

# Pembuatan Sistem Informasi Transportasi Umum di Kota Surakarta dengan *Framework Sencha Touch*

Ramos Somya<sup>1</sup>, Feldy Judah Kambey<sup>2</sup>

**Abstract**— Transportation has important role in a country to support the economy. The lack of information about public transportation in a city causes some problems that must be faced by citizens. Some of this problems are: the citizens do not know the route of public transportation, they have to come to the station to check the train schedules, and they do not know the phone number of the taxi when they need it. This study aims to provide public transportation information system to solve that problems. The public transportation information system is built in multi platform mobile with HTML5 and Sencha Touch framework. Sencha Touch is used to build mobile application that able to run in some mobile platforms using PhoneGap technology. In addition, Sencha Touch has better graphics than other frameworks. The public transportation information system in this study helps the citizens to find the information about public transportation in Surakarta. This application runs in some mobile platforms, such as Android, Blackberry, iOS and Windows Phone.

**Intisari**— Transportasi mempunyai peranan yang penting dalam perekonomian suatu negara. Kurangnya penyajian informasi transportasi umum di suatu kota menimbulkan permasalahan yang dialami oleh masyarakat. Masalah yang dialami antara lain: pengguna transportasi umum tidak mengetahui rute transportasi umum, pengguna masih harus datang ke stasiun bila ingin melihat jadwal kereta, pengguna kesulitan saat ingin menelepon taksi karena tidak mengetahui nomor telepon taksi. Oleh karena itu perlu adanya aplikasi sistem informasi transportasi umum untuk mengatasi masalah tersebut. Aplikasi ini dibangun berbasis *mobile* yang dapat berjalan pada multi platform. Aplikasi dibangun menggunakan teknologi HTML5 dengan *framework Sencha Touch*. Keunggulan menggunakan Sencha Touch adalah membuat sebuah aplikasi *mobile* yang dapat dibangun (*built*) ke beberapa platform *mobile* dengan menggunakan PhoneGap. Selain itu Sencha Touch mempunyai grafik yang lebih baik dari *framework* lainnya. Makalah ini menghasilkan aplikasi sistem informasi transportasi umum berbasis *mobile* yang dapat memberikan kemudahan kepada pengguna untuk mengetahui informasi transportasi umum di kota Surakarta. Aplikasi *mobile* yang dihasilkan dapat berjalan dalam berbagai platform *mobile*, yaitu Android, Blackberry, iOS dan Windows Phone.

**Kata Kunci**— Sistem Informasi, Transportasi, Multi Platform, Sencha Touch.

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi *mobile* saat ini sangat pesat dan berdampak pada gaya hidup masyarakat. Gaya hidup masyarakat modern yang cenderung mengikuti perkembangan perangkat *mobile* membuat Indonesia menempati urutan

kelima sebagai pengguna *smartphone* terbanyak di dunia, terdapat lebih dari 47 juta pengguna aktif *smartphone* di Indonesia [1].

Di jaman modern sekarang ini masyarakat pengguna *smartphone* membutuhkan aplikasi yang dapat memudahkan aktifitas mereka.

Dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Masyarakat membutuhkan informasi untuk dapat melakukan kegiatan sehari-hari. Semakin pesatnya perkembangan *device mobile* dan banyaknya pengguna mendorong pengembang aplikasi menciptakan sebuah aplikasi *mobile* yang bertujuan untuk memberikan informasi kepada masyarakat di bidang transportasi.

Transportasi berpengaruh besar pada kegiatan manusia sehari-hari. Kelancaran transportasi di suatu kota mempengaruhi kelancaran kegiatan sehari-hari yang dilakukan oleh manusia. Setiap orang pasti melakukan transportasi; untuk bekerja, bersekolah, berlibur, dan lain-lain. Menurut penelitian yang telah dilakukan, di kota Surakarta mobilitas masyarakatnya tinggi dan masyarakat masih menggunakan transportasi umum.

Terdapat beberapa jenis transportasi umum di kota Surakarta seperti Bus Trans Solo (Batik Solo Trans), angkutan kota, taksi dan Bus Tingkat Wisata. Terdapat juga transportasi antar kota seperti kereta lokal, kereta non-lokal dan pesawat terbang. Menurut penelitian yang dilakukan dengan wawancara ke kantor Dinas Perhubungan Kota Surakarta, ditemukan masalah yaitu pengetahuan masyarakat akan transportasi umum di kota Surakarta masih tergolong rendah. Contoh masalah yang ditemukan adalah saat seseorang dari luar kota atau orang asing datang ke kota Surakarta dan akan berwisata atau berpergian, maka akan mengalami kesulitan karena tidak diketahuinya informasi mengenai arah dan jalur transportasi umum yang ada. Kemudian saat tidak ada jalur transportasi umum di suatu daerah, ketika seseorang membutuhkan taksi maka akan kesulitan untuk menelepon taksi karena tidak diketahuinya informasi nomor telepon taksi. Selain itu saat seseorang dari kota Surakarta akan berpergian ke luar kota menggunakan transportasi umum seperti kereta atau pesawat terbang, maka orang tersebut harus datang ke stasiun untuk mendapatkan informasi jadwal kereta atau jadwal pesawat menuju kota tujuan sebelum akhirnya membeli tiket. Hal ini tidak efektif karena seseorang harus datang ke stasiun atau bandara untuk mendapatkan informasi jadwal, karena belum tentu tiket yang dibutuhkan tersedia. Ketika tiket pada jam itu habis maka harus menunggu beberapa menit atau bahkan jam untuk menggunakan kereta atau pesawat pada jadwal selanjutnya.

Kota Surakarta pernah melakukan beberapa hal untuk mengatasi masalah transportasi tersebut, antara lain membangun *website* untuk memberikan informasi mengenai transportasi umum dan lalu lintas. Kota Surakarta juga sedang mengembangkan transportasi umum untuk memudahkan

<sup>1</sup>Dosen, Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Kristen Satya Wacana, Jl. Diponegoro 52-60 Salatiga (email: ramos.somya@staff.uksw.edu)

<sup>2</sup>Mahasiswa, Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Kristen Satya Wacana, Jl. Diponegoro 52-60 Salatiga (email: 672010020@student.uksw.edu)

mobilitas masyarakat. Penelitian ini memanfaatkan keunggulan teknologi *platform mobile* untuk menciptakan sebuah aplikasi sistem informasi transportasi umum yang bertujuan untuk mengatasi masalah tersebut. Aplikasi ini memudahkan pengguna dalam mendapatkan informasi-informasi mengenai transportasi umum seperti informasi jalur bus dan angkutan kota dengan pemetaan jalur pada Google Maps, informasi jadwal kereta dan pesawat, informasi nomor telepon taksi, informasi berita, dan informasi lain terkait transportasi umum yang ada di kota Surakarta. Pengguna juga tidak kesulitan dalam mendapatkan informasi karena aplikasi ini berbasis *mobile* yang dapat dengan mudah diakses oleh pengguna di mana saja dan kapan saja, asal terhubung dengan koneksi internet.

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Transportasi Umum di Kota Surakarta Menggunakan *Framework* Sencha Touch pada *Multi Platform Mobile*. Aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan pengguna untuk mengetahui informasi transportasi umum di kota Surakarta.

## II. SISTEM INFORMASI, TRANSPORTASI, DAN SENCHA TOUCH

### A. Penelitian Terdahulu

Pada penelitian yang berjudul “Aplikasi Pemandu Lokasi Objek Wisata dengan Google Maps dan GPS di Kota Solo pada Perangkat *Mobile* Android” dibahas suatu aplikasi yang berfungsi untuk memandu pengguna untuk menemukan lokasi objek wisata dengan pemetaan jalur antara objek wisata dengan posisi pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk memandu pengguna yang akan berwisata untuk menemukan objek wisata yang menarik, tidak hanya objek wisata yang terkenal saja tapi juga objek wisata lain yang menarik tetapi masih sedikit masyarakat yang mengetahuinya [2]. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tersebut terkait teknologi Google Maps dan *web service*, maka dilakukan penelitian yang membahas tentang “Pembuatan Sistem Informasi Transportasi Umum Kota Surakarta Menggunakan *Framework* Sencha Touch pada *Multi Platform Mobile*”. Aplikasi dibangun menggunakan teknologi *web service* dengan JSON untuk pertukaran data. Aplikasi terdiri atas dua bagian yaitu aplikasi *server* beserta *web service* berbasis *web* dan aplikasi *client* berbasis *mobile* pada *multi platform*.

### B. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu kumpulan sumber daya manusia atau alat yang terpadu serta modal yang bertanggung jawab untuk mengumpulkan data dan mengolah data demi menghasilkan suatu informasi yang berguna bagi seluruh tingkat operasi untuk kegiatan perencanaan, pelaksanaan, pekerjaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Sistem informasi berfungsi untuk memberikan informasi kepada pencari informasi dan sebagai pengolah data untuk pengguna sistem (admin) [3].

### C. Transportasi

Transportasi berasal dari kata latin yaitu *transportare*, dengan *trans* berarti seberang atau sebelah lain dan *portare*

berarti mengangkut atau membawa. Jadi transportasi berarti mengangkut atau membawa (sesuatu) ke sebelah lain atau dari suatu tempat ke tempat lainnya. Transportasi merupakan suatu jasa yang diberikan guna menolong barang atau orang untuk dibawa dari suatu tempat ke tempat lainnya [4].

### D. Sencha Touch

Sencha Touch adalah sebuah MVC (*Model-View-Controller*) *framework* Javascript yang dirancang khusus untuk membuat aplikasi *web mobile* (HTML5) untuk perangkat *touchscreen*. Sencha Touch juga merupakan *user interface* (UI) Javascript *library* atau *framework* yang khusus diciptakan untuk membangun (*build*) aplikasi *mobile web*. Sencha Touch dapat digunakan oleh pengembang *web* untuk mengembangkan *user interface* pada aplikasi *web mobile* yang terlihat dan terasa seperti aplikasi *native* pada perangkat *mobile* yang didukung. Sencha Touch adalah *framework* yang menggunakan bahasa pemrograman *web* standar yaitu HTML5, CSS3, dan Javascript. Sencha Touch bertujuan untuk memungkinkan pengembang dapat lebih cepat dan mudah dalam membuat aplikasi *mobile* berbasis HTML5 yang dapat berjalan pada *multi platform mobile* yaitu pada perangkat Android, iOS, BlackBerry dan Windows Phone. Sencha Touch juga bertujuan menghasilkan sebuah aplikasi *web mobile* yang sehandal aplikasi *native* [5].

### E. Kota Surakarta

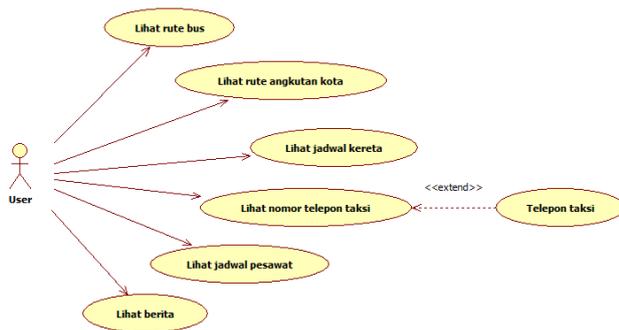
Kota Surakarta terletak di antara 110 45` 15" - 110 45` 35" BT dan 70` 36" - 70` 56" LS, dan memiliki luas wilayah 44,03 km<sup>2</sup>. Kota Surakarta mempunyai peran yang strategis bagi pengembangan wilayah di Provinsi Jawa Tengah. Secara geografis letak kota Surakarta sangat strategis dan merupakan titik persimpangan jalur transportasi regional. Kota Surakarta mempunyai tingkat pertumbuhan kota yang sangat pesat yang dapat dilihat dari pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan pembangunan kota. Pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh pertumbuhan sektor transportasi umum. Saat ini kota Surakarta sedang mengembangkan transportasi umum yaitu Bus Trans Solo atau disebut Batik Solo Trans (BST). Bus trans yang beroperasi saat ini ada delapan yaitu Koridor 1 sampai Koridor 8, tetapi yang memiliki halte resmi saat ini hanya dua yaitu Koridor 1 dan Koridor 2. Halte Bus Trans Solo akan terus dikembangkan hingga Koridor 8 [6].

## III. PERANCANGAN SISTEM

Pada tahap perancangan sistem digunakan UML (*Unified Modeling Language*) yang berfungsi untuk menggambarkan prosedur dan proses kerja aplikasi. *Use case diagram* adalah gambaran *graphical* dari beberapa atau semua aktor, *use case*, dan interaksi di antara komponen-komponen tersebut yang memperkenalkan suatu sistem yang akan dibangun [7]. Pada *use case diagram* dalam aplikasi ini terdapat dua aktor utama yaitu admin dan *user*. *Use case diagram user* dapat dilihat pada Gbr. 1.

Gbr. 1 menunjukkan bahwa pada aplikasi sistem informasi transportasi, *user* dapat melihat rute bus trans (BST), melihat rute angkutan, melihat jadwal kereta, melihat nomor telepon

taksi, melihat jadwal pesawat, dan melihat berita. *Use case diagram* admin dapat dilihat pada Gbr. 2.



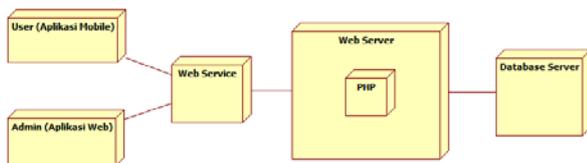
Gbr. 1 Use case diagram aplikasi mobile.



Gbr. 2 Use case diagram aplikasi web admin.

Gbr. 2 menunjukkan bahwa pada aplikasi sistem informasi transportasi, admin dapat melakukan kelola data shelter, kelola data angkutan kota, kelola data rute angkutan kota, kelola data kereta, kelola data jadwal kereta, kelola data pesawat, kelola data jadwal penerbangan, kelola data taxi dan kelola data user login. Pengelolaan data meliputi tambah data, ubah data, dan hapus data.

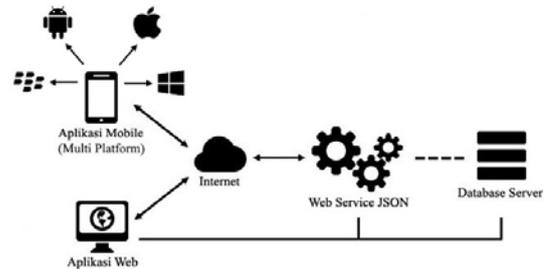
*Deployment diagram* adalah susunan fisik sebuah sistem, menunjukkan tata letak bagian-bagian perangkat lunak yang berjalan pada bagian-bagian perangkat keras. *Deployment diagram* pada aplikasi ini dapat dilihat pada Gbr. 3.



Gbr. 3 Deployment diagram aplikasi.

Gbr. 3 menggambarkan *deployment diagram* dari aplikasi sistem informasi transportasi. Pada *deployment diagram* terdapat dua perangkat lunak/aplikasi yaitu aplikasi mobile dan aplikasi web. Kedua aplikasi terhubung dengan web service, dan web service berfungsi sebagai penghubung antara kedua aplikasi dengan database. Pada diagram ini terdapat web server yang menghasilkan web service untuk akses data

ke aplikasi web dan mobile. Web server dibangun menggunakan bahasa pemrograman web yaitu PHP. Web server ini juga terhubung dengan database pada server. Berdasarkan *deployment diagram* ini dirancang arsitektur sistem aplikasi sistem informasi transportasi. Arsitektur sistem pada aplikasi ini dapat dilihat pada Gbr. 4.



Gbr. 4 Arsitektur sistem.

Pada Gbr. 4 terdapat dua aplikasi dalam arsitektur ini yaitu aplikasi mobile dan aplikasi web. Aplikasi mobile diimplementasikan ke perangkat mobile dan ditujukan untuk digunakan oleh user, sedangkan aplikasi web diimplementasikan pada laptop/PC dan ditujukan kepada admin untuk melihat dan mengelola data informasi transportasi. Untuk dapat menjalankan kedua aplikasi, semua perangkat harus terhubung dengan koneksi internet. Kedua aplikasi terhubung dengan web service (JSON), dan web service berperan menghubungkan aplikasi mobile dan aplikasi web dengan database pada server.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan dua aplikasi yaitu aplikasi mobile yang diimplementasikan pada multi platform mobile dan aplikasi web beserta web service-nya yang diimplementasikan pada komputer dengan menggunakan browser. Aplikasi mobile ditujukan untuk masyarakat pengguna transportasi umum dan pengguna platform mobile, sedangkan aplikasi web ditujukan untuk admin Dinas Perhubungan, Komunikasi, dan Informatika Surakarta untuk mengelola data transportasi umum. Aplikasi mobile dapat berjalan pada multi platform dengan cara membangunnya satu persatu dengan library yang telah disediakan oleh PhoneGap. PhoneGap adalah framework Javascript untuk men-deploy aplikasi pada multi platform. Pada sistem ini digunakan PhoneGap versi 2.9.0. Library dari setiap platform terletak pada folder lib pada PhoneGap, yang dapat dilihat pada Gbr 5.

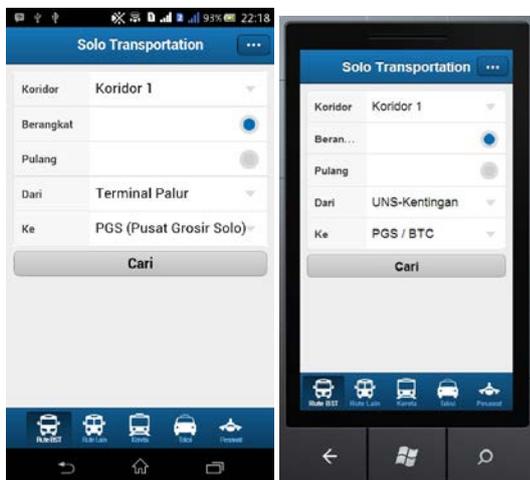
Pada Gbr. 5 terdapat empat jenis platform untuk aplikasi mobile yaitu Android, BlackBerry, iOS, dan Windows Phone. Keempat library pada PhoneGap inilah yang digunakan untuk membangun aplikasi yang dibuat menggunakan Sencha Touch ke masing-masing platform mobile. Cara membangun aplikasi mobile yang pertama adalah membangun project Sencha Touch yaitu bila aplikasi dibuat menggunakan Windows melalui Command Prompt dengan path menuju folder project lalu memasukkan perintah "sencha app build package". Kemudian meng-copy-kan folder hasil build pada library PhoneGap, selanjutnya men-deploy aplikasi Sencha Touch ke masing-masing platform. Cara pada Android adalah melalui

Command Prompt dengan *path* menuju *folder project* android pada *library* PhoneGap lalu memasukkan perintah “ant debug && adb install -r ./bin/solotrans-debug.apk”. *File* APK hasil *build* dapat ditemukan pada *folder bin* di dalam *folder* Android. Kemudian cara pada Windows Phone yaitu dengan meng-*copy*-kan *file* hasil *build* Sencha Touch ke dalam *project* Windows Phone, lalu men-*debug project* pada Visual Studio 2012. *File* XAP hasil *build* dapat ditemukan pada *folder bin->debug* pada *library* PhoneGap.



Gbr. 5 *Library* PhoneGap.

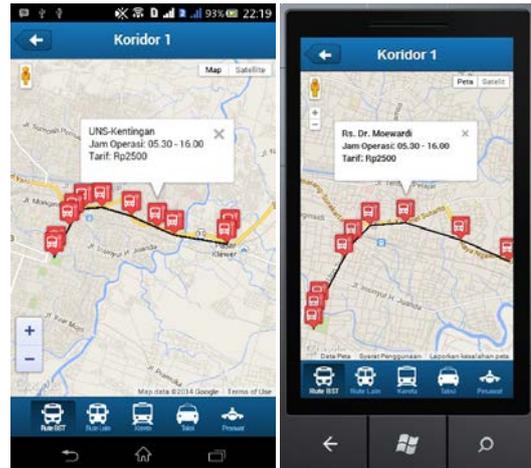
Pada aplikasi *mobile* ini pengguna dapat melihat rute bus trans Solo, rute angkutan kota, jadwal kereta dan pesawat, nomor telepon taksi, dan berita tentang lalu lintas di kota Surakarta. Saat melihat rute bus trans Solo, pengguna dapat berinteraksi dengan aplikasi yaitu menekan gambar marker pada Google Maps, sehingga aplikasi akan menampilkan *info window* berisi nama lokasi halte, jam operasi, dan tarif bus pada marker yang dipilih. Pengguna juga dapat melakukan interaksi yaitu menelepon taksi dengan memilih salah satu taksi pada *list* pada menu taksi, sehingga aplikasi akan menampilkan *window* yang berisi nama taksi dan nomor telepon taksi. Pengguna dapat menelepon taksi dengan menekan tombol telepon berwarna hijau pada *window* tersebut.



Gbr. 6 Tampilan *form* rute bus trans (Android kiri, Windows Phone kanan).

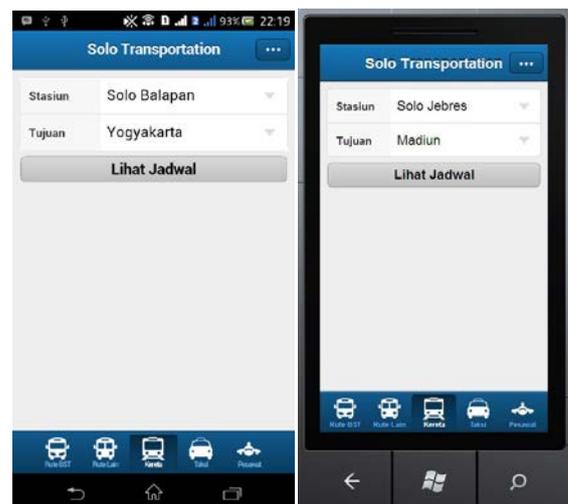
Gbr. 6 merupakan tampilan *form* rute bus trans. Pada saat menjalankan aplikasi, tampilan awal akan menuju *form* ini. Pada *form* ini terdapat menu *options* di kanan atas dan lima menu utama pada *footer*. *User* harus memilih koridor, rute

berangkat/pulang, lokasi awal, dan lokasi tujuan lalu memilih tombol cari untuk melihat rute bus trans.



Gbr. 7 Tampilan rute bus trans (Android kiri, Windows Phone kanan).

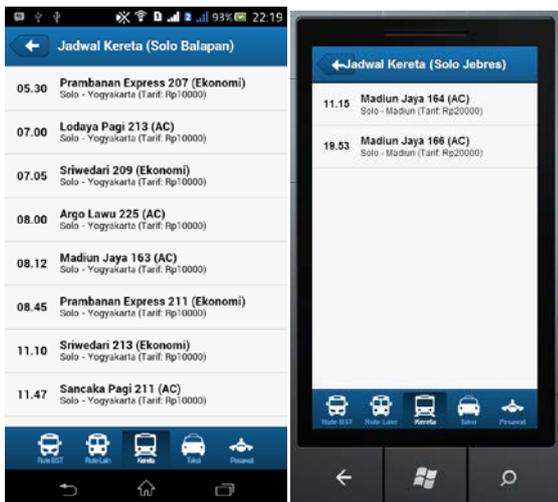
Gbr. 7 merupakan tampilan rute bus trans pada Google Maps, *Marker*, dan jalur yang dipetakan pada *maps* berdasarkan data yang dipilih *user* pada *form* rute bus trans pada Gbr. 6. Terdapat tombol *back* di kiri atas untuk kembali ke *form* rute bus trans.



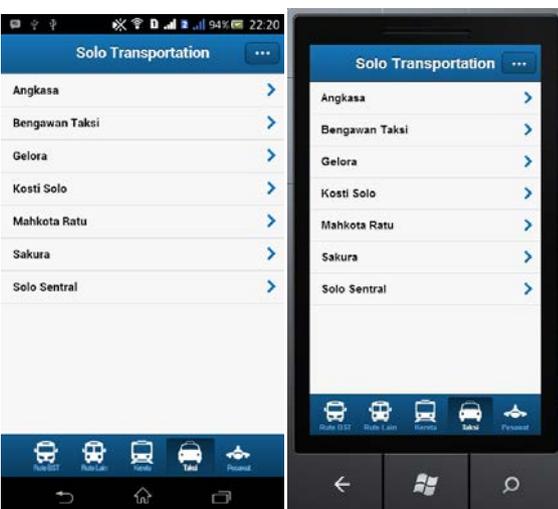
Gbr. 8 Tampilan *form* jadwal kereta (Android kiri, Windows Phone kanan).

Gbr. 8 merupakan tampilan *form* jadwal kereta. Terdapat menu *options* di kanan atas dan lima menu utama pada *footer*. *User* harus memilih stasiun dan tujuan lalu memilih tombol lihat jadwal untuk melihat jadwal kereta. Tampilan jadwal kereta ditunjukkan seperti Gbr. 9. Jadwal kereta ditampilkan berdasarkan stasiun dan kota tujuan yang dipilih *user* pada *form* jadwal kereta pada Gbr. 8. Terdapat tombol *back* di kiri atas untuk kembali ke *form* jadwal kereta.

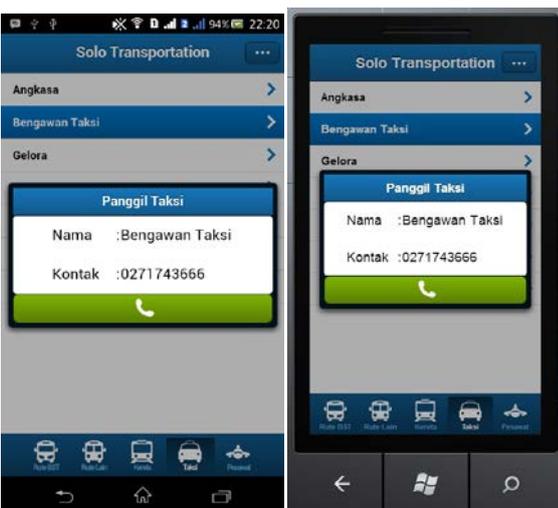
Gbr. 10 merupakan tampilan taksi. *User* dapat melihat nomor telepon taksi dengan cara memilih nama taksi pada *list* taksi. Terdapat menu *options* di kanan atas dan lima menu utama pada *footer*.



Gbr. 9 Tampilan jadwal kereta (Android kiri, Windows Phone kanan).



Gbr. 10 Tampilan taksi (Android kiri, Windows Phone kanan).



Gbr. 11 Tampilan Nomor Telepon Taksi (Android kiri, Windows Phone kanan).

Gbr. 11 merupakan tampilan nomor telepon taksi. Bila *user* memilih salah satu nama taksi pada *list* taksi yang ditunjukkan pada Gbr. 10, maka akan muncul *window* yang berisi nama dan nomor telepon taksi serta tombol untuk melakukan panggilan taksi seperti ditunjukkan pada Gbr. 11.

Pengujian aplikasi dilakukan dengan menguji fungsi-fungsi dari aplikasi yang telah dibuat untuk mencari kesalahan/*bug* pada sistem. Pengujian aplikasi dilakukan agar sistem yang dibuat berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Pengujian aplikasi sistem informasi transportasi ini menggunakan dua teknik pengujian yaitu pengujian *alpha* dan pengujian *beta*.

Pengujian *alpha* adalah pengujian aplikasi yang dilakukan oleh pembuat aplikasi dan orang-orang yang ikut membantu dalam pembuatan. Pengujian *alpha* menggunakan metode *blackbox* yaitu pengujian fungsi-fungsi aplikasi secara langsung tanpa memerhatikan alur eksekusi program. Pengujian ini dilakukan dengan memerhatikan apakah fungsi telah berjalan sesuai rancangan dan sesuai yang diharapkan atau belum. Tabel I dan Tabel II menunjukkan hasil pengujian dari aplikasi *web* dan aplikasi *mobile*.

TABEL I  
PENGUJIAN APLIKASI WEB

Fungsi yang diuji	Output yang dihasilkan sistem	Status Pengujian
Login	Sukses login	Valid
	Gagal login	
Tambah data shelter	Sukses tambah data	Valid
	Gagal tambah data	
Ubah data shelter	Sukses ubah data	Valid
Hapus data shelter	Sukses hapus data	Valid
Load data shelter	Sukses load data	Valid
Load data rute	Sukses load data	Valid
Load data jadwal kereta	Sukses load data	Valid
Load data jadwal penerbangan	Sukses load data	Valid

Berdasarkan pengujian yang dilakukan pada aplikasi *web* dapat dilihat bahwa status pengujian dari setiap fungsi valid, sehingga disimpulkan bahwa aplikasi ini berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan pengujian yang dilakukan pada aplikasi *mobile* dapat dilihat bahwa status pengujian dari setiap fungsi valid, sehingga disimpulkan bahwa aplikasi ini berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian *beta* adalah pengujian yang dilakukan oleh orang yang tidak ikut dalam pembuatan aplikasi atau calon pengguna aplikasi. Pengujian *beta* dilakukan dengan menggunakan kuesioner, yaitu dengan membagikan kuesioner kepada sampel *user*. Sampel *user* berjumlah 30 responden dan dipilih secara acak. Sampel *user* pada pengujian ini adalah orang yang bertempat tinggal di kota Surakarta. Pertanyaan kuesioner dapat dilihat pada Tabel III.

TABEL II  
HASIL PENGUJIAN APLIKASI *MOBILE*

Fungsi yang diuji	Output yang dihasilkan sistem	Status Pengujian
Lihat rute bus trans	Sukses menampilkan rute	Valid
Lihat rute lain (angkutan kota/bus tingkat)	Sukses menampilkan rute	Valid
Lihat jadwal kereta	Sukses menampilkan jadwal kereta	Valid
Lihat nomor telepon taksi	Sukses menampilkan nomor telepon taksi	Valid
Lihat jadwal penerbangan	Sukses menampilkan jadwal penerbangan	Valid

TABEL III  
PERTANYAAN KUESIONER

No	Pernyataan
1	Aplikasi sistem informasi transportasi ini mudah digunakan
2	Tampilan dan huruf dari aplikasi ini dapat dilihat dengan jelas
3	Menu-menu pada aplikasi ini mudah dipahami dan tidak membingungkan
4	Aplikasi ini membantu dan mempermudah masyarakat untuk mengetahui informasi transportasi umum di Surakarta
5	Aplikasi ini bermanfaat untuk digunakan oleh pengguna transportasi umum

Setiap pertanyaan pada Tabel III mempunyai pilihan jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Cukup Setuju (CS), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS).

Hasil analisis data untuk pertanyaan 1 menunjukkan sebanyak 36,67% responden menjawab sangat setuju, 46,67% responden menjawab setuju, dan 13,33% responden menjawab cukup setuju. Jadi disimpulkan bahwa aplikasi ini mudah untuk digunakan.

Hasil analisis data untuk pertanyaan 2 menunjukkan sebanyak 36,67% responden menjawab sangat setuju, 50,00% responden menjawab setuju, dan 10,00% responden menjawab cukup setuju. Jadi disimpulkan bahwa tampilan aplikasi ini dapat dilihat dengan jelas.

Hasil analisis data untuk pertanyaan 3 menunjukkan sebanyak 30,00% responden menjawab sangat setuju, 53,33% responden menjawab setuju, dan 13,33% responden menjawab cukup setuju. Jadi disimpulkan bahwa menu-menu pada aplikasi ini mudah dipahami dan tidak membingungkan.

Hasil analisis data untuk pertanyaan 4 menunjukkan sebanyak 43,33% responden menjawab sangat setuju, 33,33% responden menjawab setuju, dan 20,00% responden menjawab cukup setuju. Jadi disimpulkan bahwa aplikasi ini membantu dan mempermudah masyarakat untuk mengetahui transportasi umum di Surakarta.

Hasil analisis data untuk pertanyaan 5 menunjukkan sebanyak 46,67% responden menjawab sangat setuju, 30,00% responden menjawab setuju, dan 16,67% responden menjawab cukup setuju. Jadi disimpulkan bahwa aplikasi ini bermanfaat untuk digunakan oleh pengguna transportasi umum.

## V. KESIMPULAN

Aplikasi ini dibangun menggunakan *framework* Sencha Touch, sehingga cukup membuat satu aplikasi dan dapat di-*deploy* pada *multi platform mobile*. Hal ini tentu akan menghemat waktu dan tenaga dalam pembuatan aplikasi *mobile* secara universal. Berdasarkan pengujian, aplikasi ini dapat membantu pengguna transportasi umum untuk mengetahui informasi-informasi transportasi umum di kota Surakarta. Aplikasi ini dapat menyelesaikan masalah yang terjadi ketika masyarakat akan menggunakan transportasi umum.

Saat ini tersedia juga aplikasi sejenis seperti Traveloka, kereta api *online*, dan maskapai *online*. Namun, aplikasi ini dirasa bermanfaat bagi pihak administrator, yaitu Dinas Perhubungan kota Surakarta untuk menyimpan dan melakukan perubahan (*update*) informasi transportasi umum di kota Surakarta, sehingga masyarakat dapat segera mengetahui perubahan informasi tersebut.

## REFERENSI

- [1] Ramdanih. (2013) Indonesia Menempati Peringkat Kelima Pengguna Smartphone di Dunia. [Online]. Available: <http://www.oprekandroid.com/indonesia-menempati-peringkat-kelima-pengguna-smartphone-di-dunia.html>.
- [2] Kurniawan, Ringga Jati. Aplikasi Pemandu Lokasi Objek Wisata dengan Google Maps dan GPS di Kota Solo pada Perangkat Mobile Android. Salatiga: Jurusan Teknik Informatika Universitas Kristen Satya Wacana, 2012.
- [3] Jogiyanto, H.M., *Sistem Teknologi Informasi. Pendekatan Terintegrasi: Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan dan Pengelolaan*. Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2003.
- [4] Redy. (2010) Definisi Transportasi. [Online]. Available: [http://www.academia.edu/4739867/BAB\\_I\\_Pendahuluan\\_I.1\\_Latar\\_Belakang\\_Masalah](http://www.academia.edu/4739867/BAB_I_Pendahuluan_I.1_Latar_Belakang_Masalah).
- [5] Anggraeni, Dina Rizky. (2013) Sencha Touch Framework. [Online]. Available: <http://blog.ub.ac.id/dinaarizky/2013/10/04/sencha-touch-framework/>.
- [6] Vipertiwi, R. Yutika, *Perencanaan dan Perancangan Solo Transit Center*. Semarang: Universitas Diponegoro, 2013.
- [7] Christine. (2014) Mengenal Use Case Diagram. [Online]. Available: [http://www.academia.edu/5295802/Mengenal\\_Use\\_Case\\_Diagram](http://www.academia.edu/5295802/Mengenal_Use_Case_Diagram).