

APLIKASI PANDUAN SOSIALISASI KESELAMATAN LALU LINTAS “ROAD SAFETY” MENGGUNAKAN PHONEGAP DENGAN ANDROID

Karimatus Sa'adah¹, R. Kartono², Anggraini Mulwinda³

Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang
e-mail: ¹kimkarimah62@g.mail.com, ²kartono_mpd@mail.unnes.ac.id, ³anggrainimulwinda@mail.unnes.ac.id

ABSTRAK

Faktor penyebab kecelakaan didominasi oleh faktor manusia. Kurangnya pengetahuan keselamatan lalu lintas merupakan indikator yang paling mempengaruhi terjadinya kecelakaan. Sosialisasi merupakan cara untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat. Buku panduan yang diterbitkan oleh Dinas Perhubungan dicetak dan disosialisasikan secara terbatas. Sehingga diperlukan media sosialisasi dengan cakupan lebih luas. Tujuan penelitian ini, yaitu membuat aplikasi Road Safety dan mengetahui validitas dari uji materi dan uji kelayakan software yang terdiri dari tiga aspek pengujian. Pembuatan aplikasi Road Safety Menggunakan HTML, CSS dan Java Script dengan bantuan framework Phonegap ditambah platform Android untuk dikompilasi sehingga menjadi aplikasi android. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode waterfall. Adapun langkah penelitian adalah analisis, desain, kode dan tes. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi Road Safety yang berisikan panduan keselamatan lalu lintas jalan. Aplikasi telah dipublikasikan melalui acara pelajar pelopor dan telah diupload dalam website “pelopor.keselamatan.pe.hu”. Sehingga dapat digunakan secara lebih luas oleh masyarakat. Hasil uji materi mendapatkan persentase 87,5 %. Uji kelayakan software yang terbagi tiga aspek, yaitu functionality testing mendapatkan persentase 100 %, compatibility testing mendapatkan persentase 100% dan usability testing mendapatkan persentase 90%. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan aplikasi Road Safety dinyatakan layak digunakan sebagai media sosialisasi panduan keselamatan berlalu lintas di jalan.

Kata Kunci: *Android, Keselamatan lalu lintas, Panduan, Phonegap*

1. PENDAHULUAN

Indonesia menempati urutan pertama peningkatan kecelakaan [1]. Data Korps Lalu Lintas Kepolisian Republik Indonesia (Korlantas Polri) menunjukkan bahwa kecelakaan di Indonesia pada tahun 2015 - 2016 mengalami kenaikan kecelakaan, yaitu dari 20.000 kejadian hingga mencapai 30.000 juta kejadian [2]. Setiap peristiwa kecelakaan biasanya disebabkan oleh beberapa faktor yang muncul sehingga menyebabkan terjadinya peristiwa kecelakaan tersebut [3]. Terdapat tiga faktor utama penyebab terjadinya kecelakaan berdasarkan yakni faktor manusia, kendaraan, dan lingkungan [4]. Berdasarkan Data Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) pada tahun 2016, faktor penyebab kecelakaan didominasi oleh faktor manusia dengan persentase, yaitu 69,70%.

Pengetahuan memiliki kontribusi terhadap kecelakaan lalu lintas sebagai faktor manusia. Kurangnya pengetahuan tentang keselamatan berlalu lintas merupakan penyebab terjadinya kecelakaan [5]. Pengetahuan tentang keselamatan berlalu lintas di jalan sangat penting bagi para pengguna jalan, Para pengguna jalan harus mengetahui bagaimana berkendara yang baik dan benar [6]. Dengan pengetahuan keselamatan berlalu lintas, dapat mencegah terjadinya kecelakaan lalu lintas [7]. Salah satu cara untuk membantu memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang keselamatan lalu lintas pada masyarakat yaitu dengan bersosialisasi memberikan arahan dan materi - materi mengenai keselamatan di jalan.

Melakukan sosialisasi untuk mewujudkan etika berlalu lintas serta merubah cara pandang terhadap pentingnya keselamatan di jalan [8]. Sosialisasi tentang keselamatan jalan atau semacamnya telah banyak dilakukan di beberapa lembaga pemerintahan salah satunya pada Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah pada Bidang Lalu Lintas Jalan. Terdapat suatu program kerja, yaitu sosialisasi keselamatan berlalu lintas di jalan untuk masyarakat. Berdasarkan observasi langsung yang telah dilakukan program kegiatan sosialisasi tersebut terdapat kekurangan, yaitu belum optimalnya cakupan sosialisasi tersebut terhadap masyarakat umum dan masih kurangnya media sebagai alat sosialisasi tersebut. Sosialisai yang dilakukan hanya disuatu tempat tertentu dengan jumlah peserta yang terbatas.

Untuk saat ini terdapat buku panduan keselamatan jalan sebagai salah satu media sosialisasi yang digunakan. Namun, penyebaran buku tersebut cakupannya terbatas sehingga dirasa perlu adanya pembuatan suatu media untuk membantu mensosialisasikan keselamatan berlalu lintas dengan cakupan lebih luas. Pembuatan media dapat dilakukan dengan memanfaatkan perkembangan teknologi. Seiring dengan perkembangan teknologi, Android bisa menjadi sebuah media yang dapat digunakan untuk mensosialisasikan keselamatan lalu lintas di jalan secara lebih luas [9].

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Dwi Andrianto (2016) yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Panduan Pencegahan Dan Perawatan Cedera Untuk Olahraga Hiking (Smartpala) Berbasis Android Bagi Pecinta Alam Pemula”. Membuat aplikasi panduan olahraga *hiking* yang dibuat menggunakan phonegap dengan android. Hasil yang didapatkan dari penelian tersebut, yaitu adanya aplikasi tersebut orang – orang merasakan kemudahan dalam mendapatkan informasi mengenai pencegahan dan perawatan cedera bagi pecinta alam [10]. Andi

Triansah, dkk (2015) yang berjudul “Membangun Aplikasi Web Dan Mobile Android Untuk Media Pencarian Kost Menggunakan Phonegap Dan Google Maps Api”. Membuat aplikasi menggunakan Phonegap yang di tambah dengan penggunaan Google Maps Api sebagai media pencarian kost [11].

Berdasarkan permasalahan di atas, dibuatlah “Aplikasi Panduan Sosialisasi Keselamatan Lalu Lintas "Road Safety " Menggunakan Phonegap Dengan Android”. Diharapkan aplikasi tersebut dapat membantu kegiatan sosialisasi dengan cakupan lebih luas sebagai panduan keselamatan lalu lintas di jalan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Keselamatan Lalu Lintas

Menurut Undang – Undang No. 22 tahun 2009, Keselamatan Lalu Lintas yaitu Suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari risiko kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan, dan atau lingkungan. Berdasarkan pengguna jalan keselamatan lalu lintas dikelompokkan menjadi empat bagian, yaitu keselamatan pejalan kaki, keselamatan pesepeda, keselamatan pengemudi dan keselamatan penumpang [12].

2.2 Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan *platform* terbuka bagi pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka [13].

2.3 Phonegap

Phonegap merupakan *hybrid apps development platform* yang memungkinkan pengguna untuk mengembangkan aplikasi *mobile* menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript. Artinya, *framework* Phonegap dapat membuat aplikasi *mobile* dengan lintas platform, dapat berjalan di Android, Apple iOS, Android, Blackberry, Windows Phone, WebOS, Samsung Bada, dan Symbian tanpa bahasa *native* dari setiap *platform* tersebut. Menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript kita sudah dapat membuat *Cross-Platform* sendiri [14].

3. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan model *waterfall*. Metode ini mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan *sekuensial*. Tahapan dalam model *waterfall* dimulai dari tahap analisis, desain, penulisan kode (*code*) dan pengujian (*testing*) [15].

Analisis Kebutuhan diawali dengan melakukan studi literatur dan pengumpulan informasi. Media berupa aplikasi *mobile* dapat dijadikan bentuk media sosialisasi yang nantinya dapat diunduh oleh masyarakat secara luas. Pembuatan aplikasi dapat memanfaatkan *framework* Phonegap dan *platform* Android. Selain itu dibutuhkan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang dipergunakan untuk membuat produk aplikasi. Selanjutnya, yaitu tahap perancangan desain pembuatan aplikasi *Road Safety* membuat dua desain, yaitu desain pada tampilan aplikasi, desain untuk konten video animasi dan video keselamatan.

Setelah tahapan desain tahapan selanjutnya, yaitu penulisan Kode (*Coding*) pengembangan aplikasi *Road Safety* menggunakan *framework* Phonegap dengan *platform* Android. Sehingga *software* yang dibutuhkan untuk pembuatan aplikasi, yaitu Notepad++, CMD, Node.js dan Android Studio. Serta aplikasi pendukung untuk pembuatan video dan animasi yaitu, CorelDrax, Adobe pro dan adobe flash. Kemudian tahapan yang terakhir, yaitu pengujian aplikasi *Road Safety* menggunakan dua tahapan pengujian meliputi Uji materi dan Uji kelayakan perangkat lunak (*Software*) berdasarkan standar ISO 25010. Dalam pengujian aplikasi *Road Safety* menggunakan tiga aspek pengujian, yaitu: *functionality testing*, *compatibility testing*, *usability testing*. Sehingga layak untuk digunakan oleh pengguna akhir (*end user*).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Aplikasi

Aplikasi *Road Safety* merupakan aplikasi panduan keselamatan lalu lintas di jalan yang dibuat untuk dijadikan salah satu media dengan cakupan lebih luas sehingga dapat membantu salah satu program kerja, yaitu sosialisasi keselamatan lalu lintas pada Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah bidang Lalu Lintas Jalan. Pembuatan aplikasi ini menggunakan HTML, CSS dan JavaScript sebagai tampilan aplikasi *Road Safety*. Dibutuhkan *framework* tambahan yaitu Phonegap sebagai pengemas file HTML. Sedangkan Cordova sebagai penghubung agar aplikasi dapat mengakses fitur asli dalam aplikasi *mobile*. Serta Android Studio yang bekerja sebagai *compiler* untuk menjadikan aplikasi Android. *Source code instalasi cordova* untuk *download library* Phonegap dapat dilihat pada gambar 1 sedangkan untuk membuat folder *project* dan menambahkan *platform* android dapat dilihat pada gambar 2.

```
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\NIM>cd c:/

c:\>npm install cordova -g
npm WARN deprecated node-uuid@1.4.8: Use uuid module instead
C:\Users\NIM\AppData\Roaming\npm\cordova -> C:\Users\NIM\AppData\Roaming\npm\node_modules\cordova\bin\cordova
C:\Users\NIM\AppData\Roaming\npm
-- cordova@6.2.2
```

Gambar 1. Source Code Instalasi Cordova untuk Mendownload Library

```
c:\>cordova create roadSafety com.karimatus.roadsafety RoadSafety
Creating a new cordova project.

c:\>cd roadsafety

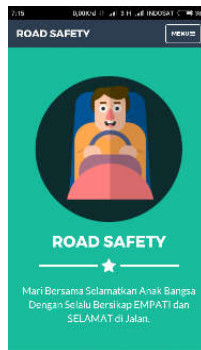
c:\roadsafety>cordova platform add android
Using cordova-fetch for cordova-android@6.2.2
```

Gambar 2. Membuat Folder Project dan Menambahkan Platform Android

Pada aplikasi *Road Safety* terdapat empat pilihan menu utama dan setiap menu terdapat sub menu sesuai penggolongan materi yang ada. Tampilan setiap halaman hampir sama, yaitu terdapat materi gambar dan penjelasan. Perbedaannya, yaitu isi materi dan beberapa tambahan video dan animasi mengenai materi keselamatan lalu lintas jalan. Ketika pertama kali membuka aplikasi, maka akan tampil halaman *splash screen* yang ditunjukkan pada gambar 3. Halaman *splash screen* atau *loading* berkisar 3 detik. Setelah tampilnya *splash screen*, aplikasi langsung menuju ke halaman menu utama. Ditunjukkan pada gambar 4 dan gambar 5.



Gambar 3. Halaman Splash Screen



Gambar 4. Tampilan Halaman pada Menu Utama



Gambar 5. Tampilan Pilihan Menu pada Menu Utama

Menu utama aplikasi meliputi menu peraturan lalu lintas, sarana dan prasarana, pemahaman kecelakaan dan keselamatan berkendara. Tampilan sub menu peraturan lalu lintas ditunjukkan pada gambar 6. Pada sub menu peraturan lalu lintas terdapat empat pilihan menu, yaitu simulasi penggunaan marka, pada persimpangan, hak dan jalur utama dan simulasi mendahului kendaraan lain. Isi pada menu peraturan lalu lintas berupa video animasi serta penjelasan materi berupa teks dan gambar. Tampilan halaman video simulasi ditunjukkan pada gambar 7.

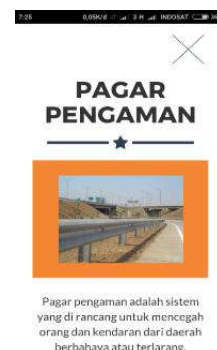
Pada sub menu sarana dan prasarana terdapat enam pilihan menu, yaitu perlengkapan jalan, rambu larangan, rambu perintah, rambu petunjuk, rambu peringatan dan rambu sementara. Tampilan pada perlengkapan jalan terdapat beberapa gambar yang dapat di klik/pilih yang kemudian akan memunculkan gambar beserta penjelasan dari gambar tersebut. Tampilan halaman materi perlengkapan jalan ditunjukkan pada gambar 8. Sedangkan pada rambu lalu lintas berisi gambar rambu lalu lintas dan keterangan singkat seperti yang ditunjukkan pada gambar 9.



Gambar 6. Tampilan Pilihan Menu pada Sub Peraturan Lalu Lintas



Gambar 7. Tampilan Halaman Video Simulasi



Gambar 8. Tampilan Halaman Materi Perlengkapan Jalan



Gambar 9. Tampilan Halaman Materi Rambu Lalu Lintas

Pada sub menu pemahaman kecelakaan terdapat empat pilihan menu yaitu penyebab kecelakaan, akibat kecelakaan, gambar himbuan dan kewajiban berkendara. Tampilan isi berupa teks penjelasan dan gambar untuk memperjelas isi materi tersebut. Tampilan materi terdapat penjelasan beserta gambar mengenai materi pemahaman kecelakaan ditunjukkan pada gambar 10 dan gambar 11.

Sub menu keselamatan berkendara terdapat empat menu yaitu keselamatan pejalan kaki, pesepeda, pesepeda motor dan keselamatan mobil dan angkutan. Masing – masing materi terdapat video mengenai materi keselamatan berkendara dan terdapat tambahan penjelasan berupa teks dan gambar. Tetapi untuk pilihan keselamatan pesepeda tidak terdapat video karena materi pesepeda cukup ringkas dan jelas. Tampilan Pilihan Sub Menu Keselamatan berkendara ditunjukkan pada gambar 12. Untuk Tampilan Video Keselamatan Berkendara ditunjukkan pada gambar 13.



Gambar 10. Tampilan Pilihan Sub Menu Pemahaman Kecelakaan



Gambar 11. Tampilan Halaman Materi Pemahaman Kecelakaan



Gambar 12. Tampilan Pilihan Sub Menu Keselamatan Jalan



Gambar 13. Tampilan Video Keselamatan Berkendara

4.1. Hasil Uji Materi

Pengujian ahli materi ini dilakukan dengan menyebarkan angket kepada tiga pegawai Dinas Perhubungan Prov. Jateng dalam Bidang Lalu Lintas Jalan, yang dalam hal ini mengetahui dan memahami materi keselamatan lalu lintas di jalan. Dokumentasi pada saat uji materi di Dishub Jateng ditunjukkan pada gambar 14. Sedangkan untuk hasil uji materi ditunjukkan pada tabel 1.



Gambar 14. Dokumentasi pada Saat Uji Materi di Dishub Jateng

Tabel 1. Hasil Uji Materi

No.	Aspek Uji Materi	Jumlah Nilai	Nilai Maksimal	Persentase
1.	Kesesuaian Materi	52	60	86,67 %
2.	Kemampuan	32	36	88,89 %
3.	Ketepatan	31	36	86,11 %
4.	Kemudahan	42	48	87,50 %
TOTAL		157	180	87,22 %

Dari data tersebut aspek kemampuan yang mendapatkan nilai persentase tertinggi kemudian diikuti oleh aspek kemudahan, kesesuaian materi, dan yang terakhir aspek ketepatan. Sehingga dari keseluruhan didapatkan hasil rata – rata adalah 87, 22 % yang dapat dikategorikan valid. Sesuai kriteria interval persentase yang ditunjukkan pada tabel 1 dapat diartikan bahwa validator materi menyatakan sangat setuju bahwa aplikasi *Road Safety* siap untuk dijadikan media sosialisai keselamatan lalu lintas di jalan bagi Dinas Perhubungan Bidang Lalu Lintas Jalan.

4.2. Hasil Uji Kelayakan Perangkat Lunak (Software)

Uji kelayakan perangkat lunak (*Software*) menggunakan standar ISO 25010. ISO 25010 merupakan standar pengujian kualitas perangkat lunak yang dikembangkan untuk menggantikan ISO 9126 berdasarkan evolusi ICT 2011 yang memungkinkan sebuah pengembangan sistem aplikasi baru yang pada gilirannya diperlukan sifat kualitas yang berbeda. ISO 25010 memiliki 8 (delapan) aspek dalam proses pengujian perangkat lunak. Dalam pengujian aplikasi *Road Safety* hanya menggunakan 3 dari 8 aspek pengujian, yaitu: *functionality*

testing, compatibility testing, usability testing. Hal ini berdasarkan pertimbangan aspek yang sesuai dengan aplikasi yang dibuat.

Functionality Testing, pengujian ini merupakan pengujian fungsional atau yang biasa disebut dengan uji *black-box*. Hasil pengujian *black-box* menyatakan bahwa aplikasi *Road Safety* sudah sesuai dengan apa yang diharapkan dengan ditunjukkan dari perolehan pengujian masing - masing *test case* dan diperoleh persentase 100%. *Compatibility Testing*, pengujian dilakukan dengan melakukan instalasi aplikasi pada berbagai macam perangkat keras berbasis android dengan sistem operasi mulai dari android Jelly Bean (4.1) hingga android Marshmallow (6.0). Aplikasi dapat di-*install* dan dijalankan dengan sangat baik pada *device* (*smartphone* dan *tablet*) dengan sistem operasi Android yang berbeda-beda dan diperoleh persentase 100%. *Usability Testing*, pengujian dilakukan dengan menggunakan angket kesioner yang penilaiannya di desain menggunakan skala *Likert*. Pengujian dilakukan oleh beberapa Dosen di lingkungan Universitas Negeri Semarang untuk menentukan kelayakan aplikasi *Road Safety* dari aspek *usability*.

Tabel 2. Hasil Uji Media

No.	Aspek Uji Materi	Jumlah Nilai	Nilai Maksimal	Persentase
1.	Tampilan	47	48	93,75 %
2.	Kualitas	30	36	83,33 %
3.	Kemudahan	75	84	89,25 %
4.	Kemampuan	66	72	91,60 %
TOTAL		216	240	90%

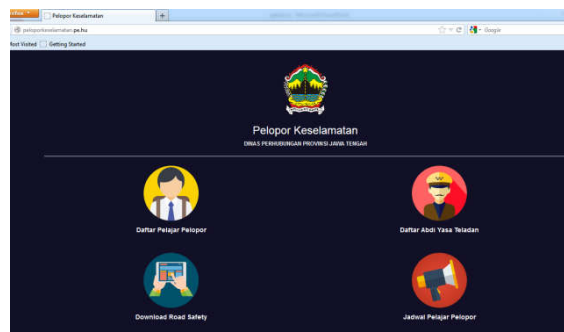
Dari data tersebut aspek tampilan yang mendapatkan nilai persentase tertinggi kemudian diikuti oleh aspek kemampuan, kemudahan, dan yang terakhir aspek kualitas. Sehingga dari keseluruhan didapatkan hasil rata – rata adalah 90% yang dapat dikategorikan valid. Sesuai kriteria interval persentase yang ditunjukkan pada tabel 2 dapat diartikan bahwa validator media menyatakan sangat setuju bahwa aplikasi siap untuk dipublikasikan dan sosialisasikan Dinas Perhubungan sebagai media penunjang sosialisasi keselamatan jalan.

4.3. Hasil Pengembangan

Bagi pihak Dinas Perhubungan Prov. Jateng aplikasi *Road Safety* sangat menunjang dan membantu kegiatan sosialisasi keselamatan jalan. Media yang berformat Android sehingga mempermudah untuk dipergunakan dan dipublikasikan karena mayoritas sekarang ini masyarakat mempunyai *smartphone* dengan OS Android. Sehingga dengan adanya media tersebut sosialisasi dapat mencakup masyarakat secara lebih luas. Aplikasi tersebut telah dipublikasikan melalui acara Pemilihan Pelajar Pelopor se-Jawa Tengah yang dilakukan pada tanggal 18 Juli 2017, bertempat di salah satu hotel di Semarang. Dokumentasi acara pemilihan pelajar pelopor Se-Jateng ditunjukkan pada gambar 15. Aplikasi juga dapat di *download* melalui *website* resmi Dinas Perhubungan, yaitu “peloporkeselamatan.pe.hu”. Tampilan dari website untuk mengunduh aplikasi *Road Safety* (peloporkeselamatan.pe.hu) dapat dilihat pada gambar 16.



Gambar 15. Dokumentasi Acara Pemilihan Pelajar Pelopor Se-Jateng



Gambar 16. Website untuk Mengunduh Aplikasi *Road Safety* (peloporkeselamatan.pe.hu)

Dari para peserta acara pelajar pelopor mengungkapkan bahwa aplikasi tersebut membantu untuk mendapatkan informasi mengenai keselamatan jalan serta jika dilihat dari segi isi materi, menu, tampilan, dan penggunaan sangat menarik dan mudah untuk dipahami. Bahkan tanggapan para peserta cenderung senang dan antusias adanya aplikasi *Road Safety*. Pengguna aplikasi *Road Safety* lebih ditujukan untuk usia antara 15 - 24 tahun karena usia tersebut merupakan usia yang rentan mengalami kecelakaan. Namun aplikasi ini tetap dapat digunakan oleh seluruh masyarakat baik anak – anak hingga orang tua.

5. KESIMPULAN

Aplikasi berisikan materi mengenai keselamatan lalu lintas di jalan. Pembuatan aplikasi ini menggunakan HTML, CSS dan JavaScript sebagai tampilan aplikasi *Road Safety*. Dibutuhkan *framework* tambahan yaitu Phonegap sebagai pengemas aplikasi berbasis HTML dan Cordova sebagai penghubung agar aplikasi dapat mengakses fitur asli dalam aplikasi *mobile*. Serta Android Studio yang bekerja sebagai *compiler* untuk menjadikan aplikasi Android. Aplikasi *Road Safety* dapat diakses dimanapun dan kapanpun oleh masyarakat secara luas.

Metode pengembangan *waterfall* dapat diterapkan pada pembuatan aplikasi *Road Safety* yang meliputi tahap analisis kebutuhan, desain, pengkodean dan pengujian. Pada tahap pengujian menggunakan dua pengujian yaitu uji materi yang dilakukan oleh para pegawai dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah yang kemudian di dapatkan hasil 87,22% . Aplikasi dinyatakan layak diterapkan sebagai salah satu media sosialisasi keselamatan jalan.

Uji kelayakan *software* berdasarkan ISO 25010 yang meliputi *functionality testing* pada pengujian ini dilakukan uji *black-box* yang didapatkan hasil 100% valid. *Compatibility testing* dilakukan dengan menginstall dan menjalankan aplikasi pada OS Android dan resolusi layar yang berbeda. Kemudian didapatkan hasil 100% berhasil. *Usability testing* menggunakan uji media yang dilakukan beberapa dosen Universitas Negeri Semarang yang didapatkan hasil 90%. Aplikasi dinyatakan layak dan mendapatkan skala sangat baik (dari segi tampilan, kualitas kemampuan hingga kemudahan sehingga aplikasi tersebut layak digunakan sebagai media panduan sosialisasi keselamatan lalu lintas.

Kelebihan penelitian ini yaitu, pembuatan aplikasi *Road Safety* menggunakan cara pengembangan yang tergolong baru, yaitu perpaduan antara file HTML, Phonegap dan Android. Sedangkan penggunaan Phonegap itu sendiri mempunyai kelebihan, yaitu dapat membuat aplikasi *mobile* dengan lintas *platform*. Sedangkan kekurangan dari penelitian ini yaitu, pembuatan aplikasi masih sebatas pembuatan aplikasi berbasis android, belum ada pengembangan untuk membuat aplikasi *mobile* dengan *platform* yang berbeda. Selanjutnya, pengembangan aplikasi dapat ditambahkan dalam hal sosialisasi dan *publish* atau penerbitan aplikasi *Road Safety*, sehingga akan lebih banyak masyarakat yang dapat menggunakan aplikasi tersebut.

6. SARAN

Pada penelitian selanjutnya, dengan memanfaatkan *framework* Phonegap dapat mengembangkan aplikasi *Road Safety* ke beberapa *platform*, seperti iOS, BlackBerry, Windows Phone dan lain sebagainya. Sehingga, cakupan sosialisasinya semakin luas dan masyarakat yang mempunyai smartphone yang berbasis Iphone, Windows Phone, BlackBerry dan lain sebagainya dapat menggunakan aplikasi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] World health Organization. 2013. *Status Keselamatan Jalan di WHO Regional Asia Tenggara Tahun 2013*. Regional office for south-east asia. No. 110002. New Delhi – India.
- [2] Korps Lalu Lintas Kepolisian Negara Republik Indonesia (Korlantas Polri). 2017. Kecelakaan Indonesia Selama Tri Wulan Terakhir. <http://www.korlantasirsms.info/graph/accidentDiagramData>. 28 Februari 2017 (10:50 WIB).
- [3] Djaja, Sarimawar, dkk. 2016. Gambaran Kecelakaan Lalu Lintas di Indonesia Tahun 2010-2014. *Jurnal Ekologi Kesehatan* 15(1): 30 - 42.
- [4] Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 *Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*. 22 Juni 2009.
- [5] Kohli, Gaurav, dkk. 2013. Road Accidents among Adolescents. *Journal of Asia Pacific Studies*. 3(2): 245 - 259.
- [6] Hidayati, Annisa & Lucia Yovita H. 2016. Analisis Risiko Kecelakaan Lalu Lintas Berdasar Pengetahuan, Penggunaan Jalur, dan Kecepatan Berkendara. *Jurnal Berkala Epidemiologi* 4(2): 275–287.
- [7] Indhumathy, P.B.B.Sc dan Thenmozhi.P, M.Sc. 2016. Assess the Knowledge and Practice On Road Safety Regulations among Primary School Children in Rural Community. *SSRG International Journal of Medical Science (SSRG-IJMS)*. 3(8): 1-5.
- [8] Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika (DinhubKominfo). 2013. Panduan Keselamatan Berlalu Lintas di Jalan. Dinhub Kominfo. Jakarta.
- [9] Andrianto, Sigit D. 2016. Pengembangan Aplikasi Panduan Pencegahan Dan Perawatan Cedera Untuk Olahraga Hiking (Smartpala) Berbasis Android Bagi Pecinta Alam Pemula. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- [10] Andrianto, Sigit D. 2016. Pengembangan Aplikasi Panduan Pencegahan Dan Perawatan Cedera Untuk Olahraga Hiking (Smartpala) Berbasis Android Bagi Pecinta Alam Pemula. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- [11] Triansah, Andi, dkk. 2015. Membangun aplikasi web dan mobile android untuk Media pencarian kost menggunakan phonegap dan Google maps API. *Jurnal. Informatika mulawarman*. 10 (1): 58-61.

- [12] Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 *Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*. 22 Juni 2009.
- [13] Safaat, Nazarudin H. 2015. *Pemograman aplikasi mobile smartphone dan tablet PC Bahasa Android*. Bandung: Informatika Bandung.
- [14] Julisman, Agung. 2015. *Bikin Aplikasi Android dengan angular mobile dan mongoDB*. Yogyakarta: Lokomedia.
- [15] Pressman, Roger S. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak, Pendekatan Praktisi*. (diterjemahkan oleh : Harnaningrum). Yogyakarta: Andi.