

BAB III

ANALISIS AWAL

3.1 Analisis Fungsi

3.1.1 Kegiatan dan Pengguna

Kegiatan padat dan sibuk adalah pada hari-hari kerja dari Senin sampai dengan Jumat pada jam kerja dari pukul 07.00 sampai dengan pukul 17.00 WIB. Pada akhir pekan dan liburan nasional, gedung rektorat akan sepi dan hanya ada satpam sebagai penjaganya.

Tabel 3. 1. Analisis Pengguna Gedung Rektorat

No	Pengguna	Jenis pelaku	Kegiatan	Fasilitas
1	senat	privat	Kerja, sidang	ruang senat, ruang
			senat, rapat kecil,	rapat besar, ruang
			rapat besar,	rapat kecil, ruang
			menerima tamu	sidang, ruang tamu
			senat, ke toilet,	senat, ruang aula,
			ibadah	mushola, toilet, lift, tangga
2	rektor	privat	Kerja, rapat kecil,	ruang rektor, ruang
			rapat besar,	rapat besar, ruang
			menerima tamu	rapat kecil, ruang
			rektor, ikut	tamu dekan, ruang
			sidang, ikut	aula, mushola, toilet,
			seminar, ke toilet,	lift, tangga, ruang
3	Sekretaris rektor	privat	ibadah, istirahat.	makan bersama, ruang istirahat, ruang transit tamu, ruang rekreasi.
			Mengurus surat	Ruang sekretaris
			keluar-masuk, mengurus berkas	rektor, ruang rektor, Ruang tamu, Ruang

			rektor, Kerja, Ke toilet, ibadah	rapat kecil, Toilet, Lift, tangga, mushola
			Membantu rektor dalam urusan pengelolaan kampus, rapat, ikut seminar, ikut sidang, istirahat, Ke toilet, ibadah	Ruang satuan pegawai internal, Ruang wakil rektor bidang akademik, Ruang wakil rektor bidang non- akademik, ruang dewan pertimbangan, ruang satuan pengawas internal, rapat besar, rapat kecil, ruang istirahat, ruang makan bersama, ruang sidang, ruang seminar, ruang aula, Toilet, Mushola, Lift, tangga
4	Pembantu rektor	privat		
5	Ruang sekretaris pembantu rektor	privat	Mengurus surat keluar-masuk, mengurus berkas pembantu rektor, Kerja, Ke toilet, ibadah	Ruang sekretaris pembantu rektor, ruang pembantu rektor, Ruang tamu, Ruang rapat kecil, Toilet, Lift, tangga, mushola
6	protokoler	privat	- tata upacara - tata ruang - tata busana - tata warkat - tata tempat - ke toilet - ibadah - rapat	ruang kerja protokoler, Ruang rektor, Ruang rapat besar, Ruang rapat kecil, Ruang tamu rektor, ruang pembantu rektor, ruang dekan fakultas, ruang tamu pembantu rektor,

				ruang tamu dekan, ruang transit tamu rektor, Toilet, Mushola, Ruang rekreasi, Lift, Tangga
7	Dekan fakultas	privat	Kerja, rapat kecil, rapat besar, menerima tamu dekan, ke toilet, ibadah	ruang dekan, ruang rapat besar, ruang rapat kecil, ruang tamu dekan, ruang aula, mushola, toilet, lift, tangga, ruang makan bersama.
8	Sekretaris dekan fakultas	privat	Kerja, rapat kecil dengan dekan, mengurus surat keluar masuk dekan, ke toilet, ibadah	Ruang sekretaris dekan, ruang rapat besar, ruang rapat kecil, ruang tamu wakil rektor, mushola, toilet, lift, tangga, ruang makan bersama.
9	Satuan penjamin mutu	privat	Kerja, rapat kecil, rapat besar, menerima tamu dekan, ke toilet, ibadah	ruang SPI, ruang rapat besar, ruang rapat kecil, ruang tamu SPI, mushola, toilet, lift, tangga, ruang makan bersama.
10	Kepala Biro akademik dan kemahasiswaan aan	privat	- megelola sistem akademik pusat - rapat - ke toilet - ibadah	- Ruang biro akademik dan kemahasiswaan - Ruang rapat - Toilet - Mushola - Lift - tangga
11	Tamu luar negeri	Semi privat	Menemui rektor, presentasi, ke toilet, Ibadah	Lobby, ruang IO, ruang transit, ruang tamu, ruang rapat kecil, ruang seminar,

				Toilet, Mushola, Lift, tangga
12	Tamu dalam negeri	Semi privat	Menemui rektor, presentasi, ke toilet, Ibadah	Lobby, ruang transit, ruang tamu, ruang rapat kecil, ruang seminar, Toilet, Mushola, Lift, tangga
13	Staf UPT Kearsipan	Semi privat	- Kegiatan arsiparis terkait dengan kampus - Ke toilet - Ibadah	- Ruang UPT kearsipan - Toilet - Mushola - Pantry - Lift - tangga
14	Staf Biro akademik dan kemahasiswaan	Semi privat	- membantu megelola sistem akademik pusat - rapat - ke toilet - ibadah	- Ruang biro akademik dan kemahasiswaan - Ruang rapat - Toilet - Mushola - Lift - tangga
15	Staf Perancangan dan hub. Masyarakat	Semi privat	- mengakomodi r Terkait kegiatan pengabdian masyarakat - mengakomodi r kegiatan dari dalam dan luar kampus - pertemuan tidak resmi - ke toilet - ibadah	- Ruang Perancangan dan hub. Masyarakat - Toilet - Mushola - Lift - tangga
13	Staf kepegawaian	Semi privat	- Kerja - Mengurus arsip	- Ruang kepegawaian - Ruang arsip - Toilet

			- Mengurus kebutuhan dosen dan tendik	- Mushola Lift tangga
			- Ke toilet	
			- Ibadah	
			- terkait barang dan jasa	- gudang ruang <i>drop off</i>
14	Staf pengadaan barang dan jasa	Semi privat	- ke toilet	barang
			- ibadah	- kantor pengadaan barang dan jasa
				- toilet
				- mushola
				- lift
				- tangga
16	Staf CCTV, kontrol, genset	service	mengawasi CCTV, memperbaiki dan mengawasi listrik , kabel, dll, menyediakan dan mengantisipasi mati listrik, ke toilet, ibadah	ruang CCTV, ruang control, ruang genset, toilet, mushola
17	satpam	service	- Menjaga keamanan dan ketertiban di dalam dan di luar gedung sebagai tempat informasi - ke toilet - mandi - tidur (pergantian shift jaga) - ibadah	Ruang satpam Ruang tunggu satpam Kamar mandi Kamar ganti Kamar tidur Mushola pantry

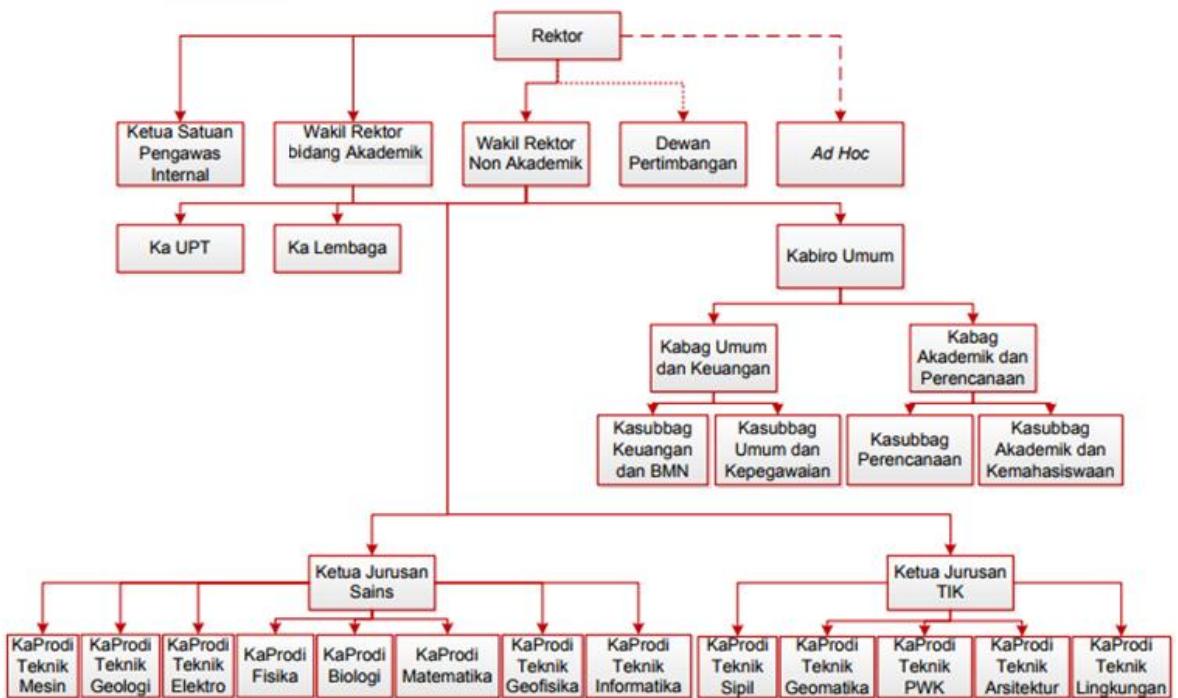
			- makan dan minum
			- membersihkan gedung gedung rektorat
			- menyediakan ruang OB makanan/minuman para staf dan pegawai
			- pantry toilet janitor
18	OB	service	- membantu gudang mengurus mushola kebutuhan lift barang tangga
			- ke toilet
			- ibadah
			- makan dan minum
19	mahasiswa	publik	Mengurus Ruang tunggu, <i>Lobby</i> , keperluan Selasar gedung, ruang mahasiswa pelayanan mahasiswa terkait wisuda, sidang, dan administrasi lainnya, Demo

3.1.2 Persyaratan Fungsional

Kegiatan yang ada pada gedung rektorat dikelompokkan melalui pendekatan hirarki dalam fungsi yang membaginya pada tiga tingkat hirarki fungsional, antara lain:

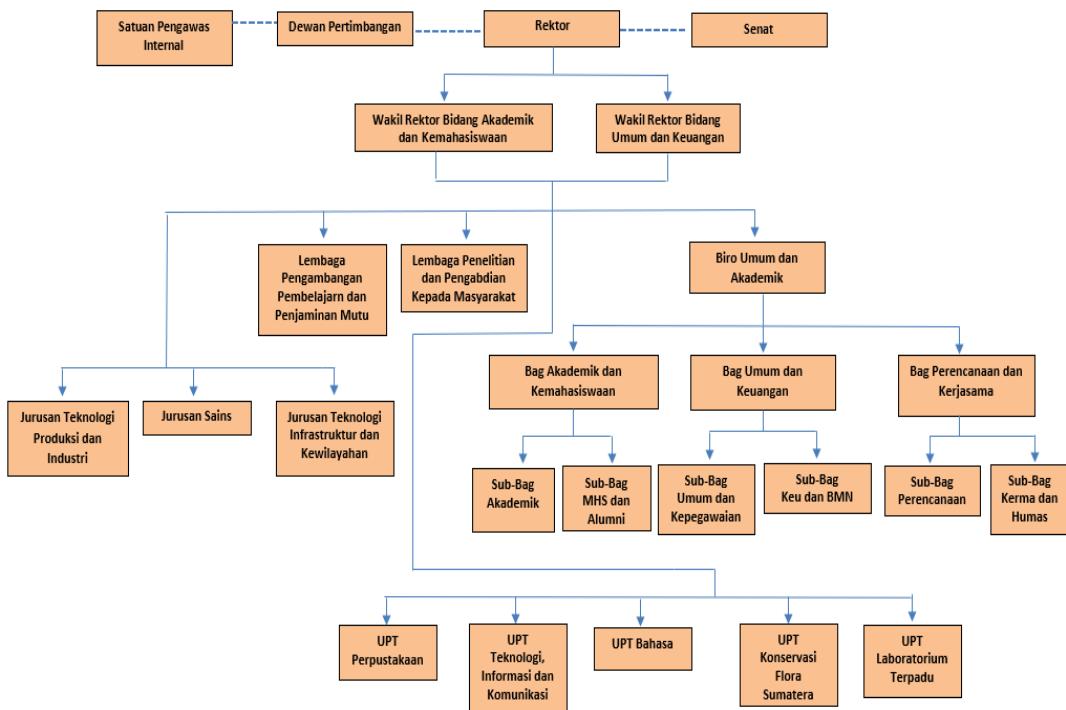
- Fungsi Privat : Kegiatan utama dan kegiatan penunjang
- Fungsi Semi privat : Kegiatan pelayanan dan pertemuan
- Fungsi publik : Kegiatan servis

Ruang rektor diletakkan secara privasi dikarenakan kenyamanan dan keamanan rektor serta data-data penting. Ruang sekretaris rektor diletakkan di dekat ruang rektor agar memudahkan kepentingan-kepentingan dalam bekerja.



Gambar 3. 1. Organisasi dan tata kelola ITERA.

Sumber: naskah akademik perubahan OTK ITERA 2019.



Gambar 3. 2. Bagan usulan OTK ITERA 2018.

Sumber: naskah akademik perubahan OTK ITERA 2019.

3.2 Analisis Lahan

3.2.1 Analisis Lokasi



Gambar 3. 3. Peta lokasi Gedung Rektorat

Sumber: <https://peta.itera.ac.id/peta/> , edit: penulis, 2019

Lokasi proyek berada di kampus ITERA $5,36^{\circ}$ LS $105,31^{\circ}$ LT yang beralamat di Jalan Terusan Ryacudu, Desa Way Huwi , Kecamatan Jati Agung, Lampung Selatan tepatnya terletak di jalur masuk melalui pintu barat ITERA.



Gambar 3. 4. Lokasi proyek pada *master plan* ITERA.

Sumber: Dokumen ITERA, 2019

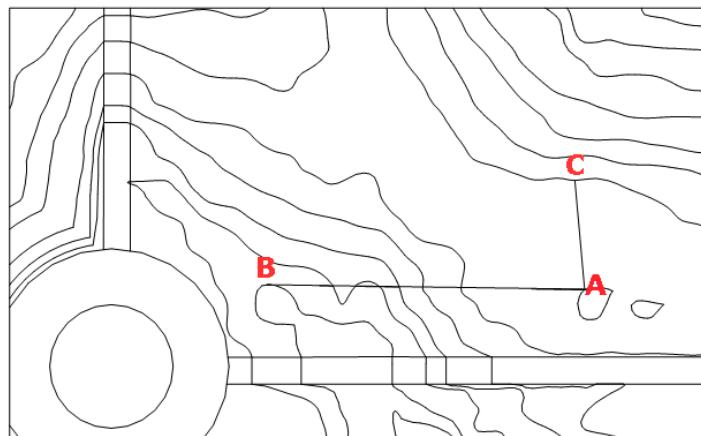
Lokasi khususnya yaitu di kawasan pertemuan antara gedung rektorat, gedung perustakaan, dan gedung F berdasarkan perubahan lokasi lahan gedung rektorat ITERA di dalam perencanaan *master plan* ITERA. Lebih tepatnya lagi, lokasi terletak di sebelah timur stasiun BMKG ITERA dan di sebelah selatan gedung F. Dengan batas lahan sebagai berikut:

- Utara : gedung F
- Selatan : embung ITERA 1
- Barat : stasiun BMKG ITERA

3.2.2 Delineasi Tapak

1. Topografi Lahan

Lahan ini adalah lahan berkонтур dengan titik tertinggi 99 mdpl dengan titik terendah 93 mdpl.



Gambar 3. 5. Ketinggian Kontur

Untuk menganalisa kemiringannya, digunakan presentase sebagai berikut.

- Kontur A ke B

$$\text{Panjang} = 118,50\text{m}$$

$$\text{Tinggi} = 5\text{m}$$

$$\% \text{ kemiringan} = \frac{15}{118,50} \times 100\% = 0,042\%$$

- Kontur A ke C

$$\text{Panjang} = 40,22\text{m}$$

$$\text{Tinggi} = 1\text{m}$$

$$\% \text{ kemiringan} = \frac{1}{40,22} \times 100\% = 0,02\%$$

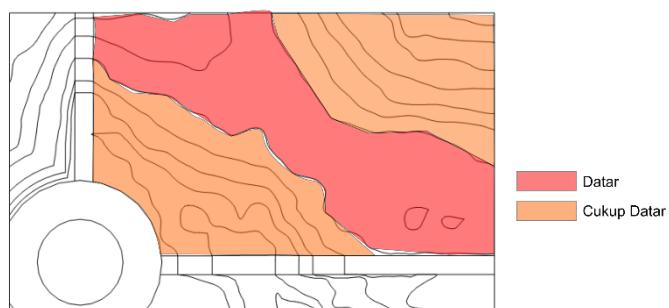
Tabel 3. 2. Pembagian kemiringan lereng berdasarkan klasifikasi USSSM dan USLE

Kemiringan lereng (°)	Kemiringan lereng (%)	Keterangan	Klasifikasi USSSM (%)	Klasifikasi USLE (%)
<1	0-2	Datar-hampir datar	0-2	1-2
1-3	3-7	Sangat landau	2-6	2-7
3-6	8-13	Landai	6-13	7-12
6-9	14-20	Agak curam	13-25	12-18
9-25	21-55	Curam	25-55	18-24

25-26	56- 140	Sangat curam	>55	>24
>65	>140	Terjal		

Sumber: <http://eprints.ums.ac.id/42618/4/BAB%20I.pdf>

Hasil analisa kemiringan tersebut menunjukkan kualifikasi kemiringan dari titik A yaitu 98m sampai dengan titik B 97m adalah 0,042%. Dari ketinggian 98m sampai dengan 93m adalah 0,02%. Berdasarkan klasifikasi kemiringan lereng menurut USSSM (*United Stated Soil System Management*) dan USLE (*Universal Soil Loss Equation*) kemiringan pada lahan 0,042% masuk dalam kategori datar dan 0,02% masuk dalam kategori datar.

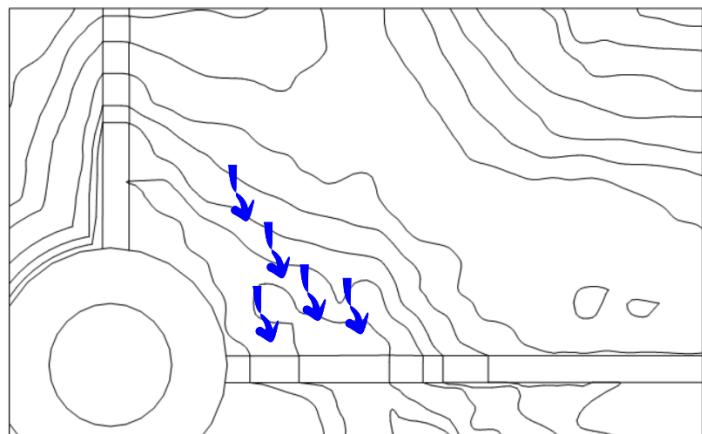


Gambar 3. 6. Kemiringan pada tapak

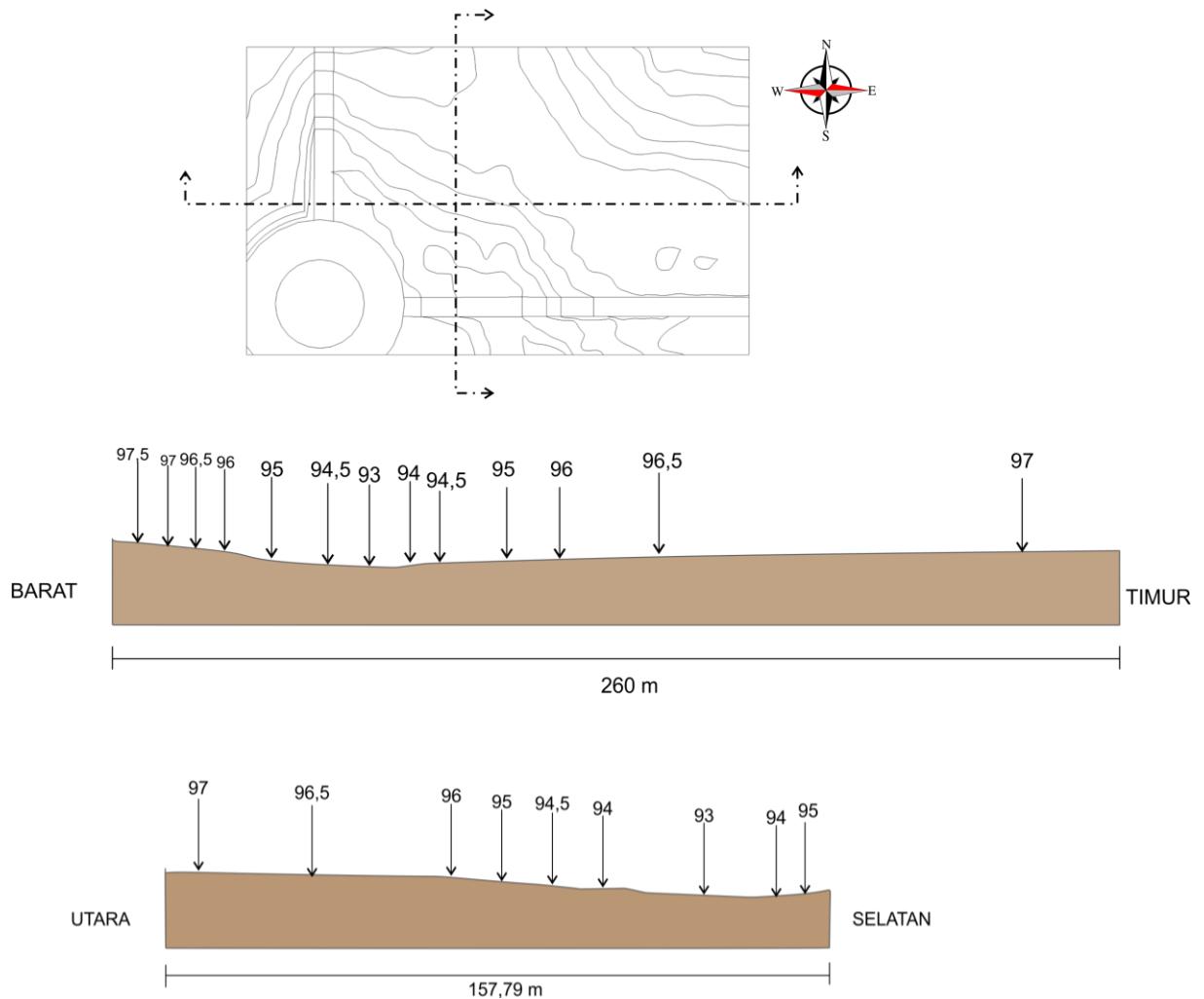


Gambar 3. 7. Arah aliran air pada tapak

Sumber: <https://peta.itera.ac.id/peta/>



Gambar 3. 8. Hidrografi pada tapak



Gambar 3. 9. Potongan lahan

2. Iklim lokal

a. Temperatur dan Kelembaban

Tabel 3. 3. Temperatur dan Kelembaban Kawasan Itera pada bulan November 2019

Bulan	T min (°C)	T max (°C)	Sun radiation (W/m ²)	RH min (%)	RH max (%)
Januari	26,51	26,85	204,08	82,41	84,95
Februari	26,30	26,64	226,23	84,60	87,36
Maret	26,29	26,63	218,44	83,73	86,48
April	27,07	27,44	208,57	81,56	84,29
Mei	27,08	27,43	158,93	80,30	82,91
Juni	26,82	27,15	29,42	79,55	81,95
Juli	26,12	26,47	3,28	79,39	81,34
Agustus	25,80	26,18	40,01	71,14	73,38
September	27,01	27,49	38,66	70,33	72,63
Oktober	27,74	28,21	39,57	70,82	73,07
November	27,88	28,32	39,81	39,81	70,65
Desember	27,80	28,20	32,70	76,34	78,57
Rata-rata	26,87	27,25	103,31	75	79,8

Sumber: Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) ITERA, 2019

Rata-rata temperatur pada tahun 2019 sebesar 27,25°C, rata-rata kelembabannya sebesar 79,8% dan rata-rata radiasi cahaya matahari sebesar 103,31 W/m². Menurut Yayasan LPMB-PU dalam Standar Tata Cara Perencanaan Teknis Konservasi Energi pada Bangunan Gedung membagi suhu nyaman untuk orang Indonesia atas tiga bagian sebagai berikut:

Tabel 3. 4. Standar Suhu Nyaman Orang Indonesia

	Temperatur Efektif	Kelembaban
Sejuk Nyaman	20,5°C - 22,8°C	50 %
Ambang atas	24°C	80%
Nyaman Optimal	22,8°C - 25,8°C	60%
Ambang atas	28°C	

Hangat Nyaman	25,8C – 27,1°C	70%
Ambang atas	31°C	

Sumber: Yayasan LPMB-PU, 2005

Berdasarkan standar dalam tabel tersebut, temperatur kawasan ITERA masuk dalam kategori hangat nyaman, sedangkan untuk kelembabannya masuk dalam kategori ambang batas.

b. Kecepatan Angin

Tabel 3. 5. Kecepatan Angin Kawasan ITERA pada 2019

Bulan	Rata-rata Kecepatan Angin per bulan Avg (km/h)	Rata-rata Kecepatan Angin per tahun 2019 Avg (km/h)
Jan	2,78	
Feb	2,55	
Maret	2,64	
April	2,56	
Mei	2,8	
Juni	2,89	
Juli	2,88	
Agust	4,76	
Sept	3,62	
Okt	4,60	
Nov	4,80	
Des	3,23	
		3,34

Sumber: Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) ITERA, 2019

Hasil rata-rata kecepatan angin pada bulan November di ITERA yaitu 3,34 km/h. yang masuk dalam kategori hembusan angin sedikit tenang.

3. Sarana umum dan aksesibilitas

Sarana umum di sekitar lahan berupa sarana rekreasi yaitu embung besar ITERA yang berada di sebelah selatan tapak, namun belum ada akses yang memadai untuk menuju ke sana. Sarana lainnya yaitu gedung kuliah di sebelah utara dan lapangan bola seta GSG di sebelah timur, namun belum ada akses yang memadai juga dari tapak menuju

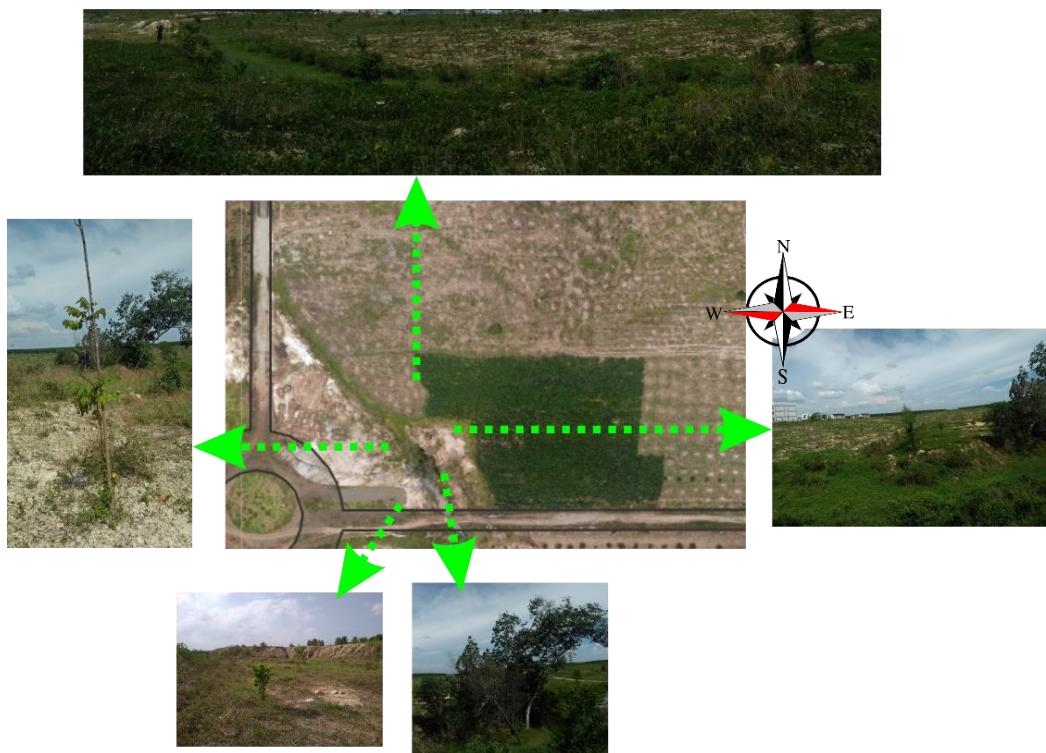
ke tempat tersebut. Tapak pada kontur yang rendah merupakan genangan air dengan arah air menuju embung besar. Akses menuju tapak berupa jalan setapak yang belum diaspal.



Gambar 3. 10. Sarana umum, utilitas dan aksesibilitas

4. Vegetasi

Adanya vegetasi eksisting hanya berupa pepohonan kecil, tumbuhan yang sebelumnya adalah ubi kayu (singkong), kini telah diganti dan ditanami pohon mahoni, dan pohon ketapang yang masih berukuran kecil, serta adanya pohon sedang di dekat sumur tua dan genangan air.



Gambar 3. 11. Vegetasi pada lahan

5. Bangunan eksisting

Bangunan kecil berupa sumur tua yang ditutup atap.



Gambar 3. 12. Lokasi bangunan eksisting di lahan proyek.

6. Aspek visual dari dan ke tapak

a. Dari dalam ke luar

Adanya embung besar ITERA di sebelah selatan lahan dan pemandangan bukit pamancar panjang yang akan terlihat dari ketinggian di lantai 4 gedung rektorat. Pemandangan berupa gedung peerkuliahan di sebelah utara lahan. Di sebelah barat ada gedung kuliah umum dan di sebelah timur ada Gedung Serba Guna sementara dan lapangan bola.



Gambar 3. 13. Pemandangan dari dalam ke luar tapak

b. Dari luar ke Dalam

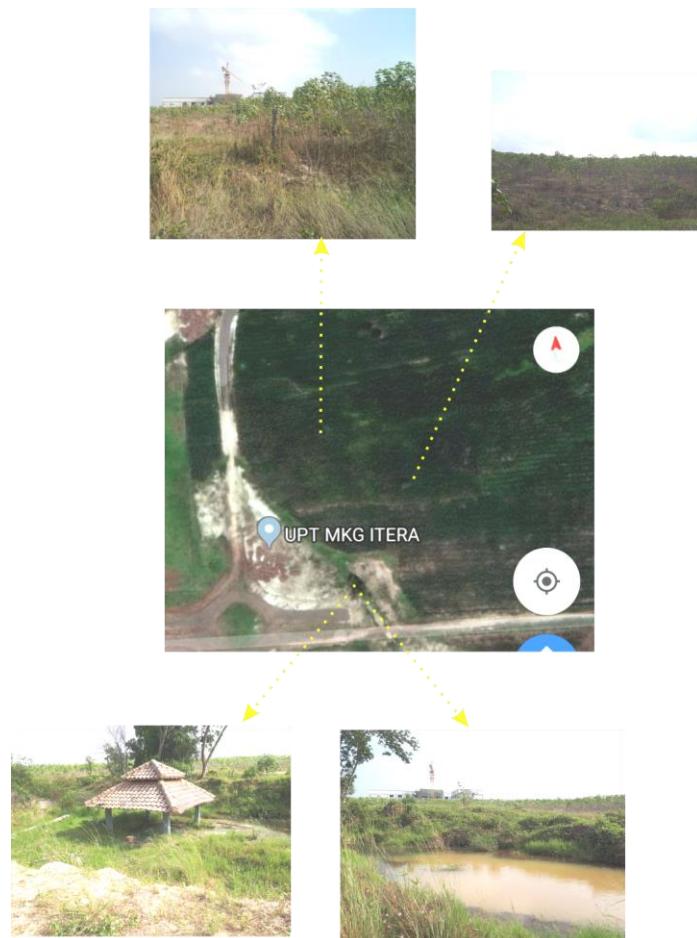


Gambar 3. 14. Pemandangan dari luar ke dalam tapak

3.2.3 Isu Terkait Tapak

Dengan kemiringan lahan yang cukup terjal dan adanya sumur tua di lahan serta tanah di sekitar sumur tua yang tidak bisa meresap air dengan baik, menjadikan lahan rawan akan banjir yang diakibatkan oleh hujan deras. Implikasinya terhadap bangunan rektorat adalah perlunya kewaspadaan terhadap peletakan bangunan mengingat kemiringan tanah

dan tanah bukan merupakan daerah resapan air yang baik. Hal ini juga berakibat dengan pemanfaatan lahan di daerah genangan ini akan dijadikan apa nantinya.



Gambar 3. 15. Keadaan eksisting lahan

Posisi lahan yang terletak di antara 4 jalur yaitu pada bundaran ITERA membuat peletakan bangunan dan orientasi bangunan dibuat strategis mungkin dengan mempertimbangkan aspek analisis pada tapak termasuk jalur pedestrian yang belum ada akan membuat kesulitan kepada para pejalan kaki untuk menuju ke tapak. Lahan yang terjal juga mengakibatkan sulitnya untuk parkir kendaraan.