

1. Pendahuluan

1.1 Latar belakang

Keberadaan transportasi merupakan kebutuhan yang sangat penting saat ini bagi masyarakat. Pentingnya transportasi tidak terlepas akan kebutuhan *mobilitas* yang harus dilakukan oleh masyarakat. Dalam hal ini kebutuhan akan *mobilitas* yang tinggi erat kaitannya dengan daerah perkotaan [1]. Kebutuhan akan transportasi yang tinggi ini terlihat dengan meningkatnya jumlah kendaraan yang ada hingga pada saat ini. Seperti data yang di diperoleh dari mabes polri, jumlah kendaraan yang terdaftar di Indonesia per tanggal 1 Januari 2018 mencapai 111 Juta, atau tepatnya 111.571.239 unit kendaraan. Angka tersebut termasuk jumlah sepeda motor yang memberikan kontribusi terbesar sebesar 82% atau 91.085.532 unit sepeda motor. Menyusul Mobil Pribadi dengan kontribusi 12% atau sebanyak 13.253.143 unit mobil. Sisanya kontribusi dari Mobil Bus, Mobil Barang, dan Kendaraan Khusus [2].

Peningkatan akan jumlah kendaraan saat ini tidak dipungkiri erat kaitannya dengan keberadaan angka kecelakaan yang terjadi. Angka kecelakaan yang terjadi pada transportasi darat masih menjadi permasalahan yang serius hingga saat ini, khususnya di Indonesia. Jumlah kecelakaan lalu lintas selama libur lebaran 2019 terhitung sejak 29 Mei 2019 mencapai 471 kejadian jumlah tersebut mengalami penurunan sebesar 63 % dibanding tahun 2018. Adapun korban meninggal dunia dari kecelakaan selama libur lebaran tahun 2019 sebanyak 113 orang. Angka korban meninggal dunia itu berkurang 60% dari angka pada 2018 sebanyak 281 orang. Sementara itu, korban luka berat mengalami penurunan sebesar 75%, yakni dari 318 orang pada tahun 2018 menjadi 78 orang pada tahun ini. Angka korban meninggal dunia itu berkurang 60% dari angka pada 2018 sebanyak 281 orang. Sementara itu, korban luka berat mengalami penurunan sebesar 75%, yakni dari 318 orang pada tahun 2018 menjadi 78 orang pada tahun ini [3]. Meskipun terjadi penurunan jumlah angka kecelakaan akan tetapi hal ini masih menjadi perhatian khususnya kepolisian untuk bisa menekan jumlah kecelakaan seminimal mungkin. Dari data di atas terdapat beberapa penyebab dari terjadinya kecelakaan lalulintas diantaranya kondisi kendaraan yang tidak baik seperti kondisi ban, kampas rem, kemudi macet dan sparepart kendaraan yang kurang bagus. Penyebab dari terjadinya kecelakaan juga dapat disebabkan oleh pengemudi itu sendiri yang dimana biasanya disebabkan oleh beberapa penyebab seperti mabuk, mengantuk, emosi, melanggar peraturan lalulintas dan ugal-ugalan.

Berdasarkan permasalahan di atas, di pandang perlu untuk dibangun sebuah aplikasi atau Sistem yang dapat mengurangi resiko kecelakaan pada saat berkendara. Maka dengan memanfaatkan *Smartphone* khususnya *Android* maka dibangunlah aplikasi "SafeDri: Aplikasi berbasis Android untuk Keselamatan Berkendara" dimana aplikasi ini akan membantu dalam meningkatkan keselamatan dalam berkendara dan juga supaya dapat mengurangi resiko kecelakaan di jalan raya yang di akibatkan oleh kurang perhatiannya masyarakat terhadap keselamatan pada saat berkendara. Sistem ini akan merekam kecepatan kendaraan selama perjalanan, hal ini dilakukan untuk memastikan apabila pengemudi menaikkan kecepatan atau mengemudikan kendaraan dengan kecepatan tinggi melewati aturan batas kecepatan baik batas

kecepatan untuk di dalam kota dan juga batas kecepatan pada jalan tol, yang dimana dapat membahayakan pengendara lain, hal ini dapat terjadi karna pengendara tidak mematuhi aturan yang ada atau bahkan pengendara tidak mengetahui batas kecepatan yang sudah ditentukan untuk kendaraan.

1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara mengurangi angka kecelakaan berkendara?
- b. Bagaimana cara mengetahui perilaku pengendara pada saat berkendara?
- c. Bagaimana memperingatkan pengendara untuk mengemudi dengan aman?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi di kembangkan pada *platform Android*
- b. Aplikasi digunakan untuk kendaraan mobil.
- c. Minimum *API* yang digunakan level *API 22*.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini antara lain:

- a. Membuat dan merancang sistem untuk keselamatan pada saat berkendara dengan menggunakan *mobile*.
- b. Merancang dan membuat aplikasi yang dapat memberikan informasi dan dapat memperingatkan pengendara mengenai kecepatan aman pada saat berkendara.
- c. Merancang dan membuat aplikasi yang dapat memudahkan pengendara mengetahui cara mengemudi dengan baik dan aman.

1.5 Metodologi penyelesaian masalah

- a. Tahap Studi Literatur
Mencari referensi yang berhubungan dengan topik tugas akhir, Selain itu mempelajari dan memahami materi yang berhubungan dengan topik tugas akhir referensi ini dapat berasal dari buku maupun website yang sesuai.
- b. Tahap Pencarian dan Pengumpulan Data
Pada tahapan ini dilakukan pencarian dan pengumpulan data untuk perancangan aplikasi.mulai dari mengumpulkan data mengenai permasalahan yang ada pada saat berkendara dan juga mencari informasi mengenai keselamatan pada saat berkendara.
- c. Tahap Perancangan Sistem
Tahap ini dimulai dengan mendesain sistem yang akan di buat dan di implementasikan pada rancangan sistem yang akan dibangun.
- d. Tahap Implementasi
Tahap ini melakukan penerapan hasil perancangan yang telah di lakukan sebelumnya dan juga untuk mengetahui kesalahan atau kekurangan pada aplikasi sehingga dapat diperbaiki.

e. Tahap Pengujian dan Analisis

Tahap ini melakukan pengujian terhadap sistem apakah sistem yang di bangun telah sesuai dengan perancangan dan apakah sudah berfungsi sesuai dengan apa yang telah direncanakan.

f. Tahap Pembuatan Laporan

Metode ini yaitu melakukan pembuatan laporan terhadap sistem yang telah dibuat dan diuji.

1.6 Pembagian Tugas Anggota

Berikan pembagian tugas anggota tim TA/PA

a. Wahyu Nurhidayat

Peran : Programmer

Tanggung Jawab:

- Back End Programmer
- Pembuatan buku manual
- Pembuatan video promosi
- Pembuatan video tutorial

b. Seto Jalu Priyono

Peran : Designer

Tanggung Jawab:

- Front End Programmer
- Pembuatan buku PA
- Pembuatan Paper Jurnal
- Perancangan Database