

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minyak bumi adalah salah satu sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui. Minyak bumi merupakan bahan baku dalam pembuatan bahan bakar minyak. Bahan bakar minyak banyak digunakan untuk menggerakkan kendaraan bermotor. Menurut badan pusat statistik, jumlah kendaraan bermotor di Indonesia pada tahun 2013 sebanyak 104.118.969 [1]. Jumlah itu didominasi oleh kendaraan bermotor roda dua, yaitu 84.732.652. Selain itu setiap tahun jumlah kendaraan bermotor juga meningkat. Karena meningkatnya kendaraan bermotor, maka konsumsi bahan bakar minyak juga meningkat. Berdasarkan data Kementerian Sumber Daya Energi dan Mineral, konsumsi bahan bakar minyak pada tahun 2011 sebanyak mencapai 365 juta SBM [2]. Untuk mengurangi penggunaan bahan bakar minyak pada kendaraan bermotor, muncul trend baru yaitu *ECO Driving*.

ECO Driving merupakan cara mengemudi untuk menghemat bahan bakar. Dengan tujuan mengenalkan *ECO Driving*, JogjaCode salah satu pengembang software membuat aplikasi *ECO Driving* untuk perangkat mobile yang diberi nama ECO Driving-Pertamina. Tetapi aplikasi ECO Driving masih diunduh 100-500 [3], jumlah yang sedikit dibandingkan kendaraan bermotor dan jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia [4]. Padahal dengan aplikasi ini diharapkan pengguna kendaraan bermotor yang mempunyai *smartphone* bisa menerapkan *ECO Driving*. Pemilik JogjaCode merasa perlu penelitian untuk melihat nilai efektifitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna dalam menggunakan pada aplikasi ECO Driving.

Usability mencakup 3 komponen menurut ISO 9421-11, yaitu *Effectiveness*, *Efficiency* dan *Satisfaction* [5]. Tujuan dari *usability testing* adalah meningkatkan kegunaan dari suatu produk. Jika produk sulit digunakan maka orang akan meninggalkan produk tersebut [6]. Pengujian usability dapat dilakukan dengan melibatkan pengguna atau tanpa melibatkan pengguna. Pengujian dengan melibatkan pengguna dapat memberikan informasi langsung dari pengguna tentang bagaimana pengguna menggunakan sistem serta permasalahan yang dihadapi [6].

Dari pembahasan diatas, pengujian *usability* bisa digunakan sebagai salah satu solusi untuk mengukur mudah tidaknya suatu aplikasi digunakan. Aplikasi akan diukur sesuai dengan komponen-komponen usability. Pada tugas akhir ini yang digunakan untuk pengukuran usability aplikasi adalah *Questionnaire* dan *Field Observation*. Metode *Questionnaire* dipilih karena bisa dilakukan difase kapanpun pada pengembangan aplikasi, waktu yang dibutuhkan juga sedikit, kebutuhan perangkat yang rendah, *required expert* yang rendah, dan evaluator yang dibutuhkan [7], *Questionnaire* juga cocok digabungkan dengan metode *Field Observation* [7]. Kuisisioner yang digunakan adalah *USE Questionnaire*, hasil dari kuisisioner ini menilai *usability* pada aplikasi Eco Driving.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan di bahas dalam Tugas Akhir ini adalah:

1. Bagaimana nilai usability pada aplikasi ECO Driving dengan menggunakan metode *Field Observation* dan *Questionnaire*?
2. Analisa hasil rekomendasi dari pengujian aplikasi ECO Driving mampu meningkatkan nilai usability dari aplikasi ECO Driving?
3. Analisa faktor *usability* menjadi sebab sedikitnya pengguna aplikasi ECO Driving?

1.3 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah :

1. Mengukur nilai usability pada aplikasi ECO Driving menggunakan metode *Field Observation* dan *Questionnaire*.
2. Memberikan rekomendasi baru pada aplikasi ECO Driving.
3. Menganalisa hasil pengujian *usability* sehingga bisa menilai tingkat *usability* dari aplikasi Eco Driving.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari tugas akhir ini adalah :

1. Responden untuk pengujian *usability* diambil secara random, tetapi merepresentasikan pengguna dari aplikasi ECO Driving.
2. Komponen *usability* yang dianalisa adalah efektifitas, efisiensi dan kepuasan.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penyelesaian masalah yang akan digunakan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, adalah:

1. Identifikasi masalah
Pada tahapan ini, akan dilakukan identifikasi mengenai masalah yang dibahas di tugas akhir ini, yaitu meningkatkan usability pada aplikasi ECO Driving.
2. Studi Literatur
Pada tahapan ini, mencari dan mempelajari literatur-literatur yang berkaitan dengan *Usability Testing*, *Usability Testing Method*, dan *USE Questionnaire*.
3. Perancangan Penelitian
Pada tahap perancangan sistem ini, hal-hal yang dilakukan adalah perancangan *usability testing*(task-task yang akan dilakukan saat pengujian dan representasi pengguna), dan perancangan kuisisioner.

4. Implementasi, Pengujian Dan Analisis Hasil

Pada tahapan ini, dilakukan pengujian *usability*. Setelah pengujian, selanjutnya untuk dilakukan analisa dari hasil pengujian *usability* dan kuisisioner yang diberikan setelah responden melakukan task-task yang diberikan.

5. Perumusan Kesimpulan Dan Penyusunan Laporan.

Pada tahapan ini, perumusan kesimpulan diambil berdasarkan analisis yang didapatkan dari pengujian dan implementasi pada tahapan sebelumnya. Kemudian mendokumentasikan tahap-tahap yang sudah dilakukan dari identifikasi masalah sampai dengan kesimpulan.