

## **ANALISIS PERFORMANSI VISUAL PADA RUANG KELAS DEPARTEMEN TEKNIK NUKLIR DAN TEKNIK FISIKA UNIVERSITAS GADJAH MADA**

Oleh

Albina Gita Beauty Pratiwiningtyas  
13/346565/TK/40522

Diajukan kepada Departemen Teknik Nuklir dan Teknik Fisika Fakultas Teknik  
Universitas Gadjah Mada pada tanggal 11 Desember 2017  
untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh derajat  
Sarjana S-1 Program Studi Teknik Fisika

### **INTISARI**

Pencahayaan berpengaruh terhadap produktifitas dan performansi visual responden. Tingkat pencahayaan yang memadai dapat meningkatkan produktivitas dan performansi, mengurangi mata lelah serta dapat meningkatkan peluang untuk sukses [1]. Performansi visual dipengaruhi oleh karakteristik kondisi pencahayaan dan kondisi penglihatan manusia.

Untuk mengetahui hubungan antara pencahayaan dan performansi visual penelitian ini menggunakan metode evaluasi subjektif dan evaluasi objektif. Evaluasi objektif dilakukan dengan pengambilan data iluminansi dan juga menggunakan naskah koreksi dan pertanyaan yang dikerjakan oleh responden. Evaluasi subjektif dilakukan dengan pengambilan data kuesioner.

Hasil dari penelitian ini mengindikasikan tidak terdapat hubungan antara performa visual dengan respons yang ditimbulkan akibat pencahayaan terhadap kejelasan melihat objek dan kelelahan mata. Hal ini ditunjukkan dengan mayoritas hasil koreksi naskah dan jumlah jawaban benar yang konstan 80% di setiap skala respon pada pertanyaan mengenai kemampuan mata melihat dan kelelahan mata. Kondisi pencahayaan yang ditunjukkan dengan *illuminance uniformity* memiliki hubungan dengan respon yang diberikan responden terhadap parameter kenyamanan visual dan gangguan visual. Pada zona dengan nilai *illuminance uniformity* kurang dari standar sebesar 0,8 respon yang diberikan menunjukkan kecenderungan yang negatif yaitu pada skala -2 dan -1, dimana responden merasa tidak nyaman dan merasa terganggu dengan kondisi pencahayaan. Sementara itu pada zona dengan nilai *illuminance uniformity* lebih dari 0,8 respon yang diberikan menunjukkan kecenderungan yang positif yaitu pada skala 2 dan 1 pada pertanyaan mengenai kenyamanan visual dan gangguan visual.

**Kata kunci** : Performansi visual, Pencahayaan, Kenyamanan Visual

Pembimbing Utama : Sentagi Sesotya Utami, S.T, M.Sc, Ph.D.

Pembimbing Pendamping : Faridah, S.T.,M.Sc.

**VISUAL PERFORMANCE ANALYSIS IN CLASSROOM OF  
DEPARTMENT OF NUCLEAR ENGINEERING AND ENGINEERING  
PHYSICS UNIVERSITAS GADJAH MADA**

By

Albina Gita Beauty Pratiwiningtyas  
13/346565/TK/40522

Submitted to the Departemen of Nuclear Engineering and Engineering Physics  
Faculty of Engineering Universitas Gadjah Mada on December 11<sup>st</sup>, 2017  
in partial fulfillment of the requirement for the Degree of  
Bachelor of Engineering in Physics Engineering

**ABSTRACT**

Indoor lighting level affects human productivity and visual performance. Adequate lighting level can increase productivity and performance, reduce eyestrain [1]. Visual Performance is influenced by the characteristic of lighting condition and human vision condition.

In this research, the relation between lighting and visual performance was explored through objective and subjective evaluation method. The objective evaluation was done by gathering data of room illuminance, correction task and relevant question addressed to the respondent. The subjective evaluation is done by taking the questionnaire data.

The result shows that there is no correlation between visual performance with the response caused by lighting affecting the clarity to object and eyestrain. This is indicated by the majority of manuscript correction results and the number of true answers that are constantly 80% in every scale of response to questions about visibility and eyestrain. The lighting conditions shown by illuminance uniformity are related to the response given to the visual comfort and visual disturbance parameters. In a zone with an illuminance value of uniformity less than the standard of 0.8 the response indicated a negative tendency that is on the scale of -2 and -1, where respondents feel uncomfortable and feel disturbed by the lighting conditions. Meanwhile in zone with illuminance uniformity value more than 0.8 the response given shows a positive trend with a scale of 2 and 1 in question about visual comfort and visual disturbance.

**Keywords** : Visual Performance, Lighting, Visual Comfort

Supervisor : Sentagi Sesotya Utami, S.T, M.Sc, Ph.D.

Co-supervisor : Faridah, S.T.,M.Sc.