

BAB I

PENDAHULUAN

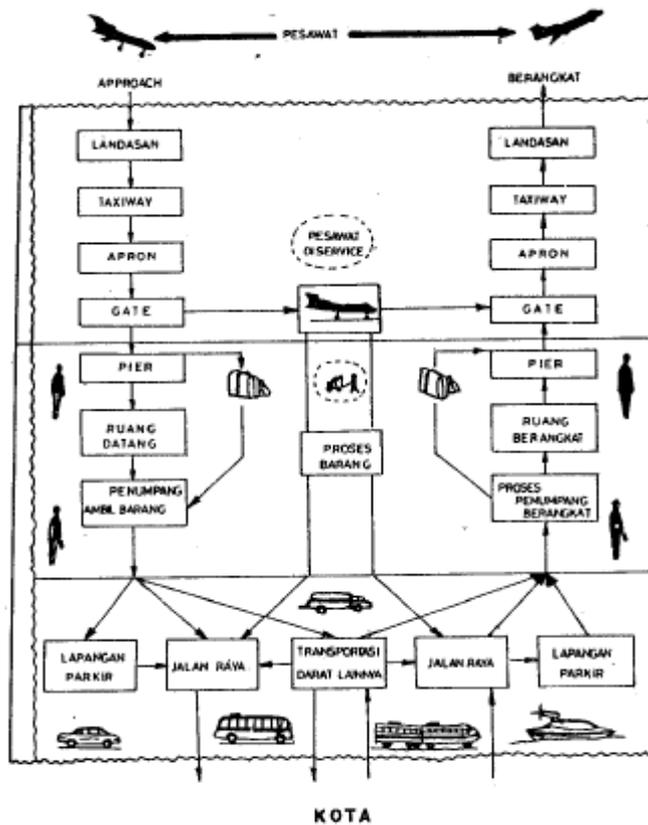
1.1 Latar Belakang

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 70 Pasal 1 Tahun 2001 Tentang Kebandarudaraan, bandar udara (bandara) adalah lapangan terbang yang dipergunakan untuk mendarat dan lepas landas pesawat udara, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat kargo dan/atau pos, serta dilengkapi dengan fasilitas keselamatan penerbangan dan sebagai tempat perpindahan antar moda transportasi.

Moda transportasi udara sekarang ini sudah banyak diminati oleh orang-orang karena memiliki waktu tempuh lebih cepat dibandingkan dengan moda transportasi lainnya. Hal ini dikarenakan perkembangan ekonomi atau bisnis yang menuntut orang untuk melakukan perjalanan jauh dalam kegiatan usahanya dengan waktu perjalanan singkat dari suatu kota ke kota lainnya, baik dalam suatu negara maupun ke negara lain.

Penempatan/tata letak di dalam bandara juga sudah diatur sedemikian rupa untuk mempermudah penumpang mulai dari *check-in* sampai naik ke dalam pesawat atau sebaliknya mulai turun dari pesawat hingga keluar untuk mengambil bagasi. Selain tata letak, perkerasan pada landas pacu (*runway*) juga harus diperhatikan dengan baik agar tidak mudah rusak dan memiliki kesesuaian dengan masa layan pakai yang sudah direncanakan.

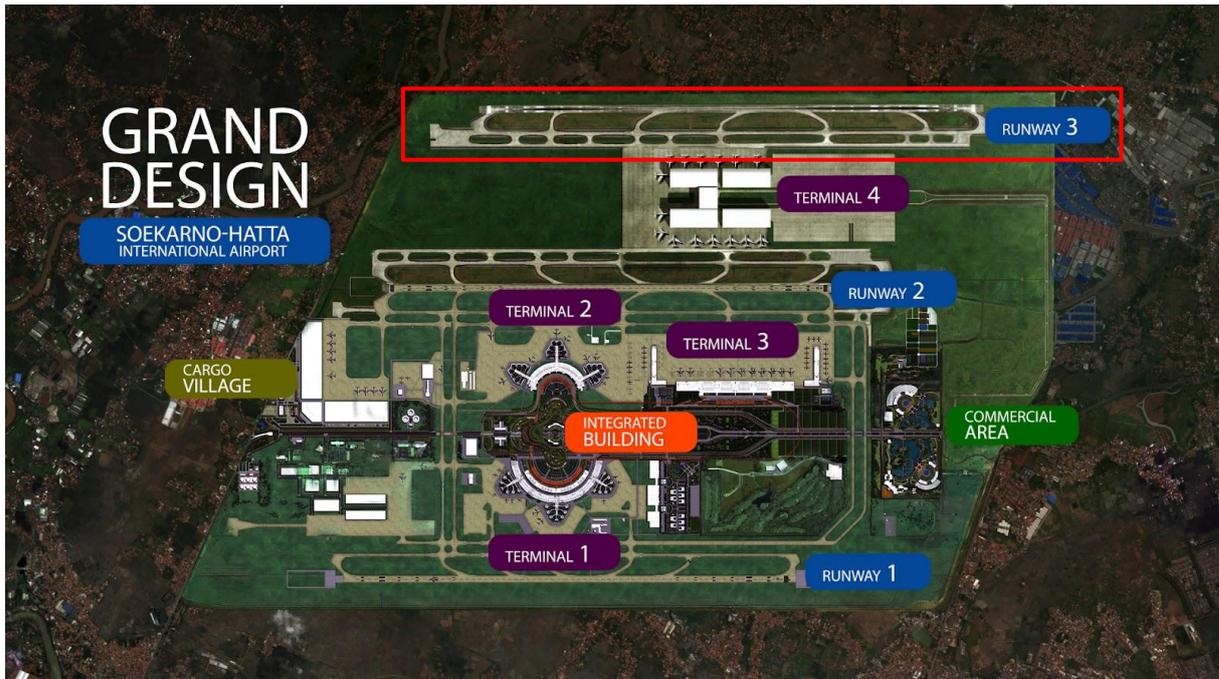
Orang-orang Teknik Sipil tentunya berperan penting dalam memperhitungkan tebal perkerasan, material yang akan digunakan (beton/aspal) serta merencanakan lapisan perkerasan. Selain itu penempatan tempat parkir pesawat hingga tata letak bandara sisi udara (*air side*) dan sisi darat (*land side*) juga direncanakan. Sistem bandara dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Sistem Bandara
Sumber: Basuki, 1986

Bandara Internasional Soekarno-Hatta (IATA:CGK, ICAO:WII) merupakan bandara utama di Indonesia. Bandara ini adalah salah satu bandara dengan jumlah penumpang pesawat terbanyak di Indonesia. Sekitar 54 juta orang pada Tahun 2015 menggunakan bandara Soekarno-Hatta, sehingga Bandara Soekarno-Hatta menjadi bandara ke 18 yang paling sibuk di dunia. Luas area Bandara Soekarno-Hatta adalah 18km², landas pacu sebanyak 2 buah berupa landasan paralel yang dipisahkan 2 taxiway sepanjang 2400m.

Bandara Soekarno-Hatta memiliki desain untuk 4 terminal, yaitu: terminal 1 untuk penerbangan domestik, terminal 2 untuk penerbangan internasional, terminal 3 untuk penerbangan domestik, dan terminal 4 yang masih dalam proses pembangunan, serta terminal kargo. Bandara ini memiliki 150 buah *check-in counter*, 30 buah fasilitas bagasi klaim serta 42 buah fasilitas gerbang. *Grand design* Bandara Soekarno-Hatta dapat dilihat pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Grand Design Bandara Soekarno-Hatta Jakarta

**Sumber: <http://beritatrans.com>
diakses 4 September 2017**

Bandara Soekarno-Hatta dikelola oleh PT.Angkasa Pura II. Saat ini sudah melampaui kapasitas tampung atau *over capacity*. Tingginya pergerakan penumpang dari tahun ke tahun menjadi penyebab utama kelebihan kapasitas tampung dan semakin banyak pesawat yang berlandas di Bandara Soekarno-Hatta, maka dibangun landas pacu 3.

1.2 Identifikasi Masalah

Pokok masalah penelitian ini adalah Bandara Soekarno-Hatta yang dikelola oleh PT.Angkasa Pura II sudah melampaui kapasitas tampung. Peningkatan pergerakan penumpang dan pesawat yang berlandas di Bandara Soekarno-Hatta memerlukan penambahan landas pacu agar pergerakan pesawat untuk mengangkut penumpang optimum. Selain itu untuk mendukung peningkatan pergerakan pesawat mencapai 114 pergerakan per jam.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah menganalisis tebal perkerasan landas pacu 3 Bandara Soekarno-Hatta Jakarta menggunakan perangkat lunak FAARFIELD.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian adalah:

1. Penelitian ini dilakukan pada landas pacu 3 Bandara Soekarno-Hatta;
2. Jenis perkerasan yang digunakan adalah perkerasan lentur;
3. Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari PT. Angkasa Pura II.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan adalah:

Bab I Pendahuluan, berisi latar belakang, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, sistematika penelitian, dan lisensi perangkat lunak. Bab II Studi Literatur, menguraikan teori mengenai perkerasan dan lapisan yang digunakan pada landas pacu Bandara Soekarno-Hatta Jakarta, jenis perkerasan, serta teori-teori pendukung yang berkaitan dengan masalah yang ditinjau. Diagram alir penelitian dan metode analisis yang digunakan selama kegiatan penelitian berlangsung dibahas dalam Bab III, Metode Penelitian. Bab IV Analisis Data, berisi penyajian data dan hasil analisis data. Kesimpulan hasil analisis data serta saran yang diusulkan setelah dilakukan analisis dibahas dalam Bab V, Kesimpulan dan Saran.

1.6 Lisensi Perangkat Lunak

Tugas Akhir ini menggunakan perangkat lunak FAARFIELD, versi 1.41, dengan sifat lisensi akademik, atas nama FAARFIELD, url: https://www.faa.gov/airports/engineering/design_software/.