

)



BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Alat transportasi sejak awal diciptakan untuk tujuan sebagai sarana mempermudah proses migrasi atau perpindahan manusia. Akan tetapi, seiring dengan berkembangnya teknologi, alat transportasi sudah menjadi salah satu yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat. Transportasi bahkan telah menjadi salah satu industri yang membutuhkan sistem organisasi yang mampu mengelolanya dengan baik dan benar.

Salah satu alat transportasi yang paling berkembang saat ini adalah alat transportasi udara. Kebutuhan masyarakat terhadap alat transportasi udara disebabkan oleh semakin meningkatnya mobilitas masyarakat baik dari sisi ekonomi maupun sisi lainnya. Kecepatan dan ketepatan dari sisi waktu, membuat alat transportasi udara lebih unggul dan diminati oleh masyarakat dibandingkan alat transportasi lainnya.

Perkembangan alat transportasi udara juga diikuti oleh pengembangan sarana bandar udara. Pengembangan sarana bandar udara dibutuhkan untuk mengantisipasi meningkatnya

frekuensi lalu lintas angkutan penerbangan. Salah satu sarana yang terus dikembangkan yaitu fasilitas operasi darat di unit pemadam kebakaran.

Keselamatan penerbangan merupakan sistem utama yang perlu mendapat perhatian lebih dari pemerintah sebagai regulator/fasilitator, pengelola bandar udara sebagai penyedia prasarana, maupun oleh perusahaan penerbangan sebagai operator. Ketiga pihak inilah yang menentukan kualitas dan kuantitas sistem transportasi udara serta keselamatan penerbangan.

Setiap sub sistem bandar udara dalam melakukan kegiatan operasi tetap harus mengutamakan keamanan dan keselamatan penerbangan. Kecelakaan penerbangan, seperti pesawat udara yang gagal *take-off* atau *landing*, serta insiden kebakaran yang terjadi di bandar udara harus cepat mendapat penanganan agar penyelenggaraan operasi penerbangan tidak terganggu.

Bandar udara Internasional Kualanamu merupakan pintu gerbang perekonomian di Propinsi Sumatera Utara. Bandar udara tersebut terus menerus dikembangkan untuk mengantisipasi meningkatnya jumlah penumpang. Bandar Udara Internasional Kualanamu juga dijadikan sebagai embarkasi haji. Bandar udara Internasional Kualanamu tentunya tetap meningkatkan kualitas dari sarana prasarana serta fasilitas yang dimiliki untuk menjaga keamanan, kelancaran dan keselamatan penerbangan.

Dalam menanggulangi insiden (kebakaran) yang terjadi di Bandar Udara dan sekitarnya, penyelenggara/pengelola Bandar Udara harus memiliki mobil pemadam kebakaran yang baik dan dioperasikan oleh personil yang memiliki kualifikasi sesuai peraturan yang berlaku. Mobil pemadam kebakaran ini harus dirawat sebaik mungkin agar dalam pengoperasiannya berfungsi dengan optimal. Salah satu mobil pemadam kebakaran yang dimiliki Bandar

Bandar Udara Internasional Kualanamu yaitu mobil pemadam kebakaran/foam tender type I Merk Oshkosh.

Pompa sentrifugal merupakan penemuan yang paling baru yang sudah dilakukan pengembangan dan penyempurnaan sehingga dipergunakan untuk pompa pemadam kebakaran. Dalam upaya penanggulangan bahaya kebakaran di wilayah Bandar udara, pompa sentrifugal memegang peranan yang tak tergantikan dalam menyuplai bahan pemadam. Mobil pemadam kebakaran/foam tender type I Merk Oshkosh tersebut dalam operasionalnya terkadang mengalami ketidak sesuaian dalam hal jarak semprotan yang dihasilkan. Jarak semprotan yang dihasilkan lebih kecil dari pada jarak semprotan pada spesifikasi mobil pemadam kebakaran tersebut. Apabila terjadi insiden dikhawatirkan mobil pemadam kebakaran tidak dapat dengan segera memadamkan api. Oleh karena itu, penulis tertarik melakukan analisis terhadap kinerja pompa sentrifugal berbahan alir/fluida kerja air dan foam pada mobil pemadam kebakaran (PKP-PK) di Bandar Udara Internasional Kualanamusebagai tugas akhir pada Universitas MedanArea (UMA) Jurusan Teknik Mesin.

1.2 Perumusan Masalah

Standar Teknis untuk Mobil Pemadam Kebakaran ditetapkan melalui Spesifikasi teknis yang dikeluarkan oleh Kementerian Perhubungan yang tertuang dalam Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor 547 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-25 (*Advisory Circular CASR Part 139-25*) Kendaraan Pertolongan Kecelakaan Penerbangan Dan Pemadam Kebakaran/PKP-PK (*Guidelines For Technical Specifications Of Airport Rescue And Fire Fighting Services-Arffs*).

Oleh sebab itu penulis membandingkan hasil perhitungan dengan keadaan sebenarnya yang ada pada mobil pemadam kebakaran di Bandar Udara Internasional Kualanamu sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan umum dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk menganalisa kinerja pompa sentrifugal berbahan alir/fluida kerja air dan foam pada mobil pemadam kebakaran (PKP-PK) di Bandar Udara Internasional Kualanamu.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mempelajari dan menganalisis sistem kinerja pompa serta parameter-parameter yang berkaitan dengan pompa yang digunakan pada mobil pemadam kebakaran di Bandar Udara Internasional Kualanamu.
2. Membandingkan hasil perhitungan dengan keadaan sebenarnya yang ada pada mobil pemadam kebakaran di Bandar Udara Internasional Kualanamu.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, merupakan wahana melatih, menulis dan berpikir secara ilmiah dengan menerapkan teori dan literatur yang ada.
2. Sebagai masukan atau saran bagi PT. Angkasa Pura II (Persero), khususnya divisi pemadam kebakaran di Bandar Udara Internasional Kualanamu.
3. Sebagai referensi bagi para akademis atau peneliti lain yang tertarik untuk mengadakan penelitian di bidang permasalahan yang sama pada masa yang akan datang.