

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada PT Inka Multi Solusi Consulting (IMSC) maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Risiko utama pada masing masing moda kendaraan diambil menggunakan metode *Bow Tie Analysis* dengan mempertimbangkan risiko teknis, risiko sosial, dan risiko lingkungan. Berdasarkan hasil wawancara kemudian risiko dispesifikasikan menjadi risiko kegagalan sistem operasional, risiko kecelakaan kerja pada operator, risiko ketidaknyamanan masyarakat sekitar, dan risiko kerusakan lingkungan.
2. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan metode *Analytic Hierarcy Process* (AHP) diperoleh hasil rekapitulasi perhitungan konsistensi rasio penilaian responden diperoleh pada level 2 diperoleh nilai *Consistency Ratio* (CR) =  $0,05 \leq 0,1$  artinya responden konsisten. Pada level 3 seluruh unsur risiko diperoleh nilai *Consistency Ratio*  $\leq 0,1$  artinya responden konsisten. Berdasarkan hasil kalkulasi penilaian responden dengan menggunakan *software expert choice 11* diperoleh hasil persentase vektor prioritas yang tertinggi pada level 2 (risiko) dalam pemilihan penggunaan kendaraan operasional tambang terpilih yaitu ketidaknyamanan pada masyarakat dengan persentase 42,7%. Pada level 3 sub-risiko persentase vektor prioritas yang tertinggi pada sub-risiko kegagalan sistem operasional yaitu kriteria

kegagalan sistem kendali dapat menyebabkan kendaraan menjadi tidak stabil atau sulit untuk dikendalikan dengan persentase 79,5%. Pada sub-risiko kecelakaan kerja pada operator yaitu kecelakaan karena jalur licin (tergelicir) dengan persentase 41,9%. Pada sub-risiko ketidaknyamanan masyarakat sekitar yaitu kriteria paparan terhadap polusi udara dapat menyebabkan gangguan pernapasan, iritasi mata atau penyakit pernapasan pada warga sekitar dengan persentase 32,0%. Pada sub-risiko Kerusakan Lingkungan yaitu pencemaran lingkungan dapat memiliki dampak negatif pada lingkungan seperti merusak tanaman, mengurangi kualitas air dan tanah, dan mengganggu ekosistem dengan persentase 56,4%.

3. Berdasarkan hasil kalkulasi seluruh level dan penilaian alternatif pemilihan diperoleh ranking vektor prioritas tertinggi yaitu alternatif kendaraan operasional tambang berbahan bakar listrik dengan persentase 55,0% dibandingkan kendaraan operasional tambang berbahan bakar konvensional dengan persentase 45,0%. Jadi alternatif yang lebih baik untuk dipilih dalam pemilihan penggunaan kendaraan operasional tambang terpilih adalah kendaraan operasional tambang berbahan bakar listrik.

## **5.2 Saran**

Saran yang bisa kami berikan terkait penelitian ini dan bisa digunakan perusahaan sebagai masukan yaitu sebagai berikut :

1. Perumusan risiko dapat digunakan untuk masukan bagi perusahaan yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan penggunaan kendaraan

operasional tambang.

2. Sebaiknya PT X lebih memperhatikan risiko kerusakan lingkungan dan risiko ketidaknyamanan masyarakat di sekitar area tambang agar visi dari PT X dapat benar-benar terealisasi dan dapat menghindari terjadinya kerusakan alam.
3. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat menambah moda transportasi lain sesuai dengan perkembangan teknologi yang ada saat ini dan dapat menggunakan metode pengambilan keputusan yang lainnya, seperti *Fuzzy Analytical Hierarchy Process (F-AHP)*, *Analytical Network Process (ANP)*, atau *Simple Additive Weighting (SAW)*.