



## ABSTRAKSI

Atletik merupakan induk dari cabang olahraga yang ada dimuka bumi. Di dalam atletik mencakup keseluruhan dari gerak dasar olahraga. Keseluruhan gerak dasar ini tercermin dalam roh atletik berupa Trilogi Atletik, yang memiliki makna Tercepat, Terjauh dan Tertinggi. Dari Trilogi ini bisa diambil kesimpulan bahwa atletik merupakan cabang olahraga yang memiliki intensitas kedinamisan yang besar. Oleh karena itu, sudah sewajarnya bila Indonesia, khususnya DI Yogyakarta, mampu dan dapat mengembangkannya. Salah satu bentuk pengembangan atletik, berupa penyediaan Pusat Pendidikan dan Pelatihan (Pusdikla) Atletik yang baik di DI Yogyakarta .

Dalam perencanaan dan perancangan Pusdiklat Atletik DiY, ada dua hal yang menjadi “bidikan”, yaitu Efisiensi Lahan dan Kedinamisan Bentuk.

- Efisiensi lahan harus dilakukan mengingat semakin tingginya faktor kebutuhan lahan oleh masyarakat, dimana luasannya tidak dapat bertambah. Untuk membangun sebuah pusdiklat atletik, lahan yang dibutuhkan diatas rata-rata cabang olahraga lainnya.. Namun dalam penggunaannya, efisiensi lahan yang dilakukan bukan berarti mengurangi besaran kebutuhannya tetapi lebih pada pengotimalan penyediaan ruang untuk mendapatkan ruang yang efektif. Efektifitas ruangnya yang harus dicapai dalam mewujudkan efisiensi lahan.
- Kedinamisan merupakan hal yang mendasari proses pembentuk wujud. Bentuk ini dapat berupa tampak (2 dimensi) ataupun perspektif (3 dimensi). Kedinamisan yang akan dicapai dalam pusdiklat ini, melalui kombinasi beberapa bentuk dasar yang menyatu. Bentuk dasar yang berdiri sendiri hanya akan memberi kesan monoton, sedangkan dengan adanya kombinsi, maka akan terlihat sebuah bangunan yang memiliki kekuatan untuk bergerak (dinamis).

Demikianlah abstraksi ini dipaparkan yang diharapkan dapat memberi gambaran terhadap perencanaan dan perancangan Pusdiklat Atletik DI Yogyakarta.

sangatlah pantas bila dikatakan bahwa atletik adalah induk dari semua cabang olahraga.

Gerak dasar yang terdapat pada atletik yang dimaksud diantaranya berlari, berjalan, melompat, melocat, melontar dan melempar. Beragamnya gerak dasar tersebut, tersebar ke semua jenis nomor cabang.

<b>P R I A</b>		<b>W A N I T A</b>	
<b>No</b>	<b>Nomor Pertandingan</b>	<b>NO</b>	<b>Nomor Pertandingan</b>
<b>A</b>	<b>Lari</b>	<b>A</b>	<b>Lari</b>
1	100 m	1	100 m
2	200 m	2	200 m
3	400 m	3	400 m
4	800 m	4	800 m
5	1500 m	5	5000 m
6	5000 m	6	10000 m
7	10000 m	7	100 m Gawang
8	3000 m Halang Rintang	8	Estafet 4 x 100 m
9	110 m Gawang	9	Estafet 4 x 400 m
10	Estafet 4 x 100 m	10	Marathon
11	Estafet 4 x 400 m	<b>B</b>	<b>Jalan</b>
12	Marathon	11	Jalan Cepat
<b>B</b>	<b>Jalan</b>	12	5000 m

13	Jalan Cepat 50 km	<b>C</b>	<b>Lompat</b>
14	Jalan Cepat 20 km	13	Lompat Galah
<b>C</b>	<b>Lompat</b>	14	Lompat Tinggi
15	Lompat Galah	<b>D</b>	<b>Loncat</b>
16	Lompat Tinggi	15	Loncat Jauh
<b>D</b>	<b>Loncat</b>	16	Loncat Jangkit
17	Loncat Jauh	<b>E</b>	<b>Lempar / Tolak</b>
18	Loncat Jangkit	17	Lempar Lembing
<b>E</b>	<b>Lempar / Tolak</b>	18	Lempar Cakram
19	Lempar Lembing	19	Lontar Martil
20	Lempar Cakram	20	Tolak Peluru
21	Lontar Martil	21	
22	Tolak Peluru	<b>F</b>	<b>Campuran</b>
23		22	Heptathlon
<b>F</b>	<b>Campuran</b>		
24	Decathlon		

Tabel 1.1. Pembagian jenis nomor-nomor atletik. Sumber PASI Pengda DIY

### 1.2.2. Perkembangan Atletiks

#### a. International

Pada abad pertengahan terjadi pengembangan pandangan terhadap olahraga. Kaum bangsawan dalam memandang olahraga tidak semata hanya bermuara pada prestasi, namun lebih memandang keuntungan lainnya dalam

b. Sebagai Alat Pemersatu

Atletik merupakan bagian dari olahraga yang memiliki karakter kebersamaan. Karakter ini yang dapat membuat masyarakat menjadi satu antar sesamanya.

c. Penunjang Derajat dan Martabat

Sebuah prestasi olahraga yang dibuat oleh anak negeri akan membuat diri dan negaranya terangkat kepermukaan. Mungkin kita pernah berpikir keras menemukan sebuah negara yang asing terdengar didaftar klansemen perolehan medali di olimpiade. Anak negeri yang merebut medali tersebut, telah mengangkat negaranya sederajat dengan negara lainnya.

d. Atletik Sebagai Industri

Kita pernah mendengar nama kejuaraan Bali 10 K, sebuah lomba lari 10 kilometer yang diselenggarakan di Bali. Lomba sejenis banyak terselenggara di aneka tempat. Banyaknya lomba tersebut, bila diperhatikan tidak sekedar mencari prestasi. Namun lebih digelar dengan sentuhan industri untuk mencapai hal lainnya, misalnya pariwisata. Disini bisa dilihat, banyaknya nomor atletik bila dioptimalkan, dapat meraih hal lain selain prestasi semata.

#### **1.2.4. Potensi DI Yogyakarta Bagi Pengembangan Atletik**

Sebuah daerah dapat digunakan sebagai tempat pusdiklat atletik, haruslah memenuhi 2 hal dasar, yaitu ketersediaan Sumber Daya Alam (SDA) dan Sumber Daya Manusia (SDM) yang baik.

Dari data-data yang dipaparkan tersebut, sesungguhnya DIY sudah memiliki modal dasar dalam pengembangan atletik. Penduduk yang cukup banyak dan kondisi alam yang baik, menguntungkan DIY dalam mencetak atlet atletik.

### **1.3. PERMASALAHAN**

#### **1.3.1. Umum**

Bagaimana mewujudkan pusdiklat atletik yang dapat digunakan sewaktu-waktu dengan meminimalisir halangan, misalnya hujan.

#### **1.3.2. Khusus**

Bagaimana mengefisienkan lahan untuk mendapatkan ruang privat dan publik sebagai satu kesatuan.

### **1.4. TUJUAN DAN SASARAN**

#### **1.4.1. Tujuan**

Mewujudkan gedung (bangunan) Pusat Pendidikan dan Pelatihan (Pusdiklat) Atletik yang baik sehingga dapat menelurkan atlet atletik yang handal.

#### **1.4.2. Sasaran**

Memberikan pola ruang yang saling memberi keterikatan fungsi sehingga terwujudnya efisiensi lahan..

### **1.5. KEASLIAN PENULISAN**

- a. Krisnita Handayani, UII – FTSP – Teknik Arsitektur – 89 340 020, 1996

Judul : Gedung Olahraga DI Yogyakarta

## **1.7. METODE PENULISAN**

Metode penulisan berdasarkan dari penelitian yang hasilnya menjadi acuan awal untuk perancangan.

### **1.7.1. Metode Penelitian**

#### **a. Data Primer**

- 1) Mengetahui besaran-besaran obyek pengamatan.
- 2) Mengetahui pendapat orang-orang terhadap obyek pengamatan.
- 3) Mengetahui jumlah pemakai/pengguna dan pengunjung obyek pengamatan

#### **b. Data Sekunder**

Mengetahui teori-teori tentang stadion dan asrama atlet dari buku-buku ataupun pendapat para ahli.

### **1.7.2. Metode Pengumpulan Data**

#### **a. Data Primer**

- 1) Melakukan observasi langsung terhadap obyek. Misalnya melakukan pengukuran atau pengfilman obyek.
- 2) Melakukan pengumpulan pendapat/opini pengguna atau pengunjung obyek terhadap obyek, misalnya dengan melakukan kuisisioner.

#### **b. Data Sekunder**

Melakukan pencarian data-data yang sifatnya teori, baik dari buku ataupun pendapat para ahli.

“Mensana In Corpore sano,  
Didalam Tubuh Yang Sehat Terdapat Jiwa Yang Kuat”

## **BAB II**

### **SKEMATIK DESYAIN**

#### **BAGIAN A**

#### **PEMAHAMAN TERHADAP ATLETIK**

##### **2.1. TRILOGI ATLETIK**

Dalam cabang atletik, terdapat trilogi dalam penentuan prestasinya yaitu tercepat, terjauh dan tertinggi. Trilogi ini diimplementasikan pada masing-masing nomor. Untuk nomor-nomor lari dan jalan, pemenangnya merupakan yang tercepat. Untuk nomor-nomor lempar dan loncat, pemenangnya merupakan yang terjauh. Sedangkan untuk nomor-nomor lompat-loncat, pemenangnya merupakan yang tertinggi.

Beberapa dasawarsa terakhir ini lahir sebuah nomor tanding baru, yaitu campuran. Dimana merupakan gabungan dari perlombaan nomor-nomor lari, jalan, lempar, loncat dan lompat. Penentuan pemenang diambil dari point yang diambil dari setiap kemenangan per nomor pertandingan.



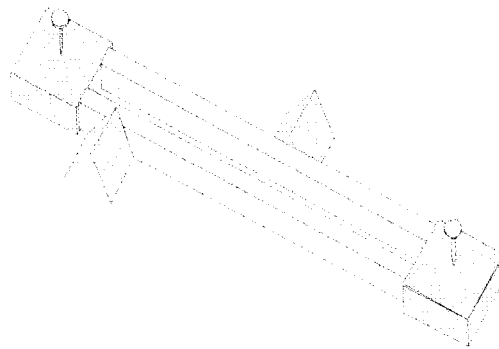
### 2.2.6. Campuran

Gabungan dari kelima nomor yg telah disebutkan. Untuk Putra terdiri dari 10 nomor lomba (dekatlon), sedangkan putri terdiri dari 8 nomor lomba (heptatlon).

## 2.3. PERATURAN LOMBA

Peraturan pada nomor-nomor atletik, berkaitan dengan peraturan lomba atletik yang disesuaikan dengan peraturan yang dikeluarkan oleh PASI<sup>10</sup>.

### 2.3.1. Lari



Gambar 2.1. Papan Start Lari Jarak Pendek

a. Arah, lintasan dan jalur lari

- 1) Panjang lintasan lari harus tidak kurang 400 m dan lebar tidak kurang dari 7,32 m, dan bila mungkin disebelah dalam harus diberi batas dengan semen atau bahan lain dengan tinggi minimal 5 cm dan lebar minimal 5 cm. Dari 7,32 m tersebut dibagi kedalam 6 jalur dimana lebarnya sama, sehingga masing-masing jalur selebar 1,22 m.

---

<sup>10</sup> Peraturan Perlombaan dan AD/ART 1990 – 1991

6	Dari gawang IV ke garis finis	68 m	72 m
	7 putaran / lap @ 390 m	2730 m	2870 m
	Jarak Total	3000 m	3000 m

Tabel 2.2. Tabel Jarak Lomba Lari Halang Rintang

- 4) Jarak dari garis start ke awal permulaan lap pertama, harus tidak ada rintangan. Gawang baru dipindahkan ketempatnya setelah peserta mulai memasuki lap kedua.
  - 5) Setiap peserta harus melompati atau menyeberangi rintangan dan setiap peserta yang menginjak salah satu sisi diluar bak air atau menyeret kaki/tungkainya diluar bidang horisontal bagian atas gawang pada saat melampauinya, harus dinyatakan diskualifikasi.
  - 6) Bagi lintasan yang permukaannya bukan sintetis, bagian permukaan lantai dibawah air harus ditutup dengan matras atau permukaan sintetis yang dipasang kuat pada permukaan bak air yang memadai (tebal), sehingga paku spikes dapat memperoleh grip/injakan yang kuat.
- d. Lari estafet
- 1) Adanya garis pada lintasan selebar 5 cm yang harus ditarik melintang lintasan guna memberi tanda jarak tahapan lari dan menunjukkan suatu batas.
  - 2) Garis 5 cm yang harus dibuat melintang pada 10 m sebelum dan sesudah garis laris tersebut guna menunjukkan lokasi zona pergantian tongkat.

menggunakan bahan kapur atau apapun yang sulit segera dihilangkan dari lintasan.

- 4) Pelari III dan IV pada event 4 x 400 m, atas petunjuk juri (petuas) harus menempatkan diri pada posisi menunggu dalam urutan yang sama (dalam ke luar) seperti urutan dari anggota teamnya pada saat mereka mencapai 200 m (separo lintasan yang harus ditempuh). Sekali pelari yang datang telah melewati titik ini, pelari-pelari yang menunggu harus tetap memelihara urutan mereka, dan tidak boleh menukar posisi pada permulaan/menjelang pertukaran tongkat.
- 5) Pelari sesudah memberikan tongkat harus tetap berada dilintasannya atau petak pergantiannya sampai lintasan aman guna menghindari gangguan terhadap pelari lain. Bila seorang pelari dengan sengaja menghalangi pelari regu lain yang berlari diluar posisi atau lintasannya, dia dan regunya dapat didiskualifikasi
- 6) Tongkat Estafet
  - a) Tongkat harus dibawa dengan tangan selama lomba. Bila tongkat jatuh dan keluar lintasan, tongkat boleh diambil selama tidak mengganggu pelari lainnya (saingannya) ataupun hal-hal yang dapat berakibat pada diskualifikasi.
  - b) Dalam semua lari estafet, tongkat estafet harus diberikan (dari tangan ke tangan) didalam zona pergantian tongkat. Pemberian tongkat ini dimulai apabila tongkat pertama kali disentuh disentuh oleh tangan

- 2) Mereka tidak akan diberi peringatan untuk keduanya oleh juri yang sama untuk pelanggaran yang sama.
- 3) Setelah memberikan peringatan kepada seorang peserta lomba, juri harus melaporkan tindakannya tersebut kepala kepala juri.
- 4) Tanda berwarna putih disisi lintasan akan dijatuhkan kepada peserta yang terkena peringatan.

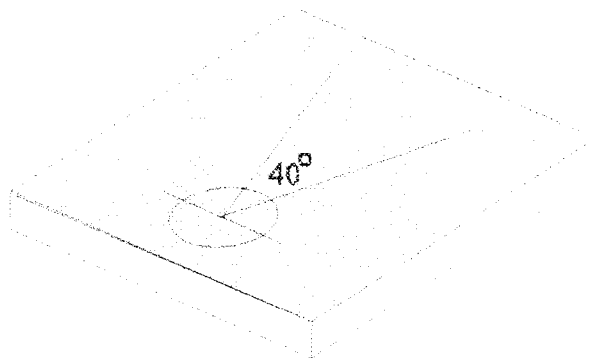
d. Diskualifikasi

- 1) Peserta akan didiskualifikasi bila telah diberi peringatan lebih dari 1 kali.
- 2) Peserta akan didiskualifikasi bila gerak majunya tidak memenuhi definisi jalan cepat.
- 3) Perlombaan dibawah naungan IAAF, setiap perlombaan dilaran oleh 2 juri yang berkebangsaan sama dengan peserta.
- 4) Pendiskualifikasian dapat dijatuhkan setelah perlombaan usai dengan dilengkapi bukti-bukti.
- 5) Tanda berwarna merah disisi lintasan akan dijatuhkan kepada peserta yang terkena kualifikasi.
- 6) Peserta yang terkena diskualifikasi harus segera meninggalkan lintasan perlombaan dan mencopot nomor dadanya.

e. Keamanan

- 1) Penyelenggara yang menggunakan sarana umum untuk lintasan lomba, harus memberi jaminan bahwa selama lomba tidak akan mendapat gangguan dari masyarakat umum.

9) Sektor Tolakan



Gambar 2.3. Sektor Tolakan

- a) Sektor tolakan merupakan tempat jatuhnya peluru, boleh berupa lapangan tanah ataupun rumput, namun harus memberi bekas akibat jatuhnya peluru.
  - b) Kemiringan masih dibenarkan maksimal 1 : 1000 kearah tolakan.
  - c) Sektor tolakan harus diberi garis putih selebar 5 cm dengan sudut  $40^\circ$ . Kedua garis batas sektor bila diperpanjang akan berpotongan dipusat lingkaran tolak.
- 10) Suatu tanda atau bendera kecil yang menyolok dapat disediakan untuk memberi tanda tolakan peluru atlet. Tanda ini akan dipasang sepanjang garis sektor diluar garis sektor. Bendera khusus akan ditaruh pada tolakan yang menandai adanya rekor-rekor.
- b. Lempar cakam
- 1) Begitu perlombaan dimulai para peserta tidak diperkenankan menggunakan lingkaran lempar untuk maksud latihan atau percobaan.

lengkungan sisi suatu lingkaran yang berjari-jari 25 – 28,5 mm dari titik pusat suatu cakram.

b) Syarat-syarat cakram :

<b>Cakram</b>	<b>Putra</b>	<b>Putri</b>
Berat	2,005 – 2,025 kg	1,005 – 1,025 kg
Diameter pinggir metal	219 – 221 mm	180 – 182 mm
Diameter piringan metal	50 – 57 mm	50 – 57 mm
Tebal bagian tengah	44 – 46 mm	37 – 39 mm
Tebal bagian pinggir	12 mm	12 mm

Tabel 2.4. Klasifikasi Cakram

8) Sektor Lemparan

a) Sektor lemparan merupakan tempat jatuhnya cakram, boleh berupa lapangan tanah ataupun rumput, namun harus memberi bekas akibat jatuhnya cakram.

b) Kemiringan maksimum sektor lemparan adalah 1 : 1000 ke arah lempar, dan tidak boleh lebih dari angka tersebut.

c) Sektor lemparan harus diberi garis putih selebar 5 cm dengan sudut 40°. Kedua garis batas sektor bila diperpanjang akan berpotongan dipusat lingkaran lempar.

9) Suatu tanda atau bendera kecil yang menyolok dapat disediakan untuk memberi tanda lemparan cakram atlet. Tanda ini akan dipasang

- 2) Martil harus dilontarkan dalam lingkaran lontar. Atlet harus mengawali lontaran dari sikap stationer (berdiri diam) ditempat, tetapi diperbolehkan menyentuh sisi dalam lingkaran (yang dibuat dari besi yang dilingkarkan).
- 3) Untuk suatu lontaran martil yang sah, martil harus jatuh didalam sektor lontaran.
- 4) Pengukuran dalam lontaran harus dilakukan segera. Diukur dari bekas jatuhnya martil terdekat ke sisi dalam garis lingkaran-lontar dengan alat pita (baja/fibre) pengukur yang ditarik dari bekas jatuhnya martil menuju ke titik pusat lingkaran lontaran.
- 5) Atlet tidak dibenarkan meninggalkan area lontaran sebelum pengukuran selesai.
- 6) Lingkaran Lontaran
  - a) Konstruksi

Harus dibuat dari besi yang dilengkungkan. Bagian atasnya harus datar/rata dengan permukaan tanah diatasnya. Bagian dalam lingkaran dibuat dari semen, aspal atau lainnya yang kokoh namun tidak licin. Permukaan bagian dalam rata-rata dan lebih rendah antara 14 – 26 mm daripada sisi atas tepi lingkaran.
  - b) Ukuran

Garis tengah bagian dalam lingkaran lempar adalah 2,135 m. Tebal besi lingkaran 6 mm dan cat putih.

- c) Garis putih setebal 5 cm harus dibuat dari atas lingkaran. Garis ini dibuat dari kayu atau bahan lainnya dan dicat putih. Sisi belakang dari garis putih merupakan perpanjangan garis khayal yang memotong lingkaran melalui titik pusatnya, siku-siku dengan garis tengah sektor lontaran.

7) Martil

- a) Konstruksi

Martil terdiri dari bagian yaitu kepala, tali dan pegangan.

- b) Kepala

Terbuat dari besi solid berbentuk bulat berdiameter 110 mm.

- c) Tali / kawat baja

Kawat tunggal

d. Lempar Lembing

1) Peraturan Dasar

- a) Urutan lomba semua peserta diatur secara diundi.
- b) Bila peserta lebih dari 8 orang, tiap peserta diberi hak lempar 3 kali dan peserta dengan prestasi lemparan terbaik diberikan lemparan tambahan 3 kali.

Bila terjadi kesamaan jarak lemparan, maka untuk menentukan pelempar ke-8, pelempar dengan jarak yang sama tersebut diberi kesempatan untuk melempar tiga kali lagi.



Namun bila peserta lomba terdiri dari 8 orang atau kurang dari itu, maka setiap peserta diberi kesempatan untuk melempar sebanyak 6 kali

Catatan :

Dimaksudkan hasil sama disini adalah prestasi hasil lemparan peserta-peserta itu mencatat jarak yang sama.

- c) Diarena lomba, setiap peserta diberi kesempatan 2 kali lemparan percobaan secara berurutan sesuai hasil undian dan dibawah pengawasan juri.
- d) Sekali perlombaan dimulai, peserta lomba tidak diijinkan menggunakan jalan awalan lempar atau arena dalam sektor lempar untuk maksud-maksud latihan lempar, baik pakai alat (lembing) ataupun tidak.
- e) Cara melempar :
  - Lembing harus dipegang pada bagian pegangannya. Lembing harus dilempar lewat atas bahu atau bagian atas lengan pelempar dan tidak harus diayun/bandul, dan gaya lemparan non-orthodox tidak boleh dilakukan.
  - Suatu lemparan tidak sah apabila ujung mata lembing menancap mengenai tanah sebelum bagian dari lembing dan membuat bekas yang jelas ditanah.

Catatan :

Semua gerak diijinkan dalam ayat ini harus dikaitkan dengan adanya waktu maksimal dalam suatu lemparan.

- i) Bila lembing patah sewaktu dilempar atau sedang di udara, hal ini tidak dihitung, sebagai lemparan salah, asalkan cara melemparnya sesuai dengan peraturan ini. Apabila dalam peristiwa ini pelempar kehilangan keseimbangan dan melanggar sebagian pasal ini, maka ini tidak dihitung lemparan salah.
- j) Suatu lemparan yang sah, maka lembing sepenuhnya harus jatuh didalam sektor lemparan.
- k) Suatu lemparan yang sah, mata lembingnya sepenuhnya harus jatuh didalam sektor lemparan.
- l) Pengukuran setiap lemparan harus dilakukan segera sesudah lempaan, dari titik terdekat bekas mata lembing ditarik ke sisi dalam busur batas awalan lempar sejalan dengan garis yang memotong titik pusat busur sektor awalan lempar.
- m) Pelempar tidak meninggalkan jalur awalan lempar sampai lembing yang dilemparkannya jatuh/menancapkan di tanah. Bila keluar meninggalkan jalur awalan, maka kaki pertama menginjak tanah harus dibelakang garis busur batas awalan.
- n) Peralatan/lempar lembing harus dibawa di tangan kembali ke tempat awalan semula, dan tidak dilemparkan.

- g) Pengecilan lembing bagian badan ke arah ekor sedemikian rupa sehingga diameter pada titik tengah antara pusat gravitasi dan ekor, tidak harus kurang dari 90% untuk lembing putra dan 70% untuk lembing putri dari diameter maksimal badan lembing.

Dari titik 15 cm dari ekor, diameter tidak boleh kurang dari 40% untuk putra dan 30% untuk putri dari diameter maksimal badan lembing. Diameter badan lembing pada akhir bagian ekor tidak kurang dari 3,5 mm.

- h) Pada perlombaan international hanya lembing yang disediakan panitia penyelenggara yang boleh digunakan, dan tidak ada perubahan yang dibuat selama perlombaan berlangsung. Kecuali dalam perlombaan antara 2 atau lebih anggota setim, peserta diperbolehkan menggunakan lembingnya sendiri asalkan lembing tersebut sudah diperiksa dan disetujui oleh juri perlombaan. Sektor Lemparan



Gambar 2.5. Lembing

- 4) Sektor Lemparan
- a) Kemiringan umum untuk sektor lemparan yang diperbolehkan adalah 1 : 1000 dan tidak boleh lebih.
- b) Sektor lemparan harus diberi tanda dengan garis putih 5 cm, garis ini bila diperpanjang akan memotong busur lemparan dan garis paralel

b) Kemiringan umum maksimal daerah awalan tak lebih dari 1 : 250 dalam arah pusat mistar lompat.

c) Daerah awalan harus datar. Bila alat pendaratan menggunakan karet/kasur busa yang dapat diangkat-angkat, semua referensi dalam peraturan tentang datarnya daerah tumpuan/bertolak harus disesuaikan dengan dataran permukaan kasur/matras bagian atas.

d) Tanda-tanda.

Seorang pelompat boleh menggunakan sebuah tanda yang disediakan oleh panitia, untuk membantunya dalam lari awalan dan waktu membuat tolak/tumpuan. Bila tanda-tanda ini tidak tersedia maka pelompat boleh menggunakan pita-rekat (adhesive tape) sebagai tanda, tetapi bukan kapur atau bahan yang lain.

3) Peralatan lompat.

a) Tiang lompat.

Semua bentuk dan model tiang lompat dapat digunakan, asal dari bahan yang kaku-kokoh.

- Harus ada sepaan penopang untuk meletakkan mistar-lompat yang mantap pada tiang-lompat tersebut.
- Harus cukup tinggi sehingga mistar-lompat dapat dipasang naik ketinggian maksimum dan kenaikannya minimal 10 cm.
- Jarak kedua tiang lompat tak boleh kurang dari 4,00 meter dan tak boleh lebih dari 4,04 meter.

ujung mistar-lompat duduk/terletak di atas penopang sedemikian rupa, sehingga bila mistar tersentuh oleh pelompat, mistar akan dengan mudah jatuh ke tanah, baik ke depan maupun ke belakang.

Penopang tak boleh dibungkus karet atau bahan lain yang berakibat bertambahnya friksi antara keduanya, dan tak boleh pakai pegas.

Harus ada ruang antara ujung mistar dengan tiang lompat minimal 10 mm.

#### 4) Tempat pendaratan

Tempat pendaratan berukuran tak kurang dari 5 meter x 3 meter.

Catatan :

Tiang-lompat dan tempat pendaratan harus didesain demikian rupa sehingga terdapat ruang bebas minimal 10 cm antara keduanya bila diperlukan untuk menghindari pemindahan bilah-lompat disebabkan oleh gerakan busa/matras akibat didesak tiang lompat.

#### c. Lompat Galah

##### 1) Peraturan Dasar

- a) Urutan berlomba bagi semua peserta harus diatur secara diundi.
- b) Sebelum perlombaan dimulai, juri harus mengumumkan kepada para peserta mengenai tinggi permulaan pemasangan bilah lompat dan pemasangan tinggi-tinggi berikutnya pada setiap akhir dari tiap giliran lompat, sampai tinggal ada seorang pelompat atau terjadi hasil sama untuk kedudukan pertama.
- c) Kecuali jika ada satu orang pelompat galah saja :

kotak lompat. Garis ini dapat diperpanjang sejauh sisi luar dari tiang lompat.

- e) Begitu perlombaan dimulai, peserta tidak boleh menggunakan jalur awalan lompat untuk maksud-maksud latihan.
- f) Seorang peserta/pelompat gagal apabila dia :
- Menyentuh dan menjatuhkan bilah/mister lompat dari tiang, atau
  - Menyentuh tanah, termasuk daerah tempat mendarat dibelakang bidang vertikal yang dibentuk oleh bilah lompat dengan bagian atas koak lompat, disentuh dengan tiap bagian badan atau galah sipelompat, tanpa lebih dahulu melewati/melampaui bilah-lompat dengan bersih, atau
  - Sesudah bertolak dan kaki lepas meninggalkan tanah, sipelompat memindahkan tangan yang memegang galah diatas lebih tinggi lagi (nampak seperti memanjaat).
- g) Seorang pelompat boleh mulai melompat pada ketinggian sebagaimana diumumkan petugas juri sebelumnya, dan melompat sesuka pilihannya pada ketinggian-ketinggian berikut :
- Tiga kali membuat kegagalan berturut-turut pada ketinggian manapun kecuali dalam hal terjadi hasil sama untuk (memperebutkan) kedudukan juara.

Catatan :

2) Jalur Lari Awalan

- a) Panjang jalur lari awalan minimum : 40m ; lebar jalur minimum : 1,22 m ; lebar maksimum 1,25 m. Jalur ini dibatasi garis putih selebar 5 cm di kanan dan kiri. Bila kondisi memungkinkan, panjang jalur minimal 45 m.
- b) Kemiringan kesamping jalur lari-awalan ini yang masih dibolehkan tidak boleh lebih dari 1 : 1000 dan kemiringan umum kearah lari adalah 1 : 1000.
- c) Dijalur awalan tidak boleh dipasang tanda-tanda, tetapi pelompat bisa menaruh tanda (yang disediakan oleh panitia) disisi tepi jalur. Bila tanda-tanda tidak tersedia, bisa digunakan pita-rekat/tape tetapi bukan kapur atau bahan lain.

3) Peralatan

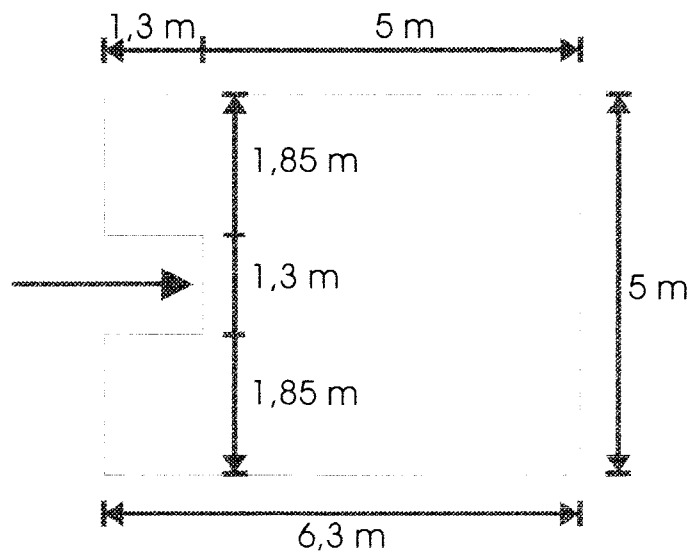
a) Kotak Lompat

Tempat bertumpu/bertolak bagi lompat alah adalah berwujud sebuah kotak. Terbuat dari bahan keras-kaku dan ditanam datar dengan permukaan tanah. Panjang kotak ini 1 m, diukur memanjang bagian dasar dalam kotak, lebar 60 cm dibagian depan dan 15 cm dibagian bawah kotak. Panjang kotak pada permukaan tanah dan dalamnya kotak ditentukan dengan sudut 105 derajat yang dibentuk sisi dasar kotak tersebut.

- Peserta tidak boleh menggunakan galah peserta lain, kecuali diijinkan pemiliknya.
- Galah ini terbuat dari suatu bahan atau kombinasi dari bahan-bahan dengan ukuran panjang dan garis tengah tidak ditentukan, namun permukaan dasar harus halus. Galah ini boleh memakai pengikat yang tidak boleh lebih dari dua lapis pita adhesif dengan tebal yang sama dan permukaan yang halus. Larangan ini tidak berlaku bagi pengikat galah bagian bawah dengan lapisan pita pelindung sepanjang 30 cm, guna mengurangi kerusakan galah saat membentur kotak penyetop.

f) Tempat Pendaratan

Berukuran 5 x 5 m (lihat gambar)



Gambar 2.6. Tempat Pendaratan Lompat Galah

### 2.3.5. Loncat



gerakan loncat ataupun waktu lari kencang tanpa membuat tolakan.

- Bertolak dari luar ujung balok tumpuan , baik sebelum ataupun sesudah garis perpanjangan garis tumpuan/tolak.
  - Pada waktu mendarat, menyentuh tanah di luar zona pendaratan/bak loncat lebih dekat daripada tempat bekas (jatuh) pendaratan di bak loncat; atau
  - Sesudah meloncat dengan sempurna, peloncat berjalan balik melalui bak-loncat; atau
  - Mendarat dengan melakukan suatu bentuk gerakan salto.
- e) Seorang peloncat apabila bertolak/menumpu di tanah sebelum balok-tumpuan/tolak, maka tidak dihitung/dinyatakan sebagai loncatan yang gagal.
- f) Semua loncatan harus diukur dari tempat bekas pendaratan di bak-loncat terdekat (yang dibuat oleh bagian badan manapun) yang ditarik tegak lurus ke garis-tolak/tumpuan atau perpanjangannya. Cara mengukurnya harus tegak-lurus dengan garis tumpuan atau perpanjangannya.
- g) Tiap peserta lomba diberi nilai atas loncatan terbaik dari semua loncatannya termasuk hasil loncatan yang diperoleh/dibuat dalam loncatan yang menentukan pemenang pertama dalam kasus hasil sama.

yang sesuai, yang berfungsi sebagai pencatat injakan kaki peloncat yang salah yang membekas di papan-plastisin dimaksud.

Bila tidak mungkin memasang papan-plastisin seperti dimaksud di atas, maka metoda berikut dapat digunakan : segera sesudah garis-tumpuan dan melintang sepanjang balok tumpuan, diletakkan tanah liat dan pasir selebar 10 cm dengan sudut kemiringan  $30^\circ$  - terhadap permukaan tanah horisontal.

- b) Jarak antara balok tumpuan dengan sisi pendaratan minimal 10 meter.
- c) Balok tumpuan ditanam antara 1-3 meter dari tepi dekat tempat pendaratan.
- d) Konstruksi.

Balok-tumpuan berbentuk segi-empat, terbuat dari kayu atau bahan lain yang sesuai, dengan ukuran sebagai berikut :

- Panjang : 1,21 – 1,22 meter
- Lebar : 1,98 – 2,02 desimeter
- Tebal : 1,00 desimeter
- Balok tumpuan ini harus dicat putih

- e) Papan Plastisin :

Sebuah papan yang kaku, lebar 9,8 – 10,2 cm ; panjang 1,21 – 1,22 m ; seluruh permukaan bagian atas dilumuri zat plastisin atau bahan lain. Permukaan papan plastisin ini harus menaik dari balok-

01 = Datang ; 08.00

02 = Kegiatan pagi ; 08.00 – 11.30

Dapat berupa kegiatan perkantoran ataupun lainnya yang berhubungan dengan alet atau pelatihan / pendidikan.

03 = Istirahat Siang (termasuk makan siang dan atau ibadah) , 11.30 – 13.30

04 = Kegiatan siang ; 13.30 – 17.30

Dapat berupa kegiatan perkantoran ataupun lainnya yang berhubungan dengan alet atau pelatihan / pendidikan.

05 = Diantara aktifitas dapat diselingi dengan ibadah

06a = Pulang ; 17.30

06b = Pulang ; 11.30

Pengelola dapat pulang setelah akhir kegiatan pagi.

### 2.4.3. Pengunjung



Skema 2.3. Kegiatan Pengunjung

Keterangan :

01 = Datang

02 = Berkegiatan, disesuaikan dengan maksud kunjungan

03 = Pulang

Mengenai waktu disesuaikan dengan waktu kunjungan pusdiklat.

pemenuhan kehidupan sehari-hari atlet. Ruang-ruang pokok yang dibutuhkan adalah:

- a. Kamar Tidur
- b. Kamar Mandi
- c. R. Makan

## **2.6.PENGERTIAN TERHADAP TEMPAT PENDIDIKAN – PELATIHAN**

### **2.6.1. Tempat Pendidikan**

Merupakan tempat mencari ilmu tentang atletik yang sifatnya lebih pemahaman terhadap atletik secara teori. Oleh karena itu ruang pokok yang dibutuhkan adalah:

- a. Ruang Kelas
- b. R. Pengajar

### **2.6.2. Tempat Pelatihan**

Merupakan tempat memahami atletik lebih secara praktek. Oleh karena itu ruang pokok yang dibutuhkan adalah:

- a. R. Latihan Out Dor (Lapangan dan Lintasan Lari)
- b. R. Latihan In Dor
- c. R. Pemanasan
- d. R. Pelatih

## **2.7.SARANA DAN FASILITAS LAINNYA DALAM PUSDIKLAT**

Dari hal-hal yang pokok tersebut, dibutuhkan pula ruang-ruang lainnya yang membantu dan menunjangnya, yaitu :

No	Nama Ruang	Jenis	Sifat
01	R. Pengelola	Sarana	Primer
02	R. Scure	Sarana	Primer
03	Gudang	Sarana	Primer
04	Klinik	Sarana	Primer
05	R. Elektrical	Sarana	Primer
06	Area Parkir	Sarana	Primer
07	Laboratorium	Fasilitas	Primer
08	R. Senam	Fasilitas	Sekunder
09	R. Fitness Centre	Fasilitas	Sekunder
10	R. Bilyard	Fasilitas	Sekunder
11	R. Ganti Pakaian	Fasilitas	Primer
12	Tempat Duduk Penonton	Fasilitas	Tertier
13	R. Senat Atlet	Fasilitas	Primer
14	R. Pamer	Fasilitas	Primer
15	R. Santai	Fasilitas	Tertier
16	Mushollah	Fasilitas	Sekunder
17	Auditorium	Fasilitas	Tertier
18	Loteng	Fasilitas	Sekunder

Tabel 2.6. Sarana dan Fasilitas Lain Pusdiklat

### **2.9.2 Hubungan Ruang**

Harus dapat dipahami bahwa hubungan ruang ini berdasarkan jarak antar ruang yang pisah atau menjadi bagiannya. Sehingga penempatan ruang bukan pada faktor kebutuhan ruang.

a. Ruang-ruang Yang Bersebelahan

Hubungan ruang yang ada di pusdiklat pada umumnya saling bersebelahan.

Hanya beberapa saja yang memiliki karakter berbeda

b. Ruang Di Dalam Ruang

Ada satu ruang yang sesungguhnya memiliki 2 ruang, yaitu ruang Kamar Tidur Pelatih (KTP). Dalam KTP terdapat kamar mandi dan ruang tidur. Dua ruang tersebut memiliki keterikatan yang akhirnya menyatu karena karakter dari penggunaannya.

c. Ruang-ruang Yang Saling Berkaitan

Pada pusdiklat terdapat juga ruang-ruang yang saling berkaitan, yaitu ruang makan dan ruang santai. Dalam hal ini ruan santai yang terintegral dengan ruang makan.

d. Ruang Yang Dihubungkan Ruang

Seperti yang diketahui bahwa pusdilal merupakan bangunan bertingkat. Dari hal ini dapat diketahui adanya penghubung antar lantai, dan tangga yang berada dalam sebuah ruang menjadi ruang yang dimaksud tersebut.

#### **2.9.4. Penciptaan Ruang**

a. Kamar Tidur Atlet

1) Arah

Arah tempat tidur atlet mayoritas menghadap ke utara dan selatan. Hal ini berhubungan dengan garis edar matahari (timur-barat). Sehingga diharapkan pada pagi hari sinar matahari dapat diterima dengan kualitas yang baik oleh kamar tidur atlet.

2) Lokasi

Penempatan kamar atlet diatas trek lari dimaksudkan untuk pengevesienan lahan.

3) Luasan

Kamar tidur atlet rata-rata memiliki luasan 40m<sup>2</sup>, sehingga memungkinkan dapat menampung 4-6 orang atlet.

b. Ruang Latihan In Dor

Ruang latihan in dor disediakan untuk memenuhi kebutuhan mengingat saat ini atletik sudah dilombakan diruang tertutup juga. Selain itu keberadaannya sebagai back up apabila kondisi iklim tidak memungkinkan melaksanakan latihan dilapangan.

c. Basement

Keberadaan basemen pada pusdiklat tidak semata untuk area parkir dan penempatan peralatan utilitas. Namun dibeberapa sisinya, fungsinya dapat diubah untuk ruang latihan, ini mengingat luasan basemen yang cukup besar.

#### **2.13.4. Sistem Pencahayaan**

Pencahayaan mengandalkan 2 sumber, buatan dan alami. Pencahayaan buatan menggunakan lampu TL, sedangkan pada alami mengandalkan sinar matahari yang masuk melalui bukaan yang besar.

#### **2.13.5. Sistem Penghawaan**

Penghawaan dalam bangunan lebih mengandalkan alami dari vegetasi disekitar bangunan. Sirkulasi udara dalam bangunan, diharapkan dapat diatur dari besarnya bukaan.

#### **2.13.6. Sistem Telekomunikasi**

#### **2.13.7. Sistem Penangkal Petir**

#### **2.13.8. Sissstem Fire Protection**

#### **2.13.9. Sistem Penanggulangan Limbah Sampah**

### **2.14. PENENTUAN STRUKTUR DAN KONSTRUKSI**

Dalam penentuan dan pemilihan struktur dan konstruksi, haruslah menunjang efisiensi ruang. Salah satunya adalah dengan penggunaan bentang panjang dan basemen dengan plat lantai yang cukup tebal.



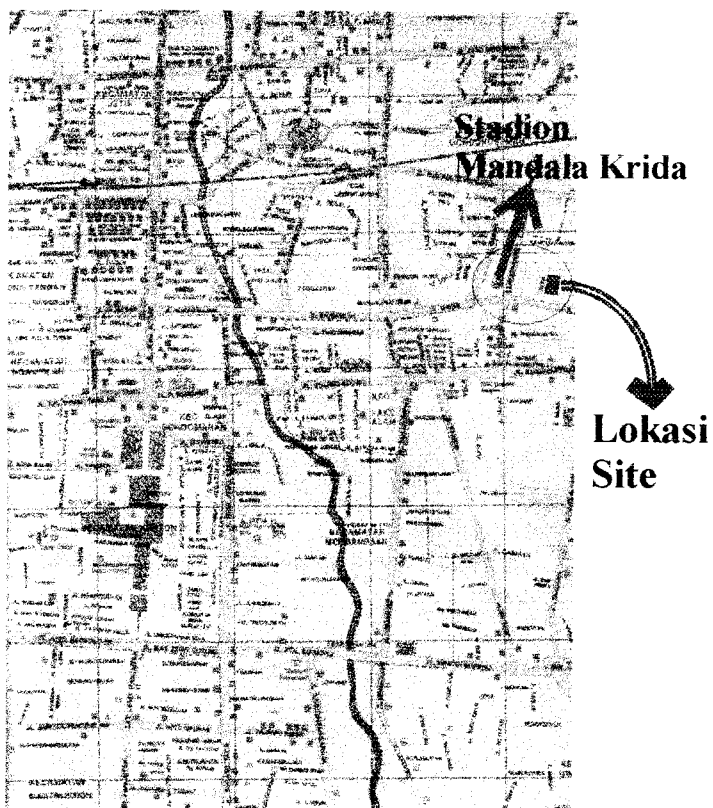
binaraga, ruang billyar bagi bola sodok ataupun ruang yang terdapat pada area parkir di Basemen dapat dimanfaatkan sebagai sarana latihan cabang lainnya. Penggunaan ruang oleh cabang non atletik ini dapat secara pinjem ataupun sewa, tergantung kebijakan PASI DIY secara oranisasi.

### **3.1.3. Penyedia Sarana Sosial**

Keberadaan Auditorium yang cukup besar tidak semata untuk kebutuhan pusdiklat. Namun diharapkan sebagai pemenuhan kebutuhan sosial bagi masyarakat. Penggunaan ruang-ruang ini pun dapat secara pinjem ataupun sewa.

## **3.2.PENGOLAHAN SITE**

### **3.2.1. Lokasi**



Gambar 3.1. Lokasi Keberadaan Site di Kodya Yogyakarta

Lokasi site berada di Kotamadya Yogyakarta persisnya di Jl. Cakel Baru (sisi timur jalan) Kelurahan Sanggrahan Kecamatan Gondokusuma. Site ini terpilih sebagai lokasi dengan beberapa alasan penting untuk kepentingan pelatihan sendiri, yaitu :

- a. Dekat dengan Stadion Mandala Krida (300 meter ke timur)

Kedekatan jaaak dengan Stadion Mandala Krida sangat diperlukan karena Stadion Mandala Krida merupakan arena perlombaan yang sebenarnya. Tetapi yang terutama dari kedekatan jarak ini adalah fungsi dari pusdiklat yang dapat menampung atlet non anak didik pusdiklat, sehingga dapat digunakan sebagai akomodasi atlet yang memiliki keterikatan dengan Stadion Mandala Krida.

- b. Berada diwilayah dengan ketenangan yang baik

Ketenangan merupakan hal penting dalam menjalankan pelatihan dan pendidikan. Hal ini dapat diawali dari lingkuangannya yang harus mendukung.

Namun selain tersebut, tidak dipungkiri site ini mempunyai kelemahan, diantaranya lokasi site yang berada di tengah kota. Seperti yang diketahui bahwa tengah kota merupakan tempat publik yang secara psikologis tidak baik untuk tempat diklat. Karena cenderung mengganggu konsentrasi siswa melakukan diklat. Tetapi kelemahan tersebut dapat ditutupi oleh sistem organisasi yang bekerja pada pusdiklat.

### 3.2.2. Kontur Permukaan

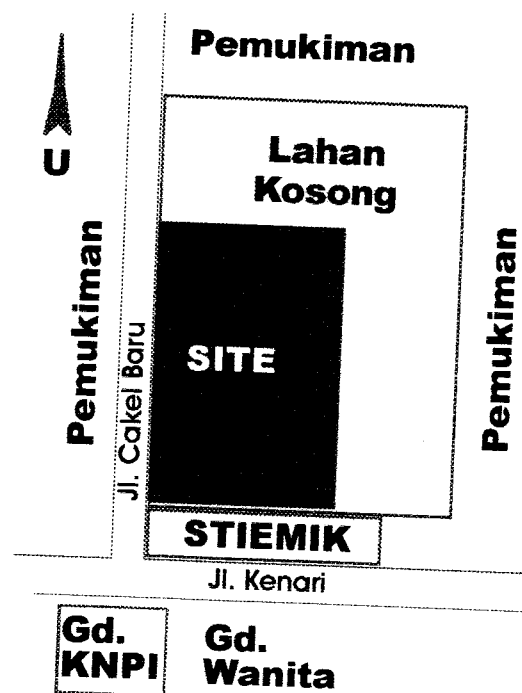
Mengingat lokasi yang berada ditengah kotamadya Yogyakarta dimana tanahnya relatif berkontur rata, maka dalam pengolahan tanah untuk sebuah area atletik tidak membutuhkan cut and ....

### 3.2.3. Struktur Tanah

Ditengarai area pada site awalnya berupa rawa yang diuruk pada akhir tahun 1980-an<sup>11</sup>, sehingga untuk menemui tanah dengan lapisan keras cukup dalam.

Hal ini akan berpengaruh pada penentuan pemilihan struktur.

### 3.2.4. Sekeliling Site



Gambar 3.2. Kedudukan Site dengan sekeliling

Site berada ditanah kosong yang umumnya dikelilingi oleh pemukiman penduduk (kecuali sebelah selatan).

<sup>11</sup> Wawancara dengan penduduk setempat

a. Sebelah Utara

Sebelah utara site sementara ini masih berupa tanah kosong. Namun beberapa puluh meter lebih ke utara akan menemui pemukiman penduduk.

b. Sebelah Timur

Sebelah timur site sementara ini masih berupa tanah kosong. Namun sekitar seatus meter lebih ke timur akan menemui pemukiman penduduk.

c. Sebelah Selatan

Site pada sebelah selatannya berbatasan langsung dengan Perguruan Tinggi Swasta. Namun hanya sekitar dua puluh meter lebih ke selatan akan menemui jalan kota (Jl. Kenari).

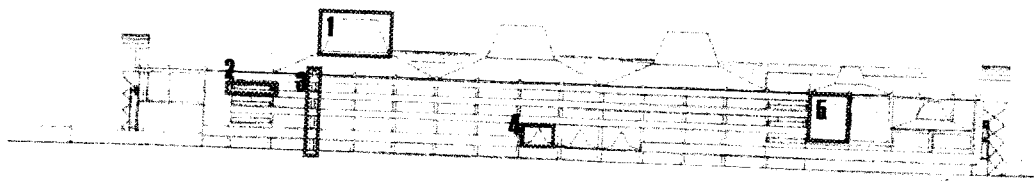
d. Sebelah Barat

Pada sebelah barat, hanya dibatasi oleh Jl. Cakel Baru selebar 6 m, site akan menemui pemukiman penduduk.

### 3.3.PERANCANGAN BENTUK

#### 3.3.1. Pemaknaan Bentuk

Penggabungan bentuk memberikan filosofi sendiri misalnya dapat dilihat pada tampak.



Gambar 3.3. Pemaknaan Bentuk

Keterangan :

1 : Merupakan bentuk trapesium dimana wujudnya berkarakter memayungi.

b. Putri berjumlah

1) KT Besar @ 4 – 6 orang ,     $46 \times 6 \text{ orang} = 276 \text{ orang}$

2) KT Sedang @ 1 – 3 orang ,     $6 \times 6 \text{ orang} = 36 \text{ orang}$

Jumlah keseluruhan daya tampung pusdiklat sebanyak 624 orang atlet atletik.

3.4.2. Kamar Tidur Pelatih dan Pengajar

a. Maksimal

@ 2 orang ,                             $6 \times 2 \text{ orang} = 12 \text{ orang}$

b. Minimal

@ 1 orang ,                             $10 \times 1 \text{ orang} = 10 \text{ orang}$

3.4.3. Kamar Tidur Karyawan

@ 4 – 6 orang ,                         $8 \times 6 \text{ orang} = 48 \text{ orang}$

3.4.4. Lainnya (Cadangan)

@ 1 – 2 orang ,                         $23 \times 2 \text{ orang} = 46 \text{ orang}$

### **3.5. PERANCANGAN PERUANGAN**

Pada perancangan ruang, hal yang ingin dicapai adalah efisiensi lahan. Dimana lahan yang dimanfaatkan oleh ruang dapat digunakan bersama atau fungsi maupun peruntukan ruangnya dapat berubah sesuai kebutuhan

#### **3.5.1. Pemakaian Bersama (Penggabungan)**

a. Ruang diatas lintasan lari

Pemanfaatan ruang diatas lintasan lari merupakan efisien lahan terbesar pada pusdiklat. Dengan adanya asrama siswa dan ruang latihan in-dor diatas

lintasan, berarti adanya tabungan lahan yang dapat digunakan untuk hal lainnya.

b. R. Makan dan R. Santai

Pada ruang makan dapat digunakan juga sebagai ruang santai. Karena pada ruang makan disediakan juga televisi dan sistem penghawaan yang dapat memberi kesan santai (hilang stress).

### **3.5.2. Pemakaian Bergantian**

Pemakaian bergantian merupakan salah satu solusi untuk mengefisienkan lahan. Pemakaian bergantian ini dapat berupa pergantian fungsi ruang atau pergantian penggunaan ruang.

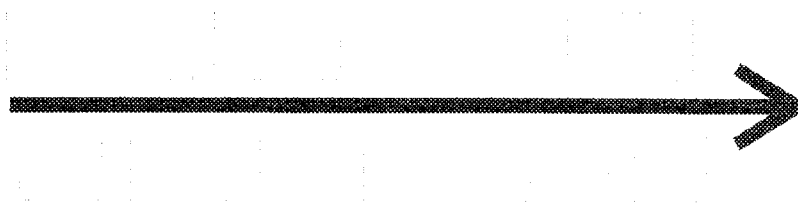
a. Tempat Duduk Penonton dengan Tempat Pemanasan

Ruang yang berada disebelah barat lintasan lari ini sehari-harinya digunakan untuk tempat pemanasan sebelum atlet melakukan latihan. Namun bila pusdiklat digunakan untuk lomba atletik, maka ruang tersebut dapat dirubah sebagai tempat duduk penonton. Sedangkan untuk tempat pemanasan, dapat menggunakan ruang latihan tertutup.

b. Penggunaan Tempat Bilyar, R. Fitness, R. Senam da Auditorium

Ruang-ruang yang berada di lantai 1,5 dan lantai dasar ini penggunaannya dapat dimanfaatkan oleh masyarakat umum. Waktunya diatur berantian dengan waktu guna atlet. Penggunaan untuk umum ini juga sebagai cara pusdiklat untuk menghidupkan dirinya sendiri, selain untuk mendekatkan dunia atletik dengan masyarakat umum.

07	Ruang Kelas		
	a. Besar, 1 ruang	$10 \times 10 = 100$	100
	b. Kecil, 4 ruang	$5 \times 10 = 50$	200
08	R. Pengajar / Pelatih 88 48 36	172	172
09	Lapangan Atletik	12.138	12.138
10	Lintasan Lari	6762	6762
11	R. Latihan In Dor	1904	1904
12	R. Pemanasan / Penonton	980	980
13	R. Pengelola	$10 \times 14$	140
14	R. Scure	$8 \times 10$	80
15	Gudang	$10 \times 20$	200
16	Klinik	$10 \times 17$	170
17	R. Elektrical 170 – 12,5	315	315
18	Tempat Parkir		
	a. Mobil	$4,5 \times 139$	625,5
	b. Mobil (Basemen)	$4,5 \times 342$	1.539
	c. Motor	$2 \times 3,5$	70
	d. Bus (+ Basemen)	$9 \times 44$	396
19	Laboratorium	$10 \times 15$	150
20	R. Senam	$10 \times 18$	180
21	R. Fitness Centre	$10 \times 22$	220



Gambar 3.9. Hubungan Ruang dengan Jalan

#### **3.6.4. Pintu Masuk Ke Bangunan**

Pintu masuk merupakan penegasan adanya tempat yang terpisahkan, baik itu dalam bentuk nyata maupun maya<sup>12</sup>. Pada bangunan pusdiklat atletik, pintu masuk bangunan terwujud dalam bentuk menjorok kedepan/luar yang menunjukkan fungsinya sebagai pencapaian dan memberikan pelindung di atasnya.

#### **3.6.5. Konfigurasi Bentuk Jalan**

Memasuki bangunan pusdiklat atletik relatif pada jalur sirkulasinya tidak menemui adanya titik awal ataupun akhir, karena konfigurasinya yang terbentuk seperti cincin. Atau dengan kata lain konfigurasi gerak pada pusdiklat atletik menghindari adanya jalan buntu.

### **3.7.SISTEM UTILITAS**

#### **3.7.1. Sistem Distribusi Air Bersih**

##### **a. Sumber Air**

Air didapat dari 2 sumber, instalasi kota dan air tanah. Pemanfaatan air tanah digunakan sebagai cadangan, mengingat air yang didapat dari instalasi kota tidak selamanya memuaskan terutama dari kuantitasnya.

---

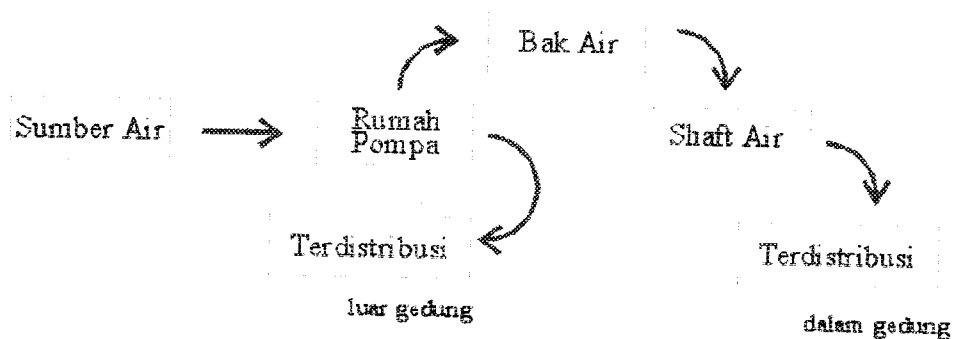
<sup>12</sup> FDK Ching, *Arsitektur Bentuk-Ruang & Susunannya*, Erlangga, Halm 256, 1985



Pengambilan air dari tanah menggunakan mesin semi deep well, karena keberadaan air bersih yang dapat diperoleh dari tanah cukup dalam.

b. Distribusi air bersih

Pendistribusian air menggunakan sistem down feed, dimana penyaluran air memanfaatkan pemompaan dan gravitasi.



Skema 3.1. Pendistribusian Air

c. Bak Air

Pusdiklat atletik memiliki 4 buah yang menyebar di 4 titik (sayap selatan, sayap utara, sayap barat sisi utara dan sayap barat sisi selatan), yang terbagi ke dalam 2 hal secara peruntukan. Pertama yang peruntukannya lebih bagi asrama (sayap utara dan selatan) dan kedua yg peruntukan bagi non asrama.

1) Asrama atlet

Bak air untuk atlet memiliki volume 100 m<sup>3</sup>. Besarnya volume tersebut mengingat penggunaan airnya relatif untuk kehidupan sehari-hari.

2) Non asrama atlet

Bak air yang bervolume 80 m<sup>3</sup> berada di sayap barat pusdiklat peruntukannya lebih untuk pemenuhan penunjang pusdiklat.

- 2 = Shaft
- 3 = Penampungan Sementara (Basemen)
- 4 = Siphon Tank
- 5 = Shaft
- 6 = Septic Tank
- 7 = Kotak Pembagi
- 8 = Peresapan

### **3.7.3. Instalasi Listrik**

Kebutuhan terhadap listrik pada pusdiklat mengandalkan instalasi dari pemerintah (PLN). Namun setiap aliran listrik dari PLN tidak langsung didistribusikan pusdiklat, tetapi diolah dahulu di genset (ruang elektrikal). Pendistribusian listrik tidak sama disetiap waktunya (jam), tergantung dari kebutuhannya. R. Genset ini juga berfungsi sebagai penyedia listrik cadangan bila pasokan listrik dari PLN terhenti.

### **3.7.4. Sistem Pencahayaan**

#### **a. Buatan**

Pencahayaan buatan pada bangunan sangat mengandalkan lampu Tube Light (TL). Pemilihan pada TL ini mengingat keberadaan lampu pijar intensitas dan kualitas cahayanya masih dibawah TL.

Intensitas dan Kualitas lampu TL tidaklah sama ditiap ruangnya. Hal ini disesuaikan dengan kebutuhannya.

Penghawaan alami juga mengandalkan tumbuhan yang berada diluar bangunan. Keberadaan tumbuhan ini, selain dapat meresap panasnya sinar matahari, juga dapat menentukan kualitas udara.

Satu hal yang pasti, peletakan ruangan yang menumpuk disisi-sisi bangunan memberikan hal positif pada pusdiklat. Ruang-ruang berada diatas lintasan lari tersebut, dengan sendirinya dapat mematahkan datangnya sinar matahari untuk tidak langsung jatuh ke lapangan pada menjelang dan sesudah tengah hari, dimana waktu-waktu tersebut digunakan untuk latihan.

#### **3.7.6. Sistem Telekomunikasi**

Instalasi telepon yang digunakan untuk sambungan ke dalam, memanfaatkan dua sambungan saluran telepon yang memanfaatkan instalasi negara (telkom). Setelah sambungan berada di bangunan (operator), sambungan telepon memanfaatkan ekstension untuk tersambung dengan ruangan lainnya didalam bangunan.

Untuk sambungan keluar, ruang-ruang yang memiliki sambungan telepon tidak langsung otomatis dapat tersambung. Namun sambungan harus terlebih dahulu melalui operator. Penyambungan operator ini dilakukan sebagai upaya pengontrolan sambungan. Ruang yang mendapatkan fasilitas ekstension adalah :

- a. Lantai Basemen
  - 1) R. Genset / elektrikal
  - 2) R. Rumah Pompa

Termasuk bangunan yang berisi banyak orang dan ditempati penuh 24 jam (nilai indeks 3).

2) Bahan Konstruksi (B)

Konstruksi utama beton bertulang atau rangka besi dan atap logam (nilai indeks 1).

3) Tinggi Bangunan (C)

Tinggi bangunan Pusdiklat Atletik DIY berada dikisaran 25 – 35 meter (nilai indeks 5)

4) Letak Bangunan (D)

Bangunan berada diatas tanah yang relatif datar pada semua ketinggian (nilai indeks 0).

5) Jumlah Hari Guruh (E)

Pusdiklat yang berada di Kotamadya Yogyakarta ini rata-rata pertahun memiliki hari guruh sebanyak 93 hari<sup>13</sup> (nilai indeks 6).

Untuk menentukan sejauh mana bangunan pusdiklat membutuhkan instalasi penangkal petir maka nilai-nilai indeks yang sudah dimiliki harus dijumlahkan untuk mendapatkan total nilai dimana total nilai tersebut menjadi acuannya.

$$R = A + B + C + D + E = 3 + 1 + 5 + 0 + 6 = 15$$

<b>Nilai R</b>	<b>Perkiraan Bahaya</b>	<b>Pengamanan</b>
< 11	Diabaikan	Tidak Perlu

<sup>13</sup> Data BPS

(penanggulangan). Pelaksanaan preventif dan abatement harus sesuai dengan persyaratan<sup>14</sup>. Preventif dilakukan pada saat perencanaan peruangan dan perencanaan bahan. Sedangkan abatement dilakukan dengan cara perencanaan alat bantu evakuasi dan pemadaman baik secara mandiri maupun dari luar.

Untuk dapat menjalankan preventif dan abatement dengan baik, maka yang harus dapat dipahami dan diketahui adalah sebagai berikut :

a. Penentuan Klasifikasi Bangunan

Pusdiklat Atletik dimasukan kedalam klasifikasi kelas A, dimana struktur utamanya dapat tahan terhadap api sekurang-kurangnya 3 jam. Penentuan klasifikasi ini berdasarkan fungsi bangunan yang penggunaannya ganda (tempat pendidikan-pelatihan dan tempat tinggal).

b. Kepemilikan Sistem Penangkal Petir

Petir yang tidak terkendali dapat mengakibatkan kebakaran. Oleh karena itu keberadaan sistem penangkal petir, merupakan hal wajib bagi pusdiklat atletik.

c. Memiliki Sistem Elektrikal Yang Baik

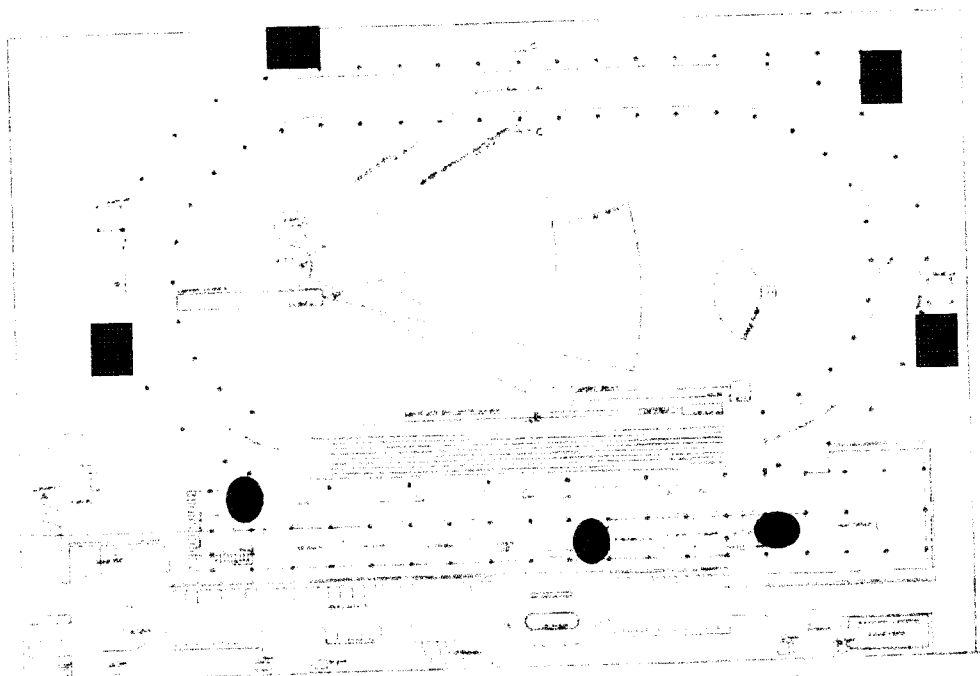
Bukan suatu hal aneh kebakaran dapat berawal akibat permasalahan perlistrikan. Oleh karena itu bangunan pusdiklat atletik memiliki sistem elektrikal yang baik dan dapat meminimalisir bahaya kebakaran.

---

<sup>14</sup> Keputusan Menteri Pekerjaan Umum nomor 378 / KPTS / 1987

d. Penempatan Tangga Darurat

Secara khusus bangunan Pusdiklat Atletik tidak memiliki tangga darurat. Karena keberadaan tangga semuanya bermulti fungsi, termasuk untuk tangga darurat. Hanya saja letaknya ada yang berada didalam bangunan dan diluar bangunan. Untuk tangga yang berada diluar bangunan, letaknya dilantai dasar.



■ = tangga diluar bangunan yang dapat difungsikan sebagai tangga darurat

● = tangga didalam bangunan

Gambar 3.10. Letak tangga diluar bangunan

e. Adanya Jarak Dengan Bangunan Sekitar

Kebakaran dapat datang dari mana saja, termasuk dari bangunan disekitar pusdiklat. Oleh karena itu adanya jarak pemisah antara bangunan pusdiklat atletik dengan bangunan sekitarnya merupakan cara baik untuk menghindari

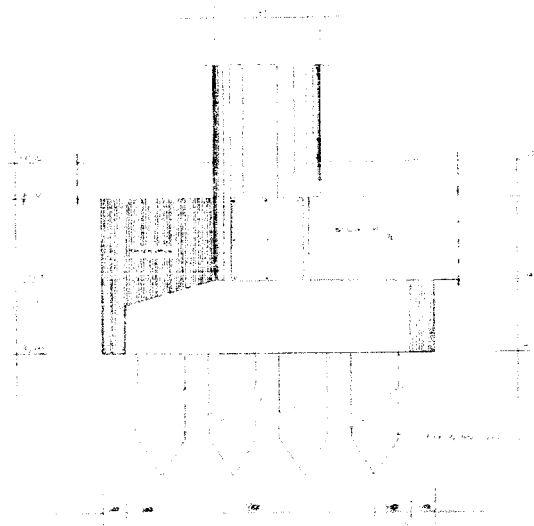
Keterangan :

- 01 = Tempat sampah dalam ruangan
- 02 = Tempat sampah ditiap lantai setiap 20 m
- 03 = Shaft sampah
- 04 = Penampungan basemen
- 05 = Tempat sampah diluar bangunan
- 06 = Penampungan sementara pusdiklat
- 07 = Menuju penampungan kota

### **3.8. STRUKTUR DAN KONSTRUKSI**

#### **3.8.1. Pondasi**

Secara umum pondasi yang digunakan adalah gabungan plat setempat dan tiang pancang. Pemilihan pondasi ini mengingat dalamnya keberadaan tanah keras dan tidak meratanya letak keberadaan tanah keras tersebut. Selain itu pada site dahulunya adalah rawa sehingga permukaan air tanahnya cukup dangkal.



Gambar 3.11. Bentuk Potongan Pondasi