

**TUGAS AKHIR**

***YOUTH CREATIVE AND LEARNING CENTER PASCA NEW NORMAL* DI KECAMATAN DEPOK,  
KABUPATEN SLEMAN, YOGYAKARTA**



Disusun Oleh :  
NOVITA ELISABET IKA NUR CAHYANA MANGU  
61 . 16 . 0142

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA  
2021

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novita Elisabet Ika Nur Cahyana Mangu  
NIM : 61160142  
Program studi : Teknik Arsitektur  
Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“YOUTH CREATIVE AND LEARNING CENTER PASCA NEW NORMAL DI  
KECAMATAN DEPOK, KABUPATEN SLEMAN, YOGYAKARTA”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 18 April 2021

Yang menyatakan



Novita Elisabet Ika Nur Cahyana Mangu  
NIM. 61160142

## TUGAS AKHIR

*Youth Creative and Learning Center Pasca New Normal* di Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Yogyakarta

Diajukan kepada Program Studi Arsitektur,  
Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta,  
sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

Disusun Oleh :

**NOVITA ELISABET IKA NUR CAHYANA MANGU**

**61160142**

Diperiksa di : Yogyakarta

Tanggal : 21 April 2021

---

Dosen Pembimbing I

  
Dr. Imelda Irmawati Damanik, S.T., M.A(UD).

Dosen Pembimbing II

  
Christian Nindyaputra Octarino, S.T., M.Sc.

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Arsitektur



  
Dr.-Ing. Sita Yulastuti Amijaya, S.T., M.Eng.

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : *Youth Creative and Learning Center Pasca New Normal* di Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Yogyakarta

Nama Mahasiswa : **NOVITA ELISABET IKA NUR CAHYANA MANGU**

NIM : **61160142**

Matakuliah : Tugas Akhir

Semester : GENAP

Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas : Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

Kode : DA8336

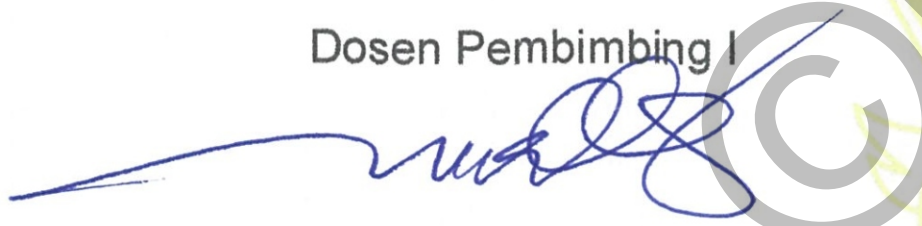
Tahun Akademik : 2020/2021

Prodi : Arsitektur

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir  
Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta  
dan dinyatakan **DITERIMA** untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada tanggal : 23 Maret 2021

Yogyakarta, 21 April 2021

Dosen Pembimbing I

  
**Dr. Imelda Irmawati Damanik, S.T., M.A(UD).**  
Dosen Penguji I

  
**Dr. -Ing. Wiyatiningsih, S.T., M.T.**

Dosen Pembimbing II

  
**Christian Nindyaputra Octarino, S.T., M.Sc.**  
Dosen Penguji II

  
**Patricia Pahlevi Noviandri, S.T., M.Eng.**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi :

**YOUTH CREATIVE AND LEARNING CENTER PASCA NEW NORMAL DI KECAMATAN DEPOK,  
KABUPATEN SLEMAN, YOGYAKARTA**

adalah benar-benar hasil karya sendiri.

Pernyataan, ide, maupun kutipan langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam skripsi ini pada catatan kaki dan Daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti saya melakukan duplikasi atau plagiarisme sebagian atau seluruhnya dari skripsi ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

**DUTA WACANA**



Yogyakarta, 19 - April - 2021

Novita Elisabet Ika Nur Cahyana Mangu

61 . 16 . 0142

## KATA PENGANTAR

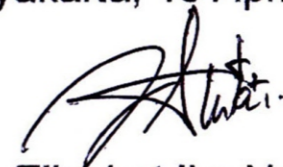
Segala puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan kasih-Nya yang senantiasa melimpah, sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir saya yang berjudul "*Youth Creative and Learning Center Pasca New Normal* di Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Yogyakarta" ini dengan baik.

Dalam penyusunan Tugas Akhir terdapat banyak hambatan dan rintangan, meskipun begitu saya membuat karya ini dengan maksimal meskipun jauh dari kata sempurna. Karya dari Tugas Akhir ini juga memberikan banyak ilmu baru dan pembelajaran kepada saya selama proses pengerjaannya, hingga akhirnya saya dapat menyelesaikan semua tahap dari awal hingga akhir dengan lancar.

Perjalanan panjang dalam penyusunan Tugas Akhir ini juga dapat diselesaikan berkat adanya pihak-pihak yang memberikan bimbingan dan dukungan secara moral maupun spiritual. Oleh karena itu dengan penuh kerendahan hati pada kesempatan ini, saya menyampaikan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria yang telah setia mendampingi saya, dan dengan kasih serta kuasa-Nya menuntun saya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir.
2. Mama (Theresia Sukemi) yang selalu bersabar mengerti serta mendukung secara moral dan materil. Bapak (Gaspar Mbase Patti Mangu) yang selalu hadir dalam mimpi hampir setiap malam untuk memberikan pelukan, senyuman dan semangat.
3. Ibu Dr. Imelda Irmawati Damanik, S.T., M.A(UD). dan Bapak Christian Nindyaputra Octarino, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang memberikan masukan serta ilmu dalam perancangan konsep desain dan membantu bila ada hambatan dalam menuangkan ide.
4. Bapak Dr.-Ing. Ir. Winarna, MA. Sebagai dosen awal yang mendukung dan membantu saya untuk dapat menyelesaikan proposal tugas akhir ini.
5. Mas Jimmy, Mb Vicky, Mb Nova, Mas Topan yang selalu mendukung, mendoakan, dan mendengarkan setiap keluh kesah saya dalam penyusunan tugas akhir ini. Mattew dan Ghaizka yang berisik namun tetap memberikan vitamin semangat kepada saya.
6. Fitri (Alay) yang mendoakan dan selalu berpikir positif bahwa saya selalu bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Geng Hallelujah Berjamaah (Putry, Yona, Petra) yang selalu menjawab teka-teki saya dan saling mendoakan serta selalu ada selama proses penyelesaian tugas akhir ini. Terimakasih karna telah membuat saya tertekan.
8. Baper *Everyday* (Petra, Putry, Tesa, Yona, Dea, Cindy, Disa, Emi, Fani, Vivi) yang tidak pernah lelah dalam memberikan motivasi serta mendukung dan mendoakan saya. Kalian membuat saya baper luar biasa.
9. Para *Sad Boy* (Glend, Harry, Ino, Naldo, Komang, Hendy) yang selalu memberikan dukungan dan selalu membuat saya tertawa disaat tertekan.
10. Teman-teman Arsitektur angkatan 2016.

Yogyakarta, 18 April 2021



Novita Elisabet Ika Nur. C. M

## DAFTAR ISI

	<b>HALAMAN AWAL</b>	18	<b>BAB 3 : TINJUAUN LOKASI &amp; ANALISIS SITE</b>
00	Sampul Luar		
i	Sampul Dalam	19	Kriteria Pemilihan Site
ii	Halaman Pengesahan	20	Profil dan Lokasi Site
iii	Pernyataan Keaslian	21	Analisis Site
iv	Kata Pengantar		
v	Daftar Isi	24	<b>BAB 4 : PROGRAMMING</b>
vi	Abstrak	25	Kelompok Kegiatan, Pelaku Kegiatan, Aktivitas kegiatan
vii	Abstract		
		27	Klasifikasi Ruang, Skenario New Normal
01	Kerangka Berfikir		
02	<b>BAB 1 : PENDAHULUAN</b>	28	Hubungan Ruang
03	Latar Belakang	28	Hubungan Ruang, Proyeksi Pengunjang
04	Fenomena		
06	Permasalahan	30	Kebutuhan Ruang, Besaran Ruang
06	Rumusan Masalah		
		32	<b>BAB 5 : KONSEP DESAIN</b>
	<b>BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA &amp; STUDI PRESEDEN</b>	33	Konsep Bioklimatik, Penataan Masa
07		34	Konsep Makro (Konsep Tranformasi Gubahan & Zonasi Massing)
08	Studi Literatur : Pembelajaran Daring		
09	Studi Literatur : Youth Creative	35	Konsep Vegetasi
10	Penataan Ruang Pasca New Normal	36	Konsep Mikro
11	Pendekatan Arsitektur Bioklimatik	38	Konsep Skema New Normal, Konsep Mekanikal Elektrikal
13	Studi Preseden : Student Center at Geogetown University	39	Konsep Utilitas
14	Studi Preseden : Sino-Italian Ecological and Energy Efficient Building.	40	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>
15	Studi Preseden : The Roof-roof House		<b>LAMPIRAN</b>
16	Kesimpulan Studi Preseden		Gambar Kerja Poster Kartu Konsultasi

## **YOUTH CREATIVE AND LEARNING CENTER PASCA NEW NORMAL DI KECAMATAN DEPOK, KABUPATEN SLEMAN, YOGYAKARTA**

### **Abstrak**

Pembelajaran daring menjadi solusi untuk menjaga jarak di masa pandemi Covid-19. Namun tidak semua siswa di Indonesia dapat melakukan pembelajaran daring. Para Siswa di Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman sendiri memiliki kendala untuk pembelajaran daring yaitu kurangnya sarana, fasilitas dan sinyal internet. Dampak lain dari pembelajaran jarak jauh rupanya membuat banyak anak-anak di Indonesia menjadi stres dan lelah karena selalu berada di rumah dengan kondisi iklim yang panas dan ruang belajar yang kurang nyaman. Sehingga diperlukan suatu bangunan yang mewadahi dan memfasilitasi pembelajaran daring, salah satunya adalah *Youth Creative and Internet Learning Center*.

Berdasarkan permasalahan berikut, dengan menganalisa lokasi site beserta kondisi iklim sekitarnya didapatkan 2 fungsi bangunan yaitu mewadahi para siswa untuk pembelajaran online dan memberikan wadah untuk menyalurkan kreatifitas para siswa yang tertekan selama pandemi covid-19 serta peka terhadap lingkungan dengan menggunakan pendekatan Arsitektur Bioklimatik. Pendekatan Arsitektur Bioklimatik, memberikan prinsip bangunan sehat dengan menggunakan *passive design* yang mengutamakan kenyamanan *Thermal* siswa dapat berguna di masa *New Normal*.

**Kata kunci** : Covid-19, Pasca New Normal, Pembelajaran Daring, Youth Creative Center, Internet Learning Center, Arsitektur, Kenyamanan Themal, Passive Design, Bioklimatik.



# YOUTH CREATIVE AND LEARNING CENTER AFTER NEW NORMAL IN DEPOK SUB-DISTRICT, SLEMAN DISTRICT, YOGYAKARTA

## Abstract

Online learning to be the solution to keep at a distance in the pandemic covid-19. However, not every Indonesian student is able to participate in online learning. Students in Sleman District, specifically in Depok Sub-district, face challenges with online learning due to a lack of tools, facilities and Internet signals. Another effect of long-distance education is that many children in Indonesia become stressed and tired as a result of spending too much time at home in hot climates and in inconvenient study environments. So that it takes a building to accommodate and facilitate online learning, one of them is a Youth Creative and Internet Learning Center.

Based on the following issues, from analyzing the site of location and surrounding climate conditions has created two functions for the building, that is to accommodate students for online learning and to accommodate the creativity of depressed students during the covid-19 pandemic and to be sensitive to the environment by using Bioclimatic architectural approaches. The Bioclimatic architectural approaches giving principles of healthy building using a design that emphasizes thermal comfort students can be useful in *the new normal* era.

**Key words** : Covid-19, After *New Normal*, Online learning, Youth Creative Center, Internet Learning Center, Architecture, Thermal Comfort, Passive Design, Bioclimatic.

YOUTH CREATIVE & LEARNING CENTER PASCA NEW NORMAL sebagai wadah untuk menampung siswa dalam pembelajaran daring dan menyalurkan kreatifitas siswa di kecamatan Depok, Sleman



## LATAR BELAKANG

Virus Covid-19 yang menjadi pandemi di seluruh dunia, termasuk daerah - daerah di Indonesia.

Indonesia kini memasuki masa New Normal Covid-19

Adanya adaptasi kehidupan baru dengan tetap mengikuti aturan protokol kesehatan dan kini orang dituntut kreatif



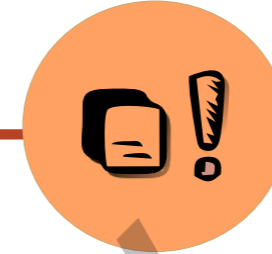
## FENOMENA

Sekolah-sekolah didunia, termasuk Indonesia ditutup dan berlakunya pembelajaran jarak jauh

Sosial Distancing diberlakukan untuk protokol kesehatan.

Pemerintah menyediakan paket Internet Gratis

Iklim di Yogyakarta yang semakin panas

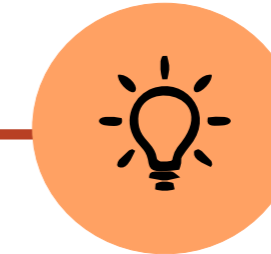


## PERMASALAHAN

Sarana dan Fasilitas untuk pembelajaran daring belum ada yang memenuhi untuk kenyamanan siswa sehingga siswa mudah bosan dan tertekan.

Tidak ada bangunan untuk sarana pembelajaran daring yang merespon lingkungan & protokol kesehatan.

Terdapat beberapa daerah dengan internet kurang stabil.



## PENDEKATAN SOLUSI

Bangunan yang dapat menjadi wadah dan memenuhi fasilitas untuk pembelajaran jarak jauh serta menjadi wadah untuk dapat menyalurkan kreatifitas siswa sekolah.

Perancangan dengan pendekatan Bioklimatik

# HOW ?



## IDE SOLUSI

- konsep sirkulasi
- konsep massa bangunan
- konsep zonasi bangunan
- konsep lansekap bangunan
- konsep struktur
- konsep penggunaan material
- konsep utilitas bangunan
- Konsep Kenyamanan Thermal

### Dampak New Normal

- Strategi Desain terhadap lingkungan.
- Skema social distancing



## PROGRAMMING

- Klasifikasi Pengguna
- Pola Aktivitas Pengguna
- Kebutuhan Ruang
- Besaran Ruang Pengguna
- Hirarki & Zonasi Ruang
- Hubungan Ruang

### BESARAN RUANG



## ANALISIS SITE

### Profil Kawasan

Kepadatan kawasan dan Sirkulasi di Maguwoharjo, Depok.

### Profil Site :

Letak, Batasan, Tata Guna Lahan, dan Block plan kawasan.

### Analisis konteks:

Fisik (Ukuran)  
Vegetasi dan teknik sistem



## TINJAUAN PUSTAKA

### Studi Literatur :

- Youth Creative Learning Center
- Pendekatan Bioklimatik
- Prinsip desain arsitektur pasca Covid-19

### Studi Preseden :

- Student Center at Georgetown University
- Sino-Italian Ecological and Energy Efficient Building.
- The Roof-roof House



## METODE

### Pengumpulan data primer :

Wawancara, Observasi, Dokumentasi dan Studi Fenomena pada Kecamatan Depok, Sleman.

### Pengumpulan data sekunder :

- Rencana tata ruang dan wilayah kabupaten Sleman
- RTRW kabupaten Sleman tahun 2011-2030
- Data siswa di kabupaten Sleman menurut Dinas Kemendikbud
- Literatur Buku, Jurnal Ilmiah dan Internet

# PENDAHULUAN



LATAR  
BELAKANG



FENOMENA



PERMASALAHAN



PENDEKATAN  
SOLUSI



RUMUSAN  
MASALAH



METODE

## ARTI JUDUL

### Center



Pokok pangkal atau yang menjadi pempunan berbagai hal, urusan, dan sebagainya. (KBBI, 2019)



### Youth Creative

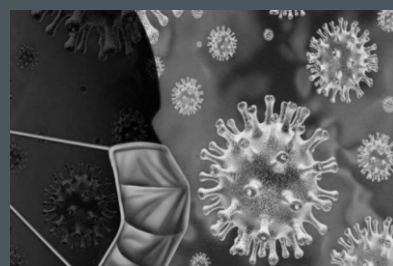
Memiliki daya cipta; memiliki kemampuan untuk menciptakan. (KBBI, 2019)

### Learning



Proses atau cara belajar (pada saat ini dilakukan dengan menggunakan teknologi elektronik, terutama komputer.) (Indonesiastudent.com)

### New Normal



Definisi new normal menurut Pemerintah Indonesia adalah tatanan baru untuk beradaptasi dengan COVID-19.

### Sleman

Salah satu kabupaten Di Yogyakarta yang memiliki cukup banyak penyedia sarana pendidikan berupa sekolah. (Dinas Pendidikan Sleman, 2017)

### Pendekatan Arsitektur Bioklimatik

Arsitektur bioklimatik adalah suatu pendekatan desain yang mengarahkan arsitek untuk melakukan penyelesaian desain dengan mempertimbangkan hubungan antara bentuk arsitektur dengan lingkungannya, dalam hal ini, iklim daerah tersebut. Pendekatan ini nantinya juga dapat menghemat konsumsi energi bangunan. Yeang (1990)

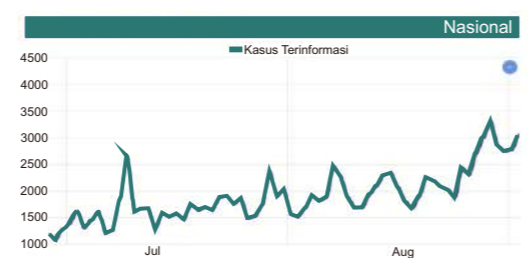
## LATAR BELAKANG



Sumber: Pemprov DIY, Agustus 2020

Pemerintah daerah Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu daerah di Indonesia yang sedang memasuki zona kuning pada bulan Juli 2020 untuk persebaran pandemi covid-19. Pandemi COVID-19 merupakan musibah yang meluluhlantakkan dan tersebar diseluruh penduduk bumi.

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) adalah penyakit jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia.



Sumber : Perkembangan Kasus Terkonfirmasi Positif Covid-19 sampai pada bulan Juli Satuan Tugas Penangan Covid Indonesia

Indonesia kini telah memasuki masa new normal. New normal dikatakan sebagai cara hidup baru di tengah pandemi.

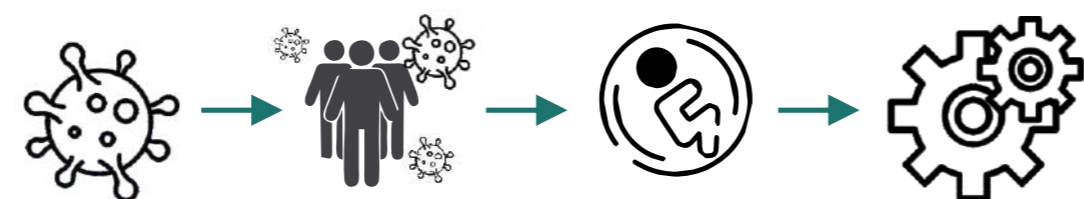
Pandemi ini mempengaruhi :

Sektor Pendidikan

Sektor Lingkungan

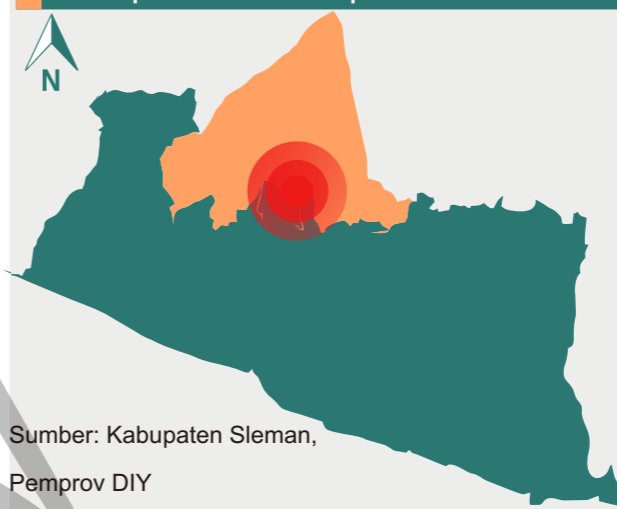
### Protokol Kesehatan

### Lembaga Biologi Molekuler atau LBM menyatakan :



pandemi ini, akan berdampak bagi manusia	Manusia hidup berdampingan dengan virus ini.	Manusia dituntut adaptasi cara hidup baru.	Mengikuti aturan protokol kesehatan.
--	--	--	--------------------------------------

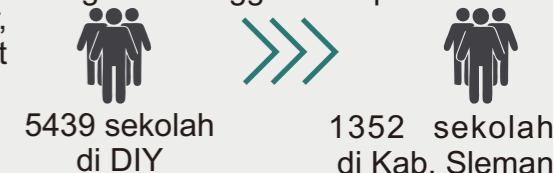
### Dampak Covid-19 pada Pendidikan



Sumber: Kabupaten Sleman, Pemprov DIY

Berdasarkan data Dinas Pendidikan Pemuda Dan Olahraga Yogyakarta merupakan salah satu dari banyak kota yang memiliki kualitas pendidikan terbaik, kota Yogyakarta juga dikenal dengan kota pelajar karena kualitas pendidikan, fasilitas, dan jumlah kampus yang lebih banyak bila dibandingkan kota lain di Indonesia.

Jumlah sekolah Daerah Istimewa Yogyakarta berdasarkan data Dinas Pendidikan Pemuda Dan Olahraga dari jenjang TK hingga Perguruan Tinggi mencapai :

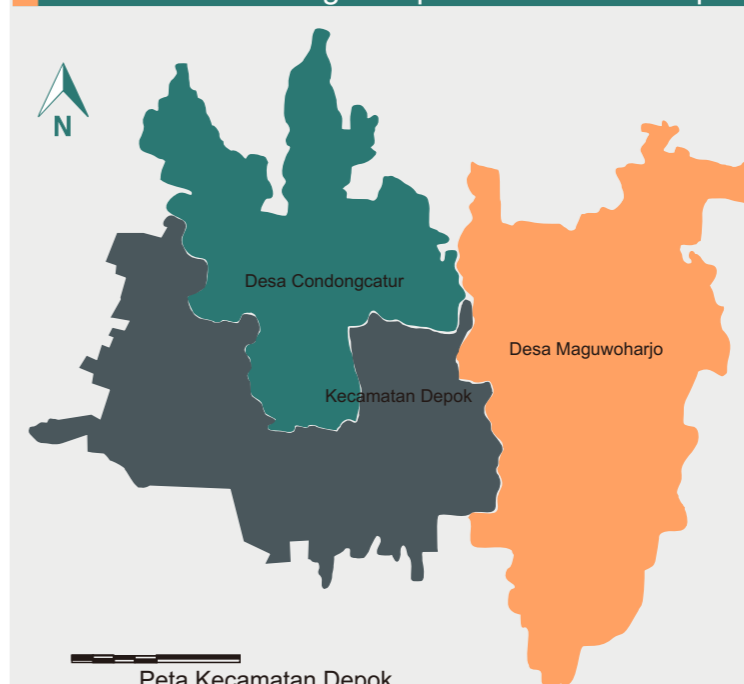


Kota Yogyakarta merupakan kota pelajar, 165.850 siswa dari SD-SMA/ sederajat berada di Sleman.

Dari jumlah siswa Kabupaten Sleman di atas, tidak semua siswa mendapatkan fasilitas pembelajaran yang memenuhi. Dengan adanya Corona Virus, yang mengharuskan siswa belajar di rumah membuat semakin banyak siswa yang kurang mampu tidak dapat memenuhi pembelajaran online ini.

Dimasa kini, siswa dituntut untuk :

### Jumlah siswa kurang mampu di Kecamatan Depok :



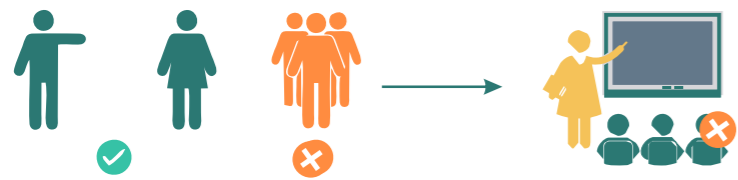
Berdasarkan data Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, Kecamatan Depok merupakan daerah tertinggi yang terdapat siswa berasal dari keluarga kurang mampu di Kab.Sleman

Kabupaten Sleman : 72.979 siswa

Kecamatan Depok : 6250 siswa

## FENOMENA

### Dampak Covid-19 pada Pendidikan



Dampak Covid-19 untuk kebijakan social distancing mempengaruhi sektor pendidikan.

Dampak Terhadap Pendidikan di Indonesia :



Akibatnya, 68,8 juta siswa belajar di rumah dan. Diagram diatas bahwa Indonesia, 97,6% sekolah melaksanakan pembelajaran daring

sekitar 646.200 sekolah ditutup

PAUD, TK, SD, SMP, SMA/SMK & Kampus

Sumber : Kemendikbud., April 2020

6 Ribuan Sekolah Ditutup Akibat Pandemi Corona Covid-19



Gambar 1.1 Penutupan Sekolah

Sumber: Liputan6.com

Kemendikbud Catat 646.200 Sekolah Tutup Akibat Virus Corona



Gambar 1.2 Penutupan Sekolah

Sumber: Merdeka.com

23.578 siswa dari SD-SMA masih belajar online di Sleman.

Skenario Pendidikan Pasca Covid menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia :

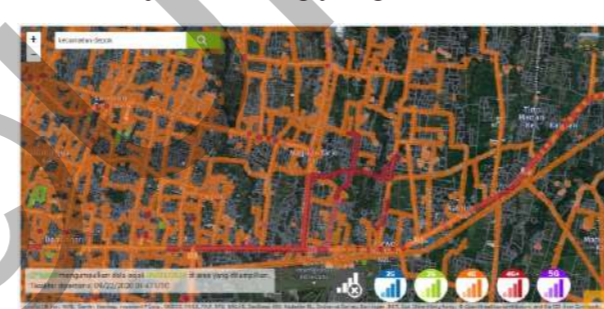


### Dampak Covid-19 pada Pendidikan

Pembelajaran daring di Indonesia :



Pembelajaran daring yang tidak maksimal

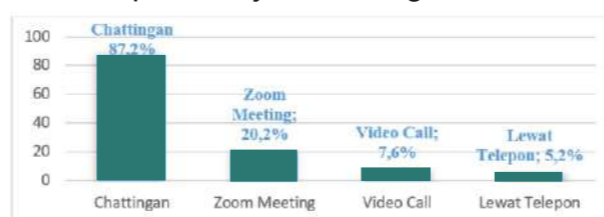


Data Kekuatan Jaringan Internet di Kecamatan Depok:

Dari pemetaan kekuatan jaringan internet di atas, dapat disimpulkan bahwa kec.Depok, terdapat beberapa daerah dengan kekuatan jaringa internet yang kurang stabil.



Metode pembelajaran daring:

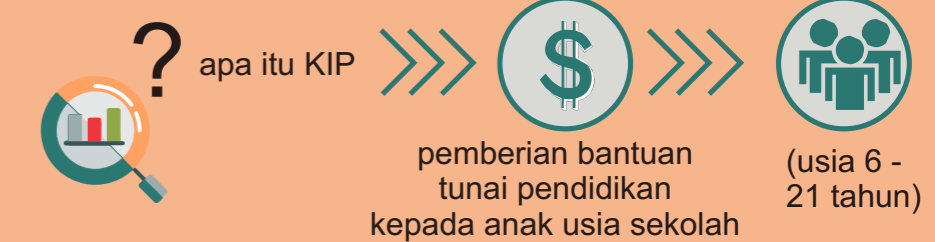


Kurangnya fasilitas terhadap siswa siswi yang berada di keluarga kurang mampu

Kendala jaringan Internet.

Sumber: Komisi Perlindungan Anak Indonesia

Data Siswa-Siswi Keluarga tidak mampu di Kecamatan Depok

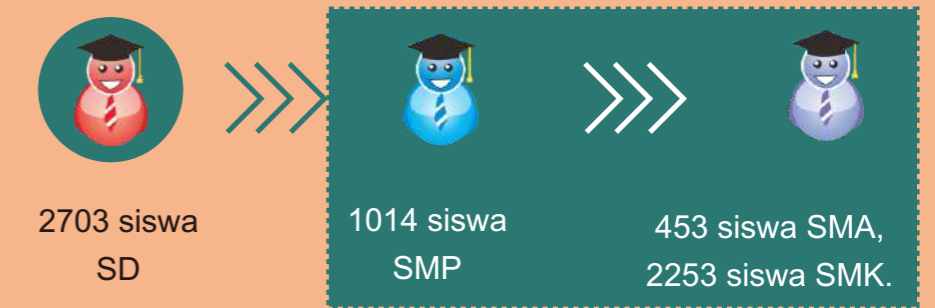


Pemberian KIP yang diberikan kepada keluarga miskin, rentan miskin: pemilik Kartu Keluarga Sejahtera (KKS), peserta Program Keluarga Harapan (PKH), yatim piatu, penyandang disabilitas, korban bencana alam/musibah.

Data penerima Kartu Indonesia Pintar di Kecamatan Depok :

Tahun	SMP/MTS	SMA	SMK	JUMLAH
2018	787 Siswa	133 Siswa	1934 Siswa	2854 Siswa
2019	830 Siswa	189 Siswa	1909 Siswa	2928 Siswa
2020	1014 Siswa	453 Siswa	2253 Siswa	3720 Siswa

Sumber: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan,



Tingkat stres anak menurut WHO:

World Health Organization(WHO)pada tahun 2019 menyebutkan bahwa hampir 264 juta penduduk dunia mengalami stres dan/atau depresi. Kemudian, di Indonesia terdapat 6,1% penduduk remaja dan yang berusia >15 tahun yang mengalami depresi.



Anak sudah terbiasa dengan tatap muka

kurangnya fasilitas dan ruang belajar dirumah kurang nyaman

Anak remaja menjadi mudah tertekan & stres

## FENOMENA

### Dampak Covid-19 pada Lingkungan

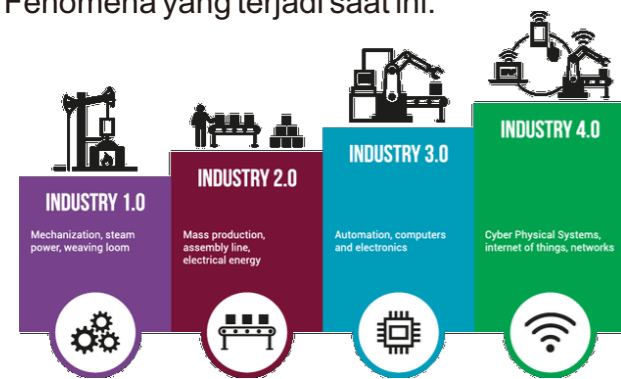
Upaya mengurangi tingkat stres remaja pada pendidikan.

Meningkatkan kreativitas dan keterampilan remaja.

Seni keterampilan berupa seni kriya dan seni rupa untuk mengurangi stres remaja.

Belajar bagaimana seni bernilai ekonomis yang dapat membantu keluarga.

Fenomena yang terjadi saat ini:



Industri 4.0  
Kemajuan teknologi jaman sekarang :  
- Kecerdasan buatan  
- Internet untuk segalanya

Society 5.0  
Kesadaran tentang kolektif dan moral dari kemanusiaan (kreatif, empati dan pelayanan)

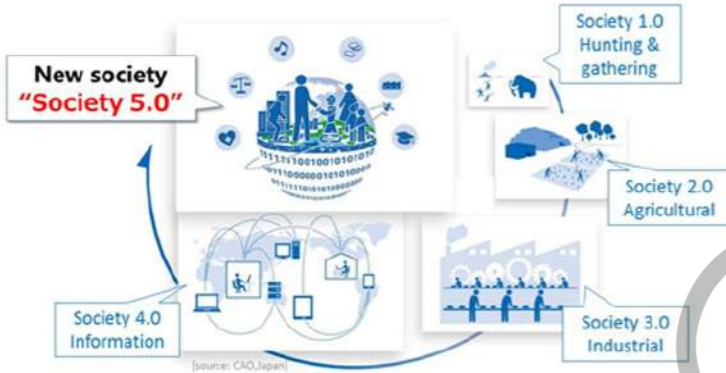
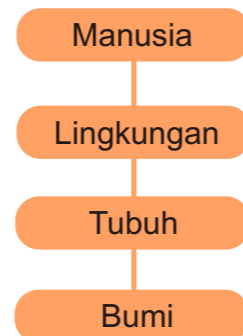


Diagram hubungan saling membentuk Manusia Lingkungan



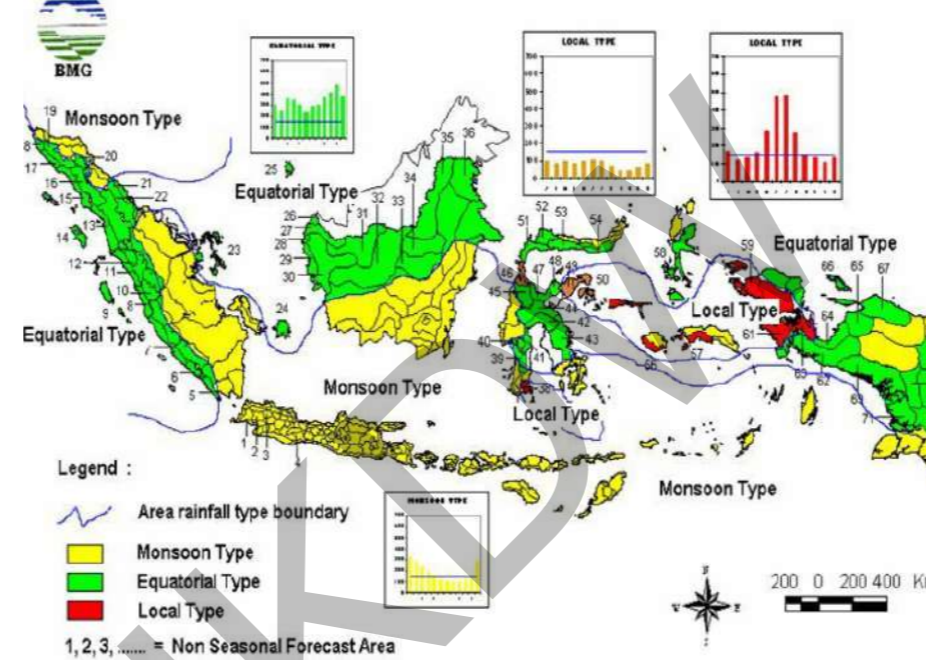
New normal : Perubahan hubungan



Sumber: Webinar SAPPK 2020

### Iklm Lingkungan Setempat

Letak Indonesia yang berada di daerah khatulistiwa, menyebabkan iklim di Indonesia berupa iklim tropis. Disamping itu, letak Indonesia yang berada di antara benua Asia dan Australia serta di daerah tropis juga menyebabkan Indonesia beriklim monsun. Iklim ini dipengaruhi oleh angin/monsun yang berganti tiap setengah tahun.

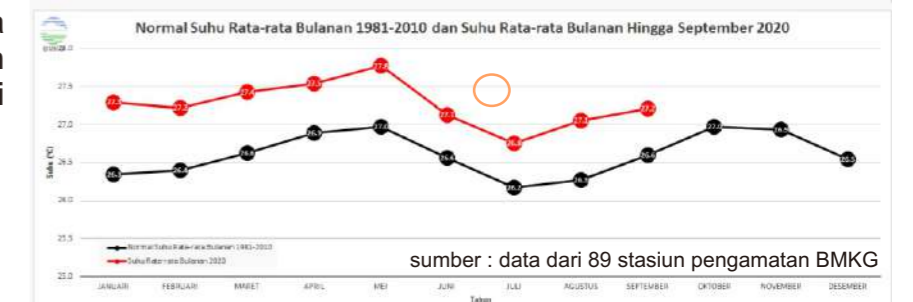


Iklim di Yogyakarta :

Rata-rata Suhu Udara, Kelembaban, Tekanan Udara, Kecepatan Angin, Arah Angin, Curah Hujan dan Hari Hujan di Wilayah Kabupaten Sleman, 2018			
The Average of Temperature, Humidity, Wind Velocity and Direction, Rainfall and Raindays in Sleman Regency, 2018			
No	Uraian	Minimum	Maksimum
(1)	Description	Minimum	Maximum
1	Suhu Udara/ Temperature (derajat/Cildegree 0)	20,3	32,6
2	Kelembaban Udara/ Humidity (%)	62	94
3	Rata-rata Tekanan Udara / Average Atmosphere Pressure (mb)	988,0	993,3
4	Kecepatan Angin/ Wind Velocity (m/s)	-	7
5	Arah Angin/ Wind Direction	North	West
6	Curah Hujan/ Rainfall (mm)	-	727
7	Hari Hujan dalam sebulan/ (Raindays (kali/times)	-	28

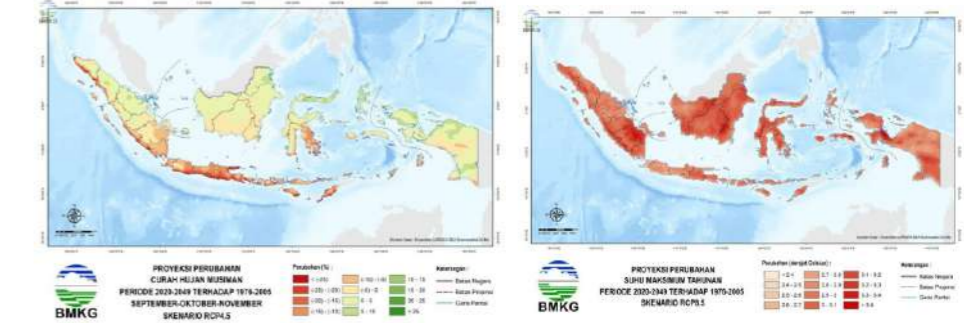
Sumber : Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Yogyakarta  
Source : Meteorological, Climatological and Geophysical Agency Yogyakarta

Adanya perubahan suhu di Indonesia

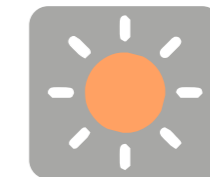


Anomali suhu udara Indonesia pada bulan September 2020 ini merupakan anomali tertinggi bulan September.

Perubahan curah hujan musiman: Perubahan Suhu Maksimum Tahunan:



Suhu rata-rata 27,2 °C dan kelembaban rata-rata 24,7%



potensi energi surya di kawasan Yogyakarta agak tinggi, yaitu berkisar Sedangkan lama penyinaran matahari berkisar 39,01 – 61,11% dan rata-rata tahunan 50,10%



Curah hujan rata-rata 2.012 mm/thn dengan 119 hari hujan

3,88 – 4,51 kWh/m2/hari

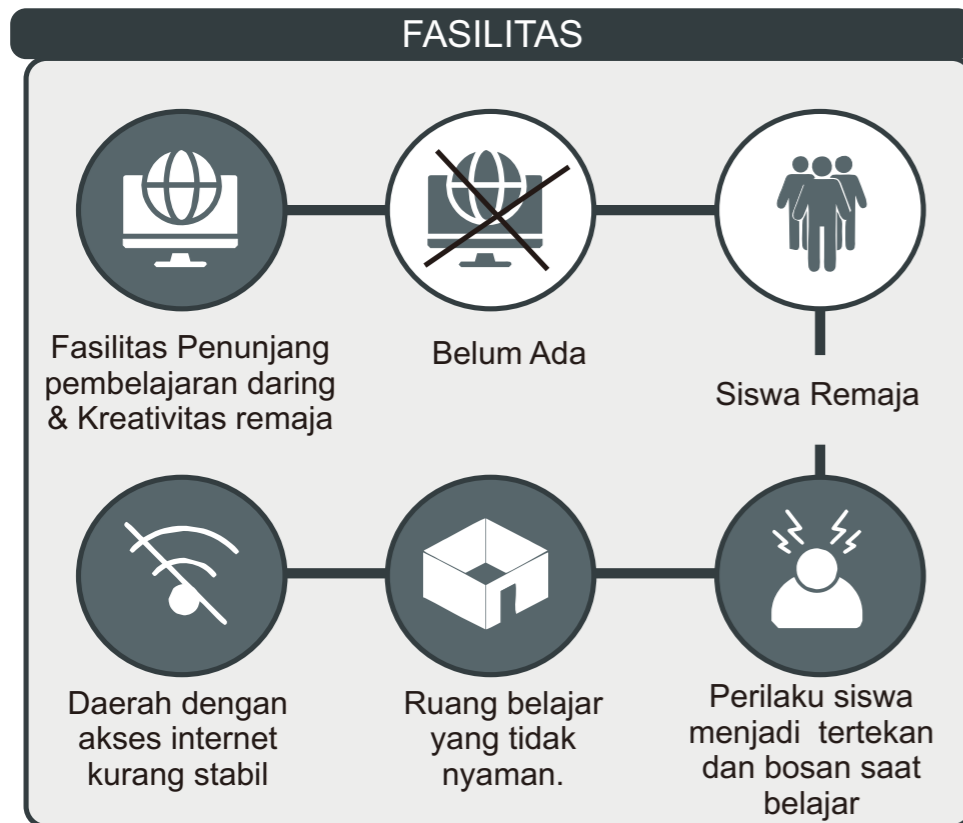
rata-rata tahunan sebesar 4,18 kWh/m2/hari

variasi bulanan sekitar 8%.



Angin pada umumnya bertiup angin muson dan pada musim hujan bertiup angin barat daya dengan arah 220° pada musim kemarau bertiup angin muson tenggara yang agak kering dengan arah ± 90° - 140° dengan rata-rata kecepatan 5-16.knot/jam

## PERMASALAHAN



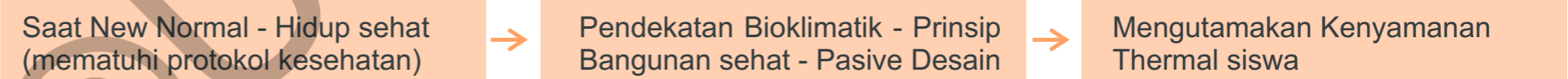
Memberikan fasilitas untuk keberlangsungan pembelajaran online dan mengurangi tingkat tertekan remaja akan pendidikan.

Menjadikan siswa-siswi peka akan iklim lingkungan sekitar, dan dengan mengasah kreatifitas lebih peduli lingkungan

Meningkatkan kenyamanan siswa saat belajar dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan (bangunan sehat)

## PENDEKATAN SOLUSI

### PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOKLIMATIK



Menciptakan hubungan antara iklim dan kehidupan terutama efek dari iklim pada kesehatan dan aktivitas sehari-hari.

Bangunan sehat memberikan efek untuk kenyamanan siswa dalam belajar setelah new normal

Meningkatkan efisiensi energi pada bangunannya secara optimal dengan berinteraksi dengan lingkungan sekitar

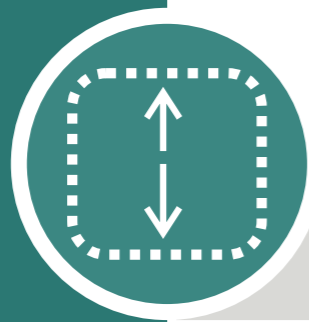
- #### Kriteria Desain
- Bangunan sadar akan kesehatan dan lingkungan serta iklim sekitar
  - Meningkatkan tingkat kenyamanan saat belajar setelah new normal
  - Mengurangi ketergantungan karya arsitektur terhadap sumber-sumber energi yang tidak dapat diperbaharui
  - Upaya meminimalisir dampak buruk bagi pelajar dan kondisi lingkungan saat ini

### RUMUSAN MASALAH ?

Bagaimana merancang "Youth Creative & Learning Center" dengan pendekatan arsitektur Bioklimatik yang dapat menjadi wadah bagi siswa SMP dan SMA/SMK untuk mendapatkan fasilitas dan sarana dalam menunjang pembelajaran online dan ruang kreatif yang tetap pemererat hubungan dengan iklim lingkungan sekitar terutama efek pada kesehatan di Kecamatan Depok, Kabupaten Slemaan, Yogyakarta?

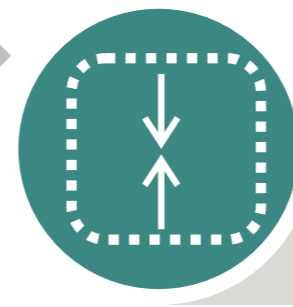
- ### METODE
- Pengumpulan data primer :**  
Wawancara, Observasi, Dokumentasi dan Studi Fenomena pada Kecamatan Depok, Slemaan.
- Pengumpulan data sekunder :**
- Rencana tata ruang dan wilayah kabupaten Slemaan
  - RTRW kabupaten Slemaan tahun 2011-2030
  - Data siswa di kabupaten Slemaan menurut Dinas Kemendikbud
  - Literatur Buku, Jurnal Ilmiah dan Internet

# KONSEP DASAR



## KONSEP MAKRO

- KONSEP MASSA
- KONSEP LANDSCAPE
- KONSEP ZONASI
- KONSEP SIRKULASI KENDARAAN
- KONSEP SIRKULASI PEJALAN KAKI



## KONSEP MIKRO

- KONSEP VEGETASI
- KONSEP BENTUK
- KONSEP GUBAHAN MASSA
- KONSEP RUANG DALAM
- KONSEP MATERIAL

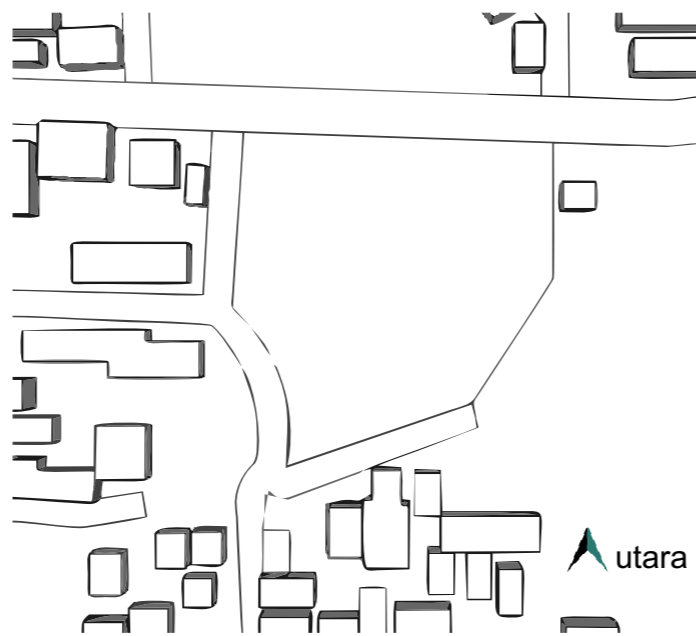
- SKEMA NEW NORMAL
- KONSEP UTILITAS



## Konsep Bioklimatik

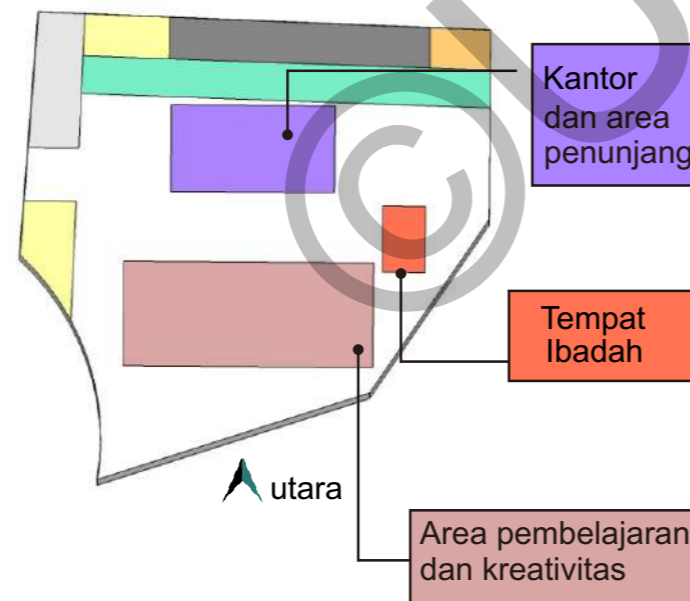
<p>→ Mengedepankan kenyamanan termal pengguna bangunan.</p>	<p>Dicapai dengan Pasive Design :</p>
<p>Orentasi Bangunan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terhadap Matahari</li> <li>- Terhadap Angin</li> </ul>	
<p>Ventilasi alami &amp; Bukaannya Jendela</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perletakan</li> <li>- Dimensi bukaan</li> <li>- Tipe dan arah bukaan</li> </ul>	
<p>Desain Dinding (Green Wall)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Isolasi termal</li> <li>- efek pendingin didalam ruang.</li> </ul>	
<p>Elemen Arsitektural</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sun shading</li> </ul>	
<p>Elemen Landscape</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peletakan vegetasi pada kawasan</li> </ul>	
<p>Material atau bahan Bangunan</p>	

## PROSES PENATAAN MASA



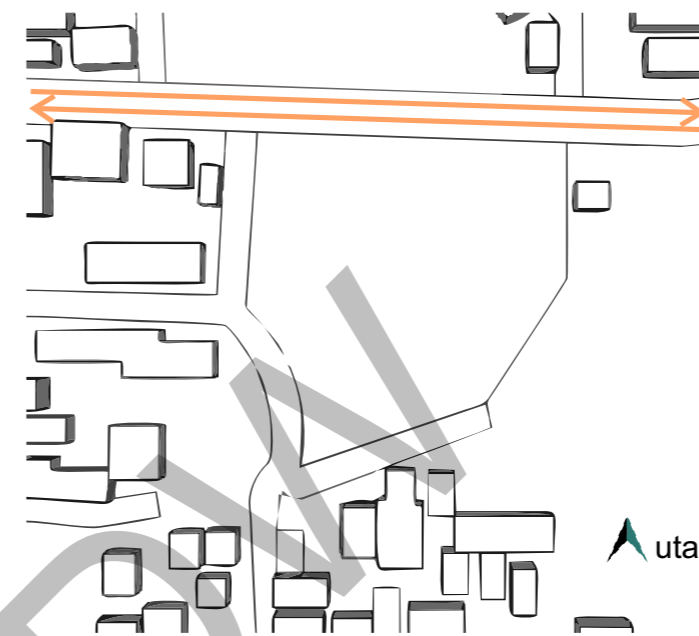
### Site Terpilih

Site terpilih merupakan lahan kosong dengan dikelilingi perkebunan dan rumah warga



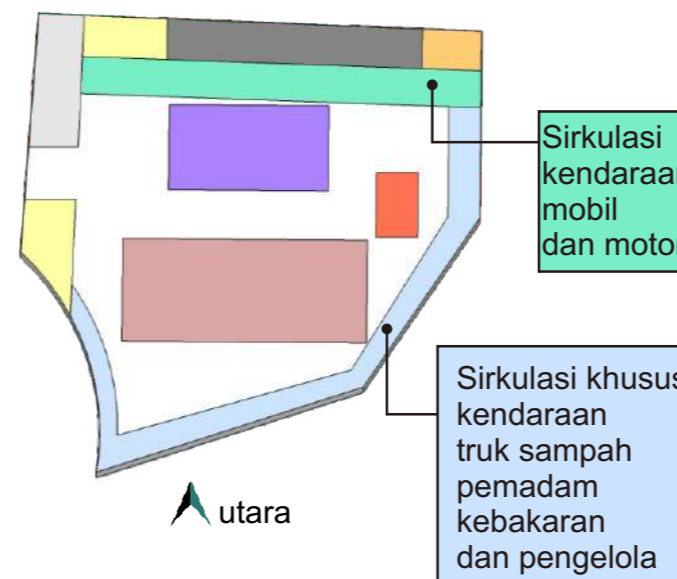
### Bangunan

Letak bangunan untuk pembelajaran di arahkan pada sisi selatan, agar tidak bisung dari kendaraan.



### Jalur Utama

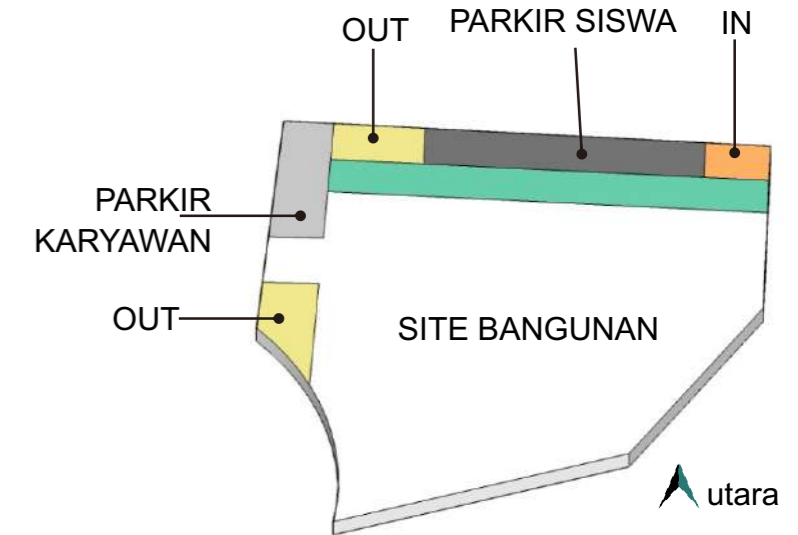
Site berada di selatan jalan, yang mana jalan utama depan site yakni jalur kendaraan dari timur ke barat



### Sirkulasi

Penempatan sirkulasi dibuat untuk memudahkan para pengguna dalam melakukan aktivitas (khususnya kendaraan)

Area masuk dan keluar dibedakan untuk memudahkan sirkulasi pengguna.



### Area Masuk dan Parkir

Parkir siswa dan pengelola dibedakan karena siswa dengan kebutuhan harus melalui depan kawasan site.

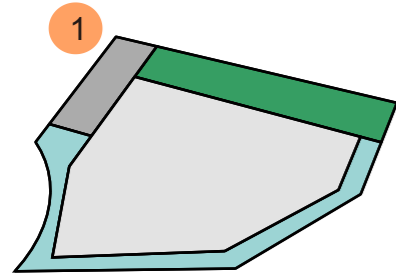


### Vegetasi

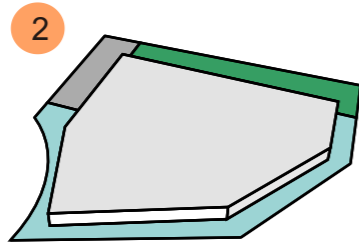
Vegetasi diletakan lebih banyak sisi utara, barat dan timur untuk mereduksi kebisingan, panas dan kelembaban udara.

## KONSEP MAKRO

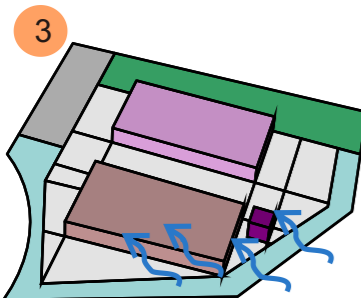
### Transformasi Gubahan Massa



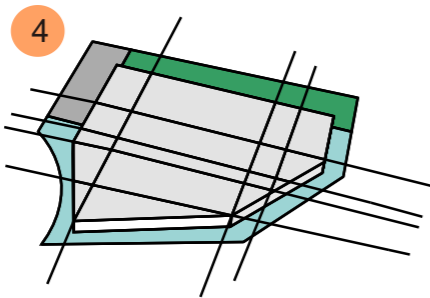
1 Setelah menentukan sirkulasi kendaraan dan keluar/ masuk. Perancangan konsep blockplan dengan mengedepankan komposisi dan zonasi masa



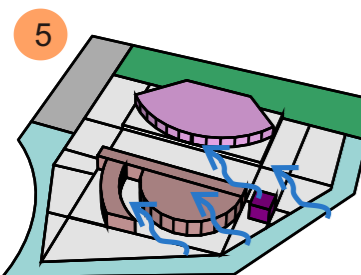
2 Kawasan untuk bangunan di naikan untuk membedakan site sekitar.



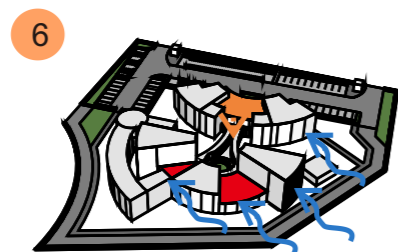
3 Zonasi bangunan dibedakan berdasarkan fungsi bangunan.



4 Konteks kawasan sekitar: Mengambil sirkulasi kawasan sekitar dan diaplikasikan pada sirkulasi site dengan menggunakan grid.

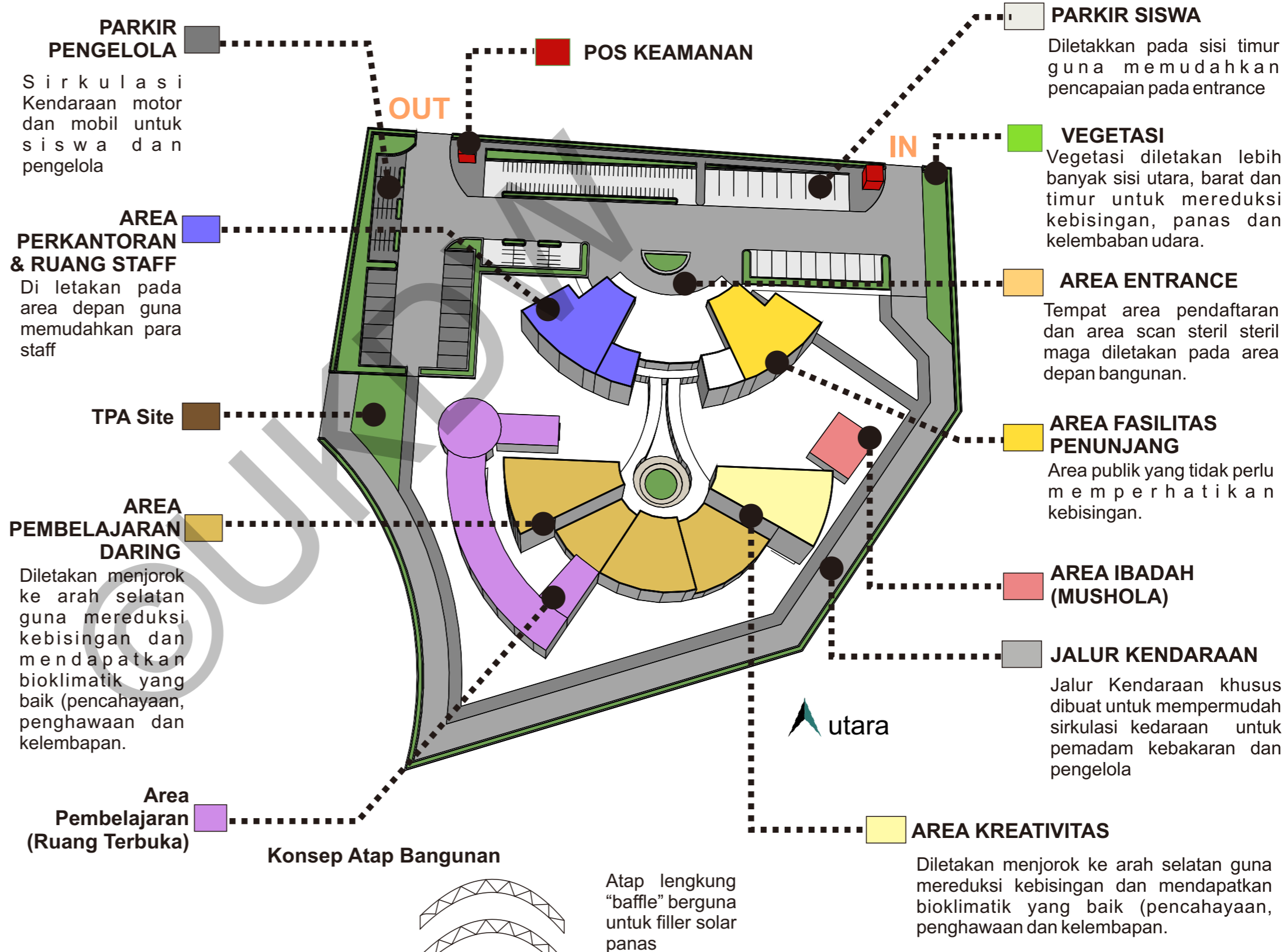


5 Gubahan diberikan lengkung pada sisi selatan agar udara dapat masuk ke bangunan untuk kenyamanan Thermal



6 Menggabungkan Bentuk di sekitar site naikan dengan untuk menyebarkan udara. yang dapat menarik siswa.

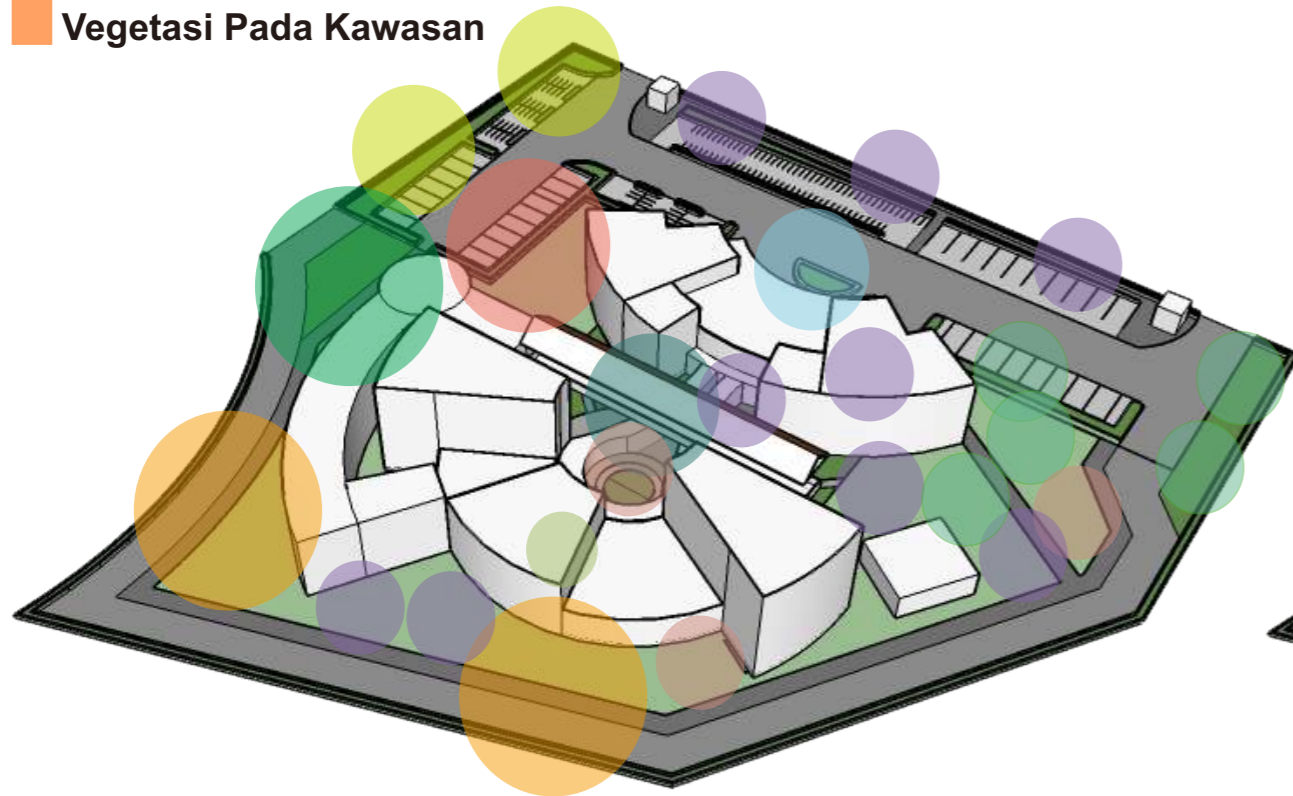
### Zonasi Massing



## KONSEP MAKRO

### Alternatif

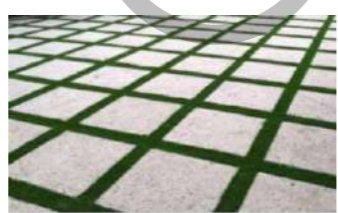
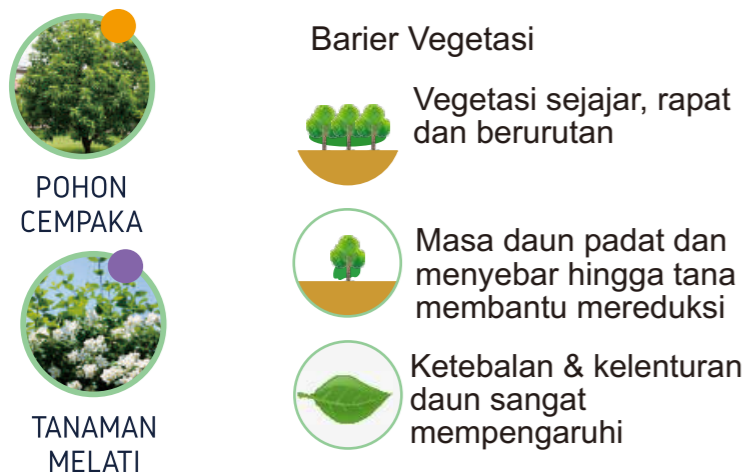
#### Vegetasi Pada Kawasan



#### - Reduksi Kebisingan

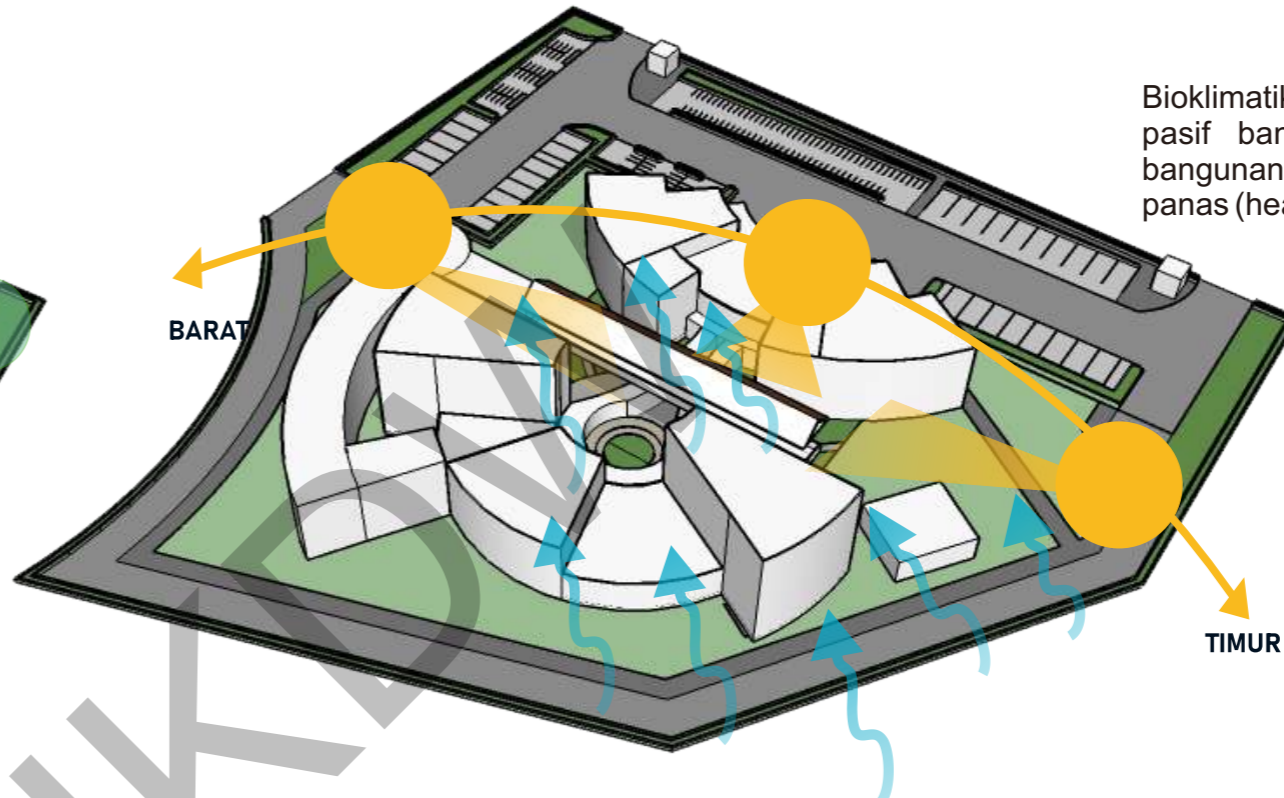


#### - Reduksi angin terlalu kencang & Panas matahari



Sumber : Pinters

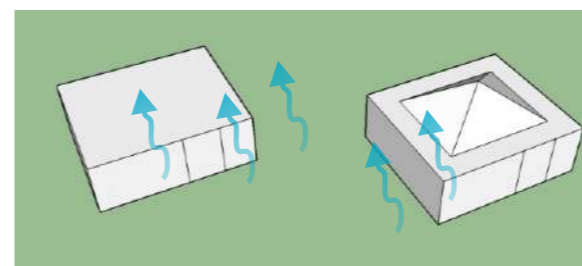
#### Bentuk dan Gubahan Massa



Bioklimatik : Mengoptimalkan pendinginan pasif bangunan (passive cooling) pada bangunan untuk meningkatkan pembuangan panas (heat loss) pada bangunan.

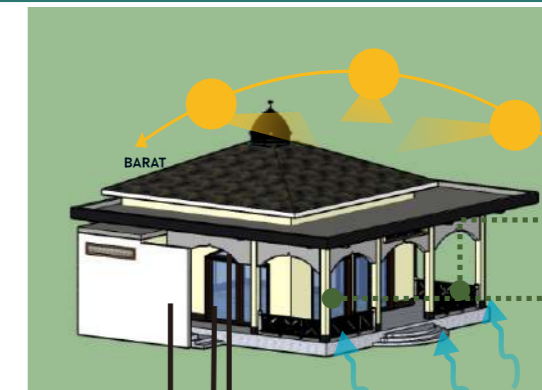
Penempatan area transisi mempertimbangkan arah datang angin masuk ke dalam tapak dan peredaran matahari.

#### Area Mushola



#### Area Sholat

Toilet dan tempat wudhu



Dinding Bata

Roster. Bukan untuk memperoleh ventilasi alami.

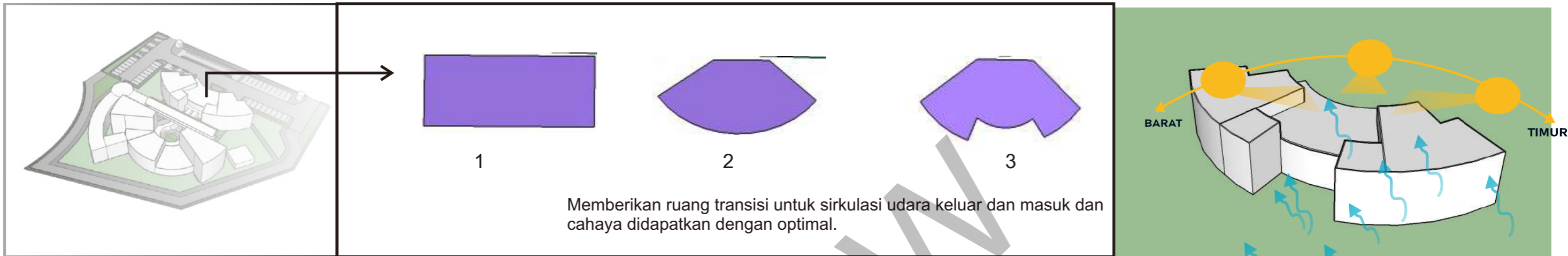
Jendela dan Pintu kaca dengan pemakai shading

Curtain Wall

bukaan diberikan untuk setiap sisi untuk sirkulasi udara

## KONSEP MIKRO

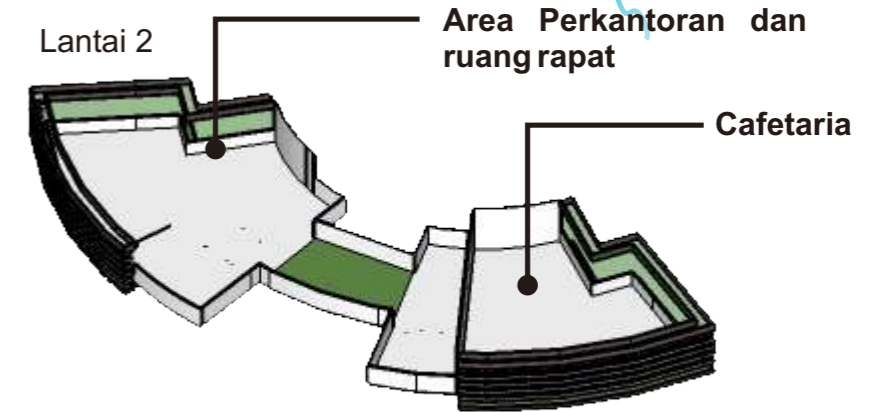
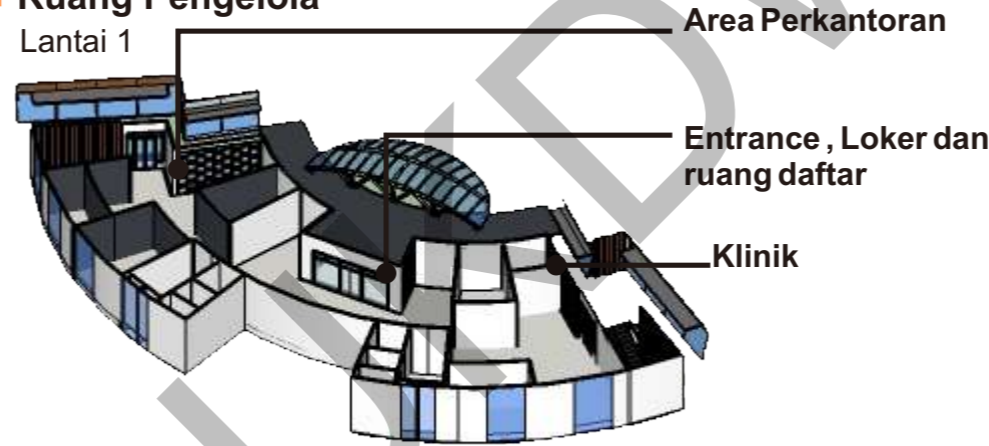
### Area Penunjang (2 lantai)



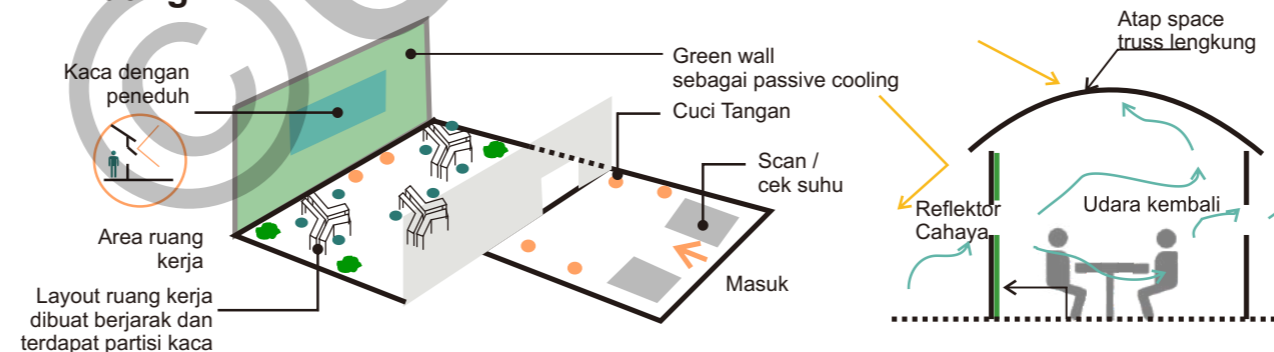
### Material



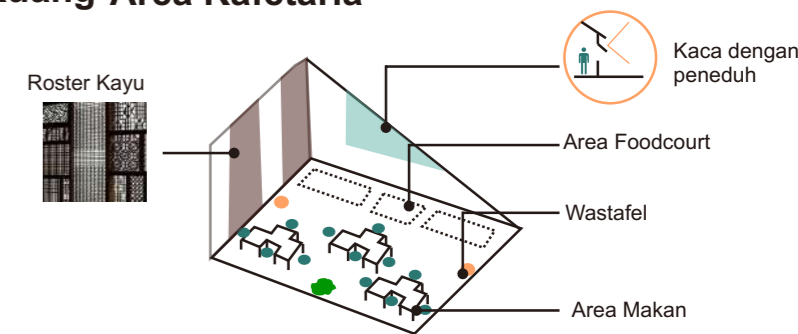
### Ruang Pengelola



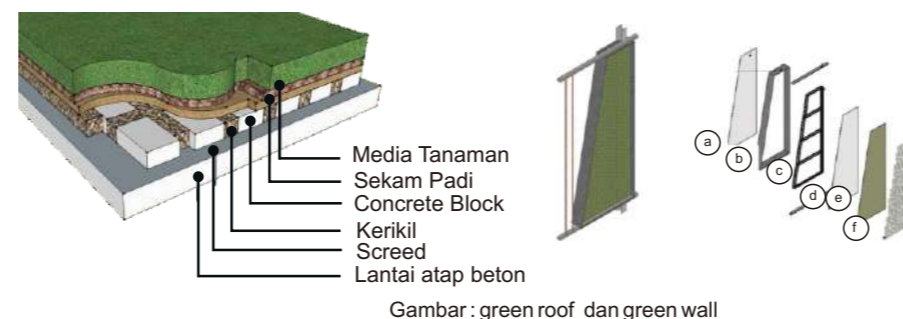
### Ruang Area Perkantoran



### Ruang Area Kafetaria



### Detail



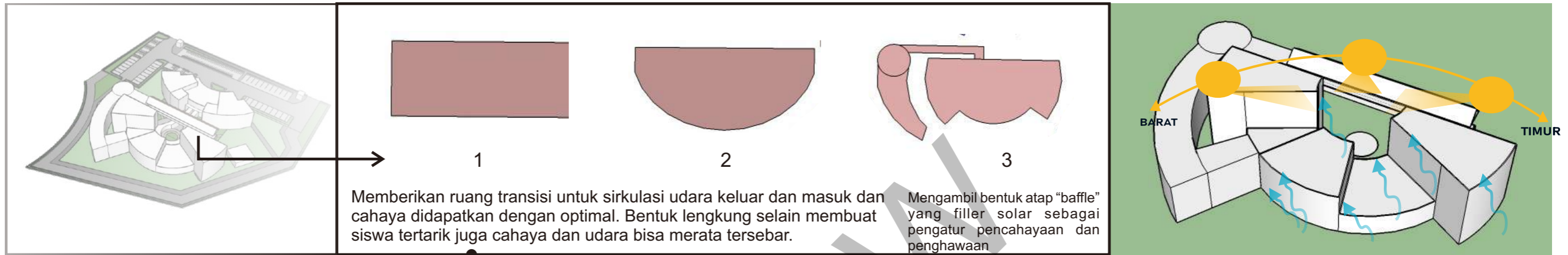
Material fasad terdiri dari  
a. plastwood,  
b. ACP,  
c. Baja Hlollow,  
d. Plastwood,  
e. Kain Flanel,  
f. Tanaman Azalea

Pada ruang publik

- Mengurangi Kapasitas
- Untuk mengurangi persebaran virus melalui benda menggunakan virtual menu
- Penjual menggunakan masker, face shield dan sarung tangan

## KONSEP MIKRO

### Ruang Pembelajaran (3 lantai)



### Material

**Roster kayu.** Bukan untuk memperoleh ventilasi alami.

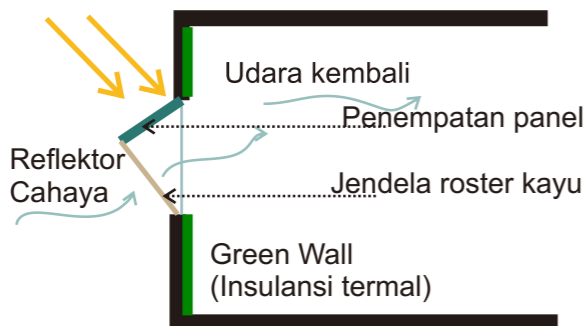
Kaca dengan peneduh

Green wall

Struktur atap baffle



Atap sebagai filter solar yang mengatur cahaya sebagai regulator temperatur yang mengatur suhu bangunan.

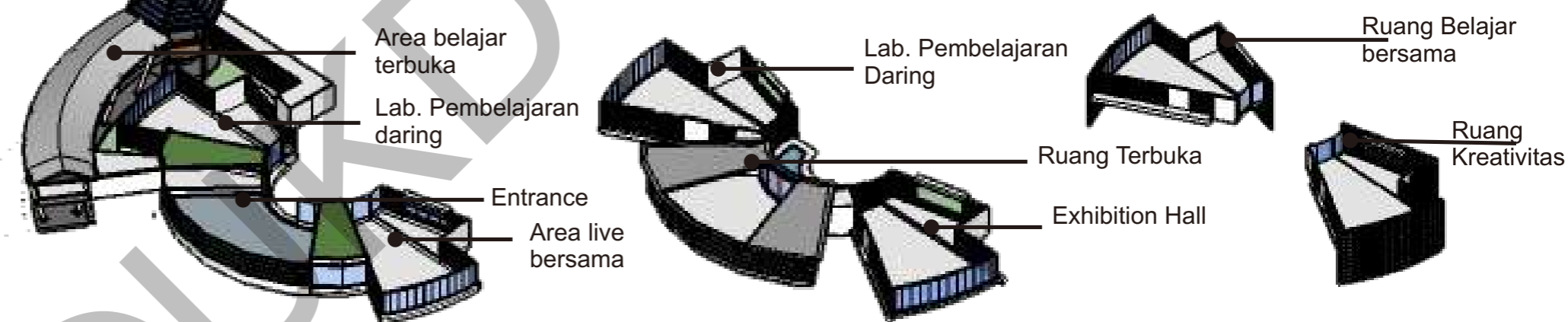


### Ruang Pengelola

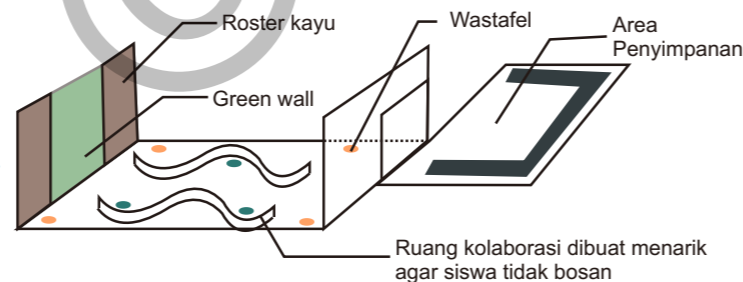
Lantai 1

Lantai 2

Lantai 3



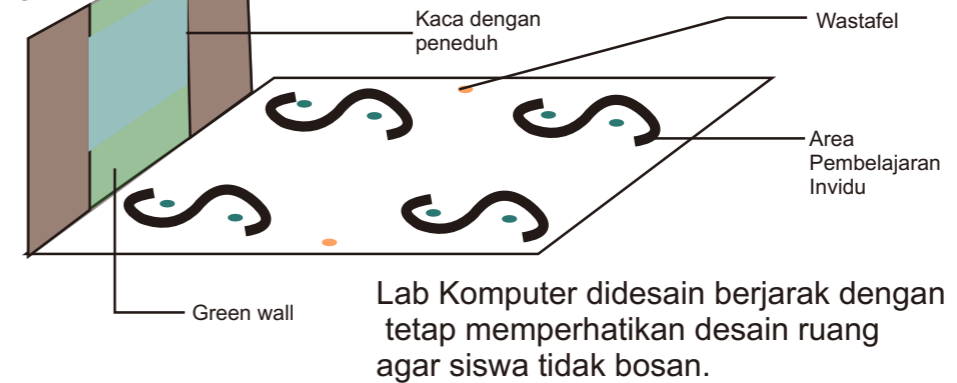
### Ruang Area Kolaborasi Kreativitas



### Area Exhibition Hall



### Ruang Lab. Komputer



- Membuat penanda di titik tertentu untuk pengunjung menikmati karya pameran
- Wajib mencuci tangan sebelum dan setelah masuk exhibition hall
- Pengunjung dan siswa wajib menggunakan masker

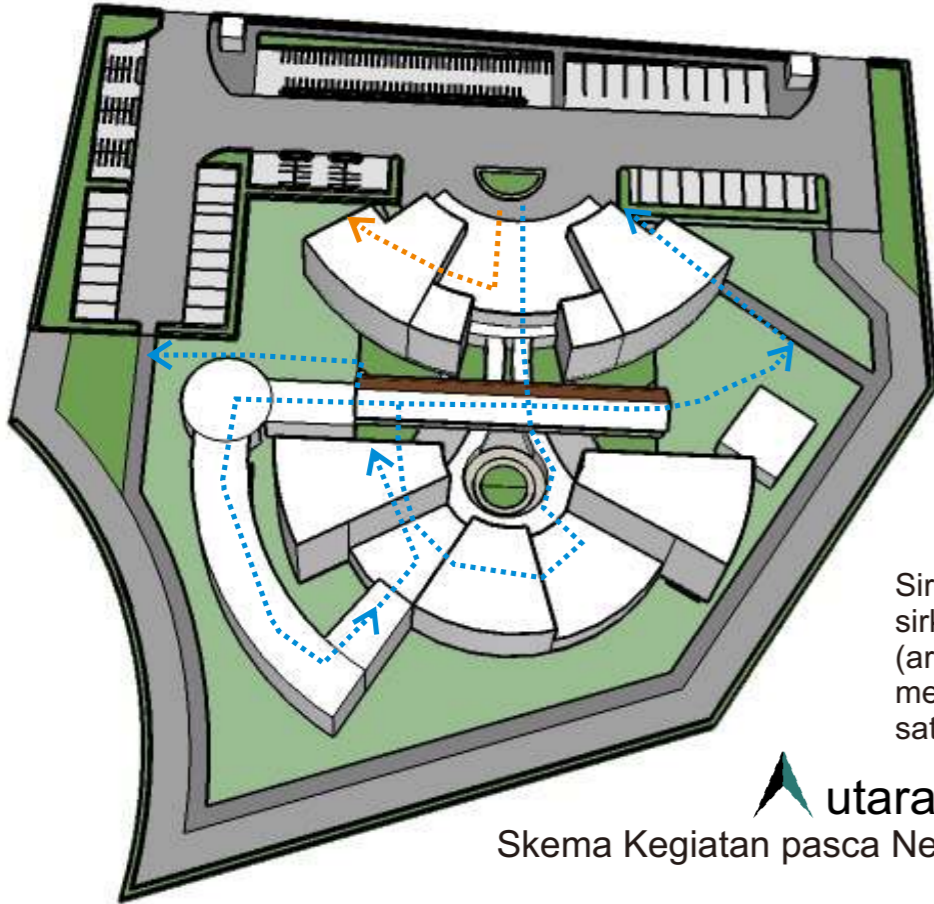
### Ruang Belajar bersama /diskusi



Area Belajar bersama / diskusi dibuat sekat atau berjarak dengan jelas pula

## KONSEP MIKRO

### KONSEP SKEMA NEW NORMAL

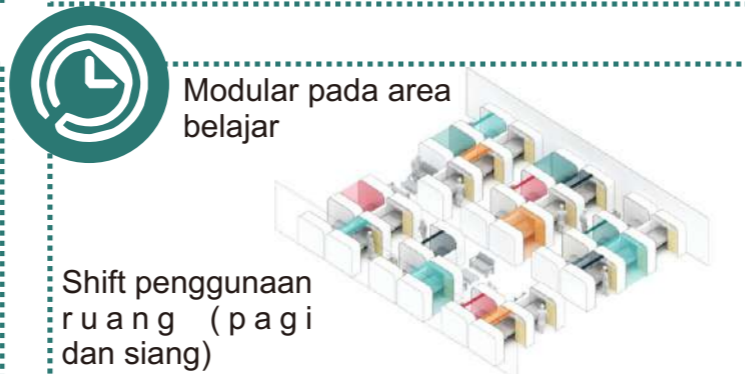
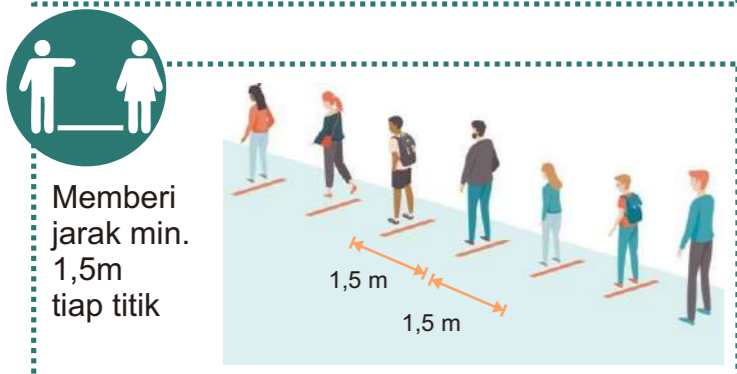
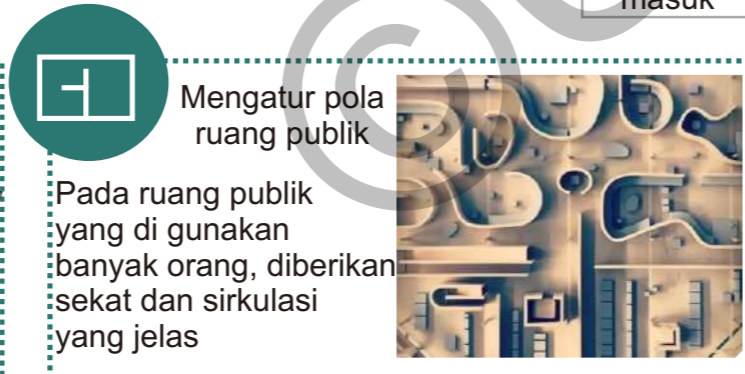
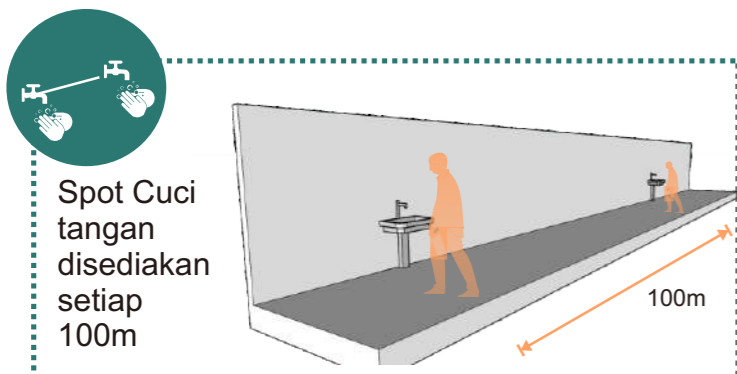


#### Keterangan

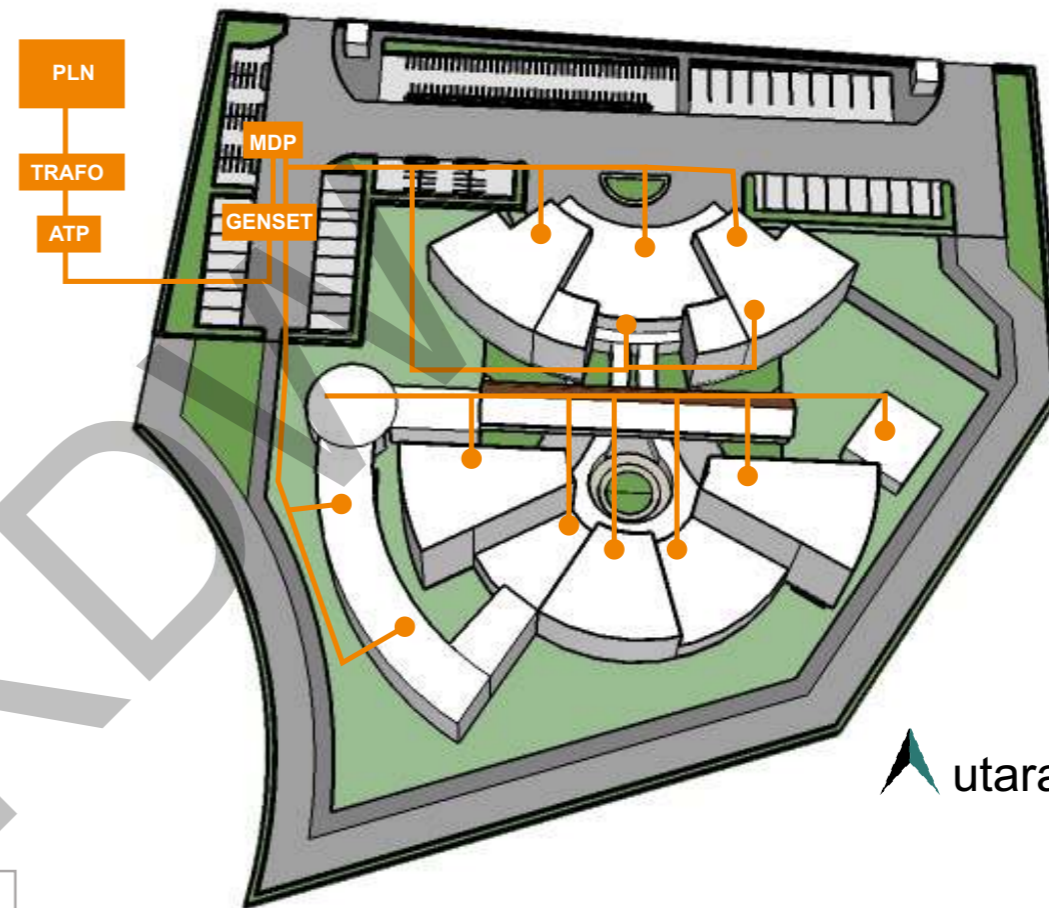
- Skema Sirkulasi Pengelola
- Skema Sirkulasi Siswa

Sirkulasi siswa diutamakan dengan jalur sirkulasi yang tidak mengulang (area masuk dan keluar dibedakan) agar mengurangi banyaknya siswa berkumpul satu area.

utara  
Skema Kegiatan pasca New Normal:



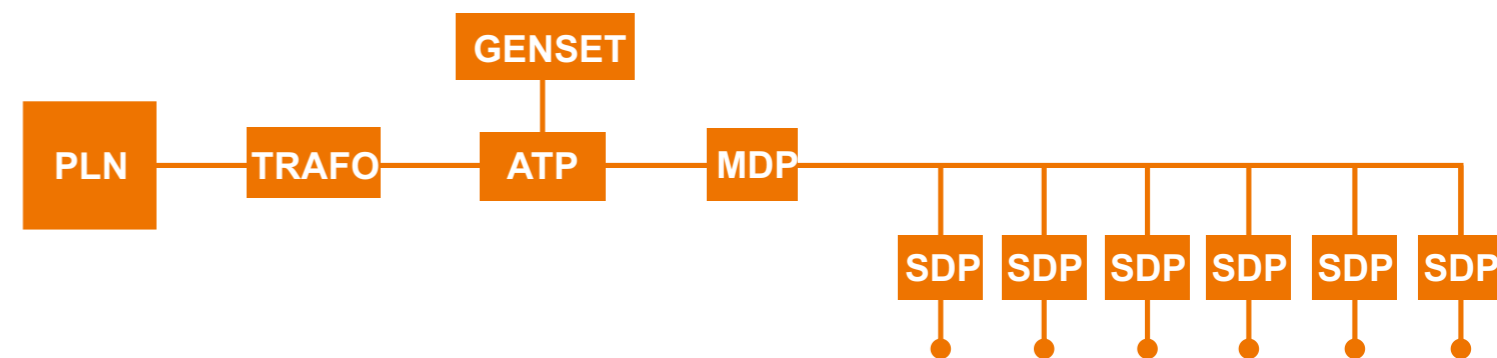
### KONSEP UTILITAS - MEKANIKAL ELEKTRIKAL



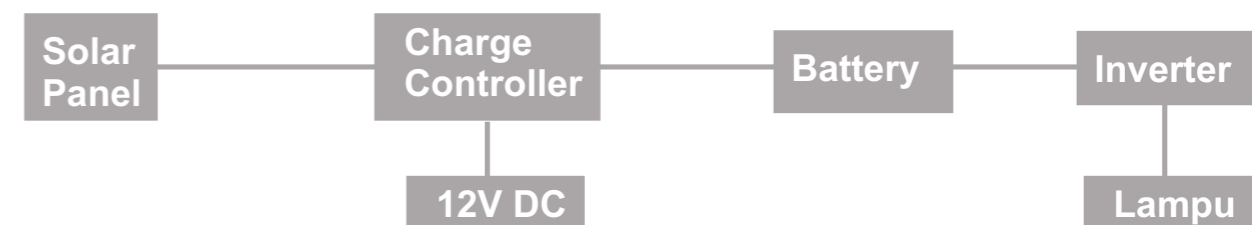
#### Keterangan

- Saluran Listrik PLN
- Stop Kontak
- MDP Main Distribution panel
- SDP Sub Distribution panel

### SKEMATIK ELEKTRIKAL

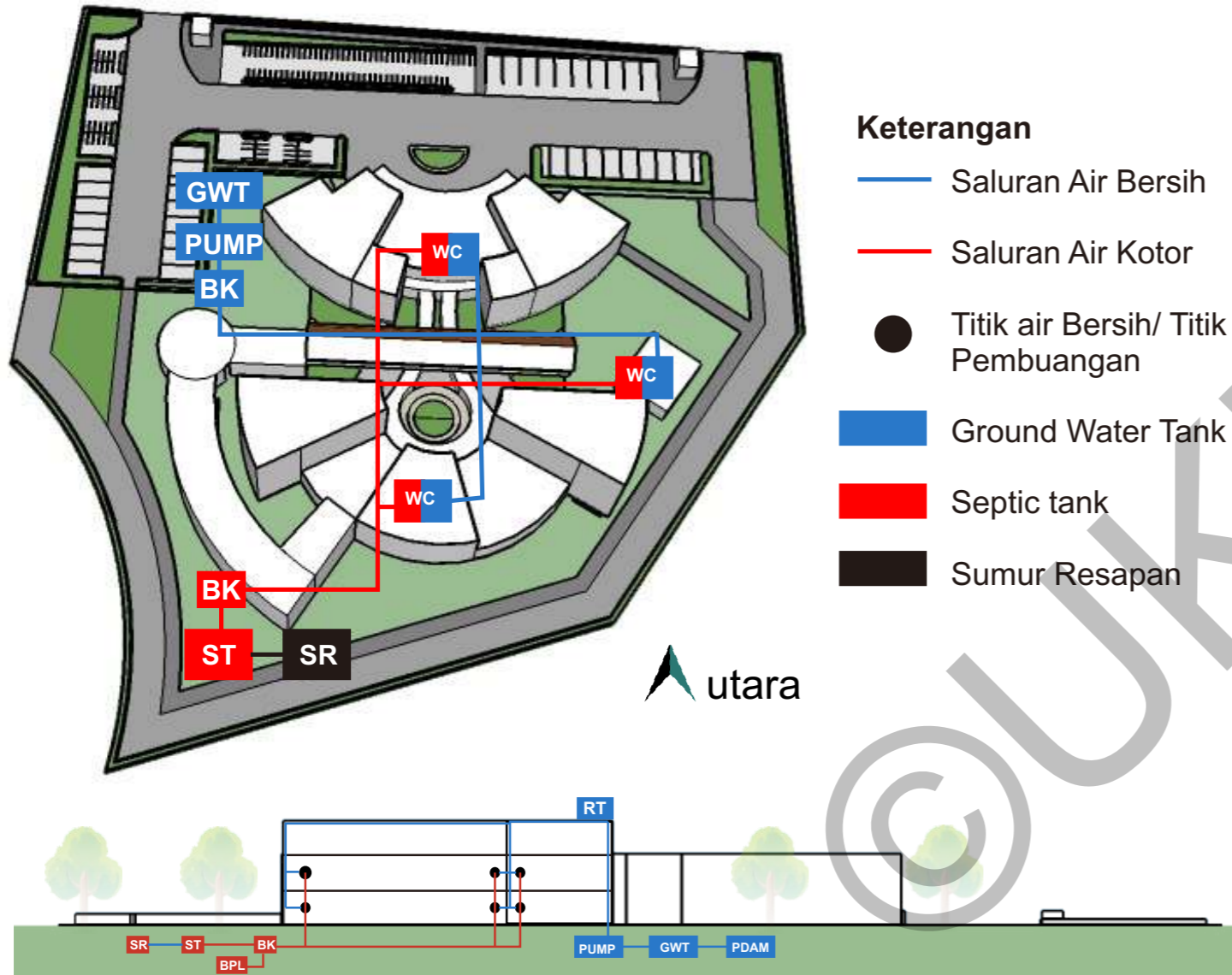


### SKEMATIK PANEL SURYA

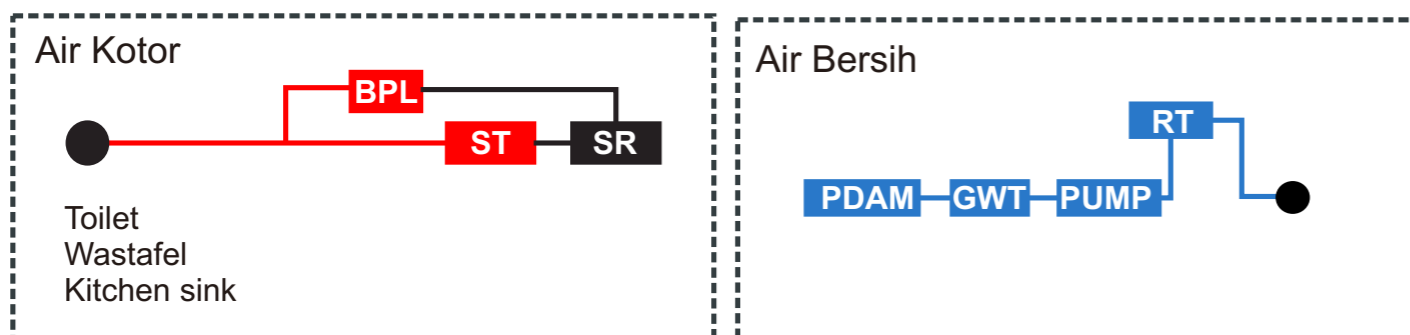


## KONSEP MIKRO

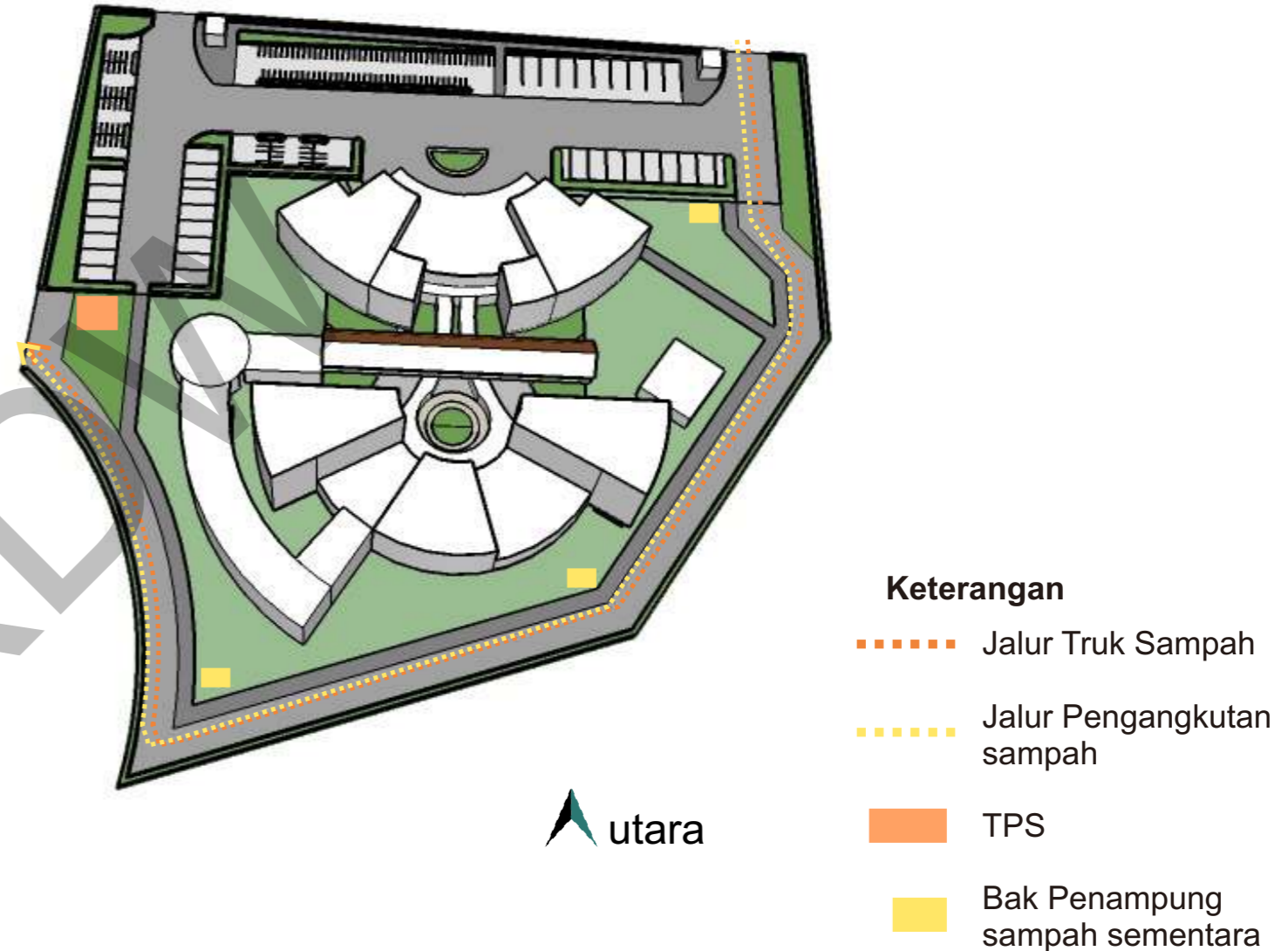
### KONSEP UTILITAS - SANITASI



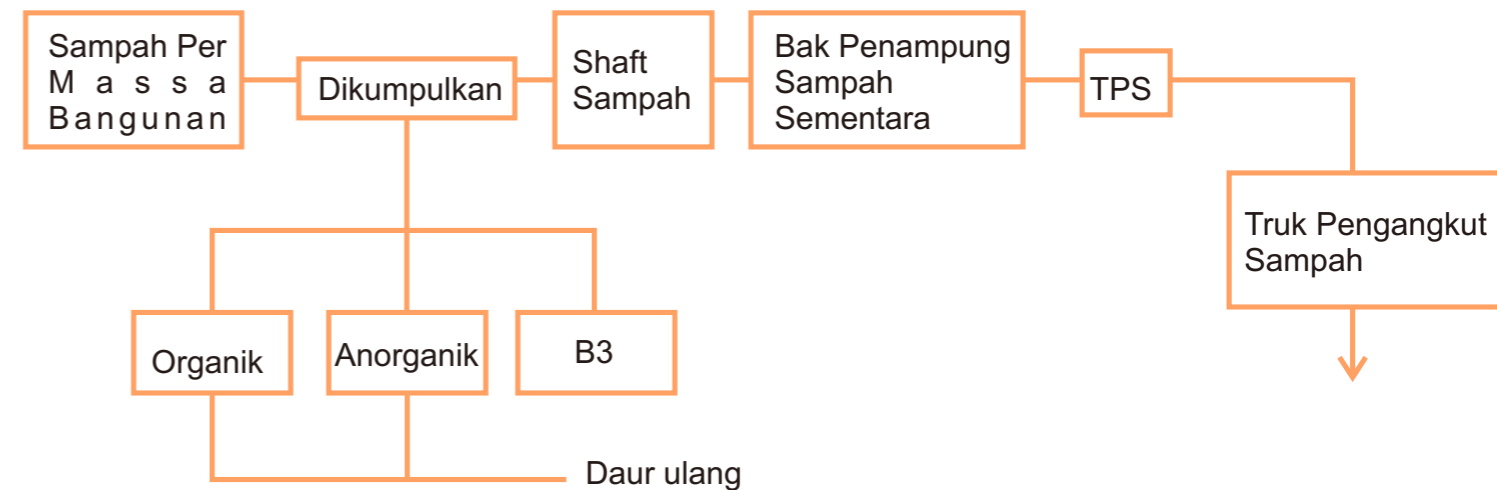
### SKEMATIK SANITASI



### KONSEP SISTEM PENANGANAN SAMPAH



### SKEMATIK



# DAFTAR PUSTAKA

- Agus Nana Nuryana, M. M. (2020, Mei 23). *Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Dunia Pendidikan*. Diambil kembali dari kabar-priangan.com: <https://kabar-priangan.com/dampak-pandemi-covid-19-terhadap-dunia-pendidikan/>
- Aji, R. H. (2020). Dampak Covid-19 pada Pendidikan di Indonesia: Sekolah, Keterampilan, dan Proses Pembelajaran\*. *Jurnal Sosial & Budaya Syar-i*.
- Aliya, H. (2020, Mei 13). *Ketahui Dampak Corona bagi Dunia Pendidikan Indonesia dan Mancanegara*. Diambil kembali dari glints.com: [https://glints.com/id/lowongan/dampak-corona-bagi-pendidikan/#.XzWPXedS\\_IV](https://glints.com/id/lowongan/dampak-corona-bagi-pendidikan/#.XzWPXedS_IV)
- Area, F. T. (2020, Agustus). Pendidikan Arsitektur, Sebelum, Saat dan Sesudah New Normal Covid-19.
- Baharudin, M. T. (2012). *Kenyamanan Thermal Gedung Kuliah Bersama Kampus Baru*. Makasar.
- Comelite Architecture, S. a. (2020, April). How Architecture and Interior Design Reduce the Risk of Covid-19.
- Data Arsitek Jilid.1 dan Jilid.2*. (1936). Jerman: Ernst Neufert.
- Hajar Kusuma Cahyaningrum, H. R. (2019). Implementasi Prinsip Desain Arsitektur Bioklimatik Pada Bangunan Perpustakaan di Klaten.
- Kebudayaan, K. P. (2020). *Kartu Indonesia Pintar*. Indonesia.
- Kennet, Y. (1994). *Bioclimatic skyscrapers*. London.
- Martíne, A. M. (t.thn.). *The Roof-roof House by Ken Yeang*. Diambil kembali dari tumblr.com: <https://roofroofhouse.tumblr.com/>
- Mhd. Romi Firmansyah, Y. F. (2008). Penerapan Prinsip Arsitektur Bioklimatik Dalam Perancangan Tropical Orchid Centre.
- Nurdarajat, F. (2019). Penerapan Arsitektur Bioklimatik pada Perancangan. *Repository Jurnal Tugas Akhir Arsitektur*.
- Nurmianto, E. (2004). *Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Guna Widya.
- Nurmianto, E. (2004). *Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Guna Widya.
- Setiawan, P. (2020, Agustus 5). *Pengertian E-learning – Karakteristik, Manfaat, Kelebihan, Kekurangan, Jenis, Komponen, Para Ahli*. Diambil kembali dari [www.gurupendidikan.co.id](http://www.gurupendidikan.co.id): <https://www.gurupendidikan.co.id/pengertian-e-learning/>
- Sino-Italian Ecological and Energy Efficient Building / Mario Cucinella Architects*. (t.thn.). Diambil kembali dari [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com): [https://www.archdaily.com/880371/sino-italian-ecological-and-energy-efficient-building-mario-cucinella-architects?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_all](https://www.archdaily.com/880371/sino-italian-ecological-and-energy-efficient-building-mario-cucinella-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_all)
- Student Center at Georgetown University / ikon.5 architects*. (2015, Juni 9). Diambil kembali dari [Archdaily.com](http://www.archdaily.com): [https://www.archdaily.com/639726/georgetown-university-ikon-5-architects?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_all](https://www.archdaily.com/639726/georgetown-university-ikon-5-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_all)
- Unicef. (2020). COVID-19 dan Anak-anak di indonesia. *Agenda Tindakan untuk Mengatasi Tantangan*.

## Referensi

Daftar Penerima KIP, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan  
 Data Iklim, Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Yogyakarta  
 Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia terkait Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020  
 Pencegahan, Penularan Covid-19 terkait data dari Kementerian Kesehatan RI (2020)  
 Peraturan Daerah Kabupaten Sleman  
 Peraturan Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Sleman Tentang Bangunan Gedung