BAB IV

ANALISIS PERANCANGAN

Rumah Susun Sederhana di Kota Kediri, merupakan bangunan/permukiman vertikal yang fungsi utamanya adalah hunian/tempat tinggal masyarakat Kota Kediri, khususnya yang berada di Kelurahan Dandangan. Pada lokasi perancangan/site terletak ditengah kota, hal tersebut dipilih karena beberapa faktor, contohnya dari segi perekonomian, transportasi, pendidikan, dll. Selain itu juga ada faktor terpenting yaitu untuk mengurangi permukiman kumuh di Kota Kediri, dan juga sebagian besar pengguna pada tapak perancangan adalah masyarakat golongan menengah ke bawah.

4.1 Analisis Fungsi

Analisis fungsi adalah alat bantu untuk memproses dan memilah dari beberapa fungsi yang ada di dalam perancangan rumah susun sederhana, dan selanjutnya akan mempertimbangkan kebutuhan-kebutuhan yang ada dan berhubungan dengan fungsi-fungsinya. Dalam analisis fungsi ini akan dispesifikasikan menurut tingkat kebutuhannya, dan terdiri dalam tiga bagian, bagian yaitu pertama adalah fungsi primer (fungsi utama dalam rumah susun sederhana), yang kedua adalah fungsi sekunder (fungsi penunjang dari fungsi primer), dan yang terakhir adalah fungsi tersier (fungsi pelengkap dalam rumah susun sederhana).

4.1.1 Fungsi primer

Tempat tinggal

Tempat tinggal/hunian untuk masyarakat dalam kawasan kumuh, serta menambah tempat tinggal untuk warga pendatang.

4.1.2 Fungsi sekunder

Fasilitas Kesehatan

Pelayanan kesehatan yang sudah tersedua untuk balita dan lansia tetap dipertahankan sebagai fungsi sekunder.

Pelayanan Komersil

Pelayanan komersil mencakup kebutuhan harian yang diperlukan oleh anggota keluarga seperti logistic, peralatan mandi, dll. Pelayanan komersil dimaksudkan untuk memberi kemudahan penghuni dalam menjangkau kebutuhan mereka dalam lokasi yeng terpadu dalam jarak yang sangat dekat.

Peribadahan

Peribadahan bagian yang menunjang kegiatan kerohanian dalam rumah susun sederhana. Fasilitas ibadah berupa masjid bagi umat muslim, aula untuk pengajian dan ceramah. Fasilitas tempat pengajaran Al-Qur'an dan hukum-hukum ajaran islam.

Rekreasi

Rekreasi yang dimaksud dalam fungsi rumah susun sederhana disini adalah pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai tempat rekreasi untuk penghuni rumah susun sedrhana dan pengunjung.

Fasilitas pendidikan

Pendidikan/edukasi yang diterapkan dikhususkan untuk anak-anak (TPQ).

4.1.3 Fungsi Tersier

Pengelola rumah susun sederhana

Pengelola yang dimaksud disini adalah perangkat yang mengatur dan memperhatikan dari segi perawatan bagunan dan lingkungan, pengaturan sumberdaya listrik, keamanan, dll.

Lahan produktif

Lahan yang disediakan sebagai penunjang ekonomi.

Area parkir

Area parkir dibagi menjadi dua bagian yaitu area parkir untuk pengguna dan pengunjung

4.2 Analisis Pengguna

Analisis pengguna berfungsi sebagai alat bantu untuk mengetahui kebutuhan dan menyesuaikan dengan karakter/kebiasaan pengguna terhadap ruang/tempat yang ada dalam perancangan rumah susun sederhana. Dalam perancangan ini akan mengklasifikasi penggunanya sebagai berikut:

1. Penghuni rumah susun sederhana
    - Muda (bujang)
    - Keluarga
    - Lansia
2. Petugas kesehatan (POSYANDU & POSLANDU)
3. Pedagang (toko)
4. Pengelola rumah susun sederhana
    - Pengelola inti rumah susun sederhana
    - Pengelola tempat pemancingan
5. Pengunjung
6. Pengajar TPQ
7. Takmir masjid

4.3 Analisis Aktifitas Pengguna

Tabel Analisis Aktifitas Pengguna

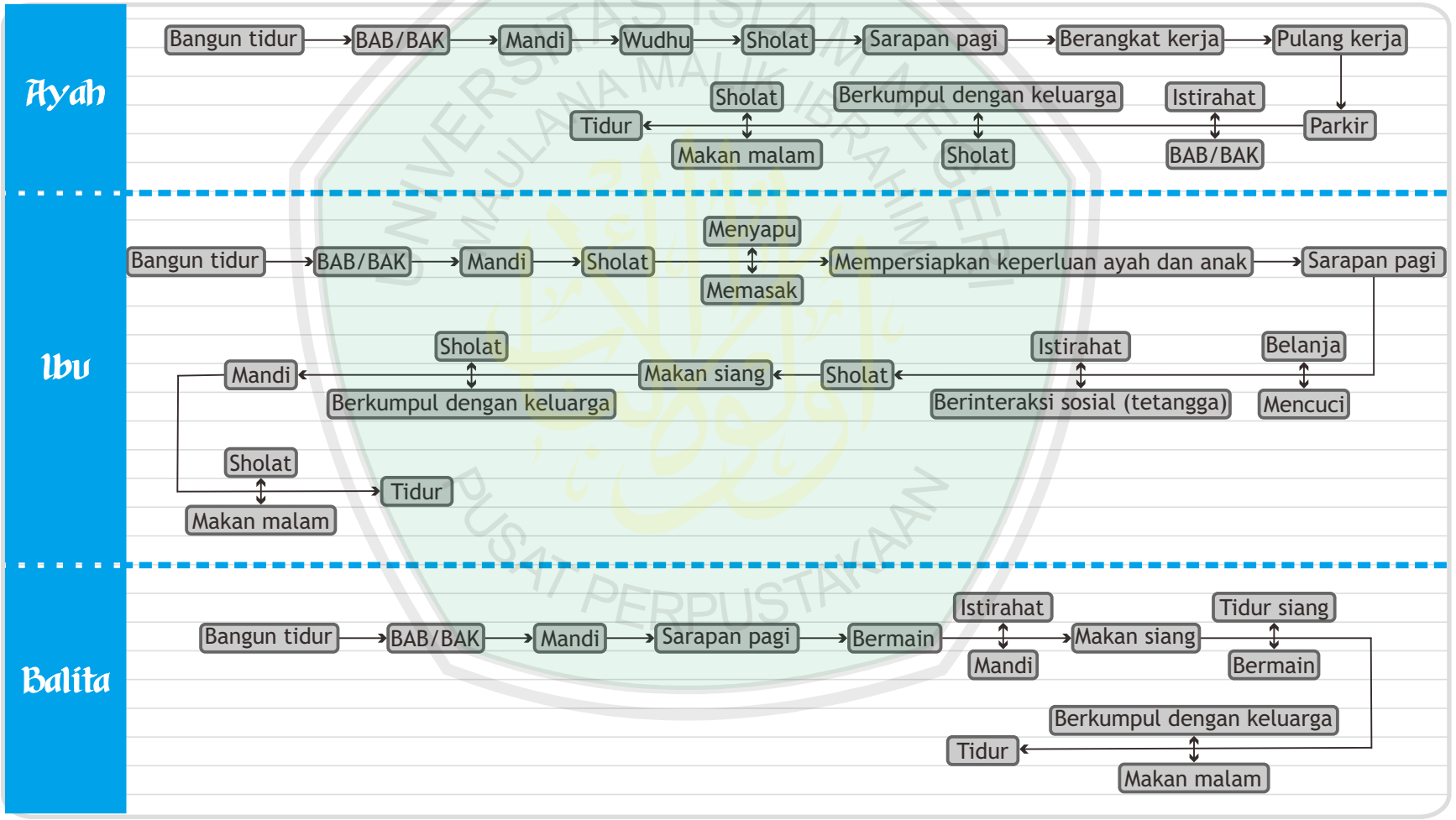
Klasifikasi Fungsi		Jenis Aktivitas	Jenis Pengguna	Sifat Aktifitas	Perilaku Aktivitas	Jumlah Pengguna	Rentan Waktu
Primer	Hunian/ tempat tinggal Bujang/ keluarga kecil/ dengan lansia	Bangun tidur	Penghuni	Privat, Aktif, & Teratur	Membuka selimut, duduk, berdoa,merapikan tempat tidur	1 orang	1-2 menit
		MCK/wudhu	Penghuni	Privat, Aktif, & Teratur	Pergi kekamar kecil, melakukan aktivitas di MCK/wudhu	1 orang	5-10 menit
		Beribadah	Penghuni	Privat, Aktif, & Tidak Teratur	Sholat, membaca Al-Quran	1 orang	5-20 menit
		Memasak	Penghuni	Privat, Aktif, & Teratur	Mencuci bahan makanan,mengolah bahan makanan, menyimpan makanan	1 orang	30-60 menit
		Makan	Penghuni	Privat, Aktif, & Teratur	Mengambil makanan, berdoa, makan, minum, mencuci peralatan dapur yang kotor, merapikan tempat makan	1 orang	10-15 menit
		Interaksi sosial dengan anggota tetangga	Penghuni	Privat, Aktif, & Tidak Teratur	Mengobrol/ berdiskusi antara tetangga, makan makanan kecil, minum	1 orang	20-50 menit
		Tidur	Penghuni	Privat,	Membuka selimut,	1 orang	6-8 jam

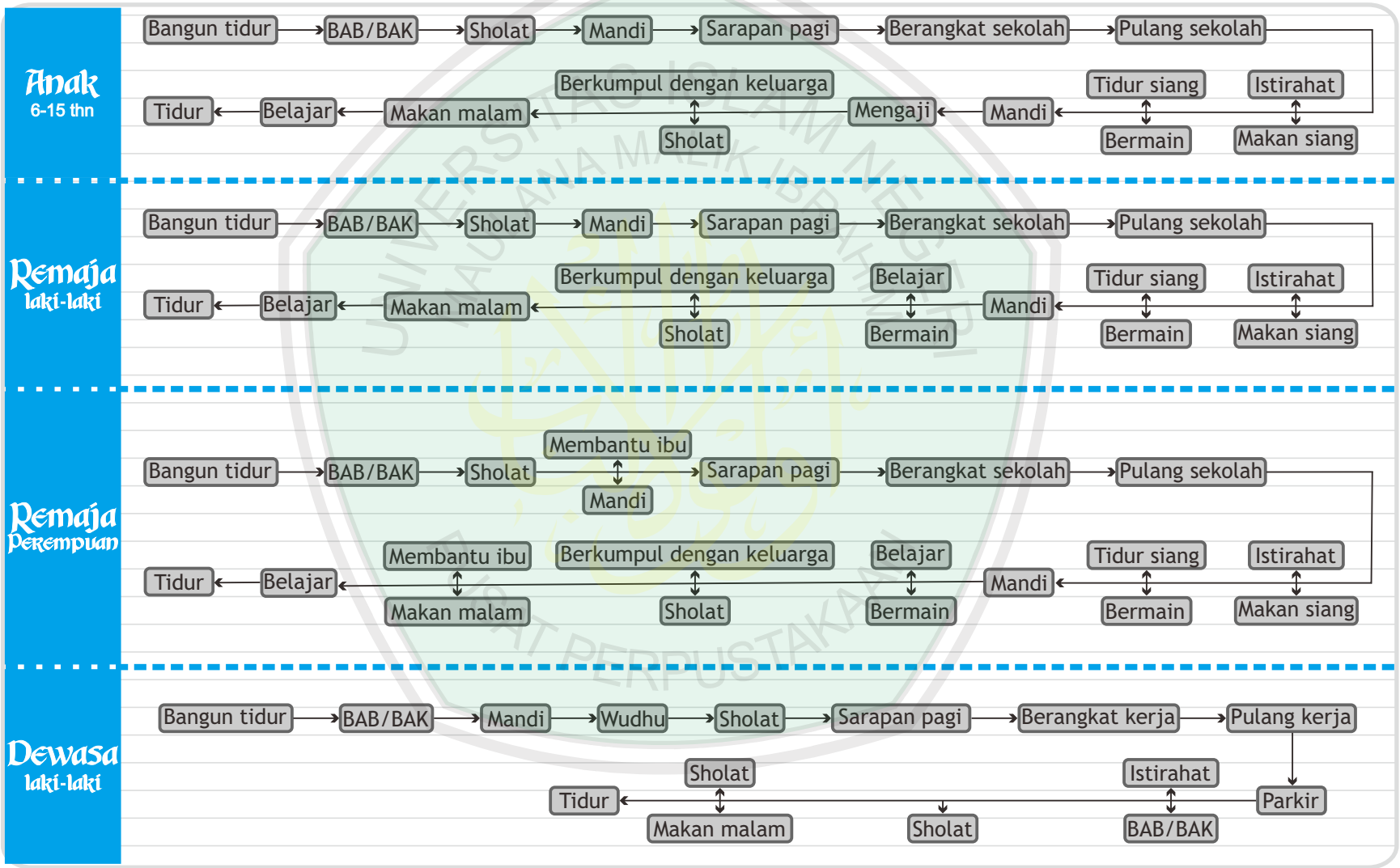
				Aktif, & Teratur	membaringkan badan, berdoa		
	Hunian/ tempat tinggal Keluarga besar/dengan lansia	Bangun tidur	Penghuni	Privat, Aktif, & Teratur	Membuka selimut, duduk, berdoa,merapikan tempat tidur	1/lebihdari 2 orang	1-2 menit
		MCK/wudhu	Penghuni	Privat, Aktif, & Teratur	Pergi kekamar kecil, melakukan aktivitas di MCK/wudhu	1-2 orang	5-10 menit
		Beribadah	Penghuni	Privat, Aktif, & Tidak Teratur	Sholat, membaca Al-Quran	1/lebihdari 2 orang	5-20 menit
		Memasak	Penghuni	Privat, Aktif, & Teratur	Mencuci bahan makanan,mengolah bahan makanan, menyajikan makanan, menyimpan makanan	1-2 orang	30-60 menit
		Makan	Penghuni	Privat, Aktif, & Teratur	Mengambil makanan, berdoa, makan, minum, mencuci peralatan dapur yang kotor, merapikan tempat makan	1/lebih dari 2 orang	10-15 menit
		Interaksi sosial dengan anggota keluarga/ tetangga	Penghuni	Privat, Aktif, & Tidak Teratur	Mengobrol/ berdiskusi antara anggota keluarga/tetangga, makan makanan kecil, minum	1/lebih dari 2 orang	20-50 menit

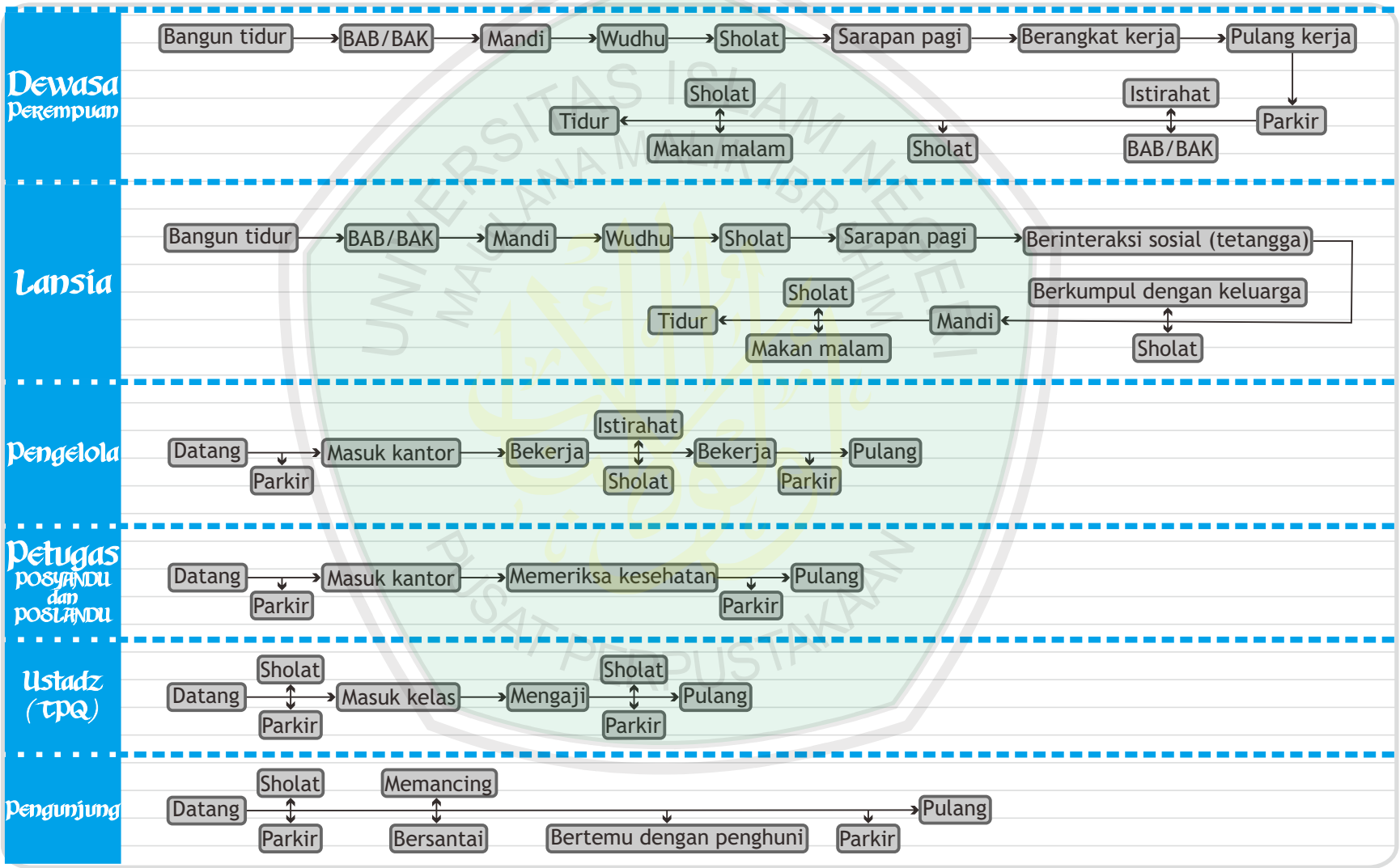
		Belajar	Penghuni	Privat, Aktif, & Teratur	Duduk, membuka buku, membacabuku, mengerjakan tugas, merapikan meja belajar	1/lebih dari 2 orang	30-50 menit
		Tidur	Penghuni	Privat, Aktif, & Teratur	Membuka selimut, membaringkan badan, berdoa	1-lebih dari 2 orang	6-8 jam
Sekunder	Tempat peribadatan (Masjid)	Beribadah (Jama'ah)	Penghuni& Pengunjung	Publik, Aktif, & Tidak Teratur	Datang, meletakkan barang bawaan (tas/peralatan shalat) berwudhu, mengambil peralatan shalat, shalat sendiri/berjamaah , berdzikir,berdoa, I'tikaf, pengajian, meninggalkan musholla/masjid	20-60 orang	5-20 menit
		Khutbah/ pengajian	Penghuni& Pengunjung	Publik, Aktif, & Tidak Teratur	Datang, duduk, mendengarkan khutbah/ pengajian, (pergi ketoilet), pulang	20-60 orang	10-60 menit
	Sarana interaksisosial	Musyawarah/ acara perayaan	Penghuni& Pengunjung	Publik, Aktif, & Tidak Teratur	Datang, berdiskusi/mengobrol, duduk	20-60 orang	1-2 jam
	Kesehatan	Pemeriksaan kesehatan anak & lansia pada posyandu & poslandu	Petugas, Penghuni& Pengunjung	Publik, Aktif, & Teratur	Datang, antre, memeriksa kesehatan, memberi obat, pulang	± 20 orang	20-30 menit
	Sarana Pendidikan	Membaca/ menyimak (belajar)	Pengajar, Penghuni, Pengunjung	Publik, Aktif, & Tidak	Datang, menulis, membaca, mendengarkan, praktek, berdo'a, pulang	40-60 orang	± 45 menit

		Al-Qur'an & belajar sholat		Teratur			
Tersier	Sarana perekonomian	Menjaga & Melayani	Pengelola, Penghuni & Pengunjung	Publik, Aktif, & Teratur	Datang, menjual/membeli, mengobrol, pulang	10-20 orang	20-30 menit
	Sarana rekreasi	Bermain & berinteraksi ditaman	Penghuni & Pengunjung	Publik, Aktif, &Tidak Teratur	Datang, bermain, belajar, duduk, becanda gurau, pulang	40-80 orang	1-2 jam
	Sarana parkir penghuni	Memarkir kendaraan	Pengelola, Penghuni & Pengunjung	Publik, Aktif, & Tidak Teratur	Mengontrol kendali kendaraan, melihat	- 500 motor - 20 sepeda	-
	Sarana pakrik pengunjung	Memarkir kendaraan	Pengelola, Penghuni & Pengunjung	Publik, Aktif, & Tidak Teratur	Mengontrol kendali kendaraan, melihat	- 30 mobil - 100 motor - 20 sepeda	-

4.4 Analisis Hubungan Aktifitas Pengguna




Anak
6-15 thn
Bangun tidur
BAB/BAK
Sholat
Mandi
Sarapan pagi
Berangkat sekolah
Pulang sekolah
Tidur siang
Istirahat
Bermain
Makan siang
Berkumpul dengan keluarga
Sholat
Mengaji
Mandi
Makan malam
Belajar
Tidur
Remaja
laki-laki
Bangun tidur
BAB/BAK
Sholat
Mandi
Sarapan pagi
Berangkat sekolah
Pulang sekolah
Tidur siang
Istirahat
Bermain
Makan siang
Berkumpul dengan keluarga
Sholat
Belajar
Bermain
Mandi
Makan malam
Belajar
Tidur
Remaja
Perempuan
Bangun tidur
BAB/BAK
Sholat
Membantu ibu
Mandi
Sarapan pagi
Berangkat sekolah
Pulang sekolah
Tidur siang
Istirahat
Bermain
Makan siang
Membantu ibu
Makan malam
Berkumpul dengan keluarga
Sholat
Belajar
Bermain
Mandi
Tidur
Belajar
Dewasa
laki-laki
Bangun tidur
BAB/BAK
Mandi
Wudhu
Sholat
Sarapan pagi
Berangkat kerja
Pulang kerja
Sholat
Istirahat
Parkir
Tidur
Makan malam
Sholat
BAB/BAK


Dewasa
Perempuan
Bangun tidur
BAB/BAK
Mandi
Wudhu
Sholat
Sarapan pagi
Berangkat kerja
Pulang kerja
Sholat
Tidur
Makan malam
Sholat
Istirahat
Parkir
BAB/BAK
Lansia
Bangun tidur
BAB/BAK
Mandi
Wudhu
Sholat
Sarapan pagi
Berinteraksi sosial (tetangga)
Sholat
Tidur
Makan malam
Mandi
Berkumpul dengan keluarga
Sholat
Pengelola
Datang
Parkir
Masuk kantor
Istirahat
Bekerja
Sholat
Bekerja
Parkir
Pulang
Petugas
posyandu
dan
poslandu
Datang
Parkir
Masuk kantor
Memeriksa kesehatan
Parkir
Pulang
Ustadz
(tpq)
Datang
Sholat
Parkir
Masuk kelas
Mengaji
Sholat
Parkir
Pulang
Pengunjung
Datang
Sholat
Parkir
Memancing
Bersantai
Bertemu dengan penghuni
Parkir
Pulang

4.5 Analisis Ruang

4.5.1 Analisis Ruang Fisik

Tabel Analisis Besaran Ruang Fisik

Klasifikasi Fungsi		Jenis Ruang	Jenis aktivitas	Perabot				Dimensi + Sirkulasi(%)	Luas ruang (m^2)
				Jenis	Dimensi (m)	Banyak	Jumlah (m^2)		
Fungsi Primer	Hunian type A	R. Tamu/ keluarga	Menerima tamu, berkumpul	Kursi	0,5x0,45	4	0,9	1,44x25%=0,36	1,80
				Meja	0,6x0,9	1	0,54		
		R. Tidur	Tidur	Tempat Tidur	2x1,8	1	3,6	0,99x20%=0,20	1,19
				Almari	1,3x0,6	1	0,78		
		Dapur	Memasak	Kompor	0,6x0,4	1	0,24	0,84x25%=0,21	1,05
				Sink	0,5x0,4	1	0,2		
				Meja racik	1x0,4	1	0,4		
		R. cuci	Mencuci baju	Area mencuci	0,8x0,8	1	0,64	0,64x20%=0,13	0,77
		Toilet	MCK	Bak Air	1,2x0,6	1	0,72	1,02x25%=0,25	0,21
				Kloset	0,5x0,6	1	0,3		
		Balkon	Menjemur baju		2x1	1	2	2x25%=0,5	0,13
		Luas Total							**5,15**
	Hunian type B	R. Tamu/	Menerima	Kursi	0,5x0,45	6	1,35	1,89x25%=0,38	1,37

		keluarga	tamu, berkumpul	Meja	0,6x0,9	1	0,54		
		R.tidur	Tidur	Tempat Tidur	2x1,8	2	3,6	4,38x25%=1,10	5,48
				Almari	1,3x0,6	2	0,78		
		Dapur	Memasak	Kompor	0,6x0,4	1	0,24	0,84x25%=0,21	1,05
				Sink	0,5x0,4	1	0,2		
				Meja racik	1x0,4	1	0,4		
		R. cuci	Mencuci baju	Area mencuci	0,8x0,8	1	0,64	0,64x20%=0,13	0,77
		Toilet	MCK	Bak Air	1,2x0,6	1	0,72	1,02x25%=0,26	1,28
				Kloset	0,5x0,6	1	0,3		
		Balkon	Menjemur baju		2x1	1	2	2x25%=0,5	2,5
		Luas Total							**12,5**
	Parkir penghuni	T. Parkir penghuni	Memarkir kendaraan	Parkir motor	2x1	500	1000	1000x20%=200	1200
				Parkir sepeda	0,8x1,5	20	24	24x20%=4,8	28,8
		Luas Total							**1228,8**
Fungsi Sekunder	Masjid	R. Penitipan	Menitipkan barang	Almari	1,3x0,6	3	2,32	3,81x20%=0,76	4,58
				Kursi	0,5x0,45	2	0,45		
				Meja	1,3x0,8	1	1,04		
		Serambi	Duduk, lesehan		2x8	3	48	48x30%=14,4	62,4
		Tempat	Sholat	T. imaman	1,5x1	1	1,5	59,1x20%=	70,92

		sholat		T. sholat	1,2x0,8	60	57,6	11,82	
		R.wudhu	Wudhu	T.Wudhu	0,8x0,6	30	14,4	14,4x30%=4,32	18,72
		Toilet	Buang air	Bak Air	1,2x0,6	8	5,76	8,16x25%=2,04	10,20
				Kloset	0,5x0,6	8	2,4		
		R. Takmir	Musyawarah	Meja	1,3x0,8	3	3,12	4,68x25%=1,17	5,95
				Almari	1,3x0,6	2	1,56		
		Gudang	Menyimpan barang	Almari	1,5x0,6	4	3,6	3,6x20%=0,72	4,32
		Luas Total							**158,32**
	Aula	Hall	Area berkumpul	Meja	1,3x0,8	4	4,16	13,16x30%= 3,95	14,11
				Kursi	0,5x0,45	40	9		
		Toilet	Buang air	Bak Air	1,2x0,6	4	0,72	1,02x20%=0,2	1,22
				Kloset	0,5x0,6	4	0,3		
		Pantri	Memasak	Kompor	0,6x0,4	1	0,24	0,44x25%=0,11	0,55
				Sink	0,5x0,4	1	0,2		
		Gudang alat	Menyimpan alat	Almari	1,5x0,6	4	0,9	0,9x20%=0,18	1,08
		Luas Total							**16,96**
	Posyandu & Posyanldu	R. Tunggu	Menunggu antrean	Kursi tunggu	0,5x0,45	15	3,38	3,38x25%=0,84	4,22
		R. Periksa	Mengecek kesehatan	Meja	1,3x0,8	3	3,12	15,98x30%= 4,79	20,77
				Kursi	0,5x0,45	9	2,06		

				Tempat Tidur	2x1,8	3	10,8		
		R.Timbang	Menimbang Berat badan	Timbangan balita	0,3x0,5	3	0,45	4,95x25%=1,23	5,18
				Rak buku	1x0,6	3	1,8		
				Rak obat	0,6x1,5	3	2,7		
		R. Pendaftaran	Mendaftar-kan nama	Meja pendaftaran	0,6x1,5	1	0,9	1,35x25%=0,34	1,69
				Kursi petugas	0,5x0,45	2	0,45		
		R. Dokter	Istirahat	Meja	1,3x0,8	3	3,12	4,7x25%=1,17	5,87
				Kursi	0,5x0,45	3	0,68		
				Almari	1,5x0,6	3	0,9		
		Toilet	Buang air	Bak Air	1,2x0,6	1	0,72	1,02x25%=0,26	1,28
				Kloset	0,5x0,6	1	0,3		
		Luas Total							**39,01**
	Kantor pelayanan	Lobby		Kursi	0,5x0,45	6	1,35	1,35x25%=0,34	1,69
		R. Pengelola	Bekerja	Almari	1,5x0,6	3	0,9	5,64x25%=1,41	7,05
				Meja	1,3x0,8	3	3,12		
				Kursi panjang	1,2x0,45	3	1.62		
		R. Pusat Pengontrol listrik	Mengontrol pemakaian listrik	Tempat Kwh meter listrik	0,2x0,15	6	0,03	0,03x20%=0,01	0,04
		Pantri	Memasak	Kompor	0,6x0,4	1	0,24	0,44x20%=0,09	0,53
				Sink	0,5x0,4	1	0,2		
		Toilet	Buang air	Bak Air	1,2x0,6	1	0,72	1,02x25%=0,26	1,28

				Kloset	0,5x0,6	1	0,3		
		Luas Total							**10,59**
	TPQ	R.TPQ	Mengaji	Meja	1,3x0,8	40	41,6	52x30%= 15,9	67,9
				Rak Al-Qur'an	1x0,6	4	2,4		
				Duduk lesehan	0,5x0,45	40	9		
		R. Wudhu	Bersuci	T.Wudhu	0,8x0,6	10	4,8	4,8x30%=1,44	6,24
		Toilet	Buang air	Bak Air	1,2x0,6	1	0,72	1,02x25%=0,25	1,27
				Kloset	0,5x0,6	1	0,3		
		Luas Total							**75,41**
Fungsi Tersier	Toko	R. Disply	Menampilkan barang	Etalase	2x0,6	2	2,4	3,6x30%=1,08	4,68
				Rak display	1,5x0,4	2	1,2		
		Kasir	Menjual & menghitung	Meja	1,3x0,8	2	2,08	2,53x20%=0,51	5,04
				Kursi	0,5x0,45	2	0,45		
		Teras			1,5x2	1	3	3x0%=0	3
		Toilet	Buang air	Bak Air	1,2x0,6	1	0,72	1,02x25%=0,25	1,27
				Kloset	0,5x0,6	1	0,3		
		Luas Total							13,99
	Pemancing-an	Loket pendaftaran	Menjual & menghitung	Meja	1,3x0,8	2	1,04	1,24x25%=0,31	1,51
				Kursi	0,5x0,45	2	1,2		
		Warung	Memasak, berjualan	Kompor	0,6x0,4	1	0,24	12,48x30%= 3,74	16,32
				Sink	0,5x0,4	1	0,2		

				T. Display makan	0,8x0,5	1	0,4		
				Meja	1,3x0,8	6	6,24		
				Kursi panjang	0,5x0,45	24	5.4		
				Meja taman	1,3x0,8	8	8,32	15,52x20%=3,1	18,62
				Kursi taman	0,5x0,45	32	7,2		
		Gazebo	Mengobrol	Tempat lesehan	2,5x2,5	10	62,5	62,5x15%= 10,12	72,62
		Toilet	Buang air	Bak Air	1,2x0,6	1	0,72	1,02x25%=0,25	1,27
				Kloset	0,5x0,6	1	0,3		
		Luas Total							**110,34**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG PUSAT PERPUSTAKAAN

4.5.2 Analisis Ruang Non Fisik

Tabel Analisis Besaran Ruang Non Fisik

Klasifikasi Fungsi		Jenis Ruang	Jenis aktivitas	Perabot				Dimensi + Sirkulasi(%)	Luas ruang (m^2)
				Jenis	Dimensi (m)	Banyak	Jumlah (m^2)		
Fungsi Tersier	Parkir Pengunjung	T. Parkir pengunjung	Memarkir kendaraan	Parkir mobil	5x3	30	450	450x20%=90	540
				Parkir motor	2x1	100	200	200x20%=40	240
				Parkir sepeda	0,8x1,5	20	24	24x20%=4,8	28,8
		Luas Total							**808,8**
	Pemancing-an	Tempat pemanci-ngan	Memancing	Area pancing (1 orang)	1x1	30	30	30x30%=9	39
		Kolam ikan	-		20x7	1	140	-	140
		Luas Total							**179**
	Taman	Lapangan mini	Bermain	Lapangan	20x12	1	240	240x25%=60	300
		Taman	Bermain, santai	Meja taman	1,3x0,8	5	5.2	11,95x40%= 4,78	16,72
		Playground	Bermain	Seluncur	2x0,6	2	2,4	2,4 x20%=0,48	2,88
				Ayunan	1,5x0,5	4	3	3x20%=0,6	3,6

				Kolam pasir	3x2	1	6	11,4x40%=4,56	15,96
		Luas Total							**339,16**

4.6 Analisis Persyaratan Ruang

Tabel Analisis Persyaratan Ruang

KlasifikasiFungsi		JenisRuang	Aksesibilitas	Pencahayaa		Penghawaan		Ketenangan	View		Kebersihan	Saluran Sanitasi
				Alami	Buatan	Alami	Buatan		Ke Dalam	Ke Luar		
Fungsi Primer	Hunian muda (bujang)	R.Tamu/Keluarga	++	+	++	+	+	+	+	+	++	-
		R. Tidur	++	+	++	++	+	+	-	+	++	-
		Dapur	++	+	++	++	+	+	+	+	++	++
		R. Cuci	+	+	++	+	-	-	+	-	++	++
		Toilet	++	+	++	+	-	-	-	-	++	++
		Balkon	+	++	+	++	-	-	+	+	++	+
	Hunian keluarga	R.Tamu/Keluarga	++	+	++	+	+	+	+	+	++	-
		R. Tidur	++	+	++	++	+	++	-	+	++	-
		Dapur	++	+	++	++	+	+	+	+	++	++
		R. Cuci	++	+	++	+	-	-	+	-	++	++
		Toilet	++	+	++	+	-	-	-	-	++	++
		Balkon	++	++	+	++	-	-	+	+	++	+
	Hunian lansia	R.Tamu/Keluarga	++	+	++	+	+	+	++	+	++	-
		R. Tidur	+++	+	++	++	+	++	-	+	++	-
		Dapur	++	+	++	++	+	+	+	+	++	++

			R. Cuci	++	+	++	+	-	-	+	-	++	++
			Toilet	+++	+	++	+	-	+	-	-	++	++
			Balkon	++	++	+	++	-	-	+	+	++	+
Fungsi Sekunder	Peribadahan	Masjid	Halaman& Area parkir	++	++	+	++	-	-	++	+	++	++
			Teras Masjid	++	++	+	++	-	-	++	+	++	+
			R. Penitipan Barang	++	++	+	++	-	-	++	+	++	-
			Serambi	++	++	++	++	+	++	++	-	++	-
			Tempat Sholat makmum	++	++	++	++	++	++	++	-	++	-
			Tempat Sholat Imam	++	++	++	++	++	++	++	-	++	-
			R. Wudhu	++	++	++	++	-	-	-	-	++	++
			Toilet	++	+	++	+	-	+	-	-	++	++
			R. Takmir	++	++	++	++	+	++	++	-	++	-
			Gudang	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-
	Interaksi sosial	Aula	Hall	++	+	++	+	++	++	-	+	++	-
			Toilet	++	+	++	+	-	+	-	-	++	++
			Pantry	++	++	++	++	+	-	+	+	++	++
			Gudang alat	+	++	+	++	-	-	-	-	+	-
	Pengelola	Kantor Pelayanan	Lobby	++	+	++	+	++	++	-	+	++	-
			R. Pengelola	++	++	++	++	+	++	++	+	++	-
			R. PusatKontrol Listrik	++	+	+	+	+	+	+	-	-	-
			Pantri	++	++	++	++	+	-	+	+	++	++
			Toilet	++	+	++	+	-	+	-	-	++	++
	Kesehatan	Posya	R. Tunggu	++	++	++	+	+	+	+	+	++	-
			R. Periksa	++	+	++	+	+	++	+	+	++	++
			R. Timbang	++	+	++	+	+	+	+	+	++	+

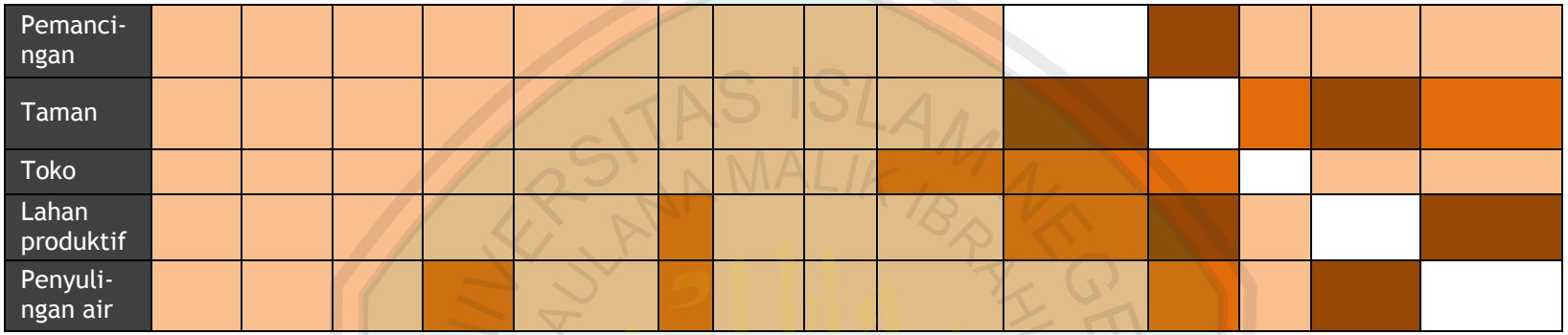
			R. Resepsionis & pendaftaran	++	+	++	+	+	+	++	++	++	-
			R. Dokter/ petugas medis	++	+	++	+	+	+	+	+	++	-
			Toilet	++	+	++	+	-	+	-	-	++	++
	Sarana pendidikan	TPQ	R. Kelas	++	+	++	+	+	+	+	+	++	-
			R. Wudlu	++	++	++	++	-	-	-	-	++	++
			Toilet	++	+	++	+	-	+	-	-	++	++
Fungsi Tersier	Sarana perekonomian	Toko	R. Display	++	+	++	++	++	+	++	-	++	-
			Kasir	++	+	++	+	-	-	++	++	++	-
			Teras	++	++	+	++	-	-	++	+	++	+
			Toilet	++	+	++	+	-	+	-	-	++	++
	Sarana rekreasi	Taman & pemancingan	Loket pendaftaran	++	+	++	+	-	-	++	++	++	-
			Tempat pemancingan	++	++	++	++	-	++	++	++	++	++
			Lapangan mini	++	++	++	++	-	++	++	++	++	++
			Playground	++	++	++	++	-	++	++	++	++	++
			Warung	++	++	++	++	-	-	++	++	++	++
			Taman	++	++	++	++	-	++	++	++	++	++
			Gazebo	++	++	++	++	-	-	++	++	++	++
			Toilet	++	+	++	+	-	+	-	-	++	++

4.7 Analisis Hubungan Antar Bangunan

Makro Kawasan Rumah Susun Sederhana

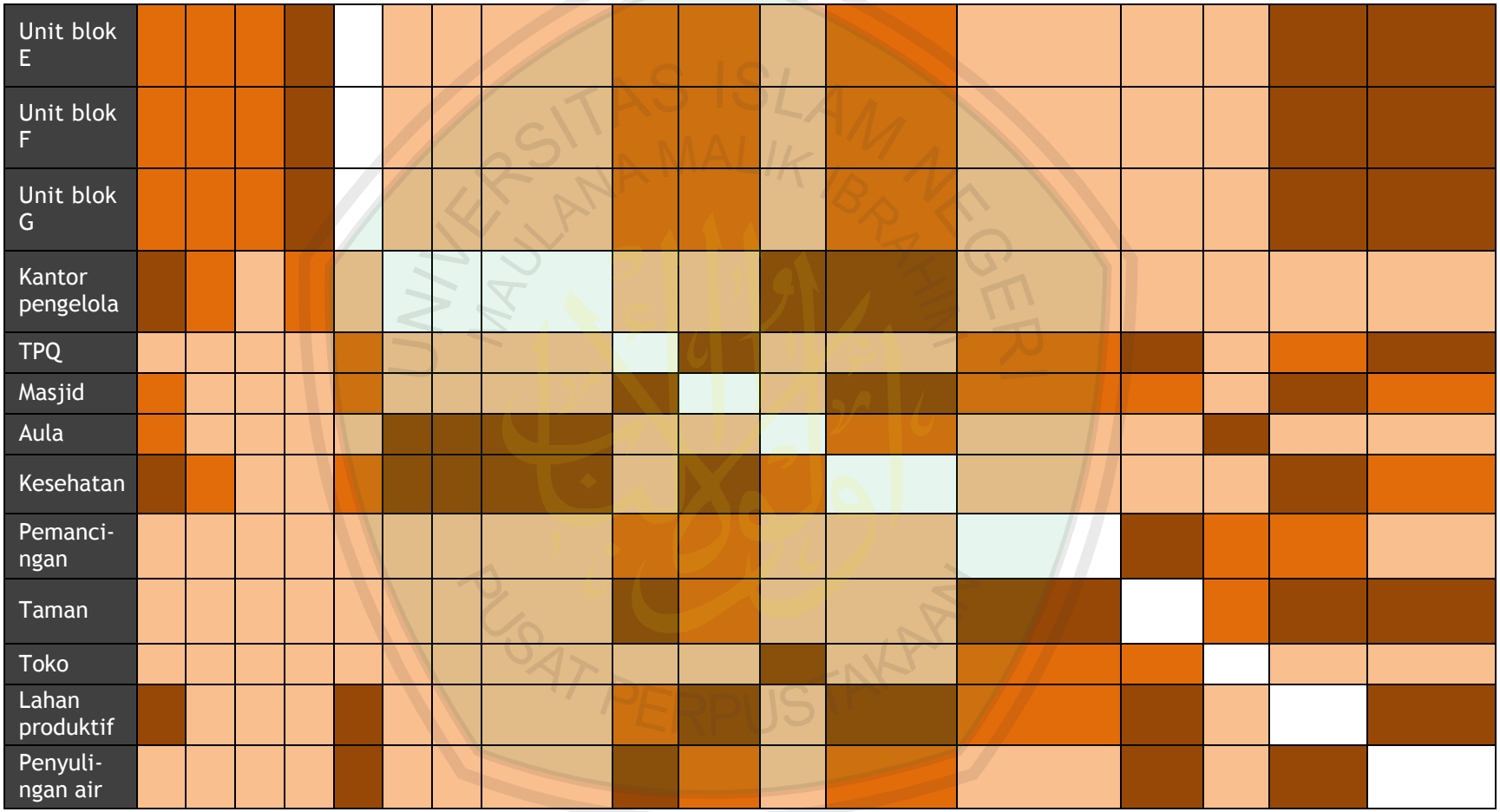
Alternatif 1

Kawasan Rumah Susun Sederhana	Unit blok A	Unit blok B	Unit blok C	Unit blok D	Kantor pengelola	TPQ	Masjid	Aula	Kesehatan	Pemanci-ngan	Taman	Toko	Lahan produktif	Penyulingan air
Unit blok A														
Unit blok B														
Unit blok C														
Unit blok D														
Kantor pengelola														
TPQ														
Masjid														
Aula														
Kesehatan														



Alternatif 2

Kawasan Rumah Susun Sederhana	Unit blok A	Unit blok B	Unit blok C	Unit blok D	Unit blok E	Unit blok F	Unit blok G	Kantor pengelola	TPQ	Masjid	Aula	Kesehatan	Pemancingan	Taman	Toko	Lahan produktif	Penyulingan air
Unit blok A																	
Unit blok B																	
Unit blok C																	
Unit blok D																	


Unit blok E
Unit blok F
Unit blok G
Kantor pengelola
TPQ
Masjid
Aula
Kesehatan
Pemanci-ngan
Taman
Toko
Lahan produktif
Penyuli-ngan air
Dekat
Sedang
Jauh

Alternatif 3

Kawasan Rumah Susun Sederhana	Unit blok A	Unit blok B	Unit blok C	Unit blok D	Kantor pengelola	TPQ	Masjid	Aula	Kesehatan	Pemanci-ngan	Taman	Toko	Lahan produktif	Penyulingan air
Unit blok A														
Unit blok B														
Unit blok C														
Unit blok D														
Kantor pengelola														
TPQ														
Masjid														
Aula														
Kesehatan														
Pemanci-ngan														
Taman														
Toko														

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM PUSAT PERPUSTAKAAN

Lahan produktif														
Penyuli-ngan air														

4.8 Analisis Hubungan Antar Ruang

Mikro Unit Rumah Susun Sederhana

Unit Rumah Susun Sederhana	R. Tamu/Keluarga	R. Tidur	Dapur	R. Cuci	Toilet	Balkon
R. Tamu/Keluarga						
R. Tidur						
Dapur						
R. Cuci						
Toilet						
Balkon						

Dekat	Sedang	Jauh

MikroMasjid

Masjid	Halaman & Area Parkir	Teras Masjid	Serambi	Tempat Sholat Makmum	Tempat Sholat Imam	Tempat Penitipan Barang	R. Wudhu	Toilet	R. Takmir	Gudang
Halaman& Area Parkir										
Teras Masjid										

Serambi										
Tempat Sholat Makmum										
TempatSholat Imam										
Tempat Penitipan Barang										
R. Wudhu										
Toilet										
R. Takmir										
Gudang										

Dekat	Sedang	Jauh

MikroKantor Pelayanan

Kantor pelayanan	Lobby	R. Pengelola	R. Pusat Kontrol Listrik	Pantry	Toilet
Lobby					
R. Pengelola					
R. PusatKontrolListrik					
Pantry					
Toilet					

Dekat	Sedang	Jauh

MikroPosyandu

Posyandu	R. Tunggu	R. Periksa	R. Timbang	R. Resepsionis & pendaftaran	R. Dokter/petugas medis	Toilet
R. Tunggu						
R. Periksa						
R. Timbang						
R. Resepsionis & pendaftaran						
R. Dokter/petugas medis						
R. Toilet						

Dekat	Sedang	Jauh

MikroTPQ

TPQ	Teras/koridor	R. Kelas	R. Wudlu	Toilet
Teras/koridor				
R. Kelas				
R. Wudlu				
Toilet				

Dekat	Sedang	Jauh

Mikro Area Rekreasi

Sarana rekreasi	Loket pendaftaran	Tempat pemancingan	Lapangan mini	*Playground*	Warung	Taman	Gazebo	Toilet
Loketp endaftaran								
Tempat pemancingan								
Lapangan mini								
Playground								
Warung								
Taman								
Gazebo								
Toilet								

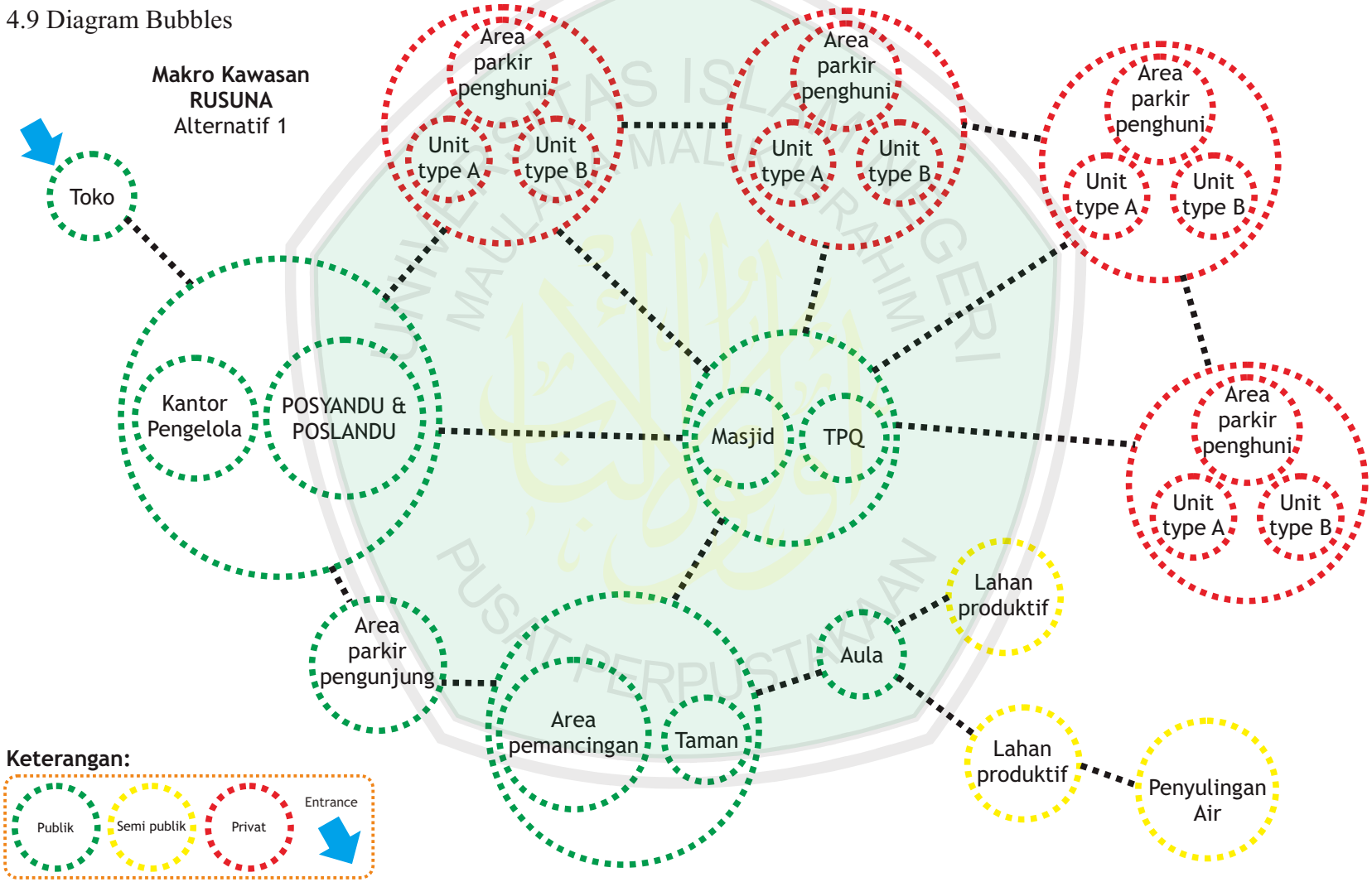
Dekat	Sedang	Jauh

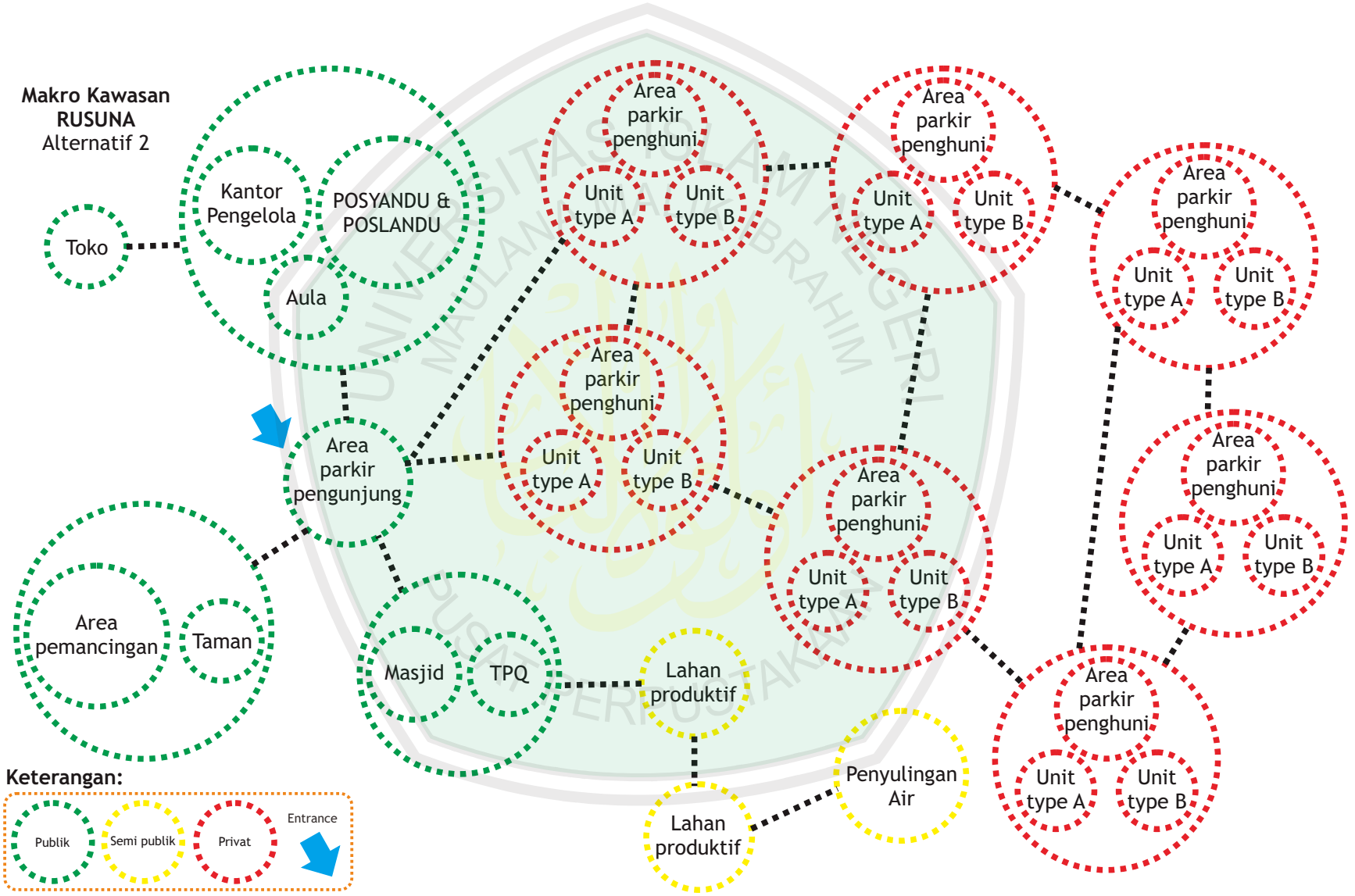
Mikro Area Parkir

Area Parkir	*Entrance*	Jalurkendaraan	Tempat parkir	Jalur pedestrian	*Exit*
Entrance					
Jalurkendaraan					
Tempatparkir					
Jalur pedestrian					
Exit					

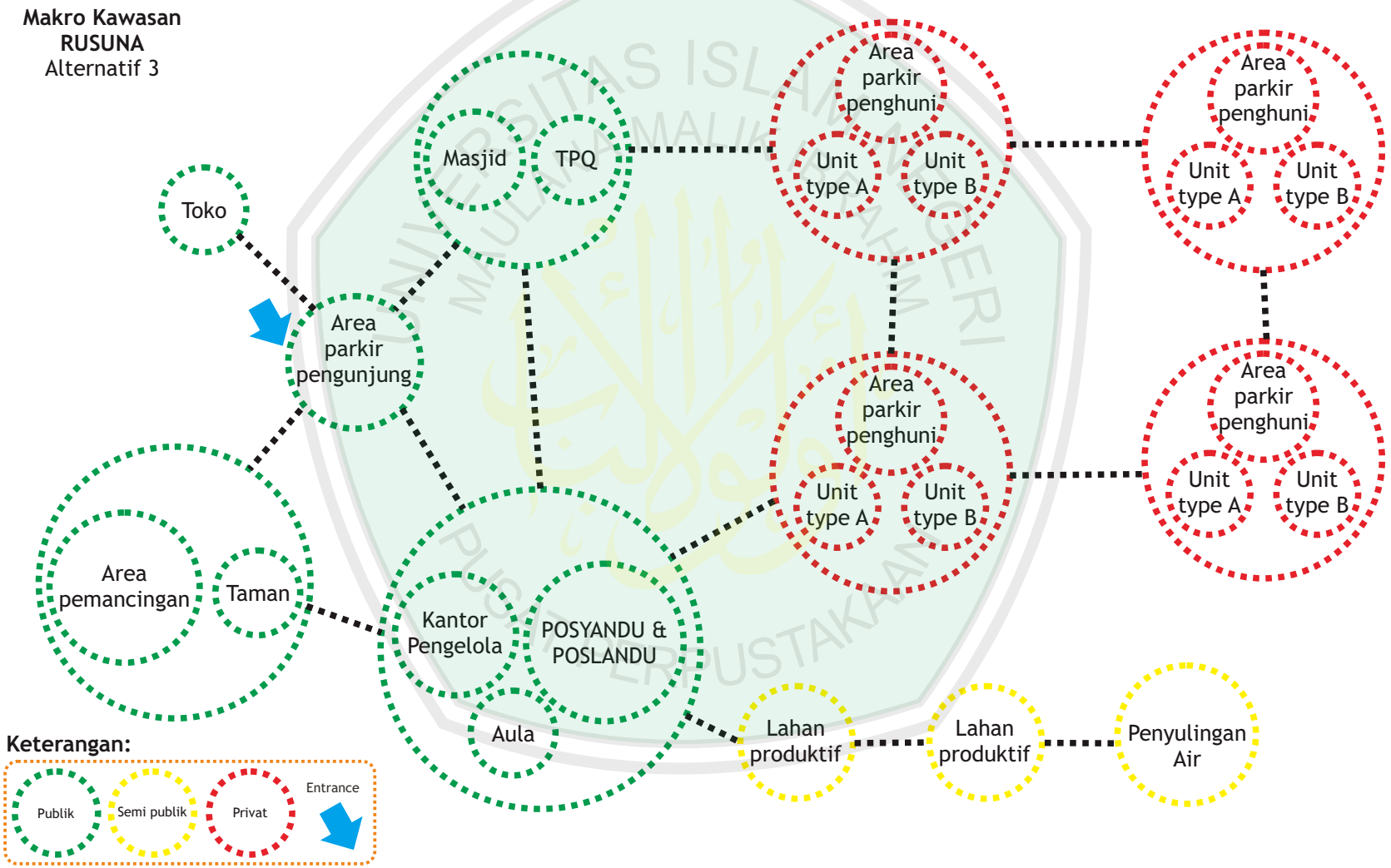
Dekat	Sedang	Jauh

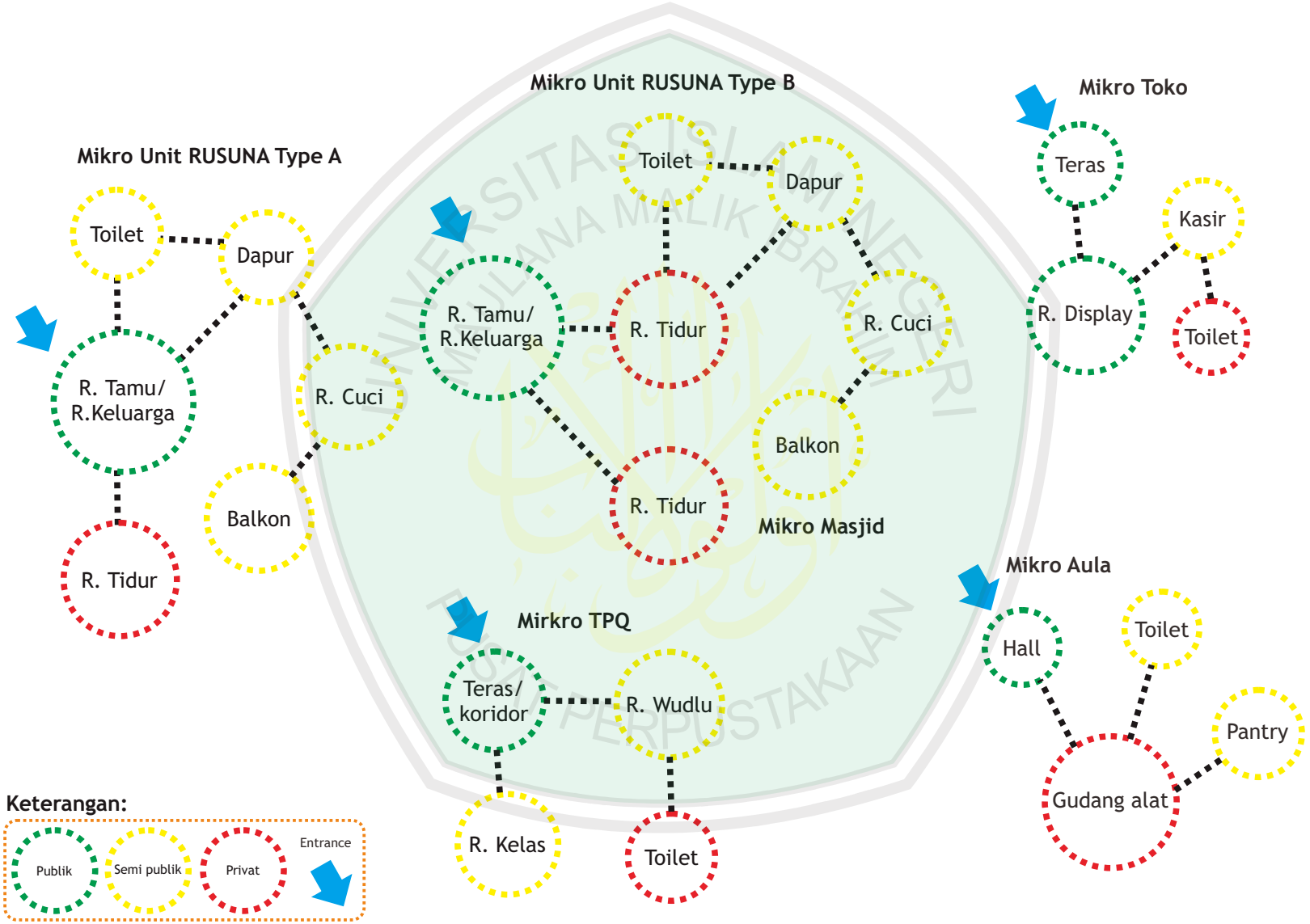
4.9 Diagram Bubbles

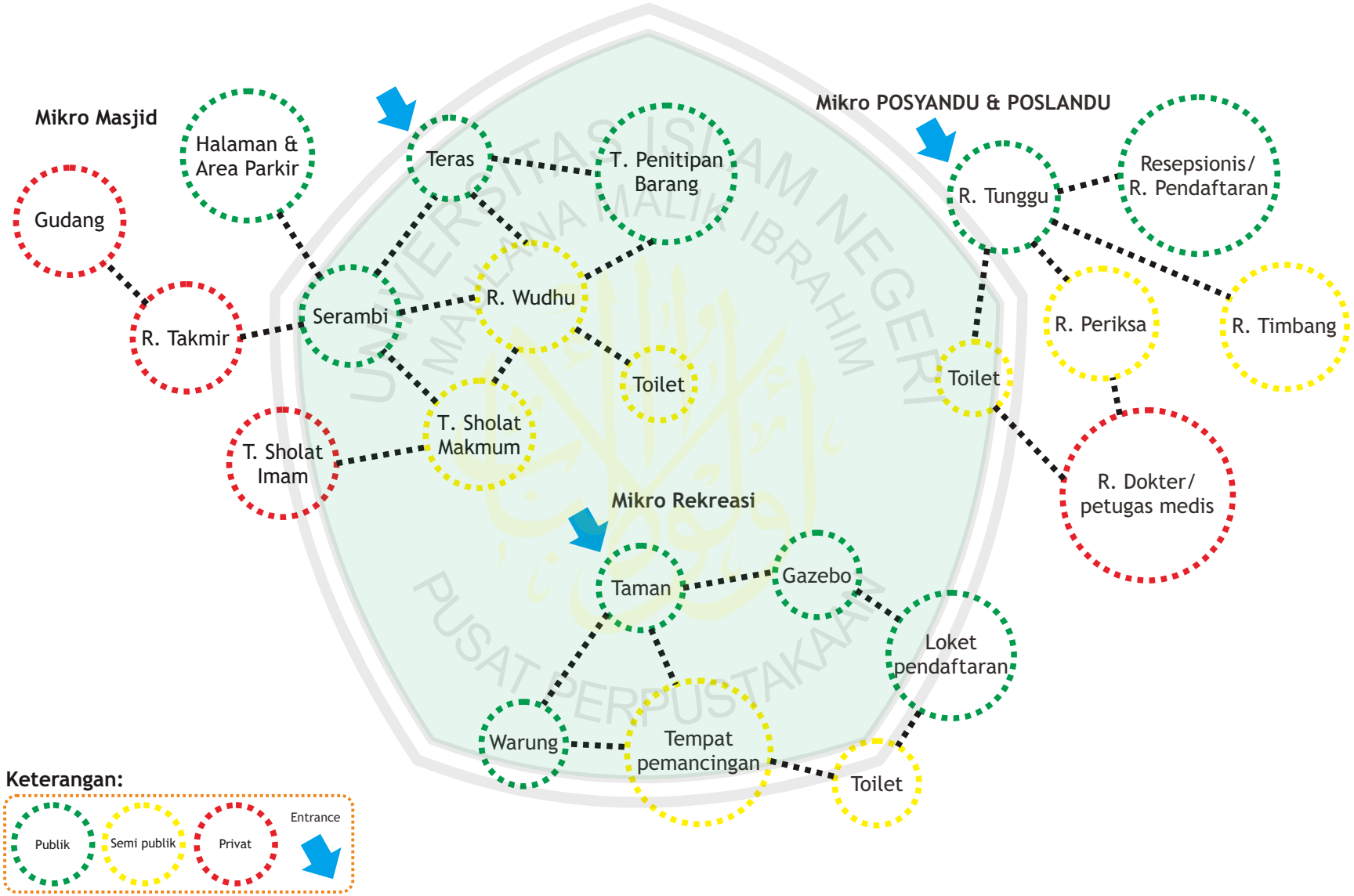



Makro Kawasan
RUSUNA
Alternatif 2
Toko
Kantor Pengelola
POSYANDU & POSLANDU
Aula
Area parkir pengunjung
Area pemancingan
Taman
Masjid
TPQ
Area parkir penghuni
Unit type A
Unit type B
Lahan produktif
Penyulingan Air
Keterangan:
Publik
Semi publik
Privat
Entrance

Makro Kawasan
RUSUNA
Alternatif 3




Mikro Unit RUSUNA Type A
Toilet
Dapur
R. Tamu/
R.Keluarga
R. Cuci
Balkon
R. Tidur
Mikro Unit RUSUNA Type B
Toilet
Dapur
R. Tamu/
R.Keluarga
R. Tidur
R. Cuci
Balkon
R. Tidur
Mikro Masjid
Mikro Toko
Teras
Kasir
R. Display
Toilet
Mikro Aula
Hall
Toilet
Pantry
Gudang alat
Mirkro TPQ
Teras/
koridor
R. Wudlu
R. Kelas
Toilet
Keterangan:
Publik
Semi publik
Privat
Entrance

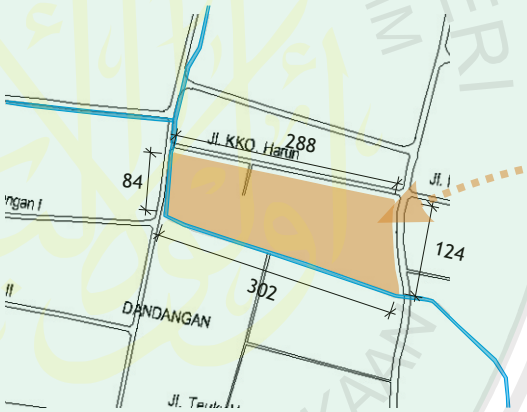

Mikro Masjid
Halaman & Area Parkir
Gudang
R. Takmir
Teras
T. Penitipan Barang
Serambi
R. Wudhu
Toilet
T. Sholat Makmum
T. Sholat Imam
Mikro POSYANDU & POSLANDU
R. Tunggu
Resepsionis/ R. Pendaftaran
R. Periksa
R. Timbang
Toilet
R. Dokter/ petugas medis
Mikro Rekreasi
Taman
Gazebo
Loket pendaftaran
Warung
Tempat pemancingan
Toilet
Keterangan:
Publik
Semi publik
Privat
Entrance

4.10 Analisis Tapak

Analisis tapak adalah alat bantu untuk menganalisis terhadap kondisi sesungguhnya/eksisting pada perancangan, untuk tujuannya berupa penyesuaian hasil rancangan terhadap lingkungan didalamnya(site) dan lingkungan disekitarnya, dan selanjutnya akan memberikan tanggapan berupa kekurangan dan kelebihan entah itu pada site perancangan maupun pada lingkungan sekitar.

4.10.1 Analisis Dasar Pemilihan Tapak

Lokasi pemilihan tapak terletak di Kelurahan Dandangan, Kecamatan Kota, Kota Kediri. Lokasi tersebut merupakan permukiman kumuh serta aksesbilitas menuju permukiman dan didalam permukiman sangat sempit, selain itu sebagian masyarakatnya kurang memperdulikan tentang lingkungan sekitar, seperti utilitas yang ada dipermukiman (air kotor dan limbah langsung dibuang kesungai tanpa memalui proses terlebih dahulu) selain itu juga nampak sampah yang menggenag disungai dekat permukiman, selain itu di dalam tapak juga kurang adanya vegetasi, hal tersebut bisa terjadi karena lahan di dalam tapak sudah tidak tersedia lagi untuk area hijau.



Alamat tapak : Jl. KKO. Harun
RT: 03-04, RW: 10
RT: 01-04, RW: 1
Kel. Dandangan
Kec. Kota
Kota Kediri

Luas tapak : 29.859,01 m² (3 Ha)
Keliling tapak : 798 m

Gambar 4.1
Lokasi Tapak
(Sumber : Peta Garis Kota Kediri)

4.10.2 Analisis Potensi Tapak

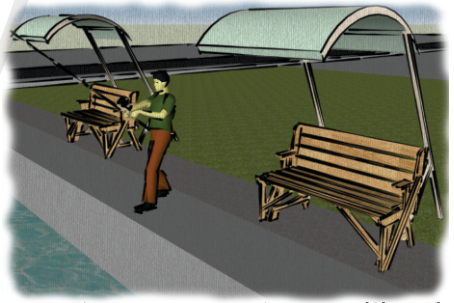
Lokasi tapak perancangan terdapat potensi, yaitu sungai dengan lebar 7-8 meter dan mempunyai kedalaman kurang lebih sekitar 2 meter. Akan tetapi pada fenomena yang ada pada tapak, sungai tersebut tidak menjadi potensi melainkan menjadi masalah, dikarenakan banyak sampah menggenang dipermukaan sungai dan baunya tidak sedap. Oleh karena itu kebanyakan rumah disana banyak yang membelakangi sungai, kecuali rumah-rumah yang menghadap kejalan raya dan juga menghadap ke arah sungai.

Fungsi dari analisis mengenahi potensi tapak ini bertujuan untuk mencari beberapa alternatif yang bisa diterapkan dan memiliki kelebihan sehingga pengguna RUSUNA dapat memanfaatkan sungai dalam berbagai hal yang akan dibahas dalam tanggapan desain. Dalam analisis sebelumnya yaitu analisis fungsi sebenarnya sedikit banyak sudah ada mengenahi tanggapan desain untuk potensi yang terdapat pada tapak, berikut penjelasan secara detailnya :

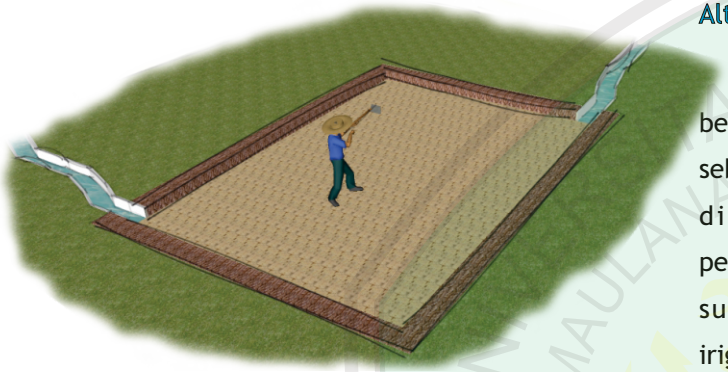
Tanggapan Desain

Alternatif 1

Memanfaatkan aliran air dari sungai sebagai tambak/tempat pemancingan, dengan pembuatan tempat pemancingan secara tidak langsung dapat menumbuh kembangkan kegiatan ekonomi warga.

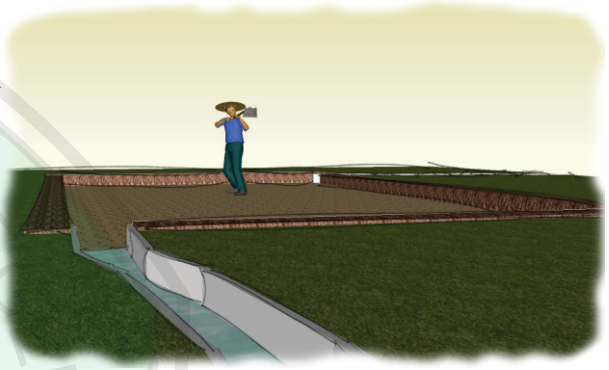


Area pemancingan dilengkapi dengan tempat duduk serta terdapat atap sebagai peneduh.



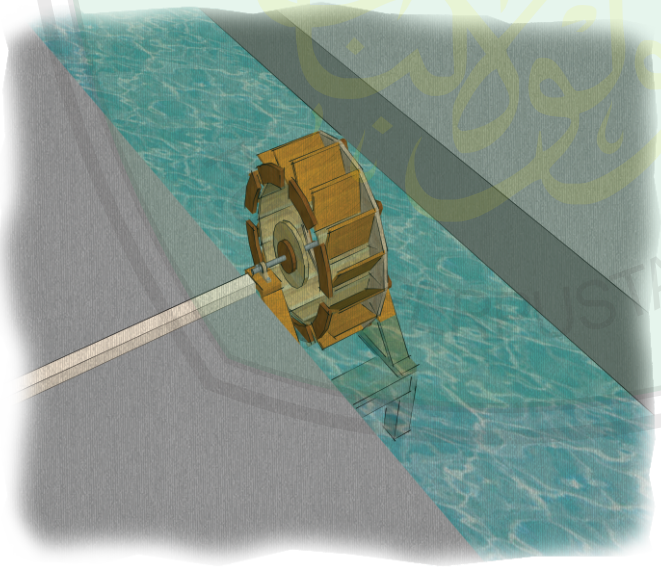
Alternatif 2

Membuat lahan untuk bercocok tanam (lahan produktif) sebagai penghasil ekonomi atau bisa dimanfaatkan untuk semua pengguni RUSUNA, dengan aliran sungai dimanfaatkan sebagai irigasinya.



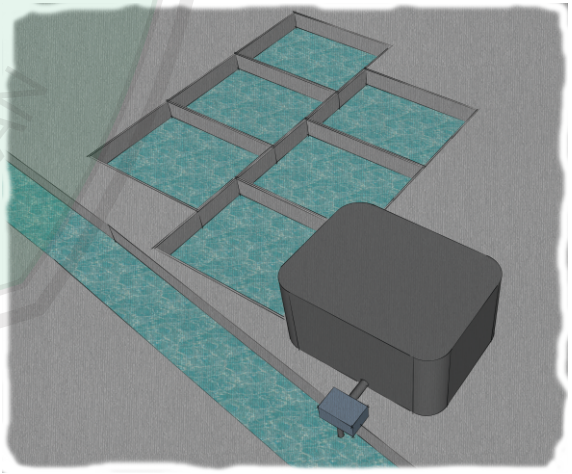
Alternatif 3

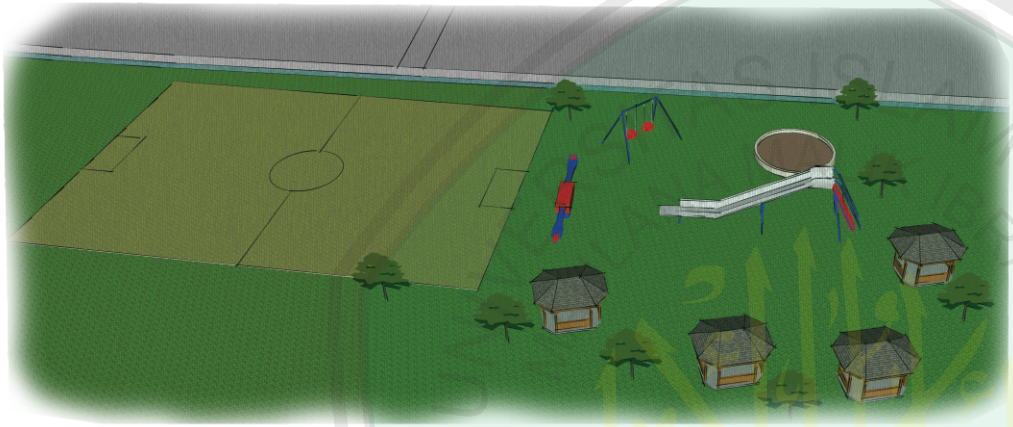
Membuat kincir air sebagai penghasil energi listrik yang digunakan untuk fasilitas umum, seperti penerangan lampu jalan pada malam hari, kebutuhan energi bangunan-bangunan penunjang, dll.



Alternatif 4

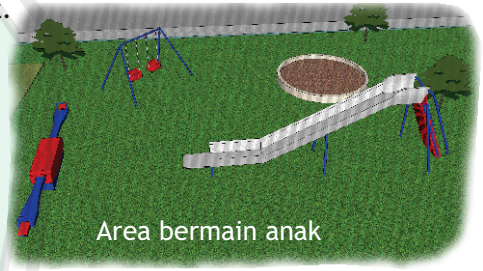
Air sungai diolah menjadi air bersih dengan proses penyulingan, sehingga air sungai dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan air bersih sehari-hari.





Alternatif 5

Mengenahi GSS, pada sekitar sungai dimanfaatkan sebagai ruang terbuka, taman, tempat bermain anak, untuk bersantai, dll. Sehingga mampu menarik pengunjung dari sekitarnya, sehingga menjadi area wisata rakyat.



Dari semua tanggapan desain mengenahi potensi tapak yang sebelumnya pada analisis fungsi sudah dipertimbangkan, berikut tata letak mengenahi tanggapan desain potensi tapak dalam berbagai alternatif tata kawasan.

4.10.3 Analisis Bentuk & Tata Masa Bangunan

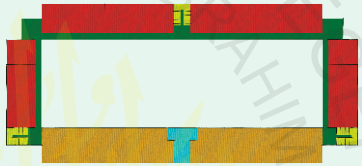
Analisis bentuk untuk mengolah bentukan dasar yang nantinya akan dikombinasikan dengan tapak perancangan, mengenahi jumlah hunian target minimalnyaadalah 450. Selain itu dari analisis fungsi sampai analisis hubungan bangunan pada kawasan dan diagram bubbles telah menemukan beberapa alternatif mengenahi tatanan masa bangunan/zoning kawasan yang akan diterapkan pada tapak yang menyesuaikan batas dan bentuk tapak.

Tanggapan Desain

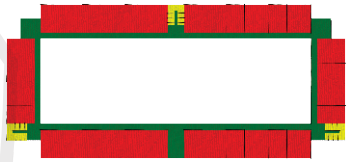
Alternatif 1

Bentukan pada alternatif pertama adalah merupakan bentuk rumah susun sederhana yang ada pada umumnya, dan apabila menggunakan lantai 4 total semuanya adalah 464 hunian.

Apabila bangunan dibuat 4 lantai kapasitas 116 hunian

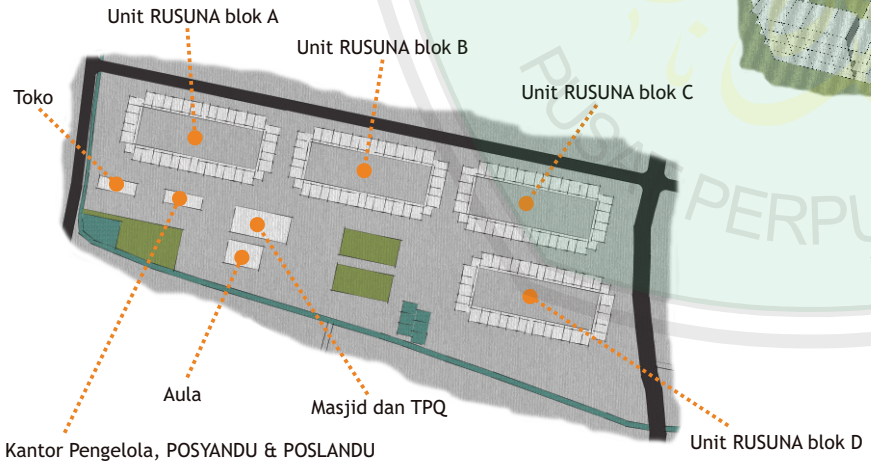


Pada lantai 1 mempunyai kapasitas 20 hunian



Pada lantai 2-atas mempunyai kapasitas 32 hunian

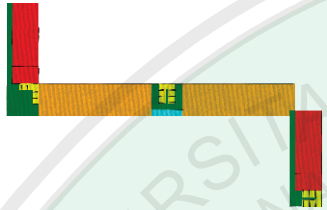
Tatanan masa bangunan disejajarkan dengan orientasi pada sisi utara serta dekat pada sisi utara, dengan tujuan memaksimalkan area terbuka yang difokuskan kepada sungai pada sisi selatan.



Bentuk dan tinggi bagunan memiliki kesamaan yang persis untuk tiap blok (gedung rumah susun sederhana).

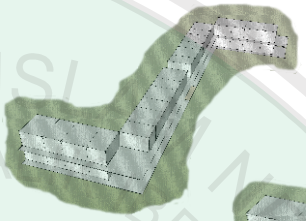
Alternatif 2

Bentukan pada alternatif kedua mencoba untuk membuat bentukan yang terbuka, apabila terdapat, 2 bangunan 4 lantai, 4 bangunan 3 lantai, 1 bangunan 2 lantai

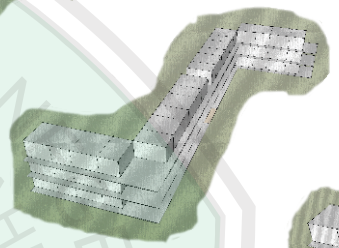


Pada lantai 1 mempunyai kapasitas 8 hunian

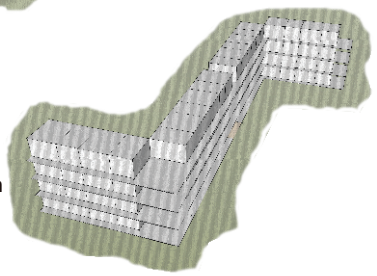
Pada lantai 2-atas mempunyai kapasitas 18 hunian



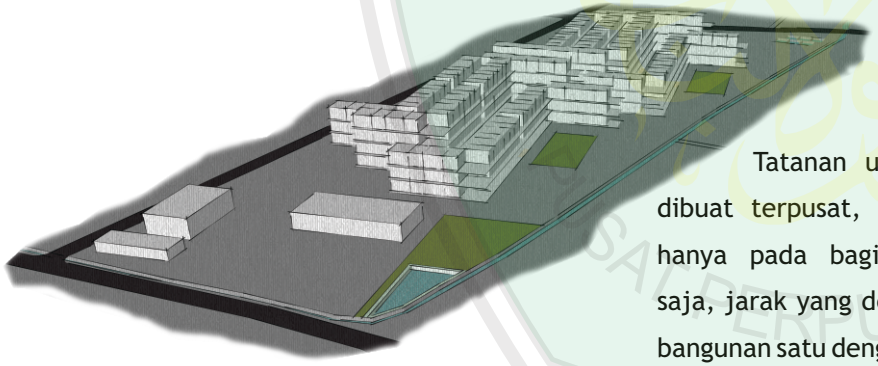
Apabila bangunan dibuat 2 lantai kapasitas 26 hunian



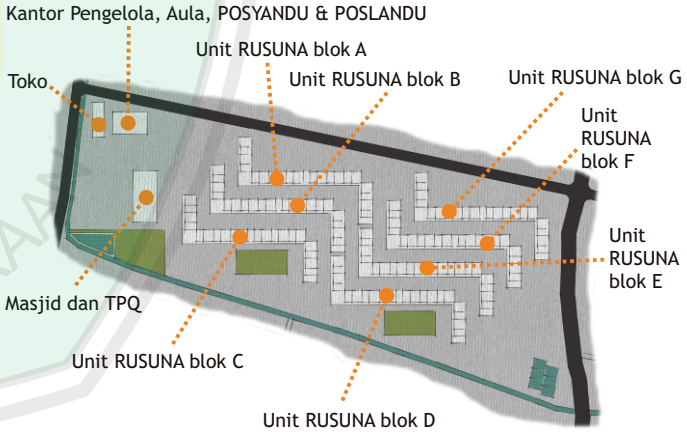
Apabila bangunan dibuat 3 lantai kapasitas 44 hunian



Apabila bangunan dibuat 4 lantai kapasitas 62 hunian



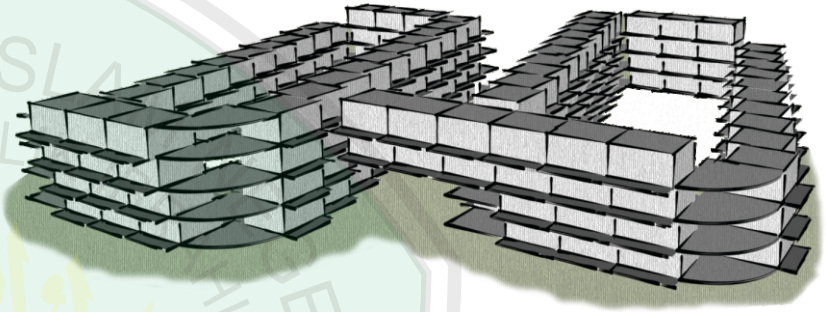
Tatanan unit RUSUNA dibuat terpusat, akan tetapi hanya pada bagian RUSUNA saja, jarak yang dekat dengan bangunan satu dengan lainnya.

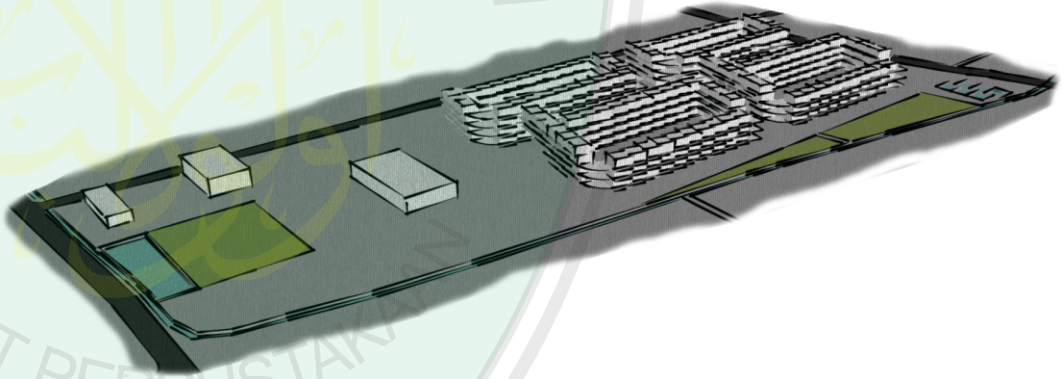


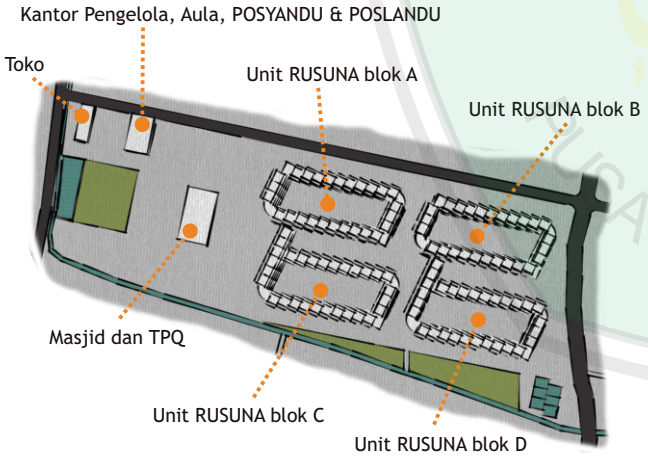
Bentukan tiap unit RUSUNA memiliki ketinggian yang berbeda antar satu dengan lainnya, hal tersebut terbentuk dengan penyesuaian terhadap angin dan matahari, untuk penjelasan lebih detailnya pada analisis angin dan matahari.

Alternatif 3

Bentukan pada alternatif ketiga yang pada dasarnya menggunakan bentukan dari persegi panjang yang kemudian diolah berdasarkan matahari dan angin.







Tatanan unit RUSUNA dibuat miring bertujuan supaya hunian mendapatkan sinar matahari pagi, selain itu tatanan unit tersebut juga dapat untuk menangkap angin dan memasukkannya pada hunian.

4.10.4 Analisis Aksesbilitas Pada Sekitar Tapak Dan Didalam Tapak

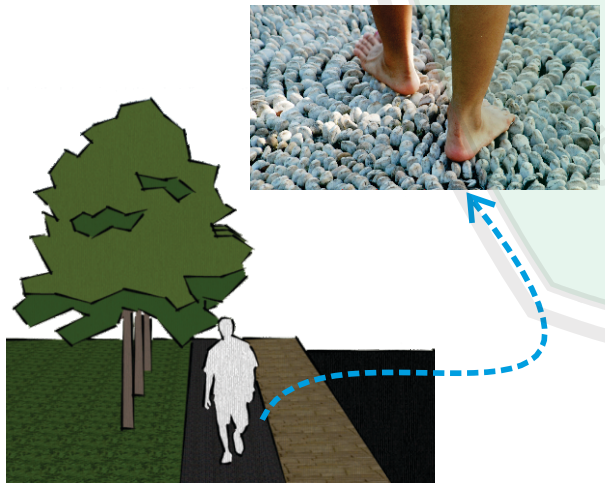
Selain analisis mengenahi aksesbilitas dan sirkulasi kendaraan bermotor, analisis mengenahi aksesbilitas pejalan kaki pada sekitar tapak dan didalam tapak juga berpengaruh penting pada perancangan, analisis tersebut akan meninjau dari kondisi sesungguhnya, lalu untuk selanjutnya akan diolah lagi untuk menjawab solusi desainnya, karena aksesbilitas didalam tapak perancangan pada kondisi sesungguhnya sangat tidak sesuai.

Gambar 4.2
Kondisi Eksisting (Aksesbilitas Pejalan kaki)
(Sumber : Peta Garis Kota Kediri & Observasi, 2013)

Alternatif 1

Terdapat satu entrance utama untuk mencapai kawasan rumah susun sederhana dengan alur sirkulasi kedaraan dibuat dua arah, yang terletak pada bagian barat, dan terdapat tiga entrance penunjang (kusus pejalan kaki) pada sisi utara dan timur.

Aksesbilitas pejalan kaki dimanfaatkan menjadi jalur terapi, yang mana terdapat susunan kerikil pada pedestrian, sehingga secara tidak langsung pengguna akan melakukan terapi seperti teknik alpukuntur apabila tidak memakai alas kaki.



Area parkir yang dikhususkan untuk pengunjung penghuni rumah susun sederhana, area parkir terletak dekat dengan unit RUSUNA.

Dari pendekatan sustainable building, jalur akses untuk pejalan kaki sudah tersedia pada sisi-sisi tapak, sehingga dapat memudahkan pejalan kaki untuk mencapai ke tapak perancangan sehingga pengguna tidak terlalu lelah berjalan selaim itu juga terdapat jalur terapi untuk pengguna yang mengaksesnya.

Area parkir yang dikhususkan untuk pengunjung tempat pemancingan, taman, aula, dan masjid.

Area parkir yang dikhususkan untuk pengunjung toko, kantor pengelola, POSYANDU & POSLANDU

Keterangan:

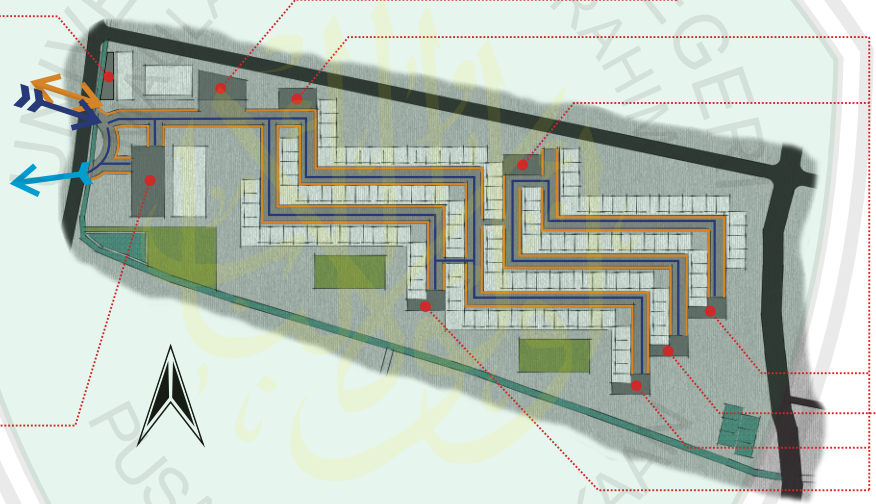
- : Entrance serta jalur keluar kendaraan
- : Entrance serta jalur keluar pejalan kaki
- : Jalur akses kendaraan
- : Jalur akses pejalan kaki

Alternatif 2

Membagi titik entrance dan keluar pada sisi barat, sehingga jalur kendaraan menjadi satu arah, dengan penerapan *one gate system*, sehingga hanya terfokus pada satu titik mengenahi aksesbilitasnya.

Area parkir yang dikhususkan untuk aula, kantor pengelola, POSYANDU & POSLANDU.

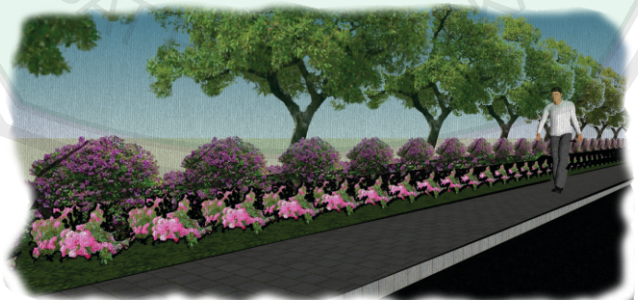
Area parkir yang dikhususkan untuk pengunjung toko.



Area parkir yang dikhususkan untuk pengunjung penghuni rumah susun sederhana diletakkan diantara unit-unit RUSUNA.

Area parkir yang dikhususkan pengunjung tempat pemancingan, taman, dan masjid.

Pada sepanjang pedestrian terdapat taman untuk menemani pejalan kaki saat berjalan mencapai bangunan.



Keterangan:

- : Entrance kendaraan
- : Jalur keluar kendaraan
- : Entrance serta jalur keluar pejalan kaki
- : Jalur akses kendaraan
- : Jalur akses pejalan kaki

Memperbanyak ruang hijau juga termasuk pendekatan dari sustainable building, dengan banyaknya ruang hijau terdapata banyak manfaat, seperti menjaga kesehatan mata untuk memandang warna-warna natural, penambah suasana yang tenang, dll.

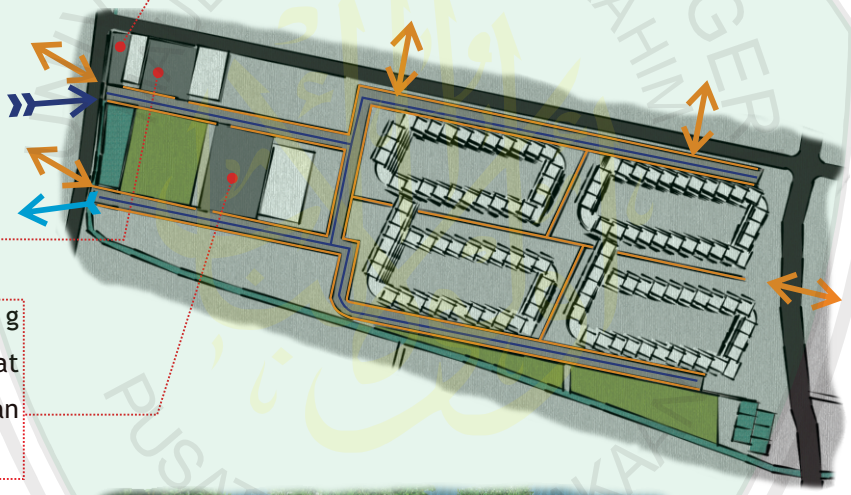
Alternatif 3

Membagi titik entrance dan keluar pada sisi barat sebagai akses utama, jalur kendaraan pada area RUSUNA hanya terdapat disekililingnya, sehingga pada jalur tengah hanya dikhusukan untuk pejalan kaki, selain itu menambah jalur akses pada pjalan kaki pada sisi utara dan timur.

Area parkir yang dikhususkan untuk pengunjung toko.

Area parkir yang untuk pengunjung hunian RUSUANA dijadikan satu dengan penghuni RUSUANA.

Area parkir untuk aula, kantor pengelola, POSYANDU & POSLANDU.



Area parkir yang dikhususkan pengunjung tempat pemancingan, taman, masjid, dan TPQ.

Jalur pejalan kaki dapat diakses pada banyak titik, sehingga warga sekitar yang terletak dekat dengan tapak dapat mengaksesnya dengan mudah dan cepat. Oleh karena itu hubungan tali silahturahmi antara pengguna pada tapak dan diluar tapak masih tetap bisa terjaga, sama seperti poin pendekatan *sustainable building*.

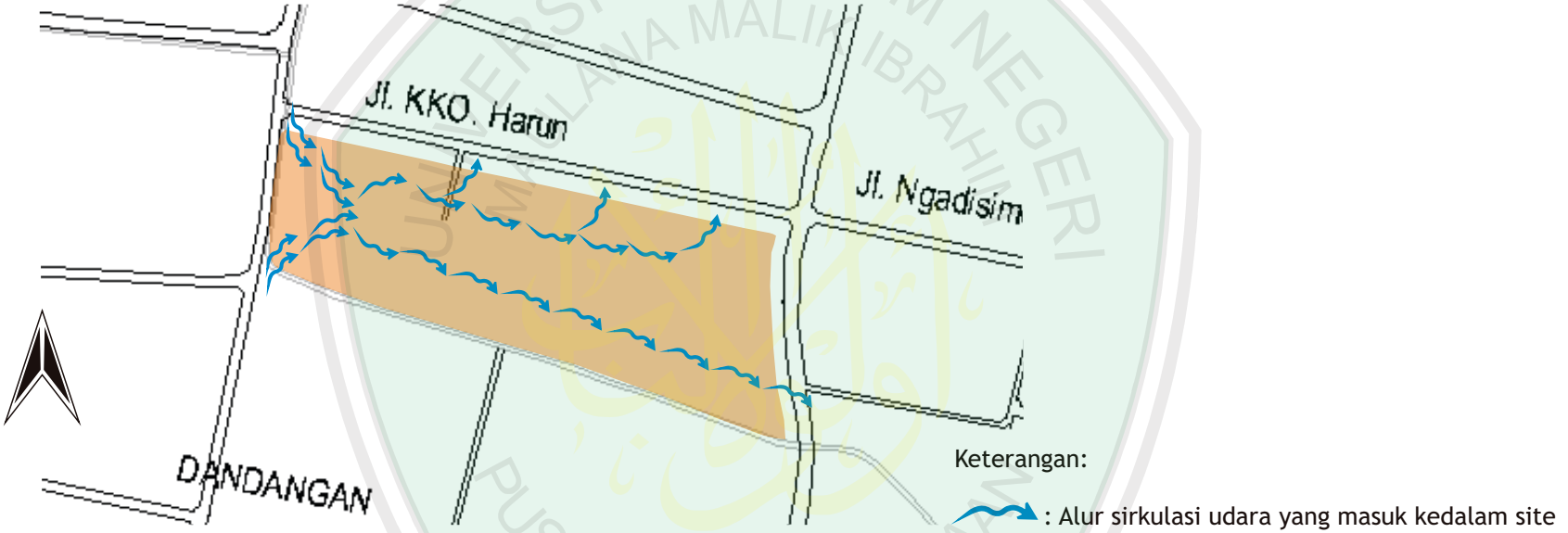
Pada sepanjang pedestrian terdapat tempat duduk tiap jarak 50 meter untuk pejalan kaki beristirahat.

Keterangan:

- : Entrance kendaraan
- : Jalur keluar kendaraan
- : Entrance serta jalur keluar pejalan kaki
- : Jalur akses kendaraan
- : Jalur akses pejalan kaki

4.10.5 Analisis Angin

Lokasi site perancangan telah diapit oleh banyak bangunan antara lain pada sisi utara, timur dan selatan sehingga sangat sedikit angin yang masuk kedalam tapak, dikarenakan hanya tersisa hembusan angin dari barat saja.

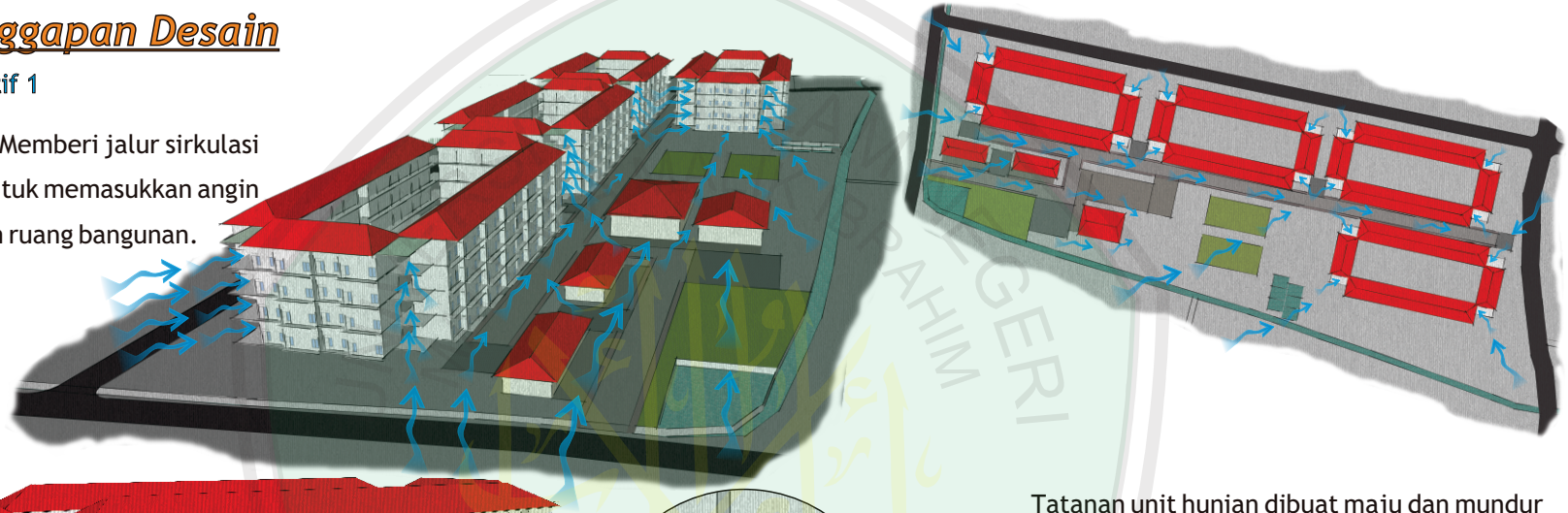


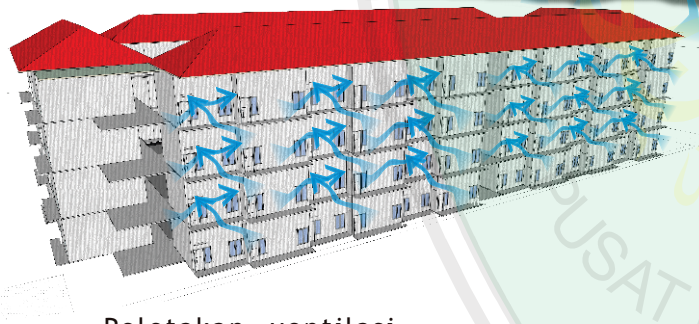
Analisis mengenahi angin ini bertujuan sebagai penghantar hawa sejuk untuk masuk kedalam bangunan, sehingga akan mengurangi emisi pemakaian energi listrik seperti penggunaan kipas angin, selain itu juga angin dapat dimanfaatkan sebagai pembantu proses pengeringan pakaian pada saat dijemur.

Tanggapan Desain

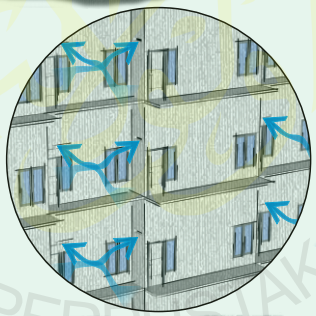
Alternatif 1

Memberi jalur sirkulasi angin untuk memasukkan angin kedalam ruang bangunan.

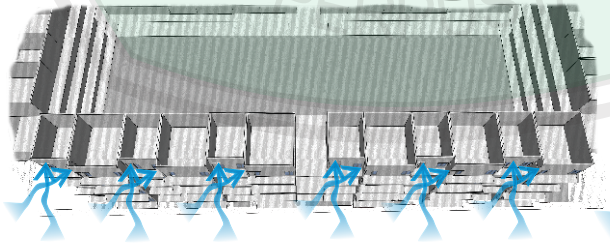


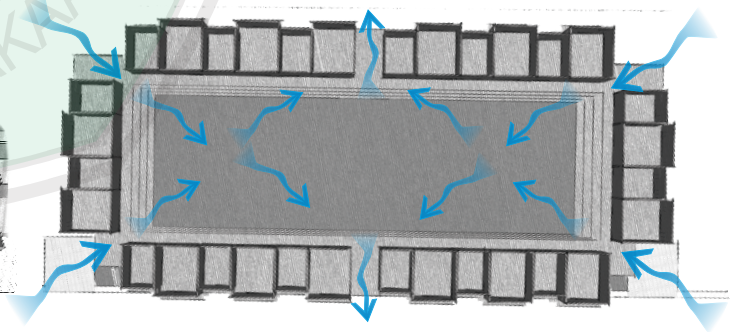


Tatanan unit hunian dibuat maju dan mundur dengan tujuan membagi sirkulasi angin untuk masuk kedalam unit/hunian.



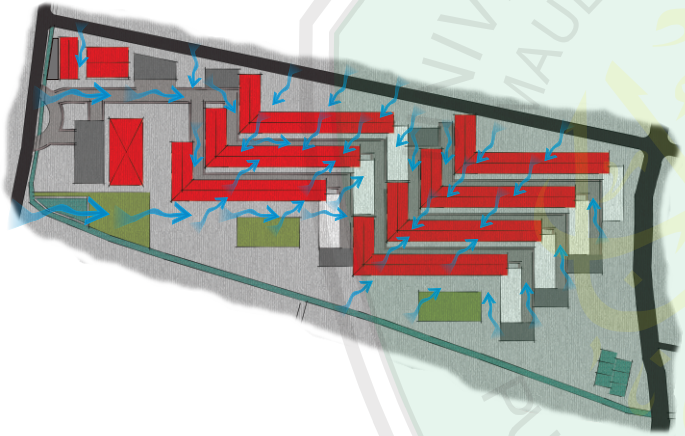
Peletakan ventilasi disusun berdeba antara unit yang maju dengan yang mundur, unit yang maju ventilasi terletak di bagian samping sedangkan unit yang mundur berada didepan .



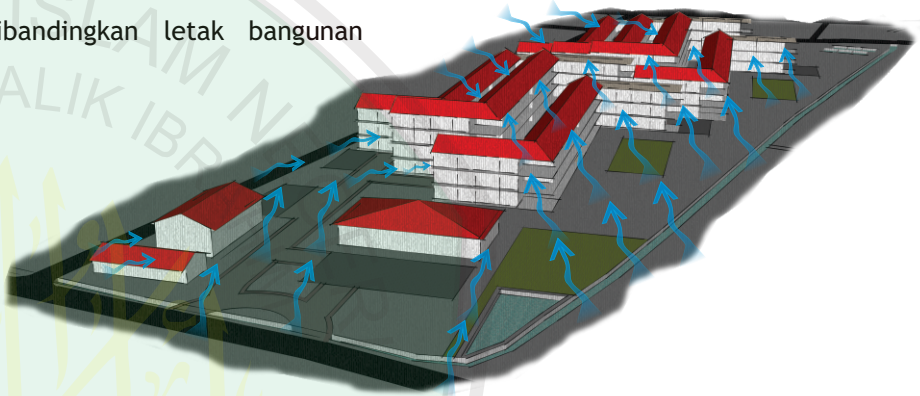


Alternatif 2

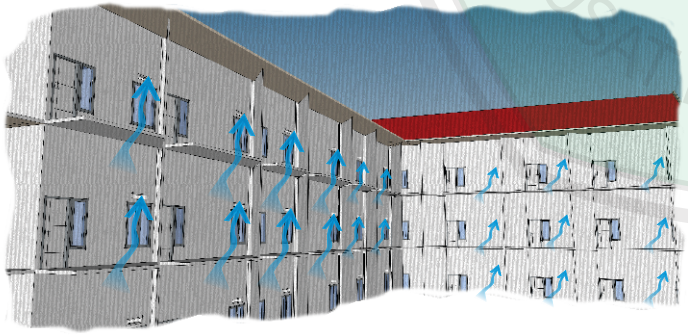
Orientasi bangunan disejajarkan dengan alur sirkulasi angin terkencang yang ada pada tapak, sehingga tekanan angin paling tidak mampu berhembus pada tiap-tiap bangunan.

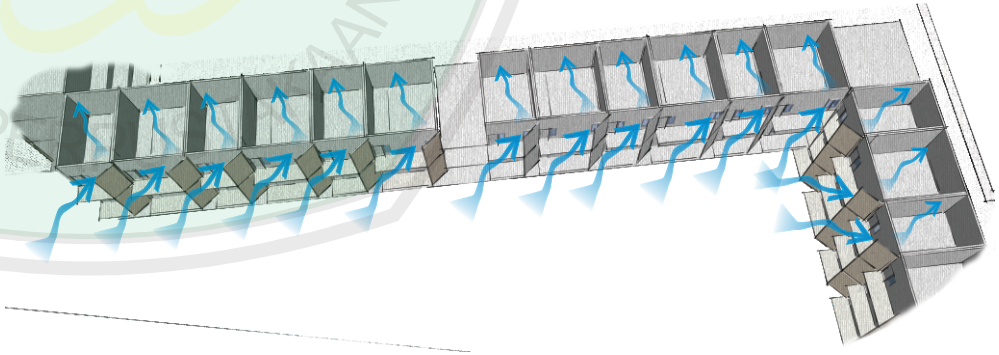


Selain itu tinggi rendah bangunan ditata, letak bangunan yang terluar lebih rendah dibandingkan letak bangunan ditengah.



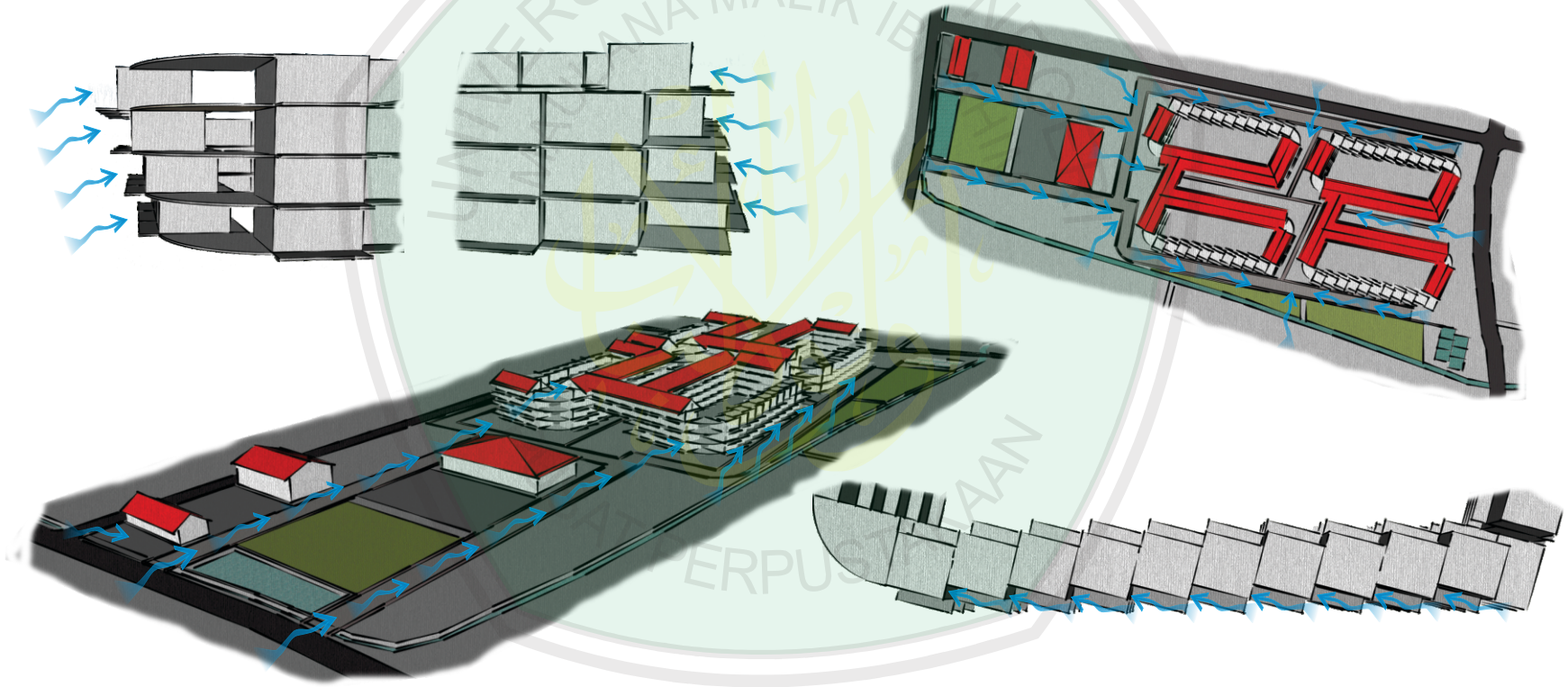
Memberikan partisi menyirip pada bagian balkon hunian, yang fungsinya sebagai alur untuk memasukkan angin kedalam hunian.





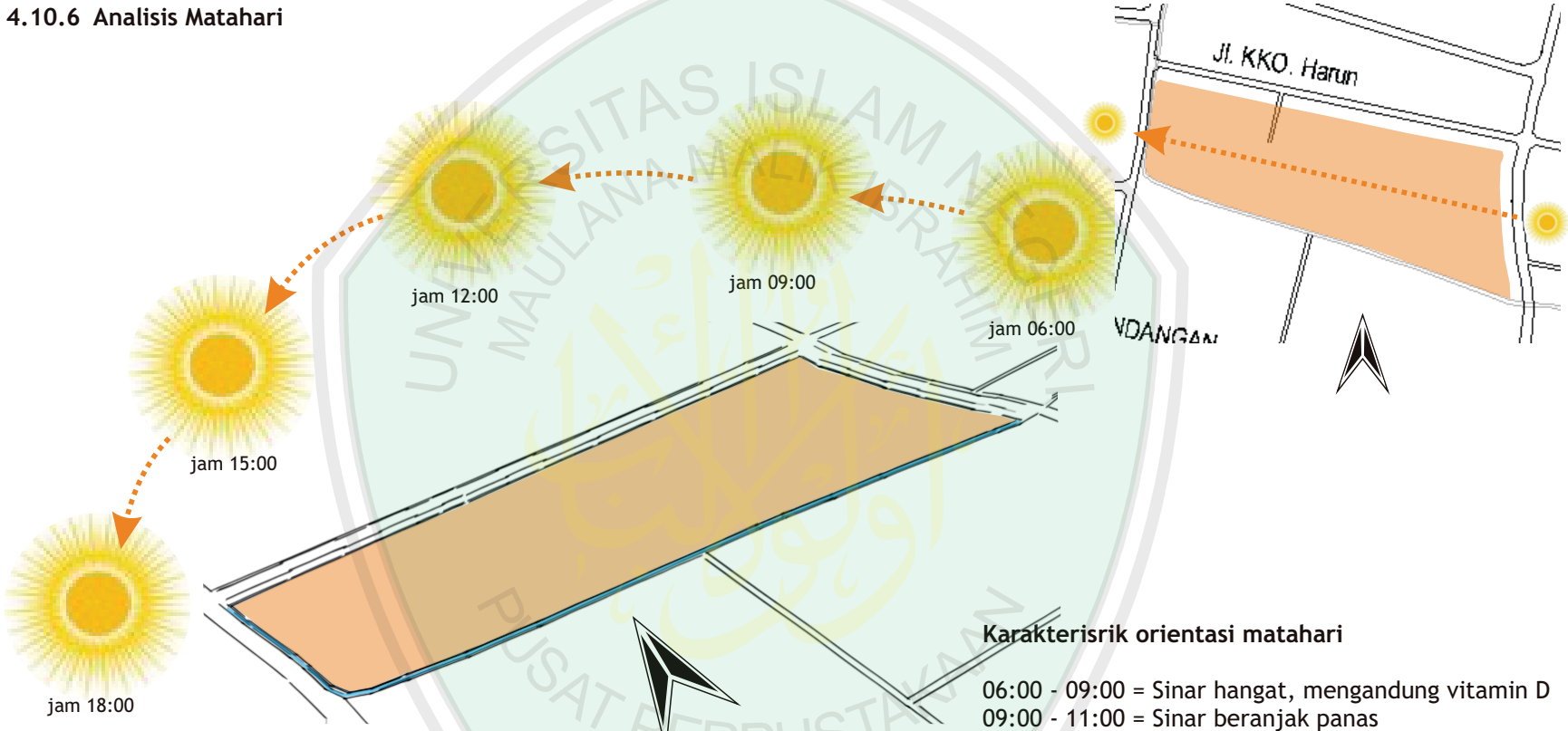
Alternatif 3

Sama dengan alternatif 2 yaitu unit RUSUNA dibuat perbedaan tinggi rendah, pada bagian terluar unit RUSUNA lebih rendah semakin ketengah semakin tinggi yang fungisnya untuk mengalirkan angin pada tiap-tiap unit RUSUNA.



Bentukan dasar RUSUNA pada alternatif ini juga secara tidak langsung mampu menampung angin untuk disalurkan kedalam unit-unit hunian yang ada.

4.10.6 Analisis Matahari



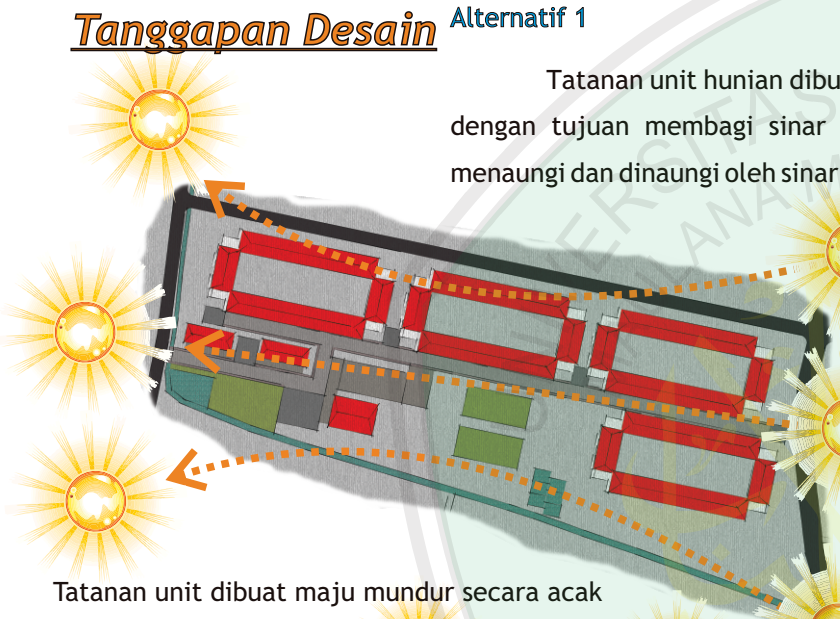
Karakterisrik orientasi matahari

06:00 - 09:00 = Sinar hangat, mengandung vitamin D
09:00 - 11:00 = Sinar beranjak panas
11:00 - 13:00 = Sinar panas
13:00 - 15:00 = Sinar beranjak hangat
15:00 - 18:00 = Sinar hangat, silau

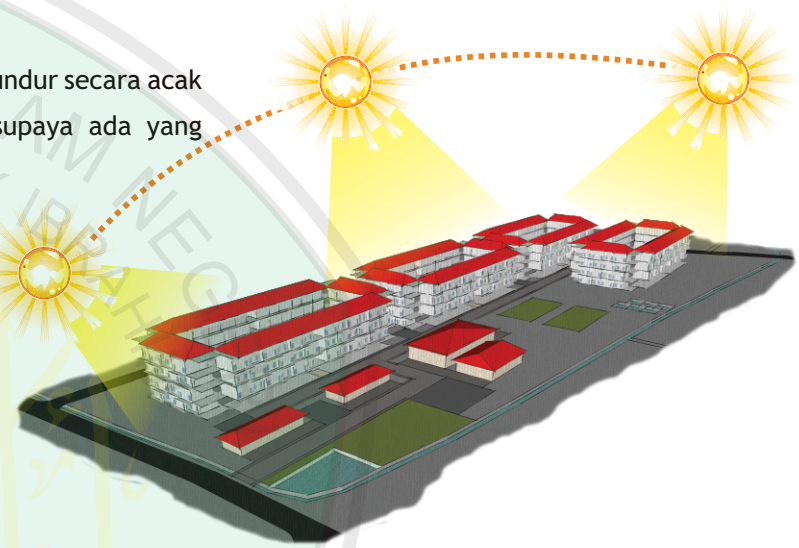
Analisis mengenahi matahari berfungsi sebagai acuan perancangan, dari bangunan meliputi orientasi bangunan, bentuk bangunan, dan peletakan bukaan pada bangunan. Sinar matahari dapat dimanfaatkan dalam perancangan RUSUNA, seperti memanfaatkan sinar matahari untuk mengurangi pemakaian energi (lampu) pada pagi sampai sore hari.

Tanggapan Desain Alternatif 1

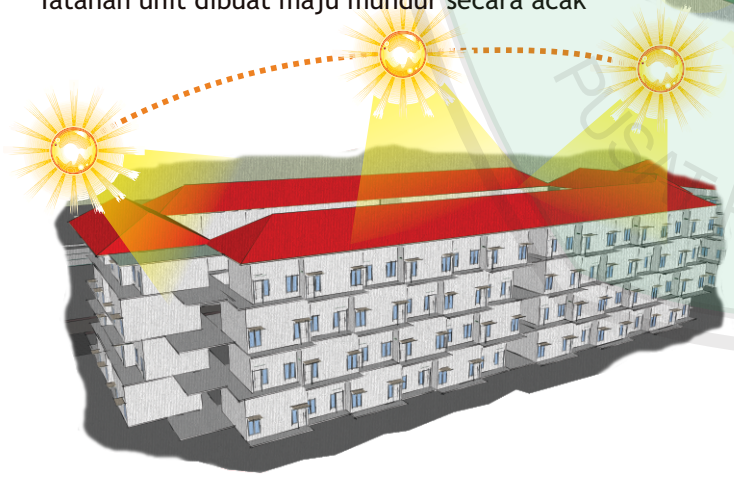
Tatanan unit hunian dibuat maju mundur secara acak dengan tujuan membagi sinar matahari supaya ada yang menaungi dan dinaungi oleh sinar matahari.

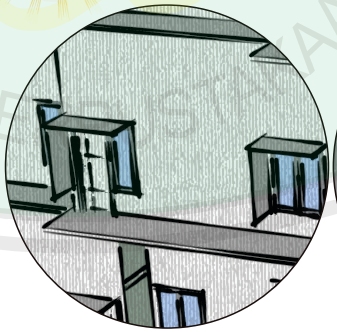


Tatanan unit dibuat maju mundur secara acak

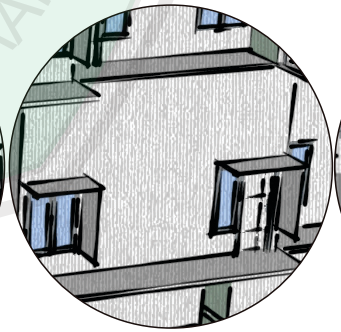


Unit yang dinaungi akan terminimalisir sinar panas matahari berkat unit yang menaunginya, sedangkan unit yang menaungi ditambah shading sebagai peminimalisir sinar panas matahari.

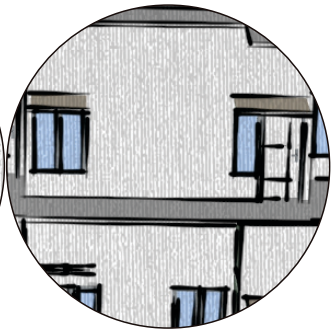




Shading pada sisi selatan



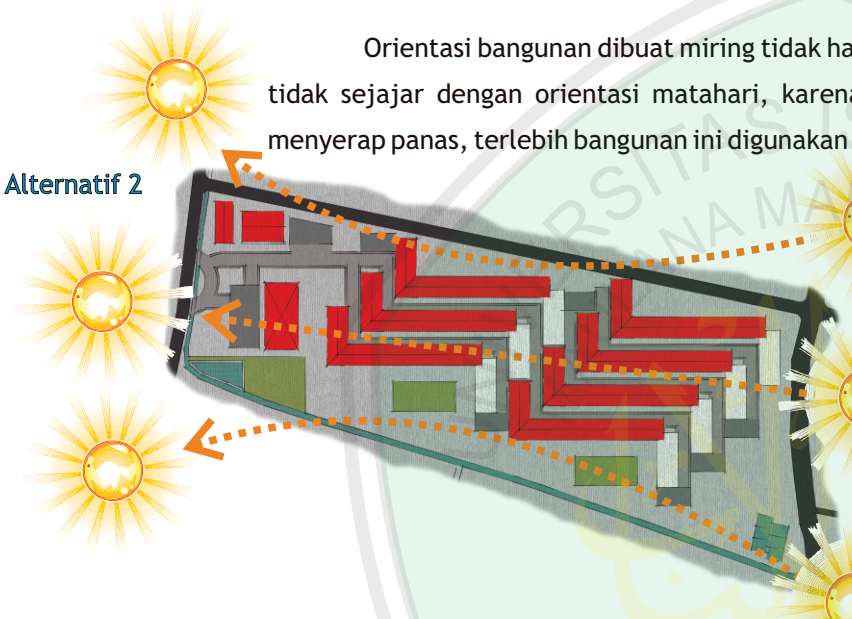
Shading pada sisi utara



Shading pada sisi barat

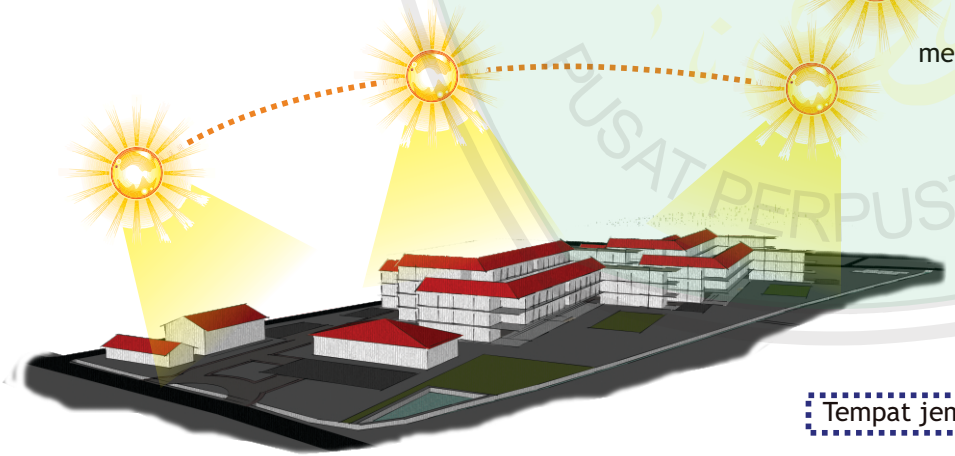
Alternatif 2

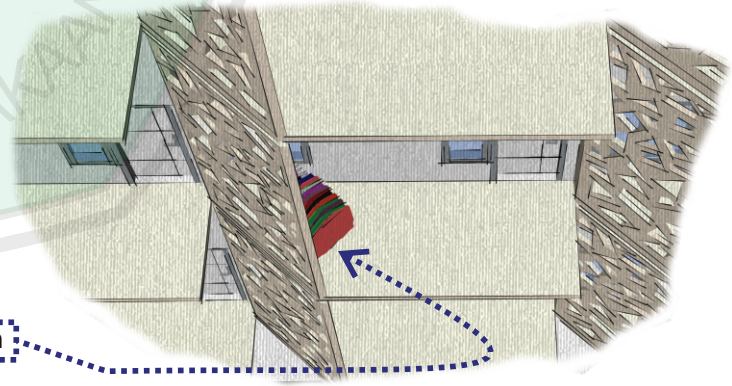
Orientasi bangunan dibuat miring tidak hanya untuk sirkulasi angin saja, akan tetapi juga mempunyai tujuan supaya tidak sejajar dengan orientasi matahari, karena apabila bangunan sejajar dengan orientasi matahari bangunan akan menyerap panas, terlebih bangunan ini digunakan untuk tempat tinggal.



Membuat partisi berlubang supaya sinar matahari tetap bisa masuk pada bagian balkon yang difungsikan sebagai tempat untuk menjemur baju.

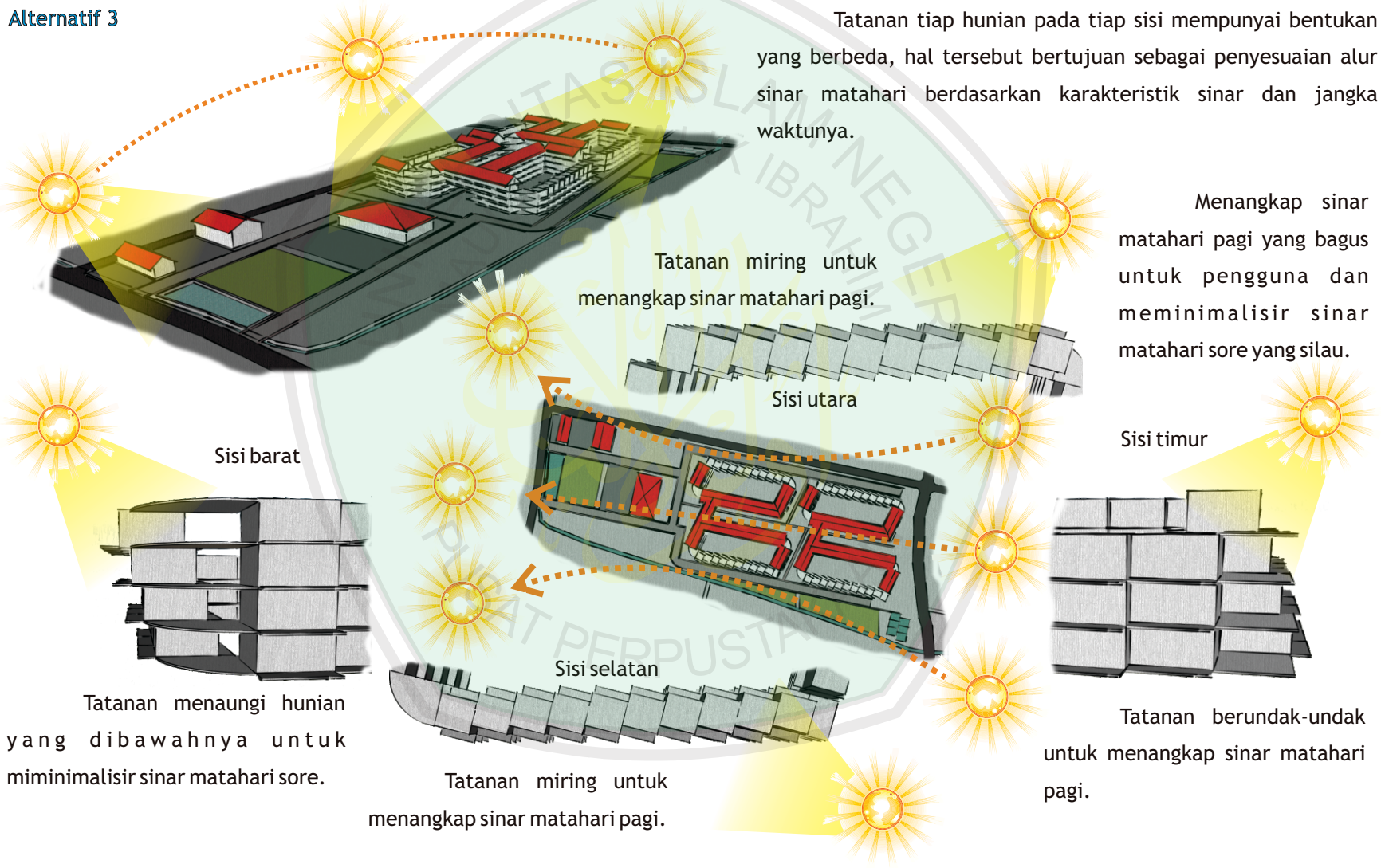
Dengan partisi tersebut secara tidak langsung dapat menyamarkan tempat jemuran dari view luar kebangunan.





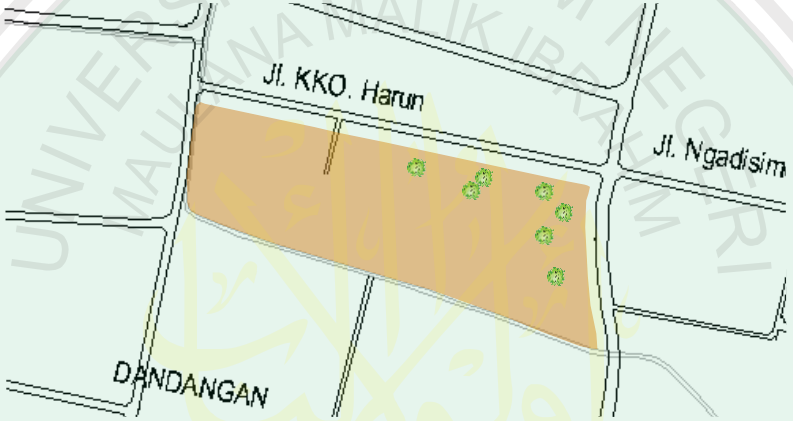
Alternatif 3

Tatanan tiap hunian pada tiap sisi mempunyai bentukan yang berbeda, hal tersebut bertujuan sebagai penyesuaian alur sinar matahari berdasarkan karakteristik sinar dan jangka waktunya.



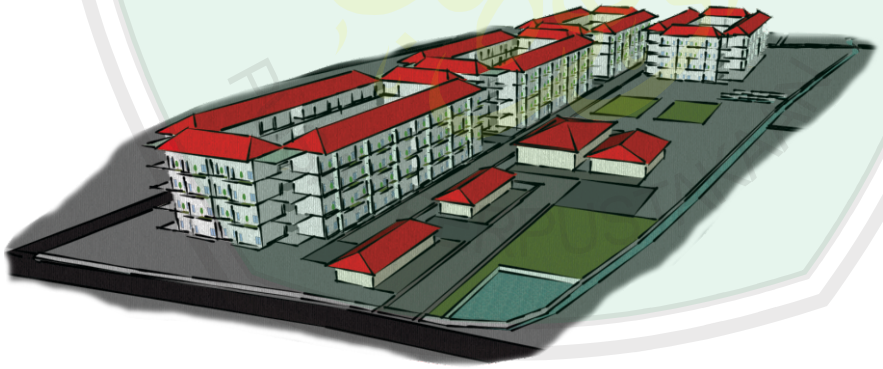
4.10.7 Analisis Vegetasi

Pada eksisting, vegetasi yang ada sangatlah sedikit, hanya beberapa tyang tumbuh pada tapak, kebanyakan tanah sudah terpenuhi oleh bangunan rumah, sehingga sangat susah untuk mendapatkan area hijau, tidak itu juga karena bangunan terlalu berdekatan vegetasi juga susuah mendapatkan asupan sinar matahari.



Alternatif 1

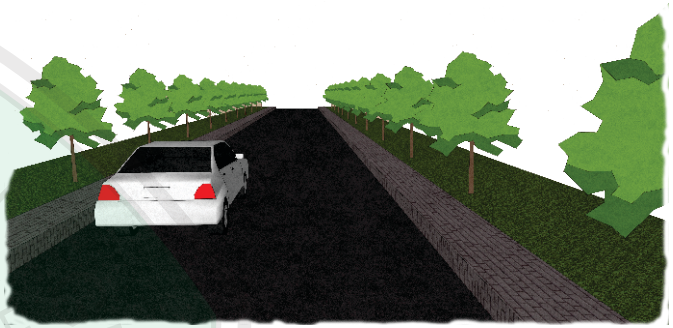
Membuat area hijau pada balkon hunian, pengguna dapat menanam vegetasi dan mengolah sendiri area hijau yang terdapat dibalkonnya.



Jenis vegetasi ditentukan oleh penggunanya sendiri, dengan batasan vegetasi yang tidak membutuhkan tanah yang terlalu banyak, mengingat jumlah tanah dalam balkon sangat minim.

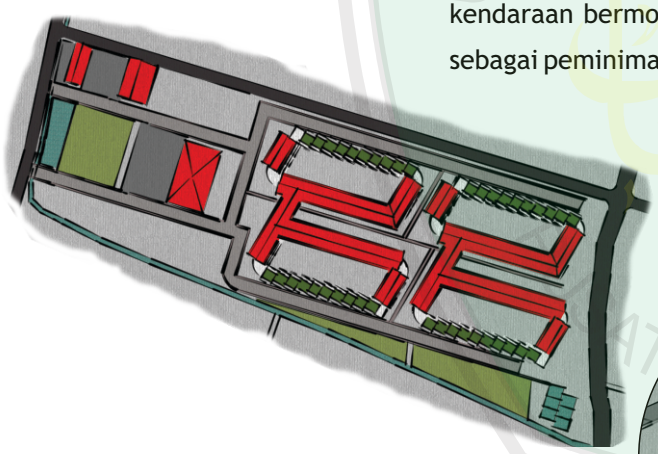
Alternatif 2

Pada sepanjang sirkulasi kendaraan bermotor pada samping kanan dan kiri jalur ditanami pohon, karena daun-daun pada pohon bisa menyanging asap kendaraan bermotor

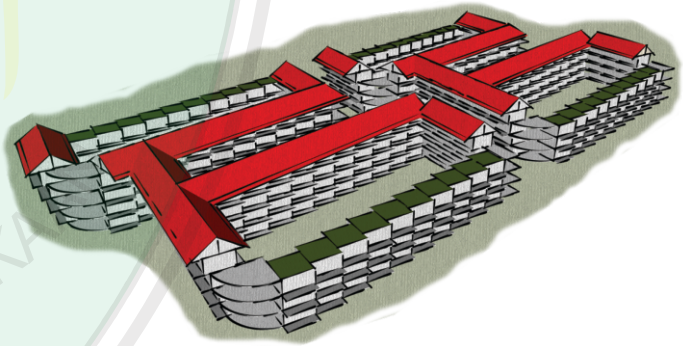


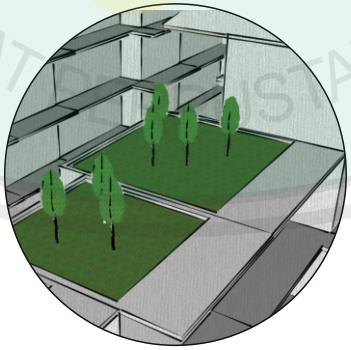
Selain sebagai penyaring asap kendaraan bermotor vegetasi juga dapat sebagai peminimalisir kebisingan.

Vegetasi/pohon yang dipilih pada alternatif ini adalah vegetasi yang bisa menghasilkan/berbuah, seperti pohon mangga atau rambutan.



Alternatif 3





Membuat *roof garden* pada hunian yang rendah yang dapat difungsikan sebagai taman/*playground* dan ruang sosial pada lantai yang letaknya diatas.

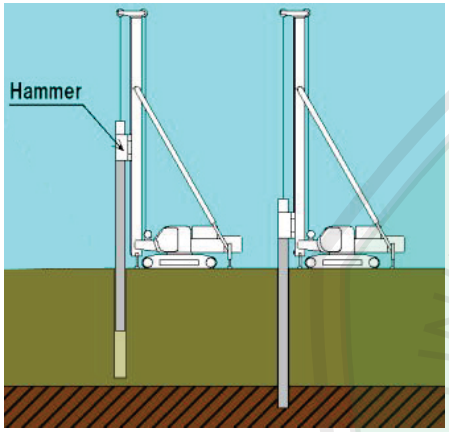
Vegetasi yang diterapkan pada roof garden ini adalah vegegatsi yang dapat dikonsumsi dan kebutuhan akan tanahnya sedikit mengingat daya tampung tanah sangat minim, seperti anggur, buah naga, dll.

4.10.8 Analisis Struktur

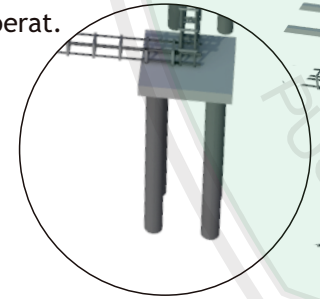
Proses perancangan tidak terlepas dari struktur, dan dalam pembahasan mengenahi analisis struktur ini alat bantu sebagai alternatif pemilihan struktur yang meliputi struktur bawah(pondasi), struktur tengah(balok & kolom), dan struktur atas(atap). Perancangan rumah susun sederhana merupakan bangunan vertikal (*middle raise*), dan alat transportasi antar penghubung lantai ialah tangga.

Pada lokasi perancangan sudah terlalu banyak dengan bangunan (area pemukiman, pertokoan dan industri) sehingga perlu adanya pertimbangan atau alternatif mengenahi pemilihan dan teknik pemasangan pondasi, berikut tanggapan desain dan alternatif pemilihan struktur *middle raise* dan teknik pemasangannya.

Alternatif 1



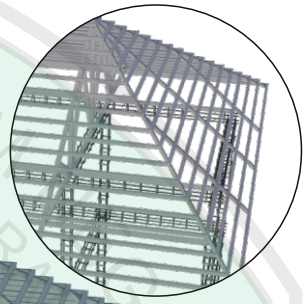
Menggunakan pondasi tiang pancang dengan teknik pemancangan menggunakan alat berat.

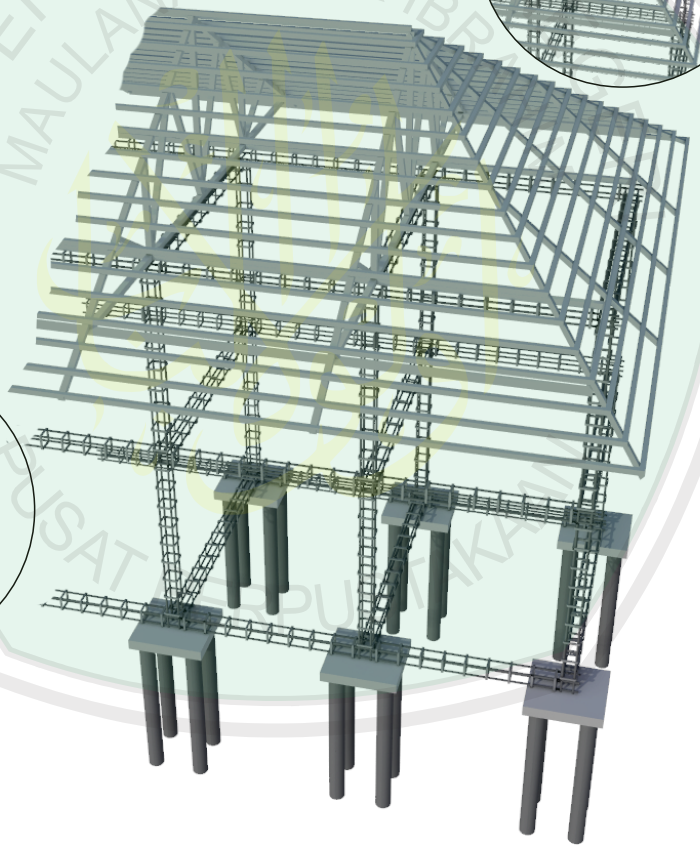


Proses pemancangan dapat dilakukan dengan waktu yang singkat, akan tetapi dapat merusak banguan sekitar.

Tanggapan Desain

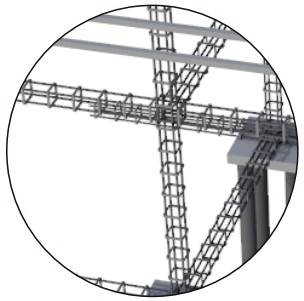
Membuat struktur atap berbentuk limas dengan bahan baja ringan.





Bentukan atap limas memiliki segi estetika memiliki akan tetapi proses pembuatanya cukup lama dan menghabiskan biaya yang cukup banyak .

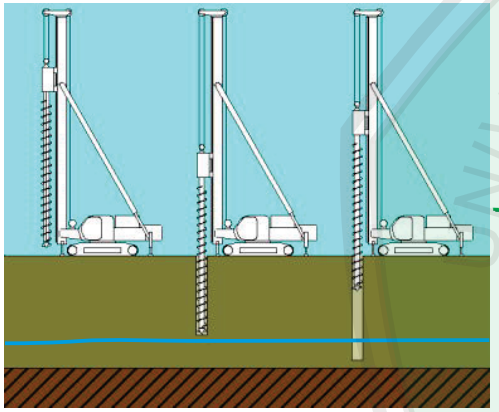
Membuat struktur balok dan kolom pada tapak perancangan.



Bahan dapat diambil dari pengolahan kembali material rumah warga, sehingga tidak perlu menambahkan bahan meterial baru secara total, hanya menambahkan beberapa material saja.

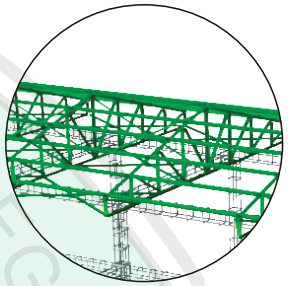
Alternatif 2

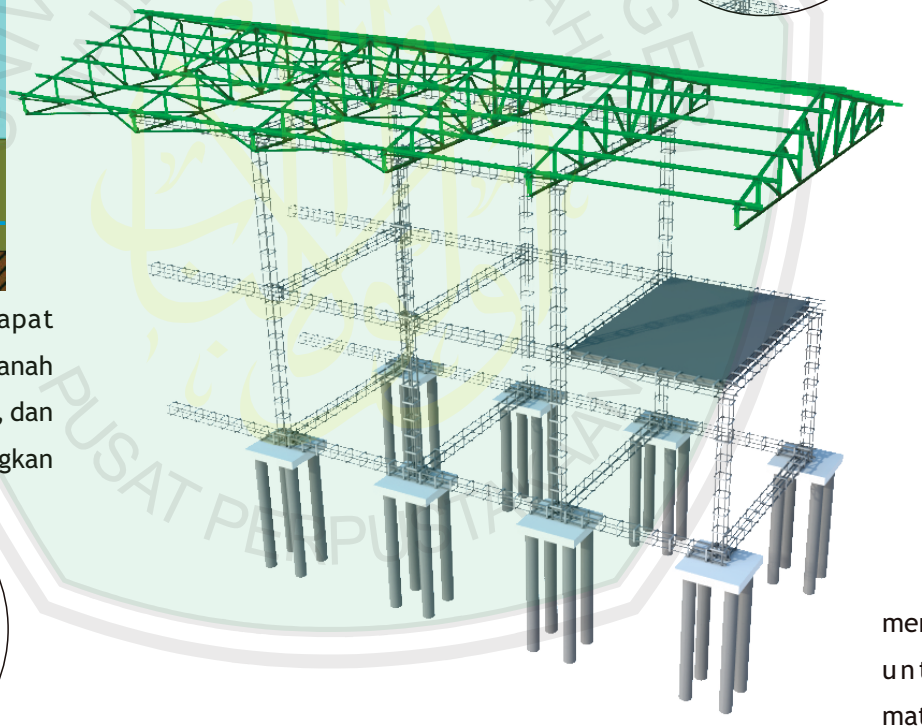
Menggunakan pondasi bore pile dengan teknik mengebor tanah.



Proses pengeboran yang dapat mengganggu kondisi aliran air bawah tanah akan tetapi itu hanya bersifat sementara, dan pengerjaannya cukup lama dibandingkan tingan pancang.

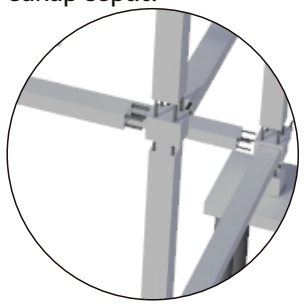
Benetukan atap prisma dan menggunakan bahan marial baja WF.





atap prisma sederhana dan proses pengerjaannya cukup cepat selain itu tidak boros material.

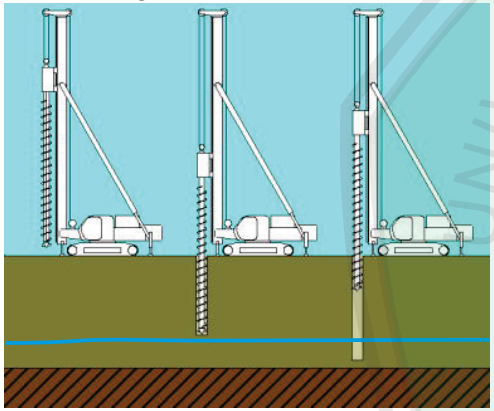
Menggunakan balok dan kolom pracetak (*precast*), proses pengerjaannya cukup cepat.



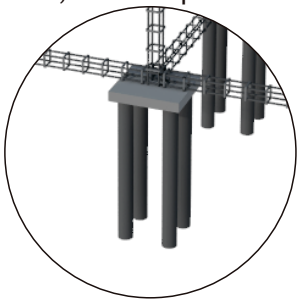
Hanya saja memerlukan lahan yang luas untuk menaruh bahan material saat datang pada lokasi perancangan.

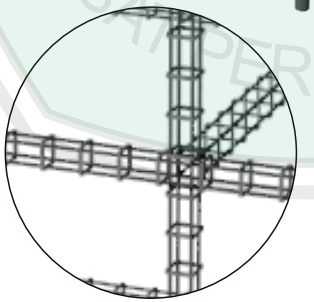
Alternatif 3

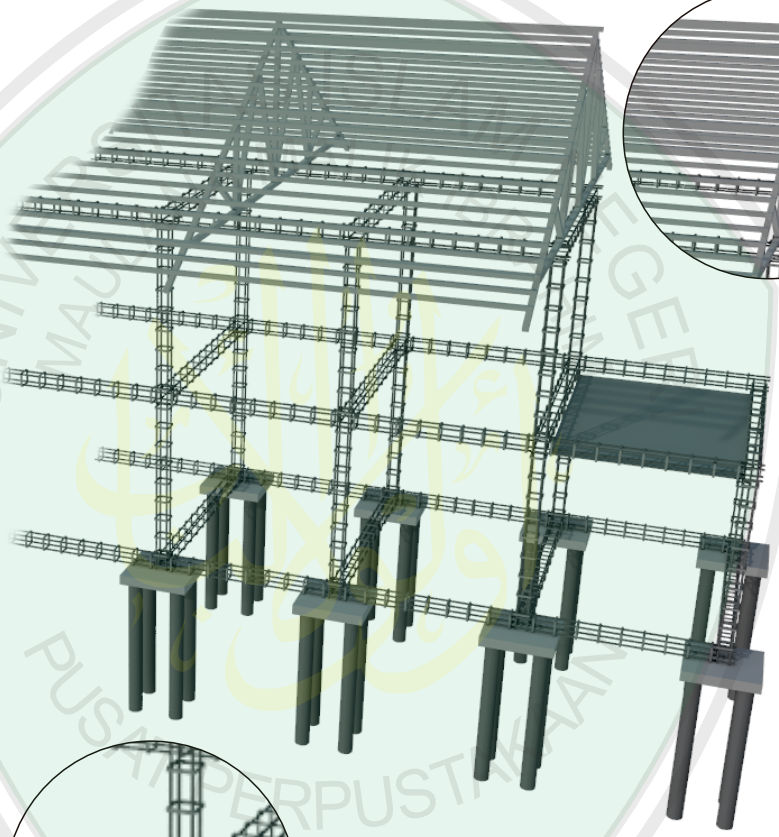
Sama dengan alternatif kedua menggunakan pondasi bore pile dengan teknik mengebor tanah.



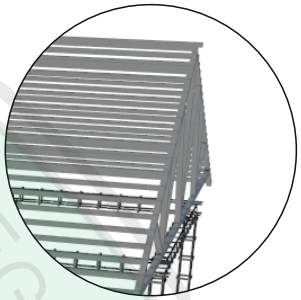
Mengenahi proses pemasangan yang ditinjau kekurangan dan kelebihannya sudah dijelaskan pada alternatif kedua, memiliki persamaan.



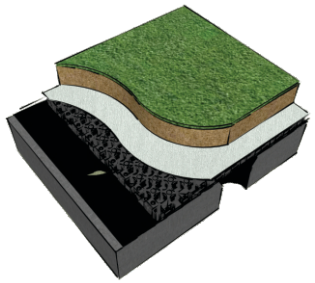




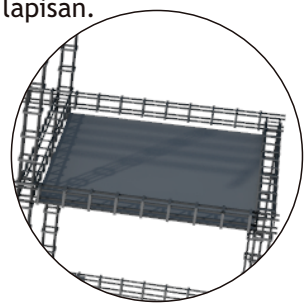
Membuat struktur balok dan kolom pada tapak perancangan sesuai dengan pertimbangan pada alternatif satu.



Struktur atap yang dipilih adalah limas, sama persis dengan alternatif kedua.



Roof garden memiliki lapisan tersendiri yang akan memepegaruhi struktur, pada dasarnya adalah plat lantai beton kemudian diatasnya terdapat beberapa lapisan.



4.10.9 Analisis Utilitas

Utilitas terdiri dari air bersih, air kotor, air hujan, sampah, listrik dan penanggulangan kebakaran menjadi bahan pertimbangan utama dalam perancangan rumah susun sederhana, berikut pembahasan analisi utilitas berdasarkan kondisi eksisting beserta tanggapan desainnya.

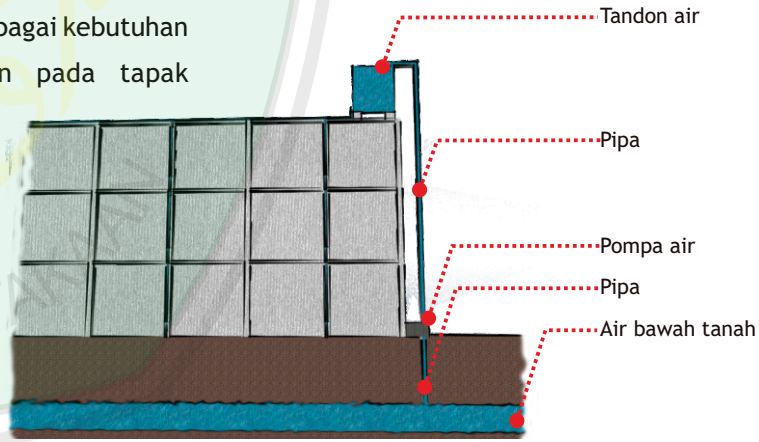
4.10.9.1 Analisis Air Bersih

Pada kondisi eksisting mayoritas penduduk mengambil air bersih dari bawah tanah/sumur bor yang digunakan untuk memenuhi kehidupan sehari-harinya, berikut tanggapan desain mengenahi asupan air bersih pada perancangan rumah susun sederhana.

Tanggapan Desain

Alternatif 1

Tetap menggunakan air dalam tanah sebagai kebutuhan sumber air bersih untuk semua bagunan pada tapak perancangan.



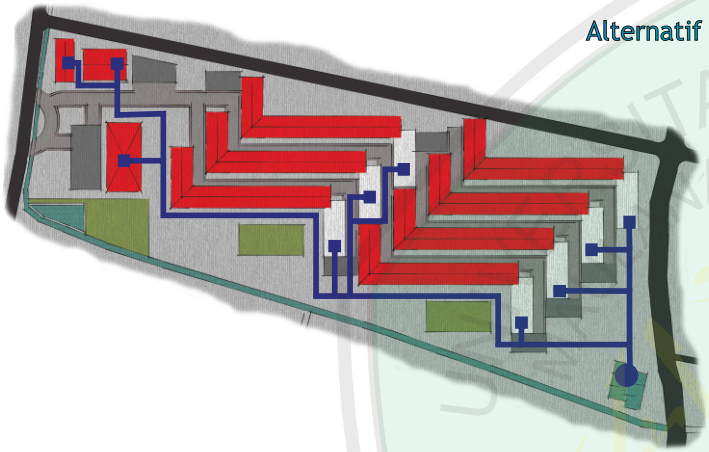
KETERANGAN

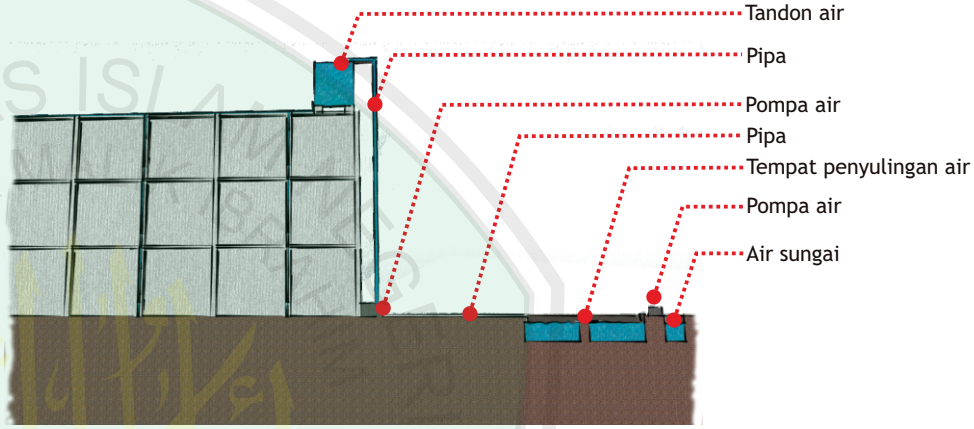
: Sumber air bawah tanah

: Pendistribusian air bawah tanah

Alur pemakaian air bawah

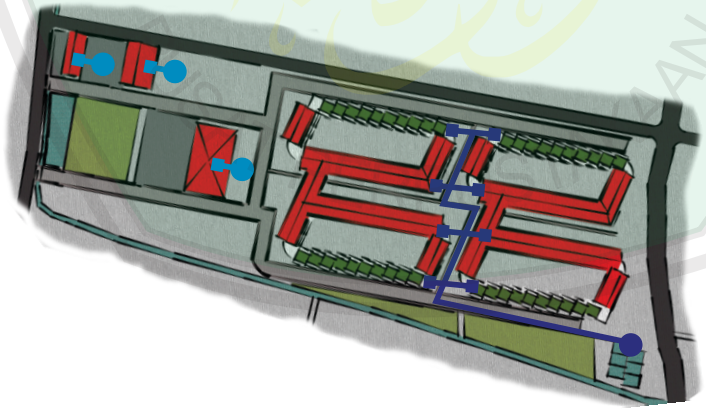
Alternatif 2





Alur pemakaian penyulingan air sungai

Memanfaatkan air sungai yang disuling terlebih dahulu sebagai asupan utama kebutuhan air bersih untuk semua bangunan pada tapak perancangan.



KETERANGAN

: Sumber air bawah tanah

: Sumber air penyulingan

: Pendistribusian air bawah tanah

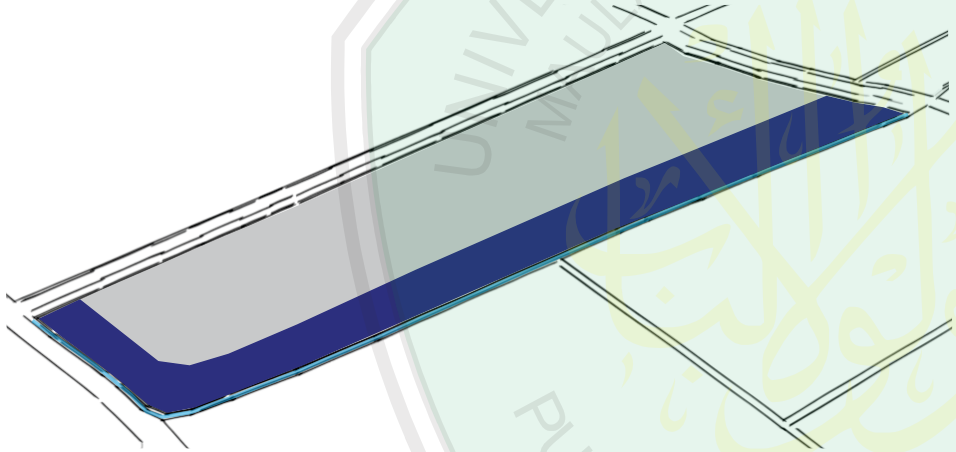
: Pendistribusian air penyulingan

Alternatif 3

Menggabungkan pemakaian air bawah tanah dan proses penyulingan air sungai untuk kebutuhan air bersih, untuk pemakaian air bawah tanah dikhususkan untuk bangunan publik dan semi publik, sedangkan untuk bangunan privat (unit RUSUNA) menggunakan hasil penyulinga air sungai, dengan skema alur pemakaina yang ada pada alternatif 1 dan 2.

4.10.9.2 Analisis Air Hujan

Pada kondisi eksisting rumah warga yang sangat dekat dengan sungai pada saat musim hujan sangat sering air sungai meluap sehingga mgakibatkan banjir, merkipun air sungai meluap tidak terlalu tinggi, kurang lebih sekitar 40 cm. Akan tetapi hal tersebut juga meresahkan warga sekitar, air sungai meluap tersebut bisa terjadi karena kurang adanya area resapan didekat sungai yang sudah terpangkas habis oleh rumah-rumah warga pada kondisi eksisting, selain itu apabila air meluap juga rentang terjadinya timbul penyakit yang bisa menyerang warga.



Tidak adanya area resapan disekitar sungai

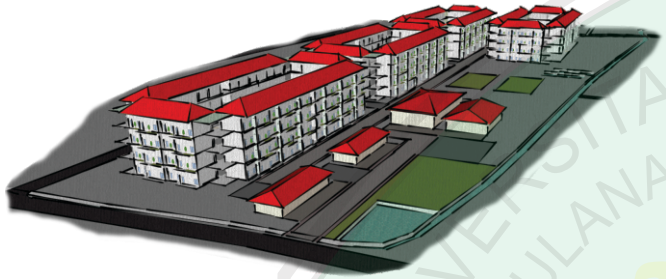
KETERANGAN

: Area yang sering banjir apabila hujan

Banyak perkerasan dan area resapan tidak memadahi

Pada jalur sirkulasi ditengah tapak juga dipenuhi dengan perkerasan sehingga air hujan yang turun tidak langsung menyerap kedalam tanah, selain itu resapan yang ada juga tidak berfungsi maksimal.

Dari fenomena yang ada pada tapak ketika hujan berlangsung sering terjadinya banjir pada titik-titik tertentu pada tapak, berikut tanggapan desain mengenahi air hujan.

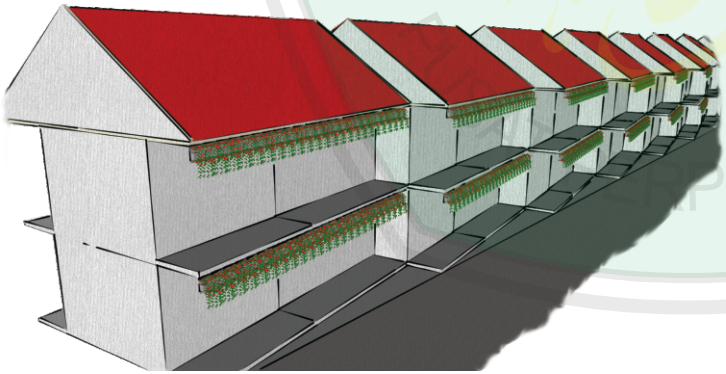


Alternatif 1

Air hujan yang turun ketalang disimpan dalam tangki hidrant, sebagai pengisi air hidrant untuk antisipasi kebakaran.

Alternatif 2

Air hujan yang turun ketalang kemudian disalurkan kepipa untuk menyirami tanaman pada lahan dibalkon hunian.

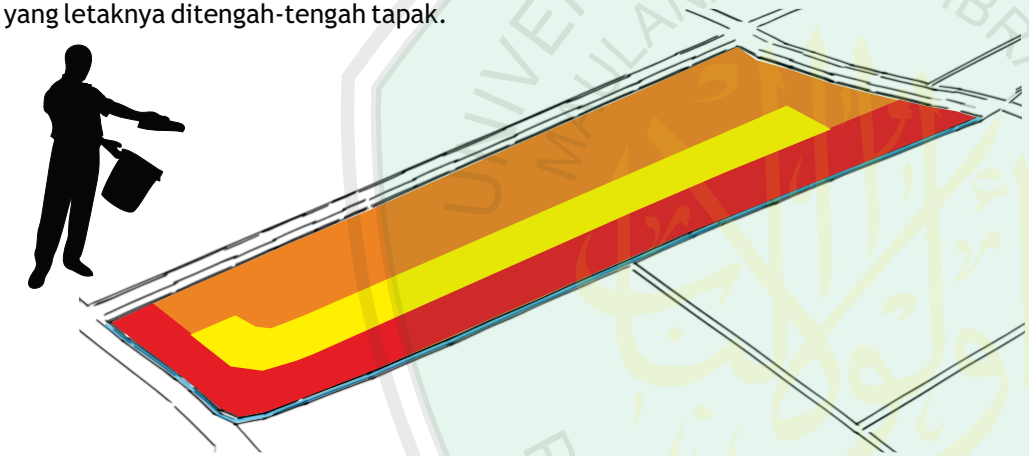


Alternatif 3

Air hujan yang turun ketalang dimanfaatkan untuk menyirami vertical garden.

4.10.9.3 Analisis Pembuangan Sampah

Pada kondisi eksisting rumah warga yang dekat dengan sungai moyoritas membuang sampah organik maupun non organik langsung kesungai, sehingga sungai pada lokasi tapak nampak air bercampur dengan sampah dengan bau yang tidak sedap, sedangkan untuk pemukiman warga yang letaknya ditengah tapak sebagian ada yang membuang sampah keluar dari tapak dan ada yang membuang pditempat-tempat negatif yang letaknya ditengah-tengah tapak.



KETERANGAN

: Penduduk yang sering membuang sampah disungai

: Penduduk yang sering membuang sampah ditempat negatif

: Penduduk yang sering membuang sampah ditempat yang tersedia

Sedangkan pemukiman warga yang dekat dengan jalan raya moyoritas membuang sampah yang disediakan oleh pemerintah sekitar yang letak sub pembuangan sampahnya diletakkan dijalan raya dan sampah diangkut setiap harinya .

Dari fenomena-fenomena sampah yang ada pada tapak perancangan berikut pembahasan mengenahi tanggapan desain yang muncul .

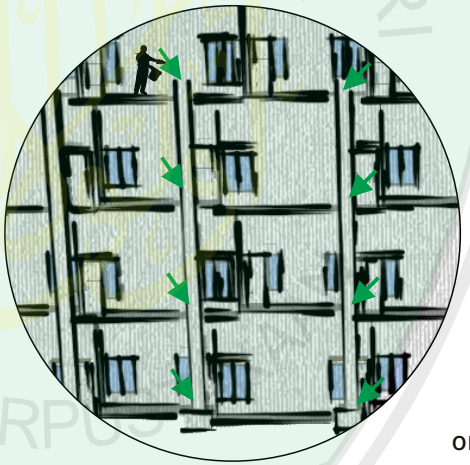
Fenomena sampah yang menggenang disungai dan ditempat-tempat negatif pada tapak

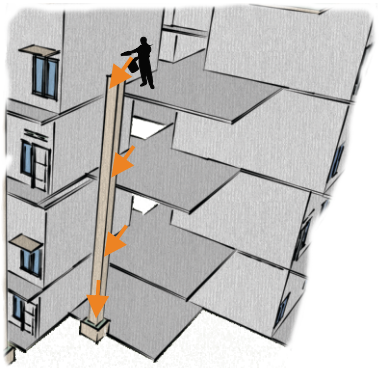
Tanggapan Desain

Alternatif 1

Pada alternatif pertama karena tiap hunian terdapat balkon yang difungsikan sebagai area bercocok tanam, sehingga pada alternatif ini disediakan pembuangan sampah vertikal yang dikhususkan untuk sampah organik pada tiap-tiap balkon huniannya.

Alur pembuangan sampah pada tapak.





KETERANGAN

: Sampah organik

: Sampak non organik

: Sub pembuangan sampah

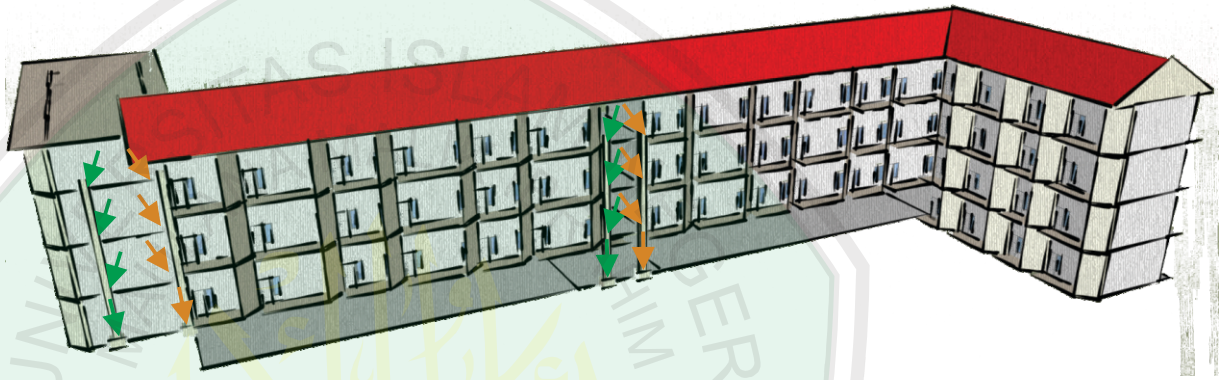
: Alur pemungutan sampah

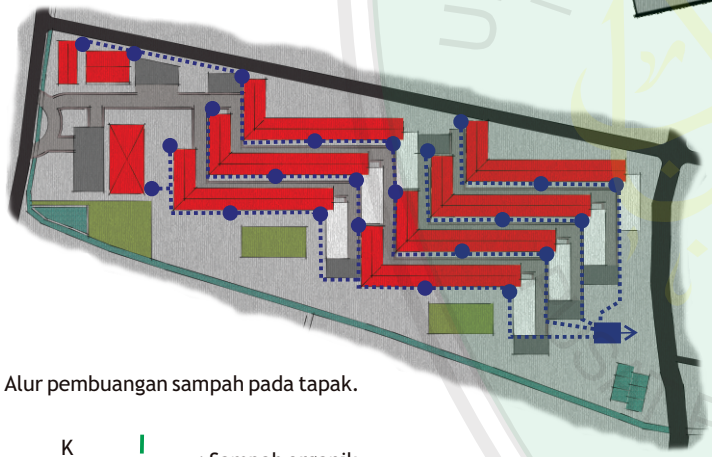
: Tempat pembuangan akhir

Sedangkan untuk sampah non organik letak pembuangan sampah vertikalnya diletakkan pada sudut bangunan, sehingga pengguna harus keluar terlebih dahulu dari hunian untuk membuang sampah non organiknya.

Alternatif 2

Pada alternatif kedua ini, semua pembuangan sampah organik maupun non organik, diletakkan diluar hunian, sehingga pengguna harus keluar dari hunian terlebih dahulu untuk membuang sampah.





Alur pembuangan sampah pada tapak.

KETERANGAN

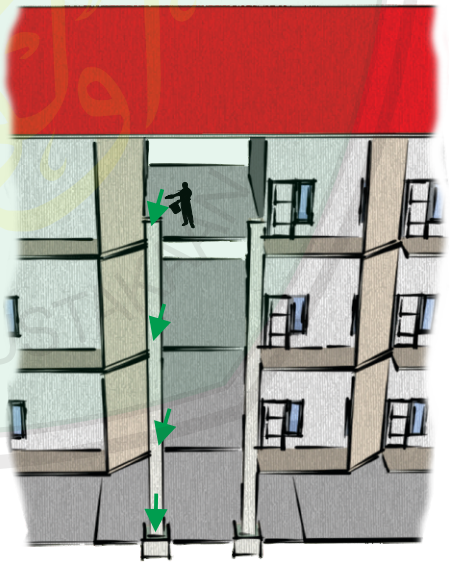
: Sampah organik

: Sampak non organik

: Sub pembuangan sampah

: Alur pemungutan sampah

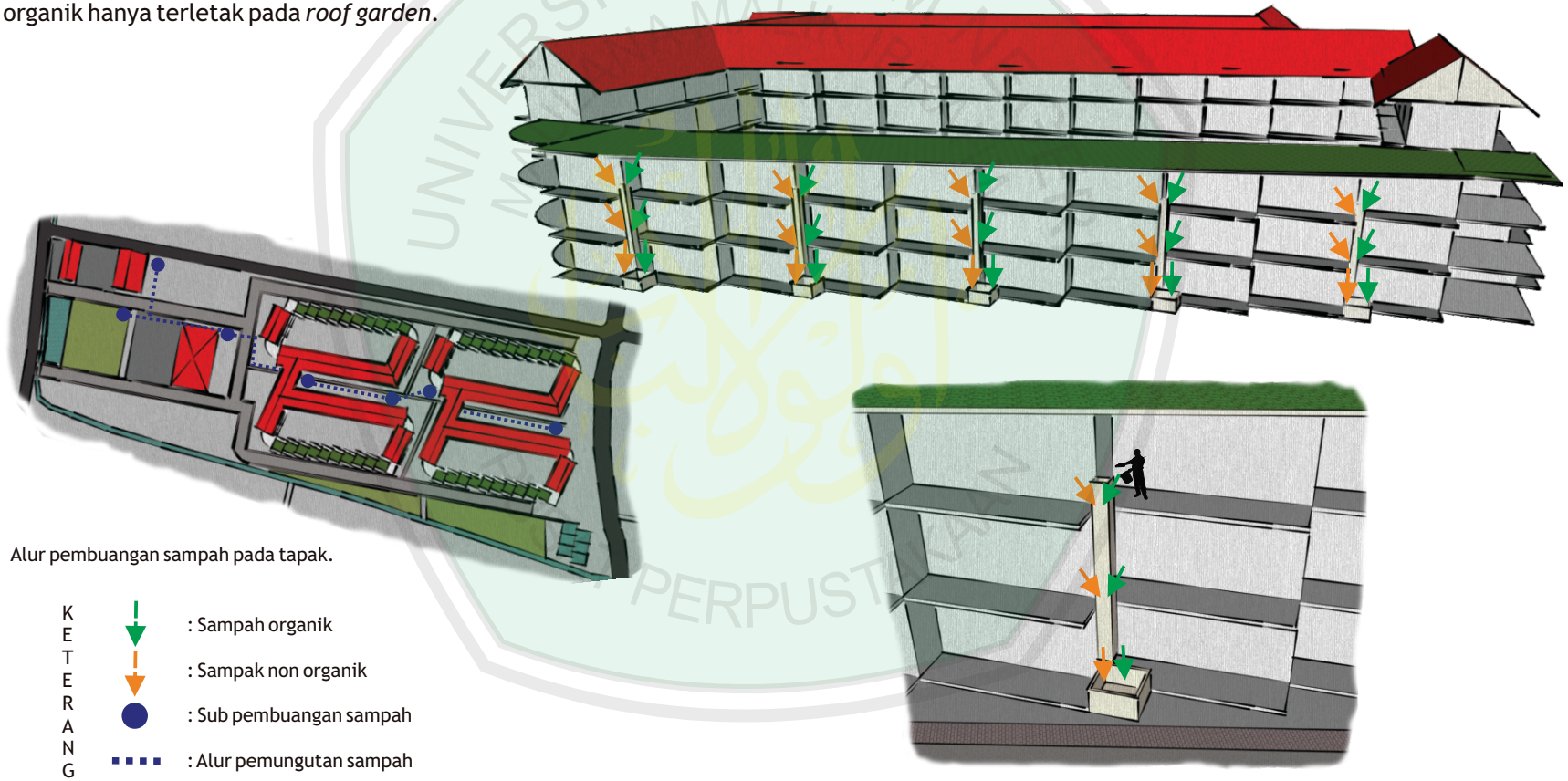
: Tempat pembuangan akhir



Pembuang sampah vertikal terletak diarea balkon terbuka pada tiap lantai, untuk pemisahan jenis sampah tetap dibedakan menjadi organik dan non organik .

Alternatif 3

Pembuangan sampah vertikal untuk jenis non organik terletak pada tiap dua hunian perlantai, sedangkan untuk pembuangan sampah organik hanya terletak pada *roof garden*.



Alur pembuangan sampah pada tapak.

KETERANGAN

: Sampah organik

: Sampak non organik

: Sub pembuangan sampah

: Alur pemungutan sampah

: Tempat pembuangan akhir