

# Kajian Prinsip Ekologi pada Perancangan Pusat Olahraga Bulutangkis di Kota Makassar

Afif Alfatwa Ramadhan<sup>1</sup> | Muhammad Syarif \*<sup>2</sup> | Andi Yusri<sup>2</sup> | Sahabuddin Latif<sup>2</sup> | Ashari Abdullah<sup>2</sup> | Irnawaty Idrus<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia.

[alfatwaafif@gmail.com](mailto:alfatwaafif@gmail.com)

<sup>2</sup> Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia.

[muhammadsyarif@unismuh.ac.id](mailto:muhammadsyarif@unismuh.ac.id)

[yusri.andi76@unismuh.ac.id](mailto:yusri.andi76@unismuh.ac.id)

[sahabuddin.latief@unismuh.ac.id](mailto:sahabuddin.latief@unismuh.ac.id)

[ashariabdullah@unismuh.ac.id](mailto:ashariabdullah@unismuh.ac.id)

[imawatyidrus@unismuh.ac.id](mailto:imawatyidrus@unismuh.ac.id)

## Korespondensi

Muhammad Syarif,

[muhammadsyarif@unismuh.ac.id](mailto:muhammadsyarif@unismuh.ac.id)

**ABSTRAK:** Kajian ini meneliti penerapan prinsip-prinsip ekologi dalam Perancangan Pusat Olahraga Bulutangkis di Kota Makassar untuk menciptakan bangunan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi elemen-elemen desain yang mendukung prinsip ekologi seperti pemanfaatan potensi iklim, penyediaan ruang terbuka hijau, dan kenyamanan desain. Adapun metode penelitian yang digunakan yakni studi literatur, dan analisis studi kasus perancangan pusat olahraga bulutangkis. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan prinsip ekologi yaitu pemanfaatan potensi iklim dimana pengelolaan tata massa bangunan agar mendapatkan penghawaan alami dan juga pencahayaan alami guna meminimalisir penggunaan energi listrik, kemudian penerapan prinsip penyediaan ruang terbuka hijau untuk memberikan dampak positif bagi lingkungan sekitar tapak agar dapat membuat rasa nyaman, aman dan tenang, dan juga penerapan prinsip kenyamanan desain dimana memberikan rasa kenyamanan desain pada tapak maupun bangunan untuk para pengguna atau pengunjung seperti kenyamanan sirkulasi, kenyamanan termal dan menghadirkan fasilitas refreッシング bagi pengunjung. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi perencana dan peneliti di bidang ekologi dalam merancang fasilitas olahraga yang berkelanjutan.

## KATA KUNCI

Fasilitas Olahraga, Bulutangkis, Prinsip Ekologi

**ABSTRACT:** This study examines the application of ecological principles in the Design of Badminton Sports Centers in Makassar City to create environmentally friendly and sustainable buildings. This study aims to identify design elements that support ecological principles such as the utilization of climate potential, the provision of green open space, and design comfort. The research methods used are literature studies, and case study analysis of badminton sports center design. The results of the study indicate that the application of ecological principles is the utilization of climate potential where the management of building mass layout to obtain natural ventilation and natural lighting to minimize the use of electrical energy, then the application of the principle of providing green open space to provide a positive impact on the environment around the site in order to create a sense of comfort, safety and peace, and also the application of the principle of design comfort which provides a sense of design comfort on the site and building for users or visitors such as circulation comfort, thermal comfort and providing refreshing facilities for visitors. This study is expected to be an input for planners and researchers in the field of ecology in designing sustainable sports facilities.

## Keywords:

Sports Facilities, Badminton, Ecological Principles

## 1 | PENDAHULUAN

Olahraga bulutangkis atau badminton merupakan salah satu cabang olahraga yang sudah dikenal masyarakat secara luas, baik di dalam negeri maupun di luar negeri, bulutangkis merupakan salah satu olahraga yang terkenal di dunia, karena olahraga ini menarik minat berbagai kelompok umur, berbagai tingkat keterampilan baik pria maupun wanita yang memainkan olahraga ini secara langsung di dalam ruangan maupun di luar ruangan (Hamzah, 2022).

Dalam agama Islam dianjurkan untuk berolahraga agar sehat secara jasmani dan rohani. Ajaran ini ternyata begitu sempurna. Bahkan olahraga ternyata dianjurkan oleh Nabi Muhammad saw seperti olahraga berenang, memanah dan berkuda. Jadi umat Islam tidak boleh bermalasan untuk berolahraga. Olahraga bertujuan untuk menjadikan manusia sehat dan kuat. Dalam Islam, sehat dipandang sebagai nikmat kedua terbaik setelah iman. Selain itu, banyak ibadah dalam Islam membutuhkan tubuh yang kuat seperti shalat, puasa, haji, dan juga jihad. Bahkan Allah sesungguhnya menyukai mukmin yang kuat. Oleh karena itu, olahraga sangat perlu. Dari Abu Hurairah RA hadits Ibnu Majah No. 79, 4168. Bahwa Rasulullah SAW bersabda: "Mukmin yang kuat lebih baik dan lebih dicintai Allah daripada Mukmin yang lemah; dan pada keduanya ada kebaikan" (Mazid et al., 2021).

Bulutangkis ialah salah satu cabang olahraga yang termasuk dalam kategori permainan, yang bisa dimainkan di dalam maupun diluar ruangan di area yang telah di batasi dengan garis dan ukuran lapangan yang telah di tentukan. Awal mula sejarah bulutangkis di Indonesia pada tahun 1930, pada saat itu bulutangkis Indonesia telah dinaungi oleh Ikatan Sport Indonesia (ISI). Bulutangkis Indonesia semakin membaik setelah Indonesia meraih kemerdekaan pada tahun 1947. Dan pada saat itu di Jakarta, terciptalah naungan baru terkhusus bulutangkis yang dinamakan Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia (PBSI) (Satriyo, 2020).

Dan kini Indonesia telah memiliki nama dalam cabang olahraga bulutangkis pada tahun 1960 hingga 1990. Dimana telah tercatat dalam sejarah bahwa Indonesia pada tahun 1990 telah menjuarai sejumlah 226 juara pada berbagai macam event internasional. Akan tetapi sangat disayangkan keberhasilan ini harus terhenti pada tahun 1990. Pada tahun 2000, para pengamat bulutangkis di Indonesia mengeluarkan pendapat bahwa Indonesia mengalami penurunan prestasi. Hal ini diketahui dengan fakta tim Indonesia belum dapat meraih perebutan gelar Piala Thomas dimana terakhir kali di raih pada tahun 2002, hingga perolehan terbaik yang diraih Indonesia hanya menjadi runner-up pada tahun 2016. Setara dengan Piala Thomas yaitu Piala Uber, tim dari Indonesia terakhir kali menjuarai piala tersebut pada tahun 1996.

Salah satu legenda bulutangkis Indonesia, Taufik Hidayat berpendapat bahwa penurunan prestasi Indonesia terjadi karena 3 hal. Yaitu kurangnya ketersediaan sarana prasarana yang disediakan untuk para atlet bulutangkis, lalu pada program pelatihan sejak dulu hingga saat ini hanya menerapkan sesuatu yang sama dan tidak mengalami kemajuan, Dan yang terakhir ini sangat penting yaitu mental para para atlet yang terlalu cepat merasa puas. Dan terakhir Dan untuk perkembangan bulutangkis di Sulawesi Selatan khususnya di Kota Makassar, bisa sangat berpotensi menghasilkan atlet-atlet yang berbakat dimana banyaknya minat terhadap cabang olahraga bulutangkis.

Makassar merupakan Ibu Kota Sulawesi Selatan yang berpotensi dalam bidang olahraga bulutangkis. Hal ini dapat kita saksikan dari banyaknya klub yang berpartisipasi dalam kejuaraan nasional ataupun regional, mulai dari tingkat pemula, amatir, sampai profesional. Sulawesi Selatan juga menjadi salah satu daerah yang banyak mengasalkan potensi untuk atlet bulutangkis seperti Cahya Sari JAMIL yang telah bergabung ke dalam atletnas pratama dan juga juga Virmu Putri yang berhasil masuk atletnas utama yang sangat berkualitas. Pada skala yang lebih kecil, Kota Makassar menjadi salah satu pusat Sulawesi Selatan yang memiliki banyak klub bulutangkis yang telah terdaftar dalam PBSI cabang Kota Makassar. Pada saat kejuaraan provinsi Sulsel bulutangkis pada tahun 2013 di gelanggang olahraga terdapat 185 atlet dari 16 kabupaten atau kota. Sebaliknya pada turnamen bulutangkis Astec Open 2017 yang dilakukan diGOR Dafest memiliki peminat sebanyak 737 dari berbagai daerah 105 klub. Tetapi dari banyaknya atlet yang berkualitas ternyata tidak sesuai dengan ketersediaan sarana dan prasarana yang layak seperti kurangnya lapangan pelatihan bulutangkis dari usia dini hingga dewasa, khususnya di area Kota Makassar. Pengelola cabang PBSI di Kota Makassar belum mempunyai wadah untuk membentuk kualitas atlet muda untuk bersaing pada level yang lebih tinggi seperti kejuaraan dunia (Mazid et al., 2021).

Maka dari beberapa faktor permasalahan yang ada, rancangan pusat olahraga ini dikembangkan sebagai lapangan bulutangkis berstandar internasional yang mampu menjawab dan memecahkan berbagai permasalahan yang ada. Diharapkan perancangan pusat olahraga bulutangkis ini nantinya dapat menjadi sarana olahraga yang diminati oleh kita semua. Untuk perancangan pada bangunan ini bertujuan agar rancangan bisa menghasilkan lingkungan baru yang memberikan keselarasan antara manusia dengan alam dan juga menciptakan ruang edukasi bagi masyarakat Kota Makassar. Penggunaan konsep arsitektur ekologi sendiri merupakan pendekatan arsitektur dengan tujuan untuk melindungi alam dan lingkungannya untuk mencapai keberlanjutan (Semara Arta et al., 2022).

Untuk perancangan pada bangunan ini bertujuan agar rancangan bisa menghasilkan lingkungan baru yang memberikan keselarasan antara manusia dengan alam dan juga menciptakan ruang edukasi bagi masyarakat Kota Makassar. Penggunaan konsep arsitektur ekologi sendiri merupakan pendekatan arsitektur dengan tujuan untuk melindungi alam dan lingkungannya untuk mencapai keberlanjutan (Hidayat Fahrul, 2023).

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis menyusun skripsi dengan judul Perancangan Pusat Olahraga Bulutangkis dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi di Kota Makassar. Pusat olahraga bulutangkis ini direncanakan bertujuan untuk mewadahi penyelenggaraan pertandingan bulutangkis dan juga sekaligus tempat latihan dengan penyediaan fasilitas-fasilitas yang lebih memadai,

dan diharapkan dapat meningkatkan bakat-bakat anak muda yang berada di Kota Makassar dan sekitarnya.

## 2 | METODE

### 2.1 | Lokasi Penelitian

Berdasarkan RT/RW Kota Makassar, terdapat dua alternatif pilihan lokasi yang nantinya dapat dijadikan lokasi perancangan. Kedua alternatif tersebut berada di Kecamatan Mariso dengan kondisi tapak eksisting yang kurang lebih sama. Kecamatan Mariso dipilih karena lokasinya yang mudah diakses yaitu melalui Jalan Metro Tanjung Bunga, tersedianya utilitas tapak seperti jaringan listrik dan telekomunikasi serta kondisi lingkungan yang cukup mendukung, selain itu tersedianya prasarana kota di sekitar lokasi perancangan seperti jalan kota, drainase kota, jaringan listrik yang baik. Pemilihan lokasi ini sesuai dengan peraturan daerah Kota Makassar terkait untuk membuat perancangan pusat olahraga bulutangkis berada di Kecamatan Mariso Kota Makassar.

Adapun lokasi yang terpilih adalah Alternatif 1 yang berada di Kelurahan Panambungan, Kecamatan Mariso. Kelurahan Panambungan memiliki kode wilayah 73.71.01.1005 dan memiliki luas sekitar 0,31 km<sup>2</sup> yang terdiri dari 33 RT, 8 RW dengan jumlah penduduk 12.891 jiwa yang terdiri atas 6.820 laki-laki dan 6.071 perempuan. Alternatif lokasi I ini dapat dibilang memiliki potensi yang sangat baik dimana mempunyai peluang bisnis yang lebih besar dikarenakan site berada di pusat kota dan juga terdapat banyak tempat wisata disekitar area site dan juga akses ke site mudah dijangkau oleh kendaraan umum dikarenakan site berada di jalan primer. Adapun potensi pada lokasi yaitu, lokasi yang sesuai dengan RTRW Kota Makassar tentang ketentuan umum peraturan zonasi bagi kawasan yang diperuntukkan bagi lokasi layanan olahraga, lingkungan yang mendukung untuk operasional gedung, luas tapak dan kondisi topografi mendukung, akses menuju ke site yang mudah untuk dijangkau dan tersedianya jaringan utilitas yang tersedia di site.



GAMBAR 1. Lokasi Penelitian

### 2.2 | Teknik Pengumpulan data dan analisis Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan dua metode yaitu pengamatan langsung (observasi) dilokasi dan studi literatur terkait tema perancangan. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan, sedangkan data sekunder diperoleh melalui data instansi terkait dan studi literatur yang berisi teori-teori dari karya ilmiah mengenai Training Center. Observasi lapangan dilakukan guna memperoleh data tapak pada Pusat Olahraga Bulutangkis. Analisis data yaitu melakukan analisis dari hasil data observasi, data instansi terkait, dan studi

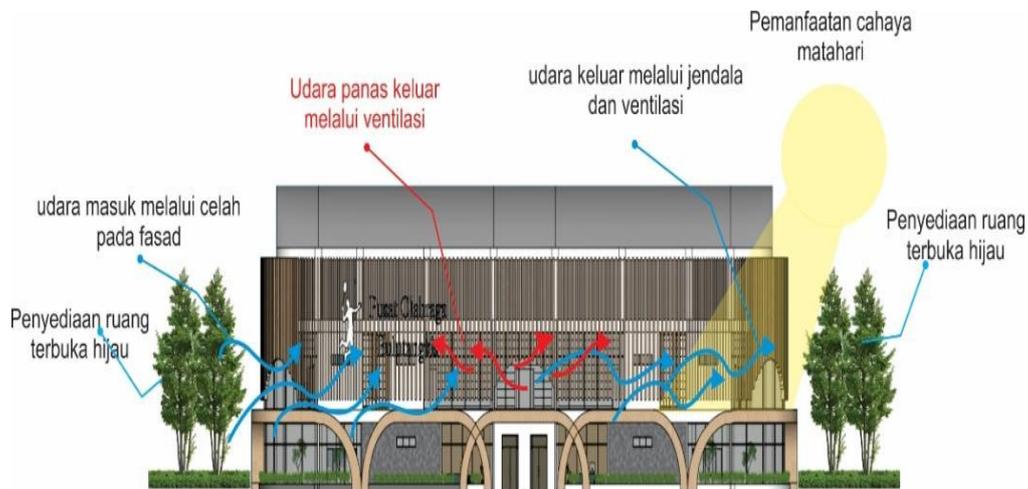
literatur sehingga diperoleh input, analisis, dan output terkait tema perancangan.

Adapun analisis data dilakukan untuk mengetahui kondisi dan permasalahan pada tapak yang mempengaruhi tahapan dalam perancangan. Pada perancangan terdiri dari analisis tapak yang terdiri atas analisis aksesibilitas, analisis arah angin, analisis arah matahari, analisis kebisingan, analisis orientasi bangunan, dan analisis kontur tapak. Analisis fungsi dan program ruang yang terdiri atas analisis fungsi, analisis pelaku, analisis kegiatan, analisis hubungan ruang, analisis zonasi, analisis besaran ruang, dan analisis persyaratan ruang. Analisis bentuk dan material bangunan yang terdiri atas analisis bentuk, analisis tata massa, dan analisis material bangunan. Analisis pendekatan perancangan dan analisis sistem bangunan.

### 3 | HASIL PENELITIAN

#### 3.1 | Pemanfaatan Potensi Iklim

Adapun prinsip ekologi yang di terapkan pada Perancangan Pusat Olahraga Bulutangkis yaitu Pemanfaatan potensi iklim dimana pengolahan tata massa bangunan agar mendapatkan penghawaan alami dan juga pencahayaan alami guna mengurangi penggunaan energi listrik.



GAMBAR2 Penerapan Prinsip Ekologi



GAMBAR3 PencahayaanAlami



GAMBAR4 Penghawaan alami

### 3.1 | Penyediaan Ruang Terbuka Hijau

Adapun penerapan prinsip kedua pada Perancangan Pusat Olahraga Bulutangkis yaitu penyediaan ruang terbuka hijau untuk memberikan dampak positif bagi lingkungan sekitar tapak agar dapat membuat rasa nyaman, aman, dan tenang.



GAMBAR5 Penerapan Prinsip Ekologi

Taman ini dirancang sebagai ruang hijau multifungsi yang melengkapi gedung olahraga bulutangkis, menciptakan suasana yang menyegarkan sekaligus mendukung aktivitas rekreasi dan relaksasi. Dengan hamparan rumput hijau yang luas dan dikelilingi oleh deretan pohon rindang, taman ini memberikan tempat istirahat yang ideal bagi para atlet, penonton, dan pengunjung .



**GAMBAR 6.** Taman



**GAMBAR 7** Area Depan.

## 3.2 | Kenyamanan Desain

Adapun penerapan prinsip yang ketiga pada Perancangan Pusat Olahraga Bulutangkis yaitu kenyamanan desain dimana memberikan kenyamanan desain pada tapak maupun bangunan untuk para pengguna atau pengunjung seperti kenyamanan sirkulasi, kenyamanan termal dan menghadirkan fasilitas refreasing bagi pengunjung.

Akses masuk ini dirancang dengan mengutamakan keseimbangan antara fungsi dan estetika, menciptakan pengalaman pertama yang menyenangkan bagi pengunjung. Di sepanjang sisi jalan, deretan pohon-pohon rindang dan area hijau memberikan suasana sejuk dan teduh. Kehadiran elemen lanskap ini tidak hanya mempercantik visual, tetapi juga membantu menciptakan lingkungan yang lebih sehat dengan menyediakan ruang untuk vegetasi yang mendukung ekosistem lokal dan dapat dilihat pada gambar 9.

Area di sekitar akses keluar didesain asri dengan pepohonan rindang yang memberikan suasana yang nyaman dan sejuk. Jalan setapak yang lebar dan rata menghubungkan pintu keluar dengan area parkir, sehingga pengunjung dapat berjalan kaki atau bersepeda dengan aman. Untuk memudahkan pengunjung menemukan akses keluar, terdapat rambu-rambu petunjuk yang jelas dan mudah dipahami. Selain itu, penerangan yang cukup di sekitar akses keluar juga menjamin keamanan dan kenyamanan pengunjung, terutama pada malam hari."

Taman ini tidak hanya menjadi tempat istirahat tetapi juga area rekreasi yang mendukung kesehatan mental dan fisik. Suasananya yang tenang dan asri mengundang pengunjung untuk sejenak melepaskan penat, merefleksikan semangat olahraga, atau sekadar menikmati waktu bersama keluarga dan teman.



**GAMBAR 9** Akses Masuk



**GAMBAR 10** Akses Keluar



**GAMBAR 11** Area Refreshing

## 4 | KESIMPULAN

Pada Perancangan Pusat Olahraga Bulutangkis dengan pendekatan ekologi di Kota Makassar metode yang digunakan yaitu melalui penelusuran data primer dan sekunder, kemudian melalui data survey dan observasi dari instansi, dan selanjutnya membuat suatu konsep yang meliputi analisis tapak, analisis program fungsi dan ruang, analisis bentuk dan material, analisis tema desain dan analisis sistem bangunan. Dan untuk penerapan konsep ekologi pada bangunan dengan memanfaatkan potensi iklim yaitu dengan mengatur tata letak massa bangunan agar dapat memanfaatkan penghawaan alami dan pemanfaatan cahaya matahari sebagai pencahayaan alami pada bangunan dan juga menyediakan ruang terbuka hijau pada area tapak untuk mendapatkan dampak positif bagi lingkungan sekitar tapak.

## Daftar Pustaka

- Satriyo, E. B. (2020). *Perancangan pusat pelatihan atlet olah raga bulu tangkis di Malang dengan pendekatan smart building*. [http://etheses.uin-malang.ac.id/19237/%0Ahttp://etheses.uin-malang.ac.id/19237/1/LAPORAN TA EMIR 15660027.pdf](http://etheses.uin-malang.ac.id/19237/%0Ahttp://etheses.uin-malang.ac.id/19237/1/LAPORAN%20TA%20EMIR%2015660027.pdf)
- Mazid, F., Wasilah, W., & Alfiah, A. (2021). Pusat Pelatihan Bulutangkis dengan Pendekatan Arsitektur Bioklimatik di Kota Makassar. *TIMPALAJA: Architecture Student Journals*, 3(2), 143–152. <https://doi.org/10.24252/nature.v8i2a6>
- Semara Arta, G., Gede, N., Putra, M., Nyoman, I., & Arthana, N. (2022). Perencanaan dan Perancangan Pusat Olahraga Bulutangkis di Kabupaten Buleleng Singaraja. *UNDAGI: Jurnal Ilmiah Arsitektur Universitas Warmadewa*, 10(1), 73–83. <https://ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/undagi/index>
- hidayat fahrul, D. (2023). *PERANCANGAN TAMAN KOTA SEBAGAI RUANG TERBUKA HIJAU DI KECAMATAN BREBES DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI*. 31–41.
- Muslim, A. A., Ashadi, & Fitri, A. (2018). Konsep Arsitektur Ekologi Pada Penataan Kawasan Wisata Candi Cangkuang Di Garut, Jawa Barat. *Jurnal Arsitektur PURWARUPA*, 2(2), 57–70.
- Aisyah, N. (2021). Kondisi Fisik Olahraga Bulutangkis Physical Condition of Badminton Sports. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 5(1), 47–54.
- Sofyan, A., Maringka, B. A. S., & ... (2021). Surabaya Vertical Village Tema: Ekologi Arsitektur. *Pengilon: Jurnal Arsitektur*, 373–386. <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/pengilon/article/view/3611/%0Ahttps://ejournal.itn.ac.id/index.php/pengilon/article/download/3611/2702>
- Edmizal, E., & Maifitri, F. (2021). Pelatihan Tentang Kondisi Fisik Cabang Olahraga Bulutangkis Bagi Pelatih Bulutangkis Se Kota Padang. *Jurnal Berkarya, Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 32–37.
- Emst. (2018). Data Arsitek jilid 2, Edisi.33. In *Journal of Materials Processing Technology* (Vol. 1, Issue 1).
- Gazali, A., Perdana, M. G., & Rachman, T. A. (2022). Studi Evaluasi Daya Dukung Ultimit Pondasi Tiang Pancang Tunggal Berdasarkan Data Cpt Pada Pembangunan Gedung Baru Uniska Handil Bakti Kabupaten Barito Kuala. *Jurnal Kacapuri: Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*, 4(2), 245. <https://doi.org/10.31602/jk.v4i2.6431>
- Helwig, N. E., Hong, S., & Hsiao-wecksler, E. T. (n.d.). *No Theme Park*
- Kosasih, V. K. (2018). Pusat Pelatihan Bulutangkis di Surabaya. *EDimensi Arsitektur Petra*, 1(1), 473–480. <http://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-arsitektur/article/view/8466/%0Ahttps://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-arsitektur/article/download/8466/7661>
- Wicaksana, A., & Rachman, T. (2018). Gambaran Umum Kota Makassar
- Yelvita, F. S. (2022). EVALUASI PEMBINAAN PRESTASI KLUB BULUTANGKIS PBANGKASAKABUPATEN TEBO. 2005–2003 .8.5.2017 7777. Arthin. (2020). STADION OLAHRAGA BULU TANGKIS DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU DI KABUPATEN GOWA SKRIPSI.