Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

**Untuk**

GPS Tracking Motorcycle

**Versi 1.0 Disetujui**

**Disusun Oleh : Putri Puspitasari (22091397097)**

**Danu Teguh Heri Prasetyo (22091397100) Amallia Berliany Putri (22091397102)**

**D4 Manajemen Informatika**

**Fakultas Vokasi Universitas Negeri Surabaya**

**2023**

**Daftar Isi**

1. [Pengantar 1](#_bookmark0)
   1. [Tujuan 1](#_bookmark1)
   2. [Konvensi Dokumen 1](#_bookmark2)
   3. [Audiens Yang Dituju 2](#_bookmark3)
   4. [Lingkup Produk 2](#_bookmark4)
   5. [Referensi 3](#_bookmark5)
2. [Deskripsi Keseluruhan 4](#_bookmark6)
   1. [Perspektif Produk 4](#_bookmark7)
   2. [Fungsi Produk 4](#_bookmark8)
   3. [Kelas dan Karakteristik Pengguna 5](#_bookmark9)
   4. [Lingkungan Pengembangan 7](#_bookmark10)
   5. [Kendala Desain dan Implementasi 7](#_bookmark11)
   6. [Dokumentasi Pengguna 8](#_bookmark12)
   7. [Asumsi dan Dependensi 10](#_bookmark13)
3. [Persyaratan Antarmuka 11](#_bookmark14)
   1. [Antarmuka Pengguna 11](#_bookmark15)
   2. [Antarmuka Perangkat Keras 15](#_bookmark16)
   3. [Antarmuka Perangkat Lunak 15](#_bookmark17)
   4. [Antarmuka Komunikasi 15](#_bookmark18)
4. [Fitur Sistem 16](#_bookmark19)
   1. [Lokasi secara Real-Time 16](#_bookmark20)
   2. [Riwayat Lokasi 16](#_bookmark21)
   3. [Temukan Lokasi 16](#_bookmark22)
   4. [Terhuung dengan Sepeda motor 16](#_bookmark22)
   5. [Notifikasi 16](#_bookmark22)
5. [Persyaratan Fungsional Lainnya 17](#_bookmark23)
   1. [Persyaratan Performa 17](#_bookmark24)
   2. [Persyaratan Keamanan Pengguna 17](#_bookmark25)
   3. [Persyaratan Keamanan GPS Tracking Motorcycle 18](#_bookmark26)
   4. [Atribut Kualitas Perangkat Lunak 1](#_bookmark27)8
   5. [Proses Bisnis 20](#_bookmark28)
6. [Persyaratan 21](#_bookmark29)

**Riwayat Perubahan**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nama** | **Tanggal** | **Alasan Perubahan** | **Versi** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Pengantar

## Tujuan

Tujuan pembuatan *GPS Tracking Motorcycle* antara lain :

1. Untuk meningkatkan keamanan pengendara dan sepeda motor
2. Dapat melacak posisi sepeda motor secara real-time
3. Meningkatkan efisiensi penggunaan sepeda motor
4. Dapat meminimalisir risiko pencurian
5. Dapat membantu menemukan posisi sepeda motor yang hilang
6. Pemilik kendaraan dapat merencanakan rute yang lebih efisien dan menghindari kemacetan dengan adanya informasi lokasi yang akurat

## Konvensi Dokumen

Aplikasi yang akan dikembangkan adalah *GPS Tracking Motorcycle*, sebuah aplikasi yang memungkinkan pemilik sepeda motor untuk melacak dan memantau pergerakan sepeda motornya secara real-time. Aplikasi ini memanfaatkan teknologi *GPS (Global Positioning System)* untuk menentukan posisi sepeda motor. *GPS Tracking Motorcycle* dapat melakukan hal-hal berikut ini :

1. Sistem dapat menampilkan menu pendaftaran akun untuk login ke aplikasi
2. Sistem dapat menampilkan menu login
3. Sistem harus mampu melacak posisi sepeda motor secara real-time
4. Sistem dapat menampilkan posisi sepeda motor pada peta
5. Sistem harus mampu mengirimkan notifikasi pada pengguna jika terjadi situasi yang tidak diinginkan
6. Sistem harus mampu mencatat riwayat perjalanan sepeda motor, seperti waktu, lokasi,dan rute yang ditempuh
7. Sistem harus memiliki fitur manajemen pengguna
8. Sistem dapat diintegrasikan dengan aplikasi lain
9. Sistem dapat menganalisis data lokasi dan waktu
10. Sistem harus mampu bergerak dengan berbagai jenis sepeda motor
11. Sistem dapat memantau kecepatan motor
12. Sistem harus bekerja dengan menggunakan daya baterai sepeda motor, sepertibaterai internal atau tenaga surya
13. Sistem memiliki tampilan yang mudah dipahami
14. Sistem dapat dioperasikan sesuai fungsinya dengan baik termasuk fitur-fitur yang diinginkan
15. Sistem harus dapat diandalkan
16. Sistem harus tersedia dan dapat diakses oleh pengguna kapan saja
17. Sistem harus memiliki performa yang baik dan responsive
18. Sistem dapat mengatasi pertumbuhan pengguna dan data yang semakin besar
19. Sistem harus dilengkapi dengan dukungan teknis yang baik
20. Sistem dapat menjamin keamanan data akun
21. Sistem dapat diakses dengan smartphone
22. Sistem harus meminim kesalahan dari masalah

## Audiens Yang Dituju

Pengguna yang dituju untuk pengembangan aplikasi *GPS tracking* untuk sepeda motor dapat mencakup beberapa kelompok, antara lain :

1. Pemilik Sepeda Motor: Pemilik sepeda motor adalah target utama untuk aplikasi *GPS tracking.* Mereka akan menggunakan aplikasi tersebut untuk melacak lokasi sepeda motor mereka dalam situasi tertentu, seperti pencurian atau jika mereka ingin memantau pergerakan sepeda motor mereka.
2. Perusahaan Rental Sepeda Motor: Perusahaan rental sepeda motor dapat menjadi audiens yang potensial untuk aplikasi *GPS tracking*. Mereka dapat menggunakan aplikasi tersebut untuk melacak dan mengelola sepeda motor yang mereka sewakan kepada pelanggan mereka.
3. Penyedia Layanan Kurir atau Pengiriman: Penyedia layanan kurir atau pengiriman juga dapat menjadi target audiens. Mereka dapat menggunakan aplikasi *GPS tracking* untuk melacak posisi sepeda motor kurir dan memantau pengiriman barang dengan lebih efisien.
4. Klub atau Komunitas Sepeda Motor: Klub atau komunitas sepeda motor juga bisa menjadi audiens yang berpotensi. Mereka dSapat menggunakan aplikasi *GPS tracking* untuk mengorganisir perjalanan bersama atau acara lainnya, sehingga anggota dapat melihat posisi sepeda motor satu sama lain dalam waktu nyata.
5. Pemilik Flotila Sepeda Motor: Jika ada pemilik bisnis atau organisasi yang memiliki flotilla sepeda motor, seperti layanan pengantaran makanan atau layanan kurir. Aplikasi ini dapat membantu mereka mengawasi sepeda motor dan meningkatkan efisiensi operasional.

## Lingkup Produk

*GPS tracking* untuk sepeda motor melibatkan penggunaan teknologi *Global Positioning System (GPS)* untuk melacak lokasi, pergerakan, dan informasi relevan lainnya dari sepeda motor secara real-time. Hal ini menawarkan berbagai manfaat, termasuk pencegahan pencurian, manajemen armada, dan peningkatan keamanan. Berikut adalah beberapa aspek dan fitur utama terkait *GPS tracking* untuk sepeda motor :

1. Pelacakan lokasi real-time: Sistem *GPS tracking* memungkinkan pemilik sepeda motor atau manajer armada untuk memantau lokasi sepeda motor secara real- time melalui satelit *GPS*. Informasi ini biasanya dapat diakses melalui platform berbasis web atau aplikasi mobile.
2. Pencegahan dan pemulihan pencurian: *GPS tracker* menyediakan cara yang efektif untuk mencegah pencurian sepeda motor. Pada saat terjadinya pencurian, pemilik dapat melacak lokasi sepeda motor yang dicuri dan berkoordinasi dengan pihak berwenang untuk melakukan pemulihan.
3. *Geofencing*: fitur yang memungkinkan pengguna untuk mengatur batas virtual atau geofence di sekitar area tertentu. Ketika sepeda motor yang dilengkapi dengan *GPS tracker* memasuki atau keluar dari batas-batas ini, sistem akan mengirimkan peringatan kepada pemilik atau manajer armada, memberikan notifikasi secara langsung.
4. Riwayat rute: *GPS tracking* juga dapat menyimpan riwayat rute yang telah ditempuh oleh sepeda motor. Informasi ini dapat digunakan untuk analisis perjalanan, pemantauan kinerja, dan perencanaan perjalanan di masa depan.
5. Fitur tambahan: Selain fitur utama yang disebutkan di atas, beberapa *GPS tracker* untuk sepeda motor juga dapat dilengkapi dengan fitur tambahan seperti pemantauan kecepatan, notifikasi kebocoran bahan bakar, pemadaman mesin dari jarak jauh, dan sebagainya.
6. *GPS tracking* untuk sepeda motor memberikan kemudahan dan keamanan tambahan bagi pemilik sepeda motor atau perusahaan yang memiliki armada sepeda motor. Dengan memanfaatkan teknologi *GPS*, mereka dapat melacak dan mengawasi sepeda motor secara efektif dalam berbagai situasi.

## Referensi

Dokumen ini merujuk pada hasil observasi yang berkaitan dengan kebutuhan dan mencakup data secara umum, diperlukannya dan penulis dokumen berdasarkan pada:

1. <https://moladin.com/blog/fungsi-gps-tracker-motor/>
2. [*https://gpsku.co.id/gps-motor/*](https://gpsku.co.id/gps-motor/)
3. [*https://www.sologlobaltracker.com/mengenal-gps-tracker-fungsi-manfaat-dan-*](https://www.sologlobaltracker.com/mengenal-gps-tracker-fungsi-manfaat-dan-penggunaannya-dalam-kehidupan-sehari-hari/)[*penggunaannya-dalam-kehidupan-sehari-hari/*](https://www.sologlobaltracker.com/mengenal-gps-tracker-fungsi-manfaat-dan-penggunaannya-dalam-kehidupan-sehari-hari/)
4. [*https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/files/162743/jurnal\_eproc/pera*](https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/files/162743/jurnal_eproc/perancangan-gps-tracking-untuk-penyewaan-kendaraan-bermotor.pdf)[*ncangan-gps-tracking-untuk-penyewaan-kendaraan-bermotor.pdf*](https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/files/162743/jurnal_eproc/perancangan-gps-tracking-untuk-penyewaan-kendaraan-bermotor.pdf)
5. [*https://appmaster.io/id/blog/proses-pengembangan-aplikasi-gps-dan-contohnya*](https://appmaster.io/id/blog/proses-pengembangan-aplikasi-gps-dan-contohnya)
6. [*https://cartrack.id/id/5-fitur-gps-tracker-yang-wajib-ada-dalam-sistem-*](https://cartrack.id/id/5-fitur-gps-tracker-yang-wajib-ada-dalam-sistem-pemantauan-kendaraan)[*pemantauan-kendaraan*](https://cartrack.id/id/5-fitur-gps-tracker-yang-wajib-ada-dalam-sistem-pemantauan-kendaraan)

# Deskripsi Keseluruhan

## Perspektif Produk

## Fungsi Produk

## Kelas dan Karakteristik Pengguna

## Lingkungan Pengembangan

## Kendala Desain dan Implementasi

## Dokumentasi Pengguna

## Asumsi dan Dependens

# Persyaratan Antarmuka

## Antarmuka Pengguna

## Antarmuka Perangkat Keras

## Antarmuka Perangkat Lunak

## Antarmuka Komunikas

# Fitur Sistem

Sistem aplikasi *GPS tracking* untuk sepeda motor memiliki beberapa fitur penting yang mencakup :

* 1. **Real-Time Location (Lokasi secara Real-Time) :**

Fitur ini memungkinkan pengguna aplikasi untuk melihat lokasi sepeda motor secara langsung dan akurat dalam waktu nyata. Informasi lokasi yang terus diperbarui memungkinkan pengguna untuk melacak pergerakan sepeda motor secara aktif.

* 1. **History Location (Riwayat Lokasi) :**
  2. **Find Location (Temukan Lokasi) :**
  3. **Connect to Motorcycle (Terhubung dengan Sepeda Motor) :**
  4. **Notification (Notifikasi) :**

# Persyaratan Fungsional Lainnya

## Persyaratan Performa

## Persyaratan Keamanan Pengguna

## Persyaratan Keamanan GPS Tracking Motorcycle

## Atribut Kualitas Perangkat Lunak

## Proses Bisnis

# Persyaratan

# Lampiran A : Glosarium

|  |  |
| --- | --- |
| **Istilah** | **Definisi** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Lampiran B : Model Analisis**

* 1. DFD (Data Flow Diagram)
  2. ERD (Entity Relationship Diagram)
  3. CDM (Conceptual Data Model)
  4. PDM (Physical Data Model)
  5. Flowchart Login
  6. Use Case Diagram

**Lampiran C : Daftar Fitur Yang Akan Ditentukan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nomor Persyaratan** | **Nama Persyaratan** | **Halaman** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |