BAB IV

ANALISA

4.1. Analisa Fungsi

4.1.1. Program ruang

Sesuai dengan standar , ruang-ruang yang dibutuhkan untuk asrama adalah:

Standar-standar ukuran kamar asrama

a. Singel room
   - 27 – 36 m^2



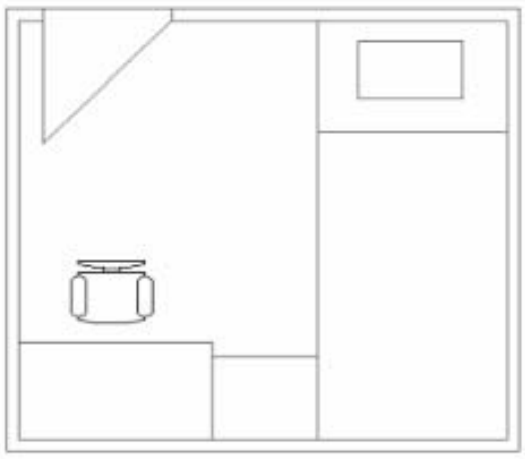
Gambar 28. standar kamar

Sumber: time-saver standards for building types second edition international edition by McGraw-Hill (1983)

Dalam pengelompokan jumlah penghuni asrama terbagi menjadi enam tipe ruangan berdasarkan buku *Time Saver Standards for Building Types* edisi kedua oleh Joseph De Chiara dan John Hancock Callender penerbit McGraw Hill USA, pengelompokan tipe kamar adalah sebagai berikut.

1. Single rooms

Single room atau kamar yang dihuni satu penghuni memiliki privasi yang lebih ketika tidur maupun keluar masuk kamar secara bebas. Single room penghuninya dapat belajar lebih efektif tanpa terganggu penghuni lainnya, selain itu si penghuni dapat mendengarkan atau memainkan musik tanpa harus mengganggu orang lain.



Gambar 29. Contoh kamar single

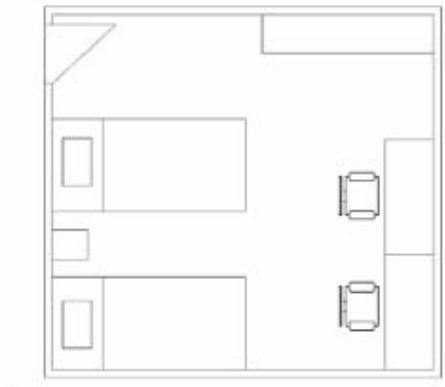
Sumber: time-saver standards for building types second edition international edition by McGraw-Hill (1983)

2. Split double rooms

Split double room terdiri atas dua ruangan yang terhubung dengan sebuah bukaan. Keuntungannya adalah dapat memungkinkan untuk salah satu penghuninya tidur ketika penghuni lainnya sedang mengobrol dengan teman, selain itu dapat juga mengobrol diantara dua ruangan tersebut sepertisingle room dengan komunikasi langsung diantaranya. Jika dua penghuni harus berbagi tempat maka split double merupakan pilihan yang tepat karenaselain privasi terjamin penghuni juga dapat bersosialisai.

3. Double rooms

Double room adalah ruang kamar standard yang biasa dipakai dalam asrama.Kamar ini privasinya kurang dan karena ketidak cukupan ruang belajar danruang penyimpan, menjadi memaksa. Tipe kamar ini memungkinkan beberapa alternatif furnitur layout. Keuntungan tipe kamar ini penghuni dapat bersosialisasi dengan teman sekamarnya, namun kerugiannya adalahseperti telah disebutkan diatas bahwa penghuni merasa kurang privasi dan kurang bebas.

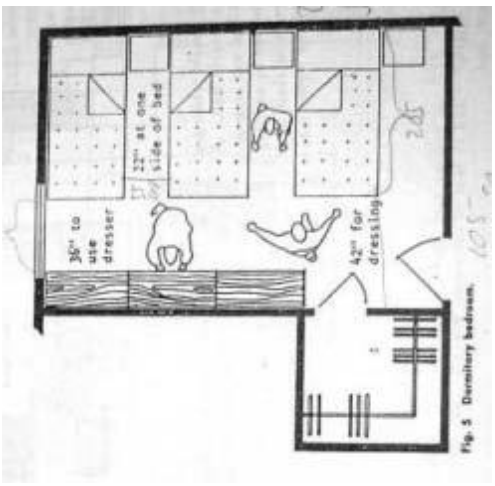


Gambar 30. Contoh kamar double

Sumber: time-saver standards for building types second edition international edition by McGraw-Hill (1983)

4. Triple rooms

Bentuk ini telah dikenal oleh beberapa murid di sedikit kampus. Bentuk ini lebih menghasilkan masalah antar penghuni karena privasi yang kurang, namun selain itu kelebihan tipe ini adalah suasana dalam ruangan lebih ramai, kebersamaan lebih terasa.



Gambar 31. Contoh kamar triple
Sumber: Newfert, Ernst. (2002). First Edition. Di terjemahkan oleh Dr. Ing Sunarto Tjahjadi. Jakarta: Erlangga

5. Four student rooms

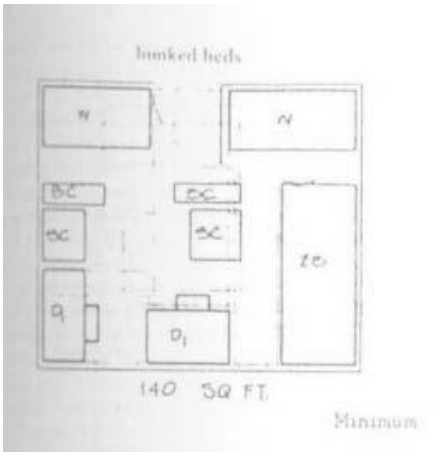
Pada four student rooms atau satu kamar terdiri dari empat orang memiliki masalah yang sama seperti double room dan triple room dalam privasi. Keuntungan tipe kamar ini adalah ruangan biasanya cukup luas untuk menaruh lemari, partisi berbahan ringan dan elemen lainnya, selain itu penghuni dapat memiliki banyak teman dan dapat bersoialisasi, namun kerugian dari tipe kamar ini adalah mudah terjadi konflik antar penghuni.

6. Suites

Tipe suite adalah kamar yang terdiri atas empat atau lebih penghuni yang berbagi dalam satu atau dua ruangan, dengan atau tanpa kamar mandi, dan sebuah ruang komunal ekstra. Kelompok penghuni tersebut bekerja dan tinggal bersama dalam ruangan tersebut yang mencakup tiga kegiatan yaitu tidur, belajar, dan aktivitas sosial.

Berdasarkan pengelompokan tipe kamar asrama diatas maka dapat disimpulkan bahwa asrama ini akan memakai tipe double rooms, karena untuk mengefektifkan luas lahan yang tidak terlalu luas dan mahasiswa dapat bersosialisasi tetapi tidak terlalu ramai, dan juga dari hasil survey terhadap 101 mahasiswa yang 56,4% mahasiswanya menginginkan kamar double.

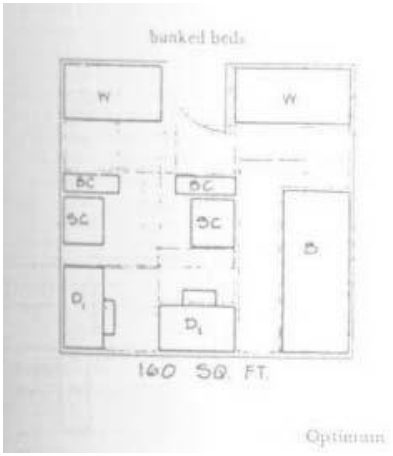
Dibawah ini adalah berbagai ukuran kamar tidur double dengan menggunakan tempat tidur tingkat.



Gambar 32. Ruang double dengan bed tingkat (Minimum), ukuran ruang 15,6 m²

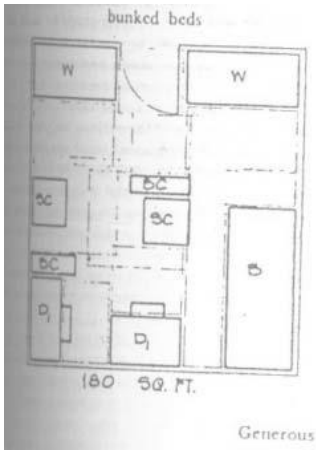
Sumber: time-saver standards for building types second edition

international edition by McGraw-Hill (1983)



Gambar 33. ruang double dengan bed tingkat (Optimum) 17,8 m²

Sumber: time-saver standards for building types second edition international edition by McGraw-Hill (1983)



Gambar 34. Ruang double dengan bed tingkat (Generous) 20 m²

Sumber: time-saver standards for building types second edition international edition by McGraw-Hill (1983)

Ket:
B =Bed
D =Desk
D2 =Desk 2'6" X 5'6"
W =Wardrobe
SC =Soft chair

BC =Bookcase

4.1.2. **Kebutuhan Ruang**

Asrama

Jenis Ruang	Standard	Sumber	Kapasitas	Jumlah ruang	Luas
Kamar 2 org	16 m^2	Time saver & asumsi	2	32	144 m^2
Kamar 3 org	24 m^2	Time saver & asumsi	2	20	210 m^2
Toilet umum	1.4 m^2/org	Data arsitek 1	1	8	12 m^2
Toilet umum	1.4 m^2/org	Data arsitek 1	1	13	18.2 m^2
Ruang komunal	2 m^2/org	Asumsi	30	5	150 m^2
Pantry	1,8 m^2/org	Asumsi	2	6	10,8 m^2
Gudang		Asumsi		3	20 m^2

Sub total = 505 m^2

Sirkulasi 20% =101 m^2

Total =606 m^2

Pengelola

Jenis Ruang	Standard	Sumber	Kapasitas	Jumlah ruang	Luas
lobby	1 m^2/org	Asumsi	20	1	20 m^2
Ruang tamu	1,5 m^2 / org	Asumsi	20	1	30 m^2
Loket	2 m^2 / org	Asumsi	4	1	8 m^2
Toilet	1,3 m^2/ org	Data arsitek 1	2	1	1,3 m^2

Ruang kepala asrama	9 m^2 /org	Asumsi	2	1	9 m^2
Ruang staf	4 m^2 / org	Asumsi	4	1	16 m^2

Sub total = 84,3 m^2

Sirkulasi 20% =16,9 m^2

Total =101,16 m^2

Penunjang

Jenis Ruang	Standard	Sumber	Kapasitas	Jumlah ruang	Luas
Kantin	16 m^2 / 8 org	Time saver	72	1	200 m^2
Loundry	20 m^2	Asumsi		1	20 m^2
Kios	4 m^2 / org	Asumsi	4	5	16 m^2
Toilet	1,3 m^2 / org	Data arsitek 1	1	2	1,3 m^2
Ruang serbaguna	150 m^2	Asumsi		1	150 m^2

Sub total = 138,3 m^2

Sirkulasi 20%=27,66 m^2

Total =165,86 m^2

Service

Jenis Ruang	Standard	Sumber	Kapasitas	Jumlah ruang	Luas
Genset	20 m^2	Asumsi		1	20 m^2
R. pompa	20 m^2	Asumsi		1	20 m^2
Ruang panel	10m^2	Asumsi		1	10m^2

Sub total = 50 m^2

Sirkulasi 20% = 10 m^2

Total = 60m^2

4.1.3. Program kedekatan ruang

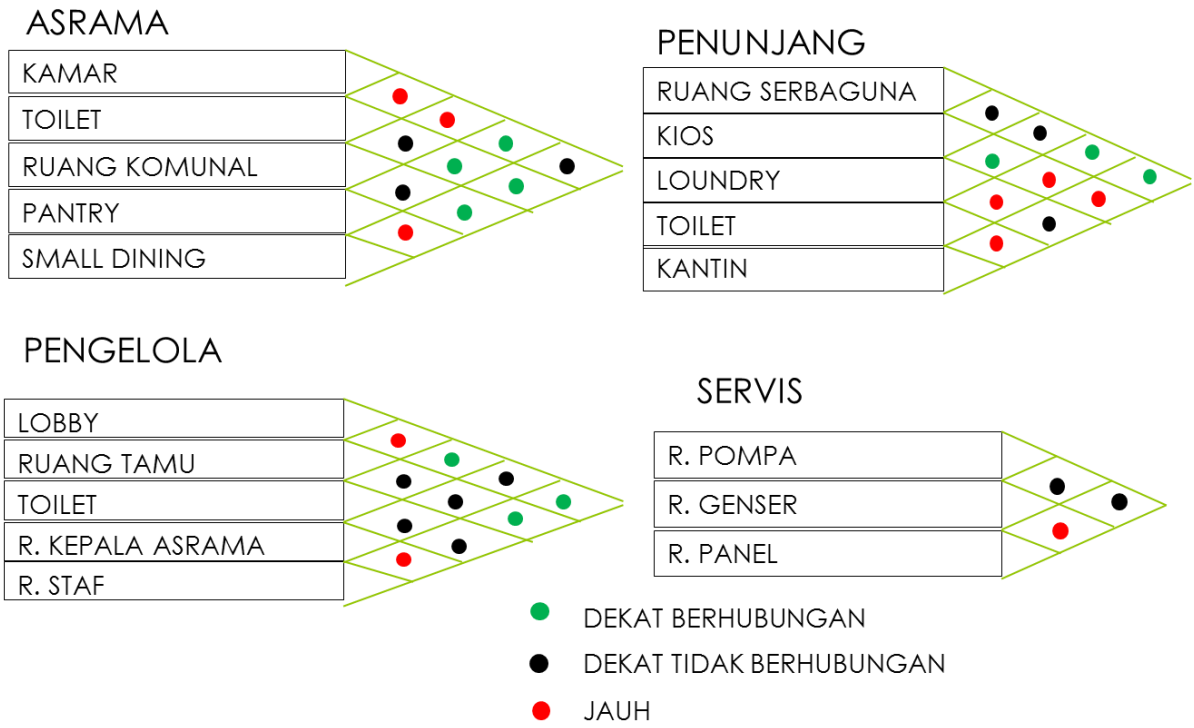


Diagram 4. kedekatan ruang

4.1.4. Data mahasiswa.

Universidade da paz Unpaz adalah universitas baru yang bediri pada tahun 2004 hingga sekarang. Dari awal buka masih minim calon mahsiswa, manun hingga saat banyak manyak pelajar yang hendak melajutkan pendidikan ke jenjang yang tinggi.

Academic Year	2004/2005			2005/2006			2006/2007			2007/2008			2008/2009			2009/2010			2011			Total by Departments		
Gender	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T
Faculty of Economy																								
Management	6	10	16	17	5	22	11	2	13	32	27	59	42	45	87	67	93	160	134	143	277	309	325	634
Accounting	4	1	5	3	8	11	0	0	0	34	26	60	21	26	47	46	45	91	73	57	130	181	163	344
Banking	9	11	20	5	7	12	4	14	18	18	27	45	25	44	69	44	59	103	80	140	220	185	302	487
Sub Total	19	22	41	25	20	45	15	16	31	84	80	164	88	115	203	157	197	354	287	340	627	675	790	1465
Faculty of Law																								
Criminal Law	20	22	42	18	8	26	10	6	16	65	21	86	75	21	96	92	34	126	165	68	233	445	180	625
Civil Law	13	20	33	11	5	16	7	5	12	36	9	45	36	11	47	48	20	68	109	32	141	260	102	362
Sub Total	33	42	75	29	13	42	17	11	28	101	30	131	111	32	143	140	54	194	274	100	374	705	282	987
Faculty of Social Sciences & Humanities																								
International Relation	12	9	21	13	5	18	8	5	13	44	24	68	78	45	123	180	35	215	230	110	340	565	233	798
Development Policy	9	4	13	8	3	11	5	2	7	22	19	41	41	23	64	56	15	71	106	77	183	247	143	390
Study of Peace	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	15	67	52	15	67
Sub Total	21	13	34	21	8	29	13	7	20	66	43	109	119	68	187	236	50	286	388	202	590	864	391	1255
Faculty of Public Health																								
Public Health	8	26	34	9	24	33	13	7	20	66	43	109	119	68	187	236	50	286	388	218	606	839	436	1275
Sub Total	8	26	34	9	24	33	13	7	20	66	43	109	119	68	187	236	50	286	388	218	606	839	436	1275
Faculty of Engineering																								
Architecture	7	0	7	8	2	10	0	0	0	16	2	18	38	2	40	80	6	86	133	18	151	282	30	312
Industry Engineering	8	5	13	14	3	17	0	0	0	20	3	23	31	10	41	48	14	62	98	28	126	219	63	282
Sub Total	15	5	20	22	5	27	0	0	0	36	5	41	69	12	81	128	20	148	231	46	277	501	93	594
Faculty of Agriculture Technology																								
Harvest Processing Engineering	13	7	20	6	4	10	5	0	5	10	13	23	29	22	51	14	39	53	104	37	141	181	122	303
Sub Total	13	7	20	6	4	10	5	0	5	10	13	23	29	22	51	14	39	53	104	37	141	181	122	303
Total for UG (S1)	109	115	224	112	74	186	63	41	104	363	214	577	535	317	852	911	410	1321	1672	943	2615	3765	2114	5879

Jumlah total dari 2009-2011		
M	F	T
3118	1384	4502

Tabel 1: data mahasiswa Unpaz

4.1.5. Pemintakan

Pengambilan lokasi tapa asrama dan kampus tidak jauh dari kawasan-kawasan seperti: komersil, pendidikan, olahraga dan lain lain



Gambar 34. Gambar peta pemintakan

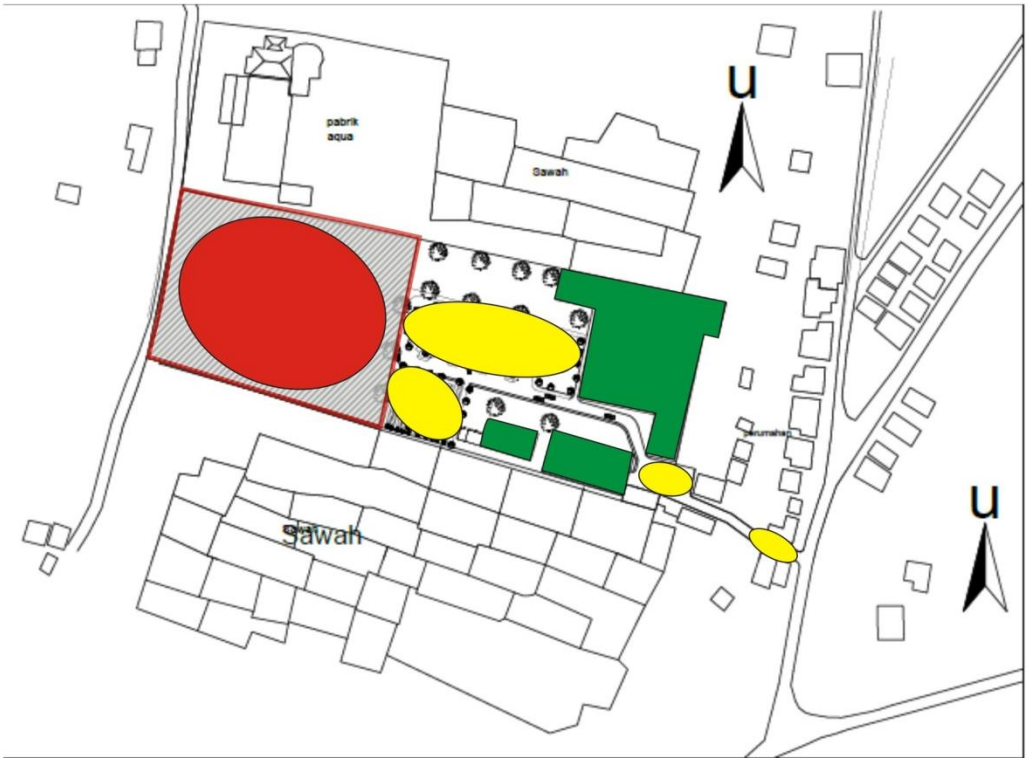
Kawasan komersil

Kawasan pendidikan

kawasan olah raga

LOKASI

Pembagian zona pada perancangan asrama mahasiswa unpaz ini terdiri dari 3 zona. Dalam setiap zona yang ada terdapat beberapa segmen, pada kawasan ini adalah sebagai berikut:



Gambar 35. Gambar pemintakan lahan

Penerima

Gedung kampus

Asrama

- Zona penerima: zona penerima pada area tapak merupakan tempat dimana sebagai akses menuju de dalam tapa yaitu *main entrance*m yang berada pada bagian timur tapak dan melewati peruhan warga. Dan zona peneriam lainya adalah tempat parkir yang berada di tengah tapak, yang di fungsikan sebagai tempat parkir umum bagi penguna dan pengunjung.

- Zona kampus: zona kampus yang berada di bagian depan tapak yang merupak gedung perkuliahan, gedung rektorat dan dan fasilitas lain.
- Zona asrama: zona asrama merupakan gedung asrama dan pengelola.



Gambar 35. Zoning

Penerima

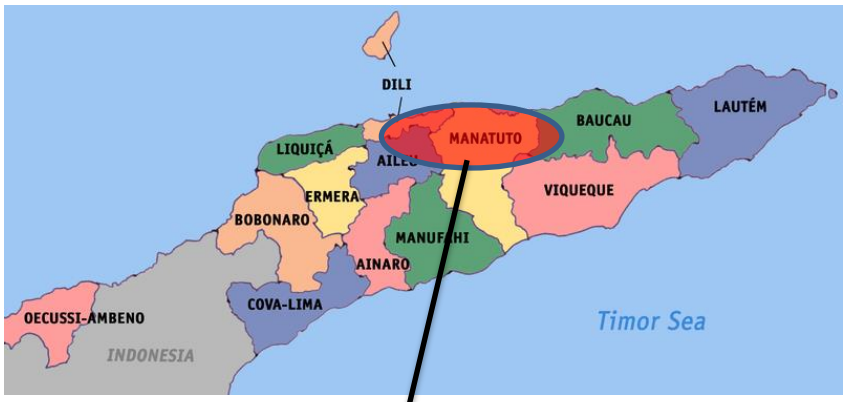
Area interaksi

Bangunan utama

4.2. analisa kondisi

4.2.1. Kondisi tapak

Lokasi tapak berada di ibu kota Timor leste yaitu Dili, yang merupakan salah satu kota kecil di bagian utara pulau Timor. Pulau Timor sendiri memiliki iklim tropis, dimana nantinya akan sangat mempengaruhi pada bangunan yang akan di bangunan maka oleh karena itu bangunan diusahakan menghadap ke utara dan selatan, dan mengurangi bukaan pada bagian timur dan barat.



Gambar 36. Peta Timor Leste

Sumber gambar: google



Gambar 37. Peta kota Dili

Sumber gambar: google maps



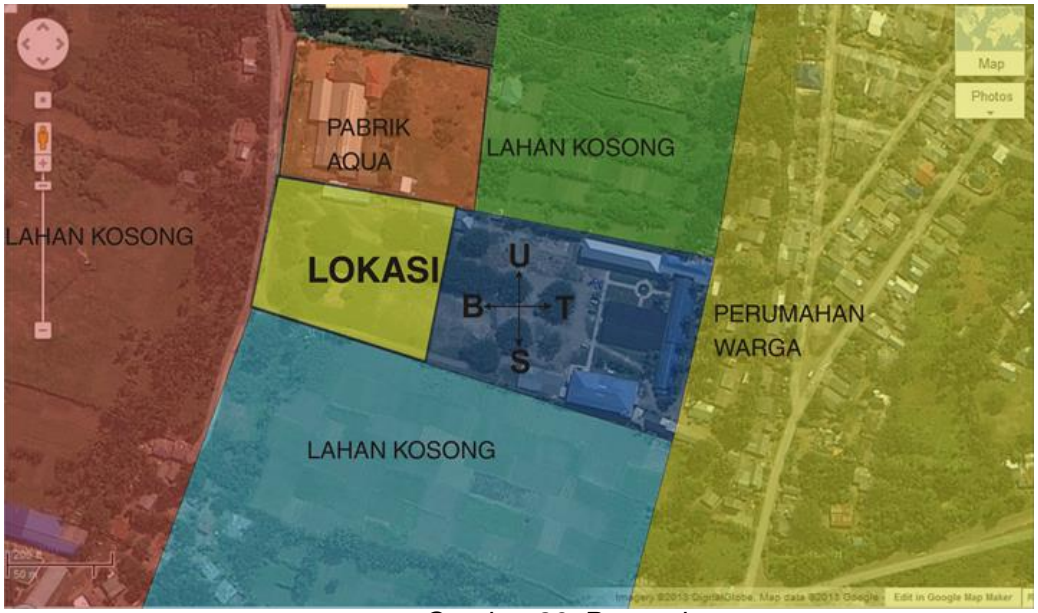
Gambar 38. Lokasi tapak
Sumber gambar: google maps

Lokasi tapak merupakan bagian dari area kampus yang akan membuat asrama bagi mahasiswa/i yang tidak mampu. Lokasi tapak sediri di kelilingi oleh sawah dan perumahan warga yang memiliki luas keseluruhan ± 3 ha dan luas lahan yang akan dibangun untuk asrama adalah 10.800m^2.

4.2.2. **Kondisi dan potensi lahan**.

- Batas site

Batas-batas yang ada di lokasi tapak adalah pada bagia utara adalah sawah dan pabrik, bagian selatan adalah sawah, bagian timur adalah perumahan warga dan pada bagian selatan adalah lahan kosong.



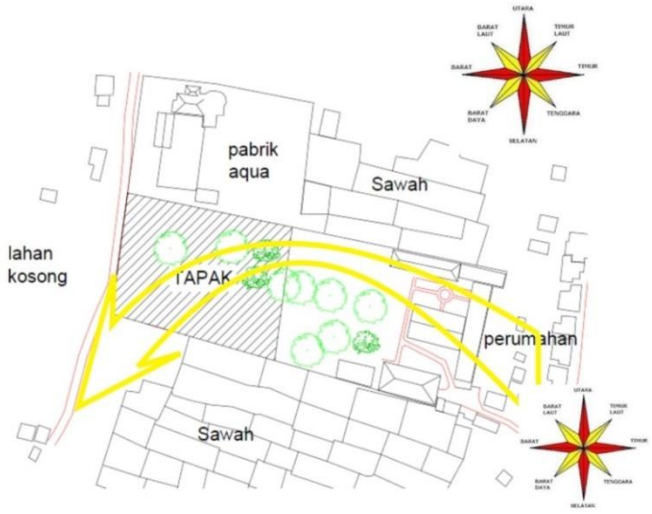
Gambar 39. Batas site
Sumber gambar: google maps

4.2.3. Peraturan

Di area tapak belum ada ketetapan peraturan dari pemerintah setempat, namun demi kesadaran akan area terbuka hijau maka dapat menentukan KDB dan GSB pada area tapak. adalah: GSB = 0, KDB=60%.

4.2.4. Karakter lingkunag

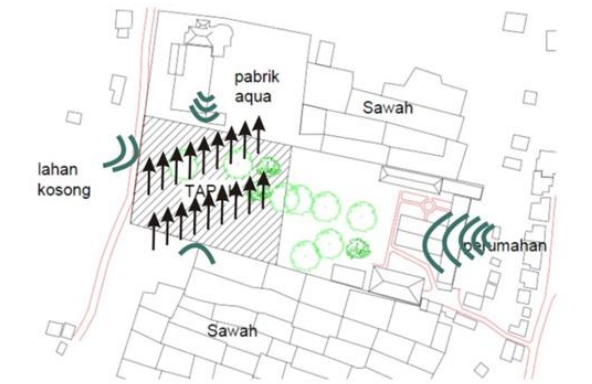
- Arah matahari



Gambar 40. Arah matahari

Matahari melintasi tapak dengan arah memanjang, dan langsung menhadap ke *main entrance*.

- Arah jatuh air dan kebisingan



Gambar 41. Arah jatuh air dan kebisingan

- Arah jatuh air

Arah jatuh air pada tapak, mengalir dari bagian selatan tapak yang merupakan gunung, dan mengalir ke bagian utara tapak yang merupakan dataran rendah.

- Kebisingan

Tingkat kebisingan ke dalam tapak tidak terlalu keras, baik pada siang hari maupun pada malam hari, karena lokasi tapak berada do tengah sawah dan perumahan warga.

- Keadaan eksisting tapak

Kondisi eksisting tapak merupakan area kampus yang di bagian barat tapak merupakan lahan kosong. Lahan kosong ini akan di bagun sebuah asrama, yang di khusukan untuk mahasiswa yang tidak mampu.



Gambar 42. Keadaan eksisting tapak

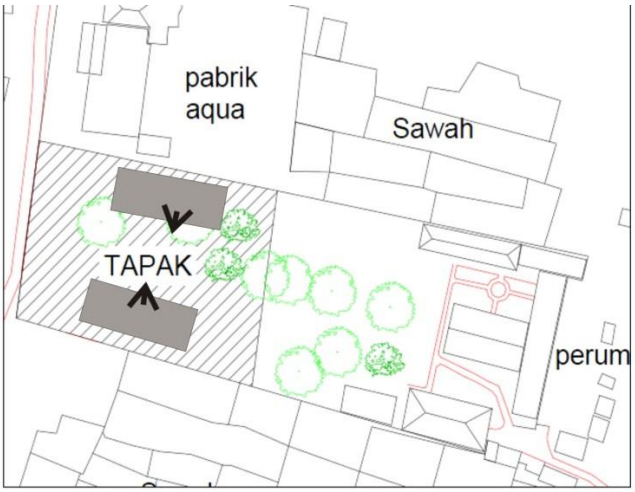
Pada bagian timur tapak merupakan gedung perkuliahan dan gedung-gedung lain yang di gunakan sebagai fasilitas kampus.

- Oreantasi masa bangunan

  Oreantasi masa banguna yang akan di bangun adalah: pada bagian utara menghadap ke sebuah pabrik aqua, bagian selatan menghadap ke sawah, bagian barat menghadap ke lahan kosong dan pada bagian timur menghadap gedung kampus.



Gambar 43. Oreantasi tapak eksisting

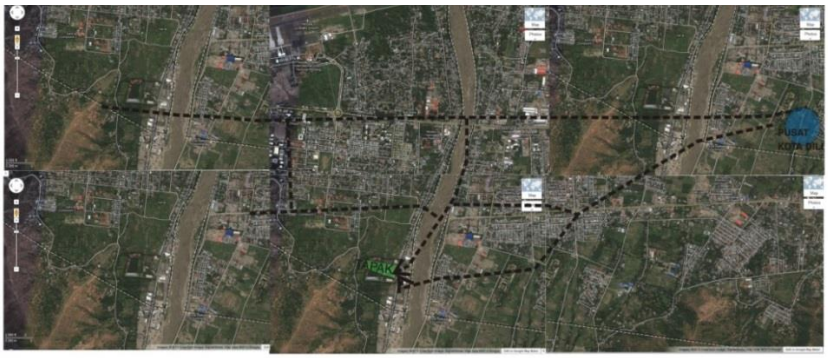


Gambar 44. Oreantasi tapak

Oreantasi massa banguna memanjang dan mengarah ke arah utara selatan, ini dikarenakan untuk menghindari bukana pada arah timur barat.

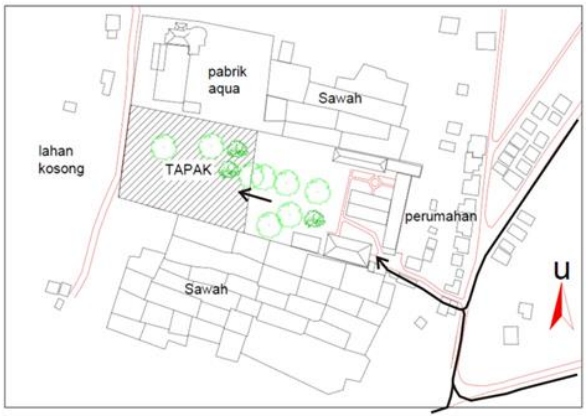
4.2.5. Aksesibilitas

Ada dua jalur untuk mengakses menuju ke lokasi tapak, dimana dua jalur tersebut merupakan jalun transportasi umum seperti angkot, dengan ini bisa memudahkan para pengujung dan pengguna pangunan bisa mencapai ke lokasi.



Gambar 45. aksesibilitas

Sumber: google maps



Gambar 45. aksesibilitas

pintu masuk dan keluar terletak pada bagian utara tapak, yang melewati perumahan warga.

4.2.6. Sirkulasi dalam tapak

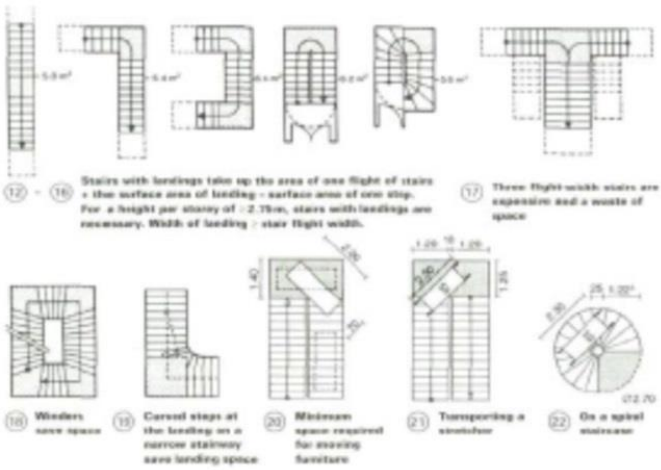
Dalam proses perancangan sirkulasi dalam tapak dapat di bedakan menjadi:

- Sirkulasi kendaraan, baik kendaran yang di gunakan pengelola, penghuni dan juga pengunjung asrama. Tidak bisa masuk dalam tapak, hanya mengunakan tempat parkir di area kampus guna untuk menghindari crossing antara sirkulasi manusia dengan sirkulasi kendaraan.
- Sirkulasi manusia,
    - menyediakan pedestrian yang memadai untuk penghuni asram bisa mengakses ke kampus, sehingga tidak terjadi crossing antara sirkulasi kendaraan.
    - Pemberiaan elemen-elemen seperti pohon untuk menambah tingkat kenyamanan pejalan kaki.

4.2.7. sirkulsi dalam bangunan

- Sirkulasi vertikal

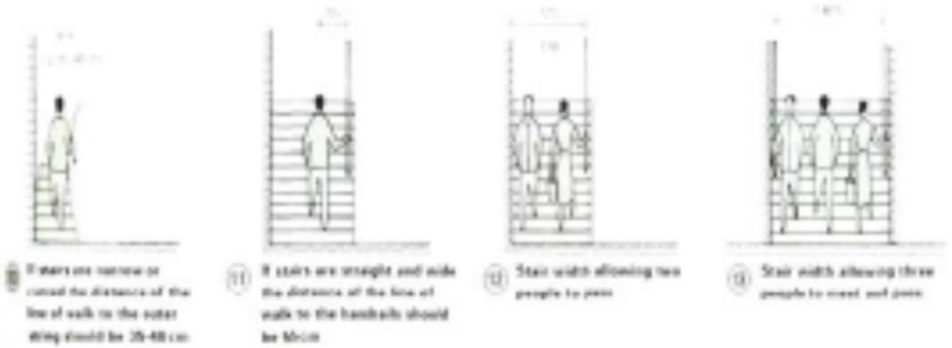
Sistem sirkulasi vertikal adalah sistem sirkulasi yang menghubungkan antara lantai perlantai. Sisitem sirkulasi yang digunakan berupa:



Gamba 47. surkulasi tangga

Sumber: time-saver standards for building types second edition international edition by McGraw-Hill (1983)

Tangga di mamfaatkan sebagai sirkulasi vertikal yang dapat digunakan oleh pengguna bangunan untuk mencapai lantai ke lantai lain.



Gamba 48. surkulasi tangga

Sumber: time-saver standards for building types second edition international edition by McGraw-Hill (1983)

- Sirkulasi horisontal

Sirkulasi horisontal merupakan sirkulasi yang menghubungkan antara ruang pada lantai yang sama. Sirkulasi yang di terapkan pada rancangan adalah: Sirkulasi linier.

4.3. Kesimpulan

Konsep perancangan asrama mahasiswa *Unpaz* menggunakan konsep transformasi arsitektur tradisional. Yang di tampilkan pada bagian tengah bangunan, sehingga bisa tetap menapolkan ciri khas arsitektur tradisional Timor Leste.