

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Kereta Api Indonesia (Persero) merupakan perusahaan pemerintah yang menyelenggarakan jasa transportasi darat dalam bidang perkeretaapian di Indonesia. Layanan yang diberikan PT. Kereta Api Indonesia (KAI) meliputi angkutan penumpang dan barang.

Stasiun kereta api yang beralamat di Jl. Kebon Kawung, Bandung, merupakan salah satu sarana yang dimiliki PT. KAI, sebagai tempat yang dirancang untuk menaikkan dan menurunkan penumpang maupun barang yang menggunakan jasa transportasi kereta api.

Stasiun kereta api Bandung ini memiliki area yang cukup luas, sebagaimana mencerminkan stasiun kereta api yang dimiliki oleh kota besar di Indonesia. Stasiun ini memiliki 2 jalur masuk bagi penumpang yang hendak menggunakan jasa transportasi kereta api, yaitu jalur melalui pintu utara dan melalui pintu selatan. Kondisi seperti inilah yang mungkin dapat menimbulkan tidak selarasnya antara jalur masuk dan jalur keluar yang pada akhirnya dapat membuat bingung bagi penumpang, terlebih bagi penumpang baru seperti wisatawan asing atau domestik.

Melihat dari kondisi kedua jalur pintu masuk yang dimiliki oleh stasiun ini, jalur yang melalui pintu utara dapat dikatakan lebih layak disebut sebagai jalur masuk utama pada stasiun ini, dikarenakan tersedianya area parkir yang luas dan angkutan transportasi umum seperti taksi sehingga akan memudahkan mobilitas penumpang yang hendak masuk dan keluar melalui jalur pintu masuk utara.

Stasiun ini memiliki dua area utama yang terdapat didalam stasiun, yaitu area tunggu umum serta area naik atau turunnya penumpang (area koridor).

Stasiun ini memiliki area loket yang cukup memadai, terlihat dari luasnya area ini serta ketersediaan dan jelasnya informasi mengenai keberangkatan / kedatangan kereta, jalur kereta, tarif harga kereta serta cukup banyaknya loket yang tersedia guna mengantisipasi melonjaknya penumpang yang akan memesan tiket kereta di stasiun ini.

Area tunggu yang dimiliki stasiun ini terletak di dekat jalur pintu masuk utara yang ditujukan bagi penumpang secara umum. Adapun area tunggu *vip* terletak di dekat pintu masuk jalur selatan area tunggu khusus *smoking area* yang tentunya sangat terbatas jumlahnya bagi penumpang yang akan menunggu di area tersebut.

Kondisi area tunggu umum di dekat jalur pintu utara terkesan kurang memadai, karena dalam kondisi yang terbuka dan terdapatnya sederetan tempat duduk yang telah dipatenkan, sehingga akan menyulitkan penumpang yang hendak masuk atau keluar dari tempat duduk tersebut, diperparah dengan kurangnya ketersediaan dan jelasnya informasi mengenai jadwal dan jalur kedatangan / keberangkatan kereta, yang tentunya sangat berguna untuk mengingatkan kembali penumpang mengenai kereta yang akan ditumpangnya, dan masih banyaknya penumpang yang merokok di area ini, padahal telah tersedianya area tunggu khusus *smoking area* di stasiun ini.

Area koridor stasiun ini merupakan area yang terbuka di bagian sisinya, terdiri dari beberapa anak tangga yang berfungsi sebagai jalur naik atau turunnya penumpang dari kereta, sehingga apabila hujan turun, tidak memungkinkan banyaknya genangan air yang dapat membuat lantai koridor menjadi licin, khususnya di area koridor 6, hal ini tentunya akan membahayakan penumpang yang melintas di area koridor ini, ditambah dengan tidak terdapatnya batas garis aman untuk penumpang di beberapa koridor, serta tidak pastinya lokasi pemberhentian kereta, hal ini pun dapat membahayakan penumpang bila melakukan aktifitas di area tersebut.

Koridor “x” merupakan bagian dari koridor 5 dan koridor 6 yang tidak terdapat pada *layout* stasiun kereta api keseluruhan dan pada *layout* koridor keseluruhan, dikarenakan koridor ini merupakan koridor yang memiliki lebar yang sempit untuk ukuran koridor dan berada diantara jalur rel 5 dan jalur rel 6. Koridor ini terdiri dari tiang – tiang penyangga atap dengan tinggi lantai koridor terhadap pintu kereta cukup curam. Dengan kondisi demikian, tentunya akan membahayakan penumpang bila melakukan aktifitas di area tersebut, tidak memungkinkan terjadinya kecelakaan seperti penumpang terjatuh ke dalam rel, terserempet atau bahkan tertabrak kereta.

Area koridor dan area tunggu umum di stasiun ini mempunyai peran yang penting guna menunjang keamanan, kenyamanan serta kejelasan informasi mengenai kereta yang datang / berangkat bagi penumpang yang hendak menggunakan jasa kereta api.

Suara petugas yang berfungsi untuk menginformasikan datangnya dan berangkatnya kereta, seringkali harus mengimbangi kerasnya suara yang dihasilkan dari kereta api yang datang dan hendak berangkat, ditambah dengan suara – suara bising lainnya seperti suara yang dihasilkan dari televisi, *live music* dan obrolan dari para penumpang kereta yang berada di area koridor dan area tunggu umum. Sehingga seringkali banyak penumpang yang harus lari terburu – buru atau bahkan tertinggal kereta akibat kurang jelasnya informasi yang didapatkan.

Selain itu kondisi area koridor dan area tunggu umum dari stasiun ini pun perlu diperhatikan, seperti kondisi kursi tunggu, terdapatnya batas garis aman di area koridor, kondisi lantai di area koridor, kondisi atap koridor, ditambah dengan faktor kebisingan dan faktor informasi mengenai jalur kereta maupun jadwal keberangkatan dan kedatangan kereta. Semua ini perlu diperhatikan oleh PT. KAI (Persero), stasiun kereta api Bandung, guna menunjang keselamatan, keamanan, kenyamanan serta kejelasan informasi yang didapatkan oleh penumpang yang berada di area tunggu umum maupun area koridor stasiun ini.

Oleh karena itu PT. KAI (Persero) stasiun kereta api Bandung, berencana untuk memperbaiki area tunggu umum dan area koridor yang berada di dalam stasiun tersebut, dengan merancang area tunggu dan area koridor yang lebih baik melalui ilmu ergonomi, guna meningkatkan kualitas pelayanan kepada penumpang.

1.2 Identifikasi Masalah

PT. KAI (Persero), stasiun kereta api Bandung, berencana untuk memperbaiki area tunggu umum dan area koridor yang berada di dalam stasiun tersebut dengan merancang area tunggu dan area koridor yang lebih baik melalui segi ergonomi guna meningkatkan kualitas pelayanan kepada penumpang.

Berikut adalah masalah - masalah yang mungkin masih dapat dialami penumpang pada saat berada di area tunggu umum dan area koridor :

- Penumpang terjatuh pada saat melintas di area koridor, hal ini diakibatkan oleh kondisi koridor, terlebih pada saat hujan yang menyebabkan kondisi lantai di area koridor 6 menjadi licin akibat terdapatnya air yang tergenang.
- Penumpang menjadi basah karena terkena air hujan pada saat berada di koridor 6.
- Penumpang sulit untuk naik atau turun dari kereta karena tingginya pintu keluar kereta dari permukaan lantai koridor.
- Penumpang tertinggal kereta akibat kurang jelasnya mendengar suara informasi yang dikarenakan kebisingan di lingkungan koridor dan area tunggu umum stasiun.
- Penumpang salah menempati koridor pada saat menunggu kereta karena kurang jelasnya informasi yang mereka dapatkan mengenai jalur kedatangan / keberangkatan kereta.
- Penumpang menjadi bingung pada saat mencari informasi suatu lokasi di dalam stasiun karena kurang memadainya *display* saat ini.

- Penumpang sulit mendapatkan informasi yang tepat mengenai kereta yang digunakannya.
- Penumpang yang masuk melalui pintu utara harus lama mengantri pada saat akan masuk ke dalam stasiun, karena hanya memiliki satu pintu masuk.
- Keselamatan penumpang yang terancam pada saat berada di koridor karena tidak memadainya batas garis aman bagi penumpang.
- Penumpang merasa tidak nyaman pada saat duduk di bangku area tunggu umum

1.3 Batasan dan Asumsi

Agar penelitian dan perancangan yang dilakukan menjadi lebih jelas dan terarah, maka dibutuhkan batasan dan asumsi dalam melaksanakan penelitian dan perancangan ini, batasan tersebut adalah :

1. Penelitian dan perancangan yang diamati terpusat pada area koridor dan area tunggu umum di stasiun kereta api Bandung.
2. Area tunggu umum yang akan dirancang terpusat pada area tunggu umum utama yaitu dekat pintu utara.
3. Perancangan area tunggu umum dan area koridor terpusat pada kondisi jumlah penumpang normal (tidak dalam kondisi jumlah penumpang pada hari raya atau hari libur).
4. Penelitian area koridor tidak termasuk area koridor 1, karena pada koridor tersebut hanya dilalui oleh kereta api yang mengangkut barang.
5. Fasilitas fisik yang akan diteliti dan dirancang adalah fasilitas fisik *display*, kursi, tangga bantu serta meja dan kursi *information center*.
6. Analisis K3 (Kesehatan & Keselamatan Kerja) yang dilakukan terpusat pada area koridor berdasarkan pada faktor keselamatan.
7. Faktor lingkungan fisik yang dianalisis adalah faktor kebisingan, terpusat di area tunggu umum.

8. Standar data lingkungan fisik dalam penelitian ini berpusat pada buku *Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya* (Edisi Kedua), penulis *Ir. Eko Nurmiyanto, M.Eng.Sc., DERT*, terbitan tahun 2008.
9. Standar antropometri dalam penelitian ini berpusat pada buku *Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya* (Edisi Kedua), penulis *Ir. Eko Nurmiyanto, M.Eng.Sc., DERT*, terbitan tahun 2008, berdasarkan data antropometri standar masyarakat Indonesia dewasa.
10. Acuan data ergonomi pendukung lainnya bersumber dari buku *Ergonomics How to Design for Ease and Efficiency (Second Edition)*, penulis *K.H.E. Kroemer, H.B. Kroemer, dan K.E. Kroemer – Elbert*, terbitan tahun 2001 oleh *Prentice Hall*.
11. Perancangan program penayangan jadwal pada *display* no. 3 tidak termasuk dalam lingkup penelitian.
12. Peneliti tidak melakukan penelitian lebih dalam terhadap jenis *speaker*.
13. Perancangan dilakukan tanpa mempertimbangkan segi ekonomi atau segi biaya.
14. Peneliti tidak melakukan uji ketahanan dan uji kekuatan bahan yang akan digunakan dalam merancang fasilitas fisik.
15. Perhitungan dalam analisis pada laporan tugas akhir ini dilakukan dengan pembulatan tiga angka di belakang koma.
16. Keluhan responden atau penumpang pada tabel *checklist*, merupakan responden atau penumpang yang menggunakan tangga bantu.
17. Batas toleransi yang diperkenankan dalam perancangan adalah 1 cm.

Berikut adalah asumsi – asumsi yang digunakan dalam penelitian ini :

1. Data antropometri yang terdapat di dalam buku *Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya* (Edisi Kedua), penulis *Ir. Eko Nurmiyanto, M.Eng.Sc., DERT*, terbitan tahun 2008, mewakili data antropometri tubuh orang Indonesia.
2. Tinggi tumit sepatu wanita 3 cm.

3. Analisis sudut pandang penumpang terhadap *display* ditinjau ketika penumpang berada tegak lurus terhadap *display*.
4. Penumpang dengan tujuan dalam kota, mengetahui arah pintu utara dan pintu selatan.
5. Dimensi panjang merupakan garis atau bidang yang sejajar dengan lebar bahu, jika dilihat dari sisi depan atau belakang benda.
6. Dimensi lebar merupakan garis atau bidang yang tegak lurus dengan lebar bahu, jika dilihat dari sisi depan atau belakang benda.
7. Dimensi tinggi merupakan garis atau bidang yang sejajar dengan tinggi badan, jika dilihat dari sisi depan atau belakang benda.
8. Penerangan di area tunggu umum dan area koridor telah mencukupi untuk dapat melihat *display*.
9. Kereta pada usulan *display* “y” koridor adalah kereta Argo Willis.

1.4 Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi aktual area tunggu umum sebelum dilakukan perbaikan dan perancangan ?
2. Bagaimana kondisi aktual area koridor sebelum dilakukan perbaikan dan perancangan ?
3. Bagaimana kondisi aktual koridor x sebelum dilakukan perbaikan dan perancangan ?
4. Bagaimana kondisi aktual dari fasilitas fisik *display* saat ini ?
5. Bagaimana kondisi aktual dari fasilitas fisik kursi pada area tunggu umum saat ini ?
6. Bagaimana kondisi aktual dari fasilitas fisik tangga bantu saat ini ?
7. Bagaimana kondisi aktual dari fasilitas fisik meja dan kursi *information center* di area tunggu umum saat ini ?
8. Bagaimana kondisi aktual dari faktor lingkungan fisik di area tunggu umum saat ini ?

9. Bagaimana kondisi aktual dari aliran masuk penumpang saat ini ?
10. Bagaimana perbaikan dan perancangan kondisi baru area koridor yang akan diusulkan, ditinjau dari ilmu ergonomi ?
11. Bagaimana perbaikan dan perancangan kondisi baru area koridor x yang akan diusulkan, ditinjau dari ilmu ergonomi ?
12. Bagaimana perbaikan dan perancangan kondisi baru area tunggu umum yang akan diusulkan, ditinjau dari ilmu ergonomi ?
13. Bagaimana kondisi baru dari perancangan fasilitas fisik *display* yang akan diusulkan ditinjau dari ilmu ergonomi ?
14. Bagaimana perancangan fasilitas fisik kursi pada area tunggu umum yang akan diusulkan berdasarkan ilmu ergonomi ?
15. Bagaimana perancangan fasilitas fisik tangga bantu yang akan diusulkan ditinjau dari ilmu ergonomi ?
16. Bagaimana perancangan fasilitas fisik meja dan kursi *information center* yang akan diusulkan ditinjau dari ilmu ergonomi ?
17. Bagaimana perbaikan mengenai faktor lingkungan fisik di area tunggu umum yang akan diusulkan ?
18. Bagaimana perancangan mengenai aliran masuk penumpang yang akan diusulkan ?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Tujuan umum :

Memberikan usulan kepada PT. Kereta Api Indonesia (Persero), mengenai perbaikan dan perancangan kondisi baru area koridor dan area tunggu umum di stasiun kereta api Bandung, yang ditinjau dari ilmu ergonomi guna meningkatkan kualitas pelayanan yang diberikan kepada penumpang.

b. Tujuan khusus :

1. Mengetahui kondisi aktual area tunggu umum sebelum dilakukan perbaikan dan perancangan.

2. Mengetahui kondisi aktual area koridor sebelum dilakukan perbaikan dan perancangan.
3. Mengetahui kondisi aktual area koridor x sebelum dilakukan perbaikan dan perancangan.
4. Mengetahui kondisi aktual dari fasilitas fisik *display* saat ini.
5. Mengetahui kondisi aktual dari fasilitas fisik kursi pada area tunggu umum saat ini.
6. Mengetahui kondisi aktual dari fasilitas fisik tangga bantu saat ini.
7. Mengetahui kondisi aktual dari fasilitas fisik meja dan kursi *information center* di area tunggu umum saat ini.
8. Mengetahui kondisi aktual dari faktor lingkungan fisik di area tunggu umum saat ini.
9. Mengetahui kondisi aktual dari aliran masuk penumpang saat ini.
10. Mengetahui bagaimana perbaikan dan perancangan kondisi baru area koridor yang akan diusulkan, ditinjau dari ilmu ergonomi.
11. Mengetahui bagaimana perbaikan dan perancangan kondisi baru area koridor x yang akan diusulkan, ditinjau dari ilmu ergonomi.
12. Mengetahui bagaimana perbaikan dan perancangan kondisi baru area tunggu umum yang akan diusulkan, ditinjau dari ilmu ergonomi.
13. Mengetahui bagaimana kondisi baru dari perancangan fasilitas fisik *display* yang akan diusulkan ditinjau dari ilmu ergonomi.
14. Mengetahui bagaimana perancangan fasilitas fisik kursi pada area tunggu umum yang akan diusulkan berdasarkan ilmu ergonomi.
15. Mengetahui bagaimana perancangan fasilitas fisik tangga bantu yang akan diusulkan ditinjau dari ilmu ergonomi.
16. Mengetahui bagaimana perancangan fasilitas fisik meja dan kursi *information center* pada area tunggu umum yang akan diusulkan ditinjau dari ilmu ergonomi.
17. Mengetahui bagaimana perbaikan mengenai faktor lingkungan fisik di area tunggu umum yang akan diusulkan.

18. Mengetahui bagaimana perancangan mengenai aliran masuk penumpang yang akan diusulkan.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini terdiri atas enam bab yang saling berkaitan dan ditulis berdasarkan sistematika sebagai berikut :

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan dan asumsi, perumusan masalah, tujuan penelitian serta sistematika penulisan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi tentang teori – teori pendukung yang membantu peneliti dalam menyusun laporan tugas akhir ini.

Bab 3 Metodologi Penelitian

Bab ini berisi tentang langkah – langkah yang akan dilakukan peneliti dalam penelitian, yang digambarkan dalam bentuk bagan alir atau *flowchart*.

Bab 4 Pengumpulan Data

Bab ini berisi tentang data – data yang dibutuhkan peneliti untuk melakukan perancangan dalam penelitian laporan tugas akhir ini.

Bab 5 Perancangan dan Analisis

Bab ini berisi tentang hasil dari perancangan yang dilakukan, disertai dengan analisis mengenai hasil dari perancangan tersebut.

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran berdasarkan perancangan dan analisis, yang bertujuan untuk menjawab masalah – masalah yang dirumuskan, guna memperbaiki kualitas pelayanan kepada penumpang kereta api di stasiun kereta api Bandung.