

Pusat Pembinaan Bulutangkis Berstandar Internasional di Kota Malang

Ahmad Alan Cesar, Subhan Ramdlani, dan Bambang Yatnawijaya

*Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya
Email : alancesar90@yahoo.com*

ABSTRAK

Regenerasi atlet Indonesia di cabang olahraga bulutangkis seolah berhenti, salah satu faktor penghambat regenerasi atlet adalah sistem pelatihan nasional yang masih terpusat. PB PBSI saat ini mulai mengembangkan program pelatihan desentralisasi dengan mengoptimalkan PBSI cabang di setiap daerah salah satunya Kota Malang. Diharapkan dengan adanya pusat pembinaan di Kota Malang mampu meningkatkan prestasi atlet bulutangkis Kota Malang di tingkat nasional dan mengharumkan nama Indonesia dalam olahraga bulutangkis internasional. Proses perancangan ini didapat dengan menggunakan metode deskriptif dan programatik. Dari data komparasi yang sudah ada, kemudian dikombinasikan dengan studi literatur baik pada fasilitas pembinaan, sistem struktur bentang panjang, dan data penunjang lainnya untuk kemudian dijadikan sebagai parameter desain Pusat Pembinaan Bulutangkis Berstandar Internasional di Kota Malang. Pusat pembinaan bulutangkis berstandar internasional di Kota Malang adalah sebuah jawaban atas tingginya antusias masyarakat Kota Malang terhadap olahraga bulutangkis dan merupakan wadah pembinaan atlet bulutangkis Kota Malang dengan fasilitas standar internasional yang juga dilengkapi fasilitas penunjang seperti asrama atlet dan lainnya sesuai acuan BWF.

Kata kunci: bulutangkis, regenerasi, pembinaan, internasional

ABSTRACT

The regeneration of Indonesian athletes in badminton as if it was stop, one of the factors inhibiting the regeneration of the athlete is a centralized system of national training. PB PBSI now starting to develop a decentralized training program to optimize PBSI branches in every region especially Malang city. The expectation of the existence of coaching center are able to improve the performance of athletes in Malang city at the national level and scent the name of Indonesia in the International badminton event. Design process is obtained by using descriptive and programmatic. From the comparative data that already exists, then combined to the literature study on coaching facilities, long-span structural system, and other supporting data to be used as a design parameter Badminton International Standard Development Center in Malang. International standard badminton coaching center in Malang is an answer to the high enthusiasm of the people of Malang City in badminton sport and as a place of badminton coaching athletes of Malang with international standard facilities which are also equipped with supporting facilities such as dormitories and other athletes facilities according to BWF regulation.

Keywords: badminton, regeneration, coaching, international

1. Pendahuluan

Prestasi di ajang Olimpiade adalah tolak ukur prestasi olahraga di level Internasional. Atlet-atlet terbaik dari seluruh penjuru dunia bersaing untuk menjadi yang terbaik di ajang

empat tahunan ini. Medali emas Olimpiade pertama Indonesia diraih pada Olimpiade 1992 dari cabang bulu tangkis oleh Susi Susanti (tunggal putri) dan Alan Budikusuma (tunggal putra). Setelah itu kontingen bulu tangkis Indonesia selalu berhasil meraih medali emas di setiap Olimpiade. Sampai dengan Olimpiade 2008 lalu, bulu tangkis adalah satu-satunya cabang yang bisa menyumbangkan medali emas. Namun, tradisi emas olimpiade Indonesia yang sudah dimulai sejak tahun 1992 harus terhenti di ajang olimpiade London tahun 2012.

Tabel 1. Perolehan Medali Olimpiade Indonesia

Olimpiade	Emas	Perak	Perunggu	Total
1992	2	2	1	5
1996	1	1	2	4
2000	1	0	2	3
2004	1	2	0	3
2008	1	1	1	3
2012	0	0	0	0
Total	6	6	6	18

(Sumber: id.wikipedia.org/wiki/indonesia_pada_olimpiade, 2012)

Regenerasi atlet Indonesia di cabang olahraga bulutangkis seolah berhenti sehingga atlet senior yang sudah tidak berprestasi masih tetap diandalkan. Ketika negara lain berlomba untuk meningkatkan prestasinya, Indonesia justru mengalami degradasi performa, hal ini tidak lepas dari lambannya regenerasi yang dilakukan terhadap atlet bulutangkis Indonesia, sehingga kesulitan dalam mencari atlet yang sepadan untuk memperkuat Indonesia di turnamen internasional.

Banyak faktor yang menghambat proses pembibitan pemain muda saat ini, yang salah satunya adalah sistem pelatihan nasional yang terpusat. Pelatihan ini dipusatkan di Cipayung, Jakarta Timur. Dengan terbatasnya jumlah penghuni pelatnas di Cipayung, maka akan terbatas pula atlet baru yang bermunculan. Melihat sistem pembinaan atlet ke negara-negara yang lebih kuat dalam bulutangkis seperti Cina yang mempunyai pemusatan pelatihan di setiap propinsinya. Setiap atlet muda berpotensi dari daerah akan dilatih di pemusatan pelatihan yang ada di setiap propinsi, setelah itu atlet-atlet terpilih dari masing-masing pemusatan pelatihan di setiap propinsi ditarik untuk menjalani pelatihan secara nasional. Dengan sistem tersebut Cina tidak akan pernah kekurangan atlet bulutangkis muda potensial, ketika pemain andalan mulai habis, pengganti yang telah siap sudah tersedia dan perbedaan kekuatan, teknik yang dimiliki pun tidak terlalu jauh. Indonesia saat ini sudah mulai menyadari dan mulai mengambil langkah serupa. Saat ini PB PBSI (Pengurus Besar Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia) melalui Kepala Bidang Pembinaan dan Prestasi PB PBSI mulai mengembangkan program pelatihan desentralisasi dengan mengoptimalkan PBSI cabang di setiap daerah atau propinsi.

Kota Malang termasuk salah satu kota yang minat masyarakatnya terhadap olahraga bulutangkis cukup besar. Namun dari jumlah 9 klub bulutangkis di Kota Malang hanya 3 klub yang memenuhi standar salah satunya memiliki fasilitas lapangan latihan sendiri, sedangkan klub lainnya masih harus menyewa lapangan lain yang ada di Kota Malang. Dengan belum tersedianya fasilitas pembinaan olahraga bulutangkis yang baik dan standar, sehingga aktivitas pembinaan atlet yang dapat dilakukan menjadi terbatas. Hal ini membuat bibit-bibit atlet Kota Malang sulit untuk berkembang,

kekuatan maupun tekniknya masih jauh dengan atlet yang dibina di pelatnas. Dengan adanya penurunan prestasi dan lambannya regenerasi olahraga bulutangkis di Indonesia, maka muncul sebuah gagasan untuk membuat sebuah pusat pembinaan bulutangkis

berstandar internasional di Kota Malang yang dapat mewadahi dan mengembangkan bibit-bibit atlet bulutangkis Kota Malang serta mempersiapkan atlet Kota Malang untuk dapat mewakili Indonesia di pertandingan internasional dengan program latihan dan fasilitas berstandar internasional sesuai dengan program PBSI dalam pemusatan pelatihan dengan mengoptimalkan Pengcab PBSI di setiap daerah. Dengan adanya pusat pembinaan bulutangkis di Kota Malang ini diharapkan mampu melahirkan atlet-atlet yang mampu meningkatkan prestasi Kota Malang di tingkat nasional dan mengharumkan nama Indonesia dalam olahraga bulutangkis internasional.

Tipe permainan bulutangkis saat ini menerapkan *progressive scoring system* atau *rally point*, dengan sistem seperti ini menuntut pemain untuk melakukan gerakan cepat dalam tempo yang lama, gerakan-gerakan ini harus dilakukan berulang-ulang selama pertandingan berlangsung. Akibat dari proses gerakan itu akan menimbulkan kelelahan yang akan berpengaruh langsung pada kerja jantung, paru-paru, sistem peredaran darah, pernapasan, kerja otot, dan persendian tubuh. Dengan kata lain atlet bulutangkis harus memiliki kualitas kebugaran jasmani yang prima. Ini akan berdampak positif pada kebugaran mental, psikis, yang akhirnya berpengaruh langsung pada penampilan teknik bermain.

Menurut Pengcab PBSI Kota Malang dalam olahraga bulutangkis terdapat pengelompokan usia atlet, agar pada saat pertandingan setiap atlet bertemu dengan lawan yang sepadan.

Tabel 2. Pengelompokan Usia Olahraga Bulutangkis

Kelompok Umur	Usia
Anak-anak	Dibawah 13 tahun
Pemula	Dibawah 15 tahun
Remaja	Dibawah 17 tahun
Taruna	Dibawah 19 tahun
Dewasa	Diatas 19 tahun

(Sumber: Diolah dari hasil wawancara anggota Pengcab PBSI Malang, 2013)

Pengelompokan usia atlet juga menentukan usia ideal untuk proses pembinaan. Pelatnas Cipayung menurut Kabid Binpres PBSI Remy Mainaky usia ideal atlet yang akan dibina di pelatnas yaitu usia **14 hingga 18 tahun** atau pada usia pemula hingga taruna. Pada usia seperti ini akan lebih mudah membentuk karakter atlet dengan program yang benar-benar direncanakan dengan baik. Karena dibutuhkan waktu pembinaan atlet selama 3 – 4 tahun, sehingga setelah pembinaan usia atlet masih cukup muda untuk meraih prestasi. (Andriawan, 2013)

Pelatihan fisik dan teknik bertujuan agar dapat mencapai kondisi yang prima untuk bertahan dalam permainan bulutangkis yang dikenal cepat dan tangkas. Fisik merupakan unsur penting dalam pembinaan pelatihan bulutangkis. Kondisi fisik sangat mempengaruhi jalannya permainan bulutangkis. Permainan bulutangkis yang cepat dan tangkas menuntut fisik untuk terus bergerak dalam tempo yang cepat. Persiapan kondisi fisik merupakan salah satu bagian dalam pembinaan pelatihan bulutangkis selain persiapan lain seperti pembentukan mental pemain. (PBSI, 2001) Selain dua jenis pelatihan tersebut para atlet juga diberi pelatihan teori. Pelatihan ini bertujuan untuk pembentukan individu yaitu para atlet dilatih lebih personal untuk membentuk karakter dan membenahi kekurangan mereka secara mental dan teknis. Kegiatan lain dari pelatihan teori ini yaitu untuk menyusun strategi sebelum bertanding, kegiatan ini biasa dilakukan dengan cara menonton video pertandingan yang pernah dilakukan oleh lawan yang akan dihadapi untuk mempelajari

kemampuan dari lawan-lawan yang akan dihadapi pada saat bertanding. (Panduanolahraga.blogspot.com, 2013)

Pengertian pusat pembinaan bulutangkis berstandar internasional adalah sebuah tempat pembinaan yang memiliki fasilitas dan manajemen pelatihan berstandar internasional. Kriteria pembinaan bulutangkis berstandar internasional yaitu dengan pemenuhan fasilitas sesuai standar yang telah ditetapkan oleh BWF (Badminton World Federation). Fasilitas penunjang untuk program pembinaan atlet bulutangkis juga harus diperhatikan, karena program pembinaan yang telah direncanakan dengan baik tanpa didukung dengan fasilitas penunjang yang baik dan standar juga dapat menjadi faktor penghambat para atlet dalam meningkatkan kemampuan teknik dan fisiknya. (Fahmianhar, 2013). Fasilitas pembinaan olahraga bulutangkis standar internasional mengacu kepada standar yang telah ditetapkan oleh BWF (*Badminton World Federation*).

2. Metode Perancangan

Metode umum perancangan yang digunakan pada Perancangan Pusat Pembinaan Bulutangkis Berstandar Internasional di Kota Malang ini menggunakan metode programatik. Metode ini bertujuan melakukan pengolahan atau analisis terhadap data-data yang ada untuk menghasilkan sintesis yang berupa keputusan, yaitu konsep perencanaan. Konsep perencanaan tersebut menjadi bahan utama yang akan ditransformasi secara skematik menjadi konsep perancangan, yaitu proses terakhir. Sedangkan metode penulisannya adalah metode deskriptif, yaitu metode penjelasan dengan pemaparan dan penggambaran dengan kalimat-kalimat yang jelas dan rinci.

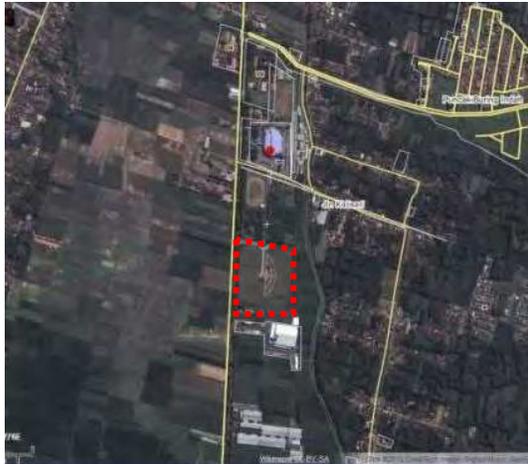
Pengumpulan data diperoleh dari data primer dan data sekunder yang mendukung dalam proses Perancangan Pusat Pembinaan Bulutangkis Berstandar Internasional di Kota Malang. Data primer merupakan data yang didapat langsung dari pengamatan di lapangan, sedangkan data sekunder adalah data yang didapat melalui studi literatur, internet, dan studi komparasi dengan bangunan sejenis. Dari semua data primer dan data sekunder yang telah terkumpul berdasarkan metode yang digunakan, dilakukan pengolahan data melalui analisis dan sintesis perancangan.

Pada tahap ini, hasil analisis-sintesis yang telah didapat melalui tahap-tahap perancangan yang telah dijelaskan sebelumnya kemudian digunakan untuk menjawab permasalahan utama. Proses transformasi dari hasil sintesis ke dalam bentuk sketsa-sketsa ide perancangan diwujudkan dalam bentuk desain skematik dengan mengintegrasikan antara fungsi pembinaan, fasilitas penunjang dan sistem struktur bentang lebar untuk dikembangkan dalam bentuk gambar kerja yang mengacu pada konsep yang telah dibuat. Pengembangan desain menggunakan teknik sketsa dan permodelan (dua dimensi dan tiga dimensi).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis

Lokasi yang dipilih dalam proses perancangan ini terletak di Kecamatan Kedungkandang, Kelurahan Buring, Kota Malang. Kecamatan ini termasuk dalam BWK Malang Tenggara, yang meliputi wilayah sebagian Kecamatan Sukun dan sebagian Kecamatan Kedungkandang, dengan fungsi utama yaitu berupa perdagangan dan jasa, *Sport Centre* (GOR Ken Arok), Gedung *Convention Center*, industri, dan perumahan. (Peraturan Daerah Kota Malang, 2011)



Gambar 1. Lokasi Tapak



Gambar 2. Ketentuan Administrasi Tapak

Lokasi tapak dengan luas $\pm 17.129 \text{ m}^2$ terletak di Jalan Mayjen Sungkono, Kecamatan Kedungkandang, Kelurahan Buring, Kota Malang. Lokasi tapak terletak tidak jauh dengan GOR Ken Arok yang biasanya dipakai oleh masyarakat umum setiap harinya untuk berolahraga ataupun mengadakan turnamen-turnamen olahraga, baik tingkat regional maupun nasional. Di lokasi tersebut, saat ini masih difungsikan sebagai lahan persawahan masyarakat dan juga sarana *jogging* bagi masyarakat.

Analisis Angin

Analisis

Keadaan angin yang terdapat pada kawasan ini relatif kencang dari arah timur dan barat, hal ini disebabkan karena kondisi pada tapak saat ini sebagai lahan persawahan masyarakat.



Gambar 3. Analisis Angin

(Sumber: Hasil Analisis, 2014)

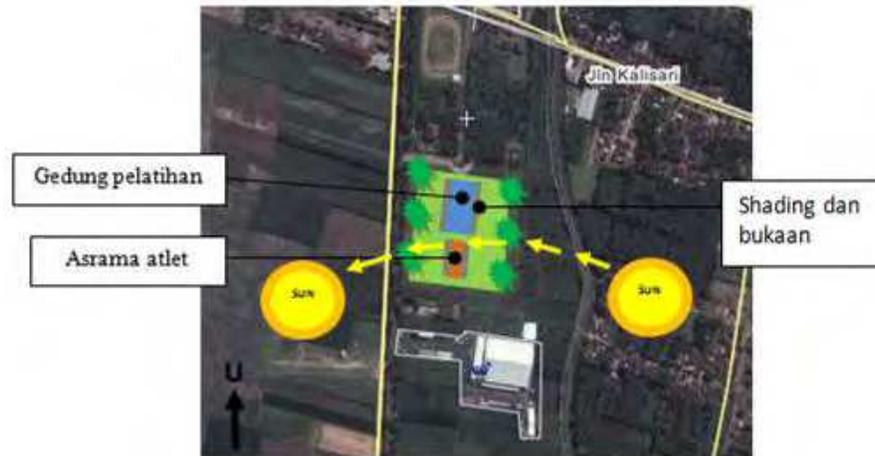
Sintesis

Pada sisi tapak sebelah timur dan barat ditanami vegetasi-vegetasi besar untuk mengurangi laju angin yang masuk kedalam tapak. Orientasi bangunan pembinaan dibuat memanjang utara ke selatan agar tidak searah dengan arah angin yang datang kedalam tapak.

Analisis Matahari

Analisis

Intensitas cahaya matahari yang masuk kedalam tapak cukup besar, dikarenakan kondisi tapak sebagai lahan persawahan masyarakat, dan vegetasi yang ada disekitar tapak hanya sedikit, sehingga tidak terlalu mempengaruhi besar cahaya matahari yang masuk kedalam tapak.



Gambar 4. Analisis Matahari

(Sumber: Hasil Analisis, 2014)

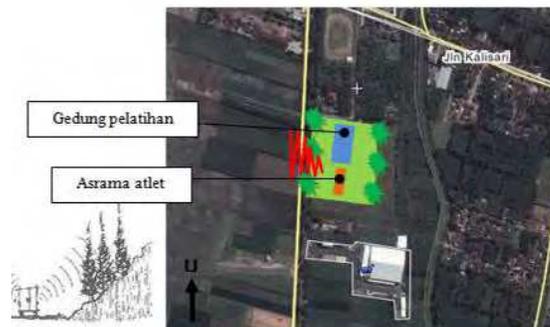
Sintesis

Dengan orientasi bangunan yang memanjang dari arah utara ke selatan pada sisi timur dan barat, gedung pelatihan diberi bukaan dan *shading* namun tidak pada area lapangan, agar cahaya matahari tidak masuk secara langsung dan dapat dimanfaatkan sebagai pencahayaan alami.

Analisis Kebisingan

Analisis

Kebisingan yang ada pada tapak berasal dari kendaraan yang melintas pada sisi barat tapak dikarenakan berbatasan dengan jalan raya.



Gambar 5. Analisis Kebisingan

(Sumber: Hasil Analisis, 2014)

Sintesis

Fungsi dari bangunan ini sendiri sebagai pembinaan olahraga bulutangkis yang sifatnya membutuhkan tingkat ketenangan yang cukup, pada asrama atlet atau pembinaan dengan cara teori yang dilakukan didalam ruangan khususnya membutuhkan tingkat

ketenangan dan konsentrasi yang cukup tinggi, sehingga penempatan massanya harus diatur jaraknya agar terhindar dari kebisingan yang dapat mengganggu proses pembinaan.

Analisis Fungsi dan Ruang

Pusat Pembinaan Bulutangkis berstandar internasional di Kota Malang ini terbagi menjadi 3 fungsi sesuai dengan tingkat kebutuhan dan kepentingannya, yaitu fungsi primer, sekunder, dan servis.

Tabel 3. Pengelompokan Fungsi

Fungsi Primer	Fungsi Sekunder	Fungsi servis
<ul style="list-style-type: none"> Pembinaan atlet bulutangkis dengan fasilitas yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh BWF 	<ul style="list-style-type: none"> Asrama atlet Sarana untuk Pertemuan Administrasi 	<ul style="list-style-type: none"> Area parkir Toilet Ruang genset Ruang teknis Pompa Dan lainnya

(Sumber: Hasil Analisis, 2014)

Analisis pelaku

Pelaku aktivitas bangunan dibagi menjadi tiga kelompok, antara lain :

1. Atlet dan pelatih, para pelaku utama dalam pusat pembinaan bulutangkis berstandar internasional di Kota Malang ini, para atlet yang dilatih dengan program pembinaan yang telah ditentukan.
2. Pengelola, yaitu pihak yang menangani dan mengatur segala kegiatan yang berlangsung dalam Pusat Pembinaan Bulutangkis berstandar internasional di Kota Malang.
3. Pengunjung, Pengunjung disini datangnya keluarga pemain untuk sekedar berkunjung ataupun tim lawan dari luar yang ingin berlatih tanding.

Zoning



Gambar 6. Zoning Area

(Sumber: Hasil Analisis, 2014)

- Zona publik, dapat diakses oleh seluruh pengguna, pengelola, dan pengunjung diantaranya adalah area parkir, ruang pertemuan, dan musholla.

- Zona semi publik, area yang bersifat umum namun hanya dapat diakses oleh pengguna tertentu, seperti area pelatihan lapangan dan *fitness center* yang hanya dapat diakses oleh atlet, pelatih dan pengelola bagian servis (teknik dan kebersihan). Sedangkan untuk pengunjung seperti tim tamu harus mengurus perijinan terlebih dahulu.
- Zona privat, hanya dapat diakses oleh pengguna tertentu sesuai kepentingannya. Seperti ruang pengelola karena hanya karyawan dan pengelola gedung yang boleh beraktivitas didalamnya dan pengunjung yang bertujuan untuk memita ijin untuk berlatih tanding atau dari keluarga atlet yang ingin menjenguk. Asrama atlet yang khusus bagi para atlet, pelatih dan pengelola (pengawas asrama dan kebersihan). Fasilitas olahraga lain seperti kolam renang, lapangan basket, dan *jogging track* juga hanya atlet, pelatih, dan pengelola (teknis dan kebersihan) yang dapat menggunakannya.

3.2 Hasil Perancangan

Tata Massa

Pada dasarnya, penataan massa dalam suatu perancangan berfungsi sebagai penentu awal alur kegiatan serta penghubung antara ruang satu dengan ruang yang lainnya. Organisasi massa ini meliputi penataan ruang luar dan dalam dalam suatu lokasi tapak.



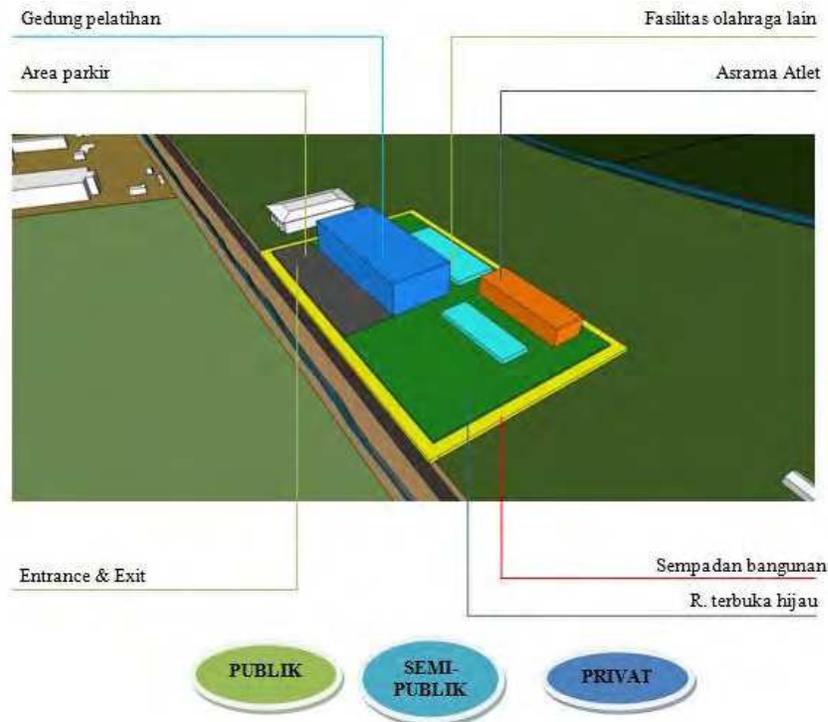
Gambar 7. Analisis Tata Massa

(Sumber: Hasil Analisis, 2014)

Ketiga fungsi di atas dibagi menjadi 2 massa :

1. Massa pelatihan, didalamnya terdapat fasilitas pembinaan lapangan bulutangkis dan area *fitness*. Fasilitas ruang pengelola dan juga ruang pertemuan terdapat pada massa ini.
2. Massa asrama atlet, atau tempat tinggal sementara bagi para atlet selama masa pembinaan agar dapat menjadi salah satu fasilitas yang membantu proses pembinaan menjadi lebih intensif.

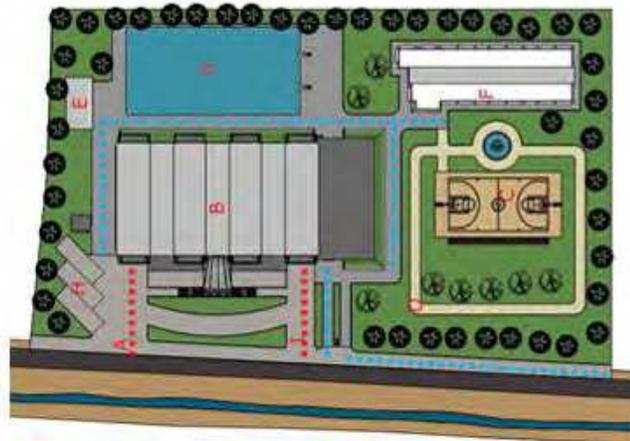
Sedangkan untuk fungsi servis terletak pada masing-masing massa, dan juga area penunjang pada ruang luar tapak seperti parkir, ruang genset dan pompa, dan fasilitas olahraga lain.



Gambar 8. Sintesis Tata Massa
(Sumber: Hasil Analisis-sintesis, 2014)

Sirkulasi dalam Tapak

Sirkulasi yang ada dalam tapak terbagi menjadi sirkulasi pejalan kaki (*garis biru*) dan sirkulasi kendaraan (*garis merah*).

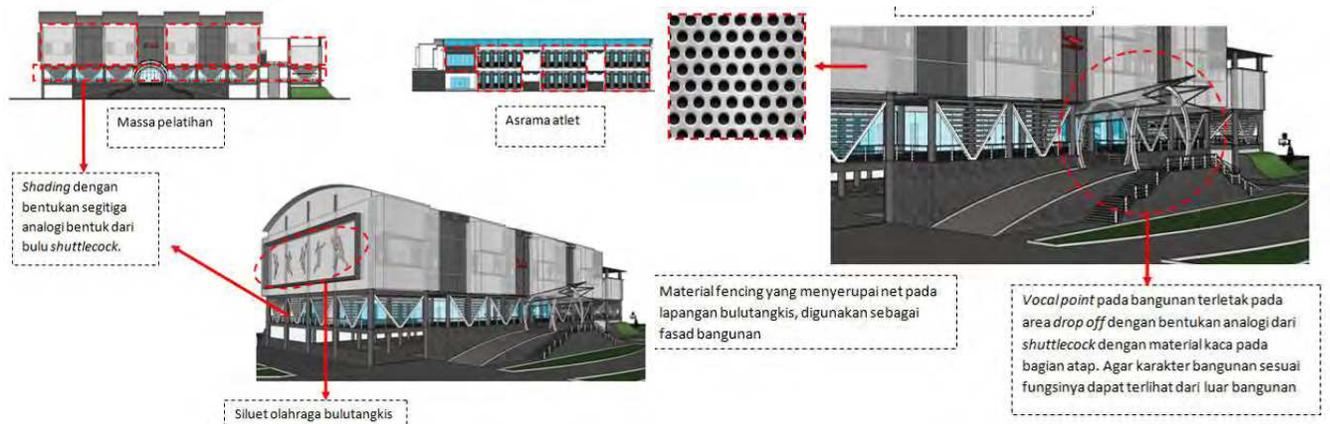


Gambar 9. Sirkulasi dalam Tapak
(Sumber: Hasil Analisis-sintesis, 2014)

Masing-masing sirkulasi terbagi lagi menjadi sirkulasi bagi pengelola gedung dan atlet serta sirkulasi bagi pengunjung. Sirkulasi bagi pengelola dan atlet dibedakan dengan penonton karena dalam tapak sudah terbagi atas dua macam kepentingan, yaitu area yang dikhususkan bagi pengelola ataupun pemain dan area yang bisa didatangi oleh pengunjung. Hal ini bertujuan untuk menjaga privasi dari program pembinaan yang ada di dalamnya.

Bentuk dan Tampilan Bangunan

Konsep bentuk dasar bangunan menyesuaikan terhadap fungsi area-area yang ada pada pusat pembinaan bulutangkis ini, yakni area pelatihan dan area hunian atlet. Dikarenakan karakter dari area-area tersebut membutuhkan efisiensi ruang yang tinggi atau dengan maksud dapat memaksimalkan besaran ruang, maka bentukan dasar yang dipakai adalah berupa segi empat. Bentuk ini mempunyai kemudahan dalam pengolahan bidang dan pembagian ruang.

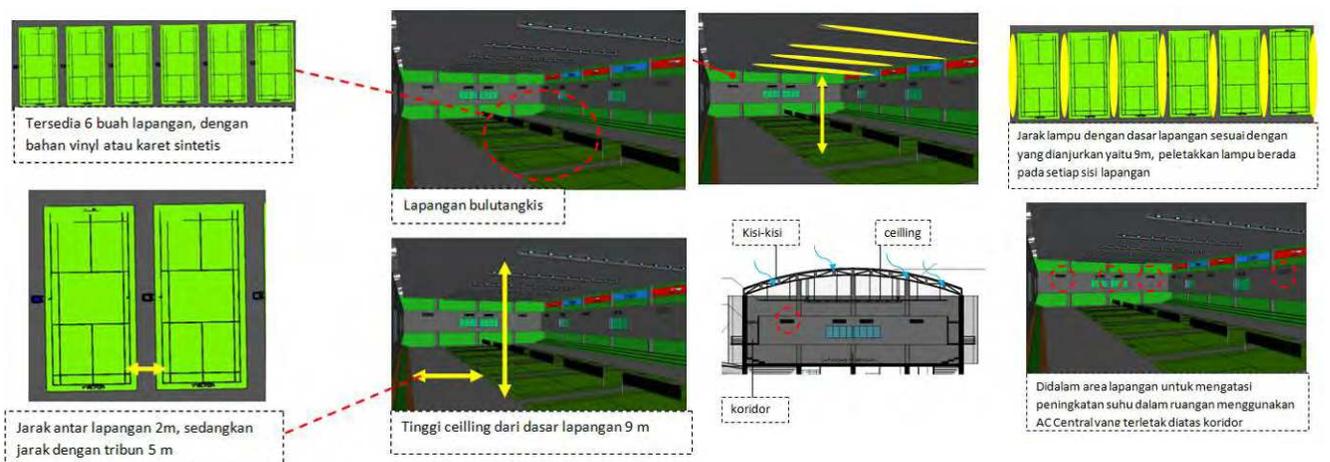


Gambar 10. Analisis Bentuk dan Tampilan Bangunan

(Sumber: Hasil Analisis-sintesis, 2014)

Guna menyeimbangkan antara kedua sifat tersebut diperlukan penerapan terhadap ornamen-ornamen yang sesuai dengan olahraga bulutangkis pada fasad bangunan. ornamen fasad yang dimaksud berupa gambar-gambar siluet teknik dalam olahraga bulutangkis ataupun logo-logo yang bergerak dalam mendukung di bidang olahraga. Siluet tersebut dikemas menjadi satu yang menempel pada *fencing* yang berada pada massa pelatihan. material *fencing* sendiri digunakan sebagai fasad bangunan karena bentuknya sama dengan motif net/jaring yang digunakan di lapangan bulutangkis.

Fasilitas Olahraga Bulutangkis Standar BWF

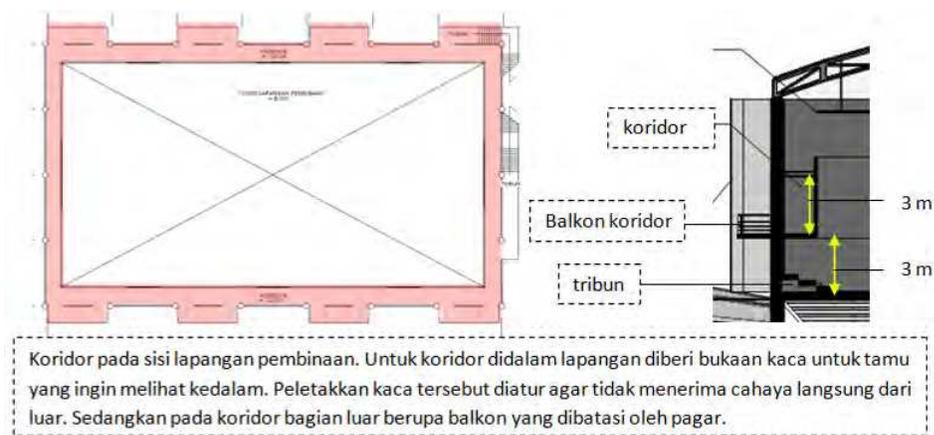


Gambar 11. Fasilitas Standar Internasional BWF

(Sumber: Hasil Analisis-sintesis, 2014)

Fasilitas yang sesuai dengan peraturan BWF seperti jenis lapangan, jumlah lapangan, ruang bebas lapangan, tinggi atap area lapangan, pencahayaan, penghawaan, dan fasilitas penunjang. Pada dinding di dalam area lapangan bulutangkis menggunakan material *acoustic wall*, agar dapat meredam gema yang terjadi di dalam ruangan sehingga tidak mengganggu instruksi pelatih terhadap atlet yang sedang berlatih.

Pada area lapangan dianjurkan tidak terdapat bukaan untuk angin masuk secara langsung, hal ini dikarenakan faktor angin dapat mengganggu dari laju *shuttlecock*, dan mengganggu permainan atlet. Sehingga untuk mengatasi peningkatan suhu di dalam ruangan, bukaan terletak pada kisi-kisi rangka atap. Di bawah rangka atap terdapat *ceilling* untuk mengurangi laju angin yang masuk ke dalam lapangan. Sehingga sirkulasi udara di dalam ruangan masih dapat berjalan dengan baik. Di dalam area lapangan juga menggunakan penghawaan buatan berupa AC central yang diletakkan di atas koridor yang digunakan pada saat area lapangan digunakan dengan maksimal untuk menjaga kenyamanan suhu di dalam lapangan.



Gambar 12. Koridor Lapangan

(Sumber: Hasil Analisis-sintesis, 2014)

Pada sisi lapangan pembinaan terdapat koridor bagi keluarga atau tamu yang ingin melihat proses pembinaan di dalam lapangan. Koridor dibuat dengan keluar masuk bangunan agar sirkulasi tidak monoton, dan dengan jalur yang keluar masuk bangunan seperti ini membuat fasad bangunan menjadi lebih dinamis dengan dilapisi oleh *fencing*. Koridor terletak 3m dari dasar lapangan dengan ketinggian ruang koridor 3m dan lebar 2m.

FITNESS CENTER



KAMAR ATLET



Gambar 13. Fasilitas Penunjang

(Sumber: Hasil Analisis-sintesis, 2014)

Menurut *Sport England's Design Guidance Notes (2011)* fasilitas penunjang yang terdapat pada pusat pembinaan olahraga bulutangkis adalah :

- Ruang ganti pemain
- Tribun untuk penonton, pemain, dan orang tua untuk duduk, menunggu, dan bersosialisasi
- Area parkir
- Ruang pertemuan atau seminar kapasitas minimal 20 orang
- *Fitness centre*
- Ruang kesehatan
- Ruang makan
- Asrama atlet minimal 20 orang

Struktur Bangunan

Pondasi

Pondasi tiang pancang digunakan pada bangunan pelatihan karena selain terdiri atas 2 lantai yang dimana lantai 2 terdapat area lapangan yang membutuhkan ruang bebas kolom, sehingga pondasi dipilih yang mampu menahan beban dari struktur bentang lebar. Sedangkan pada bangunan asrama atlet pondasi yang dipilih yaitu pondasi *foot-plate* karena cukup untuk dapat menahan beban bangunan yang terdiri dari 2 lantai. Penggunaan pelat lantai *floordeck system* pengerjaan menjadi lebih cepat dan efisien dan juga menghemat penggunaan balok anak.

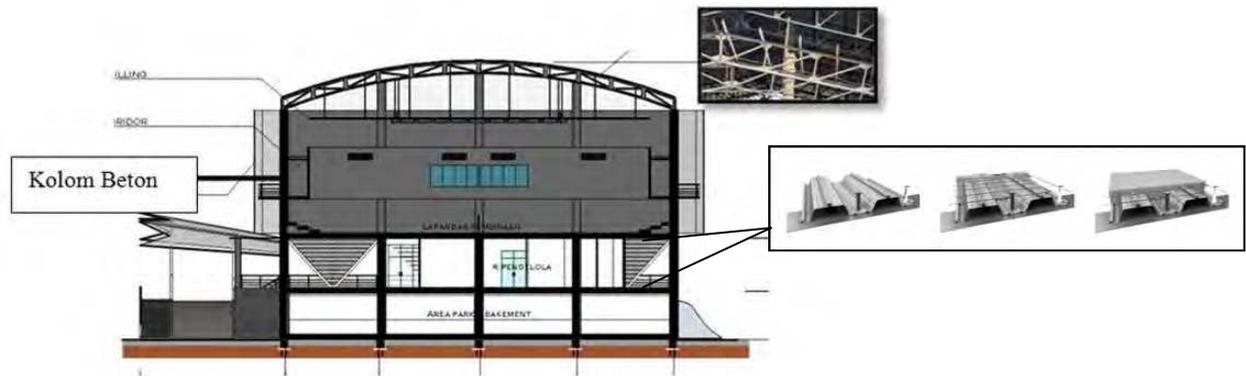


Gambar 14. Struktur bangunan

(Sumber: Hasil Analisis-sintesis, 2014)

Badan bangunan

Pada atap bangunan pelatihan ini menggunakan struktur rangka batang (*Truss System*), rangka batang merupakan susunan struktur rangka yang terdiri dari batang-batang linier yang membentuk komposisi segitiga sebagai penunjang kekuatan utama dan penyalur gaya. Struktur ini dipilih karena didalamnya terdapat lapangan bulutangkis dengan jumlah 6 lapangan sehingga membutuhkan ruang yang bebas kolom dengan bentang yang cukup lebar. Kolom dan balok menggunakan beton sebagai struktur rigid utama yang berperan menahan beban lantai di atasnya. Jarak antar kolom 8 m mengikuti tatanan lapangan bulutangkis, dengan bentang 32 m.



Gambar 15. Detail struktur
(Sumber: Hasil Analisis-sintesis, 2014)

4. Kesimpulan dan saran

Kesimpulan

Bangunan Pusat Pembinaan Bulutangkis Berstandar Internasional Di Kota Malang ini merupakan jawaban atas tingginya antusias masyarakat Kota Malang terhadap olahraga bulutangkis. Saat ini di Kota Malang belum ada pembinaan olahraga bulutangkis dengan fasilitas standar internasional yang dapat mendukung para atlet bulutangkis Kota Malang dalam berlatih dan meningkatkan prestasi untuk bersaing hingga tingkat internasional, dengan adanya bangunan ini diharapkan mampu memenuhi keinginan masyarakat dan para atlet bulutangkis Kota Malang akan fasilitas pembinaan olahraga bulutangkis yang berkualitas dengan penerapan standar internasional BWF.

Proses perancangan ini didapat dengan menggunakan metode deskriptif dan programatik. Dari data komparasi yang sudah ada yang kemudian dikombinasikan dengan studi literatur baik pada fasilitas pembinaan, sistem struktur bentang panjang, dan data penunjang lainnya untuk kemudian dijadikan sebagai parameter desain Pusat Pembinaan Bulutangkis Berstandar Internasional di Kota Malang. Parameter tersebut adalah terkait fungsi pada sebuah pusat pembinaan olahraga bulutangkis, lapangan dengan standar internasional, fasilitas ruang penunjang, dan penggunaan sistem struktur bentang lebar. Kebutuhan data terkait kesesuaian lahan, sistem struktur, ruang luar, maupun yang lain digunakan untuk membantu dalam proses analisis yang kemudian sebagai acuan dalam mendesain Pusat Pembinaan Bulutangkis Berstandar Internasional Di Kota Malang.

Saran

Pada rekomendasi untuk penelitian maupun perancangan berikutnya dengan melakukan kajian secara kualitas terkait kualitas kesehatan dan psikologis bagi para atlet bulutangkis dengan material yang akan diterapkan pada pusat pembinaan tersebut, sehingga akan didapat kesesuaian data yang lebih baik lagi terkait penerapan material yang akan diterapkan untuk mencapai pusat pembinaan olahraga bulutangkis yang sehat.

Daftar Pustaka

Andriawan, Shesar. 2013. *Usia Ideal Masuk Pelatnas Cipayung Adalah 14 Tahun*. www.beritasatu.com/bulutangkis/usia-ideal-masuk-pelatnas-cipayung-adalah-14-tahun.html (Diakses tanggal 10 September 2013)

- Indonesia Pada Olimpiade. 2012. http://id.wikipedia.org/wiki/indonesia_pada_olimpiade. (Diakses tanggal 10 September 2013)
- Panduan Olahraga. 2013. *Cara Melatih Teknik Smash Bulutangkis Dengan Benar*. <http://panduanolahraga.blogspot.com/2013/05/kenali-cara-melatih-teknik-smash.html?m=0> (Diakses tanggal 12 September 2013)
- Pengurus Besar Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia. 2001. *Pedoman Praktis Bermain Bulutangkis*.
- Peraturan Daerah Kota Malang. 2011. *Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Malang Tahun 2010-2030*.
- Sport England's Design Guidance Notes*. 2011. <http://www.badmintonengland.co.uk> (Diakses tanggal 12 September 2013)
- Fahmianhar. 2013. *Kunjungan Satu Jam di PB Djarum Kudus*. <http://fahmianhar.com/2013/12/27/kunjungan-satu-jam-di-pb-djarum-kudus/> (Diakses tanggal 12 September 2013)