

## "Asthenopia" pada tenaga kerja yang menggunakan komputer jenis "CRT" di P.T. Indosat Jakarta 1994

Frans X. Suharyanto H., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=80989&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Ruang lingkup dan Tara penelitian: Saat ini pemakaian komputer sudah sangat meluas ke segala bidang. Penggunaan komputer ternyata Juga menimbulkan masalah kesehatan bagi para pemakainya. Keluhan yang paling banyak ditemukan pada pemakai komputer adalah "asthenopia" atau "eye strain". Bagian perangkat komputer yang paling berpengaruh terhadap kesehatan mata operatornya adalah monitor atau "visual display terminal" (VDT). "Asthenopia" merupakan gejala subjektif penglihatan yang disebabkan karena penggunaan mata (dalam pekerjaan). Sampai saat ini relatif belum ada parameter objektif yang spesifik dan adekuat untuk menilai "asthenopia".

Penelitian ini menggunakan uji "photostress" dengan sensitivitas kontras (Pelli-Robson chart) yang bertujuan untuk mencoba melakukan penilaian objektif atas keluhan "asthenopia", dengan mengukur waktu pemulihan (W.P.). Uji "photostress" yang telah dimodifikasi ini sesuai dengan mekanisme terjadinya "asthenopia" pada penggunaan VDT, yaitu bekerja pada jarak relatif dekat yang menyebabkan "transient myopia", yang disertai dengan gangguan sensitivitas kontras. Serta memandang cahaya dari monitor, keadaan ini analog dengan "photostress".

Populasi penelitian ini adalah 84 orang tenaga kerja di P.T.Indosat, Jakarta, dengan keluhan "asthenopia". Dilakukan pengambilan "total sample", yang memenuhi kriteria sampel kemudian secara proporsional dibagi atas 2 kelompok yaitu kelompok studi terdiri atas operator (high exposed VDT) dan kelompok bukan operator (low exposed VDT) sebagai kontrol. Yang memenuhi syarat dan dapat mengikuti penelitian 42 orang dari tiap kelompok. Juga dilakukan survei lingkungan tempat kerja yang meliputi penerangan, suhu, kelembaban dan rancangan tempat kerja.

Hasil dan kesimpulan: W.P. pada kelompok operator maupun kontrol sesudah bekerja 1 jam menunjukkan adanya penurunan. Akan tetapi nilai tersebut ternyata meningkat lagi sesudah bekerja 2 jam. Nilai persentase delta W.P. (W.P.2 - W.P.1, dibagi W.P.0.) bila lebih besar 19,787., tampaknya mempunyai kecenderungan risiko yang lebih besar untuk mengalami "asthenopia" ( $p < 0,05$ ). Risiko untuk kecenderungan "asthenopia" tampak berkaitan dengan jenis pekerjaan sebagai operator, jenis kelamin, usia dan kadar hemoglobin darah. Wanita lebih sensitif dari pria, terutama pada usia yang lebih tua (30-39 tahun), hemoglobin darah  $< 12$  gr%, sedangkan pada pria hemoglobin darah  $< 14$  g% adalah merupakan faktor-faktor risiko. Lingkungan tempat kerja, secara keseluruhan berpotensi sebagai faktor risiko. Waktu kerja antara 1 sampai 2 jam belum menunjukkan hubungan yang bermakna dengan "asthenopia".

<hr><i>Scope and method : Nowadays computer use has been very popular in modern daily life.

Unfortunately this phenomenon with negative health impact. The major complaint claimed by users was eye strain or asthenopia related to the visual display terminal (VDT). Asthenopia was defined as any subjective visual distress symptoms resulting from the use of one's eyes, which its objective measurement has not yet accepted. A modified photostress test which was a combination of the regular photostress test and the test of contrast sensitivity using Pelli-Robson chart was used to measure asthenopia objectively. The parameter

used was "recovering time".

This measurement was based on the mechanism of asthenopia induced by VDT, i.e., short working distance which relates to transient myopia and induced contrast sensitivity disturbance. Secondly, the light exposure from VDT which was analogous to photostress test.

The population was working people from the office and the operators of P.T. Indosat, Jakarta i.e., 84 workers with asthenopic complaint. A total sample was taken based on the sample criteria and then proportionately splitted into two groups: the study and the control group, with 42 subjects in each group. The study group was considered the high exposed VDT (consisted of operators) and the control group was the low exposed VDT (consisted of non operators). A survey on the environmental workplace factors i.e., workroom illumination, temperature, humidity and the dimension of work equipment was also carried out. Results and conclusions: Recovering time after one hour working in both operators and controls was found to be decreased. This value increased again after two hours, but the working time within one until two hours did not relate to asthenopia. The value of deviated recovering time ( $\frac{W.P.2 - W.P.1}{W.P.D}$ ) more than 19,78% tended to have greater risk for asthenopia ( $p < 0,05$ ). Sex, job funtion as operators, age and blood hemoglobin level tended to become risk factors for asthenopia. Older age women (30-39 years), blood hemoglobin level of C 12 gri tended to have greater risk of asthenopia as well as men with hemoglobin  $< 14$  gri. The environmental factors as a whole, was found to be a potentially risky factor for asthenopia.