

ABSTRAK

Pencahayaan merupakan salah satu faktor penting dalam perancangan ruangan untuk menunjang kenyamanan pengguna. Sistem pencahayaan yang baik harus dapat memenuhi tiga kriteria utama, yaitu kualitas, kuantitas, dan aturan pencahayaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis mengenai sistem pencahayaan yang ada pada Gedung Dekanat Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh dengan mengacu pada standar dasar petunjuk teknis SNI dalam bidang pencahayaan. Metodologi pada penelitian ini yaitu berupa survei lapangan dengan menggunakan bantuan *software* DIALux Evo sebagai proses simulasi. Hasil dari perencanaan sistem pencahayaan khususnya pada gedung A yang terdiri dari 2 lantai, pada setiap ruangnya saat ini belum sesuai dengan Standar Nasional Indonesia yang telah ditetapkan untuk tingkat pencahayaannya, yaitu pada lantai 1 yang memiliki 4 ruang berjumlah 800 lux dan pada lantai 2 yang memiliki 10 ruang berjumlah 2.450 lux. Untuk Standar Nasional Indonesia pada lantai 1 yang memiliki 4 ruang, total nilai lux yaitu berjumlah 800 lux. Sedangkan pada proses uji simulasi didapat total nilai lux secara keseluruhan yaitu berjumlah 649 lux, sehingga selisihnya yaitu berjumlah 151 lux (9,44%). Dan pada proses hasil perhitungan manual didapat total nilai lux secara keseluruhan yaitu berjumlah 605,94 lux, sehingga selisihnya yaitu berjumlah 194,06 lux (12,13%). Untuk Standar Nasional Indonesia pada lantai 2 yang memiliki 10 ruang, total nilai lux secara keseluruhan yaitu berjumlah 2.450 lux. Sedangkan pada proses uji simulasi didapat total nilai lux secara keseluruhan yaitu berjumlah 2.024,8 lux, sehingga selisihnya yaitu berjumlah 425,2 lux (8,68%). Dan pada proses hasil perhitungan manual didapat total nilai lux secara keseluruhan yaitu berjumlah 2.063,36 lux, sehingga selisihnya yaitu berjumlah 386,64 lux (7,89%).

Kata kunci: *pencahayaan, uji simulasi, software DIALux Evo, lux, Standar Nasional Indonesia*

ABSTRACT

Lighting is an important factor in room design to support user comfort. A good lighting system must be able to meet three main criteria, namely quality, quantity and lighting regulations. This research aims to determine the analysis of the lighting system in the Dean's Building, Faculty of Engineering, Malikussaleh University by referring to the basic standards of SNI technical instructions in the field of lighting. The methodology in this research is in the form of a field survey using the DIALux Evo software as a simulation process. The results of the lighting system planning, especially in building A which consists of 2 floors, in each room are currently not in accordance with the Indonesian National Standards which have been set for lighting levels, namely on the 1st floor which has 4 rooms totaling 800 lux and on the 2nd floor which has 10 rooms totaling 2,450 lux. For the Indonesian National Standard on the 1st floor which has 4 rooms, the total lux value is 800 lux. Meanwhile, in the simulation test process, the total lux value obtained was 649 lux, so the difference was 151 lux (9.44%). And in the manual calculation process, the total lux value obtained as a whole is 605.94 lux, so the difference is 194.06 lux (12.13%). For the Indonesian National Standard on the 2nd floor which has 10 rooms, the total lux value is 2,450 lux. Meanwhile, in the simulation test process, the total lux value obtained as a whole was 2,024.8 lux, so the difference was 425.2 lux (8.68%). And in the manual calculation process, the total lux value obtained as a whole is 2,063.36 lux, so the difference is 386.64 lux (7.89%).

Keywords: *lighting, simulation tests, DIALux Evo software, lux, Indonesian National Standard*