

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari penelitian Usulan Perbaikan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Lingkungan Fakultas Teknik UNSOED dengan Metode HIRARC dapat diambil kesimpulan dari tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil identifikasi bahaya, diperoleh potensi terjadinya bahaya di Fakultas Teknik UNSOED yang dibagi menjadi 5 yaitu bahaya mekanis, bahaya listrik, bahaya kimiawi, bahaya fisik, dan bahaya biologis. Bahaya mekanis terdiri dari penggunaan alat-alat yang digunakan dalam aktivitas atau kegiatan praktikum, seperti penggunaan alat pengujian, alat sondir tanah, mortar dan palu. Bahaya listrik terdiri dari penggunaan sambungan panel listrik pada setiap gedung dan penggunaan stopkontak untuk setiap ruangan. Bahaya kimiawi terdiri dari penggunaan bahan kimia saat aktivitas praktikum. Bahaya fisik terdiri dari suhu ruangan yang panas, perawatan gedung di ketinggian, kondisi lantai yang licin dan basah, serta apabila terdapat kebocoran pada langit-langit ruangan. Bahaya biologis terdiri dari keberadaan nyamuk dan ular di area Fakultas Teknik.
2. Berdasarkan hasil penilaian risiko, jumlah risiko dikategorikan berdasarkan tingkat risiko yaitu 65 risiko untuk kategori *low*, 26 risiko untuk kategori *medium*, 24 risiko untuk kategori *very high*. Berdasarkan jumlah tersebut, diperoleh bobot kategori risiko 56,62% kategori *low*, 22,60% kategori *medium*, dan 20,86% kategori *high*. Kategori risiko didominasi oleh kategori *low* yang menunjukkan bahwa sebagian besar risiko yang ada di lingkungan FT berada pada tingkat yang dapat dikelola. Namun terdapat 24 risiko *high* yang tetap membutuhkan perhatian khusus untuk mencegah insiden yang lebih serius.
3. Usulan perbaikan diberikan berdasarkan 5 tingkatan hirarki pengendalian yang secara berurutan terdiri dari eliminasi, substitusi, *engineering*

*control*, pengendalian administratif, dan penggunaan APD. Usulan eliminasi terdiri dari menebang pohon yang memiliki potensi bahaya tumbang, mencuci dan membersihkan tempat sampah, dan melakukan pembersihan lumut. Usulan substitusi terdiri dari mengganti meja kursi yang tidak layak pakai, mengganti bahan cat yang tidak licin untuk lapangan olahraga, dan memperbaiki atau mengganti plafon yang bocor. Usulan *engineering control* terdiri dari pengecekan beban listrik dengan termograf, penggunaan *fogging* dan lampu nyamuk, menyediakan *exhaust*, menggunakan pelindung anti bocor untuk langit-langit ruangan, menambal jalan yang tidak rata dan berlubang, memperlebar area jalan yang sempit, dan memasang karpet khusus toilet (*rubber mat*). Usulan pengendalian administratif terdiri dari berkoordinasi dengan teknisi listrik, melakukan *service* AC secara berkala, SOP monitoring lingkungan, peningkatan sanitasi lingkungan, pengelolaan sampah, melakukan inspeksi lingkungan, *work permit* untuk bekerja di ketinggian, *signage* bahaya elektrik, dan menyediakan tanda peringatan lantai basah. Usulan APD terdiri dari penggunaan *safety helmet* dan *body harness* saat bekerja di ketinggian, penggunaan masker, *safety glasses*, *hand gloves*, *earplug*, dan *safety shoes* saat di laboratorium sesuai dengan kebutuhan. Di luar dari usulan perbaikan yang peneliti berikan, Fakultas Teknik telah menunjukkan komitmen terhadap keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dengan menerapkan beberapa aspek penting, seperti ketersediaan alat pemadam api ringan (APAR) di setiap gedung dan penggunaan alat pelindung diri (APD) untuk kegiatan di laboratorium tertentu.

## 6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, terdapat saran dan rekomendasi yang dapat dijadikan masukan, antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian lebih lanjut dapat mempertimbangkan penggunaan metode lain dan penelitian dilakukan di lingkungan Fakultas Teknik secara menyeluruh.
2. Mempertimbangkan penyusunan pertanyaan dalam kuesioner dan penentuan sasaran responden agar memberikan hasil yang valid.

3. Perlu pengkajian lebih dalam terkait penerapan HIRARC di laboratorium khususnya terkait bahan kimia.

