

# Perancangan dan Pelatihan Tinju di Jakarta Utara dengan Penerapan Arsitektur Hemat Energi

Eko Widodo Pangaribuan<sup>1</sup>, Anggraeni Dyah S. S.T., M.T.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Budi Luhur, Jakarta 1220, Indonesia

E-mail : [ekowidodopangaribuan@yahoo.com](mailto:ekowidodopangaribuan@yahoo.com)<sup>1</sup>.

<sup>2</sup>Staf Pengajar Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Budi Luhur, Jakarta 1220, Indonesia

E-mail : [anggraeni.dyah@budiluhur.ac.id](mailto:anggraeni.dyah@budiluhur.ac.id)<sup>2</sup>

## ABSTRACT

*The design and training of boxing in North Jakarta is designed with the aim of providing the endeavor of developing human resources in sports that emphasizes on boxing, which is expected to produce athletes who can carry the name of Indonesia in the international and national arena. Supported with complete facilities such as training places, matches, foodcourt, jogging track, swimming pool, musholla, polyclinic and so on so as to support the needs of athletes and visitors.*

*The design of the Boxing Design and Training Building in North Jakarta uses the concept of energy-efficient architecture, the use of energy-saving concepts is expected to reduce the use of electric power by utilizing air and natural lighting that can reduce electricity during the day and the use of water that can be reprocessed.*

*Keywords: Arena and peltilhan Boxing, North Jakarta, Energy Saving Architecture*

## ABSTRAK

Perancangan dan Pelatihan Tinju di Jakarta Utara dirancang dengan tujuan dapat menyediakan upaya pengembangan sumber daya manusia terutama dibidang olahraga yang menekankan pada olahraga tinju, yang nantinya diharapkan dapat menghasilkan atlit-atlit yang bisa membawa nama Indonesia di kancah Internasional maupun Nasional. Didukung dengan fasilitas yang lengkap seperti tempat pelatihan, pertandingan, foodcourt, jogging track, kolam renang, musholla, poliklinik dan lain sebagainya sehingga dapat menunjang kebutuhan para atlit dan pengunjung.

Desain bangunan Perancangan dan Pelatihan Tinju di Jakarta Utara menggunakan konsep arsitektur hemat energi, penggunaan konsep hemat energi ini diharapkan mampu mengurangi penggunaan tenaga listrik dengan memanfaatkan pengudaraan dan pencahayaan alami sehingga dapat mengurangi tenaga listrik pada siang hari serta penggunaan air yang dapat diolah kembali.

Kata Kunci: Gelanggang dan Peltihan Tinju, Jakarta Utara, Arsitektur Hemat Energi

## I. LATAR BELAKANG

Olahraga merupakan kegiatan yang dapat memberikan kesehatan dan kesenangan kepada manusia. Olahraga juga merupakan suatu keharusan dari aspek biologis manusia untuk mengembangkan ketahanan, pembentukan keterampilan, pembentukan prestasi, penghayatan nilai-nilai sportifitas, nilai-nilai moral dan estetika. Olahraga sebagai salah satu lingkup kegiatan keolahragaan tak lepas dari upaya pengembangan dan peningkatan kualitas dalam pelaksanaannya. Hal ini terkait dengan amanat Undang-undang Nomor 3 tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional pasal 25 ayat (1) yang menyatakan bahwa pembinaan dan pengembangan olahraga pendidikan dilaksanakan dan diarahkan sebagai satu kesatuan yang sistemis dan berkesinambungan dengan sistem pendidikan nasional. Lebih lanjut dinyatakan dalam Peraturan Pemerintah nomor 16 tahun 2007 tentang Penyelenggaraan Keolahragaan pasal 25 ayat (1) menyatakan bahwa pembinaan dan pengembangan olahraga pendidikan bertujuan untuk memperoleh pengetahuan, kepribadian, keterampilan, kesehatan dan kebugaran jasmani serta pengembangan minat dan bakat olahraga. Dari uraian di atas dapat dikatakan bahwa olahraga pendidikan merupakan lingkup kegiatan

keolahragaan nasional yang sangat penting dan terkait dengan penyiapan modal dasar pembangunan nasional yaitu sumber daya manusia. Mengingat peran pentingnya olahraga pendidikan sebagai dasar bagi pengembangan lingkup kegiatan olahraga lainnya, maka diperlukan suatu perencanaan pembangunan keolahragaan nasional, khususnya dalam lingkup olahraga pendidikan. Berkaitan dengan minimnya sarana dan prasarana pelatihan tinju yang ada di Indonesia khususnya ibu kota Jakarta, dibutuhkan sebuah wadah untuk membina atlet perwakilan kota dan tempat berkumpul bagi atlet-atlet serta arena yang siap digunakan dalam turnamen maupun pertandingan baik dalam taraf Nasional maupun taraf Internasional. Wadah yang dibutuhkan dapat bersifat rekreatif yang dapat menghasilkan suatu prestasi dan juga supaya dapat menarik minat generasi muda dalam olahraga bertinju. Pengertian dari perlunya adanya wadah ini dapat menampung kebutuhan tiap individu agar dapat tersalurkan dengan baik, ditekankan pada pusat pelatihan tinju yang dapat mawadahi penggemar, pengelola dan petinju, sehingga tidak hanya memperhatikan dari kebutuhan dari petinju saja. Tetapi juga harus memperhatikan dari aspek kebutuhan penggemar dan pengelola Gelanggang Tinju agar menjadi rekreatif untuk mendidik bibit-

bibit unggul yang dimiliki oleh Indonesia agar dapat menjadi petinju profesional dan dapat mengharumkan nama Indonesia di kancah Nasional maupun Internasional.

Topik : FASILITAS PERKOTAAN

Tema : ARSITEKTUR HEMAT ENERGI

Arsitektur Hemat Energi merupakan Arsitektur yang berlandaskan pada pemikiran “meminimalkan penggunaan energi tanpa membatasi atau merubah fungsi bangunan, kenyamanan maupun produktivitas penghuninya” dengan memanfaatkan sains dan teknologi mutakhir secara aktif.

Mengoptimalkan sistem tata udara – tata cahaya, integrasi antara sistem tata udara buatan-alamiah, sistem tata cahaya buatan-alamiah serta sinergi antara metode pasif dan aktif dengan material dan instrumen hemat energi. *Credo form follows function* bergeser menjadi *form follows energy* yang berdasarkan pada prinsip konservasi energi (non-renewable resources). Para pelopor arsitektur ini yakni Norman Fostern, Ingenhoven Overdiek & partners

Tujuan

1. Menyediakan tempat pertandingan dan pelatihan tinju yang bertaraf Internasional sehingga dapat digunakan para atlet dalam negeri maupun luar negeri.
2. Dapat memenuhi kebutuhan para atlet ataupun pengunjung yang terus berkembang akan keberadaan olahraga tinju yang akan direncanakan dan dirancang sesuai dengan disiplin ilmu arsitektur.
3. Mengembangkan olahraga tinju agar lebih dikenal dan semakin berprestasi baik dalam negeri maupun luar negeri dengan membuat bangunan yang fungsional, layak, sehat dan nyaman bagi para atlet dan pengunjung.

Sasaran

1. Memfasilitasi para atlet yang diharapkan mampu meningkatkan kualitas para atlet dibidang olahraga tinju.
2. Menciptakan suatu fasilitas yang berfungsi dengan baik sehingga memberikan kenyamanan para atlet, pelatih, pengelola, dan pengunjung agar terciptanya bangunan yang sesuai dengan kebutuhannya masing-masing.

Metode Pengumpulan Data

1. Studi Literatur.
2. Survey.
3. Proses Analisis.
4. Studi banding.

## II. GAMBARAN UMUM PROYEK

1. Judul Proyek : Perancangan Gelanggang dan Pelatihan Tinju di Jakarta Utara dengan Penerapan Arsitektur Hemat.
2. Tema : Arsitektur Hemat Energi.
3. Sasaran : Atlet dan Masyarakat Umum.
4. Lokasi : Jakarta Utara.
5. Sifat Proyek : Fiktif.
6. Luas Lahan : 4,6 Hektar.
7. Fungsi Bangunan: Pendidikan dan pelatihan.

Gelanggang Olahraga dan Pelatihan Tinju ini berfungsi sebagai penunjang aktifitas para atlet dengan berbagai fasilitas penunjang yang telah disediakan di gelanggang olahraga baik dari segi latihan ataupun pertandingan dengan standart Internasional. Penyediaan sarana dimaksudkan agar para atlet dapat memelopori pengeksplosian bakatnya di masa depan terutama di bidang olahraga tinju.

## III. ANALISA

Manusia merupakan aspek yang sangat penting pada saat perancangan, karena berhasil tidaknya suatu perancangan tersebut berdasarkan faktor kenyamanan pengguna bangunan. Dalam perancangan gelanggang dan pelatihan tinju di Jakarta Selatan ini, aspek manusia terdiri dari beberapa pengguna yaitu :

- Atlet
- Pelatih
- Pengelola
- Pengunjung

Tabel 1. Total Luas Ruang Luar

No	Keterangan	Luas (m <sup>2</sup> )
1	Massa 4 (Arena Luar Olahraga)	2.300,4
2	Massa 5 (Kolam Renang)	1.838,4
TOTAL		4.138,8
DIBULATKAN		4.139

Tabel 2. Total Luas Ruang Dalam

No	Keterangan	Luas (m <sup>2</sup> )
1	Massa 1 (Gedung Pengelola)	702
2	Massa 2 (Gelanggang Tinju)	4.392
3	Massa 3 (Gedung Pelatihan Tinju)	1.155,12
4	Massa 6 (Food Court)	1.630
5	Massa 7 (Asrama Atlet dan Pelatih)	1.713,6
6	Massa 8 (Service)	211,2
7	Massa 9 (Musholla)	288
8	Massa 10 (Poliklinik)	240
TOTAL		10.331,92
DIBULATKAN		10.332

Fasilitas Parkir dan Total Keseluruhan Luas Ruang

- Luasan parkir pengelola Gelanggang dan Pelatihan Tinju  
 Jumlah Pengelola 60 + Pelatih 6 = 66  
 Jumlah parker pengelola 66 dibulatkan menjadi 70  
 Motor = 70 x 70% = 49 Motor  
 Mobil = 70 x 30% = 21 Mobil

Tabel 3. Total Luas Parkiran Pengelola

No	Nama Ruang	Standart (m <sup>2</sup> )	Sumber	Banyak Ruang	L.Ruang (m <sup>2</sup> )
1	Motor	1,8	DA	49	88,2
2	Mobil	12	DA	21	252
SUB TOTAL					340,2
SIRKULASI 20 %					68,04
TOTAL					408,24

- Luas Parkiran Pengunjung  
 Asumsi jumlah parker tamu dan pengunjung 2000.  
 Motor = 1000 x 60% = 600 Motor  
 Mobil = 1000 x 30% = 300 Mobil  
 Bus = 1000 x 10% = 100 Bus

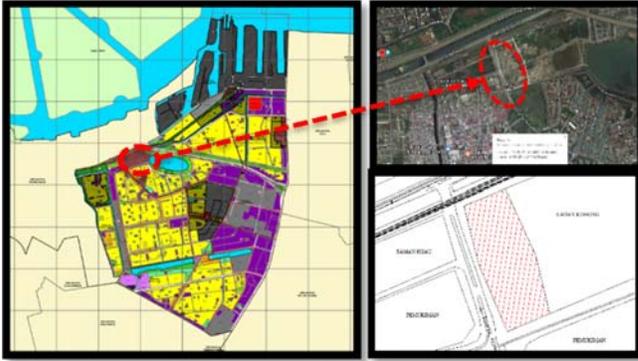
Tabel 4. Total Luas Parkiran Pengunjung

No	Nama Ruang	Standart (m <sup>2</sup> )	Sumber	Banyak Ruang	L.Ruang (m <sup>2</sup> )
1	Motor	1,8	DA	600	1.080
2	Mobil	12	DA	300	3.600
3	Bus	50	DA	100	5.000
SUB TOTAL					9.680
SIRKULASI 20 %					1.936
TOTAL					1.1616

- Luasan Parkiran Total

Tabel 4. Total Luas Parkiran Keseluruhan

No	Keterangan	Luas (m <sup>2</sup> )
1	Parkir Pengelola	408,24
2	Parkir Pengunjung	1.1616
TOTAL		12.024,24
DIBULATKAN		12.024



Gambar 1. Lokasi tapak dan batas tapak

Kriteria-kriteria untuk pemilihan tapak pada gelanggang dan pelatihan tinju di Jakarta Utara ini adalah :

- Di sekitar site belum terdapat sarana olahraga.
- Memiliki aksesibilitas yang mudah dicapai dari jalur utama dan dengan kondisi jalan yang baik dan benar.
- Tapak tidak berada di pusat kota, pemilihan site yang jauh dari kebisingan dan keramaian aktivitas kota. Namun juga tidak terlalu jauh dari kota.
- Terletak pada peruntukan zona pelayanan umum dan sosial dengan peraturan tata ruang kota Jakarta Utara.

Berdasarkan ketentuan dari Dinas Tata Kota Jakarta mengenai peruntukan lahan pada lokasi terpilih adalah sebagai berikut :

- Luas Lahan : ± 46,000 m<sup>2</sup> (4,6 Ha).
- KDB (Koefisien Dasar Bangunan) : 50%
- KLB (Koefisien Luas Bangunan) : 0.60
- KB (Ketinggian Bangunan) : 2
- KDH (Koefisien Daerah Hijau) : 30%

Perhitungan kebutuhan luas lahan :

- KDB = 50% x Luas Lahan  
= 50% x 46.000  
= 23.000

- KLB = 0.60 x Luas Lahan  
= 0.60 x 46.000  
= 27.600
- KDH = 30% x Luas Lahan  
= 30% x 46.000  
= 13.800

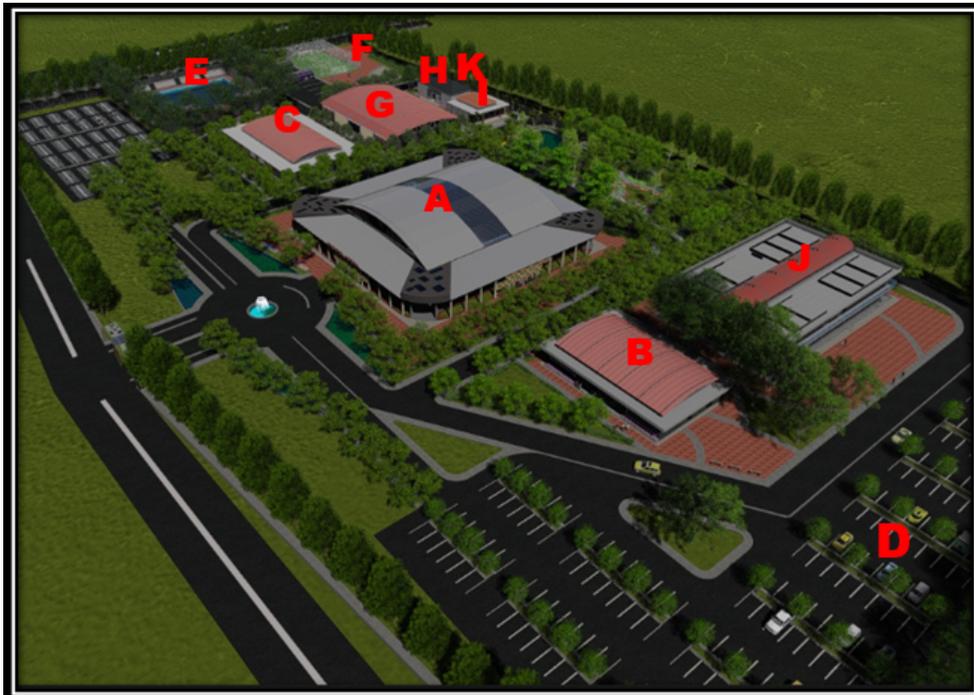


Gambar 2. Lokasi tapak dan batas tapak

Lingkungan sekitar tapak :

- Sebelah utara tapak jalan utama yaitu Jl. RE.Martadinata yang terhubung langsung ke Jalan tol.
- Sebelah barat tapak merupakan lahan hijau yang masih banyak ditumbuhi pepohonan.
- Sebelah selatan tapak kawasan padat penduduk dan SMP Negeri 116.
- Sebelah timur tapak yaitu kebun kosong atau lahan kosong dan danau cincin.

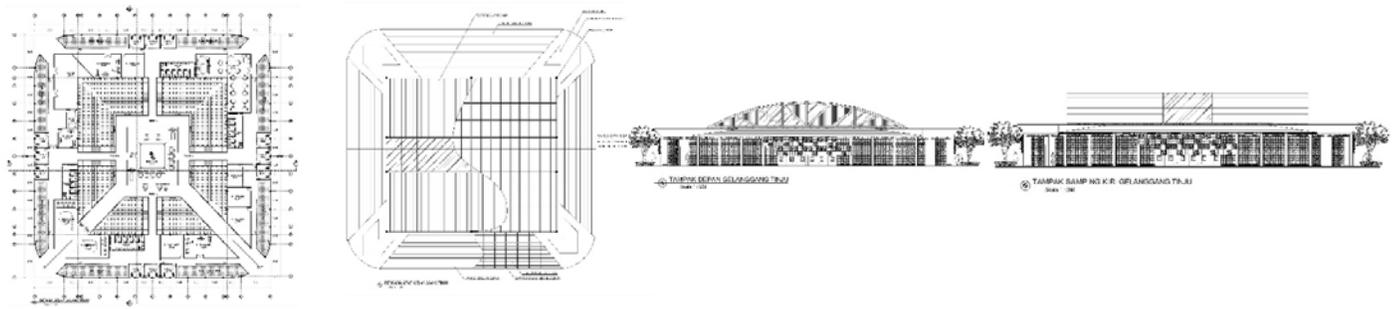
#### IV. KONSEP DESAIN



Gambar 3. Konsep Desain

Keterangan :

- a. Gedung Gelanggang/Arena Tinju.
- b. Gedung Pengelola.
- c. Gedung Pelatihan Tinju.
- d. Area Parkir.
- e. Kolam Renang.
- f. Arena Luar Olahraga.
- g. Food Court.
- h. Poliklinik.
- i. Musholla.
- j. Asrama.
- k. Service.

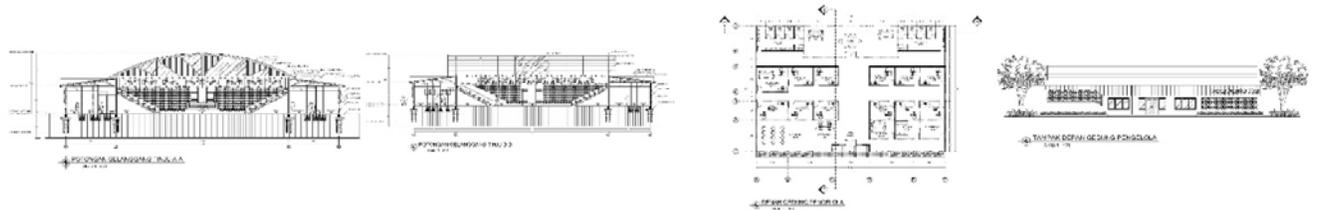


DENAH GELANGGANG

RENCANA ATAP GELANGGANG

TAMPAK DEPAN BELAKANG GELANGGANG

TAMPAK SAMPING GELANGGANG

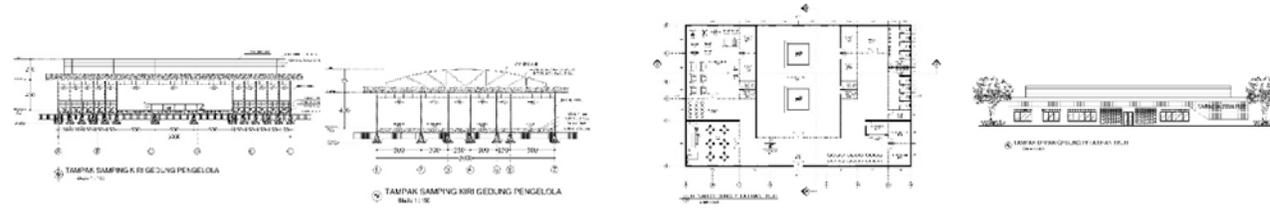


POTONGAN GELANGGANG A-A

POTONGAN GELANGGANG B-B

DENAH PENGELOLA

TAMPAK GEDUNG PENGELOLA



POTONGAN A-A PENGELOLA

POTONGAN B-B PENGELOLA

DENAH PELATIHAN TINJU

TAMPAK PELATIHAN TINJU

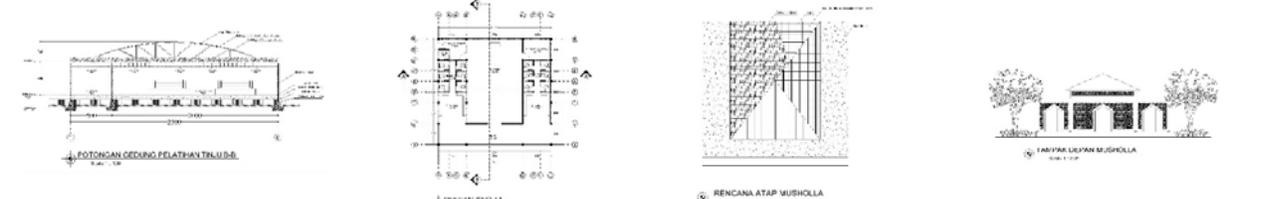


TAMPAK BELAKANG PELATIHAN TINJU

TAMPAK SAMPING PELATIHAN TINJU

TAMPAK SAMPING PELATIHAN TINJU

POTONGAN A-A PELATIHAN TINJU



POTONGAN B-B PELATIHAN TINJU

DENAH MUSHOLLA

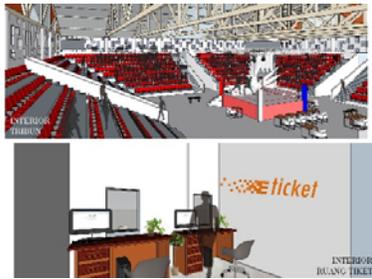
RENCANA ATAP MUSHOLLA

TAMPAK MUSHOLLA

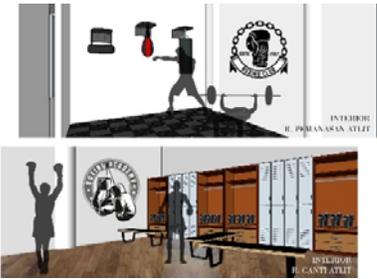
Gambar 4. Denah, Potongan dan Tapak



EKSTERIOR  
GELANGGANG



INTERIOR GELANGGANG  
TINJU DAN TIKETING



RUANG PEMANASAN  
ATLIT



EKSTERIOR FOODCOURT



EKSTERIOR KOLAM  
RENANG



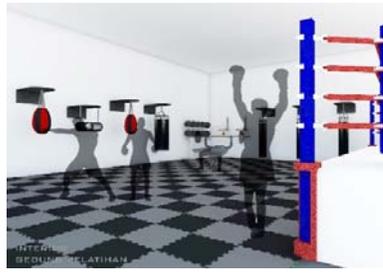
MUSHOLLA



GEDUNG PENGELOLA



GEDUNG PELATIHAN



INTERIOR GEDUNG  
PELATIHAN



ASRAMA ATLIT DAN  
PELATIH



PINTU MASUK DAN POS  
SATPAM



JOGGING TRACK, AREA  
LUAR OLAHRAGA DAN  
TAMAN

Gambar 5. Perspektif 3D interior dan eksterior

## V. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Desain telah memperhitungkan kebutuhan pengguna dilapangan berdasarkan survei lapangan yang dilakukan perencanaan.
2. Rancangan desain Gelanggang dan Pelatihan Tinju di Jakarta Utara kiranya dapat memberikan fasilitas yang memadai bagi atlit dan pengunjung sehingga dapat memenuhi kebutuhannya.
3. Perancangan dan Pelatihan Tinju kiranya dapat menghasilkan atlit terbaik mancanegara yang bisa membawa harum nama Indonesia di kancan Nasional ataupun Internasional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aghaza (2013) 'Konsep Bangunan Hemat Energi'. Available at: <https://www.aghaza.id/memahami-konsep-bangunan-hemat-energi/>.
- Arieahamzahiskandar (2014) dunia-arsitek. Available at: <http://arieahamzahiskandar.blogspot.co.id/2014/09/dunia-arsitek.html>.
- Arsitektur-Hemat-Energi (2014). Available at: <https://architecturesworldea77.wordpress.com/2014/11/18/arsitektur-hemat-energi/>.
- arsitektur-hemat-energi-energi-listrik (2015). Available at: <http://materiarsitektur.blogspot.co.id/2015/02/arsitektur-hemat-energi-energi-listrik.html>.
- arsitektur-yang-hemat-energi (2016). Available at: <http://fentiayublog.blogspot.co.id/2016/10/arsitektur-yang-hemat-energi.html>.
- Arsitektur Wikipedia (no date). Available at: <https://id.wikipedia.org/wiki/Arsitektur>.
- Bangunan-Hemat-Energi (2014). Available at: <https://architecturesworldea77.wordpress.com/2014/11/18/arsitektur-hemat-energi/>.
- Budiono, A. (2006) Seminar Arsitektur. Available at: Seminar Green Architecture, Antonius Budiono.
- Defenisi Perancangan (2013). Available at: <http://duniapengetahuan2627.blogspot.co.id/2013/02/definisi-perancangan-adalah.html>.
- Estimaharani (2013) pengorganisasian-sejarah-petinja-amatir.
- Fadlybleweran (2013) Gelanggang Olahraga Ragunan. Available at: <https://fadlybleweran.wordpress.com/2013/10/22/profil-gelanggang-olahraga-ragunan/>.
- gelanggang-olahraga-ragunan-butuh-perbaikan (no date). Available at: <http://www.beritajakarta.id/read/35603/gelanggang-olahraga-ragunan-butuh-perbaikan>.
- Ketentuan olahraga (2009). Available at: [http://www.kemempora.go.id/news/UU\\_3\\_2005.pdf](http://www.kemempora.go.id/news/UU_3_2005.pdf).
- Kota\_Administrasi\_Jakarta\_Utara (no date). Available at: [https://id.wikipedia.org/wiki/Kota\\_Administrasi\\_Jakarta\\_Utara](https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Administrasi_Jakarta_Utara).
- memahami-konsep-bangunan-hemat-energi (no date). Available at: <https://www.aghaza.id/memahami-konsep-bangunan-hemat-energi>.
- Muhammadakbarbinzaid (2015) pengertian-latihan. Available at: <http://www.muhammadakbarbinzaid.com/2015/07/pengertian-latihan.html>.
- Pengertian-Arsitektur-Wikipedia (no date). Available at: <https://id.wikipedia.org/wiki/Arsitektur>.
- pengertian-latihan-training-olahraga-terbaru-menurut-para-ahli (2017). Available at: <http://www.hiithighintensityintervaltraining.ga/2017/08/pengertian-latihan-training-olahraga-terbaru-menurut-para-ahli.html>.
- Pengertian-Penerapan (2010). Available at: <http://internetsebagaisumberbelajar.blogspot.co.id/2010/07/pengertian-penerapan.html>.
- Pengertian-Tinju-Wikipedia (no date). Available at: <https://id.wikipedia.org/wiki/Tinju>.
- Pengertian Arena Wikipedia (no date). Available at: <https://en.wikipedia.org/wiki/Arena>.
- 'Pengertian Gelanggang' (no date) in. Available at: <https://kbbi.web.id/gelanggang>.
- Pengertian Gelanggang Wikipedia (no date). Available at: <https://id.wikipedia.org/wiki/Gelanggang>.
- Pengertian Pelatihan (2015). Available at: <http://www.definisi-pengertian.com/2015/06/definisi-atau-pengertian-pelatihan.html>.
- Pengertian Tinju Wikipedia (no date). Available at: <https://id.wikipedia.org/wiki/Tinju>.
- Penghematan\_energi (no date). Available at: [https://id.wikipedia.org/wiki/Penghematan\\_energi](https://id.wikipedia.org/wiki/Penghematan_energi).
- Pratiwi (2014) bangunan-hemat-energi. Available at: <https://dhpratiwi08.wordpress.com/2014/11/14/bangunan-hemat-energi>.
- prinsip-prinsip-latihan (2014). Available at: <https://www.trigonalmedia.com/2014/11/prinsip-prinsip-latihan.html>.
- rancangan-bangunan-hemat-energi (no date). Available at: <http://www.alpensteel.com/article/115-102-energi-matahari--surya--solar/148--rancangan-bangunan-hemat-energi>.
- Ring Dalam Tinju (no date). Available at: [https://id.wikipedia.org/wiki/Ring\\_\(tinju\)](https://id.wikipedia.org/wiki/Ring_(tinju)).
- Ronde Dalam Tinju (no date). Available at: <https://id.wikipedia.org/wiki/Ronde>.
- Sejarah Tinju (no date). Available at: <http://kaaffah.xyz/tinju/>.
- Sulhi, M. (2002) Hemat Energi pada bangunan. Available at: Muhammad Sulhi, 'Dobel Hemat Gaya graha Pangeran', Intisari No. 471, Oktober 2002.
- Tinju Di Indonesia (no date). Available at: [http://repository.upi.edu/23760/4/S\\_IKOR\\_120404\\_3\\_Chapter1.pdf](http://repository.upi.edu/23760/4/S_IKOR_120404_3_Chapter1.pdf).
- tujuan-latihan-dalam-olahraga-menurut-tudor-bompa (2016). Available at: <http://www.hiithighintensityintervaltraining.ga/2016/10/9-tujuan-latihan-dalam-olahraga-menurut-tudor-bompa.html>.