

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **V.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penilaian risiko yang telah dilakukan di area proyek pembangunan Dave Apartement PT. Trimatra Liguna kerja sama dengan operasional dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Kejadian yang tidak diinginkan (*unexpected event*) yang terdapat dalam proses pekerjaan pengangkutan material menggunakan tower crane antara lain : Bahaya fisik (adanya benda disekitar area kerja yang dapat menyebabkan tersandung, kaki tertimpa material yang diangkut secara manual oleh pekerja, benda tajam (material yang tajam, pengait), panas matahari material yang diangkut oleh tower crane, material yang diangkut tower crane yang dapat menimbulkan risiko kecelakaan pada pekerja, kerusakan property, dan pekerja dapat tertimpa tower crane yang roboh, bahaya gravitasi (jatuh dari ketinggian), bahaya ergonomi (kelelahan, kram pada otot bahu, *low back pain*), bahaya listrik (tersengat arus listrik, korsleting listrik pada mesin *tower crane*/kebakaran), (pekerja tidak menggunakan APD, kelalaian pada pekerja, metode pengangkutan yang tidak benar dan lainnya) bahaya psikososial (*stress* kerja).
- b. Tingkat *consequences* terbesar pada *basic level* yang terdapat pada proses pekerjaan pengangkutan material menggunakan tower crane terdapat pada 4 event antara lain, tersengat arus listrik, operator crane jatuh dari ketinggian, , korsleting listrik yang menyebabkan kebakaran, pekerja yang tertimpa oleh tower crane yang roboh dengan nilai 100 (*Catastrophe*).
- c. Tingkat *exposure* pada semua event dan pada semua level risiko rata-rata memiliki nilai yang sama yaitu 10 (*continously*), karena semua jenis pekerjaan yang terdapat pada proses pengangkutan material menggunakan tower crane sering dilakukan dalam sehari dan dilakukan berulang dalam sehari.

- d. Tingkat *probability* terbesar pada *basic level* yang terdapat pada proses pekerjaan pengangkutan material menggunakan tower crane terdapat pada 7 *event* antara lain tangan tergores oleh material yang dibawa oleh pekerja secara manual, tangan kapalan, tangan tercepit material, tangan terjepit pengait, terpeleset, kelelahan pada pekerja, material yang diangkut oleh tower crane membentur property, dan kelelahan pada operator crane dengan nilai 10 (*almost certain*).
- e. Pada tingkatan risiko terdapat 6 *event* yang termasuk kedalam kategori *very high* yaitu terpeleset/tersandung, jatuh dari ketinggian, material yang diangkat membentur/mengenai pekerja yang berada disekitar pekerja, material yang diangkut jatuh dan menimpa pekerja yang berada disekitar pekerja, kelelahan pada operator tower crane, konsleting listrik pada mesin tower crane , terdapat 6 *event* yang termasuk kedalam kategori *priority 1* yaitu : kaki tertimpa material yang dibawa oleh pekerja, kram otot bahu, tersengat arus listrik, stress kerja, nyeri punggung bawah (*low back pain*), tangan terjepit, terdapat 7 *event* kategori *substantial* yaitu : tangan tergores material yang di bawa, tangan kapalan, kelelahan, tangan tergores, tangan terjepit pengait, tergelincir atau terpeleset, dan Terdapat 8 *event Priority 3* antara lain : tangan tercepit benda yang di bawa, heat stress, *low back pain* (nyeri punggung bawah), terpeleset/tergelincir, kaki terluka karena tertimpa, material membentur properti bangunan yang ada disekitar, pekerja tertimpa *tower crane* yang roboh, kepala terbentur.

## V.2 Saran

- a. Perusahaan perlu menambahkan Pengendalian untuk 6 event very high (sangat tinggi) yaitu dengan pembersihan lingkungan kerja (*hausekeeping*), *safety sign* di area licin, sistem kerja yang sesuai, menambahkan persediaan *safety shoes*, pekerja dikenakan sanksi bila tidak menggunakan APD, pengawasan yang lebih optimal, *rigger man* harus bersertifikasi, memberikan training kepada *rigger man*, sterilisasi area pada saat pekerjaan berlangsung, pengaturan shift kerja, memakai *body hernes* untuk pekerja di ketinggian,
- b. Perusahaan perlu menambahkan pengendalian terhadap kategori 6 event priority 1 (tinggi) yaitu dengan menambahkan APD seperti sarung tangan *safety*, *safety shoes*, *safety talk* pemanasan sebelum kerja, memberikan pengamanan pada kabel listrik, pekerja yang tidak menggunakan APD mendapatkan sanksi, program mini gethering untuk pekerja, membuat jadwal khusus meditasi, system kerja yang teratur, induksi cara pengangkutan yang benar.
- c. Perusahaan perlu menambahkan pengendalian terhadap kategori 6 event *subtancial* (medium) yaitu dengan menambahkan pemakaian sarung tangan, *safety shoes*, pengawasan yang optimal, pengaturan sistem kerja (pekerjaan pengangkutan tidak dilakukan oleh 1 orang pekerja dalam 1 hari shift kerja secara terus menerus atau bekerja bergantian), pengawasan yang lebih optimal
- d. Perusahaan perlu menambahkan pengendalian terhadap kategori 8 event *priority 3* (rendah) yaitu dengan menambahkan helm *safety*, sarung tangan, pengaturan system kerja (shift kerja/pekerja bergantian pekerja lain saat melakukan pekerjaan di tempat panas, *safety talk* mengenai pemanasan sebelum bekerja.
- e. Perlu dilakukan pengenalan bahaya dan risiko pada setiap tahap aktivitas kepada pekerja agar dapat memahami pentingnya K3 di tempat kerja.
- f. Perusahaan perlu meningkatkan pengawasan K3 terhadap pekerja untuk selalu mematuhi SOP yang ada.
- g. Perusahaan menambahkan persediaan APD untuk semua pekerja.

- h. Perusahaan membuat kebijakan dan memberikan sanksi kepada pekerja yang tidak mentaati peraturan dan tidak menggunakan APD sehingga semua pekerja takut jika tidak menggunakan APD dan pada akhirnya semua menggunakan APD.
- i. Perubahan system kerja (shift kerja) pada operator crane. Operator
- j. *Tower Crane* bekerja dalam 8 jam, tidak dianjurkan bekerja dalam 24 jam.
- k. Adanya peraturan untuk sterilisasi area pada saat pengangkatan material menggunakan *tower crane*.
- l. Training untuk *rigger man*, dan *rigger man* harus bersertifikasi.
- m. Membuat program mini gathering untuk pekerja sehingga dapat mengurangi stress kerja pada pekerja.
- n. Memberikan pengaman pada instalasi listrik.
- o. *Housekeeping* yang baik
- p. Perusahaan perlu membangun kesadaran dan motivasi pekerja akan pentingnya keselamatan kerja seperti sistem reward-punishment, system bonus atau pemberian penghargaan.
- q. Penggantian APD secara berkala.

