

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Sekarang ini banyak gereja yang didirikan. Gereja digunakan sebagai sarana untuk memperdalam rohani dan menjalin hubungan dengan sang pencipta maupun sesama manusia. Setiap hari gereja digunakan oleh jemaatnya untuk berdoa, melakukan pelayanan, serta menjalankan kegiatan gereja seperti doa pagi, persekutuan doa malam, pemahaman alkitab, kebaktian kaum wanita, kebaktian remaja, sekolah minggu dan kebaktian hari minggu. Oleh karena itu, diperlukan suatu fasilitas yang baik untuk menunjang semua jemaat agar merasa nyaman dan tidak terganggu saat menjalankan ibadah.

Gereja Bethel Indonesia Kebon Cai, merupakan gereja yang sederhana dan memiliki beberapa kekurangan baik dalam fasilitas fisik, lingkungan fisik maupun tata letak fasilitas fisik. Berdasarkan wawancara terhadap pengurus gereja serta beberapa jemaat gereja, diketahui bahwa fasilitas fisik yang ada di gereja saat ini masih belum nyaman, lingkungan fisik dan tata letak fasilitas fisik juga masih belum baik. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian terhadap fasilitas fisik, lingkungan fisik maupun tata letak fasilitas fisik, sehingga dapat membuat jemaat merasa nyaman saat menjalankan ibadah di dalam gereja. Diukur pula kebisingan di luar gereja agar tidak mengganggu lingkungan sekitar gereja.

Terdapat pula masalah seperti kapasitas ruangan yang tidak mencukupi apabila ada acara-acara khusus, sehingga diperlukan penelitian terhadap tata letak ruangan gereja untuk kebaktian umum dan kebaktian khusus. Terkadang anak-anak kecil maupun bayi membuat kegaduhan sehingga mengganggu kebaktian, oleh karena itu dibuat alternatif ruangan yang memiliki ruangan khusus untuk ibu dan anak.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pengamatan dan wawancara yang dilakukan terhadap pengurus gereja serta beberapa orang jemaat gereja, penulis mengidentifikasi masalah-masalah yang terdapat dalam gereja ini yaitu sebagai berikut :

1. Kondisi fasilitas fisik yang kurang baik, seperti kursi jemaat yang kurang nyaman sehingga menyebabkan pemakainya cepat lelah.
2. Kondisi lingkungan fisik yang kurang baik, seperti temperatur udara yang tinggi sehingga menyebabkan orang-orang yang berada di dalam ruangan merasa kepanasan.
3. Kurangnya jumlah ventilator menyebabkan sirkulasi udara tidak lancar.
4. Kebisingan yang ditimbulkan gereja sehingga mengganggu orang-orang di lingkungan sekitar.
5. Jumlah kursi dan kapasitas ruangan yang tidak mencukupi apabila terdapat acara-acara tertentu.
6. Tata letak kursi yang tidak baik pada saat acara-acara tertentu, seperti pada saat natal, beberapa kursi diletakkan di gang sebelah kanan dan kiri sehingga jemaat kesulitan untuk masuk dan keluar dari gereja.
7. Belum ada kejelasan mengenai ukuran huruf pada layar proyektor, agar jemaat yang berada pada baris paling belakang dapat melihat tulisan pada layar proyektor dengan jelas.

## 1.3 Batasan dan Asumsi

### 1.3.1 Batasan

Adapun pembatasan masalah yang digunakan dalam penulisan Tugas Akhir ini antara lain :

1. Penelitian hanya dilakukan pada ruangan gereja yang dipakai ibadah.
2. Penelitian fasilitas fisik meliputi pintu utama (bagian luar dan bagian dalam), pintu samping (bagian luar dan bagian dalam), mimbar dan undakan, meja A (meja kaca), meja B (meja proyektor), meja C (meja komputer), kursi A (kursi jemaat), kursi B (kursi operator komputer dan pemain gitar) dan kursi C (kursi pemain *keyboard* dan pemain drum).

3. Penelitian lingkungan fisik meliputi tingkat pencahayaan, kebisingan, temperatur dan kelembaban, ventilasi dan sirkulasi udara serta bau-bauan.
4. Penelitian lingkungan fisik dilakukan selama 3 hari pada tanggal 4, 5 dan 6 Mei 2007, dengan 3 kondisi waktu yang berbeda yaitu pagi hari Pk.08.00 WIB, siang hari Pk.13.00 WIB, dan sore hari Pk.17.00 WIB.
5. Data antropometri yang digunakan diambil dari buku “Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya“ karangan Eko Nurmianto.
6. Perancangan tidak memperhitungkan jumlah biaya yang dibutuhkan.
7. Perhitungan sudut pandang hanya memperhitungkan sudut optimal, tidak mempertimbangkan terhalangnya pandangan oleh pemakai lainnya.
8. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejelasan tulisan pada layar proyektor yaitu *visual angle*, ukuran huruf, dan jarak dari mata ke objek, tidak memperhitungkan faktor lain seperti kekontrasan, cahaya yang dipantulkan benda, adaptasi, dan sebagainya.

### 1.3.2 Asumsi

Asumsi yang dipergunakan dalam penulisan Tugas Akhir ini yaitu :

1. Data antropometri yang diambil dari buku “Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya“ karangan Eko Nurmianto mewakili data antropometri pengguna Gereja Bethel Indonesia Kebon Cai.
2. Kelonggaran untuk tinggi hak sepatu sebesar 2,5 cm.
3. Keleluasaan untuk lebar pintu, panjang mimbar, lebar meja A (meja kaca), lebar alas duduk dan lebar sandaran kursi A (kursi jemaat) dan kursi B (kursi operator komputer dan pemain gitar), diameter alas duduk dan lebar sandaran kursi C (kursi pemain *keyboard* dan pemain drum) sebesar 10,0 cm.
4. Keleluasaan untuk lebar undakan sebesar 15,0 cm.
5. Keleluasaan untuk tinggi meja C (meja komputer) dan tinggi sandaran kursi C (kursi pemain *keyboard* dan pemain drum) sebesar 5,0 cm.
6. Keleluasaan untuk jarak antar kursi ke samping pada semua *layout* sebesar 4,0 cm.

#### **1.4 Perumusan Masalah**

Adapun perumusan masalah yang akan dibahas pada penulisan Tugas Akhir ini antara lain:

1. Bagaimana keergonomisan fasilitas fisik yang terdapat dalam gereja saat ini ?
2. Bagaimana keergonomisan lingkungan fisik yang terdapat dalam gereja saat ini ?
3. Bagaimana keergonomisan tata letak fasilitas fisik yang terdapat dalam gereja saat ini ?
4. Bagaimana rancangan fasilitas fisik yang ergonomis ?
5. Bagaimana rancangan lingkungan fisik yang ergonomis ?
6. Bagaimana rancangan tata letak fasilitas fisik yang ergonomis ?
7. Berapakah ukuran huruf pada layar proyektor agar jemaat pada baris paling belakang dapat melihat dengan jelas ?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian dalam penyusunan Tugas Akhir ini antara lain:

1. Mengetahui keergonomisan dari fasilitas fisik yang terdapat dalam gereja saat ini.
2. Mengetahui keergonomisan dari lingkungan fisik yang terdapat dalam gereja saat ini.
3. Mengetahui keergonomisan dari tata letak fasilitas fisik yang terdapat dalam gereja saat ini.
4. Mengusulkan rancangan fasilitas fisik yang ergonomis.
5. Mengusulkan rancangan lingkungan fisik yang ergonomis.
6. Mengusulkan rancangan tata letak fasilitas fisik yang ergonomis.
7. Mengetahui ukuran huruf pada layar proyektor agar jemaat pada baris paling belakang dapat melihat dengan jelas.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam menyusun laporan Tugas Akhir ini sebagai berikut :

### Bab 1 Pendahuluan

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

### Bab 2 Tinjauan Pustaka

Bab ini menguraikan teori-teori yang berkaitan dengan perancangan fasilitas fisik, perancangan lingkungan fisik, dan perancangan tata letak fasilitas fisik sebagai dasar teoritis bagi penulis untuk memperdalam pengetahuan penulis tentang masalah yang diteliti.

### Bab 3 Metodologi Penelitian

Bab ini berisi tentang langkah-langkah penyusunan Tugas Akhir yang disajikan dalam bentuk *flowchart* dan diuraikan satu persatu.

### Bab 4 Pengumpulan Data

Bab ini berisi tentang data-data umum dan data-data yang digunakan dalam proses pengolahan data.

### Bab 5 Pengolahan Data dan Analisis

Bab ini berisi tentang pengolahan data serta analisis dari hasil pengumpulan data dan pengolahan data yang dilakukan.

### Bab 6 Perancangan dan Analisis Usulan

Bab ini berisi tentang rancangan usulan serta analisis dari perancangan fasilitas fisik, perancangan lingkungan fisik, dan perancangan tata letak fasilitas fisik.

### Bab 7 Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi jawaban yang telah dirumuskan dalam perumusan masalah serta memberi saran pada Gereja Bethel Indonesia Kebon Cai.