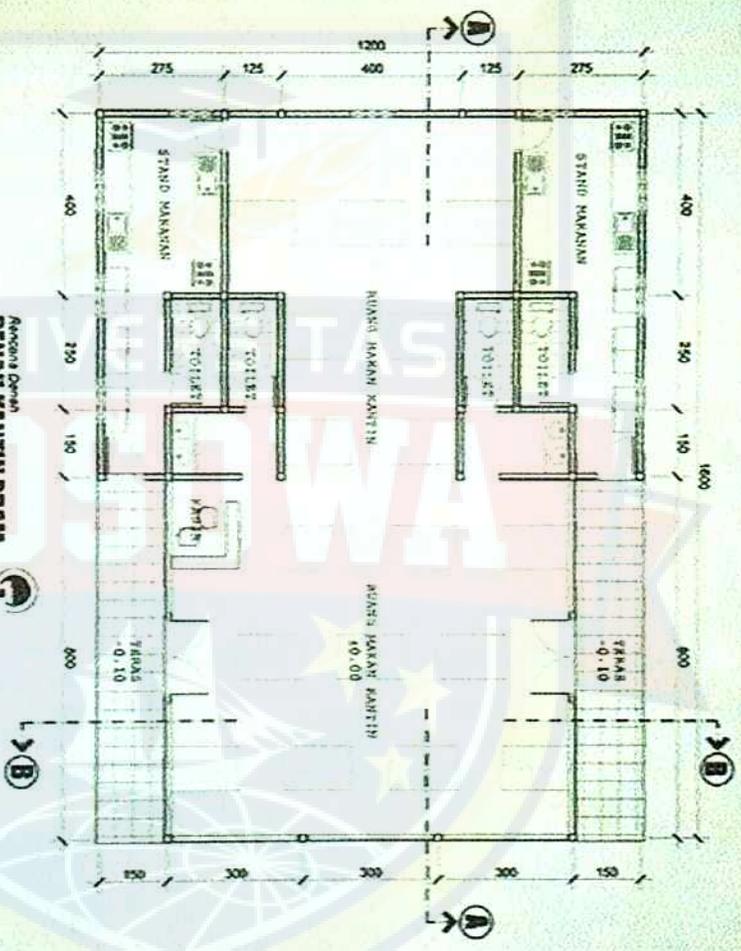
SKALA
 1:100

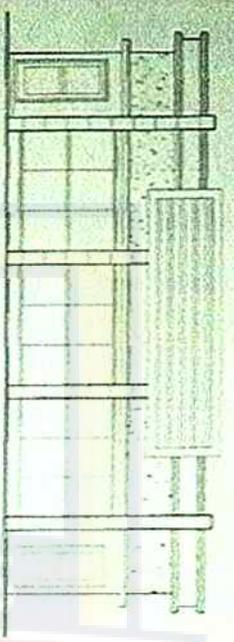
NO. LBR
 25

JML. LBR
 KODE GAMBAR

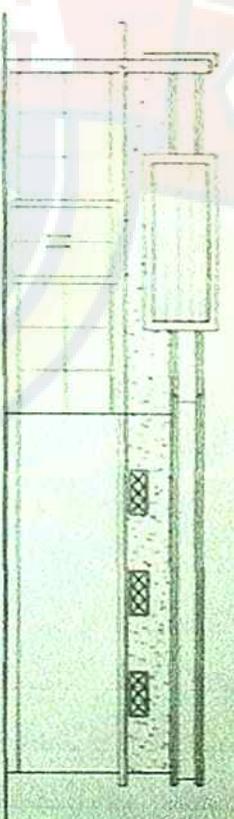
PARANESTERIL

Rencana Denah
DENAH KANTIN PDAM
 skala 1 : 100

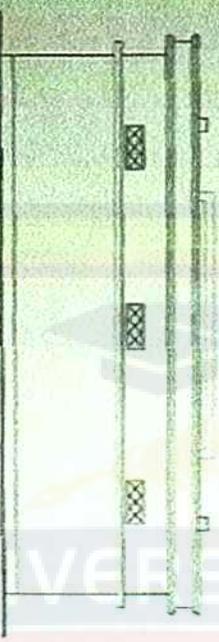




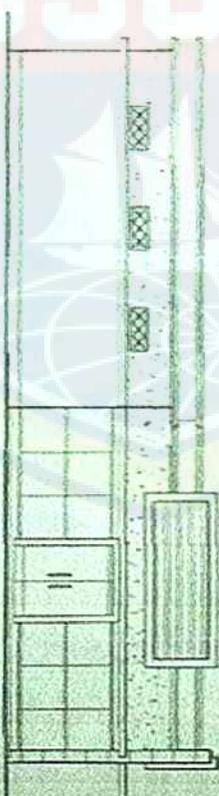
Rencana Tampak
TAMPAK DEPAN KANTIN
skala 1 : 100



Rencana Tampak
TAMPAK KIRI KANTIN
skala 1 : 100



Rencana Tampak
TAMPAK BELAKANG KANTIN
skala 1 : 100



Rencana Tampak
TAMPAK KANAN KANTIN
skala 1 : 100



PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

UJIAN SUDJANA
STUDIO AHIR
PERIODE XXXVI (S6)
SEMESTER GENAP
2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
N. JALISON KARYO, ST, AR
STANISLAUS MATHAL, ST, AR

REDESAIN KANTOR
PUSAT
PERUSAHAAN DAERAH
AIR MINUM (PDAM)
DI KOTA MAKASSAR

NAMA / STAMBUK
ARI ABGANTARA P
45 14 043 021

NAMA GABAR
RENCANA
TAMPAK
KANTIN PDAM

SKALA
1:100

NO. LBR
26

UM. LBR
KODE GABAR

PASANG/STAMP
[Signature]



PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

UJIAN SARJANA
STUDIO AKHIR
PERIODE XXXVI (36)
SEMESTER GENAP
2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
A. ANDSON HARIT, S.T., M.S.
STRASBOON KOTITAL, ST-AT

REDESAIN KANTOR
PUSAT
PERUSAHAAN DAERAH
AIR MINUM (PDAM)
DI KOTA MAKASSAR

NAMA / STAMBUK
ARI ABGANTARA, P.
45 14 043 021

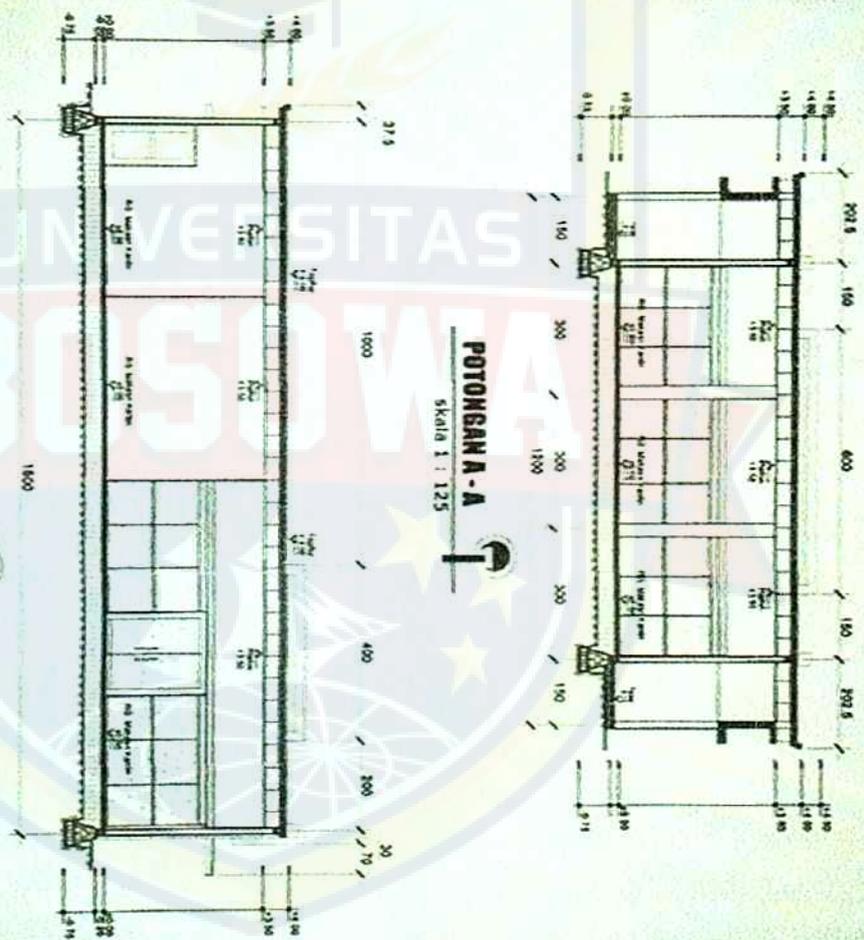
NAMA GAMBAR
POTONGAN
A-A & B-B
KANTIN PDAM

SKALA
1:100

NO. LBR
27

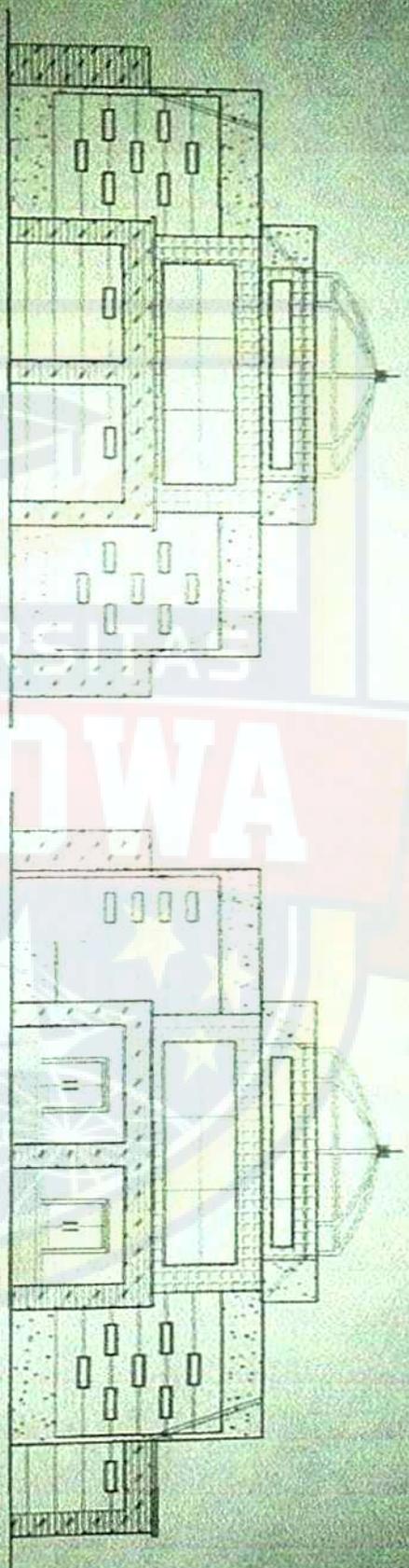
JML. LBR
KODE GAMBAR

PAPAN/STAMP



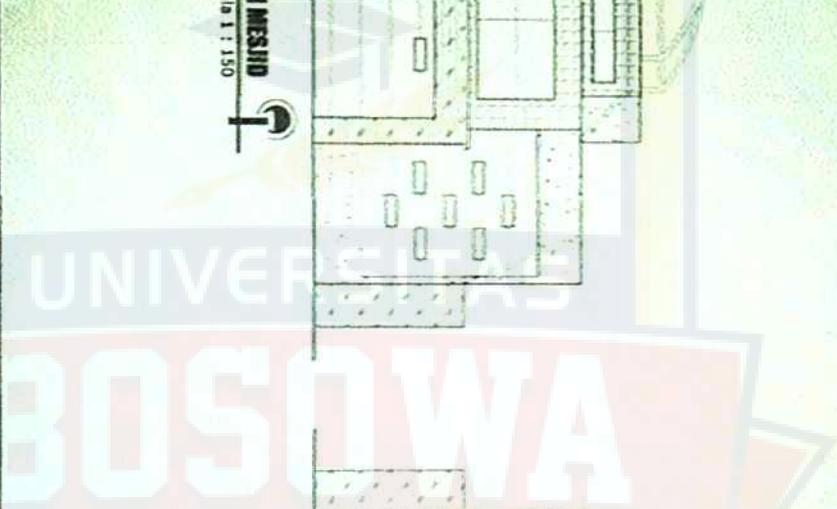
POTONGAN B - B
Skala 1 : 125

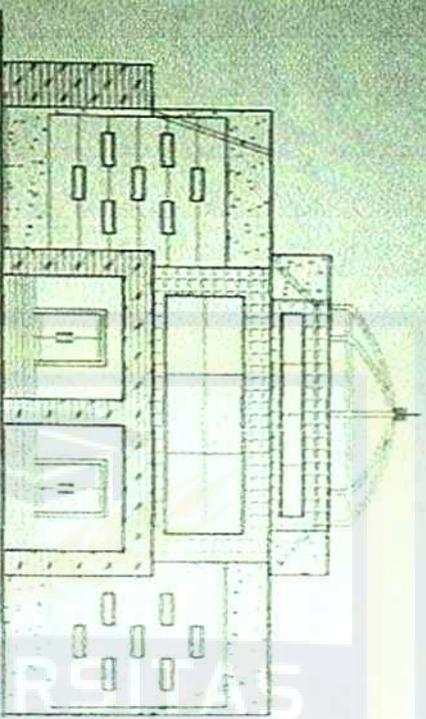
POTONGAN A - A
Skala 1 : 125



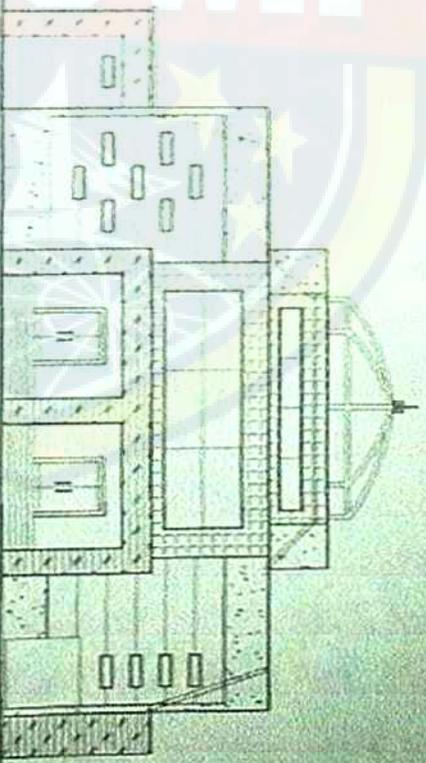
Revisi / Revisi
TAMPAK DEPAN MESIBD
 Skala 1 : 150

Revisi / Revisi
TAMPAK SAMPING KANAN MESIBD
 Skala 1 : 150

 PRODI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BOSOWA	UJIAN SAJAJANA STUDIO ANJIR PERIODE XXXVI (G6) SEMESTER GENAP 2016 - 2017	DOSEN PEMBIMBING M. AMIRUDIN NURY, ST, MT SYAMSUDDIN MURTIYAL, ST, MT	REDESAIN KANTOR PUSAT PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM) DI KOTA MAKASSAR	NAMA / STAMBUK ARI ABDANTARA P. 45 14 043 021	NAMA GAMBAR REKANA TAMPAK MESIBD PDAM	SKALA 1/150	NO. LBR 29	JML. LBR 	KODE GAMBAR 	PIRAF/STEREB 
										



Profil Tengah
TAMPAK BELAKANG MESJID
 Skala 1 : 150



Profil Tengah
TAMPAK SAMPING KIRI MESJID
 Skala 1 : 150



PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

UJIAN SARJANA
 STUDIO ARSITEKTUR
 PERIODE XX XVI (16)
 SEMESTER GENAP
 2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
 N. AYLUNDA HUSRI, ST, AR
 STRUKTUR DAN TEKNIK ARSITEKTUR

REDESAIN KANTOR
 PUSAT
 PERUSAHAAN DAERAH
 AIR MINUM (PDAM)
 DI KOTA MAKASSAR

NAMA / STAMBUK
 ARI AGGANTARA P.
 45 14 043 021

NAMA GAMBAR
 RENCANA
 TAMPAK
 MESJID PDAM

SKALA
 1:150

NO. LBR
30

JML. LBR
 KODE GAMBAR

PARAF/STAMP



PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

UJIAN SARJANA
STUDIO AKHIR
PERIODE XXVVI (G6)
SEMESTER GENAP
2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
M. JALILUDDIN HARIS, ST. MT
STRABERSON INSTITUAL, ST. MT

REDESAIN KANTOR
PUSAT
PERUSAHAAN DAERAH
AIR MINUM (PDAM)
DI KOTA MAKASSAR

MAHA / STAMBUK
ARI ARGANTARA P
45 14 043 021

MAHA GAMBAR
RENCANA DENAH
POS JAGA PDAM

SKALA
1:50

NO. LBR
31

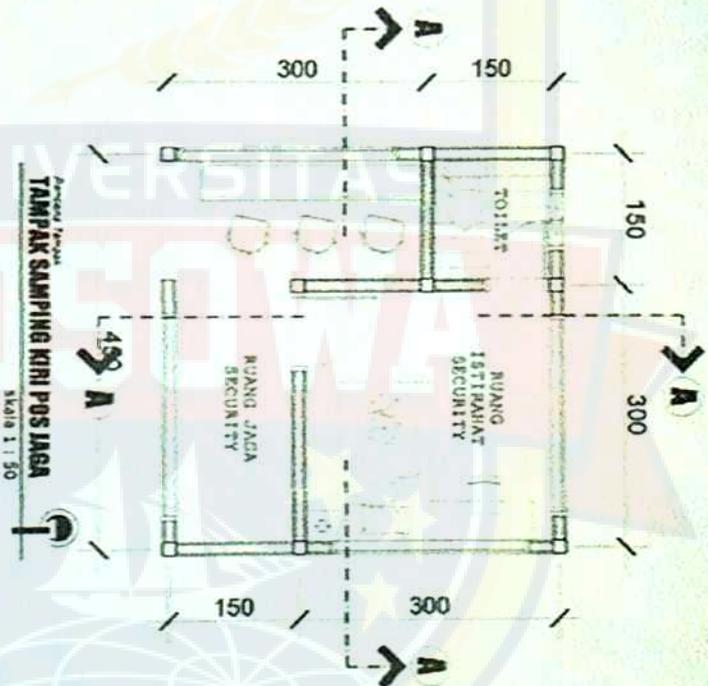
JML. LBR

LSR

KODE GAMBAR

PADA/STAMP

Perencanaan
TAMPAK SAMPING KIRI POS JAGA
Skala 1 : 50





PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

UJIAN SARJANA
STUDIO, ANHER
PERIODE XXVII (A5)
SEMESTER GENAP
2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
M. ANGGON KALAM, ST, AR
STRUKTUR BOSTYAL, ST, AR

REDESAIN KANTOR
PUSAT
PERUSAHAAN DAERAH
AIR MINUM (PDAM)
DI KOTA MAKASSAR

NAMA / STAMBUK
ARI ARGANTARA P.
45 14 043 021

NAMA GAMBAR
RENCANA DENAH
POS JAGA PDAM

SKALA
1:50

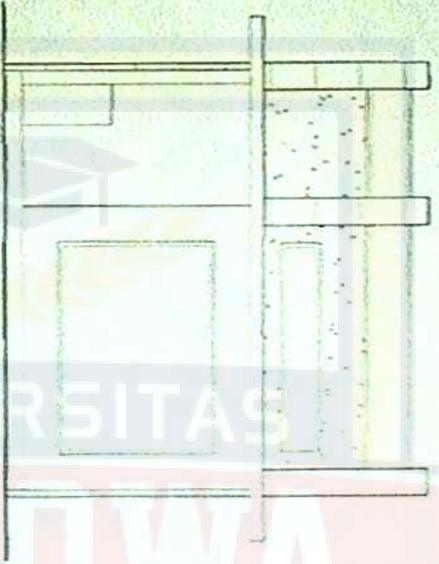
NO. LOR
32

JML. LBR
KODE GAMBAR

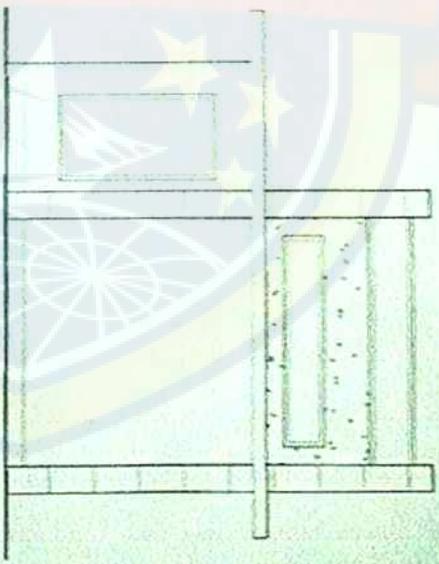
PANAR/STAMPIL



Profilo Tampak
TAMPAK DEPAN POS JAGA
Skala 1 : 50



Profilo Tampak
TAMPAK SAMPIING KANAN POS JAGA
Skala 1 : 50





PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS
BOSOWA

UJIAN SKALA
STUDIO AKHIR
PERIODE XXXVI (36)
SEMESTER GENAP
2016 - 2017

DOSEN PEMBIMBING
 N. ARIANTO HANIK, S.T., M.Eng.
 STANBOKH MOESTAL, S.T., A.T.

REDESAIN KANTOR
PUSAT
PERUSAHAAN DAERAH
AIR MINUM (PDAM)
DI KOTA MAKASSAR

NAMA / STAMBUK
 ARI ABGANTARA P.
 45 14 043 021

NAMA GAMBAR
 BENCANTARPAK
 POS JAGA PDAM

SKALA
 1:50

NO. LBR
 33

JML. LBR

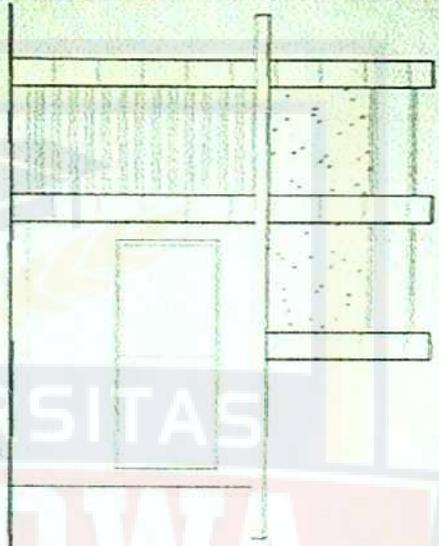
KODE GAMBAR

PARE/STAMP

(Handwritten signature and stamp)

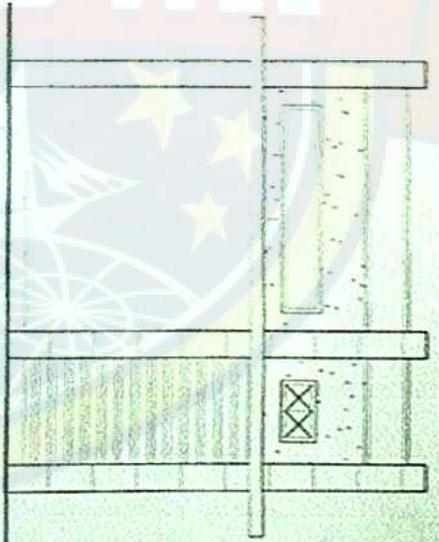
TAMPAK SAMPIING KIRI POS JAGA

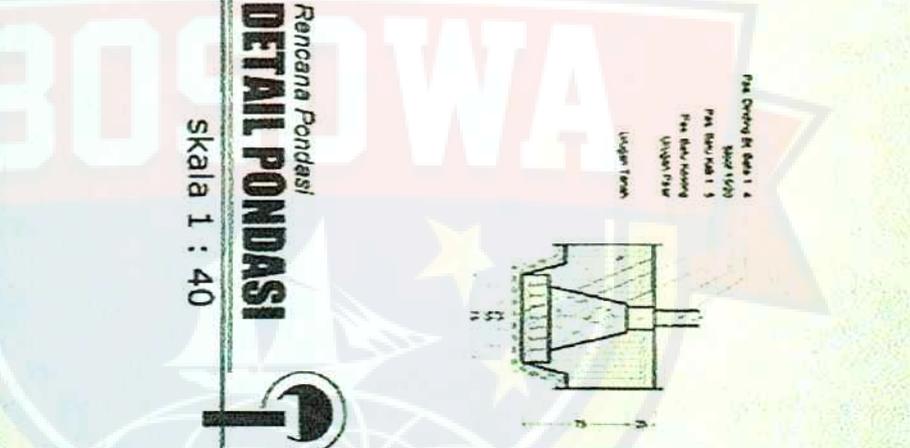
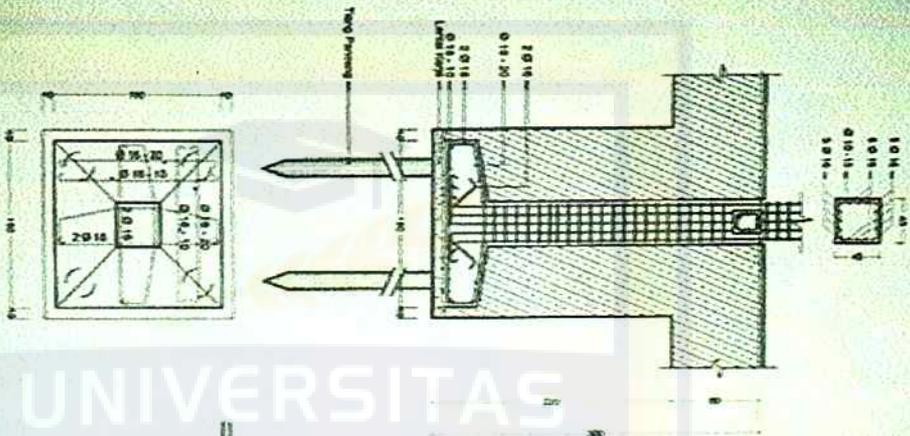
Skala 1 : 50



TAMPAK BELAKANG POS JAGA

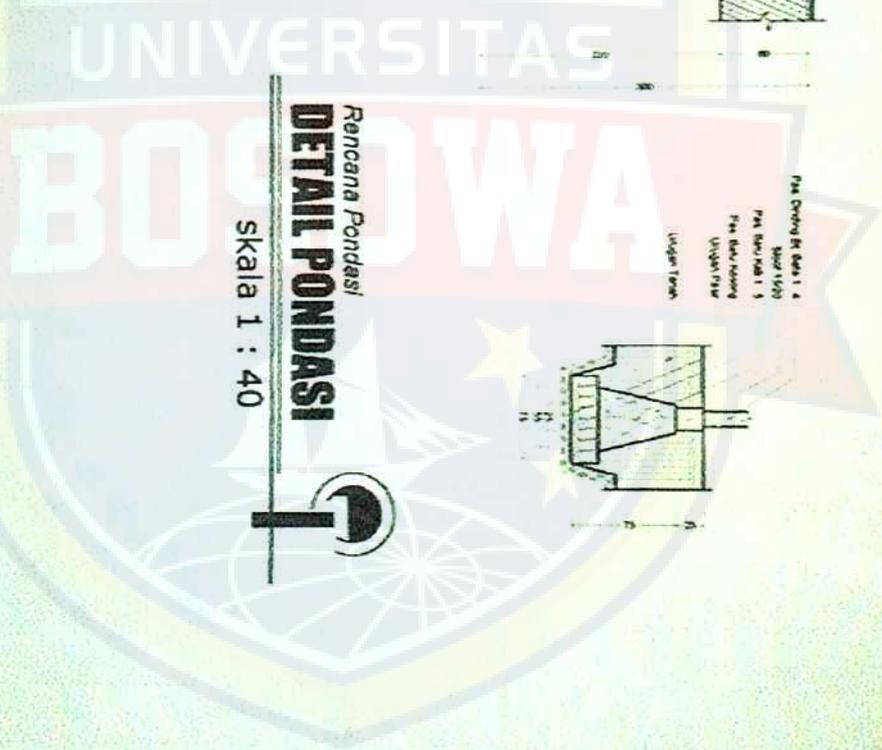
Skala 1 : 50





Rencana Pondasi
DETAIL PONDASI

skala 1 : 40





REDESAIN KANTOR PUSAT PIDAM
DI KOTA MAKASSAR

ARI ALBERTUS HIRTA
08 18 943 801
1991 08

ARJUNAN ARCHITECTUR
FANCIUS TEKNIK
UNIVERSITAS BOSOWA MAKASSAR



LEGENDA:

- A. Parkir Utama
- B. Parkir Subsidi
- C. Gedung Perkantoran & KBLA
- D. Gedung Sukan & Olahraga (GSO)
- E. Gedung Perkantoran
- F. Masjid
- G. Lapangan Olahraga
- H. Kantin
- I. Bengkel Multi-PURAM
- J. Lapangan Olahraga
- K. Ruang Terbuka Hijau (RTH)
- L. Lapangan Tennis
- M. Masjid Baru

