

## ABSTRAK

Pencahayaan merupakan salah satu faktor penting dalam perancangan ruang untuk mendukung kenyamanan karyawan atau personil yang bekerja di ruangan tersebut. Ruang dengan sistem pencahayaan yang baik dapat mendukung aktivitas yang dilakukan di dalamnya. Pekerjaan di laboratorium uji dan perkantoran menuntut ketelitian dan ketepatan secara visual oleh mata dalam menjalankan setiap pengujian dari proses preparasi sampai analisis maupun menyusun dan memisahkan antar dokumen.

Pada penelitian ini, terdapat beberapa ruangan yang belum memenuhi standar baku mutu pencahayaan berdasarkan hasil pengukuran intensitas cahaya yang dilakukan internal perusahaan. Akibat dari hal tersebut tidak jarang para pekerja mengalami kendala seperti mata terasa cepat lelah, penglihatan berbayang yang menyebabkan kesalahan dan ketidak telitian dalam pengujian maupun pekerjaan perkantoran. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti nilai intensitas pencahayaan yang ada di beberapa ruang kerja di gedung operasional dan manajemen.

Hasil pengukuran yang dibandingkan dengan baku mutu selanjutnya akan dilakukan analisis menggunakan aplikasi ReLux yang berguna untuk simulasi perencanaan dan perbaikan titik pencahayaan yang ada di lingkungan kerja yang diteliti. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 4 ruangan yang masih dibawah standar baku mutu meliputi ruang penyimpanan sampel sebelum distribusi pada gedung manajemen, laboratorium udara, laboratorium tanah dan penyimpanan sampel di laboratorium pada gedung operasional. Dampak yang dirasakan para pekerja yang berada di ruang tersebut seperti mata buram / berbayang (46%), mata terasa cepat lelah (46%) dan minus / plus bertambah (8%). Rekomendasi yang diberikan melalui simulasi dengan ReLux berupa penyesuaian titik pencahayaan, penyesuaian daya dan jumlah lampu yang digunakan dan penggunaan armature/kap agar cahaya lebih terdistribusi merata.

Kata kunci : cahaya, analisis dampak, simulasi dengan ReLux