

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Era komputerisasi telah membuka wawasan baru dalam pengambilan keputusan dan penyebaran informasi. Perkembangan Teknologi Komputer dan Informasi sekarang ini mulai dapat kita rasakan manfaatnya, komputer berfungsi sebagai media penyampain informasi yang dapat membantu masyarakat untuk dapat lebih memahami atau mengetahui informasi yang diinginkan. Menurut (Sawyer dan William,2003) mereka menyebutkan Teknologi informasi adalah gabungan sistem komputer yang di satukan dengan jaringan komunikasi berkecepatan tinggi. Tujuannya untuk melakukan pengiriman data yang bisa berupa teks atau tulisan, suara atau audio dan video. Data yang berupa multimedia ini di akomodasikan oleh computer.

Penyempurnaan teknologi komputer mengalami banyak peningkatan, baik terhadap piranti-piranti perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software), dimana daya kecepatan (performance) dan jumlah daya simpan data hingga kualitas hasil yang sangat baik dan akurat tertulis satu arah maupun visual dua arah (interaktif). Kemunculan internet merupakan suatu sistem jaringan yang mencakup seluruh dunia dengan melalui jalur telekomunikasi seperti telepon, radio dan satelit. Dengan internet kita dapat memperoleh banyak informasi.

Di era globalisasi keberadaan sebuah website sangatlah penting baik bagi instansi pemerintahan, instansi swasta maupun dunia pendidikan. Seiring dengan perkembangan internet, teknologi web dari waktu ke waktu juga mengalami perkembangan pesat. Web saat ini tidak hanya merupakan sebuah halaman on-line yang hanya dapat dibaca atau statis, namun telah berkembang menjadi web yang lebih dinamis dan interaktif yang mampu memberikan dan menerima respon dari dan ke pengakses.

Saat ini web sudah mengalami pertumbuhan yang sangat pesat. Pengembangan web ini sendiri banyak dilakukan oleh perusahaan-perusahaan baik kecil maupun besar. Pengembangan web ini sendiri mencakup tentang pengembangan konten, design web, server, keamanan jaringan dan banyak lagi.

Jakarta adalah ibukota Indonesia yang memiliki banyak permasalahan khususnya pada kepadatan penduduk. Jumlah populasi di Jakarta disebabkan oleh terpusatnya lapangan pekerjaan sehingga hal tersebut membuat masyarakat yang bertempat tinggal di pinggiran ibukota memilih untuk bekerja ke ibukota. Sehingga membuat Jakarta menjadi kota sibuk dan meningkatnya kemacetan, Dikarenakan tingkat kemacetan yang semakin tinggi inilah, alat transportasi pribadi semakin dihindari di Jakarta. Adapun hasil survey dari bps (badan pusat statistic) tentang pengguna kendaraan transportasi darat sepanjang tahun 1987 – 2012.

Tabel 1.1 Data penggunaan kendaraan bps 2012

Tahun	Mobil Penumpang	Bis	Sepeda Motor	Jumlah
1987	1170103	303378	5554305	7981480
1988	1073106	385731	5419531	7771019
1989	1182253	434903	5722291	8291838
1990	1313210	468550	6082966	8889022
1991	1494607	504720	6494871	9582138
1992	1590750	539943	6941000	10197955
1993	1700454	568490	7355114	10784597
1994	1890340	651608	8134903	11928837
1995	2107299	688525	9076831	13208832
1996	2409088	595419	10090805	14530095
1997	2639523	611402	11735797	16535119
1998	2769375	626680	12628991	17611767
1999*)	2897803	644667	13053148	18224149
2000	3038913	666280	13563017	18975344
2001	3189319	680550	15275073	20922235
2002	3403433	714222	17002130	22985183
2003	3792510	798079	19976376	26613987
2004	4231901	933251	23061021	30541954
2005	5076230	1110255	28531831	37623432
2006	6035291	1350047	32528758	43313052
2007	6877229	1736087	41955128	54802680
2008	7489852	2059187	47683681	61685063
2009	7910407	2160973	52767093	67336644
2010	8891041	2250109	61078188	76907127
2011	9548866	2254406	68839341	85601351
2012	10432259	2273821	76381183	94373324

Sumber : Kantor Kepolisian Republik Indonesia

*) sejak 1999 tidak termasuk Timor-

Timur

Sumber : <http://www.bps.go.id/>

Dari table di atas dapat di lihat pengguna kendaraan bermotor sepanjang tahun semakin meningkat sedangkan pengguna bus atau angkutan umum peningkatannya tidak secepat kendaraan motor atau pribadi.

Transjakarta atau umum disebut sebagai Busway adalah sebuah sistem transportasi Bus Rapid Transit (BRT) pertama di Asia Tenggara dan Selatan, yang beroperasi sejak tahun 2004 di Jakarta. Transjakarta dirancang sebagai moda transportasi massal pendukung aktivitas ibukota yang sangat padat. Transjakarta merupakan sistem BRT dengan jalur lintasan terpanjang di dunia (208 km), serta memiliki 228 halte yang tersebar dalam 12 koridor (jalur). Transportasi penunjang Transjakarta terus diupayakan. Saat ini, angkutan penunjang Transjakarta terdiri atas Kopaja AC yang beroperasi di dalam kota dan Angkutan Penumpang Terintegrasi Busway (APTB) yang melayani wilayah Jabodetabek.

Pada 2012 UP Transjakarta Busway bersama Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta meluncurkan angkutan pengumpan Transjakarta yang melayani wilayah perbatasan Jakarta (Bogor, Depok, Tangerang, Tangerang Selatan, dan Bekasi). APTB beroperasi seperti angkutan lainnya, namun diperbolehkan memasuki jalur Transjakarta, karena bus yang digunakan memenuhi syarat untuk mengangkut penumpang di halte busway. APTB telah didesain menjadi 18 trayek (lintasan) yang akan tersebar merata di seluruh wilayah Jabodetabek dan diproyeksikan dapat mengurangi jumlah kendaraan bermotor yang masuk ke Jakarta. UP Transjakarta bertanggung jawab sebagai pengelola sedangkan operator bus di kerjasamakan dengan pihak swasta. Saat ini ada empat pihak operator penyedia APTB.

Tabel 1.2 Operator APTB

No	Nama Operator
1	Bianglala Metropolitan
2	Sinar Jaya Langgeng Usaha
3	Mayasari Bakti
4	Perum PPD

Sumber : Company Profile UP Transjakarta Busway

Kota Bekasi adalah salah satu daerah yang dilalui APTB yang pada awalnya terdapat tiga rute layanan APTB dengan rute Bekasi – Pulogadung, Bekasi – Bunderan HI, Bekasi – Tanahabang. Namun karena rute Bekasi – Pulogadung sepi penumpang akhirnya rute tersebut di tutup. Adapun data yang di peroleh dari hasil riset penulis di UP Transjakarta yaitu data jumlah penumpang di APTB kota Bekasi selama 2013 – 2014.

Tabel 1.3 Jumlah Penumpang APTB Kota Bekasi

NO APTB	Rute dan Jurusan	Jumlah Penumpang APTB Kota Bekasi		
		2013	January (2014)	February (2014)
APTB 08	Bekasi – Bunderan HI	48567	13368	12996
APTB 07	Bekasi – TanahAbang	90428	21994	24988
APTB 13	Bekasi – Pulogadung	0	1709	2450

Sumber : UP Transjakarta Busway

Penumpang yang menggunakan bus ini juga belum sebanyak yang diharapkan, yang mungkin dikarenakan kurangnya informasi yang didapat masyarakat tentang pengoperasiannya. Informasi yang beredar belum

seungguhnya menjawab pertanyaan masyarakat, yang sebenarnya tertarik untuk menggunakan APTB. Masyarakat kurang paham dengan rute koridor-koridor yang di lalui, lokasi dimana APTB ini beroperasi, nomer APTB, operator APTB, informasi tarif atau tiket APTB yang berbeda – beda antara lain tiket antar koridor dan tiket luar koridor serta masyarakat masih bingung dengan cara penggunaan jasa bus APTB. Informasi bus APTB yang paling cepat saat ini dapat dilihat pada bus APTB dan halte . Yang menampilkan informasi seperti di bawah ini.



Gambar 1.1 Informasi rute dan tarif

Sumber : Bus APTB 007

Dari tampilan informasi di atas dapat dilihat tidak terdapat informasi detail rute yang di lalui bus APTB hanya tempat awal sampai tujuan saja tidak ada detail tentang koridor – koridor yang dilalui bus APTB.

Penyampain informasi secara realtime tentang APTB kepada penumpang masih manual yaitu staff halte menghubungi pramudi yang kemudian pramudi memberikan informasi kepada staff setelah itu di sampaikan kepada calon penumpang sebagai informasi realtime tentang keberadaan dan kondisi bus pada saat itu juga. Perlunya sebuah informasi realtime bagi calon penumpang dikarenakan rute bus APTB tidak seperti transjakarta yang hanya melalui rute yang sudah tersedia saja, berbeda dengan bus APTB yang melalui rute di luar koridor transjakarta sehingga membuat calon penumpang kesulitan memprediksi waktu kedatangannya.

Sistem informasi dalam bentuk website dapat memberikan solusi kekurangan sistem yang sudah ada. Sistem informasi dalam bentuk website mempunyai kelebihan diantaranya bisa di akses kapanpun dan dimanapun informasi ini di butuhkan sehingga lebih efisien dalam penggunaannya dan tidak menghabiskan banyak waktu. Dengan menggunakan sistem informasi berbasis website ini diharapkan dapat menarik minat masyarakat menggunakan alat transportasi APTB yang nantinya bisa terbantu menemukan informasi rute koridor-koridor APTB, lokasi APTB beroperasi, nomer APTB, dan informasi tarif, cara penggunaan APTB, dan informasi secara realtime. Untuk itu penulis mengajukan judul skripsi, **“Perancangan Sistem Informasi Rute Angkutan Perbatasan Terintegrasi Busway Berbasis Web Di Kota Bekasi”**

1.2 Identifikasi Masalah

Dalam penulisan skripsi ini penulis mengidentifikasi masalah pada media penyampain informasi APTB yang digunakan sebagai berikut :

1. Kurang pahamnya masyarakat tentang informasi pembelian tiket terhadap jenis operator APTB di karnakan jenis tiket dan operator bus APTB berbeda – beda.
2. Masih kurang pahamnya masyarakat dan calon penumpang tentang rute koridor-koridor yang di lalui APTB karna informasi hanya terdapat pada bus APTB yang hanya berupa stiker yang tertempel pada bus.
3. Masih manualnya informasi secara realtime pada halte mengenai keberadaan dan kondisi APTB yang sedang beroperasi sehingga penumpang bingung dalam memprediksi waktu kedatangannya.
4. Masih minimnya informasi untuk masyarakat tentang nomer APTB, lokasi APTB beroperasi, dan operator APTB yang berbeda – beda di kota bekasi.
5. Minimnya informasi cara penggunaan dan cara transfer antar koridor jasa APTB.

1.3 Batasan Masalah

Batasan permasalahan yang diangkat dan dibahas dalam skripsi ini yaitu mengenai aplikasi rute dan informasi bus angkutan perbatasan terintegrasi busway berbasis web di kota bekasi sebagai berikut;

1. Sistem ini menampilkan informasi secara realtime mengenai informasi keberadaan dan kondisi APTB yang beroperasi di kota bekasi.
2. Sistem ini menampilkan informasi rute dan halte- halte yang di lalui APTB, nomer APTB, lokasi APTB beroperasi dan operator APTB di kota bekasi.
3. Sistem ini menampilkan informasi tiket sesuai operator dan informasi tarif sesuai jarak tempuh penumpang yang menggunakan jasa APTB di kota bekasi.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan diatas maka penulis merumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menerapkan media informasi berbasis website untuk menampilkan informasi rute koridor – koridor yang di lalui, informasi tiket sesuai operator, dan informasi tarif sesuai jarak tempuh pengguna jasa APTB guna membantu masyarakat dan pengguna jasa APTB mencari informasi APTB terutama di kota bekasi?

2. Bagaimana tahap – tahap merancang sebuah sistem informasi angkutan perbatasan terintegrasi busway menjadi informasi realtime berbasis website bagi masyarakat umum dan pengguna jasa transportasi APTB di kota bekasi?

1.5 Maksud dan Tujuan

Membangun suatu sistem informasi berbasis website sebagai media informasi untuk masyarakat dan pengguna jasa transportasi APTB yang nantinya dapat digunakan untuk membantu mengetahui informasi rute koridor – koridor yang di lalui, informasi tiket peroperator, informasi tarif sesuai jarak tempuh pengguna jasa transportasi APTB dan informasi secara realtime tentang informasi kondisi dan keberadaan bus APTB yang sedang beroperasi pada di kota bekasi secara cepat dan mudah.

Perancangan sistem informasi ini dibuat sebagai syarat kelulusan Sarjana Strata Satu (S1) Teknik Informatika di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

1.6 Metode Penelitian

Metodologi yang akan digunakan dalam proses penulisan skripsi ini adalah :

a) Metode Pengumpulan Data

1. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat

pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya

2. Observasi

Penulis melakukan survei terhadap objek penelitian dengan mendatangi tempat-tempat yang sesuai dengan bahan penelitian untuk mengumpulkan dan mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

3. Studi pustaka

Dalam tahap pembuatan sistem dilakukan pengumpulan data dengan cara mencari buku, jurnal, ebook, literature-literature dan survei yang berhubungan dengan pembahasan skripsi ini.

4. Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan untuk mencari data yang relevan dan berhubungan dengan permasalahan yang di angkat. Pengumpulan data dapat bersumber dari arsip dan dokumen yang ada dapat berupa data dari arsip – arsip pribadi, atau dokumentasi

5. Wawancara

Dalam metode ini penulis secara langsung bertatap muka dan melakukan Tanya jawab dengan

penumpang dan staf perusahaan tempat di lakukannya penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini mempunyai sistematika penulisan adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penulisan, metode penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini penulis menjelaskan tentang landasan-landasan teori yang berkaitan dengan topik pembahasan, diantaranya perancangan aplikasi, konsep dasar informasi, uml, struktur navigasi. Selain itu juga menerangkan deskripsi tentang sistem website, css, ajax, dan juga menerangkan materi mengenai informasi APTB .

BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN

Bab ini membahas mengenai analisa dan perancangan sistem informasi rute APTB di kota bekasi, analisa sistem yang berjalan pada sistem informasi sejenis, permasalahan, dan

usulan pemecahan masalah dari analisa yang telah dibuat, serta rancangan sistem yang diusulkan dimulai dari rancangan umum sistem menggunakan UML.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini menjelaskan tentang proses perancangan tampilan sistem informasi, coding, output sistem informasi, pengujian sistem, dan spesifikasi yang digunakan .

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Diakhir bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari penulisan skripsi yang telah dibuat dan penulis memberikan saran-saran yang sekiranya dapat bermanfaat bagi pengembang sistem informasi rute APTB kota bekasi.

