

# Fasilitas Pelatihan Olahraga Menembak di Banjarbaru, Kalimantan Selatan

Ivana K Edison dan Ir. Andhi Wijaya, M.T.  
Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra  
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya  
ivanakedison@gmail.com; andiwi@petra.ac.id



Perspektif bangunan (*bird-eye view*) Fasilitas Pelatihan Olahraga Menembak di Banjarbaru, Kalimantan Selatan

## ABSTRAK

Fasilitas Pelatihan Olahraga Menembak di Banjarbaru, Kalimantan Selatan merupakan fasilitas yang memperkenalkan olahraga menembak dan merupakan wadah bagi atlet Banjarbaru dan sekitarnya berlatih serta menyelenggarakan lomba baik skala nasional sampai internasional. Kalimantan Selatan memiliki bibit-bibit unggulan dalam cabang olahraga ini dimana mampu menggunakan fasilitas sebagai sarana untuk meningkatkan prestasi yang akan berdampak untuk prestasi olahraga negara Indonesia. Fasilitas ini akan dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas penunjang selama kegiatan atlet baik pelatihan maupun selama penyelenggaraan suatu lomba sehingga menjadi lebih terlengkapi dan nyaman. Fasilitas ini dilengkapi dengan *foodcourt*, *paintball area games*, *dormitory*, dan komersial area yaitu, restoran, minimarket, toko senjata dan perlengkapan menembak, apotek, dan *laundry*. Berdasarkan masalah desain fasilitas ini, bagaimana fasilitas ini mampu menyatukan masyarakat awam dan atlet menembak dengan menghadirkan kebutuhan masing-masing.

Kata Kunci: Olahraga, menembak, Banjarbaru, Kalimantan Selatan

## 1. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Olahraga menembak merupakan olahraga yang cukup populer di luar Indonesia. Hanya saja olahraga ini di Indonesia masih termasuk olahraga yang awam di kalangan masyarakat bila di bandingkan dengan olahraga seperti sepak bola, bola basket, bulu tangkis, dan lainnya. Padahal olahraga ini sudah di pertandingkan di lomba internasional yaitu Olimpiade, dan *event* terbesar di Indonesia, yaitu PON. Masyarakat Indonesia beranggapan bahwa olahraga menembak adalah olahraga bagi kalangan menengah ke atas karena memerlukan biaya yang cukup mahal. Misal, mulai dari biaya sewa lapangan, pembelian senjata, dan pembelian peluru. Namun hal tersebut bisa diatasi apabila sudah terjun di dalam dunia menembak karena pada masa sekarang ini bibit-bibit atlet menembak sedang dicari. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya permunculan komunitas menembak di masing-masing daerah.

Dalam 10 tahun belakangan ini, Kalimantan Selatan merupakan salah satu provinsi unggul di Indonesia dalam dunia menembak. Provinsi ini memiliki atlet yang terus berkembang dan bertambah setiap tahunnya, apalagi setelah Ketua Umum Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Kal-Sel juga mempunyai *hobby* menembak, dukungan terus bertambah dan meningkatkan populer serta prestasi

dari atlet-atlet menembak Kalimantan Selatan.

Dalam beberapa kejuaraan nasional menembak, provinsi Kalimantan Selatan juga menjadi unggulan dan tidak kalah saing dengan penembak dari daerah kota-kota besar lainnya, seperti Jawa Timur, DKI Jakarta, atau Jawa Barat. Provinsi Kalimantan Selatan juga kerap menjadi juara umum dengan perolehan medali terbanyak pada Kejuaraan Nasional Menembak Antar Club 2015 di Kalimantan Timur lalu. Selain itu, prestasi Kalimantan Selatan juga terbukti pada kejuaraan terbesar di Indonesia, yaitu Pekan Olahraga Nasional XIX Jawa Barat pada 17-29 September 2016 lalu. Dalam cabang olahraga menembak ini, Kalimantan Selatan berada di urutan ke-4 perolehan medali terbanyak setelah Jawa Barat sebagai tuan rumah, Jawa Timur, dan Riau dari 27 provinsi yang sebelumnya menjadi provinsi terbanyak atlet yang lolos kuota mengikuti PON sama dengan Jawa Timur.

**PEROLEHAN MEDALI  
PON XIX JAWA BARAT 2016**

NO	PROVINSI	GOLD	SILVER	BRONZE	JUMLAH
1	Jawa Barat	13	5	6	24
2	Jawa Timur	7	9	3	19
3	Riau	4	5	1	10
4	Kalimantan Selatan	4	3	3	10
5	DKI Jakarta	2	2	6	10
6	Sumatera Selatan	2	0	2	4
7	Jawa Tengah	1	3	1	5
8	Kalimantan Timur	1	1	5	7
9	Bali	0	5	1	6
10	Papua	0	1	1	2
11	Banten	0	0	2	2
12	Nusa Tenggara Barat	0	0	1	1
13	Kepulauan Riau	0	0	1	1
14	Sumatera Barat	0	0	1	1
15	Aceh	0	0	0	0
16	Bangka Belitung	0	0	0	0
17	Bengkulu	0	0	0	0
18	D.I Yogyakarta	0	0	0	0
19	Gorontalo	0	0	0	0
20	Jambi	0	0	0	0
21	Kalimantan Barat	0	0	0	0
22	Kalimantan Tengah	0	0	0	0
23	Kalimantan Utara	0	0	0	0
24	Lampung	0	0	0	0
25	Maluku	0	0	0	0
26	Maluku Utara	0	0	0	0
27	Nusa Tenggara Timur	0	0	0	0
28	Papua Barat	0	0	0	0
29	Sulawesi Barat	0	0	0	0
30	Sulawesi Selatan	0	0	0	0
31	Sulawesi Tengah	0	0	0	0
32	Sulawesi Tenggara	0	0	0	0
33	Sulawesi Utara	0	0	0	0
34	Sumatera Utara	0	0	0	0
	<b>JUMLAH</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>102</b>

Tabel 1.1. Perolehan medali PON XIX 2016 Jawa Barat  
Sumber: wikipedia.org / Buku Hasil PON XIX 2016 Jawa Barat Cabang Olahraga Menembak

Kuota atlet menembak lolos PON XIX/2016<sup>[2]</sup>

Provinsi	Putra	Putri	Total
Aceh	8	4	12
Bali	7	10	17
Bangka Belitung	0	1	1
Baratan	4	5	9
DI Yogyakarta	6	1	7
DKI Jakarta	11	4	15
Jambi	1	1	2
Jawa Barat			
Jawa Tengah	5	10	15
Jawa Timur	9	13	22
Kalimantan Selatan	12	10	22
Kalimantan Tengah	1	1	2
Kalimantan Timur	8	9	17
Kalimantan Utara	2	2	4
Kepulauan Riau	3	0	3
Lampung	0	2	2
Nusa Tenggara Barat	5	6	11
Papua	6	7	13
Papua Barat	1	1	2
Riau	8	6	14
Sulawesi Selatan	2	2	4
Sulawesi Tengah	0	2	2
Sulawesi Tenggara	0	1	1
Sulawesi Utara	3	0	3
Sumatera Barat	1	1	2
Sumatera Selatan	10	6	16
Sumatera Utara	1	1	2
<b>Total (27 Provinsi)</b>	<b>114</b>	<b>106</b>	<b>220</b>

Tabel 1.2. Kuota atlet menembak lolos PON XIX/2016  
Sumber: wikipedia.org

Prestasi yang diperoleh Kalimantan Selatan cukup membanggakan karena memiliki atlet-atlet yang berkualitas meskipun fasilitasnya kurang memadai. Pada provinsi besar seperti Jawa Timur, DKI Jakarta, Jawa Barat tersebut sudah memiliki fasilitas olahraga menembak yang layak dan bertaraf internasional karena sudah pernah menjadi kota penyelenggara lomba-lomba yang bertaraf internasional seperti *Asian Games*, *Sea Games*, *South-East Asia Shooting*, dan lainnya. Sedangkan Kalimantan Selatan belum pernah mengadakan kejuaraan taraf nasional karena belum mempunyai fasilitas lapangan tembak yang layak untuk diadakan kejuaraan nasional apalagi kejuaraan internasional. Padahal Kalimantan Selatan juga berpotensi menjadi tuan rumah untuk lomba nasional maupun internasional. Apalagi setelah cabang olahraga menembak ini menjadi salah satu cabang andalan pada setiap PON dan target medali terus meningkat dari tahun ke tahun penyelenggaraan PON di Indonesia.

Kalimantan Selatan memang sudah memiliki lapangan tembak kecil-kecil per daerah yang hanya cukup untuk melaksanakan lomba antar provinsi yaitu Pekan Olahraga Provinsi (Porprov) yang diadakan 2 tahun sekali tetapi kondisinya belum memadai. Prestasi-prestasi dalam kejuaraan nasional merupakan hasil pemusatan latihan di kota Banjarmasin. Di kota Banjarmasin hanya memiliki lapangan tembak untuk satu nomor *event* yaitu bidang target 10 meter. Fasilitas yang ada belum memadai.



Gambar 1.1. Lapangan tembak Banjarmasin  
Sumber: *googlemaps.com*



Gambar 1.2. Interior lapangan tembak Banjarmasin  
Sumber: dokumentasi pribadi

Lapangan tembak Banjarmasin merupakan salah satu lapangan tembak terbaik di Kalimantan Selatan. Lapangan tembak ini berlokasi di Jalan Aes Nasution, Banjarmasin Tengah. Lapangan ini terletak di lantai 2 disebuah gedung wisma pada Linkawasan kantor PT. Lintas Samudra Borneo Line yang dimiliki salah satu wiraswasta. Ia memberikan fasilitas gedungnya untuk atlet-atlet berlatih. Lapangan tembak indoor ini yang mewadahi kegiatan latihan menembak bagi atlet-atlet Banjarmasin dan sekitarnya. Fasilitas yang terdapat pada lapangan tembak ini hanya untuk event bidang target jarak 10 meter yang berada di dalam ruangan dengan luas 24 meter x 20 meter. Lapangan indoor ini dengan kelengkapan safety yang cukup memadai bagi atlet menembak target 10 meter. Berikut gambaran mengenai lapangan tembak *indoor* yang terdapat di Banjarmasin.

### Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diangkat dalam desain proyek ini adalah bagaimana merancang sebuah fasilitas yang dapat memperkenalkan olahraga menembak di mata masyarakat sekaligus mewadahi kebutuhan utama atlet dan kebutuhan yang menunjang selama kegiatan atlet dengan aman dan nyaman.

### Tujuan Perancangan

Tujuan perancangan proyek ini adalah sebagai wadah memperkenalkan olahraga menembak di masyarakat, tempat untuk berlatih, menyelenggarakan lomba skala nasional maupun internasional, menyediakan fasilitas pendukung selama kegiatan pelatihan dan lomba diadakan.

### Lokasi Tapak

Kota Banjarbaru adalah kota yang dipilih sebagai lokasi perancangan Fasilitas Pelatihan Olahraga Menembak di Banjarbaru ini. Banjarbaru mempunyai atlet-atlet menembak yang cukup banyak setelah kabupaten Kotabaru dan kota Banjarmasin. Selain itu,

Kalimantan Selatan juga memiliki rencana membangun Pusat Olahraga Terpadu (*Sport Center*) di kota Banjarbaru. Alasan pemerintah memilih lokasi *Sport Center* tersebut karena Banjarbaru masih memiliki banyak lahan kosong yang cukup memadai dan kondisi tanah yang mendukung. Pembangunan tidak di rencanakan di Banjarmasin, yang sebagai ibu kota dan pusat kota provinsi karena Banjarmasin sudah terlalu padat, letak Banjarbaru tidak terlalu jauh (60 menit dari kota Banjarbaru ke Banjarmasin menggunakan kendaraan) dan lokasi Bandara berada di kota Banjarbaru.



Gambar 1.3. Rencana *sport center* di Banjarbaru  
Sumber: *thetanjungpuratimes.com*



Gambar 1.4. Lokasi tapak

Lokasi tapak terletak di jalan Trikora, Kel. Guntung Manggis, Kec. Landasan Ulin, Banjarbaru, Kalimantan Selatan, dan merupakan lahan kosong (Peta eksisting lahan berupa semak belukar). Tapak berada cukup dekat dengan fasilitas pendukung seperti Antara In Guest House, Pondok Idaman Guest House, Hotel Novotel, RSUD Idaman, Kolam Renang Antasari, dan fasilitas hiburan *Aquatica Waterpark & Playground* dan Taman Citra Raya dimana akan menjadi fasilitas kebutuhan selama latihan dan penyelenggaraan lomba.



Gambar 1.5. Batas tapak  
Sumber: *googlemaps.com*

**Data Tapak**

Nama Jalan : Jl. Trikora  
 Status Lahan : Semak Belukar / Alang-Alang  
 Luas Lahan : 30.100 m<sup>2</sup> (3 HA)  
 RTRW : Perdagangan / Jasa (belum terinci)

GSB :

- Utara 24 meter (Sutet)
- Timur 3 meter
- Selatan 3 meter & 4 meter
- Barat 5 meter

KDB : 40 - 80%

KDH : 20 - 60%

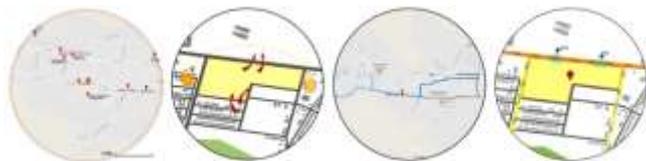
Batas Tapak :

- Utara - Lahan Kosong
- Barat - Perumahan Pesona Garden
- Selatan - Perumahan Griya Utama
- Timur - Lahan Kosong

(Sumber: BPS Kota Banjarbaru)

**2. DESAIN BANGUNAN**

**Analisa Tapak dan Zoning**



Gambar 2.1. Analisa tapak

Tapak berada di tempat yang cukup strategis, dalam radius 3.5 km tersedia fasilitas pendukung untuk memenuhi kebutuhan selama latihan dan penyelenggaraan lomba. Tapak juga berada tidak jauh dengan bandara Kalimantan Selatan (6.3 km), tidak jauh dengan pusat kota Banjarbaru (10.2 km) dan tidak terlalu jauh dengan pusat ibu kota, yaitu kota Banjarmasin (29.1 km).

Matahari barat bergerak memapar bagian pendek tapak, memapar bagian area lapangan tembak 50meter, dan orientasi bangunan mengarah ke utara yaitu Jalan utama, Jl. Trikora.

Aksesibilitas tapak mempunyai jalur masuk dan keluar utama dari Jl. Trikora dengan ROW 12 meter 2 arah dan jalur masuk servis dari jalan perumahan Pesona II dengan ROW 6 meter. Tingkat kepadatan kendaraan cukup relatif rendah dan pedestrian yang masih belum terolah.

Pembagian zoning pada tapak dimulai dengan membagi tapak menjadi 3 zona, yaitu: area publik, area semi *private*, dan *private*; yang akan dihubungkan dengan plaza dan area terbuka yang ada pada beberapa titik.



Gambar 2.2. Transformasi tantanan massa

**Pendekatan dan Konsep Desain**

Berdasarkan masalah desain, pendekatan desain yang dipilih adalah pendekatan dengan penekanan pada **standarisasi lapangan tembak** yang berdasarkan peraturan 6.4 *Range and Other Facilities* pada *Official Statutes Rules and Regulation by International Shooting Sport Federation (ISSF)* dan pendekatan **sistem** yaitu, sistem sirkulasi yang berdasarkan analisa tapak dan konsep yang dipilih.

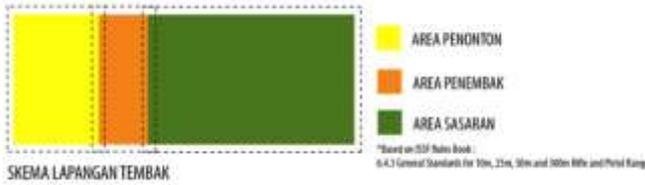
Untuk konsep, berdasarkan masalah desain dimana olahraga menembak yang kurang populer dan dianggap “eksklusif” maka konsep mengambil dari kebutuhan masyarakat umum dan kebutuhan atlet menembak. Kebutuhan masyarakat umum seperti kebutuhan sehari-hari, tempat hiburan dan rekreasi, tempat istirahat, sedangkan kebutuhan atlet menembak yaitu, lapangan tembak berstandar ISSF yaitu tersedianya lapangan dengan jarak 50 meter, 25 meter, 10 meter, dan final, fasilitas penunjang yang terjangkau, tempat istirahat, dll. Masing-masing kebutuhan ini di gabungkan agar terciptanya interaksi dari masyarakat umum dan menimbulkan ketertarikan terhadap olahraga menembak.



Gambar 2.3. Ilustrasi konsep desain

**Program dan Luas Ruang**

Adapun skema standar lapangan tembak untuk lapangan 10 meter, 25 meter, dan 50 meter memiliki 3 area, yaitu area penonton, area penembak, dan area sasaran.



Gambar 2.4. Skema lapangan tembak

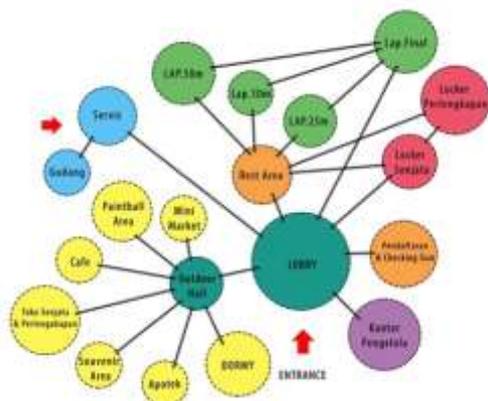
Fasilitas utama pada fasilitas pelatihan olahraga menembak ini adalah:

- Lapangan Tembak 50 meter
- Lapangan Tembak 25 meter
- Lapangan Tembak 10 meter
- Lapangan Tembak Final

Sedangkan fasilitas penunjang antara lain;

- Rest Area
- Locker Senjata dan Perlengkapan
- Outdoor Hall
- Dormitory
- Komersil Area : *paintball area*, minimarket, *cafe*, toko senjata dan perlengkapan menembak, apotek, *laundry*, dan *souvenir area*.
- Plaza

Terdapat pula fasilitas pengelola dan servis meliputi: ruang pengelola, kantin karyawan, toilet, dan musholla.



Gambar 2.5. Skema hubungan antar ruang

**Perancangan Tapak dan Bangunan**



Gambar 2.6. Site plan



Gambar 2.7. Tampak keseluruhan

Bidang tangkap utama bangunan berada di Jalan masuk utama, yang kemudian *main entrance* atau lobby utama diletakkan di lantai 2, sedangkan di bawahnya adalah plaza atau *community space* yang terhubung dengan *food court*, *paintball area*, dan komersil area yang menjadi daya tarik untuk pengunjung masuk ke dalam fasilitas. Bentuk massa lobby atau *main entrance* juga di desain mengadopsi bentuk tradisional rumah adat Kalimantan dengan modifikasi untuk menjadi estetika yang bersifat mengundang dan berfungsi sebagai massa penangkap.



Gambar 2.8. Tampak utama massa utama (*main entrance*) fasilitas

Akses utama kendaraan bermotor terletak di jalan utama, yaitu Jl. Trikora, sedangkan Jl. Pesona II

digunakan sebagai akses servis dan akses pihak pengelola.



Gambar 2.9. Perspektif ekterior (*humans eye-view*) fasilitas



Gambar 2.10. Perspektif interior fasilitas

**Pendalaman Desain**

Pendalaman yang dipilih adalah pendalaman **akustik lingkungan**. Masalah selama mendesain fasilitas olahraga menembak ini adalah suara tembakan yang akan mengganggu lingkungan perumahan sekitar. Untuk itu diperlukan strategi-strategi dimana desain mampu mengurangi suara yang terjadi di titik-titik perumahan terdekat berada.

Sumber suara tembakan yang cukup tinggi adalah senjata-senjata perlombaan tertentu. Untuk *event* dengan jarak 50 meter dan 25 meter menggunakan senjata api, dimana kebisingan yang dikeluarkan mencapai 110-120db. Sedangkan untuk *event* perlombaan dengan jarak 10 meter menggunakan senjata angin kaliber 4.5mm, dimana suara tidak terlalu keras sehingga tidak akan mengganggu lingkungan perumahan sekitar.

Adapun penyelesaian untuk mengurangi kebisingan suara tembakan yang terjadi adalah sebagai berikut.



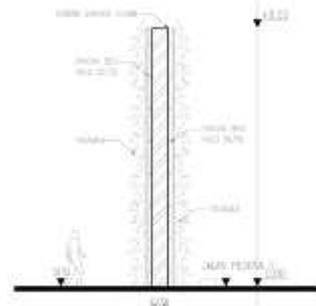
Gambar 2.11. Strategi pengurangan kebisingan suara tembakan

1. Lapangan Tembak 50 meter diturunkan 1.5 meter  
 Dengan diturunkannya permukaan tanah lapangan tembak 50meter yang menghasilkan kebisingan yang cukup keras, maka sumber suara semakin menjauhi permukaan perumahan sekitar.

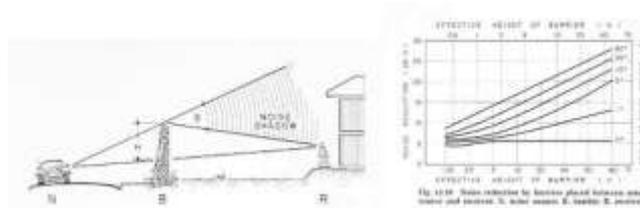


Gambar 2.12. Ilustrasi sumber suara di turunkan 1.5 meter

2. Dinding Barrier  
 Memberikan dinding barrier sepanjang tapak, terutama di bagian belakang tapak untuk menghalang kebisingan suara tembakan. Dinding barrier di desain dengan memberikan tanaman vertikal yang menjadi estetika di sepanjang sisi tapak.



Gambar 2.13. Dinding barrier



Gambar 2.14. Grafik mengurangi kebisingan dengan dinding barrier  
 Sumber: *Environmental Acoustics* Leslie L Doelle P.150

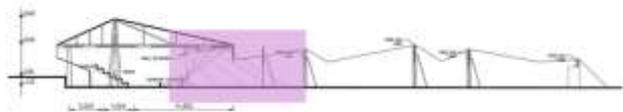
3. Meletakkan Bangunan sebagai Barrier  
 Bangunan kantor diletakkan di belakang tapak, di antara lapangan 25 meter dan perumahan, Bangunan ini sebagai barrier untuk mengurangi kebisingan suara tembakan dari lapangan tembak 25 meter yang terletak di lantai 2.

4. Sumber Suara di Jauhkan dari Lingkungan Perumahan

Sumber suara tembakan di jauhkan dari lingkungan perumahan, jarak antara sumber suara ke perumahan terdekat 115 meter sedangkan jarak antara sumber suara ke jalan raya 50 meter.

5. Plafon pada Lapangan Tembak

Didesain panel dengan bahan yang dapat merefleksikan dan menyerap sumber suara menjauhi penonton sehingga kebisingan yang terjadi berkurang.



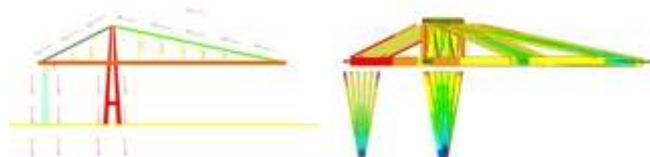
Gambar 2.15. Plafon lapangan tembak

6. Interior lapangan tembak di beri material lantai karpet yang dapat menyerap suara tembakan.

7. Lantai outdoor pada lapangan tembak terbuka (50m & 25m) dibiarkan menggunakan material rumput dan bukan perkerasan yang dapat menyerap suara tembakan.

**Sistem Struktur**

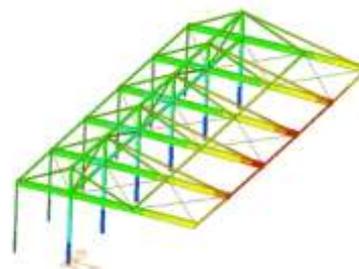
Bangunan utama, lapangan tembak menggunakan sistem struktur rangka batang. Menjawab permasalahan desain dimana kebutuhan agar terjadinya interaksi lebih dari pengguna tribun (penonton) dan pengguna lapangan (atlet). Penggunaan sistem struktur kantilever, tanpa elemen vertikal yang akan mengganggu. Rangka batang masih merupakan sistem yang paling efisien, hemat bahan, dan ringan. Sistem ini juga cocok di aplikasikan untuk bangunan yang memiliki bentang lebar. Pada bangunan ini dibutuhkan kantilever 17m. Rangka batang memiliki kestabilan secara internal, dilihat dari bentuk pola yang membentuk segitiga (bentuk paling stabil).



Gambar 2.16. Pola penyaluran beban sistem struktur utama.

Untuk menahan beban gravitasi yang terjadi, bentuk struktur ini memiliki 3 rangka utama.

1. Tie back (hijau) - batang tarik yang mendukung dari bagian ujung atap dan mentransferkan gaya pada kolom utama (400x400)
2. Kolom utama (merah) - kolom yang menerima seluruh beban atap. Karena bentuk yang dibutuhkan tidak simetris maka dibutuhkan kolom penyeimbang. (400x1500 - rongga)
3. Kolom tarik (biru) - berfungsi sebagai penyeimbang (400x800)
4. Kuning - menerima gaya tarik yang disalurkan ke tie back dan ke kolom utama. (200x200)



Gambar 2.17. Pola penyaluran beban sistem struktur utama

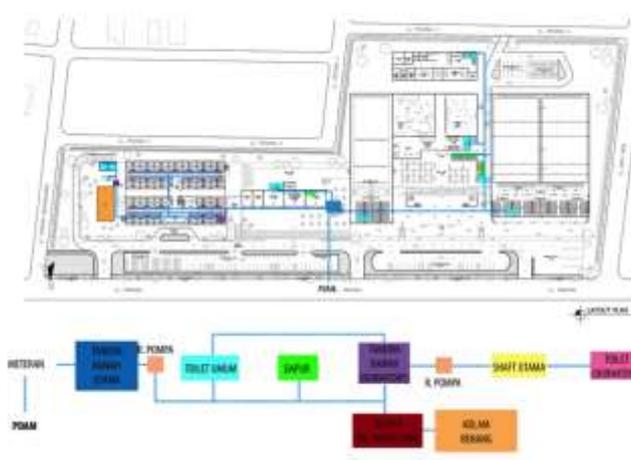


Gambar 2.18. Ilustrasi skema penyaluran beban sistem struktur utama

**Sistem Utilitas**

1. Sistem Utilitas Air Bersih

Distribusi air bersih menggunakan sistem *upfeed* dengan tandon bawah utama diletakkan di basement bawah area komersil kemudian disalurkan untuk melayani toilet di setiap lapangan, dapur, kantin karyawan, dan *dormitory*. Distribusi air bersih dapat dilihat sesuai skema pada Gambar 2.19.



Gambar 2.19. Skema distribusi air bersih dalam tapak

Sedangkan sistem utilitas air kotor menggunakan sistem *grouping* dengan beberapa *septic tank* dan sumur resapan.

2. Sistem Utilitas Air Kotor, Kotoran, dan Air Hujan.

Air kotor dan kotoran pada tapak salurkan ke pusat dan diolah menggunakan sistem *grouping* dengan beberapa *septic tank* dan sumur resapan.

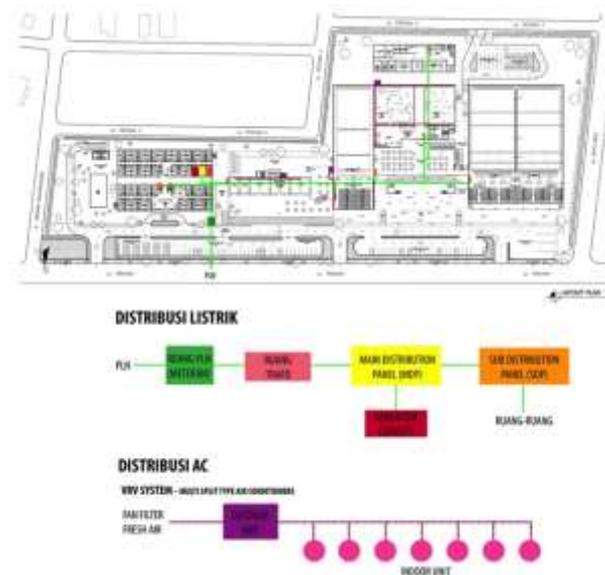
Sedangkan air hujan disalurkan melalui bak kontrol pada perimeter tiap massa yang kemudian akan dihubungkan ke bak kontrol tapak, dan akan di buang ke sumur resapan atau langsung ke saluran kota. Skema jalur pembuangan air kotor, kotoran, dan air hujan dapat dilihat pada Gambar 2.20.



Gambar 2.20. Skema jalur pembuangan air kotor

### 3. Sistem Tata Udara dan Listrik

Sistem tata udara pada fasilitas ini menggunakan sistem VRV (*Variable Refrigerant Volume*) agar dapat diatur suhunya pada setiap unit per area sesuai kebutuhan. Sedangkan sistem distribusi listrik menggunakan gardu PLN yang kemudian disalurkan melalui trafo, genset, MDP, dan SDP pada tiap area. Skema distribusi dalam tapak dapat dilihat pada Gambar 2.21.



Gambar 2.21. Skema sistem tata udara dan listrik

## KESIMPULAN

Dengan adanya Fasilitas Pelatihan Olahraga Menembak di Banjarbaru, Kalimantan Selatan diharapkan dapat membawa dampak positif bagi atlet dan masyarakat Banjarbaru dan sekitarnya. Perancangan ini telah mencoba menjawab permasalahan perancangan, bagaimana merancang sebuah fasilitas yang mampu memperkenalkan olahraga menembak di mata masyarakat sekaligus mewadahi kebutuhan utama atlet dan kebutuhan yang menunjang selama kegiatan atlet dengan aman dan

nyaman dengan menghadirkan beberapa fasilitas yang dapat meningkatkan interaksi dari masyarakat awam dengan atlet menembak. Selain itu, dengan adanya fasilitas ini juga diharapkan dapat meningkatkan prestasi olahraga di Indonesia, khususnya di cabang olahraga menembak.

## DAFTAR PUSTAKA

Shooting Club, BHC. (2010) "Sejarah Berdirinya Perbakin" *Tentang Perbakin*. Retrieved Desember 19, 2016, from <http://tentangperbakin.blogspot.co.id/2010/04/sejarah-berdirinya-perbakin.html>

Hanafi, Imam. (2011) "Banjarbaru Siapkan Lahan Sport Center" *Antara News*. Retrieved Desember 19, 2016, from <http://www.antarakalsel.com/berita/999/banjarbaru-siapkan-lahan-sport-center>

Frearson, Amy. (2012) "Olympic Shooting Venue by Magma Architecture" *Dezeen*. Retrieved Desember 19, 2016, from <https://www.dezeen.com/2012/06/12/olympic-shooting-venue-by-magma-architecture/>

Ross, Kristiana. (2012) "Olympic Shooting Venue / Magma Architecture" *Arch Daily*. Retrieved Desember 19, 2016, from <http://www.archdaily.com/244370/olympic-shooting-venue-magma-architecture>

Anonymous (2012) "Kota Banjarbaru" Retrieved Desember 19, 2016, from [http://ppsp.nawasis.info/dokumen/profil/profil\\_kota/kota.banjarbaru/](http://ppsp.nawasis.info/dokumen/profil/profil_kota/kota.banjarbaru/)

L.Doelle, Leslie (1972). *Environmental Accoustics*. NewYork: Libraries Australia

Ching, F. D. K. (2007). *Arsitektur: Bentuk, ruang, dan tatanan edisi ketiga* (Lemeda Simarmata, Eds. & Hanggan Situmorang, Trans.). Jakarta: Erlangga.

Neufert, E. (1989). *Data arsitek* (Jilid 1) edisi kedua (Sjamsu Amril, Trans.). Jakarta: Penerbit Erlangga.

Neufert, E. (1989). *Data arsitek* (Jilid 2) edisi kedua (Sjamsu Amril, Trans.). Jakarta: Penerbit Erlangga.

Google Maps. (2016). Surabaya. Retrieved December 19, 2016 from <http://maps.google.com/>