

**PENGEMBANGAN APLIKASI TRANSPORTASI UMUM UNTUK
MENJAGA KESELAMATAN PENUMPANG**



OLEH :

NI PUTU DINI ANGGRENI/2315091064/Angkatan 2023

PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2023

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat karunia dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan makalah yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Transportasi Umum untuk Menjaga Keselamatan Penumpang” ini tepat pada waktunya. Penulisan makalah ini diajukan untuk memenuhi tugas “Infinity Orientation Time (IOT)”.

Saya menyadari sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan makalah ini tanpabantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak awal penyusunan hingga terselesaikannyamakalah ini. Dengan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Universitas Pendidikan Ganesha yang memberikan sarana dan prasarana untuk penyusunan makalah.
2. Kakak pendamping kelompok yang senantiasa membimbing dan memberi arahan dan petunjuk yang jelas sehingga dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik.

Saya menyadari bahwa makalah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, Saya sangat terbuka pada kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu di kalangan Universitas Pendidikan Ganesha bahkan masyarakat luas.

Singaraja, 16 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat.....	3
BAB II.....	4
2.1 Kendaraan Umum Berbasis Teknologi.....	4
2.2 Rincian Aplikasi.....	4
BAB 3.....	6
PENUTUP.....	6
3.1 Kesimpulan.....	6
3.2 Saran.....	6
DAFTAR PUSTAKA.....	7

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman menimbulkan peningkatan aktifitas industri dan transportasi. Hal ini memicu timbulnya pencemaran udara (polusi udara) yang berdampak pada kesehatan, terutama di wilayah industri dan kota-kota besar. Pencemaran udara memiliki dampak terhadap kesehatan diantaranya adalah gangguan saluran pernafasan, penyakit jantung, kanker berbagai organ tubuh, gangguan reproduksi dan hipertensi (tekanan darah tinggi). Menurut laporan tingkat konsentrasi PM 2,5 harian Indonesia pada 2022 mencapai 30.4 gram/m³ dan menempati peringkat tertinggi ke-26. Sementara pencemaran PM 2,5 harian di Jakarta mencapai 36,2 µgram/m³ dan menempati peringkat ke-20 di dunia. Polusi udara di Indonesia didominasi oleh banyaknya penggunaan kendaraan pribadi berbasis BBM. Korlantas Polri mencatat jumlah populasi kendaraan bermotor di Indonesia yang aktif sampai periode 9 Februari 2023 mencapai 153.400.392 unit. Angka tersebut mencakup 147.153.603 unit kendaraan pribadi yaitu 127.976.339 unit sepeda motor (87 persen) dan 19.177.264 mobil pribadi. Emisi gas buang kendaraan merupakan salah satu penyebab polusi udara. Bahkan sektor transportasi menyumbang sekitar seperlima dari emisi karbon dioksida (CO₂) secara global. Berbagai kebijakan telah diterapkan untuk mengurangi polusi udara dari kendaraan pribadi. Hanya saja, kebijakan untuk meningkatkan kualitas udara ini belum memberikan hasil yang maksimal. Kondisi udara yang kian polutif tersebut sebenarnya sudah menjadi isu kekhawatiran sejak lama. Hanya saja, dengan berkembangnya media sosial, kekhawatiran warga terhadap kualitas udara di Jakarta semakin terlihat pada masa belakangan ini. Keresahan demikian turut mendorong pemerintah sebagai pemangku kebijakan untuk segera berupaya mengatasi permasalahan ini. Perkembangan zaman menimbulkan peningkatan aktifitas industri dan transportasi. Hal ini memicu timbulnya pencemaran udara (polusi udara) yang

berdampak pada kesehatan, terutama di wilayah industri dan kota-kota besar. Pencemaran udara memiliki dampak terhadap kesehatan diantaranya adalah gangguan saluran pernafasan, penyakit jantung, kanker berbagai organ tubuh, gangguan reproduksi dan hipertensi (tekanan darah tinggi).

Pemerintah telah memberi banyak kebijakan terkait solusi untuk pencegahan meningkatnya polusi udara, salah satunya kebijakan untuk mengurangi kendaraan pribadi. Selain untuk mengurangi polusi pengurangan atau pembatasan penggunaan kendaraan pribadi ini bisa juga dipergunakan untuk mengurangi tingkat kemacetan. Masyarakat kebanyakan enggan menggunakan kendaraan umum karena menganggap kendaraan umum kurang aman dan nyaman. Selain itu transportasi umum di Indonesia juga masih kurang disiplin terhadap waktu. Angkutan umum sering kali datang tidak sesuai dengan jadwal. Lalu, angkutan umum juga dinilai tidak efisien dan kadang ongkos kendaraan umum cukup mahal. Ketika harus digunakan pulang pergi. Selain hal tersebut faktor gengsi juga mempengaruhi sedikitnya orang yang mau menaiki kendaraan umum, walau saat ini kendaraan umum telah dikembangkan menjadi kendaraan yang aman dan nyaman.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut.

1. Apakah dengan pengembangan transportasi umum berbasis online ini akan meningkatkan minat Masyarakat untuk menggunakan kendaraan umum?
2. Apakah pengembangan transportasi umum ini dapat mematahkan stigma Masyarakat tentang kendaraan umum yang dianggap buruk?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dibuatnya makalah ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui peningkatan peminatan penggunaan kendaraan umum dari Masyarakat melalui pengembangan kendaraan umum berbasis teknologi.
2. Mematahkan stigma Masyarakat bahwa transportasi umum adalah transportasi yang buruk.

1.4 Manfaat

Dengan makalah ini diharapkan dapat mengedukasi atau memberikan informasi bagi pembaca tentang bahaya dari polusi udara yang disebabkan oleh penggunaan banyaknya kendaraan pribadi serta meningkatkan minat masyarakat dalam menggunakan kendaraan umum sehingga dapat mengurangi polusi udara.

BAB II PEMBAHASAN

2.1 Kendaraan Umum Berbasis Teknologi

Di zaman sekarang kendaraan umum berbasis teknologi sudah tersebar dimana mana. Namun, segelintir Masyarakat masih enggan menggunakan kendaraan umum dengan alasan tertentu. Padahal kendaraan umum ini bisa memberikan banyak manfaat seperti mengurangi tingkat kemacetan, mengurangi polusi udara (ramah lingkungan), dan mengurangi tingkat kecelakaan lalu lintas di jalan yang sering dialami oleh pengguna kendaraan pribadi. Banyak Masyarakat yang masih berpikiran bahwa menggunakan kendaraan umum itu rumit sehingga mereka lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi. Maka dari itu diperlukan pengembangan terhadap transportasi umum berbasis teknologi. Ada banyak transportasi umum yang ada di Indonesia seperti MRT. Banyak orang yang masih ragu menggunakan kendaraan umum karena merasa kurang aman. Banyak kejahatan criminal yang bisa terjadi di kendaraan umum karena Masyarakat menggunakan kendaraan tersebut dengan orang yang tidak dikenal. Pengembangan teknologi yang diperlukan untuk mengatasi hal itu adalah dengan pembuatan aplikasi yang bisa langsung terhubung dengan pihak berwajib sehingga Masyarakat merasa aman. Hal ini bisa diterapkan dengan cara, setiap kendaraan umum dipasangkan dengan alat pelacak yang bisa terhubung dengan aplikasi sehingga kita bisa melihat dimana posisi kendaraan umum tersebut sehingga jika terjadi sesuatu yang tidak diinginkan, pihak berwajib bisa langsung mendatangi lokasi.

2.2 Rincian Aplikasi

Aplikasi yang akan digunakan untuk membantu keselamatan penumpang saat berada di transportasi umum ini bisa digunakan Ketika kita merasa terancam atau ada yang terlihat mencurigakan. Aplikasi bisa bekerja dengan beberapa cara, pertama apabila kita merasa diikuti kita bisa menelfon pihak berwajib seakan akan kita sedang menelfon teman sehingga pelaku tidak melakukan Tindakan yang lebih jauh. Setelah menerima telepon, pihak berwajib setempat akan langsung mencari posisi kendaraan umum melalui alat pelacak yang telah dipasang pada kendaraan. Selain itu aplikasi ini juga direncanakan agar bisa merekam kegiatan sekitar tanpa menambulkan bahwa kita sedang merekam. Dengan begitu masyarakat bisa merekam tindakan mencurigakan yang terjadi pada angkutan umum sebagai bukti jika diperlukan. Selain itu penggunaan aplikasi ini juga bisa digunakan untuk membayar ongkos kendaraan transportasi umum. Pemerintah juga perlu turun tangan untuk memberikan subsidi lebih pada transportasi umum sehingga transportasi umum ini lebih terjangkau dan diminati Masyarakat. Selain itu pada aplikasi juga disediakan jadwal keberangkatan transportasi umum sehingga Masyarakat sebagai penumpang bisa memilih transportasi umum mana yang bisa digunakan untuk mencapai tujuan tepat waktu. Untuk lebih menarik minat Masyarakat pada aplikasi dapat ditambahkan fitur penghargaan atau apresiasi. Penghargaan atau apresiasi ini di dapat apabila telah memenuhi syarat misalnya, menggunakan transportasi umum selama 1 minggu mendapat penghargaan poin yang bisa dikumpulkan dan kemudian bisa digunakan untuk membayar ongkors dari transportasi tersebut. Selain pengembangan aplikasi, transportasi umum juga perlu di cek kelengkapan dan kenyamanannya agar seluruh penumpang merasa nyaman ketika berada di transportasi umum. Dalam aplikasi juga ditambahkan rating yang bisa dilihat oleh pemerintah sehingga pemerintah tahu transportasi mana yang memerlukan bantuan untuk

dibenahi agak minat masyarakat terhadap transportasi umum tetap terjaga. Dengan memiliki aplikasi yang langsung terhubung dengan pihak berwajib dan pemerintah diharapkan penggunaan kendaraan pribadi dapat berkurang sehingga polusi udara atau pencemaran lingkungan dapat dikurangi juga.

BAB 3

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Transportasi umum merupakan salah satu solusi dari permasalahan polusi dan pencemaran lingkungan saat ini. Namun, masih banyak Masyarakat yang enggan menggunakan transportasi umum dengan alasan tertentu. Dengan adanya hal tersebut, terciptalah ide gagasan untuk membuat sebuah aplikasi yang bisa memudahkan dan menjaga para penumpang transportasi umum agar merasa aman dan nyaman menggunakan transportasi umum. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan minat masyarakat dalam menggunakan transportasi umum.

3.2 Saran

Pengembangan aplikasi ini perlu dukungan pemerintah agar bisa berjalan dengan baik. Sosialisai atau pemeberitahuan lewat media sosial juga perlu dilakukan agar Masyarakat bisa mengetahui tentang manfaat yang bisa mereka dapatkan melalui aplikasi transportasi umum ini.

Sebagai penulis saya sadar bahwa makalah ini masih memiliki banyak kekurangan. Saya berharap kritik dan saran dari pembaca agar bisa memaksimalkan makalah saya ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dihni, V. A., 2022. *Jejak Polusi dari Transportasi*.
katadata.cp.id.<https://katadata.co.id/ariayudhistira/infografik/6228054eee128/jejak-polusi-dari-transportasi>
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2019. *Dampak Pencemaran Udara (Polusi Udara) terhadap Penyakit Hipertensi*.
p2ptm.kemkes.go.id.<https://p2ptm.kemkes.go.id/post/dampak-pencemaran-udara-polusi-udara-terhadap-penyakit-hipertensi>
- Kementrian Perhubungan Republik Indonesia, 2022. *Gerakan Nasional Kembali ke Angkutan Umum*.dephub.go.id.
<https://dephub.go.id/post/read/gerakan-nasional-kembali-ke-angkutan-umum>
- Mulyo, W. D. & Suryono, H., 2020. *Pengembangan Aplikasi Transportasi Umum Berbasis Android Menggunakan Metode Haversine*.conference.binadarma.ac.id.<https://conference.binadarma.ac.id/index.php/BDCCS/article/view/1045>

Sutandi, A. C., 2015. *Pentingnya Transportasi Umum untuk Kepentingan Publik*.journal.unpar.ac.id.
<https://journal.unpar.ac.id/index.php/JAP/article/view/1498>