

**PERANCANGAN KANTOR TERPADU KABUPATEN SIDOARJO DENGAN
PENDEKATAN HIGH TECH ARCHITECTURE**

TUGAS AKHIR

Oleh:
ACHMAD ADAM UQBAH AL-AMIN
NIM. 14660074



**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2019**

**PERANCANGAN KANTOR TERPADU KABUPATEN SIDOARJO
DENGAN PENDEKATAN HIGHTECH ARCHITECTURE**

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada:

**Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars)**

Oleh:

**ACHMAD ADAM UQBAH AL-AMIN
NIM. 14660074**

**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2019**



KEMENTERIAN AGAMA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

Jl. Gajayana No.50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Achmad Adam Uqbah Al-Amin

Nim : 14660074

Jurusan : Arsitektur

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul : Perancangan Kantor Terpadu Kabupaten Sidoarjo dengan Pendekatan High Tech Architecture

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa saya bertanggung jawab atas orisinalitas karya ini. Saya bersedia bertanggung jawab dan sanggup menerima sanksi yang ditentukan apabila dikemudian hari ditemukan berbagai bentuk kecurangan, tindakan plagiarism dan indikasi ketidakjujuran di dalam karya ini.

Malang, 11 Januari 2019

Pembuat pernyataan,



Achmad Adam Uqbah Al-Amin

NIM. 14660074

PERANCANGAN KANTOR TERPADU KABUPATEN SIDOARJO DENGAN PENDEKATAN HIGH TECH ARCHITECTURE

TUGAS AKHIR

Oleh:

ACHMAD ADAM UQBAH AL-AMIN

NIM. 14660074

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:

Tanggal: 26 Desember 2018

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T

NIP.19770818 200501 1 001



A. Gat Gautama, M.T

NIP. 19760418 200801 1 009

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur



Tarranita Kusumadewi, M.T

NIP. 19790913 200604 2 001

PERANCANGAN KANTOR TERPADU KABUPATEN SIDOARJO DENGAN PENDEKATAN HIGH TECH ARCHITECTURE

TUGAS AKHIR

Oleh:

ACHMAD ADAM UQBAH AL-AMIN

NIM. 14660074

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Tugas Akhir dan Dinyatakan Diterima
Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars)

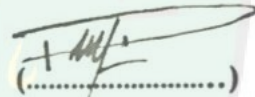
Tanggal: 26 Desember 2018

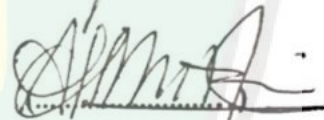
Penguji Utama : Pudji P. Wisnantara, M.T
NIP. 19731209 200801 1 007

Ketua Penguji : Elok Mutiara, M.T
NIP. 19760528 200604 2 003

Sekretaris Penguji : Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T
NIP. 19770818 200501 1 001

Anggota Penguji : A.Gat Gautama, M.T
NIP. 19760418 200801 1 009


(.....)


(.....)


(.....)


(.....)

Mengesahkan,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur




Lutfanita Kusumadewi, M.T

NIP. 19790913 200604 2 001

ABSTRAK

Al-Amin, Achmad Adam Uqbah, 2018, *Perancangan Kantor Terpadu Kabupaten Sidoarjo*. Dosen Pembimbing: Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T, A.Gat Gautama, M.T

Kata Kunci : Kantor Terpadu, *High Tech Architecture*.

Indonesia merupakan Negara kepulauan yang terdiri dari 17.504 pulau, perlu adanya sistem otonomi daerah agar jalannya pemerintahan di Indonesia dapat berjalan lebih efektif. Daerah otonom kabupaten Sidoarjo dalam menjalankan pemerintahannya, perlu adanya kantor dinas yang didalamnya terdapat seluruh pegawai, perangkat daerah dan pimpinan daerah yang memiliki fungsi untuk menjalankan kegiatan pemerintahan, memberikan pelayanan terhadap masyarakat dan investor serta sebagai pengawas kinerja birokrasi pemerintahan kabupaten Sidoarjo. Selama ini penempatan kantor dinas yang tersebar di kabupaten Sidoarjo kurang efektif dikarenakan jauhnya antar instansi kantor dinas satu dengan kantor dinas lainnya, macetnya kota Sidoarjo. Selain permasalahan tersebut, berbelitnya birokrasi, pengawasan kurang maksimal juga merupakan permasalahan yang terjadi sehari-hari. Berdasarkan permasalahan diatas tersebut, perlu adanya perencanaan dan perancangan kantor terpadu yang diharapkan bisa mengatasi permasalahan sehari-hari serta dapat menunjang kinerja pemerintahan kabupaten Sidoarjo.

Perancangan kantor terpadu terletak di desa Magersari, kecamatan dan kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Tapak tersebut terletak di tengah kota serta dikelilingi jalan besar, kompleks ruko dan permukiman warga, maka dari itu rawan terjadi kemacetan, polusi, terbatasnya lahan, rawan banjir. Sehingga, terdapat permasalahan pada tapak terkait dengan keadaan dan keberlanjutan lingkungan kota. Selain itu, pada perancangan kantor terpadu ini memiliki banyak pengguna dan kebutuhan ruang yang kompleks. Sehingga memerlukan sebuah bangunan yang dapat mencakup kebutuhan pengguna dan kebutuhan ruang yang kompleks di dalamnya dan meminimalisir kekurangan pada gedung. Dengan menggunakan pendekatan "*High-Tech Architecture*" yang didalamnya terdapat prinsip-prinsip simbiosis teknologi, struktur terbuka, interior yang fleksibel dan material atau bahan. Maka dari itu, diharapkan dari prinsip-prinsip tersebut muncul sebuah bangunan gedung yang mampu memberi solusi terkait dengan kekurangan pada tapak, pemaksimalan potensi tapak, kenyamanan pengguna dan kebutuhan ruang yang kompleks pada kantor terpadu.

ABSTRACT

Al-Amin, Achmad Adam Uqbah, 2018, *Design of Integrated Office of Sidoarjo Regency*.
Advisors: Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T, A.Gat Gautama, M.T

Keywords : Integrated Office, *High Tech Architecture*.

Indonesia is an archipelago consisting of 17,504 islands, it is necessary to have a regional autonomy system so that the running of government in Indonesia can run more effectively. The autonomous region of Sidoarjo regency in carrying out its government, it is necessary to have an official office in which there are all employees, regional apparatus and regional leaders who have functions to carry out government activities, provide services to the community and investors as well as supervisor of the performance of the Sidoarjo district government bureaucracy. So far, the placement of office offices spread in Sidoarjo regency is less effective due to the distance between the agencies of one agency office with other offices, the traffic jam of Sidoarjo city. In addition to these problems, berbelitnya bureaucracy, supervision less than the maximum is also a problem that happens everyday. Based on the above problems, it is necessary to plan and design an integrated office which is expected to overcome daily problems and can support the performance of the government of Sidoarjo regency.

The design of integrated office is located in Magersari village, subdistrict and district of Sidoarjo, East Java. The tread is located in the middle of the city and surrounded by large streets, shophouses and residential complexes, so it is prone to congestion, pollution, limited land, prone to flooding. Thus, there is a problem at the site related to the state and sustainability of the urban environment. In addition, the design of this integrated office has many users and the needs of a complex space. So it requires a building that can cover the needs of users and the needs of a complex space in it and minimize the shortcomings in the building. Using the "High-Tech Architecture" approach in which there are technological symbiosis principles, open structures, flexible interiors and materials or materials. Therefore, it is expected from these principles to emerge a building that is able to provide solutions related to the deficiencies in the site, maximizing the potential of the site, user comfort and complex space needs in an integrated office.

ملخص

الأمين ، أحمد آدم عقبية ، 2018 ، تصميم المكتب المتكامل في سيدوارجو ريجنسي. المشرف: ألدرين يوسف فيرمنسيه ، م. أ. ، غات غوتاما ، م

كلمات البحث: المكتب المتكامل ، والهندسة المعمارية عالية التقنية.

واندونيسيا هي أرخبيل يتألف من 17504 الجزر، فإنه يحتاج إلى نظام الحكم الذاتي الإقليمي في إندونيسيا إدارة الحكومة من أجل العمل بشكل أكثر فعالية. منطقة الحكم الذاتي في منطقة سيدوارجو في إدارة الحكومة، والحاجة التي هناك مكاتب جميع الموظفين والقادة المحليين والإقليميين الأجهزة التي لها وظيفة لتنفيذ أنشطة الحكومة، وتوفير الخدمات للجمهور والمستثمرين وكذلك المراقبين أداء البيروقراطية الحكومية، سيدوارجو. خلال تنتشر مكاتب التوظيف في سيدوارجو أقل فعالية نظرا لمكاتب المشتركة بين الوكالات بعيدا واحدة مع المكاتب الأخرى، وانهيار بلدة سيدوارجو. وبالإضافة إلى هذه المشاكل، والبيروقراطية الملتوية، وأقل من الحد الأقصى للإشراف هو أيضا مشكلة التي تحدث يوميا. واستنادا إلى المشاكل المذكورة أعلاه، والحاجة إلى التخطيط المتكامل ومكتب التصميم الذي من المتوقع أن التعامل مع المشاكل اليومية، وكذلك لدعم أداء الحكومة، سيدوارجو.

يقع تصميم المكتب المتكامل في ساري قرية ماجر، منطقة جنوب ومنطقة سيدوارجو، جاوة الشرقية. يقع الموقع في وسط المدينة، وتحيط بها الطرق الرئيسية والمجمعات متجر والأحياء، وبالتالي عرضة للازدحام والتلوث وتوفير الأراضي، وعرضة للفيضانات. وهكذا، وهناك مشاكل في الموقع يرتبط مع الدولة والاستدامة البيئية المدينة. وبالإضافة إلى ذلك، فإن تصميم هذا المكتب متكامل يحتوي على الكثير من المستخدمين واحتياجات مساحة تعقيدا. مما يتطلب بناء يمكن أن تغطي احتياجات المستخدمين واحتياجات الفضاء المعقدة في ذلك، وتقليل أوجه القصور في المبنى. باستخدام "التكنولوجيا العالية العمارة" التي توجد فيها مبادئ التعايش بين التكنولوجيا والهياكل المفتوحة والداخلية مرنة والمواد أو المواد. لذلك، فمن المتوقع من هذه المبادئ ظهرت مبنى قادرة على توفير حل للعيوب المرتبطة البصمة، تعظيم إمكانات للموقع، ومتطلبات الراحة والفضاء المستخدم في مجمع مكتب متكامل.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji serta syukur saya ucapkan atas kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat, karunia, dan kehendak-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas penyusunan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Kantor Terpadu Kabupaten Sidoarjo dengan Pendekatan *High Tech Architecture*” dengan baik dan lancar.

Dalam penyusunan dan penulisan laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu iringan do'a dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan, baik kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu berupa pikiran, waktu, dukungan, motivasi dan dalam bentuk bantuan lainya demi terselesaikannya laporan ini. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Prof. Dr. Abdul Haris, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. Sri Harini, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim.
3. Tarranita Kusumadewi, M.T, selaku Ketua Jurusan Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T, dan A. Gat Gautama, M.T, selaku dosen pembimbing 1 dan dosen pembimbing 2 yang telah memberikan banyak motivasi, inovasi, bimbingan, arahan serta pengetahuan yang tak ternilai selama masa kuliah terutama dalam proses penyusunan laporan Tugas Akhir.
5. Pudji P. Wismantara, M.T, dan Elok Mutiara, M.T, selaku dosen penguji sidang Tugas Akhir yang telah memberikan banyak arahan, masukan serta pengetahuan yang tak ternilai selama masa sidang berlangsung.
6. Seluruh praktisi, dosen dan karyawan Jurusan Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
7. Bapak dan ibu penulis , selaku kedua orang tua penulis yang tiada pernah terputus do'anya, tiada henti kasih sayangnya, limpahan seluruh materi dan kerja kerasnya serta motivasi pada penulis dalam menyelesaikan penyusunan laporan Tugas Akhir ini.

8. Teman-teman Jurusan Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah memberikan banyak dukungan, informasi selama masa kuliah terutama dalam proses penyusunan laporan Tugas Akhir.

Penulis menyadari laporan Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik yang konstruktif, penulis harapkan dari semua pihak. Akhirnya penulis berharap, semoga laporan Tugas Akhir ini bisa bermanfaat serta dapat menambah wawasan keilmuan, khususnya bagi penulis dan masyarakat pada umumnya.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Malang, 13 Januari 2019

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR ORISINALITAS	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	4
1.6 Batasan-Batasan	4
1.7 Pendekatan	6
BAB 2 STUDI PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Obyek Perancangan	9
2.1.1 Definisi Obyek Rancangan	9
2.1.1.1 Definisi Kantor	9
2.1.1.2 Definisi Terpadu	9
2.1.1.3 Definisi Kabupaten	9
2.1.2 Tinjauan Non Arsitektural Perancangan	9
2.1.2.1 Definisi Kantor Dinas Kabupaten	9
2.1.2.2 Tujuan Kantor Dinas Kabupaten	10
2.1.2.3 Fungsi Kantor Dinas Kabupaten	10
2.1.2.4 Unsur-Unsur Kantor Dinas Kabupaten	10
2.1.2.5 Ciri-Ciri Kantor Dinas Kabupaten	10
2.1.2.6 Kantor Terpadu	11
2.1.2.7 Struktur Organisasi Kantor Dinas	12
2.1.3 Tinjauan Arsitektural Rancangan	42
2.1.3.1 Ruang Kantor	42
2.1.3.2 Penangkal Petir	44
2.1.3.3 Gudang	46
2.1.3.4 Laboratorium Kesmavet	46

2.1.3.5	Klinik Hewan	49
2.1.3.6	Laboratorium Kesehatan Hewan	49
2.1.3.7	Laboratorium Pakan Ternak	50
2.1.3.8	Laboratorium Kesehatan	51
2.1.3.9	Instalasi Farmasi	53
2.1.3.10	Laboratorium Obat Ikan Kimia Biologi	54
2.1.3.11	Toilet Umum Khusus Orang Cacat	55
2.1.3.12	Akses Sirkulasi Landai Khusus Difabel	56
2.1.3.13	Ruang Laktasi.....	57
2.1.4	Integrasi Keislaman Obyek	58
2.2	Tinjauan Pendekatan Rancangan	59
2.2.1	Definisi Pendekatan Rancangan	59
2.2.2	Karakteristik Pendekatan Rancangan.....	60
2.2.3	Prinsip-Prinsip Pendekatan Rancangan	60
2.2.4	Integrasi Nilai Keislaman dalam Pendekatan Rancangan	61
2.3	Studi Banding	61
2.3.1	Studi Banding Obyek	61
2.3.2	Studi Banding Pendekatan.....	64
BAB 3	METODE PERANCANGAN	
3.1	Ide Perancangan	67
3.2	Teknik Pengumpulan Data dan Pengolahan Data	67
3.2.1	Data Primer	68
3.2.1.1	Observasi (Pengamatan)	68
3.2.1.2	Dokumentasi	68
3.2.2	Data Sekunder	68
3.3	Teknik Analisis	69
3.3.1	Analisis Data	71
3.4	Konsep Perancangan	72
3.5	Visualisasi Desain	73
3.6	Diagram Alur Pola Pikir Rancang	74
BAB 4	ANALISIS PERANCANGAN	
4.1	Tinjauan dan Analisis Kawasan	75
4.1.1	Profil Kabupaten Sidoarjo	75
4.1.2	Profil Kecamatan Sidoarjo.....	79
4.1.3	Profil Tapak	83
4.1.4	Kesimpulan	92
4.2	Analisis Perancangan.....	93
4.2.1	Ide Analisis Rancangan	93

4.2.2	Analisis Pemograman Ruang	93
4.2.3	Analisis Tapak	111
4.2.4	Analisis Bentuk dan Tampilan	129
BAB 5 KONSEP		
5.1	Konsep Dasar	134
5.2	Konsep Tapak	135
5.3	Konsep Ruang	136
5.4	Konsep Fungsi Ruang	138
5.5	Konsep Bentuk	140
5.6	Konsep Struktur	143
5.7	Konsep Utilitas	144
BAB 6 HASIL RANCANGAN		
6.1	Perubahan Konsep dalam Hasil Rancangan	150
6.2	Hasil Rancangan Kawasan	159
6.3	Hasil Rancangan Tapak	160
6.4	Hasil Rancangan Bentuk dan Tampilan Bangunan	167
6.5	Hasil Rancangan Utama	172
6.6	Hasil Kajian Intergrasi	183
BAB 7 PENUTUP		
7.1	Kesimpulan	184
7.2	Saran	184
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kantor merupakan tempat atau kelembagaan yang mana didalamnya terdiri dari pegawai staf, ketata usahaan, karyawan, pembantu karyawan dan staf (*Office Boy/OB*), *Cleaning Services* dan lainnya yang mana diperlukan serta ditugaskan untuk membantu tugas pimpinan. Menurut Adzikra Ibrahim (2018) bahwa fungsi kantor yaitu menerima informasi, memberikan informasi dan melindungi aset. Sedangkan, untuk definisi kantor dinas atau satuan kerja perangkat daerah (SKPD) adalah tempat atau lembaga dibawah naungan pemerintah, baik itu kabupaten, provinsi maupun pusat yang mana didalam kantor tersebut terdiri dari pegawai staf, tata usaha, karyawan, pembantu karyawan dan staf (*Office Boy/OB*), peneliti, sekretaris dan kepala kantor (pimpinan) dan lainnya. (Website, <https://pengertiandefinisi.com/pengertian-kantor-dan-fungsinya/>)

Lembaga kantor dinas dan tenaga mereka diperlukan serta ditugaskan membantu pemerintah setempat baik itu pemerintah kabupaten, provinsi maupun pusat untuk melayani masyarakat, pelayanan izin, administrasi, dan lainnya. Adanya lembaga dinas tersebut tidak lain yaitu ikut memajukan ekonomi daerah setempat melalui birokrasi serta mengembangkan dan memajukan otonomi daerah menuju otonomi yang mandiri. Mewujudkan otonomi daerah yang mandiri merupakan keharusan dan wajib dikembangkan, untuk mengurangi ketergantungan terhadap pemerintah pusat serta sebagai wadah masyarakat untuk memberikan aspirasi terhadap kebutuhan dan memajukan ekonomi daerah setempat.

Sidoarjo merupakan kabupaten yang sangat strategis wilayahnya dan merupakan kabupaten yang ekonominya kuat dan maju. Serta merupakan salah satu kabupaten dengan wilayah yang kecil dibanding lainnya, dengan tingkat kepadatan penduduk tinggi. Dari penjelasan diatas, untuk mempertahankan dan meningkatkannya, kemudahan dalam hal perijinan dan lain lain, dalam birokrasi pemerintah sangat dibutuhkan. Adanya kantor dinas atau satuan kerja perangkat daerah (SKPD) di kabupaten Sidoarjo sangat dibutuhkan dalam menjalankan birokrasi pemerintah. Selama ini kabupaten Sidoarjo tidak mempunyai kantor terpadu yang fungsinya menampung seluruh kantor dinas atau satuan kerja perangkat daerah (SKPD) menjadi satu tapak. Keberadaan kantor dinas atau satuan kerja perangkat daerah (SKPD) kabupaten Sidoarjo hingga saat ini berpisah dan lokasi antar kantor dinas dengan dinas lainnya berbeda serta ada lokasi kantor dinas dengan dinas lainnya berbeda kecamatan, seperti lokasi kantor dinas pekerjaan umum dan penataan ruang (PUPR) di kecamatan Sidoarjo dan lokasi kantor dinas perhubungan di kecamatan Candi. (Buku data statistik Sidoarjo dalam angka 2017 dan survei pribadi 2017)

Jarak antar kantor dinas dengan dinas lainnya sangat jauh. Macetnya Kota Sidoarjo dapat mempersulit proses dalam birokrasi dan pekerjaan, pertumbuhan ekonomi jadi terhambat. Berbelitnya birokrasi pada kantor dinas di Sidoarjo dapat menimbulkan kurangnya kepercayaan dan kepuasan masyarakat terhadap kinerja pemerintah, serta kurangnya kepercayaan dan minat Investor untuk menanamkan modal di wilayah Sidoarjo. (Berdasarkan data wawancara dengan perwakilan BAPEDA kabupaten Sidoarjo tahun 2017)

Selama ini keberadaan kantor dinas seluruhnya yang tersebar di kabupaten Sidoarjo, dianggap kurang efektif, efisien dan memadai serta jauhnya jarak antar kantor dinas satu dengan lainnya untuk mendukung kebijakan pembangunan dan pelayanan masyarakat di berbagai bidang. Oleh sebab itu, seluruh kantor dinas yang tersebar di kabupaten Sidoarjo, dipindahkan dan disatukan dalam satu tapak yaitu kantor terpadu. Kantor terpadu akan berlokasi di kecamatan Sidoarjo, tepatnya diatas tapak bekas kantor Bapeda, Dinas PUPR dan SMP Negeri Sidoarjo. Tujuannya supaya lebih efektif, efisien serta memadai dalam segala hal untuk mendukung kebijakan pembangunan dan pelayanan masyarakat di berbagai bidang. Proses perancangan ini juga didukung dalam Al-Qur'an surat Al-Anbiya ayat 73 yang mengatakan:

وَجَعَلْنَاهُمْ أئِمَّةً يَهْتَدُونَ بِأَمْرِنَا وَأَوْحَيْنَا إِلَيْهِمْ فِعْلَ الْخَيْرَاتِ وَإِقَامَ الصَّلَاةِ وَإِيتَاءَ الزَّكَاةِ وَكَانُوا لَنَا غَابِطِينَ

“Kami telah menjadikan mereka itu sebagai pemimpin-pemimpin yang memberi petunjuk dengan perintah Kami dan telah Kami wahyukan kepada mereka mengerjakan kebajikan, mendirikan sembahyang, menunaikan zakat, dan hanya kepada Kamilah mereka selalu menyembah.” (QS Al-Anbiya: 73)

Dijelaskan dalam surat Al-Anbiyaa' ayat 73 bahwa pemimpin-pemimpin seharusnya dapat memberi petunjuk serta menjadi contoh atau teladan bagi rakyatnya. Dalam ayat tersebut, Allah juga memerintahkan para pemimpin mengerjakan suatu kebajikan. Dengan selalu melakukan suatu kebajikan, maka dalam proses pemerintahannya seharusnya dapat lebih terbuka kepada semua masyarakat. Keinginan pemerintah beserta unsur pelaksanaannya untuk menjalankan proses pemerintahan yang terbuka kepada masyarakat, menjadi dasar untuk membangun kantor terpadu di kabupaten Sidoarjo yang lebih melayani, terbuka terhadap masyarakat dan lebih efektif, efisien serta memadai dalam segala hal untuk mendukung kebijakan pembangunan dan pelayanan masyarakat di berbagai bidang.

Pendekatan perancangan kantor terpadu di kabupaten Sidoarjo ini akan mengusung tema *High Tech Architecture*. Penerapan aspek serta unsur *High Tech Architecture* pada kantor terpadu akan memiliki karakteristik yang khas obyek dan lingkungan sekitar. Kantor terpadu dengan tema *High Tech Architecture* akan mengusung *High Rise Building* dikarenakan kondisi tapak berada di tengah kota, permukiman padat, dikelilingi jalan besar dan luasan tapak yang kecil +/- 2,8 Ha.

Selain permasalahan tersebut, kantor terpadu kabupaten Sidoarjo mengusung pendekatan *High Tech Architecture* dan konsep *High Rise Building* yang akan diterapkan untuk mengatasi permasalahan efisiensi dan efektifitas kinerja birokrasi dinas di kabupaten Sidoarjo serta pelayanan terhadap masyarakat. Mengatasi permasalahan tersebut dilakukan dengan cara pembagian dan penataan ruang pada kantor, memakai kesan open building pada setiap ruang dan antar ruang sehingga tidak terlihat tertutup serta memudahkan pengawasan. Selain itu, lahan kantor lama bisa dimanfaatkan untuk investasi properti kabupaten Sidoarjo. Selain investasi properti, tanah lama bisa dimanfaatkan sebagai ruang terbuka hijau (RTH) dikarenakan RTH di kabupaten Sidoarjo dibawah 50% dari seluruh luas wilayah kabupaten Sidoarjo. (Berdasarkan data Dinas Pertanian, Perkebunan dan Perikanan Kabupaten Sidoarjo)

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang diatas yang telah disebutkan, masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kurang efektifnya birokrasi dinas di Sidoarjo.
2. Macetnya kota Sidoarjo, bisa mempengaruhi kinerja antar instansi lainnya.
3. Menurunnya kepercayaan dan kepuasan masyarakat dan para investor, karena berbelitnya birokrasi.
4. Pengawasan terhadap kinerja birokrasi kurang efektif dan biaya pengawasan yang cukup besar.
5. Tapak kantor terpadu berada di tengah kota, permukiman padat, dikelilingi jalan besar dan luasan tapak yang kecil +/- 2,8 Ha.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran identifikasi masalah yang telah disebutkan diatas, dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan kantor terpadu di kabupaten Sidoarjo untuk mengatasi kebutuhan ruang dari kedinasan yang perlu tercakup pada kantor terpadu?
2. Bagaimana rancangan kantor terpadu di kabupaten Sidoarjo dengan pendekatan *High-Tech Architecture*?

1.4 Tujuan

1. Untuk merancang objek kantor terpadu di kabupaten sidoarjo yang mampu mengatasi kebutuhan ruang dari kedinasan yang perlu tercakup pada kantor terpadu.
2. Untuk merancang kantor terpadu di kabupaten sidoarjo dengan tema *High-Tech Architecture*.

1.5 Manfaat

1.5.1 Eksternal

- Bagi Masyarakat
 - Menambah wawasan dan pengetahuan baru merancang kantor terpadu ke masyarakat luas.
 - Sebagai transparan bahan data untuk masyarakat untuk mengawal pembangunan di Sidoarjo khususnya proyek pembangunan kantor terpadu.
 - Sebagai modul referensi pengetahuan pembangunan untuk masyarakat.
- Bagi Pemerintah Daerah
 - Menambah wawasan dan pengetahuan tentang dampak positif dan negatif jika terbangunnya kantor terpadu.
 - Sebagai bahan pertimbangan dan pilihan desain pemerintah daerah jika akan membangun kantor terpadu.
 - Sebagai bahan penelitian ulang seluruh aspek dan unsur kantor terpadu oleh pemerintah daerah.
 - Sebagai modul referensi pengetahuan pembangunan masa depan oleh pemerintah daerah.
- Bagi Akademis
 - Menambah wawasan dan pengetahuan baru merancang kantor terpadu ke para akademis khususnya seluruh akademis UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

1.5.2 Internal

- Bagi Penulis
 - Menambah wawasan ilmu pengetahuan perancangan kantor terpadu dengan pendekatan *High Tech Architecture*.

1.6 Batasan-batasan

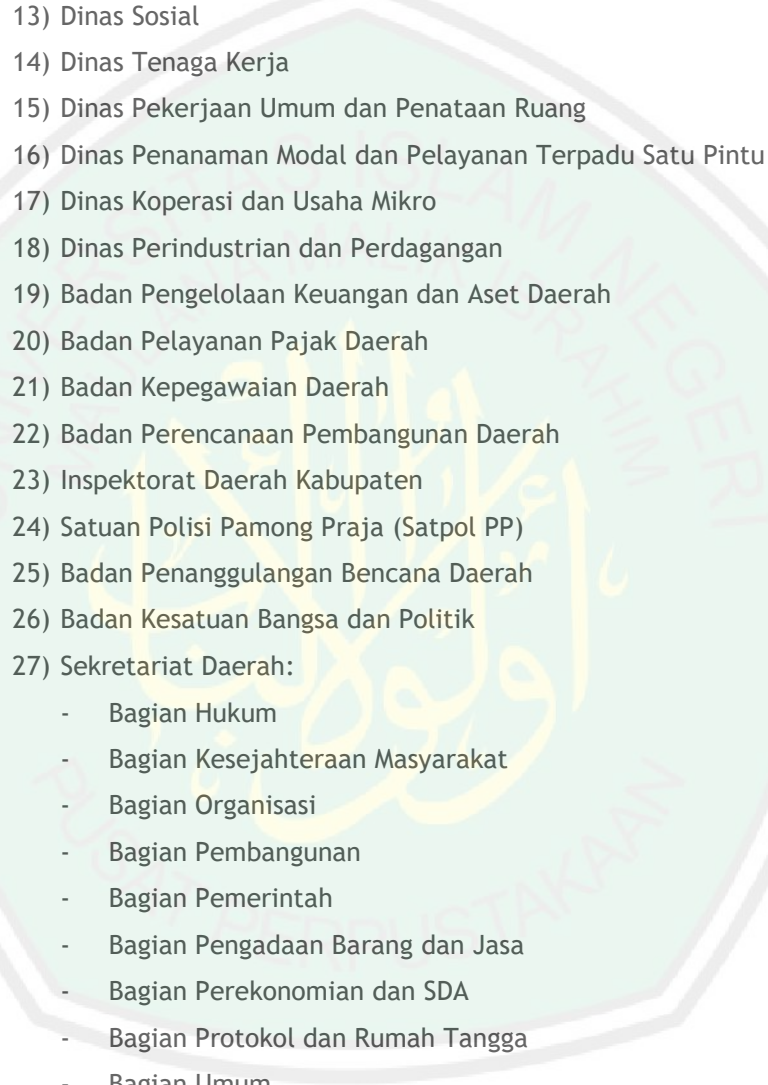
2. Subyek

Pengguna Kantor Terpadu antara lain: PNS, Tamu Kantor (Masyarakat, Instansi lain, Pengawas, Kepala Negara, Kepala Daerah, KPK)

3. Obyek

Kantor Terpadu akan ditempati seluruh dinas yang ada di Sidoarjo. Dinas yang akan menempati yaitu:

- 1) Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
- 2) Dinas Kesehatan
- 3) Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil
- 4) Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, Keluarga Berencana
- 5) Dinas Kepemudaan, Olahraga, dan Pariwisata
- 6) Dinas Perpustakaan dan Kearsipan

- 
- 7) Dinas Perhubungan
 - 8) Dinas Komunikasi dan Informatika
 - 9) Dinas Pangan dan Pertanian
 - 10) Dinas Perikanan
 - 11) Dinas Perumahan dan Permukiman
 - 12) Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan
 - 13) Dinas Sosial
 - 14) Dinas Tenaga Kerja
 - 15) Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
 - 16) Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
 - 17) Dinas Koperasi dan Usaha Mikro
 - 18) Dinas Perindustrian dan Perdagangan
 - 19) Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah
 - 20) Badan Pelayanan Pajak Daerah
 - 21) Badan Kepegawaian Daerah
 - 22) Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
 - 23) Inspektorat Daerah Kabupaten
 - 24) Satuan Polisi Pamong Praja (Satpol PP)
 - 25) Badan Penanggulangan Bencana Daerah
 - 26) Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
 - 27) Sekretariat Daerah:
 - Bagian Hukum
 - Bagian Kesejahteraan Masyarakat
 - Bagian Organisasi
 - Bagian Pembangunan
 - Bagian Pemerintah
 - Bagian Pengadaan Barang dan Jasa
 - Bagian Perekonomian dan SDA
 - Bagian Protokol dan Rumah Tangga
 - Bagian Umum
 - 28) Kantor Bupati dan Wakil Bupati, beserta Staf Ahli

4. Tema

Tema perancangan kantor terpadu menggunakan tema atau pendekatan *High-Tech Architecture*.

5. Skala Layanan

Skala layanan Kantor Terpadu dengan pendekatan *High-Tech Architecture* dikhususkan untuk para pegawai seluruh dinas di Sidoarjo.

6. Lokasi

Kantor Terpadu akan berlokasi di kota Sidoarjo, tepatnya diatas tapak bekas kantor Bapeda, Dinas PU dan SMP Negeri Sidoarjo.

1.7 Pendekatan Rancangan

Arsitektur High Tech bagian dari arsitektur modernisme akhir atau ekspresionisme struktural, yaitu gaya arsitektur yang muncul pada tahun 1970-an. Arsitektur High Tech merupakan gaya arsitektur dengan memadukan unsur-unsur dari industri berteknologi tinggi serta sistem teknologi ke dalam desain bangunan. Arsitektur High Tech muncul sebagai arsitektur modernisme yang mengalami perubahan dari ide-ide serta gaya arsitektur sebelumnya dengan memadukan perkembangan teknologi.

Arsitektur High Tech tercipta sebagai fungsi yang menjembatani antara arsitektur modernisme dan arsitektur post-modernisme, tetapi masih ada sisi lain yang masih abu-abu antara akhir kategori satu dan dimulainya kategori lain.

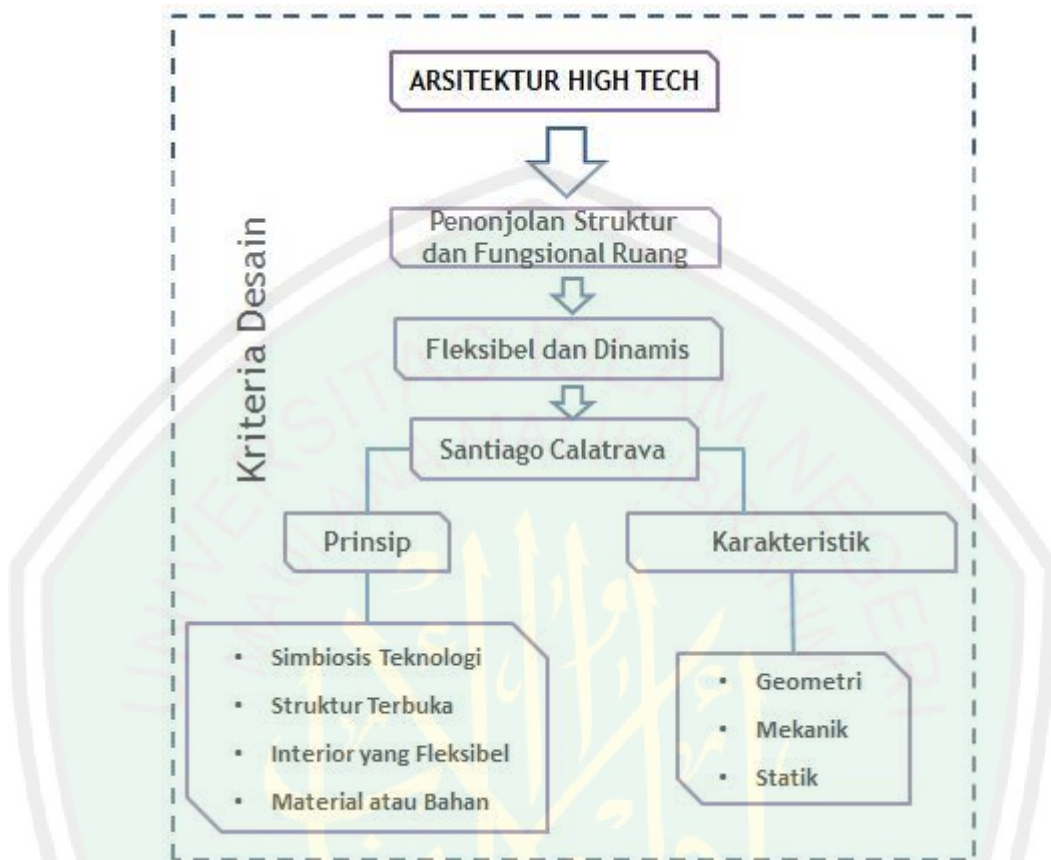
Tokoh utama gaya ini adalah arsitek Inggris, Sir Norman Foster, Sir Richard Rogers, Sir Michael Hopkins, Italia arsitek Renzo Piano dan Spanyol arsitek Santiago Calatrava, yang dikenal karena biasat nya, kerangka-seperti desain.

Untuk mendalami objek yang akan dirancang yaitu Kantor Terpadu, dipakai suatu pendekatan arsitektur yaitu *High-Tech Architecture*. Salah seorang arsitek yaitu *Santiago Calatrava* mempunyai pandangan mengenai arsitektur dan citra yang ditampilkannya. Beliau menampilkan dan menerapkan struktur bangunan sebagai bagian yang ditunjukkan ke lingkungan sekitar bangunan. Bangunan yang dihasilkan dari pandangan tersebut selalu berupaya memberikan nilai khusus di area lingkungan tersebut.

Cara beliau mendesain struktur bangunan tidak meski kaku atau dingin, tetapi memiliki nilai estetika jika diolah dengan baik. Struktur yang ditampilkan dalam desain karya beliau, lebih mengedepankan bentuk dibandingkan keefektifan struktur, serta membuat struktur menjadi ornamen atau dekorasi utama pada desain bangunan tersebut.

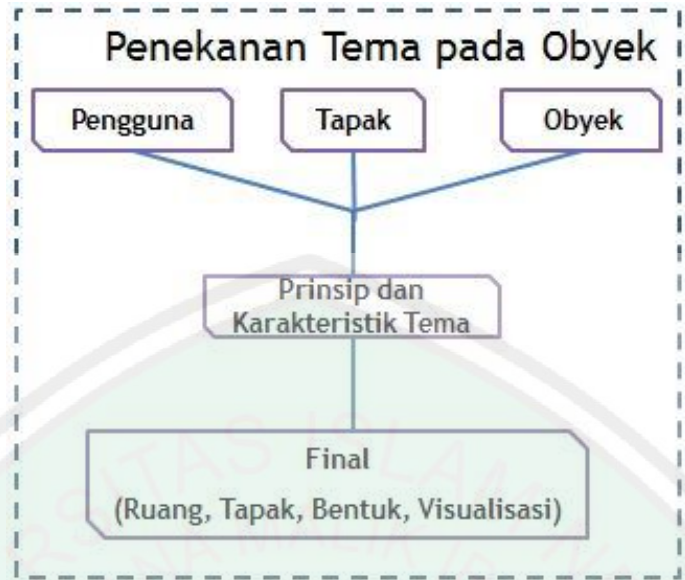
Ada tiga hal yang menjelaskan sebagian karakteristik arsitektur Santiago Calatrava, yakni *geometri, mekanik, dan statik* (Tzonis dan Lefaivre, 1995). Geometrinya merupakan transformasi bentuk dari struktur yang melipat dan dapat terbuka. Dari segi mekanik, karakteristik arsitektur beliau mempunyai ciri khusus yaitu dengan membuat bagian-bagian arsitektur tersebut dapat bergerak dari posisi satu ke posisi lain. Sedangkan karakteristik dari segi statik, karya-karya beliau memiliki kemampuan stabilitas atau kekokohan struktur. Namun Calatrava dianggap sebagai arsitek yang berani karena dapat membuat struktur yang terlihat tidak stabil. Sampai saat ini arsitek beranggapan bahwa struktur bangunan harus stabil (kokoh) dan statis. Sedangkan sang

arsitek yaitu Santiago Calatrava dapat menciptakan struktur bangunan yang dapat bergerak namun tetap stabil.



Gambar 1.7.1 : Diagram Kriteria Desain
(Sumber: Analisis Pribadi, 2018)

Di dunia arsitektur sangat banyak ditemukan penggunaan *High Tech Building* dalam penerapan sistem teknologi pada masing-masing bangunan. Sebuah bangunan yang menerapkan *High Tech Building*, biasanya menggunakan material-material kaca dan logam serta mengekspose secara transparan bentuk bentuk jaringan dalam bangunan dan juga berbagai fungsi-fungsi layanan seperti eskalator, walkways dan ornament-ornamen diluar gedung.



Gambar 1.7.2 : Diagram Penekanan Tema pada Obyek
(Sumber: Analisis Pribadi, 2018)

BAB II STUDI PUSTAKA

2.1 Tinjauan Obyek Rancangan

2.1.1 Definisi Obyek Rancangan

Obyek rancangan pada tugas ini yaitu kantor terpadu di kabupaten Sidoarjo, yang berlokasi diatas tapak bekas kantor Bapeda, Dinas PU dan SMP Negeri Sidoarjo.

2.1.1.1 Kantor

Kantor (dari bahasa Belanda *Kantoor*) adalah sebutan untuk tempat yang digunakan untuk perniagaan atau perusahaan yang dijalankan secara rutin. Kantor 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>)

Menurut Prajudi Atmosudirdjo (1982:250), definisi kantor adalah kelembagaan yang terdiri dari beberapa unsur kantor seperti karyawan, personil, dan ketatausahaan yang dibutuhkan untuk mempermudah tugas atau pun pekerjaan pimpinan.

Menurut Erns Neufert (1989), bahwa didalam bangunan perkantoran pekerjaan utamanya adalah dalam kegiatan penanganan informasi dan kegiatan pembuatan maupun pengambilan keputusan berdasarkan informasi tersebut. Jadi perkantoran adalah bangunan yang digunakan untuk pekerjaan administrasi dan manajerial.

2.1.1.2 Terpadu

Terpadu berasal dari kata padu yang artinya bersatu. Terpadu yaitu menyatukan berbagai kegiatan, baik itu kegiatan yang bersifat umum, kegiatan yang bersifat khusus atau kegiatan lainnya. Arti dari terpadu disini bukan hanya menyatukan dari berbagai kegiatan tetapi juga menyatukan semua kantor dinas di kabupaten Sidoarjo dalam satu site/tapak, yang nantinya mampu mengatasi permasalahan efesiensi dan efektivitas birokrasi di seluruh dinas kabupaten Sidoarjo.

2.1.1.3 Kabupaten

Kabupaten merupakan daerah otonom bagian dari wilayah administratif di Indonesia setelah provinsi, dipimpin oleh bupati untuk menjalankan otonomi daerah.

Jadi kesimpulan dari judul “Perancangan Kantor Terpadu di Kabupaten Sidoarjo” yaitu perancangan bangunan yang digunakan untuk pekerjaan birokrasi terdiri dari administrasi dan manajerial, serta merupakan pusat pelayanan dan pusat informasi dari kegiatan seluruh dinas di kabupaten Sidoarjo.

2.1.2 Tinjauan Non Arsitektural Rancangan

2.1.2.1 Definisi Kantor Dinas Kabupaten

Kantor yaitu sebutan untuk tempat yang digunakan untuk pekerjaan terdiri dari administrasi dan manajerial, serta merupakan pusat pelayanan dan pusat informasi.

Selain itu, pekerjaan utama perkantoran yaitu kegiatan penanganan informasi dan kegiatan pembuatan maupun pengambilan keputusan berdasarkan informasi tersebut.

Dinas kabupaten yaitu unsur pelaksana pemerintah kabupaten dipimpin oleh seorang kepala yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada bupati melalui sekretaris daerah.

Kantor dinas kabupaten yaitu sebutan untuk tempat yang digunakan unsur pelaksana pemerintah kabupaten dipimpin oleh kepala dinas yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada bupati setempat melalui sekretaris daerah, untuk melayani dan sebagai pusat informasi serta membuat maupun mengambil keputusan berdasarkan informasi tersebut.

2.1.2.2 Tujuan Kantor Dinas Kabupaten

Kantor dinas kabupaten dalam melaksanakan tugasnya sehari-hari memiliki tujuan, sebagai berikut:

- ❖ Memberikan sistem pelayanan masyarakat yang berupa komunikasi dan penyimpanan data
- ❖ Mengumpulkan orang-orang (direkrut menjadi PNS dinas tersebut) mengerjakan sesuatu untuk mencapai target atau tujuan yang telah ditentukan sebelumnya serta bertanggung jawab kepada bupati

2.1.2.3 Fungsi Kantor Dinas Kabupaten

Kantor dinas kabupaten sebagai unsur pelaksana pemerintah kabupaten, memiliki dan menyelenggarakan fungsi sebagai berikut:

- ❖ Perumusan kebijakan teknis sesuai lingkup tugasnya
- ❖ Pemberian perizinan dan pelaksanaan pelayanan umum
- ❖ Pembinaan pelaksanaan tugas sesuai lingkup tugasnya

2.1.2.4 Unsur-Unsur Kantor Dinas Kabupaten

Kantor dinas kabupaten memiliki unsur-unsur, terdiri dari:

- ❖ Gedung yang terdiri dari bangunan, ruangan interior dan juga perlengkapan lainnya
- ❖ Personil diantaranya terdiri dari pegawai honorer maupun PNS, mulai dari kepala dinas, kepala bidang, kepala seksi, staf, sekretaris, bendahara, administrator, peneliti, satpam dan lainnya yang ada hubungannya dengan organisasi yang terdapat di kantor dinas kabupaten
- ❖ Peralatan yang terdiri dari alat atau mesin mulai dari komputer, print, meja, kursi dan lainnya yang ada di kantor

2.1.2.5 Ciri-Ciri Kantor Dinas Kabupaten

Kantor dinas kabupaten memiliki ciri-ciri, terdiri dari:

- ❖ Membantu pimpinan dalam merumuskan pekerjaan, metode kerja maupun penyederhanaan sistem birokrasi

- ❖ Membantu pegawai baik itu PNS maupun honorer dalam lingkup instansi dinas tersebut untuk mencapai target

2.1.2.6 Kantor Terpadu

Bangunan yang digunakan untuk pekerjaan birokrasi. Kantor terpadu didalamnya terdiri dari seluruh dinas yang ada di kabupaten tersebut, diantaranya:

- 1) Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
- 2) Dinas Kesehatan
- 3) Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil
- 4) Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, Keluarga Berencana
- 5) Dinas Kepemudaan, Olahraga, dan Pariwisata
- 6) Dinas Perpustakaan dan Kearsipan
- 7) Dinas Perhubungan
- 8) Dinas Komunikasi dan Informatika
- 9) Dinas Pangan dan Pertanian
- 10) Dinas Perikanan
- 11) Dinas Perumahan dan Permukiman
- 12) Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan
- 13) Dinas Sosial
- 14) Dinas Tenaga Kerja
- 15) Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
- 16) Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
- 17) Dinas Koperasi dan Usaha Mikro
- 18) Dinas Perindustrian dan Perdagangan
- 19) Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah
- 20) Badan Pelayanan Pajak Daerah
- 21) Badan Kepegawaian Daerah
- 22) Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
- 23) Inspektorat Daerah Kabupaten
- 25) Satuan Polisi Pamong Praja (Satpol PP)
- 26) Badan Penanggulangan Bencana Daerah
- 27) Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
- 28) Sekretariat Daerah:
 - Bagian Hukum
 - Bagian Kesejahteraan Masyarakat
 - Bagian Organisasi
 - Bagian Pembangunan
 - Bagian Pemerintah

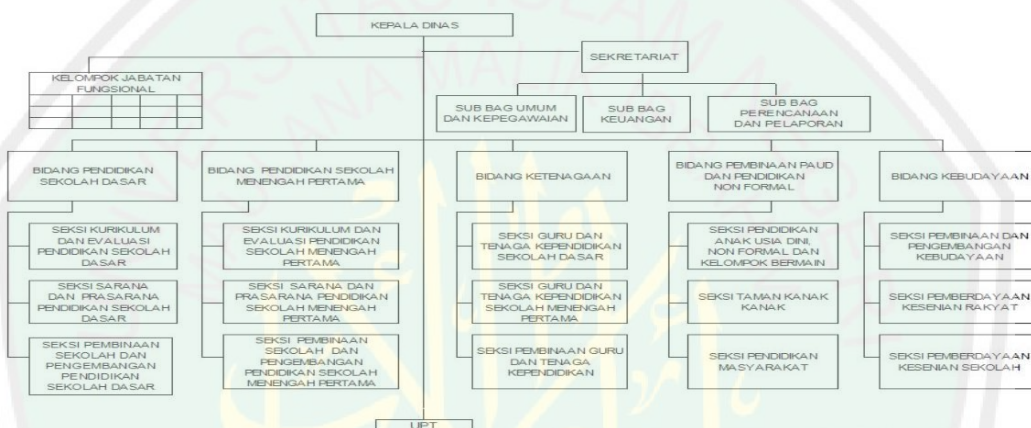
- Bagian Pengadaan Barang dan Jasa
- Bagian Perekonomian dan SDA
- Bagian Protokol dan Rumah Tangga
- Bagian Umum

29) Kantor Bupati dan Wakil Bupati, beserta Staf Ahli

2.1.2.7 Struktur Organisasi dan Program Ruang Kantor Dinas

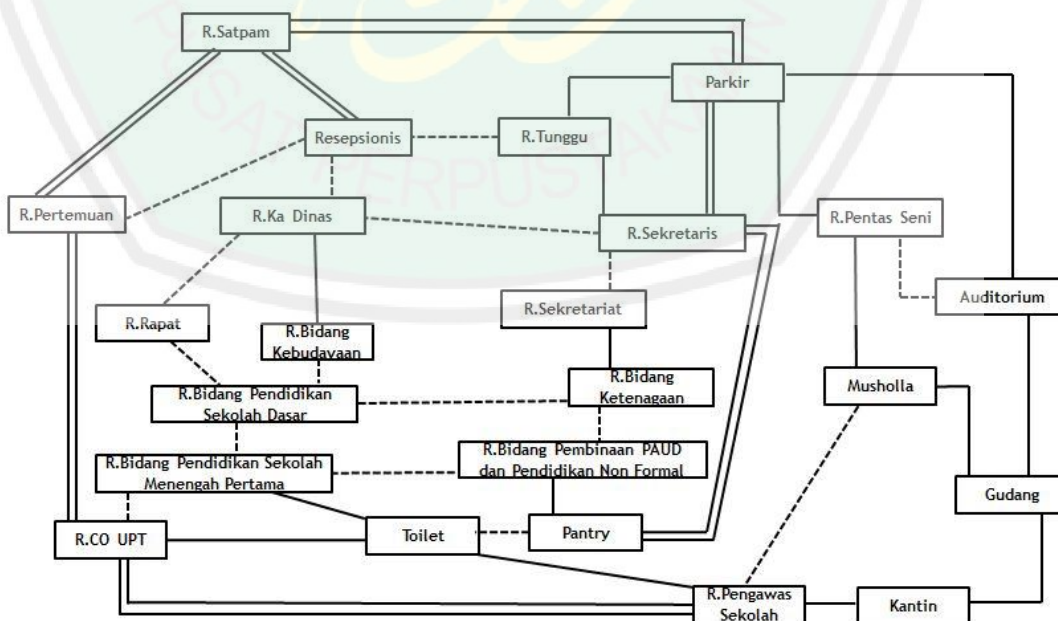
Setiap kantor dinas yang akan ditampung di kantor terpadu kabupaten Sidoarjo memiliki struktur organisasi dan program ruang. Berikut dibawah ini, struktur organisasi dan program ruang kantor dinas:

2.1.2.7.1 Dinas Pendidikan dan Kebudayaan



Gambar 2.1.2.7.1 : Struktur Organisasi Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 68 Tahun 2016)

Program Ruang Dinas Pendidikan dan Kebudayaan terdiri dari:

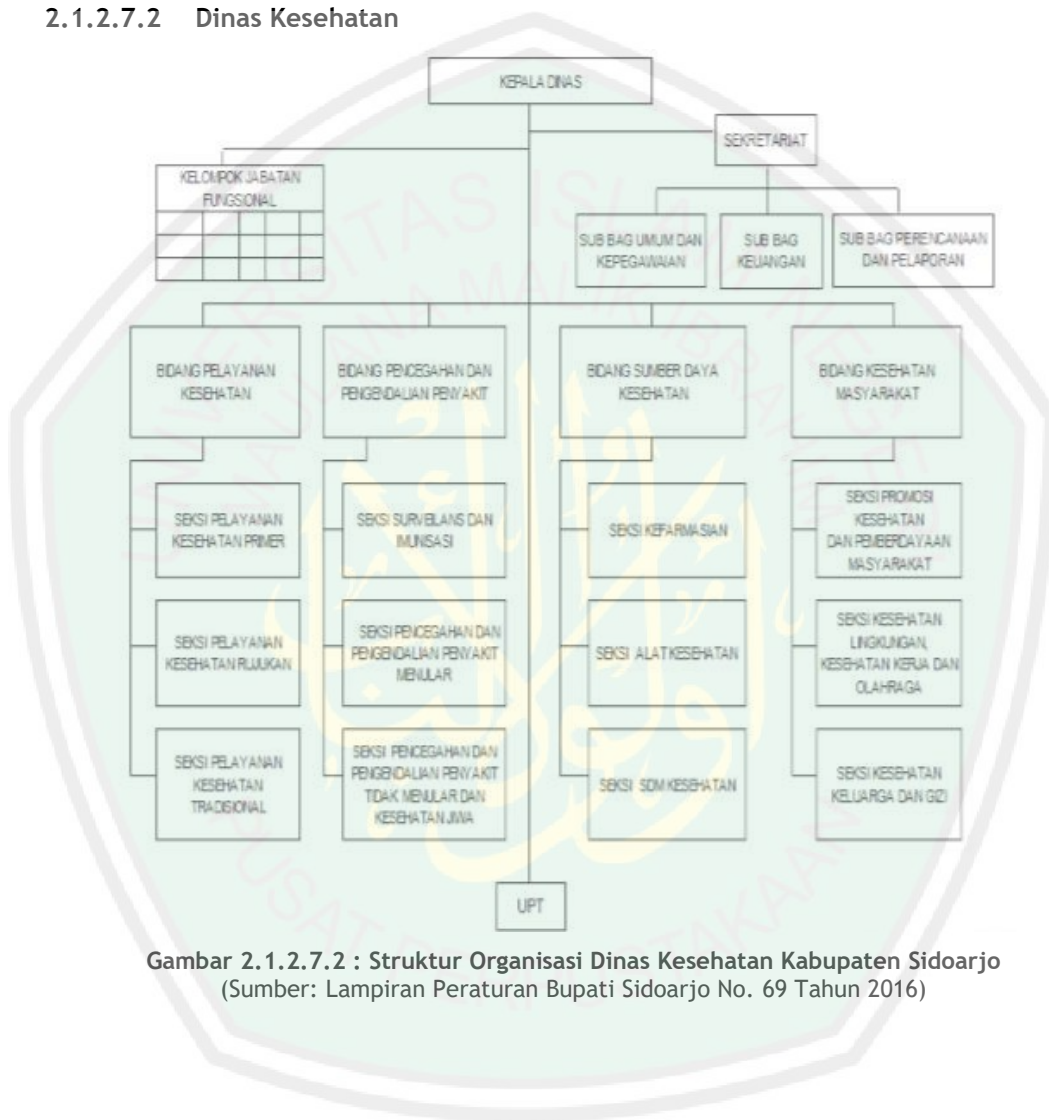


Gambar 2.1.2.7.1(A) : Program Ruang Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

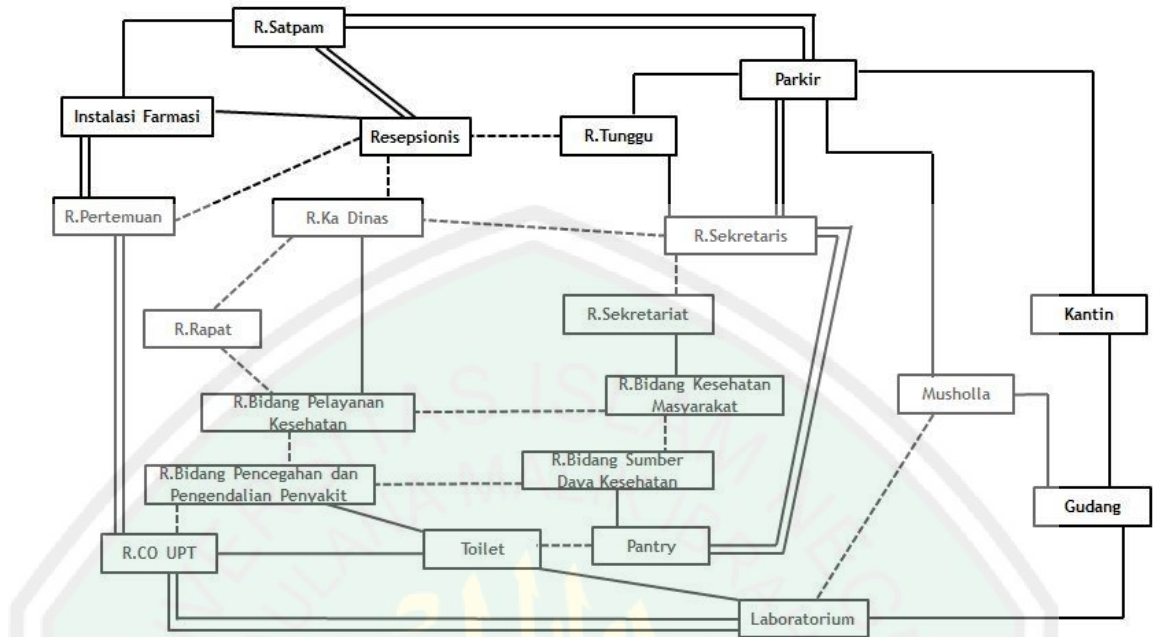
- Dekat
- == Berjauhan
- Sangat Dekat

2.1.2.7.2 Dinas Kesehatan



Gambar 2.1.2.7.2 : Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Kabupaten Sidoarjo
 (Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 69 Tahun 2016)

Program Ruang Dinas Kesehatan terdiri dari:

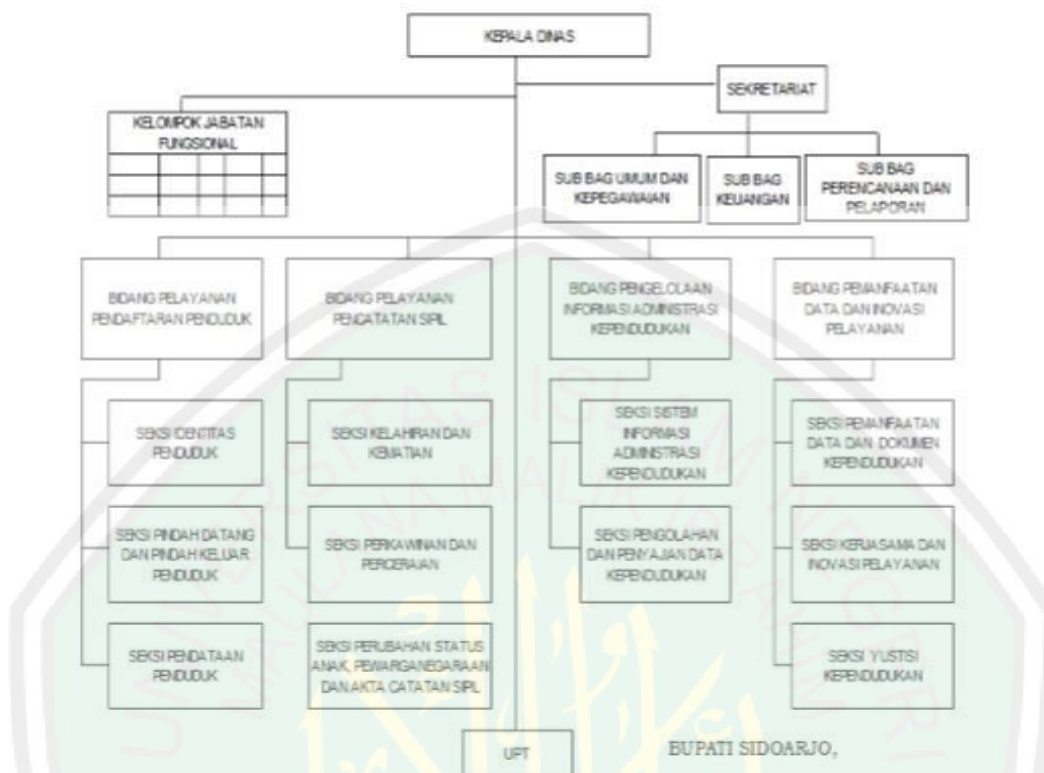


Gambar 2.1.2.7.2(A) : Program Ruang Dinas Kesehatan Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

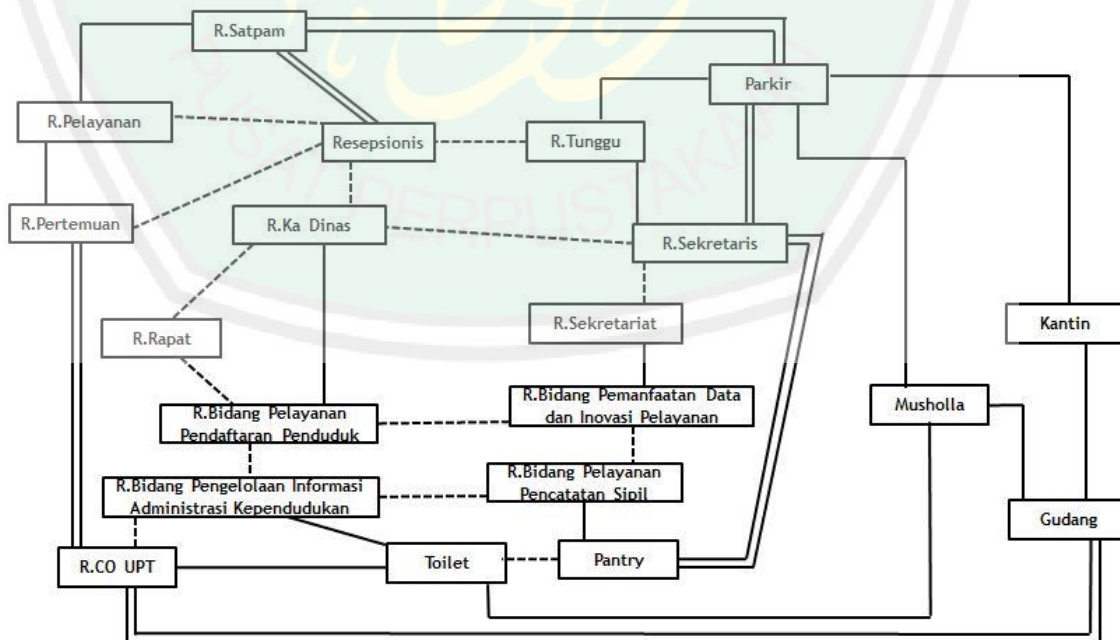
- Dekat
- == Berjauhan
- - - Sangat Dekat

2.1.2.7.3 Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil



Gambar 2.1.2.7.3 : Struktur Organisasi Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 78 Tahun 2016)

Program Ruang Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil terdiri dari:

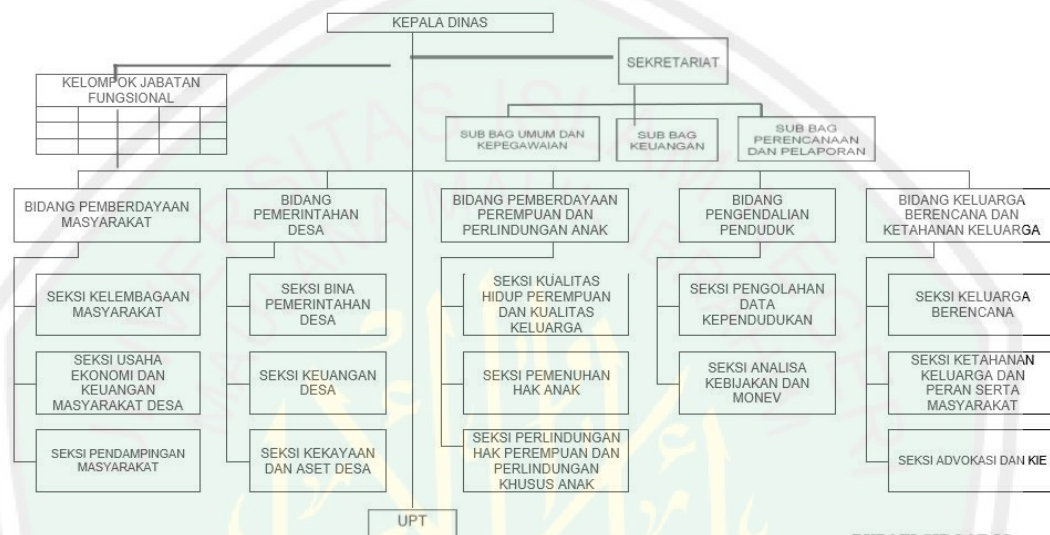


Gambar 2.1.2.7.3(A) : Program Ruang Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

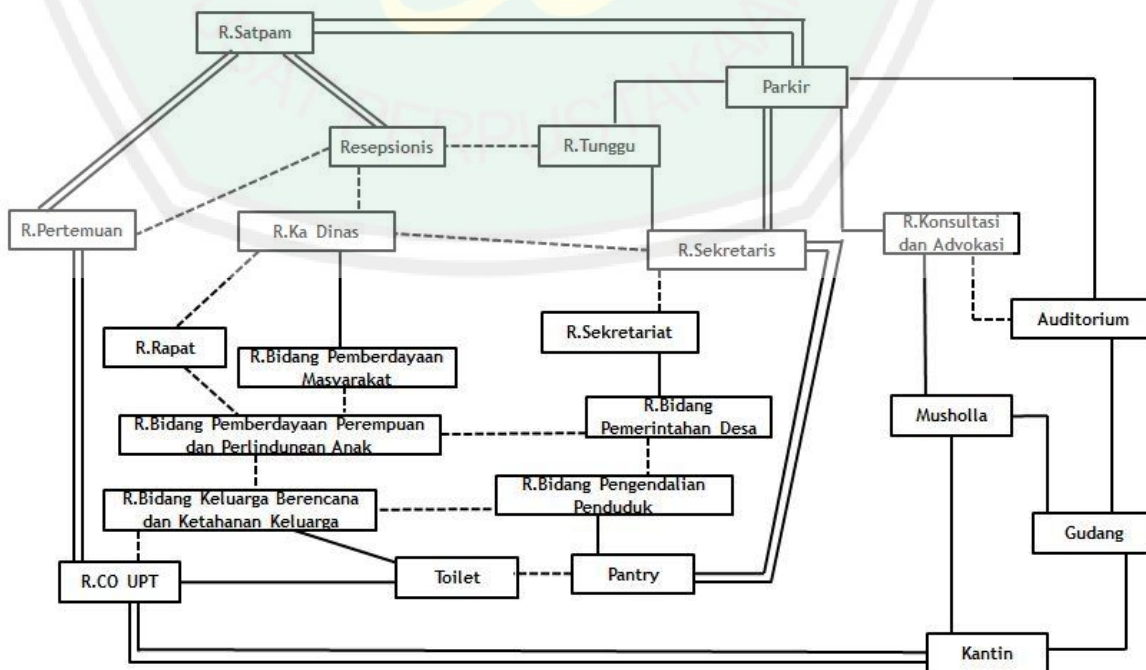
- Dekat
- ===== Berjauhan
- Sangat Dekat

2.1.2.7.4 Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, Keluarga Berencana



Gambar 2.1.2.7.4 : Struktur Organisasi Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, Keluarga Berencana Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 75 Tahun 2016)

Program Ruang Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, Keluarga Berencana terdiri dari:

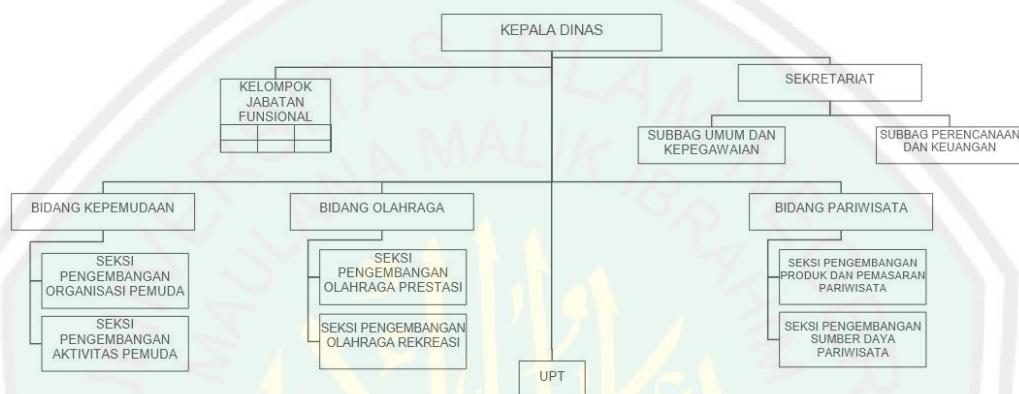


Gambar 2.1.2.7.4(A) : Program Ruang Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, Keluarga Berencana Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:



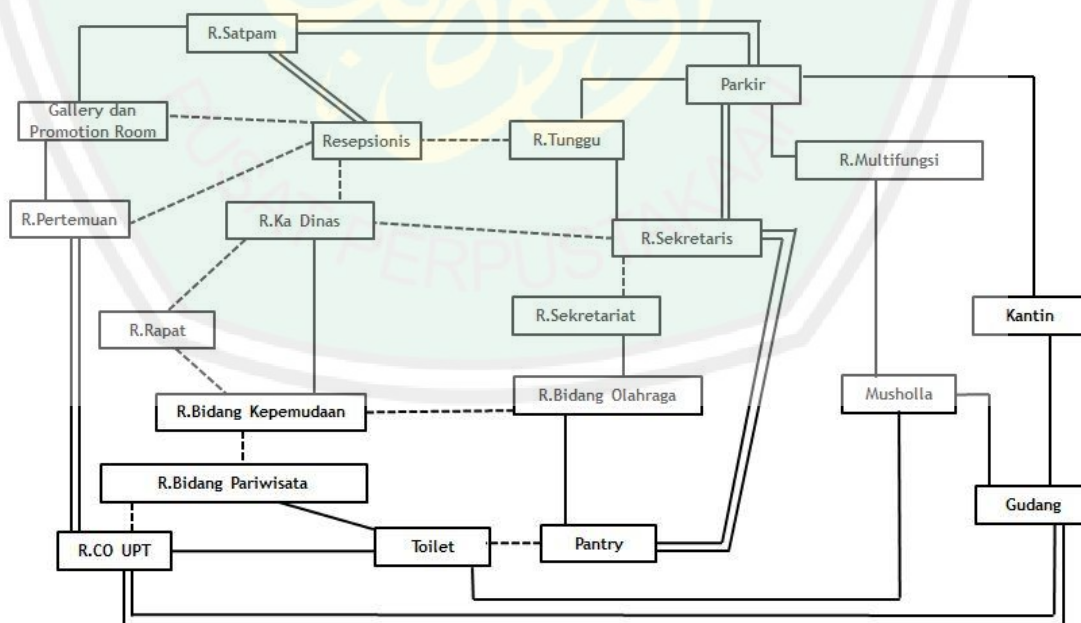
2.1.2.7.5 Dinas Kepemudaan, Olahraga, dan Pariwisata



Gambar 2.1.2.7.5 : Struktur Organisasi Dinas Kepemudaan, Olahraga, dan Pariwisata Kabupaten Sidoarjo

(Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 83 Tahun 2016)

Program Ruang Dinas Kepemudaan, Olahraga, dan Pariwisata terdiri dari:



Gambar 2.1.2.7.5(A) : Program Ruang Dinas Kepemudaan, Olahraga, dan Pariwisata Kabupaten Sidoarjo

(Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

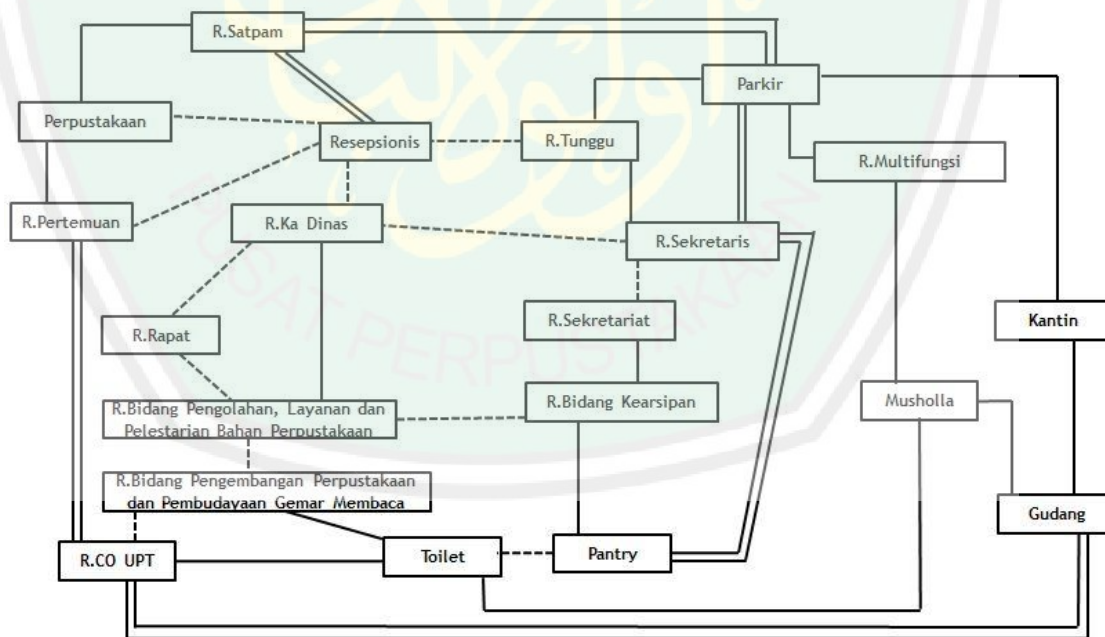
- Dekat
- == Berjauhan
- - - - - Sangat Dekat

2.1.2.7.6 Dinas Perpustakaan dan Kearsipan



Gambar 2.1.2.7.6 : Struktur Organisasi Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 84 Tahun 2016)

Program Ruang Dinas Perpustakaan dan Kearsipan terdiri dari:

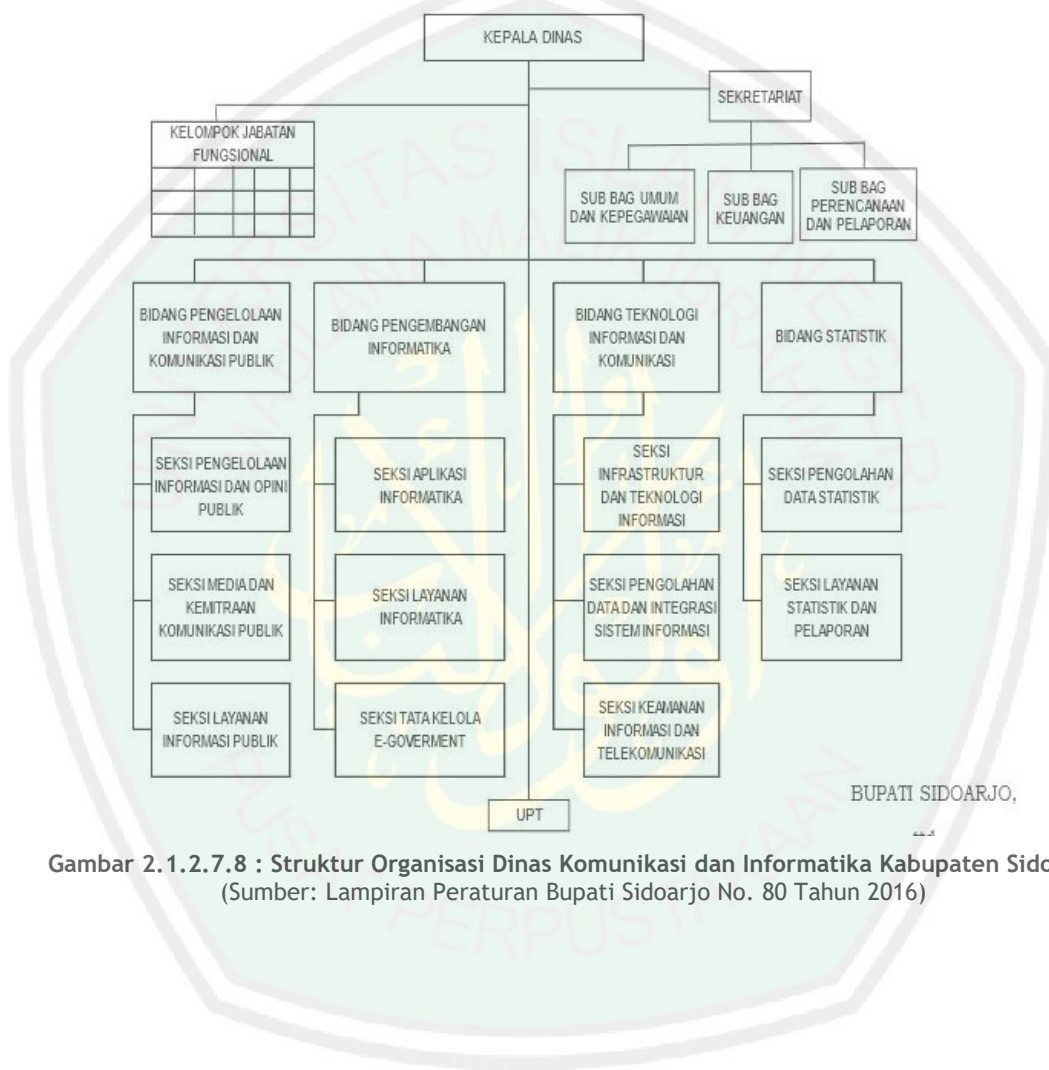


Gambar 2.1.2.7.6(A) : Program Ruang Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

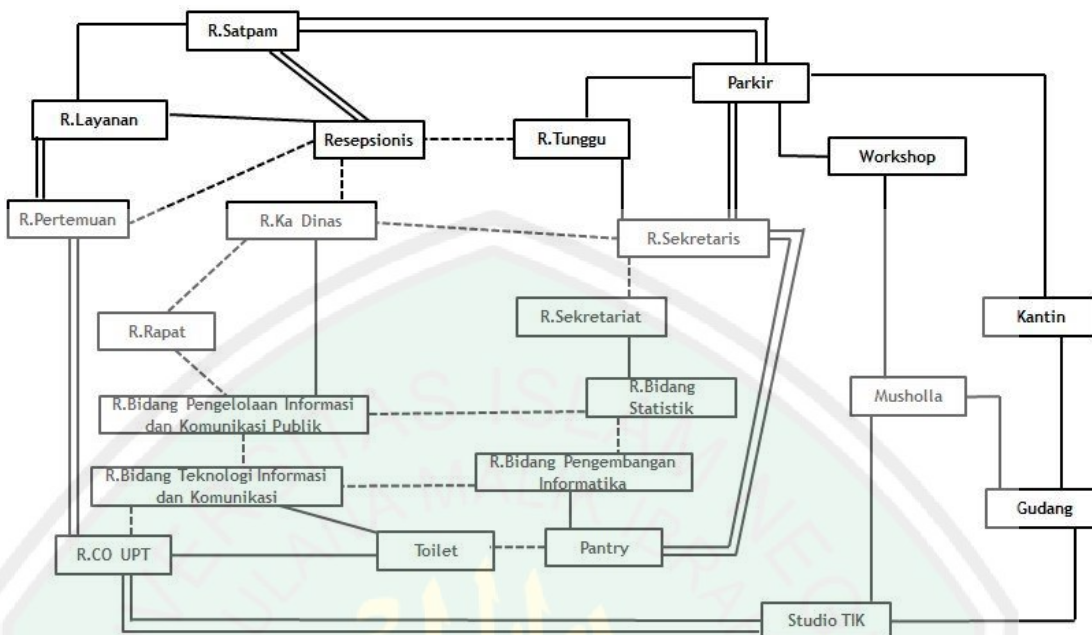
- Dekat
- == Berjauhan
- - - - - Sangat Dekat

2.1.2.7.8 Dinas Komunikasi dan Informatika



Gambar 2.1.2.7.8 : Struktur Organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 80 Tahun 2016)

Program Ruang Dinas Komunikasi dan Informatika terdiri dari:

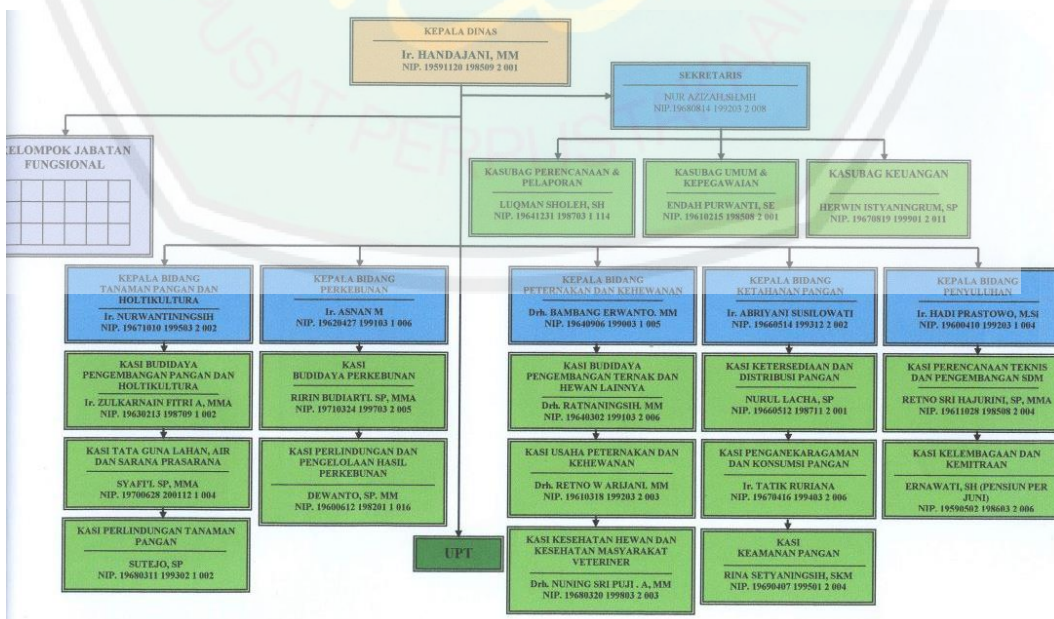


Gambar 2.1.2.7.8(A) : Program Ruang Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

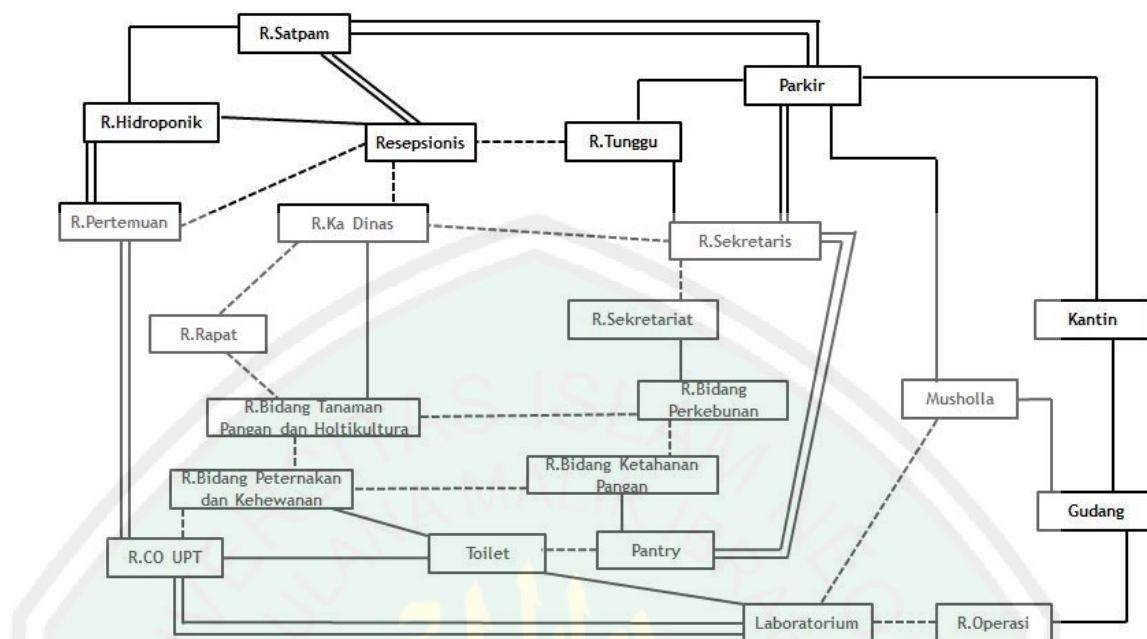
- Dekat
- Berjauhan
- Sangat Dekat

2.1.2.7.9 Dinas Pangan dan Pertanian



Gambar 2.1.2.7.9 : Struktur Organisasi Dinas Pangan dan Pertanian Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 76 Tahun 2016)

Program Ruang Dinas Pangan dan Pertanian terdiri dari:

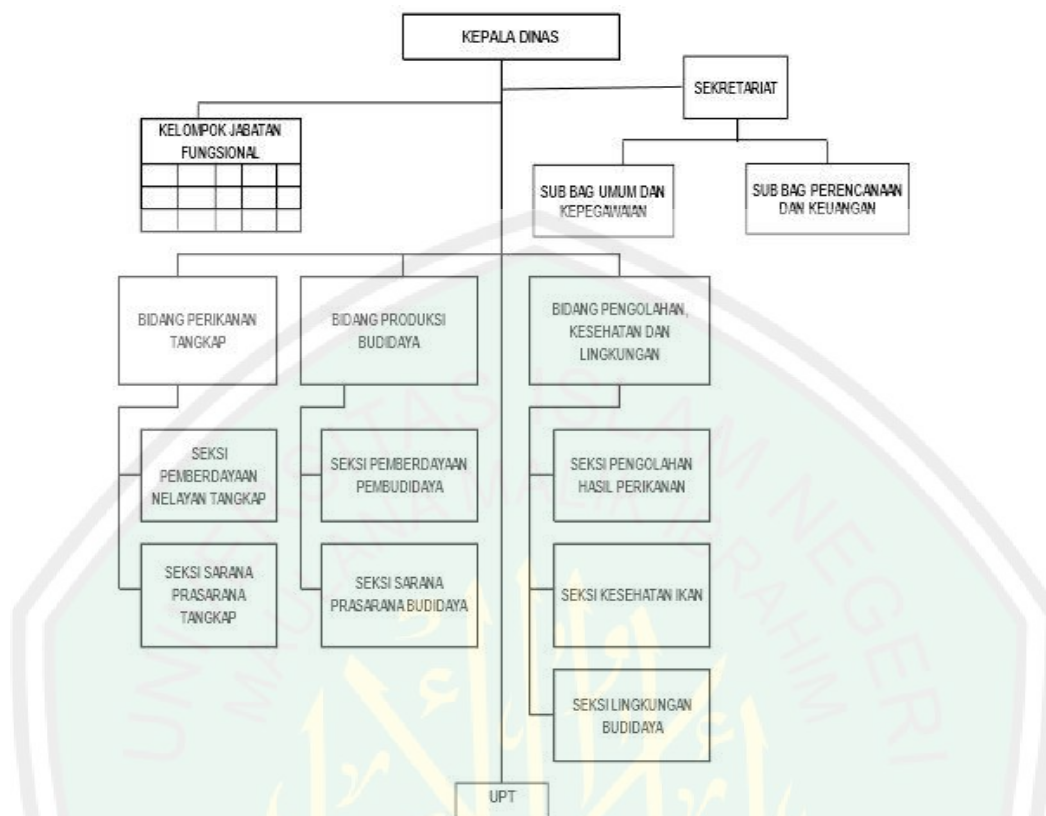


Gambar 2.1.2.7.9(A) : Program Ruang Dinas Pangan dan Pertanian Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

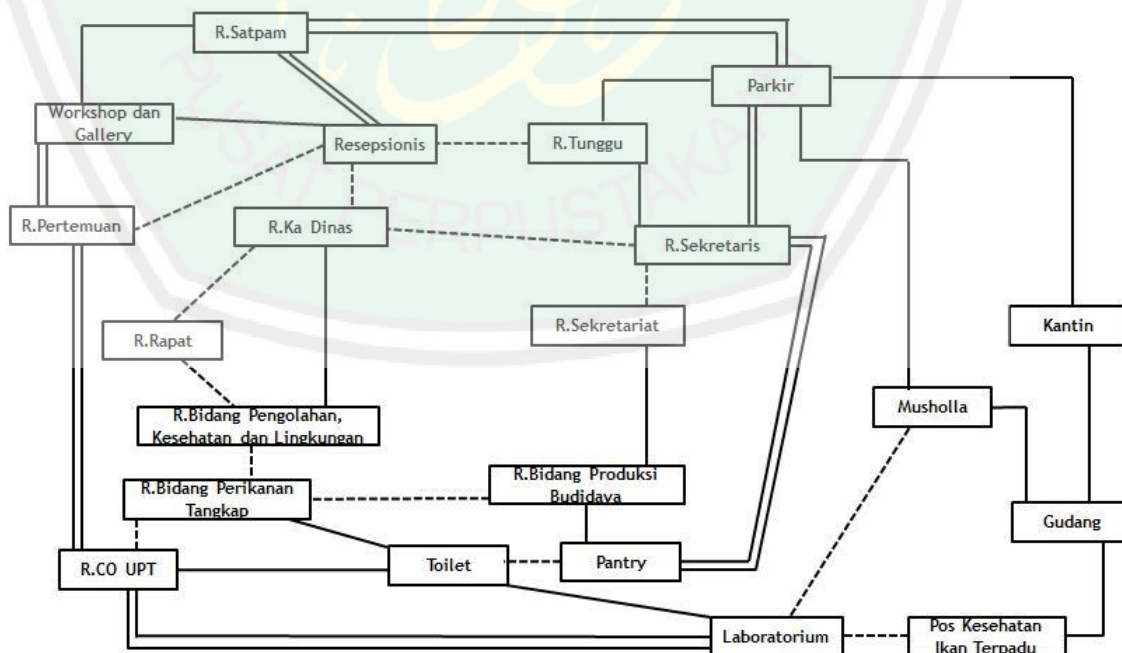
- Dekat
- == Berjauhan
- - - Sangat Dekat

2.1.2.7.10 Dinas Perikanan



Gambar 2.1.2.7.10 : Struktur Organisasi Dinas Perikanan Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 85 Tahun 2016)

Program Ruang Dinas Perikanan terdiri dari:

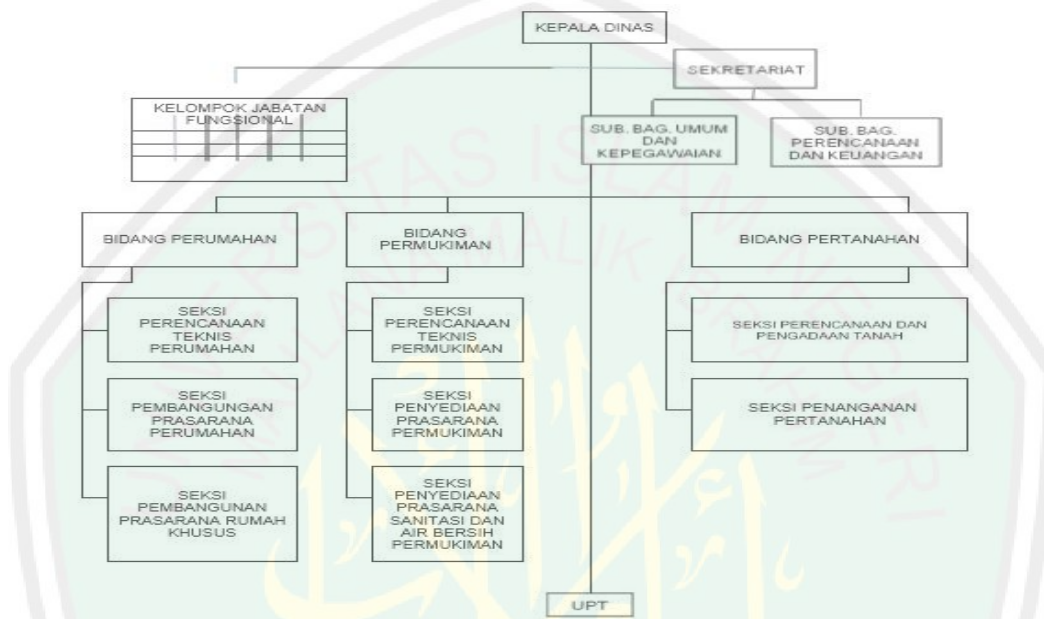


Gambar 2.1.2.7.10(A) : Program Ruang Dinas Perikanan Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

- Dekat
- == Berjauhan
- - - - - Sangat Dekat

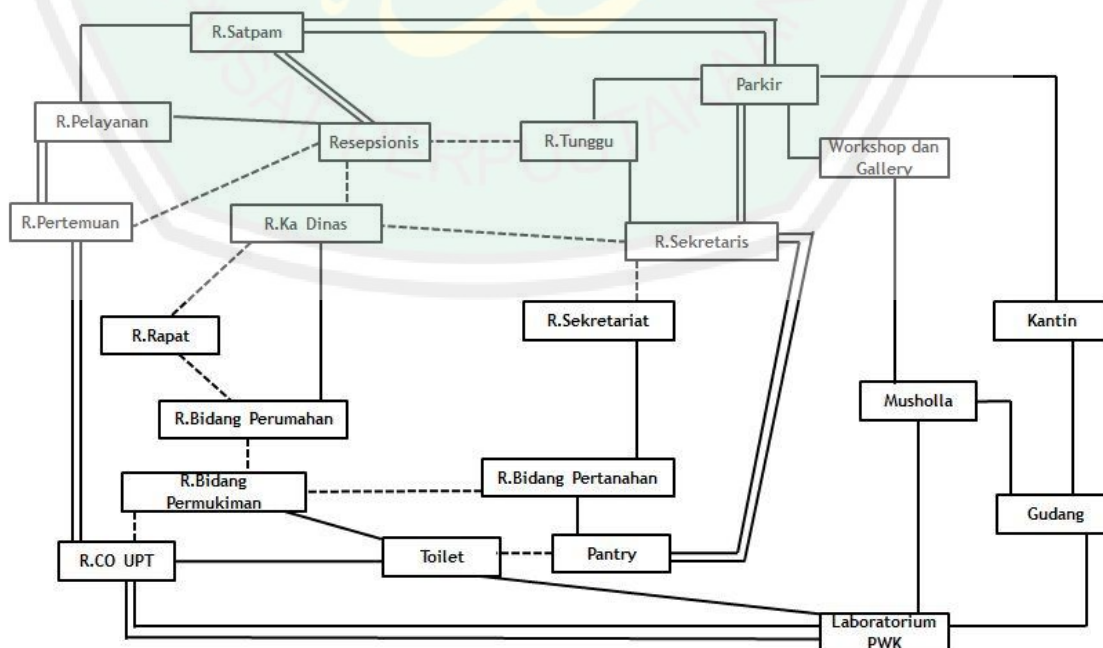
2.1.2.7.11 Dinas Perumahan dan Permukiman



Gambar 2.1.2.7.11 : Struktur Organisasi Dinas Perumahan dan Permukiman Kabupaten Sidoarjo

(Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 71 Tahun 2016)

Program Ruang Dinas Perumahan dan Permukiman terdiri dari:



Gambar 2.1.2.7.11(A) : Program Ruang Dinas Perumahan dan Permukiman Kabupaten Sidoarjo

(Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

- Dekat
- == Berjauhan
- - - - - Sangat Dekat

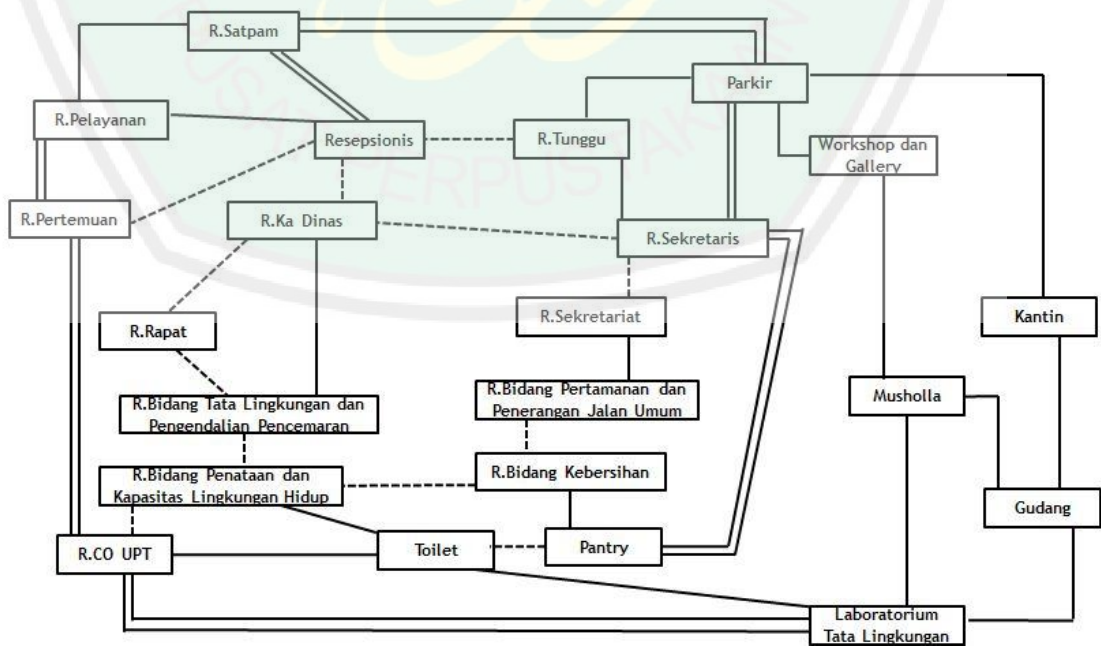
2.1.2.7.13 Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan



Gambar 2.1.2.7.13 : Struktur Organisasi Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Sidoarjo

(Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 77 Tahun 2016)

Program Ruang Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan terdiri dari:



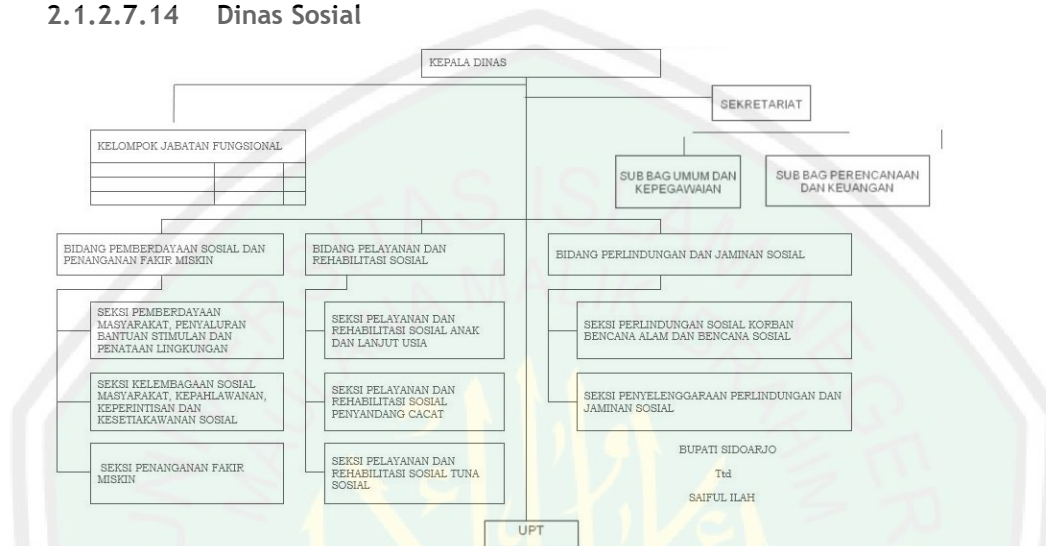
Gambar 2.1.2.7.13(A) : Program Ruang Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Sidoarjo

(Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

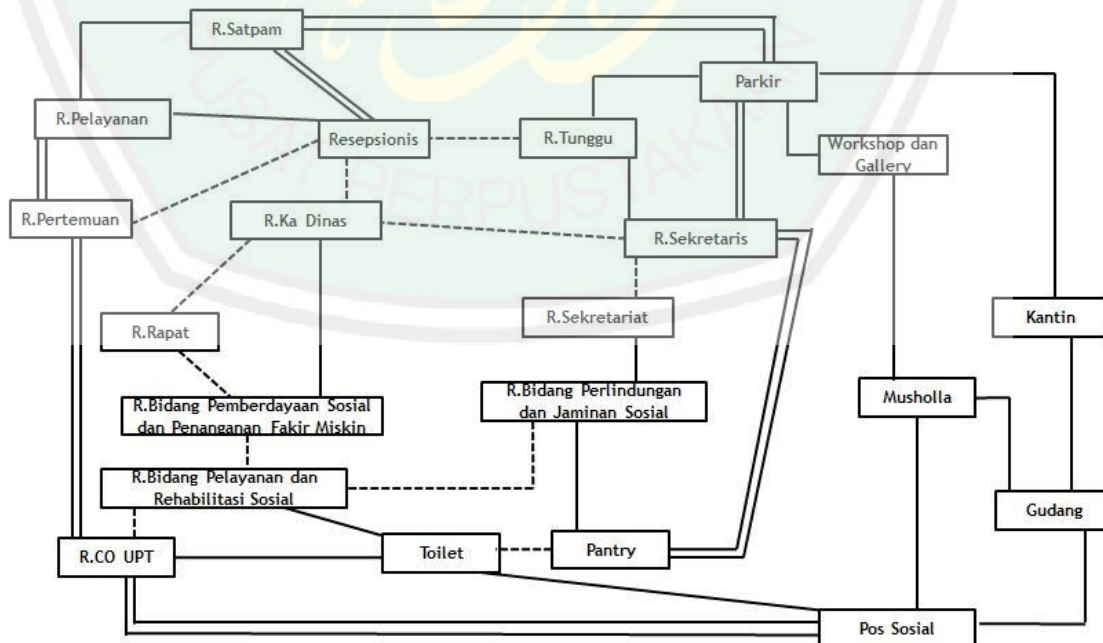
- Dekat
- == Berjauhan
- - - - - Sangat Dekat

2.1.2.7.14 Dinas Sosial



Gambar 2.1.2.7.14 : Struktur Organisasi Dinas Sosial Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 73 Tahun 2016)

Program Ruang Dinas Sosial terdiri dari:

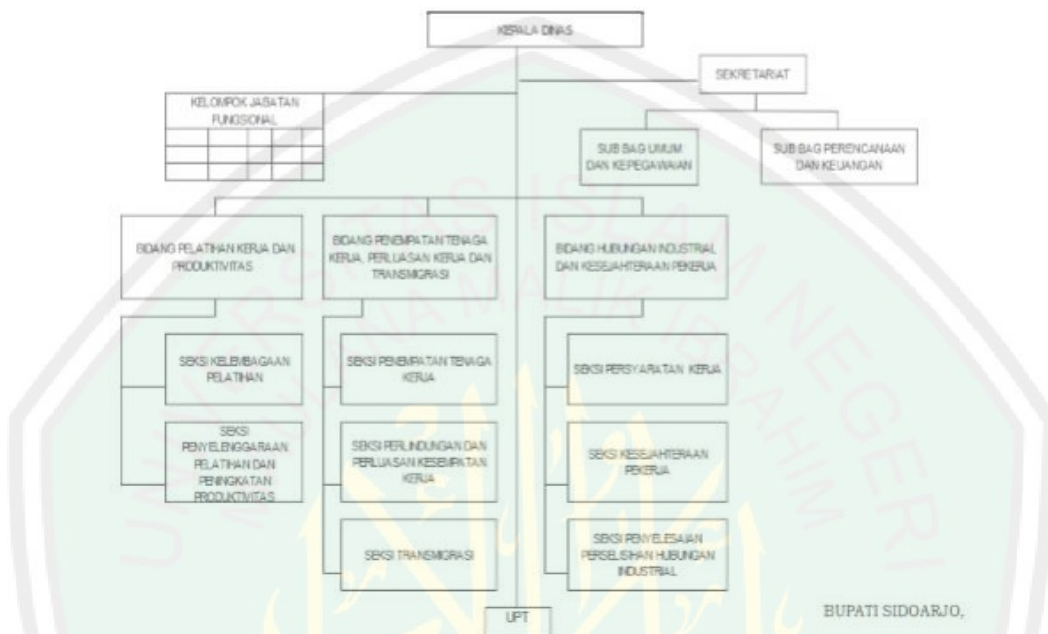


Gambar 2.1.2.7.14(A) : Program Ruang Dinas Sosial Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

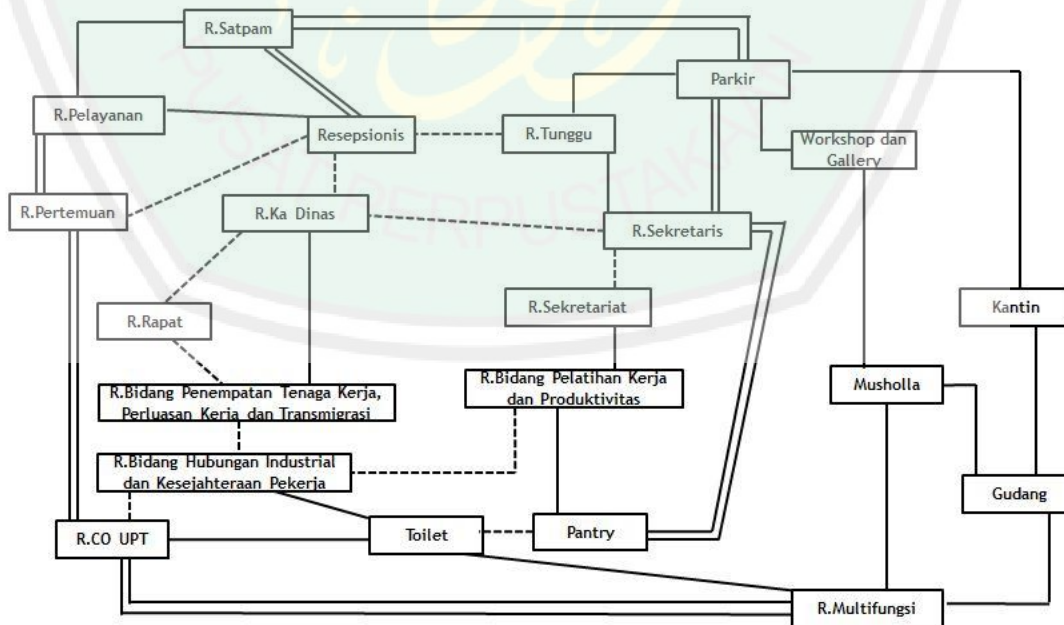
- Dekat
- == Berjauhan
- - - - - Sangat Dekat

2.1.2.7.15 Dinas Tenaga Kerja



Gambar 2.1.2.7.15 : Struktur Organisasi Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 74 Tahun 2016)

Program Ruang Dinas Tenaga Kerja terdiri dari:

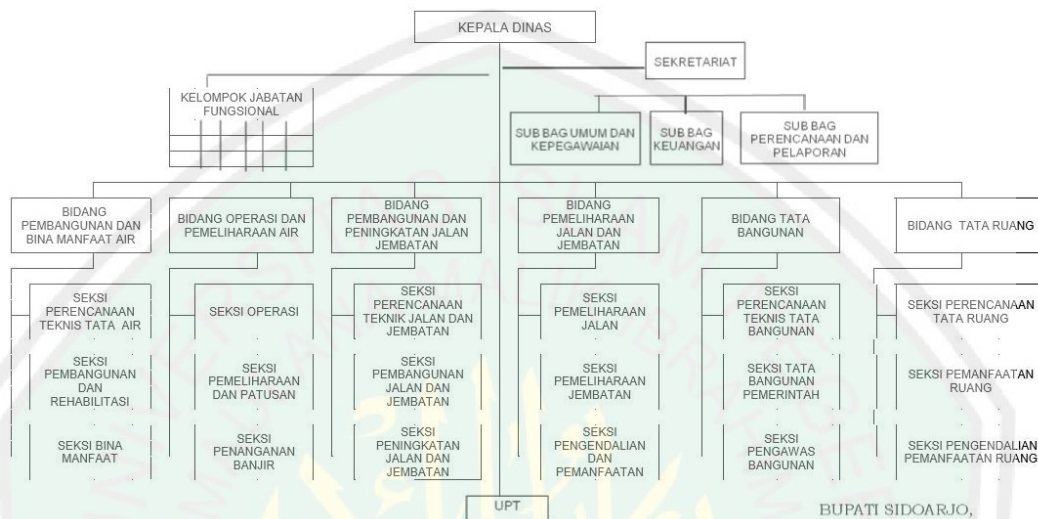


Gambar 2.1.2.7.15(A) : Program Ruang Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

- Dekat
- == Berjauhan
- - - - - Sangat Dekat

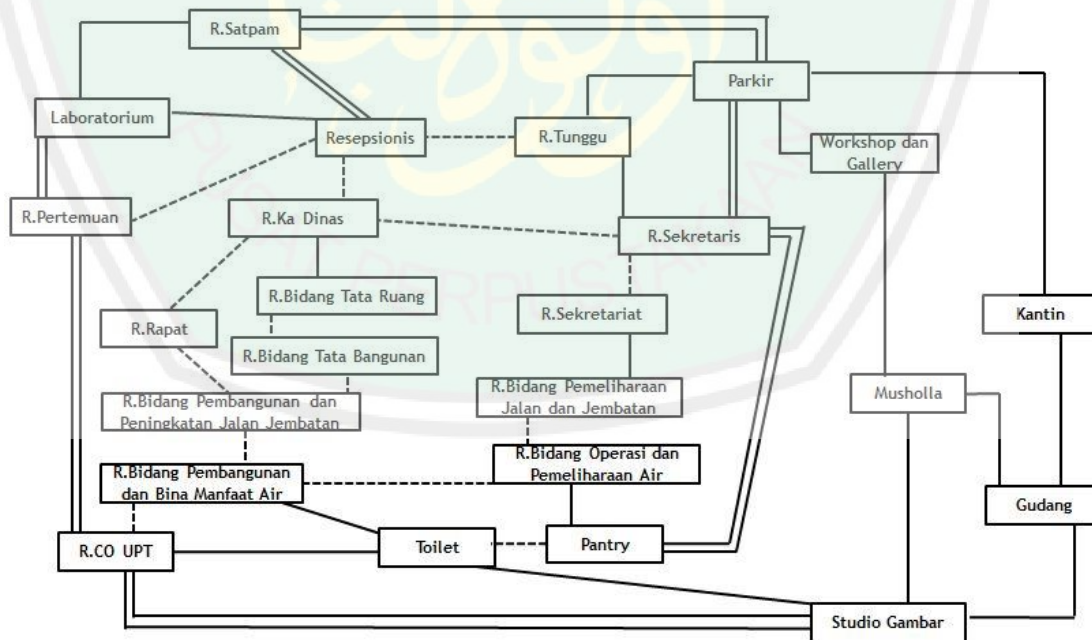
2.1.2.7.16 Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang



Gambar 2.1.2.7.16 : Struktur Organisasi Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sidoarjo

(Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 70 Tahun 2016)

Program Ruang Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang terdiri dari:



Gambar 2.1.2.7.16(A) : Program Ruang Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sidoarjo

(Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

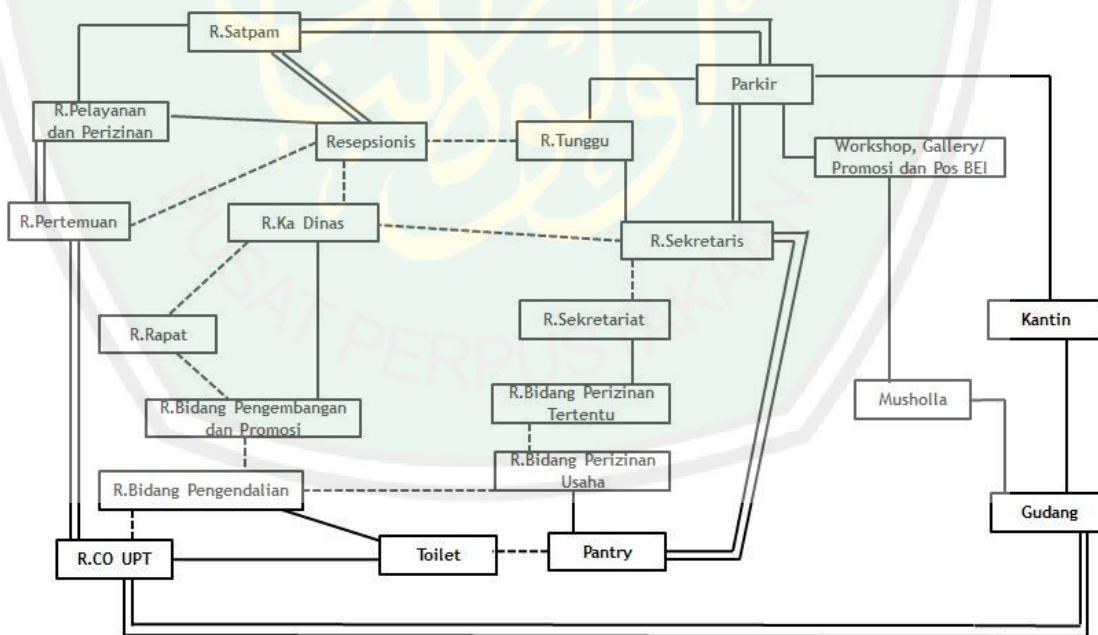
- Dekat
- == Berjauhan
- - - - - Sangat Dekat

2.1.2.7.17 Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu



Gambar 2.1.2.7.17 : Struktur Organisasi Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 82 Tahun 2016)

Program Ruang Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu terdiri dari:

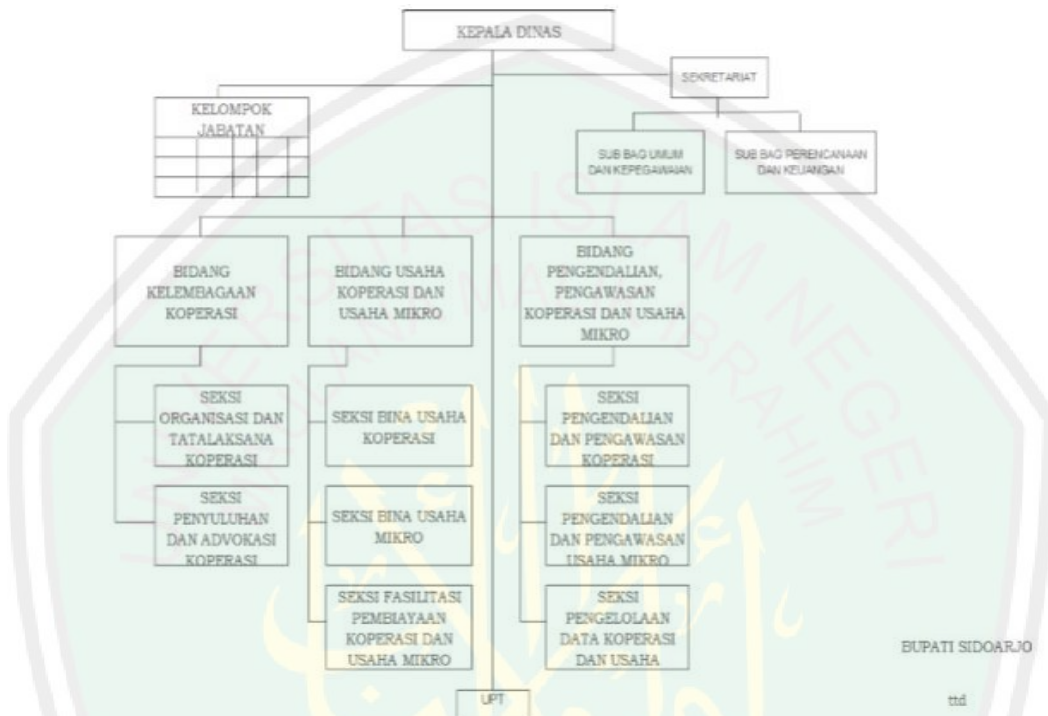


Gambar 2.1.2.7.17(A) : Program Ruang Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

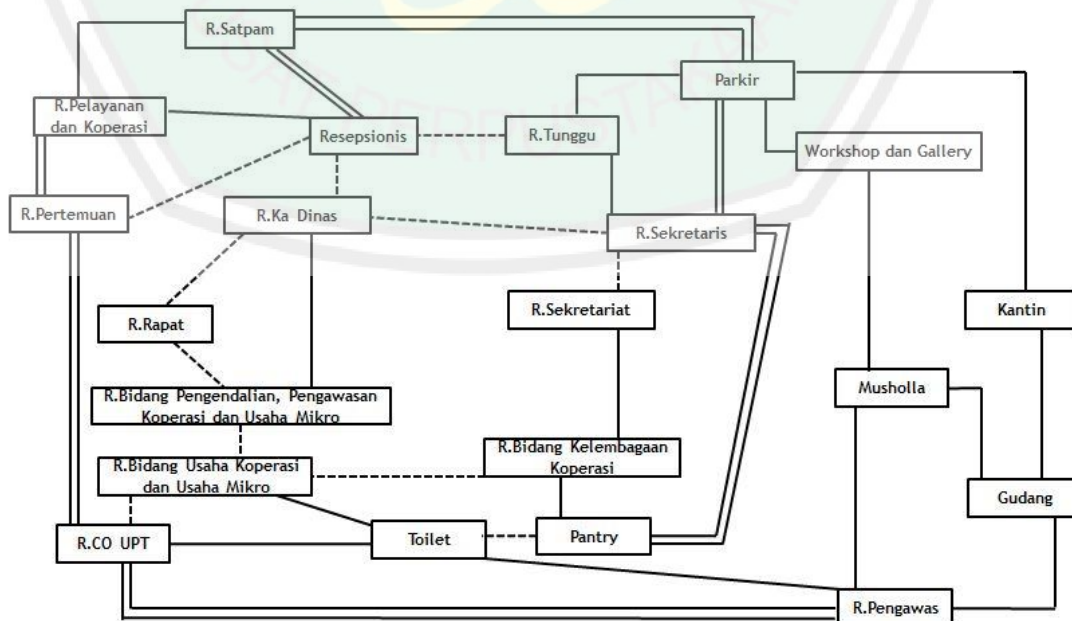
- Dekat
- == Berjauhan
- - - - - Sangat Dekat

2.1.2.7.18 Dinas Koperasi dan Usaha Mikro



Gambar 2.1.2.7.18 : Struktur Organisasi Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 81 Tahun 2016)

Program Ruang Dinas Koperasi dan Usaha Mikro terdiri dari:



Gambar 2.1.2.7.18(A) : Program Ruang Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

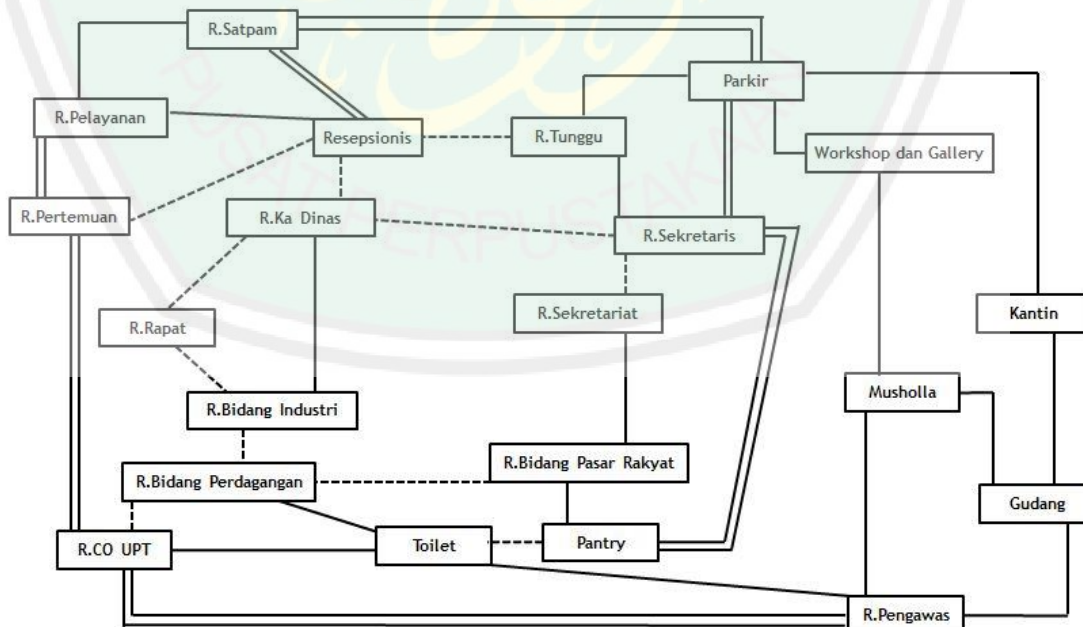
- Dekat
- == Berjauhan
- - - - - Sangat Dekat

2.1.2.7.19 Dinas Perindustrian dan Perdagangan



Gambar 2.1.2.7.19 : Struktur Organisasi Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 86 Tahun 2016)

Program Ruang Dinas Perindustrian dan Perdagangan terdiri dari:

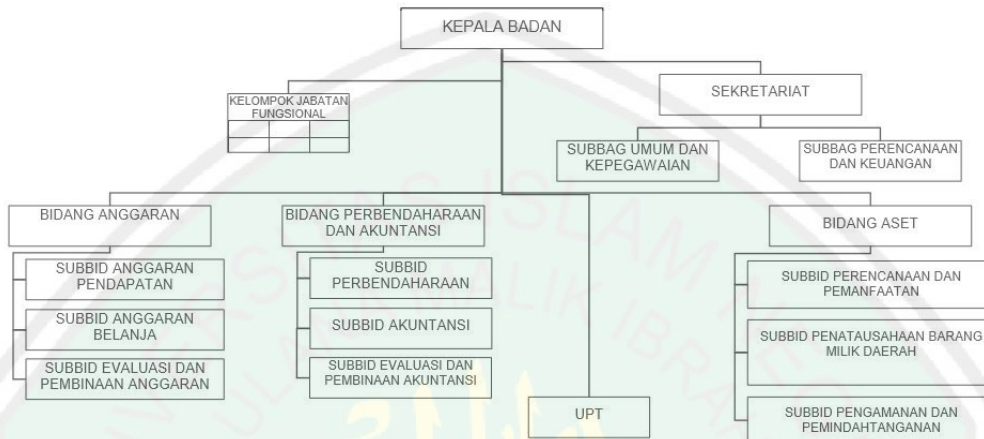


Gambar 2.1.2.7.19(A) : Program Ruang Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

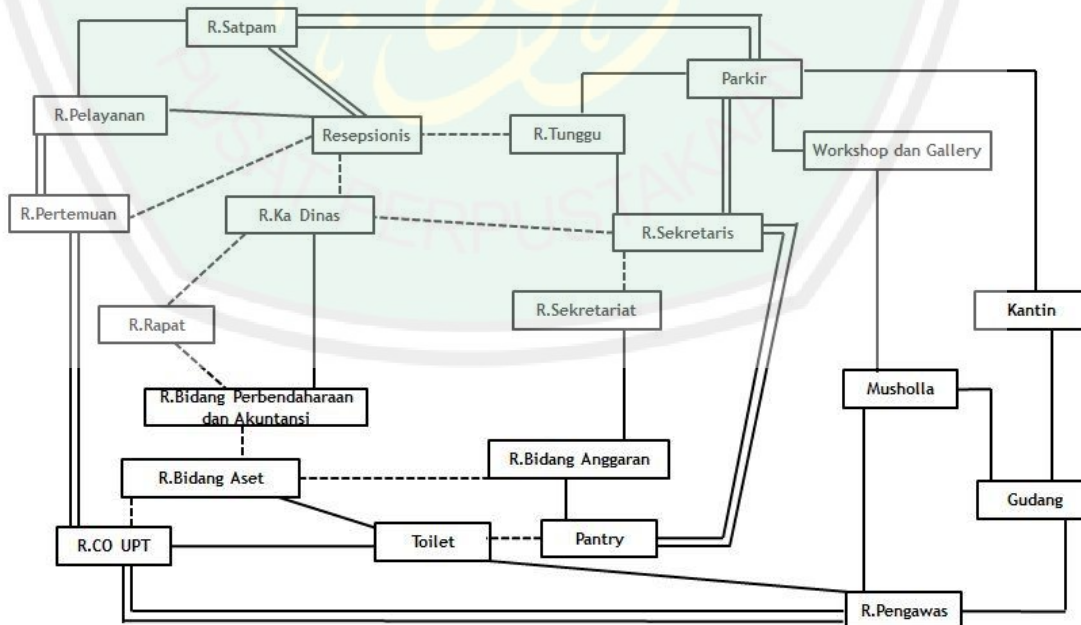
- Dekat
- == Berjauhan
- - - - - Sangat Dekat

2.1.2.7.20 Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah



Gambar 2.1.2.7.20 : Struktur Organisasi Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 88 Tahun 2016)

Program Ruang Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah terdiri dari:

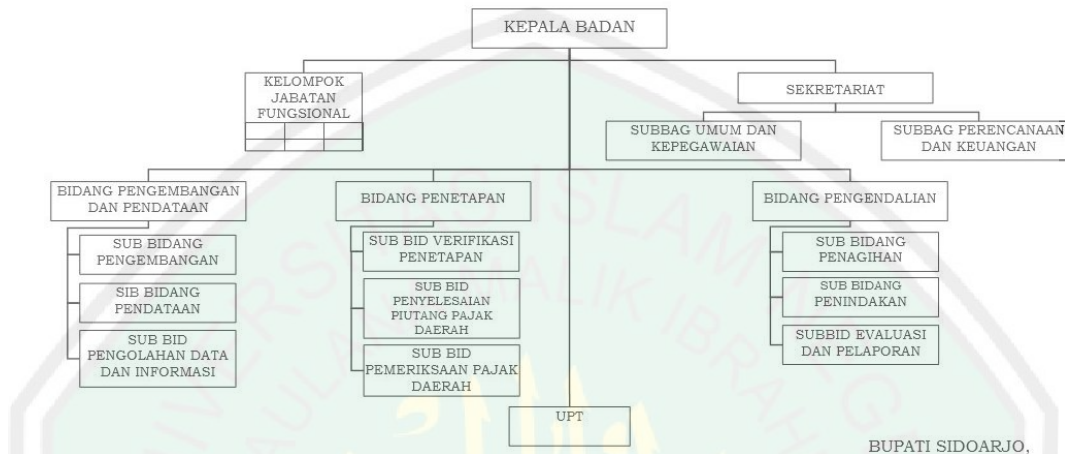


Gambar 2.1.2.7.20(A) : Program Ruang Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

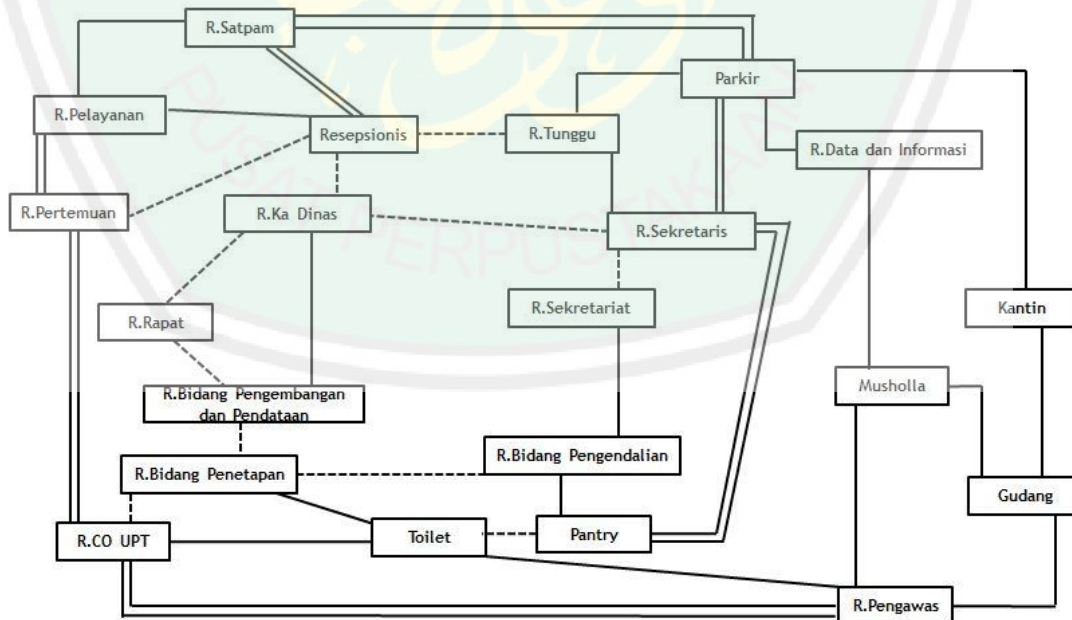
- Dekat
- == Berjauhan
- - - - - Sangat Dekat

2.1.2.7.21 Badan Pelayanan Pajak Daerah



Gambar 2.1.2.7.21 : Struktur Organisasi Badan Pelayanan Pajak Daerah Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 89 Tahun 2016)

Program Ruang Badan Pelayanan Pajak Daerah terdiri dari:



Gambar 2.1.2.7.21(A) : Program Ruang Badan Pelayanan Pajak Daerah Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

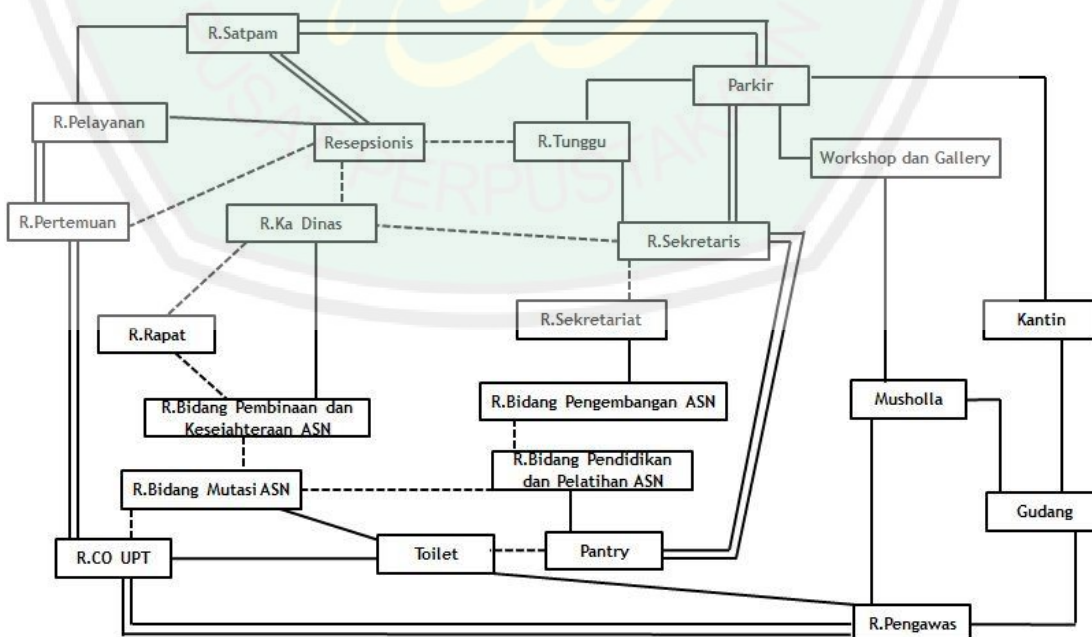
- Dekat
- == Berjauhan
- - - - - Sangat Dekat

2.1.2.7.22 Badan Kepegawaian Daerah



Gambar 2.1.2.7.22 : Struktur Organisasi Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 90 Tahun 2016)

Program Ruang Badan Kepegawaian Daerah terdiri dari:

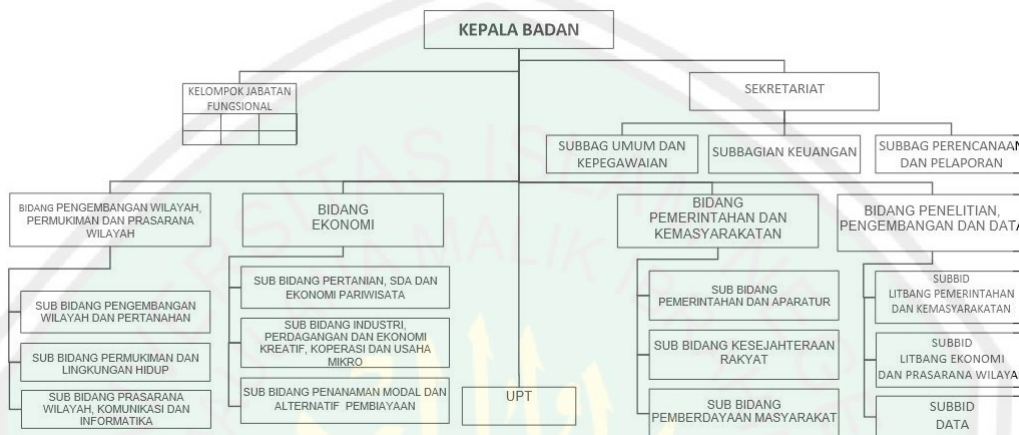


Gambar 2.1.2.7.22(A) : Program Ruang Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

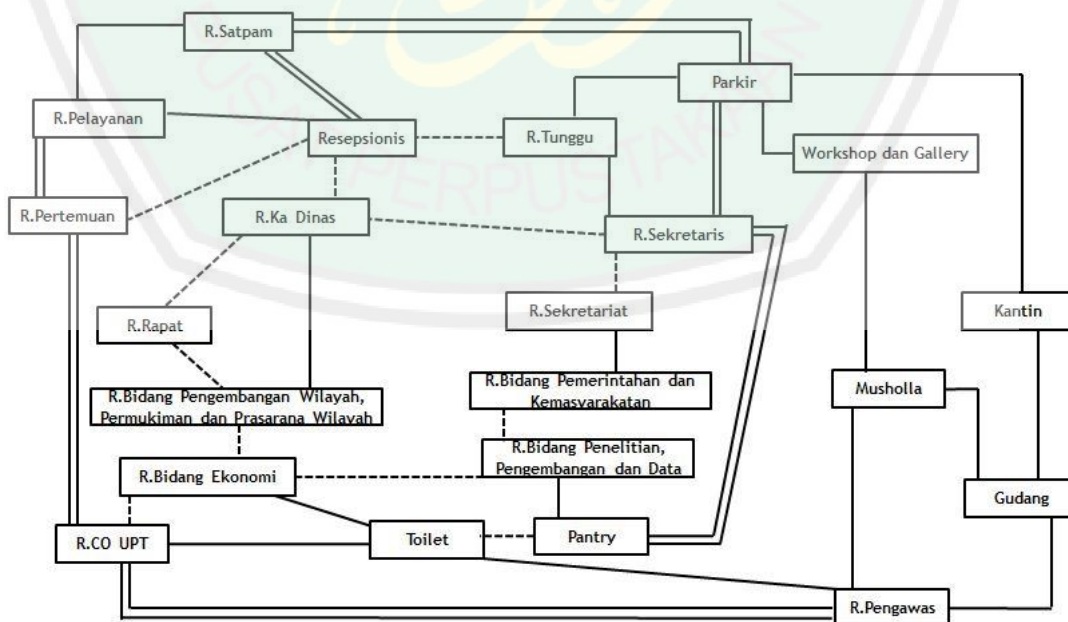
- Dekat
- == Berjauhan
- - - - - Sangat Dekat

2.1.2.7.23 Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah



Gambar 2.1.2.7.23 : Struktur Organisasi Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 87 Tahun 2016)

Program Ruang Badan Perencanaan Pembangunan Daerah terdiri dari:



Gambar 2.1.2.7.23(A) : Program Ruang Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

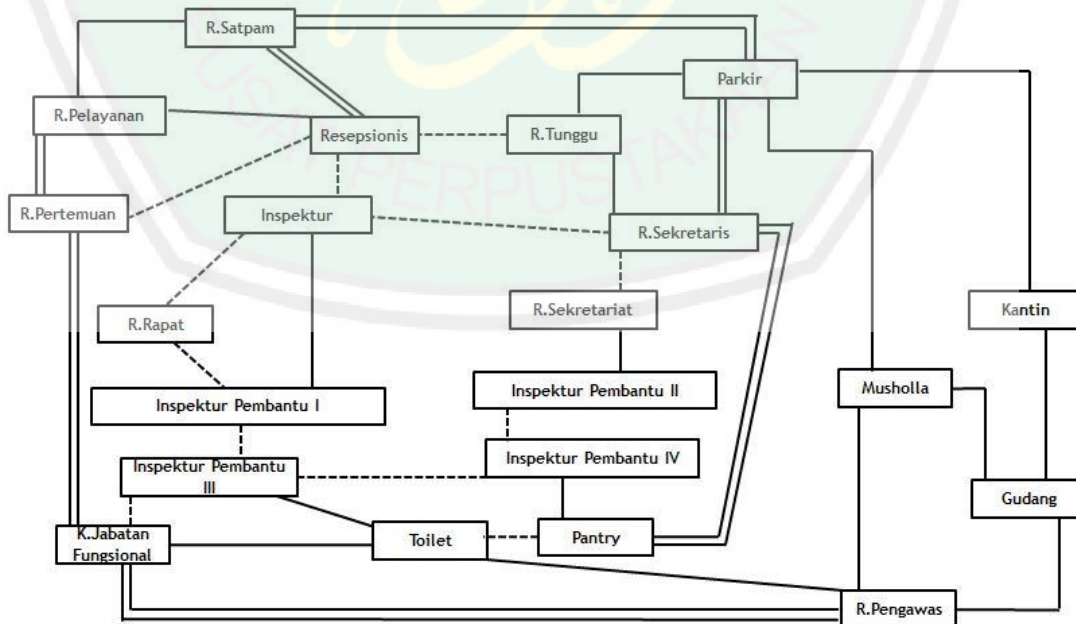
- Dekat
- == Berjauhan
- Sangat Dekat

2.1.2.7.24 Inspektorat Daerah Kabupaten



Gambar 2.1.2.7.24 : Struktur Organisasi Inspektorat Daerah Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 67 Tahun 2016)

Program Ruang Inspektorat Daerah, terdiri dari:

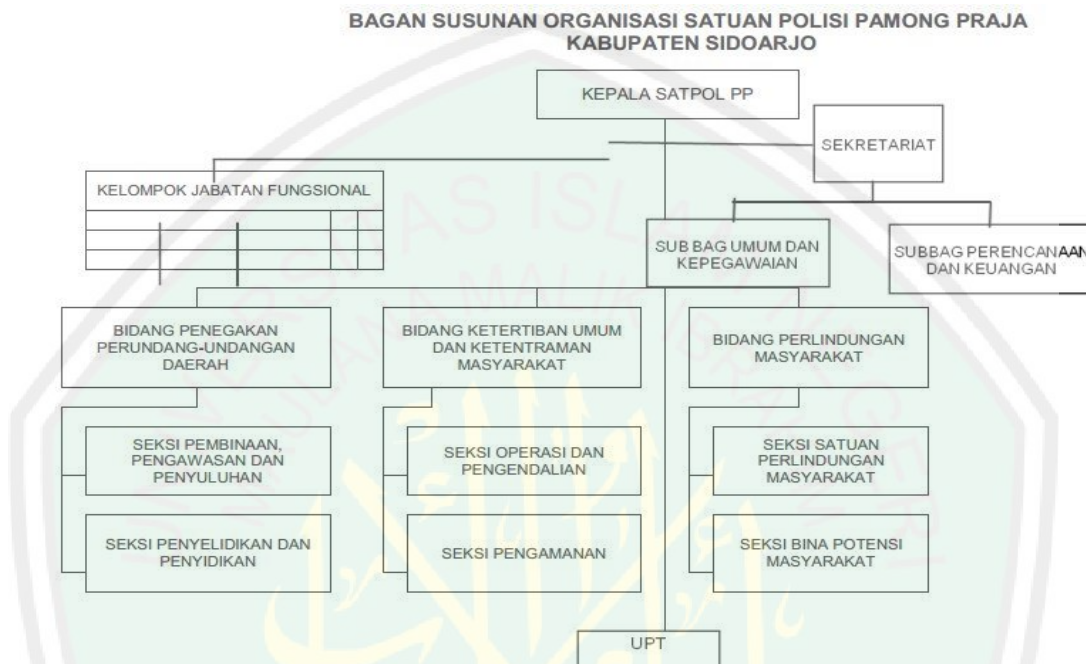


Gambar 2.1.2.7.24(A) : Program Ruang Inspektorat Daerah Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

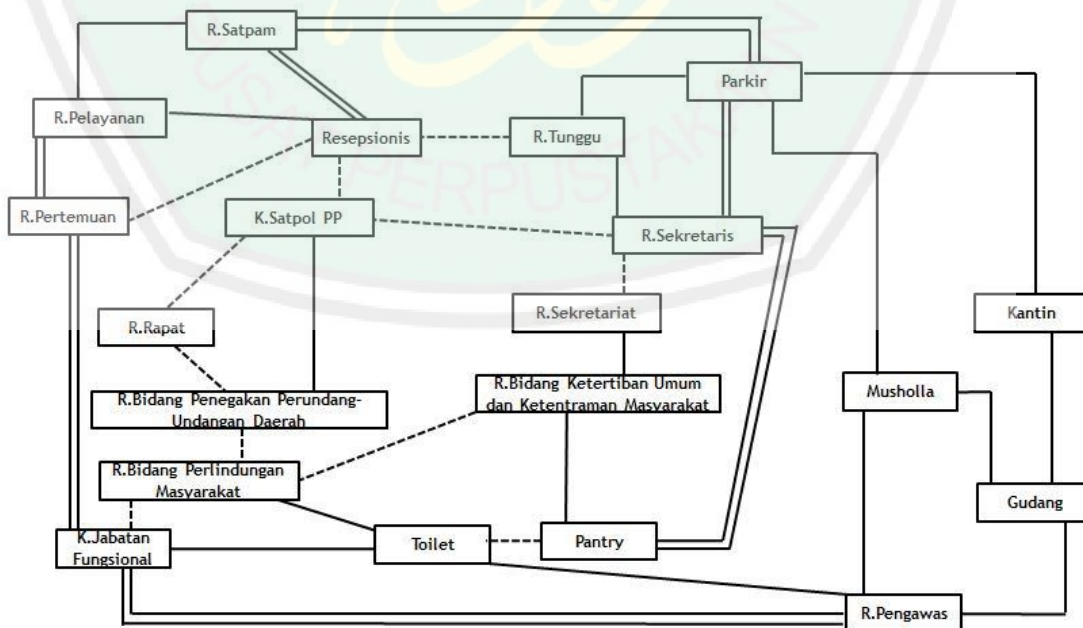
- Dekat
- == Berjauhan
- - - - - Sangat Dekat

2.1.2.7.25 Satuan Polisi Pamong Praja (Satpol PP)



Gambar 2.1.2.7.25 : Struktur Organisasi Satpol PP Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 72 Tahun 2016)

Program Ruang Satuan Polisi Pamong Praja, terdiri dari :



Gambar 2.1.2.7.25(A) : Program Ruang Satpol PP Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

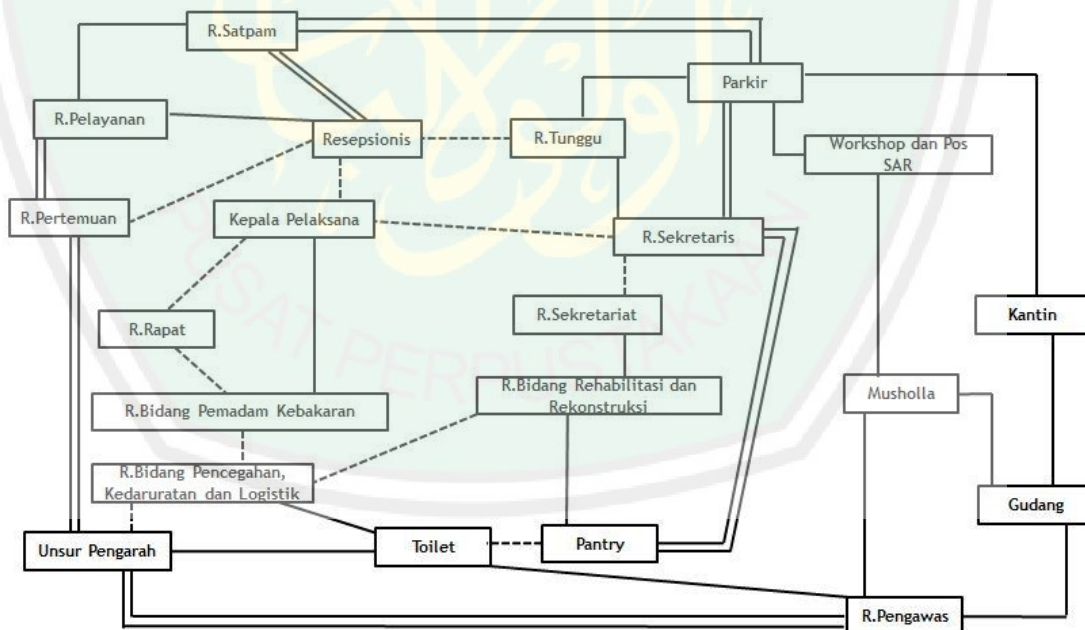
- Dekat
- ===== Berjauhan
- Sangat Dekat

2.1.2.7.26 Badan Penanggulangan Bencana Daerah



Gambar 2.1.2.7.26 : Struktur Organisasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: bcbd.sidoarjokab.go.id/profil)

Program Ruang Badan Penanggulangan Bencana Daerah, terdiri dari :

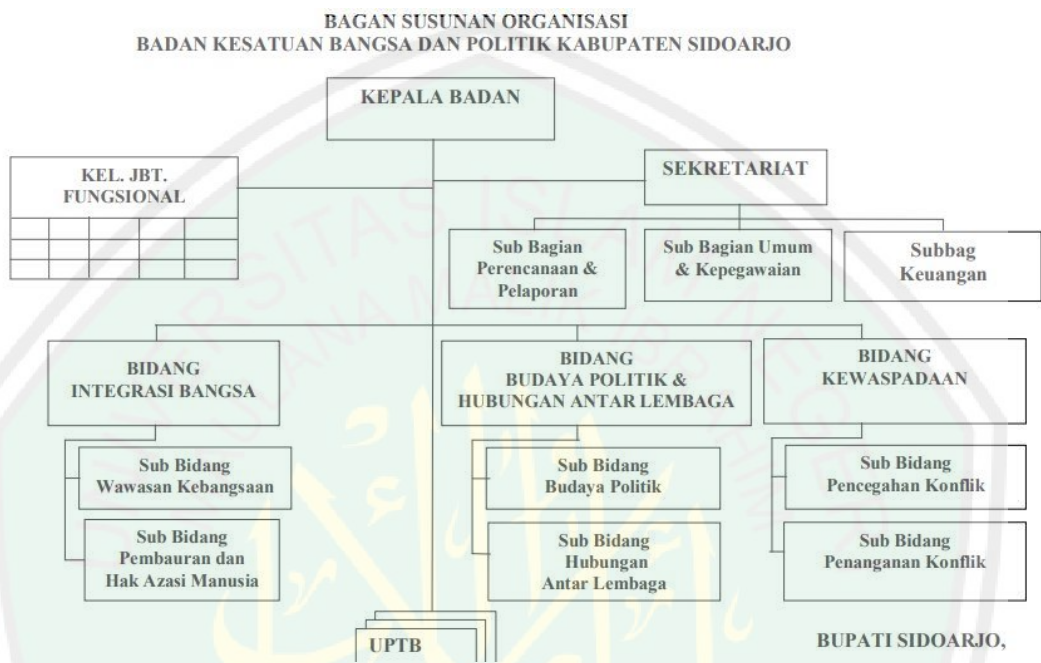


Gambar 2.1.2.7.26(A) : Program Ruang Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

- Dekat
- == Berjauhan
- - - - - Sangat Dekat

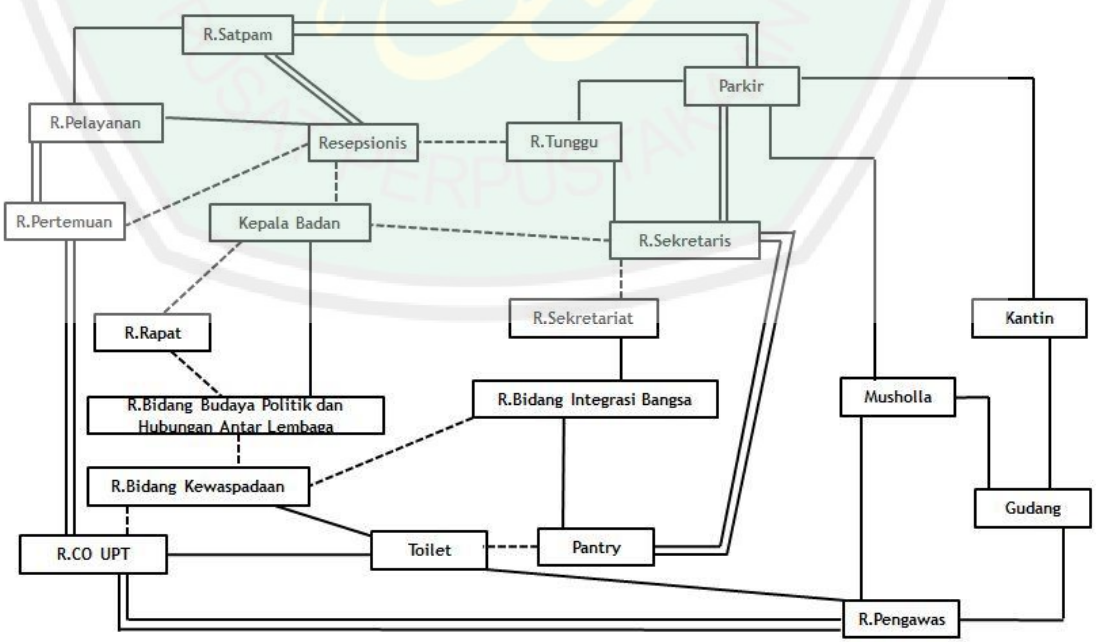
2.1.2.7.27 Badan Kesatuan Bangsa dan Politik



Gambar 2.1.2.7.27 : Struktur Organisasi Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Sidoarjo

(Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 57 Tahun 2012)

Program Ruang Badan Kesatuan Bangsa dan Politik, terdiri dari :



Gambar 2.1.2.7.27(A) : Program Ruang Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Sidoarjo

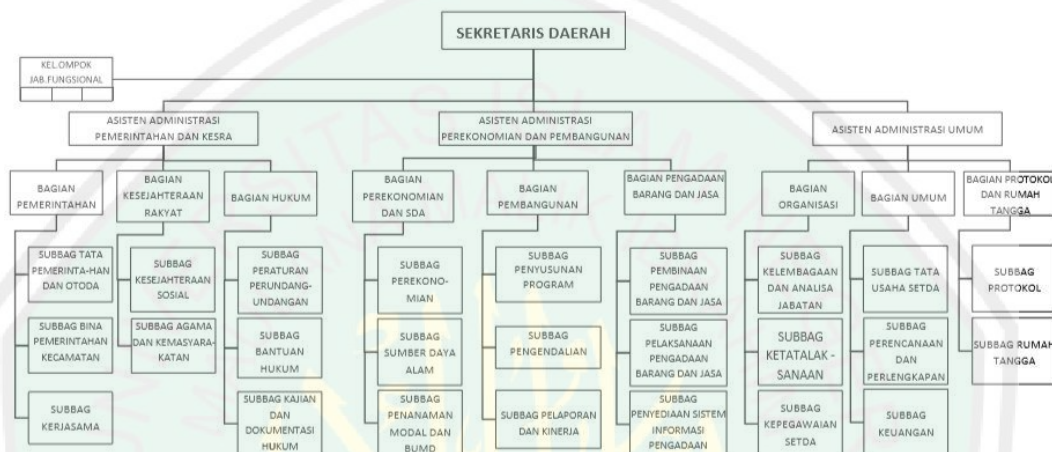
(Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

- Dekat
- == Berjauhan
- - - - - Sangat Dekat

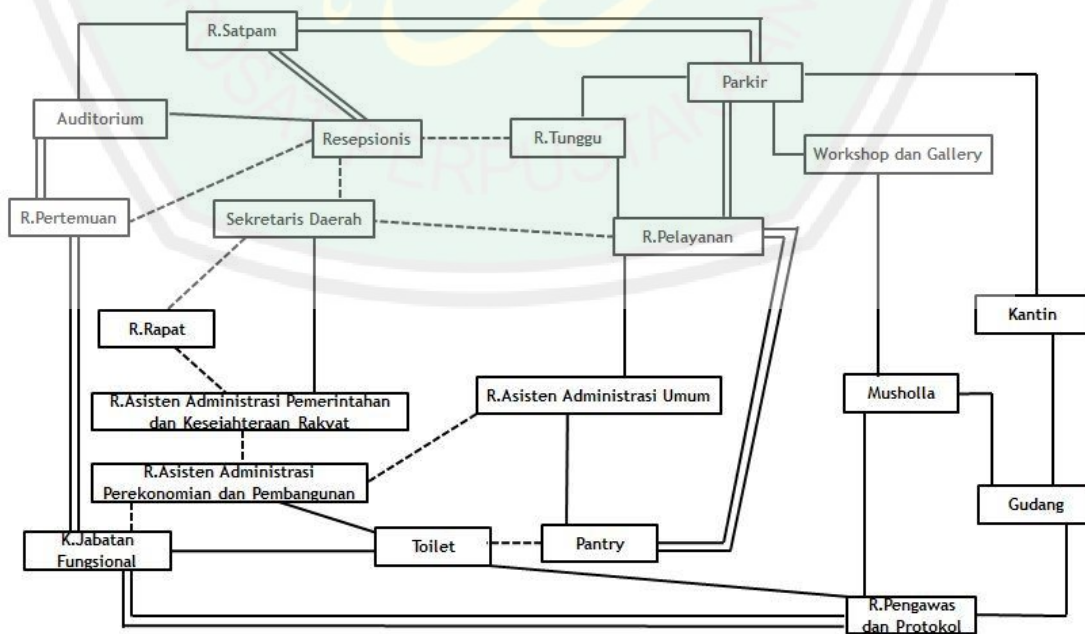
2.1.2.7.28 Sekretariat Daerah

BAGAN SUSUNAN ORGANISASI SEKRETARIAT DAERAH KABUPATEN SIDOARJO



Gambar 2.1.2.7.28 : Struktur Organisasi Sekretariat Daerah Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 65 Tahun 2016)

Program Ruang Sekretariat Daerah, terdiri dari :



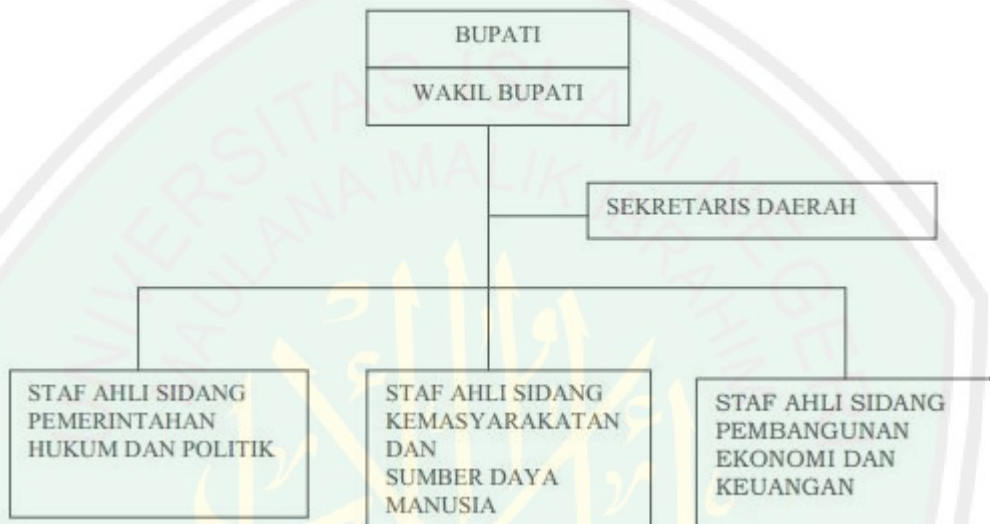
Gambar 2.1.2.7.28(A) : Program Ruang Sekretariat Daerah Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

- Dekat
- == Berjauhan
- - - - - Sangat Dekat

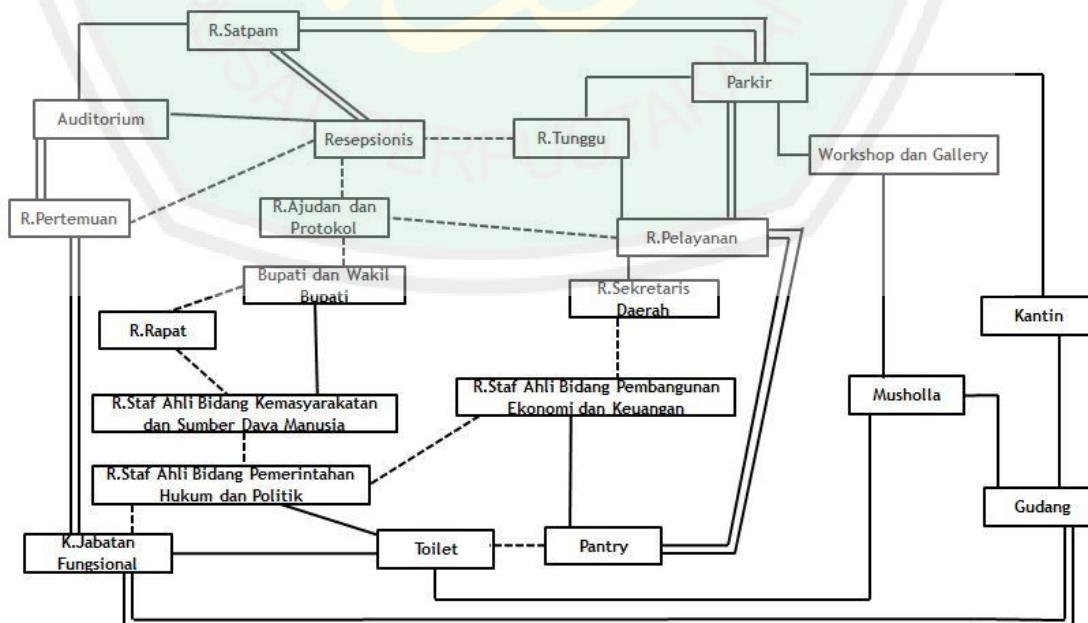
2.1.2.7.29 Bupati dan Wakil Bupati serta Staf Ahli Bupati Sidoarjo

BAGAN SUSUNAN ORGANISASI STAF AHLI BUPATI SIDOARJO



Gambar 2.1.2.7.29 : Struktur Organisasi Staf Ahli Bupati Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Lampiran Peraturan Bupati Sidoarjo No. 93 Tahun 2016)

Program Ruang Bupati dan Wakil Bupati serta Staf Ahli Bupati Sidoarjo, terdiri dari :



Gambar 2.1.2.7.29(A) : Program Ruang Staf Ahli Bupati Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Analisis Pribadi dan Survei, 2018)

Keterangan:

-  Dekat
 Berjauhan
 Sangat Dekat

2.1.3 Tinjauan Arsitektural Rancangan

Tinjauan arsitektural rancangan merupakan pedoman yang digunakan dalam perancangan sebagai acuan standart arsitektural rancangan. Pada perancangan kantor terpadu di kabupaten Sidoarjo, tinjauan arsitektural rancangan sangat diperlukan dan harus terpenuhi agar menghasilkan kantor terpadu yang mampu mengatasi kebutuhan ruang dari kedinasan yang perlu tercakup, nyaman dan aman bagi pengguna serta lingkungan baik itu alam maupun sosial. Tinjauan arsitektural rancangan pada kantor terpadu yang nantinya akan dibutuhkan dan digunakan, yaitu:

2.1.3.1 Ruang Kantor

Perencanaan kantor terpadu Sidoarjo di dalamnya terdapat 29 kantor dinas atau satuan kerja perangkat daerah (SKPD). Setiap kantor memiliki standar ruang masing-masing yang lebih khusus, tetapi ada beberapa ruang kantor yang umum dan memiliki standar ruang sama. Setiap 29 kantor dinas di Sidoarjo yang akan digabung di kantor terpadu, terdapat standar ruang yang sama, diantaranya:

Tabel 2.1.3.1 : Ruang Kantor Dinas

Ruang	Sub Ruang	Keterangan
Resepsionis	<ul style="list-style-type: none"> Tempat Tunggu Tempat Lapor 	- 25 Orang (3 Pegawai dan 22 Tamu) - Luas: 100M ²
R. Pertemuan	<ul style="list-style-type: none"> R. Pertemuan Lapangan R. Pertemuan 1 Kantor Dinas R. Pertemuan Antar Kantor Dinas 	- Luas: 156M ²
Lounge	<ul style="list-style-type: none"> Relaksasi Pantry 	- Luas: 100M ²
Display		- Luas: 20M ²
R. Kepala Dinas	<ul style="list-style-type: none"> Tempat Kerja Kepala Dinas 	- 3 Orang (1 Ka Dinas dan 2 Tamu)

	<ul style="list-style-type: none"> • Toilet - Luas: 14M² • Tempat Rapat Kecil Antar Kepala Bidang • Tempat Duduk Tamu
R. Sekretaris dan Sekretariat	<ul style="list-style-type: none"> • Tempat Kasubbag - Luas: 60M² • Tempat Sekretaris • Tempat Bendahara
R. Per Bidang	<ul style="list-style-type: none"> • Tempat Kepala Bidang - Luas: 50M², 120M², 240M² • Toilet • Tempat Kepala Sie • Tempat Staff Per Sie • Tempat Rapat Kecil antar Sie • Tempat Tamu
Toilet	<ul style="list-style-type: none"> • Toilet (Pria dan Wanita) - Luas: 12M² • Wastafel
Gudang	<ul style="list-style-type: none"> • Tempat Penyimpanan Dokumen - Luas: 55,2M² • Tempat Penyimpanan Peralatan Kantor
Musholla	<ul style="list-style-type: none"> • Tempat Imam - Luas: 30M² • Tempat Makmum • Tempat Wudlu
Kantin	<ul style="list-style-type: none"> • Pantry - Luas: 138M² • Both Makanan • Dapur • Wastafel • Tempat Makan
R. keamanan dan Informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Tempat Pantau CCTV - Luas: 20M² • Tempat Sound System • Tempat Informasi
R. Koordinator Lapangan dan Penyuluhan	<ul style="list-style-type: none"> • Tempat Koordinator UPT - Luas: 30M² • Tempat Koordinator Lapangan

- Toilet

(Sumber: Survey Kantor 28 Kantor Dinas, 2018)

2.1.3.2 Penangkal Petir

Penangkal petir merupakan salah satu standar yang wajib ada pada kantor terpadu. Bangunan kantor terpadu yang *highrise* dan cuaca Sidoarjo yang ekstrem ketika memasuki musim hujan, mengharuskan adanya penangkal petir pada bangunan tersebut agar tidak menimbulkan hal yang tidak diinginkan seperti kebakaran akibat sambaran petir.

Penangkal petir merupakan rangkaian alat-alat yang difungsikan untuk menyalurkan sambaran petir yang akan mengenai bangunan langsung ke tanah. Penangkal petir dianggap efektif karena mengurangi kerugian terkait kebakaran dan kerusakan struktural akibat sambaran petir.

Ada 3 bagian utama pada penangkal petir:

1. Batang penangkal petir (konvensional, sistem radius, dan Elektrostatik)

Penangkal petir konvensional muatan listrik mempunyai sifat mudah berkumpul akan memperlancar proses tarik menarik dengan muatan listrik yang ada di awan menuju ke batang tembaga yang runcing yang di pasang di bagian puncak bangunan.

Penangkal petir sistem radius, memiliki kelebihan yaitu memiliki cakupan wilayah proteksi terhadap petir yang jauh lebih luas. Namun, sistem ini harus memiliki system grounding yang bagus yang jauh dibawah nilai resistansi 1 Ohm.

Penangkal petir sistem elektrostatik : pengembangan dari konvensional, lebih modern(lightning conductor).

2. Kabel konduktor murni penangkal petir

Meneruskan aliran muatan listrik dari batang tembaga penangkal petir yang bermuatan listrik menuju ke bawah tanah. Diameter jalinan kabel konduktor sekitar 1 cm hingga 2 cm.

Kabel konduktor penangkal petir tersebut dipasang pada dinding di bagian luar bangunan dan sebaiknya dilapisi bahan isolasi untuk yang menuju ke bawah tanah. Supaya hasil instalasi penangkal petir bisa bekerja dengan baik dan efektif.

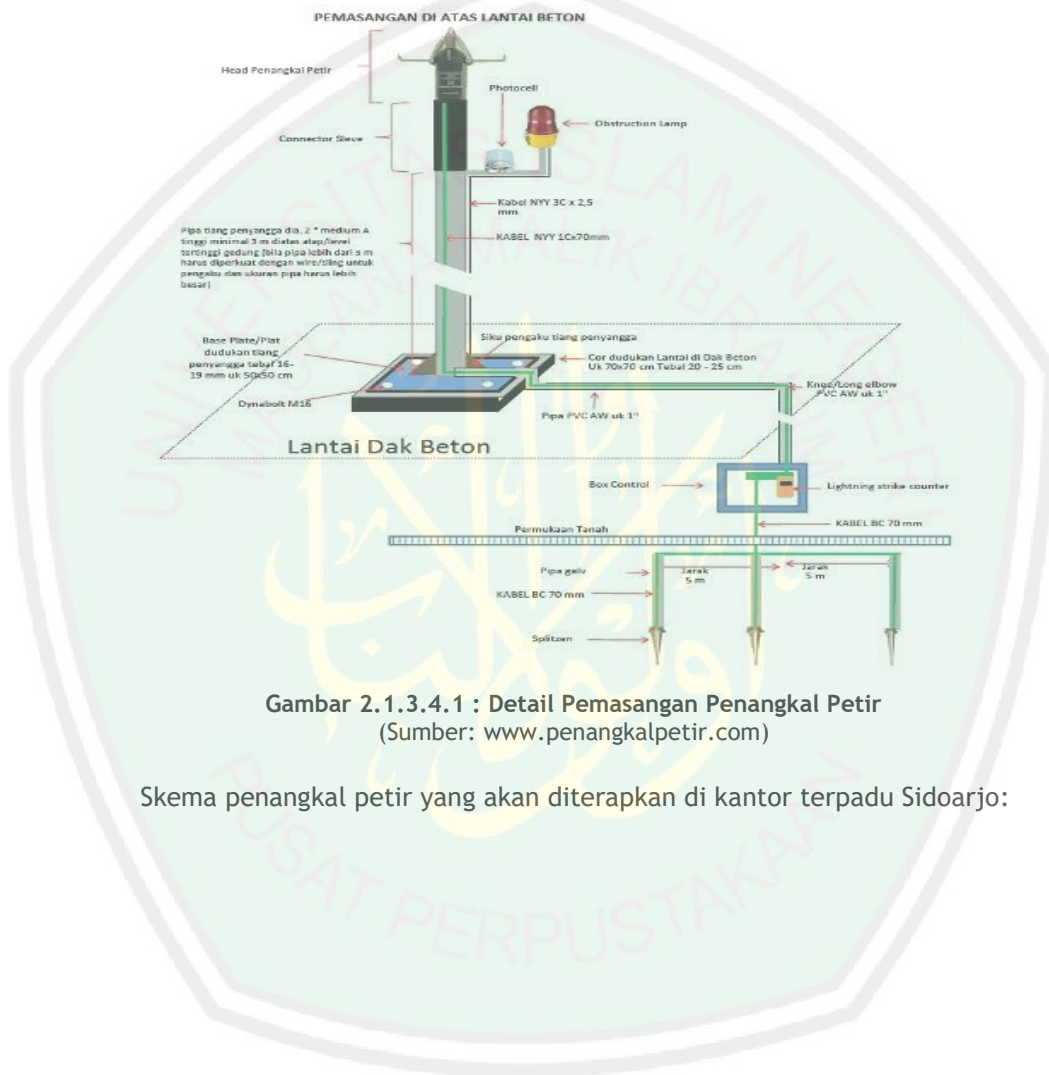
3. Tempat pembumian/pertanahan penangkal petir

Tempat pembumian (grounding) berfungsi untuk mengalirkan muatan listrik dari kabel konduktor ke batang pembumian (ground rod) yang tertanam di tanah. Batang pembumian terbuat dari bahan tembaga berlapis tembaga baja, dengan diameter 1,5 cm dan panjang 1,8-3 m.

Cara Kerja Penangkal Petir yang akan diterapkan di kantor terpadu:

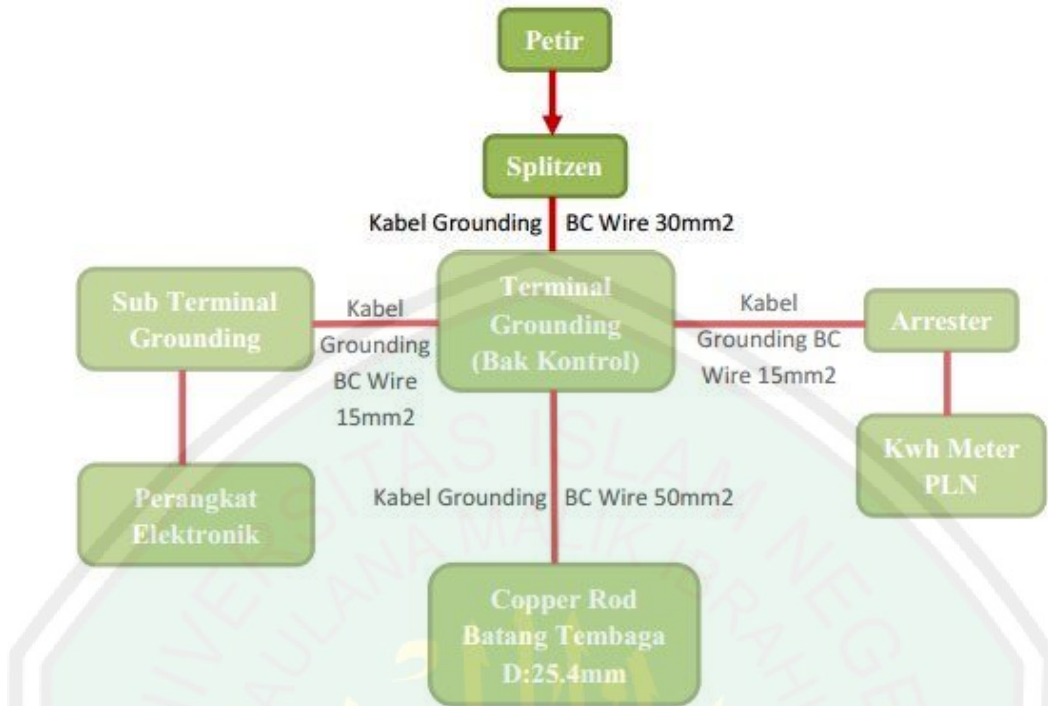
- 1) Pada saat muatan listrik (-) di bagian bawah awan sudah tercukupi, maka muatan (+) di tanah akan segera tertarik. Muatan listrik segera merambat naik melalui kabel konduktor, menuju ke ujung batang penangkal petir.

- 2) Ketika muatan listrik (-) berada cukup dekat di atas atap, daya tarik menarik antara kedua muatan tersebut akan semakin kuat, muatan (+) yang ada di ujung tertarik ke arah muatan (-), dengan pertemuan kedua aliran tersebut akan menghasilkan aliran listrik.
- 3) Aliran listrik itu akan mengalir ke dalam tanah melalui kabel konduktor, dengan demikian sambaran petir tidak mengenai bangunan.



Gambar 2.1.3.4.1 : Detail Pemasangan Penangkal Petir
(Sumber: www.penangkalpetir.com)

Skema penangkal petir yang akan diterapkan di kantor terpadu Sidoarjo:

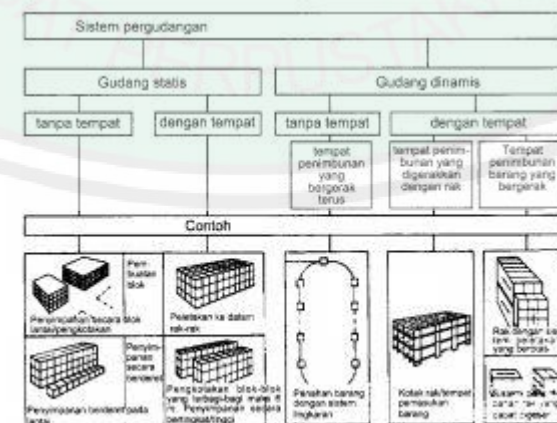


Gambar 2.1.3.4.2 : Skema Penangkal Petir
(Sumber: Hasil Pengamatan Survey Utilitas 2017)

2.1.3.3 Gudang

Gudang merupakan tempat penyimpanan barang yang harus ada di setiap bangunan. Penggunaan sistem penyimpanan barang tergantung pada beberapa hal:

- Gudang penyimpanan sentral atau desentral
- Sistem penimbunan barang produksi cepat
- Organisasi penimbunan barang dengan metoda kerja
- Hubungan antara jenis gudang penyimpanan dan alat pengangkut barang



1 Klasifikasi sistem penimbunan barang

Gambar 2.1.3.5.1 : Sistem Pergudangan
(Sumber: Buku Data Arsitek Jilid 2)

Kantor terpadu akan terdapat fasilitas berbagai gudang sesuai kebutuhan masing-masing kantor. Gudang tersebut, yaitu:

- Gudang untuk menyimpan berkas dokumen
- Gudang untuk menyimpan obat
- Gudang untuk menyimpan barang (komputer, meja, printer, dan lainnya)
- Gudang untuk menyimpan barang untuk daerah lain
- Dan lainnya

2.1.3.4 Laboratorium Kesmavet (Kesehatan Masyarakat Veteriner) Kompleks Dinas Pangan dan Pertanian

Laboratorium kesmavet merupakan laboratorium yang berfungsi sebagai pratikum pemeriksaan bahan pangan asal hewan.

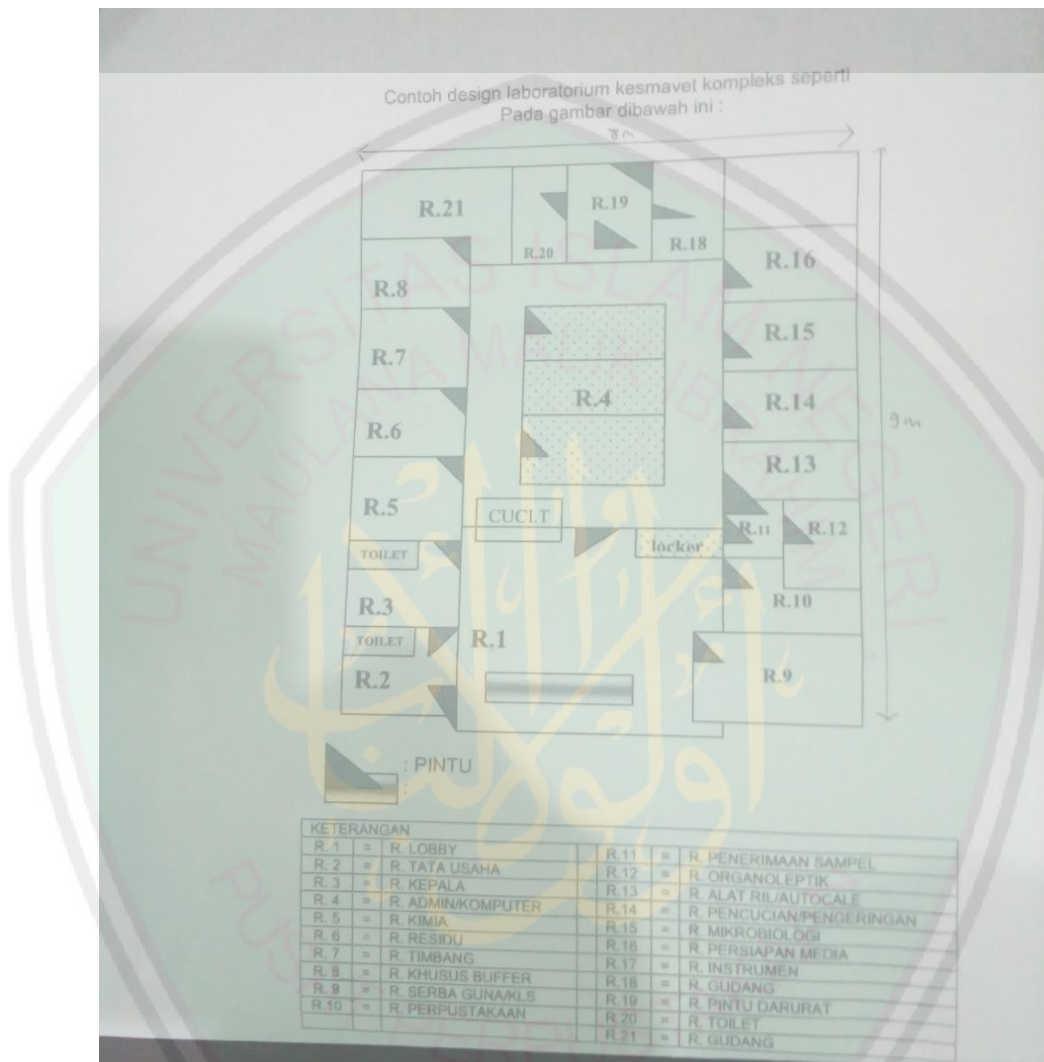
Ruang lingkup pengujian:

1. Uji Fisik Kimia Daging
2. Uji Fisik Kimia Susu
3. Uji Kualitatif Formalin
4. Uji Semi Kuantitatif Boraks
5. Uji Kultur Cemaran Mikroba
6. Uji Tapis Residu Antibiotika
7. Uji Elisa Residu Hormon
8. Uji PCR Identifikasi Spesies

Adapun fasilitas sarana pada laboratorium kesmavet, yaitu:

- 1) Ruang Lobby
- 2) Ruang Tata Usaha
- 3) Ruang Kepala
- 4) Ruang Admin Komputer
- 5) Ruang Kimia
- 6) Ruang Residu
- 7) Ruang Timbang
- 8) Ruang Khusus Buffer
- 9) Ruang Serba Guna/KLS
- 10) Ruang Perpustakaan
- 11) Ruang Penerimaan Sampel
- 12) Ruang Organol Eptik
- 13) Ruang Alat Ril/Autocale
- 14) Ruang Pencucian/Pengeringan
- 15) Ruang Mikrobiologi
- 16) Ruang Persiapan Media

- 17) Ruang Instrumen
- 18) Gudang
- 19) Pintu Darurat
- 20) Toilet



Gambar 2.1.3.8.1 : Denah Laboratorium Kesmavet
 (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)



Gambar 2.1.3.8.2 : Ruang Laboratorium
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)

2.1.3.5 Klinik Hewan Dinas Pangan dan Pertanian

Klinik hewan yaitu tempat pengobatan hewan yang sakit. Klinik hewan dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari sangat memerlukan fasilitas sarana dan prasarana untuk menunjang kegiatan tersebut. Adapun sarana pada klinik hewan, yaitu:

- 1) Ruang Lobi
- 2) Ruang Periksa
- 3) Ruang Dokter
- 4) Ruang Konsultasi
- 5) Ruang Rawat Inap
- 6) Ruang Operasi
- 7) Ruang EX/RAY
- 8) Ruang USG
- 9) Toilet
- 10) Mushollah



Gambar 2.1.3.9.1 : Ruang Klinik Hewan
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)

2.1.3.6 Laboratorium Kesehatan Hewan Dinas Pangan dan Pertanian

Laboratorium kesehatan hewan yaitu laboratorium yang berfungsi sebagai pratikum pemeriksaan kesehatan hewan. Adapun fasilitas sarana dan prasarana pada laboratorium kesehatan hewan untuk menunjang kegiatan sehari-hari, yaitu:

- 1) Ruang Sterilisasi
- 2) Laboratorium Pathology
- 3) Laboratorium Mikrobiology
- 4) Laboratorium Parasitology
- 5) Laboratorium Toxicology
- 6) Ruang Autopsi

7) Ruang Insenerator

2.1.3.7 Laboratorium Pakan Ternak Dinas Pangan dan Pertanian

Laboratorium pakan ternak merupakan laboratorium yang berfungsi sebagai sarana penguji pakan dan bahan pakan untuk mendukung pengawasan mutu dan keamanan pakan di kabupaten Sidoarjo.

Laboratorium pakan ternak memiliki fasilitas sarana dan prasarana yang berguna untuk menunjang aktivitas sehari-hari di laboratorium tersebut. Adapun fasilitas sarana dan prasarana laboratorium, dibawah ini:

A. Sarana

- 1) Front Office
- 2) Ruang Rapat
- 3) Ruang Pimpinan Unit Kerja
- 4) Ruang Administrasi
- 5) Ruang Pengujian Lemak Kasar, Protein Kasar, Serat Kasar dan Kalsium
- 6) Ruang Pengujian Kadar Air
- 7) Ruang Preparasi dan Ruang Pengujian Kadar Abu
- 8) Ruang Timbang
- 9) Ruang Uji Cemaran
- 10) Ruang Uji Logam
- 11) Emergency Shower
- 12) Ruang Panel
- 13) Loading Dock

B. Prasarana

- 1) Spektrofotometer Serapan Atom (AAS)
- 2) Alat Pengujian Aflatoksin (Rosa Reader)
- 3) Alat Pengujian Melamin (Elisa Reader)
- 4) Alat pengujian Serat Kasar (Fibertec System FT 121/122)
- 5) Alat Pengujian Lemak Kasar (Soxtec System ST 255)
- 6) Alat Pengujian Protein Kasar (Kjeltec KT8200)
- 7) Alat Pengujian Kadar Abu (Furnace AAF 11/7, Furnace 6000, Furnace 1500)
- 8) Alat Pengujian Kadar Air (Oven UN 110)
- 9) Alat Pengujian Kalsium (Buret Digital)
- 10) Alat Pengujian Phosphor (Spektrofotometer UV-Visible Evolution-201)
- 11) Centrifuge
- 12) Vortex Mixer
- 13) Desikator Vacum
- 14) Recirculating Chiller
- 15) UPS

- 16) Water Distiller
- 17) Hot Plate
- 18) Lemari Asam
- 19) Emergency Shower
- 20) Scrubber



Gambar 2.1.3.11.1 : Laboratorium Pakan Ternak Fakultas Peternakan IPB
(Sumber: www.Laboratorium ITP IPB.com, 2018)



Gambar 2.1.3.11.2 : Laboratorium Industri Pakan
(Sumber: www.Laboratorium ITP IPB.com, 2018)

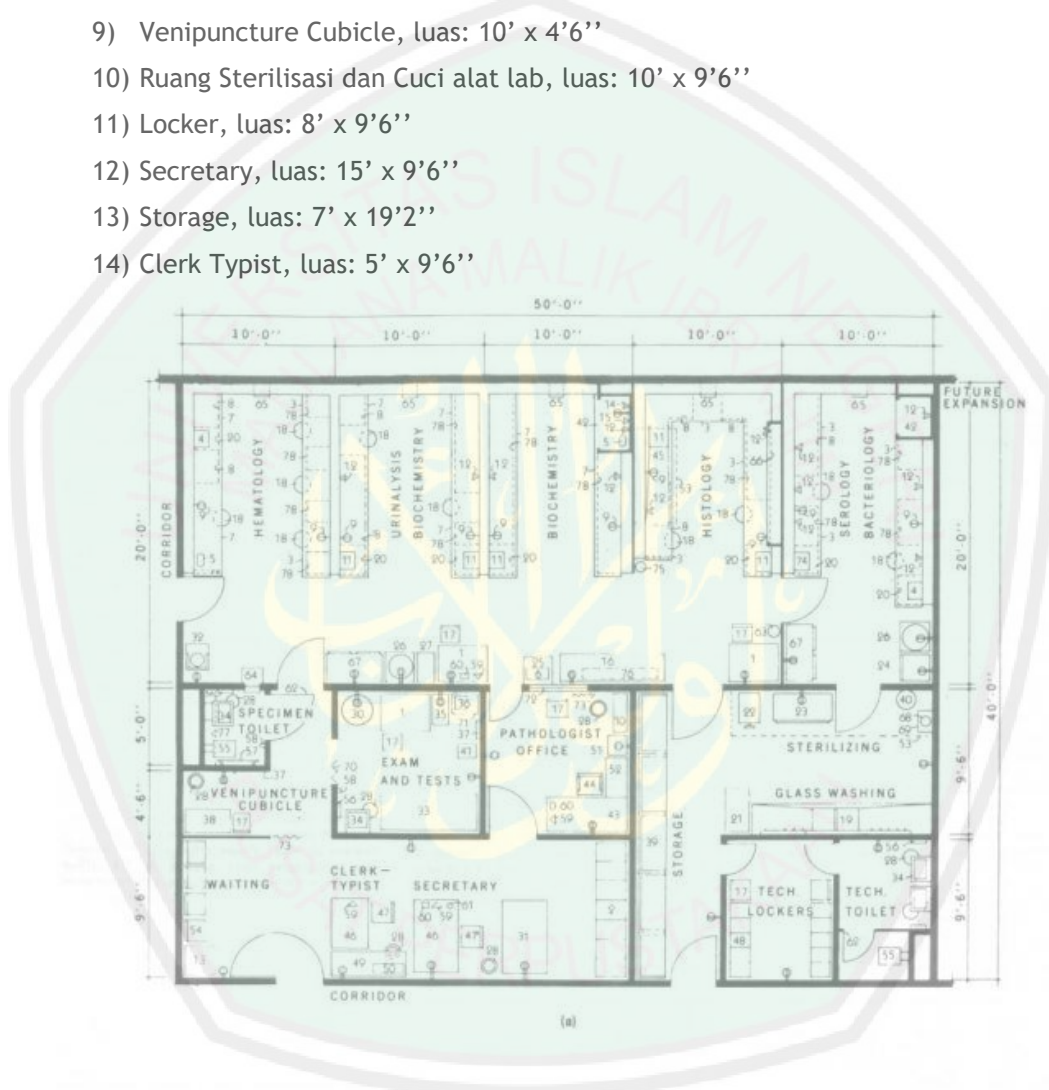
2.1.3.8 Laboratorium Kesehatan (MSH) Dinas Kesehatan

Laboratorium kesehatan yaitu sarana kesehatan yang melaksanakan pengukuran, penetapan dan pengujian terhadap bahan yang berasal dari manusia atau bahan bukan berasal dari manusia untuk penentuan jenis penyakit, penyebab penyakit, kondisi kesehatan atau faktor yang dapat berpengaruh pada kesehatan perorangan dan kesehatan masyarakat.

Fasilitas laboratorium kesehatan (MSH):

- 1) Laboratorium Hematology, luas: 10' x 20'
- 2) Laboratorium Urinalysis Biochemistry, luas: 10' x 20'

- 3) Laboratorium Biochemistry, luas: 10' x 20'
- 4) Laboratorium Histology, luas: 10' x 20'
- 5) Laboratorium Serology Bacteriology, luas: 10' x 20'
- 6) Kantor Phantology, luas: 10' x 9'6''
- 7) Toilet, luas: 10' x 5'
- 8) Exam and Test Room, luas: 10' x 9'6''
- 9) Venipuncture Cubicle, luas: 10' x 4'6''
- 10) Ruang Sterilisasi dan Cuci alat lab, luas: 10' x 9'6''
- 11) Locker, luas: 8' x 9'6''
- 12) Secretary, luas: 15' x 9'6''
- 13) Storage, luas: 7' x 19'2''
- 14) Clerk Typist, luas: 5' x 9'6''



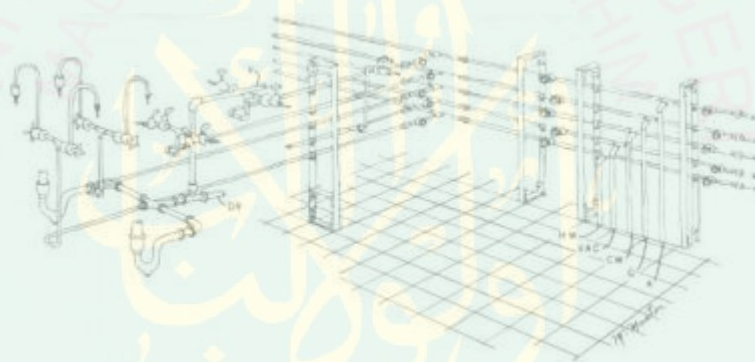
LEGEND

- | | | |
|---|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Desk, 30 by 40 in., single pedestal 2. Filing cabinet, letter size 3. Counter, 30-in. high 4. Staining sink 5. Cup sink 6. Analytical balance 7. Counter, 36-in. high 8. Cabinets with adjustable shelves, below counter 9. Electric strip outlets, continuous 10. Bookcase 11. Utility sink 12. Gas outlet 13. Table for magazines 14. Suction outlet 15. Compressed air outlet 16. Table for instruments 17. Straight chair 18. Stool 19. Two-compartment sink 8-in. deep; drainboards-noncorrosive metal; peg boards above drainboards 20. Cabinet with trash receptacle on inside of door 21. Utility cart 22. Laboratory pressure sterilizer 23. Hot air oven 24. Incubator 25. Shelf or table for analytical balance 26. Centrifuge | <ol style="list-style-type: none"> 27. Table for Harvard trip balance 28. Waste paper receptacle 29. Refrigerator, 8 cu. ft. 30. Refrigerator, blood bank 31. Worktable 32. Micro-hematocrit centrifuge 33. Examination table 34. Lavatory 35. Basal metabolism apparatus 36. Electrocardiograph 37. Hook strip 38. Table, 24 by 36 in. 39. Storage cabinets 40. Water still, 2-5 gals. per hr. 41. Adult scale 42. Fume hood 43. Double-pedestal office desk 44. Office chair, swivel, with arms 45. Noncorrosive metal work surface; pitch to sink 46. Typewriter desk 47. Posture chair 48. Technicians' lockers 49. Specimen receiving table 50. Request file with pigeon holes 51. Slide file cabinet 52. Microscope table 53. Exhaust hood | <ol style="list-style-type: none"> 54. Easy chair 55. Wall-hung water closet 56. Paper towel dispenser 57. Grab bar, continuous 58. Emergency call station (push button) connected to buzzer at secretary's desk 59. Telephone outlet 60. Intercommunication system outlet 61. Buzzer at receptionist's desk from emergency calling stations 62. Hook on toilet-side of door 63. Fire extinguisher 64. Pass-through between toilet and laboratory 65. Exhaust air grills near floor 66. Wall cabinet 67. Refrigerator, 11 cu. ft. 68. Pipette washer 69. Shelf, for pipette washer, 10 in. above floor 70. Folding door 71. Table for electrocardiograph 72. Window 73. Curtain 74. Sink with electric waste disposal 75. Carbon dioxide cylinder 76. Gas cylinders under table 77. Shelf for urine bottles 78. Drawers with adjustable shelves, below counter |
|---|---|---|

Gambar 2.1.3.12.1 : Denah Laboratorium Kesehatan
(Sumber: Buku Time-Saver Standards For Building Types 2nd Edition)



Gambar 2.1.3.12.2 : Perspektif Laboratorium Kesehatan
(Sumber: Buku Time-Saver Standards For Building Types 2nd Edition)



Gambar 2.1.3.12.3 : Denah Utilitas Laboratorium Kesehatan
(Sumber: Buku Time-Saver Standards For Building Types 2nd Edition)

2.1.3.9 Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan

Instalasi farmasi yaitu salah satu unit fasilitas di dinas kesehatan dan semua kegiatan pekerjaan kefarmasian ditujukan untuk semua masyarakat dan instansi kesehatan di kabupaten Sidoarjo. Instalasi farmasi memiliki tugas dan fungsi yaitu:

1. Menyediakan dan mengelola, penerapan, pendidikan dan penelitian obat, gas medis dan bahan kimia
2. Penyediaan dan pengelolaan alat kedokteran, dan alat perawatan kesehatan



Gambar 2.1.3.13.1 : Fasad Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)



Gambar 2.1.3.13.2 : Denah Instalasi Farmasi
(Sumber: Buku Time-Saver Standards For Building Types 2nd Edition)

2.1.3.10 Laboratorium Obat Ikan Kimia Biologi (OIKB) Dinas Pertanian

Laboratorium OIKB merupakan laboratorium yang berfungsi, sebagai berikut:

- Mengetahui kualitas air
- Mengetahui kualitas tanah (kandungan logam berat di tanah)
- Berbagai penyakit yang ada pada ikan

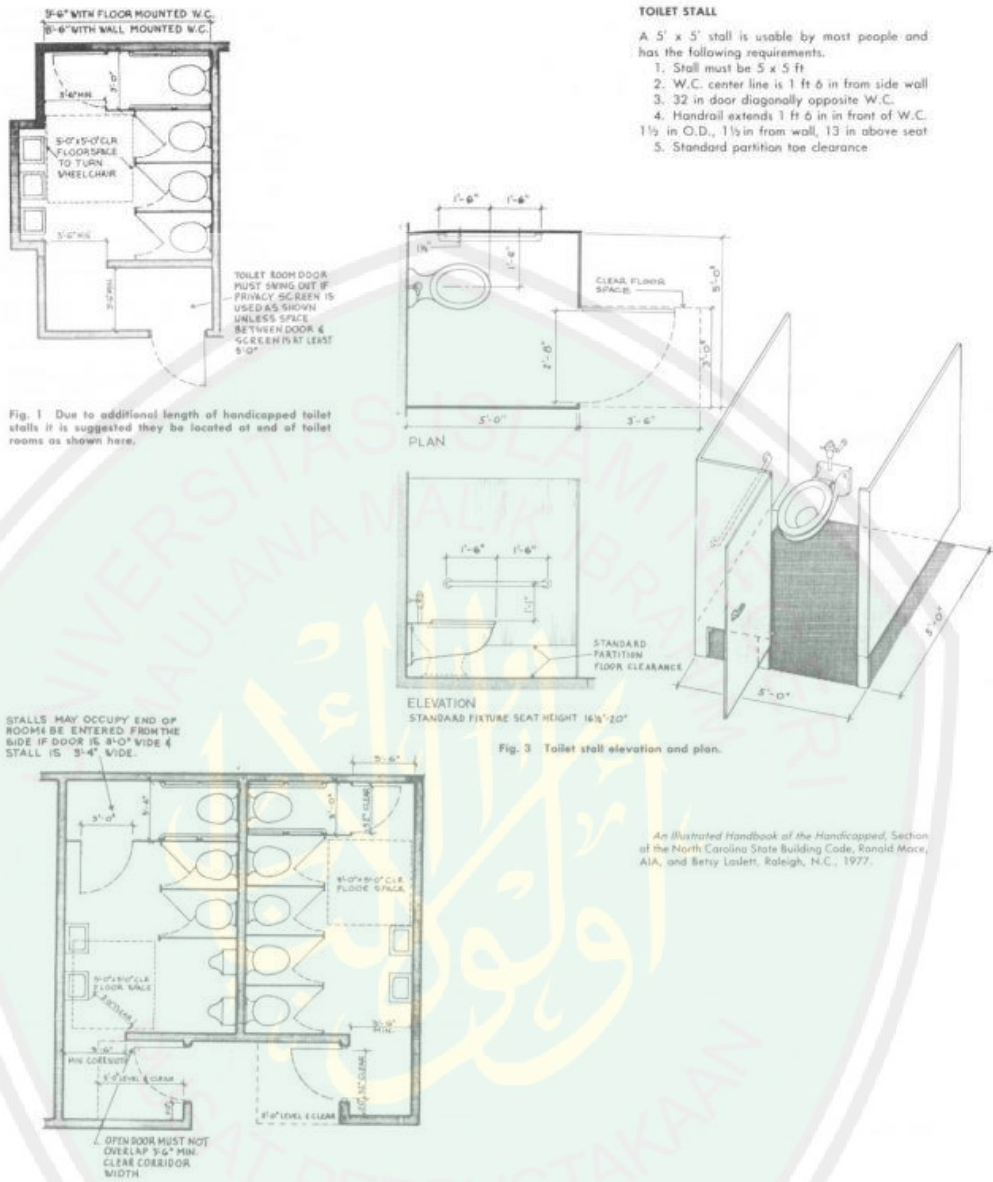
Laboratorium OIKB memiliki sarana dan prasarana untuk menunjang kegiatan sehari-hari, yaitu:

- 1) Ruang Sterilisasi
- 2) Ruang Uji Logam
- 3) Ruang Uji Cemar
- 4) Ruang Pengujian Kadar Air
- 5) Ruang Administrasi
- 6) Ruang Lab.Kimia
- 7) Ruang Lab.Biologi

2.1.3.11 Toilet Umum Khusus Orang Cacat (Difabel)

Toilet merupakan salah satu fungsi ruang penunjang pada bangunan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo. Toilet pada perancangan kantor terpadu terbagi menjadi 2, yaitu toilet khusus orang normal dan toilet khusus orang cacat (difabel).

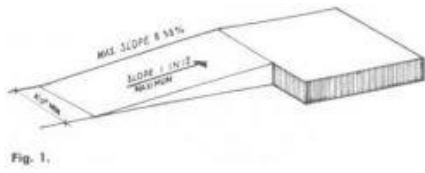
Difabel merupakan orang yang memiliki keterbatasan atau cacat pada fisik tubuh mereka. Toilet khusus difabel berbeda dengan toilet khusus orang normal. Merancang toilet khusus difabel membutuhkan perencanaan yang khusus, baik itu dimensi, tata ruang, dan lainnya. Berikut dibawah ini standar toilet umum khusus orang cacat (difabel), yaitu:



Gambar 2.1.3.15 : Standar Toilet Umum Khusus Orang Cacat (Difabel)
 (Sumber: Buku Time-Saver Standards For Building Types 2nd Edition)

2.1.3.12 Akses Sirkulasi Landai (Ramps) Khusus Difabel

Akses sirkulasi landai (ramps) merupakan salah satu akses sirkulasi vertikal khusus difabel. Merancang akses sirkulasi landai (ramps) membutuhkan perencanaan khusus, baik itu kemiringan, dimensi, material, dan lainnya. Adanya ramps akan memberikan nilai tersendiri bagi bangunan tersebut yaitu bangunan yang ramah difabel. Berikut dibawah ini standar akses sirkulasi landai (difabel), yaitu:



A ramp is defined as a sloping walkway which is attached to a building as a means of moving from one floor elevation to another without encountering any obstruction.

A ramp must be at least 4 ft wide. Ramp slopes must not be greater than 8.33 percent (1 inch in 12). (See Fig. 1.) If a ramp slopes 5 percent (1 inch in 20) or less, and there is no dropoff, then no handrail will be required. If ramp slope is greater than 5 percent, and there is no dropoff, then one handrail will be required. See handrail requirements in Fig. 5.

Ramps shall have at least a 5'-0" straight level surface at the bottom to allow stopping distance for wheelchairs. (See Fig. 2)

Ramps shall have a 3'-0" long intermediate-level platform at 30'-0" intervals for rest and safety. (See Figs. 3 and 4.)

Ramps shall have level platforms wherever they turn to allow turning and stopping space for wheelchairs.

An Illustrated Handbook of the Handicapped, Section of the North Carolina State Building Code, Ronald Mace, AIA, and Betty Lisle, Raleigh, N.C., 1977.

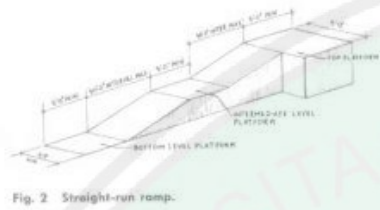


Fig. 2 Straight-run ramp.

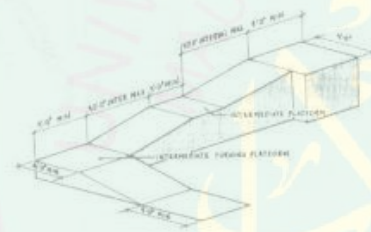


Fig. 3 Ramp with turning platform.

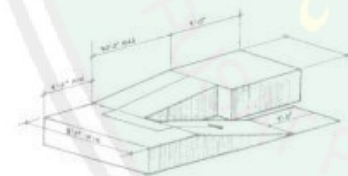


Fig. 4 Ramp with intermediate switchback platform.

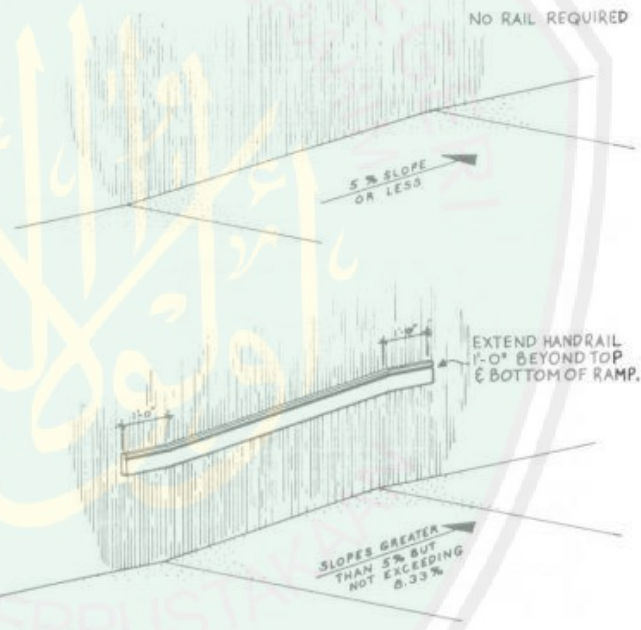


Fig. 5 Handrail requirements.

Gambar 2.1.3.16 : Standar Akses Sirkulasi Landai (Ramps) Khusus Difabel
(Sumber: Buku Time-Saver Standards For Building Types 2nd Edition)

2.1.3.13 Ruang Laktasi

Ruang laktasi merupakan ruang tempat menyusui atau pemerah ASI, memberi kesempatan kepada ibu yang bekerja untuk memberikan ASI eksklusif pada saat waktu kerja. Berikut dibawah standar sarana dan prasarana ruang laktasi, yaitu:

1) Sarana

- a) Standar minimal 3 x 4 M² atau disesuaikan dengan jumlah pekerja perempuan yang sedang menyusui
- b) Terdapat pintu yang dapat dikunci dan mudah dibuka tutup
- c) Lantai keramik/semen/karpet

- d) Memiliki ventilasi dan sirkulasi udara yang cukup
 - e) Bebas potensi bahaya di tempat kerja termasuk bebas polusi
 - f) Lingkungan cukup tenang dan jauh dari kebisingan
 - g) Penerangan dalam ruangan cukup dan tidak menyilaukan
 - h) Kelembaban berkisar antara 30-50%, maksimum 60%
 - i) Tersedia wastafel
- 2) Prasarana
- a) Refrigerator untuk menyimpan ASI
 - b) Ice pack
 - c) Cooler bag
 - d) Sterilizer botol ASI
 - e) Meja tulis
 - f) Kursi dilengkapi sandaran
 - g) Lemari penyimpanan alat
 - h) Dispenser dingin dan panas
 - i) Alat cuci botol
 - j) Tempat sampah dan penutup
 - k) AC/kipas angin
 - l) Nursing apron/kain pembatas untuk memerah ASI
 - m) Waslap
 - n) Tisu/lap tangan
 - o) Bantal
 - p) Media informasi (poster, foto, leaflet, buku konseling, booklet)
 - q) Konseling menyusui kit (model payudara, boneka, cangkir minum ASI, spuit 5cc, spuit 10cc dan spuit 20cc)

2.1.4 Integrasi Keislaman Obyek

Obyek perancangan yaitu kantor terpadu di kabupaten Sidoarjo dengan pendekatan *High Tech Architecture*. Pengambilan obyek perancangan didasarkan pada isu-isu pembangunan di kabupaten Sidoarjo dan didasarkan keinginan untuk merancang *Governmental Building* berupa kantor dinas yang terbuka, efektif, efisien dalam mengatasi permasalahan yang ada serta bisa melayani seluruh elemen masyarakat, sehingga mendukung kebijakan pembangunan dan pelayanan masyarakat di berbagai bidang. Berdasarkan firman Allah dalam surat Al-Anbiya ayat 73 mengatakan:

وَجَعَلْنَاهُمْ أَيْمَةً يَهْتَدُونَ بِأَمْرِنَا وَأَوْحَيْنَا إِلَيْهِمْ فِعْلَ الْخَيْرَاتِ وَإِقَامَ الصَّلَاةِ وَإِيتَاءَ الزَّكَاةِ وَكَانُوا لَنَا عَابِدِينَ

“Kami telah menjadikan mereka itu sebagai pemimpin-pemimpin yang memberi petunjuk dengan perintah Kami dan telah Kami wahyukan kepada mereka mengerjakan kebajikan, mendirikan sembahyang, menunaikan zakat, dan hanya kepada Kamilah mereka selalu menyembah.” (QS Al-Anbiya: 73)

Berdasarkan surat Al-Anbiyaa' ayat 73 diatas bahwa pemimpin pemimpin seharusnya dapat memberi petunjuk serta menjadi contoh atau teladan bagi rakyatnya. Dalam ayat tersebut, Allah juga memerintahkan para pemimpin mengerjakan suatu kebajikan. Dengan selalu melakukan suatu kebajikan, maka dalam proses pemerintahannya seharusnya dapat lebih terbuka kepada semua masyarakat. Keinginan pemerintah beserta unsur pelaksanaannya untuk menjalankan proses pemerintahan yang terbuka kepada masyarakat, menjadi dasar untuk membangun kantor terpadu di kabupaten Sidoarjo yang lebih melayani, terbuka terhadap masyarakat dan lebih efektif, efisien serta memadai dalam segala hal untuk mendukung kebijakan pembangunan dan pelayanan masyarakat di berbagai bidang.

2.2 Tinjauan Pendekatan Rancangan

Pendekatan atau tema merupakan gagasan pokok atau ide pikiran sebelum melakukan perancangan pada obyek. Dalam perancangan pasti mempunyai sebuah tema atau pendekatan, karena di dalam sebuah perancangan diperlukan batasan-batasan agar lebih terarah sehingga muncul sebuah konsep.

Pendekatan perancangan bisa diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang terhadap proses perancangan, merujuk terhadap pandangan terjadinya proses yang sifatnya masih umum, mawadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatar belakangi metode perancangan dengan cakupan teori.

2.2.1 Definisi Pendekatan Rancangan

Arsitektur High Tech bagian dari arsitektur modernisme akhir atau ekspresionisme struktural, yaitu gaya arsitektur yang muncul pada tahun 1970-an. Arsitektur High Tech merupakan gaya arsitektur dengan memadukan unsur-unsur dari industri berteknologi tinggi serta sistem teknologi ke dalam desain bangunan. Arsitektur High Tech muncul sebagai arsitektur modernisme yang mengalami perubahan dari ide-ide serta gaya arsitektur sebelumnya dengan memadukan perkembangan teknologi.

Arsitektur High Tech tercipta sebagai fungsi yang menjembatani antara arsitektur modernisme dan arsitektur post-modernisme, tetapi masih ada sisi lain yang masih abu-abu antara akhir kategori satu dan dimulainya kategori lain.

Untuk mendalami objek yang akan dirancang yaitu Kantor Terpadu, dipakai suatu pendekatan arsitektur yaitu *High-Tech Architecture*. Salah seorang arsitek yaitu *Santiago Calatrava* mempunyai pandangan mengenai arsitektur dan citra yang ditampilkannya. Beliau menampilkan dan menerapkan struktur bangunan sebagai bagian yang ditunjukkan ke lingkungan sekitar bangunan. Bangunan yang dihasilkan dari pandangan tersebut selalu berupaya memberikan nilai khusus di area lingkungan tersebut.

Cara Santiago Calatrava mendesain struktur bangunan tidak meski kaku atau dingin, tetapi memiliki nilai estetika jika diolah dengan baik. Struktur yang ditampilkan dalam desain karya beliau, lebih mengedepankan bentuk dibandingkan keefektifan

struktur, serta membuat struktur menjadi ornamen atau dekorasi utama pada desain bangunan tersebut.

Calatrava dianggap sebagai arsitek yang berani karena dapat membuat struktur yang terlihat tidak stabil. Sampai saat ini arsitek beranggapan bahwa struktur bangunan harus stabil (kokoh) dan statis. Sedangkan sang arsitek yaitu Santiago Calatrava dapat menciptakan struktur bangunan yang dapat bergerak namun tetap stabil.

Di dunia arsitektur sangat banyak ditemukan penggunaan *High Tech Building* dalam penerapan sistem teknologi pada masing-masing bangunan. Sebuah bangunan yang menerapkan *High Tech Building*, biasanya menggunakan material-material kaca dan logam serta mengekspose secara transparan bentuk bentuk jaringan dalam bangunan dan juga berbagai fungsi-fungsi layanan seperti eskalator, walkways dan ornament-ornamen diluar gedung.

2.2.2 Karakteristik Pendekatan Rancangan

Pendekatan *High Tech Architecture* pada rancangan obyek kantor terpadu, memakai karakteristik *High Tech Architecture* karya arsitek Santiago Calatrava.

1. Geometri, merupakan transformasi bentuk dari struktur yang dapat melipat dan terbuka.
2. Mekanik, merupakan karakteristik arsitektur yang mempunyai ciri khusus yaitu dengan membuat bagian-bagian arsitektur tersebut dapat bergerak dari posisi satu ke posisi lain.
3. Statik, merupakan karakteristik arsitektur high tech yang memiliki kemampuan stabilitas atau kekokohan struktur.

2.2.3 Prinsip-Prinsip Pendekatan Rancangan

Pendekatan High Tech Architecture, yang akan diterapkan pada obyek kantor terpadu di kabupaten Sidoarjo, memiliki prinsip-prinsip yaitu(Sumber:www.hightech architectural principles.com):

1. Simbiosis Teknologi, merupakan kehidupan yang sangat erat dan berdampingan dengan teknologi. Didalam bangunan *high tech architecture* tersebut, tidak lepas dari dunia teknologi baik teknologi keamanan, informasi, struktur, pencahayaan, dan lainnya.
2. Struktur Terbuka, pada bangunan *high tech architecture* selalu menampilkan *structural expression* yaitu bangunan tersebut selalu menonjolkan struktur-struktur sebagai penguat dan estetika. Struktur tersebut tidak hanya bersifat statis namun struktur tersebut bersifat dinamis, sehingga bangunan terlihat bergerak.
3. Interior yang Fleksibel, merupakan kemampuan ruang agar bisa beradaptasi terhadap perubahan, tetap serta tanpa merubah fisik dalam bangunan dan bentuk luar bangunan. Ruang tidak hanya mempunyai fungsi tunggal tapi bisa sebagai ruang multifungsi tanpa merusak komposisi utama.

4. Material atau Bahan, kesan ekspresi desain arsitektur dapat dipengaruhi oleh pemilihan bahan material yang digunakan membentuk tampilan atau tata ruang dalam desain arsitektur. Berikut ini kesan yang dihasilkan beberapa material:

Material	Sifat	Karakter
Batu Bata	Fleksibel pada detail, dapat digunakan untuk beragam struktur, baik rumit maupun sederhana	Praktis, sederhana, tampak alamiah saat diekspos
Kayu	Mudah dibentuk, digunakan untuk konstruksi sederhana, juga untuk lengkung	Lunak, alami, hangat dan menyegarkan
Semen	Dapat digunakan untuk eksterior dan interior. Sesuai dalam segala warna, mudah rata dan mudah dibentuk	Dekoratif dan masiv
Beton	Mampu menahan gaya tekan	Formal, keras, kaku, kokoh
Baja	Mampu menahan gaya tarik	Keras, kokoh, kasar
Kaca	Tembus pandang, biasanya digabungkan dengan bahan lain	Rapuh, dingin, dinamis, efek rumah kaca
Batu Alam	Tidak membutuhkan proses dan mudah dibentuk	Berat, kasar, kokoh, alamiah, sederhana, informal
Batu Kapur	Mudah digabungkan dengan bahan lain, muda rata	Sederhana dan kuat
Marmer	Bahan bangunan alami dan buatan bersifat kaku dan sukar dibentuk	Mewah, kuat, bersih, formal, agung
Metal	Efisien dan efektif	Keras, kokoh, kasar
Plastik	Mudah dibentuk sesuai keinginan dan kebutuhan, dapat diberi bermacam - macam warna	Ringan, dinamis, informal
Polikarbonat	Mudah dibentuk, cocok untuk berbagai jenis aplikasi, dapat diberi berbagai macam warna, menyerap radiasi, mengurangi panas matahari, lebih kuat dari kaca (tidak mudah pecah)	Ringan, dinamis, kuat, bersih

2.2.4 Integrasi Nilai Keislaman dalam Pendekatan Rancangan

وَلَا تُصَعِّرْ خَدَّكَ لِلنَّاسِ وَلَا تَمْشِ فِي الْأَرْضِ مَرَحًا إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ كُلَّ مُخْتَالٍ فَخُورٍ (١٨)

“Dan janganlah kamu memalingkan mukamu dari manusia (karena sombong) dan janganlah kamu berjalan di muka bumi dengan angkuh. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang sombong lagi membanggakan diri.” (QS. Al-Luqman: 18)

2.3 Studi Banding

2.3.1 Studi Banding Obyek

Kantor Terpadu Malang

Studi banding yang terkait dengan obyek yaitu bangunan kantor terpadu kabupaten Malang, yang berlokasi di Jl. Mayjend. Sungkono, Kel. Arjowinangun, Kec. Kedungkandang, Malang. Perkantoran pada site seluas 3,5 hektar terdapat 2 gedung yaitu

gedung A dan gedung B. Gedung A memiliki 4 lantai dilengkapi lift, sedangkan gedung B memiliki 3 lantai tidak dilengkapi lift.



Gambar 2.3.1.1 : Eksterior Kantor Terpadu Kabupaten Malang
(Sumber: Foto Survey, 2017)

Latar belakang pemindahan beberapa kantor dinas kabupaten Malang ke kantor terpadu kabupaten Malang, sama halnya dengan latar belakang pemindahan kantor dinas kabupaten Sidoarjo ke kantor terpadu kabupaten Sidoarjo, yaitu keberadaan kantor dinas yang lama dianggap kurang terbuka, efektif, efisien dalam mendukung kebijakan pembangunan dan pelayanan masyarakat di berbagai bidang.

Berdasarkan info dari perwakilan pejabat di lingkungan kabupaten Malang yaitu “Lahan yang digunakan untuk pembangunan block office seluas 3,5 hektar. Pembagiannya, 70 persen kawasan terbangun dan 30 persen digunakan sebagai hutan kota”.

Di gedung A, lantai 1 khusus digunakan untuk loket pelayanan terpadu satu atap. Di sana ada lebih dari 21 loket perizinan berbagai jenis. Masyarakat yang mengurus izin hanya perlu mendatangi loket di lantai pertama. Di belakang loket diperuntukkan bagi proses administrasi awal perizinan.

Sedangkan gedung A lantai 2 hingga 4, termasuk gedung B lantai 1 hingga 3, diperuntukkan bagi enam SKPD. Sesuai rencana awal, keenam SKPD itu adalah dinas perizinan, badan urusan tanah dan rumah (BUTR), dispenda, disperindagkop, diknas, dan wasbangdaling.

Kantor terpadu ini rencana merupakan pusat pelayanan publik Kota Malang. Dimana seluruh pelayanan Publik Kota Malang akan terpusat sehingga diharapkan warga Kota Malang tidak perlu lagi mondar mandir kesana kemari hanya untuk mengurus perijinan dan sebagainya. Cukup disatu tempat dan urusan tersebut cepat terselesaikan. Karena fungsinya adalah sebagai pusat layanan satu atap terpadu.



Gambar 2.3.1.2 : Interior Ruang Pelayanan Kantor Terpadu Kabupaten Malang
(Sumber: Foto Survey, 2017)

Gedung perkantoran terpadu ditempati beberapa SKPD Pemerintah Kota Malang, diantaranya:

Gedung A:

- Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Dispendukcapil)
- Badan Pelayanan Perizinan Terpadu (BP2T)
- Dinas Kebudayaan dan Pariwisata (Disbudpar)
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan (Disperindag)
- Dinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo)

Gedung B:

- Dinas Pendapatan Daerah (Dispenda)
- Kantor Ketahanan Pangan
- Dinas Ketenagakerjaan dan Transmigrasi

Kajian Arsitektur HSB Turning Torso

No	Pembahasan	Keterangan
1	Fasade	Fasade atau bentuk bangunan pada kantor terpadu Malang menerapkan eksplorasi arsitektur modern. Penggunaan detil dengan penerapan garis horizontal dan vertikal serta ornament-ornamen <i>detailing</i> yang diambil dan ditempelkan pada bangunan yang baru. Desain dilakukan sebatas saling memotong garis vertikal dan horizontal atau sekedar pengulangan garis, diaplikasikan pada bangunan dengan fungsi yang baru yang berselera masa kini.
2	Interior	Interior pada kantor terpadu Malang juga tidak lepas dari arsitektur modern. Penerapan arsitektur modern pada interior kantor terlihat lebih luas, nyaman,



elegan, menyerupai kondisi kantor modern yang lain. Sehingga dapat mempengaruhi kinerja pegawai.



2.3.2 Studi Banding Pendekatan HSB Turning Torso



Gambar 2.3.2 : Eksterior HSB Turning Torso
(Sumber: www.HSB Turning Torso.com, 2017)

HSB Turning Torso yaitu sebuah gedung pencakar langit di kota Malmö, Swedia. Gedung ini dirancang oleh seorang arsitek bernama Santiago Calatrava dari Spanyol. HSB Turning Torso ini menjadi gedung pencakar langit tertinggi di Skandinavia dengan tinggi mencapai 190 meter atau 54 lantai. Gedung ini juga merupakan bangunan pencakar langit tertinggi kedua di Eropa, setelah gedung Triumph Palace setinggi 264 meter di Moskow.

Rancangan desain pada gedung HSB Turning Torso berdasar dari sebuah pahatan sang arsitek yang disebut *twisting torso*. Gedung pencakar langit ini menggunakan bentuk segi lima bertingkat yang berputar jika dipasang dan bagian paling atas berputar 90° searah jarum jam dengan lantai dasar. Setiap lantai pada dasarnya memiliki sebuah ujung persegi yang mengitari pusat gedung, bersama dengan ujung segitiga yang didukung oleh sebuah tangga-tangga besi. Dua segi lima bagian bawah digunakan sebagai perkantoran. Segi lima ke-3 hingga ke-9 merupakan 149 apartemen mewah.

No.	Prinsip <i>High Tech Architecture</i>	HSB Turning Torso	Rekomendasi Desain Terhadap Kantor Terpadu Sidoarjo
1	<p>Simbiosis Teknologi</p>	<p>Penerapan teknologi struktur pada batangan baja agar bangunan tidak bergetar keras akibat gempa</p>  <p>Penerapan teknologi cahaya pada lantai diatas 20 dengan memiringkan jendela menghadap kebawah</p> 	<p>Penerapan teknologi struktur baja dan beton agar struktur bangunan tahan gempa</p> <p>Penerapan teknologi keamanan dengan memasang cctv dan detektor disetiap sudut</p> <p>Penerapan teknologi <i>fire detction</i> pada gedung seperti fire alarm, sprinkler, hydrant dan lainnya</p> <p>Penerapan teknologi untu mengatasi iklim, misal dengan cara memiringkan jendela menghadap kebawah</p>
2	<p>Struktur Terbuka</p>	<p>Penerapan teknologi struktur dengan bentukan segi lima bertingkat yang diputar searah jarum jam</p>  	<p>Penggunaan struktur organik sehingga bangunan tersebut terlihat dinamis (bergerak) meskipun struktur itu statis</p>

<p>3 Interior yang Fleksibel</p>	<p>Interior pada HSB, sangat fleksibel dan multifungsi, serta bisa dirubah-rubah tanpa merubah komposisi utama</p>  	<p>Tidak memberi banyak skat dinding disetiap sudut bangunan yang permanen, tetapi memakai skat yang bongkar pasang sehingga tanpa merubah komposisi utama bangunan</p>
<p>4 Material atau Bahan</p>	<p>Penggunaan material beton, baja, kaca, metal yang dikombinasikan ke dalam struktur bangunan serta dieratkan batangan baja pada luar bangunan</p> 	<p>Menggunakan material yang kuat serta tahan gempa seperti kombinasi baja dan beton. Kemudian dikombinasikan dengan material yang ramah terhadap pengguna didalamnya maupun lingkungan sekitar seperti penggunaan panel, kaca</p>

BAB III METODE PERANCANGAN

Metode perancangan yaitu tahapan-tahapan atau fase yang dilakukan guna merancang sebuah perancangan dengan cara menggali isu atau permasalahan yang ada pada tapak yang diawali dengan penelitian disertai dengan pendekatan.

Pada perancangan kantor terpadu di kabupaten Sidoarjo ini metode perancangan berisi sebuah paparan mengenai deskriptif langkah-langkah dalam proses perancangan terhadap obyek kantor terpadu di kabupaten Sidoarjo. Langkah-langkah ini meliputi ide perancangan atau latar belakang, proses pengumpulan data dan pengolahan data, analisis data, konsep perancangan dan visualisasi desain. Proses perancangan tersebut tidak hanya berjalan secara berurutan dan berhenti pada fase akhir, melainkan kemungkinan terjadi *feedback* pada salah satu fase ke fase lainnya.

Pada perancangan kantor terpadu ini, analisis data didasarkan pada data-data di lapangan yang dibandingkan dengan literatur tentang perancangan arsitektur yang berhubungan dengan obyek perancangan. Analisis data tersebut selain didasarkan pada logika, rasional juga bersifat ilmiah. Lebih lanjut, fase kerangka rancangan yang digunakan dalam proses perancangan kantor terpadu di kabupaten Sidoarjo ini sebagai berikut:

1.1 Ide Perancangan

Secara umum ide perancangan ini didasarkan pada beberapa hal, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Adanya isu pembangunan kantor terpadu di kabupaten Sidoarjo
2. Adanya keinginan penulis untuk merancang dan upaya meningkatkan kinerja pelayanan seluruh kantor dinas di kabupaten Sidoarjo
3. Adanya ayat dalam Al-Qur'an serta hadist yang menjelaskan tentang keharusan menjalankan proses pemerintahan yang terbuka kepada masyarakat, lebih melayani dan lebih efektif, efisien serta memadai dalam segala hal untuk mendukung kebijakan pembangunan dan pelayanan masyarakat di berbagai bidang

3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Pengolahan Data

Tahap selanjutnya yaitu proses pengumpulan data dan pengolahan data. Pengumpulan data dilakukan untuk menunjang proses perancangan, karena proses perancangan akan berjalan lancar jika data yang diperlukan telah tersedia dan mencukupi. Terdapat dua jenis data yang harus dikumpulkan dan diolah yaitu data primer dan data sekunder.

3.2.1 Data Primer

Data primer yaitu data yang didapat langsung dari lapangan. Dalam proses pengambilan data primer, terdapat beberapa metode, diantaranya sebagai berikut:

3.2.1.1 Observasi (Pengamatan)

Observasi dilakukan pada lokasi tapak di kabupaten Sidoarjo, tepatnya diatas tapak Dinas PUPR, BAPEDA, kantor bupati, dan lainnya. Kelebihan dari metode ini yaitu bisa merasakan langsung kondisi dan suasana tapak sesungguhnya yang bisa bermanfaat dalam proses perancangan. Tetapi, metode ini juga memiliki kekurangan yaitu ketika melakukan pengamatan pada tapak tidak dilakukan dokumentasi berupa foto atau pencatatan lainnya, maka proses mengingat kembali dari hasil pengamatan akan mengalami kesulitan. Kemudian dari hasil pengamatan secara langsung, diperoleh berbagai data sebagai berikut:

- a. Ukuran tapak atau site
- b. Kondisi pada lokasi tapak atau site
- c. Suasana pada tapak atau site, meliputi kondisi iklim, suhu, kelembapan, kecepatan serta pergerakan angin, topografi tapak, serta data kondisi atau peraturan lain yang lebih spesifik seperti RDTRK kabupaten Sidoarjo
- d. Kondisi umum transportasi, meliputi jalan beserta dimensinya, pengguna jalan dan fasilitas pendukung transportasi lainnya
- e. Kondisi utilitas bangunan maupun utilitas tapak perancangan

3.2.1.2 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode yang melengkapi proses observasi. Observasi tapak pada perancangan kantor terpadu, menghasilkan dokumentasi berupa foto (foto-foto kondisi eksisting pada tapak dan sekitarnya), catatan hasil wawancara terhadap pihak berwenang seperti BAPPEDA.

3.2.2 Data Sekunder

Data sekunder yaitu data pendukung yang digunakan untuk mendukung serta melengkapi data primer dan tidak berkaitan secara langsung dengan obyek perancangan. Oleh karena itu, data sekunder diperoleh dari data-data literatur dan studi pustaka serta studi banding yang berhubungan dengan perancangan dan beberapa studi komparasi pada obyek dan tema yang sama. Data-data dan studi berupa RDTRK kabupaten Sidoarjo dan beberapa literatur dari internet, buku, jurnal dan lainnya yang berhubungan dengan perancangan. Sumber data dan studi tersebut berisi tentang berbagai hal, yaitu:

1. RDTRK kabupaten Sidoarjo, berisi:

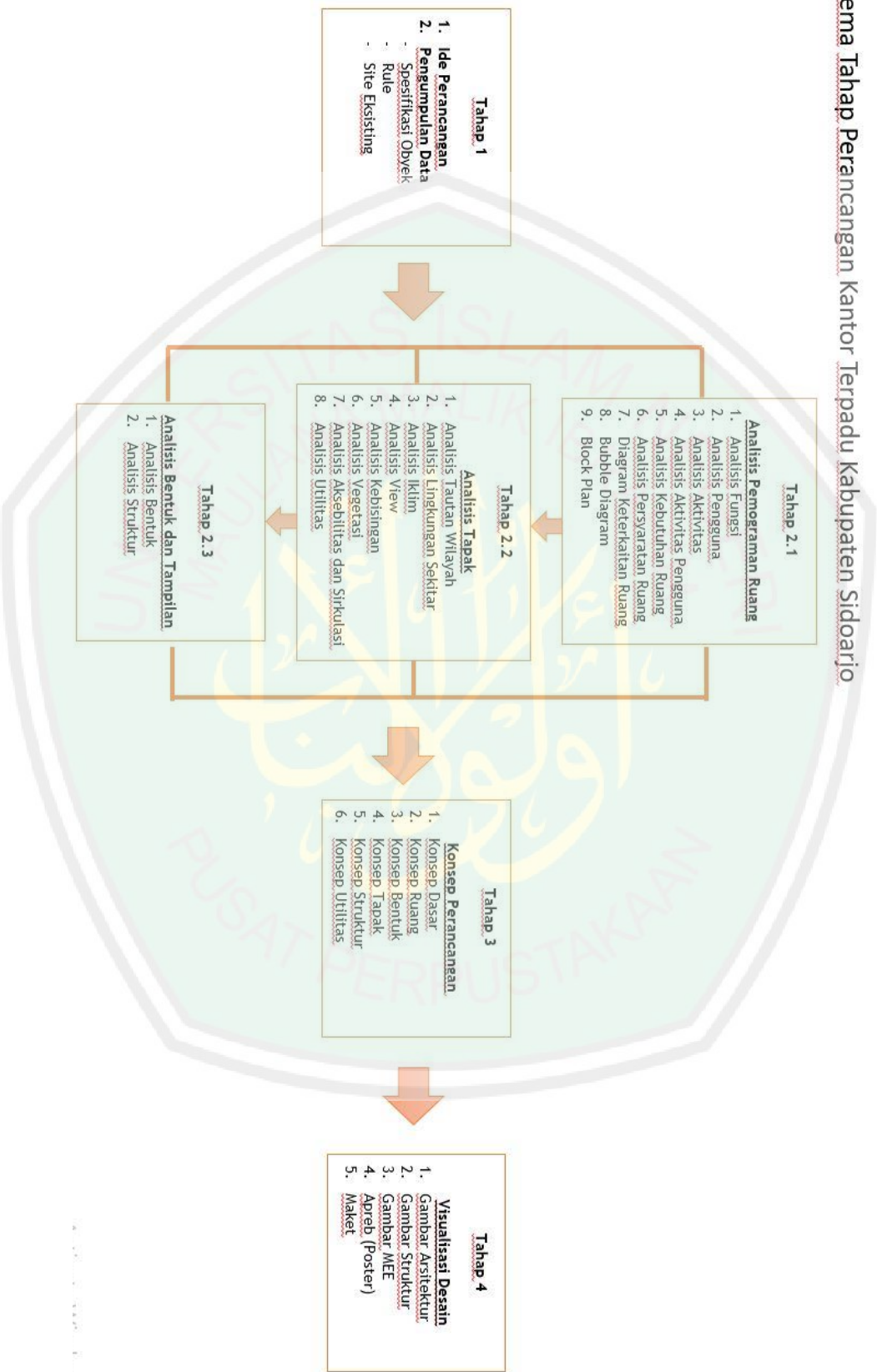
- a. Kondisi umum kabupaten Sidoarjo
 - b. Rencana dan strategi kabupaten Sidoarjo
 - c. Potensi alam
 - d. Kondisi bangunan sekitar tapak
 - e. Peta kawasan kabupaten Sidoarjo
2. Literatur tentang *High Tech Architecture* terutama *High Tech* teori Santiago Calatrava, serta *High Tech* yang berhubungan dengan aspek iklim, kultur budaya, lingkungan di kabupaten Sidoarjo
 3. Literatur obyek arsitektural sebagai salah satu studi komparasi atau studi banding dalam proses perancangan kantor terpadu di kabupaten Sidoarjo

3.3 Teknik Analisis

Sebuah proses perencanaan dan perancangan digunakan untuk mengidentifikasi metode yang digunakan untuk menyelesaikan desain dari suatu obyek. Metode perancangan merupakan cara yang digunakan dalam memecahkan permasalahan desain dalam setiap proses perancangan. Proses perencanaan dan perancangan merupakan tahapan-tahapan yang dilalui dalam menyelesaikan permasalahan desain.

Tahapan perancangan berdasarkan tema *high-tech architecture*. Tahapan-tahapan perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo, dijelaskan pada skema dibawah ini secara ringkas:

Skema Tahap Perancangan Kantor Terpadu Kabupaten Sidoarjo



Gambar 3.3 : Tahapan Desain Kantor Terpadu Kabupaten Sidoarjo (Sumber: Analisis Pribadi, 2018)

3.3.1 Analisis Data

Analisis data atau context yaitu analisis terhadap semua data yang telah dikumpulkan pada tahapan atau fase pengumpulan data dan pengolahan data. Analisis data merupakan proses yang diterapkan dalam tahap mendesain. Analisis pada perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo, antara lain:

3.3.1.1 Analisis Pemograman Ruang

- a. Analisis fungsi bertujuan untuk mengidentifikasi berdasarkan fungsi pada perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo. Analisis fungsi menentukan fungsi primer, fungsi sekunder, serta fungsi penunjang dari suatu obyek perancangan. Hasil dari analisis fungsi berupa zoning pada bangunan terkait pengguna dan aktivitas yang ada didalamnya.
- b. Analisis pengguna yaitu analisa yang menjabarkan pengguna yang akan menggunakan bangunan tersebut.
- c. Analisis aktivitas yaitu analisa yang menjabarkan, merumuskan aktivitas, perilaku keseharian pengguna terhadap bangunan tersebut yang tersusun dalam tabel aktivitas, pengguna, perilaku, sifat, durasi, keterangan tempat.
- d. Analisis kebutuhan ruang yaitu analisa yang menjabarkan dan merumuskan kebutuhan ruang pengguna terhadap bangunan tersebut yang tersusun dalam tabel (ruang,
- e. Analisis persyaratan ruang yaitu analisa yang menjabarkan dan merumuskan persyaratan ruang pengguna dari hasil penjabaran dan perumusan analisa kebutuhan ruang sebelumnya.
- f. Analisis pencahayaan ruang yaitu analisa yang menjabarkan dan merumuskan pencahayaan ruang pada bangunan dari hasil penjabaran dan perumusan analisa sebelumnya.
- g. Analisis penghawaan ruang yaitu analisa yang menjabarkan dan merumuskan penghawaan ruang pada bangunan dari hasil penjabaran dan perumusan analisa sebelumnya.
- h. Analisis aktivitas pengguna
- i. Bubble diagram dan block plan

3.3.1.2 Analisis Tapak

- a. Analisis tautan wilayah
- b. Analisis lingkungan sekitar
- c. Analisis iklim (matahari, angin, curah hujan, suhu) yaitu analisa yang merumuskan berbagai solusi alternative, baik itu pencahayaan matahari, angin, curah hujan dan suhu.
- d. Analisis view yaitu analisa yang merumuskan berbagai solusi alternatif view (pandangan) terhadap bentukan yang telah dibuat sebelumnya, baik itu view

keluar maupun view kedalam. View keluar berupa pandangan alam sekitar atau diluar bentukan fasad. View kedalam berupa pandangan terhadap bentukan fasad.

- e. Analisis kebisingan yaitu analisa yang merumuskan berbagai alternatif cara menanggulangi problem bising pada bentukan fasad. Yang mana sumber bising berasal dari sekitarnya. Bisa berupa jalan raya, dan lain lain.
- f. Analisis vegetasi yaitu analisa yang merumuskan berbagai alternatif dari hasil analisa bentuk dan iklim terhadap vegetasi. Analisa vegetasi akan disatukan menghasilkan alternatif bentukan pada konsep perancangan.
- g. Analisis aksesibilitas dan sirkulasi yaitu analisa yang merumuskan alur menuju ke tapak dan jalur antar ruang tapak.
- h. Analisis utilitas yaitu analisa yang merumuskan penataan utilitas pada tapak dan bangunan.

3.3.1.3 Analisis Bentuk dan Tampilan

Analisis bentuk dan tampilan merupakan suatu proses pencarian bentuk yang akan digunakan untuk rancangan yang nantinya mempengaruhi terhadap tampilan bangunan. Pengolahan bentuk ini dilakukan untuk digunakan pada konsep. Pada tahap konsep tersebut akan dipadukan dari analisis bentuk dan analisis sebelumnya.

3.4 Konsep Perancangan

Setelah tahap analisis data dilanjutkan dengan tahapan selanjutnya yaitu tahapan konsep perancangan yang diambil dari apa yang telah dikaji dan dianalisis pada tahap sebelumnya dengan teknik sintesa. Teknik sintesa yaitu teknik yang mengarah pada konsep perancangan. Teknik sintesa atau proses sintesis pada perancangan kantor terpadu merupakan pemilihan alternatif perancangan yang paling tepat dan baik dari hasil analisis yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya. Proses sintesis bisa diartikan sebagai penemuan ide atau aplikasi terpilih dari konsep perancangan yang akan diterapkan pada perancangan kantor terpadu.

Tahapan konsep perancangan ini yang mempersiapkan strategi atau kegiatan-kegiatan secara sistematis yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam teknik sintesa konsep perancangan pada tahap ini, terdiri dari:

1. Konsep dasar
2. Konsep ruang, meliputi jenis, jumlah dan besaran ruang
3. Konsep bentuk
4. Konsep tapak, meliputi perletakan massa, sirkulasi, ruang terbuka hijau (RTH), aksesibilitas tapak dan lain-lain
5. Konsep struktur
6. Konsep utilitas

3.5 Visualisasi Desain

Setelah tahap konsep dilanjutkan dengan tahapan selanjutnya yaitu tahapan visualisasi desain yang diambil dari sebuah penjabaran atau kajian yang berawal dari sebuah konsep kedalam bentuk visual. Visualisasi desain berkaitan dengan pemilihan warna, layout, dan finishing.

Tahapan visualisasi desain ini merupakan tahap akhir sebelum hasil dari proses perancangan mulai awal sampai akhir disetujui dan dibangun. Visualisasi desain pada tahap ini, terdiri dari:

3.5.1 Gambar Arsitektur

- Gambar siteplan dan layout
- Gambar denah
- Gambar tampak
- Gambar potongan
- Gambar perspektif eksterior
- Gambar perspektif interior
- Detail arsitektur

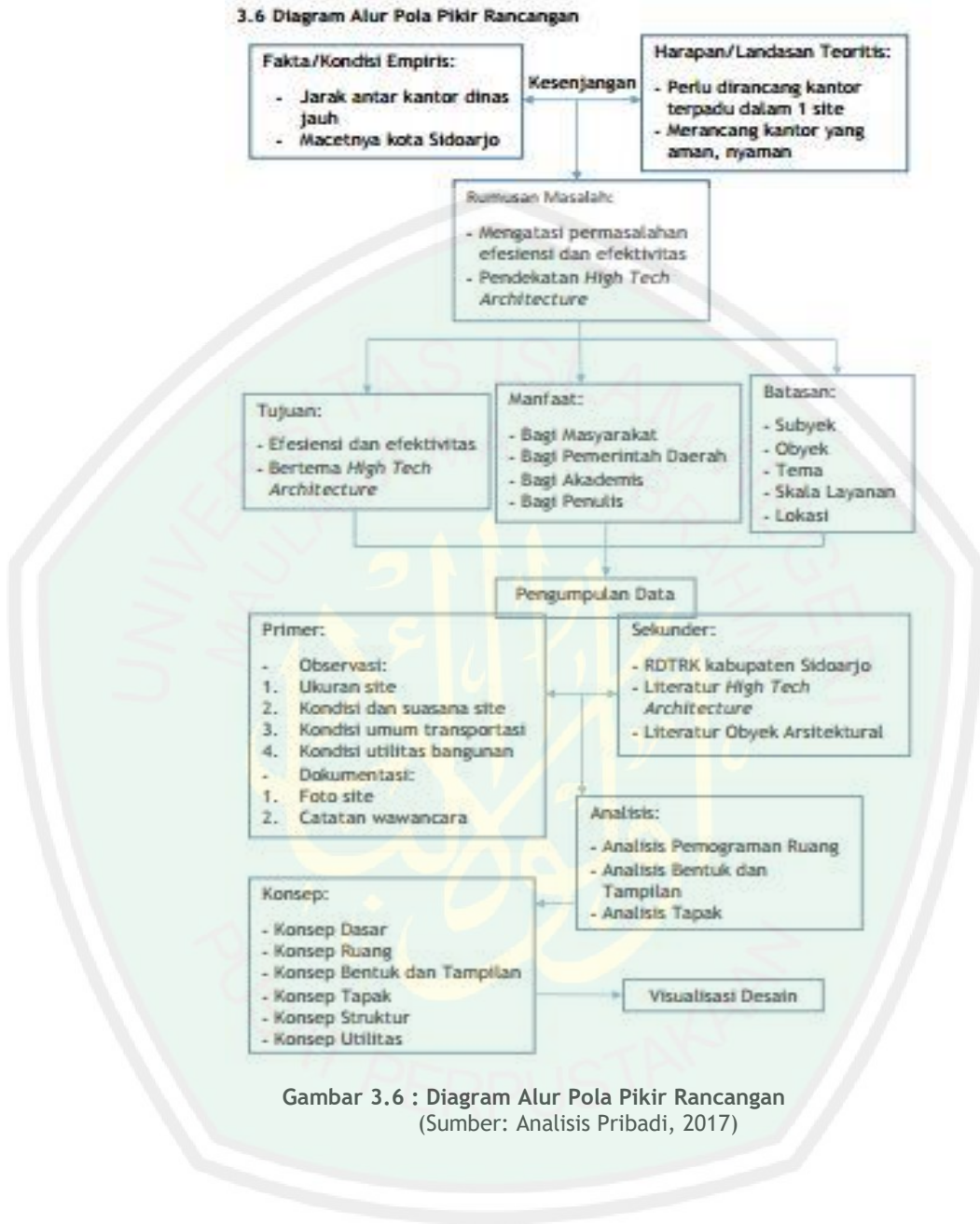
3.5.2 Gambar Struktur

- Gambar denah pondasi
- Gambar denah sloof
- Gambar denah kolom
- Gambar denah balok
- Gambar denah plat lantai
- Gambar denah ringbalk
- Gambar denah kuda-kuda
- Gambar detail pembesian struktur

3.5.3 Gambar MEE (Mechanical Electrical Engineering)

- Gambar denah titik lampu, saklar, stop kontak
- Gambar denah instalasi air bersih
- Gambar denah instalasi air kotor
- Gambar denah instalasi air hujan
- Gambar detail septik tank dan peresapan

3.6 Diagram Alur Pola Pikir Rancangan



Gambar 3.6 : Diagram Alur Pola Pikir Rancangan
(Sumber: Analisis Pribadi, 2017)

BAB IV ANALISIS PERANCANGAN

4.1 Tinjauan dan Analisis Kawasan

Dalam sub bab analisis kawasan akan membahas mengenai berbagai hal yang berkaitan secara umum pada lokasi perancangan kantor terpadu di kabupaten Sidoarjo. Hal-hal yang akan dibahas diantaranya administratif, letak geografis, demografi dan keadaan sosial masyarakat.

4.1.1 Profil Kabupaten Sidoarjo

Kabupaten Sidoarjo adalah salah satu wilayah pemerintahan yang berada di provinsi Jawa Timur dan merupakan kabupaten terkecil dengan jumlah penduduk yang sangat padat. Luas wilayah 71.424,25 Ha, 40,81 % terletak di ketinggian 3-10 m yang berada di bagian tengah dan berair tawar, 29,99 % berketinggian 0-3 m berada disebelah timur dan merupakan daerah pantai dan pertambakan, 29,20 % terletak di ketinggian 10-25 m di bagian Barat. Jumlah penduduknya sebesar 2.127.043 jiwa dan jumlah rumah tangga 541.856 rumah tangga dengan kepadatan sebesar 2.918 jiwa/km². Posisi geografis terletak diantara dua sungai sehingga terkenal dengan sebutan kota “Delta” yang terletak antara 112,5 - 112,9 ° bujur timur dan 7,3 - 7,5 ° Lintang Utara. Sub sektor perikanan menempati urutan kedua setelah sub sektor tanaman pangan, peternakan dan perkebunan rakyat, dengan potensi : Lahan Pertanian : 35.307 Ha ; Lahan Perkebunan : 5.704,1 Ha dan lahan Pertambakan : 15.541 Ha. Selebihnya tanah pekarangan , pemukiman, industri, perumahan dan lain-lain.

4.1.1.1 Administratif

Kabupaten Sidoarjo terdiri atas 18 kecamatan, yang dibagi lagi atas sejumlah desa dan kelurahan. Kota kecamatan lain yang cukup besar di Kabupaten Sidoarjo di antaranya Taman, Krian, Wonoayu, Candi, Porong, Gedangan, Tarik, Sidoarjo dan Waru. Kecamatan yang ada di Kabupaten Sidoarjo adalah:

Sidoarjo, Balongbendo, Buduran, Candi, Gedangan, Jabon, Krembung, Krian, Prambon, Porong, Sedati, Sukodono, Taman, Tanggulangin, Tarik, Tulangan, Waru, Wonoayu.



Gambar 4.1 : Peta Administrasi Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: www.sidoarjokab.go.id/)

4.1.1.2 Letak Geografis

Kabupaten Sidoarjo sebagai salah satu penyangga Ibukota Propinsi Jawa Timur merupakan daerah yang mengalami perkembangan pesat. Keberhasilan ini dicapai karena berbagai potensi yang ada di wilayahnya seperti industri dan perdagangan, pariwisata, serta usaha kecil dan menengah dapat dikemas dengan baik dan terarah.

Dengan adanya berbagai potensi daerah serta dukungan sumber daya manusia yang memadai, maka dalam perkembangannya kabupaten Sidoarjo mampu menjadi salah satu daerah strategis bagi pengembangan perekonomian regional.

Kabupaten Sidoarjo terletak antara 112 5' dan 112 9' Bujur Timur dan antara 7 3' dan 7 5' Lintang Selatan. Batas sebelah Utara adalah kotamadya Surabaya dan kabupaten Gresik, sebelah Selatan adalah kabupaten Pasuruan, sebelah Timur adalah selat Madura dan sebelah Barat adalah kabupaten Mojokerto.

4.1.1.2.1 Topografi

Dataran delta dengan ketinggian antar 0 s/d 25 m, ketinggian 0-3m dengan luas 19.006 Ha, meliputi 29,99%, merupakan daerah pertambakan yang berada di wilayah bagian Timur. Wilayah bagian tengah yang berair tawar dengan ketinggian 3-10 meter dari permukaan laut merupakan daerah pemukiman, perdagangan dan pemerintahan, meliputi 40,81 %. Wilayah bagian Barat dengan ketinggian 10-25 meter dari permukaan laut merupakan daerah pertanian, meliputi 29,20%.

Lokasi tapak perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo berada di wilayah Sidoarjo bagian tengah yang memiliki ketinggian 3-10 meter dari permukaan laut. Wilayah tersebut diperuntukkan untuk daerah pemukiman, perdagangan dan

pemerintahan. Penempatan lokasi tapak perancangan kantor terpadu di wilayah Sidoarjo bagian tengah memiliki dampak yaitu:

1. Lokasi yang strategis, berada di pusat kota dan ditengah permukiman.
2. Terhindar dari banjir air pesisir.
3. Antara KDB (koefisien dasar bangunan) dan KDH (koefisien daerah hijau) harus seimbang.
4. Memperhatikan dampak terhadap lingkungan sekitar, baik itu alam maupun sosial. Contoh, menata sirkulasi dan aksesibilitas keluar masuk kantor terpadu agar tidak menimbulkan kemacetan.

4.1.1.2.2 Hidrogeologi

Daerah air tanah, payau, dan air asin mencapai luas 16.312.69 Ha. Kedalaman air tanah rata-rata 0-5 m dari permukaan tanah.

4.1.1.2.3 Hidrologi

Kabupaten Sidoarjo terletak diantara dua aliran sungai yaitu kali Surabaya dan kali Porong yang merupakan cabang dari kali brantas yang berhulu di kabupaten Malang.

4.1.1.2.4 Klimatologi

Beriklim tropis dengan dua musim, musim kemarau pada bulan Juni sampai bulan Oktober dan musim hujan pada bulan Nopember sampai bulan Mei.

4.1.1.2.5 Struktur Tanah

Alluvial Kelabu seluas 6.236,37 Ha. Assosiasi Alluvial Kelabu dan Alluvial Coklat seluas 4.970,23 Ha. Alluvial Hidromorf seluas 29.346,95 Ha. Gromosal Kelabu Tua seluas 870,70 Ha.

Lapisan tanah untuk Alluvial kelabu merata di 18 Kecamatan seluas 470,18 Km. Lapisan tanah jenis Assosiasi Alluvial Kelabu dan coklat kuning hanya di 4 kecamatan Krembung, Balongbendo, Tarik dan Prambon masing - masing 4,54 km, 27,95 Km, 9,87 Km, dan 7,33 Km. Lapisan tanah Alluvial Hidromorf seluas 213,61 Km menyebar di 8 Kecamatan Sidoarjo, Buduran, Candi, Porong, Tanggulangin, Jabon, Waru, dan Sedati. Adapun lapisan tanah Gromosal Kelabu Tua seluas 8,71 Km di 2 kecamatan yaitu Buduran dan Gedangan.

Jenis tanah pada lokasi perancangan kantor terpadu yaitu tanah Alluvial Kelabu yang memiliki ciri-ciri subur, mudah menyerap air, berwarna kelabu dengan struktur yang sedikit lepas-lepas dan cenderung kecoklatan ketika kering, Ph tanah cukup rendah < 6.

4.1.1.3 Demografi

Demografi merupakan bidang ilmu yang mempelajari dinamika kependudukan dalam suatu daerah.

4.1.1.3.1 Jumlah dan Laju Pertumbuhan Penduduk

Jumlah Penduduk Kabupaten Sidoarjo s/d 31 Agustus 2016 adalah:

❖ Laki - laki : 1.109.329 jiwa

- ❖ Perempuan : 1.089.842 jiwa
- ❖ Jumlah Penduduk : 2.199.171 jiwa

Perkiraan laju pertumbuhan penduduk selama 5 tahun terakhir rata-rata per tahun 2,21 %.

4.1.1.3.2 Persebaran dan Kepadatan Penduduk

Tingkat kepadatan penduduk kabupaten Sidoarjo rata-rata 2.947 jiwa per km². Kepadatan penduduk di kabupaten Sidoarjo menurut per kecamatan sangat bervariasi.

4.1.1.3.3 Komposisi Penduduk

Perkembangan penduduk menurut jenis kelamin dilihat dari perkembangan rasio jenis kelamin, yaitu perbandingan penduduk laki-laki dan perempuan. Jumlah penduduk kabupaten Sidoarjo pada tahun 2016 sebesar 2.199.171 jiwa. Perbandingan antara penduduk laki-laki dan perempuan relatif seimbang yaitu 1.109.329 jiwa penduduk laki-laki dan 1.089.842 jiwa penduduk perempuan. Hal ini menggambarkan bahwa jumlah penduduk laki-laki sedikit lebih besar dibandingkan jumlah penduduk perempuan.

Berdasarkan kelompok umur, persentase penduduk di kabupaten Sidoarjo terdiri dari 8,08% penduduk umur <5 tahun, 15,9% penduduk umur 5-14 tahun, 58,78% penduduk umur 15-49 tahun, 13% penduduk umur 50-64 tahun, dan sisanya 5% penduduk umur 65 tahun keatas. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok penduduk usia produktif merupakan penduduk terbanyak.

4.1.1.4 Keadaan Sosial Masyarakat

4.1.1.4.1 Sosial Keagamaan

Penduduk yang mendiami kabupaten Sidoarjo mayoritas memeluk agama Islam, kemudian agama Kristen, agama Hindu serta yang terakhir agama Budha, sehingga keadaan sosial keagamaan dalam kehidupan sehari-hari sangat berpegang teguh pada ajaran agama masing-masing. Penerapan ajaran masing-masing agama oleh masyarakat kabupaten Sidoarjo pada umumnya secara tradisi diajarkan oleh orang tua kepada anaknya dengan dibantu guru agama, sehingga aktivitas yang ada dalam masyarakat mencerminkan nilai-nilai agamis, nilai-nilai luhur budaya, nilai-nilai kearifan nusantara.

Tabel 4.1 : Presentase Pemeluk Agama di Kabupaten Sidoarjo

Presentase Pemeluk Agama di Kabupaten Sidoarjo	
Agama	Jumlah
Islam	2.603.136
Protestan	58.547
Katolik	13.777
Hindu	2.453
Budha	6.943

(Sumber: Buku Sidoarjo Dalam Angka 2017, BPS)

4.1.1.4.2 Sosial Budaya

Aspek sosial dan budaya berasal dari nilai-nilai tradisi yang diwariskan oleh leluhur dan nilai-nilai keagamaan. Filosofi Sidoarjo tetap diyakini oleh masyarakat Sidoarjo dalam kehidupan sehari-hari yang berpadu dengan nilai para leluhur, Pancasila, keagamaan yang merupakan aspek dan budaya yang menjadi perhatian penting bagi pemerintah.

4.1.1.4.3 Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan kegiatan belajar mengajar di segala tingkat baik formal maupun informal.



Gambar 4.2 : Diagram Tingkat Pendidikan Kabupaten Sidoarjo
(Sumber: Buku Sidoarjo Dalam Angka 2017, BPS)

Berdasarkan gambar diatas, komposisi penduduk kabupaten Sidoarjo menurut tingkat pendidikan tertinggi yang ditamatkan, didominasi oleh tamat SMA sebesar 312.357 penduduk dan tamat SMP sebesar 210.176 penduduk.

4.1.2 Profil Kecamatan Sidoarjo

Lokasi tapak perancangan kantor terpadu terletak di jalan Sultan Agung dan jalan Gubernur Suryo, desa Magersari, kecamatan Sidoarjo. Desa Magersari merupakan salah satu desa di kecamatan Sidoarjo yang tata letaknya strategis serta tempat di ibu kota kabupaten Sidoarjo.

Berdasarkan peraturan daerah (Perda) kabupaten Sidoarjo nomor 6 tahun 2009 tentang rencana tata ruang wilayah (RTRW) kabupaten Sidoarjo tahun 2009-2029 bagian kesatu pasal 1 ayat 46 yaitu “Kawasan perdagangan jasa adalah kawasan yang didominasi pemanfaatan ruangnya untuk kegiatan komersial perdagangan dan jasa pelayanan umum”, bagian kesatu pasal 1 ayat 51 yaitu “Sub satuan wilayah pengembangan yang selanjutnya disingkat SSWP, adalah kesatuan ruang yang mempunyai spesifikasi fisik,

sosial, ekonomi serta memerlukan manajemen penyelenggaraan pembangunan tertentu untuk mewujudkan keserasian, keselarasan dan keseimbangan laju pertumbuhan wilayah yang berhasil guna dan berdaya guna”.

Kecamatan Sidoarjo juga merupakan kawasan perdagangan dan jasa. Hal tersebut dijelaskan pada peraturan daerah (Perda) kabupaten Sidoarjo nomor 6 tahun 2009 tentang rencana tata ruang wilayah (RTRW) kabupaten Sidoarjo tahun 2009-2029 bagian keempat tentang sistem perkotaan pada pasal 24 ayat 3 huruf b yaitu “SSWP II meliputi sebagian wilayah kecamatan Sidoarjo, sebagian kecamatan Buduran, dan sebagian kecamatan Candi, dengan fungsi utama permukiman, pusat pemerintahan, perdagangan dan jasa dengan pusat pertumbuhan berada di kawasan Sidoarjo”.

4.1.2.1 Letak Geografis



Gambar 4.3 : Peta Kecamatan Sidoarjo
(Sumber: Peta Kecamatan Sidoarjo.Com)

Secara geografis kecamatan Sidoarjo merupakan kecamatan yang terletak di ibu kota pemerintahan kabupaten Sidoarjo, berbatasan langsung dengan 4 kecamatan yaitu kecamatan Buduran di sebelah utara, laut Jawa di sebelah timur, kecamatan Candi di sebelah selatan dan kecamatan Wonoayu serta kecamatan Sukodono di sebelah barat. Kecamatan Sidoarjo merupakan salah satu kecamatan yang terletak ± 4 meter dari permukaan laut dan antara $112,5^{\circ}$ - $112,9^{\circ}$ lintang selatan.

Kecamatan Sidoarjo mempunyai luas wilayah sebesar 6.256,01 hektar. Penggunaan lahan sebagian besar digunakan untuk lahan permukiman dan industri (tanah kering) seluas 4.664,75 hektar atau 75,46 %. Sedangkan sisanya merupakan areal sawah/tambak seluas 1.591,26 hektar atau 25,54 %.

Tabel 4.2 : Penggunaan Lahan di Kecamatan Sidoarjo

Penggunaan Lahan di Kecamatan Sidoarjo		
Tahun 2015		
Uraian	Luas Wilayah	
	Hektare	Persen
1	2	3
Sawah/Tambak	1.591,26	25,54
Tanah kering	4.664,75	75,46
Jumlah	6.256,01	100,00

(Sumber: Buku Kecamatan Sidoarjo Dalam Angka 2017, BPS)

Keadaan iklim di wilayah kecamatan Sidoarjo pada tahun 2015 cukup tinggi, dengan hujan yang intensitasnya cukup tinggi serta berlangsung dalam waktu yang lama setiap bulan sepanjang tahun.

Rata-rata intensitas curah hujan tahunan selama tahun 2015 cukup tinggi yaitu rata-rata sebesar 143,5 mm yang berkisar antara 387 mm di bulan Januari dan sampai 286 mm di bulan Februari. Sedangkan banyaknya hari hujan rata-rata sebesar 10 hari yang berkisar 2 hari di bulan Juli sampai 23 hari di bulan Januari.

4.1.2.2 Administratif

Kecamatan Sidoarjo merupakan salah satu kecamatan yang ada di lingkup kabupaten Sidoarjo yang dipimpin oleh seorang Camat. Dalam menyelenggarakan urusan pemerintahan dan melaksanakan kewenangan yang dilimpahkan oleh Bupati untuk menangani sebagian urusan otonomi daerah dan berkoordinasi dengan anggota muspika lain yaitu Danramil dan Kapolsek serta mengkoordinir secara langsung desa-desa yang ada di wilayahnya.

Secara administratif kecamatan Sidoarjo merupakan salah satu kecamatan dengan jumlah desa/kelurahan paling banyak, yaitu terdiri dari 10 desa dan 14 kelurahan dengan 34 dusun. Tiap desa rata-rata terdiri dari 3 atau 4 dusun, kecuali desa Lebo yang terdiri dari 1 dusun dan desa Suko yang terdiri dari 4 dusun.

Kecamatan Sidoarjo memberikan kontribusi luas wilayah sebesar 4,13 % terhadap total luas wilayah kabupaten Sidoarjo. Kelurahan Gebang dan kelurahan Sekardangan dengan luas wilayah masing-masing 1.222,89 hektar dan 823,93 hektar merupakan desa/kelurahan terluas di kecamatan Sidoarjo, sedangkan kelurahan Pekauman dan kelurahan Celep dengan luas wilayah masing-masing 8,77 hektar dan 52,8 hektar.

4.1.2.3 Demografi

Berdasarkan hasil laporan penduduk tahun 2010 tercatat bahwa jumlah penduduk kecamatan Sidoarjo sebanyak 231.298 jiwa, memberikan kontribusi sebesar 11,89 % terhadap total penduduk kabupaten Sidoarjo dan mengalami kenaikan sebesar 9,92 % dari

sensus penduduk tahun 2000. Jumlah rumahtangga sebanyak 66.360 rumahtangga atau 2.188 rumahtangga tiap km².

Hasil registrasi akhir jumlah penduduk tahun 2015 mencatat bahwa di kecamatan Sidoarjo terdapat 189.819 jiwa, terdiri dari 94.573 laki-laki dan 95.246 perempuan. Terjadi kenaikan sebesar 1.987 jiwa atau mengalami pertumbuhan sebesar 1,00 % dari tahun sebelumnya.

4.1.2.3.1 Pendidikan

Sarana fisik pendidikan merupakan penunjang utama dalam proses belajar mengajar untuk jenjang pendidikan dari Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA) atau sederajat, khususnya jumlah sekolah yang tersedia dan banyaknya guru. Selain itu dukungan dari pendidikan pra sekolah mulai tumbuh dengan pesat seperti Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dan Taman Kanak-Kanak (TK) yang merata di seluruh desa.

Jumlah murid pada jenjang TK sebanyak 7.533 siswa. Jumlah murid pada jenjang SD sebanyak 20.211 siswa. Sedangkan jumlah murid pada jenjang SMP sebanyak 10.925 siswa dan jumlah murid pada jenjang SMA sebanyak 13.107 siswa.

Tabel 4.4 : Banyaknya Murid Menurut Jenjang Pendidikan
Banyaknya Murid Menurut Jenjang Pendidikan
Tahun Ajaran 2014/2015

Jenis Pendidikan	Jumlah Murid
1	2
TK	7.533
SD	20.211
SMP	10.925
SMA	13.107

(Sumber: Buku Kecamatan Sidoarjo Dalam Angka 2017, BPS)

4.1.2.3.2 Kesehatan

Salah satu kunci keberhasilan pembangunan adalah tingkat kesehatan penduduk. Ketersediaan sarana prasarana fisik dan tenaga medis yang profesional merupakan salah satu indikator kesehatan penduduk.

Pada tahun 2015 terdapat 3 puskesmas di kecamatan Sidoarjo, yaitu puskesmas Sidoarjo, puskesmas Urugagung dan puskesmas Sekardangan. Kemajuan pembangunan di bidang kesehatan terlihat pada pelayanan yang lebih maksimal, yaitu penyebaran tenaga kesehatan. Selama 3 tahun terakhir, penyebaran tenaga kesehatan pada puskesmas mengalami peningkatan, dari 67 orang pada tahun 2010 menjadi 123 orang pada tahun 2015.

Puskesmas Sidoarjo, puskesmas Urugagung dan puskesmas Sekardangan mencatat bahwa pada tahun 2015 banyaknya kunjungan pasien berdasarkan keluhan

penyakit di puskesmas didominasi oleh ISPA sebanyak 46.742 kunjungan, diikuti penyakit sistem otot dan jaringan sebanyak 27.827 kunjungan dan penyakit gastritis sebanyak 16.596 kunjungan serta penyakit diare 9.240 kunjungan dan seterusnya.

4.1.2.4 Keadaan Sosial Masyarakat

4.1.2.4.1 Sosial Keagamaan

Penduduk yang mendiami kecamatan Sidoarjo mayoritas memeluk agama Islam, kemudian agama Kristen, serta yang terakhir agama Hindu dan Budha. Penerapan ajaran masing-masing agama oleh masyarakat desa di kecamatan Sidoarjo pada umumnya secara tradisi diajarkan oleh orang tua kepada anaknya dengan dibantu guru agama, serta adanya komunitas gerakan lintas iman Sidoarjo (Komunitas GLIS), sehingga aktivitas yang ada dalam masyarakat mencerminkan nilai-nilai agamis, nilai-nilai luhur budaya, nilai-nilai kearifan nusantara.

4.1.2.4.2 Sosial Budaya

Aspek sosial dan budaya di setiap desa/kelurahan kecamatan Sidoarjo berasal dari nilai-nilai tradisi yang diwariskan oleh leluhur dan nilai-nilai keagamaan. Filosofi kearifan nusantara Sidoarjo tetap diyakini oleh masyarakat di kecamatan Sidoarjo dalam kehidupan sehari-hari yang berpadu dengan nilai para leluhur, Pancasila, keagamaan yang merupakan aspek dan budaya yang menjadi perhatian penting bagi pemerintah setempat.

4.1.3 Profil Tapak

Profil tapak membahas meliputi batas-batas tapak, dimensi dan luas tapak, view keluar dan kedalam tapak, aksesibilitas dan sirkulasi, topografi, dan utilitas yang ada didalam maupun disekitar luar tapak. Profil tapak nantinya disajikan berdasarkan prinsip-prinsip *hightech architecture* yang sudah dijelaskan pada sub bab sebelumnya. Hasil dari pengkajian profil tapak berfungsi untuk mempermudah proses analisis pada bab selanjutnya.



Gambar 4.8.1 (A) : Kondisi Tapak Bagian Utara Berupa Lapangan
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)



Gambar 4.8.2 (B) : Kondisi Tapak Bagian Timur Berupa
Jalan Kecil dan Kantor Bupati
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)



Gambar 4.8.3 (C) : Kondisi Tapak Bagian Tengah Berupa Bangunan Eks SMPN 2 Sidoarjo
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)

4.1.3.1 Batas-Batas Tapak

Batas-batas tapak merupakan area berupa lahan, sungai atau drainase, jalan, dan bangunan yang berbatasan langsung dengan tapak. Batas tapak perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo:

- Utara : Jl. Gubernur Suryo, Alun-Alun Sidoarjo
- Timur : Jl. A.Yani, TK Trisula, *Guest House*, Gedung Juang
- Barat : Jl.Sultan Agung, Departemen Agama, Kantor Pos
- Selatan : Indomaret, Perumahan



Gambar 4.9 : Batas-Batas Tapak
(Sumber: Dokumentasi Pribadi dan Dinas PUPR, 2018)

4.1.3.2 Dimensi dan Luas Tapak

Luas tapak merupakan ukuran keseluruhan tapak dalam satuan per meter persegi. Data-data dimensi dan luas tapak sangat diperlukan sebagai bahan untuk proses perancangan tahap selanjutnya.

Luas tapak eksisting yang akan digunakan untuk perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo memiliki luas 32.294 m², meliputi area terbangun gedung seluas 11.330 m² (KDB eksisting diperkirakan sebesar 30%), sisanya wilayah terbuka yang sudah diperkeras baik dengan paving ataupun aspal yang berfungsi sebagai area sirkulasi dan parkir terbuka. Kawasan hijau eksisting yang difungsikan sebagai taman kurang lebih seluas 5.608 m² (atau kurang lebih sekitar 20%) dari luas total lahan.

Rincian luas tapak eksisting terdiri dari:

- Kantor Bupati dan Sekda : 8.436 m²
- BAPPEDA : 3.590 m²
- PU Bina Marga : 3.790 m²
- BPBD : 344 m²
- Dispendukcapil : 2.271 m²
- Ex. SMPN 2 Sidoarjo : 4.281 m²
- Ex. SMAN 3 Sidoarjo : 3.628 m²
- Lahan Kosong 1 : 454 m²
- Lahan Kosong 2 : 478 m²
- Lahan Kosong 3 : 416 m²



Gambar 4.10 : Dimensi dan Luas Tapak
(Sumber: Google Earth, 2018)

4.1.3.3 View

View terbagi menjadi dua yaitu view dari tapak (keluar) dan view ke arah tapak (kedalam). View sangat dibutuhkan untuk bahan pertimbangan menentukan tatanan massa maupun zonasi pada bangunan.

View dari tapak (keluar):

- Utara : Jalan 2 arah, Alun-alun, Masjid Raya Sidoarjo
- Timur : Kompleks Ruko, Jalan 2 arah, TK Trisula, Gedung Juang
- Barat : Jalan 2 arah, Kantor Pos, Departemen Agama, Kompleks Ruko

- Selatan : Jalan 1 arah, Indomaret, Perumahan



View Ke Luar Bagian Utara
(Terlihat Alun-Alun, Masjid Raya Sidoarjo, Jalan Raya, Pendopo, Ruko)



View Ke Luar Bagian Barat
(Kantor Pos, Jalan Raya, Rumah Warga, Kompleks Perkantoran)



View Ke Luar Bagian Timur
(Jalan Raya, Ruko, TK Trisula, Gedung Juang, Kompleks Bank)



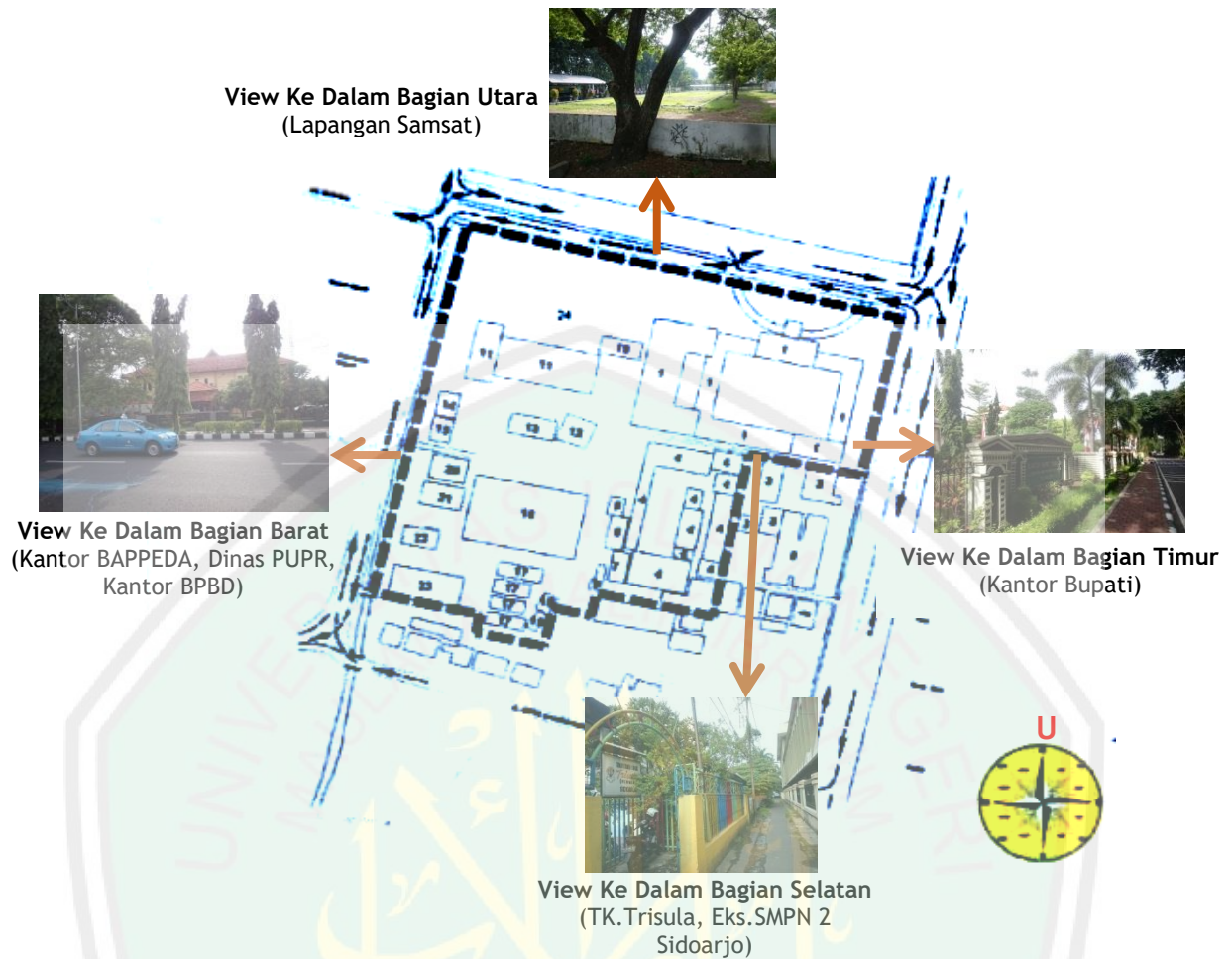
View Ke Luar Bagian Selatan
(Jalan Raya, Ruko, Perumahan, Indomaret)



Gambar 4.11 : View dari Tapak
(Sumber: Dokumentasi Pribadi dan Dinas PUPR, 2018)

View ke arah tapak (kedalam):

- Utara : Kantor Bupati dan Sekda, Samsat drive thru
- Timur : Kantor Bupati dan Sekda, Eks. SMPN 2 Sidoarjo, Pagar tembok
- Barat : Kantor BAPPEDA, Kantor Dinas PUPR, Kantor BPBD, Kantor Dispendukcapil, Lahan kosong, Samsat drive thru
- Selatan : Kantor Dispendukcapil, Lahan parkir, Ex.SMPN 2 Sidoarjo

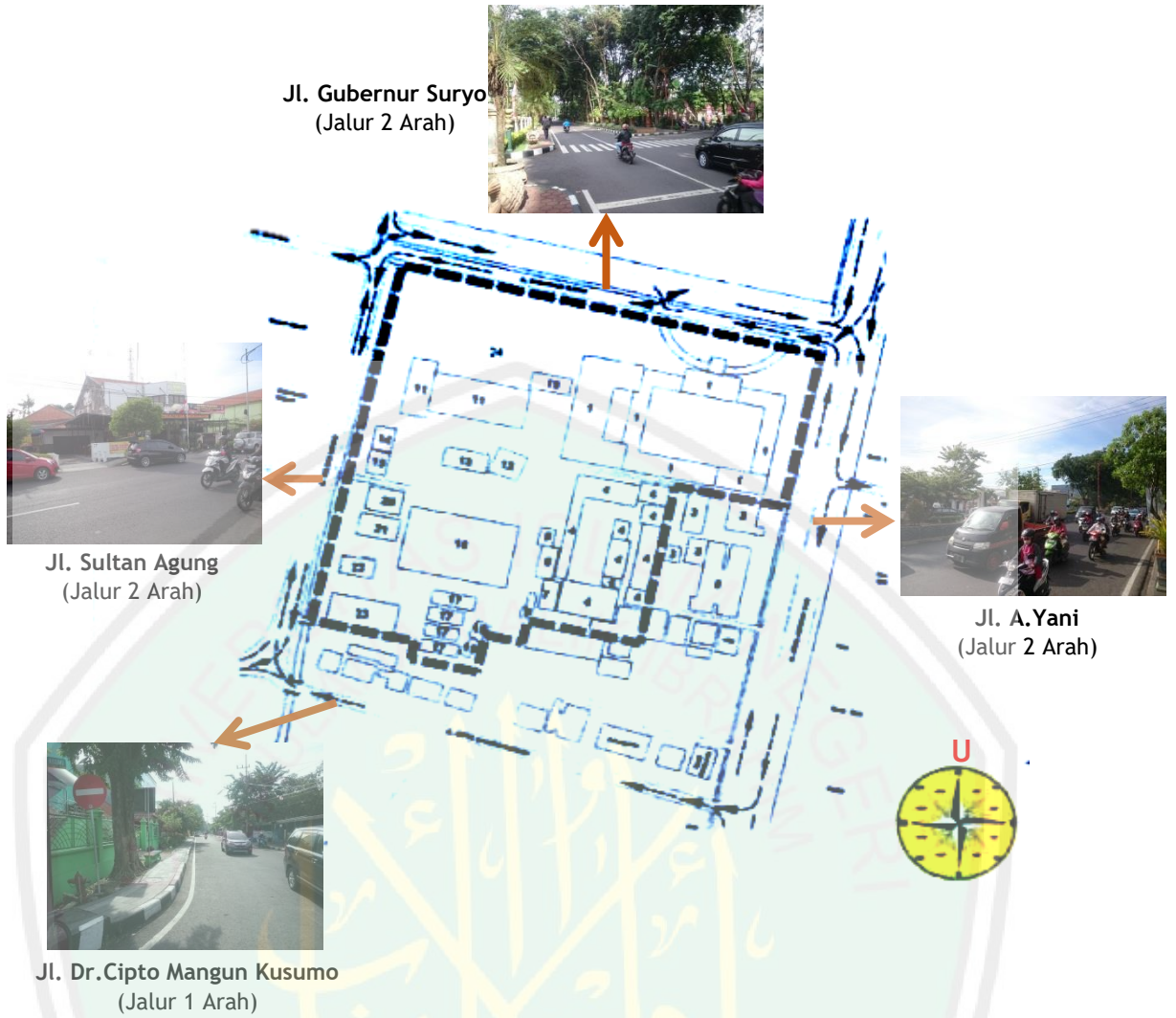


Gambar 4.12 : View ke Arah Tapak
(Sumber: Dokumentasi Pribadi dan Dinas PUPR, 2018)

4.1.3.4 Akseibilitas dan Sirkulasi

Akseibilitas merupakan cara menuju tapak melalui jalan atau sirkulasi di sekitar tapak. Perencanaan akseibilitas sangat dibutuhkan untuk sirkulasi. Akseibilitas pada area sekitar tapak yaitu:

- Sebelah Utara, Jl. Gubernur Suryo (Jalur 2 Arah)
- Sebelah Timur, Jl. A.Yani (Jalur 2 Arah)
- Sebelah Barat, Jl. Sultan Agung (Jalur 2 Arah)
- Sebelah Selatan, Jl, Dr. Cipto Mangun Kusumo (Jalur 1 Arah)



Gambar 4.13 : Akseibilitas dan Sirkulasi Sekitar Tapak
(Sumber: Dokumentasi Pribadi dan Dinas PUPR, 2018)

4.1.3.5 Topografi

Tapak perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo merupakan lahan yang didalamnya terdapat bangunan, lahan kosong, sirkulasi paving maupun aspal. Lahan tapak tersebut tidak berkontur atau datar.



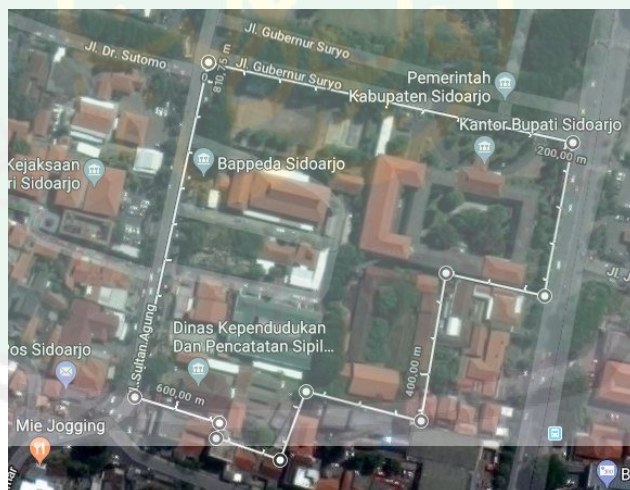
Gambar 4.14.1 : Kondisi Lahan Tapak di Dalam Dinas PUPR
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)



Gambar 4.14.2 : Kondisi Lahan Tapak di Area Parkir Kendaraan Dinas
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)



Gambar 4.14.3 : Kondisi Lahan Tapak di Area Semak-Semak
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)



Gambar 4.14.4 : Topografi Tapak
(Sumber: Google Earth, 2018)

4.1.3.6 Utilitas

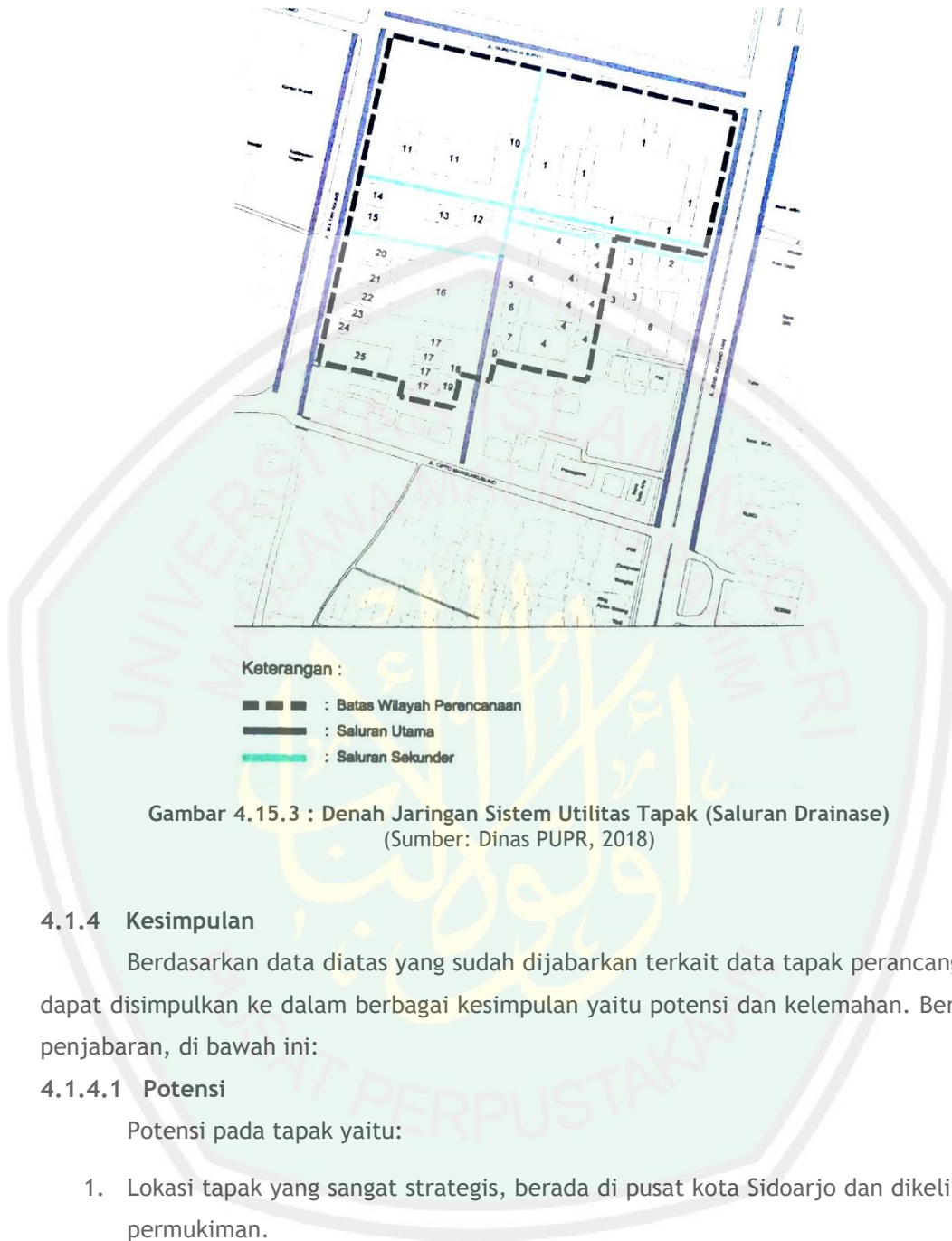
Jaringan sistem utilitas pada tapak, terdapat drainase, lampu jalan, gardu PLN, tower sinyal. Jaringan utilitas tersebut sangat berfungsi sebagai penunjang pada tapak.



Gambar 4.15.1 : Jaringan Sistem Utilitas Tapak (Tower Sinyal)
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)



Gambar 4.15.2 : Jaringan Sistem Utilitas Tapak (Saluran Drainase)
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018)



Gambar 4.15.3 : Denah Jaringan Sistem Utilitas Tapak (Saluran Drainase)
(Sumber: Dinas PUPR, 2018)

4.1.4 Kesimpulan

Berdasarkan data diatas yang sudah dijabarkan terkait data tapak perancangan, dapat disimpulkan ke dalam berbagai kesimpulan yaitu potensi dan kelemahan. Berikut penjabaran, di bawah ini:

4.1.4.1 Potensi

Potensi pada tapak yaitu:

1. Lokasi tapak yang sangat strategis, berada di pusat kota Sidoarjo dan dikelilingi permukiman.
2. Terletak di wilayah yang diperuntukkan kawasan pemerintahan, permukiman.
3. Jaringan listrik pada kawasan tapak sudah sangat baik.
4. Terdapat drainase yang memadai, sehingga meminimalisir banjir atau genangan air.
5. Obyek perancangan akan menjadi ikon pemerintah kabupaten Sidoarjo.
6. Dekat dengan Masjid Raya Sidoarjo dan Alun-Alun Sidoarjo

4.1.4.2 Kelemahan

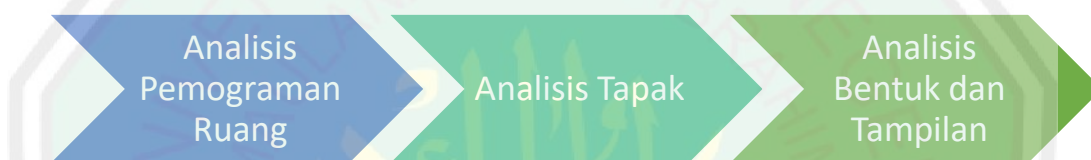
Adapun kelemahan pada tapak yaitu:

1. Rawan kemacetan, karena tapak dikelilingi jalan besar kabupaten dan provinsi.
2. Berada di kawasan iklim tropis dan kelembaban yang sangat tinggi.
3. Lahan tapak tidak berupa tanah kosong, tetapi tanah yang sudah ada bangunan.
4. Dekat dengan kawasan perumahan, ruko dan ritel hartono

4.1 Analisis Perancangan

4.1.1 Ide Analisis Rancangan

Analisis perancangan menggunakan metode yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya. Proses desain diadaptasi sesuai dengan pendekatan perancangan yaitu *Hightech Architecture*, sehingga membentuk tahapan-tahapan analisis. Tahapan analisis dijelaskan dibawah ini:



4.1.2 Analisis Pemograman Ruang

Analisis pemograman ruang meliputi analisis fungsi, analisis pengguna, analisis aktivitas, analisis kebutuhan ruang, analisis persyaratan ruang.

4.1.2.1 Analisis Fungsi

Analisis fungsi pada perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo, terbagi menjadi 3 fungsi yaitu fungsi primer, fungsi sekunder dan fungsi penunjang.

Fungsi Primer	Fungsi Sekunder	Fungsi Penunjang
<ul style="list-style-type: none"> •Tempat bekerja PNS •Tempat pelayanan masyarakat •Administrasi 	<ul style="list-style-type: none"> •Pertemuan •Pengarsipan •Penelitian 	<ul style="list-style-type: none"> •Maintenance •Beristirahat/Berkumpul •BAB dan BAK •Beribadah •Parkir Kendaraan •Transaksi •Makan dan Minum •Keamanan

4.1.2.2 Analisis Pengguna

No	Pengguna	Jumlah	Jenis Kegiatan	Jumlah Pengguna
Dinas Pendidikan dan Kebudayaan				
1	Unsur Pimpinan	1 Orang	Melaksanakan Urusan Pemerintahan Bidang	86 Orang
	Unsur Staf, Sekretariat	8 Orang		

	Unsur Pelaksana	66 Orang	Pendidikan dan Kebudayaan	
	Unit Pelaksana Teknis	8 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
	Dinas Kesehatan			
2	Unsur Pimpinan	1 Orang	Melaksanakan Urusan Pemerintahan Bidang Kesehatan	82 Orang
	Unsur Staf, Sekretariat	8 Orang		
	Unsur Pelaksana	63 Orang		
	Unit Pelaksana Teknis	7 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil			
3	Unsur Pimpinan	1 Orang	Melaksanakan Urusan Pemerintahan Bidang Administrasi Kependudukan dan Pencatatan Sipil	53 Orang
	Unsur Staf, Sekretariat	8 Orang		
	Unsur Pelaksana	36 Orang		
	Unit Pelaksana Teknis	5 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
	Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, Keluarga Berencana			
4	Unsur Pimpinan	1 Orang	Melaksanakan Urusan Pemerintahan Bidang Pemberdayaan Masyarakat dan Desa, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana	65 Orang
	Unsur Staf, Sekretariat	8 Orang		
	Unsur Pelaksana	50 Orang		
	Unit Pelaksana Teknis	5 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
	Dinas Kepemudaan, Olahraga, dan Pariwisata			
5	Unsur Pimpinan	1 Orang	Menyelenggarakan Urusan Pemerintahan Bidang Kepemudaan dan Olahraga serta Pariwisata	67 Orang
	Unsur Staf, Sekretariat	6 Orang		
	Unsur Pelaksana	50 Orang		
	Unit Pelaksana Teknis	7 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
6	Dinas Perpustakaan dan Kearsipan			

	Unsur Pimpinan	1 Orang		
	Unsur Staf, Sekretariat	6 Orang	Menyelenggarakan	
	Unsur Pelaksana	17 Orang	Urusan Pemerintahan Bidang Perpustakaan dan Kearsipan	32 Orang
	Unit Pelaksana Teknis	5 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
	Dinas Perhubungan			
7	Unsur Pimpinan	1 Orang		
	Unsur Staf, Sekretariat	8 Orang		
	Unsur Pelaksana	81 Orang	Melaksanakan Urusan Pemerintahan Bidang Perhubungan	101 Orang
	Unit Pelaksana Teknis	8 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
	Dinas Komunikasi dan Informatika			
8	Unsur Pimpinan	1 Orang		
	Unsur Staf, Sekretariat	8 Orang	Melaksanakan Urusan Pemerintahan Bidang Komunikasi dan Informatika, Statistik dan Persandian	56 Orang
	Unsur Pelaksana	39 Orang		
	Unit Pelaksana Teknis	5 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
	Dinas Pangan dan Pertanian			
9	Unsur Pimpinan	1 Orang		
	Unsur Staf, Sekretariat	8 Orang		
	Unsur Pelaksana	139 Orang	Melaksanakan Urusan Pemerintahan Bidang Pangan dan Pertanian	157 Orang
	Unit Pelaksana Teknis	6 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
	Dinas Perikanan			
10	Unsur Pimpinan	1 Orang		
	Unsur Staf, Sekretariat	6 Orang		
	Unsur Pelaksana	26 Orang	Melaksanakan Urusan Pemerintahan Bidang Kelautan dan Perikanan	42 Orang
	Unit Pelaksana Teknis	6 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
	Dinas Pasar			
11	Unsur Pimpinan	1 Orang		40 Orang

	Unsur Staf, Sekretariat	6 Orang	Menyelenggarakan Urusan Pemerintahan Bidang Pasar, Pelayanan Umum	
	Unsur Pelaksana	24 Orang		
	Unit Pelaksana Teknis Dinas	6 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
	Dinas Perumahan dan Permukiman			
12	Unsur Pimpinan	1 Orang	Melaksanakan Urusan Pemerintahan Bidang Pemerintahan, Kawasan Perumahan dan Pertanahan	43 Orang
	Unsur Staf, Sekretariat	6 Orang		
	Unsur Pelaksana	28 Orang		
	Unit Pelaksana Teknis	5 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
	Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan			
13	Unsur Pimpinan	1 Orang	Melaksanakan Urusan Pemerintahan Bidang Lingkungan Hidup	344 Orang
	Unsur Staf, Sekretariat	8 Orang		
	Unsur Pelaksana	322 Orang		
	Unit Pelaksana Teknis	10 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
	Dinas Sosial			
14	Unsur Pimpinan	1 Orang	Melaksanakan Urusan Pemerintahan Bidang Sosial	37 Orang
	Unsur Staf, Sekretariat	6 Orang		
	Unsur Pelaksana	22 Orang		
	Unit Pelaksana Teknis	5 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
	Dinas Tenaga Kerja			
15	Unsur Pimpinan	1 Orang	Melaksanakan Urusan Pemerintahan Bidang Tenaga Kerja dan Transmigrasi	40 Orang
	Unsur Staf, Sekretariat	6 Orang		
	Unsur Pelaksana	24 Orang		
	Unit Pelaksana Teknis	6 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang			
16	Unsur Pimpinan	1 Orang		204 Orang

	Unsur Staf, Sekretariat	8 Orang		
	Unsur Pelaksana	184	Melaksanakan Urusan Pemerintahan Bidang PUPR	
		Orang		
	Unit Pelaksana Teknis	8 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
	Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu			
17	Unsur Pimpinan	1 Orang	Menyelenggarakan Urusan Pemerintahan Bidang Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu	50 Orang
	Unsur Staf, Sekretariat	8 Orang		
	Unsur Pelaksana	33		
		Orang		
	Unit Pelaksana Teknis	5 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
	Dinas Koperasi dan Usaha Mikro			
18	Unsur Pimpinan	1 Orang	Melaksanakan Urusan Pemerintahan Bidang Koperasi, Usaha Mikro, UKM	41 Orang
	Unsur Staf, Sekretariat	6 Orang		
	Unsur Pelaksana	26		
		Orang		
	Unit Pelaksana Teknis	5 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
	Dinas Perindustrian dan Perdagangan			
19	Unsur Pimpinan	1 Orang	Menyelenggarakan Urusan Pemerintahan Bidang Perindustrian dan Perdagangan	209 Orang
	Unsur Staf, Sekretariat	6 Orang		
	Unsur Pelaksana	119		
		Orang		
	Unit Pelaksana Teknis	80		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
	Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah			
20	Unsur Pimpinan	1 Orang	Melaksanakan Fungsi Penunjang Urusan Pemerintahan Bidang Keuangan	56 Orang
	Unsur Staf, Sekretariat	6 Orang		
	Unsur Pelaksana	40		
		Orang		
	Unit Pelaksana Teknis	6 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
	Badan Pelayanan Pajak Daerah			
21	Unsur Pimpinan	1 Orang		86 Orang

	Unsur Staf, Sekretariat	6 Orang	Melaksanakan Sebagian Fungsi Penunjang Urusan Pemerintahan Bidang Keuangan dalam Pelayanan Pajak Daerah	
	Unsur Pelaksana	69 Orang		
	Unit Pelaksana Teknis	7 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
Badan Kepegawaian Daerah				
22	Unsur Pimpinan	1 Orang	Melaksanakan Fungsi Penunjang Urusan Pemerintahan Bidang Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan	60 Orang
	Unsur Staf, Sekretariat	8 Orang		
	Unsur Pelaksana	42 Orang		
	Unit Pelaksana Teknis	6 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah				
23	Unsur Pimpinan	1 Orang	Penyusunan, Pelaksanaan, Pemantauan, Evaluasi, Pelaporan Kebijakan Teknis Perencanaan	51 Orang
	Unsur Staf, Sekretariat	8 Orang		
	Unsur Pelaksana	34 orang		
	Unit Pelaksana Teknis	5 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
Inspektorat Daerah Kabupaten				
24	Unsur Pimpinan	1 Orang	Perumusan, Pelaksanaan Pengawasan	62 Orang
	Unsur Staf, Sekretariat	8 Orang		
	Unsur Pelaksana	50 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
Satuan Polisi Pamong Praja (SATPOL PP)				
25	Unsur Pimpinan	1 Orang	Perumusan, Pelaksanaan, Pelaksanaan Evaluasi dan Pelaporan Ketentraman dan Ketertiban	121 Orang
	Unsur Staf, Sekretariat	6 Orang		
	Unsur Pelaksana	70 Orang		
	Unit Pelaksana Teknis	41 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
Badan Penanggulangan Bencana Daerah				
26	Seluruh Pegawai	83 Orang	Menangani, Menanggulangi Bencana	83 Orang

Badan Kesatuan Bangsa dan Politik				
27	Unsur Pimpinan	1 Orang	Perumusan Kebijakan, Membina, Memfasilitasi di Bidang KESBANGPOL	33 Orang
	Unsur Pembantu Pimpinan	8 Orang		
	Unsur Pelaksana	16 Orang		
	Unit Pelaksana Teknis Badan	5 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		
Sekretariat Daerah				
28	Sekretaris Daerah	1 Orang	Mengkoordinasi , Memantau, Evaluasi, Membina, Pelaporan Tugas Perangkat Daerah	181 Orang
	Asisten Administrasi Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	38 Orang		
	Asisten Administrasi Perekonomian dan Pembangunan	63 Orang		
	Asisten Administrasi Umum	76 Orang		
	Kelompok Jabatan Fungsional	3 Orang		

4.1.2.3 Analisis Aktivitas

Analisis aktivitas perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo diklasifikasikan kedalam fungsi primer, sekunder dan penunjang.

4.1.2.3.1 Fungsi Primer

Klasifikasi Aktivitas	Pengguna	Sifat Aktivitas	Perilaku Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Bekerja	Semua Aparatur Daerah (PNS)	Rutin, SemiPrivat	Bekerja, Mengurus Data, Dan Lain Lain	Ruang Kepala Instansi (Dinas), Ruang Sub.Bagian, Ruang Per bidang, Ruang UPT
Melayani Masyarakat	Pegawai (PNS), Masyarakat	Rutin, Publik	Melayani, Mengurus Dokumen, Pendataan, Dan Lain-Lain	Ruang Pelayanan, Corner Pelayanan, Ruang Rekap Data
Administrasi	Bendahara, Sekretaris, Masyarakat	Rutin, SemiPrivat	Mengurus Keuangan, Administrasi Daerah, Dan Lain Lain	Ruang Sekretariat, Ruang Admin

4.1.2.3.2 Fungsi Sekunder

Klasifikasi Aktivitas	Pengguna	Sifat Aktivitas	Perilaku Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Pertemuan	Semua Aparatur Daerah (PNS), Masyarakat	Isidental, Tergantung Pengguna, Privat	Rapat, Sosialisasi	Auditorium, Ruang Rapat Besar, Ruang Rapat Kecil

Pengarsipan	Pegawai (PNS)	Isidental, Rutin, SemiPrivat	Arsip, Mengetik	Kantor Sekretaris
Penelitian	Peneliti, Dokter, Pegawai (PNS)	Isidental, Tergantung Pengguna, SemiPrivat	Meneliti, Test Ulang, Pengobatan Kesehatan Hewan	Laboratorium, Ruang Bahan Kimia, Ruang Bedah

4.1.2.3.3 Fungsi Penunjang

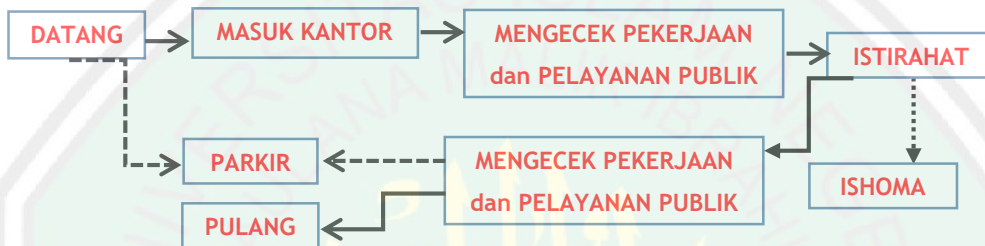
Klasifikasi Aktivitas	Pengguna	Sifat Aktivitas	Perilaku Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Maintenance	OB, Teknisi	Rutin, SemiPrivat	Bersih-Bersih, Ngecheck dan Memperbaiki Utilitas	Gudang, Seluruh Ruang dan Koridor Gedung
Beristirahat/ Berkumpul	Semua Pengguna	Isidental, Tergantung Pengguna, Publik	Kumpul, Duduk, Bersosialisasi dengan lainnya	Lounge, Kantin
BAK dan BAB	Semua Pengguna	Isidental, Tergantung Pengguna, Privat	BAB, BAK, Cuci Muka dan Cuci Tangan	Toilet
Beribadah	Semua Pengguna	Rutin, Tergantung Pengguna, SemiPrivat	Wudlu, Sholat, Ngaji	Musholla
Parkir Kendaraan	Semua Pengguna	Rutin, Publik	Memarkir atau Mengeluarkan Kendaraan	Tempat Parkir
Transaksi	Semua Pengguna	Isidental, Tergantung Pengguna, SemiPrivat	Antri, Memakai ATM, Penarikan, Transfer	ATM Gallery, ATM Corner
Makan dan Minum	Semua Pengguna	Rutin, Tergantung Pengguna, Publik	Pesan Makan dan Minum, Bayar, Duduk di Tempat, Cuci Tangan	Kantin dalam Gedung, Kantin Luar Gedung
Keamanan	Satpam	Rutin, SemiPrivat	Menjaga Pos, Keliling Tapak dan Gedung, Mengecheck Tapak dan Gedung	Pos Satpam + Ruang CCTV, Seluruh Tapak, Seluruh Ruang dan Koridor Gedung

4.1.2.4 Analisis Aktifitas Pengguna

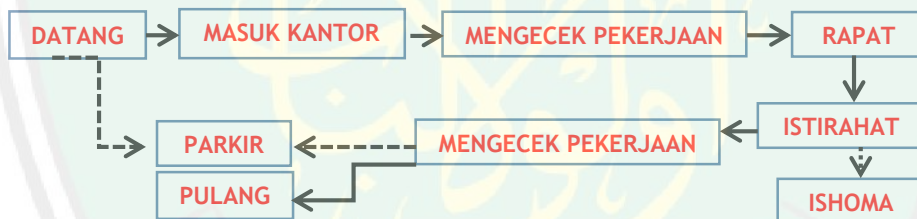
4.1.2.3.1 Bupati dan Wakil Bupati



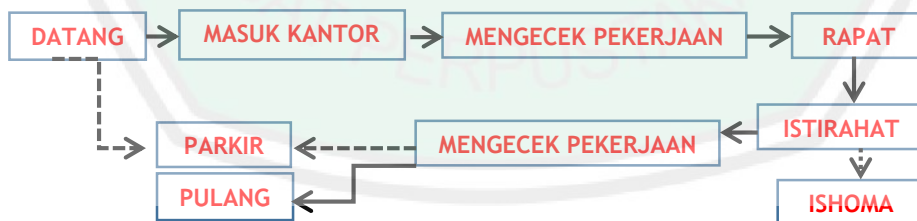
4.1.2.3.2 Staf Ahli Bupati



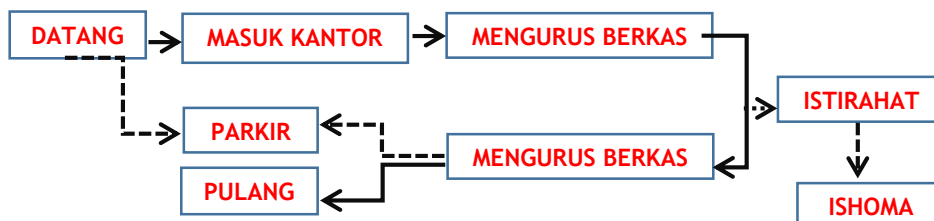
4.1.2.3.3 Kepala Dinas



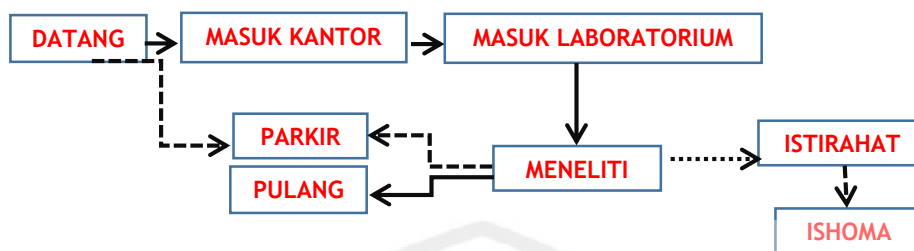
4.1.2.3.4 Staf Dinas



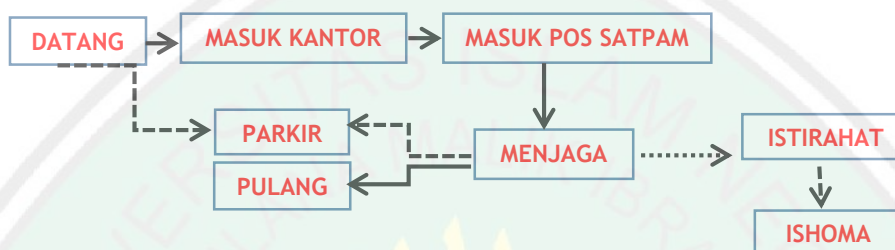
4.1.2.3.5 Pengunjung



4.1.2.3.6 Peneliti



4.1.2.3.7 Satpam



4.1.2.5 Analisis Kebutuhan Ruang

Analisis kebutuhan ruang didapat berdasarkan analisis fungsi, analisis pengguna dan analisis aktivitas yang sudah dianalisis sebelumnya. Analisis kebutuhan ruang pada perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo terbagi menjadi 3 kelompok yaitu ruang primer, ruang sekunder dan ruang penunjang.

4.1.2.3.1 Analisis Kebutuhan Ruang Primer

Ruang	Jumlah Ruang	Dimensi Ruang	Keterangan	Perhitungan Kebutuhan Luasan Ruang
Ruang Kepala Instansi (Dinas)	27 Ruang	14 Meter ² /Unit 1 Unit = 1 Orang	NAD	- 1 Manusia: 1,5M ² X 1 = 1,5M ² - 3 Kursi: 3 (0,5 x 0,6)M ² = 0,9M ² - 1 Meja: 1(1 x 0,6)M ² = 0,6M ² - 1 Rak Lemari: 1(1,5 x 0,6)M ² = 0,9M ² - Sirkulasi 30% = 1,17M ² Total: 6M²
Ruang Sub.Bagian	Per Dinas Ada 3 Sub.Bagian, Jadi: 3 x 27 = 81 Ruang	45 Meter ² /Unit	TS	- 8 Manusia: 1,5M ² X 8 = 12M ² - 24 Kursi: 24 (0,5 x 0,6)M ² = 7,2M ² - 8 Meja: 8(1 x 0,6)M ² = 4,8M ² - 8 Rak Lemari: 8(1,5 x 0,6)M ² = 7,2M ² - Sirkulasi 30% = 9,36M ² Total: 40,56M²

Ruang Per Bidang	Per Dinas Ada 3-5 Bidang, Jadi: 110 Ruang Bidang	50 Meter ² /Unit (Kantor Kecil)	TS	<ul style="list-style-type: none"> - 10 Manusia: $1,5M^2 \times 10 = 15M^2$ - 17 Kursi: $17 (0,5 \times 0,6)M^2 = 5,1M^2$ - 10 Meja: $10(1 \times 0,6)M^2 = 6M^2$ - 10 Rak Lemari: $10(1,5 \times 0,6)M^2 = 9M^2$ - Sirkulasi 30% = $10,53M^2$ Total: 45,63M²
		120 Meter ² /Unit (Kantor Medium)		<ul style="list-style-type: none"> - 21 Manusia: $1,5M^2 \times 21 = 31,5M^2$ - 31 Kursi: $31 (0,5 \times 0,6)M^2 = 9,3M^2$ - 21 Meja: $21(1 \times 0,6)M^2 = 12,6M^2$ - 21 Rak Lemari: $21(1,5 \times 0,6)M^2 = 18,9M^2$ - 1 Meja Rapat: $1 (2 \times 1,5)M^2 = 3M^2$ - 5 Kursi Rapat: $5 (0,5 \times 0,6)M^2 = 1,5M^2$ - Sirkulasi 45% = $34,56M^2$ Total: 111,36M²
		240 Meter ² /Unit (Kantor Besar)		<ul style="list-style-type: none"> - 37 Manusia: $1,5M^2 \times 37 = 55,5M^2$ - 51 Kursi: $51 (0,5 \times 0,6)M^2 = 15,3M^2$ - 37 Meja: $37(1 \times 0,6)M^2 = 22,2M^2$ - 37 Rak Lemari: $37(1,5 \times 0,6)M^2 = 33,3M^2$ - 2 Meja Rapat: $2 (2 \times 1,5)M^2 = 6M^2$ - 10 Kursi Rapat: $10 (0,5 \times 0,6) M^2 = 3M^2$ - 12 Kursi Lounge: $12 (1 \times 0,8)M^2 = 9,6M^2$ - 2 Meja Lounge: $2 (1 \times 2)M^2 = 4M^2$ - Sirkulasi 45% = $67,005M^2$ Total: 215,905M²
Ruang UPT	Per Dinas Ada 1 Ruang UPT, Jadi: 28 Ruang UPT	30 Meter ² /Unit	TS	<ul style="list-style-type: none"> - 6 Manusia: $1,5M^2 \times 6 = 9M^2$ - 18 Kursi: $18 (0,5 \times 0,6)M^2 = 5,4M^2$ - 6 Meja: $6(1 \times 0,6)M^2 = 3,6M^2$ - 6 Rak Lemari: $6(1,5 \times 0,6)M^2 = 5,4M^2$ - Sirkulasi 30% = $7,02M^2$ Total: 30,42M²
Ruang Pelayanan	Per dinas Ada 1 Ruang	30 Meter ² /Unit	AS	<ul style="list-style-type: none"> - 6 Manusia: $1,5M^2 \times 6 = 9M^2$

	Pelayanan, Jadi: 28 Ruang Pelayanan			<ul style="list-style-type: none"> - 18 Kursi: $18 (0,5 \times 0,6)M^2 = 5,4M^2$ - 6 Meja: $6(1 \times 0,6)M^2 = 3,6M^2$ - 6 Rak Lemari: $6(1,5 \times 0,6)M^2 = 5,4M^2$ - Sirkulasi 30% = $7,02M^2$ Total: 30,42M²
Ruang Tunggu	3 Ruang Tunggu	1 Meter ² /Orang, 1 Ruang = 50 Orang	TS dan AS	Ruang (3): <ul style="list-style-type: none"> - 150 Orang: $1,5M^2 \times 150 = 225M^2$ - 150 Kursi: $150(0,5 \times 0,6)M^2 = 45M^2$ - 6 Partisi: $6(1,5 \times 0,6)M^2 = 5,4M^2$ - Sirkulasi 50% = $137,7M^2$ Total: 413,1M²
Keterangan : NAD : Neuvet Architec's Data TS : Time Saver Standard AS : Asumsi				

4.1.2.3.2 Analisis Kebutuhan Ruang Sekunder

Ruang	Jumlah Ruang	Dimensi Ruang	Keterangan	Perhitungan Kebutuhan Luasan Ruang
Pertemuan	2 Auditorium, 27 Ruang Rapat Besar, 108 Ruang Rapat Kecil	2 Meter ² /Unit, 13 Orang/Unit (R.Rapat Kecil)	NAD dan AS	<ul style="list-style-type: none"> - 13 Manusia: $1,5M^2 \times 13 = 19,5M^2$ - 13 Kursi: $13(0,5 \times 0,6)M^2 = 3,9M^2$ - 13 Meja: $13(1 \times 0,6)M^2 = 7,8M^2$ - Sirkulasi 30% = $9,36M^2$ Total: 40,56M²
		2 Meter ² /Unit, 20 Orang/Unit (R.Rapat Medium)		<ul style="list-style-type: none"> - 20 Manusia: $1,5M^2 \times 20 = 30M^2$ - 20 Kursi: $20(0,5 \times 0,6)M^2 = 6M^2$ - 20 Meja: $20(1 \times 0,6)M^2 = 12M^2$ - Sirkulasi 30% = $14,4M^2$ Total: 62,4M²
		2 Meter ² /Unit, 40- 50 Orang/ Unit (R.Rapat Besar)		<ul style="list-style-type: none"> - 50 Manusia: $1,5M^2 \times 50 = 75 M^2$ - 50 Kursi: $50(0,5 \times 0,6)M^2 = 15M^2$ - 50 Meja: $50(1 \times 0,6)M^2 = 30M^2$ - Sirkulasi 30% = $36M^2$ Total: 156M²
Pengarsipan	1 Ruang Sekretaris/	1,1 Meter ² /Rak, 6 Meter ² / Unit	NAD dan AS	<ul style="list-style-type: none"> - 1 Manusia: $1,5M^2 \times 1 = 1,5M^2$

	Arsip, Jadi: 28 Ruang Arsip	Total Ruang: 24 Meter ² /Unit		- 2 Rak: $2(1,5 \times 0,6)M^2 = 1,8M^2$ - Sirkulasi 30% = $0,99M^2$ Total: 5,4M²
Penelitian	- Laboratorium Kesmavet - Laboratorium Kesehatan Hewan - Laboratorium Pakan Ternak - Laboratorium Kesehatan - Instalasi Farmasi - Klinik Hewan	30 Meter ² /Unit 50 Meter ² /Unit 120 Meter ² /Unit	AS	Per Unit: - 8 Manusia: $1,5M^2 \times 8 = 12M^2$ - 4 Rak: $4(1,5 \times 0,6)M^2 = 3,6M^2$ - 6 Meja Lab: $6(3 \times 0,8)M^2 = 14,4M^2$ - 8 Kursi: $8(0,5 \times 0,6)M^2 = 2,4M^2$
Keterangan : NAD : Neuvart Architec's Data AS : Asumsi				

4.1.2.3.3 Analisis Kebutuhan Ruang Penunjang

Ruang	Jumlah Ruang	Dimensi Ruang	Keterangan	Perhitungan Kebutuhan Luasan Ruang
Gudang	27 Gudang Kecil dan 1 Gudang Besar	55,2 Meter ² /Unit	AS	- 2 Manusia: $1,5M^2 \times 2 = 3M^2$ - 15 Rak : $15 (2,5 \times 0,8)M^2 = 30M^2$ - Sirkulasi 40% = $13,2M^2$ Total: 46,2M²
Lounge	32 Lounge	100 Meter ² /Unit	AS	Lounge (32): - 25 Manusia: $1,5M^2 \times 25 = 37,5M^2$ - 25 Kursi: $25(0,6 \times 0,8)M^2 = 12M^2$ - 10 Meja: $10(1 \times 0,6)M^2 = 6M^2$ - Sirkulasi 40% = $710,4M^2$ Total: 2486,4M²
Kantin	28 Kantin	1,6-1,8 Meter ² /kursi, 1 Unit = 40 Orang	NAD dan AS	- 40 Manusia: $1,5M^2 \times 40 = 60M^2$ - 40 Kursi: $0,3M^2 \times 40 = 12M^2$ - 10 Meja: $10(1,5 \times 1,2)M^2 = 18M^2$ - 2 Wastafel: $2(1,5 \times 0,8)M^2 = 1,2M^2$ - 3 Dapur Toko: $3(2,5 \times 2)M^2 = 15M^2$

				- Sirkulasi 30% = 31,86M ² Total: 138,06M²
Toilet	54 Toilet	12 Meter ² /Toilet/45 Orang	STUI ME	Toilet Pria - 4 Urinoir: 0,8M ² x 4 = 3,2M ² - 4 Toilet: 1,5M ² x 4 = 6M ² - 2 Wastafel: 2(1,5 x 0,8)M ² = 1,2M ² - Sirkulasi 30% = 3,12M ² Total: 13,52M² Toilet Wanita - 4 Toilet: 1,5M ² x 4 = 6M ² - 2 Wastafel: 2(1,5 x 0,8)M ² = 1,2M ² - Sirkulasi 30% = 2,16M ² Total: 9,36M²
Musholla	24 Musholla	0,85 Meter ² /Sajadah, 1 Unit = 20 Orang	NAD dan AS	- 1 Imam: 0,85M ² x 1 = 0,85M ² - 19 Makmum: 0,85M ² x 19 = 16,15M ² - 2 Tempat Wudlu': 2(1 x 1)M ² = 2M ² x 2 = 4M ² - Sirkulasi 30% = 6,3M ² Total: 27,3M²
Tempat Parkir	1 Parkir Luar, 3 Lantai Parkir Dalam	Sepeda Motor = 1 M X 2 M Mobil = 2,2 M X 4,5 M Total: 2.600 Kendaraan (Mobil dan Sepeda Motor)	NAD dan AS	Sepeda Motor Sepeda Motor (1 M X 2 M) = 2 M ² Sirkulasi 100% = 2 M ² Total : 4 M² X 1.700 = 6.800 M² Mobil Mobil (2,2 M X 4,5 M) = 9,9 M ² Sirkulasi 100% = 9,9 M ² Total : 19,8 M² X 900 = 17.820 M²
ATM	6 Ruang ATM	0,8 Meter ² /Mesin	PL	- 6 Manusia: 1,5M ² X 6 = 9M ² - 6 Mesin: 0,8M ² X 6 = 4,8 M ² - Sirkulasi 30% = 4,14M ² Total: 17,94M²
Masjid	1 Masjid	0,85 Meter ² /Sajadah, 1 Unit = 250 Orang	NAD dan AS	- 1 Imam: 0,85M ² x 1 = 0,85M ² - 250 Makmum: 0,85M ² x 250 = 212,5M ²

				<ul style="list-style-type: none"> - 2 Tempat Wudlu': $8(1 \times 1)M^2 = 8M^2 \times 2 = 16M^2$ - 2 Toilet: $1,5M^2 \times 2 = 3M^2 \times 2 = 6M^2$ - Sirkulasi 30% = $70,605M^2$ Total: 305,955M²
Lobby	1 Lobby	1000 Meter ² /Unit	AS	<ul style="list-style-type: none"> - 300 Manusia: $1,5M^2 \times 300 = 450M^2$ - All Furniture: $50M^2$ - Sirkulasi 60% = $300M^2$ Total: 800M²
<p>Keterangan : NAD : Neuvet Architect's Data AS : Asumsi STUI ME : Standard Toilet Utility Indonesia Mechanical Engineering PL : Pekerjaan Konstruksi</p>				

4.1.2.6 Analisis Persyaratan Ruang

4.1.2.3.1 Analisis Persyaratan Ruang Primer

Ruang	Aksesibilitas	Pencahayaan		Penghawaan		Ketenangan	View		Kelembaban
		Alami	Buatan	Alami	Buatan		Ke Dalam	Ke Luar	
Ruang Kepala Instansi	++	++	+++	++	+++	+++	---	++	---
Ruang Sub. Bagian	+++	++	+++	+	+++	+++	+	+	---
Ruang Per Bidang	+++	++	+++	+	+++	+++	+	+	---
Ruang UPT	++	++	+++	+	+++	+++	+	+	+
Ruang Pelayanan	++	++	+++	+	+++	++	++	+++	---
Ruang Tunggu	+++	+	+++	+	+++	++	++	++	---
<p>Keterangan: +++ : Sangat Perlu ++ : Cukup Perlu + : Perlu --- : Tidak Perlu</p>									

4.1.2.3.2 Analisis Persyaratan Ruang Sekunder

Ruang	Aksesibilitas	Pencahayaan		Penghawaan		Ketenangan	View		Kelembaban
		Alami	Buatan	Alami	Buatan		Ke Dalam	Ke Luar	
Auditorium	+++	---	+++	---	+++	+++	---	---	---
Ruang Rapat Besar	++	---	+++	---	+++	+++	---	+	---
Ruang Rapat Kecil	++	+	+++	---	+++	++	+	++	---
Laboratorium Kesmavet	+++	+	+++	---	+++	++	---	+	++
Laboratorium Kimia	++	---	+++	---	+++	+++	---	+	++

Ruang Bedah Hewan	+++	+	+++	---	+++	+++	---	+	++
Laboratorium Farmasi	++	---	+++	---	+++	+++	---	+	++
Keterangan: +++ : Sangat Perlu ++ : Cukup Perlu + : Perlu --- : Tidak Perlu									

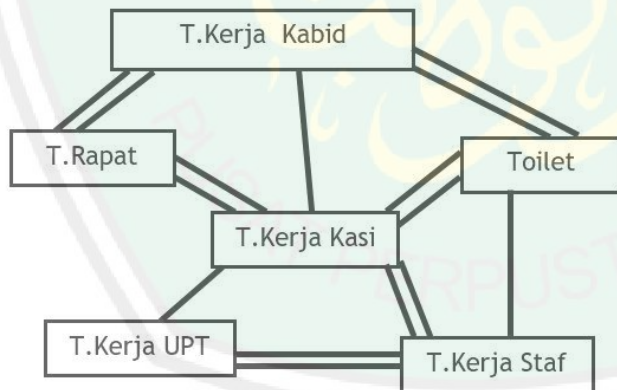
4.1.2.3.3 Analisis Persyaratan Ruang Penunjang

Ruang	Aksesibilitas	Pencahayaannya		Pengaruhnya		Ketenangan	View		Kelembaban
		Alami	Buatan	Alami	Buatan		Ke Dalam	Ke Luar	
Gudang	++	---	+++	---	++	++	---	---	+
Lounge	+++	++	++	---	+++	+	+++	+++	---
Kantin	+++	++	++	+	+++	+	++	++	---
Toilet	++	+	+++	+	+	+++	---	---	++
Musholla	++	++	++	+	+++	+++	---	++	---
Tempat Parkir	+++	+++	++	+++	---	+	+	+	---
ATM	+++	++	++	+	+++	+	---	++	+
Keterangan: +++ : Sangat Perlu ++ : Cukup Perlu + : Perlu --- : Tidak Perlu									

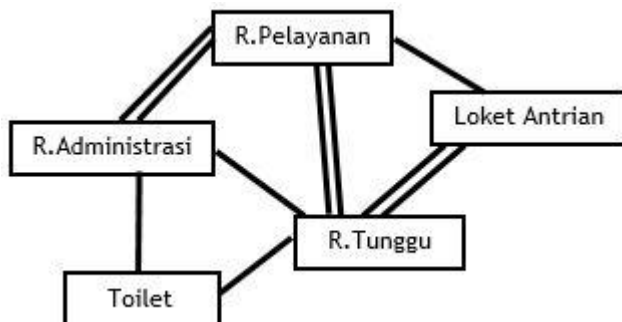
4.1.2.7 Diagram Keterkaitan Ruang Mikro

A. Primer

Ruang Kerja Per Bidang

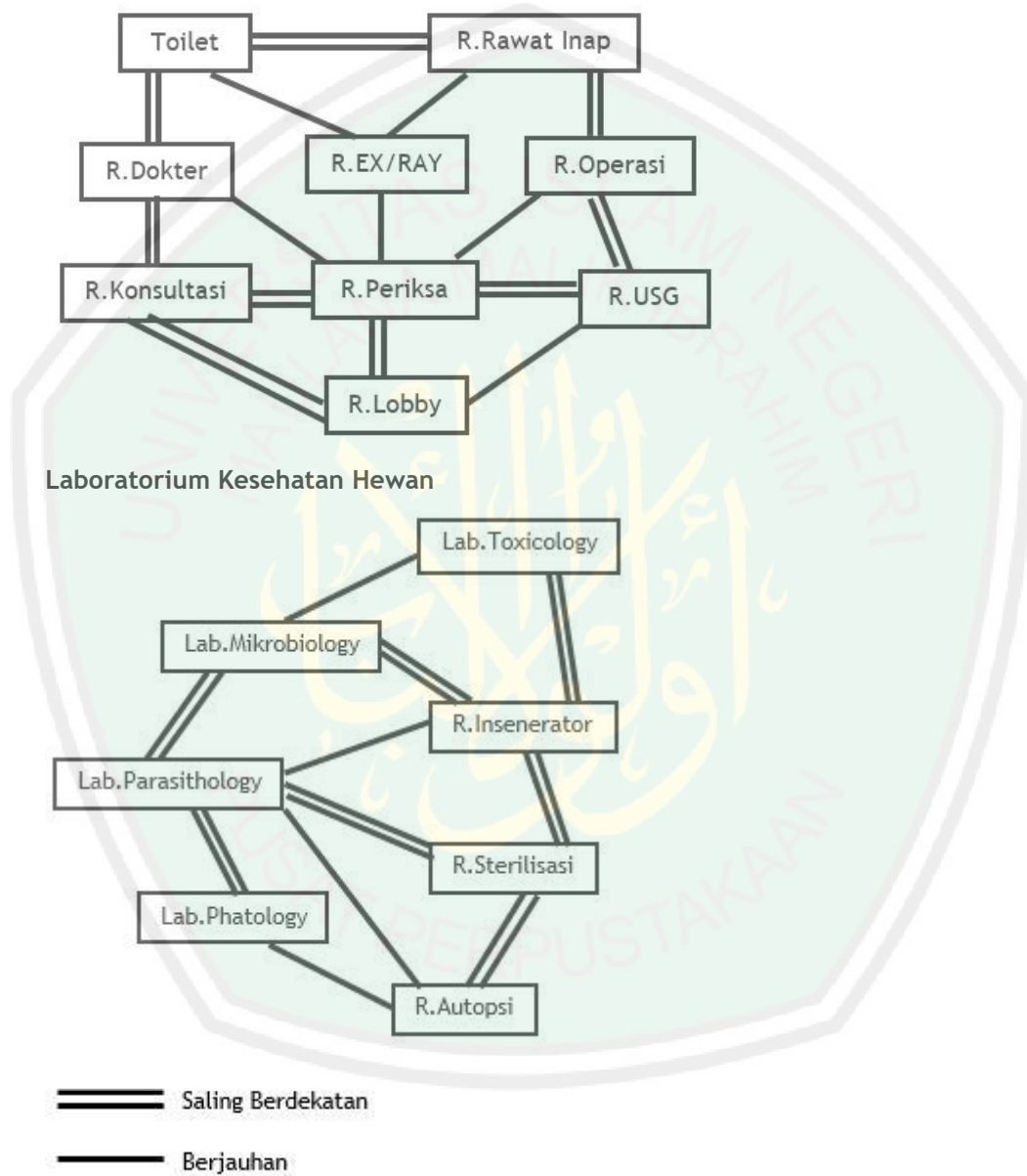


Ruang Pelayanan

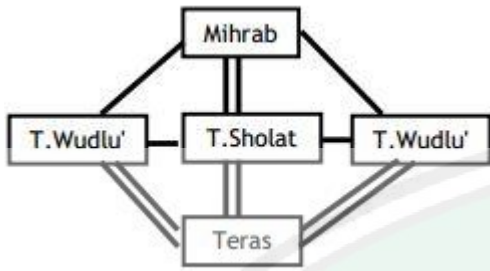




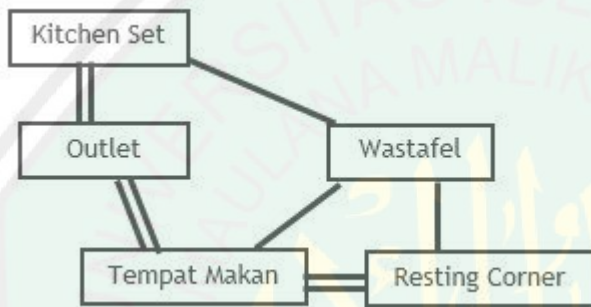
B. Sekunder
Klinik Hewan



C. Penunjang
Musholla

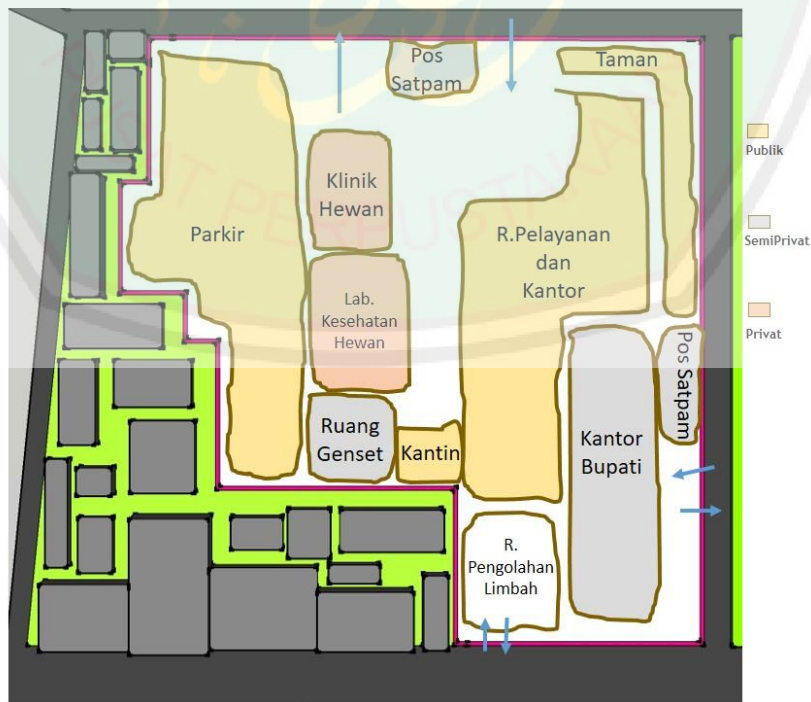


Kantin



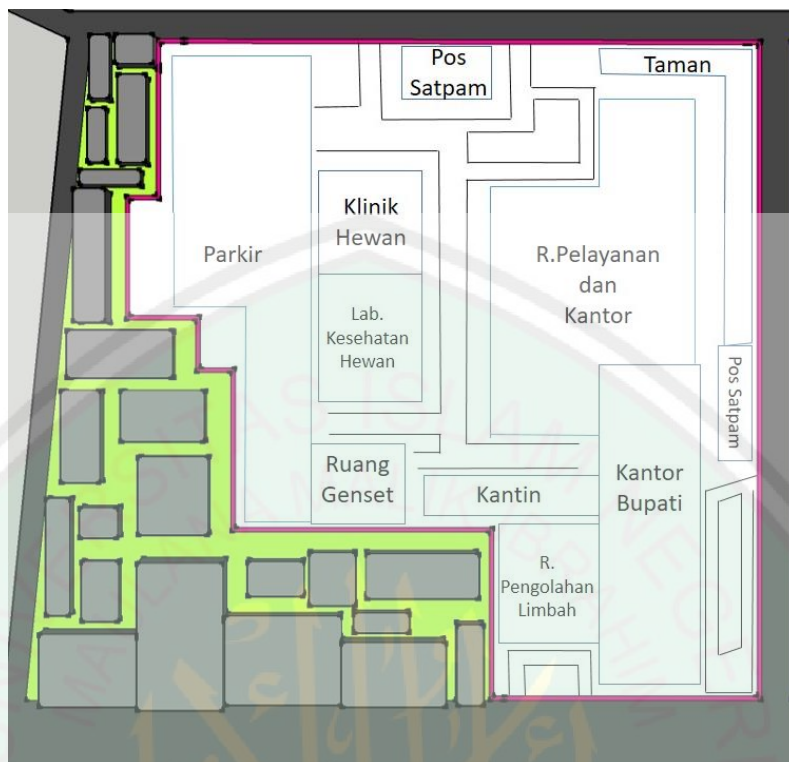
==== Saling Berdekatan
 —— Berjauhan

4.1.2.8 Bubble Diagram



Gambar 4.2.2.8 : Bubble Diagram Makro
 (Sumber: Analisis Pribadi, 2018)

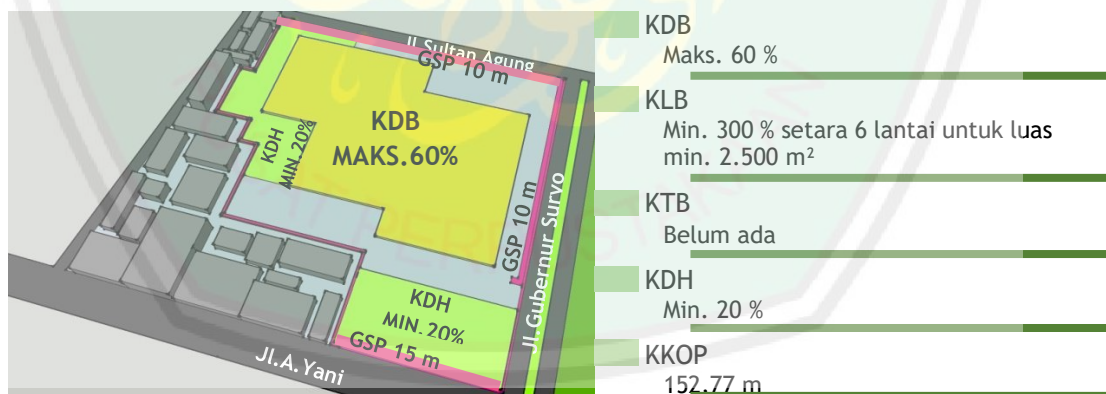
4.1.2.9 Block Plan



Gambar 4.2.2.9 : Block Plan dan Zonasi
(Sumber: Analisis Pribadi, 2018)

4.1.3 Analisis Tapak

4.1.2.1 Analisis Tautan Wilayah



GSP

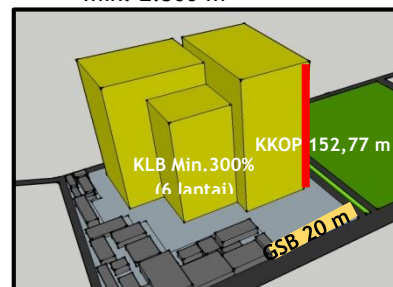
- Jl. Gubernur Suryo : 10 m (Kolektor Sekunder)
 - Jl. A.Yani : 15 m (Arteri Sekunder)
 - Jl. Sultan Agung : 10 m (Kolektor Sekunder)
 - Jl. Cokroaminoto : 6 m (Lokal Primer)
- Sesuai Perda Kab. Sidoarjo No.12 Tahun 2016 Tentang IMB

GSB

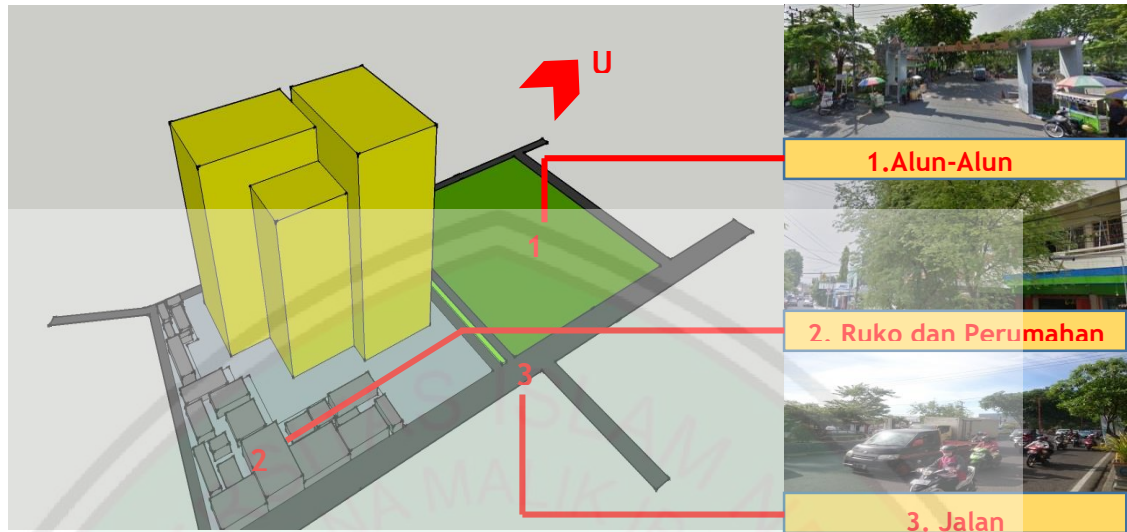
- Jl. Gubernur Suryo : 20 m/min. ½ X Tinggi Bangunan Sempadan Depan
 - Jl. A.Yani : 20 m Sempadan Samping
 - Jl. Sultan Agung : 15 m Kolektor Sekunder
 - Jl. Cokroaminoto : 11 m Lokal Primer
- Sesuai Perda Kab. Sidoarjo No.12 Tahun 2016 Tentang IMB

Ketinggian Bangunan

Min. 6 lantai untuk luas lahan min. 2.500 m²



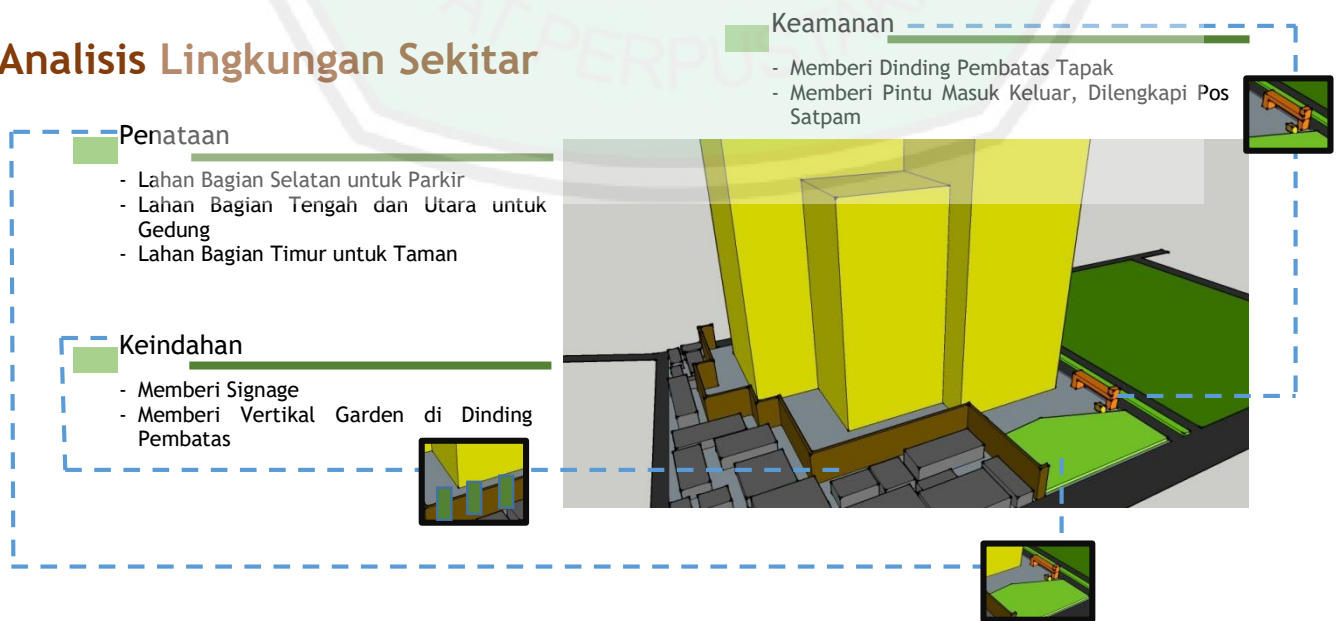
4.1.2.2 Analisis Lingkungan Sekitar



Data eksisting lingkungan sekitar perancangan kantor terpadu, terdapat:

1. Alun-Alun, terletak di sebelah utara. Ada hal penting yang perlu dipertimbangkan untuk dalam merancang kantor terpadu yaitu terdapat view yang bagus, rame serta tidak sering terjadi kemacetan.
2. Ruko dan Perumahan, terletak disebelah selatan tapak. Ada hal penting yang perlu dipertimbangkan untuk merancang kantor terpadu yaitu tidak terdapat view bagus, tidak ada akses jalan dan merupakan lahan perumahan.
3. Jalan, terletak di sebelah timur, utara, barat tapak. Ada hal penting yang perlu dipertimbangkan untuk merancang kantor terpadu yaitu sering terjadi kemacetan dan terdapat lampu *traffic light*, suara bising, banyak debu.

Analisis Lingkungan Sekitar



4.1.2.3 Analisis Iklim

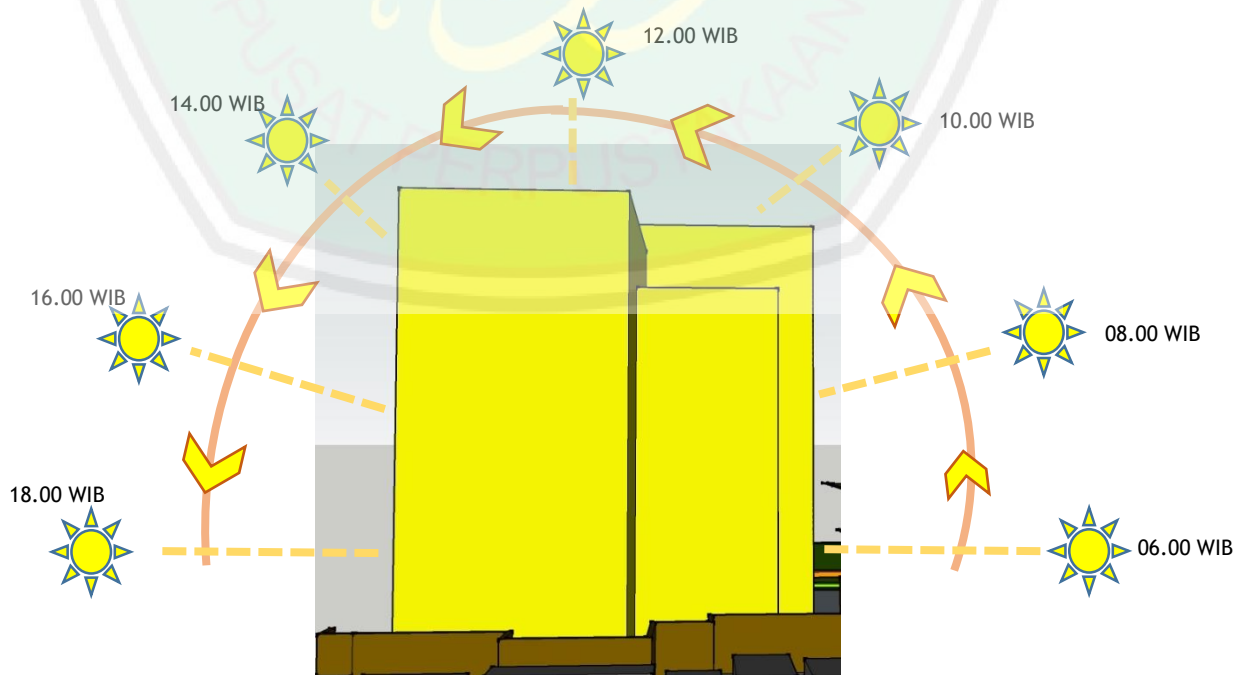
Analisis iklim terbagi menjadi 3, yaitu:

4.1.2.3.1 Analisis Matahari

Kawasan tapak berada di area yang dikelilingi jalan, bangunan dan vegetasi peneduh serta tapak berada di kawasan tropis dan tingkat kelembaban tinggi, oleh karena itu diperlukan alternatif analisis agar mendapat cahaya dan tidak panas.



Suhu 32°C saat jam 11.00 WIB. Suhu terdingin 24°C saat pagi mulai jam 02.00-06.30 WIB. Tingkat kelembaban sangat tinggi 81%.



Data eksisting klimatik diatas, yaitu:

- 1) Jam 06.00 WIB, pencahayaan tidak silau dan panas matahari tidak panas pada area tapak.
- 2) Jam 08.00 WIB, pencahayaan cukup silau dan panas matahari tidak panas tapi suhu mulai membuat gerah.
- 3) Jam 10.00 WIB, pencahayaan terang dan silau dan panas matahari panas dan gerah.
- 4) Jam 12.00 WIB, pencahayaan langsung tepat diatas kepala dan panas matahari panas tapi masih terdapat angin cukup kencang.
- 5) Jam 14.00 WIB, pencahayaan terang dan silau serta panas matahari sangat panas (lebih panas dari jam 12.00 WIB) dan angin yang tidak bertiup kencang.
- 6) Jam 16.00 WIB, pencahayaan membuat silau dan panas matahari panas.
- 7) Jam 18.00 WIB, pencahayaan hilang diganti mega merah dan efek panas akibat panas matahari masih ada

Berdasarkan data tapak tentang analisis matahari dari tapak diatas, berikut di bawah ini solusi analisis matahari dari tapak:

1. Solusi Pertama:

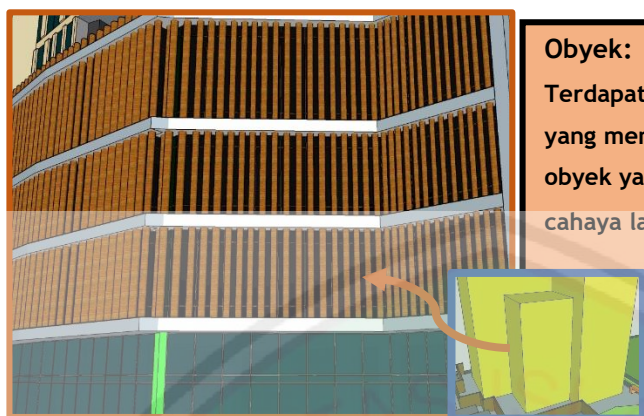


Prinsip Pendekatan:

Simbiosis Teknologi

+ Memberi vegetasi peneduh pada setiap lantai luar (slasar).

2. Solusi Kedua:



Obyek:
Terdapat sun shading yang mengelilingi jendela obyek yang terpapar cahaya langsung.

Prinsip Pendekatan:

- Simbiosis Teknologi
- + Memberi sun shading pada obyek, agar cahaya panas dapat minimal
- Struktur Terbuka
- + Menampilkan struktur terbuka pada sun shading
- + Struktur sun shading juga sebagai estetika

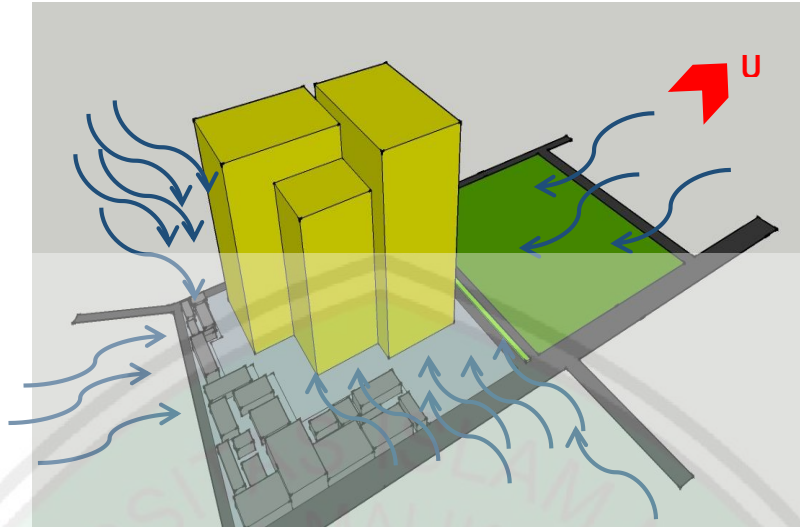
Karakteristik Pendekatan:

- Geometri
- Struktur sun shading yang masih kaku
- Mekanik
- + Arsitektur sun shading memiliki bayangan terlihat bergerak (Semi Dinamis)
- Statik
- + Struktur sun shading juga sebagai penguat struktur luar

4.1.2.3.2 Analisis Angin

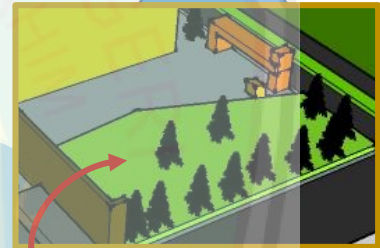
Kawasan tapak perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo beriklim tropis dan dengan kecepatan angin rendah dari arah utara dan selatan serta cukup kencang dari arah timur dan barat, oleh karena itu dibutuhkan analisis agar tapak dan bangunan tidak panas serta mendapatkan angin.





Berdasarkan data tapak tentang analisis matahari dari tapak diatas, berikut di bawah ini solusi analisis matahari dari tapak:

1. Solusi :



Obyek:

1. Terdapat bukaan jendela yang banyak
2. Terdapat slasar tiap lantai yang langsung terpapar angin paling banyak

Tapak:
Menambahkan vegetasi peneduh pada tapak

Prinsip Pendekatan:

Karakteristik Pendekatan:

- + Memiliki kombinasi bukaan jendela dan slasar tiap lantai
- + Struktur sun shading dan kanopi yang masih kaku
- + Struktur Terbuka
- + Memiliki shading dan kanopi yang saling berkaitan, sehingga terbentuk sebagai penguat struktur slasar dan estetika obyek
- + Struktur sun shading dan kanopi yang saling berkaitan, sehingga terbentuk sebagai penguat struktur slasar

4.1.2.4 Analisis View

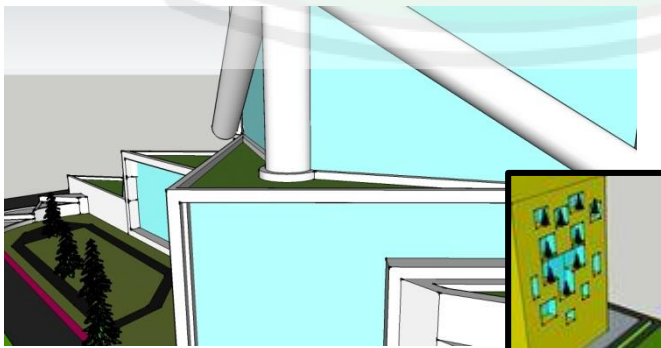
Analisis view berfungsi sebagai mencari view yang tepat dari tapak maupun ke tapak. Area tapak yang berada di tengah pusat kota dan dikelilingi jalan besar, hal ini harus menjabarkan analisis view yang tepat. Analisis view yang akan dijabarkan yaitu analisis view dari tapak dan analisis view ke tapak.

4.1.2.3.1 View dari Tapak



Berdasarkan data tapak tentang view dari tapak diatas, berikut di bawah ini solusi analisis view dari tapak:

1. Solusi Pertama:

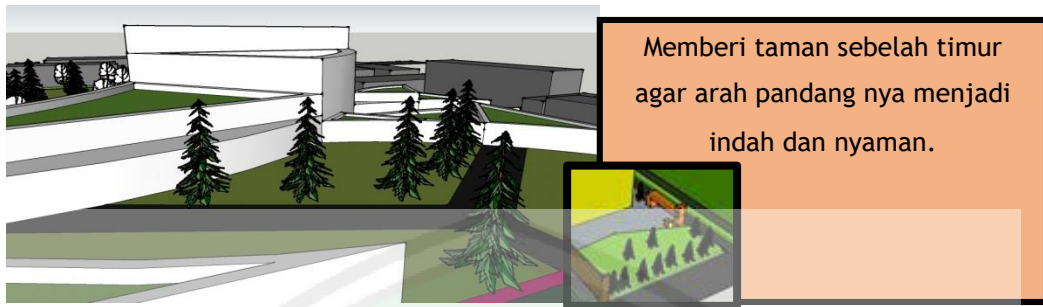


Memberi bukaan jendela dan balkon dilengkapi vegetasi sebagai ruang santai. Menghadap ke utara, arah alun-alun. Sehingga mendapat view bagus dan terhindar dari panas matahari.

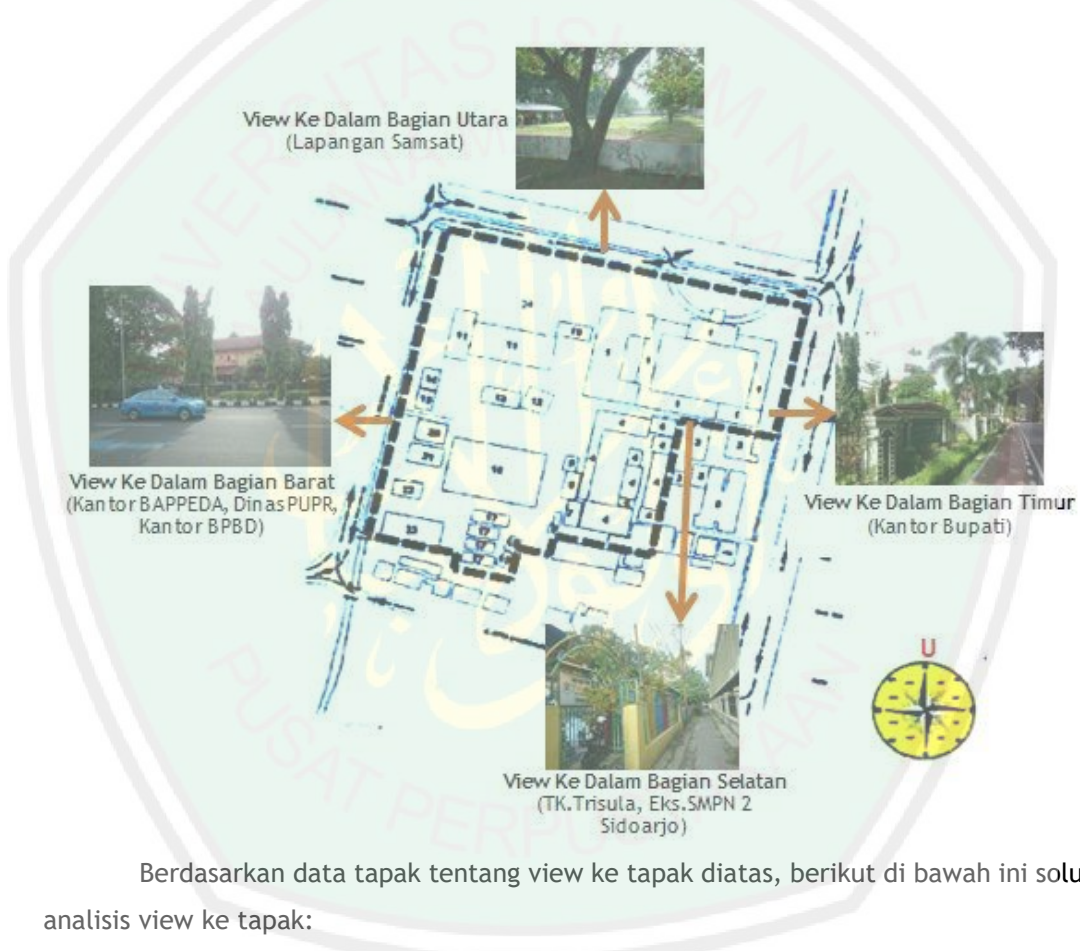
Karakteristik Pendekatan:

- Geometri
- + Struktur fasad bangunan memiliki struktur terbuka
- Mekanik
- + Arsitektur bentukan fasad bangunan semi dinamis
- Statik
- + Struktur fasad bangunan saling berkaitan dan memiliki stabilitas struktur

2. Solusi Kedua:

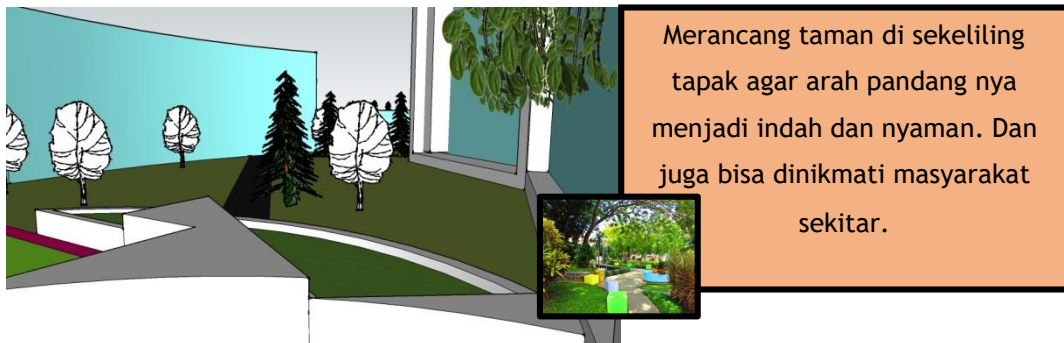


4.1.2.3.2 View ke Tapak

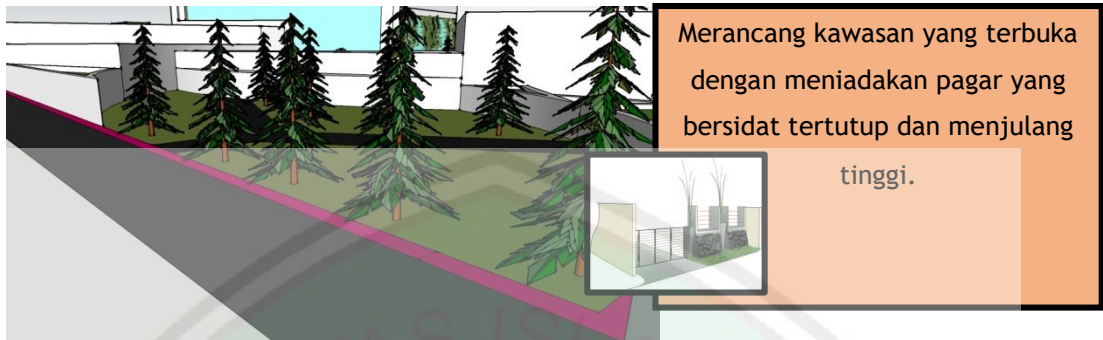


Berdasarkan data tapak tentang view ke tapak diatas, berikut di bawah ini solusi analisis view ke tapak:

1. Solusi Pertama:



2. Solusi Kedua:



4.1.2.5 Analisis Kebisingan

Berdasarkan hasil survei kondisi tapak, sumber kebisingan yang memiliki intensitas paling tinggi yaitu sisi utara (Jl.Gubernur Suryo), sisi timur (Jl.A.Yani) dan sisi barat (Jl.Sultan Agung).

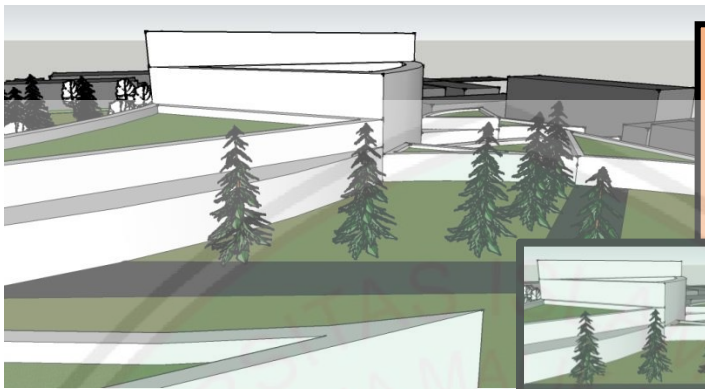


Tingkat kebisingan pada tapak:

1. Sisi Utara (Jl.Gubernur Suryo), memiliki tingkat kebisingan 56dB-64dB
2. Sisi Timur (Jl.A.Yani), memiliki tingkat kebisingan 62dB-70dB
3. Sisi Barat (Jl.Sultan Agung), memiliki tingkat kebisingan 64dB-75dB

Berdasarkan data tapak tentang kebisingan diatas, berikut di bawah ini solusi analisis kebisingan:

1. Solusi Pertama:



Memecahkan alur suara bising yang masuk ke dalam bangunan dengan kombinasi tinggi rendahnya bangunan, melengkungkan dinding bangunan.

Karakteristik Pendekatan:

Geometri

+ Transformasi bentuk bangunan yang dapat naik turun dan melipat

Mekanik

+ Arsitektur bentuk bangunan yang dinamis

Statik

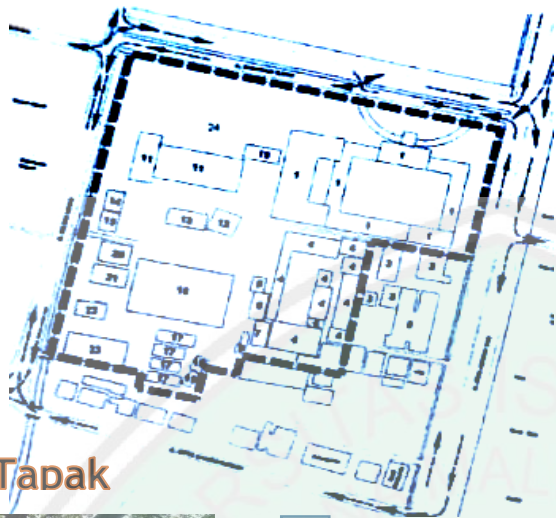
+ Struktur lengkung bangunan memiliki stabilitas struktur daripada dinding lurus

2. Solusi Kedua:



Memanfaatkan vegetasi sebagai barrier, untuk mengurangi dan memecahkan kebisingan yang masuk ke tapak.

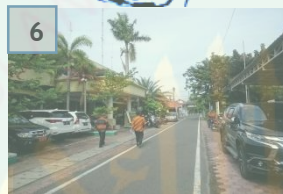
4.1.2.6 Analisis Vegetasi



Data Tapak



5
Pohon Trembesi,
Pohon Pelindung, Rumput



6
Pohon Kelapa, Filicium
Decipiens, Tanaman Hias



1
Semak-Semak



2
Semak-Semak, Pohon Kelapa,
Pohon Mengkudu



3
Taman dan Pohon
Flamboyan



4
Taman dan Pohon
Glodokan

Analisis Vegetasi

Vegetasi yang Ditiadakan



Semak-Semak



Semak-Semak, Pohon Kelapa,
Pohon Mengkudu

Vegetasi yang Ditiadakan

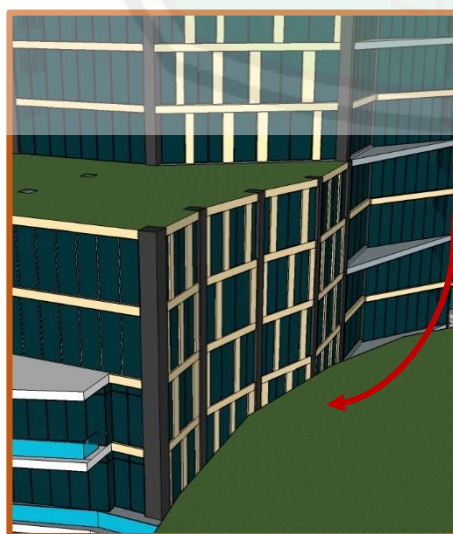


Taman dan Pohon
Flamboyan



Taman dan Pohon
Glodokan

Berdasarkan data tapak tentang vegetasi diatas, berikut di bawah ini solusi analisis vegetasi:



Obyek:

Terdapat vegetasi (lapangan) tiap 5 lantai bangunan

Tapak:

Terdapat vegetasi peneduh setiap sisi tapak

Karakteristik Pendekatan:

Geometri

- Struktur bangunan yang meyangga vegetasi masih kaku

Mekanik

- Arsitektur vegetasi tidak menampilkan ciri khusus yang dinamis

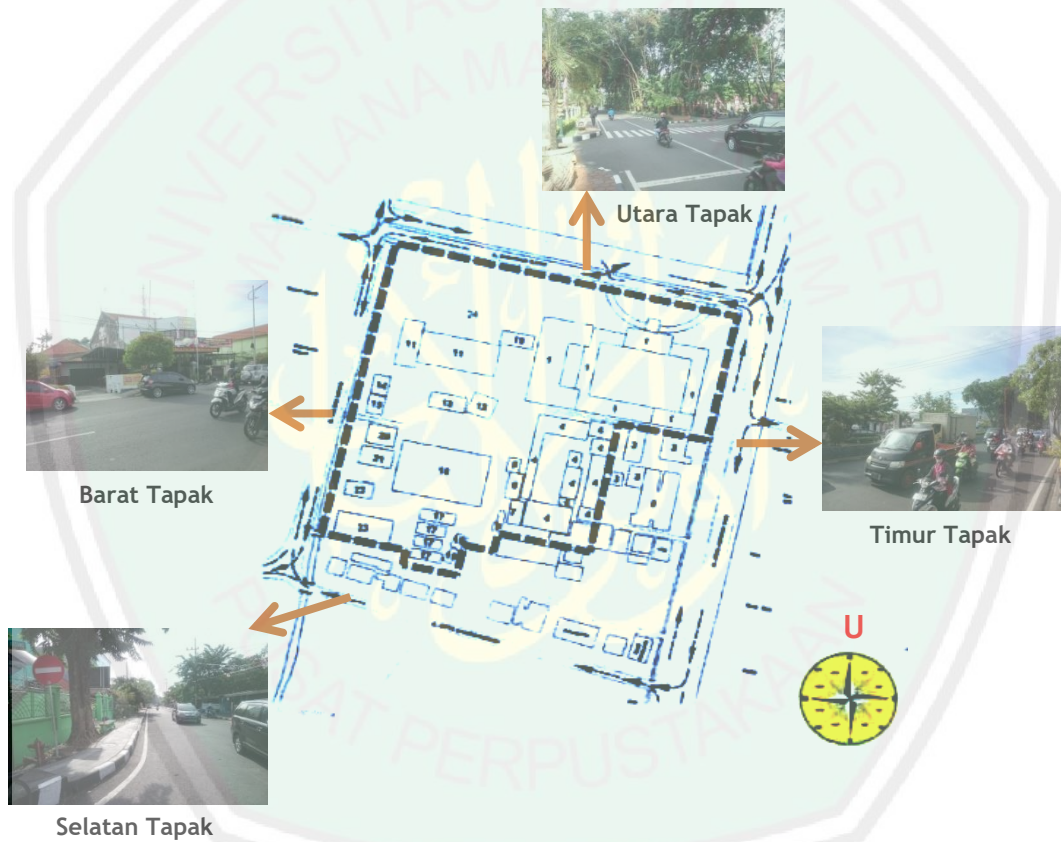
Statik

+ Struktur bangunan sebagai penguat penyanggah vegetasi pada bangunan

4.1.2.7 Analisis Akseibilitas dan Sirkulasi

4.1.2.3.1 Akseibilitas

Akseibilitas merupakan pencapaian tapak atau menuju tapak. Perencanaan analisis akseibilitas diharapkan memberi kemudahan dan keamanan pengguna menuju tapak, baik itu pejalan kaki maupun kendaraan. Aktivitas jalan raya yang merupakan akses menuju tapak yaitu cukup padat. Kepadatan cukup sering terjadi, terutama jam berangkat dan pulang kerja. Berdasarkan survey dan kajian yang telah dilakukan akseibilitas menuju tapak sudah memadai dan islami. Akseibilitas tapak terdapat rambu-rambu jalan, jalur pedestrian, lampu jalan, dan fasilitas penunjang lainnya.



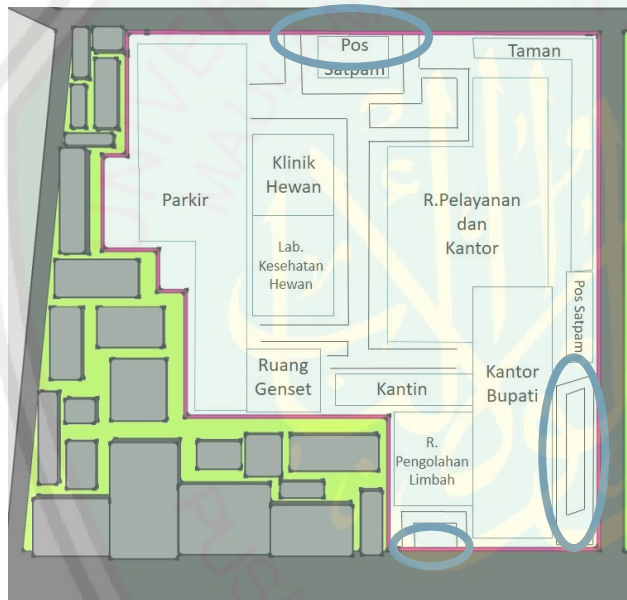
Kondisi akseibilitas pada tapak, yaitu:

- 1) Sebelah utara tapak, alur lalu lintas cukup ramai tapi tidak macet dan akseibilitas menuju tapak terdapat 2 jalan berbeda arah dipisah pedestrian di tengah jalan. Akses menuju tapak hanya bisa dilewati dari arah barat, sedangkan dari arah timur harus putar balik cukup jauh.
- 2) Sebelah timur tapak, alur lalu lintas sangat ramai dan cukup sering terjadi macet panjang serta akseibilitas menuju tapak terdapat 2 jalan berbeda arah dipisah pedestrian di tengah jalan. Akses menuju tapak hanya bisa dilewati dari arah selatan, sedangkan dari arah utara harus putar balik cukup jauh.

- 3) Sebelah barat tapak, alur lalu lintas sangat ramai tapi tidak macet dan aksesibilitas menuju tapak terdapat 2 jalan berbeda arah dan tidak terpisah pedestrian di tengah jalan. Akses menuju tapak bisa dilewati 2 arah baik dari arah utara maupun selatan.
- 4) Sebelah selatan tapak, alur lalu lintas tidak terlalu ramai serta tidak macet dan aksesibilitas menuju tapak hanya bisa dilewati untuk pejalan kaki atau kendaraan roda 2 dari arah timur maupun barat. Sedangkan, kendaraan roda 4 tidak ada akses menuju tapak karena tapak terpisah perumahan dan ruko serta akses roda 4 bisa masuk ke tapak bagian barat, utara dan timur.

Berdasarkan data tapak tentang aksesibilitas diatas, berikut di bawah ini solusi analisis aksesibilitas:

Three Gate System



Tapak
 + Sirkulasi terarah, langsung menuju ruang
 + Meminimalisir tumpukan kendaraan keluar-masuk

Obyek
 + Keamanan lebih terjaga
 + Sirkulasi dan Obyek tidak berjauhan

Prinsip Pendekatan:

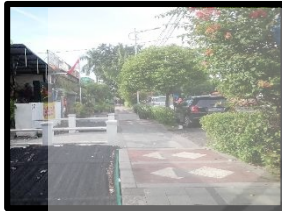
Simbiosis Teknologi
 + Perpaduan Three Gate System dengan alur sirkulasi akan menciptakan kemandirian dan kenyamanan

Interior yang Fleksibel
 + Penataan ruang dan sirkulasi sangat fleksibel karena perpaduan tersebut saling berkaitan antara ruang dan sirkulasi

4.1.2.3.2 Sirkulasi

Sirkulasi merupakan pola pergerakan diatas dan disekitar tapak yang berpengaruh terhadap lalu lintas tapak. Sirkulasi pada tapak terbagi menjadi dua, yaitu pola sirkulasi pejalan kaki dan pola sirkulasi kendaraan.

1. Pola Sirkulasi Pejalan Kaki



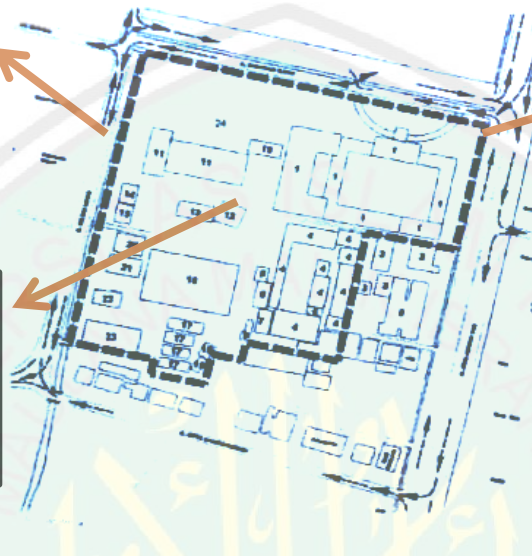
Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3

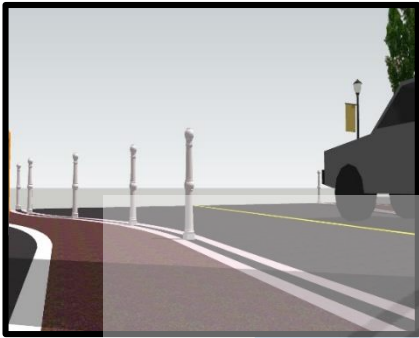


Kondisi sirkulasi untuk pejalan kaki pada tapak, yaitu:

- 1) Gambar 1, alur sirkulasi sekitar tapak dan menuju tapak bagian barat. Sirkulasi pejalan kaki melewati jalur pedestrian yang terpisah dengan selokan besar. Jalur pedestrian tersebut ramah bagi pejalan kaki karena lebar jalur 3 meter, penataan motif estetika jalur yang bagus dan terdapat vegetasi hias serta vegetasi peneduh.
- 2) Gambar 2, alur sirkulasi sekitar tapak dan menuju tapak bagian utara dan timur. Sirkulasi pedestrian pejalan kaki tidak terdapat penanda batas seperti vegetasi. Jalur pedestrian tersebut cukup ramah bagi pejalan kaki karena lebar jalur 2 meter, penataan motif estetika jalur lumayan bagus serta tidak terdapat vegetasi hias dan vegetasi peneduh, sehingga tidak ada view menarik dan panas.
- 3) Gambar 3, alur sirkulasi didalam tapak dan antar ruang didalam tapak. Sirkulasi pejalan kaki tidak terdapat pembatas dan penanda serta sirkulasi pejalan kaki menempel dengan sirkulasi kendaraan.

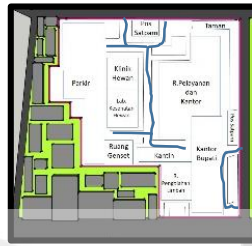
Berdasarkan data tapak tentang sirkulasi pejalan kaki diatas, berikut di bawah ini solusi analisis sirkulasi pejalan kaki:

Non Shelter



Area Pejalan Kaki

Obyek:
 Desain terdapat pembatas yang jelas antara sirkulasi pejalan kaki dan kendaraan



Jalur Sirkulasi Pejalan Kaki



Pola Jalur Sirkulasi Pejalan Kaki

Tapak:

1. Pola sirkulasi pejalan kaki mengikuti pola sirkulasi kendaraan.
2. Menggunakan material paving block dan ditambah penanda batas
3. Tidak terdapat vegetasi yang melindungi sirkulasi pejalan kaki
4. Vegetasi diletakkan mendekati bangunan

Prinsip Pendekatan:

Simbiosis Teknologi

+ Terdapat pembatas yang jelas antara sirkulasi kendaraan dengan sirkulasi pejalan kaki

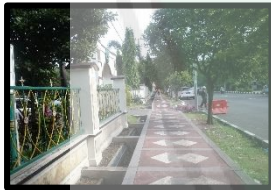
Interior yang Fleksibel

+ Penataan dan desain sirkulasi pejalan kaki tidak mengambil ruang banyak, sehingga ruang tapak terlihat fleksibel

Material atau Bahan

+ Material paving block memiliki karakteristik fleksibel, sederhana, alamiah saat diekspos

2. Pola Sirkulasi Kendaraan



Gambar 3



Gambar 1



Gambar 2



Kondisi sirkulasi untuk kendaraan pada tapak, yaitu:

- 1) Gambar 1, alur sirkulasi didalam tapak. Sirkulasi kendaraan beraspal dan tidak memiliki batas dengan sirkulasi pejalan kaki. Parkir kendaraan baik roda 4 dan roda 2, terletak di sebelah kanan-kiri sirkulasi kendaraan dengan material paving. Penataan parkir tersebut mempersempit sirkulasi pejalan kaki menuju bangunan dan hampir tidak terdapat sirkulasi menuju bangunan.
- 2) Gambar 2, penataan parkir kendaraan roda 4 di tempat parkir khusus roda 4. Tempat parkir berkapasitas kecil dan tidak bertingkat, sehingga terjadi banyak kendaraan roda 4 parkir diluar tempat parkir.
- 3) Gambar 3, tidak terdapat *drop off (shelter)* untuk pengguna yang menggunakan angkutan, ojek, atau diantar. Tidak terdapat tempat khusus pemberhentian angkutan, ojek dan lainnya untuk mengantar dan menjemput pengguna.

Klasifikasi Jenis kendaraan:

- 1) Kendaraan dinas roda 4 dan roda 2 (pegawai dan operasional kantor)
- 2) Kendaraan pribadi roda 4 dan roda 2 pegawai
- 3) Kendaraan roda 4 dan roda 2 pengunjung
- 4) Kendaraan cargo
- 5) Kendaraan keperluan utilitas kantor (truck sampah, teknisi, dan lainnya)
- 6) Mini bus dan medium bus

Berdasarkan data tapak dan klasifikasi tentang sirkulasi kendaraan diatas, berikut di bawah ini solusi analisis sirkulasi kendaraan:



Obyek:

Desain terdapat pembatas yang jelas antara sirkulasi kendaraan dan parkir mobil



Prinsip Pendekatan:

Simbiosis Teknologi

+ Terdapat pembatas parkir yang jelas dan mengkombinasikan teknologi warna

Struktur Terbuka

+ Desain parkir menonjolkan structural terbuka Interior yang Fleksibel

+ Penataan dan desain sirkulasi kendaraan dan parkir kendaraan meminimalkan ruang kosong, sehingga terlihat fleksibel

Material atau Bahan

+ Material menggunakan perkerasan beton, memiliki karakteristik formal, kokoh

4.1.2.8 Analisis Utilitas

Perencanaan jaringan utilitas pada perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo yaitu jaringan listrik, jaringan plumbing, jaringan *fire protection*, jaringan

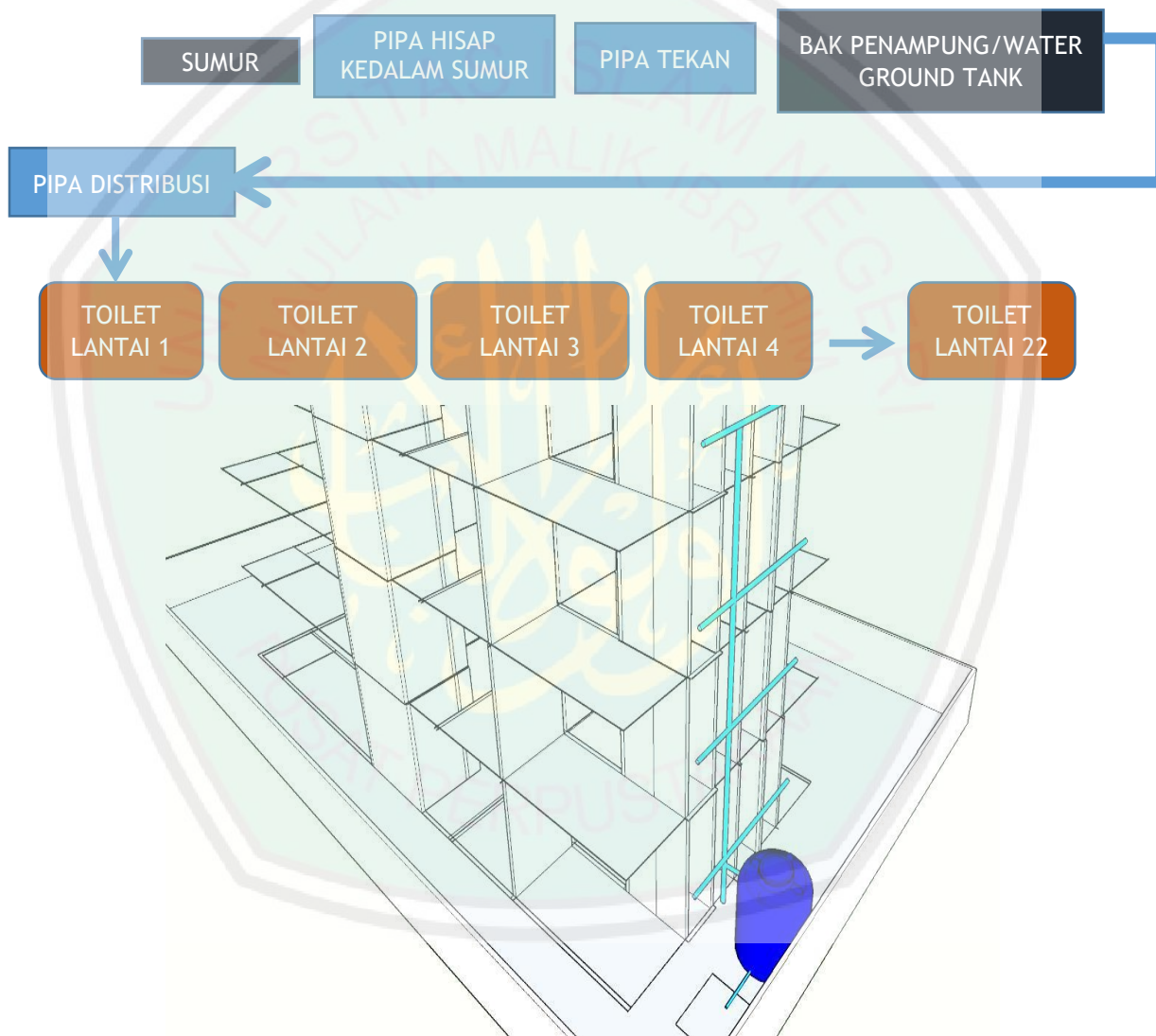
pembuangan sampah. Perencanaan sistem jaringan utilitas tersebut sangat perlu supaya fungsi utilitas pada bangunan maksimal.

4.1.2.3.1 Utilitas Air Bersih dan Kotor

Berdasarkan penjabaran analisis pada sub bab sebelumnya, menghasilkan berbagai pilihan alternatif tentang yang berkaitan jaringan utilitas air bersih dan kotor, seperti drainase, sumur resapan, dan lainnya.

Hasil analisis:

1. Skema Air Bersih



2. Skema Air Kotor



4.1.2.3.2 Utilitas Kelistrikan

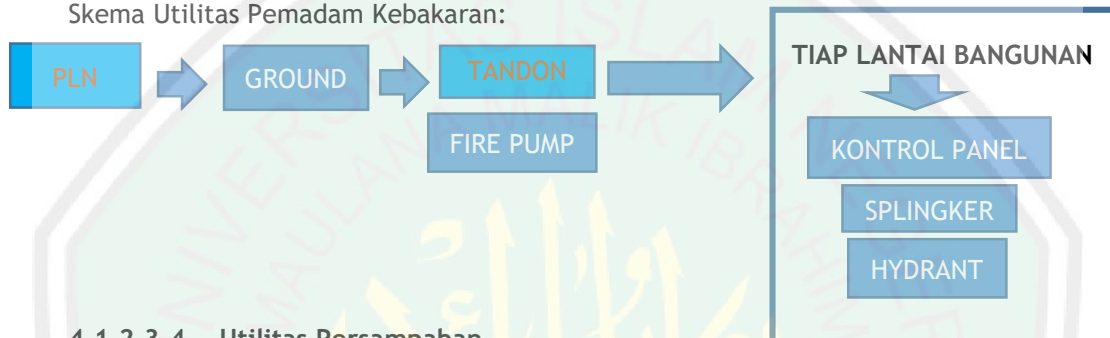
Sistem jaringan utilitas listrik berasal dari gardu PLN. Pada perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo, sumber utama listrik yaitu supplay PLN dan cadangan listrik berupa genset (dibutuhkan ketika terjadi gangguan PLN).

4.1.2.3.3 Utilitas Pemadam Kebakaran

Sistem jaringan utilitas pemadam kebakaran pada perancangan kantor terpadu sangat diperlukan, mengingat perancangan kantor terpadu berkonsep *highrise building* yang memiliki resiko lebih besar jika terjadi kebakaran dan tidak teratasi.

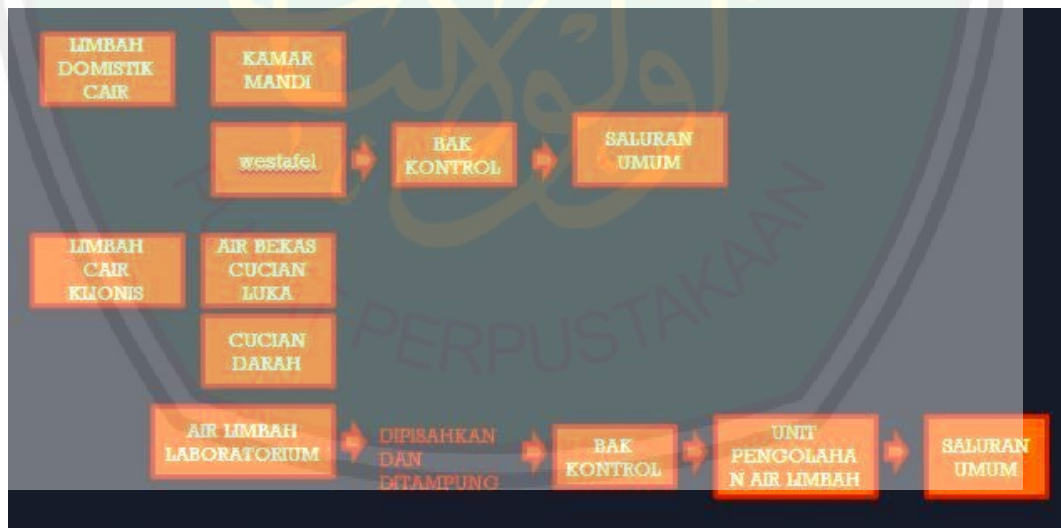
Adapun alternatif sistem jaringan pemadam kebakaran yaitu:

Skema Utilitas Pemadam Kebakaran:



4.1.2.3.4 Utilitas Persampahan

Sistem utilitas persampahan pada perancangan kantor terpadu sangat perlu dijabarkan,

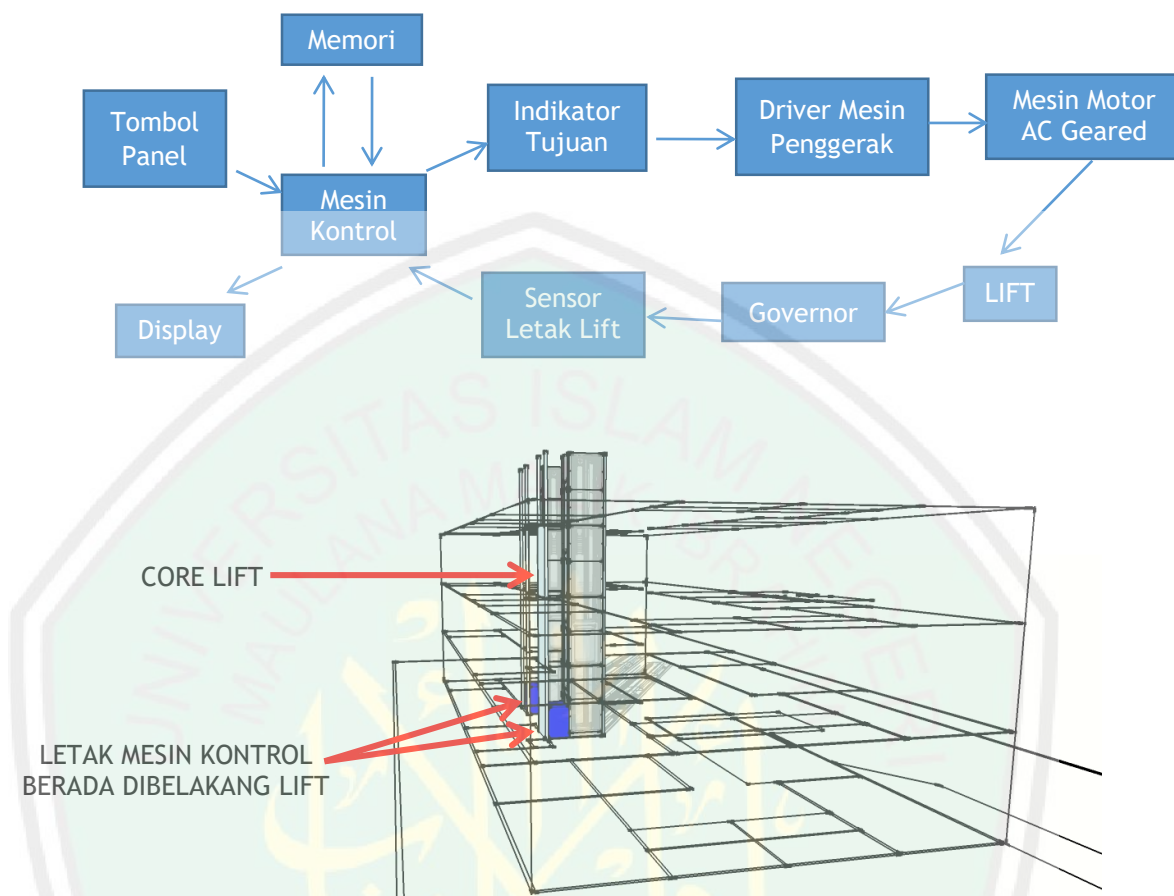


4.1.2.3.5 Utilitas Sistem Transportasi

Perencanaan sistem utilitas transportasi pada perancangan kantor terpadu yang berkonsep *highrise building* sangat diperlukan, karena untuk naik atau turun dari lantai bawah ke atas atau dari lantai atas ke bawah membutuhkan sistem utilitas transportasi yang tepat agar perjalanan sirkulasi menjadi efektif.

Sistem utilitas transportasi yang akan diterapkan pada perancangan kantor terpadu yaitu menggunakan sistem transportasi vertikal. Beberapa sistem transportasi vertikal yaitu lift dan tangga manual.

Skema lift:



4.1.4 Analisis Bentuk dan Tampilan

Analisis bentuk yaitu analisis yang mengkaji bagaimana bentuk didapatkan serta dapat dipadukan dengan issue dan lingkungan.

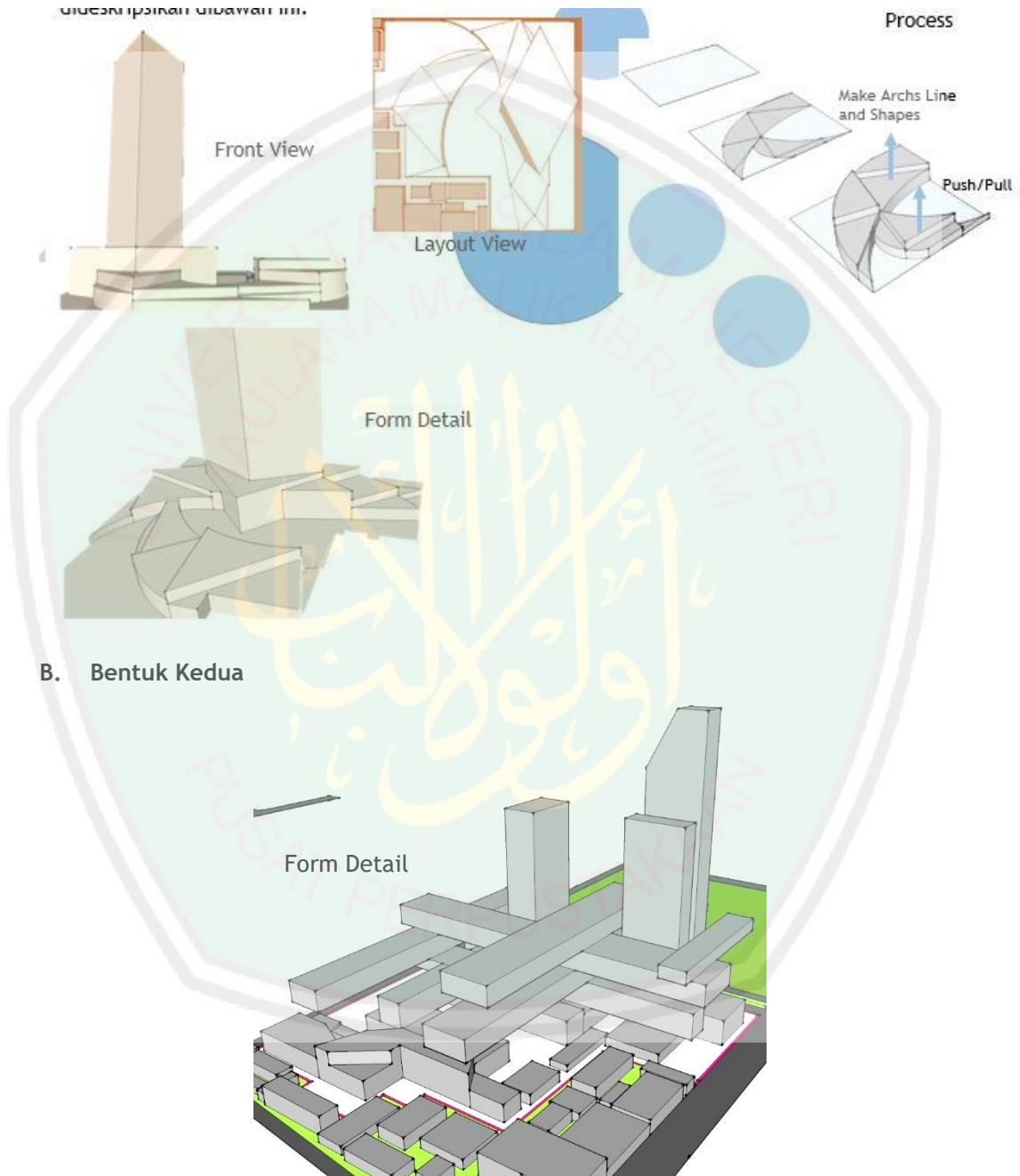
4.1.2.1 Analisis Bentuk

Analisis Bentuk memperoleh bentuk yang sesuai dan padu pada obyek kantor terpadu dan tema *high tech architecture*. Ide analisis bentuk merupakan dasar bentuk dari perancangan dan ditransformasikan sehingga menghasilkan bentuk bangunan dengan menyelaraskan tema yang sudah ada.

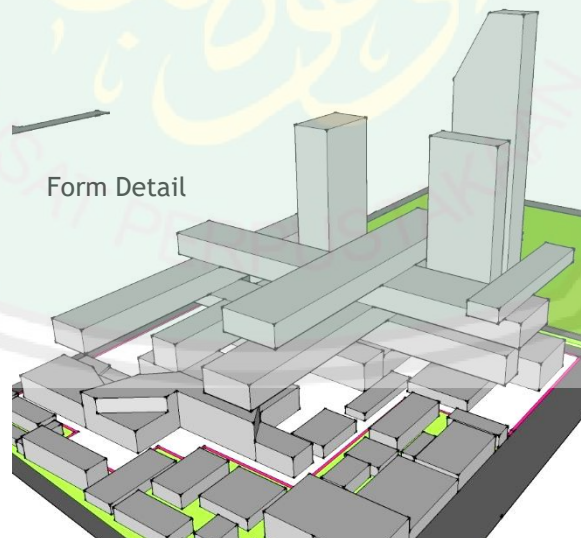
Berikut dibawah ini solusi analisis bentuk, yaitu:

A. Bentuk Pertama

Proses bentuk pertama dengan metode *archs-shapes-push/pull*, yang akan dideskripsikan dibawah ini:



B. Bentuk Kedua



4.1.2.2 Analisis Struktur

4.1.2.3.1 Struktur Kolom dan Dinding

Struktur kolom pada perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo memakai kolom beton bertulang, dan ada beberapa pilihan dinding yang akan diterapkan pada perancangan kantor terpadu, diantaranya:

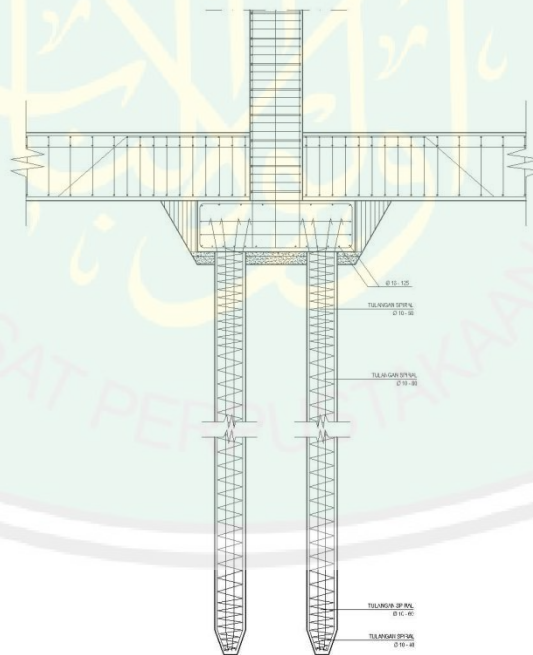
1. Beton Block, berfungsi untuk mengurangi kebisingan yang berasal dari area luar tembok.
2. Beton Tumbuk Ringan merupakan beton yang sangat ringan dan paling sering digunakan untuk bangunan berlantai banyak.
3. Batu Bata merupakan dinding yang dalam pemasangannya menggunakan adukan spesi campuran semen dan pasir serta air. Setelah terpasang dan tertata, kemudian diplester.

4.1.2.3.2 Struktur Pondasi

Tanah pada tapak perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo yaitu tanah Alluvial Kelabu yang memiliki ciri-ciri subur, mudah menyerap air, berwarna kelabu dengan struktur yang sedikit lepas-lepas dan cenderung kecoklatan ketika kering, Ph tanah cuku rendah < 6 .

Berdasarkan keadaan tanah diatas dan konsep *highrise architecture* maka jenis struktur pondasi yang diterapkan pada perancangan kantor terpadu yaitu pondasi tiang pancang.

Pondasi tiang pancang digunakan pada tanah lembek, tanah berawa, kondisi daya dukung tanah kecil, kondisi air tanah tinggi dan tanah keras pada posisi paling dalam.



4.1.2.3.3 Struktur Plat Lantai

Beberapa struktur plat lantai yang akan diterapkan pada perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo, diantaranya:

1. Beton penggunaannya sebagai penutup lantai atau digabung dengan tulangan baja (sebagai plat lantai datar). Material beton tidak bisa menerima gaya tarik.

2. Kayu, mudah dalam pengerjaan dan penyambungannya. Material kayu dapat menahan gaya tekan dan gaya tarik yang sangat baik.
3. Baja Profil memiliki keistimewaan dibandingkan yang lain yaitu perbandingan antara bobot, tegangan tarik dan tegangan lentur yang sangat baik.

No	Material	Keterangan
1	Keramik	<ul style="list-style-type: none"> • Sosial: Keramik tidak mempengaruhi kesehatan manusia. • Ekonomi: Massa tahan pakai cukup lama, perawatan mudah. • Ekologi: Memiliki efek rumah kaca 0,340 kg.
2	Beton	<ul style="list-style-type: none"> • Sosial: Beton tidak mempengaruhi kesehatan manusia. • Ekonomi: Massa tahan pakai tergantung kualitas beton, pemeliharaan sedikit • Ekologi: Memiliki efek rumah kaca 0,130 kg.
3	Gypsum	<ul style="list-style-type: none"> • Sosial: Gypsum tidak mempengaruhi kesehatan manusia. • Ekonomi: Massa tahan pakai tergantung pemakaian dan perawatan
4	Kaca	<ul style="list-style-type: none"> • Sosial: Kaca tidak mempengaruhi kesehatan manusia, bisa mempengaruhi suhu dan kelembaban ruang. • Ekonomi: Massa tahan pakai tidak terbatas (jika tidak pecah) dan perawatan dibersihkan dengan air. • Ekologi: Memiliki efek rumah kaca 1000kg
5		<ul style="list-style-type: none"> • Sosial: • Ekonomi: • Ekologi:
6		

Material	Sifat	Karakter
Batu Bata	Fleksibel pada detail, dapat digunakan untuk beragam struktur, baik rumit maupun sederhana	Praktis, sederhana, tampak alamiah saat diekspos
Kayu	Mudah dibentuk, digunakan untuk konstruksi sederhana, juga untuk lengkung	Lunak, alami, hangat dan menyegarkan
Semen	Dapat digunakan untuk eksterior dan interior. Sesuai dalam segala warna, mudah rata dan mudah dibentuk	Dekoratif dan masiv
Beton	Mampu menahan gaya tekan	Formal, keras, kaku, kokoh
Baja	Mampu menahan gaya tarik	Keras, kokoh, kasar
Kaca	Tembus pandang, biasanya digabungkan dengan bahan lain	Rapuh, dingin, dinamis, efek rumah kaca
Batu Alam	Tidak membutuhkan proses dan mudah dibentuk	Berat, kasar, kokoh, alamiah, sederhana, informal
Batu Kapur	Mudah digabungkan dengan bahan lain, muda rata	Sederhana dan kuat
Marmer	Bahan bangunan alami dan buatan bersifat kaku dan sukar dibentuk	Mewah, kuat, bersih, formal, agung

Metal	Efisien dan efektif	Keras, kokoh, kasar
Plastik	Mudah dibentuk sesuai keinginan dan kebutuhan, dapat diberi bermacam - macam warna	Ringan, dinamis, informal
Polikarbonat	Mudah dibentuk, cocok untuk berbagai jenis aplikasi, dapat diberi berbagai macam warna, menyerap radiasi, mengurangi panas matahari, lebih kuat dari kaca (tidak mudah pecah)	Ringan, dinamis, kuat, bersih

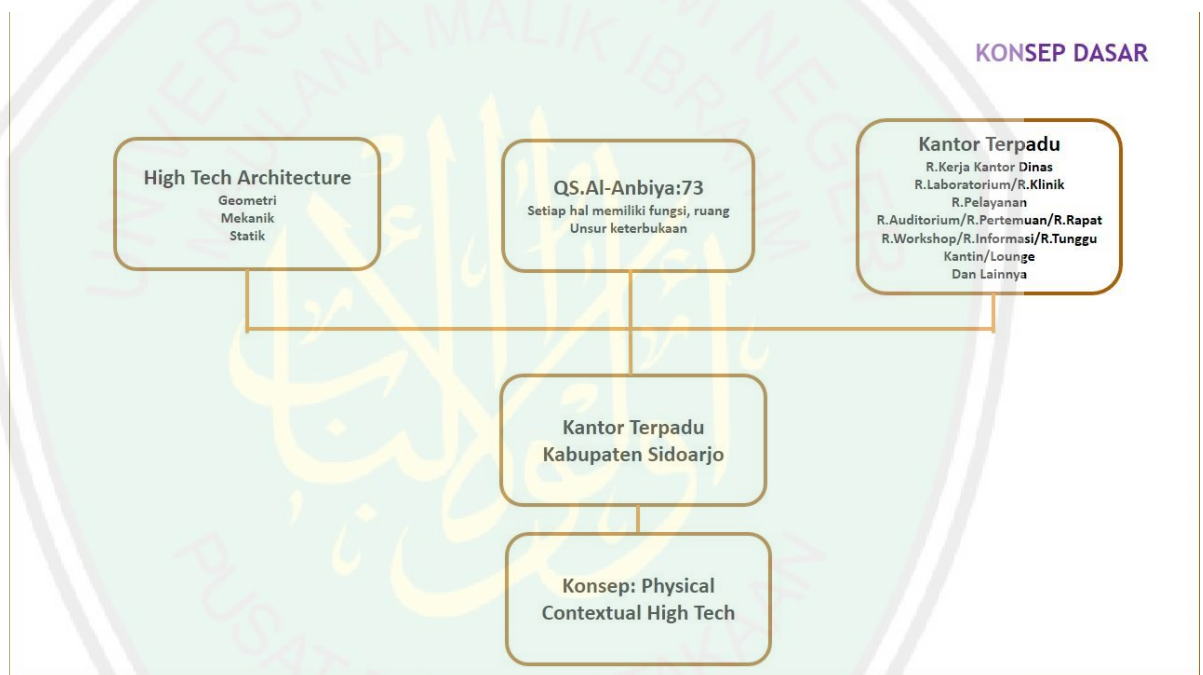


BAB V KONSEP

5.1 Konsep Dasar

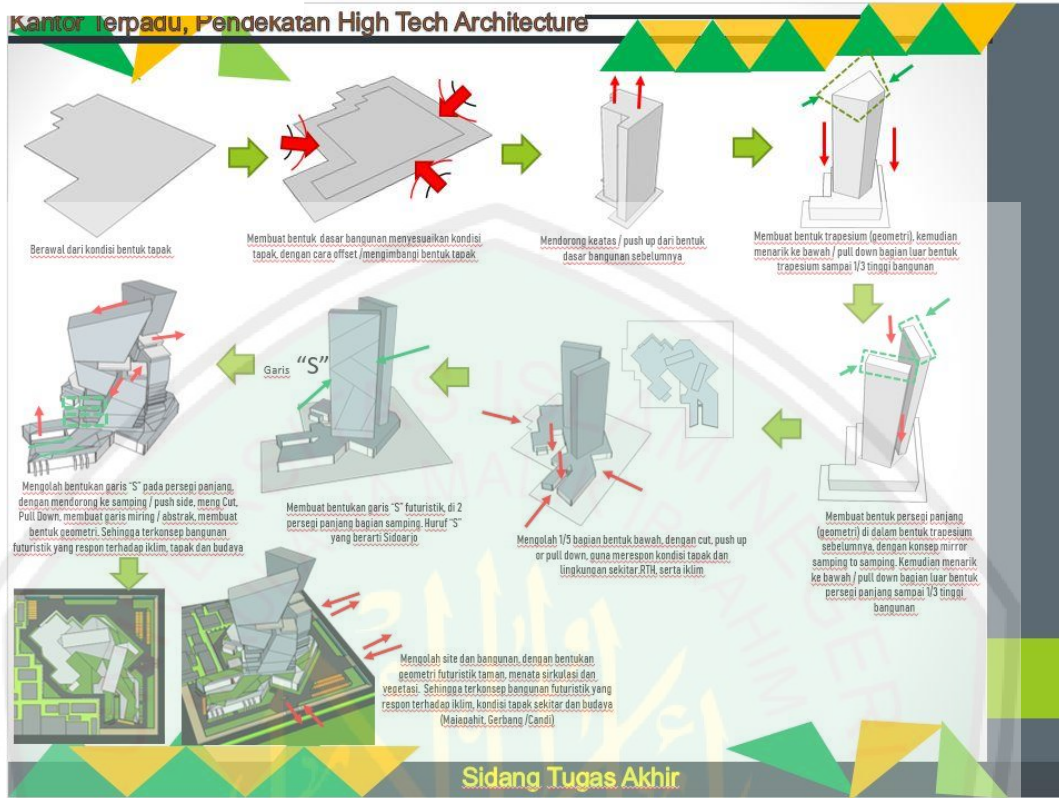
Sesuai pendekatan *hightech architecture* yang menonjolkan struktur dan fungsi ruang pada obyek, maka konsep dasar perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo yaitu konsep yang menekankan ruang fungsi, struktur yang menyesuaikan dengan kondisi eksisting pada tapak.

Konsep dasar yang akan diterapkan pada perancangan kantor terpadu yaitu “*Physical Contextual High Tech*”. Konsep tersebut memiliki arti menyesuaikan kondisi eksisting tapak serta alternatif analisis dipadukan dengan unsur *High Tech*, yang kemudian menjadi sebuah bentukan.



Gambar 5.1.1 : Konsep Dasar Perancangan
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

Proses Terjadinya Bentuk Dasar:

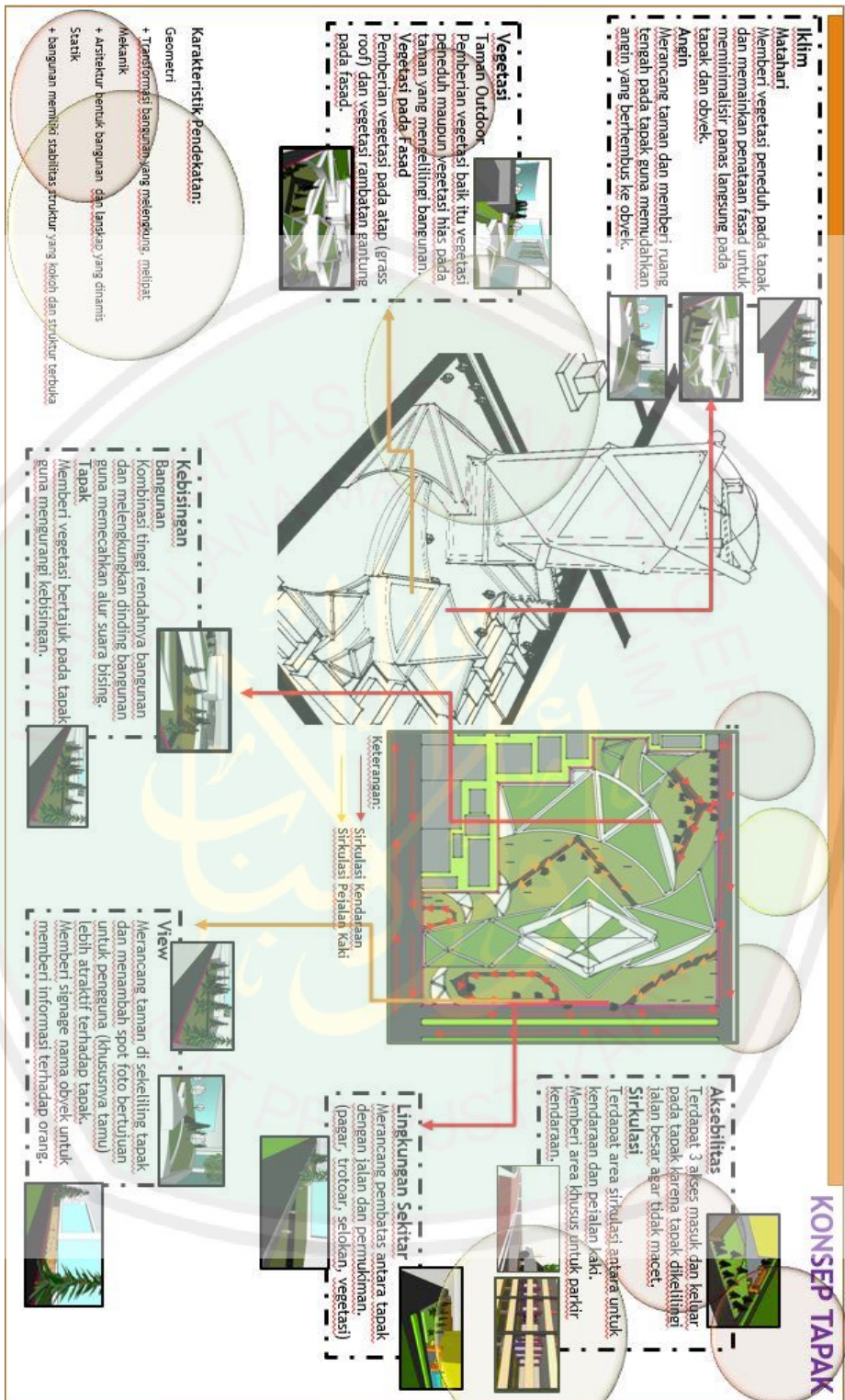


Gambar 5.1.2 : Proses Bentuk Dasar Perancangan (Sumber: Hasil Analisis, 2018)

Konsep *Physical Contextual High Tech* lebih dominan diterapkan pada konsep tapak, ruang dan bentuk yang saling berkaitan. Konsep dengan pendekatan *High-Tech* tersebut menyesuaikan pada kondisi eksisting tapak dan kebutuhan ruang kantor terpadu, sehingga perpaduan antara konsep tapak dan ruang menghasilkan bentuk bangunan kantor terpadu.

5.2 Konsep Tapak

Konsep tapak merupakan pola tatanan massa dan tatanan area sekitar tapak. Konsep tapak berdasarkan hasil kesimpulan dan alternatif pada tahap analisis di sub bab sebelumnya.



Gambar 5.4 : Konsep Tapak
 (Sumber: Hasil Analisis, 2018)

5.3 Konsep Ruang

Konsep ruang merupakan penyesuaian konsep dasar pada sub bab sebelumnya terhadap karakteristik ruang *Physical Contextual High Tech*. Perencanaan ruang disesuaikan dengan analisis fungsi yang telah dibuat pada sub bab sebelumnya, sehingga

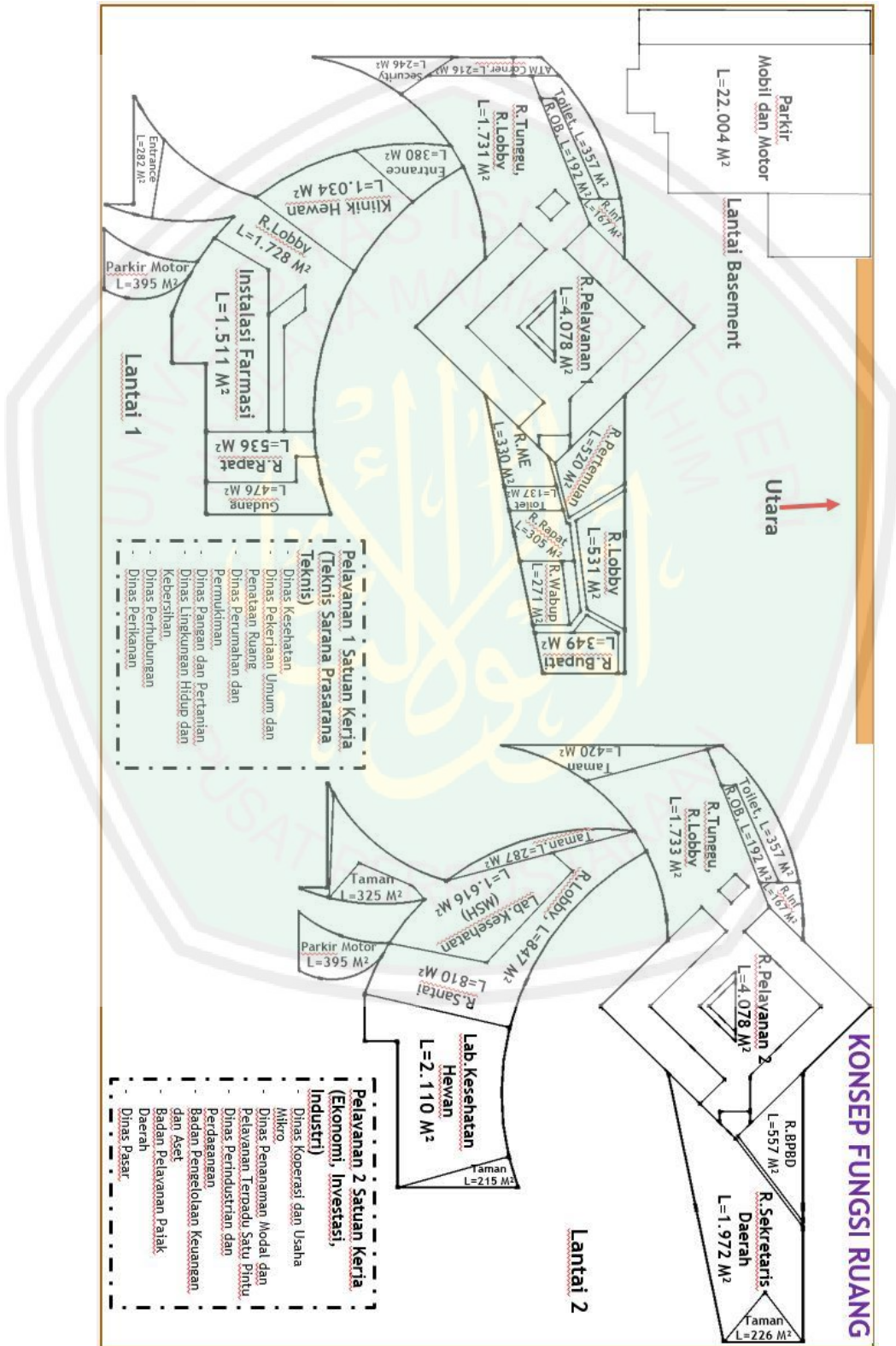
dapat menghasilkan ruang yang dapat mengatasi kebutuhan ruang dari kedinasan yang perlu tercakup untuk menunjang kegiatan didalam kantor terpadu kabupaten Sidoarjo.

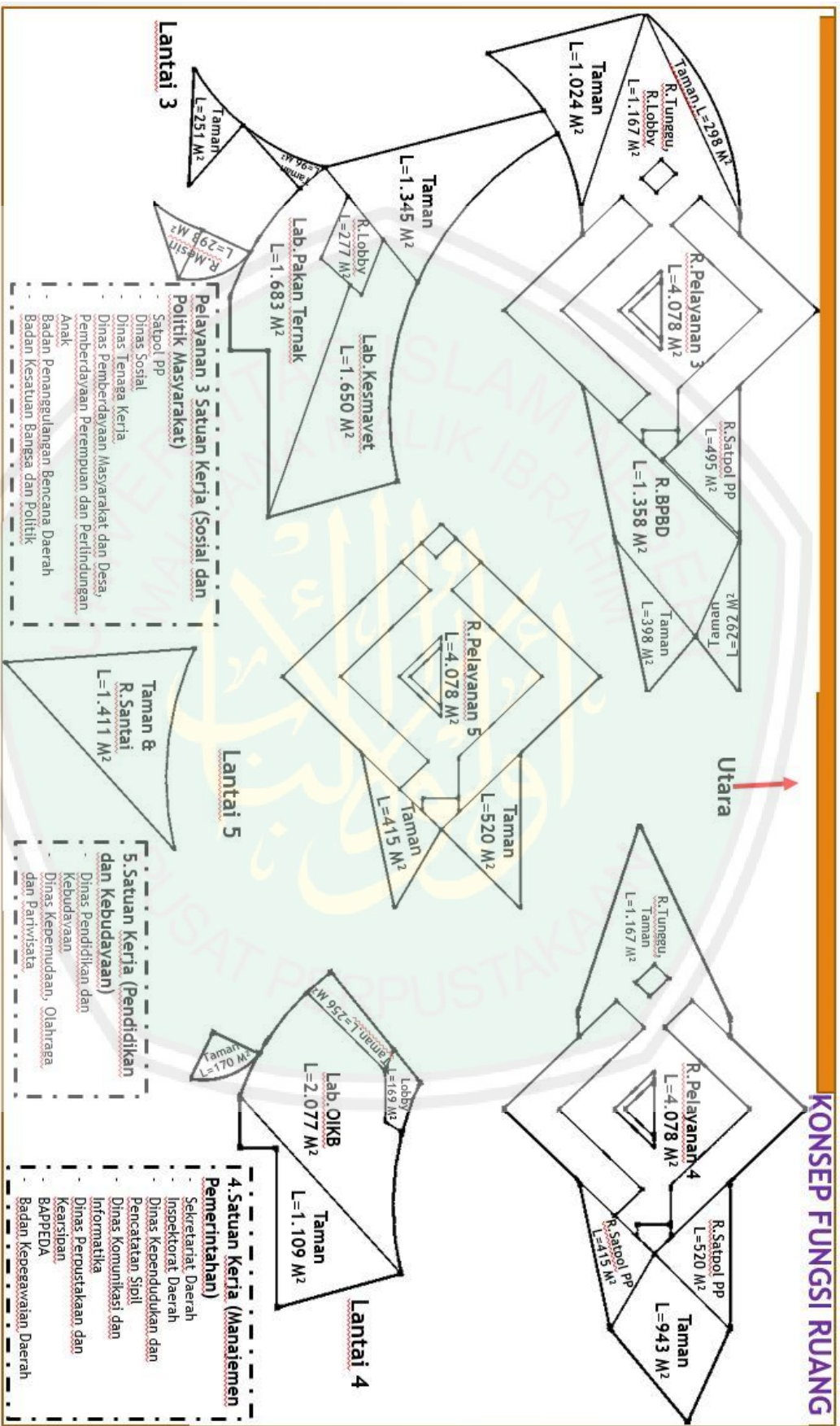


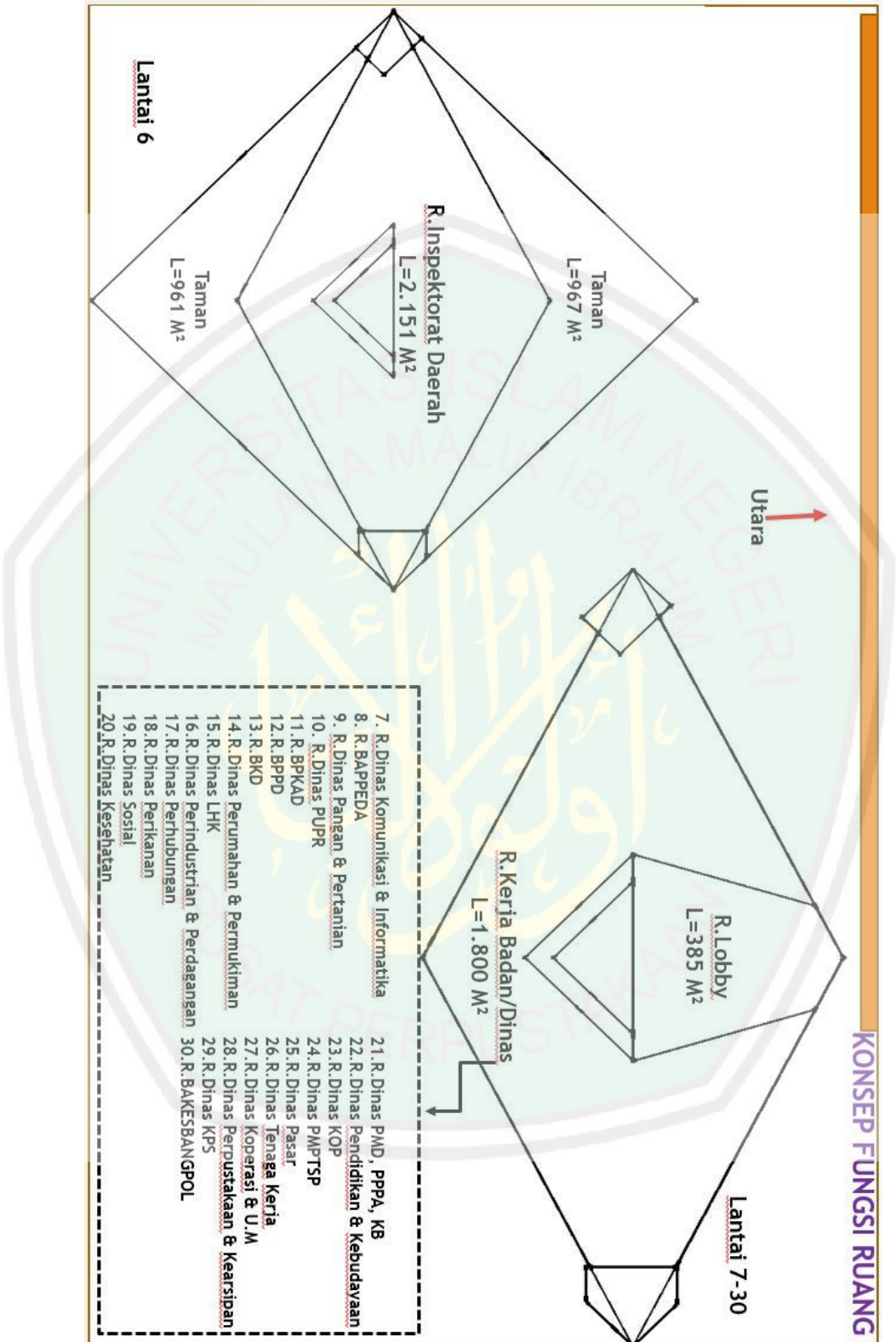
Gambar 5.2 : Konsep Ruang (Sumber: Hasil Analisis, 2018)

5.4 Konsep Fungsi Ruang

Konsep fungsi ruang yaitu penyesuaian konsep dasar pada sub bab sebelumnya terhadap layering ruang untuk menguji atau memastikan keberhasilannya ruang dari suatu obyek.







5.5 Konsep Bentuk

Konsep bentuk yaitu gabungan dari analisis dan konsep dasar. Output bentuk yang dihasilkan, sebagai berikut:

Konsep Bentuk

Karakteristik Pendekatan:
 Geometri
 + Transformasi bentuk bangunan yang dapat naik turun dan melipat
 Mekanik
 + Arsitektur bentuk bangunan yang dinamis
 Statik
 + Struktur lengkung bangunan memiliki stabilitas struktur daripada dinding lurus

Pola Dasar Bentukun

Pola Bentukun Fasad

Material,
 Material menggunakan material baja sebagai penutup fasad yang memiliki karakteristik statik/kokoh.

Interior (Ruang) Fleksibel,
 Perpaduan dan persilangan geometri membentuk ruang yang fungsional dan tetap memperhatikan estetika.

Simbiosis Teknologi:
 terlihat struktur baja yang memperlihatkan fasad.

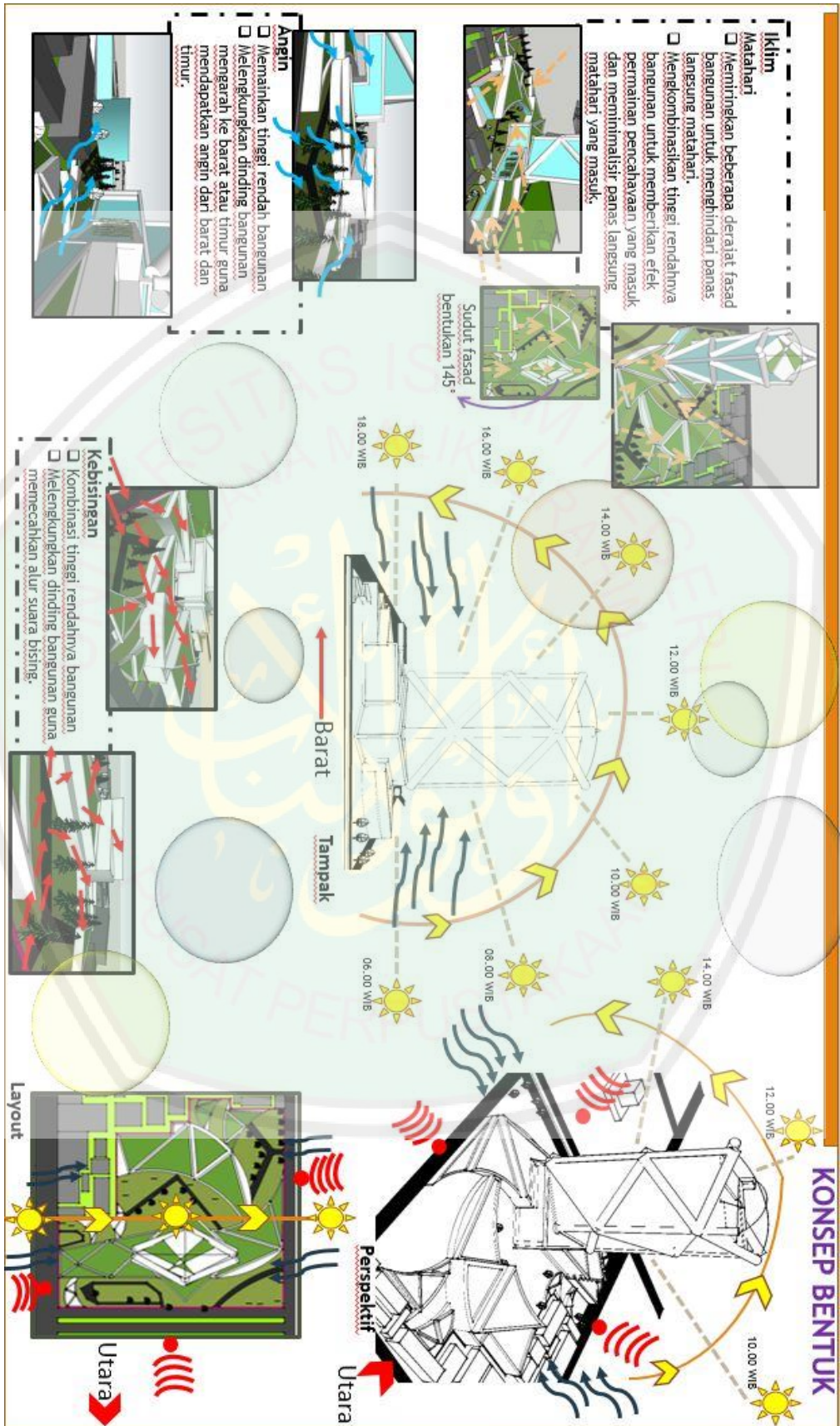
Struktur Terbuka,
 menonjolkan struktur baja pada fasad. Sebagai penutup (statik) dan estetika (mekanik).

Simbiosis Teknologi

Struktur Terbuka (Eksprestionisme)

Front View
 Side View
 Layer View
 Form Detail
 Make Arch Line and Shape
 Make Arch Line and Shape
 Make Arch Line and Shape
 Make Arch Line and Shape

Konsep Bentuk Bangunan

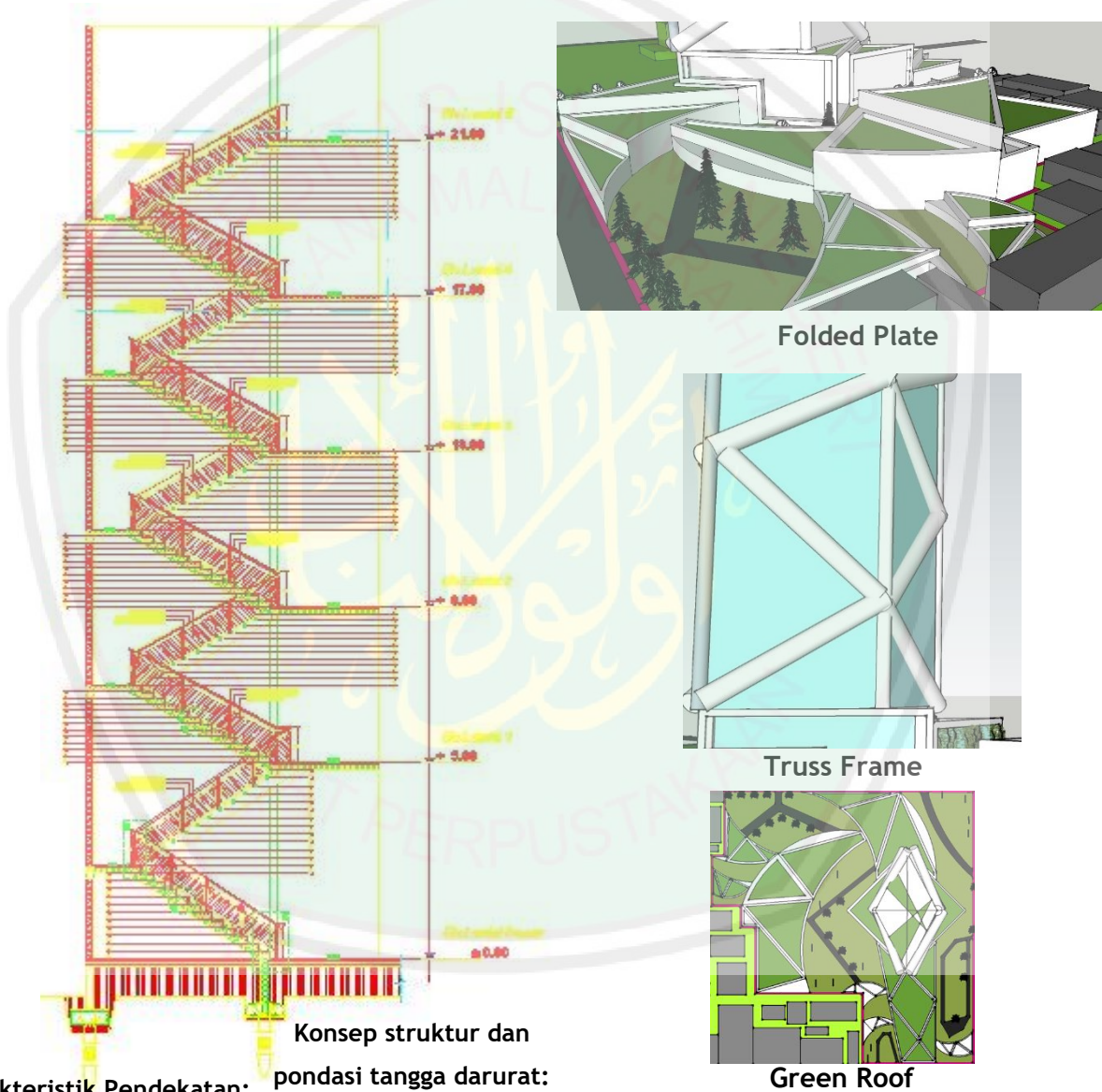


Gambar 5.3 : Konsep Bentuk
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

5.6 Konsep Struktur

Konsep struktur adalah konsep atau pemilihan struktur dan material yang digunakan bangunan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo yang sudah dikonsep pada sub bab konsep bentuk sebelumnya. Konsep struktur bangunan kantor terpadu dengan pendekatan *hightech architecture* menonjolkan struktur pada setiap sisi bangunan. Konsep struktur juga dipengaruhi fungsi pada kantor terpadu (fungsionalisme).

Konsep struktur dan pondasi tangga darurat:



Konsep struktur dan pondasi tangga darurat:

Karakteristik Pendekatan: Geometri

+ Transformasi bentuk bangunan yang melengkung, dan struktur fasad yang terbuka

Mekanik

+ Arsitektur bentuk bangunan yang melengkung, sehingga terlihat bergerak

Statik

+ bangunan memiliki stabilitas struktur yang kokoh dan saling berkaitan

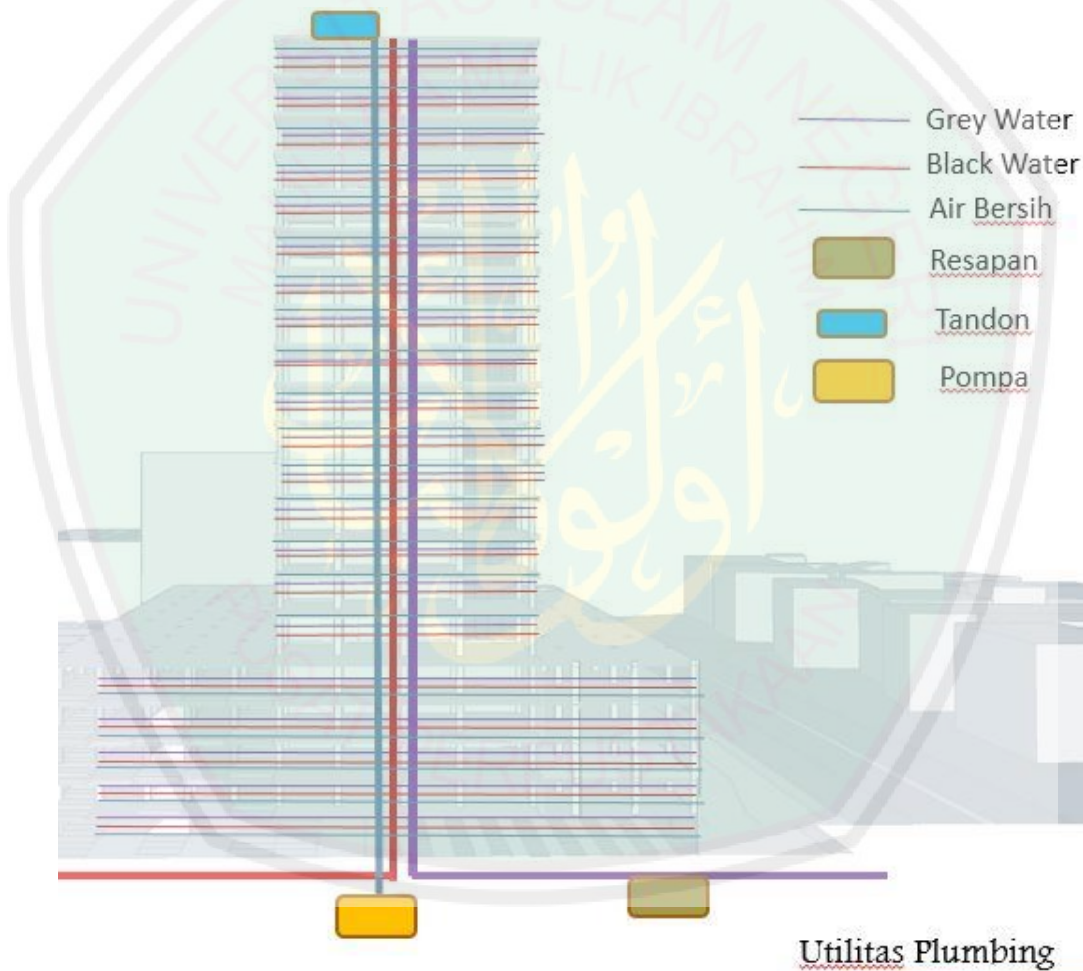
5.7 Konsep Utilitas

Konsep utilitas kantor terpadu kabupaten Sidoarjo meliputi sistem plumbing (air bersih dan kotor), kelistrikan, pemadam kebakaran, persampahan, dan sistem transportasi.

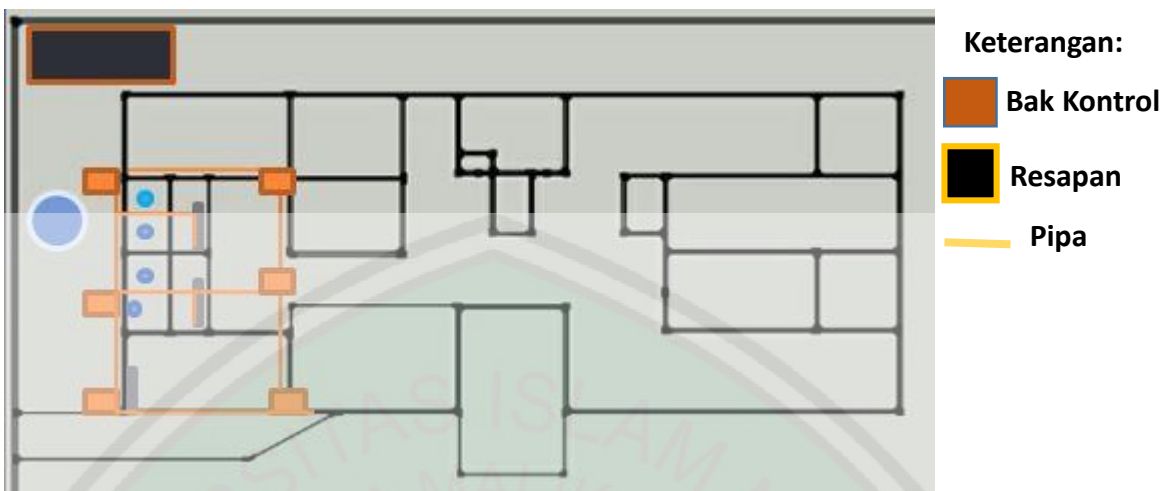
5.7.1 Plumbing (Air Bersih dan Air Kotor)

Sumber air bersih pada tapak perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo yaitu PDAM dan sumur. PDAM merupakan alternatif utama untuk mengairi tapak dan bangunan serta sumur sebagai alternatif kedua. Skema dan konsep air bersih dan kotor kantor terpadu, dibawah ini:

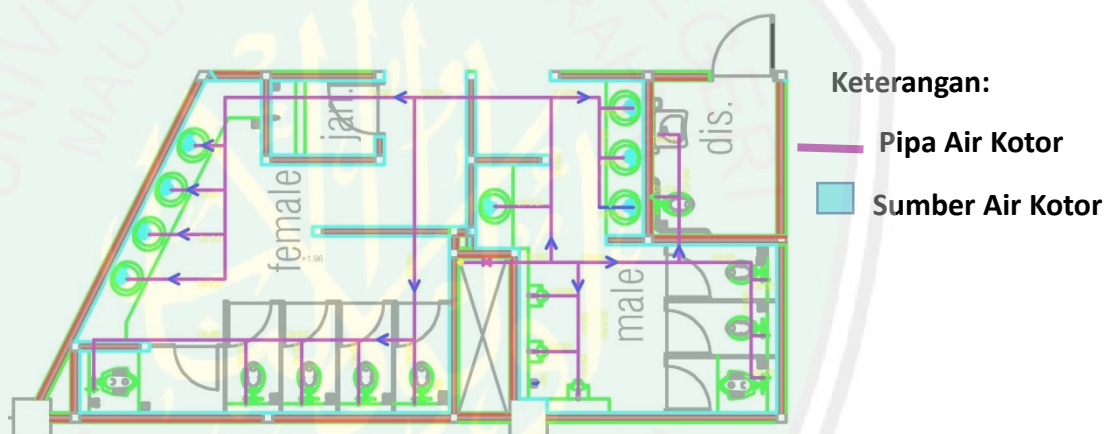
Konsep sistem plumbing (air bersih dan air kotor):



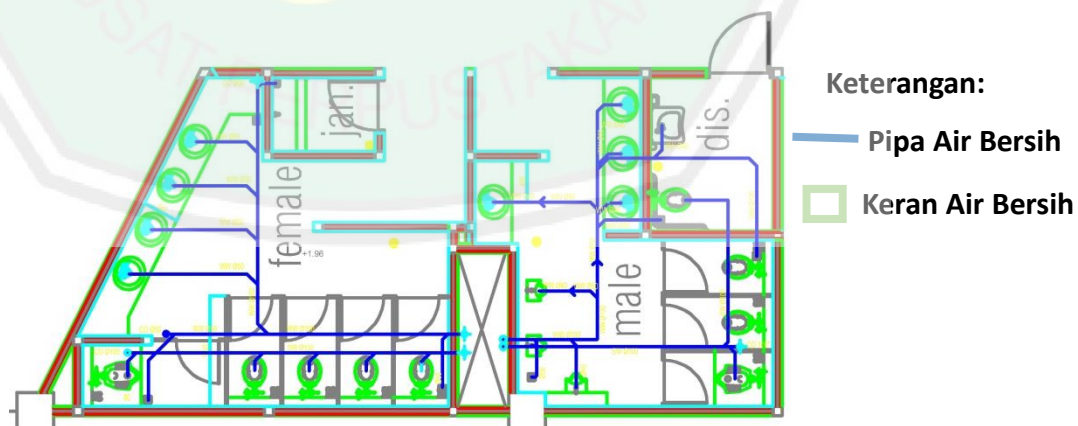
Sistem air Kotor pada wastafel:



Skema pipa pembuangan air kotor pada toilet:

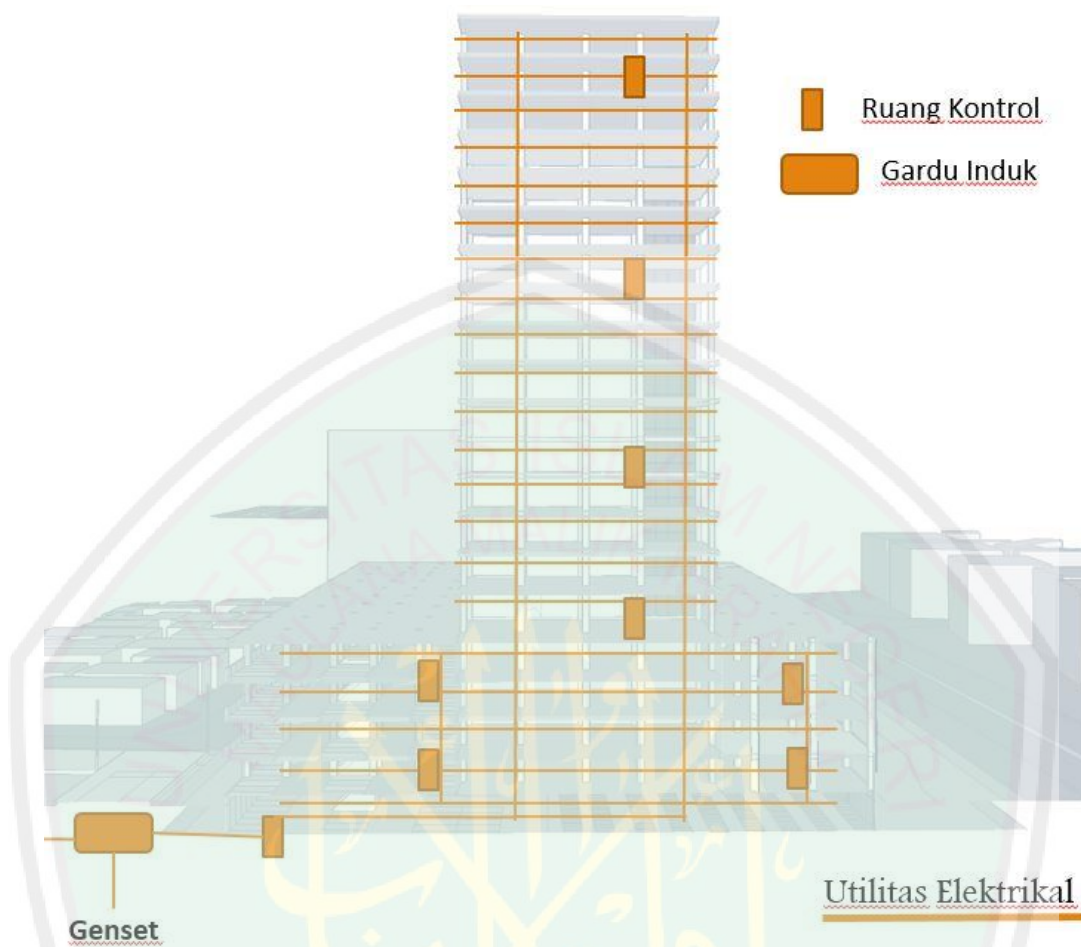


Skema pipa air bersih pada toilet:

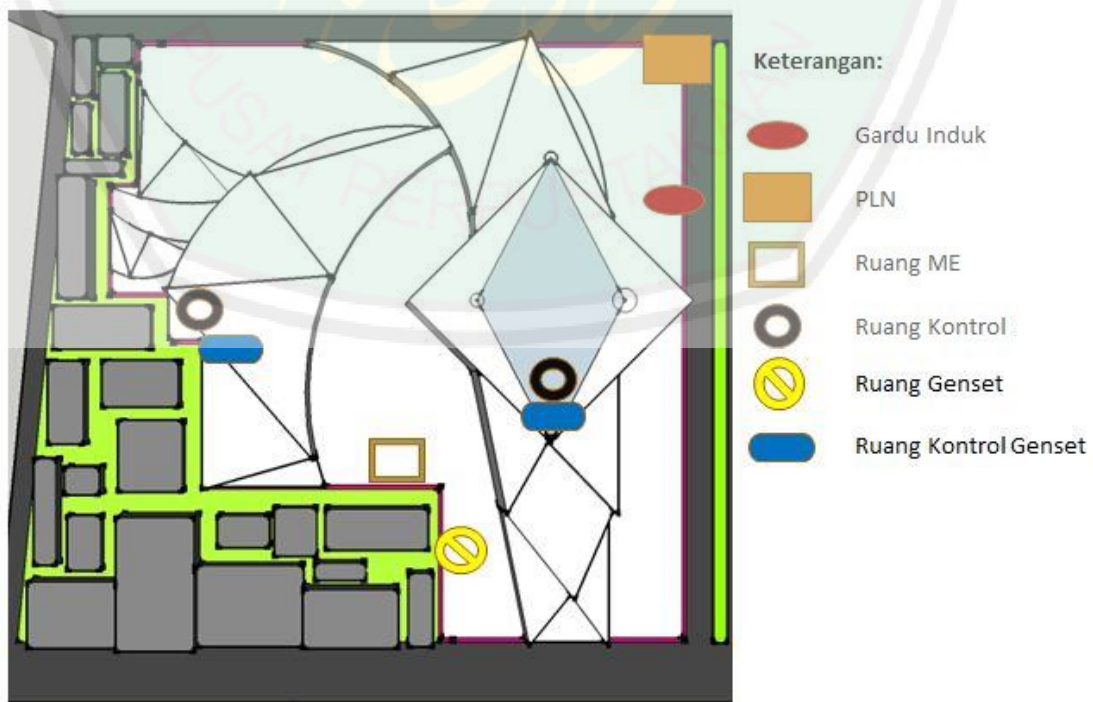


5.7.2 Kelistrikan (Elektrikal)

Sumber listrik utama pada tapak yaitu PLN yang disalurkan ke tapak melalui komponen-komponen khusus untuk memenuhi kebutuhan listrik pada bangunan dan tapak. Berikut skema dan konsep kelistrikan kantor terpadu, dibawah ini:

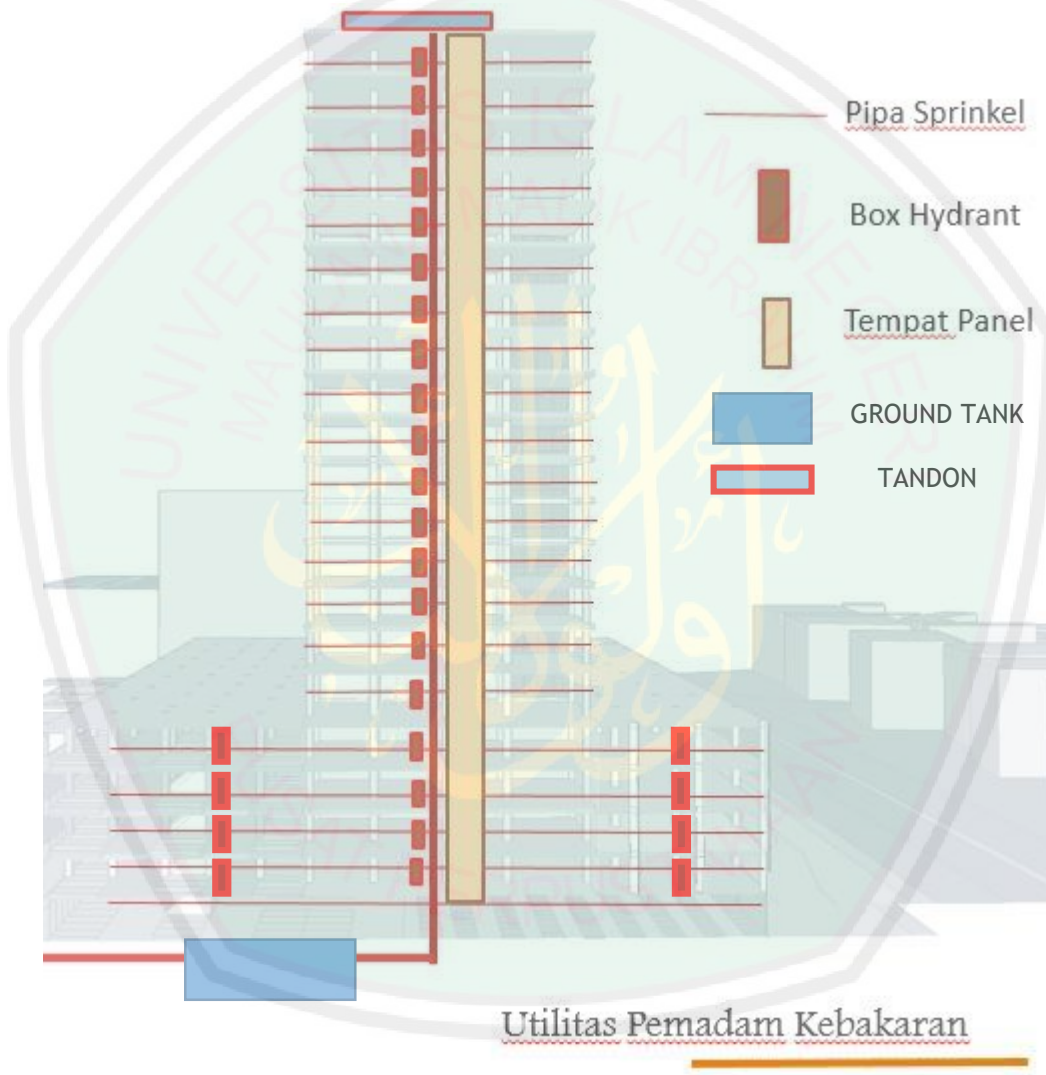


Skema penempatan sistem kelistrikan (elektrikal):

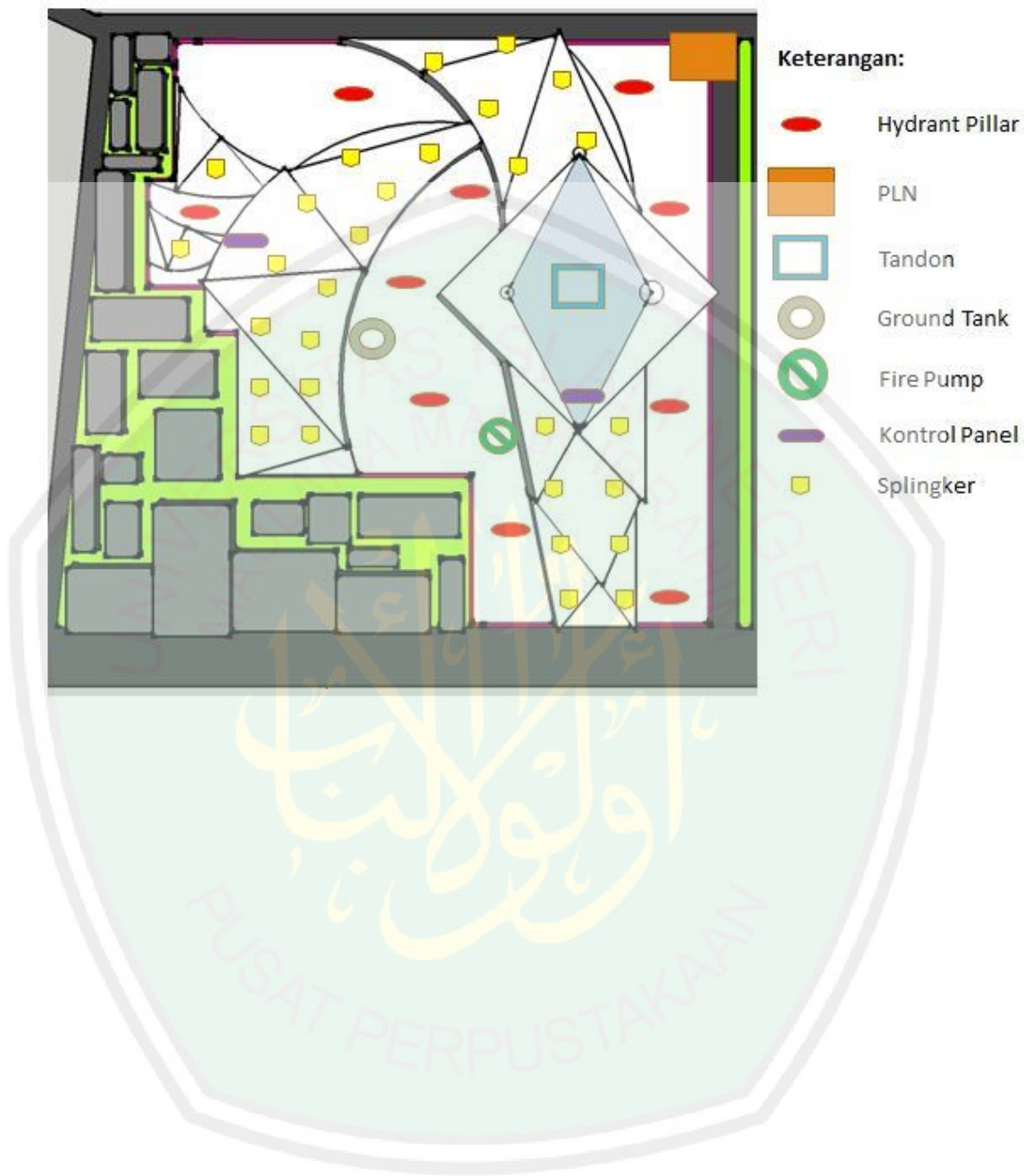


5.7.3 Pemadam Kebakaran

Sistem pemadam kebakaran diterapkan pada bangunan kantor terpadu yang disebut *hydrant* didalam bangunan maupun di tapak. Sistem pemadam kebakaran atau *fire protection* yang akan diaplikasikan ke tapak meliputi splingker, hydrant pillar, hydrant box, dan melalui heat detector. Sedangkan sumber air untuk berbagai alat pemadam kebakaran berasal dari penampungan atau ground tank. Berikut skema dan konsep sistem pemadam kebakaran pada kantor terpadu :

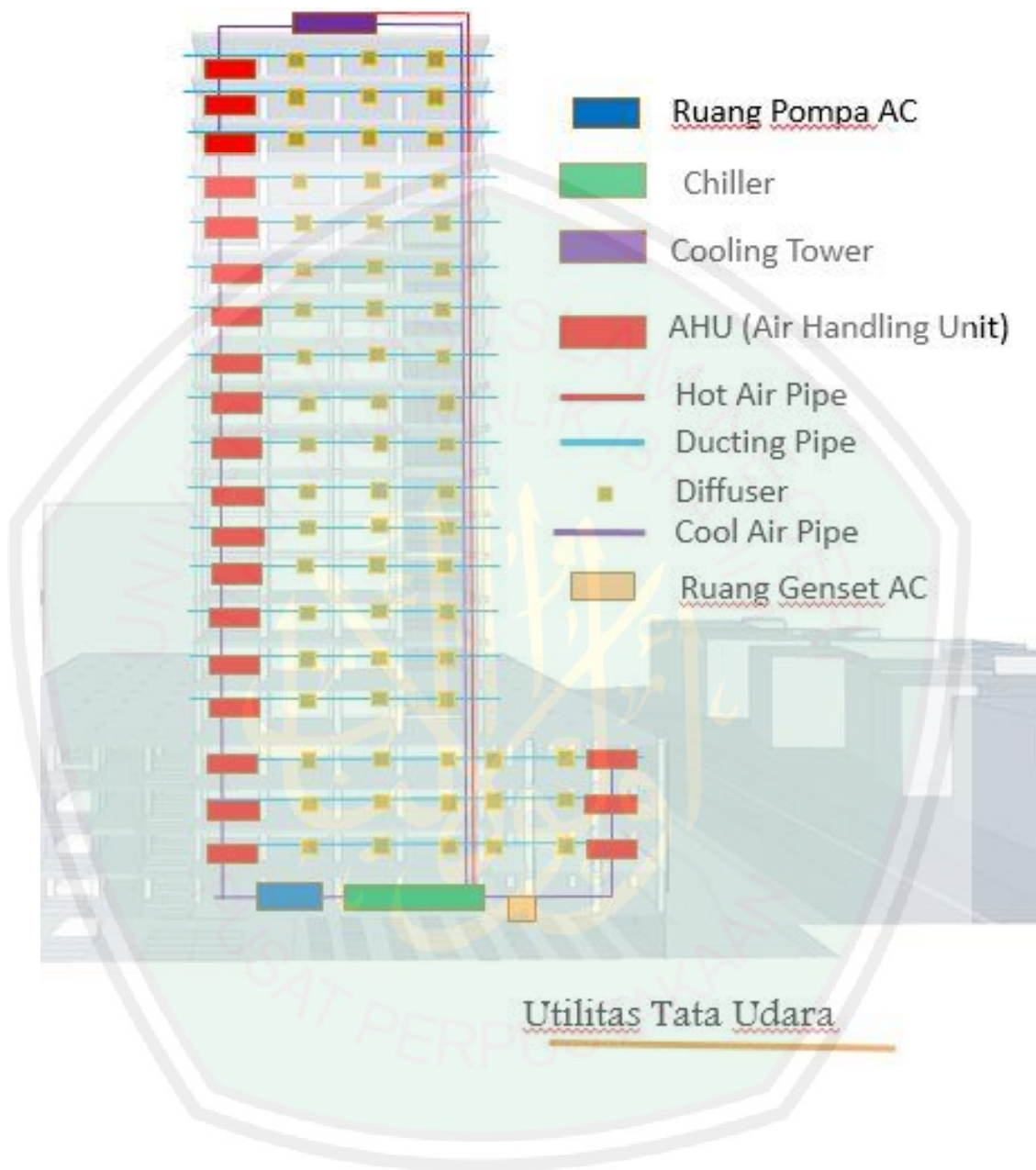


Skema penempatan sistem pemadam kebakaran:



5.7.4 Tata Udara

Skema konsep utilitas tata udara pada perancangan:



BAB VI HASIL RANCANGAN

6.1. Perubahan Konsep dalam Hasil Rancangan

Konsep perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo di penjelasan sebelumnya konsep berdasarkan pendekatan *High Tech Architecture* yang menyesuaikan obyek perancangan kantor terpadu tersebut. Adaptasi terhadap lingkungan sekitar merupakan hal-hal dasar yang menjadi pertimbangan dalam proses perancangan obyek kantor terpadu sehingga hasil perancangan tersebut bisa menjawab isu permasalahan dari perancangan. Keputusan merubah konsep perancangan sehingga merombak keseluruhan dari sebelumnya dimaksudkan untuk mendapatkan perancangan yang lebih adaptasi terhadap lingkungan sekitar dalam prinsip pendekatan *High Tech Architecture* (Geometri, Statik, Mekanik).

Konsep rancangan tersebut lebih adaptasi dari konsep sebelumnya pada beberapa aspek, seperti zoning wilayah, bentuk bangunan, serta aspek sirkulasi dan aksesibilitas juga menjadi pertimbangan dalam proses perancangan. Berikut dibawah ini, konsep perancangan yang telah mengalami perubahan:

6.1.1. Konsep Tapak

Konsep tapak secara garis besar zoning terbagi menjadi 3 zona, yaitu zona A (Ruang Publik Taman dan Parkir), zona B (SemiPublik, ruang pelayanan, klinik, laboratorium), zona C (Privat, ruang kerja dan ruang ME). Untuk sirkulasi dan aksesibilitas terbagi menjadi 3 akses yaitu pertama akses khusus pengunjung dan pegawai, kedua pegawai dan karyawan/teknisi, ketiga jalur darurat.



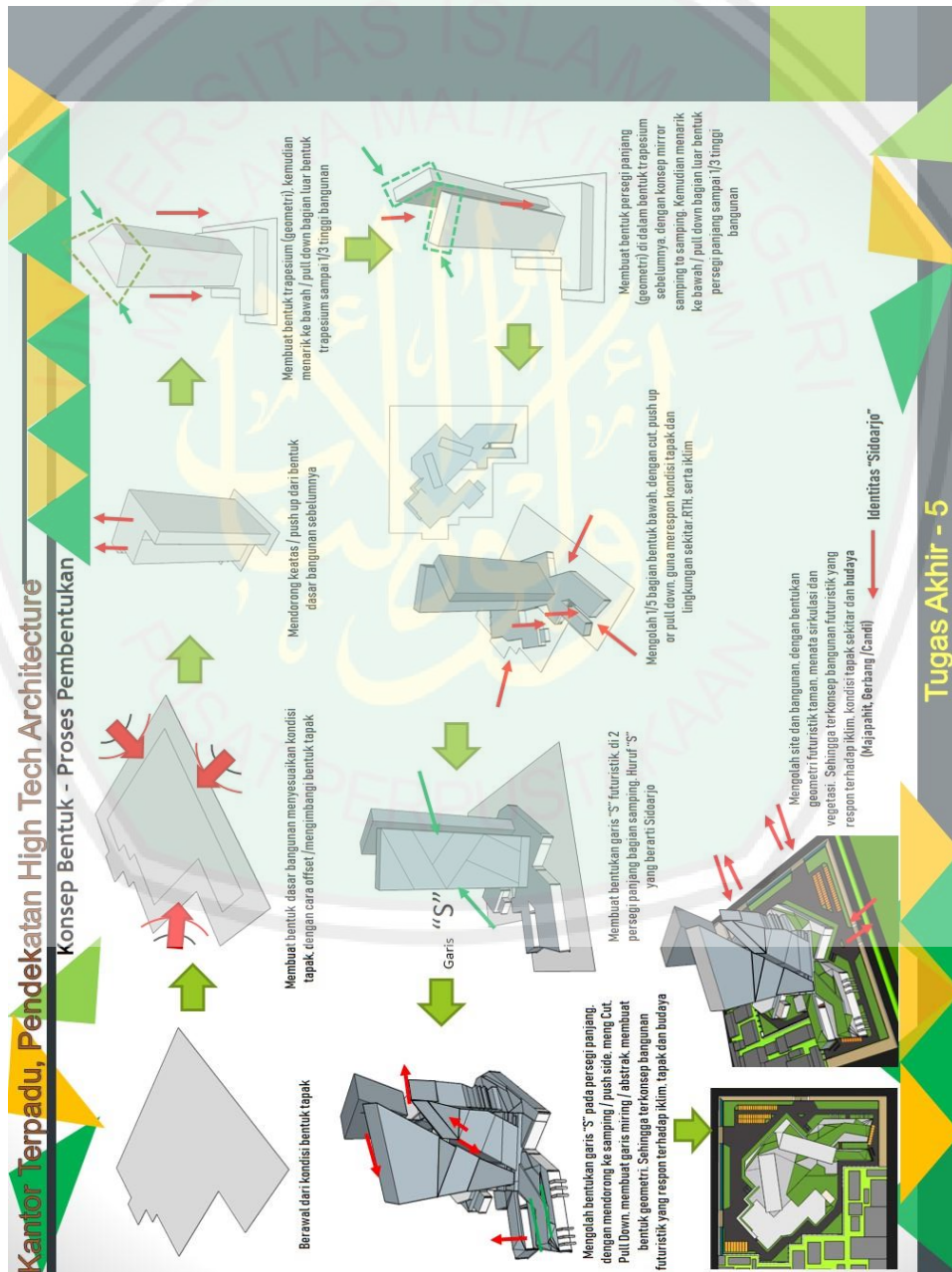
Gambar 6.1.1.1 : Konsep Tapak
(Sumber: Hasil Rancangan, 2018)



Gambar 6.1.1.2 : Konsep Tapak (Bagian Gedung dengan Pencahayaan dan Penghawaan Alami)
(Sumber: Hasil Rancangan, 2018)

6.1.2. Konsep Bentuk Bangunan

Konsep bentuk bangunan secara garis besar memiliki bentuk yang menonjolkan struktur bangunan sebagai fungsi penguat bangunan, estetika bangunan, serta adaptasi terhadap lingkungan sekitar. Fungsi penguat bangunan, struktur (fasad dan elemen lainnya) saling berkesinambungan sebagai penguat struktur bangunan. Fungsi estetika bangunan, struktur (fasad dan elemen lainnya) seimbang dan menyatu menampilkan estetika *outdoor* maupun *indoor*. Fungsi adaptasi terhadap lingkungan sekitar, struktur (fasad dan elemen lainnya) sebagai fungsi klimatik, kebisingan. Bentuk obyek kantor terpadu juga sebagai identitas budaya yaitu gerbang/candi Majapahit.



Gambar 6.1.2.1 : Konsep Bentuk - Proses Pembentukan (Sumber: Hasil Rancangan, 2018)

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Konsep Bentuk - Identitas

Karakteristik Pendekatan:

- + Transformasi bentuk bangunan yang dapat naik turun dan melipat.
- + Arsitektur bentuk bangunan yang dinamis, berbentuk segitiga
- + Struktur miring fasad bangunan memiliki stabilitas struktur daripada dinding lurus, sebagai penguat struktur inti

Geometri

Mekanik

Statik

Material,
Material menggunakan material baja sebagai penguat fasad yang memiliki karakteristik statik/kokoh.

Interior (Ruang) Fleksibel,
Perpaduan dan persilangan geometri membentuk ruang yang fungsional dan tetap memperhatikan estetika.

Simbiosis Teknologi,
terlihat struktur baja yang mengelilingi fasad.

Struktur Terbuka,
menonjolkan struktur baja pada fasad
Sebagai penguat (statik) dan estetika (mekanik).

Material Ramah Lingkungan dan Ruang yang Fleksibel
Material sun shading bermuana warna coklat dan berestetika garis, yang sesuai dengan image gerbang/candi majapahit.

Simbiosis Teknologi
Teknologi pada sun shading, yang bisa tutup dan buka, guna adaptasi terhadap iklim serta meminimalisir efek radiasi panas.

Teknologi sun shading
selain sebagai adaptasi iklim, juga sebagai estetika ornametasi guna sebagai image fasad yang sesuai dengan ornametasi fasad gerbang/candi majapahit.

Garis "Cross Façade Structure", mempunyai kesamaan dengan garis pada fasad gerbang/candi majapahit.

Garis "Cross Façade Structure" mempunyai filosofi yaitu kerja bersama, saling support sehingga tercipta bangunan yang kuat

Ornametasi pada fasad tersebut, merupakan cerminan batik sidobarjo yang abstrak

Bentuk struktur pada gerbang, menyerupai gerbang kerajaan majapahit.

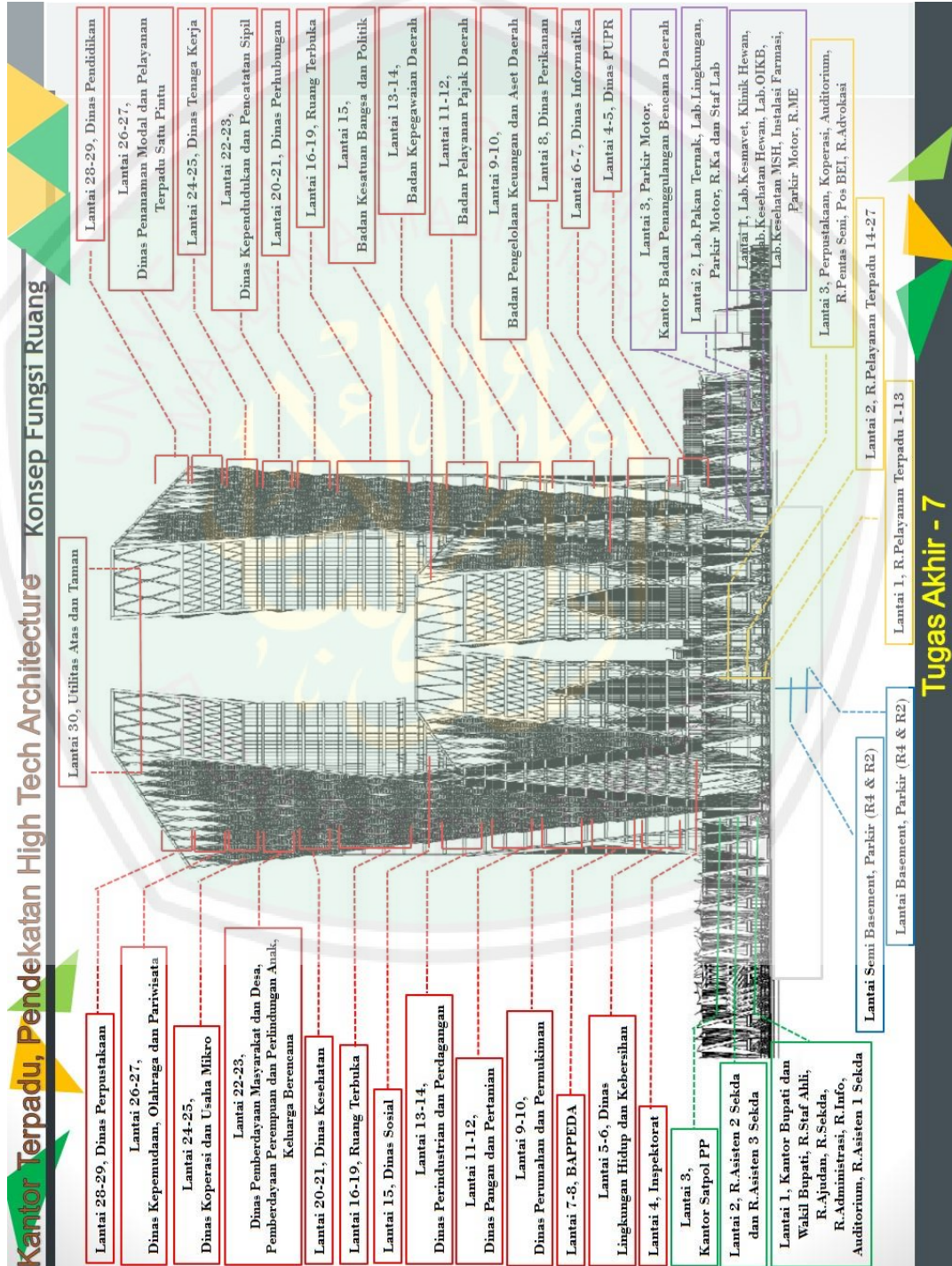
Struktur Terbuka (Ekspresionisme)
Tampilan fasad pada obyek, menonjolkan struktur dan sebagai estetika serta sebagai penguat fasad

Identitas obyek bangunan Kantor Terpadu yaitu "Bentukan gerbang dan candi Majapahit", yang mana memiliki filosofi "Welcome" pada obyek terhadap pengguna/pengunjung.

Gambar 6.1.2.2 : Konsep Bentuk - Identitas
(Sumber: Hasil Rancangan, 2018)

6.1.3 Konsep Ruang

Konsep ruang kantor terpadu kabupaten Sidoarjo terbagi menjadi 8 zonasi yaitu zona A (ruang kantor pimpinan pemerintah daerah), zona B (ruang kantor staf pemerintah daerah), zona C (ruang pelayanan), zona D (klinik dan laboratorium), zona E (parkir motor), zona F (area komunal), zona .G (ruang kantor pegawai), zona H (ruang parkir mobil dan motor).

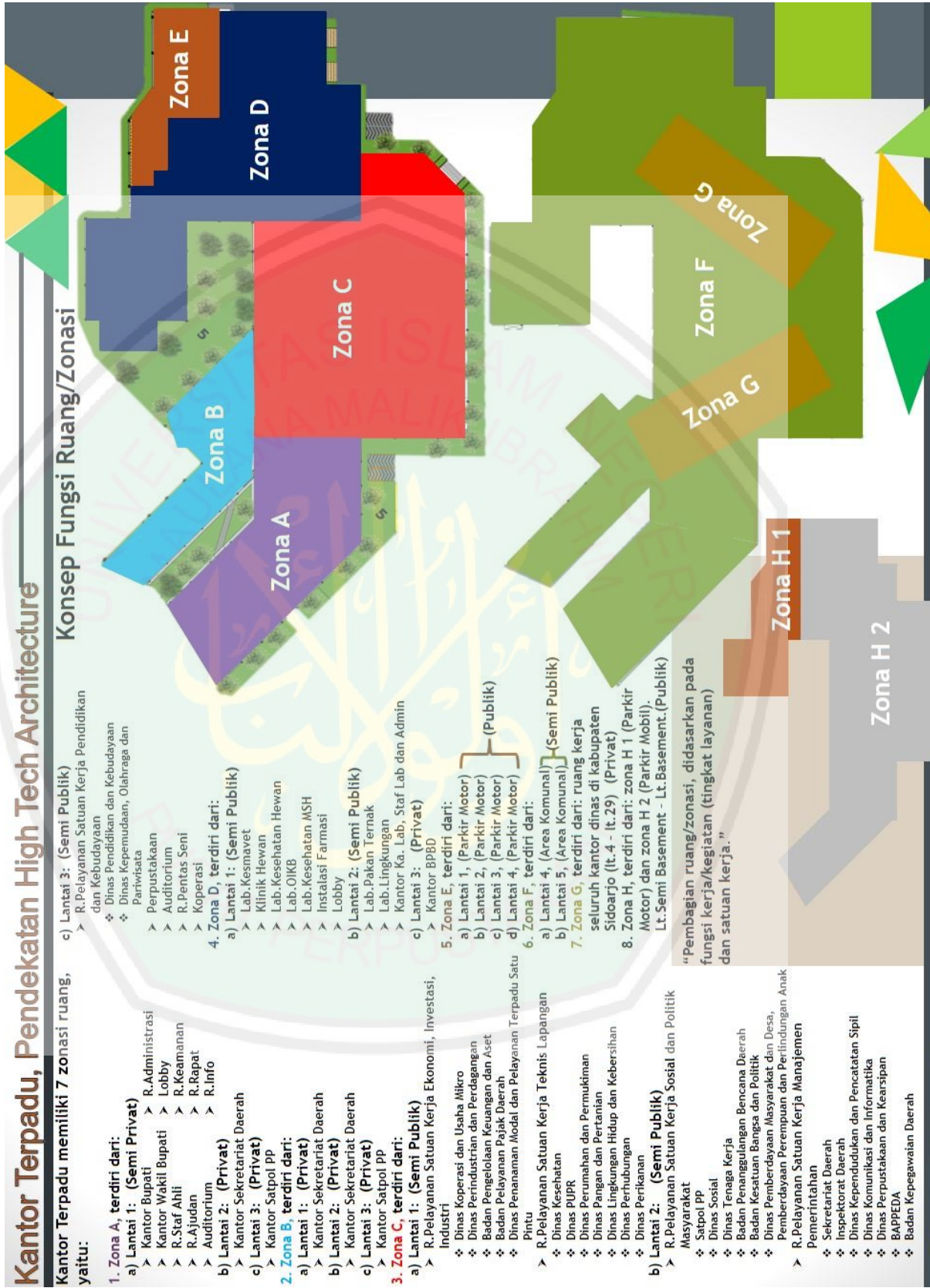


Gambar 6.1.3.1 : Konsep Fungsi Ruang
(Sumber: Hasil Rancangan, 2018)

Tugas Akhir - 7

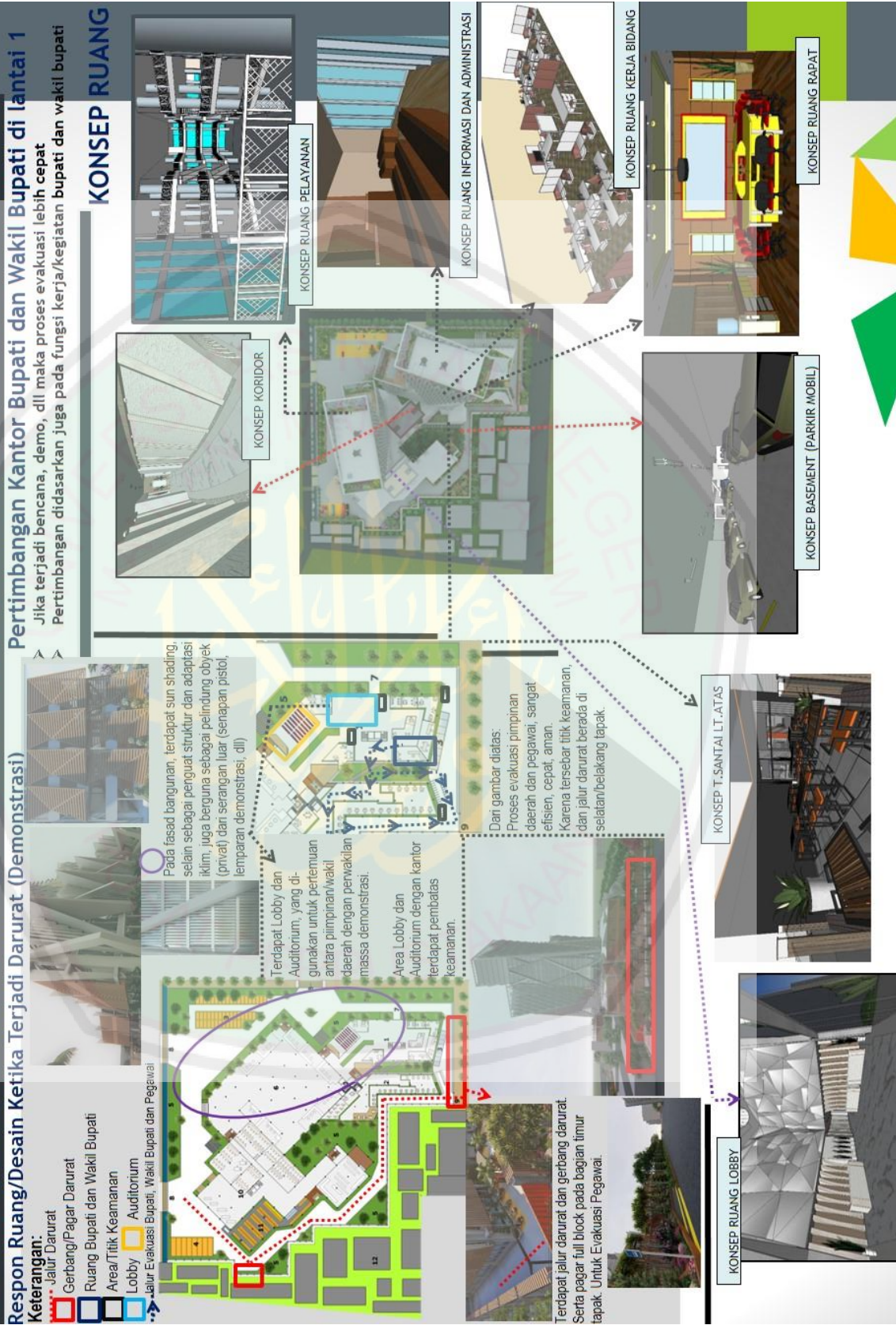


Gambar 6.1.3.2 : Konsep Fungsi Ruang/Zonasi Vertikal
(Sumber: Hasil Rancangan, 2018)



Gambar 6.1.3.3 : Konsep Fungsi Ruang/Zonasi Horizontal
(Sumber: Hasil Rancangan, 2018)

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture



Gambar 6.1.3.4 : Konsep Ruang
 (Sumber: Hasil Rancangan, 2018)

6.2. Hasil Rancangan Kawasan

Kawasan tapak kantor terpadu kabupaten Sidoarjo terbagi menjadi 4 zona inti dan zona penunjang. Zona inti terdiri dari zona A (zona khusus kantor pemerintah kabupaten Sidoarjo), zona B (zona khusus pelayanan publik), zona C dan zona D (zona khusus tempat kerja seluruh kantor dinas). Sedangkan zona penunjang terdiri dari zona hijau, zona sosial (ruang komunal), zona teknis. Perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo mewadahi fasilitas yang menunjang tiga kebutuhan pokok meliputi, kebutuhan fungsi primer, kebutuhan fungsi sekunder dan kebutuhan fungsi penunjang.

Penataan kawasan bangunan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo ini berdasarkan fungsi ruang dan kondisi lingkungan (iklim, tapak, lingkungan sekitar) yang bertujuan menjadi pertimbangan dalam penataan zona pada kawasan kantor terpadu. Berikut dibawah ini yaitu gambar Site Plan dan Layout Plan perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo yang terletak di desa Magersari, kecamatan Sidoarjo, kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur.



6.3. Hasil Rancangan Tapak

6.3.1. Perencanaan Vegetasi dan Area Terbuka

Penataan vegetasi dan area terbuka pada kawasan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo memiliki kegunaan sebagai fungsi penunjang kantor terpadu. Area terbuka dan vegetasi tersebut merupakan area komunal sosial, area hijau atau dapat dikatakan kawasan lansekap kawasan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo. Adapun lansekap dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 6.3.1 : Tampak Atas - Penataan Vegetasi
(Sumber: Hasil Rancangan, 2018)

A. Ruang Komunal dan Hijau Tengah

Ruang komunal dan hijau tengah pada kawasan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo sebagai ruang sosial bagi pengguna kantor terpadu serta sebagai RTH bagi kawasan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo.



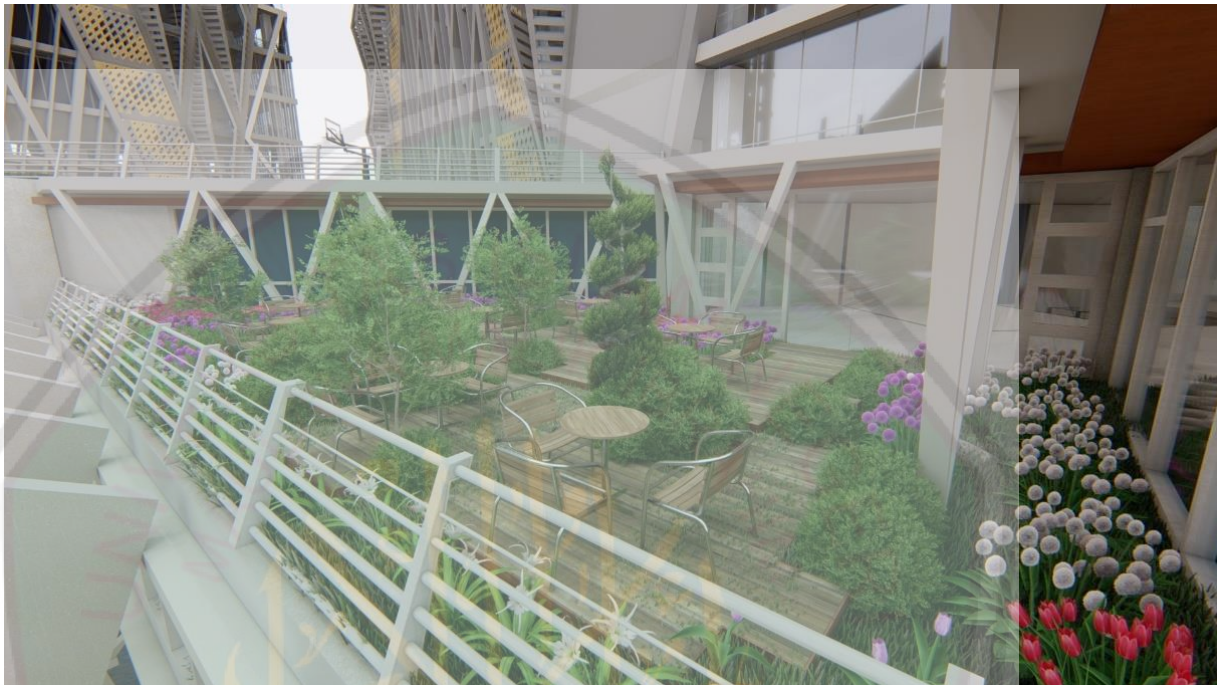
B. Area Halte dan Ruang Hijau

Area halte dan ruang hijau disekitarnya pada kawasan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo sebagai ruang tunggu pengguna kantor dan masyarakat sekitar untuk naik angkutan umum konvensional maupun online. Ruang hijau sekitarnya sebagai ruang teduh dan sebagai upaya untuk menangkal gas karbondioksida.



C. Ruang Komunal dan Ruang Hijau per Kantor

Ruang komunal dan ruang hijau per kantor pada gedung kantor terpadu kabupaten Sidoarjo sebagai ruang santai saat istirahat, ruang pertemuan dengan klien, sekaligus sebagai pemenuhan kebutuhan ruang hijau pada kawasan tersebut.



6.3.2. Perencanaan Sirkulasi dan Akseibilitas

Penataan sirkulasi dan akseibilitas pada kawasan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo memiliki kegunaan sebagai alur penghubung antar ruang untuk mempermudah pengguna kantor terpadu melakukan aktivitas sehari-hari. Untuk sirkulasi dan akseibilitas terbagi menjadi 3 akses yaitu pertama akses khusus pengunjung dan pegawai, kedua pegawai dan karyawan/teknisi, ketiga jalur darurat.

A. Sirkulasi Kendaraan Pengunjung, Pegawai dan Karyawan/Teknisi

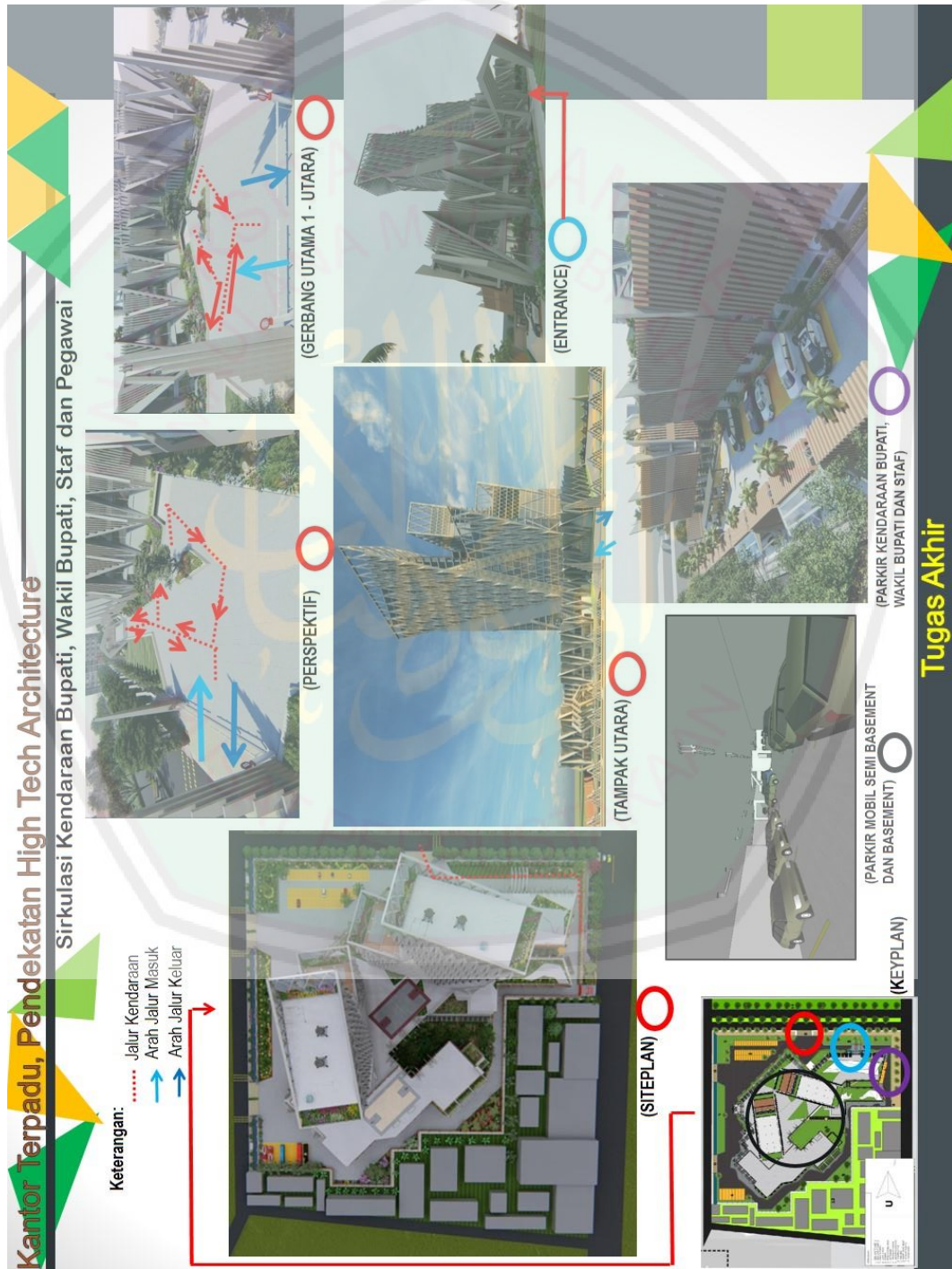
Pengunjung, pegawai dan karyawan dapat masuk ke kawasan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo dengan mengakses 2 pintu masuk. Pertama, pintu berada pada bagian barat tapak dan kedua berada pada bagian utara tapak. Parkir bagi pengunjung diletakkan pada bagian barat dan pada basement. Sedangkan parkir untuk pegawai dan karyawan, berada pada parkir semi basement.



Gambar 6.3.2.1 : Perencanaan Sirkulasi Kendaraan Pengunjung, Pegawai dan Karyawan/Teknisi
 (Sumber: Hasil Rancangan, 2018)

B. Sirkulasi Kendaraan Bupati, Wakil Bupati, Staf dan Pegawai

Bupati, wakil bupati, staf dan pegawai dapat masuk ke kawasan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo dengan mengakses 1 pintu masuk yaitu gerbang utama berada pada bagian utara tapak. Parkir bagi bupati, wakil bupati dan staf diletakkan pada bagian timur tapak (sebelah zona A). Sedangkan parkir untuk pegawai, berada pada parkir semi basement.



Gambar 6.3.2.2 : Perencanaan Sirkulasi Kendaraan Bupati, Wakil Bupati, Staf dan Pegawai

(Sumber: Hasil Rancangan, 2018)

C. Sirkulasi Jalur Darurat

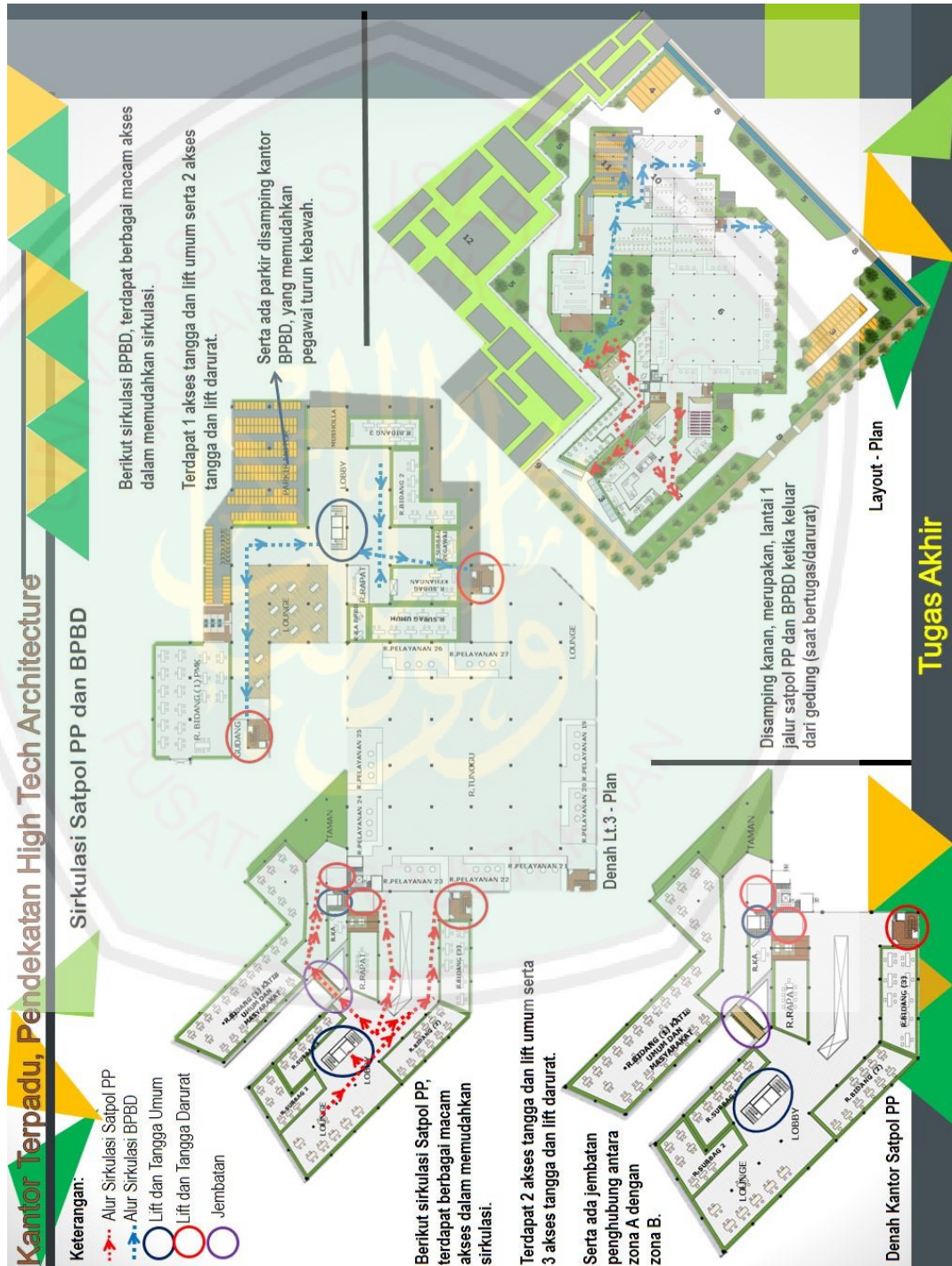
Jalur darurat terletak di sebelah selatan tapak, yang berfungsi agar proses evakuasi pimpinan, pegawai dan pengunjung kantor terpadu berjalan cepat ketika terjadi bencana, demonstrasi, dan lain lain. Parkir 2 mobil pemadam kebakaran, terletak di sebelah parkir bus.



Gambar 6.3.2.3 : Perencanaan Sirkulasi Jalur Darurat (Sumber: Hasil Rancangan, 2018)

D. Sirkulasi Satpol PP dan BPBD

Kantor satpol PP dan BPBD terletak di lantai 3. Akses sirkulasi guna memudahkan pegawai tersebut dalam bertugas terdapat beberapa akses. Satpol PP dalam kantor terdapat 2 akses tangga dan lift umum serta 3 akses tangga dan lift darurat. BPBD dalam kantor terdapat 1 akses tangga dan lift umum serta 2 akses tangga dan lift darurat.



Gambar 6.3.2.4 : Perencanaan Sirkulasi Satpol PP dan BPBD (Sumber: Hasil Rancangan, 2018)

6.4. Hasil Rancangan Bentuk dan Tampilan Bangunan

6.4.1. Bentuk dan Fasad Bangunan

Bentuk kantor terpadu kabupaten Sidoarjo ini, merupakan bentuk yang berasal dari proses bentuk menyesuaikan kondisi lingkungan sekitar. Bentukan memiliki garis struktur yang berfungsi untuk mengatasi permasalahan iklim pada bangunan dan juga sebagai estetika serta penguat struktur.

Fasad kantor terpadu kabupaten Sidoarjo ini terlihat garis struktur yang menonjol pada tapak dan juga ornament sun shading yang terinspirasi dari budaya Sidoarjo yaitu batik Sidoarjo. Struktur pada fasad bangunan selain sebagai penguat, estetika dan adaptasi iklim, juga berfungsi sebagai penyangga sun shading.



Gambar 6.4.1.1 : Perspektif Fasad Bangunan
(Sumber: Hasil Rancangan, 2018)



Gambar 6.4.1.2 : Perspektif Detail Fasad
(Sumber: Hasil Rancangan, 2018)

6.4.2. Tampak Bangunan

A. Tampak Depan

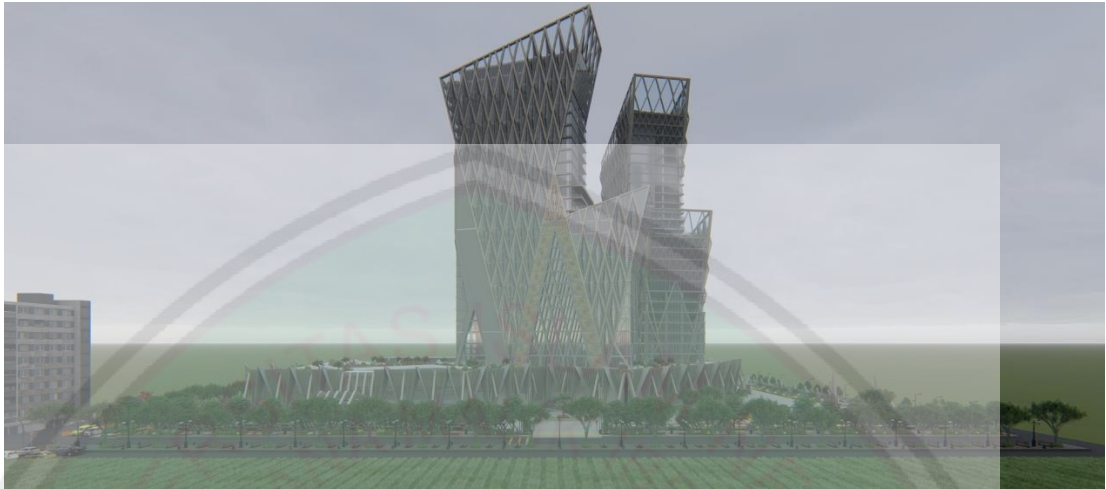


B. Tampak Samping



6.4.3. Tampak Kawasan

A. Tampak Depan (Utara)



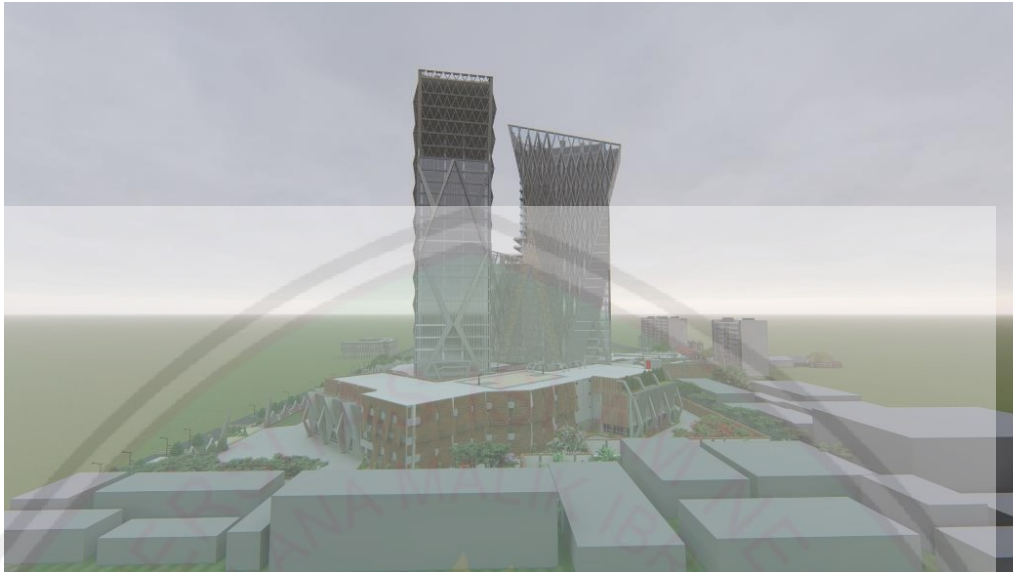
B. Tampak Samping (Barat)



C. Tampak Samping (Timur)

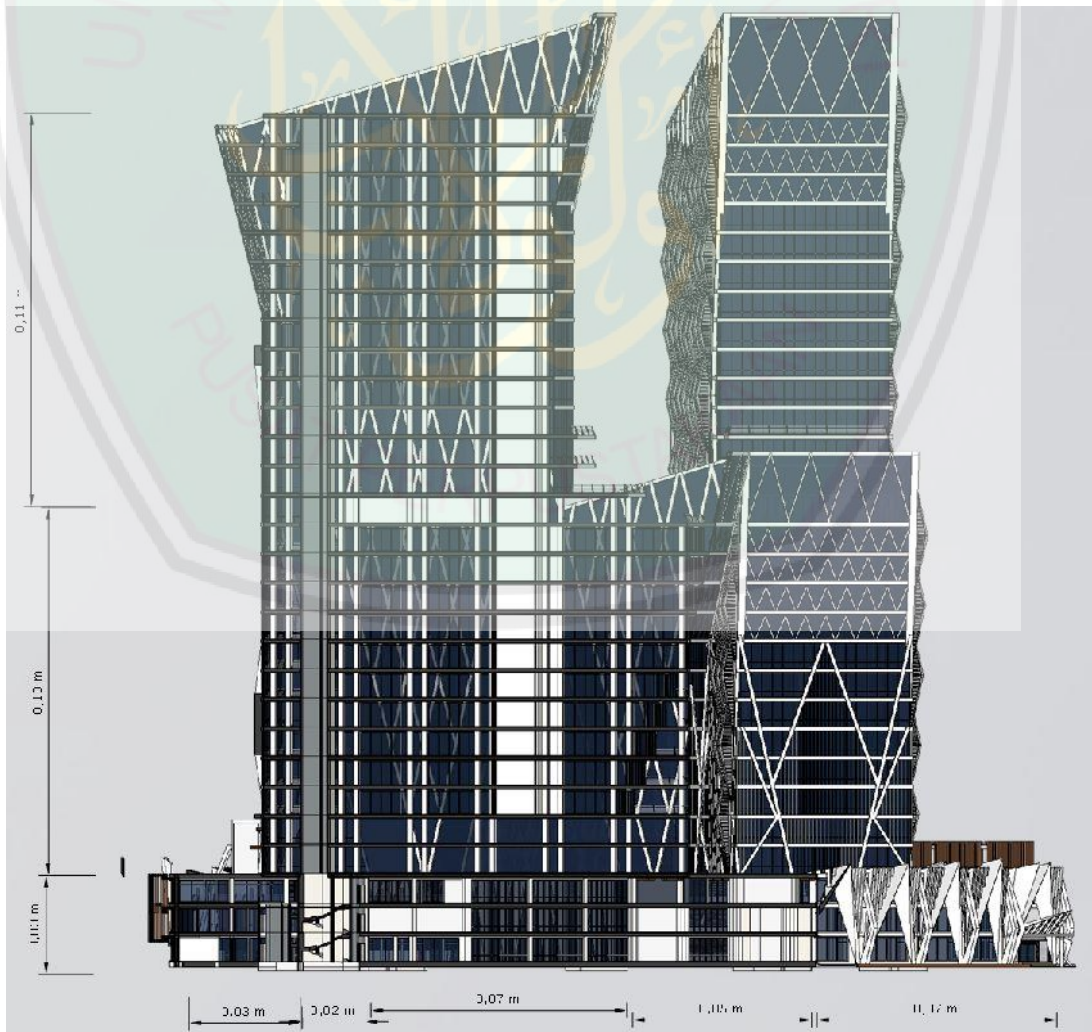


D. Tampak Belakang (Selatan)



6.4.4. Potongan Bangunan

A. Potongan Bangunan A-A'



B. Potongan Bangunan B-B'



6.4.5. Potongan Kawasan

A. Potongan Kawasan A-A'



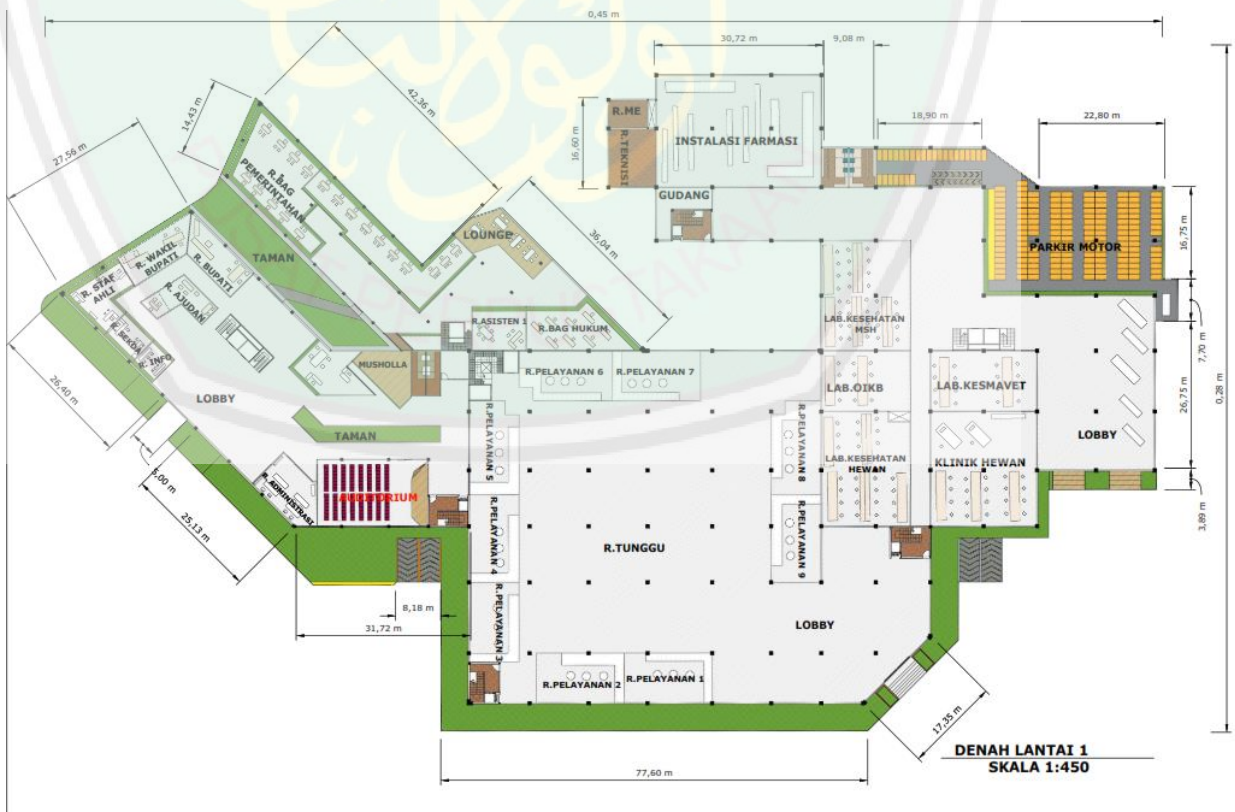
B. Potongan Kawasan B-B'



6.5. Hasil Rancangan Utama

6.5.1. Denah

A. Denah Lantai 1



D. Denah Lantai 4

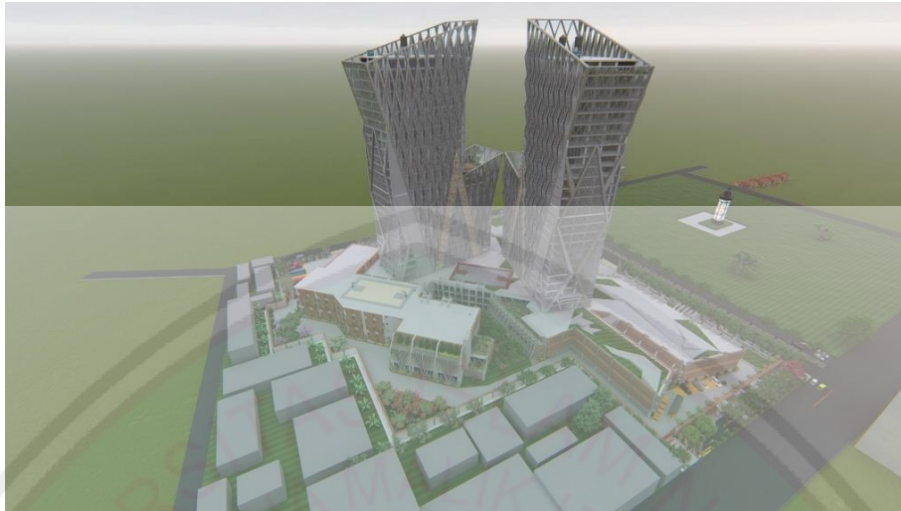


6.5.2. Eksterior

A. Eksterior Mata Manusia



B. Eksterior Mata Burung



6.5.3. Interior

A. Klinik Hewan

Ruang klinik hewan pada kantor terpadu, digunakan untuk pelayanan kesehatan hewan. Ruang klinik hewan ini merupakan induk dari Dinas Pangan dan Pertanian Sidoarjo. Ruang klinik hewan terletak di zona C lantai 1.



B. Laboratorium Kesehatan

Ruang laboratorium kesehatan pada kantor terpadu, digunakan untuk pelayanan laboratorium serta penelitian kesehatan. Ruang laboratorium kesehatan ini merupakan induk dari Dinas Kesehatan Sidoarjo. Ruang laboratorium kesehatan terletak di zona C lantai 1.



C. Ruang Pelayanan

Ruang pelayanan pada kantor terpadu kabupaten Sidoarjo terletak di zona B, lantai 1-3. Ruang pelayanan pada zona tersebut terdapat 29 ruang pelayanan dinas di kabupaten Sidoarjo.



Dibawah ini merupakan area koridor ruang pelayanan tiap lantai.



6.5.4. Detail Arsitektural dan Lanskap

Detail arsitektural dan lanskap merupakan suatu bagian yang menjadi titik fokus tampilan keunikan arsitektur dan lanskap dari suatu bangunan serta kawasan. Kantor terpadu kabupaten Sidoarjo memiliki berbagai detail arsitektural dan lanskap yang memiliki keunikan. Berikut dibawah ini detail tersebut:

A. Detail Arsitektural dan Lanskap RTH Tengah

Berikut merupakan detail dari RTH bagian tengah yang didesain terdapat ruang bersama/komunal dengan penataan area bersama yang menyatu dengan lanskap RTH.



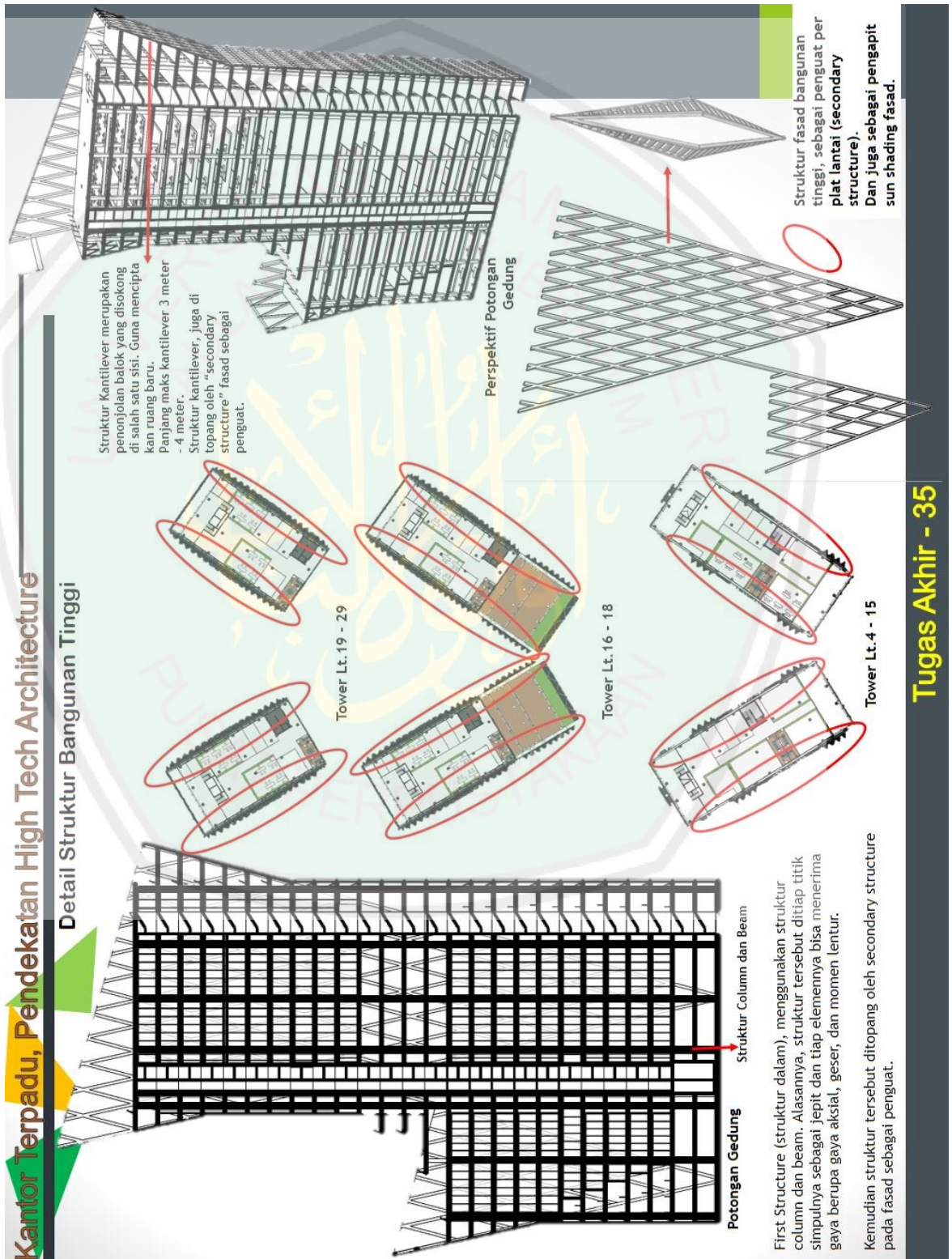
B. Detail Arsitektural dan Lanskap Fasad Depan

Detail kedua ini menampilkan detail arsitektural dan struktur fasad depan kantor terpadu. Perpaduan struktur dan arsitektur sebagai penguat struktur bangunan dan adaptasi terhadap kondisi iklim setempat.



Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Detail Struktur Bangunan Tinggi



Tugas Akhir - 35

C. Detail Arsitektural dan Struktur Bangunan Tinggi

Detail ketiga ini menampilkan detail arsitektural dan struktur bangunan tinggi kantor terpadu. Struktur bangunan tinggi menggunakan struktur column dan beam yang diperkuat dengan *secondary structure*, serta menggunakan struktur kantilever pada bagian tertentu.

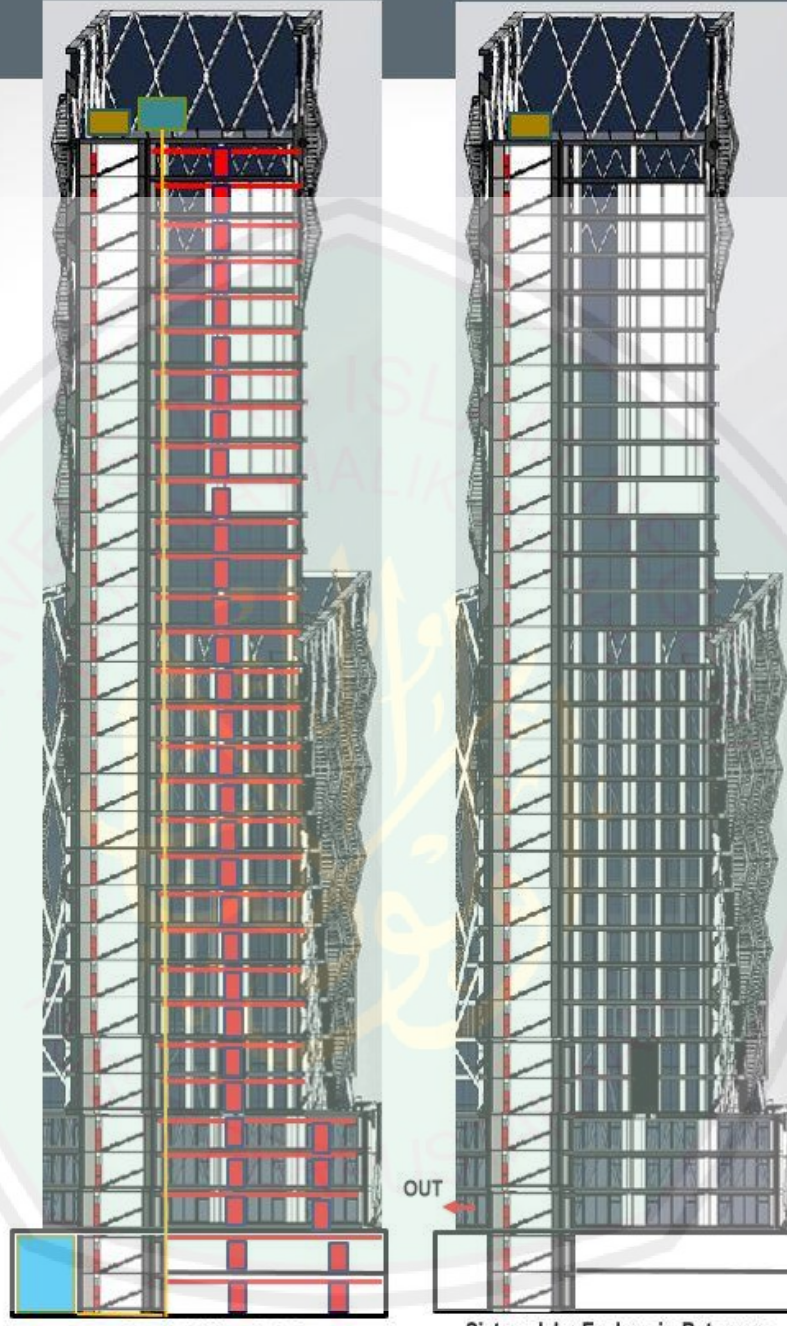
6.5.5. Detail Utilitas

Detail utilitas merupakan suatu bagian dari penunjang sistem gedung agar gedung tersebut aman dan nyaman. Kantor terpadu kabupaten Sidoarjo memiliki detail utilitas, diantaranya sistem bencana, penghawaan, plumbing, elektrikal. Berikut di-bawah ini detail tersebut:

A. Detail Utilitas Bencana (Kebakaran)



Sistem dan Jalur Utilitas Bencana (Kebakaran)



Sistem Utilitas Kebakaran

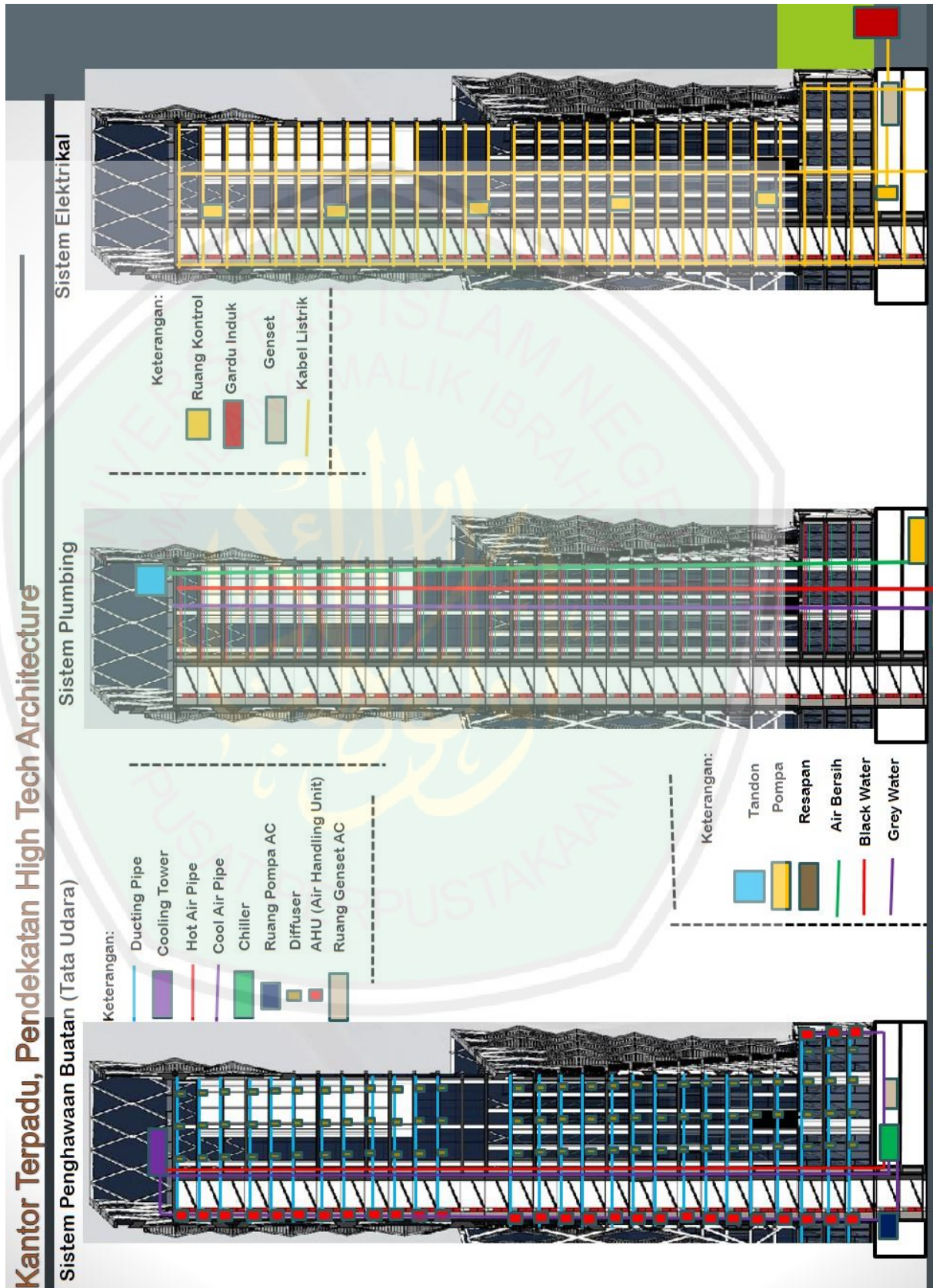
Sistem Jalur Evakuasi - Potongan

Keterangan:

-  Potongan Lift dan Tangga Darurat
-  Pipa Sprinkel
-  Tandon
-  Pipa Utama 5 Inch
-  Ruang Utilitas, Ground Tank
-  Box Hydrant
-  Potongan Tempat Panel
-  Ruang Kontrol dan Mesin Lift

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

B. Detail Utilitas Penghawaan Buatan, Plumbing dan Elektrikal



6.6. Hasil Kajian Intergrasi

Perancangan kantor terpadu kabupaten Sidoarjo sejalan dengan kandungan ayat yang difirmankan oleh Allah SWT dalam ayat (QS. Al-Anbiya: 73) yang berbunyi:

“Kami telah menjadikan mereka itu sebagai pemimpin-pemimpin yang memberi petunjuk dengan perintah Kami dan telah Kami wahyukan kepada mereka mengerjakan kebajikan, mendirikan sembahyang, menunaikan zakat, dan hanya kepada Kamilah mereka selalu menyembah.” (QS. Al-Anbiya: 73)

Dalam ayat tersebut dijelaskan bahwa pemimpin-pemimpin seharusnya dapat memberi petunjuk serta menjadi contoh atau teladan bagi rakyatnya. Dalam ayat tersebut, Allah juga memerintahkan para pemimpin mengerjakan suatu kebajikan. Dengan selalu melakukan suatu kebajikan, maka dalam proses pemerintahannya seharusnya dapat lebih terbuka kepada semua masyarakat. Keinginan pemerintah beserta unsur pelaksanaannya untuk menjalankan proses pemerintahan yang terbuka kepada masyarakat, menjadi dasar untuk membangun kantor terpadu di kabupaten Sidoarjo yang lebih melayani, terbuka terhadap masyarakat dan lebih efektif, efisien serta memadai dalam segala hal untuk mendukung kebijakan pembangunan dan pelayanan masyarakat di berbagai bidang.

Semangat keislaman tersebut yang mendasari ide perancangan untuk lebih terbuka dan adaptasi terhadap lingkungan sekitar pada bentuk bangunan agar proses pemerintahan dan pelayanan berjalan lebih maksimal.

BAB VII PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Kantor terpadu di kabupaten Sidoarjo merupakan gabungan kantor yang didalamnya mencakup seluruh kantor perangkat daerah (kantor dinas, kantor badan daerah dan kantor bupati). Kantor terpadu berfungsi sebagai menggabungkan seluruh kantor dinas yang ada di Sidoarjo, untuk mempermudah kinerja pemerintah dalam melayani masyarakat. Kantor dinas yang akan digabung menjadi satu di kantor terpadu, ada 28 kantor dinas.

Perancangan kantor terpadu di kabupaten Sidoarjo, menggunakan pendekatan *High Tech Architecture* teori Santiago Calatrava. Karakteristik desain *High Tech Architecture* teori Santiago Calatrava, yaitu:

- 1) Geometri, merupakan transformasi bentuk dari struktur yang dapat melipat dan terbuka.
- 2) Mekanik, merupakan karakteristik arsitektur yang mempunyai ciri khusus yaitu dengan membuat bagian-bagian arsitektur tersebut dapat bergerak dari posisi satu ke posisi lain.
- 3) Statik, merupakan karakteristik arsitektur high tech yang memiliki kemampuan stabilitas atau kekokohan struktur.

Metode perancangan menggunakan metode linear, yaitu:

1. Analisis Pemograman Ruang
2. Analisis Tapak
3. Analisis Bentuk dan Tampilan
4. Konsep

7.2 Saran

Hal yang harus diperhatikan dalam perancangan bangunan tinggi pada obyek kantor terpadu, yaitu:

- Perancangan obyek kantor pemerintah (bupati dan wakil bupati, dinas dan badan daerah) Sidoarjo menjadi 1 pintu (terpadu), untuk mewujudkan efisien dan efektif kinerja serta pelayanan pemerintah karena banyak terjadi aduan dari warga dan pegawai. (Wawancara pribadi, 2018)
- Perancangan obyek kantor terpadu Sidoarjo menggunakan sistem *highrise architecture* karena terbatasnya lahan yang ada di kabupaten Sidoarjo. (Hasil survey, 2018)
- Perancangan obyek kantor terpadu dengan sistem *highrise architecture*, menggunakan pendekatan *hightech architecture* bertujuan untuk menyesuaikan kondisi eksisting tapak dan kebutuhan fungsi ruang kantor terpadu.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kabupaten Sidoarjo. (2017, September). Kecamatan Sidoarjo Dalam Angka 2017
- BPS Kabupaten Sidoarjo. (2017, Agustus). Kabupaten Sidoarjo Dalam Angka 2017
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2009. *Peraturan Daerah Kabupaten Sidoarjo No. 6 Tahun 2009 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sidoarjo Tahun 2009-2029*. Sidoarjo
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 68 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 69 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 73 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Sosial Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 74 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 77 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 78 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 79 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Perhubungan Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 80 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 81 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 83 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Kepemudaan, Olahraga, dan Pariwisata Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo

- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 84 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 85 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Perikanan Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 86 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 88 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 89 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Badan Pelayanan Pajak Daerah Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 67 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Inspektorat Daerah Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 71 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Perumahan dan Permukiman Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 75 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, Keluarga Berencana Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 76 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Pangan dan Pertanian Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 90 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 87 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 82 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo

- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. 2016. *Peraturan Bupati Sidoarjo No. 70 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sidoarjo*. Sidoarjo
- Neuferst,Erst. 1996.Data Arsitek Jilid1. alih bahasa, Sunartot jahjadi. Jakarta. Erlangga
- Neuferst,Ernst. Data Arsitek Jilid 3. Edited Bousmaha Baiche. Blacwell science. jakarta. Brookes
- Mumu. Santiago Calatrava. 2015. <https://flanel4world.wordpress.com/>. Diakses tanggal 8 Januari 2018
- Sebastian. *High Tech Architecture*. 2009. <http://thebatabatastudiodesain.blogspot.co.id/2009/07/high-tech-architecture.html#!/tcmbck>. Diakses tanggal 9 Januari 2018
- Tezza. Membaca Proses Perancangan Calatrava Melalui Geometri Kuwait Pavilion. 2009. <http://docplayer.info/33091409-Arsitektur-net-2009-vol-3-no-3-membaca-proses-perancangan-calatrava-melalui-geometri-kuwait-pavilion-tezza-nurghina.html>. Diakses tanggal 9 Januari 2018
- Tommy. Arsitektur HighTech. 2013. <http://perkembanganarsitektur dunia.blogspot.co.id/2013/02/arsitektur-hightech.html>. Diakses tanggal 12 Januari 2018





LAMPIRAN

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Latar Belakang & Lokasi



- KDB** Maks. 60 %
- KLB** Min. 300 % setara 6 lantai untuk luas min. 2.500 m²
- KTB** Belum ada
- KDH** Min. 20 %
- KKOP** 152,77 m
- Ketinggian Bangunan** Min. 6 lantai untuk luas lahan min. 2.500 m²
- GSB**
 - Jl. Gubernur Suryo : 20 m (min. 1/2 X Tinggi Bangunan Sempadan Depan
 - Jl. A.Yani : 20 m Sempadan Samping Sekunder
 - Jl. Sultan Agung : 15 m Kolektor Sekunder
 - Jl. Cokroaminoto : 11 m Lokal Primer
- Seuai Perda Kab. Sidoarjo No.12 Tahun 2016 Tentang IMB**

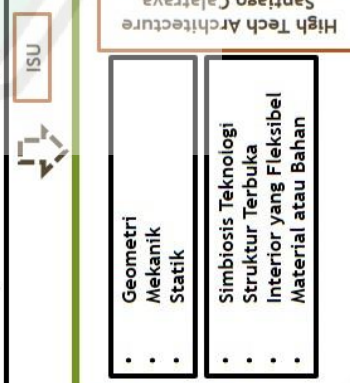
Desa Magersari, Kecamatan Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo (Samping Alun-Alun Sidoarjo)



LOKASI

- Berbelitnya birokrasi (pelayanan, pengawasan, kinerja) dinas di Sidoarjo
- Macetnya kota sidoarjo, bisa mempengaruhi kinerja antar instansi lainnya
- Pengawasan terhadap kinerja birokrasi (SKPD) kurang maksimal dan biaya pengawasan yang cukup banyak
- Kecilnya luas tapak perancangan kantor terpadu, seluas +/- 2,9 Ha
- Banyak dan kompleksnya tuntutan pemograman ruang pada perancangan kantor terpadu
- Tapak berada di pusat kota dan dikelilingi jalan besar

- Proses pelayanan, pengawasan, kinerja lebih maksimal
- Lebih fleksibel terhadap ruang (kebutuhan ruang dan fungsi) dan kondisi tapak
- Menyediakan fasilitas yang memadai agar seluruh kegiatan terwadahi dengan baik
- Menjadi ikon kota Sidoarjo
- Bangunan kuat dan kokoh



- Geometri
- Mekanik
- Statik
- Simbiosis Teknologi
- Struktur Terbuka
- Interior yang Fleksibel
- Material atau Bahan

INTEGRASI KEISLAMAN (QS Al-Anbiya: 73)

KANTOR TERPADU DI SIDOARJO DENGAN PENDEKATAN HIGH TECH ARCHITECTURE (High Rise)

OBJEK PERANCANGAN

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Konsep Dasar

Konsep dasar yang akan diterapkan pada perancangan kantor terpadu yaitu “*Physical Contextual High Tech*”. Konsep tersebut memiliki arti menyesuaikan kondisi eksisting tapak serta alternatif analisis dipadukan dengan unsur *High Tech*, yang kemudian menjadi sebuah bentukan.

High Tech Architecture
Simbiosis Teknologi Struktur Terbuka Interior yang Fleksibel Material atau Bahan

QS. Al-Anbiya:73
Setiap hal memiliki fungsi, ruang Unsur keterbukaan

Kantor Terpadu
R. Kerja Kantor Dinas
R. Laboratorium/R. Klinik
R. Pelayanan
R. Auditorium/R. Pertemuan/R. Rapat
R. Workshop/R. Informasi/R. Tunggu
Kantin/Lounge
Dan Lainnya

Kantor Terpadu Kabupaten Sidoarjo

Konsep: Physical Contextual High Tech
Geometri
Mekanik
Statik

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Konsep Tapak

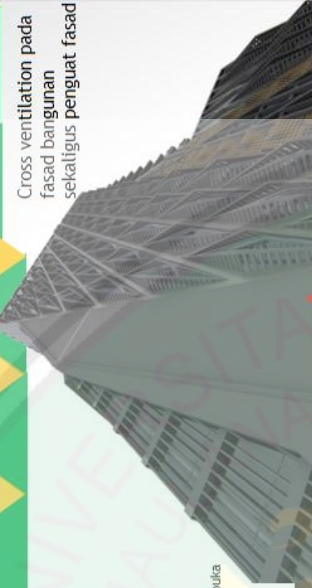
Karakteristik Pendekatan:

Geometri

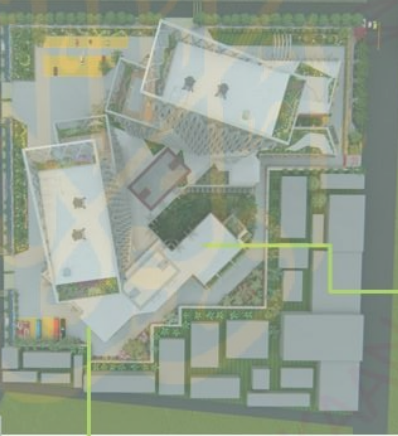
- + Transformasi bentuk bangunan yang geometri, melipat
- Mekamik
- + Arsitektur bentuk bangunan dan lanskap yang dinamis
- Statik
- + bangunan memiliki stabilitas struktur yang kokoh dan struktur terbuka



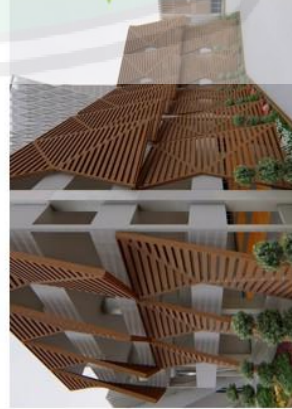
Taman Indoor, memberi ruang tengah agar terjadi pergerakan angin berhembus ke obyekt



Cross ventilation pada fasad bangunan sekalisigus penguat fasad



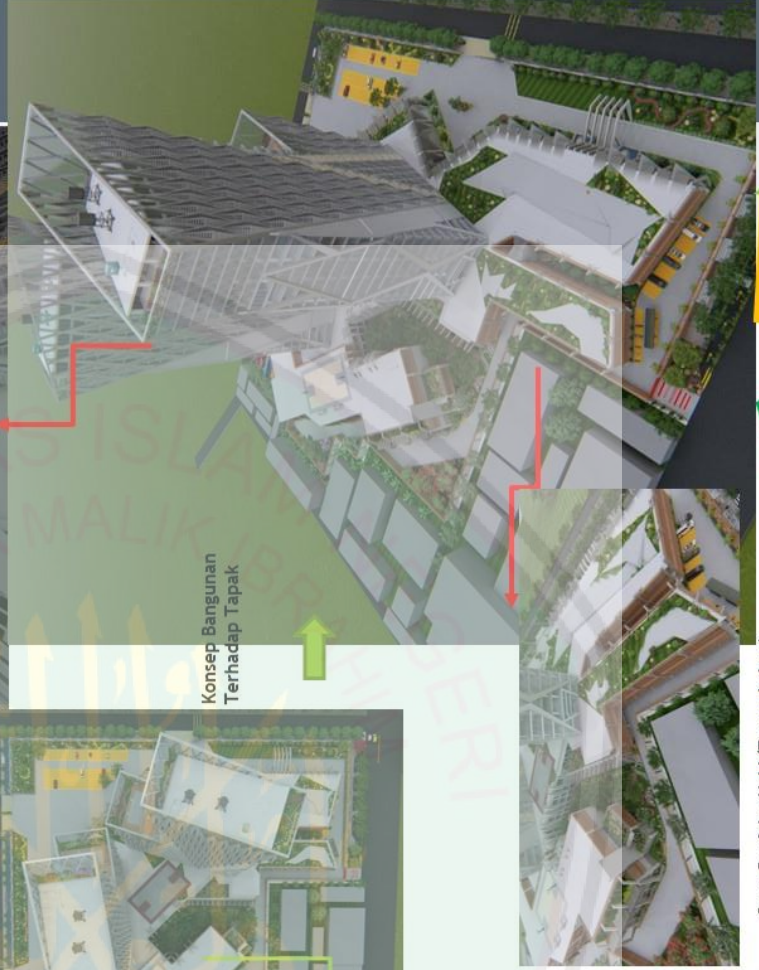
Konsep Tapak



Parkir gedung dan basement, diperuntukkan untuk pegawai dan Pengunjung



Area Pejalan kaki dan Kendaraan



Konsep Bangunan Terhadap Tapak

Grass Roof dan Void (Taman Indoor)

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Bagian Gedung dengan Penghawaan Alami Konsep Tapak

Bagian Gedung dengan Cahaya Alami
 Semua bagian gedung menggunakan pencahayaan alami, karena full kaca dan lapisan sun shading disetiap bagian sisi gedung.

Tower Lt. 5 - 15
 Bagian Gedung yang menggunakan penghawaan buatan (ruang ber AC)

Tower Lt. 16 - 18
 Bagian Gedung yang sebagian menggunakan penghawaan alami (ruang terbuka)

Tower Lt. 19 - 29
 Bagian Gedung yang menggunakan penghawaan buatan (ruang ber AC)
 Zona C (R. Pelayanan), Lt. 1 - 3 menggunakan penghawaan buatan (ruang ber AC)

Lantai 1 - 3, pada ruang kerja, koridor zona A dan B, sistem penghawaannya bisa memakai penghawaan alami maupun penghawaan buatan. Dan terdapat sun shading pada fasad guna adaptasi terhadap iklim serta terdapat taman antara zona A dan B.

Lantai 2, pada koridor, teras zona D (Laboratorium), menggunakan penghawaan alami. Dan pada fasad juga terdapat sun shading guna adaptasi terhadap iklim.

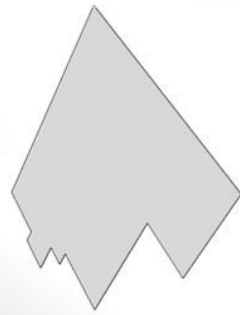
Lantai 3, pada koridor zona B kantor Satpoll pp menggunakan penghawaan alami karena terdapat teras dan taman.

Serta pada teras, koridor dan kantin/lounge kantor BPBD, menggunakan penghawaan alami.

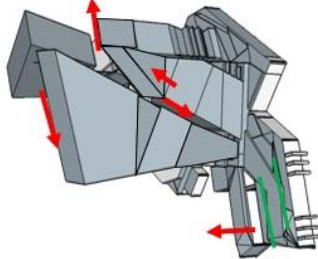
R. Parkir Motor Lt. 1-4, menggunakan penghawaan alami dan pada fasad nya terdapat sun shading, yang mana salah satu fungsi untuk mengatur gerak angin yang masuk dan keluar ruang.

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

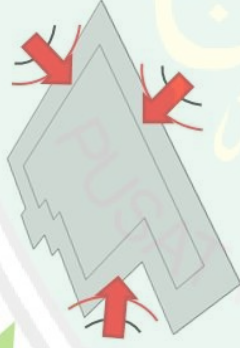
Konsep Bentuk - Proses Pembentukan



Berawal dari kondisi bentuk tapak

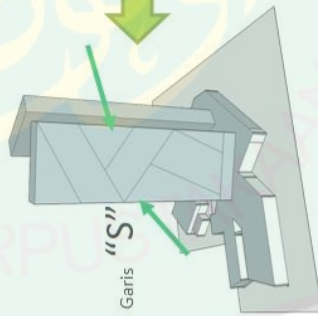


Mengolah bentuk garis "S" pada persegi panjang, dengan mendorong ke samping / push side, meng Cut, Pull Down, membuat garis miring / abstrak, membuat bentuk geometri. Sehingga terkonsep bangunan futuristik yang respon terhadap iklim, tapak dan budaya



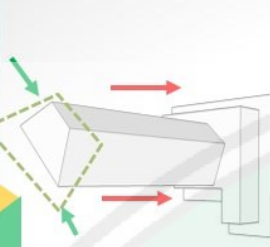
Mendorong keatas / push up dari bentuk dasar bangunan sebelumnya

Membuat bentuk dasar bangunan menyesuaikan kondisi tapak, dengan cara offset / mengimbangi bentuk tapak

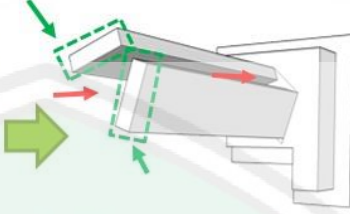


"S" Garis

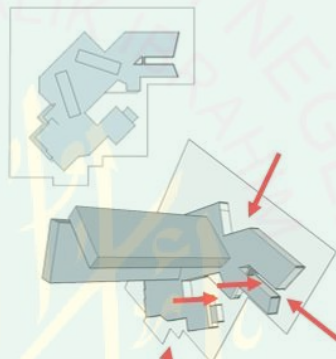
Membuat bentuk garis "S" futuristik di 2 persegi panjang bagian samping. Huruf "S" yang berarti Sidoarjo



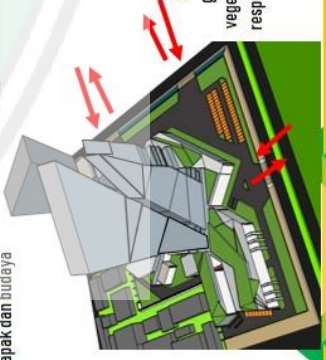
Membuat bentuk trapesium (geometri), kemudian menarik ke bawah / pull down bagian luar bentuk trapesium sampai 1/3 tinggi bangunan



Membuat bentuk persegi panjang (geometri) di dalam bentuk trapesium sebelumnya, dengan konsep mirror samping to samping. Kemudian menarik ke bawah / pull down bagian luar bentuk persegi panjang sampai 1/3 tinggi bangunan



Mengolah 1/5 bagian bentuk bawah, dengan cut, push up or pull down, guna merespon kondisi tapak dan lingkungan sekitar, RTH, serta iklim



Mengolah site dan bangunan, dengan bentuk geometri futuristik taman, menata sirkulasi dan vegetasi. Sehingga terkonsep bangunan futuristik yang respon terhadap iklim, kondisi tapak sekitar dan budaya (Majapahit, Gerbang /Candi) Identitas "Sidoarjo"

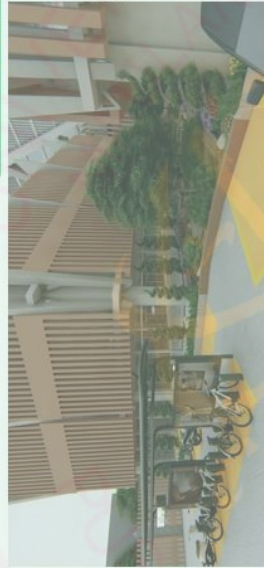


Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Konsep Bentuk - Identitas

Karakteristik Pendekatan:

- Geometri**
- + Transformasi bentuk bangunan yang dapat naik turun dan melipat
- Mekanik**
- + Arsitektur bentuk bangunan yang dinamis, berbentuk segitiga
- Statik**
- + Struktur miring fasad bangunan memiliki stabilitas struktur daripada dinding lurus, sebagai penguat struktur inti



Material Ramah Lingkungan dan Ruang yang Fleksibel

Material sun shading bernuansa warna coklat dan berestetika garis, yang sesuai dengan image gerbang/candi majapahit.

Material,
Material menggunakan material baja sebagai penguat fasad yang memiliki karakteristik statik/kokoh.

Interior (Ruang)
Fleksibel, Perpaduan dan perlistangan geometri membentuk ruang yang fungsional dan tetap memperhatikan estetika.

Simbiosis Teknologi

Teknologi pada sun shading, yang bisa tutup dan buka, guna adaptasi terhadap iklim serta meminimalisir efek radiasi panas.

Teknologi pada "Cross Facade Structure" sebagai penguat plat lantai. Dan juga terdapat ornamantasi yang berfungsi sebagai sun shading.

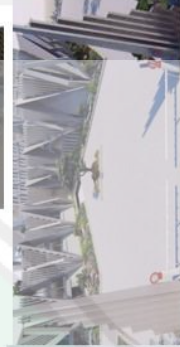


Garis "Cross Facade Structure", mempunyai kesamaan dengan garis pada fasad gerbang/candi majapahit.

Teknologi sun shading selain sebagai adaptasi iklim, juga sebagai estetika ornamantasi guna sebagai image fasad yang sesuai dengan ornamantasi fasad gerbang/candi majapahit.

Garis "Cross Facade Structure" mempunyai filosofi yaitu kerja bersama, saling support sehingga tercipta bangunan yang kuat

Ornamantasi pada fasad tersebut, merupakan cerminan batik sidoarjo yang abstrak



Struktur Terbuka (Ekspresionisme)

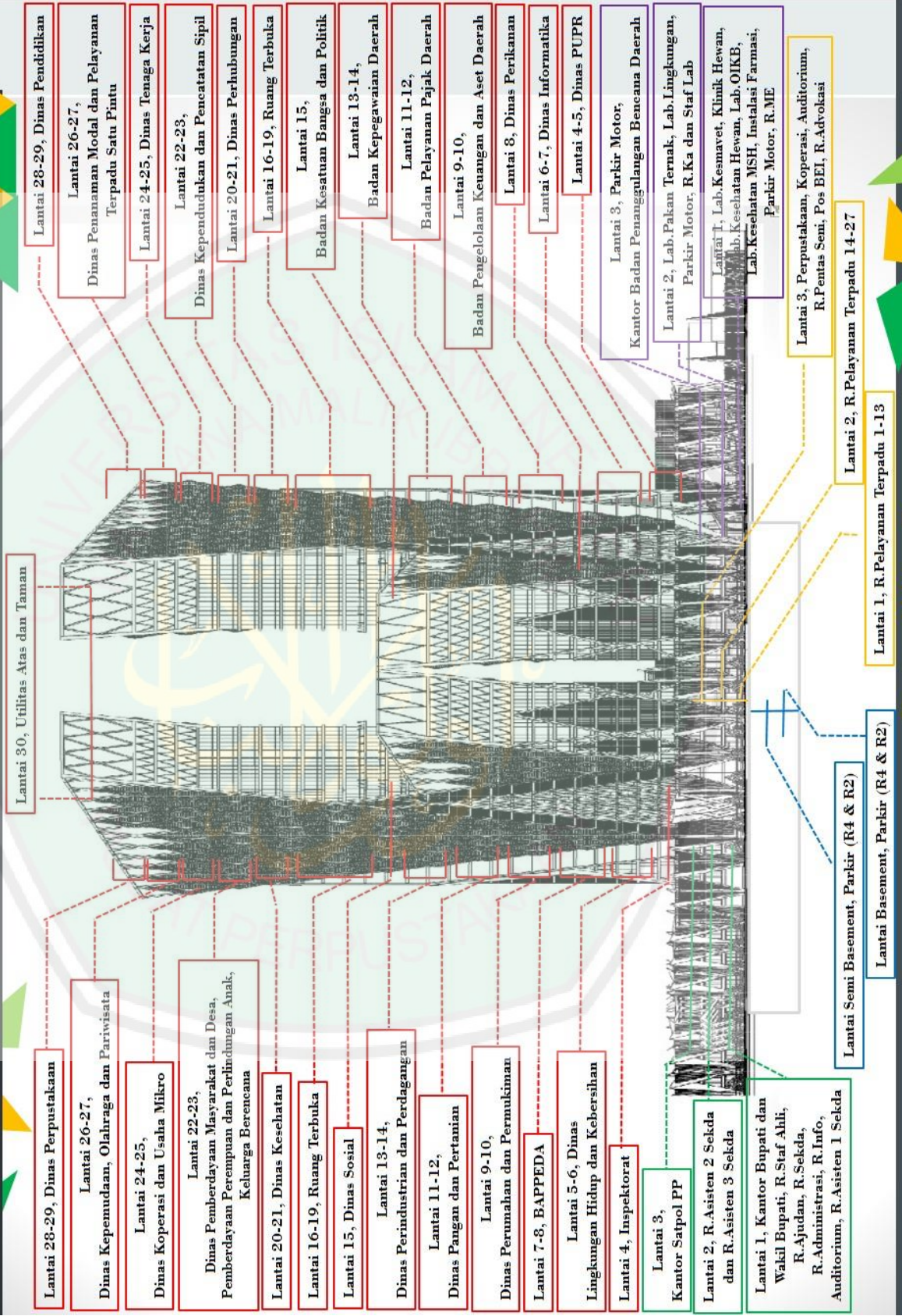
Tampilan fasad pada obyek, menonjolkan struktur dan sebagai estetika serta sebagai penguat fasad

Bentukan struktur pada gerbang, menyerupai gerbang kerajaan majapahit.

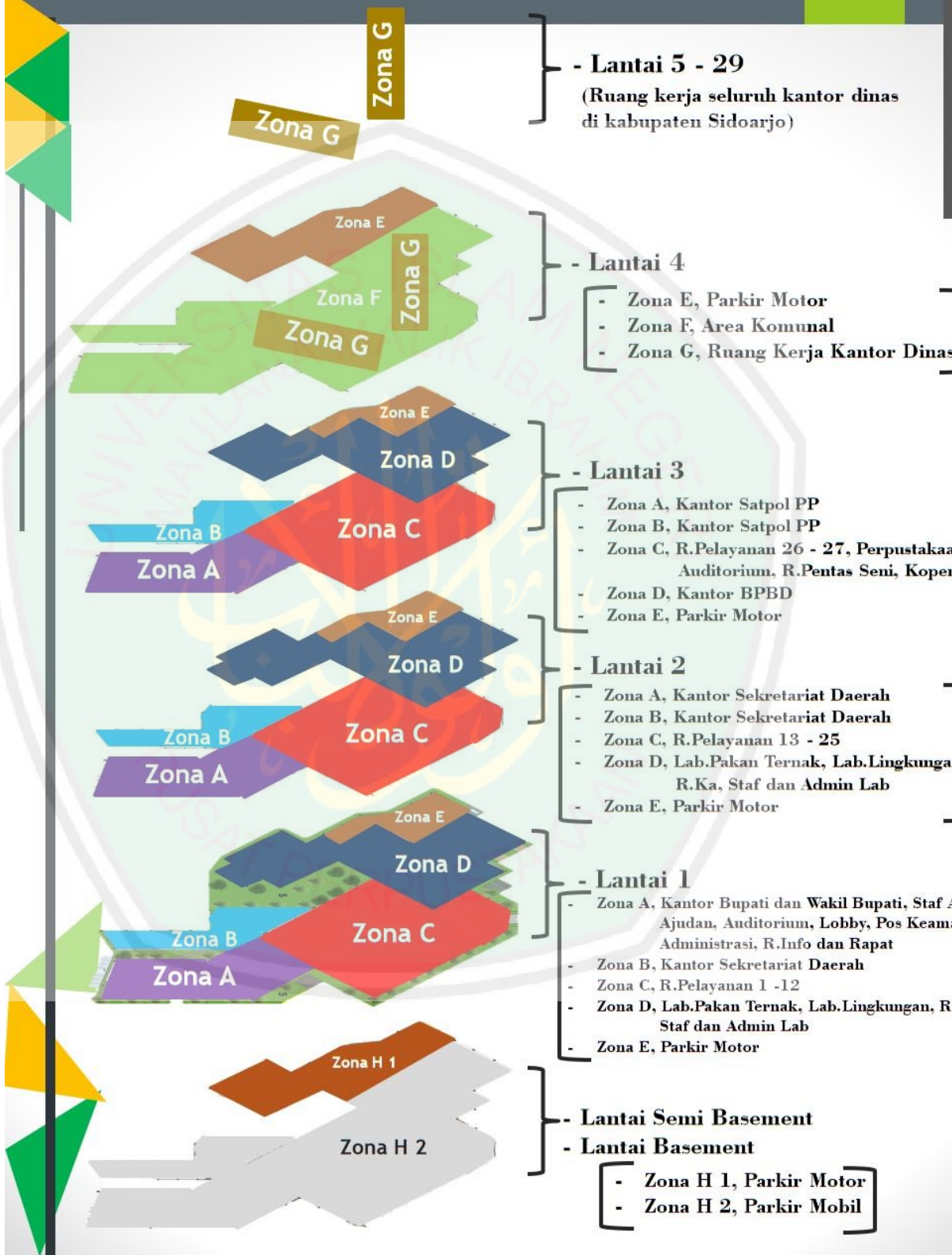
Struktur Terbuka, menonjolkan struktur baja pada fasad sebagai penguat (statik) dan estetika (mekanik).

Identitas obyek bangunan Kantor Terpadu yaitu "Bentukan gerbang dan candi Majapahit", yang mana memiliki filosofi "Welcome" pada obyek terhadap pengguna/pengunjung.

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture Konsep Fungsi Ruang



Konsep Fungsi Ruang/Zonasi



Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Kantor Terpadu memiliki 7 zonasi ruang, yaitu:

1. Zona A, terdiri dari:
 - a) Lantai 1: (Semi Privat)
 - Kantor Bupati
 - R.Administrasi
 - Kantor Wakil Bupati
 - Lobby
 - R.Staf Ahli
 - R.Keamanan
 - R.Ajudan
 - R.Rapat
 - Auditorium
 - b) Lantai 2: (Privat)
 - Kantor Sekretariat Daerah
 - c) Lantai 3: (Privat)
 - Kantor Satpol PP
2. Zona B, terdiri dari:
 - a) Lantai 1: (Privat)
 - Kantor Sekretariat Daerah
 - b) Lantai 2: (Privat)
 - Kantor Sekretariat Daerah
 - c) Lantai 3: (Privat)
 - Kantor Satpol PP
3. Zona C, terdiri dari:
 - a) Lantai 1: (Semi Publik)
 - R.Pelayanan Satuan Kerja Ekonomi, Investasi, Industri
 - Dinas Koperasi dan Usaha Mikro
 - Dinas Perindustrian dan Perdagangan
 - Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset
 - Badan Pelayanan Pajak Daerah
 - Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
 - b) Lantai 2: (Semi Publik)
 - R.Pelayanan Satuan Kerja Teknis Lapangan
 - Dinas Kesehatan
 - Dinas PU/PR
 - Dinas Perumahan dan Permukiman
 - Dinas Pangan dan Pertanian
 - Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan
 - Dinas Perhubungan
 - Dinas Perikanan
 - b) Lantai 2: (Semi Publik)
 - R.Pelayanan Satuan Kerja Sosial dan Politik Masyarakat
 - Satpol PP
 - Dinas Sosial
 - Dinas Tenaga Kerja
 - Badan Penanggulangan Bencana Daerah
 - Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
 - Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak
4. Zona D, terdiri dari:
 - a) Lantai 1: (Semi Publik)
 - Lab.Kesamavet
 - Klinik Hewan
 - Lab.Kesehatan Hewan
 - Lab.OIKB
 - Lab.Kesehatan MSH
 - Instalasi Farmasi
 - Lobby
 - b) Lantai 2: (Semi Publik)
 - Lab.Pakan Ternak
 - Lab.Lingkungan
 - Kantor Ka. Lab, Staf Lab dan Admin
 - c) Lantai 3: (Privat)
 - Kantor BPBD
5. Zona E, terdiri dari:
 - a) Lantai 1, (Parkir Motor)
 - b) Lantai 2, (Parkir Motor)
 - c) Lantai 3, (Parkir Motor)
 - d) Lantai 4, (Parkir Motor)
6. Zona F, terdiri dari:
 - a) Lantai 4, (Area Komunal)
 - b) Lantai 5, (Area Komunal)
7. Zona G, terdiri dari: ruang kerja seluruh kantor dinas di kabupaten Sidoarjo (lt.4 - lt.29) (Privat)
8. Zona H, terdiri dari: zona H 1 (Parkir Motor) dan zona H 2 (Parkir Mobil). Lt.Semi Basement - Lt.Basement.(Publik)

"Pembagian ruang/zonasi, didasarkan pada fungsi kerja/kegiatan (tingkat layanan) dan satuan kerja."

Konsep Fungsi Ruang/Zonasi



Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Respon Ruang/Desain Ketika Terjadi Darurat (Demonstrasi)

Keterangan:

- Jalur Darurat
- Gerbang/Pagar Darurat
- Ruang Bupati dan Wakil Bupati
- Area/Titik Keamanan
- Lobby
- Auditorium
- Jalur Evakuasi Bupati, Wakil Bupati dan Pegawai



Pada fasad bangunan, terdapat sun shading, selain sebagai penguat struktur dan adaptasi iklim, juga berguna sebagai pelindung obyek (privat) dari serangan luar (senapan pistol, lemparan demonstrasi, dll)

Terdapat Lobby dan Auditorium, yang digunakan untuk pertemuan antara pimpinan/wakil daerah dengan perwakilan massa demonstrasi.

Area Lobby dan Auditorium dengan kantor terdapat pembatas keamanan.



Dari gambar diatas:
Proses evakuasi pimpinan daerah dan pegawai, sangat efisien, cepat, aman. Karena tersebar titik keamanan, dan jalur darurat berada di seletian/belakang tapak.

Pertimbangan Kantor Bupati dan Wakil Bupati di lantai 1

Jika terjadi bencana, demo, dll maka proses evakuasi lebih cepat
Pertimbangan didasarkan juga pada fungsi kerja/kegiatan bupati dan wakil bupati

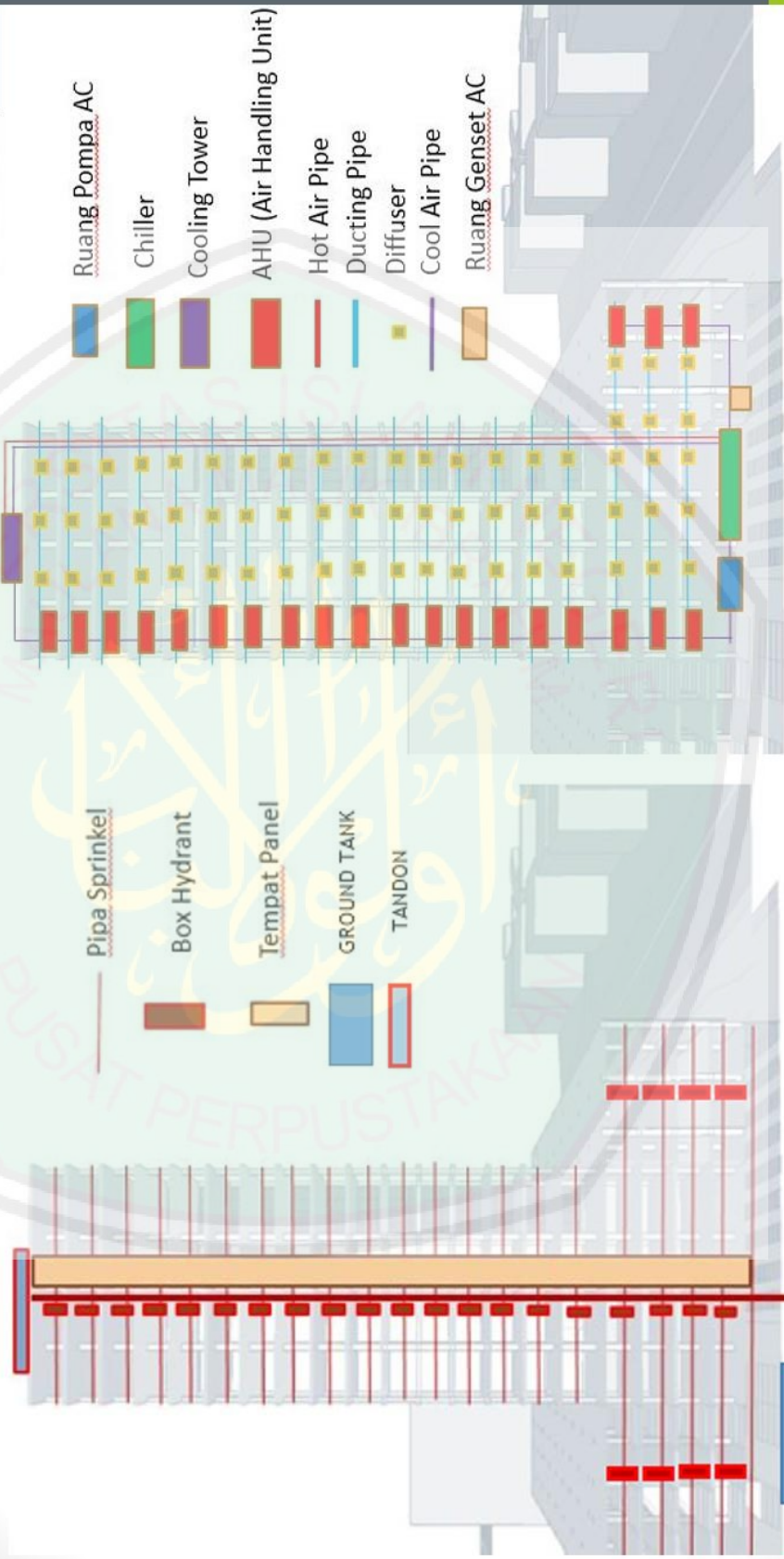
KONSEP RUANG

- KONSEP KORIDOR**: A perspective rendering of a modern, brightly lit hallway with glass railings.
- KONSEP RUANG PELAYANAN**: A perspective rendering of a service area with a counter and staff.
- KONSEP RUANG INFORMASI DAN ADMINISTRASI**: A perspective rendering of an open-plan office area with desks and computers.
- KONSEP RUANG KERJA BIDANG**: A perspective rendering of a meeting room with a large table and chairs.
- KONSEP RUANG RAPAT**: A perspective rendering of a formal conference room with a large screen and seating.
- KONSEP BASEMENT (PARKIR MOBIL)**: A perspective rendering of a modern underground parking garage.
- KONSEP T. SANTAL LT. ATAS**: A perspective rendering of an outdoor terrace area with tables and chairs.
- KONSEP RUANG LOBBY**: A perspective rendering of a large, open-plan lobby area with a high ceiling and modern decor.

Terdapat jalur darurat dan gerbang darurat. Serta pagar tuli block pada bagian timur tapak. Untuk Evakuasi Pegawai.

Konsep Utilitas

Konsep sistem pemadam kebakaran dan sistem tata udara:

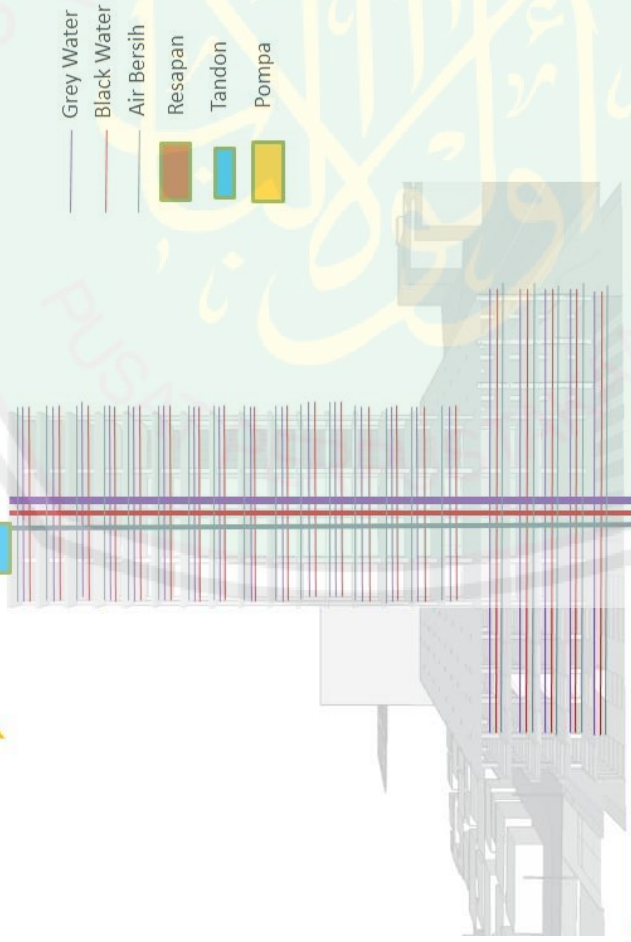


Utilitas Tata Udara

Utilitas Pemadam Kebakaran

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Konsep Utilitas



Konsep sistem elektrikal:

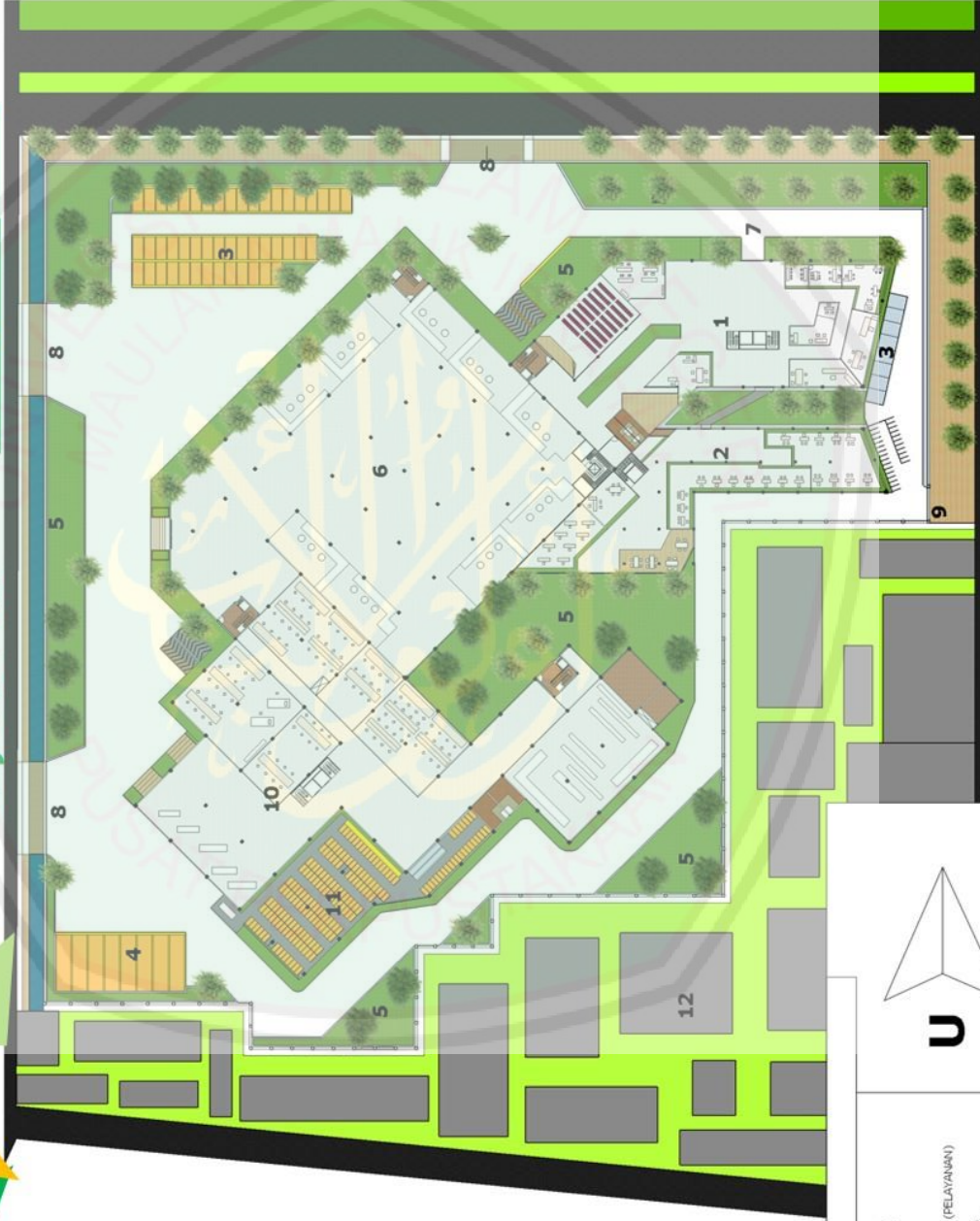


Konsep sistem plumbing (air bersih dan air kotor):



Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Layout Plan



KETERANGAN:

1. GEDUNG ZONA A
2. GEDUNG ZONA B
3. PARKIR MOBIL
4. PARKIR BUS
5. TAWAN
6. GEDUNG ZONA C (PELAYANAN)
7. ENTRANCE
8. GEDUNG ZONA D
9. GEDUNG ZONA E
10. GEDUNG ZONA D (LAB)
11. GEDUNG ZONA E
12. RUMAH WARGA



Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Site Plan



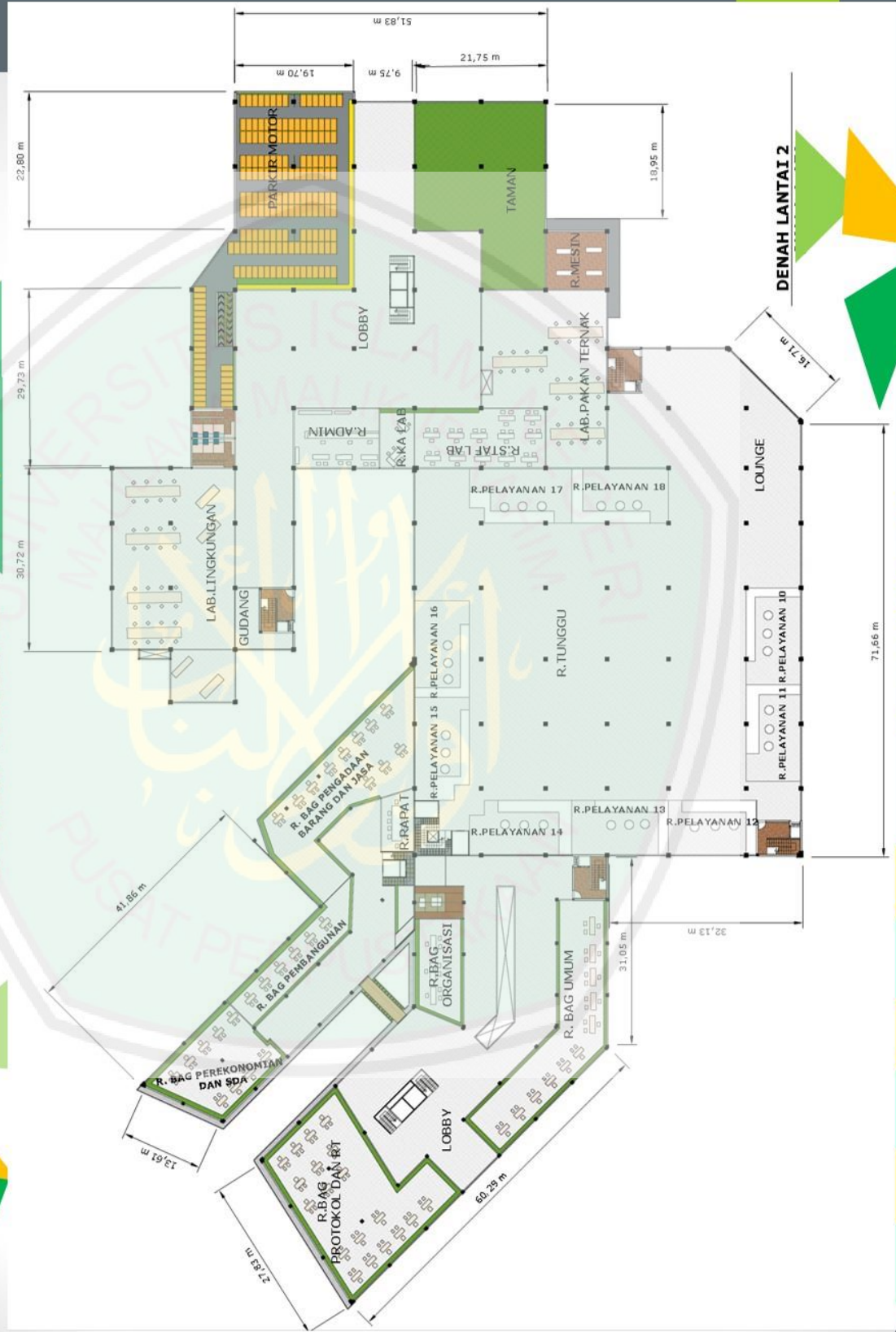
- KETERANGAN:
1. GEDUNG TOWER 1
 2. GEDUNG TOWER 2
 3. PARKIR MOBIL
 4. PARKIR BUS
 5. AREA GREEN
 6. AREA SOSIAL HUB
 7. ENTRANCE
 8. GERBANG UTAMA
 9. GERBANG DARIURAT
 10. TAMAN ATAS
 11. TAMAN BAWAH
 12. DAMP BASEMENT
 13. RUMAH WARGA
 14. ALUN-ALUN



U

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Denah Lantai 2



Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Denah Lantai 4



DENAH LANTAI 4

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Denah Lantai 5-15



Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Denah Lantai 16-18



Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Denah Lantai 18-29



Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Denah Semi Basement



DENAH SEMI BASEMENT

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Denah Basement



DENAH BASEMENT

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture



Tampak Kawasan Depan (Utara)

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture



Tampak Kawasan Samping (Barat)

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture



Tampak Kawasan Samping (Timur)

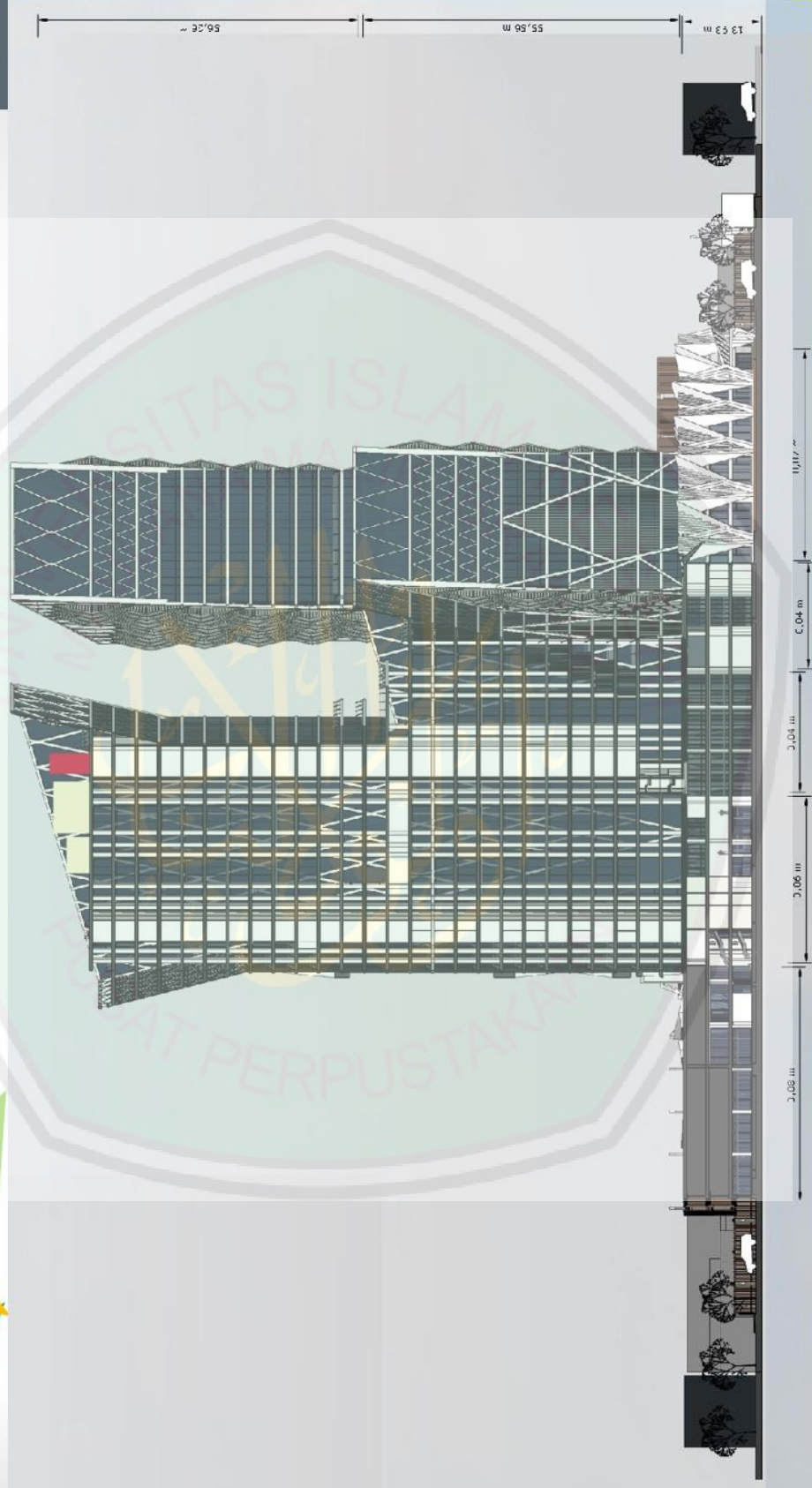
Tugas Akhir - 26

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture



Tampak Kawasan Belakang (Selatan)

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture



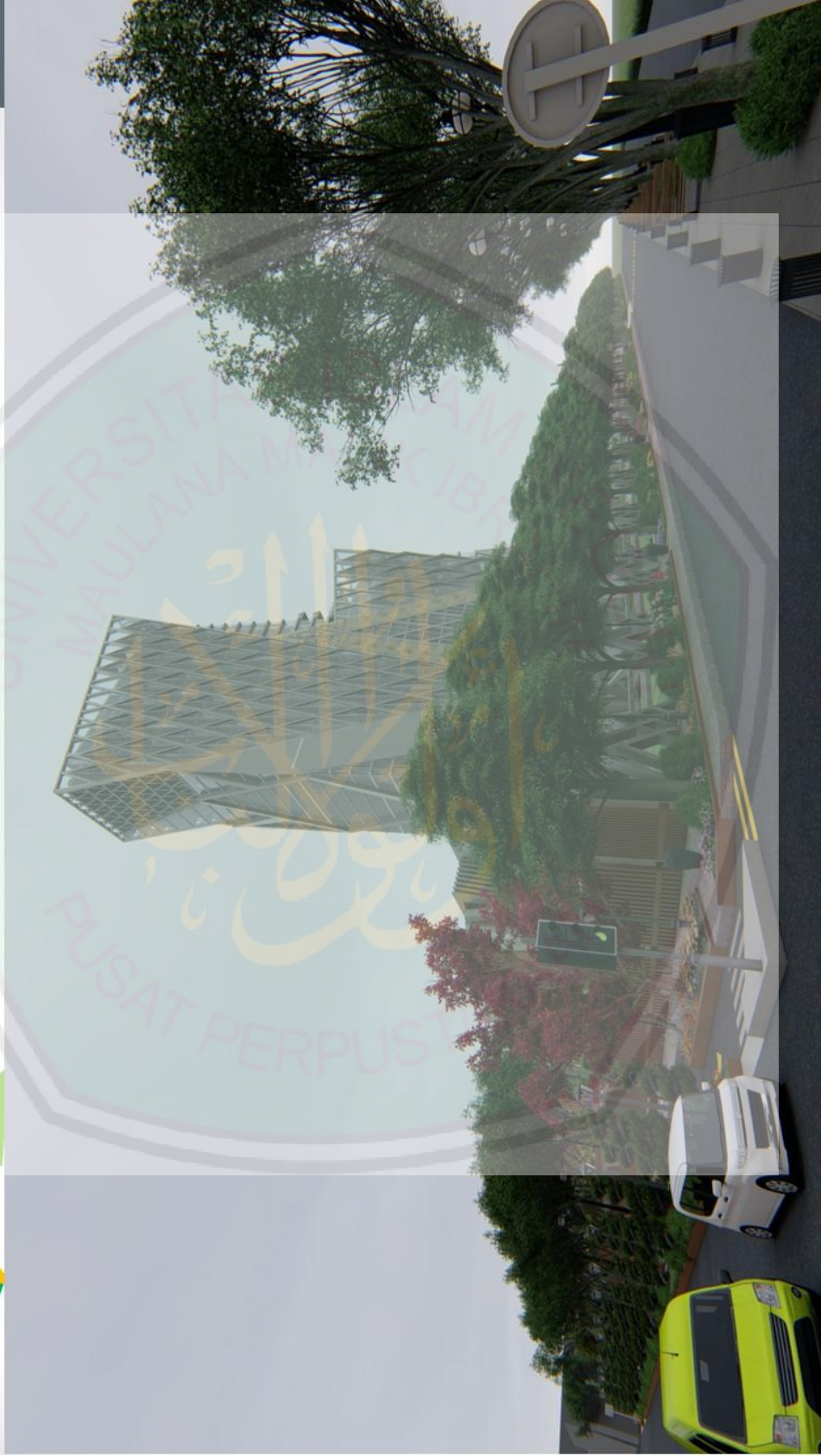
Potongan Kawasan A-A'

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture



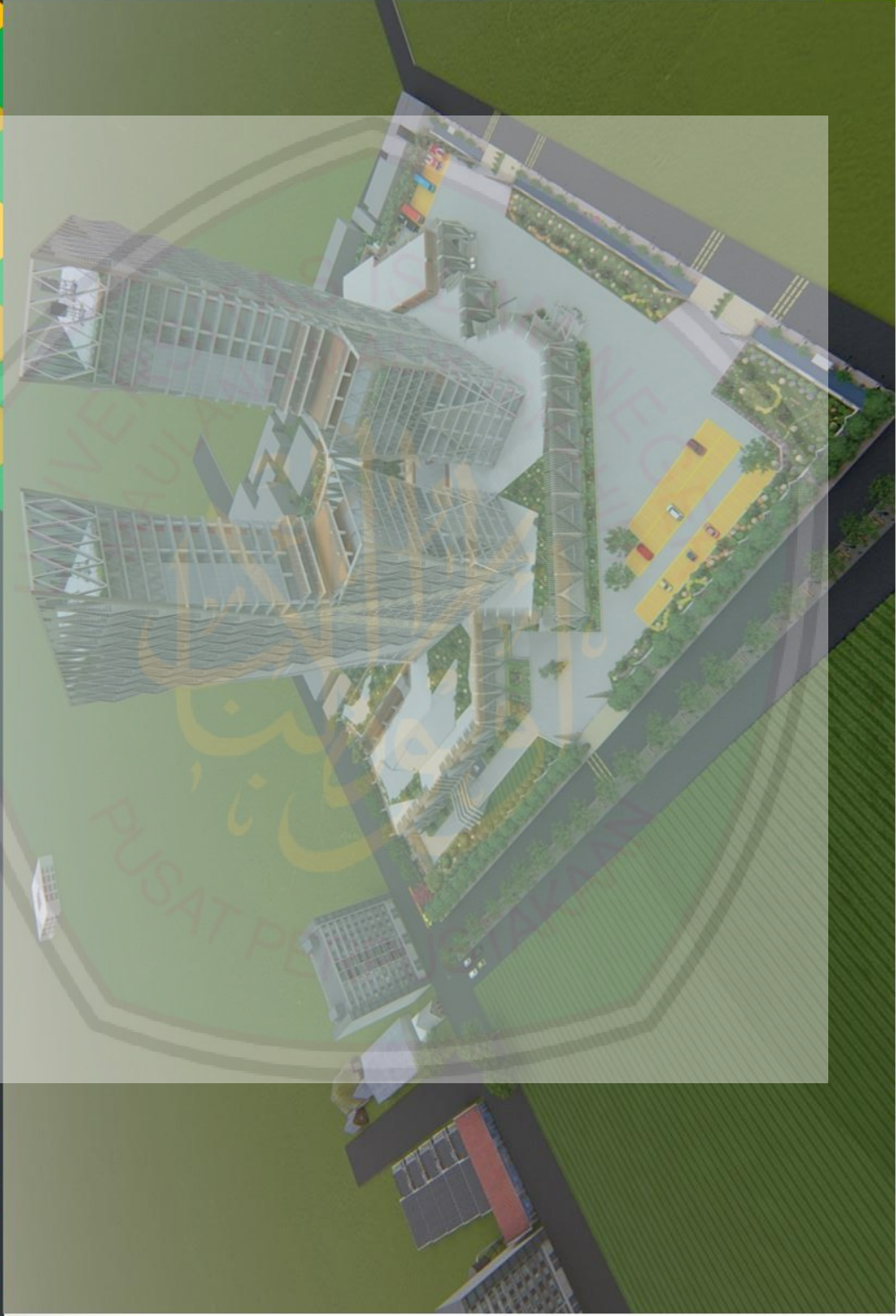
Potongan Kawasan B-B'

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture



Eksterior Mata Manusia

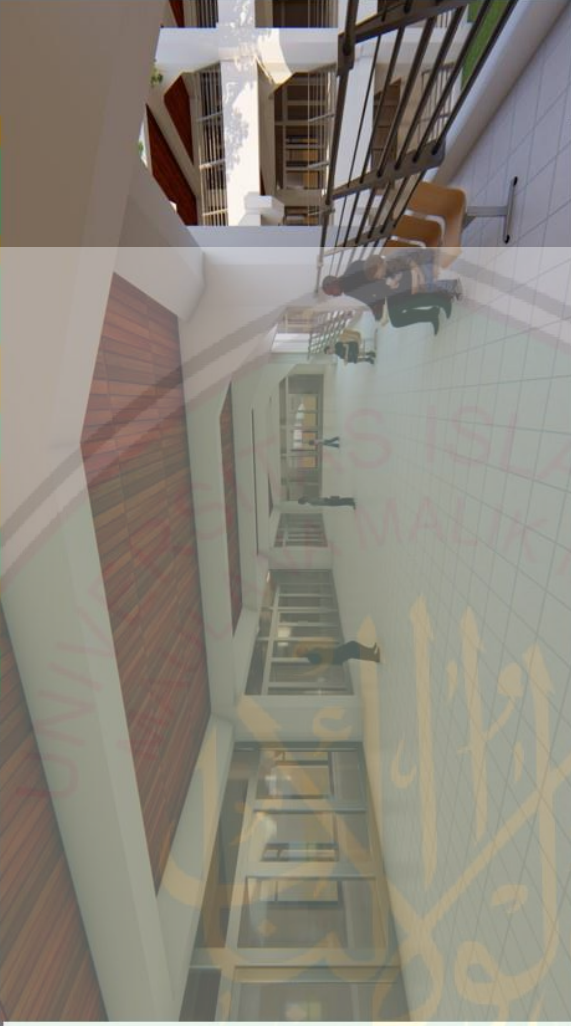
Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture



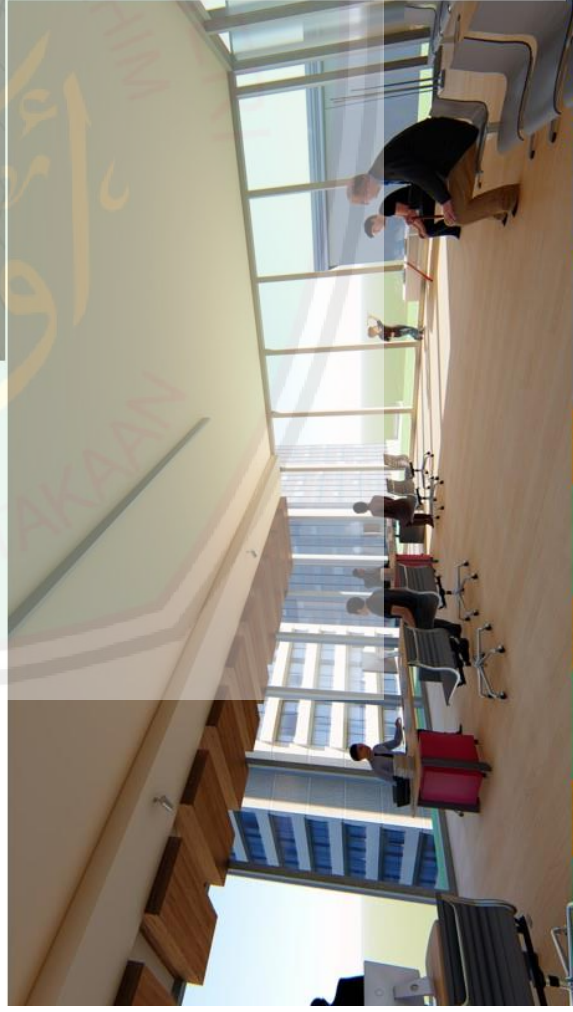
Eksterior Mata Burung

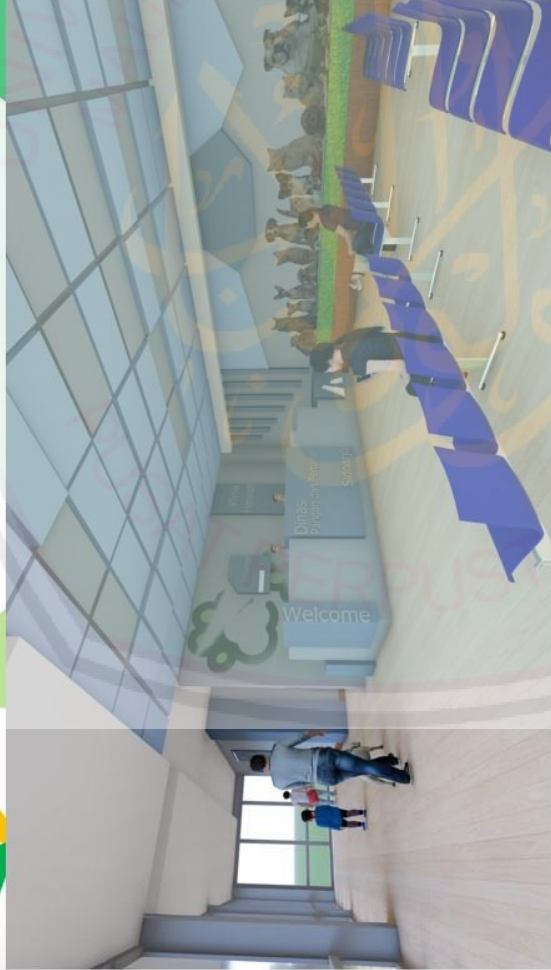
Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Interior Koridor Area Pelayanan

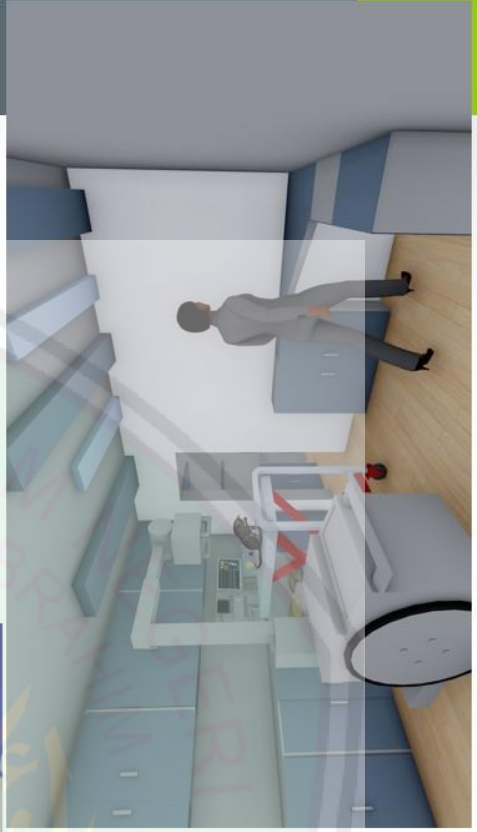


Interior R.Pelayanan





Interior Klinik Hewan



Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

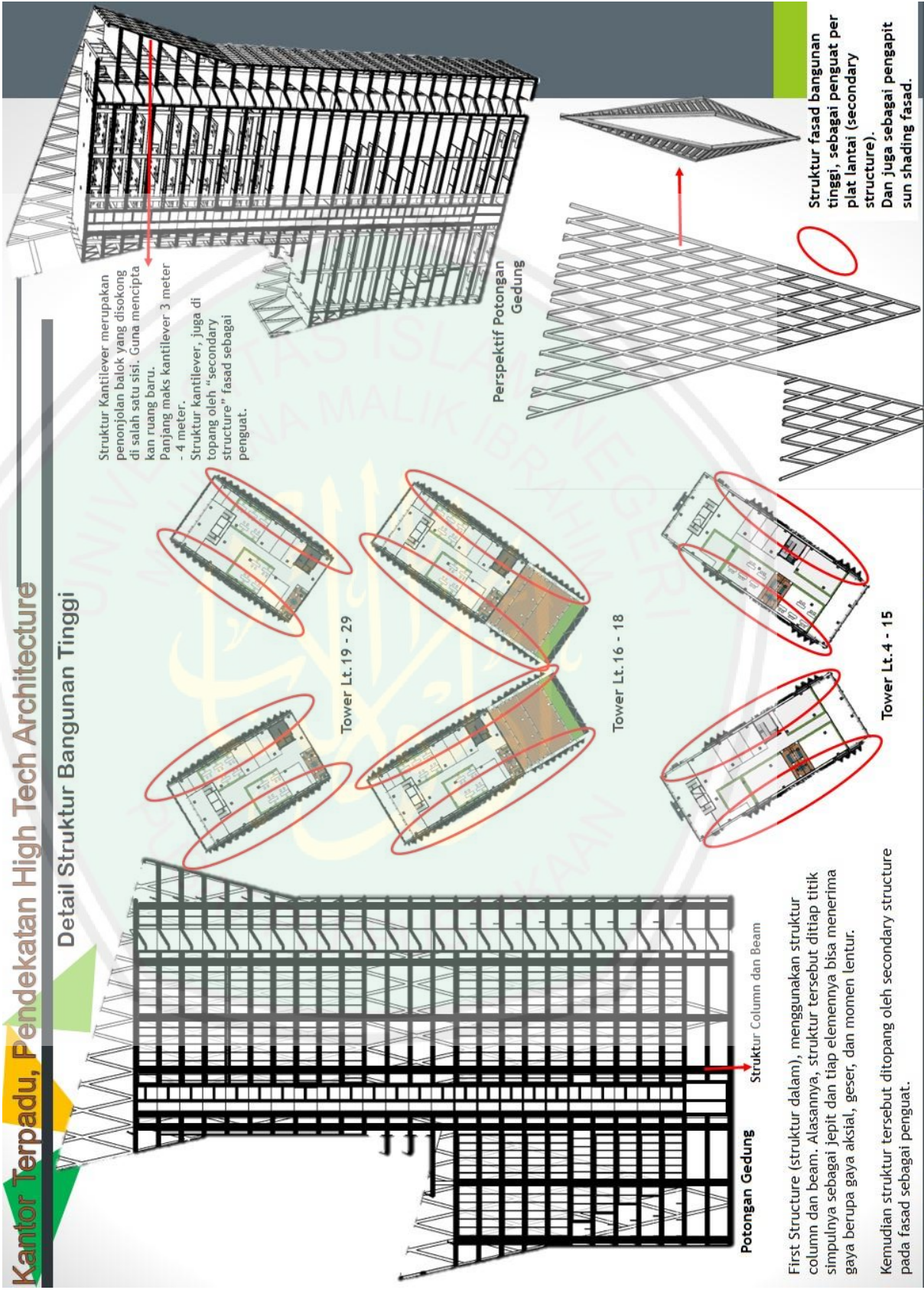


Interior Laboratorium Kesehatan



Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Detail Struktur Bangunan Tinggi



Struktur Kantilever merupakan penonjolan balok yang disokong di salah satu sisi. Guna menciptakan ruang baru. Panjang maks kantilever 3 meter - 4 meter.

Struktur kantilever, juga di topang oleh "secondary structure" fasad sebagai penguat.

Perspektif Potongan Gedung

Tower Lt. 19 - 29

Tower Lt. 16 - 18

Tower Lt. 4 - 15

Potongan Gedung

Struktur Column dan Beam

First Structure (struktur dalam), menggunakan struktur column dan beam. Alasannya, struktur tersebut ditiap titik simpulnya sebagai jepit dan tiap elemennya bisa menerima gaya berupa gaya aksial, geser, dan momen lentur.

Kemudian struktur tersebut ditopang oleh secondary structure pada fasad sebagai penguat.

Struktur fasad bangunan tinggi, sebagai penguat per plat lantai (secondary structure).

Dan juga sebagai pengapit sun shading fasad.

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture



Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture



Detail Arsitektur Fasad Bawah

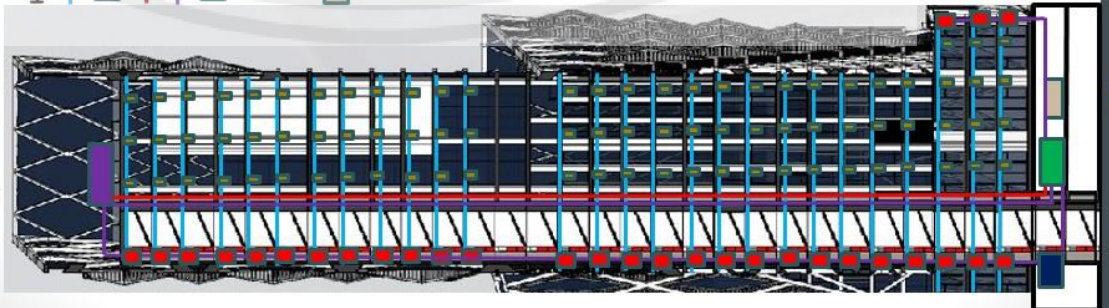


Detail Arsitektur Fasad Atas



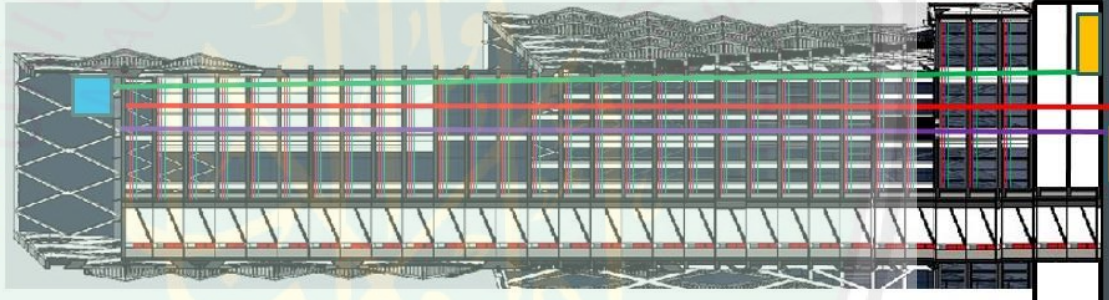
Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Sistem Penghawaan Buatan (Tata Udara)



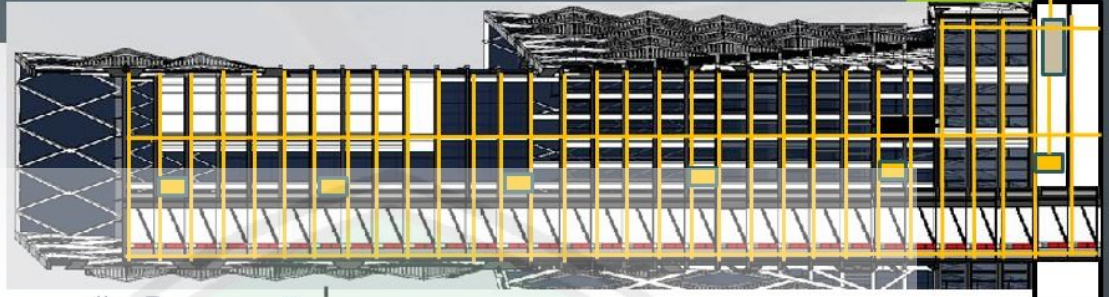
- Keterangan:
- Ducting Pipe
 - Cooling Tower
 - Hot Air Pipe
 - Cool Air Pipe
 - Chiller
 - Ruang Pompa AC
 - Diffuser
 - AHU (Air Handling Unit)
 - Ruang Genset AC

Sistem Plumbing



- Keterangan:
- Tandon
 - Pompa
 - Resapan
 - Air Bersih
 - Black Water
 - Grey Water

Sistem Elektrikal



- Keterangan:
- Ruang Kontrol
 - Gardu Induk
 - Genset
 - Kabel Listrik

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

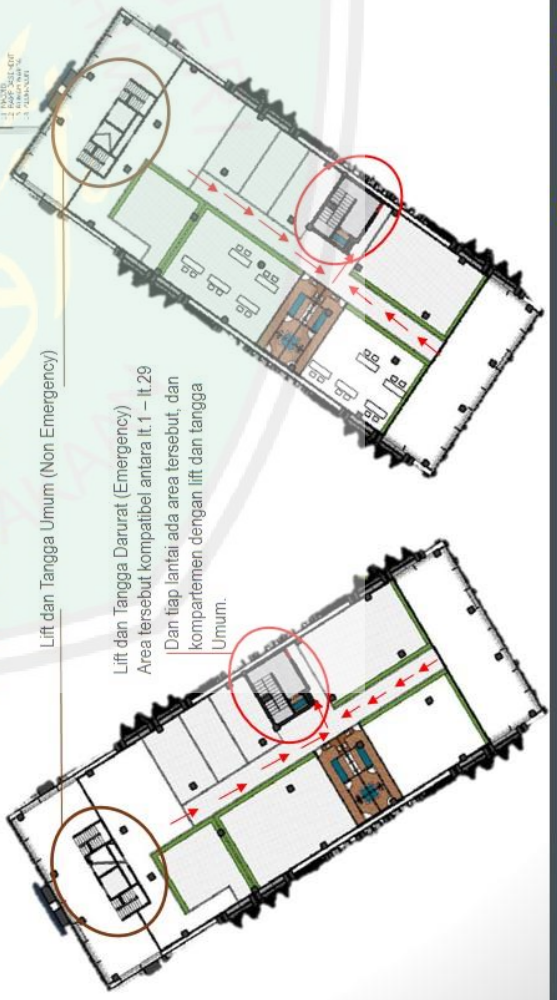
Sistem dan Jalur Utilitas Bencana (Kebakaran)

Keterangan:

- Titik Hydrant Tepak
- Plan Lift dan Tangga Darurat



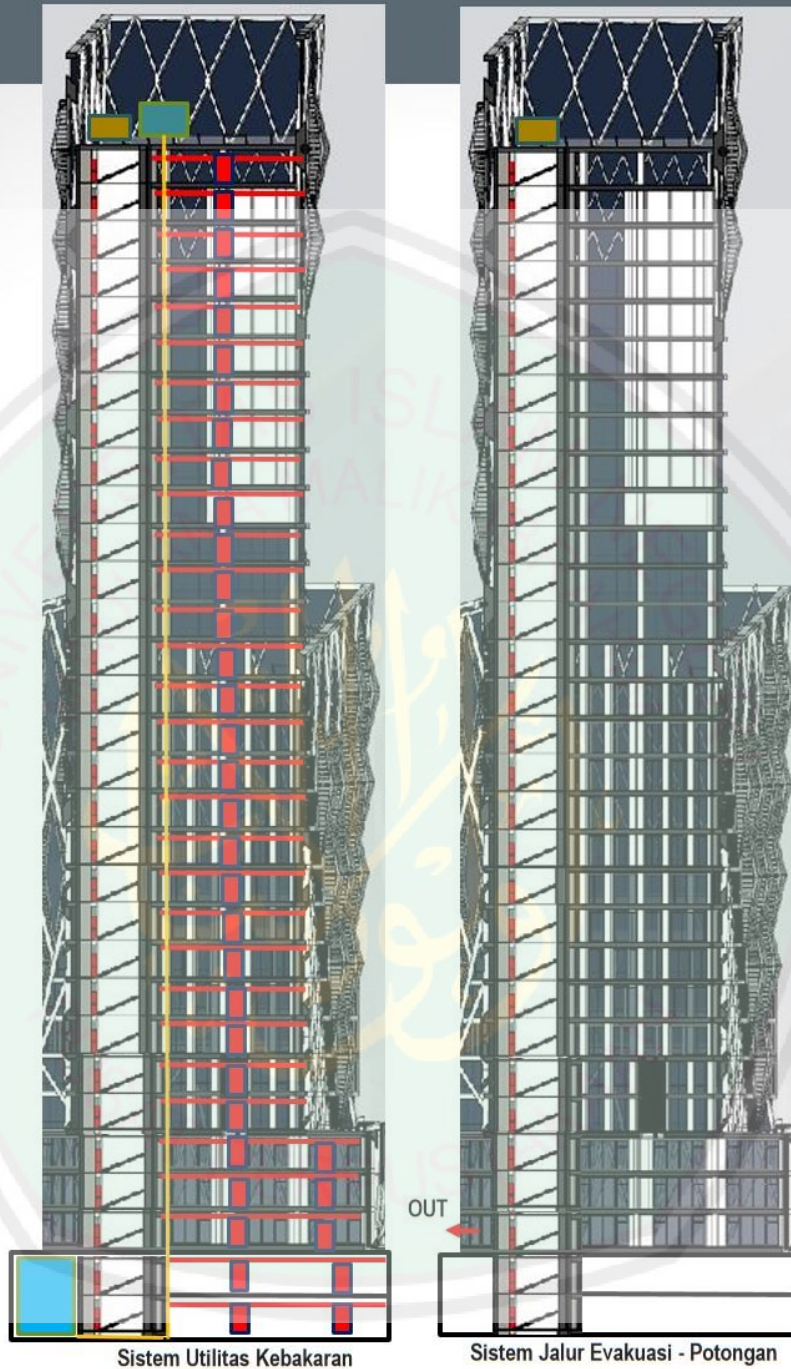
Sistem Jalur Evakuasi - Plan



Lift dan Tangga Umum (Non Emergency)

Lift dan Tangga Darurat (Emergency)
Area tersebut kompatibel antara lt.1 – lt.29
Dan tiap lantai ada area tersebut, dan kompartemen dengan lift dan tangga Umum.

Sistem dan Jalur Utilitas Bencana (Kebakaran)



Sistem Utilitas Kebakaran

Sistem Jalur Evakuasi - Potongan

Keterangan:

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|------------------------------|
|  | Potongan Lift dan Tangga Darurat |  | Ruang Utilitas, Ground Tank |
|  | Pipa Sprinkel |  | Box Hydrant |
|  | Tandon |  | Potongan Tempat Panel |
|  | Pipa Utama 5 Inch |  | Ruang Kontrol dan Mesin Lift |

Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Sirkulasi Kendaraan Pengunjung, Pegawai dan Karyawan/Teknisi

- Keterangan:**
- Jalur BUS
 - Jalur Sepeda Motor
 - Jalur Mobil
 - Arah Jalur Masuk
 - Arah Jalur Keluar



(PARKIR SEPEDA MOTOR LT.1-LT.4)



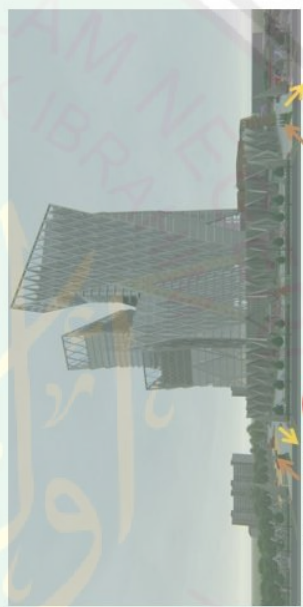
(PERSPEKTIF)



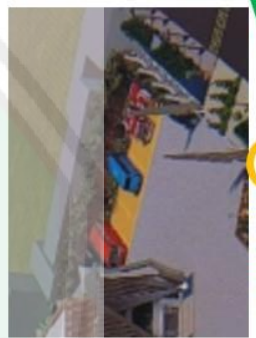
(SITEPLAN)



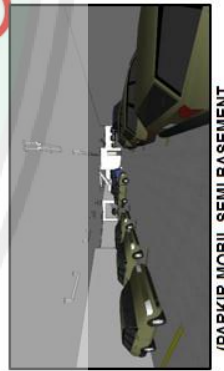
(PARKIR LUAR MOBIL)



(TAMPAK BARAT)



(PARKIR BUS)



(PARKIR MOBIL SEMI BASEMENT DAN BASEMENT)



(KEYPLAN)

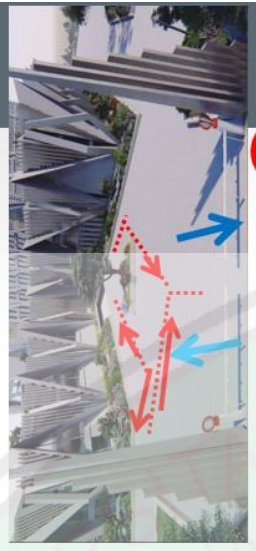
Kantor Terpadu, Pendekatan High Tech Architecture

Sirkulasi Kendaraan Bupati, Wakil Bupati, Staf dan Pegawai

- Keterangan:**
- Jalur Kendaraan
 - Arah Jalur Masuk
 - Arah Jalur Keluar



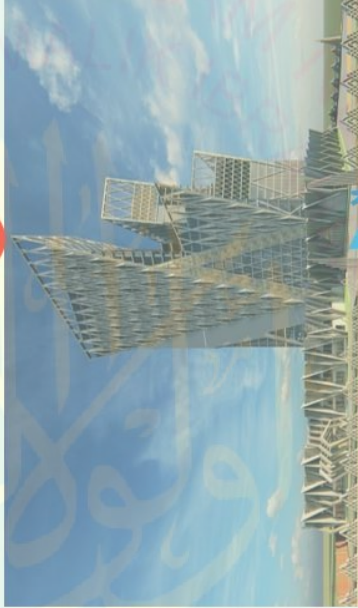
(PERSPEKTIF)



(GERBANG UTAMA 1 - UTARA)



(SITEPLAN)



(TAMPAK UTARA)



(ENTRANCE)



(PARKIR MOBIL SEMI BASEMENT DAN BASEMENT)

(KEYPLAN)



(PARKIR KENDARAAN BUPATI, WAKIL BUPATI DAN STAF)

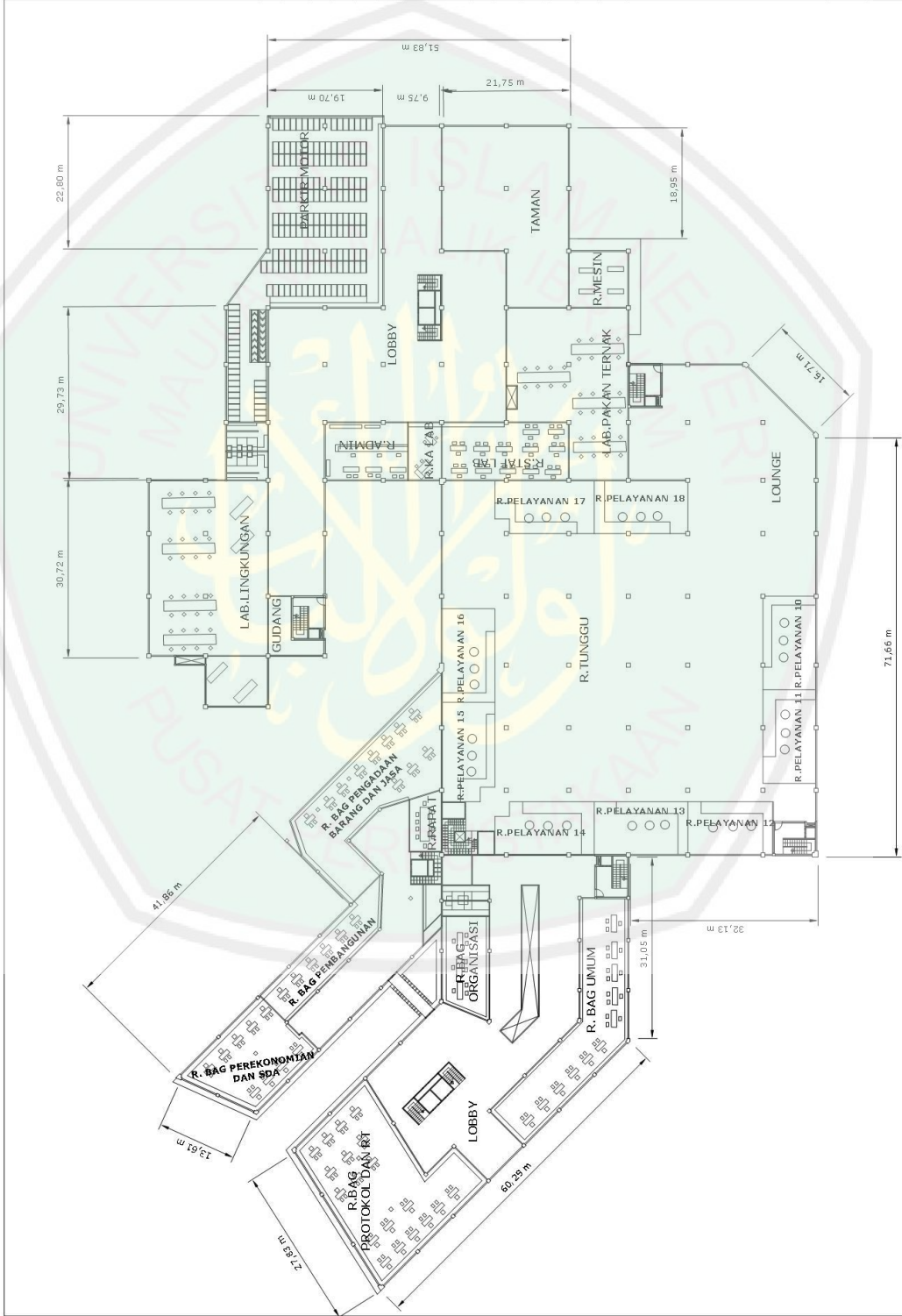




JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
(UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

NAMA MAHASISWA
ACHMAD ADAM UQBAH AL-AMIN
NIM
14660074
MATA KULIAH
STUDIO TUGAS AKHIR
JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN KANTOR TERPADU KABUPATEN SIDOARJO DENGAN PENDERKATAN HIGH TECH ARCHITECTURE
DOSEN PEMBIMBING 1
ALDRIN YUSUF FIRMANSAH, M.T
DOSEN PEMBIMBING 2
A. GAT GAUTAMA, M.T
CATATAN
NO
CATATAN

NAMA GAMBAR
GAMBAR KERJA
NO. GAMBAR
SKALA
1:450



DENAH LANTAI 2
SKALA 1:450



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
(UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

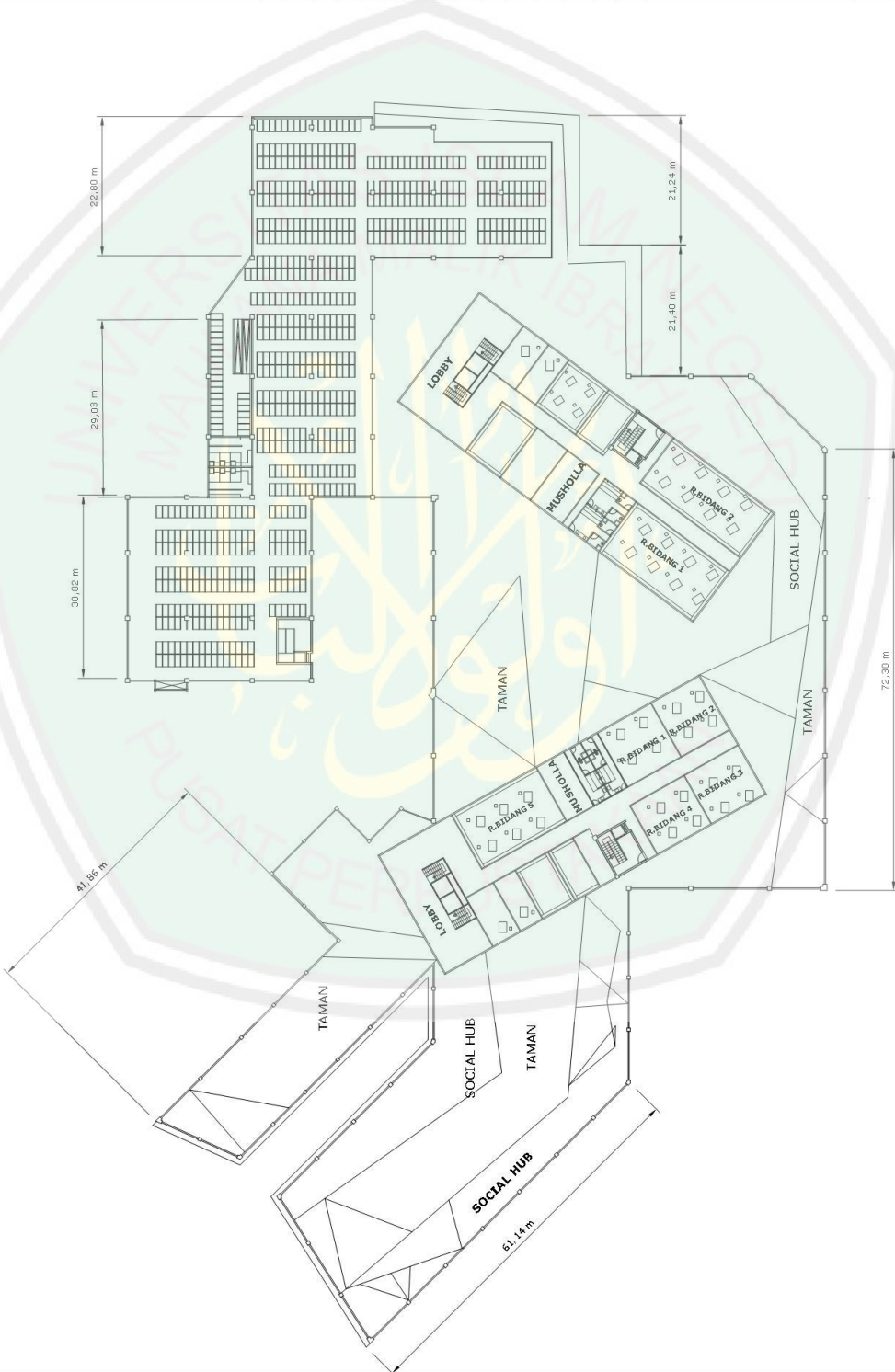
NAMA MAHASISWA	ACHMAD ADAM UQBAH AL-AMIN
NIM	14650074
MATA KULIAH	STUDIO TUGAS AKHIR
JUDUL PERANCANGAN	PERANCANGAN KANTOR TERPADU KABUPATEN SIDOARJO DENGAN PENDERAKAN HIGH TECH ARCHITECTURE
DOSEN PEMBIMBING 1	ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T
DOSEN PEMBIMBING 2	A. GAT GAUTAMA, M.T
CATATAN	

NO	CATATAN

NAMA GAMBAR	
-------------	--

GAMBAR KERJA	
---------------------	--

NO.GAMBAR	SKALA
	1:450



DENAH LANTAI 4
SKALA 1:450



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
(UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

NAMA MAHASISWA	ACHMAD ADAM UQBAH AL-AMIN
NIM	14660074
MATA KULIAH	STUDIO TUGAS AKHIR
JUDUL PERANCANGAN	PERANCANGAN KANTOR TERPADU KABUPATEN SIDOARJO DENGAN PENDERKATAN HIGH TECH ARCHITECTURE
DOSEN PEMBIMBING 1	ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T
DOSEN PEMBIMBING 2	A. GAT GAUTAMA, M.T
CATATAN	

NO	CATATAN

NAMA GAMBAR

GAMBAR KERJA

NO. GAMBAR SKALA

1:250



DENAH TOWER LANTAI 5 - 15
SKALA 1:250



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
(UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

NAMA MAHASISWA	ACHMAD ADAM UQBAH AL-AMIN
NIM	14660074
MATA KULIAH	STUDIO TUGAS AKHIR
JUDUL PERANCANGAN	PERANCANGAN KANTOR TERPADU KABUPATEN SIDOARJO DENGAN PENDERIKATAN HIGH TECH ARCHITECTURE
DOSEN PEMBIMBING 1	ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T
DOSEN PEMBIMBING 2	A. GAT GAUTAMA, M.T

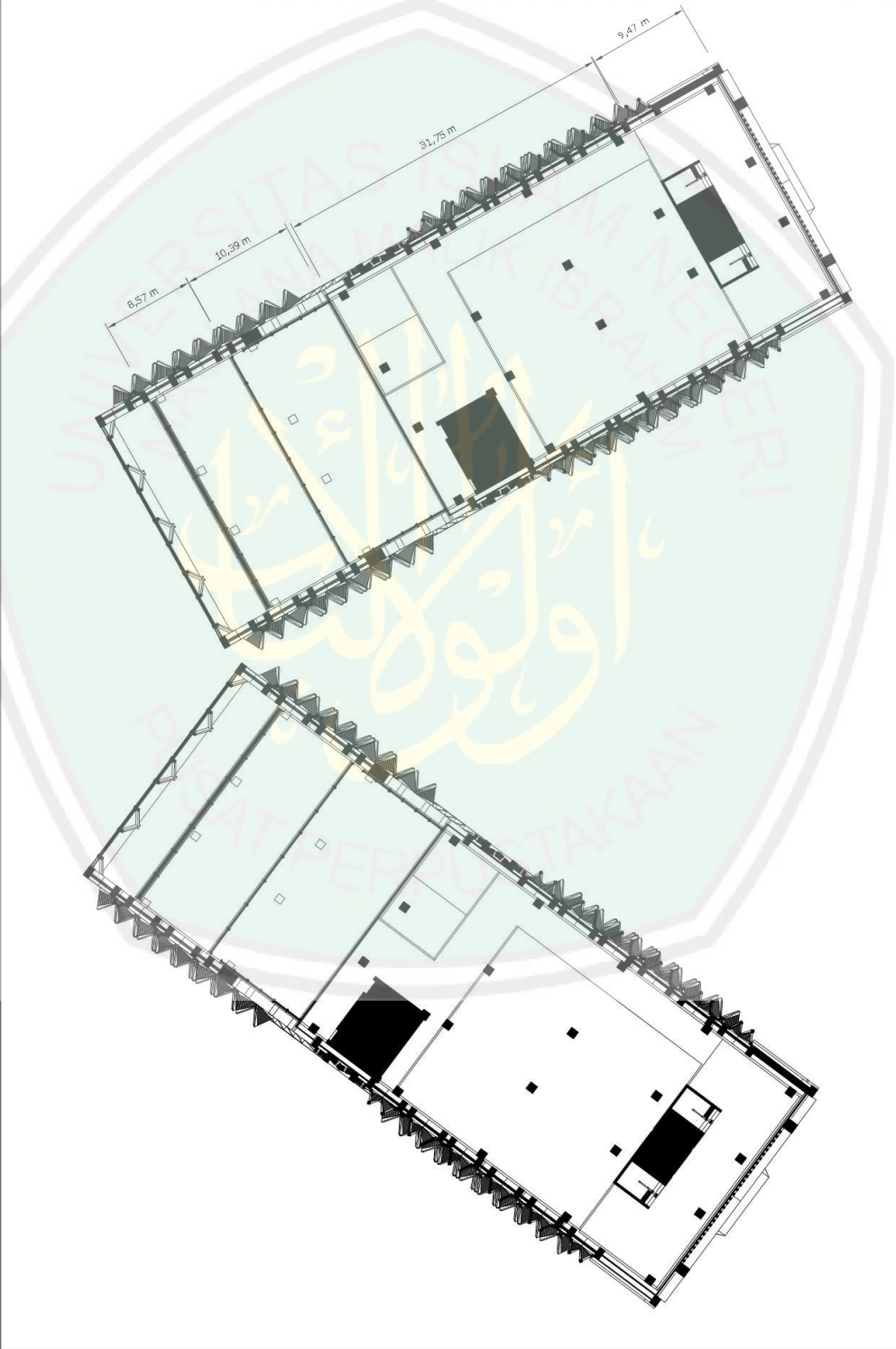
CATATAN	
NO	CATATAN

NAMA GAMBAR

GAMBAR KERJA

NO. GAMBAR SKALA

1:250



DENAH TOWER LANTAI 16 - 18
SKALA 1:250



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
(UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

NAMA MAHASISWA
ACHMAD ADAM UQBAH AL-AMIN
NIM
14660074
MATA KULIAH
STUDIO TUGAS AKHIR
JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN KANTOR TERPADU
KABUPATEN SIDOARJO DENGAN
PENDERKEAN HIGH TECH ARCHITECTURE
DOSEN PEMBIMBING 1
ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T
DOSEN PEMBIMBING 2
A. GAT GAUTAMA, M.T

CATATAN

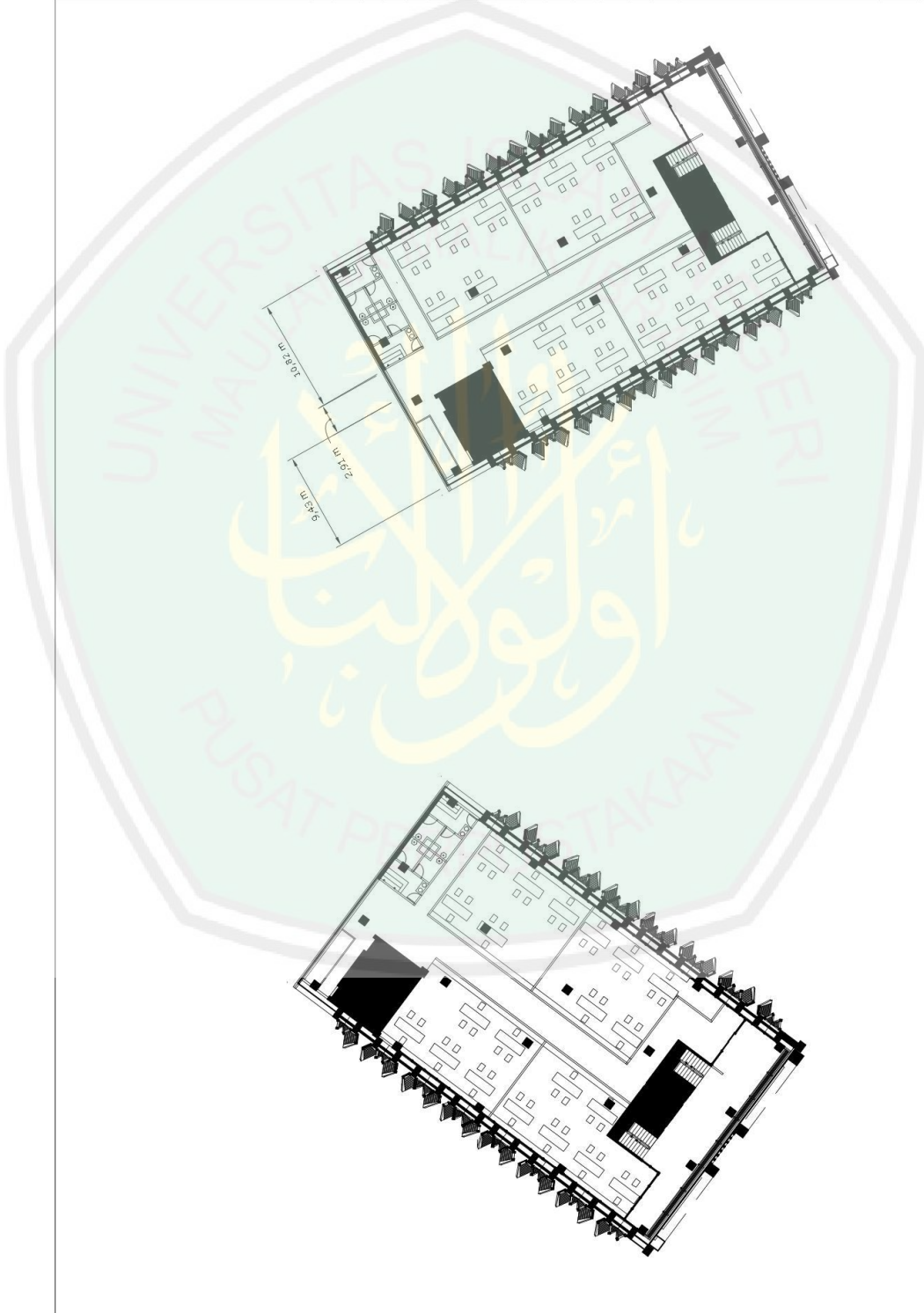
NO	CATATAN

NAMA GAMBAR

GAMBAR KERJA

NO. GAMBAR SKALA

1:250



DENAH TOWER LANTAI 19 - 29
SKALA 1:250





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
(IJIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

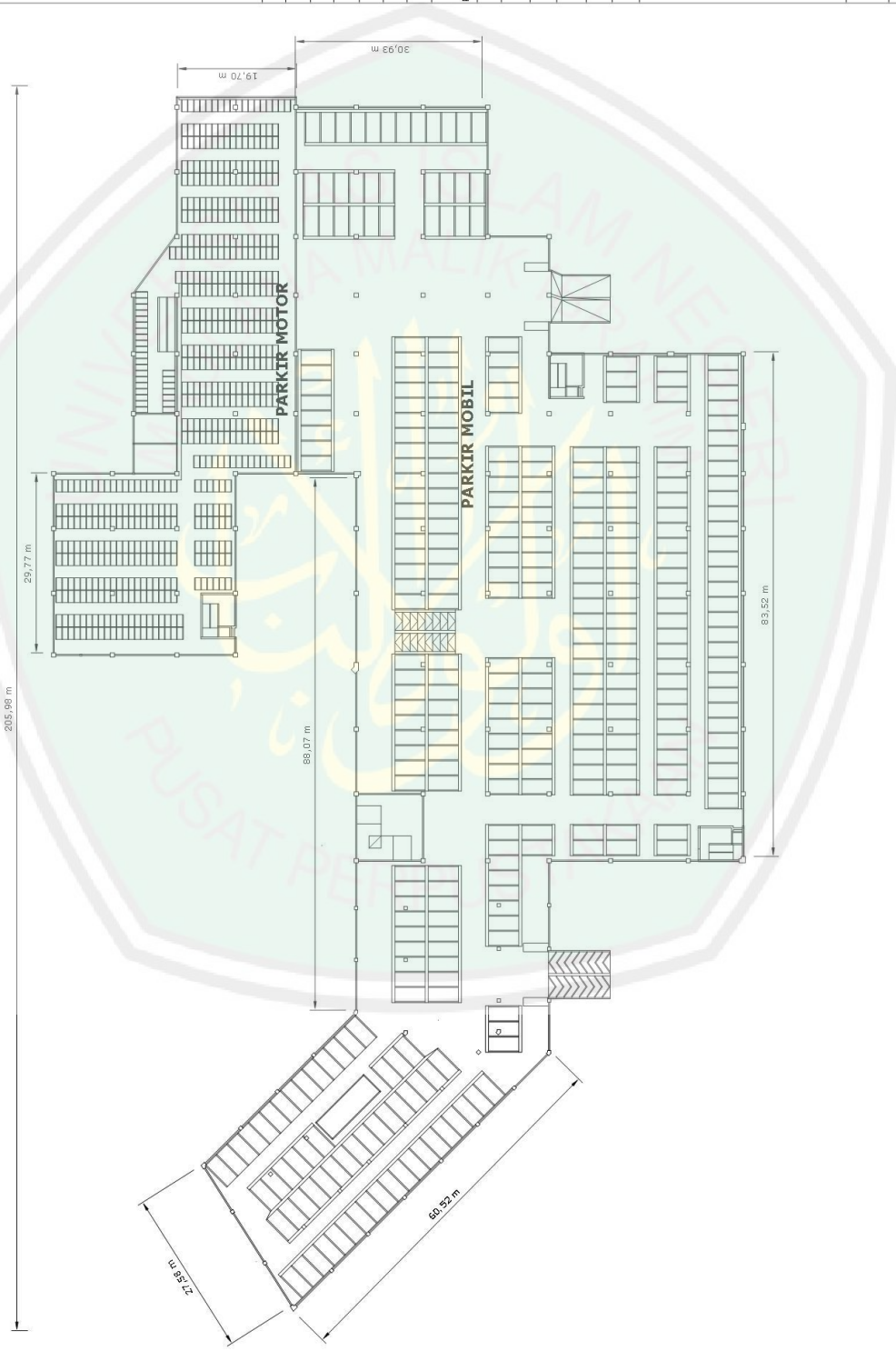
NAMA MAHASISWA	ACHMAD ADAM UQBAH AL-AMIN
NIM	14660074
MATA KULIAH	STUDIO TUGAS AKHIR
JUDUL PERANCANGAN	PERANCANGAN KANTOR TERPADU KABUPATEN SIDARJO DENGAN PENDERATAN HIGH TECH ARCHITECTURE
DOSEN PEMBIMBING 1	ALDRIN YUSUF FERMANSYAH, M.T
DOSEN PEMBIMBING 2	A. GAT GAUTAMA, M.T
CATATAN	

NO	CATATAN

NAMA GAMBAR

GAMBAR KERJA

NO. GAMBAR	SKALA
	1:450



DENAH SEMI BASEMENT
SKALA 1:450





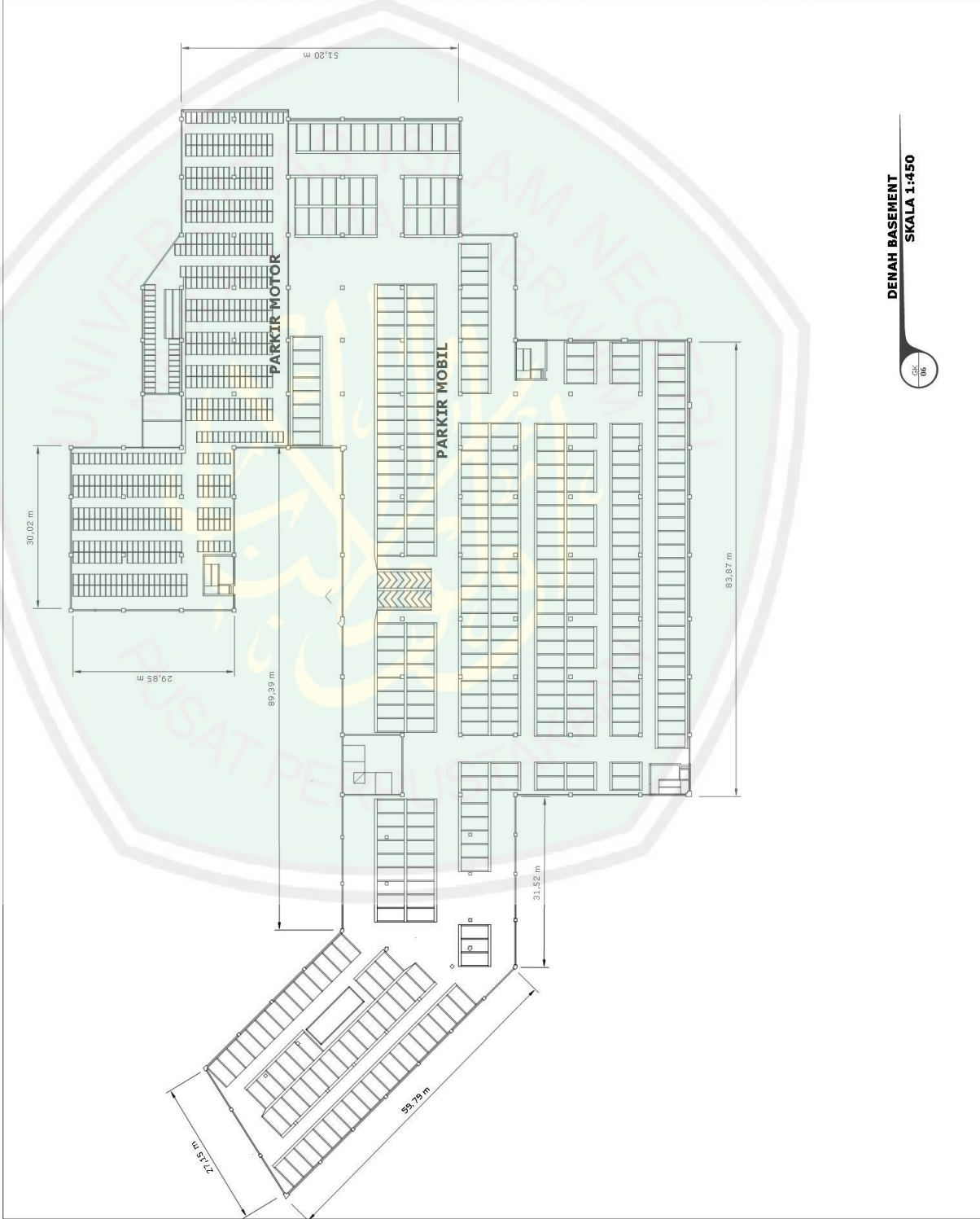
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 (UIN)
 MAULANA MALIK IBRAHIM
 MALANG

NAMA MAHASISWA	ACHMAD ADAM UQBAH AL-AMIN
NIM	14660074
MATA KULIAH	STUDIO TUGAS AKHIR
JUDUL PERANCANGAN	PERANCANGAN KANTOR TERPADU KABUPATEN SIDOARJO DENGAN PENDEKATAN HIGH TECH ARCHITECTURE
DOSEN PEMBIMBING 1	ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T
DOSEN PEMBIMBING 2	A. GAT GAUTAMA, M.T
CATATAN	

NO	CATATAN

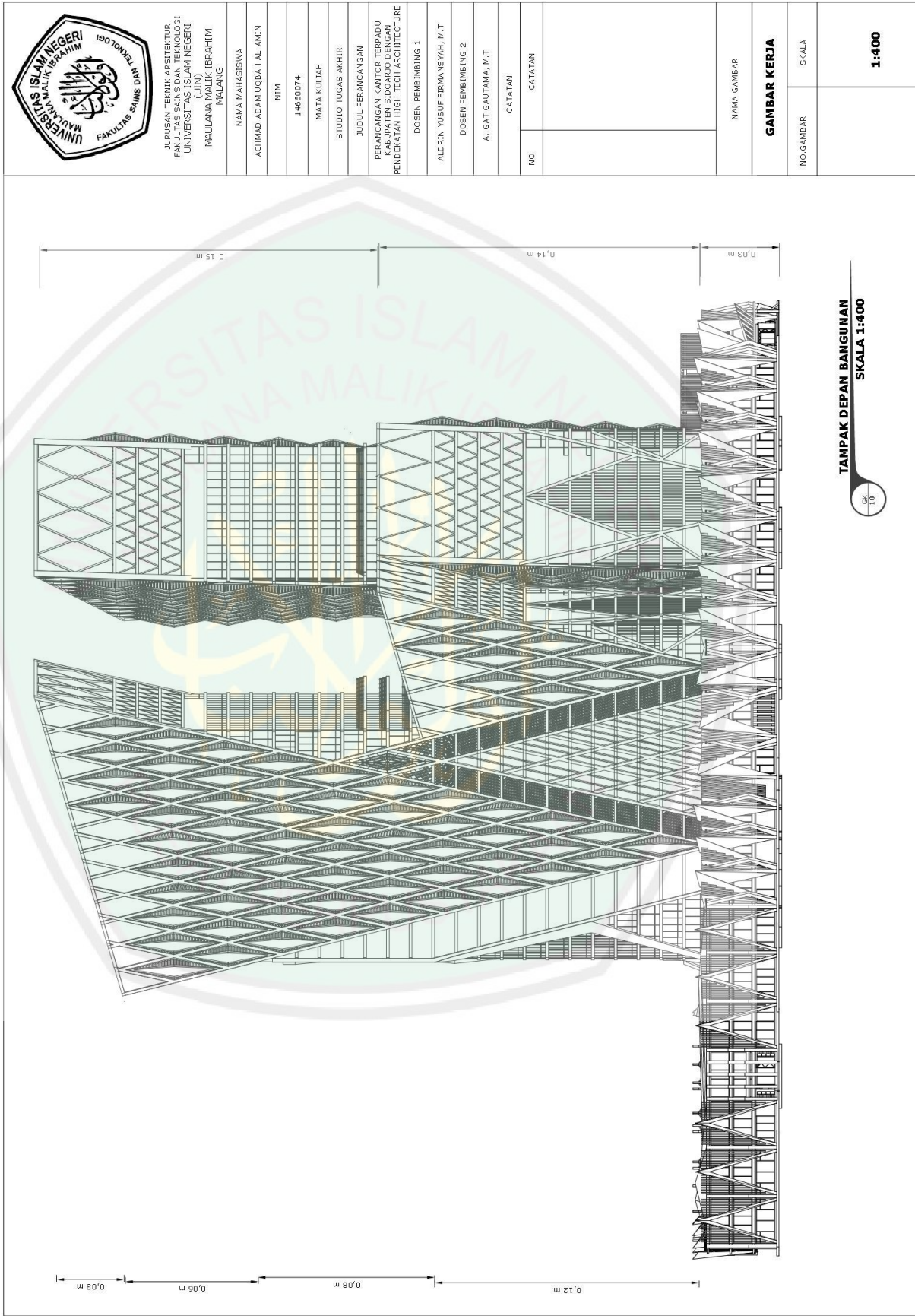
NAMA GAMBAR	
-------------	--

GAMBAR KERJA	
NO. GAMBAR	SKALA
	1:450



DENAH BASEMENT
SKALA 1:450





TAMPAK DEPAN BANGUNAN
SKALA 1:400



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
(UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

NAMA MAHASISWA

ACHMAD ADAM UQBAH AL-AMIN

NIM

14660074

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN KANTOR TERPADU
SERTA ENERGI TERBARUKAN DENGAN
PENDERATAAN HIGH TECH ARCHITECTURE

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T

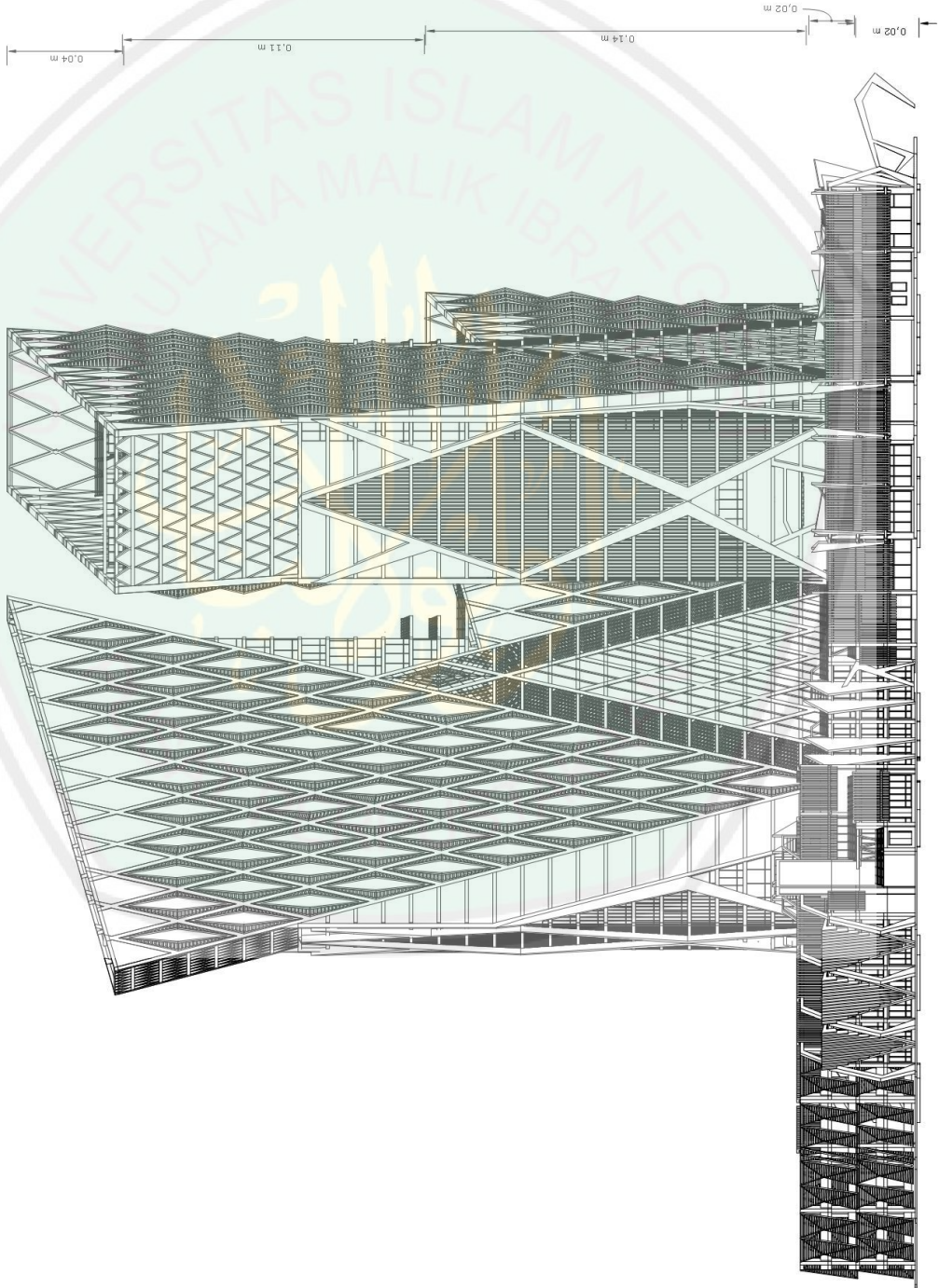
DOSEN PEMBIMBING 2

A. GAT GAUTAMA, M.T

CATATAN

NO

CATATAN



TAMPAK SAMPING BANGUNAN
SKALA 1:400





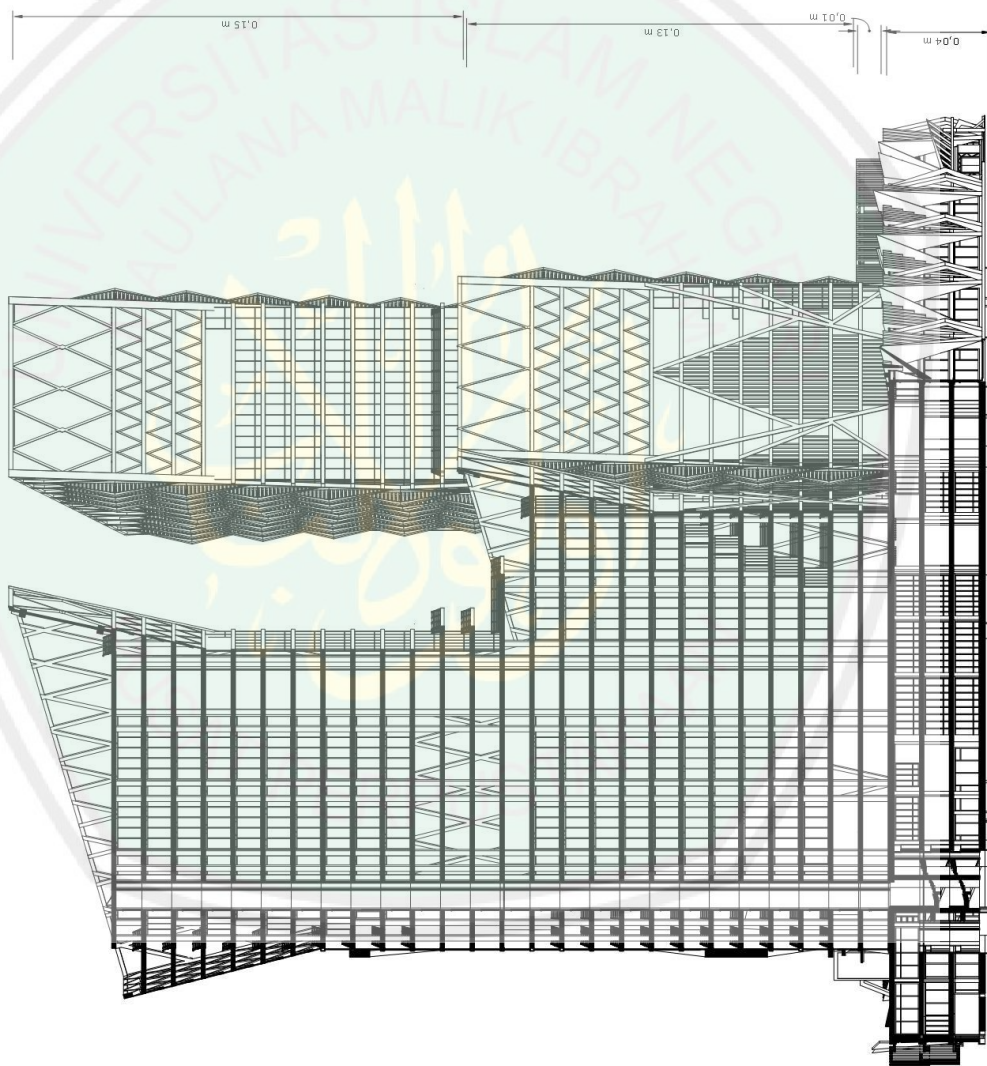
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
(UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

NAMA MAHASISWA
ACHMAD ADAM UQBAH AL-AMIN
NIM
14660074
MATA KULIAH
STUDIO TUGAS AKHIR
JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN KANTOR TERPADU
KARUPATEN SIDIKARDJO DENGAN
PENCAHAYAAN HIGH TECH ARCHITECTURE
DOSEN PEMBIMBING 1
ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T
DOSEN PEMBIMBING 2
A. GAT GAUTAMA, M.T
CATATAN

NO
CATATAN

NAMA GAMBAR
GAMBAR KERJA

NO.GAMBAR
SKALA
1:400



POTONGAN DEPAN BANGUNAN
SKALA 1:400





JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
(UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

NAMA MAHASISWA

ACHMAD ADAM LOBAH AL-AMIN

NIM

14660074

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN KANTOR TERPADU
KABUPATEN SIDARJO DENGAN
PENDERATAAN HIGH TECH ARCHITECTURE

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FERMANSYAH, M.T

DOSEN PEMBIMBING 2

A. GAT GAUTAMA, M.T

CATATAN

NO

CATATAN

NO

CATATAN

NO

CATATAN

NO

CATATAN

NO

CATATAN

NO

CATATAN

NO

CATATAN

NO

CATATAN

NO

CATATAN

NO

CATATAN

NO

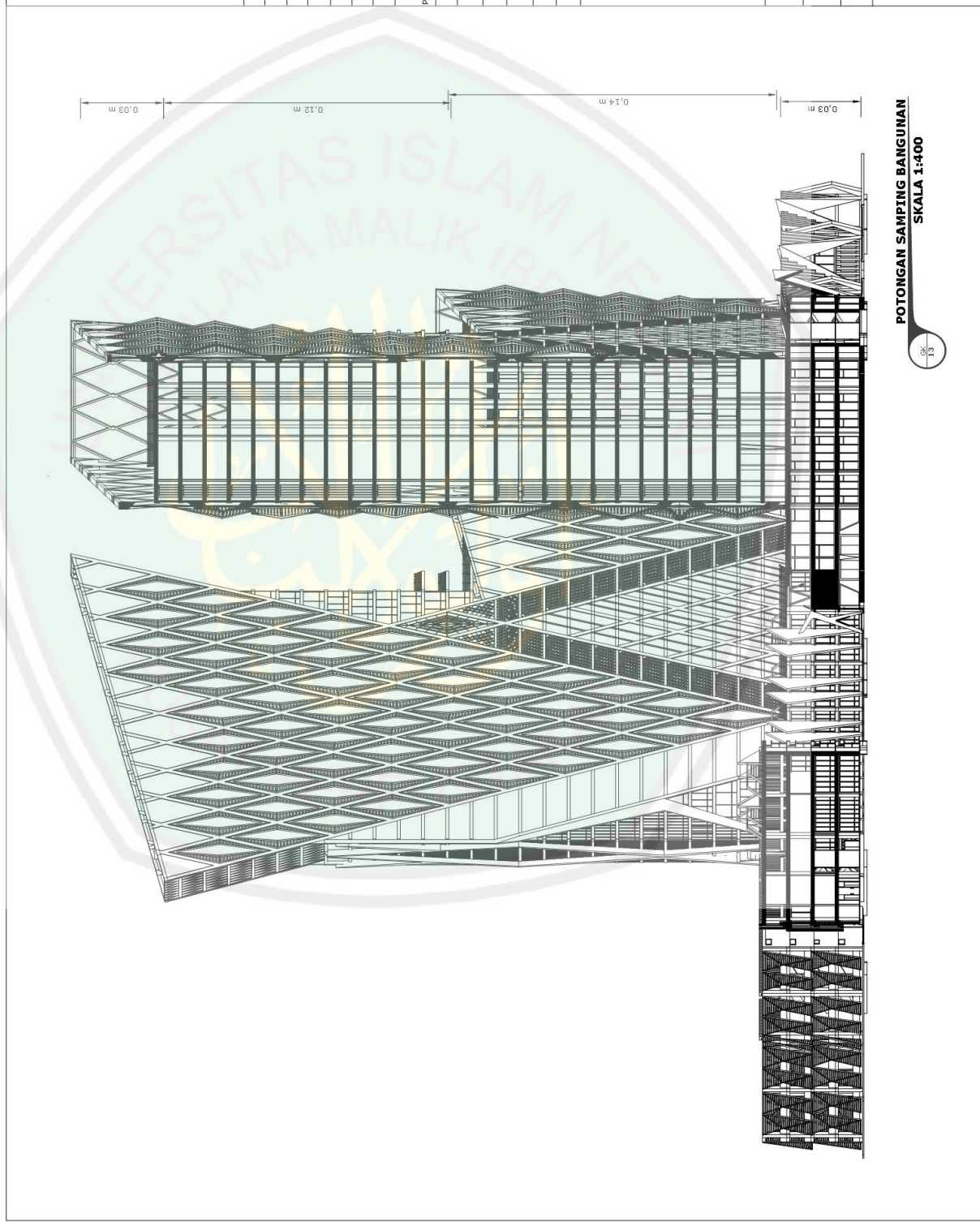
CATATAN

NO

CATATAN

NO

CATATAN



POTONGAN SAMPIING BANGUNAN
SKALA 1:400





KEMENTERIAN AGAMA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

**PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING / PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T

NIP : 19770818 200501 1 001

Selaku dosen pembimbing I Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Achmad Adam Uqbah Al-Amin

NIM : 14660074

Judul Tugas Akhir : Perancangan Kantor Terpadu Kabupaten Sidoarjo dengan Pendekatan High Tech Architecture

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 11 Januari 2019
Yang menyatakan,

Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T
NIP. 19770818 200501/1 001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING / PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : A.Gat Gautama, M.T

NIP : 19760418 200801 1 009

Selaku dosen pembimbing 2 Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Achmad Adam Uqbah Al-Amin

NIM : 14660074

Judul Tugas Akhir : Perancangan Kantor Terpadu Kabupaten Sidoarjo dengan Pendekatan High Tech Architecture

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 11 Januari 2019
Yang menyatakan,

A.Gat Gautama, M.T
NIP. 19760418 200801 1 009



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING / PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Pudji P. Wismantara, M.T

NIP : 19731209 200801 1 007

Selaku dosen penguji utama Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Achmad Adam Uqbah Al-Amin

NIM : 14660074

Judul Tugas Akhir : Perancangan Kantor Terpadu Kabupaten Sidoarjo dengan Pendekatan High Tech Architecture

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 11 Januari 2019
Yang menyatakan,

Pudji P. Wismantara, M.T
NIP. 19731209 200801 1 007



KEMENTERIAN AGAMA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA
OLEH PEMBIMBING / PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Elok Mutiara, M.T

NIP : 19760528 200604 2 003

Selaku dosen ketua penguji Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Achmad Adam Uqbah Al-Amin

NIM : 14660074

Judul Tugas Akhir : Perancangan Kantor Terpadu Kabupaten Sidoarjo dengan Pendekatan High Tech Architecture

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 11 Januari 2019

Yang menyatakan,

Elok Mutiara, M.T
NIP. 19760528 200604 2 003



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Achmad Adam Uqbah Al-Amin
NIM : 14660074
Judul Tugas Akhir : Perancangan Kantor Terpadu Kabupaten Sidoarjo dengan Pendekatan High Tech Architecture

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen) :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 11 Januari 2019
Yang menyatakan,

Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T
NIP. 19770818 200501 1 001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Achmad Adam Uqbah Al-Amin
NIM : 14660074
Judul Tugas Akhir : Perancangan Kantor Terpadu Kabupaten Sidoarjo dengan Pendekatan High Tech Architecture

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen) :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 11 Januari 2019
Yang menyatakan,

A. Gat Gautama, M.T
NIP. 19760418 200801 1 009



KEMENTERIAN AGAMA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Achmad Adam Uqbah Al-Amin
NIM : 14660074
Judul Tugas Akhir : Perancangan Kantor Terpadu Kabupaten Sidoarjo dengan Pendekatan High Tech Architecture

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen) :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 11 Januari 2019
Yang menyatakan,

Pudji P. Wismantara, M.T
NIP. 19731209 200801 1 007



KEMENTERIAN AGAMA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp/Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Achmad Adam Uqbah Al-Amin
NIM : 14660074
Judul Tugas Akhir : Perancangan Kantor Terpadu Kabupaten Sidoarjo dengan Pendekatan High Tech Architecture
Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen) :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 11 Januari 2019
Yang menyatakan,

Elok Mutiara, M.T
NIP. 19760528 200604 2 003