

**PRAKTIK KERJA KONSULTAN PENCAHAYAAN
PADA PT QUANTUM GLOBALINDO**

LAPORAN KERJA PRAKTIK



Yoel Zakhary Indraputra

NIM 00000033302

**PROGRAM STUDI TEKNIK FISIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2021**

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa telah melaksanakan kerja praktik pada:

Nama Perusahaan : PT Quantum Globalindo

Divisi : Engineering Alta Integra

Alamat : Jl. Hayam Wuruk No.2S, RT.7/RW.2, Kb,
Klp., Kecamatan Gambir, Kota Jakarta Pusat,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10120

Periode Kerja Praktik : 21 Juni 2021 – 20 Agustus 2021

Pembimbing Lapangan : Adhe Khresna Pustiadi

Laporan kerja praktik ini adalah karya tulis saya sendiri, bukan plagiat dari karya tulis yang ditulis oleh orang lain atau lembaga lain, dan semua karya tulis orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam laporan kerja praktik ini telah disebutkan sumber kutipannya serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika dikemudian hari terbukti ditemukan kecurangan / penyimpangan, baik dalam pelaksanaan kerja praktik maupun dalam penulisan laporan kerja praktik, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan **TIDAK LULUS** untuk mata kuliah EP 799 Kerja Praktik Industri yang telah saya tempuh dan status kesarjanaan strata satu yang sudah diterima akan dicabut.

Jakarta, 13 Desember 2021



Yoel Zakhary Indraputra

NIM 00000033302

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Kerja Praktik dengan judul

“Praktik Kerja Konsultan Pencahayaan pada PT Quantum Globalindo”

oleh

Yoel Zakhary Indraputra

telah diujikan pada hari Selasa, 11 Januari 2022

pukul 9.30 s.d. 11.00 dan dinyatakan lulus

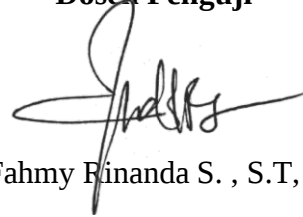
dengan susunan panelis sebagai berikut.

Dosen Pembimbing



Caesar Ondolan Harahap., Ph. D.

Dosen Penguji



Fahmy Binanda S. , S.T, M.Eng

Disahkan oleh

Ketua Program Studi Teknik Fisika

Universitas Multimedia Nusantara



Digitally signed by
Muhammad
Salehuddin
Date: 2022-01-14
15:47+07:00

Muhammad Salehuddin, S.T., M.T.

PRAKTIK KERJA KONSULTAN PENCAHAYAAN PADA PT QUANTUM GLOBALINDO

ABSTRAK

Oleh: Yoel Zakhary Indraputra

Pencahayaan memegang peranan penting terhadap aspek keindahan, persepsi, dan visibilitas suatu bangunan. Diperlukannya pencahayaan yang tepat untuk meningkatkan aspek-aspek tersebut. Pencahayaan yang tepat merupakan pencahayaan yang dihasilkan oleh ketepatan tata letak lampu dan pemilihan jenis lampu. Hal ini biasanya dilakukan oleh dua pihak profesional: yaitu arsitektur dan konsultan fisika bangunan.

Pada praktiknya, ada dua tahap yang harus dilakukan, yaitu tahap desain dan tahap simulasi. Tahap desain merupakan langkah awal untuk menentukan tata letak lampu dan memberikan perkiraan atau gambaran pencahayaan pada bangunan. Pada tahap ini, terdapat beberapa cara, bisa dengan penitikan lampu pada autocad, 3D modeling pada sketchup, atau bahkan pemberian cahaya dengan mengedit gambar pada aplikasi Photoshop. Setelah tahap desain dilakukan, dilanjutkan dengan tahap simulasi. Tahap simulasi ini memuat jumlah lampu, jenis lampu, dan hasil pencahayaan. Digunakan software DiaLux untuk melakukan simulasi pencahayaan bangunan.

Pada kesempatan praktik kerja ini, langkah-langkah untuk menentukan pencahayaan yang tepat dibimbing dibawah naungan konsultan pencahayaan Alta Integra selaku perusahaan yang bergerak pada bidang konsultasi bangunan.

Kata kunci: konsultan, pencahayaan, simulasi, desain, DiaLux

LIGHTING CONSULTANT WORK PRACTICE AT QUANTUM GLOBALINDO

ABSTRACT

By: Yoel Zakhary Indraputra

Lighting plays an important role in aspects of beauty, perception, and visibility of a building. Proper lighting is needed to enhance these aspects. Proper lighting is caused by the accuracy of the layout of the lamp and the selection of the type of lamp. This is usually done by two practices: the architecture and the consultant.

In practice, there are two stages that must be carried out, namely the design stage and the simulation stage. The design stage is the first step to determine the layout of the lights and provide an estimate or description of the lighting in the building. At this stage, there are several ways, either by pointing lights in AutoCAD, 3D modeling in SketchUp, or even lighting by editing images in the Photoshop application. After the design stage is carried out, it is continued with the simulation stage. This simulation stage contains the number of lamps, types of lamps, and lighting results. DiaLux software is used to simulate building lighting.

On this practical opportunity, the steps to determine the right lighting were guided under the auspices of lighting consultant Alta Integra as a company engaged in building consulting.

Keywords: consultant, lighting, simulation, design, DiaLux

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa sehingga laporan kerja praktik/magang yang berjudul “Praktik Kerja Konsultan Pencahayaan pada PT Quantum Globalindo” dapat selesai tepat pada waktunya.

Dengan berakhirnya proses kerja praktik dan penulisan laporan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada PT. Quantum Globalindo yang telah memberi kesempatan bagi penulis untuk dapat melaksanakan kerja pratik di divisi Engineering Alta Integra.

Selain itu, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Caesar Ondolan Harahap., Ph. D. yang telah memberikan bimbingan dan saran-saran yang diberikan kepada penulis selama pengerjaan laporan kerja praktik,
2. Bapak Adhe Khresna Pustiadi Selaku pembimbing lapangan yang telah membantu penulis selama melaksanakan kerja praktik.
3. Rekan-rekan kerja yang telah bekerja sama dan membantu penulis sewaktu ada kesulitan di tempat kerja praktik.

Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua dan keluarga yang telah memberikan semangat dan doa kepada penulis dalam penyelesaian laporan kerja praktik ini.

Semoga laporan kerja praktik ini dapat memberikan informasi dan inspirasi yang bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta, 13 Desember 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR RUMUS.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Tujuan Kerja Praktik	3
1.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan	3
BAB II PT QUANTUM GLOBALINDO.....	4
2.1 Profil Umum Perusahaan	4
2.2 Lingkup Pekerjaan	6
BAB III PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK	8
3.1 Jadwal Kegiatan	8
3.2 Uraian Data dan Analisis.....	9
BAB IV PENUTUP	43
4.1 Kesimpulan	43
4.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo PT Quantum Globalindo	5
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT Quantum Globalindo	5
Gambar 3. 1 Hasil Pemodelan 3D Auditorium Devon Tampak Luar	13
Gambar 3. 2 Hasil Pemodelan 3D Auditorium Devon Tampak Samping	13
Gambar 3. 3 Hasil Pemodelan 3D Auditorium Devon Tampak Atas	14
Gambar 3. 4 Tata Letak Lampu Area Panggung	19
Gambar 3. 5 Tata Letak Lampu General (Penonton)	20
Gambar 3. 6 Bidang Kerja pada Panggung	22
Gambar 3. 7 Bidang Kerja pada Area Penonton	23
Gambar 3. 8 Lokasi Bangunan Auditorium <i>The Gandharwas</i>	27
Gambar 3. 9 Pemodelan 3D Gedung Auditorium	28
Gambar 3. 10 Layout Gedung Auditorium Tampak Atas	28
Gambar 3. 11 Layout Area Bangunan <i>The Gandharwas</i>	29
Gambar 3. 12 Area Pencahayaan Buatan Outdoor Gedung <i>The Gandharwas</i>	29
Gambar 3. 13 Hasil Simulasi Area Dropoff	36
Gambar 3. 14 Hasil Simulasi Area Taman Gantung	37
Gambar 3. 15 Hasil Simulasi Area Terowongan	38
Gambar 3. 16 Hasil Simulasi Area Parkir	39

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Daftar Ringkasan Pelaksanaan KP secara mingguan.....	8
Tabel 3. 2 Standar IES Ruang Speech Auditorium.....	10
Tabel 3. 3 Spesifikasi Lampu General Lighting	15
Tabel 3. 4 Spesifikasi Lampu Panggung Belakang.....	16
Tabel 3. 5 Spesifikasi Lampu Pilar	16
Tabel 3. 6 Spesifikasi Lampu Stage	17
Tabel 3. 7 Hasil Besaran Pencahayaan pada Area Penonton	24
Tabel 3. 8 Hasil Besaran Pencahayaan Panggung	25
Tabel 3. 9 Perbandingan antara Target dengan Simulasi	26
Tabel 3. 10 Target Pencahayaan Outdoor Auditorium The Ghandarwas	31
Tabel 3. 11 Spesifikasi Lampu Area Parkir	32
Tabel 3. 12 Spesifikasi Lampu Area Terowongan (1)	33
Tabel 3. 13 Spesifikasi Lampu Area Terowongan (2)	33
Tabel 3. 14 Spesifikasi Lampu Area Drop Off	34
Tabel 3. 15 Spesifikasi Lampu Area Taman Gantung dan Tangga	34
Tabel 3. 16 Spesifikasi Lampu Pilar dan Facade	35
Tabel 3. 17 Hasil Simulasi Area Drop Off.....	36
Tabel 3. 18 Hasil Simulasi Area Terowongan	37
Tabel 3. 19 Hasil Simulasi Area Parkir.....	39

DAFTAR RUMUS

Rumus (1) Persamaan lumen area terbuka.....	39
Rumus (2) Persamaan lumen area tertutup atap.....	39

