

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Di Indonesia, penyandang disabilitas menghadapi banyak tantangan dalam mengakses transportasi umum. Sebagian besar transportasi di Indonesia masih belum sepenuhnya dapat diakses oleh penyandang disabilitas karena kurangnya fasilitas bantuan seperti jalur landai, jalur khusus, atau lift yang sesuai. Selain itu, desain transportasi umum sering kali tidak mempertimbangkan kebutuhan khusus pengguna kursi roda atau tunanetra. Kurangnya pelatihan bagi agen transportasi untuk melayani penumpang penyandang disabilitas juga memperburuk situasi ini. Akibatnya, mobilitas penyandang disabilitas menjadi terbatas sehingga menghambat kemampuan mereka mengakses pendidikan, pekerjaan, dan layanan kesehatan. Untuk mengatasi tantangan ini, perlu dilakukan perbaikan infrastruktur dan peningkatan kesadaran masyarakat untuk menciptakan sistem transportasi yang inklusif dan mudah diakses oleh semua kalangan.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh tim Telkom University mengenai penggunaan transportasi publik di Indonesia, yang melibatkan 8 responden penyandang disabilitas di tiga lokasi berbeda, ditemukan bahwa mayoritas responden adalah penyandang disabilitas tuna rungu. Survei ini dilakukan di SLB Cicendo, Gerkatin, dan SLB A Netra. Di SLB Cicendo, terdapat 8 orang dengan disabilitas tuna rungu. Di Gerkatin, terdapat 7 orang dengan disabilitas tuna rungu dan 1 orang dengan disabilitas tuna rungu dan tuli. Di SLB A Netra, terdapat 6 orang dengan disabilitas tuna rungu, 1 orang dengan disabilitas fisik, dan 1 orang dengan disabilitas little people.

Hasil survei menunjukkan bahwa penyandang disabilitas sering menggunakan transportasi publik untuk kegiatan sekolah atau mengunjungi rumah saudara. Pertimbangan utama dalam menggunakan transportasi publik adalah kondisi cuaca. Jenis transportasi publik yang biasa mereka gunakan adalah transportasi *online*, baik motor maupun mobil, karena kecepatan dalam mencapai tujuan. Namun, kemudahan dalam menggunakan transportasi publik bagi penyandang disabilitas masih belum optimal. Selain itu, perilaku pengemudi juga tidak selalu ramah terhadap penyandang disabilitas.

Perancangan dan pembuatan aplikasi mobile dengan fitur ramah disabilitas, yang didasarkan pada hasil survei dan wawancara, diharapkan dapat mempermudah penyandang disabilitas dalam menggunakan transportasi publik.

Aplikasi ini tidak hanya akan menyediakan informasi yang relevan dan mudah diakses, tetapi juga akan memastikan bahwa kebutuhan khusus penyandang disabilitas terpenuhi, sehingga mereka dapat menikmati pengalaman perjalanan yang lebih nyaman dan aman.

## 1.2 Rumusan Masalah dan Solusi

### A. Rumusan Masalah

1. Keterbatasan Informasi: Penyandang disabilitas sering kali kesulitan mendapatkan informasi yang akurat dan *up-to-date* mengenai rute, jadwal, dan fasilitas transportasi umum yang ramah disabilitas.
2. Kendala Komunikasi: Penyandang disabilitas, terutama tuna rungu dan tunanetra, menghadapi kendala komunikasi dengan pengemudi dan petugas transportasi.
3. Kurangnya Partisipasi Penyandang Disabilitas dalam Perencanaan: Penyandang disabilitas jarang dilibatkan dalam perencanaan dan pengembangan sistem transportasi, sehingga kebutuhan dan pandangan mereka tidak terpenuhi.
4. Keterbatasan Infrastruktur Digital: Tidak semua penyandang disabilitas memiliki akses atau kemampuan untuk menggunakan teknologi digital yang dapat membantu mereka dalam menggunakan transportasi umum.

### B. Solusi

1. Portal Informasi Terpadu: Membangun portal informasi terpadu yang menyediakan informasi lengkap dan *up-to-date* mengenai rute, jadwal, dan fasilitas transportasi umum yang ramah disabilitas.
2. Pelatihan Komunikasi: Mengadakan pelatihan khusus bagi pengemudi dan petugas transportasi untuk meningkatkan kemampuan komunikasi mereka dengan penyandang disabilitas, termasuk penggunaan bahasa isyarat dasar dengan adanya JBI pada aplikasi yang akan dibuat.

3. Partisipasi Penyandang Disabilitas dalam Perencanaan: Melibatkan penyandang disabilitas dalam proses perencanaan dan pengembangan transportasi untuk memastikan bahwa kebutuhan mereka dipertimbangkan.
4. Alokasi Sumber Daya yang Memadai: Mengalokasikan lebih banyak dana dan sumber daya untuk proyek peningkatan aksesibilitas transportasi, serta melibatkan tenaga ahli dalam perencanaan dan pelaksanaan.

### **1.3 Tujuan**

Membuat aplikasi TransitNearMe berbasis *mobile* yang dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mencari informasi transportasi publik yang tersedia di sekitar mereka. aplikasi ini memberikan informasi terkini mengenai jenis transportasi, rute perjalanan, dan estimasi waktu tiba. Antarmuka yang ramah pengguna memungkinkan semua kalangan, termasuk penyandang disabilitas, untuk mengakses informasi dengan mudah. Dengan demikian, TransitNearMe bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan transportasi publik dan mendukung sistem transportasi yang lebih inklusif dan efisien.

### **1.4 Batasan Masalah**

1. Fokus pada Penyandang Disabilitas: Aplikasi TransitNearMe akan difokuskan untuk memenuhi kebutuhan penyandang disabilitas, terutama dalam memberikan informasi mengenai transportasi umum yang ramah disabilitas, sehingga tidak mencakup semua jenis pengguna transportasi publik.
2. Informasi yang Disediakan: Aplikasi akan menyediakan informasi terbatas mengenai jenis transportasi, rute, dan estimasi waktu tiba. Informasi yang lebih mendetail, seperti harga tiket dan kondisi lalu lintas, tidak akan menjadi fokus utama aplikasi ini.
3. Platform Pengembangan: Aplikasi akan dikembangkan untuk platform *mobile* dan tidak akan mencakup versi web atau desktop, sehingga akses informasi hanya tersedia melalui perangkat *mobile*.
4. Keterbatasan Fasilitas Fisik: Meskipun aplikasi ini memberikan informasi mengenai aksesibilitas, aplikasi tidak dapat mengubah atau meningkatkan infrastruktur fisik transportasi umum yang ada, seperti kondisi jalan dan

fasilitas di stasiun.

5. Data yang Digunakan: Aplikasi akan bergantung pada data yang diperoleh dari sumber eksternal dan pemerintah mengenai transportasi umum. Ketersediaan dan keakuratan data ini akan mempengaruhi performa aplikasi.

## 1.5 Metode Pengerjaan

Dalam proyek "TRANSITNEARME: Pengembangan Aplikasi Transportasi Publik untuk Penyandang Disabilitas Berbasis Mobile," Penulis menggunakan metode *Waterfall*. Metode ini terdiri dari tahapan-tahapan yang dilaksanakan secara berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan, desain atau perancangan sistem, implementasi, pengujian, penyebaran, hingga pemeliharaan. Pendekatan ini memastikan setiap fase terselesaikan dengan baik sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, sehingga menghasilkan aplikasi yang terstruktur dan berkualitas tinggi.



Gambar 1. 1 Metode Waterfall

1. Pada tahap analisis kebutuhan kami melakukan pengambilan data untuk mengetahui kebutuhan pengguna, telah dilakukan bersama dengan SLB Cicendo Bandung, GerkatIn dengan cara membuat form *survey* terkait apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna umum, supir, maupun pengguna disabilitas.

2. Perancangan sistem dilakukan setelah pengambilan data, dilakukan pembuatan *user interface* dan menerapkan fitur-fitur yang sudah ditentukan saat melakukan pengambilan data.
3. Implementasi yaitu melakukan proses *Development*, dalam proses ini *Developer* menerapkan semua kebutuhan yang telah ditetapkan ke dalam bentuk kode program untuk dikembangkan menjadi sebuah aplikasi
4. Berikutnya adalah tahap Pengujian yaitu memastikan semua kebutuhan sudah terpenuhi dan fitur dalam aplikasi berfungsi secara normal, ketika menemukan *bug* atau gangguan pada sistem akan dilakukan analisis dan kemudian diperbaiki.
5. Pemeliharaan dilakukan ketika aplikasi mengalami gangguan sistem atau *bug*.

## 1.6 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1. 1 Penjadwalan Kerja

No	Deskripsi Kerja	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus
1	Analisis Kebutuhan						
2	Perancangan Sistem						
3	Implementasi						
4	Pengujian						
5	Pemeliharaan						
6	Laporan						