

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM TEKNOLOGI INFORMASI  
UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS LAYANAN  
TERMINAL BUS CICAHEUM DI BANDUNG**



**AINI NUR ZAHYAH  
NPM : 2012410143**

**PEMBIMBING: Prof. Wimpy Santosa, Ph.D.**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 227/SK/BAN-PT/Ak-XVI/S/XI/2013)  
BANDUNG  
JULI 2017**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM TEKNOLOGI INFORMASI  
UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS LAYANAN  
TERMINAL BUS CICAHEUM DI BANDUNG**



**AINI NUR ZAHYAH  
NPM : 2012410143**

**PEMBIMBING: Prof. Wimpy Santosa, Ph.D.**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 227/SK/BAN-PT/Ak-XVI/S/XI/2013)  
BANDUNG  
JULI 2017**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM TEKNOLOGI INFORMASI  
UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS LAYANAN  
TERMINAL BUS CICAHEUM DI BANDUNG**



**AINI NUR ZAHYAH  
NPM : 2012410143**

**BANDUNG, 11 JULI 2017  
PEMBIMBING:**

**Prof. Wimpy Santosa, PhD.**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 227/SK/BAN-PT/Ak-XVI/S/XI/2013)  
BANDUNG  
JULI 2017**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aini Nur Zahiyah

NPM : 2012410143

dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Perancangan Sistem Teknologi Informasi untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Terminal Bus Cicaheum di Bandung” adalah karya ilmiah yang bebas plagiat. Jika di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Bandung, 11 Juli 2017



Aini Nur Zahiyah

2012410143

# **PERANCANGAN SISTEM TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS LAYANAN TERMINAL BUS CICAHEUM DI BANDUNG**

**Aini Nur Zahiyah**  
**NPM: 2012410143**

**Pembimbing: Prof. Wimpy Santosa, Ph.D.**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN**  
**FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 227/SK/BAN-PT/Ak-XVI/S/XI/2013)  
**BANDUNG**  
**JULI 2017**

## **ABSTRAK**

Salah satu program Pemerintah Kota Bandung adalah meningkatkan penggunaan Trans Metro Bandung sebagai moda transportasi di Bandung. Untuk meningkatkan penggunaan Trans Metro Bandung, kualitas layanan terminal bus perlu ditingkatkan juga. Seiring berkembangnya zaman, fasilitas di terminal bus seharusnya juga ditunjang oleh penerapan teknologi informasi, termasuk penerapan *intelligent transportation system*. Terminal Bus Cicaheum adalah salah satu terminal tipe A yang terdapat di Bandung, tetapi kualitas layanan di Terminal Bus Cicaheum belum memenuhi semua syarat standar pelayanan terminal dan belum ada penerapan fasilitas teknologi informasi untuk menunjang layanan di terminal. Untuk itu dilakukan perancangan sistem teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas layanan Terminal Bus Cicaheum. Perancangan dibuat berdasarkan hasil observasi di lapangan dan analisis metode *simple additive weighting* hasil wawancara dengan pengelola Terminal Bus Cicaheum, dengan mempertimbangan aspek keselamatan, aspek keamanan, aspek keandalan, aspek kenyamanan, aspek kemudahan, dan aspek kesetaraan pengguna. Hasil perancangan berupa diagram yang meliputi komponen kamera pengawas, sistem tiket *online* dan *mobile*, *automated fare collection system*, *automatic vehicle location system*, *passenger information system*, *traffic signal priority system*, *hotspot area*, serta media pengaduan gangguan lewat telepon atau SMS. Setelah hasil perancangan diterapkan, fasilitas teknologi informasi lain dapat dipertimbangkan untuk diterapkan pada Terminal Bus Cicaheum.

Kata Kunci: terminal bus, kualitas layanan terminal, perancangan, sistem teknologi informasi, *intelligent transportation system*

# **THE INFORMATION TECHNOLOGY SYSTEM DESIGN TO IMPROVE THE SERVICE QUALITY OF THE CICAHEUM BUS TERMINAL IN BANDUNG**

**Aini Nur Zahiyah  
NPM: 2012410143**

**Advisor: Professor Wimpy Santosa, Ph.D.**

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY  
FACULTY OF ENGINEERING DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING  
(Accredited by SK BAN-PT Number: 227/SK/BAN-PT/Ak-XVI/S/XI/2013)  
BANDUNG  
JULY 2017**

## **ABSTRACT**

One of the Bandung Municipal Government's programs is to increase the use of Trans Metro Bandung as a transportation mode in Bandung. To increase the use of Trans Metro Bandung as a transportation mode, the service quality of bus terminals also needs to be improved. In keeping with modernization, the facilities at bus terminals should be supported by the application of information technology as well, including an intelligent transportation system. The Cicaheum Bus Terminal is one of the type A bus terminals located in Bandung, however the service quality at the Cicaheum Bus Terminal has not met all the bus terminal service standards and there is not any application of information technology to support the service at the terminal. For that reason, an information technology system has been designed to improve the service quality of the Cicaheum Bus Terminal. The design is made based on the results of the field observation and a simple additive weighting analysis of the interview with the official in charge of Cicaheum Bus Terminal, by considering aspects of safety, security, reliability, comfort, convenience, and equality of the users. The design result takes the form of a diagram which includes components of CCTV, online and mobile ticketing systems, an automated fare collection system, an automatic vehicle location system, a passenger information system, a traffic signal priority system, a hotspot area, and also complaint filing media via phone or SMS. After the design is applied, other information technology facilities can be considered to be applied to the Cicaheum Bus Terminal.

Keywords: bus terminal, terminal service quality, information technology, intelligent transportation system

## **PRAKATA**

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Perancangan Sistem Teknologi Informasi untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Terminal Bus Cicaheum. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi tingkat Strata-1 di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil, Universitas Katolik Parahyangan.

Penulis menemukan banyak kesulitan maupun hambatan dalam penyusunan skripsi ini. Namun berkat adanya dukungan dan masukan dari berbagai pihak, skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut ini.

1. Bapak Prof. Wimpy Santosa, Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Anastasia Caroline Sutandi, Ph.D. selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan untuk penulis.
3. Bapak Dr. Samun Haris selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan untuk penulis.
4. Bapak Abdul Haris selaku KSO Terminal Bus Cicaheum, Bapak Hamdani, beserta segenap staf Terminal Bus Cicaheum atas bantuan dan kerja samanya selama penulis melakukan pengumpulan data di Terminal Bus Cicaheum.
5. Papa, Mama, Asri, Kabir, Iman, dan anggota keluarga lainnya yang selalu mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Fina, Yonathan, Gibran, Fadil, Catherine, Catherin, Nisa, Kukuh, Bang Aldian, Bang Chrysto, dan Bang Selanov selaku teman seperjuangan skripsi.
7. Frili dan Ingrid selaku teman dekat serta teman seperjuangan penulis dalam menyelesaikan pendidikan di Unpar.

8. Fia, El, Mira, Sinan, Nisa, Kat, dan Feli selaku teman baik penulis yang ikut menyemangati dan mendoakan penulis agar dapat menyelesaikan skripsi.
9. Berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis secara langsung maupun tidak langsung dalam menyusun skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat konstruktif agar penulis bisa membuat karya yang lebih baik pada kesempatan selanjutnya. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bandung, 11 Juli 2017



Aini Nur Zahiyah

2012410143



## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
PRAKATA .....	iii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Inti Permasalahan .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Pembatasan Masalah .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
BAB 2 DASAR TEORI .....	6
2.1 Terminal Bus .....	6
2.2 Standar Pelayanan Terminal Bus .....	8
2.2.1. Standar Pelayanan Keselamatan Penumpang Terminal Bus .....	8
2.2.2. Standar Pelayanan Keselamatan Penumpang Terminal Bus .....	10
2.2.3. Standar Pelayanan Keandalan Terminal Bus .....	10
2.2.4. Standar Pelayanan Kenyamanan Penumpang Terminal Bus .....	12
2.2.5. Standar Pelayanan Kemudahan Penumpang Terminal Bus .....	13

2.2.6.	Standar Pelayanan Kesetaraan Penumpang Terminal Bus.....	14
2.3	Teknologi Informasi pada Terminal Bus.....	16
2.4	Metode <i>Simple Additive Weighting</i> .....	19
BAB 3 METODE PENELITIAN.....		23
3.1	Terminal Bus Cicaheum.....	23
3.2	Tahapan Penelitian .....	26
3.3	Perumusan Instrumen Penelitian .....	27
BAB 4 HASIL PENGAMATAN DAN PERANCANGAN.....		31
4.1	Fasilitas Terminal Bus Cicaheum Berdasarkan Aspek Keselamatan.....	31
4.2	Fasilitas Terminal Bus Cicaheum Berdasarkan Aspek Keamanan .....	34
4.3	Fasilitas Terminal Bus Cicaheum Berdasarkan Aspek Keandalan .....	35
4.4	Fasilitas Terminal Bus Cicaheum Berdasarkan Aspek Kenyamanan .....	39
4.5	Fasilitas Terminal Bus Cicaheum Berdasarkan Aspek Kemudahan .....	41
4.6	Fasilitas Terminal Bus Cicaheum Berdasarkan Aspek Kesetaraan Pengguna .....	45
4.7	Fasilitas Teknologi Informasi di Terminal Bus Cicaheum.....	46
4.8	Kebutuhan Fasilitas Teknologi Informasi di Terminal Bus Cicaheum .....	47
4.9	Perancangan Sistem Teknologi Informasi untuk Terminal Bus Cicaheum.....	50
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....		54
5.1	Simpulan.....	54
5.2	Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA .....		57

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b>	Diagram Alir Penelitian.....	4
<b>Gambar 2.1</b>	Perangkat Sistem Informasi Penumpang ' <i>Passenger Information System</i> ' .....	17
<b>Gambar 2.2</b>	Perangkat Sistem Prioritas Sinyal Lalu Lintas ' <i>Traffic Signal Priority System</i> ' .....	18
<b>Gambar 2.2</b>	Perangkat Sistem Koleksi Tarif Otomatis ' <i>Automated Fare Collection System</i> ' .....	19
<b>Gambar 3.1</b>	Lokasi Terminal Bus Cicaheum .....	23
<b>Gambar 3.2</b>	Terminal Bus Cicaheum .....	24
<b>Gambar 3.3</b>	Sistem <i>Letter U</i> Terminal Bus .....	24
<b>Gambar 4.1</b>	Lajur Pejalan Kaki di Terminal Bus Cicaheum.....	32
<b>Gambar 4.2</b>	Rambu Bus pada Terminal Bus Cicaheum.....	32
<b>Gambar 4.3</b>	Marka Penyeberangan Jalan di Terminal Bus Cicaheum .....	33
<b>Gambar 4.4</b>	Alat Pemadam Kebakaran di Terminal Bus Cicaheum .....	33
<b>Gambar 4.5</b>	Pos Kesehatan di Terminal Bus Cicaheum.....	34
<b>Gambar 4.6</b>	Pos Polisi Terminal Bus Cicaheum .....	35
<b>Gambar 4.7</b>	Loket Penjualan Tiket Bus Antarkota Terminal Bus Cicaheum .....	36
<b>Gambar 4.8</b>	Loket Penjualan Tiket Bus DAMRI Terminal Bus Cicaheum .....	37
<b>Gambar 4.9</b>	Ruang Pos Induk Terminal Bus Cicaheum.....	37
<b>Gambar 4.10</b>	Pos I Terminal Bus Cicaheum .....	38
<b>Gambar 4.11</b>	Pos II Terminal Bus Cicaheum.....	38
<b>Gambar 4.12</b>	Ruang Tunggu Terminal Bus Cicaheum .....	40
<b>Gambar 4.13</b>	Area Merokok di Terminal Bus Cicaheum.....	40
<b>Gambar 4.14</b>	Modem <i>Wi-fi</i> di Terminal Bus Cicaheum.....	41
<b>Gambar 4.15</b>	Mekanisme Sistem Pengaturan dan Penertiban Bus di Terminal Bus Cicaheum.....	42
<b>Gambar 4.16</b>	Jalur Bus di Terminal Bus Cicaheum .....	43

<b>Gambar 4.17</b> Papan Jurusan Bus untuk Jalur di Terminal Bus Cicaheum .....	43
<b>Gambar 4.18</b> Papan Informasi Jurusan Bus di Terminal Bus Cicaheum .....	44
<b>Gambar 4.19</b> Area Parkir Motor Terminal Bus Cicaheum.....	45
<b>Gambar 4.20</b> Ruang Laktasi di Terminal Bus Cicaheum.....	45
<b>Gambar 4.21</b> Palang Pintu Otomatis di Halte Trans Metro Bandung Terminal Bus Cicaheum .....	46
<b>Gambar 4.22</b> Diagram Rancangan Sistem Teknologi Informasi di Terminal Bus Cicaheum.....	50

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Standar Pelayanan Keselamatan Terminal Bus Tipe A.....	9
<b>Tabel 2.2</b> Standar Pelayanan Keamanan Terminal Bus Tipe A.....	10
<b>Tabel 2.3</b> Standar Pelayanan Keandalan Terminal Bus Tipe A.....	11
<b>Tabel 2.4</b> Standar Pelayanan Kenyamanan Terminal Bus Tipe A.....	12
<b>Tabel 2.5</b> Standar Pelayanan Kemudahan Terminal Bus Tipe A.....	13
<b>Tabel 2.6</b> Standar Pelayanan Kesetaraan Pengguna Terminal Bus Tipe A.....	15
<b>Tabel 3.1</b> Jalur Terminal Bus Cicaheum .....	25
<b>Tabel 3.2</b> Pengamatan Fasilitas Terminal Bus Cicaheum .....	28
<b>Tabel 4.1</b> Fasilitas Terminal Bus Cicaheum Berdasarkan Aspek Keselamatan.....	31
<b>Tabel 4.2</b> Fasilitas Terminal Bus Cicaheum Berdasarkan Aspek Keamanan .....	34
<b>Tabel 4.3</b> Fasilitas Terminal Bus Cicaheum Berdasarkan Aspek Keandalan .....	35
<b>Tabel 4.4</b> Fasilitas Terminal Bus Cicaheum Berdasarkan Aspek Kenyamanan .....	39
<b>Tabel 4.5</b> Fasilitas Terminal Bus Cicaheum Berdasarkan Aspek Kemudahan .....	41
<b>Tabel 4.6</b> Fasilitas Terminal Bus Cicaheum Berdasarkan Aspek Kesetaraan Pengguna .....	45
<b>Tabel 4.7</b> Tingkat Kepentingan dan Tingkat Kelayakan Penerapan Fasilitas Teknologi Informasi di Terminal Bus Cicaheum.....	47
<b>Tabel 4.8</b> Hasil Analisis Metode SAW untuk Kebutuhan Fasilitas Teknologi Informasi di Terminal Bus Cicaheum.....	48

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Kuesioner Wawancara untuk Pengelola Terminal Bus Cicaheum
- Lampiran 2 Perhitungan Metode *Simple Additive Weighting* untuk Kebutuhan Fasilitas Teknologi Informasi di Terminal Bus Cicaheum

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemacetan lalu lintas masih menjadi masalah transportasi utama yang harus segera diatasi di kota-kota besar di Indonesia, termasuk di kota Bandung. Berdasarkan laporan Badan Pusat Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kota Bandung (2014), akar permasalahan dari kemacetan di Bandung adalah ledakan jumlah kendaraan bermotor (9,34% per tahun) yang tidak seimbang dengan penambahan ruas jalan (1,29% per tahun) di kota Bandung.

Salah satu solusi untuk mengurangi masalah kemacetan ini adalah dengan menekan jumlah kendaraan di jalan raya, yaitu dengan meningkatkan penggunaan angkutan publik untuk mengurangi penggunaan kendaraan pribadi sebagai sarana transportasi (Warpani, 2002). Sesuai dengan Masterplan Transportasi Kota Bandung 2031, Pemerintah Kota Bandung kini sedang menggiatkan program menjadikan sistem angkutan publik massal sebagai moda utama, yaitu dengan pengembangan moda Trans Metro Bandung. Dalam pengembangan kedua moda tersebut, Pemerintah Kota Bandung memprioritaskan faktor keselamatan, keamanan, dan kenyamanan. Dari 13 koridor Trans Metro Bandung yang direncanakan, terdapat 3 koridor Trans Metro Bandung yang sudah berjalan per tahun 2017, yaitu Koridor 1 dengan rute Jalan Elang (Cibeureum) – Jalan Soekarno Hatta – Cibiru, Koridor 2 dengan rute Jalan Elang (Cibeureum) – Cicaheum, serta Koridor 3 dengan rute Cicaheum – Sarijadi.

Dalam upaya meningkatkan penggunaan bus Trans Metro Bandung sebagai sarana transportasi utama masyarakat kota Bandung, tidak hanya dibutuhkan peningkatan kualitas layanan bus Trans Metro Bandung itu sendiri, tetapi juga peningkatan kualitas layanan terminal bus. Semua fasilitas pada terminal bus harus mampu mendukung kinerja operasional bus sekaligus memenuhi kebutuhan penumpang bus selama berada di terminal, sesuai ketentuan yang telah ditetapkan

dalam Peraturan Kementerian Perhubungan Republik Indonesia Nomor 132 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan.

Selain itu, seiring dengan perkembangan teknologi informasi pada zaman modern, peningkatan kualitas layanan transportasi pun seharusnya ditunjang dengan implementasi teknologi informasi dan komunikasi pada sistem transportasi, yang lebih dikenal dengan nama sistem transportasi cerdas (*intelligent transportation system*, selanjutnya disebut ITS). Penerapan sistem ini bertujuan untuk mengevaluasi, mengembangkan, dan mengintegrasikan teknologi dan konsep baru untuk mencapai efisiensi lalu lintas, meningkatkan kualitas lingkungan, menghemat energi, menghemat waktu, serta meningkatkan keamanan dan kenyamanan baik bagi pengemudi, penumpang, atau kelompok lainnya (Vanajakshi et al., 2012). Saat ini, teknologi ITS dikembangkan di kota-kota besar di dunia untuk mewujudkan konsep *smart city*.

Teknologi ITS juga sudah mulai diterapkan di Bandung, seperti dengan adanya fasilitas *smart parking system*. Namun, penerapan teknologi ITS untuk fasilitas terminal bus di Bandung belum ada. Penelitian ini bertujuan untuk membahas mengenai kebutuhan teknologi ITS guna meningkatkan kualitas layanan di salah satu terminal tipe A di Bandung, yaitu Terminal Bus Cicaheum.

## **1.2 Inti Permasalahan**

Terminal Bus Cicaheum merupakan salah satu dari dua terminal tipe A di Bandung, tetapi belum ada evaluasi kualitas layanan Terminal Bus Cicaheum untuk menentukan apakah layanan di Terminal Bus Cicaheum sudah memenuhi persyaratan atau belum. Selain itu, dengan berkembangnya teknologi, perlu adanya pengkajian fasilitas teknologi informasi yang bisa diterapkan di Terminal Bus Cicaheum agar kualitas layanannya bisa ditingkatkan. Kedua hal tersebut menjadi dasar dalam perancangan sistem teknologi informasi yang dinilai bisa meningkatkan kualitas layanan Terminal Bus Cicaheum.



### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengevaluasi ketersediaan dan kualitas layanan fasilitas Terminal Bus Cicaheum, termasuk dalam aspek fasilitas teknologi informasi.
2. Mengkaji fasilitas teknologi informasi yang dapat meningkatkan kualitas layanan Terminal Bus Cicaheum.
3. Memberi rekomendasi berupa perancangan sistem teknologi informasi agar kualitas layanan Terminal Bus Cicaheum meningkat.

### **1.4 Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terminal bus Trans Metro Bandung yang dikaji adalah Terminal Bus Cicaheum, berlokasi di Jl. Ahmad Yani, Bandung.
2. Survei lapangan dan kuesioner didasarkan pada Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Penyelenggaraan Terminal Angkutan Umum. Kuesioner mengkaji tingkat kepentingan dan tingkat kelayakan penerapan sistem teknologi informasi di Terminal Bus Cicaheum.
3. Waktu survei bulan April sampai Mei tahun 2017.

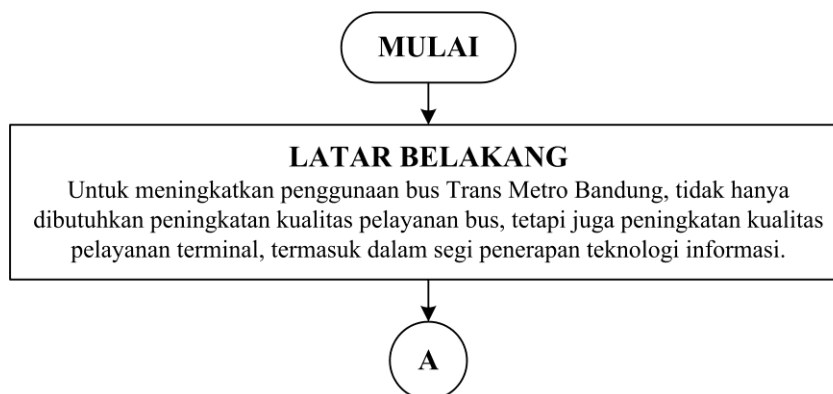
Pembatasan masalah ditentukan untuk membedakan faktor-faktor yang termasuk dalam ruang lingkup penelitian dan faktor-faktor yang tidak termasuk dalam ruang lingkup penelitian. Hal ini dilakukan agar penelitian yang dijalankan lebih terfokus dan pembahasan tidak meluas pada topik lain di luar tujuan penelitian.

### **1.5 Metodologi Penelitian**

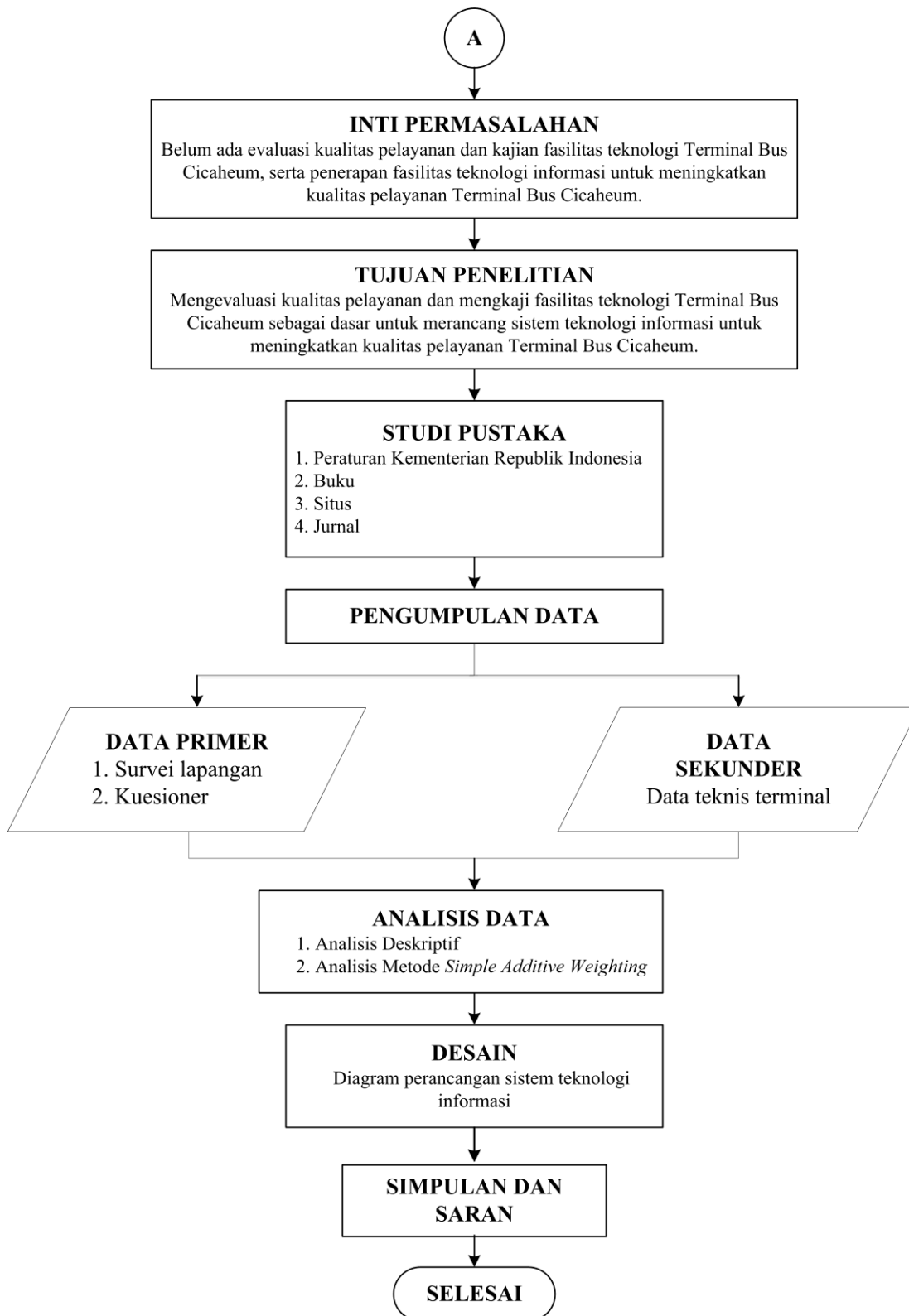
Terdapat berbagai metode yang digunakan dalam penelitian ini. Metode Pertama adalah studi pustaka, berupa pengkajian teori-teori dan hasil-hasil penelitian sebelumnya. Teori-teori dan hasil-hasil penelitian sebelumnya didapat dari sejumlah buku, artikel, peraturan yang berlaku, tulisan di internet, serta sumber-sumber lainnya.

Metode penelitian kedua adalah pengumpulan data berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil pengamatan langsung di lapangan dan hasil kuesioner wawancara yang diberikan kepada pengelola Terminal Bus Cicaheum. Hasil kuesioner yang didapat kemudian diolah dan dianalisis dengan metode yang sesuai. Data sekunder adalah berupa data teknis terminal dari pengelola Terminal Bus Cicaheum. Pengumpulan data dilakukan untuk dijadikan sumber yang valid dalam pembahasan masalah.

Diagram alir penelitian dirangkum dalam Gambar 1.1. Proses penelitian ini didahului dengan penjabaran latar belakang sebagai dasar penelitian ini dilakukan. Selain itu, inti permasalahan dalam penelitian dirumuskan sebagai patokan dari tujuan penelitian agar penelitian memiliki arah yang jelas untuk mencapai hasil. Penelitian kemudian dilanjutkan dengan studi pustaka, untuk mencari teori dan konsep dari berbagai sumber literatur yang mampu mendukung ide-ide dalam penelitian ini. Berbekal konsep-konsep yang didapat dari studi pustaka, dilakukan pengumpulan data primer dan data sekunder untuk kemudian dianalisis dengan metode analisis deskriptif dan metode *simple additive weighting*. Hasil analisis digunakan untuk merancang sistem teknologi informasi. Tahap terakhir adalah menarik simpulan dan memberi saran. Simpulan ditarik berdasarkan hasil penelitian. Saran yang diberikan bisa berupa saran untuk pemerintah, saran untuk pengelola terminal, serta saran untuk penelitian selanjutnya yang terkait dengan topik penelitian ini.



**Gambar 1.1** Diagram Alir Penelitian



**Gambar 1.1** Diagram Alir Penelitian (Lanjutan)