



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

METODOLOGI

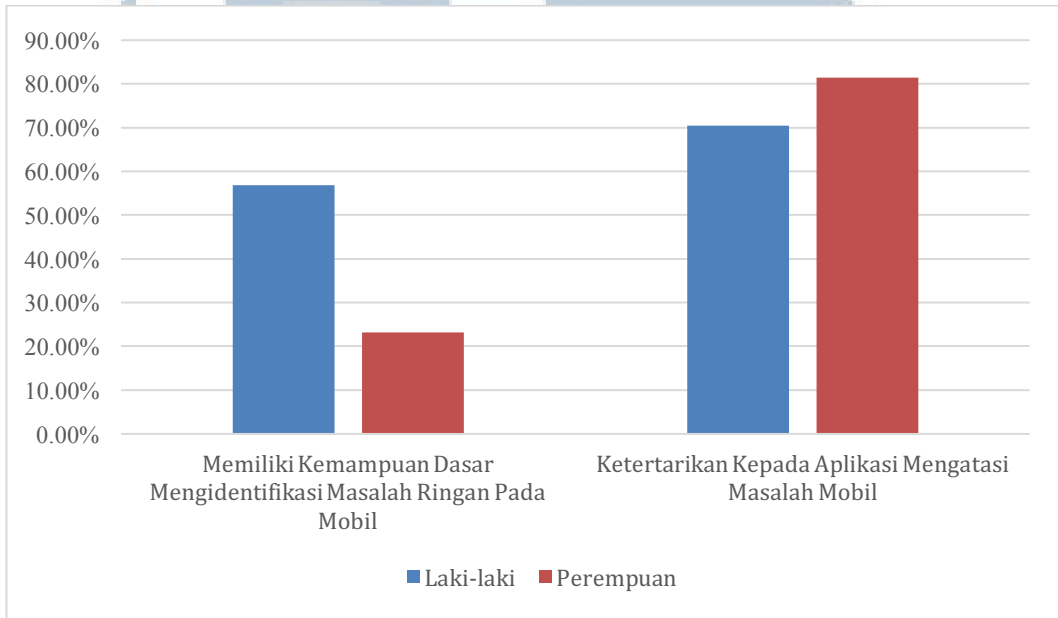
3.1. Metodologi Pengumpulan Data

Untuk membantu proses perancangan media panduan mengidentifikasi dan mengatasi masalah ringan pada mobil bagi perempuan, penulis melakukan pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif. Menurut Widoyoko (2012), data kualitatif merupakan data yang berbentuk pernyataan atau kata-kata yang menunjukkan kualitas atau mutu. Data dapat berupa keadaan, proses, peristiwa, dan lainnya (hlm18). Sedangkan data kuantitatif merupakan data yang berupa angka yang didapatkan berdasarkan hasil observasi atau pengukuran (hlm. 21). Pengumpulan data kualitatif dilakukan dengan metode wawancara, analisis dokumen dan observasi, sedangkan data kuantitatif akan penulis kumpulkan melalui penyebaran angket ke *user*.

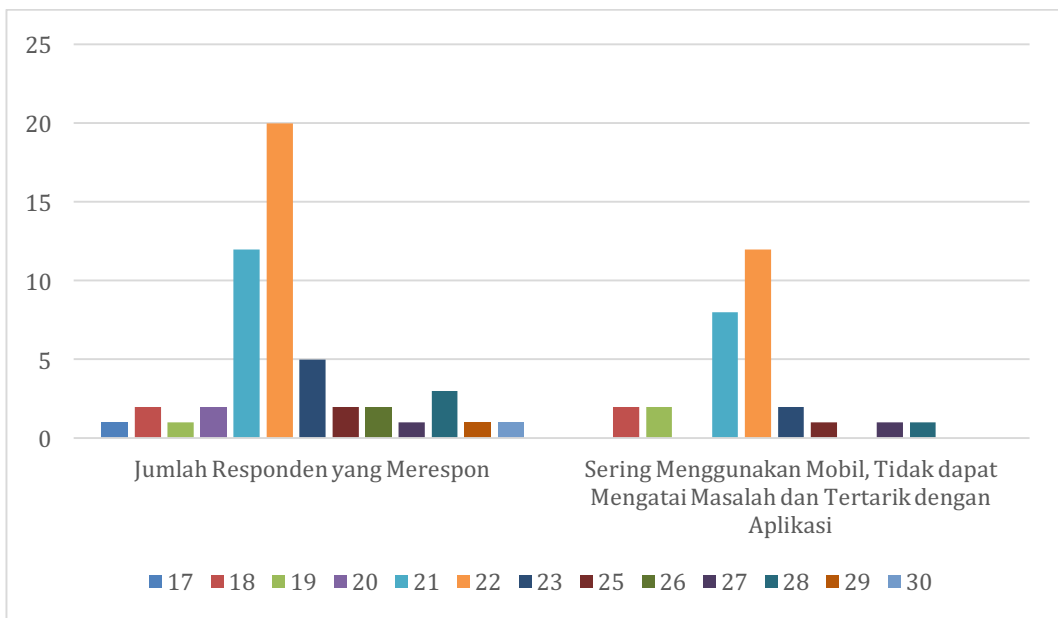
3.1.1. Angket

Menurut Widoyoko (2012), Angket merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada responden untuk kemudian direspon (hlm. 33). Angket disebarakan kepada 104 responden, 51 laki-laki dan 53 perempuan untuk mengetahui masalah yang biasanya dihadapi oleh responden, respon mereka terhadap masalah, apakah mereka memiliki pengetahuan dasar untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah pada mobil mereka, responden mana yang dinilai paling membutuhkan aplikasi, dan minat meeka terhadap aplikasi yang akan dirancang. Penyebaran angket dibatasi pada

responden dengan umur 17-30 tahun, karna jenjang umur tersebut dinilai paling sering menggunakan *smartphone*.

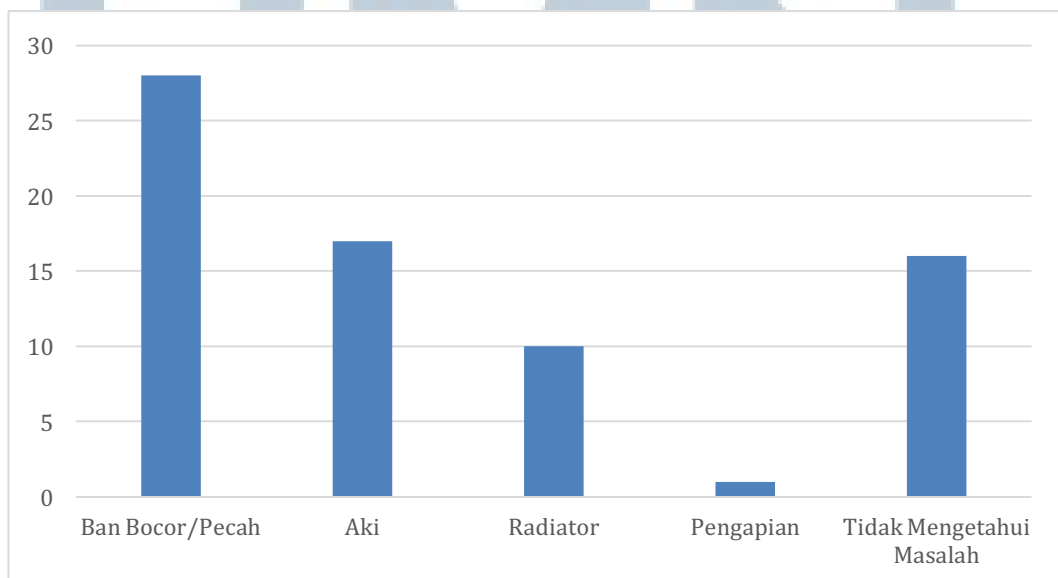


Gambar 3.1. Persentase Kemampuan Mengatasi Masalah dan Ketertarikan Aplikasi Mengatasi Masalah Pada Mobil



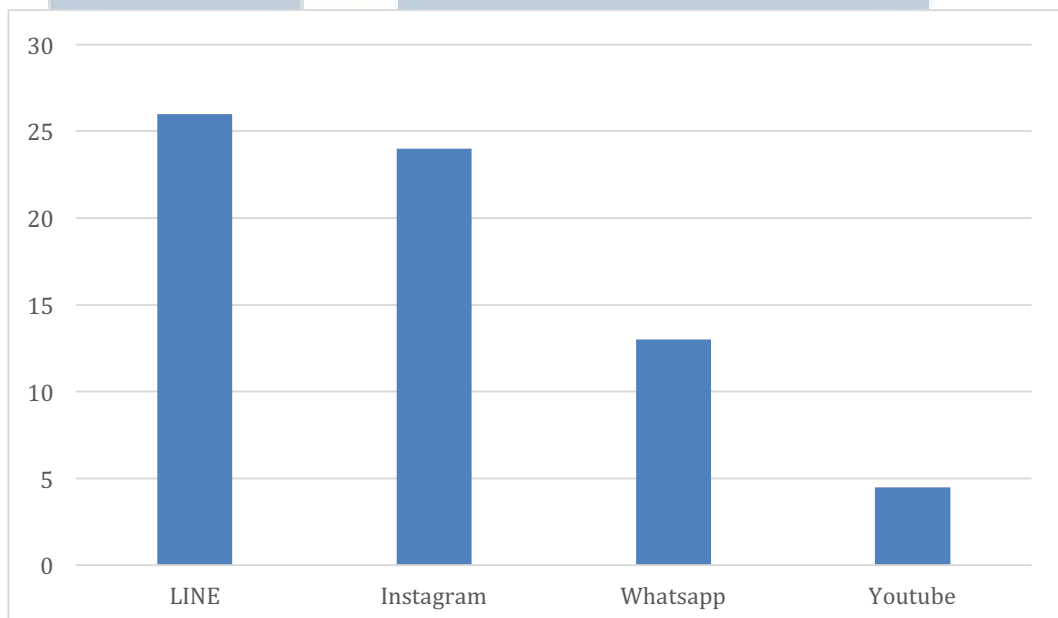
Gambar 3.2. Jumlah Perempuan

Berdasarkan data di atas ditemukan bahwa, berdasarkan intensitasnya 44 laki-laki yang sering bepergian menggunakan mobil, 25 (56.8%) orang memiliki pengetahuan dasar untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah ringan pada mobil mereka. Sedangkan pada 43 perempuan yang sering menggunakan mobil, hanya 10 (23.25%) orang yang memiliki pengetahuan dasar untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah ringan pada mobil mereka. Membuat perempuan dinilai sebagai kaum yang lebih membutuhkan aplikasi panduan mengidentifikasi dan mengatasi masalah ringan pada mobil mereka. Selain itu, jika dilihat dari intensitas penggunaan mobil dan ketertarikan terhadap aplikasi, kaum juga memiliki minat yang lebih tinggi dengan angka 81.4% dibandingkan dengan laki-laki dengan angka 70.45%. Membuat perempuan menjadi target yang dinilai lebih membutuhkan aplikasi tersebut. Penentuan jenjang umur ditentukan dari seberapa besar jumlah responden yang mengisi angket dengan umur tertentu. Jumlah umur yang paling banyak kemudian dikurangi dan ditambahi 5 tahun.



Gambar 3.3. Masalah yang Umum Terjadi

Jika dilihat dari responden wanita yang memiliki intensitas penggunaan mobil yang tinggi 28 orang pernah mengalami kebocoran atau pecah pada ban, 17 orang mengalami aki yang soak, 10 orang pernah mengalami *overheat* radiator, 1 orang pernah mengalami masalah pengapian, dan 16 orang pernah mengalami masalah dan tidak dapat mengidentifikasi masalah pada mobil mereka. Gambar



Gambar 3.4. Empat Penggunaan *Mobile Apps* Tertinggi

Penyebaran angket juga dilakukan kepada 30 wanita yang sering menggunakan *smartphone*, untuk mengetahui tiga *mobile apps* yang paling sering digunakan oleh *user*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui *interface* seperti apa yang umum digunakan oleh *user* agar nantinya penulis dapat mendesain *interface* yang familiar dan mudah dimengerti oleh *user*. Pada empat urutan tertinggi, penulis menemukan bahwa 26 orang memuat Line, 24 orang memuat Instagram,

13 orang memuat Whatsapp, dan 5 orang memuat Youtube dalam daftar *mobile apps* yang paling sering mereka gunakan.

3.1.2. Wawancara

Menurut Widoyoko (2012), wawancara merupakan proses pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab atau dialog secara lisan kepada responden atau narasumber (hlm. 40). Terdapat 2 jenis wawancara, yaitu wawancara terstruktur dan tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur merupakan wawancara yang dilakukan ketika peneliti tidak mengetahui data apa yang ingin didapatkan secara spesifik, sehingga pedoman hanya merupakan garis besar dari data yang ingin diperoleh (hlm. 44).

Jenis wawancara yang digunakan oleh penulis adalah wawancara tidak terstruktur dengan garis besar pertanyaan berupa masalah ringan apa yang bisa terjadi pada mobil manual, masalah ringan yang dapat diatasi, cara pengidentifikasian masalah, cara penanggulangan, dan hal-hal apa saja yang harus diperhatikan ketika melakukan penanggulangan. Penulis juga memberikan pertanyaan mengenai apa saja kondisi kerusakan yang mungkin terjadi pada mobil pengendara, kemungkinan kerusakan yang terjadi, dan probabilitas untuk mengidentifikasi atau mengatasi masalah tersebut. Wawancara dilakukan kepada Bapak Tasilam selaku montir bengkel resmi Suzuki, dan Bapak Ambar selaku montir bengkel resmi Toyota. Berikut adalah masalah ringan yang mungkin diatasi oleh *user*, cara mengidentifikasi, cara mengatasi masalah, dan hal-hal yang perlu diperhatikan.

3.1.2.1. Ban Bocor/Pecah

a. Identifikasi

Ban terlihat kempes atau terjadi kerusakan pada ban mobil.

b. Tahapan Mengatasi Masalah Ban Bocor/ Pecah

1. Temukan dan persiapkan dongkrak dan kunci baut roda mobil, dan roda cadangan.
2. Temukan titik tumpu mobil.
3. Kendurkan baut roda.
4. Tempatkan dongkrak pada titik tumpu roda yang bermasalah dan mulai dongkrak mobil.
5. Copot baut roda beserta roda yang mengalami masalah.
6. Pasangkan roda cadangan, pasang kembali baut dan kencangkan baut.
7. Turunkan dongkrak.
8. Pastikan kembali bahwa baut sudah kencang dan roda terpasang dengan baik.
9. Tempatkan roda yang bermasalah pada tempat roda cadangan
10. Rapikan peralatan.

c. Hal yang Harus Diperhatikan

1. Dongkrak, kunci baut, dan roda cadangan bisaa terletak di bagian belakang mobil atau di bawah kursi pengendara. Dongkrak bawaan mobil berbeda-beda tergantung jenis mobil. Terdapat dongkrak gunting dan dongkrak botol. Pada dongkrak gunting, jika dongkrak terasa seperti menyangkut saat ingin dikeluarkan, lakukan

pengenduran pada dongkrak dengan memutar poros dongkrak berlawanan arah jarum jam.

2. Segala pemutaran baut dalam mobil harus dilakukan secara berlawanan arah jarum jam untuk mengendurkan atau melepas, begitu pula sebaliknya. Proses pengenduran dengan arah yang salah, dan pengencangan baut yang dilakukan terlalu keras dapat merusak baut.
3. Pada roda bagian depan, titik tumpu mobil terletak di bagian belakang roda, begitu pula sebaliknya. Jangan menaruh dongkrak di tempat yang tidak ditentukan, karna dapat merusak bagian tersebut.
4. Pada tahap pengenduran baut, jangan mengendurkan baut sampai lepas, karna roda bisa langsung copot dan mobil bisa terjatuh. Menyebabkan kerusakan-kerusakan tambahan yang tidak diinginkan. Selain itu jangan mendongkrak mobil sebelum melakukan pengenduran baut, karna akan menyulitkan proses pengenduran baut.
5. Naikan dongkrak secukupnya agar tidak terjadi kecelakaan yang tidak diinginkan, seperti dongkrak yang *slip*.
6. Setelah proses pemasangan roda selesai dan dongkrak telah selesai digunakan, pastikan bahwa baut pada roda sudah benar-benar terpasang dengan kencang dan baik.
7. Pastikan peralatan telah lengkap sebelum kembali melakukan perjalanan.

3.1.2.2. Aki

a. Identifikasi

Ketika mencoba menyalakan mesin, motor starter hanya berbunyi atau bahkan tidak mengeluarkan bunyi sama sekali. Pada masalah aki, terdapat dua kemungkinan masalah yang terjadi. Pertama adalah aki yang sudah soak karna sudah lama tidak dilakukan perawatan atau pengisian ulang air aki. Atau sumbu aki kotor/berkerak, membuat arus listrik terhambat.

b. Tahapan Mengatasi Masalah Aki Soak Metode Dorong

1. Tinggalkan kunci kontak pada tahap *on*.
2. Injak kopling dan posisikan persneling gigi 2 (tetap injak kopling setelah memposisikan persneling gigi).
3. Dorong mobil dalam keadaan persneling pada posisi gigi 2 dan kopling yang masih terinjak.
4. Dalam kondisi mobil yang masih bergerak, lepas kopling.

c. Hal yang Harus Diperhatikan Pada Tahapan Mengatasi Masalah Metode Dorong

1. Metode ini hanya berlaku untuk mobil bertransmisi manual.
2. Metode ini sebaiknya dilakukan minimal oleh 2 orang.
3. Ketika mobil menyala, akan terjadi sedikit loncatan kecil.
4. Pertolongan bersifat sementara. Segera lakukan perawatan rutin terhadap mobil.

d. Tahapan Mengatasi Masalah Aki Soak Metode Kabel Jumper

1. Buka kap mobil, dan temukan posisi aki.

2. Temukan sumbu positif dan negatif pada aki.
3. Pasangkan kabel *jumper* pada sumbu aki mobil anda dengan aki mobil yang akan membantu mengangkat arus listrik. Sumbu positif disambung pada sumbu positif, dan sumbu negatif disambungkan pada sumbu negatif.
4. Coba nyalakan kembali mobil.
5. Ketika mobil sudah menyala, lepaskan kabel *jumper*, tutup kap mobil.

e. Hal yang Harus Diperhatikan Pada Tahapan Mengatasi Masalah Metode Kabel *Jumper*

1. Metode ini hanya dapat dilakukan jika terdapat mobil lain yang dapat membantu peminjaman daya aki.
2. Pada saat memasang kabel *jumper*, percikan api dapat terjadi. Jangan panik, itu sesuatu yang umum terjadi.
3. Pastikan penyambungan sumbu positif dan negatif tidak tertukar. Tertukarnya sumbu positif dan negatif dapat menimbulkan arus pendek dan merusak aki.
4. Pertolongan bersifat sementara. Segera lakukan perawatan berkala pada mobil.

f. Tahapan Mengatasi Masalah Sumbu Aki yang Kotor

1. Siram bagian sumbu aki yang kotor atau berkerak dengan menggunakan air panas.
2. Bersihkan sisa air.

g. Hal yang Harus Diperhatikan Pada Tahapan Mengatasi Masalah

Sumbu Aki yang Kotor

1. Lakukan metode ini dengan kondisi mesin yang mati.
2. Penggunaan air panas akan lebih efektif dalam pembersihan. Jika tidak dapat menggunakan air panas, *user* dapat menggunakan air dengan suhu normal dan mengusap-usap bagian yang kotor.
3. Gunakan air secukupnya, agar tidak terjadi arus pendek karna tersambunya sumbu positif dan negatif melalui medium air.
4. Bersihkan air secara seksama setelah pembersihan.

3.1.2.3. Radiator (mesin *overheating*)

a. Identifikasi

Terdapat beberapa cara yang dapat menjadi indikasi bahwa mesin mengalami *overheating*. Cara paling mudah pertama adalah dengan melihat indikator panas mesin yang berada di dekat indikator kecepatan mobil. Jika indikator panas mesin menyala, berarti mesin sudah terlalu panas. Indikator lain adalah keluarnya asap dari dalam kap mobil.

Terdapat dua faktor yang dapat membuat mesin mengalami *overheating*, yaitu kurangnya air radiator, atau terjadinya kebocoran pada selang air radiator. Untuk mengetahui apakah air radiator kurang, dapat dilakukan pengecekan terhadap radiator dan tangki cadangan air radiator, apakah masih terdapat air radiator didalamnya. Jika terjadi kebocoran pada selang, cara termudah untuk mengidentifikasi kebocoran adalah terdapat

bekas putih seperti bekas air yang menguap, atau terlihat adanya air yang menetes dari selang.

b. Tahapan Mengatasi Masalah Radiator Kekurangan Air

1. Matikan mesin mobil.
2. Buka kap mobil.
3. Tunggu hingga radiator mendingin.
4. Buka tutup radiator atau tutup tangki cadangan.
5. Isi air pada radiator atau tangki cadangan.
6. Tutup kembali radiator atau tangki cadangan.

c. Tahapan Mengatasi Masalah Kebocoran Selang Radiator

1. Matikan mesin mobil.
2. Buka kap mobil.
3. Tunggu hingga radiator mendingin.
4. Balut bagian yang bocor dengan kain untuk menutup kebocoran.
5. Jika air radiator kering atau hanya tersisa sedikit, isi air radiator.

d. Hal yang Harus Diperhatikan Pada Tahapan Mengatasi Masalah Radiator

1. Jika terjadi *overheating*, selalu pastikan untuk mematikan mesin mobil.

Biarkan mesin mendingin sebelum melanjutkan perjalanan. Jika perjalanan dilanjutkan dalam kondisi mesin yang masih panas, dapat terjadi kerusakan pada mesin atau bahkan mesin dapat terbakar.

2. Jangan membuka tutup radiator pada saat radiator masih panas, karena air yang mendidih dapat meluap dan melukai *user*.

3. Pendinginan radiator dapat dibantu dengan menyiramkan air pada radiator.
4. Jangan menyiram mesin mobil ketika terjadi *overheating*, karna dapat terjadi kerusakan pada mesin, seperti keretakan terhadap bagian-bagian tertentu.
5. Pengisian air radiator lebih disarankan melalui tangki cadangan, karna dinilai lebih aman.
6. Pertolongan pada kebocoran bersifat sementara. Segera pergi ke bengkel terdekat untuk melakukan perbaikan.

3.1.2.4. Pengapian (Busi)

a. Identifikasi

Jika terdapat busi yang bermasalah pada mobil, mobil akan terasa bergetar dan berat saat berjalan. Cara untuk mengetahui busi yang bermasalah cukup mudah. Pertama identifikasi penempatan busi dapat dilakukan dengan menemukan mesin mobil, cari bagian mobil yang terhubung dengan beberapa silinder besar yang tersusun dengan rapi. Letak busi tidak akan jauh dari dilinder-silinder tersebut. Kemudian, untuk mengetahui busi mana yang mengalami masalah, coba copot salah satu kabel busi dalam kondisi mobil yang masih menyala. Mobil akan semakin bergetar atau bahkan mati jika kabel busi yang dicabut merupakan kabel yang menyambungkan busi dengan kondisi yang masih bagus. Jika tidak terjadi perubahan pada kinerja mesin, busi tersebut mengalami masalah.

Masalah pada busi meliputi busi yang kotor atau rusak. Busi yang kotor bisa terjadi karna seal busi sudah kurang baik, membuat air dapat masuk dan menghambat kinerja busi. busi kotor juga dapat terjadi karna karat pada bagian gap busi, membuat gap busi menempel. Selain itu, busi yang rusak dapat diidentifikasi dengan cara melihat apakah elektroda busi masih tersisa atau tidak, dan melihat apakah terdapat bekas gosong pada busi, atau retakan pada bagian keramik busi.

b. Tahapan Mengatasi Masalah Pengapian (Busi Kotor)

1. Persiapkan kunci busi dan kunci baut 10.
2. Buka kap mobil.
3. Buka pelindung busi dengan menggunakan kunci 10.
4. Keluarkan busi dengan menggunakan kunci busi.
5. Bersihkan busi jika terdapat sedikit air pada bagian sekitar busi.
6. Bersihkan karat para elektroda jika terdapat karat.
7. Pasang kembali busi.
8. Tutup kembali pelindung busi.

c. Hal yang Harus Diperhatikan

1. Mobil tetap dapat berjalan meskipun dalam kondisi busi yang bermasalah. Hanya saja jika dibiarkan terlalu lama, dapat terjadi kerusakan pada mesin mobil.

Berikut merupakan masalah yang mungkin dialami pengendara, kemungkinan kerusakan, dan kemungkinan untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi pada mobil pengendara:

a. Mobil terasa miring, ban terlihat kempes/pecah:

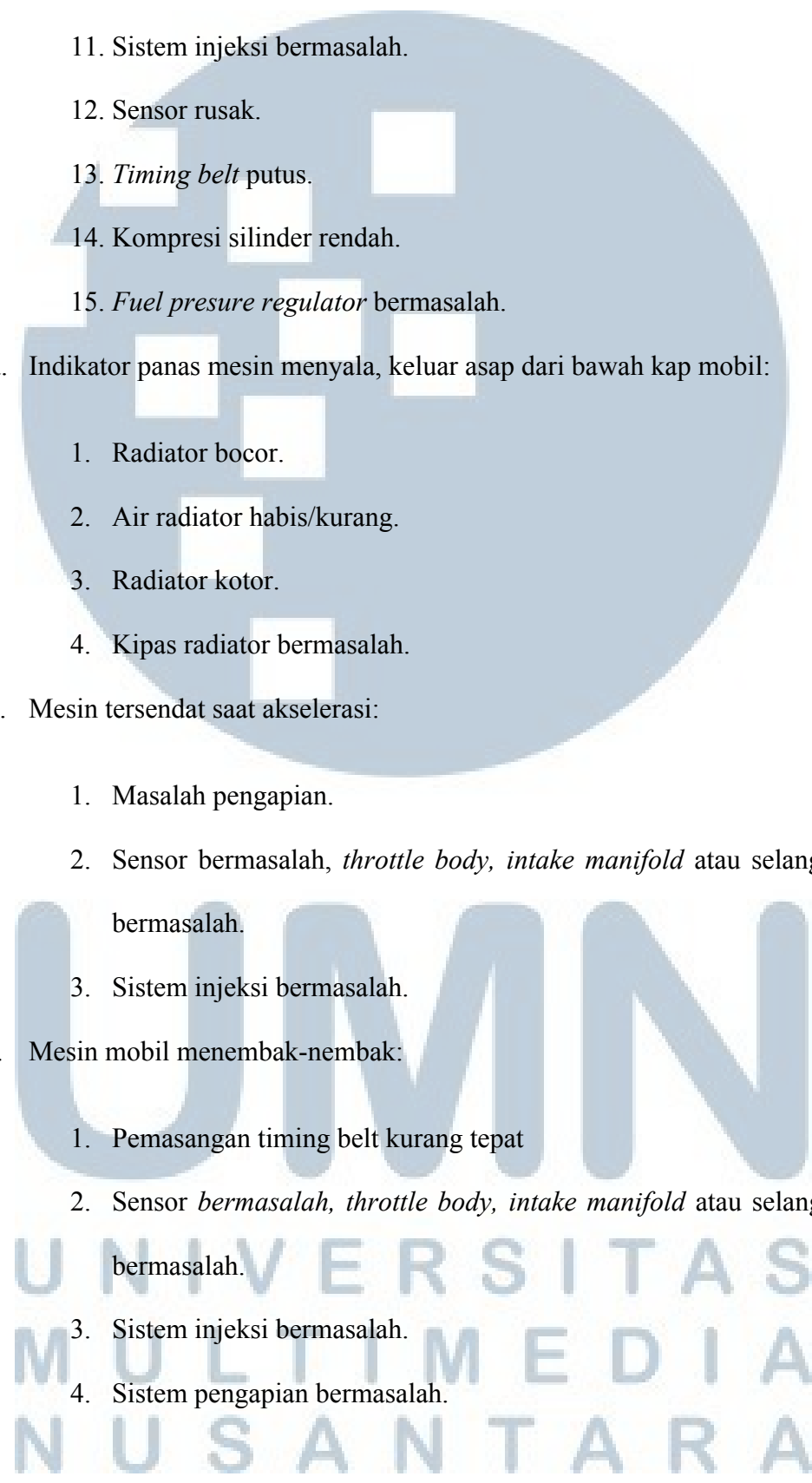
1. Ban mobil bocor/pecah.
2. Ban kurang angin.

b. Mesin sering tiba-tiba mati:

1. Masalah kelistrikan pada sistem pengapian.
2. Sensor bermasalah, *throttle body*, *intake manifold* atau selang *vacum* bermasalah.
3. Sistem injeksi bermasalah.
4. Penyetelan *idle speed* tidak tepat.
5. Filter udara kotor.
6. Masalah Pengapian.

c. Mesin tidak mau hidup:

1. Terminal aki kendur atau terjadi korosi.
2. Tegangan aki kurang, rusak, atau mati.
3. Kabel aki terputus.
4. Kunci kontak mobil bermasalah.
5. *Motor starter* bermasalah.
6. Gigi *motor starter* patah.
7. Saluran *ground* aki terlepas.
8. Bensin habis.
9. Masalah pengapian.
10. *Choke* mesin bermasalah.

- 
11. Sistem injeksi bermasalah.
 12. Sensor rusak.
 13. *Timing belt* putus.
 14. Kompresi silinder rendah.
 15. *Fuel pressure regulator* bermasalah.
- d. Indikator panas mesin menyala, keluar asap dari bawah kap mobil:
1. Radiator bocor.
 2. Air radiator habis/kurang.
 3. Radiator kotor.
 4. Kipas radiator bermasalah.
- e. Mesin tersendat saat akselerasi:
1. Masalah pengapian.
 2. Sensor bermasalah, *throttle body*, *intake manifold* atau selang *vacum* bermasalah.
 3. Sistem injeksi bermasalah.
- f. Mesin mobil menembak-nembak:
1. Pemasangan *timing belt* kurang tepat
 2. Sensor bermasalah, *throttle body*, *intake manifold* atau selang *vacum* bermasalah.
 3. Sistem injeksi bermasalah.
 4. Sistem pengapian bermasalah.

g. Mesin mengalami *misfire*:

1. Masalah pengapian.
2. Kabel busi yang bermasalah.
3. Sensor *bermasalah*, *throttle body*, *intake manifold* atau selang *vacum* bermasalah.
4. Sistem injeksi bermasalah.
5. *Ignition coil* bermasalah.

h. Mesin mengelitik saat akselerasi:

1. Pemasangan *timing belt* kurang tepat.
2. Masalah pengapian.
3. Menggunakan jenis bahan bakar yang salah.
4. Terlalu banyak tumpukan karbon pada ruang bakar.
5. Sensor bermasalah, *throttle body*, *intake manifold* atau selang *vacum* bermasalah.
6. Sistem injeksi bermasalah.

i. Bunyi tik-tik pada mesin:

1. Setelan klep (*valve*) yang tidak tepat.
2. *Hydraulic Valve Adjuster* (HLA) bermasalah.
3. Terdapat *lobes* yang sudah rusak pada *camshaft*.
4. *Rocker arm* bermasalah.
5. Menggunakan oli yang tidak tepat atau kurang cocok.

j. Lampu *Oil Pressure* menyala saat mesin hidup:

1. Jumlah oli yang kurang dan penggunaan oli kurang cocok.
2. Pompa oli bermasalah.
3. Katup *oil pressure* rusak.
4. Filter oli bermasalah.
5. Saringan oli pada ruang karter oli kotor atau mampet.

k. Suara mendesis pada mobil

1. Kebocoran *inlet manifold/gasket throtel body*.
2. Kebocoran *gasket exhaust manifold*.
3. Kebocoran selang *vacuum*.
4. Kebocoran *gasket cylinder head*.

l. Mesin mobil sulit dinyalakan ketika panas:

1. Filter udara kotor.
2. Sistem injeksi bermasalah.
3. Kompresi silinder rendah.

m. Motor *starter* berisik/kasar saat di-*starter*:

1. Gigi pinion *starter/flywheel* patah.
2. Baut dudukan *motor starter* lepas/hilang.
3. Komponen *motor starter* rusak.

n. Mesin berguncang:

1. Sensor bermasalah, *throttle body*, *intake manifold* atau selang *vacum* bermasalah.

2. Filter bensin mampet.
 3. *Fuel pump* bermasalah.
 4. Ventilasi tangki bensin tersumbat.
 5. Sistem injeksi bermasalah.
 6. Pemasangan *timing belt* kurang tepat.
 7. Salah satu atau beberapa silinder kompresi rendah.
- o. Mesin tidak bertenaga:
1. Filter bensin tersumbat.
 2. *Fuel pump* bermasalah.
 3. Masalah pengapian.
 4. Sensor bermasalah, *throttle body*, *intake manifold* atau selang *vacum* bermasalah.
 5. Sistem injeksi bermasalah.
 6. Rem masih terkunci.
 7. Kopling slip/habis.
- p. Mesin tetap hidup meskipun kunci kontak sudah dimatikan:
1. Terdapat tumpukan karbon di ruang bakar.
 2. Mesin terlalu lama dinyalakan pada suhu tinggi.
 3. Kunci kontak bermasalah.

Selain itu penulis juga melakukan wawancara kepada dealer Toyota, Honda, Daihatsu, Mitsubishi dan Suzuki melewati telepon untuk mengetahui mobil terlaris dari tiap merk. Dari hasil wawancara penulis mendapati mobil terlaris dari tiap merk adalah:

a. Toyota

1. Avanza
2. Kijang Inova
3. Calya
4. Agya
5. Fortuner

b. Honda

1. Brio
2. Mobilio
3. HR-V
4. Jazz
5. Jazz

c. Daihatsu

1. Ayla
2. Xenia
3. Sigra

d. Mitsubishi

1. Expander
2. Pajero Sport
3. Outlander Sport
4. Mirage
5. Triton

e. Suzuki

1. Ertiga
2. Ignis
3. Karimun

Penulis kemudian melakukan wawancara dengan pihak Marketing Shop and Drive yaitu bapak Fahrul Roji untuk meminta izin meminta dan menggunakan data lokasi *outlet* Shop and Drive dalam perancangan aplikasi. Berikut merupakan beberapa bengkel Shop and Drive sekitar Tangerang.

Tabel 3.1. Tabel *Outlet* Shop and Drive.

No	Kota	Outlet	Address
AREA TANGERANG			
117	Tangerang	Shop&Drive Serpong	Jl. Pahlawan Seribu No 8H,Serpong
118	Tangerang	Shop&Drive Karawaci	Komp.Ruko Borobudur Blk C No.9-10,Jl. Kalasan Raya, Perum 2-Karawaci
119	Tangerang	Shop&Drive Pamulang	Jl. Siliwangi no.88 pondok benda, pamulang, Tangerang 15416
120	Tangerang	Shop&Drive Gading Serpong	Jl.Boulevard Gading Serpong blk AA-3 No.43, Tangerang
121	Tangerang	Shop&Drive Pondok Cabe	Jl. Raya Pondok Cabe No. 11 Desa Pondok Cabe Udik,Pamulang-Tangerang
122	Tangerang	Shop&Drive Bayangkara	Jl. Bhayangkara No. 88 Paku Jaya, Serpong
123	Tangerang	Super Shop&Drive Cirendeui	Jl. Raya Cirendeui No.12, RT 03 RW 01, Cirendeui,Ciputat,Tangerang
124	Tangerang	Shop&Drive Taman Tekno	Jl. Rawa Buntu Raya no. 61 A, Ciater – Serpong
125	Tangerang	Shop&Drive	Jl. H. Mencong (Dr.Cipto

		Mencong, Tangerang	Mangunkusumo) No. 59-60 Paninggilan Ciledug - Tangerang Kota
126	Tangerang	Shop&Drive Karawaci 2	Jl. Imam Bonjol No. 88 B, Karawaci
127	Tangerang	Shop&Drive Ciputat, Tangerang	Jl. Ir. H. Juanda No. 60, Kampung Pisangan, Ciputat- Kab Tangerang
128	Tangerang	Shop&Drive Poris	Jl. Maulana Hasanudin No. 8, Cipondoh -Tangerang
129	Tangerang	Shop&Drive Citra Raya	Ruko Melia Residence Blok X.02 No. 23R, Perumahan Citra Raya, Mekarbakti-Tangerang
130	Tangerang	Shop&Drive Thamrin, Tangerang	Jl. M.H. Thamrin No. 18 A, Tangerang
131	Tangerang	Shop&Drive Jombang, Tang-Sel	Jl. Raya Jombang No. 27, Pondok Kacang Timur
132	Tangerang	Shop&Drive Cipondoh Baru	Jl. KH. Hasyim Ashari No. 28 A-B, Porisplawad Indah, Cipondoh
133	Tangerang	Shop&Drive Raden Patah, Tangerang	Jl. Raden Fatah No. 35 B, Parung Serab, Ciledug
134	Tangerang	Shop&Drive Pinang, Tangerang	Jl. KH. Hasyim Ashari No. 141, Pinang -Tangerang
135	Tangerang	Shop&Drive Merdeka, Tangerang	Jl. Merdeka No. 51, Sukajadi, Karawaci - Tangerang
136	Tangerang	Shop&Drive Ciater, Tang Sel	Jl. Lingkar Timur BSD, Kampung Ciater, Rawa Mekar Jaya, Serpong
137	Tangerang	Shop&Drive Bintaro Sektor 9 Baru, Tang-Sel	Jl. Jend. Sudirman Blok J No. 5, Bintaro Jaya Sektor IX, Pondok Pucung
138	Tangerang	Shop&Drive Bintaro Sektor III, Tang-Sel	Jl. Bintaro Raya Blok DD 12 No. 1 A, Sektor III A, Bintaro Jaya
139	Tangerang	Shop&Drive Gading Serpong 2, Tang Sel	Ruko Glaze 2 Blok B No. 19, Gading Serpong
140	Tangerang	Shop&Drive Gading Serpong 3, Tang Sel	Ruko Paramount Mendrisio 3 Blok B No. 55, Gading Serpong
141	Tangerang	Shop&Drive Alam Sutera, Tangsel	Ruko Jalur Sutera Kav 19 A No. 25, Perumahan Alam Sutera, Tangerang

Wawancara juga dilakukan kepada 15 pengendara perempuan untuk mencari tahu UI dan UX dari aplikasi Ifixit, PMI, dan Akinator. Ketiga aplikasi ini adalah aplikasi yang dinilai memiliki kesamaan terhadap konsep dan jenis aplikasi yang akan dirancang penulis.

3.1.3. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk merekam cara-cara mengatasi masalah ringan yang terjadi pada mobil *user*. Berikut adalah dokumentasi yang penulis lakukan untuk mengetahui bagian-bagian mobil yang tidak umum diketahui.



Gambar 3.5. Roda Cadangan Luar
(Dokumentasi Pribadi, 2017)



Gambar 3.6. Roda Cadangan Dalam
(Dokumentasi Pribadi, 2017)



Gambar 3.7. Penempatan Dongkrak Pada Mobil Besar Bagian Belakang
(Dokumentasi Pribadi, 2017)



Gambar 3.8. Penempatan Dongkrak Pada Mobil Besar Bagian Depan
(Dokumentasi Pribadi, 2017)



Gambar 3.9. Penempatan Dongkrak Pada Mobil Kecil
(Dokumentasi Pribadi, 2017)

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.10. Area Radiator, Aki, dan Busi
(Dokumentasi Pribadi, 2017)



Gambar 3.11. Tutup Air Radiator
(Dokumentasi Pribadi, 2017)



Gambar 3.12. *Reservoir Tank*
(Dokumentasi Pribadi, 2017)



Gambar 3.13. Kabel Busi
(Dokumentasi Pribadi, 2017)

3.1.4. Analisis Dokumen

Menurut Widoyoko (2012) analisis dokumen merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan menganalisa dokumen yang berhubungan dengan data yang ingin didapatkan oleh peneliti (hlm 49-50). Metode ini dilakukan penulis untuk menemukan pembelajaran-pembelajaran mengenai cara merancang *mobile apps* yang baik bagi *user* dan mencari data pendukung yang dapat membantu penulis dalam mengerti cara mengidentifikasi masalah dan mengatasi masalah ringan pada mobil.

3.1.5. Observasi

Menurut Widoyoko (2012) observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati suatu gejala dan mencatat hasil pengamatan tersebut (hlm. 46). Terdapat beberapa jenis observasi, yaitu observasi partisipan. Observasi non partisipan, observasi sistematis, dan observasi tidak sistematis. Observasi partisipan merupakan observasi yang melibatkan pengamat secara langsung dalam hal yang diamati pengamat (hlm. 47). Observasi sistematis adalah observasi di mana pengamat telah mengetahui variabel-variabel yang harus diamati (hlm. 48).

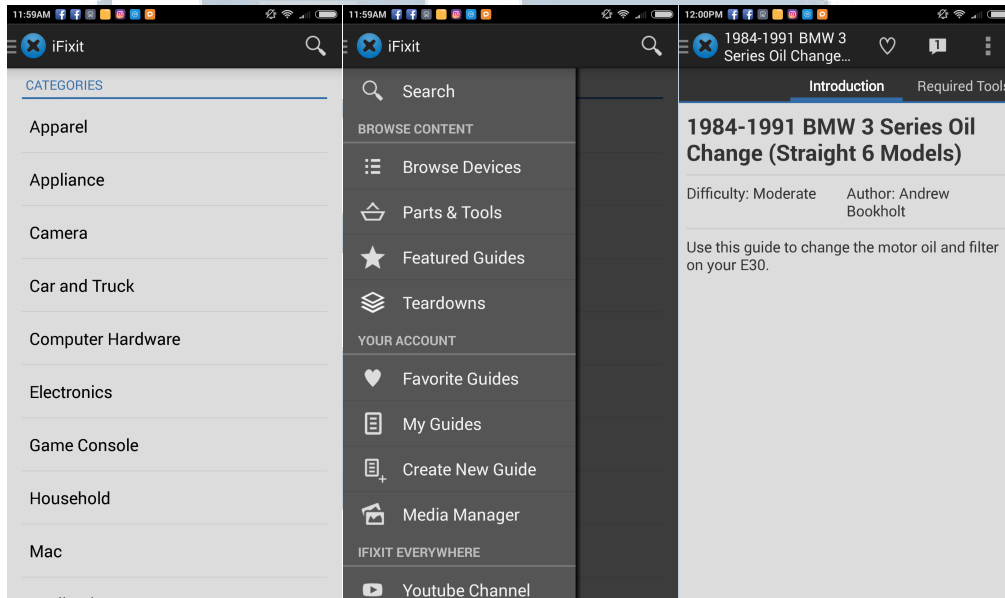
Sedangkan observasi tidak sistematis merupakan observasi dimana pengamat tidak mengetahui secara sistematis hal-hal apa saja yang harus diamati (hlm. 49).

Melalui Metode ini, penulis akan mengamati *mobile apps* yang serupa dengan *mobile apps* yang akan dirancang oleh penulis. Penulis kemudian akan mencoba menggunakan *apps* bersama dengan *user* untuk mengetahui bagaimana cara kerja *apps* dan bagaimana respon *user* dalam menggunakan *apps* tersebut. Penulis juga menyiapkan beberapa hal yang perlu diamati dalam interaksi user terhadap *apps*, tanpa menutup kemungkinan bertambahnya hal yang perlu diamati dan dicatat. Selain itu, penulis juga akan melakukan pengamatan dari segi UI pada *apps* yang paling sering digunakan oleh *user*.

Tabel 3.2. Tabel Ifixit

No	Pertanyaan	Ifixit
1	Apakah splash screen terlihat menarik dan elemen pada splash screen mudah dimengerti?	<p>Splash screen terlihat membingungkan karna penempatan informasi yang terlalu banyak tanpa adanya penggunaan gambar penjelas.</p> <p>Penggunaan warna terlihat biasa saja atau bahkan membosankan.</p> <p>Penggunaan <i>icon</i> dan simbol cukup mudah dimengerti.</p>
2	Apakah aplikasi mudah dinavigasikan?	<p>Aplikasi sulit dinavigasikan karna penggunaan <i>icon</i> yang terlalu kecil pada beberapa bagian dan penempatan halaman yang tidak biasa. Selain itu pengembalian ke menu utama juga sulit karna tidak ada tombol <i>home</i>.</p>
3	Apakah penggunaan media untuk menjelaskan informasi sudah memadai?	<p>Penggunaan video cukup memadai, hanya saja banyak kategori yang dimunculkan tanpa penyediaan video.</p>

Ifixit merupakan aplikasi pemandu memperbaiki berbagai hal seperti *smartphone*, mobil, barang-barang elektronik, dan sebagainya.



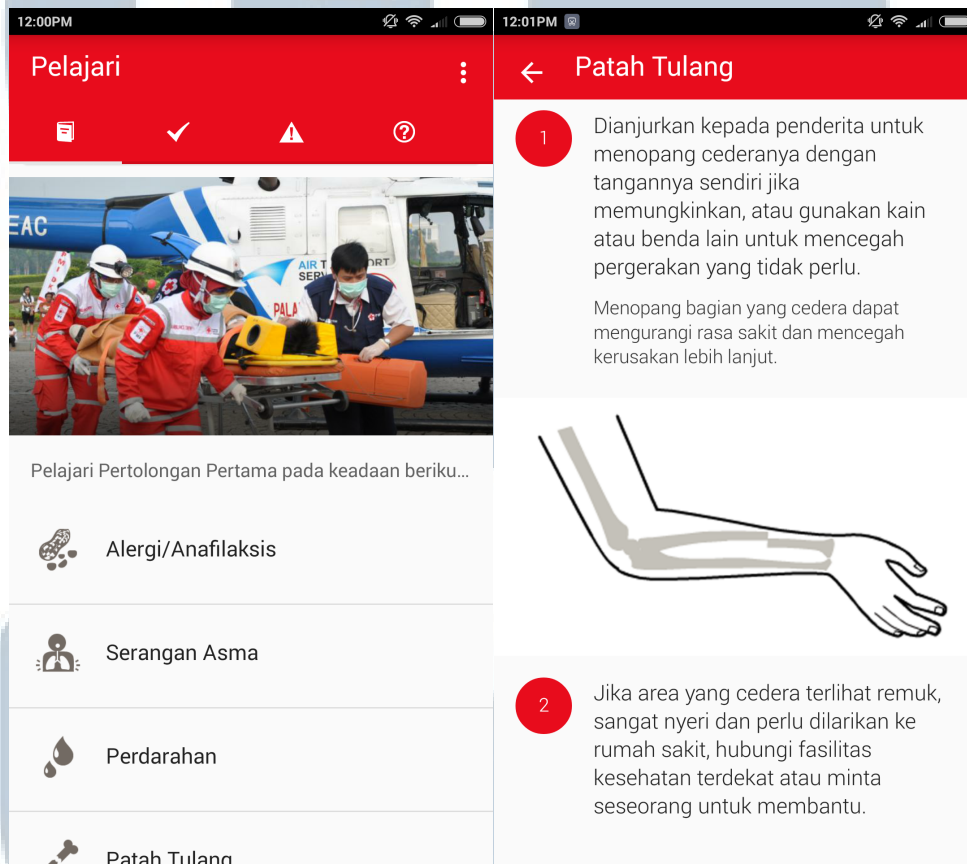
Gambar 3.14. Screenshot iFixit
(Dokumentasi Pribadi, 2017)

Tabel 3.3. Tabel PMI

No	Pertanyaan	PMI
1	Apakah splash screen terlihat menarik dan elemen pada splash screen mudah dimengerti?	<p>Splash screen terlihat cukup menarik karena terdapat foto dan <i>icon-icon</i> yang memperjelas informasi</p> <p>Penggunaan warna cukup menarik karena terlihat cerah.</p> <p>Penggunaan <i>icon</i> sudah baik karena sangat representatif dan mudah dimengerti, hanya saja penggunaan simbol sulit dimengerti dan dirasa tidak representatif.</p>
2	Apakah aplikasi mudah dinavigasikan?	Aplikasi mudah untuk dinavigasikan karena elemen tersusun dengan jelas.
3	Apakah penggunaan media untuk	Penggunaan media gambar dan animasi dinilai sudah baik karena sangat

menjelaskan informasi sudah memadai?	menjelaskan maksud dari info yang dibicarakan. Selain itu penyampaian informasi dengan media animasi juga dinilai menarik.
--------------------------------------	--

Aplikasi PMI merupakan aplikasi pemandu pertolongan pertama pada kecelakaan.



Gambar 3.15. Screenshot PMI
(Dokumentasi Pribadi, 2017)

Tabel 3.4. Tabel Akinator

No	Pertanyaan	Akinator
1	Apakah splash screen terlihat menarik dan elemen pada splash screen mudah dimengerti?	Splash screen terlihat cukup menarik dan mudah dimengerti.

		<p>Penggunaan warna cukup menarik karna terlihat cerah.</p> <p>Penggunaan <i>icon</i> sudah baik karna sangat representatif dan mudah dimengerti.</p>
2	Apakah aplikasi mudah dinavigasikan?	Aplikasi mudah untuk dinafigasikan karna elemen tersusun dengan jelas.
3	Apakah penggunaan media untuk menjelaskan informasi sudah memadai?	Penggunaan karakter sebagai orang yang menjelaskan dinilai menarik dan lucu oleh responden.

Akinator merupakan sebuah game yang dapat menebak karakter yang kita pikirkan dengan memberikan pertanyaan mengenai karakter tersebut dan melakukan eliminasi pada karakter yang tidak berhubungan.



Gambar 3.16. Screenshot Akinator

(Dokumentasi Pribadi, 2017)

Berdasarkan hasil pengamatan, penulis menyadari bahwa *user* memiliki kecenderungan untuk mencoba menggerakkan layar kebawah untuk mendapatkan informasi, bukan kesamping. Penulis juga menemukan bahwa *user* memiliki kecenderungan untuk menyukai warna-warna yang cerah dibandingkan warna-warna gelap.

3.2. Metodologi Perancangan

Metode perancangan yang digunakan penulis adalah metode yang dituliska oleh Cuello dan Vittone dalam buku mereka yang berjudul *Designing Mobile Apps* (2013, hlm 16-17).

3.2.1. Membuat Konsep

Pada tahap ini dilakukan kita membuat sebuah ide dengan mempertimbangkan kebutuhan dan masalah *user*. Tahap ini dilakukan dengan mencari ide aplikasi, melakukan riset terhadap *user* dan kemudian melakukan formalisasi.

3.2.2. Penentuan

Pada tahap ini dilakukan penentuan *user* yang nantinya akan menjadi penentu bentuk akhir dari aplikasi.

3.2.3. Desain

Pada tahap ini konsep dan data tentang *user* yang telah dikumpulkan disatukan untuk membuat desain aplikasi. Tahap ini meliputi perancangan *wireframe*, membuat *prototype*, dan melakukan uji coba *user*, dan membuat desain visual.

3.2.4. Pengembangan

Pada tahap ini, *programmer* melakukan *programming* dengan menggunakan desain yang telah dibuat, dan kemudian *programmer* akan melakukan koreksi pada kesalahan kesalahan pemrograman.

3.2.5. Publikasi

Setelah aplikasi selesai di buat, aplikasi dipublikasikan agar dapat digunakan oleh *user*. *Follow-up* kemudian harus dilakukan untuk mengetahui kekurangan aplikasi, agar kemudian dapat dilakukan pembaruan.

