

Perancangan Aplikasi BaikinSepeda Berbasis Mobile Dengan Menggunakan Flutter

Mohammad Rizal Abdan Kamaludin¹, Hafid Ramadhan², Nur Irvan Rizqi^{3*}, Anang Khunaefi⁴

^{1,2,3,4}Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Surabaya, Indonesia.

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 01 Oktober 2023

Revisi Akhir: 08 Oktober 2023

Diterbitkan Online: 20 Oktober 2023

KATA KUNCI

Polusi Udara, Bersepeda, Aplikasi Mobile, Flutter

KORESPONDENSI

E-mail: [*nurivanrizky@gmail.com](mailto:nurivanrizky@gmail.com)

ABSTRAK

Meningkatnya jumlah kendaraan bermotor menjadi sebab utama dari dampak polusi udara, Solusi untuk mengurangi masalah yang dihadapi dalam hal ini adalah “bersepeda” dikarenakan menciptakan lingkungan lebih kondusif, hemat biaya transportasi, menggerakkan kegiatan fisik dan tak kalah penting mengurangi terjadinya pemanasan global yakni polusi udara dan kemacetan. namun saat ini bersepeda rentan dengan kecelakaan dikarenakan hanya mempunyai 2 roda yang perlu adanya keseimbangan dalam memakainya maka diperlukan adanya fasilitas penunjang seperti jalur laju sepeda. maka dari itu peneliti merancang sebuah aplikasi “BaikinSepeda” berbasis mobile dengan tujuan memudahkan pengguna dalam bersepeda dengan melihat rute rekomendasi bersepeda sehingga mengurangi resiko kecelakaan. Adapun Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan aplikasi “BaikinSepeda” berbasis Mobile yaitu HTML,PHP,CSS, C++, Java, Javascript, Perl, Python, dan lain-lainnya.

1. PENDAHULUAN

Semakin tingginya aktivitas yang dijalani oleh masyarakat khususnya di kota surabaya menyebabkan meningkatnya jumlah kendaraan tiap masanya[1]. hal ini menjadikan masalah yang besar yakni dalam hal kemacetan dan polusi udara. Polusi udara merupakan keberadaan yang tidak diperlukan di udara dalam jumlah yang tak terhingga dan akibatnya bisa menghasilkan dampak yang rusak pula[2]. meningkatnya jumlah kendaraan bermotor menjadi sebab utama dari dampak polusi dikarenakan taraf ekonomi masyarakat surabaya yang meningkat ditambah harga motor yang relatif murah atau bisa kredit[3]. Selain polusi udara, hal yang perlu diperhatikan adalah kepadatan lalu lintas di kota surabaya yang semakin lama ramai akan kendaraan yang menjadikan kemacetan sehingga menjadikan tidak efisiensi waktu[4]. Solusi untuk menghadapi masalah yang dihadapi dalam hal ini adalah “bersepeda”.

Pada saat ini banyak orang yang mengkampanyekan tentang gerakan Bersepeda dikarenakan menciptakan lingkungan lebih kondusif, hemat biaya transportasi, menggerakkan kegiatan fisik dan tak kalah penting

mengurangi terjadinya pemanasan global yakni polusi udara dan kemacetan[5]. Akan tetapi bersepeda saat ini rentan dengan kecelakaan dikarenakan hanya mempunyai 2 roda yang perlu adanya keseimbangan dalam memakainya maka diperlukan adanya fasilitas penunjang seperti jalur laju sepeda. tujuannya dibuat lajur sepeda yakni mengurangi adanya kecelakaan serta mendukung peningkatan minat bersepeda akan tetapi masih banyak masyarakat yang belum minat dikarenakan keselamatan dan keamanan menjadi salah satu penyebabnya [6].

Untuk mengurangi resiko adanya kendala yang telah disebutkan diatas maka adanya terobosan dari peneliti yakni dengan membuat aplikasi “BaikinSepeda” berbasis mobile aplikasi yang mana nantinya bertujuan meningkatkan minat pesepeda untuk menekan terjadinya pemanasan global yakni kemacetan dan polusi udara dan meningkatkan ketertiban dalam bersepeda dikarenakan didalam fitur adanya rute rekomendasi bersepeda sehingga mengurangi resiko kecelakaan. selain itu fitur daripada aplikasi ini adalah membuat forum diskusi antar komunitas sepeda serta adanya informasi event atau lomba bersepeda. dengan sistem “BaikinSepeda” berbasis mobile tersebut sebagai upaya untuk menjawab masalah

yang terjadi dikalangan pesepeda. Sehingga kota surabaya semakin terkelola atau tertata sehingga menjadi kota yang bisa dikatakan “Smart City”.

Adapun Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan aplikasi “BaikinSepeda” berbasis Mobile yaitu HTML,PHP,CSS, C++. Java, Javascript, Perl, Python, dan lain-lain.

2. METODE

Alur penelitian merupakan tahapan dalam melakukan proses penelitian dari awal hingga akhir[7]. adapun alur yang digunakan pada penelitian kali ini adalah pengembangan metode waterfall, metode tersebut merupakan model yang sering digunakan dalam merancang aplikasi secara model tersebut mempunyai tahapan yang sistematis dan sekuensial[8]. adapun tahapan tersebut mempunyai tahapan sebagai berikut[9]:

- a. Analisis dan identifikasi kebutuhan

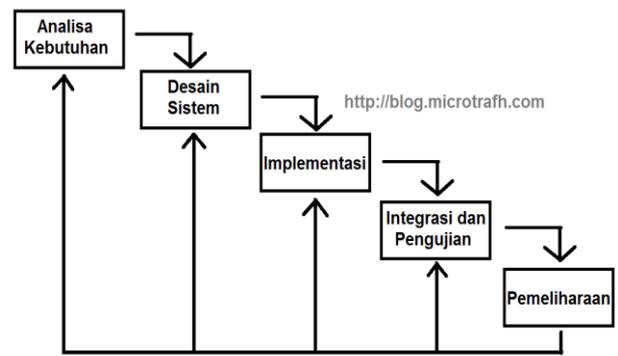
Layanan sistem, batasan, dan tujuan yang ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna berikutnya didefinisikan dengan baik dan bertindak sebagai Spesifikasi.
- b. Desain sistem dan perangkat lunak

Menganalisis langkah-langkah desain sistem persyaratan perangkat keras serta perangkat lunak dengan membentuk arsitektur semua sistem. perangkat lunak desain berkaitan dengan mendefinisikan dan mewakili abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasari dan hubungannya.
- c. Implementasi dan pengujian unit

Pada tahap ini dilakukan perancangan perangkat lunak didistribusikan sebagai serangkaian program atau unit program. Tes tersebut mencakup verifikasi bahwa masing-masing Perangkat memenuhi spesifikasinya.
- d. Integrasi dan pengujian sistem

Unit-unit individual dari program digabungkan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk memastikannya apakah berdasarkan persyaratan perangkat lunak atau TIDAK. Setelah diuji, perangkat lunak dapat kirim ke pelanggan
- e. Pengoperasian dan pemeliharaan

Biasanya (tetapi tidak selalu), langkah ini adalah langkah terpanjang. Sistem benar-benar layak dipasang dan digunakan.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

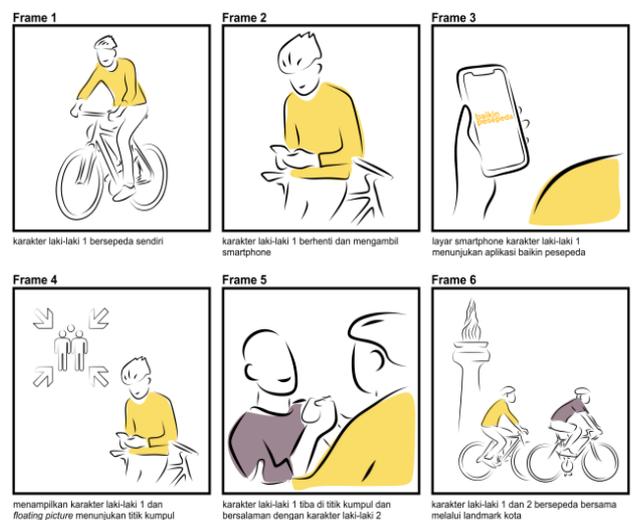
Metodologi penelitian adalah proses langkah demi langkah yang perlu dilakukan. Secara metodologis penelitian terdiri dari dua bagian; pengumpulan data dan implementasi. pengumpulan data menunjukkan proses pengumpulan data pada penelitian yang dilakukan. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi 2 jenis metode, yaitu:

1. Wawancara, dilakukan dengan cara tanya jawab kepada narasumber yakni masyarakat disekitar tentang perlukah untuk membuat aplikasi “BaikinSepeda” dengan ditinjau dari latar belakang masalah yang terjadi. di kota surabaya.
2. Observasi, Peninjauan secara langsung di jalan lalu lintas kota surabaya agar memperoleh informasi yang dibutuhkan.

3. PEMBAHASAN

3.1. StoryBoard

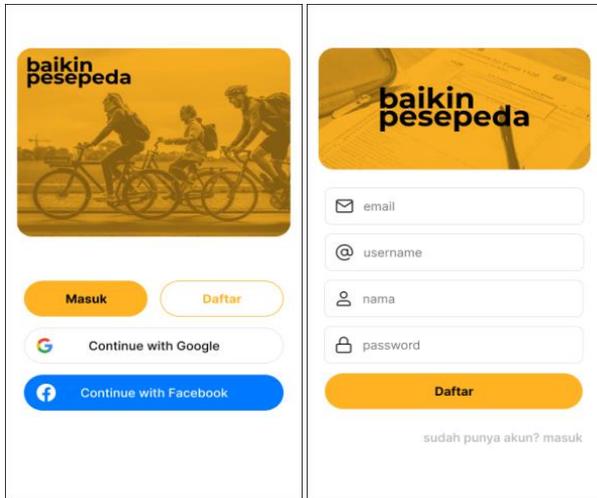
Sebelum masuk kedalam aplikasi, user harus bisa memahami alur penggunaan aplikasi “BaikinSepeda” . Dengan membuat storyboard akan memudahkan pengerjaan secara visual dan mempermudah menggunakan aplikasi ini bagi user.



Gambar 2. StoryBoard Aplikasi “BaikinSepeda”

3.2. Halaman Register Aplikasi

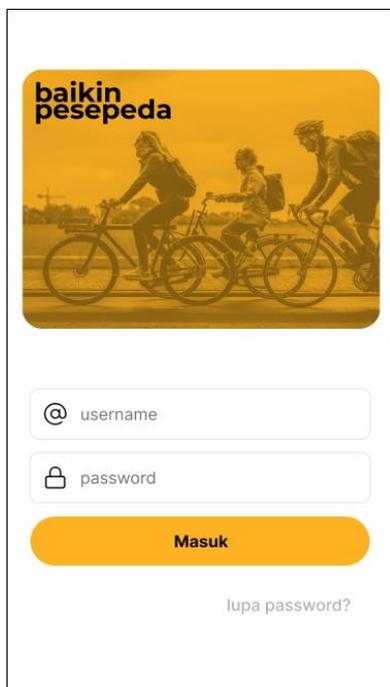
Hal pertama dalam menggunakan Aplikasi “baikinsepeda” berbasis mobile yaitu dengan melakukan pendaftaran terlebih dahulu. pendaftaran bisa dilakukan dengan menekan menu daftar. Berikut dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar 3. Halaman Register Aplikasi

3.3. Halaman Login Aplikasi

Setelah melakukan pendaftaran. Pengguna memasukkan data sesuai akun yang didaftarkan sebelumnya. dengan menginputkan username dan password yang ada.



Gambar 4. Halaman Login Aplikasi

3.4. Tampilan Utama Aplikasi “BaikinSepeda”

Setelah login berhasil maka akan muncul menu dashboard pengguna yang nantinya user akan memilih

sesuai kebutuhannya. Pada tampilan dashboard ada beberapa fitur diantaranya fitur rambu, rawat, forum, rute, lokasi dan fitur event.



Gambar 4: Dashboard Utama Aplikasi

3.5. Fitur Rambu Lalu Lintas

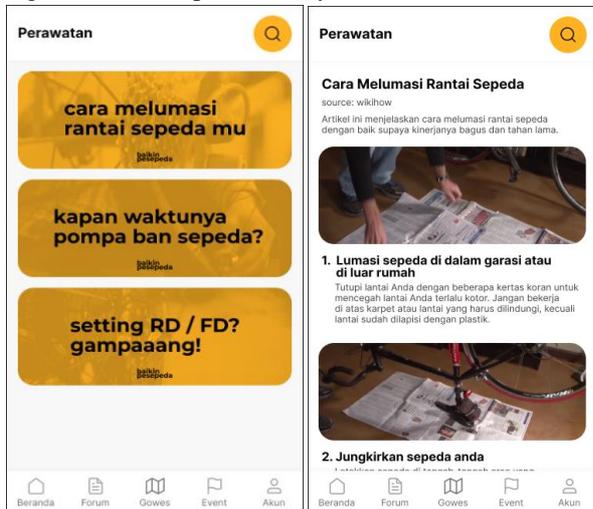
Jika pengguna ingin melihat fitur rambu bersepeda bisa akses di menu “rambu” pada dashboard. fitur ini menjelaskan rambu-rambu di jalan raya bagi pesepeda. selain itu ada menu pencarian rambu rambu sesuai keinginan dan kebutuhannya.



Gambar 5: Fitur Rambu

3.6. Fitur Perawatan

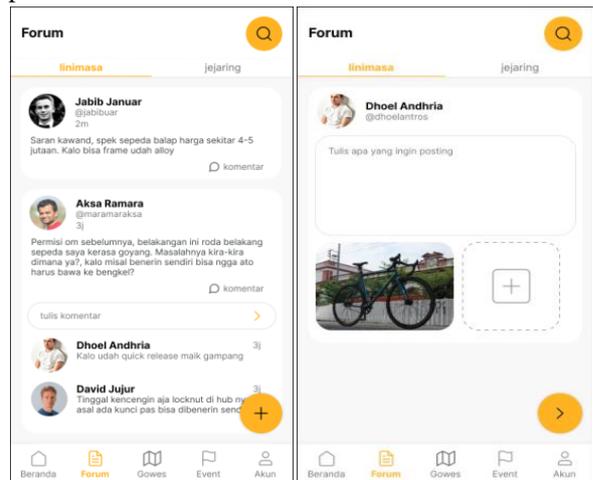
Jika pengguna ingin melihat apa saja perawatan pada sepeda yakni dengan menekan menu “Rawat” pada menu dashboard pengguna. adapun selain itu ada menu pencarian yang berfungsi untuk mencari perawatan apa saja sesuai dengan kebutuhannya. Jika fitur perawatan ditekan maka akan muncul cara perawatan dan dijelaskan dengan urut sesuai perawatannya.



Gambar 6: Fitur Perawatan Sepeda

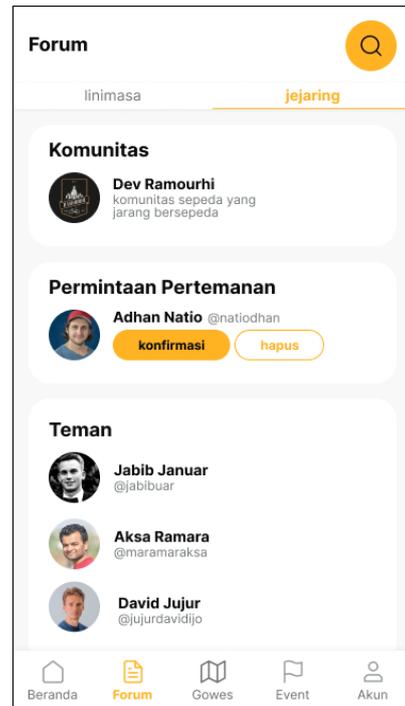
3.7. Fitur Forum

Fitur “Forum” pada aplikasi ini berguna untuk berkomunikasi antar komunitas pesepeda, didalam fitur ini terdapat informasi seputar sepeda serta ada fitur komentar untuk berbalas mengasih saran, Didalam fitur forum terdapat fitur untuk menambahkan postingan. bertujuan untuk menambahkan informasi apa saja seputar sepeda.



Gambar 7: Fitur Forum Linimasa

Fitur “Forum “ juga terdapat jejaring yang mana terdapat grup komunitas atau mencari teman baru. jika terdapat teman baru bisa mengkonfirmasi setelah itu berhasil dijadikan teman.



Gambar 8: Fitur Forum Jejaring

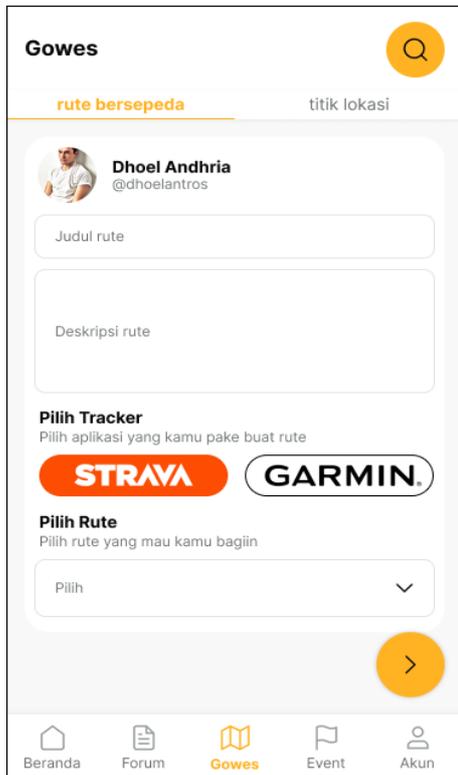
3.8. Fitur “Go-WES

Terdapat Menu “Gowes” pada aplikasi ini yang bertujuan untuk mengetahui rekomendasi rute lokasi terbaik dalam bersepeda.



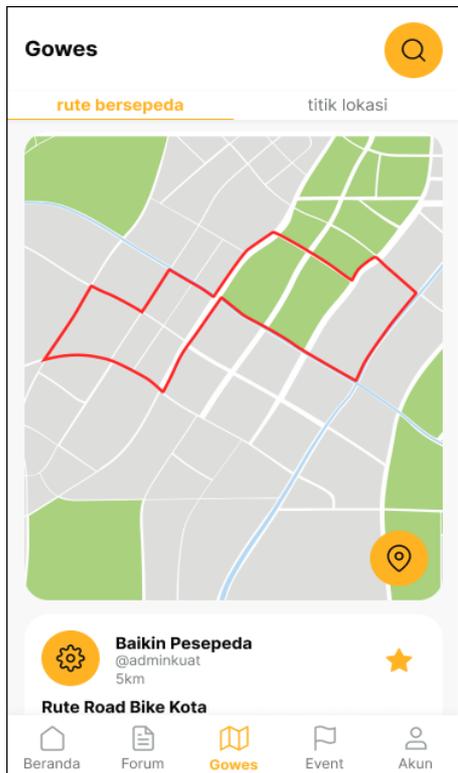
Gambar 9: Fitur Utama “Go-Wes”

Didalam fitur Go-Wes terdapat menu untuk menambahkan ruter terbaik dalam bersepeda dengan form yang sudah tertera



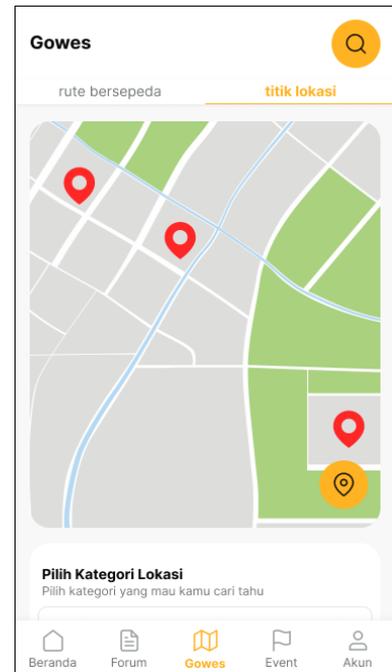
Gambar 10: Fitur Menambahkan Rute

Setelah ditambahkan rute terbaik dalam bersepeda maka akan muncul sebuah rute terbaik dalam bersepeda.



Gambar 11: Fitur Rute

Menu ini juga terdapat titik lokasi sesuai pencarian, jika mengaktifkan setelan lokasi pada handphone maka akan ada kategori sesuai lokasi terdekat.



Gambar 12: Fitur Titik Lokasi

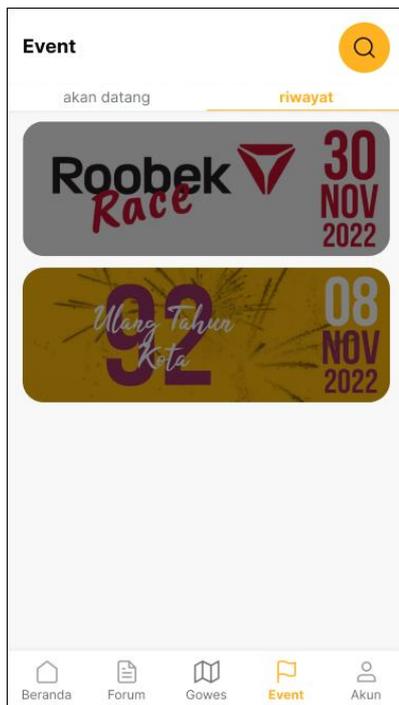
3.9. Fitur Event

Pada aplikasi ini terdapat menu “ Event” yang nantinya akan informasi event atau acara yang akan datang sehingga pengguna bisa mengetahui informasi dengan jelas. Menu event juga ini akan ada informasi yang sangat lengkap mulai dari lokasi, waktu dan periode aktivitas sehingga pengguna dapat meluangkan waktunya untuk mengikuti event tersebut.



Gambar 13: Fitur Event

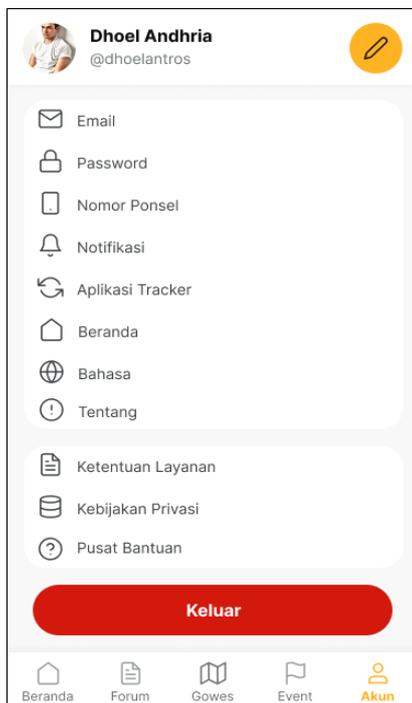
Setelah mengikuti event tersebut maka akan ada riwayat telah mengikuti event ini sehingga pengguna aplikasi ini dapat mengetahui event apa saja yang telah diikuti sebelumnya.



Gambar 14: Fitur Riwayat Event

3.10. Fitur Pengaturan

Setelah melakukan aktivisasi di aplikasi ini maka akan akan menu keluar (LogOut) dilain sisi menu ini juga terdapat informasi tentang akun pengguna.



Gambar 15: Fitur Pengaturan

4. KESIMPULAN

Aplikasi “Baikinsepeda” ini dapat digunakan oleh seluruh kalangan masyarakat yang gemar bersepeda. Dengan adanya fitur yang diberikan oleh “Baikinsepeda”,

para pengguna dapat bersepeda dengan aman dan nyaman di kota surabaya. Meski banyak aplikasi pesepeda yang lain, Baikin Pesepeda menjadi wadah untuk para pesepeda yang ingin memiliki aplikasi praktis dan tidak menyulitkan. Sebagai media sosialnya para pesepeda, aplikasi ini mudah digunakan serta dapat menjadi hiburan untuk mengantisipasi kegiatan-kegiatan yang negatif agar dapat mengarah ke hal yang positif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Erwin, “Implementasi Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Meningkatkan Keamanan Dan Keselamatan Berlalu Lintas Di Kelurahan Sago Kecamatan Senapelan Kota Pekanbaru Menurut Prespektif Fiqh Siyasah,” PhD Thesis, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2021.
- [2] M. M. Saidal Siburian and M. Mar, *Pencemaran Udara dan Emisi Gas Rumah Kaca*. Kreasi Cendekia Pustaka, 2020.
- [3] H. A. Karim *et al.*, *Manajemen transportasi*. Cendikia Mulia Mandiri, 2023.
- [4] M. Hikmah and H. Cahyoko, “Manajemen Transportasi di DKI Jakarta (Suatu Tinjauan Sosiologis dan Hukum),” *J. Huk. Pembang.*, vol. 42, no. 1, pp. 140–159, 2017.
- [5] V. E. Palapessy, M. K. SKM, M. R. Latuconsina, and N. SKp, *Implementasi Konsep Green Hospital Di Era Pasca Pandemi Covid-19*. Penerbit Qiara Media, 2023.
- [6] D. C. Utama and A. Sugiri, “Persepsi dan Preferensi Mahasiswa Undip Tembalang untuk Bersepeda ke Kampus,” *Tek. PWK Perenc. Wil. Kota*, vol. 3, no. 4, pp. 825–839, 2014.
- [7] A. Sevtiana, F. Cahyadi, and A. Setiawan, “Perancangan Aplikasi Undangan Pernikahan Online Berbasis Mobile Menggunakan Flutter,” *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 12–15, 2023.
- [8] G. W. Sasmito, “Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal,” *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 2, no. 1, Art. no. 1, Jan. 2017.
- [9] I. Sommerville, *Software engineering*, 9th ed. Boston: Pearson, 2011.