

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini berkembang dengan sangat pesat seiring dengan perkembangan zaman. Kemajuan tersebut hadir di dalam setiap bidang kegiatan dan berbagai bidang keilmuan. Penerapan berbagai teknologi yang ada, memberikan kemudahan pada suatu organisasi untuk mengembangkan efisiensi pekerjaan dan kualitas layanan menjadi lebih baik.

Pengertian angkutan kota atau biasa disingkat Angkot adalah sebuah transportasi umum dengan rute yang sudah ditentukan yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar. Hal yang paling utama dari keberadaan angkutan umum atau angkutan perkotaan adalah melaksanakan pelayanan angkutan yang baik (aman, cepat, murah, dan nyaman) dan layak bagi masyarakat luas. Karena angkutan kota sifatnya yang umum atau massal, kehadiran angkutan kota selain memiliki arti pengurangan jumlah lalu lintas kendaraan pribadi, juga lebih murah karena biaya angkut dapat dibebankan kepada banyak penumpang. Karena sifatnya yang umum atau massal tersebut itu juga maka diperlukan adanya kesamaan diantara para penumpang berkenaan dengan asal dan tujuan (Warpani, 1990: 170 - 172).

Berdasarkan catatan atau data dari Dishub kota Bekasi, ada 3.200 angkot lebih, tetapi yang memiliki izin operasional hanya sekitar 1.600-an. Selebihnya operasi tanpa izin atau bisa disebut angkot bodong. Padahal, idealnya jumlah angkot sekitar 1.500-an. Berikut ini adalah data trayek yang berada di Kota Bekasi berdasarkan data Dinas Perhubungan Kota Bekasi:

Tabel 1.1 Data Angkutan Dalam Kota Dalam Provinsi (AKDP) Dinas
Perhubungan Kota Bekasi – Kabupaten Tahun 2018

No	TRAYEK	JURUSAN	PEMBEKUAN	2018
1	K.01.A	Terminal.Bekasi – Cikarang – PP	31	226
2	K.02.B	Pondok Gede - Bojong Kulur – Warna Herang – Cileungsi – PP		9
3	K.09	Terminal.Bekasi – Babelan – PP	4	1
4	K.13	Terminal.Bekasi – Bantar Gebang – Setu – PP		6
5	K.15	Terminal.Bekasi – Kaliabang Nangka – Tarumajaya – PP	3	99
6	K.16.A	Terminal.Bekasi – Papan Mas – PP		0
7	K.16.B	Terminal.Bekasi – Tambun – Bumi Lesrtari – Graha prima – PP	1	0
8	K.16.C	Terminal.Bekasi – Tambun – Gria Asri – PP		0
9	K.23	Terminal.Bekasi – Tambun – Cimuning – Setu – PP	1	22
10	K.34	Terminal.Bekasi – Karang Satria – Bumi Anggrek – PP		9
11	K.34.A	Terminal.Bekasi – Indoporlen – Btp – Perum Bumi sani – PP		2
12	K.36	Terminal.Bekasi – Cibitung – Pd.Tanah Mas – CBL – PP	1	7
13	K.39	Terminal.Bekasi – Tridaya – PP	1	2
14	K.39.B	Terminal.Bekasi – Tambun – SKU. PP		2

15	K.41	Bantar Gebang – Pangkal II – Sumur Batu – Burangkeng – PP		4
16	K.41.A	Bantar Gebang – Pangkal II – Perum.PU DKI – Burangkeng – PP		6
17	K.43	Bantar Gebang – Kalimalang – Cibitung – PP		5
18	K.45.A	Bappi – Tol Barat – Lippo Cikarang – PP		19
19	K.50	Terminal Bekasi – Tol.timur – Tol Cikarang – Lippo Cikarang – PP		2
20	K.50.A	Terminal Bekasi – Tol. Timur – Cikarang – Lippo Cikarang – PP		5
		TOTAL	42	606

Tabel 1.2 Data Angkutan Dalam Kota Propinsi (AKDP) Dinas
Perhubungan Kota Bekasi – DKI Tahun 2018

No	TRAYEK	JURUSAN	Pembekuan	2018
1	K.01	Perumnas III – Pulo Gadung – PP	9	161
2	K.03	Pasar Kranji – Pondok Gede – Kp.Rambutan – PP	2	236
3	K.06	Pondok Gede – Kp.Rambutan – Ujung Aspal – PP	1	129
4	K.06.A	Pondok Gede – Kp.Rambutan – Krangan – PP	3	407
5	K.06.B	Krangan – Cibubur – Kp.Rambutan-PP		6
6	K.06.C	Krangan – Kp.Rambutan – Via Tol		5

		Jatiwarna – Tol Pasar Rebo - PP		
7	K.20	Sumber Arta – Pondok Kopi – Terminal Klender – PP		80
8	K.21	Kp.Rambutan – P.Gede – Pasar Kecapi – PP	1	113
9	K.21.B	Bantar Gebang – Villa Nusa Indah – P.Gede – Kp.Rambutan – TMII - PP		36
10	K.21.A	Pondok Gede – Kalimalang – Walikota – PP	1	53
11	K.24	Pasar Rebo – Pondok Gede – Kp.bojong – Tol Jatibening – UKI- Term.Cililitan – PP	5	98
12	K.28	Kp. Rambutan – Sumir – PP	1	96
13	K.37	Klender – Komsen – Jatirasa – PP	7	54
14	K.40	Pekayon – Pondok Gede – Kp.Rambutan – PP		89
15	K.44	Kp. Rambutan – Komsen – Kranggan –PP	1	66
16	K.56	Pangk.Cibarus – Cileungsi – Tol. Cimanggis – Cibubur – UKI – Kp.Rambutan – PP		60
17	K.58	Perumnas I – Kalimalang – Tol.Pd Gede – Tol Cawang – Kp. Jati – Jl.Raya Bogor – Kp.rambutan – PP	5	40
		TOTAL	36	1729

Tabel 1.3 Data Angkotan Kota Lokal Dinas Perhubungan Kota Bekasi
Tahun 2018

No	TRAYEK	JURUSAN	Pembekuan	2018
1	K.02	Term.Bekasi – Pondok gede – PP	6	236
2	K.04	Term.Bekasi – Jl. Jati Luhur – PP		29
3	K.04.A	Term.Bekasi – Perum irigasi – PP		0
4	K.04.B	Term.Bekasi – Ganda Agung – PP	1	59
5	K.04.C	Perumnas I – Teluk Buyung – PP		0
6	K.05	Term.Bekasi – Cikunir – PP	5	50
7	K.05.A	Term.Bekasi – Galaxi – PP		93
8	K.07	Term.Bekasi – Seroja – PP	2	105
9	K.08	Sumber Arta – Cikunir – PP		0
10	K.08.A	Sumber Arta – Pondok Gede – PP		3
11	K.09.B	Term.Kayuringin – Wisma asri – PP		51
12	K.10	Term.Bekasi – Ujung Harapan – PP	3	95
13	K.10.B	Term.Bekasi – Alinda – PP	3	37
14	K.11	Term.Bekasi – Bantar Gebang – PP	3	168
15	K.11.A	Term.Bekasi – Rawa Lumbu – PP	2	8
16	K.11.B	Term.Bekasi – Perum Narogong – PP		15
17	K.11.C	Term.Bekasi – Perum Bojong Menteng – PP		0
18	K.12	Term.Bekasi – Pompa – PP	2	9
19	K.12.A	Term.Bekasi – Borobudur – PP	2	1
20	K.12.B	Duren – Term.Kayuringin – PP	1	22

21	K.19	Term.Bekasi – M.Gading Timur – PP		61
22	K.19.A	Term.Bekasi – Pasar Bumiagara – PP	1	56
23	K.19.AK	Term.Bekasi – Mustika Sari – PP	2	17
24	K.22	Sumber Arta – Pondok Gede – PP		53
25	K.22.A	Sumber Arta – Pondok Gede – PP		54
26	K.25	Sumber Arta – Term.Bekasi – PP		140
27	K.25.B	Sumber Arta – Hero – PP	1	44
28	K.26	Sumber Arta – Cikunir – PP		4
29	K.26.A	Sumber Arta – Term.Bekasi – PP		0
30	K.27	Pondok Gede – Perum Angkara – PP		0
31	K.30	Term.Bekasi – Pejuang Jaya – PP		44
32	K.31	Term.Bekasi – Bintara – PP		21
33	K.31.A	Term.Bekasi – Orchid Garden – PP		24
34	G.05	Pondok Gede – Curug – PP		32
35	G.07	Pondok – Curug – PP		1
		TOTAL	34	1532

Menurut kamus besar Indosensia, supir tembak atau supir tidak resmi adalah supir pengganti dari supir resmi jika berhalangan. Permasalahan jumlah supir tembak di Bekasi masih tidak diketahui, jumlah supir di kota Bekasi sangat fluktuasi dan mayoritas para supir bekerja secara lepas dari pemilik angkutan (Sumber: Dishub Bekasi). Dengan jumlah supir angkot tembak yang tidak diketahui pasti jumlahnya itu, masyarakat sering sekali mengeluhkan cara mengemudi supir tembak tersebut. Selain sering ugal-ugalan dan berhenti disembarang tempat, banyak juga ditemukan supir tembak yang tidak punya Surat Izin Mengemudi (SIM). Bahkan lebih parah lagi, banyak yang masih

berusia di bawah umur. Dan juga maraknya kejahatan didalam angkot yang dilakukan oleh supir angkot itu sendiri.

Warta Kota, Bekasi- Sejumlah penumpang angkutan kota (angkot) mengeluhkan maraknya sopir tembak yang tidak resmi alias sopir tembak di kota Bekasi, Jawa Barat. Sebab mereka cenderung mengabaikan sisi keselamatan penumpang dan pengendara lain di jalanan dengan melaju ugalkan dan berhenti disembarang tempat. Seperti yang diungkapkan oleh gana (26) salah seorang penumpang angkot K-19A Jurusan Terminal Bekasi – Pondok Timur Indah. Gana mengaku, angkot yang dia tumpangi melaju dengan ugak-ugalan. Bahkan sang sopir kerap menginjakkan pedalnya dalam-dalam saat melaju di jalan Raya Joyomartono, Kecamatan Bekasi Timur pada kamis (11/6). Bahkan sopir tembak ada yang masih dibawah umur dan tidak memiliki SIM sebagai bukti memiliki keahlian mengemudi.

Jumat, 12 Juni 2015 **Bekasi**- Pemerintah Kota Bekasi, Jawa Barat, masih kewalahan menertibkan para sopir "tembak" alias sopir serep yang tidak memiliki kelengkapan surat-surat berkendara. Pihak Dinas Perhubungan (Dishub) Kota Bekasi bersama dengan Satuan Lalu Lintas (Satlantas) Polresta Bekasi Kota berupaya menertibkan para sopir yang meresahkan masyarakat ini. Menurut Kepala Dinas Perhubungan Kota Bekasi, Supandi Budiman, instansinya hanya memastikan kelengkapan administrasi seperti perizinan, buku KIR, dan izin trayek angkutan umum, selebihnya merupakan kewenangan Satlantas Polresta Bekasi Kota. Saat ditanyakan, masih banyak sopir yang tidak mengenakan seragam dan kartu identitas sopir, kata dia, hal itu wajib dipatuhi oleh awak angkutan umum. Berikut ini adalah data sopir berdasarkan jumlah armada yang ada di Bekasi :

Di tahun 1946, *Leon Theremin* menemukan alat mata-mata untuk pemerintah Uni Soviet yang dapat memancarkan kembali gelombang radio dengan informasi suara. Gelombang suara menggetarkan sebuah diafragma (diaphragm) yang merubah sedikit bentuk resonator, yang kemudian memodulasi frekuensi radio yang terkumpul. Walaupun alat ini adalah sebuah alat pendengar mata-mata yang pasif dan bukan sebuah kartu/label identitas, alat ini diakui sebagai benda pertama dan salah satu nenek-moyang teknologi

Radio Frekuensi Identifikasi (RFID). Beberapa publikasi menyatakan bahwa teknologi yang digunakan telah ada sejak awal era 1920-an, sementara beberapa sumber lainnya menyatakan bahwa system Radio Frekuensi Identifikasi baru muncul sekitar era 1960-an. Paten Amerika Serikat nomor 3,713,148 atas nama Mario Cardullo di tahun 1973 adalah nenek moyang pertama dari *Radio Frekuensi Identifikasi* (RFID) modern, sebuah transponder radio pasif dengan memori ingatan. Alat pantulan tenaga pasif pertama didemonstrasikan di tahun 1971 kepada perusahaan pelabuhan New York (New York Port Authority) dan pengguna potensial lainnya. Alat ini terdiri dari sebuah transponder dengan memori 16 bit untuk digunakan sebagai alat pembayaran bea. Demonstrasi label *Radio Frekuensi Identifikasi* (RFID) dengan teknologi tenaga pantulan, baik yang pasif maupun yang aktif, dilakukan di Laboratorium Sains Los Alamos di tahun 1972. Alat ini dioperasikan pada gelombang 915 MHz dan menggunakan label yang berkapasitas 12 bit. Paten pertama yang menggunakan kata *Radio Frekuensi Identifikasi* (RFID) diberikan kepada Charles Walton di tahun 1983 (Paten Amerika Serikat nomor 4,384,288).

Berdasarkan masalah diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap masalah ini agar kedepannya para sopir di Bekasi memiliki identitas tambahan selain penggunaan seragam. Maka penulis tertarik untuk membuat judul dalam penyusunan tugas akhir “Sistem Informasi Data Supir Angkutan Kota Resmi Menggunakan RFID (Radio Frequency Identification) Guna Menghindari Supir tembak Atau Angkutan Kota Tidak Resmi”

1.2 Identifikasi Masalah

Sesuai dengan judul skripsi yang akan diajukan yaitu mengenai sistem informasi data supir angkutan kota resmi menggunakan RFID (*Radio Frequency Identification*) guna menghindari supir tembak atau angkutan kota tidak resmi. Berkaitan dengan judul tersebut, maka dapat diidentifikasi masalahnya sebagai berikut :

1. Keresahan masyarakat terhadap sopir tembak yang dikarenakan gaya mengemudi yang ugal-ugalan.
2. Masih adanya sopir yang tidak memiliki kelengkapan mengemudi seperti SIM.
3. Belum adanya identitas khusus data sopir resmi dengan teknologi RFID *Card* (kartu RFID) data diri sebagai sopir resmi.
4. Masih adanya sopir angkutan kota yang dibawah umur.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di bagian latar belakang masalah dan diidentifikasi masalah, maka dalam penelitian skripsi ini dirumuskan masalah, yaitu:

1. Bagaimana membangun sistem informasi data sopir resmi menggunakan teknologi RFID (*Radio Frekuensi Identification*) untuk memudahkan dishub dalam melakukan pemeriksaan.
2. Bagaimana membangun sistem yang dapat melihat data sopir angkot resmi melalui handphone.

1.4 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah dalam penulisan ini adalah :

1. Perancangan data sopir angkutan resmi hanya pada sopir angkot trayek kota Bekasi.
2. Data sopir angkot resmi hanya pada armada ukuran kecil (angkutan kota), tidak pada armada ukuran besar (bis).
3. Sistem hanya dipergunakan untuk melakukan pengecekan di jalan oleh dinas perhubungan, dan mendata berapa kali melintas angkutan kota dalam satu hari dengan data sopir dan mobil yang sama.
4. Data sopir hanya diambil dari 5 taryek yaitu K-11, K-07, K-31A, K-30 dan K-25
5. Pada penulisan skripsi ini, penulis menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) menurut Kendall (2010) dengan tahap Fase Perancangan, syarat-syarat, *Workshop Design*, dan Fase Implementasi.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin didapat oleh penulis dari hasil perancangan ini adalah :

1. Membangun sistem informasi menggunakan teknologi *RFID Card* untuk memberikan kemudahan kepada Dishub cara membedakan sopir angkot resmi dengan sopir tidak resmi (sopir tembak).
2. Membangun sistem informasi menggunakan MySQL yang mengintegrasikan data identitas sopir angkot resmi sehingga memudahkan petugas dishub dalam melakukan proses pemeriksaan / razia.
3. Menertibkan sopir tembak yang beroperasi di Kota Bekasi.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari perancangan sistem pengaman kendaraan ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan kemudahan kepada dishub dalam merazia angkota tidak resmi.
2. Menertibkan sopir angkot tidak resmi, melalui kartu identitas khusus dengan teknologi RFID
3. Manfaat praktis hasil penelitian diharapkan dapat membantu petugas dinas pehubungan dalam proses pemeriksaan data yang lebih cepat dan efisien.
4. Manfaat teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan untuk pengembangan teori yang berkaitan dengan sistem informasi berbasis RFID.

1.7 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu teknik yang sistematis untuk mengerjakan atau menyelesaikan suatu masalah khususnya pada penelitian. Dalam penulisan skripsi ini, penulis membagi metode menjadi 2 bagian yaitu :

1.7.1 Metode Pengumpulan Data

Merupakan sumber data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli atau pihak pertama.

1. Observasi

Teknik pengumpulan data yang dilakukan secara sistematis dan sengaja yang dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan gejala-gejala yang diselidiki

2. Wawancara

Mengumpulkan data yang dilakukan dengan cara bertatap muka dan tanya jawab kepada pihak terkait untuk mengetahui kendala yang berhubungan dengan penelitian.

3. Kuesioner

Teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analisis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku dan karakteristik beberapa orang utama didalam organisasi yang bisa terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau oleh sistem yang sudah ada.

4. Metode Kepustakaan

Salah satu metode penelitian yang sangat membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini adalah studi pustaka. Penulis banyak mengambil literatur-literatur dari buku dan artikel-artikel yang ada hubungannya dengan topik dari skripsi yang penulis angkat.

1.7.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Yang memiliki tahapan-tahapan berikut (Kendall, 2010)

1. *Requirement Planing* (Perencanaan syarat-syarat)

Dalam tahapan ini pengguna dan analis bertemu untuk menjelaskan tujuan-tujuan dari perancangan sistem ini, serta menjelaskan syarat-syarat apa saja yang harus dibutuhkan ketika ingin menjadi sopir angkot resmi. Fase ini memerlukan peranan aktif dari kedua belah pihak. Orientasi dalam fase ini adalah menyelesaikan masalah yang terjadi pada Dinas Perhubungan dan sopir angkot di kota Bekasi.

2. *RAD Design Workshop* (*Workshop* Desain RAD)

Fase ini adalah fase dimana untuk merancang dan memperbaiki yang dapat digambarkan sebagai *Workshop*. Selama *workshop design* RAD, pengguna merespon *workshop prototype* yang ada dan menganalisa, memperbaiki modul-modul yang dirancang menggunakan perangkat lunak yang berdasarkan respon para pengguna.

3. *Implementasi System* (Implementasi)

Setelah *Design Workshop* dilakukan, perancang atau analis bekerja sama dengan pengguna selama *workshop desian* untuk merancang hal-hal bisnis dan non-teknis dari aspek bisnis. Selanjutnya setelah aspek ini disetujui dan sistem dibangun dan disaring, sub-sub sistem ujicoba dan selanjutnya diperkenalkan kepada *stakeholder* yang bersangkutan.

1.8 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi ini, maka penulis menggunakan sistematik penulisan secara sederhana yang terdiri dari :

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini berisi mengenai pembahasan dari latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, metodologi penulisan, sistematika penulisan yang merupakan gambaran menyeluruh dari skripsi ini.

BAB II Landasan Teori

Pada bab ini akan dibahas mengenai berbagai teori yang mendukung penulis untuk menyelesaikan penulisan ilmiah ini seperti teori mengenai transportasi angkutan kota, supir angkutan kota, sistem informasi data, metode RAD, dan software-software pendukung dalam perancangan aplikasi ini.

BAB III Metodologi Penelitian

Pada bab ini menjelaskan tentang analisa yang dilakukan dalam merancang dan membuat sistem informasi yang meliputi perancangan *Unified Modeling Language* (UML) dan gambaran disain sistem yang akan dirancang.

BAB IV Perancangan Sistem dan Implementasi

Pada bab ini membahas mengenai perancangan, pengujian dan hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB V Penutup

Pada bab ini akan diuraikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang didapat dan juga saran yang digunakan pengembangan sistem ke arah yang baik lagi ke masa yang akan datang