

## BAB 6

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

6.1.1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, kondisi pencahayaan yang terdapat di APRAS Industri Kecil Pakaian Olahraga dan Boria *Hand Bags* tidak layak (sangat gelap), karena tidak memenuhi ketentuan yang tercantum dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1405 Tahun 2002 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri.

6.1.2. Hasil pengukuran intensitas pencahayaan (iluminasi) di APRAS Industri Kecil Pakaian Olahraga sebesar 14,48%, 9,442%, 9,74%, 7,84%, 13,98% dan 8,29% jika dibandingkan dengan standar sedangkan hasil pengukuran intensitas pencahayaan (iluminasi) di Boria *Hand Bags* sebesar 20,01%, 16,48%, 10,49%, 16,97%, 10,1% dan 22,81% jika dibandingkan dengan standar.

6.1.3. Berdasarkan ketentuan SNI, maka hasil pengukuran intensitas pencahayaan (iluminasi) di area kerja APRAS Industri Kecil Pakaian Olahraga dan Boria *Hand Bags* dinyatakan tidak memenuhi ketentuan yang tercantum dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1405 Tahun 2002 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri.

6.1.4. Di balik rendahnya tingkat pencahayaan pada kedua area pengukuran tersebut terdapat faktor-faktor yang memberikan kontribusi, di antaranya

intensitas pencahayaan (iluminasi), sumber pencahayaan, warna dinding, langit-langit, bidang kerja dan lantai serta ketinggian langit-langit dan lampu.

6.1.5. Keseluruhan hasil penelitian dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 6.1. Rekapitulasi Hasil Penelitian

	<b>APRAS</b>	<b>Boria Hand Bags</b>
<b>Intensitas cahaya</b>	1) 144,8 lux (14,48%) 2) 94,4 lux (9,44%) 3) 97,4 lux (9,74%) 4) 78,6 lux (7,86%) 5) 139,8 lux (13,98%) 6) 82,9 lux (8,29%)	1) 200,1 lux (20,01%) 2) 164,8 lux (16,48%) 3) 104,9 lux (10,49%) 4) 169,7 lux (16,97%) 5) 101 lux (10,1%) 6) 228,1 lux (22,81%)
<b>Sumber cahaya</b>	a. Alami: cahaya matahari. b. Buatan: lampu TL Phillips 36 W dan lampu <i>fluorescent</i> kompak 15 W.	a. Alami: cahaya matahari. b. Buatan: lampu TL Phillips 36 W.
<b>Warna dinding, langit-langit, bidang kerja dan lantai</b>	a. Warna dinding: putih b. Warna langit-langit: putih c. Warna bidang kerja: putih d. Warna lantai: putih	a. Warna dinding: krem b. Warna langit-langit: coklat c. Warna bidang kerja: putih dan coklat d. Warna lantai: coklat muda, coklat dan biru muda
<b>Ketinggian langit-langit dari lantai</b>	3,15 m	2,96 m

## 6.2. Saran

6.2.1 Perbaiki sistem pencahayaan di tempat kerja berdasarkan *Hierarchy of Control* yang diuraikan dalam tabel berikut:

Tabel 6.2. Rekomendasi Perbaikan Lingkungan Kerja yang Berkaitan dengan Pencahayaan di APRAS Industri Kecil Pakaian Olahraga

<i>Hierarchy of Control</i>	<i>Action</i>
<i>Engineering</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengganti lampu <i>fluorescent</i> bertabung tunggal menjadi lampu <i>fluorescent</i> bertabung kembar dengan daya pancar yang lebih besar dari yang sebelumnya.</li> <li>▪ Menambah 3 unit lampu yang digunakan di area kerja dengan jenis lampu <i>fluorescent</i> bertabung kembar.</li> <li>▪ Mengurangi jarak lampu terhadap bidang kerja dengan menggantung lampu agar lebih mendekati bidang kerja.</li> <li>▪ Memperbaiki penempatan lampu dengan memperhatikan luas area kerja, jumlah lampu yang digunakan serta distribusi cahayanya. Lampu lampu diletakkan mendekati bidang kerja (di depan bidang kerja).</li> <li>▪ Memperbaiki tata letak benda yang terdapat di area kerja. Jangan sampai keberadaan benda-benda tersebut menghalangi sumber pencahayaan di area kerja. Di beberapa titik pengukuran terdapat papan di atas bidang kerja yang dapat menghalangi sumber pencahayaan untuk menerangi bidang kerja.</li> <li>▪ Memperbaiki posisi kerja (bidang kerja), jangan sampai posisi pekerja menghalangi sumber cahaya yang seharusnya menerangi bidang kerja. Posisi tubuh pekerja pada saat bekerja menutupi sumber pencahayaan.</li> </ul>
<i>Administrative</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penyusunan SOP yang jelas mengenai posisi kerja dan lama kerja.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengaturan waktu kerja dengan menyediakan waktu khusus untuk beristirahat (10-15 menit) setiap 2 jam kerja sekali.</li> <li>▪ Pemeliharaan lampu yang baik, yaitu dengan mengganti lampu sebelum daya pancarnya menurun karena faktor usia.</li> <li>▪ Pengaturan <i>shift</i> kerja.</li> </ul>
<i>Education / Promotion</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memberikan pemahaman mengenai bagaimana cara dan posisi kerja yang baik (tidak menghalangi sumber pencahayaan).</li> <li>▪ Menghimbau pekerja untuk tidak meletakkan benda-benda yang dapat menghalangi sumber pencahayaan.</li> </ul>

Tabel 6.3. Rekomendasi Perbaikan Lingkungan Kerja yang Berkaitan dengan Pencahayaan di Boria *Hand Bags*

<i>Hierarchy of Control</i>	<i>Action</i>
<i>Engineering</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengganti lampu <i>fluorescent</i> bertabung tunggal menjadi lampu <i>fluorescent</i> bertabung kembar dengan daya yang lebih besar (misalnya dengan daya <math>\geq 40</math> W).</li> <li>▪ Menambah jumlah sumber pencahayaan (lampu) di area kerja sebanyak 2 unit lampu <i>fluorescent</i> bertabung kembar dengan daya <math>\geq 40</math> W.</li> <li>▪ Mengganti warna lantai, dinding dan langit-langit dengan warna putih atau warna cerah.</li> <li>▪ Memperbaiki tata letak benda-benda yang ada di area kerja agar tidak mengganggu pencahayaan di area kerja.</li> <li>▪ Mengganti warna bidang kerja (pada meja jahit nomor 1 dan 3) untuk memaksimalkan pencahayaan yang diterima oleh bidang kerja.</li> <li>▪ Mengubah warna langit-langit menjadi warna putih atau warna cerah.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengatur kembali penempatan lampu terhadap bidang kerja yang harus diterangi.</li> </ul>
<i>Administrative</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyusun SOP yang jelas tentang posisi kerja dan lama kerja.</li> <li>▪ Menetapkan jam mulai kerja dan jam selesai kerja sehingga jelas berapa lama pekerja bekerja dalam satu hari.</li> <li>▪ Menyediakan waktu istirahat kira-kira 10-15 menit untuk setiap 2 jam kerja.</li> <li>▪ Pengaturan <i>shift</i> kerja.</li> <li>▪ Pemeliharaan lampu yang baik dengan mengganti lampu segera apabila daya pancarnya telah menurun.</li> </ul>
<i>Education / Promotion</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memberikan pemahaman mengenai bagaimana cara dan posisi kerja yang baik (tidak menghalangi sumber pencahayaan).</li> <li>▪ Menghimbau pekerja untuk tidak meletakkan benda-benda yang dapat menghalangi sumber pencahayaan.</li> </ul>

## DAFTAR PUSTAKA

- Birren, F. 1982, *Light, Color, and Environment : a discussion of the biological and psychological effects of color*, Van Nostrand Reinhold, New York.
- Brauer, Roger L. 1990, *Safety and Health for Engineers*, International Thomson Publishing Inc., New York.
- Ching. A.D.K. 1987, *Interior Design Illustrated*, Van Nostrand Reinhold Company Inc., New York.
- Crof, Perrel et al, 1981, *American Electrician Handbook*, Mc. Graw Hill Book, New York
- Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Cipta Karya (Direktorat Penyelidikan Masalah Bangunan). 1981, *Penerangan Alami Siang Hari dari Bangunan, Edisi III*, Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Cipta Karya (Direktorat Penyelidikan Masalah Bangunan). 1981, *Standar Penerangan Buatan di Dalam Gedung-gedung, Edisi III*. Jakarta.
- Elias, Ilhami. 1991, *Masalah Lighting dalam Pekerjaan*. Majalah Hiperkes Edisi Juli – September 1991.
- Fitrihana, Noor. 2007, *Memperbaiki Kondisi Kerja di Industri Garmen*. [on line].  
Dari: <http://www.batikyogya.wordpress.com>. [24 Juni 2008].
- Ganong, W.F. 1995, *Review of Medical Physiologi*, Appleton & Lange Inc., San Farnsisco.
- Grandjean, E. 1998, *Fitting the Task to the Man (A Textbook of Occupational Ergonomics)*, 4<sup>th</sup>.ed., Taylor & Francis, London.