

PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Website Aplikasi Pendataan Alat GPS

PT INTEGRASIA UTAMA

2019

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen perancangan ini dibuat untuk mendiskripsikan rancangan dari aplikasi atau sistem yang akan dibuat. Dokumen ini digunakan sebagai acuan dalam pengembangan perangkat lunak yang berisi rancangan dalam bentuk context diagram, relasi tabel dan flowchart yang menggambarkan aplikasi.

1.2 Lingkup Masalah

Website aplikasi pendataan alat GPS ini dikembangkan untuk membantu PT Integrasia Utama dalam mengelola data alat GPS. Aplikasi ini mempermudah user dalam mengelola data alat GPS dan menentukan siapa saja yang mempunyai akses untuk ikut mengelola data GPS.

1.3 Definisi dan Istilah

- DFD adalah Data Flow Diagram, diagram dan notasi yang digunakan untuk menunjukkan aliran data pada perangkat lunak.
- ERD adalah Entity Relationship Diagram, diagram dan notasi yang digunakan untuk merepresentasikan struktur data statis pada perangkat lunak.

1.4 Deskripsi Umum Dokumen

Dokumen ini berisi deskripsi rancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dalam dokumen ini dijabarkan rancangan perangkat lunak yang dikembangkan, sehingga dapat diimplementasikan hingga level teknis. Gambaran umum dokumen ini terdapat pada penjelasan di bawah ini.

- a. Bab 1, merupakan bab pendahuluan yang berisikan tentang overview dari rencana pengembangan perangkat lunak secara umum, seperti tujuan penulisan dokumen, lingkup masalah, definisi dan istilah.
- b. Bab 2, merupakan deskripsi perancangan global yang berisi tentang perancangan perangkat lunak secara umum seperti lingkungan operasi yang akan digunakan untuk implementasi perangkat lunak, pemodelan data – data yang akan digunakan dalam perangkat lunak, dan daftar tabel yang digunakan sebagai database dalam perangkat lunak yang dikembangkan.
- c. Bab 3, merupakan deskripsi perancangan rinci yang berisi tentang rincian keseluruhan atau detail menyeluruh dari perangkat lunak yang akan dikembangkan, seperti pendeskripsian secara rinci database yang akan digunakan di dalam

perangkat lunak dan rincian pemrosesan yang terjadi di dalam perangkat lunak yang dikembangkan.

2 Deskripsi PerancanganGlobal

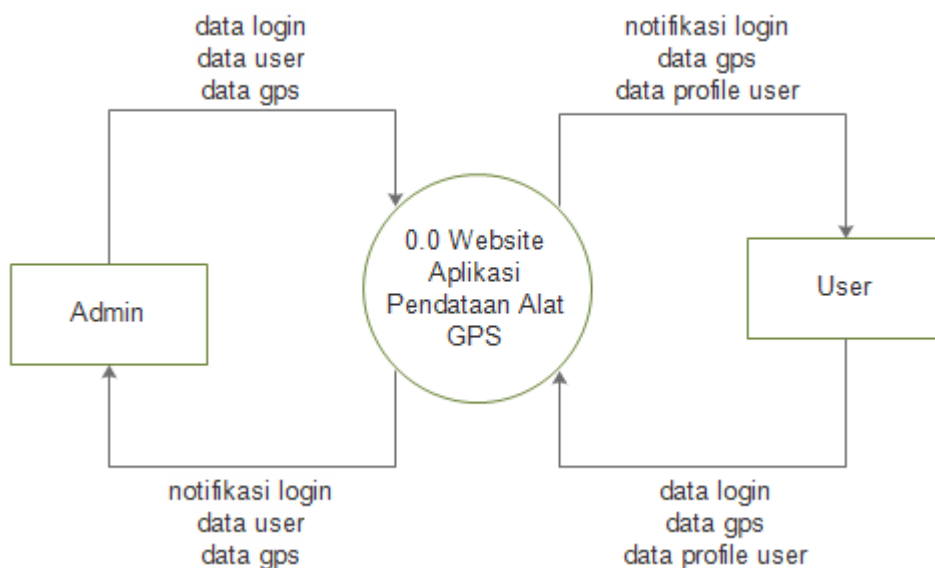
2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi

Website aplikasi pendataan alat GPS ini akan dikembangkan menjadi perangkat lunak berbasis website yang membutuhkan komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

- Sistem Operasi : Microsoft® Windows 10
- DBMS : PostgreSQL
- Development Tools : Edraw Max 7, Visual Studio Code
- Word Processor : Microsoft Office Word 2016
- Bahasa pemrograman : PHP

2.2 Model Proses

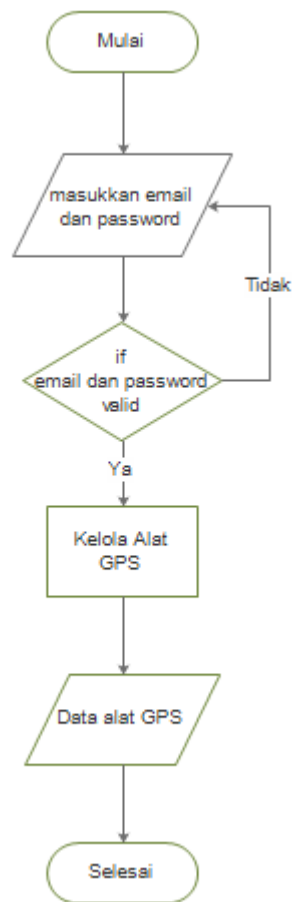
2.2.1 Diagram Konteks



Gambar 2-1 : Diagram Konteks SiKar

Dapat dilihat dalam diagram di atas bahwa user berperan sebagai operator, seorang yang dapat mengakses aplikasi untuk mengelola GPS dan profile miliknya sendiri. Sedangkan admin merupakan aktor yang mengelola GPS, mengelola user untuk mengatur siapa saja yang dapat masuk ke aplikasi untuk membantu mengelola GPS.

2.2.2 Flowchart



Dari flowchart tersebut kita dapat melihat bahwa user melakukan login terlebih dahulu untuk dapat masuk ke aplikasi, sehingga tidak semua orang bisa mengelola data yang ada. User diminta memasukkan email dan password yang sudah terdaftar dan apabila login berhasil maka disitulah user dapat melakukan pendataan alat GPS. Sehingga menghasilkan data alat GPS yang mudah dibaca dan mudah untuk dikelola.

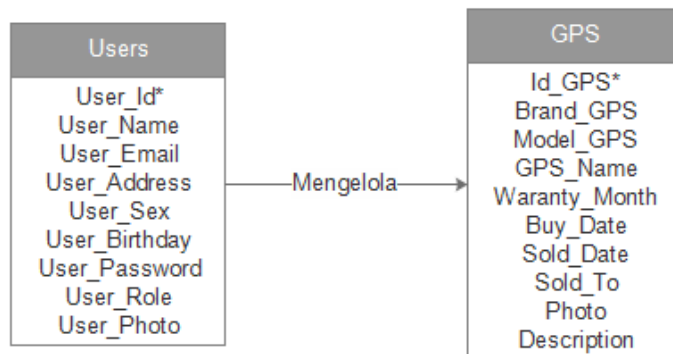
2.3 Model Data

Berikut ini merupakan desain rancangan basis data yang akan dibuat untuk keperluan perangkat lunak yang akan dikembangkan.

Website Aplikasi Pendataan Alat GPS menggunakan 2 buah tabel, antara lain :

1. GPS
2. Users

2.3.1 Relasi Tabel



Pada gambar di atas kita dapat melihat tabel yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak ini, yaitu tabel users dan gps. Tabel users digunakan untuk menyimpan data user yang memiliki hak akses untuk mengelola data alat GPS. Dan tabel GPS digunakan untuk menyimpan data alat GPS.

3 Deskripsi Perancangan Rinci

3.1 Deskripsi Rinci Tabel

3.1.1 Tabel Users

Identifikasi/Nama: users

Deskripsi Isi : data user

Jenis : tabel data induk

Primary Key : user_id

| Id Field | Deskripsi | Tipe & length | Boleh NULL | Default | Keterangan |
|-----------------|---|---------------------------|-------------------|----------------|-------------------|
| User_Id | Id user | Integer | - | Auto Increment | - |
| User_Name | Nama user | Character Varying (50) | - | - | - |
| User_Email | Email user | Character Varying (50) | - | - | - |
| User_Address | Alamat user | Text | - | - | - |
| User_Sex | Jenis kelamin user | Character Varying (10) | - | - | - |
| User_Birthday | Tanggal lahir user | Date | - | - | - |
| User_Password | Password user yang digunakan saat login | Character Varying (50) | - | - | - |
| User_Role | Role atau hak akses user, admin atau user | Character Varying (5) | - | - | - |
| User_Photo | Foto user | Text | - | - | - |

3.1.1 Tabel GPS

Identifikasi>Nama: gps

Deskripsi Isi : data alat gps

Jenis : tabel data induk

Primary Key : Id_GPS

| Id Field | Deskripsi | Tipe & length | Boleh NULL | Default | Keterangan |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------|----------------|-------------------|
| Id_GPS | Id GPS | Integer | - | Auto Increment | - |
| Brand_GPS | Nama Brand yang mengeluarkan GPS | Character Varying (50) | - | - | - |
| Model_GPS | Model GPS | Character Varying (50) | - | - | - |
| GPS_Name | Nama GPS | Character Varying (50) | - | - | - |
| Waranty_Month | Garansi dalam hitungan bulan | Integer | - | - | - |
| Buy_Date | Tanggal pembelian GPS | Date | - | - | - |
| Sold_Date | Tanggal Penjualan GPS | Date | - | - | - |
| Sold_To | Nama orang yang menjadi target penjualan | Character Varying (50) | - | - | - |
| Photo | Foto GPS | Text | - | - | - |
| Description | Deskripsi GPS | Text | - | - | - |