

Survei Kondisi Lingkungan Dan Kelayakan Gedung Bulutangkis Universitas PGRI Banyuwangi

Puji Setyaningsih¹, Edi Irwanto²

^{1,2} Universitas PGRI Banyuwangi, Banyuwangi, Indonesia
E-mail: myedu37@gmail.com¹, irwantoedi88@gmail.com²

Abstrak — Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan gedung bulutangkis Universitas PGRI Banyuwangi. Penelitian dilakukan dengan survei dan pengukuran. Pengambilan data meliputi pengukuran tinggi tata letak lampu, daya atau kapasitas lampu, luas bangunan, temperatur, intensitas cahaya, kelembapan udaras. Survei dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait fasilitas dan sarana prasarana. Alat yang digunakan ialah *Thermometer* untuk pengukuran *temperature*, *Hygrometer* untuk pengukuran kelembaban udara, *Lux meter* untuk pengukuran intensitas cahaya, *Rollmeter* untuk mengukur luas gedung dan tinggi tata letak lampu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan kondisi lingkungan gedung bulutangkis universitas PGRI Banyuwangi layak digunakan untuk aktivitas latihan, dengan SNI permenpora pada tipe C.

Kata Kunci — *Kondisi Lingkungan, Kelayakan, Gedung Bulutangkis*

PENDAHULUAN

Salah satu aspek penting dalam pembinaan atlet Bulutangkis merupakan olahraga yang dimainkan dengan menggunakan raket, net dan, bola (*shuttlecock*) dengan teknik pukulan yang bervariasi mulai dari yang relative lambat hingga yang sangat cepat disertai dengan gerakan tipuan [1]. Bulutangkis dapat dilakukan dalam lapangan olah raga *indoor*. Lapangan olah raga *indoor* adalah sebuah bangunan yang memberikan fasilitas berupa tempat olahraga tertutup [2].

Kondisi Lapangan bulutangkis *Indoor* dipengaruhi oleh *temperature*, pencahayaan dan kelembapan udara [3]. *Temperature* gedung bulutangkis dipengaruhi oleh kuat pencahayaan ruangan tersebut. Kuat pencahayaan suatu ruangan ditentukan oleh jenis lampu dan kapasitas lampu yang digunakan.

Sifat-sifat dari penerangan yang baik ditentukan oleh pembagian iluminansi dalam lapangan penglihatan, pencegahan kesilauan, arah sinar, warna dan panas penerangan terhadap keadaan lingkungan [4].

Kelembaban adalah banyaknya air yang terkandung dalam udara (dalam %). Suatu keadaan dimana udara sangat panas dan kelembaban tinggi akan menimbulkan pengurangan panas dari tubuh secara besar-besaran (karena sistem penguapan) dan semakin cepatnya denyut jantung karena makin aktifnya peredaran darah untuk memenuhi kebutuhan akan oksigen [5].

Selain itu gedung olahraga yang baik juga harus sesuai dengan kriteria kelayakan dan persyaratan teknis gedung olahraga yang diatur pada permenpora-

SNI No 0445 [6]. Penelitian pengembangan terkait kondisi lingkungan lapangan *indoor* telah banyak dikembangkan. Perancangan *sport center* di Kota Bontang, Pengaruh bukaan pada selubung bangunan [7]. Desain pencahayaan lapangan

Bulutangkis *indoor* ITS [2]. Landasan konseptual perencanaan dan perancangan pusat pembinaan dan pengembangan olahraga bulutangkis di Maguwoharjo. Analisis standarisasi fasilitas lapangan olahraga pada gelanggang olahraga Bahurekso Kendal [8].

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode survey. Pengumpulan data penelitian melalui survei dan pengukuran lapangan. Data yang diperoleh dianalisis dan disajikan dalam bentuk table dan grafik, selain itu, dianalisis berdasarkan permenpora-SNI No 0445 [6], Nilai ambang batas iklim kerja SNI 16-7063 (Badan Standart Nasional Indonesia. (2004) [9]. SNI 03-3647-1994 (Departemen Pekerjaan Umum Rakyat Indonesia, 1994) [12]. Standar EN 12193: *Sports Facility Lighting*, Standar BWF [11]. Serta kriteria pengelompokan data yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan langkah-langkah yang telah dijelaskan dalam metode penelitian, pada bagian ini akan disajikan secara terperinci mengenai kondisi lingkungan lapangan bulutangkis yang terdiri dari beberapa aspek yaitu, suhu/temperatur, kelembapan

udara, intensitas cahaya dan tinggi tata letak lampu dan kriteria kelayakan dan persyaratan teknis.

cahaya, dan kelembapan udara. Data hasil survei dan pengukuran dalam bentuk tabel sebagai berikut:

A. KONDISI LINGKUNGAN

Kondisi lingkungan diasumsikan dengan tinggi tata letak lampu, daya lampu, temperatur, intensitas

TABEL 1
DATA HASIL SURVEY DAN PENGUKURAN KONDISI LINGKUNGAN

No	Indikator	Hasil	SNI
1	Tinggi lampu	6 meter	7-9 meter
2	Daya lampu	1500 watt	-
3	Temperatur	32,5°C	30°C
4	Intensitas cahaya	119	>200
5	Kelembapan	69%	< 80%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa tinggi tata letak lampu sebesar 6 meter dan pada SNI ketinggian tata letak lampu antara 7-9 meter. Daya lampu sebesar 1500 watt, secara SNI tidak ada acuan tentang besaran daya, akan tetapi tetap mengkondisikan dengan luas gedung terkait tinggi tata letak lampu terhadap intensitas cahaya yang dibutuhkan. Temperatur sebesar 32.5°C, dan pada SNI sebesar 30°C, artinya untuk temperatur gedung UNIBA masih terlalu tinggi. Intensitas cahaya sebesar 119 lux, sedang kan pada SNI sebesar minimal 200 lux untuk aktifitas latihan, dan kelembapan udara sebesar 69% untuk SNI sebesar < 80 %.

B. KONDISI LINGKUNGAN

Hasil survey dan pengukuran gedung bulutangkis Universitas PGRI Banyuwangi sesuai dengan ruang lingkup standart persyaratan teknis dan kelayakan gedung olahraga yang tercantum pada permenpora-SNI 0445, disajikan dalam bentuk tabel berikut:

TABEL 2
DATA HASIL SURVEY DAN PENGUKURAN TEKNIS DAN KELAYAKAN

No	Indikator	Hasil	SNI
1	Tipologi	3 lapangan	4 lapangan/2 lapangna latihan (tipe c)
2	Arena	Panjang 38m, lebar 18 m, langit2 8 m	Panjang 30m, lebar 20 m, langit2 10m (tipe c)
3	Tempat duduk	50 orang	< 1000
4	Luas parkir	240 m	Disesuaikan dengan kebutuhan (tipe c)
5	Lantai	Cor /beton/plesteran berwarna biru	kontruksi elastis bidang (cor dilapisi kayu)
6	Dinding arena	Rata, warna biru, 25 ventilasi 1,5 meter di atas lantai	Rata, warna kontras, ventilasi 2 m diatas lantai
7	Ruang ganti pemain	2 unit	2 unit (tipe c)
8	Toilet	4 unit	2 unit (tipe c)
9	Ruang ganti wasit/pelatih	1 unit	Kondisional (tipe c)
10	Ruang medis	1 unit	Kondisional (tipe c)
11	Gudang	1 unit	Kondisional (tipe c)
12	Pos keamanan	1 unit	Kondisional (tipe c)
13	Kantin	2 unit	Kondisional (tipe c)

14	Ruang tiket	2 unit	Kondisional (tipe c)
15	Tempat ibadah	1 unit	Kondisional (tipe c)

Dari tabel diatas dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tipologi

Dari hasil survei didapatkan data bahwa pada gedung olahraga Universitas PGRI Banyuwangi terdapat 3 lapangan bulutangkis. Apabila di konsultasikan dengan SNI maka masuk dalam kategori tipe C, hal ini dikarenakan pada kategori ini gedung memiliki minimal 2 lapangan untuk latihan. Untuk masuk kategori tipe B harus memiliki minimal 4 lapangan untuk pertandingan resmi. Artinya secara tipologi kelayakan pada SNI, gedung UNIBA masuk tipe C.

2. Arena

Dari hasil survei didapatkan data untuk panjang arena sebesar 38 m, lebar 18 meter, tinggi langit-langit 8 meter. Untuk kategori tipe C minimal memiliki panjang 40 m, lebar 20 m, dan tinggi 10 m. artinya sesuai dengan SNI belum layak untuk masuk kategori tipe C,

3. Tempat duduk

Dari hasil survei didapatkan data bahwa kapasitas tempat duduk sebesar 50 orang (tanpa tribun). artinya secara kondisional tempat duduk penonton gedung UNIBA masuk tipe C (>1000 penonton).

4. Luas parkir

Luas parkir gedung UNIBA seluas 240 m². sesuai SNI untuk tipe C menyesuaikan dengan kondisi gedung, akan tetapi untuk masuk tipe B/A harus memiliki tempat parkir seluas > 1000 M².

5. Lantai

Lantai pada gedung UNIBA berupa Cor /beton/plesteran, untuk SNI gedung olahrag terbuat dari or yang dilapisi dengan pegas dan kayu.

6. Dinding arena

Dinding arena berupa beton dan terdapat ventilasi dengan tata ltek 1,5 m diatas lantai, secara SNI tinggi ventilasi pada dinding minimal 2 m diatas lantai.

7. Ruang ganti pemain

Terdapat 2 unit/ruang ganti pada gedung olahraga UNIBA, pada SNI hal masuk dalam tipe C.

8. Toilet

Terdapat 4 unit toilet dengan fasilitas sederhana, untuk SNI setidaknya terdapat 2 unit dengan fasilitas lengkap.

9. Ruang ganti wasit

Terdapat 1 unit pada gedung UNIBA, pada SNI untuk tipe C mengkondisikan dengan dengan jumlah ruang yang ada pada gedung.

10. Ruang medis

Terdapat 1 unit ruang medis, dan masuk dalam tipe C, karena secara SNI untuk ruang medi ini bisa mengkondisikan denga gedung.

11. Gudang

Terdapat 1 unit gudang perlengkapan, secara SNI masuk ke dalam tipe C. karena menyesuaikan dengan kondisi gedung.

12. Pos keamanan

Terdapat 1 unit pos keamanan, secara SNI masuk ke dalam tipe C,

13. Kantin

Terdapat 2 unit kantin terletak diluar gedung, jika di konsultasikan pada SNI masuk dalam tipe C.

14. Ruang tiket

Terdapat 2 ruang penjualan tiket, untuk SNI tipe C mengkondisikan. Untuk tipe A dan B minimal terdapat 4 ruang penjualan tiket yang terletak didalam gedung.

15. Tempat ibadah

Terdapat 1 unit tempat ibadah yang terletak di luar gedungm secara SNI, mengkondisikan dengan gedung.

Dari uraian diatas, terkait kondisi lingkungan dan fasilitas yang ada pada gedung bulutangkis Universitas PGRI Banyuwangi berdasarkan persyaratan teknis dan kriteria kelayakan masuk dalam tipe C. Dikarenakan pembangunan gedung olahraga ditujukan untuk kegiatan perkuliahan dengan keterbatasan lokasi atau lahan yang tersedia. Ini sesuai dengan hasil penelitian Nasrudin [13] yang menyatakan bahwa perencanaan sarana dan prasarana pendidikan dilakukan melalui analisis kebutuhan (evaluasi diri sekolah), analisis pembiayaan, dan analisis prioritas yang orientasinya pada proses pembelajaran. Pengadaan sarana dan prasarana pendidikan melalui penetapan yang dilakukan secara bersama-sama pihak sekolah; bersumber pada reparasi, dana pemerintah, sumbangan masyarakat, peminjaman barang; pengadaan memperhatikan kualitas dan fungsi pada proses pembelajaran. dan sesuai pendapat mangkuto

[14] yang menyatakan parameter-parameter tersebut dalam ruang divariasikan secara reguler dengan interval yang tetap. Dapat diasumsikan bahwa untuk kondisi lingkungan mendapatkan visualisasi yang bagus, dapat disesuaikan dengan luas gedung dan kondisi gedung yang ada.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan rata-rata kondisi lingkungan dan kriteria kelayakan, gedung bulutangkis Universitas PGRI Banyuwangi masuk ke dalam tipe C dengan pengkondisian. Tetapi belum masuk dalam kategori layak secara SNI digunakan untuk menyelenggarakan pertandingan atau kejuaraan bertaraf Nasional ataupun International. Perlu adanya pemahaman dan evaluasi kepada pengelola, guna meningkatkan kualitas gedung bulutangkis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hidayah, A. F. (2015). Survei Pembinaan Prestasi Klub Bulutangkis PB Sinar. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, Vol 4, No 4 Hal 11-17.
- [2] Farid Khusnul Mujib, d. A. (2012). Desain Pencahayaan Lapangan Bulu Tangkis Indoor ITS . *JURNAL TEKNIK POMITS*, Vol 1 No 1. Hal 1-8.
- [3] Irwanto E dan Setiabudi. 2017. Pengaruh Penempatan Jarak Titik Lampu Dan Kombinasi Warna Terhadap Perubahan Kondisi Lingkungan Lapangan Indoor Bulutangkis. *Jurnal Olahraga Prestasi*, Vol 13, No 2. Hal 128- 137.
- [4] Wulandari A. P. 2010. Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Aktivitas Kerja Bagian Produksi di PT. Indofood CBP Sukses Makmur Divisi *Noodle* Cabang Semarang, *Tugas Khusus*. Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret.
- [5] Nugroho, dan Faritsy. (2017). Pengukuran Lingkungan Kerja Fisik dan Operator Untuk Menentukan Waktu Istirahat Kerja. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, Vol 16 No2, Hal 108-114.
- [6] SNI. 2014. Permenpora No 0445, Tentang Standar Prasarana Olahraga Berupa Bangunan Gedung Olahraga. Menpora. Jakarta
- [7] Haviidho Zulkarnaen, et.all. 2015. Perancangan *Sport Center* di Kota Bontang (Pengaruh Bukaana pada Selubung Bangunan), *Thesis*. Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Malang.
- [8] Pratama N. A. 2016. Analisis Standarisasi Fasilitas Lapangan Olahraga Pada Gelanggang Olahraga Bahurekso Kendal. *Thesis*. Jurusan Ilmu Keolahragaan. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Semarang
- [9] Badan Standart Nasional Indonesia. (2004). SNI 16-7063-2004. Tentang Nilai Ambang Batas Iklim Kerja (Panas) Kebisingan, Tangan Lengan dan Radiasi Sinar Ultra Ungu di Tempat Kerja. Badan Standar Nasional. Jakarta
- [10] Badan Standart Nasional Indonesia. (2004). SNI 16-7063-2004. Tentang Nilai Ambang Batas Iklim Kerja (Panas) Kebisingan, Tangan Lengan dan Radiasi Sinar Ultra Ungu di Tempat Kerja. Badan Standar Nasional. Jakarta
- [11] British Standard Institution (BSI), *BS EN 12193:2007: Sports Facility Lighting*, London, UK: BSI, 2007.
- [12] Departemen Pekerjaan Umum Rakyat Indonesia. 1994. Standar SNI 03-3647-1994, tentangTata Cara Perancangan Teknis Bangunan Gedung Olahraga. Yayasan LPBM. Bandung.
- [13] Nasrudin. 2018. Manajemen Sarana Dan Prasarana Pendidikan Dalam Proses Pembelajaran Di Sd Negeri Ngrukeman Tamantirto Kasihan Bantul. *Thesis*. Magister Administrasi Pendidikan Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [14] Mangkuto *et all*. (2019). Analisis Sensitivitas dan Optimisasi Sistem Pencahayaan. *JNTEFI*, Vol 8 No 3, Hal 299-307.