

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Proses identifikasi dan analisis risiko kebakaran/ledakan dilakukan pada unit boiler, hasil dari proses identifikasi dan analisis tersebut adalah:

1. Berdasarkan identifikasi menggunakan *Fault Tree Analysis* (FTA), bahaya kebakaran/ledakan pada boiler disebabkan oleh kegagalan sistem, kegagalan prosedur maupun *human error*.
2. Berdasarkan analisis menggunakan *Dow's Fire Explosion & Index* dapat disimpulkan bahwa:
  - a. Skenario 1 menunjukkan besar potensi kebakaran dan ledakan pada masing-masing boiler 1, 2, dan 3 dikategorikan dalam klasifikasi tingkat parah dengan nilai DFEI 168 dan nilai radius kebakaran/ledakan pada unit boiler berkisar 43,01 m. Nilai kerugian yang diterima perusahaan mencapai Rp.1.502.677.511.
  - b. Skenario 2 menunjukkan besar potensi kebakaran dan ledakan pada boiler 2 dikategorikan dalam klasifikasi tingkat parah dengan nilai DFEI 168 dan nilai radius kebakaran/ledakan pada unit boiler berkisar 43,01 m. Nilai kerugian yang diterima perusahaan mencapai Rp.1.502.677.511. Boiler 1 dan 3 dengan nilai DFEI sebesar 331,49 dikategorikan dalam klasifikasi tingkat parah dan nilai radius kebakaran/ledakan pada unit boiler berkisar 84,87 m. Nilai kerugian yang diterima perusahaan mencapai Rp. 3.005.355.025.
  - c. Skenario 3 menunjukkan besar potensi kebakaran dan ledakan pada boiler 1 dan 2 dengan nilai DFEI sebesar 331,49 dikategorikan dalam klasifikasi tingkat parah dan nilai radius kebakaran/ledakan pada unit boiler berkisar 84,87 m. Nilai kerugian yang diterima perusahaan mencapai Rp.3.005.355.025. Boiler 3 dengan nilai DFEI 168 dikategorikan dalam klasifikasi tingkat parah dan nilai radius kebakaran/ledakan pada unit boiler berkisar 43,01 m. Nilai kerugian yang diterima perusahaan mencapai Rp.1.502.677.511.

- d. Skenario 4 menunjukkan besar potensi kebakaran dan ledakan pada ketiga boiler dikategorikan dalam klasifikasi tingkat parah dengan nilai DFEI 333,22 dan nilai radius kebakaran/ledakan pada unit boiler berkisar 85,31 m. Nilai kerugian yang diterima perusahaan mencapai Rp. 4.508.032.535.
3. Rekomendasi pengendalian yang dapat dilakukan yaitu penyediaan sarana proteksi kebakaran baik aktif maupun pasif yang memadai, memperbarui prosedur tanggap darurat, simulasi dan pelatihan personil.

## 5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Sebaiknya menghitung nilai probabilitas masing-masing *basic event* yang dapat berperan sebagai sumber terjadinya kebakaran/ledakan sehingga *basic event* dengan nilai probabilitas kejadian yang tinggi mendapatkan perlakuan khusus;
2. Peneliti selanjutnya sebaiknya membuat rekomendasi dengan perancangan sistem tanggap darurat.

