

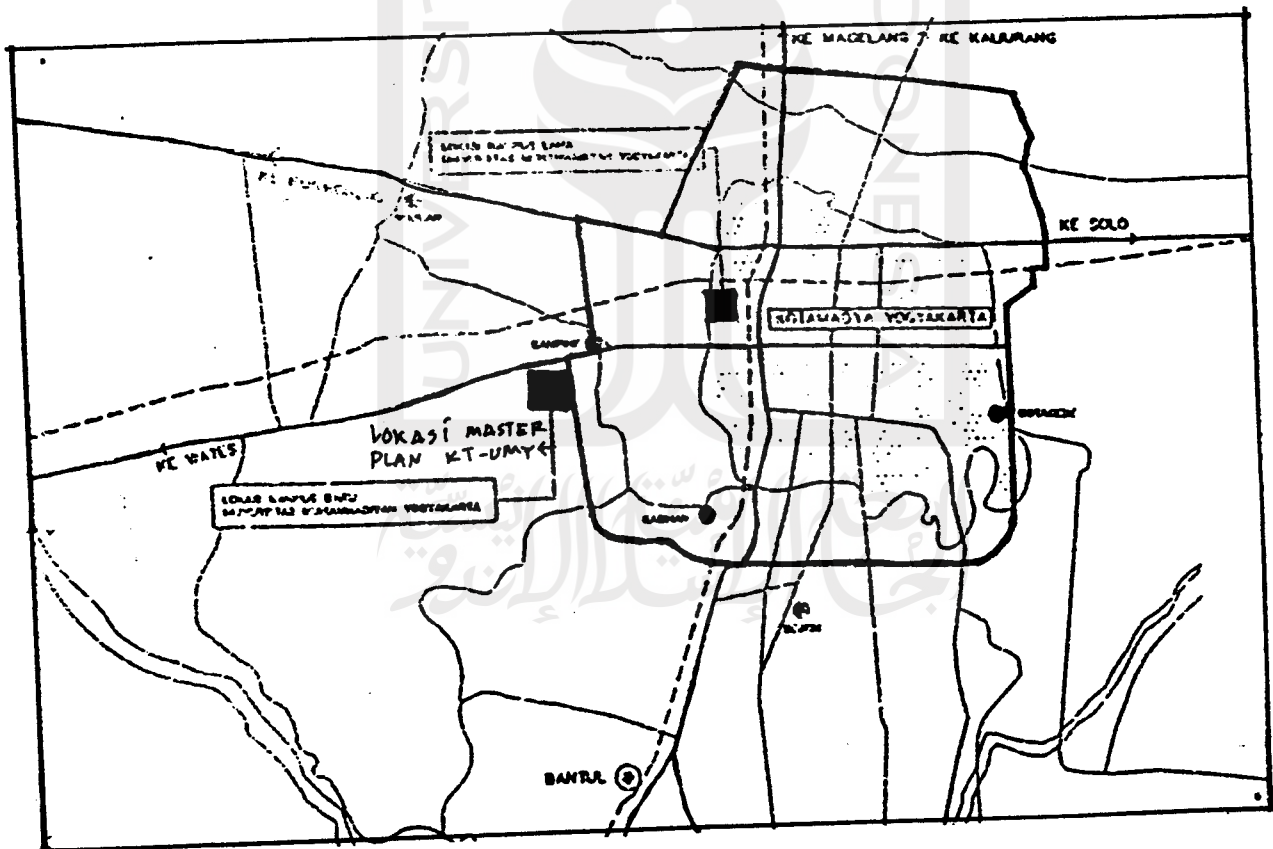
BAB V

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1. Konsep Perencanaan

5.1.1. Lokasi master plan kampus terpadu UMY

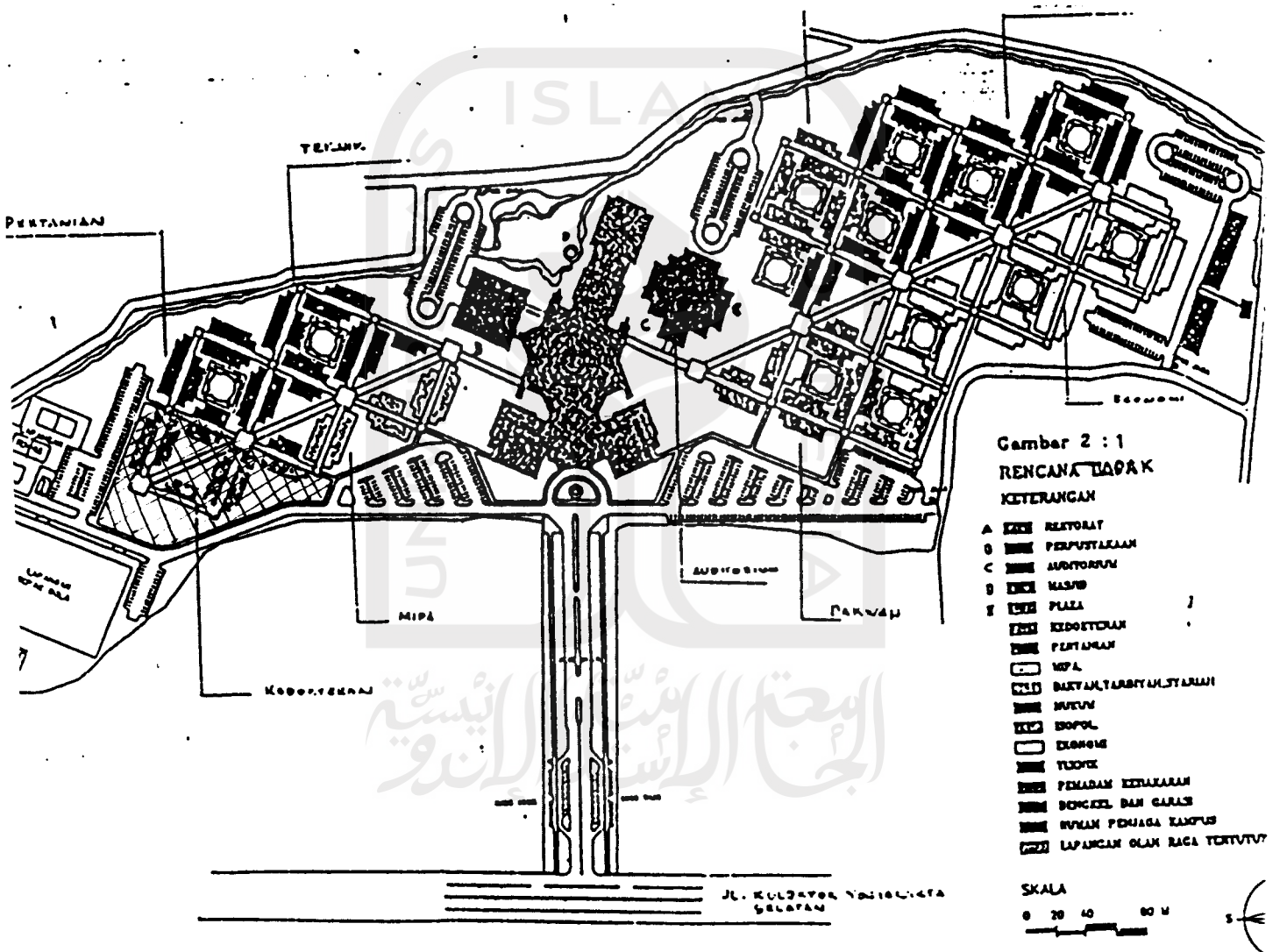
Dalam rencana pengembangan kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, maka lokasi terpilih sebagai lokasi master plan kampus terpadu adalah di Desa Taman Tirto, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta.



Gambar 5.1. Peta lokasi master plan
Sumber : RIP, KT-UMY

5.1.2. Lokasi site FK dalam master plan

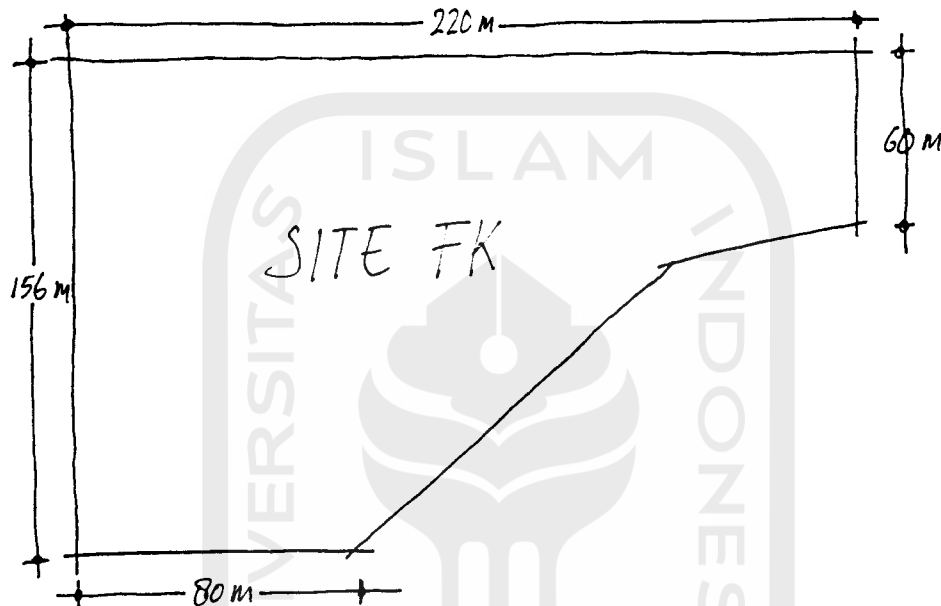
Lokasi site fakultas kedokteran dalam master plan kampus terpadu UMY, berada pada bagian selatan pusat kampus yang menyatu dengan kelompok bangunan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).



Gambar 5.2. Lokasi Site
 Sumber : Master Plan

5.1.3. Bentuk dan luas site

Bentuk site fakultas kedokteran seperti gambar dibawah ini. Sedangkan luas site yang tersedia untuk bangunan fakultas kedokteran beserta bangunan pendukung lainnya yaitu sekitar 3 Ha.



Gambar 5.3. Bentuk dan Ukuran Site
Sumber : Master Plan Kampus Terpadu UMY

5.2. Konsep Perancangan

5.2.1. Konsep bentuk bangunan

a. Bentuk dasar bangunan

Bentuk dasar bangunan fakultas kedokteran yang direncanakan adalah merupakan bentuk-bentuk persegi empat, karena bentuk tersebut adalah bentuk yang murni dan mempunyai stabilitas yang tinggi.

b. Bentuk atap bangunan

Bentuk atap yang direncanakan pada bangunan fakultas kedokteran adalah bentuk atap kombinasi antara atap limasan dengan atap datar, bentuk tersebut direncanakan terdapat pada bangunan-bangunan utama. Sedangkan bentuk atap piramida direncanakan sebagai atap bangunan penerima atau hall.

c. Bentuk bukaan

Bukaan pada dinding berfungsi sebagai sirkulasi udara dan cahaya. Bentuk bukaan pada bangunan fakultas kedokteran yang direncanakan adalah dari bentuk-bentuk persegi empat untuk menciptakan bentuk yang dapat berintegrasi dengan bentuk yang ada di lingkungannya.

5.2.2. Konsep penampilan bangunan

Penampilan bangunan fakultas kedokteran yang direncanakan yaitu yang berkesan sederhana dan memberikan ciri sebagai fasilitas pendidikan kedokteran.

Sedangkan tinggi bangunan yang direncanakan adalah maksimal 3 lantai, hal ini sesuai ketentuan dari pihak Universitas kecuali bangunan pusat kampus yang mempunyai ketinggian 4 lantai.

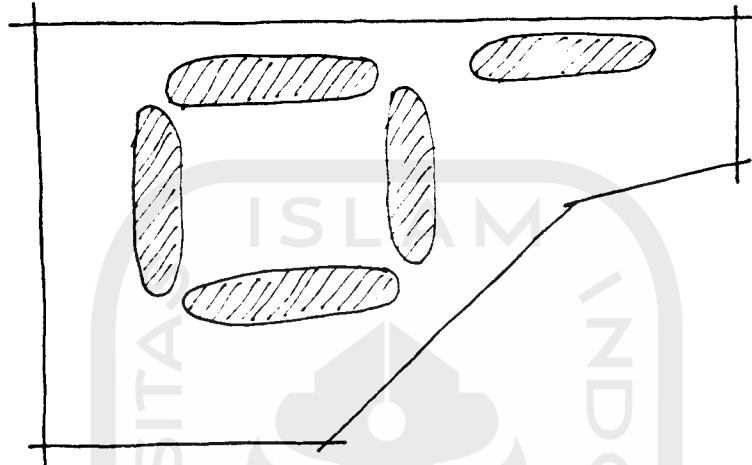
5.2.3. Konsep massa bangunan

a. Bentuk massa

Bentuk massa bangunan fakultas kedokteran dalam master plan adalah persegi empat.

b. Letak bangunan dalam site.

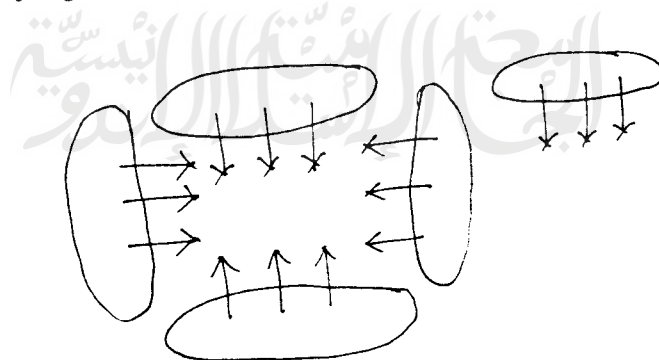
Untuk penempatan massa bangunan fakultas kedokteran dalam site yaitu menyesuaikan dengan bentuk site tersebut.



Gambar 5.4. Letak Bangunan dalam Site
Sumber : Pemikiran

c. Orientasi bangunan

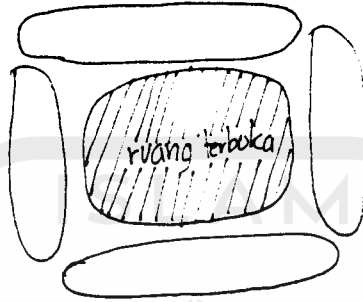
Bangunan fakultas kedokteran yang direncanakan dalam master plan kampus terpadu UMY, arah orientasi bangunannya yaitu ke dalam, dengan tujuan untuk menciptakan suasana yang akrab dan kesan menerima.



Gambar 5.5. Orientasi Bangunan
Sumber : Pemikiran

5.2.4. Konsep ruang terbuka

Ruang terbuka kaitannya dengan tata lingkungan yang merupakan ruang pandang (View), sehingga pemanfaatan lahan dengan optimal.



Gambar 5.6. Ruang Terbuka
Sumber : Pemikiran

5.2.5. Konsep tata ruang

a. Macam ruang

Macam-macam ruang yang direncanakan pada bangunan fakultas kedokteran (sesuai RIP) antara lain :

- Ruang Dekan
- Ruang Pembantu Dekan
- Ruang Sekretaris
- Ruang Dewan Senat
- Ruang Sidang
- Ruang Dosen

- Ruang Asisten Dosen
- Ruang Kuliah
- Ruang Praktikum
- Ruang Perpustakaan
- Ruang Seminar
- Ruang Komputer
- Ruang Bagian Kepegawaian
- Ruang Bagian Tata Usaha
- Ruang Bagian Administrasi
- Ruang Bagian Urusan Perkuliahan
- Ruang Bagian Pengabdian Masyarakat
- Ruang Bagian Kemahasiswaan dan Alumni
- Ruang Senat Mahasiswa / Menwa / Mapala / Kopma
- Ruang Serba Guna
- Ruang Gudang
- Ruang Kantin
- Ruang Hall
- Ruang Parkir
- Lavatory
- Dan sebagainya.

b. Sifat ruang.

Sifat-sifat ruang dapat dikelompokkan berdasarkan tuntutan ruang yaitu :

1. Ruang privat

- Ruang Dekan
- Ruang Pembantu Dekan
- Ruang Sidang
- Ruang Seminar
- Ruang Dewan Senat
- Dan sebagainya.

2. Ruang Semi Privat

- Ruang Dosen
- Ruang Kuliah
- Ruang Laboratorium
- Ruang Perpustakaan
- Ruang Bagian Tata Usaha
- Ruang Bagian Kepegawaian
- Ruang Asisten Dosen
- Ruang Komputer
- Ruang Bagian Administrasi
- Ruang Bagian Urusan Perkuliahan



Adapun matrik hubungan ruang yang direncanakan pada bangunan fakultas kedokteran adalah sebagai berikut :

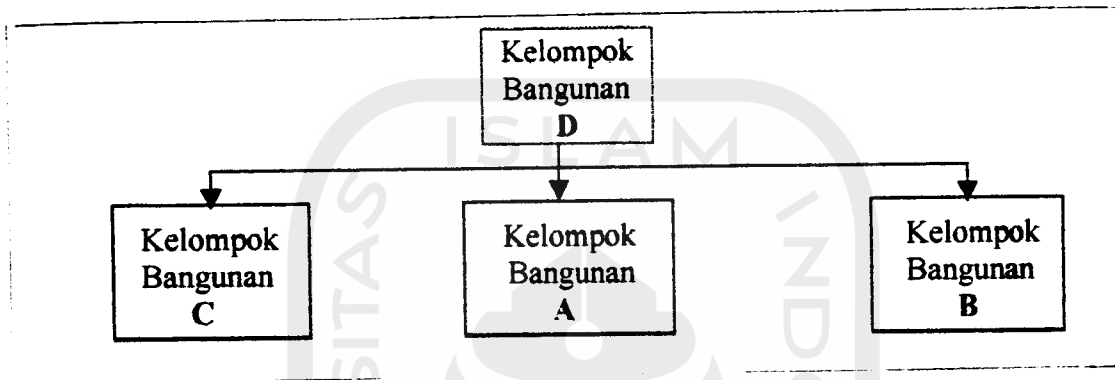
Matrik Hubungan Ruang

Ruang dekan	□
Ruang P.D	□ □
Ruang sekretaris	□ □ □
Ruang senat	△ □ △
Ruang dosen	△ □ △ △
Ruang sidang	△ □ △ △ △
Ruang seminar	△ □ △ △ △ △
Ruang kuliah	△ □ △ △ △ △ △
Ruang laboratorium	△ □ △ △ △ △ △ △
Ruang perpustakaan	△ □ △ △ △ △ △ △ △
Ruang komputer	△ □ △ △ △ △ △ △ △ △
Ruang Bag.umum	△ □ △ △ △ △ △ △ △ △ △
Ruang Bag.adm	△ □ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △
Ruang Bag.T.U	△ □ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △
Ruang Bag.urusan kuliah	△ □ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △
Ruang Bag.kemhs & alumni	△ □ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △
Ruang Bag.peng.masyarakat	△ □ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △
Ruang serbaguna	△ □ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △
Ruang senat mhs	△ □ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △
Ruang gudang	△ □ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △
Ruang kantin	△ □ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △
Ruang km/wc	△ □ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △ △
Ruang hall	△ □ △
Ruang parkir	△ □ △

KET :
 H ERAT
 △ KURANG ERAT
 O TIDAK ERAT

d. Organisasi ruang

Pada perancangan bangunan fakultas kedokteran UMY penentuan organisasi ruangnya berdasarkan pada kelompok massa bangunannya.



5.2.6. Konsep struktur

a. Super struktur

- Struktur atap menggunakan rangka baja untuk bentang lebar dan kayu untuk bentang kecil. Sedangkan bahan penutup atap dari genteng.
- Struktur badan dengan sistem struktur rangka dari beton bertulang, yang terdiri dari kolom, balok, lantai dan dinding dari batu bata.

b. Sub Struktur

- Pondasi yang direncanakan adalah pondasi foot plat dengan kombinasi pondasi menerus dari batu kali. Penggunaan pondasi tersebut berdasarkan pada keadaan tanah dan berat beban yang ada di atasnya.

5.2.7. Konsep environmen

a. Pencahayaan

Sistem pencahayaan yang digunakan yaitu pencahayaan buatan dan pencahayaan alami. Untuk pencahayaan buatan menggunakan listrik yang bersumber dari PLN dan gen-set sebagai sumber cadangan. Dalam sistem pencahayaan ini, direncanakan menggunakan jenis lampu neon dan lampu biasa dengan standar tegangan 40 watt. Adapun jarak titik lampu yang direncanakan (menurut standar) yaitu 6 m².

Maka untuk menentukan tegangan yang akan digunakan pada bangunan fakultas kedokteran sesuai kebutuhan yaitu :

$$\frac{5000 \times 40}{6} = 33.333,3 \rightarrow 33.334 \text{ watt}$$

b. Penghawaan

Sistem penghawaan alami menggunakan bukaan dan ventelasi, sedangkan sistem penghawaan buatan menggunakan AC split yang ditempatkan pada ruang-ruang tertentu.

5.2.8. Konsep utilitas

a. Suplay air bersih

Pada perancangan bangunan fakultas kedokteran, suplay air bersih berasal dari PAM dan sumur. Sedangkan sistem pendistribusian dengan down feed sistem karena air akan selalu konstan dan suplay tenaga untuk distribusi air lebih kecil.

b. Sistem pemadam kebakaran

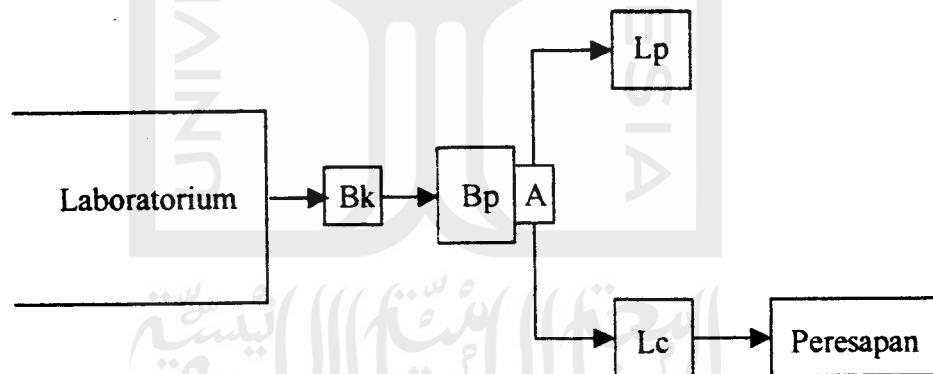
Sistem pemadam kebakaran yang direncanakan adalah dengan menggunakan fire hidrant yang terletak di luar bangunan, sedangkan untuk didalam ruang disediakan sistem tabung gas.

c. Sistem jaringan air kotor

Sistem jaringan air kotor yang berasal dari lavatory melewati bak kontrol ke septic tank dan ditreuskan ke sumur peresapan.

d. Sistem pembuangan limbah laboratorium

Adapun sistem pembuangan air limbah yang berasal dari laboratorium adalah seperti terlihat pada diagram berikut ini :



Keterangan Bk : Bak kontrol

Bp : Bak penyaring

Lp : Limbah padat

Lc : Limbah cair

A : Penyaring

e. Sistem drainase

Sistem jaringan drainase atau air hujan adalah dari bangunan dialirkan melalui talang horizontal dan vertikal yang ditampung dalam bak kontrol yang kemudian dialirkan ke riol kota.

