

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bagi setiap pekerja bangunan, keselamatan merupakan faktor terpenting saat bekerja. Terdapat dua resiko yang mungkin terjadi bagi pekerja bangunan yaitu resiko gangguan kesehatan dan resiko kecelakaan. Faktor utama yang dapat mengganggu bahkan merusak kesehatan pekerja bangunan yaitu polusi udara, gangguan pencahayaan (silau), dan kebisingan dalam jangka waktu yang lama.

Saat ini sudah ada *safety device* berupa helm proyek dengan tujuan melindungi kepala dari kecelakaan, tetapi helm yang sudah ada belum memiliki *safety device* yang dapat melindungi pekerja bangunan dari bahaya gangguan kesehatan yang disebabkan oleh polusi udara dan gangguan pencahayaan. Hal tersebut didukung oleh hasil penelitian pendahuluan dengan melakukan wawancara kepada pekerja proyek yang menilai bahwa helm proyek tersebut belum ada fasilitas untuk melindungi dagu, hidung, mata dan, telinga.

Perusahaan PT. Ameral Multi Karya merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa perdagangan umum, jasa, kontraktor atau pembangunan, perindustrian, pertanian, dan angkutan. Bidang kontraktor merupakan bidang yang sedang berkembang sehingga PT. Ameral Multi Karya banyak mengerjakan proyek-proyek diantaranya : proyek pendirian pabrik kecap di Kota Tasikmalaya, pabrik gula jawa di Kota Sleman, kantor pemerintahan daerah Subang, dan rumah toko atau ruko di Kota Garut. Banyaknya pekerjaan proyek yang dikerjakan membuat pihak manajemen harus mempekerjakan banyak pekerja lapangan baik itu, pengawas proyek, mandor, dan pekerja proyek langsung yang terlibat pada setiap proyek yang dikerjakan. Perusahaan sudah menyediakan helm dan helm tersebut wajib dipakai oleh pekerja. Namun banyak pekerja proyek mengeluhkan kurang terjaminnya keselamatan dan kesehatan pada saat bekerja di lapangan karena kondisi tempat proyek sangat tidak baik untuk kesehatan seperti :

banyaknya debu yang dapat mengganggu pernafasan, tingkat kebisingan yang tinggi dapat merusak pendengaran, intensitas cahaya yang tinggi pada terik matahari yang mengakibatkan silau pada mata dan resiko kepala tertimpa barang dari atas. Oleh karena itu, pihak manajemen akan melakukan perbaikan terhadap helm dan menambahkan beberapa komponen kerja agar resiko kecelakaan berkurang, keselamatan dan kesehatan pekerja terjamin sehingga kinerja para pekerja proyek dapat meningkat.

Salah satu perbaikan yang dilakukan yaitu memperbaiki ukuran helm yang tidak sesuai dengan dimensi kepala pekerja proyek, menambahkan pelengkap kerja untuk kesehatan kerja seperti : tali pelindung dagu, tempat untuk masker, kacamata pelindung berwarna dengan lensa nol, dan tempat *earplug*. Penyediaan pelengkap kerja tersebut untuk menjaga kesehatan pekerja proyek dan mengurangi resiko kerja dalam jangka waktu lama.

1.2 Identifikasi Masalah

Kondisi helm aktual yang dipakai saat ini masih kurang baik. Hal ini terlihat dari beberapa kekurangan yang dikeluhkan para pekerja proyek langsung diantaranya ukuran helm yang tidak sesuai dengan dimensi kepala pekerja proyek, tidak adanya pelengkap kerja untuk kesehatan kerja seperti : tali pelindung dagu, tidak adanya tempat untuk *masker*, kacamata pelindung berwarna dengan lensa nol, dan *earplug*. Penyediaan pelengkap kerja tersebut untuk menjaga kesehatan pekerja proyek dan mengurangi resiko kerja dalam jangka waktu lama karena pekerja proyek mengeluhkan terjaminnya kesehatan pada saat bekerja di lapangan karena kondisi tempat proyek sangat tidak baik untuk kesehatan seperti : banyaknya debu yang dapat mengganggu pernafasan, intensitas cahaya yang tinggi pada saat terik matahari yang mengakibatkan silau pada mata, dan tingkat kebisingan yang tinggi dapat merusak pendengaran. Berdasarkan permasalahan tersebut akan dilakukan penelitian untuk memperbaiki helm proyek agar keselamatan dan kesehatan para pekerja proyek terjaga dalam jangka waktu yang cukup lama dan mengurangi resiko terjadinya kecelakaan kerja.

1.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi

1.3.1 Pembatasan Masalah

Agar penelitian lebih fokus, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Orang percobaan adalah pekerja proyek.
2. Orang percobaan berjenis kelamin laki-laki.
3. Orang percobaan tidak memiliki permasalahan mata yang serius, tidak memiliki gangguan pernafasan, dan tidak memiliki gangguan pendengaran.
4. Orang percobaan berumur antara 23 – 36 tahun.
5. Jumlah sampel sebanyak 30 orang.
6. Orang percobaan yang akan diwawancara adalah pekerja proyek di PT. Ameral Multi Karya.
7. Bagian luar helm (batok helm) sudah memiliki standar.
8. Yang dimaksud dengan panjang adalah dimensi yang diukur searah dengan tegak lurus bidang dada.
Yang dimaksud dengan lebar adalah dimensi yang diukur sejajar bidang dada.
Sedangkan yang dimaksud dengan tinggi adalah dimensi yang diukur secara vertikal.
9. Besar toleransi untuk data antropometri adalah sebesar 5-20 mm untuk kanan kiri.
5 mm lebar *earplug* agar lebih lebar.
10 mm:
 - Tinggi masker agar ada ruang untuk bernafas.
 - Lebar mata agar lebih menutupi seluruh mata.
 - Lebar kepala (lebar kacamata) untuk agar lebih menutupi seluruh mata.
 - Antara titik tengah mata untuk muka yang lebar .15 mm untuk panjang masker agar ada ruang untuk bernafas.
20 mm jarak telinga-mata untuk panjang telinga ke belakang.

1.3.2 Asumsi

Asumsi yang dilakukan penulis dalam ruang lingkup penelitian adalah :

1. Tingkat ketelitian yang digunakan adalah 5%.
2. Tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95%.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan maka dapat diuraikan beberapa perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi helm proyek aktual saat ini?
2. Bagaimana bentuk rancangan tali pelindung dagu yang sesuai untuk mengurangi resiko kecelakaan kerja?
3. Bagaimana peletakan tali pelindung dagu yang akan dipasang pada helm proyek?
4. Bagaimana bentuk rancangan *masker* pelindung hidung yang nyaman dan aman ketika digunakan?
5. Bagaimana peletakan *masker* yang akan dipasang pada helm proyek?
6. Bagaimana bentuk rancangan kacamata pelindung mata yang berwarna dengan lensa nol yang nyaman dan aman ketika digunakan?
7. Bagaimana peletakan kacamata untuk dipasang pada helm proyek?
8. Bagaimana bentuk dan jenis bahan *earplug* yang nyaman dan aman ketika digunakan?
9. Bagaimana peletakan *earplug* untuk di pasang pada helm proyek?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikan maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah:

1. Mengetahui kondisi helm proyek aktual saat ini.
2. Mengetahui bentuk rancangan tali pelindung dagu yang sesuai untuk Mengurangi resiko kecelakaan kerja.
3. Mengetahui peletakan tali pelindung dagu yang akan dipasang pada helm proyek.
4. Mengetahui bentuk rancangan *masker* pelindung hidung yang nyaman dan aman ketika digunakan.
5. Mengetahui peletakan *masker* yang akan dipasang pada helm proyek.
6. Mengetahui bentuk rancangan kacamata pelindung mata yang berwarna dengan lensa nol nyaman dan aman ketika digunakan.
7. Mengetahui peletakan kacamata untuk dipasang pada helm proyek.
8. Mengetahui bentuk *earplug* yang nyaman dan aman ketika digunakan.
9. Mengetahui peletakan *earplug* untuk di pasang pada helm proyek.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut ini adalah langkah-langkah dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir :

- Bab 1 Pendahuluan
Berisi tentang latar belakang dari masalah yang ditemukan pada perusahaan, identifikasi masalah, batasan dan asumsi, perumusan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan tugas akhir.
- Bab 2 Tinjauan Pustaka
Berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang dikemukakan sebagai suatu referensi dalam pemecahan masalah dan pencarian solusi optimal.
- Bab 3 Metodologi Penelitian
Berisi urutan-urutan dalam penelitian yang dilengkapi dengan *flowchart*, dari awal penelitian sampai akhir.

- Bab 4 Pengumpulan dan Pengolahan Data
Berisi tentang data umum perusahaan, struktur organisasi, spesifikasi helm aktual, pengumpulan dan pengolahan data kepala, dagu, hidung, mulut, mata, telinga dan data antropometri.
- Bab 5 Analisis dan Usulan
Berisi tentang analisis dari pengolahan data yang telah dilakukan untuk merancang suatu usulan helm proyek dengan dilengkapi *safety device* berupa tali pelindung dagu, *masker*, kacamata pelindung, dan peredam suara.
- Bab 6 Kesimpulan dan Saran
Berisi tentang kesimpulan dari penelitian ini dan memberi saran.