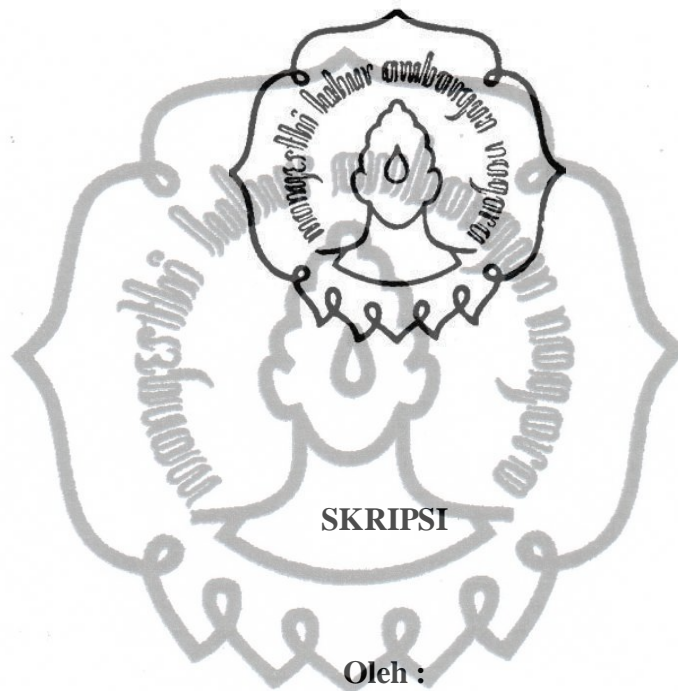


**PERENCANAAN GEDUNG OLAHRAGA KAMPUS V
FKIP UNS PABELAN DENGAN PENDEKATAN
*GREEN ARCHITECTURE***



IKA ELSA MARLINA

K1516031

**PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS
SEBELAS MARET SURAKARTA**

2020
commit to user

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ika Elsa Marlina
NIM : K1516031
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“PERENCANAAN GEDUNG OLAHRAGA KAMPUS V FKIN UNS PABELAN DENGAN PENDEKATAN GREEN ARCHHITECTURE”** ini benar-benar merupakan karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah di sebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, 14 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan



Ika Elsa Marlina

**PERENCANAAN GEDUNG OLAHRAGA KAMPUS V
FKIP UNS PABELAN DENGAN PENDEKATAN *GREEN*
*ARCHITECHTURE***



Skripsi

diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar

Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan,

Jurusan Pendidikan Teknik Kejuruan

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA
November 2020**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Ika Elsa Marlina

NIM : K1516031

Judul Skripsi : Perencanaan Gedung Olahraga kampus V FKIP UNS Pabelan
Dengan Pendekatan Konsep *Green Architecture*

Skripsi ini telah disetujui untuk di pertahankan di hadapan Tim Penguji di
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Surakarta, 14 Oktober 2020

Pembimbing I

Pembimbing II


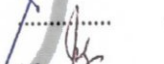
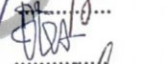

Dr. Chundakus Habsya, M.Ars.
NIP 195704141986031002

Taufiq Lilo Adi S, S.T., M.T.
NIP 197606182000031001

PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Ika Elsa Marlina
 NIM : K1516031
 Judul Skripsi : Perencanaan Gedung Olahraga Kampus V
 FKIP UNS Pabelan dengan Pendekatan *Green Architecture*

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret
 Surakarta pada hari Selasa, tanggal 3 November 2020 dengan hasil
 LULUS dan revisi maksimal dua bulan.
 Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji :

Nama Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua : Dr. A.G. Tamrin, M.Pd., M.Si.		23/11/2020
Sekretaris : Dr. Sukatiman, S.T., M.Si		18/11/2020
Anggota I : Dr. Chundakus Habsya, MS. Ars.		15/12/2020
Anggota II : Taufiq Lilo Adi Sucipto, S.T., M.T.		27/11/2020

Skripsi disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan
 pada

Hari : Senin
 Tanggal : 11 Januari 2021

Mengesahkan

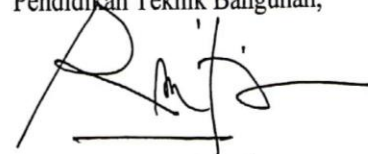


Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas Sebelas Maret,

Dr. Mardiyana, M. Si.

NIP: 196602251993021002

Kepala Program Studi
 Pendidikan Teknik Bangunan,



Dr. Roemintoyo, M. Pd.

NIP 195908261986011002

MOTTO

Tidak ada perjuangan dan pengorbanan yang sia sia karena semua pasti akan ada hasilnya.

Percayalah hasil itu tidak pernah mengkhianati proses.

Dan proses pun tak akan pernah mengkhianati hasil.

Berusaha dan berjuanglah yang terbaik untuk orang orang yang mendukung dan menyayangimu.

Dinikmati dan disyukuri Prosesnya.

Allah Is Always with you

Sehebat apapun rencanamu, rencana Allah jauh lebih Indah dan sempurna. Kamu hanya perlu *Lillah* dan fokus pada Nya. Selalu dekati Allah karena tidak ada yang bisa menolong kecuali Allah.

Selalu berprasangka baik pada Allah karena rahmat Nya mendahului takdir.

Kamu harus semangat ya Ika Elsaaa..

Kamu seorang kakak, kamu harus menjadi contoh yang baik untuk Adikmu. Dan menjadi sosok yang adikmu banggakan.

Kamu harus ingat..

Ada cita cita yang harus diwujudkan.

Ada masa depan yang harus diperjuangkan.

Ada orang tua yang harus dibahagiakan.

Ada Allah yang selalu menolong dan melindungimu.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

Bapak, Ibu, dan Adikku

”Doa tiada putus, kerja keras tiada henti, pengorbanan tiada terbatas, dan kasih sayang luar biasa. Semuanya membuatku bangga memiliki kalian. Tiada kasih sayang yang seindah dan seabadi kasih sayang kalian.”

Pak Chun dan Pak Lilo

”Terima kasih Pak sudah menjadi sosok ayah di kampus yang selalu membimbing dan senantiasa memberi masukan untuk menyelesaikan skripsi saya, dan bersedia meluangkan waktu bapak untuk mengoreksi pekerjaan saya dimanapun dan kapanpun waktunya, terima kasih banyak pak, maaf kalau selama ini saya pernah membuat bapak marah atau perbuatan saya kurang berkenan. Saya mohon maaf Pak”

Untuk sahabat terbaikku Ulul Azmi, Fira Iing Candra Kasih dan Wihdi Lutfi Ani yang selalu mendukungku

“Terima kasih telah lahir dan menjadi sahabatku, bagiku kalian bukan sekedar sahabat tapi juga saudara. Terima kasih sudah mengajarkanku berbagai macam hal, terimakasih selalu disisiku bagaimanapun sifat dan keadaanku. Maafkan aku apabila aku belum menjadi sahabat yang kalian harapkan. Aku selalu mendoakan yang terbaik bagimu, jangan lupa bahagia, jangan sampe sakit. aku sayang kalian “

Tim Skripsi *Green Architecture*

“Terima kasih untuk kerja keras, semangat kebersamaannya . Sukses selalu untuk kalian dan semoga dipermudah segala urusan.”

Teman Teman PTB Angkatan 2016 yang saya sayangi

“Terima kasih sudah menghadapi tangis dan tawa bersama, saling membantu saat mengalami kesulitan, saling menyemangati saat mulai menyerah, kedepannya semoga kita tetap menjaga silaturahmi, sukses selalu, kalian luar biasa”

ABSTRAK

Ika Elsa Marlina. **PERENCANAAN GEDUNG OLAHRGA KAMPUS V FKIP UNS PABELAN DENGAN PENDEKATAN *GREEN ARCHITECTURE***. Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta. Oktober 2020.

Tujuan penelitian ini adalah Mengkaji fasilitas olahraga apa saja yang seharusnya tersedia di Kampus V FKIP UNS Pabelan untuk memenuhi kebutuhan kegiatan olahraga civitas akademika kampus. Merencanakan dan merancang Gedung Olahraga Kampus V FKIP UNS Pabelan dengan Pendekatan *Green Architecture*

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan. Penelitian melewati beberapa tahap yaitu tahap persiapan, tahap penyusunan instrumen, tahap pengumpulan data, tahap analisis data, tahap penilaian dan revisi dan tahap akhir. Tahap persiapan yakni tahap awal sebelum melakukan penelitian yaitu studi literatur dan pengajuan judul proposal. Tahap menyusun instrumen berasal dari analisis kondisi eksisting, observasi dan dokumentasi sehingga menghasilkan *Blockplan* Kampus V FKIP UNS Pabelan. Tahap pengumpulan data melalui observasi, studi literatur serta wawancara dengan pendekatan *Green Architecture*. Validitas data menggunakan teknik triangulasi data dan triangulasi teori. Tahap analisis data melalui teknik analisis taksonomi yang menghasilkan jenis, tipe dan fasilitas GOR serta perencanaan dan perancangan GOR sehingga menciptakan draft desain GOR Kampus V FKIP UNS. Tahap penilaian dan revisi oleh seorang ahli di bidang perencanaan dan ahli di bidang *Green Architecture* yang ditunjuk untuk menggambarkan dan menilai serta masukan agar kekuarangan pada desain dapat diperbaiki sehingga desain mengalami penyempurnaan. Penelitian ini berpedoman pada Peraturan Menteri Pemuda Dan Olahraga Republik Indonesia Nomor 0445 Tahun 2014, Permenkes 2016, Data Arsitek jilid 2, Kementrian pekerjaan umum 2007, Departemen Pekerjaan Umum 2004 dan SNI tahun 2001, SNI 03-3647-1994. Serta hasil analisis perencanaan Tim Skripsi *Green Architecture* berupa *Blockplan* Kampus V FKIP UNS Pabelan untuk 5 sampai 20 tahun kedepan.

Hasil penelitian ini menghasilkan desain bangunan Gedung Olahraga Kampus V FKIP UNS Pabelan dengan pendekatan *Green Architecture* yang terdiri dari poin hemat energi, menyesuaikan dengan iklim, memperhatikan pengguna, memperhatikan tapak, membatasi sumber daya baru dan holistik. Simpulan penelitian ini adalah terfasilitasinya sarana untuk olahraga berupa gedung olahraga di Kampus V FKIP UNS Pabelan guna memenuhi kebutuhan kegiatan olahraga civitas akademika kampus dan meningkatkan kualitas sarana kampus. perencanaan dan perancangan desain bangunan Gedung Olahraga Kampus V FKIP UNS Pabelan dengan pendekatan *Green Architecture* dapat menjadi pertimbangan dalam rencana perencanaan gedung olahraga Kampus V FKIP UNS kedepan.

Kata kunci : Gedung Olahraga, *Green Architecture*

ABSTRACT

Ika Elsa Marlina. **PLANNING OF FKIP UNS PABELAN CAMPUS V SPORTS BUILDING WITH A GREEN ARCHITECTURE APPROACH.** Thesis, Faculty of Teacher Training and Education, Sebelas Maret University, Surakarta. October 2020.

The purpose of this research is to examine what sports facilities should be available at Campus V FKIP UNS Pabelan to meet the needs of sports activities for the campus academic community. Planning and designing Campus V FKIP UNS Pabelan Sports Building with a Green Architecture Approach.

This research is a research and development. The research went through several stages, namely the preparation stage, the instrument preparation stage, the data collection stage, the data analysis stage, the assessment and revision stage and the final stage. The preparation stage is the initial stage before conducting research, namely literature study and submission of proposal titles. The stage of compiling the instrument comes from the analysis of existing conditions, observation and documentation to produce Blockplan Campus V FKIP UNS Pabelan. The data collection stage is through observation, literature study and interviews with the Green Architecture approach. The validity of the data used data triangulation techniques and theory triangulation. The data analysis stage was carried out through taxonomic analysis techniques which resulted in the type, type and facilities of GOR as well as planning and design of GOR so as to create a design draft for Campus V FKIP UNS Sports Hall. The assessment and revision stage by an expert in the field of planning and an expert in the field of Green Architecture who is appointed to describe and assess and provide input so that deficiencies in the design can be corrected so that the design undergoes refinement. This research is guided by the Regulation of the Minister of Youth and Sports of the Republic of Indonesia Number 0445 of 2014, Permenkes 2016, Data Architect volume 2, Ministry of Public Works 2007, Ministry of Public Works 2004 and SNI 2001, SNI 03-3647-1994. As well as the results of the planning analysis of the Green Architecture Thesis Team in the form of Blockplan Campus V FKIP UNS Pabelan for the next 5 to 20 years.

The results of this study resulted in a building design for Campus V FKIP UNS Pabelan Sports Building with a Green Architecture approach consisting of energy saving points, adjusting to the climate, paying attention to users, paying attention to the site, limiting new and holistic resources. The conclusion of this research is to facilitate sports facilities in the form of a sports hall on Campus V FKIP UNS Pabelan in order to meet the needs of sports activities for the campus academics and improve the quality of campus facilities. planning and designing the building design of the Campus V FKIP UNS Pabelan Sports Building with the Green Architecture approach can be considered in planning the future FKIP UNS Campus V sports hall.

Keywords: Sports Building, Green Architecture

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PERENCANAAN GEDUNG OLAHRAGA KAMPUS V FKIP UNS PABELAN DENGAN PENDEKATAN GREEN ARCHITECTURE”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Jurusan Pendidikan Teknik Kejuruan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Peneliti menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Untuk itu, peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Mardiyana, M. Si. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Bapak Dr. Roemintoyo, M. Pd. selaku Kepala Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, pembimbing akademik
3. Bapak Dr. A.G. Tamrin S.Pd., M.Pd., M.Si. selaku pembimbing akademik
4. Bapak Dr. Chundakus Habsya, M. S., Ars. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan proposal penelitian ini.
5. Bapak Taufiq Lilo Adi Sucipto, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan proposal penelitian ini.
6. Segenap civitas akademika Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah membagi ilmunya kepada penulis dan telah bersedia untuk berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini.
7. CV Astha Bhawana yang telah membagi ilmunya kepada penulis dan telah bersedia untuk berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini.
8. Orang tua peneliti yang telah merawat, mendidik, serta menyayangi peneliti sebagai orang yang paling banyak berkontribusi dalam kehidupan peneliti. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan peneliti. Meskipun demikian, peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan pengembangan ilmu.

Surakarta, 14 Oktober 2020

Peneliti

DAFTAR ISI

PENGESAHAN SKRIPSI	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
MOTTO	IV
KATA PENGANTAR.....	X
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
DAFTAR TABEL	XIV
BAB 1	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
PENDAHULUAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
A. LATAR BELAKANG MASALAH	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
B. RUMUSAN MASALAH.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
C. TUJUAN DAN SASARAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
D. MANFAAT PENELITIAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
E. BATASAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
F. ASUMSI	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
BAB II	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR .	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
A. KAJIAN PUSTAKA	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1. Gedung Olahraga (GOR)	Error! Bookmark not defined.
2. <i>Green Architecture</i> (GA).....	Error! Bookmark not defined.
3. Studi Banding Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. KERANGKA BERFIKIR.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
BAB III.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
METODE PENELITIAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
A. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
B. DESAIN PENELITIAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
C. PROSEDUR PENELITIAN PENGEMBANGAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1. Tahap Persiapan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
2. Tahap Menyusun Instrumen	Error! Bookmark not defined.
3. Tahap Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
4. Tahap Validitas Data	Error! Bookmark not defined.
5. Tahap Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
a. Pendekatan Aspek Fungsional	Error! Bookmark not defined.

- b. Pendekatan Aspek Kontekstual..... **Error! Bookmark not defined.**
- c. Pendekatan Aspek Kinerja..... **Error! Bookmark not defined.**
- d. Pendekatan Aspek Teknis..... **Error! Bookmark not defined.**
- e. Pendekatan Arsitektural..... **Error! Bookmark not defined.**
- 6. Tahap Penilaian Produk **Error! Bookmark not defined.**
- 7. Tahap Revisi Produk..... **Error! Bookmark not defined.**

BAB IVERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

- A. HASIL PENELITIAN **Error! Bookmark not defined.**
 - 1. Deskripsi Data Hasil Observasi..... **Error! Bookmark not defined.**
 - 2. Deskripsi Data Hasil Wawancara **Error! Bookmark not defined.**
- B. PEMBAHASAN **Error! Bookmark not defined.**
 - 1. Fasilitas Olahraga **Error! Bookmark not defined.**
 - 2. Program Dasar Perencanaan..... **Error! Bookmark not defined.**
 - 3. Program Dasar Perancangan **Error! Bookmark not defined.**

BAB V.....ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARANERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

DAFTAR PUSTAKA.....ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

LAMPIRANERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Lapangan Bulu Tangkis GOR Tipe C	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2. Lapangan Bola Voli GOR Tipe C ...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.3. Lapangan Basket GOR Tipe C.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.4. Lapangan Futsal GOR Tipe C.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.5. Tempat Duduk Penonton	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.6. Tata Letak Tempat Duduk,.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.7. Pemisah Tribun.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.8. Sirkulasi Penunjang GOR.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.9. Mega Solar Stadion.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.10. Sistem Sumur Resapan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.11. Lubang Biopori.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.12 septicktank Biofiber	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.13. Konsep Organisasi Ruang Gedung Olahraga Kabupaten	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.14. Konsep Tapak Gedung Olahraga Kabupaten Kubu Raya.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.15. Siteplan Gedung Olahraga Kabupaten Kubu Raya	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.16. Pemilihan Tapak	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.17. Kolam Air	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.18. Ruang Terbuka Hijau dan Paving Blok	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.19. Green Rooftop	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.20. Pencahayaan dari atas skylight	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.21. Panel Surya.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.22. Kerangka Pemikiran.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1 Prosedur penelitian pengembangan level 1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1. Kondisi Eksisting Masterplan kampus V UNS	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2. <i>Blockplan</i> Kampus V FKIP UNS Pabelan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3. Futsal.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4. Basket.....	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.5. Voli	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6. Bulu Tangkis	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7. Ruang Pemain.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.8. Ruang P3K	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.9. R. Wasit dan R. Pengelola.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.10. Mushola	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.11. Ruang Alat.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.12. Toilet	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.13. Skema Zona Pada Gedung Olahraga.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.14. <i>Cross Ventilation</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.15. Tampak Atas Bangunan,	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.16. Detail Septictank Biofiber Ramah Lingkungan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.17. Detail Sumur Resapan Green Well.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.18. Potongan Detail Sumur Resapan Green Well.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.19. Detail Sistem Surya Panel	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.20. Detail Penangkal Petir.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.21. Matrik Ruang Gedung Olahraga.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.22. Pola Hubungan Ruang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.23. Alur Kegiatan Penonton Pertandingan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.24. Alur Kegiatan Pemain	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.25. Alur Kegiatan Dosen.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.26. Alur Kegiatan Dosen.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.27. Alur Kegiatan Dosen.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.28. Lokasi Kampus V UNS Pabelan ...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.29. Block Plan Kampus V UNS Pabelan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.30. Layout Ruang Ganti Pemain	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.31. Layout Ruang P3K.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.32. Layout Ruang Istirahat Pemain	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.33. Layout Ruang Wasit / Pelatih.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ukuran Arena GOR.....	7
Tabel 2. 2 Tempat duduk GOR.....	7
Tabel 2. 3 Pencahayaan GOR.....	18
Tabel 2. 4 Tata Warna.....	18

Tabel 2. 5 Jenis, Rasio, dan Deskripsi GOR.....	19
Tabel 2. 6. Kebutuhan Ruang, dan Besaran Ruang Gedung Olahraga Kabupaten kubu Raya.....	31
Tabel 3.1. Penggolongan Kebutuhan Ruang	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2. Perhitungan Besaran Ruang	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1. Jumlah dosen kampus V FKIP UNS ...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2. Jenis Olahraga di GOR UNS	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3. Aktivitas Pelaku	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4. Perhitungan Kebutuhan Air Bersih	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5. Kebutuhan Daya Listrik Untuk Pencahayaan ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6. Program Ruang Gedung Olahraga	Error! Bookmark not defined.

