



**MATERI PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI
SEKTOR KONTRUKSI BIDANG ARSITEKTUR
SUB SEKTOR ILUMINASI
JABATAN KERJA AHLI PERENCANAAN ILUMINASI**

SURVEI LOKASI PERENCANAAN

**KODE UNIT KOMPETENSI:
F45.PIlum02.002.01**

BUKU PENILAIAN



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
PUSAT PEMBINAAN KOMPETENSI DAN PELATIHAN KONSTRUKSI**
Jalan Sapta Taruna Raya, Komplek PU Pasar Jumat - Jakarta Selatan

2012

DAFTAR ISI

Daftar Isi	1
1 BAB I KONSEP PENILAIAN	3
1.1 Latar Belakang.....	3
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Metoda Penilaian	3
2 BAB II PELAKSANAAN PENILAIAN.....	5
2.1 Kunci Jawaban Tugas-Tugas (Teori)	5
2.2 Daftar Cek Unjuk Kerja	14
Lampiran 1 Jawaban Tugas Tertulis I.....	20
Lampiran 2Jawaban Tugas Tertulis II.....	22
Lampiran 3Jawaban Tugas Tertulis III.....	24

Buku-buku Referensi untuk bahan pelatihan yang telah direkomendasikan:

Judul	: Illuminating Engineering Society The Lighting Handbook Last Edition / Reference and Application
Pengarang	: David L. DiLaura Kevin W. Houser Richard G. Mistrick Gary R. Steffy
Penerbit	: the Illuminating Engineering Society of North America, 120 Wall Street, New York, New York 10005
Tahun terbit	: Copyright 2011 ISBN 978-087995-241-9
Judul	: Illuminating Engineering for energy efficient luminous environments
Pengarang	: Ronald D. Helms
Penerbit	: Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J. 07632

Tahun terbit : 1980
ISBN 0-13-450809-2

Judul : Dictionary off Electrical Engineering
2 nd edition

Pengarang : K. G. Jackson
Revised by R. Feinberg

Penerbit : Butterworth & Co. (Publishers) Ltd.
Tahun terbit : 1981

Judul : Lighting Manual
A handbook of lighting installation design
Fifth edition

Pengarang : prepared by members of staff of Philips Lighting
Penerbit : Philips Lighting B.V. Eindhoven
Tahun terbit : 1993
ISBN 90 801262 1 7

Judul : The Scientiffic Basis of Illuminating Engineering
Pengarang : by Parry Moon
Penerbit : Dover Publications, INC 180 Varick Street New York 14 N.Y.
Tahun terbit : 1963

Judul : Illuminating Lives
Professional Luminaires Product Catalogue Asia Pasific
Pengarang : prepared by members of staff of Philips Lighting
Penerbit : Koninklijke Philips Electronics N.V.
Tahun terbit : 2009

BAB I KONSEP PENILAIAN

1.1 Latar Belakang

Buku penilaian untuk unit kompetensi Menerapkan Ketentuan Peraturan Perundang-Undangan yang Terkait Dengan Pelaksanaan Pelatihan Berbasis Kompetensi dibuat sebagai konsekuensi logis dalam pelatihan berbasis kompetensi yang telah menempuh tahapan penerimaan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja melalui buku informasi dan buku kerja. Setelah latihan-latihan (*exercise*) dilakukan berdasarkan buku kerja maka untuk mengetahui sejauh mana kompetensi yang dimilikinya perlu dilakukan uji komprehensif secara utuh per unit kompetensi dan materi uji komprehensif itu ada dalam buku penilaian ini.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dibuatnya buku penilaian ini, yaitu untuk menguji kompetensi peserta pelatihan setelah selesai menempuh buku informasi dan buku kerja secara komprehensif dan berdasarkan hasil uji inilah peserta akan dinyatakan kompeten atau belum kompeten terhadap unit kompetensi Menerapkan Ketentuan Peraturan Perundang-Undangan yang Terkait dengan Pelaksanaan Pelatihan Berbasis Kompetensi.

1.3 Metoda Penilaian

1. Metoda Penilaian Pengetahuan

a. Tes Tertulis

Untuk menilai pengetahuan yang telah disampaikan selama proses pelatihan terlebih dahulu dilakukan tes tertulis melalui pemberian materi tes dalam bentuk tertulis yang dijawab secara tertulis juga. Untuk menilai pengetahuan dalam proses pelatihan materi tes disampaikan lebih dominan dalam bentuk obyektif tes, dalam hal ini jawaban singkat, menjodohkan, benar-salah, dan pilihan ganda. Tes essay bisa diberikan selama tes essay tersebut tes essay tertutup dalam bentuk Jawaban Singkat, tidak essay terbuka, hal ini dimaksudkan untuk mengurangi faktor subyektif penilai.

b. Tes Wawancara

Tes wawancara dilakukan untuk menggali atau memastikan hasil tes tertulis sejauh itu diperlukan. Tes wawancara ini dilakukan secara perseorangan antara

penilai dengan peserta uji/peserta pelatihan. Penilai sebaiknya lebih dari satu orang.

2. Metoda Penilaian Keterampilan

a. Tes Simulasi

Tes simulasi ini digunakan untuk menilai keterampilan dengan menggunakan media bukan yang sebenarnya, misalnya menggunakan tempat kerja tiruan (bukan tempat kerja yang sebenarnya), obyek pekerjaan disediakan atau hasil rekayasa sendiri, bukan obyek kerja yang sebenarnya.

b. Aktivitas Praktik

Penilaian dilakukan secara sebenarnya, di tempat kerja sebenarnya dengan menggunakan obyek kerja sebenarnya. Namun dalam pelaksanaan pelatihan untuk unit kompetensi ini, metoda penilaian ini tidak digunakan.

3. Metoda Penilaian Sikap Kerja

a. Observasi

Untuk melakukan penilaian sikap kerja digunakan metoda observasi terstruktur, artinya pengamatan yang dilakukan menggunakan lembar penilaian yang sudah disiapkan sehingga pengamatan yang dilakukan mengikuti petunjuk penilaian yang dituntut oleh lembar penilaian tersebut. Pengamatan dilakukan pada waktu peserta uji/peserta pelatihan melakukan keterampilan kompetensi yang dinilai karena sikap kerja melekat pada keterampilan tersebut.

BAB II PELAKSANAAN PENILAIAN

2.1 Kunci Jawaban Tugas-Tugas (Teori)

Tugas Teori I : Melaksanakan pengumpulan data di lokasi
Pelatihan : 2.1.1.1.1.1 Ahli Perencanaan Iluminasi
Waktu : 15 menit

Petunjuk Umum

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban/kertas yang telah disediakan;
2. Seluruh buku-buku lembaran-lembaran tulisan disimpan;
3. Bacalah soal dengan teliti sebelum menulis jawaban

a. Jawaban Singkat

1. Jelaskan apa yang harus disiapkan sebelum memulai survei dilokasi perencanaan

.....
.....
.....
.....
.....

2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan gambar situasi lokasi eksisting dan sebutkan bagaimana cara mengenali sarana milik instansi lain yang ada di lokasi, Jelaskan!

.....
.....
.....
.....
.....

3. Jelaskan bagaimana memeriksa, menganalisa dan mengevaluasi kesesuaian gambar site plan, denah lantai dengan fasilitas dan utilitas yang terdapat dilapangan !

.....
.....
.....

.....
.....

4. Apa yang dimaksud dengan satu candela

.....
.....
.....
.....
.....

5. Apa yang dimaksud dengan satu lumen, berikan penjelasannya!

.....
.....
.....
.....
.....

6. Apa yang dimaksud dengan intensitas cahaya (Luminous intensity) berikan simbol dan unit satuannya !

.....
.....
.....
.....
.....

7. Jelaskan, apa yang dimaksud dengan arus cahaya (luminous flux) berikan simbol dan unit satuannya !

.....
.....
.....
.....
.....

8. Bagaimana cara mengidentifikasi ketersediaan sumber daya dan sebutkan beberapa jenis lampu berdasarkan penempatan dan kegunaannya !

.....
.....
.....

.....
.....

9. Jelaskan apa yang dimaksud dengan Luminer !

.....
.....
.....
.....
.....

10. Apa yang mempengaruhi besarnya indeks ruang, berikan penjelasan

.....
.....
.....
.....
.....

b. Pilihan Ganda

2.1.1 Lembar Kunci Jawaban Teori I

No. Soal	Kunci Jawaban	Jawaban Peserta			Keterangan
			K	BK	
1	Lampiran I				
2	Lampiran I				
3	Lampiran I				
4	Lampiran I				
5	Lampiran I				
6	Lampiran I				
7	Lampiran I				
8	Lampiran I				
9	Lampiran I				
10	Lampiran I				

Tugas Teori II : Memverifikasi data hasil survei
Pelatihan : **Ahli Perencanaan Iluminasi**
Waktu : **15 menit**

Petunjuk Umum

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban/kertas yang telah disediakan;
2. Seluruh buku-buku lembaran-lembaran tulisan disimpan;
3. Bacalah soal dengan teliti sebelum menulis jawaban

a. Jawaban Singkat

1. Mampu menguraikan dan memilah data dengan teliti data hasil survei sesuai kebutuhannya, jelaskan !

.....
.....
.....
.....
.....

2. Berapa tinggi bidang kerja secara umum pada pencahayaan dalam ruang, berikan penjelasan !

.....
.....
.....
.....
.....

3. Berapa tinggi bidang kerja secara umum pada pencahayaan jalan, berikan penjelasan !

.....
.....
.....
.....
.....

4. Apa yang mempengaruhi besarnya rendemen pencahayaan berikan penjelasan !

.....
.....

.....
.....
.....

5. Apa yang dimaksud dengan cahaya tampak (visible light) berikan penjelasan !

.....
.....
.....
.....
.....

6. Apa yang dimaksud dengan cahaya tidak tampak (non visible light), berikan penjelasan !

.....
.....
.....
.....
.....

7. Apa maksud dapat menyimpulkan data hasil survei ?

.....
.....
.....
.....
.....

8. Apa maksud dapat mengetahui berbagai kepentingan perencanaan ?

.....
.....
.....
.....
.....

9. Apa itu mampu memprediksi hal-hal yang akan timbul dengan tersedianya hasil survei ?

.....
.....
.....

.....
.....

10. Apa maksudnya mampu memverifikasi konsekuensi yang timbul terkait ketersediaan hasil survey ?

.....
.....
.....
.....
.....

b. Pilihan Ganda

2.1.2 Lembar Kunci Jawaban Teori II

No. Soal	Kunci Jawaban	Jawaban Peserta			Keterangan
			K	BK	
1	Lampiran II				
2	Lampiran II				
3	Lampiran II				
4	Lampiran II				
5	Lampiran II				
6	Lampiran II				
7	Lampiran II				
8	Lampiran II				
9	Lampiran II				
10	Lampiran II				

Tugas Teori III : Membuat laporan hasil survei
Pelatihan : **Ahli Perencanaan Iluminasi**
Waktu : **15 menit**

Petunjuk Umum

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban/kertas yang telah disediakan;
2. Seluruh buku-buku lembaran-lembaran tulisan disimpan;
3. Bacalah soal dengan teliti sebelum menulis jawaban

a. Jawaban Singkat

1. Data-data apa yang dapat diidentifikasi dari gambar situasi eksisting lapangan ?
Jelaskan!

.....
.....
.....
.....
.....

2. Bagaimana cara memilah data hasil survey berdasarkan sektor wilayah perencanaan

.....
.....
.....
.....
.....

3. Setelah data yang telah diverifikasi dikumpulkan bagaimana cara menyimpannya ?

.....
.....
.....
.....
.....

4. Menurut saudara data apa saja yang akan dipakai sebagai acuan perencanaan ?

.....
.....
.....

.....
.....

5. Apa manfaat dari cahaya ultra violet (UV) dan cahaya infra merah (IR), berikan penjelasan !

.....
.....
.....
.....
.....

6. Apa kerugian dari cahaya ultra violet (UV) dan cahaya infra merah (IR) berikan penjelasan !

.....
.....
.....
.....
.....

7. Jelaskan bagaimana cara merangkum data hasil survei dan data penopang lainnya, untuk masing-masing sektor

.....
.....
.....
.....
.....

8. Jelaskan kerangka laporan hasil survei

.....
.....
.....
.....
.....

9. Apa yang akan menjadi bagian atau lampiran laporan hasil survey tersebut ? jelaskan !

.....
.....
.....

.....
.....

10. Menurut versi saudara, bagaimana susunan laporan survei lapangan

.....
.....
.....
.....
.....

b. Pilihan Ganda

2.1.3 Lembar Kunci Jawaban Tertulis III

No. Soal	Kunci Jawaban	Jawaban Peserta			Keterangan
			K	BK	
1.	Lampiran III				
2.	Lampiran III				
3.	Lampiran III				
4.	Lampiran III				
5.	Lampiran III				
6.	Lampiran III				
7.	Lampiran III				
8.	Lampiran III				
9.	Lampiran III				
10.	Lampiran III				

Catatan Penilai :

2.2 Daftar Cek Unjuk Kerja

Tugas Unjuk Kerja IMelaksanakan pengumpulan data di lokasi

Instruksi kerja

- a. Perbandingkan gambar denah dengan kondisi eksisting lapangan
- b. Identifikasiketersediaan sumber daya dan instalasi penyebaran daya di lokasi
- c. Iventarisasi jenis dan jumlah titik lampu eksisting beserta kelengkapannya
- d. Iventarisasikan keterkaitan sarana dengan prasarana milik instansi lain
- e. Identifikasikan data sarana dan prasarana milik instansi lain yang terkait dengan lokasi perencanaan
- f. Ukur kuat cahaya luminer di lokasi
- g. Buat dokumentasi foto lokasi sesuai kebutuhan perencanaan

a. Daftar Cek Unjuk Kerja

NO.	DAFTAR TUGAS/INSTRUKSI	POIN YANG DICEK	PENCAPAIAN		PENILAIAN	
			YA	TIDAK	K	BK
1.	Perbandingkan gambar denah dengan kondisi eksisting lapangan	Akurasi kesamaan data dan lokasi				
2.	Identifikasikan ketersediaan sumber daya dan instalasi penyebaran daya di lokasi	Keakuratan mendeteksi data lapangan				
3.	Iventarisasikan jenis dan jumlah titik lampu eksisting beserta kelengkapannya	Keakuratan pendataan				
4.	Iventarisasikan jenis dan jumlah titik lampu eksisting beserta kelengkapannya	Keakuratan pendataan				
5.	Identifikasikan data sarana dan prasarana milik instansi lain yang terkait dengan lokasi perencanaan	Hasil identifikasi sesuai data				
6.	Ukur kuat cahaya luminer di lokasi	Prosedur pendataan				
7.	Buat dokumentasi foto lokasi sesuai kebutuhan perencanaan	Bentuk laporan pelaksanaan				

Tugas Unjuk Kerja II Memverifikasi data hasil survei

Instruksi kerja

- a. Uraikan data hasil survei terkait kegunaannya
- b. Pilah data hasil survei disesuaikan dengan kebutuhannya
- c. Kompilasikan jumlah keseluruhan daya yang tersedia di lokasi
- d. Periksa kuantitas sumber daya yang tersedia
- e. Periksa kecukupan daya yang tersedia disesuaikan dengan prediksi kebutuhan daya
- f. Periksa berbagai kepentingan perencanaan
- g. Verifikasikan konsekuensi yang akan timbul terkait dengan berbagai kepentingan serta ketersediaan hasil survei

b. Daftar Cek Unjuk Kerja

NO.	DAFTAR TUGAS/INSTRUKSI	POIN YANG DICEK	PENCAPAIAN		PENILAIAN	
			YA	TIDAK	K	BK
1.	Uraikan data hasil survei terkait kegunaannya	Prosedur penguraian dari sumber data yang digunakan				
2.	Pilah data hasil survei disesuaikan dengan kebutuhannya	Keakuratan pemilahan data				
3.	Kompilasikan jumlah keseluruhan daya yang tersedia di lokasi	Keakuratan memilah data				
4.	Periksa kuantitas sumber daya yang tersedia	Keakuratan memeriksa				
5.	Periksa kecukupan daya yang tersedia disesuaikan dengan prediksi kebutuhan daya	Akurasi perhitungan kebutuhan dan yang tersedia				
6.	Periksa berbagai kepentingan perencanaan	Keakuratan memeriksa kebutuhan				
7.	Verifikasikan konsekuensi yang akan timbul terkait dengan berbagai kepentingan serta ketersediaan hasil survei	Analisa kemungkinan sebagai konsekuensi				

Tugas Unjuk Kerja III Membuat laporan hasil survei

Instruksi kerja

- a. Pilih data data hasil survei yang telah diverifikasi
- b. Kumpulkan dengan cermat data hasil survei yang telah diverifikasi berdasarkan lokasi / sektor perencanaannya
- c. Pilah data yang akan dipakai sebagai acuan perencanaan
- d. Kelompokkan data berdasarkan masing-masing sektor / lokasi perencanaan
- e. Buat kerangka laporan hasil survei data lapangan
- f. Catat seluruh data hasil survei dengan terinci
- g. Susun dengan baik laporan hasil survei lapangan beserta lampirannya secara terinci

c. Daftar Cek Unjuk Kerja

NO.	DAFTAR TUGAS/INSTRUKSI	POIN YANG DICEK	PENCAPAIAN		PENILAIAN	
			YA	TIDAK	K	BK
1.	Pilih data data hasil survei yang telah diverifikasi	Akurasi pemilihan data				
2.	Kumpulkan dengan cermat data hasil survei yang telah diverifikasi berdasarkan lokasi / sektor perencanaannya	Akurasi pengumpulan data				
3.	Pilah data yang akan dipakai sebagai acuan perencanaan	Akurasi pemilahan data				
4.	Kelompokkan data berdasarkan masing-masing sektor / lokasi perencanaan	Akurasi pengelompokan data				
5.	Buat kerangka laporan hasil survei data lapangan	Prosedur pembuatan kerangka laporan				
6.	Catat seluruh data hasil survei dengan terinci	Akurasi pencatatan data				
7.	Susun dengan baik laporan hasil survei lapangan beserta lampirannya secara terinci	Tatacara pengiriman laporan				

Apakah semua instruksi kerja tugas praktek merancang sesi pembelajaran dilaksanakan dengan benar dengan waktu yang telah ditentukan?

YA

TIDAK

	NAMA	TANDA TANGAN
PESERTA
PENILAI

Catatan Penilai :

a. Penilaian Sikap Kerja

CEK LIS PENILAIAN SIKAP KERJA				
Melaksanakan pengumpulan data di lokasi				
Indikator Unjuk Kerja	No. KUK	K	BK	Keterangan
Harus mampu bertindak cermat, teliti, tekun dan taat azas terhadap pemeriksaan kesesuaian gambar denah lokasi perencanaan dengan kondisi eksisting lapangan	1.1			
Harus mampu cermat, disiplin, taat azas dan teliti, sesuai dengan pengarah dan pedoman atau SOP pengidentifikasian ketersediaan sumber daya dan instalasi penyebaran daya di lokasi	1.2			
Harus mampu teliti, cermat, disiplin, bertanggung jawab, taat azas dan cermat terhadap pedoman atau SOP pengidentifikasian jumlah titik maupun jenis lampu beserta kelengkapannya	1.3			
Harus mampu disiplin, cermat, teliti, sopan, taat azas dan tepat terhadap pedoman atau SOP pengidentifikasian data sarana dan prasarana milik instansi lain keterkaitannya dengan lokasi	1.4			

perencanaan				
Harus mampu disiplin, tegas, teliti, sopan dan bertanggung jawab, taat azas dan tepat terhadap pedoman pengukuran kuat cahaya sumber cahaya di lokasi	1.5			
Harus mampu bertindak cermat, teliti, tekun, taat azas dan baik, terhadap pembuatan dokumentasi foto lokasi sesuai kebutuhan perencanaan	1.6			

a. Penilaian Sikap Kerja

CEK LIS PENILAIAN SIKAP KERJA				
Memverifikasi data hasil survei				
Indikator Unjuk Kerja	No. KUK	K	BK	Keterangan
Harus mampu disiplin, tegas, teliti, sopan dan bertanggung jawab serta taat azas terhadap pedoman pemilahan data hasil survei disesuaikan dengan kebutuhan	2.1			
Harus mampu teliti, cermat, disiplin, bertanggung jawab, taat azas, dan benar terhadap pedoman pengompilasian jumlah keseluruhan daya yang tersedia di lokasi	2.2			
Harus mampu bertindak, teliti, tekun, taat azas dan cermat terhadap pemeriksaan kecukupan daya yang tersedia dengan prediksi kebutuhan daya	2.3			
Harus mampu cermat, teliti, disiplin, taat azas dan benar sesuai dengan pengarahannya memverifikasi berdasarkan konsekuensi yang akan timbul terkait dengan berbagai kepentingan serta ketersediaan hasil survei	2.4			

a. Penilaian Sikap Kerja

CEK LIS PENILAIAN SIKAP KERJA				
Membuat laporan hasil survei				
Indikator Unjuk Kerja	No. KUK	K	BK	Keterangan
Harus mampu disiplin, teliti, sopan, taat azas dan cermat, terhadap pengumpulan data hasil survei yang telah diverifikasi berdasarkan lokasi / sektor perencanaannya	3.1			
Harus mampu teliti, cermat, disiplin, bertanggung jawab, taat azas dan benar terhadap pedoman perangkuman data hasil survei dan data penopang lainnya, yang telah dikelompokkan sesuai lokasi / sektor perencanaan	3.2			
Harus mampu cermat, teliti, disiplin taat azas, dan baik sesuai dengan pengarah dan pedoman atau SOP penyusunan laporan hasil survei lapangan beserta lampirannya secara terinci	3.3			

Lampiran 1

Jawaban Tugas Teori I

1. Yang disiapkan :

- Mengumpulkan data-data sementara terkait lokasi,
- Peta/gambar denah lokasi perencanaan, Lampiran KAK maupun hasil dari Instansi terkait
- Gambar site plan, denah lantai, tampak dan tampak bangunan hasil desain maupun eksisting
- Data-data pendukung lainnya
- Serta menyiapkan peta kerja survey lapangan dengan plot site plan

2. Gambar situasi lokasi eksisting adalah gambaran eksisting lapangan yang ada di lokasi rencana yang memuat :

- kondisi topografi,
- tataguna lahan
- posisi bangunan, ruang terbuka dan kelengkapannya
- posisi sarana dan prasarana yang ada
- posisi fasilitas yang ada
- posisi utilitas yang ada, dll

3. Dengan membandingkan/tumpang tindih gambar site plan, denah lantai dengan gambar situasi lokasi eksisting dengan skala yang sama.

Yaitu gambar terukur situasi eksisting lengkap dari wilayah rencana tapak bangunan dan sekitarnya, dengan kondisi topografi dan tata guna lahan yang ada serta status kepemilikan lahan.

4. Bahwa satu candela adalah $1/60$ intensitas cahaya dari benda hitam sempurna (black body radiator) yang dipancarkan dari platina cair pada temperatur 1.773 C atau 2046 K

5. Bahwa 1 lumen banyaknya J energi cahaya yang diterima permukaan bola seluas 1 Ft^2 dengan radius 1 Ft dari sumber cahaya dengan intensitas cahaya merata sebesar 1 cd pada pusat bola, jadi 1 Ft^2 (luas kulit bola) 1 Ft (jari-jari bola)

6. Intensitas cahaya (luminous intensity) adalah banyaknya arus cahaya persatuan sudut ruang
Simbol I, satuan Candela

7. Arus cahaya (Luminous flux) adalah banyaknya energi yang dipancarkan dari satu sumber cahaya pada panjang gelombang yang dapat dilihat oleh mata manusia (cahaya tampak)
Simbol = F atau O, Satuan lumen

8. Yaitu dengan cara memeriksa dan menelusuri jaringan dilapangan, hingga ke PHB pembagi, PHB induk sampai ke Gardu utama melalui instalasi jaringan bawah tanah atau jaringan udara serta mencarinya pada gambar as built drawing

9. Yang dimaksud luminer adalah satuan cahaya yang lengkap terdiri dari sebuah lampu atau beberapa lampu termasuk rancangan pendaran cahaya, penempatan dan perlindungan lampu serta dihubungkannya lampu ke jaringan daya
10. Yang mempengaruhi indeks ruang adalah tergantung kepada besarnya perbandingan yang berhubungan dengan bidang keseluruhan terhadap tingginya diantara tinggi bidang kerja dengan bidang titik lampu

Lampiran 2

Jawaban Tugas Teori II

1. Memasukan data inventarisasi fasilitas yang terdapat dilapangan seperti tapak bangunan, rencana tapak, ruang terbuka, jembatan, jalan akses dll.
Memasukan data tata letak utilitas yang terdapat dilapangan seperti jaringan listrik, jaringan PAM, jaringan telepon, jaringan pipa gas, saluran drainase dll.
2. Tinggi bidang kerja secara umum pada pencahayaan dalam ruang adalah 3,5 m, karena pada dasarnya ruang bangunan mempunyai ketinggian plafon 4 m jadi dikurangi dudukan lampu 0,5 m
3. Tinggi bidang kerja secara umum pada jalan ditentukan oleh lebar (kelas) jalan, jalan toll dan jalan utama berkisar antara 12 sampai dengan 14 m, pada kelas jalan yang kecil dengan ketinggian 10 sampai 12 m,
4. Faktor utilitas merupakan perbandingan antara lumen aktual yang diterima pada meja kerja dengan lumen yang dibangkitkan oleh sumber cahaya. Tergantung kepada beberapa faktor antara lain :
 - Type penerangan direck dan indireck
 - Type dan tinggi fitting
 - Warna permukaan dinding dan atap
 - Dimensi ruang

Nilainya berkisar 0,4 sampai 0,6 untuk direk, 0,1 sampai 0,35 untuk indirek

5. Cahaya tampak (visible light) adalah bagian spektrum yang mempunyai panjang gelombang antar lebih kurang 380 nanometer (nm) sampai dengan 780 nanometer (nm) dalam udara, sinar tampak adalah sinar yang dapat dilihat oleh mata manusia jika mengenai benda, contoh cahaya matahari
6. Cahaya tak tampak (non visible light) adalah cahaya yang tidak termasuk kedalam kriteria panjang 380 nanometer sampai dengan 780 nanometer (dalam udara), yang bila mengenai benda tidak akan tampak lebih terang atau masih sama sebelum terkena cahaya, contoh cahaya tak tampak adalah sinar infra red dan sinar X
7. Maksudnya dalam laporan hasil survey, dilampirkan data-data:
 - Data prasarana/sarana
 - Data fasilitas dan utilitas
 - Sketsa kondisi topografi lapangan
 - Data status kepemilikan lahan
 - Data lain-lain
8. Dari data sarana prasarana yang ada dilapangan dapat diketahui

Bagaimana cara mengetahui utilitas yang terdapat di lapangan ? Bagaimana cara mengetahui fasilitas yang terdapat di lapangan ? Bagaimana cara mengidentifikasi kondisi eksisting rencana tapak dan sekitarnya ?

Dengan melakukan survey lapangan untuk menginventarisasi fasilitas dan utilitas yang terdapat di lokasi rencana, dengan membawa peta kerja lapangan.

9. Dalam rangka menganalisa data hasil survey maka akan timbul penilaian-penilaian tentang
 - Jenis lumener,
 - Penempatan lumener ,
 - Titik pemasangan
 - Jenis lampu, warna, daya dst.
 - Jenis ballast, tegangan, PCB / non PCB dll.
 - Tingkat iluminasi
 - Karakter dan kondisi penerangan ilmiah,
 - Masalah potensial
 - Kualitas cahaya rendah, atau silau dll.
 - Peralatan cacat, ballast, kedip dll.
 - Modifikasi lumener,
 - Penggunaan Timer, sensor dll

10. Apabila ada keterbatasan hasil survey akan ditemui kendala terjadinya perbedaan antara dua lampu yang berbeda jenis tapi wattnya sama;
 - Tidak dapat menghitung jumlah pemakaian daya karena surveinya kurang lengkap;
 - Akan terjadi survei bolak balik dan tidak cukup sekali karena data kurang;
 - Pengendalian cahaya terpasang dibuktikan dengan apa, bila tidak ada datanya ;
 - Tidak bisa mengevaluasi usia pakai bila tidak mengambil sample dari lapangan

Lampiran 3

Jawaban Tugas Teori III

1. Data-data yang diidentifikasi dari gambar situasi eksisting :

- gambar situasi dan luasan lahan,
- topografi lahan
- letak dan sebaran fasilitas
- letak dan sebaran utilitas

sebaiknya data-data tersebut langsung diverifikasi

2. Pemilahan dilakukan berdasarkan tempat titik-titik lampu dipasang, serta berdasarkan jenis peruntukan lampunya

3. Data fasilitas dan utilitas diplot pada gambar situasi lokasi eksisting dengan skala yang benar dan dilengkapi dengan ukuran-ukuran yang diperlukan

4. Semua data akan dipakai pada perencanaan, namun harus dibedakan antara sarana prasarana, fasilitas utilitas dengan peruntukan seperti

- Denah bangunan
- Ruang terbuka ,
- jembatan,
- jalan akses dll

5. Manfaat cahaya ultra violet (UV) antara lain membunuh kuman, gelombang ultra violet bisa digunakan dalam elektroterapi

Manfaat cahaya infra red (IR) antara lain tembus baja, tidak terlihat, memberikan panas yang langsung kepada objek

6. Kerugian cahaya ultra violet (UV) antara lain mempunyai frekuensi diatas frekuensi cahaya tampak, dapat mempengaruhi kertas foto, dapat menghasikan pendaran fluor serta mampu mengionkan gas

Kerugian cahaya infra red (IR) anantara lain menyakiti mata, dan radiasi tinggi

7. Dengan cara menyempurnakan peta kerja lapangan menjadi peta/gambar situasi lokasi eksisting yang lengkap dengan skala yang sama dengan gambar denah / site plan yang sama

8. Secara garis besar kerangka laporan hasil survey adalah

- Lingkup pekerjaan
- Metode survei
- Hasil pencatatan
- Hasil pengukuran
- Hasil penghitungan
- Kesimpulan dan Saran

9. Peta hasil kerja survei adalah peta yang dilengkapi hasil pengukuran, peta perletakan sarana dan prasarana, fasilitas, utilitas, analisa awal tentang tat letak lampu eksisting, gambar-gambar hasil ukur lainnya, adalah merupakan data yang akan menjadi lampiran laporan

10 Isi dari laporan survei lapangan a.l terdiri dari :

- Latar belakang
- Maksud dan tujuan
- Lingkup pekerjaan
- Metoda pelaksanaan survei
- Inventarisasi sarana dan prasarana
- Inventarisasi fasilitas dan utilitas
- Pengukuran luas dantopografi
- Analisis dan evaluasi awal data lapangan
- Kesesuaian/ ketidaksesuaian kondisi eksisting melalui gambar peta hasil survei
- Rekomendasi awal