

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT Angkasa Pura I merupakan anak perusahaan dari PT Aviiasi Wisata Indonesia (Persero) atau InJourney sebagai pelopor organisasi bisnis terminal udara di Indonesia yang didirikan pada tahun 1964. PT Angkasa Pura I fokus pada pemberdayaan perekonomian masyarakat melalui pemberian pelayanan administrasi terminal udara dan menciptakan dirinya untuk menjadi "administrator terminal udara praktis" yang selalu memikirkan iklim, dan menawarkan kehebatan, keamanan, dan kenyamanan. Visi dari AP 1 yaitu untuk menjadi pengelola bandara yang dapat menghubungkan dunia yang lebih dari pengelola terminal udara dengan kelebihan fasilitas yang menunjukkan keramahan masyarakat Indonesia pada umumnya.

Saat ini organisasi tersebut membawahi 15 terminal udara mulai dari tengah hingga Indonesia bagian timur antara lain kota Denpasar - Bali, Surabaya, Makassar, Balikpapan, Biak, Manado, Semarang, Yogyakarta, Surakarta, Lombok, Ambon, Kupang, Kulon Progo, dan Jayapura. Selain itu, PT AP 1 juga memiliki 5 (lima) anak perusahaan yaitu PT APL, PT APP, PT APS, PT APR dan PT APH.

Bandara Manado dengan nama Sam Ratulangi terletak di provinsi Sulawesi Utara. Nama bandara tersebut diambil dari nama pejuang otonomi Indonesia, Sam Ratulangi, yang juga merupakan ketua legislatif utama Sulawesi. Penerbangan di bandar aini yaitu ada maskapai lion air, wings air, citilink, garuda Indonesia, airfast dan scout.

Terminal udara ini kemudian berganti nama menjadi Landasan Pacu Mapanget. Kemudian terjadi perubahan lagi pada bandara ini menjadi lapangan udara A A Maramis, yang juga digunakan sebagai nama jalan raya dari kota manado menuju bandara tersebut. Untuk menghormati legenda masyarakat Indonesia yang lahir dari Minahasa Sulawesi Utara, khususnya Dr.Gerungan Saul Samuel Jacob Ratulangi, maka bandara ini diberikan

nama dari pemerintah dengan nama lapangan udara Sam Ratulangi kemudian selanjutnya dikenal dengan nama Bandara Sam Ratulangi.

Bandara Sam Ratulangi Manado memiliki fasilitas peralatan demi menunjang kelancaran dan kenyamanan operasional bandara, seperti garbarata, eskalator, lift, conveyor, air conditioning (AC) dan lain-lain. Fasilitas yang sangat penting demi menunjang kenyamanan pengguna jasa di dalam terminal salah satunya adalah air conditioning (AC).

Pendinginan (AC) merupakan sistem pengatur suhu yang umumnya banyak digunakan oleh masyarakat saat ini. Kemampuan untuk mendinginkan ruangan telah menjadi perhatian nyata bagi pengguna untuk membantu mendapatkan kenyamanan dalam melakukan aktivitas, terutama ketika kondisi cuaca sedang hangat. Banyak perangkat AC ditemukan dipasang di rumah tinggal, bangunan besar, klinik medis, sekolah, lapangan, terminal udara, dan organisasi.

Bandar Udara Internasional Sam Ratulangi Manado memiliki beberapa peralatan penyejuk udara untuk pengkondisian udara di dalam bandara maupun perkantoran seperti chiller, AC Standing Floor, AC Cassete, AC Split dll. Di terminal Bandara Sam Ratulangi Manado terdapat beberapa AC standing floor yang terpasang rapi di tengah-tengah bangunan. Namun seiring berjalannya waktu terdapat perubahan perluasan bangunan, sehingga posisi AC Standing Floor harus mengikuti perubahan tersebut agar pengkondisian udara tetap terjaga. Relokasi pemindahan AC standing floor tidak hanya memindahkan unit indoor dan outdoor saja, namun perlu memikirkan juga untuk jalur pipa, kabel dan yang tidak kalah penting yaitu jalur pembuangan AC.

Jalur pembuangan ac harus lebih rendah dari unit indoor karena hanya mengandalkan dari gravitasi. Biasanya jalur pembuangan AC standing floor di install atau dibuat didalam lantai dan dibuang ke jalur pembuangan drainase terdekat. Perluasan yang terjadi di gedung terminal bandara Sam Ratulangi Manado (area gedung keberangkatan) hanya membongkar sekat tembok yang sebelumnya adalah area kedatangan domestik dan internasional sekarang menjadi area keberangkatan, sehingga tidak

membongkar lantai. Untuk itu dalam relokasi AC standing floor diperlukan biaya membongkar lantai sampai ke titik pembuangan drainase terdekat, membuat jalur pembuangan AC dan pasang kembali lantai baru yang telah dibongkar. Dari permasalahan tersebut, untuk menghemat biaya, waktu dan memudahkan dalam bekerja, maka rencana pembuangan ac tidak akan di tanam di dalam lantai tapi air pembuangan akan ditampung dulu dibawah indoor (membuat penampungan air) dan kemudian ketika air dalam penampungan tersebut penuh, air akan dibuang keluar oleh pompa (jalur pembuangan mengikuti jalur pipa ac ke arah outdoor).

Melihat dari latar belakang yang dikemukakan, maka perlu dirancang sistem pembuangan AC tersebut. Untuk itu penulis mengambil judul **“RANCANGAN SISTEM OTOMATIS PEMBUANGAN AC STANDING FLOOR 15PK DI TERMINAL KEBERANGKATAN BANDAR UDARA INTERNASIONAL SAM RATULNGI MANADO”**

1.2 Identifikasi Masalah

Dari penjelasan diatas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Perancangan sistem kontrol otomatis pembuangan AC standing floor 15 PK.
2. Perhitungan kapasitas pompa yang diperlukan untuk rancangan sistem otomatis pembuangan AC standing floor 15 PK.
3. Perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembicaraannya tidak meluas dan menyimpang dari permasalahan yang ada, untuk situasi ini sedapat mungkin permasalahan yang dibicarakan adalah:

1. Rancangan sistem otomatis pembuangan AC
2. Menghitung rancangan kapasitas pompa yang dibutuhkan
3. Menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan

1.4 Rumusan Masalah

Mengingat batasan masalah di atas, rumusan masalah ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat rancangan sistem kontrol otomatis pembuangan AC standing floor 15 PK ?
2. Bagaimana menghitung kapasitas pompa yang dibutuhkan dalam rancangan sistem kontrol otomatis pembuangan AC standing floor 15 PK?
3. Bagaimana menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan ?

1.5 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui sistem otomatis rancangan
2. Untuk mengetahui kebutuhan bahan material rancangan
3. Untuk mengetahui hasil perhitungan kapasitas pompa
4. Untuk mengetahui hasil perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan

1.6 Manfaat

Penelitian rancangan system otomatis pembuangan AC standing floor 15 PK di terminal keberangkatan Bandar Udara Sam Ratulangi Manado ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Dapat diaplikasikan di bandara Sam Ratulangi Manado
2. Dapat menghemat waktu pekerjaan
3. Dapat mengurangi pengeluaran anggaran biaya pekerjaan

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mengetahui pembahasan mendasar pada laporan tugas akhir ini, penulis membagi pembahasan pokok menjadi beberapa bagian, yang diagramnya adalah sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bagian ini akan memahami latar belakang, identifikasi masalah, Batasan masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat dan sistematik penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Pembahasan di bab ini mengenai landasan teori tentang pompa, water level control, pipa, pembungkus pipa, rencana anggaran biaya.

BAB III: METODA PENELITIAN

Bagian bab ini berisi tentang beberapa tahapan perancangan sistem otomatis pembuangan AC, seperti perhitungan pompa, diagram water level control dan rencana anggaran biaya.

BAB IV DATA DAN ANALISIS

Pada ini berisi perhitungan perancangan sistem otomatis pembuangan AC dan analisis dari data yang didapat dari hasil perhitungan.

BAB V PENUTUP

Pada bagian ini penulis mengambil keputusan dari hasil rancangan yang telah dirinci beserta ide-ide atau saran untuk kajian selanjutnya. .

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN