

STUDY SIRKULASI PENUMPANG PADA TERMINAL BANDARA DALAM UPAYA PENINGKATAN KENYAMANAN DAN KEAMANAN PENUMPANG

Dwi Septian

Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sultan Fatah (UNISFAT)
Jl. Sultan Fatah No. 83 Demak Telp. (0291) 681024

ABSTRAK : Sirkulasi penumpang di terminal bandara Ahmad Yani secara umum terbentuk dari susunan ruang dan organisasi ruang, serta tata letak perabot dan fasilitas yang ada dalam jalur sirkulasi tersebut. Ruang dan perabot yang dimaksudkan adalah yang berhubungan dengan kebutuhan penumpang, seperti ruang check in, loket tiket, tata letak kursi dan letak papan informasi serta fasilitas- fasilitas penunjang untuk para penumpang. Analisa yang dilakukan dalam penelitian ini berdasarkan pada pengamatan lapangan serta hanya dibatasi pada lingkup batasan dan teori tinjauan pustaka. Sirkulasi yang terjadi masih memerlukan pembenahan dikarenakan terjadinya perubahan - perubahan yang disebabkan oleh perkembangan bandara itu sendiri. Tentu saja bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan kenyamanan serta keefektifan sekaligus keamanan bagi para penggunanya khususnya adalah para penumpang, serta sebagai upaya dalam pengembangannya menjadi bandara internasional.

Kata kunci: Sirkulasi, Penumpang, Bandara

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bandara Ahmad Yani sebagai salah satu komponen dari sistem transportasi kota Semarang, berperan sangat penting dalam menunjang kinerja sistem transportasi secara keseluruhan. Bandara ini merupakan simpul dari sistem transportasi udara dan salah satu tulang punggung sistem transportasi nasional dengan memiliki karakteristik yang fleksibel, dinamis serta jangkauan yang luas.

Bandara Ahmad Yani merupakan bandara domestik yang tidak terlalu padat dalam penggunaannya sehingga bangunannya merupakan bangunan satu lantai dimana pemisahan antara kedatangan

dan keberangkatan dilakukan di lantai yang sama. Namun dalam beberapa hal, sirkulasi yang terjadi masih memerlukan pembenahan dikarenakan terjadinya perubahan-perubahan yang disebabkan oleh perkembangan bandara itu sendiri. Tentu saja bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan kenyamanan serta keefektifan sekaligus keamanan bagi para penggunanya khususnya adalah para penumpang, serta sebagai upaya dalam pengembangannya menjadi bandara internasional. Untuk itu perlu dikaji lebih lanjut mengenai masalah sirkulasi penumpang Terminal Bandara Ahmad Yani Semarang dan upaya penyelesaiannya.

Tujuan dan Sasaran

1. Tujuan

Untuk memperoleh landasan yang kuat dan mengkaji penerapan *building for air travel* pada bandara Ahmad Yani Semarang, terutama pada permasalahan sirkulasi penumpang di terminal bandara Ahmad Yani Semarang kini dan mendatang.

2. Sasaran

Tersusunnya langkah-langkah yang dapat menjawab kelemahan-kelemahan pada pengaturan sirkulasi di terminal penumpang bandara Ahmad Yani Semarang.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Terminal

Menurut Morlok (1988), Terminal adalah tempat dimana penumpang dan barang, masuk dan keluar dari sistem, yang merupakan komponen penting dalam sistem transportasi. Daerah terminal merupakan daerah pertemuan antara lapangan udara dan bagian bandar udara lainnya, dan merupakan salah satu bagian dari bandara yang berperan sebagai wadah untuk menampung aktifitas manusia dan barang yang

meliputi kegiatan pemrosesan, pengelolaan dan manajemen bandara serta kegiatan pendukung lainnya.

Sedangkan alur sirkulasi dapat diartikan sebagai tali yang mengikat ruang-ruang suatu bagian atau deretan ruang-ruang dalam maupun luar, menjadi saling berhubungan (Ching.1999). Beberapa unsur dalam pembentukan alur sirkulasi adalah sebagai berikut :

- Pencapaian bangunan
Pencapaian sebuah bangunan adalah tahap pertama dari sistem dimana kita dipersiapkan untuk melihat, mengalami dan menggunakan ruang - ruang tersebut. Cara pencapaian tersebut bisa dibagi menjadi tiga macam yaitu dengan cara langsung, tersamar maupun berputar.
- Pintu masuk gedung
- Konfigurasi bentuk jalan yang dibagi menjadi beberapa macam yaitu : jalan yang lurus, radial, spiral, grid, dan network.
- Bentuk ruang sirkulasi
Bentuk ruang sirkulasi dapat berupa lorong, balkon, galeri, tangga dan ruang-ruang serta jalur perkerasan pada taman.

Selain itu sirkulasi yang terjadi akan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu : Aksesibilitas, Tempat Asal Tujuan, Topografi, Estetika, View dan Vista, Ruang dan Unsur Lansekap.

Perencanaan Sistem Sirkulasi

Perencanaan suatu sistem sirkulasi sebagai bagian dari tapak dapat dicapai dengan dua cara, yaitu sistem - sistem tersebut dapat berguna sebagai jalur, tidak ada hubungan mendasar antara aktivitas dan pengalaman sepanjang rute, atau sistem dibentuk sebagai sebuah modal dengan sistem sirkulasi medan ruang-ruang yang saling berhubungan. Sirkulasi juga bisa dipengaruhi oleh jarak. Menurut Rustam Hakim (1993), jarak dapat bersifat sebagai rintangan maupun ruang yang harus dijembatani/diatasi dalam sirkulasi. Perencanaan bertugas untuk memperkecil hambatan, lebih - lebih jika kecepatan dan ekonomisasi dibutuhkan dengan mengusahakan rute yang bersifat langsung dan praktis.

Sirkulasi di Terminal Bandara

Menurut Horonjef (1993), Sirkulasi utama dalam sebuah

bangunan terminal penumpang adalah sirkulasi yang terjadi karena adanya pergerakan manusia dan barang dalam proses kedatangan maupun keberangkatan pada jalur penerbangan domestik dan internasional, terutama sirkulasi pengunjung yaitu pengantar, penjemput dan para penumpang. Disamping itu keberadaan fasilitas penunjang di dalam bangunan terminal penumpang itu sendiri, juga berpengaruh pada terbentuknya sirkulasi. Dimana sirkulasi ini secara tidak langsung dipengaruhi dan terbentuk oleh urutan aktifitas yang terjadi di dalamnya.

Di dalam bangunan terminal terdapat berbagai macam kegiatan dari kedatangan, pemrosesan hingga pada keberangkatan. Sedangkan sirkulasi penumpang dari terminal menuju ke pesawat, pada dasarnya terdiri dari beberapa alternatif (De Chiara, 1973), yaitu dengan berjalan kaki, kendaraan darat atau dengan jembatan tertutup (garbarata)

SIRKULASI PENUMPANG DI TERMINAL BANDARA AHMAD YANI

Bandara Ahmad Yani menggunakan sistem bangunan satu lantai dimana pemisahan antara penumpang yang datang dan berangkat dilakukan secara horisontal. Sistem ini dipilih karena sederhana dan sesuai dengan kondisi penumpang bandara yang tidak terlalu besar. Analisa yang dilakukan dalam penelitian ini berdasarkan pada pengamatan lapangan serta hanya dibatasi pada lingkup batasan dan teori tinjauan pustaka.

Sirkulasi penumpang di terminal bandara Ahmad Yani secara umum terbentuk dari susunan ruang dan organisasi ruang, serta tata letak perabot dan fasilitas yang ada dalam jalur sirkulasi tersebut. Ruang dan perabot yang dimaksudkan adalah yang berhubungan dengan kebutuhan penumpang, seperti ruang check in, loket tiket, tata letak kursi dan letak papan informasi serta fasilitas- fasilitas penunjang untuk para penumpang.

Pencapaian ke Bangunan (sirkulasi di luar bangunan)

Pencapaian ke bangunan merupakan zona sirkulasi yang masih bersifat umum karena masih bercampurnya antara penumpang yang akan berangkat dan penjemput, serta para karyawan PT. Angkasa Pura. Pencapaian bersifat tersamar dalam menuju ke bangunan sehingga terlihat jelas perspektif bangunan, dengan demikian memunculkan serial vision yang cukup menarik. Pada terminal bandara Ahmad yani memiliki zona sirkulasi parkir yang jelas. Parkir penumpang dibagi menjadi dua, yaitu parkir bagi pengantar dan parkir bagi penjemput. Untuk kelas VIP mempunyai parkir tersendiri dan lebih dekat dengan ruang VIP.

Sirkulasi kendaraan penumpang pada area parkir dimulai dari pos retribusi parkir, kemudian bergerak ke arah barat memutar area parkir, dan menempati area parkir yang telah disediakan.

sirkulasi yang terjadi di area parkir adalah sirkulasi spiral menyesuaikan dengan keadaan tapak karena kendaraan bergerak mengelilingi area parkir tersebut. Kelebihan dari sistem sirkulasi ini adalah pengunjung dapat mengamati

dimana tempat parkir yang masih tersedia atau masih kosong. Alur sirkulasi yang tercipta merupakan sirkulasi satu arah sehingga kendaraan dapat bergerak dengan fleksibel. Kekurangan dari alur sirkulasi yang terjadi di bandara Ahmad Yani ini adalah tidak memiliki tempat khusus yang lebih luas pada area ruang kedatangan. Sehingga pada saat jadwal kedatangan dan keberangkatan sedang padat (hari senin pagi, jum'at dan sabtu sore), perilaku kendaraan penjemput menutupi jalan (jalur sirkulasi keluar) karena masing - masing penjemput berusaha mendekatkan kendaraannya sedekat mungkin dengan ruang kedatangan.



Untuk Parkir kendaraan umum (taksi) terpisah dari parkir penumpang dan cukup jauh letaknya dari terminal bandara. Pemisahan area parkir untuk taksi memberikan kelebihan pada sirkulasi di area parkir karena tidak mengganggu sirkulasi kendaraan pribadi penumpang. Selain itu sirkulasi taksi pun dibuat jalur khusus sehingga dapat tertata dengan rapih.

SIRKULASI KEBERANGKATAN Zona Penurunan Penumpang di Bangunan

Pada zona ini penumpang diturunkan dari mobil pengantar.

1. Entrance Bangunan

Entrance yang menunjukkan pintu masuk bangunan ditandai dengan adanya kanopi, yang bentuknya menjorok keluar pada ruang kedatangan. Sirkulasi tersebut merupakan sirkulasi linier yang melewati ruang - ruang terbuka.

Sirkulasi yang ada pada ruang entrance setelah penumpang turun dari mobil dapat dibagi menjadi :

- a) Penumpang yang menggunakan kendaraan umum
- b) Penumpang yang diantar oleh sopir pribadi

c) Penumpang yang diantar oleh keluarga atau kerabat

Permasalahan sirkulasi yang ditemukan pada zona entrance bangunan bandara Ahmad Yani Semarang diantaranya adalah:

- Kanopi entrance pada bangunan saat ini ada dua buah, sehingga dapat membingungkan penumpang. Hal tersebut disebabkan berubahnya denah awal perencanaan yang menggunakan kanopi di depan ruang informasi dengan denah sekarang yang menggunakan kanopi baru, sehingga titik point awal bangunan berubah.
- Selain itu pada daerah ini tidak terdapat tanda yang jelas, yang menunjukkan daerah tersebut untuk menurunkan penumpang (dalam arti tidak ada bedanya dengan kanopi di depan ruang informasi), terutama bagi para penumpang yang baru pertama kali datang ke bandara Ahmad Yani.
- Papan informasi yang menunjukkan ruang - ruang keberangkatan tidak berfungsi secara optimal, karena posisi

dan arah pandang yang tidak terlihat secara langsung dari luar bangunan.

- Pada daerah penurunan penumpang ini terdapat suatu cafe yang cukup memakan ruang sirkulasi untuk penumpang, sehingga cukup berpengaruh terhadap arus sirkulasi yang terjadi, dimana penumpang maupun pengantar yang tidak langsung masuk ke ruang check in (menunggu anggota keluarganya yang lain) sering menjadikan ruang tersebut sebagai ruang tunggu, sehingga ada penumpukan penumpang dapat terjadi di daerah tersebut. Maka penentuan lokasi entrance ini dirasakan kurang tepat karena berada di titik simpul pertemuan dari beberapa sirkulasi. Selain itu, kurang menonjolnya lokasi entrance keberangkatan.

Beberapa Pemecahan masalah :

- Kanopi yang baru didesain berbeda dengan kanopi lama atau dengan penonjolan desain tertentu untuk menarik sirkulasi

penumpang langsung ke kanopi tersebut, serta dilengkapi dengan papan yang menunjukkan ruang entrance, yang mudah dilihat oleh penumpang.

- Kanopi didesain lebih panjang agar dapat menampung mobil yang akan menurunkan penumpang dalam jumlah yang memadai.
- Adanya sistem yang dapat mengatur sirkulasi penumpang dengan cara mempercepat pergerakan sirkulasi mereka menuju ruang check in. Sistem ini dapat dengan cara penataan perabot atau suasana ruang dalam yang merangsang penumpang - penumpang untuk mengetahuinya, sehingga pergerakan penumpang lebih mudah diatur. Percepatan pergerakan penumpang sangat dibutuhkan karena ruang public hall sudah tidak dapat diperbesar lagi, selain adanya pertimbangan komersial bagi pengelola bandara.

2. Sirkulasi Proses Pembelian Tiket

Sirkulasi pada pembelian tiket masih terasa kurang efektif karena sirkulasi yang terbentuk tidak menerus. Penumpang diharuskan berbalik arah untuk menuju pintu masuk ke ruang pemeriksaan pertama. Namun hal ini tidak berpengaruh pada alur sirkulasi yang ada, karena jumlah penumpang yang bergerak dari arah ruang informasi tidak banyak.



3. Pembatasan Pengantar

Pemisahan ruang antara penumpang dengan pengantar terbentuk oleh ruang-ruang yang menjadi penghalang, yaitu antara

pelataran depan dengan ruang dalam yang berupa fasilitas-fasilitas umum seperti loket-loket pembelian karcis, wartel, koperasi, bank, kios-kios dsb. Sirkulasi yang terjadi pada daerah ini cenderung pasif, para penumpang dan pengantar memanfaatkan daerah ini sebagai ruang untuk persiapan-persiapan sebelum memasuki zona pemrosesan. Ruang pemeriksaan merupakan batas sirkulasi bagi para pengantar, kecuali bagi mereka yang membeli peron.

Permasalahan yang ditimbulkan pada sirkulasi di ruang ini, lebih banyak disebabkan letak tempat pembelian tiket peron cukup jauh yaitu di dekat ruang informasi. Hal ini akan menimbulkan penumpukan pengunjung terminal di ruang public keberangkatan karena luas publik hall pada ruang keberangkatan tidak besar.

Zona Pemrosesan penumpang

1. Ruang pemeriksaan pertama

Sirkulasi menuju ruang pemeriksaan
Setelah para penumpang dan pengantar (dengan tiket peron)

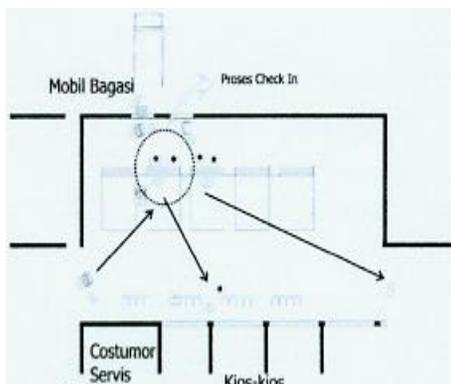
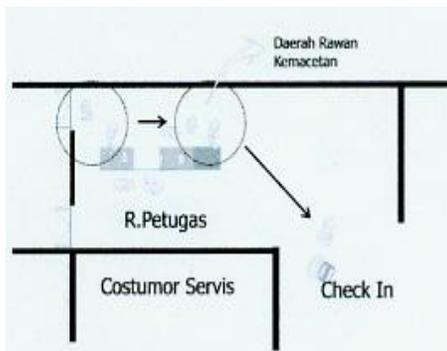
mempersiapkan barang - barang bawasanya. Mereka mulai memasuki pintu utama yang letaknya lebih menjorok kedalam dibandingkan dengan ruang-ruang lainnya, sirkulasi ini terbentuk secara tegak lurus dari main entrance sehingga memudahkan bagi para penumpang dan pengantar untuk melihat dengan jelas alur yang harus dijalani, perletakan papan penunjuk arah masuk menjadi bagian penunjang yang sangat penting juga sebagai pertegasan konfigurasi ruang yang telah terencana.

Sirkulasi di ruang pemeriksaan

Zona pemrosesan penumpang dimulai dari ruang ini. Kemudian alur sirkulasi menjadi mengecil lebih dari dua kali keadaan sebelumnya, tetapi masih bisa dilewati oleh dua orang karena lebar jalan masih memungkinkan yaitu 2 meter. Jalan ini dibatasi oleh mesin detector dengan dinding. Dimensi tersebut menjadi sangat ideal sesuai dengan fungsinya yaitu sebagai daerah pemeriksaan. Penumpang dan pengantar harus menjalani tahapan

ini sebelum memasuki ruang check in.

2. Permasalahan yang timbul adalah antrian yang terjadi dikarenakan penumpang harus menunggu mesin selesai bekerja, sehingga sirkulasi di ruang ini sedikit tersendat. Permasalahan ini dapat terjadi pada saat jadwal padat seperti hari raya dan hari libur. Hal ini juga dikarenakan conveyor mesin yang terlalu pendek, sedangkan pergerakan penumpang tentu saja lebih cepat dari kerja mesin.



Proses Check in dan Bagasi

Alur sirkulasi di ruang check in

Pada daerah ini sirkulasi penumpang yang tercipta sudah cukup baik dan jelas, papan penunjuk arah menjadi penuntun mereka untuk memasuki sebuah ruang yang lebih luas dari ruang sebelumnya dan tertata dengan baik, mereka dapat dengan leluasa bergerak dan menuju ke *counter check in* maskapai

penerbangan sebagai pelayan jasanya. Pembagian *counter check in* ini, berdasarkan jenis maskapai penerbangan yang dipakai oleh penumpang sehingga Pergerakan penumpang dirangsang dengan keberadaan *counter check in*.

Fasilitas di ruang check in

Ruang ini juga memiliki fasilitas ruang tunggu yaitu berupa susunan tempat duduk yang ada disebelah *counter check in* dan fasilitas servis yang berupa *lavatory*, Selain itu terdapat fasilitas penunjang berupa kios-kios cinderamata yang berada dekat dengan pintu pemeriksaan boarding lounge.

Unsur-unsur sirkulasi di ruang check in

Proses *check in* dan bagasi ini merupakan suatu proses menembus ruang-ruang yang mengakibatkan terjadinya ruang gerak dan ruang diam. Di proses ini sirkulasi juga kurang didukung oleh faktor estetika, dapat dilihat dari monotonnya jalur sirkulasi yang dilewati. Akan lebih menarik apabila jalur sirkulasi untuk menuju ke boarding lounge diberi dengan sedikit sentuhan bisa dengan komposisi warna, permainan bentuk, garis, tekstur

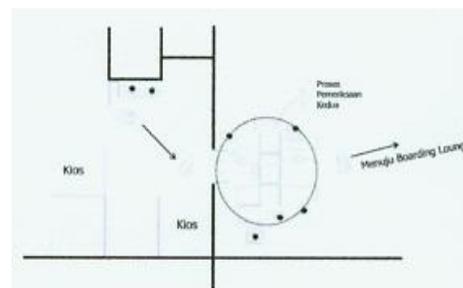
atau pun ritme, sehingga dapat menciptakan daya tarik tersendiri. Suasana yang tercipta akan sangat mempengaruhi kenyamanan pengunjung.

3. Proses Menuju Boarding Lounge

Alur sirkulasi

Sirkulasi menuju ruang boarding lounge akan melewati kios-kios sebagai perangsangnya dan juga berfungsi sebagai pengatur alur pergerakan. Ruang pemeriksaan kedua ini hampir sama pada pemeriksaan tahap awal yaitu melalui alur yang menyempit bahkan lebih sempit. Sehingga dapat diperiksa lebih teliti satu persatu.

Karena ruang pemeriksaan kedua melalui alat elektronik yang harus dilalui secara antri maka sirkulasi yang terjadi adalah sirkulasi searah.





Sirkulasi yang terjadi antara ruang keberangkatan dan ruang check in adalah sirkulasi yang menembus ruang-ruang yang berakhir di ruang *boarding lounge*, dimana lokasi *boarding lounge* dalam hal ini merupakan lokasi yang menentukan arah pergerakan sirkulasi. Permasalahan sirkulasi muncul karena pengantar yang telah membayar peron dapat memasuki ruang ini. Hal tersebut dapat mengakibatkan sirkulasi berubah menjadi dua arah yaitu penumpang yang akan memasuki ruang *boarding lounge* dan pengantar yang akan keluar ruang *boarding lounge* atau bangunan, yang akhirnya dapat menimbulkan persilangan dan penumpukan pengunjung (penumpang dan

pengantar) saat jadwal kepadatan tinggi.

4. Fasilitas di *Boarding Lounge*

Boarding lounge terbagi menjadi 2 bagian yaitu : ruang tunggu biasa dan ruang tunggu CIP. Fasilitas di ruang *Boarding lounge* lebih didominasi oleh kios-kios cinderamata dan café mini serta tempat untuk pameran sederhana. Namun kecenderungan perilaku penumpang, mereka lebih memilih di ruang tengah (ruang tunggu). Fasilitas *lavatory* berada di dekat ruang CIP. Untuk ruang tunggu CIP berada pada area yang lebih *privacy* dengan fasilitas-fasilitas yang lebih *eksklusif* dari ruang tunggu biasa.

C. Sirkulasi di Apron (air strip)

Sirkulasi penumpang menuju ke apron pada bandara Ahmad Yani dilakukan dengan berjalan kaki yang merupakan sistem paling sederhana. Sistem ini cukup efisien dikarenakan pada bandara Ahmad Yani Jarak bangunan terminal penumpang dengan apron tidak terlalu jauh (kurang lebih 25-30m). Namun berkendala saat

terjadi hujan dan terik panas. Untuk mengatasinya adalah dengan menggunakan payung yang disediakan oleh pihak maskapai penerbangan, baik menuju ke pesawat maupun dari pesawat menuju ke terminal. Untuk penumpang VIP disediakan kendaraan khusus (bis khusus).

SIRKULASI KEDATANGAN

Alur sirkulasi pada ruang arrival ini cukup jelas dan memiliki ruang yang luas karena digunakan sebagai ruang yang bersifat penerima, sehingga Pengarahan sirkulasi penumpang kedatangan di ruang tersebut tidak terlalu rumit. Penumpang akan cepat mengenal ruang keluarnya. Pergerakan penumpang yang membawa bagasi akan dirangsang dengan adanya mesin detector. Di dalam ruang kedatangan ini (Arrival), terdapat ruang penunjang seperti informasi room serta kios-kios untuk reservasi hotel secara langsung dan fasilitas lainnya seperti car servis yang melayani jasa peminjaman (carter) mobil, serta ruang lavatory.

A. Sirkulasi di Ruang Public Hall

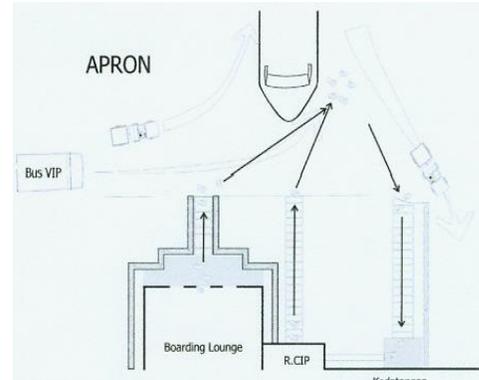
Sirkulasi Penumpang

Sirkulasi penumpang dari ruang kedatangan dapat langsung menuju ke ruang *public hall*, namun sering terhambat karena adanya penjemput yang biasanya menutupi jalan keluar. Perilaku penjemput tersebut akan membuat jalur sirkulasi menyempit. Permasalahan lain yang ditimbulkan karena sempitnya publik hall ruang kedatangan, sedang ruang ini sangat membutuhkan keleluasaan bergerak karena merupakan tempat bertemunya dua pelaku (penumpang dan penjemput).

Sirkulasi tambahan dari para penumpang timbul saat mereka menunggu penjemput yaitu dengan berkeliling ke kios-kios yang ada di sekitar *public hall*.



makan siang antara pukul 12.00-13.00 WIB.



SIRKULASI DI RUANG VIP

Di dalam ruangan ini yang diprioritaskan adalah efektifitas dan kenyamanan. Penggunaannya tidak sesering terminal biasa dan merupakan tempat para pejabat pemerintahan. Maka penggabungan antara ruang kedatangan dan ruang keberangkatan dirasakan tepat.

Alur sirkulasi pada ruang VIP di bandara Ahmad Yani Semarang sangat sederhana. Untuk menuju ke apron mereka diantar dengan kendaraan bis khusus.

Fasilitas pada ruang VIP diantaranya ruang makan dan lavatory. Ruang makan difungsikan ketika perjalanan dari para pejabat melalui jadwal makan sehari-hari, misalnya



SIMPULAN

Dari hasil analisa dapat diambil beberapa simpulan sebagai berikut :

1. Sirkulasi di area parkir sudah memenuhi syarat, baik dari segi penempatannya, pencapaiannya maupun dari alur pergerakan kendaraan.
2. Di entrance bangunan posisi ruang keberangkatan dan ruang kedatangan tidak terlihat dengan jelas, sehingga diperlukan penanda yang jelas. Ini difungsikan untuk lebih memudahkan penumpang atau pengantar menuju ruang keberangkatan atau bagi para penjemput menuju ruang kedatangan.
3. Pada ruang keberangkatan tidak terdapat pemisahan yang jelas antara para penumpang dan para pengantar sehingga mengganggu aktifitas dari penumpang dan proses keberangkatan secara keseluruhan. Untuk itu dibutuhkan pemisahan yang tegas sehingga lebih menjamin kelancaran arus sirkulasi, kenyamanan dan keamanan dari para penumpang pada khususnya maupun bandara secara keseluruhan pada umumnya. Atau untuk lebih baiknya, dibuatkan suatu ruangan khusus bagi para pengantar dimana mereka

terpisah tetapi masih bisa melihat para penumpang sampai di pesawat.

4. Sirkulasi di ruang kedatangan secara umum sudah memenuhi syarat, mengingat penanganannya yang lebih sederhana dibandingkan dengan sirkulasi di area keberangkatan.
5. Antara ruang keberangkatan dan ruang kedatangan tidak terhubung dengan baik, karena tidak ada area yang mengikat antara keduanya.

SARAN

Beberapa saran yang bisa menjadi masukan bagi peningkatan kenyamanan dan keamanan penumpang bandara Ahmad Yani Semarang ditinjau dari sisi sirkulasi penumpang, yaitu :

1. Diperlukan ruangan khusus bagi para pengantar. sehingga tidak mengganggu proses keberangkatan para penumpang.
2. Dalam penciptaan sirkulasi ruang, harus jelas pergerakannya dimana pada bandara ini, penekanan alur sirkulasi sangat dibutuhkan tanda penunjuk arah yang tegas.

3. Pada entrance bangunan diberikan denah sketsa alur sirkulasi untuk membantu para penumpang memahami rute yang harus dijalani.
4. Diperlukan suatu hall yang berfungsi sebagai pusat kegiatan publik yang dapat mempertemukan sirkulasi keberangkatan dan sirkulasi kedatangan.
5. Untuk Sistem keselamatan diperlukan adanya akses langsung menuju ke luar bangunan apabila terjadi keadaan darurat sehingga memudahkan para penumpang dalam evakuasi.
6. Diperlukan ruang kesehatan untuk menangani para penumpang yang mengalami gangguan kesehatan ataupun apabila terjadi keadaan darurat sehingga dapat dilakukan pertolongan pertama sebelum ditangani lebih lanjut.

Horonjeff Robert, 1993, *Planning and Design of Airport*, Mc-Graw Hill Book Co, New York (Edisi BI) Erlangga, Jakarta.

Neufret E, 1993, *Data Arsitek*, Terjemahan Erlangga, Surabaya.

Walter Hart, 1995, *The Airport Passanger Terminal*, John Willey and Sons Co, New York.

DAFTAR PUSTAKA

Ching, Francis D.K. 1997, *Bentuk, Ruang dan Susunannya*, Erlangga, Jakarta.

De Chiara C, 1978, *Time Sever Standarts For Building Types*, United States of America.