DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN

PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR TABEL xiv

DAFTAR SIMBOL xvi

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah 4

1.2.1. Identifikasi Masalah 4

1.2.2. Rumusan Masalah 4

1.3. Maksud dan Tujuan 5

1.3.1. Maksud 5

1.3.2. Tujuan 5

1.4. Kegunaan Penelitian 6

1.4.1. Kegunaan Praktis 6

1.4.2. Kegunaan Akademis 6
1.5. Batasan Masalah 6
1.6. Lokasi dan Waktu 7
1.6.1. Lokasi 7
1.6.2. Waktu 7
BAB II. LANDASAN TEORI
2.1. Definisi Aplikasi 9
2.2. Damri 9
2.3.Android 10
2.3.1. Sejarah Android 11
2.3.2. Arsitektur Android 13
2.3.3. Komponen Aplikasi Android 17
2.3.4. Versi Android 18
2.4. Google Maps 21
2.5. *Global Positioning System* (GPS) 22
2.5.1. Cara Kerja GPS 23
2.6. Unifield Modeling Language (UML) 26
2.6.1. Diagram – Diagram UML 27
BAB III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN
3.1. Objek Penelitian 28
3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan 28
3.1.2. Visi dan Misi Perum DAMRI 29
3.1.3. Struktur Organisasi Perum DAMRI 30

3.1.4. Deskripsi Tugas 30
3.2. Metode Penelitian 32
3.2.1. Desain Penelitian 32
3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data 33
3.2.2.1. Sumber Data Primer 33
3.2.2.2. Sumber Data Sekunder 34
3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem 35
3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem 35
3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem 35
3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan 38
3.2.4. Pengujian Software 39
3.2.4.1. Pengujian Black Box 40

BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 42
4.1.1. Analisis Objek 42
4.1.1.1. Use Case Diagram 42
4.1.1.2. Skenario Use Case 43
4.1.1.3. Activity Diagram 44
4.1.2. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan 45
4.2. Perancangan Sistem 46
4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem 46
4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan 47

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan 47
4.2.3.1. Use Case Diagram..... 48
4.2.3.2. Skenario Use Case 48
4.2.3.3. Activity Diagram..... 50
4.2.3.3.1. Activity Diagram Rute Damri 51
4.2.3.3.2. Activity Diagram Cari 52
4.2.3.3.3. Activity Diagram Shelter..... 53
4.2.3.4. Sequence Diagram 53
4.2.3.4.1. Sequence Diagram Rute 54
4.2.3.4.2. Sequence Diagram Cari..... 55
4.2.3.4.3. Sequence Diagram Shelter 56
4.2.3.5. Class Diagram 56
4.2.3.6. Component Diagram 58
4.2.3.7. Deploymnent Diagram 58
4.2.4. Perancangan Antarmuka..... 59
4.2.4.1. Perancangan Loading Aplikasi 59
4.2.4.2. Perancangan Menu Utama 60
4.2.4.3. Perancangan Menu Rute 61
4.2.4.4. Perancangan Menu Shelter..... 61
4.2.4.5. Perancangan Menu Sejarah Damri..... 62
4.2.4.6. Perancangan Menu Galeri 63
4.2.4.7. Perancangan Menu Cari 63
4.2.4.8. Perancangan Menu About 64

4.2.5. Perancangan Arsitektur Jaringan 64

BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi 65

5.1.1. Perangkat Lunak Pembangunan 65

5.1.2. Perangkat Keras Pembangunan 65

5.1.3. Kebutuhan Web Hosting 66

5.1.4. Implementasi Basis Data 66

5.1.5. Implementasi Antarmuka 67

5.1.5.1. Antarmuka Aplikasi Frontend 67

5.2. Pengujian 76

5.2.1. Rencana Pengujian 77

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian Alpha 77

5.2.2.1. Pengujian pilih Rute Damri 77

5.2.2.2. Pengujian Pencarian shelter 78

5.2.2.3. Pengujian Info Sejarah Damri 79

5.2.2.4. Pengujian pilih Galeri 79

5.2.2.5. Pengujian Pencarian Kendaraan 80

5.2.2.6. Pengujian About 80

5.2.3. Kesimpulan Hasil Uji Alpha 81

5.2.4. Kasus dan Hasil Pengujian Betha 81

5.3. Kesimpulan dan Hasil Pengujian 85

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan 86

6.2. Saran 86

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Nama Gambar	Hal
1.1	Perkembangan Smartphone.	3
2.1	Arsitektur Android	14
3.1	Struktur Organisasi Perum Damri	30
3.2	Metode Prototype	36
4.1	Use case Diagram pada sistem yang Sedang Berjalan.	43
4.2	Activity Diagram yang Sedang Berjalan.	44
4.3	Use Case Diagram yang Diusulkan.	48
4.4	Activity Diagram Rute Damri.	51
4.5	Activity Diagram Cari.	52
4.6	Activity Diagram Shelter.	53
4.7	Sequence Diagram Rute Damri	54
4.8	Sequence Diagram Cari	55
4.9	Sequence Diagram Shelter	56
4.10	Class Diagram	57
4.11	Component Diagram	58
4.12	Deployment Diagram	59
4.13	Perancangan Loading Aplikasi	59
4.14	Perancangan Menu Utama	60
4.15	Perancangan Menu Rute	61
4.16	Perancangan menu Shelter	61

4.17 Perancangan Menu Sejarah Damri 62
4.18 Perancangan Menu Galeri 63
4.19 Perancangan Menu Cari..... 63
4.20 Perancangan Menu About 64
4.21 Perancangan Arsitektur Jaringan..... 64
5.1 Tampilan Splash Screen 68
5.2 Antarmuka Halaman Utama 69
5.3 Antarmuka Halaman List Jalur Damri..... 70
5.4 Antarmuka Halaman Bus Damri 71
5.5 Antarmuka Halaman Shelter 72
5.6 Antarmuka Halaman Damri..... 73
5.7 Antarmuka Halaman Galeri..... 74
5.8 Antarmuka Halaman Pencarian Bus..... 75
5.9 Antarmuka Halaman About..... 76

DAFTAR TABEL

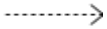
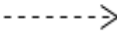
Tabel	Nama Tabel	Hal
1.1	Waktu Penelitian	7
4.1	Skenario Use Case Memasang Kode Trayek	43
4.2	Skenario Use Case Melihat Kode Trayek	44
4.3	Evaluasi Sistem Yang Berjalan	45
4.4	Skenario Use Case Mencari Rute Damri	49
4.5	Skenario Use Case Mencari Shelter	49
4.6	Skenario Use Case Cari	50
5.1	Spesifikasi Web Hosting	66
5.2	Basis Data Damri	67
5.3	Rencana Pengujian Aplikasi Frontend	77
5.4	Pengujian Rute Damri	78
5.5	Pengujian Pencarian Shelter	78
5.6	Pengujian Info Damri	79
5.7	Pengujian Galeri	79
5.8	Pengujian Pencarian Kendaraan	80
5.9	Pengujian About	81
5.10	Skala Jawaban	82
5.11	Hasil Pengujian Pertanyaan Pertama	83
5.12	Hasil Pengujian Pertanyaan Kedua	83
5.13	Hasil Pengujian Pertanyaan Ketiga	84

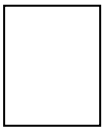
5.14 Hasil Pengujian Pertanyaan Keempat..... 84

5.15 Hasil Pengujian Pertanyaan Kelima 85

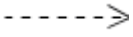
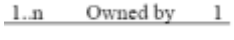
DAFTAR SIMBOL

1. Tabel Notasi *Use Case Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Actor*	Menspesifikasikan himpuanperan yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case*.
2		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri*(independent)* akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (*independent*).
3		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).
4		*Include*	Menspesifikasikan bahwa *use case* sumber secara *eksplisit*.
5		*Extend*	Menspesifikasikan bahwa *use case* target memperluas perilaku dari *use case* sumber pada suatu titik yang diberikan.

6		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		*System*	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		*Use Case*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
9		*Collaboration*	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerjasama untuk menyediakan prilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		*Note*	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumberdaya komputasi

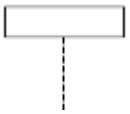
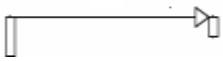
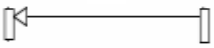
2. Tabel Notasi *Class Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Nary Association*	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
2		*Class*	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
3		*Collaboration*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
4		*Realization*	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
5		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
6		*Assosiation*	Sebuah asosiasi merupakan sebuah *relationship* paling umum antara 2 class, dan dilambangkan oleh sebuahgaris yang menghubungkan antara 2 *class*. Garis ini bisa

			melambangkan tipe-tipe *relationship* dan juga dapat menampilkan hukum hukum multiplisitas pada sebuah *relationship* (Contoh: One-to-one, oneto-many, many-to-many).
8		*Composition*	Jika sebuah *class* tidak bisa berdiri sendiri dan harus merupakan bagian dari *class* yang lain, maka *class* tersebut memiliki relasi *Composition* terhadap *class* tempat dia bergantung tersebut. Sebuah *relationship composition* digambarkan sebagai garis dengan ujung berbentuk jajaran genjang berisi/solid.
9		*Aggregation*	*Aggregation* mengindikasikan keseluruhan bagian *relationship* dan biasanya disebut sebagai relasi "mempunyai sebuah" atau "bagian dari". Sebuah *aggregation* digambarkan sebagai sebuah garis dengan sebuah jajaran genjang yang

			tidak berisi/tidak solid.
10		*Generalization*	Sebuah relasi *generalization* sepadan dengan sebuah relasi *inheritance* pada konsep berorientasi obyek. Sebuah *generalization* dilambangkan dengan sebuah panah dengan kepala panah yang tidak solid yang mengarah ke kelas "*parent*"-nya/induknya.

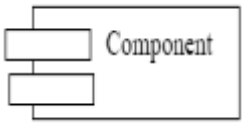
3. Tabel Notasi *Sequences Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*LifeLine*	Objek *entity*, antarmuka yang saling berinteraksi.
2		*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

4. Tabel Notasi *Activity Diagram*

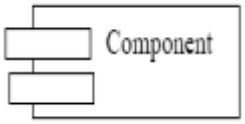
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Actifity*	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		*Action*	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		*Initial Node*	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		*Actifity Final Node*	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		*Fork Node*	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

5. Tabel Notasi *Component Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Component*	Sebuah komponen melambangkan sebuah entitas *software* dalam sebuah sistem. Sebuah komponen dinotasikan sebagai sebuah kotak segiempat dengan dua kotak kecil tambahan yang menempel disebelah kirinya.

2		*Depedency*	Sebuah *Dependency* digunakan untuk menotasikan relasi antara dua komponen. Notasinya adalah tanda panah putusputus yang diarahkan kepada komponen tempat sebuah komponen itu bergantung

6. Tabel Notasi *Deployment Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Component*	Pada *deployment diagram*, komponenkomponen yang ada diletakkan didalam node untuk memastikan keberadaan posisi mereka
2		*Node*	*Node* menggambarkan bagian-bagian *hardware* dalam sebuah sistem. Notasi untuk *node* digambarkan sebagai sebuah kubus 3 dimensi.
3		*Association*	Sebuah *association* digambarkan sebagai sebuah garis yang menghubungkan dua *node* yang mengindikasikan jalur komunikasi

			antara element-elemen *hardware*.