

PENGEMBANGAN APLIKASI SDGS MENERAPKAN METODE AGILE DENGAN *FRAMEWORK CODEIGNITER* DI BPS ASAHAN

Dewi Wulansari¹, Rizky Fauziah^{2*}, Abdul Karim Syahputra²

¹Mahasiswa Prodi Sistem Informasi, STMIK Royal

²Prodi Sistem Informasi STMIK Royal

* *email*: rizkyfauziahlbs@gmail.com

Abstract : Indonesia as one of the countries that have agreed on the implementation of the Sustainable Development Goals (SDGs) is committed to the successful implementation of the SDGs through various activities and demonstrates its commitment by issuing Presidential Regulation Number 59 of 2017 concerning the Implementation of Achieving Sustainable Development Goals. The Central Statistics Agency of Asahan Regency implements the Cinta Statistik Village Sectoral Statistics Development Program or the so-called Beautiful Village and the 2021 Cinta Statistics Village SDGs Entry Program. The Cinta Statistics Village Development Program (Desa Cantik) focuses on increasing literacy, awareness and the active role of village/kelurahan officials and the community in organizing activities. Manual data management is still not effective and efficient to work quickly, precisely and accurately. With the development of technology, it is necessary to design a web-based SDGs Cinta Statistics application using the codeigniter framework by developing an agile method where this method is a software development method that is needed when the system has undergone repair or renewal. This application will help BPS Asahan employees work more effectively and efficiently so that the stored data is safe, fast, precise and accurate.

Keywords: Village SDGs; Agile Method; CodeIgniter Framework

Abstrak : Indonesia sebagai salah satu Negara yang telah menyepakati penerapan Sustainable Development Goals (SDGs) / Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) berkomitmen untuk menyukseskan pelaksanaan SDGs melalui berbagai kegiatan dan menunjukkan komitmen dengan menerbitkan Peraturan Presiden Nomor 59 tahun 2017 tentang Pelaksanaan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. Badan Pusat Statistik Kabupaten Asahan melaksanakan Program Pembinaan Statistik Sektor Desa Cinta Statistik atau yang disebut Desa Cantik dan Program Entry SDGs Desa Cinta Statistik Tahun 2021. Program Pembinaan Desa Cinta Statistik (Desa Cantik) berfokus pada meningkatkan literasi, kesadaran dan peran aktif perangkat desa/kelurahan dan masyarakat dalam penyelenggaraan kegiatan. Pengelolaan data secara manual tersebut masih kurang efektif dan efisien untuk bekerja dengan cepat, tepat dan akurat. Dengan berkembangnya teknologi maka perlulah dirancang sebuah aplikasi SDGs Desa Cinta Statistik berbasis web dengan menggunakan framework codeigniter dengan mengembangkan metode agile dimana metode ini adalah metode pengembangan software yang dibutuhkan ketika sistem telah mengalami perbaikan atau pembaharuan. Dengan adanya aplikasi ini akan membantu pegawai BPS Asahan bekerja lebih efektif dan efisien sehingga data yang tersimpan aman, cepat, tepat dan akurat.

Kata kunci: SDGs Desa; Metode Agile; Framework Codeigniter

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai salah satu Negara yang telah menyepakati penerapan *Sustainable Development Goals* (SDGs) / Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) berkomitmen untuk menyukseskan pelaksanaan SDGs melalui berbagai kegiatan dan menunjukkan komitmen dengan menerbitkan Peraturan Presiden Nomor 59 tahun 2017 tentang Pelaksanaan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan [1]. Untuk itu, integrasi SDGs dalam penyusunan perencanaan memerlukan kapasitas data dan statistik yang baik sehingga ketersediaan data dan statistik yang andal merupakan kunci keberhasilan perencanaan. Penggunaan terpenting data dalam proses perencanaan adalah untuk menyediakan target-target pembangunan [2].

Badan Pusat Statistik Kabupaten Asahan melaksanakan Program Pembinaan Statistik Sektor Desa Cinta Statistik atau yang disebut Desa Cantik dan Program *Entry* SDGs Desa Cinta Statistik Tahun 2021. Program Pembinaan Desa Cinta Statistik (Desa Cantik) berfokus pada Meningkatkan literasi, kesadaran dan peran aktif perangkat desa/kelurahan dan masyarakat dalam penyelenggaraan kegiatan. Pada saat ini ada beberapa desa yang menjadi Desa Cinta Statistik yaitu Desa Tanah Rakyat, Desa Danau Sijabut, dan Desa Tanjung Alam. BPS Asahan saat ini dalam proses pengelolaan data SDGs Desa Cinta Statistik masih secara manual menggunakan tulisan ke dalam setiap dokumen sehingga masih kurang efektif dan efisien untuk bekerja dengan cepat, tepat dan akurat. Pegawai yang akan menginputkan data memerlukan waktu yang relatif lama, sehingga kesalahan pada saat pengisian data yang berpengaruh pada kualitas dari informasi atau keakuratan dalam laporan pendataan Desa Cinta Statistik.

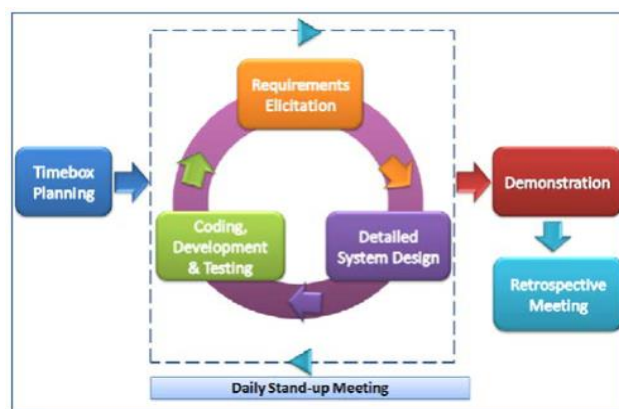
Pada dasarnya BPS Pusat sudah mempunyai aplikasi SDGs, hanya saja berbasis android. Akan tetapi, dalam penggunaan aplikasi yang dibuat dari BPS Pusat masih ada banyak kendala seperti ketika operator desa dan pegawai BPS Asahan melakukan penginputan data dari hasil kuesioner rumah tangga desa cinta statistik, aplikasi berbasis android tersebut kurang efektif dan efisien dalam penggunaannya karena saat pegawai dan operator desa mereset handphone ataupun jika handphone mengalami kerusakan maka data yang diinputkan tersebut hilang dan harus menginputkan ulang data dari awal kembali. Maka dari itu pihak BPS Asahan meminta peneliti untuk merancang sebuah aplikasi SDGs Desa Cinta Statistik guna untuk membantu operator desa dan pegawai BPS Asahan agar dapat bekerja lebih efektif dan efisien serta data yang diinputkan tidak lagi hilang.

Dengan berkembangnya teknologi jaringan internet maka sistem berbasis desktop ini dikembangkan menjadi web yang dapat diinstal di banyak komputer menggunakan pengembangan metode *agile* dimana metode *agile* ini adalah metode pengembangan *software* yang dibutuhkan ketika sebuah sistem yang telah dibuat mengalami perbaikan atau pembaharuan karena metode *agile* lebih cepat dalam melakukan perubahan atau pengembangan sistem. Dengan adanya aplikasi ini akan dapat membantu pihak BPS Asahan bekerja lebih efektif dan efisien untuk mengolah data sehingga data yang tersimpan aman, cepat, tepat dan akurat. Data yang tersimpan akan menjadi bahan acuan pendataan pengelolaan data SDGs Desa Cinta Statistik di tahun yang akan datang.

METODE

Metode Agile

Metode *agile* adalah metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak yang disebut dengan *Software Development Life Cycle*. Metode *agile* merupakan sekumpulan metode yang berperan dalam pengembangan perangkat lunak yang mana prosesnya terus diulang dengan aturan dan solusi yang sudah disetujui dan disepakati dalam tim yang telah terstruktur dan terorganisir. Dalam pengembangan metode *agile*, ada tujuh macam model diantaranya yaitu *agile modeling*, *crystal*, *dynamic system sevelopment methodology*, *adaptive software development*, *feature driven development*, *extreme programming (XP)*, dan SCRUM [10].



Gambar 1. Metode Agile

Tahapan Pengembangan Metode Agile

Dalam mengembangkan perangkat lunak dengan metode *agile*, terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui antara lain [11]: (1) *Timebox Planning*, Perencanaan merupakan langkah di mana tim pengembang dan klien merancang apa saja yang dibutuhkan dalam suatu sistem yang akan dibuat. Dalam merencanakan konseptual sistem baru yang akan dibangun dengan memperhatikan sistem yang berjalan., (2) *Iteration : Design, Build, Test*, Tahap kedua adalah kegiatan berulang yang mencakup kebutuhan sistem, desain sistem, pengembangan *software*., (3) *Demonstration*, Pada tahap ini, pengembangan sistem mulai memperkenalkan model yang akan diterapkan. Evaluasi sistem akan melibatkan pengujian model dan menjelaskan mekanisme kerja aplikasi yang akan digunakan kepada pengguna., (4) *Retrospective Meeting*, Tahap akhir ini adalah pengembangan sistem dengan metode *agile* yang mengimplementasikan model sistem sesuai dengan *user acceptance*. Perspektif *user* yang telah diterjemahkan pengembang dengan baik akan memperlancar proses pengiriman sistem baru. Pada tahap ini peneliti akan mengadakan pertemuan kepada pelanggan untuk membahas *sprint* yang baru saja dibuat dan menentukan apa bisa diubah menjadi *sprint* berikutnya yang lebih produktif.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode penelitian kualitatif yang dimaksudkan adalah untuk memahami fenomena tentang apa saja yang

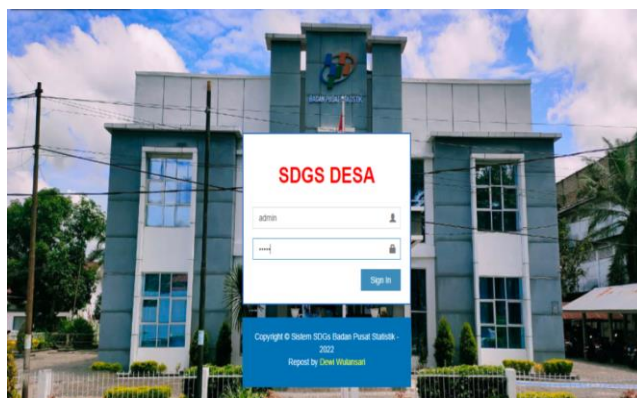
dialami oleh subyek penelitian, misalnya perilaku, tindakan, persepsi dan sebagainya, secara holistik atau secara keseluruhan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan naratif pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengujian ini merupakan hasil tampilan program yang telah selesai dibuat. Berikut adalah hasil tampilan program sistem Pengembangan Aplikasi SDGs Desa Menerapkan Metode *Agile* Menggunakan *Framework Codeigniter* di BPS Asahan adalah sebagai berikut:

Tampilan Halaman Administrator atau Pegawai

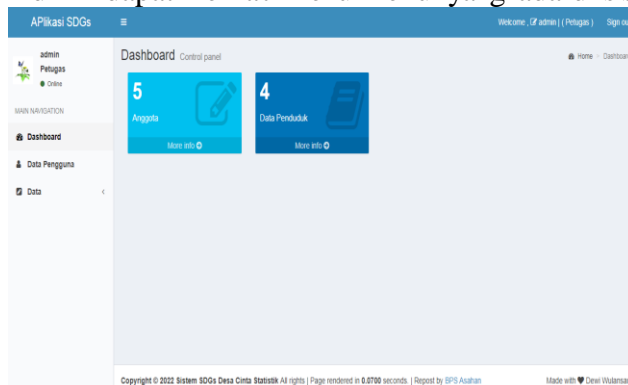
Tampilan *login* merupakan halaman untuk klarifikasi hak akses melakukan *login* untuk masuk ke sistem. Admin menginputkan *username* dan *password*. Setelah melakukan *login*, *user* akan dapat menggunakan sistem. Berikut adalah tampilan halaman *login*.



Gambar 2. Tampilan Halaman Admin *Login*

Tampilan Halaman Admin Mengelola *Dashboard*

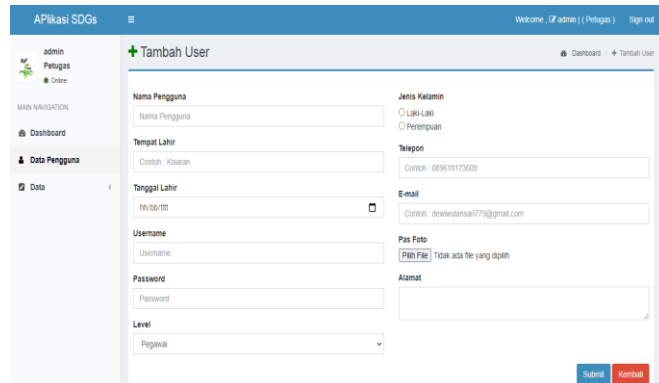
Tampilan ini menjelaskan tampilan *dashboard* admin saat mengelola apa saja yang ada di sistem. Admin dapat melihat menu-menu yang ada di sistem.



Gambar 3. Tampilan Halaman Admin Mengelola *Dashboard*

Halaman Admin Mengelola Tambah Data User

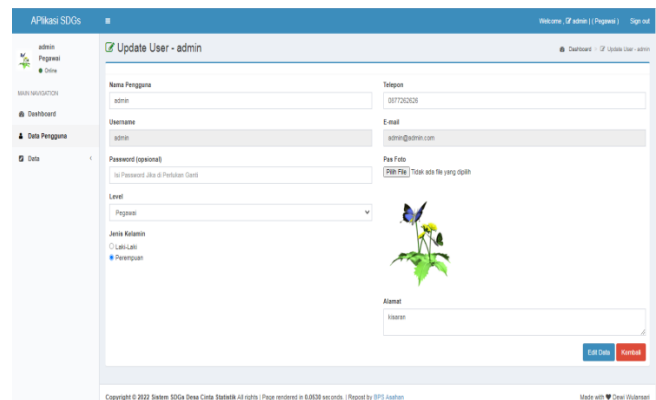
Tampilan ini merupakan tampilan admin untuk mengelola tambah data *user*, admin dapat menginputkan data *user* dan data akan tersimpan ke *database*.



Gambar 4. Tampilan Halaman Admin Mengelola Tambah Data User

Halaman Admin Mengelola Edit Data User

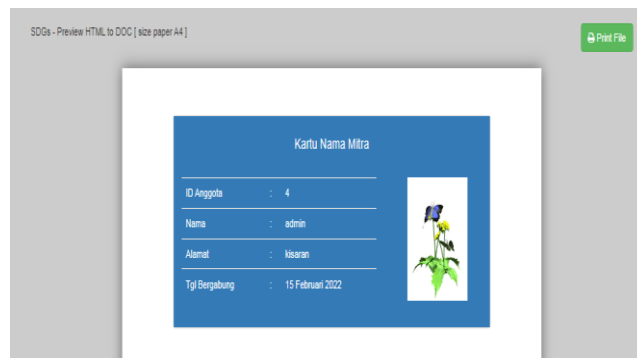
Tampilan ini menjelaskan tentang admin mengelola *edit* data *user* pada aplikasi SDGs. Admin dapat mengubah data *user* yang salah ketika diinput.



Gambar 5. Tampilan Halaman Admin Mengelola Edit Data User

Halaman Admin Mengelola Cetak Kartu User

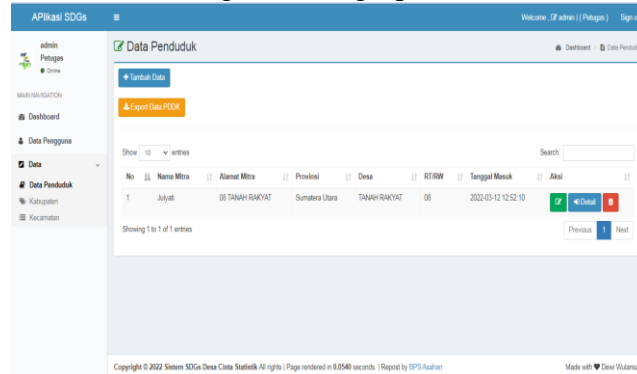
Tampilan ini menjelaskan tentang admin mengelola cetak kartu *user* pada aplikasi SDGs.



Gambar 6. Tampilan Halaman Admin Mengelola Cetak Kartu User

Tampilan Halaman Admin Mengelola Data SDGs Penduduk

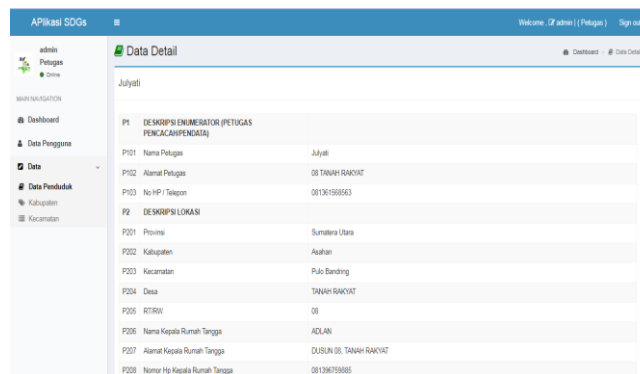
Tampilan ini merupakan tampilan admin saat mengelola data SDGs. Admin dapat melihat, menambah data, mengedit, menghapus dan melihat detail data.



Gambar 7. Tampilan Halaman Admin Mengelola Data SDGs Penduduk

Halaman Admin Mengelola Detail Data SDGs Penduduk

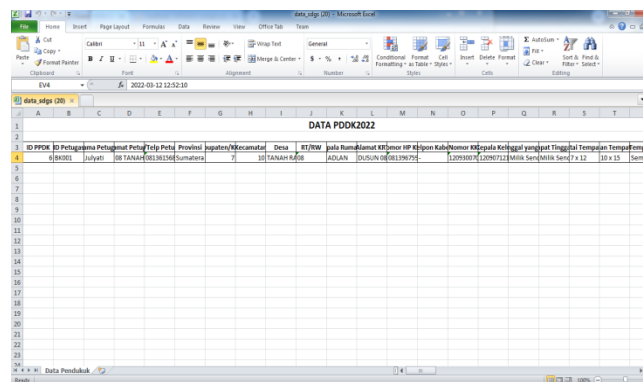
Tampilan ini menjelaskan tentang admin dapat mengelola detail data SDGs pada aplikasi SDGs. Admin dapat melihat data lengkap di dalam sistem.



Gambar 8. Tampilan Halaman Admin Mengelola Detail Data SDGs Penduduk

Halaman Admin Mengelola Laporan Data SDGs Penduduk

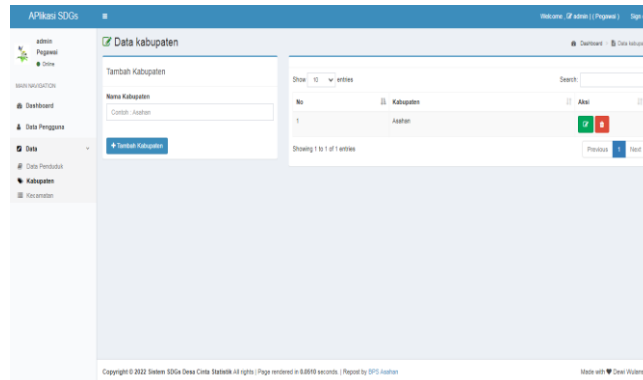
Tampilan ini menjelaskan tentang admin dapat mengelola laporan data pada aplikasi SDGs. Admin dapat mengekspor laporan ke dalam bentuk excel.



Gambar 9. Tampilan Halaman Admin Mengelola Laporan Data SDGs Penduduk

Tampilan Halaman Admin Mengelola Data Kabupaten

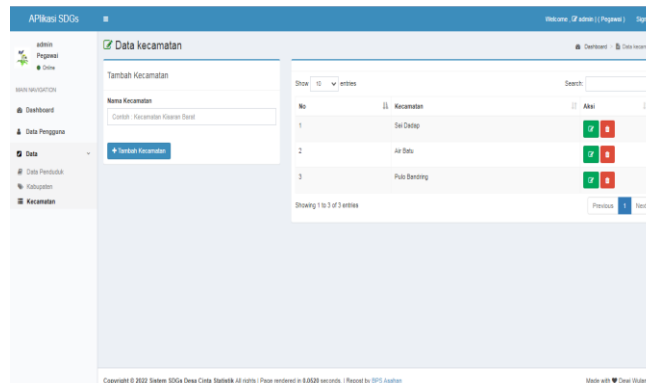
Tampilan ini merupakan tampilan admin saat mengelola data Kabupaten. Admin dapat melihat, menambah data, mengedit dan menghapus data.



Gambar 10. Tampilan Halaman Admin Mengelola Data Kabupaten

Tampilan Halaman Admin Mengelola Data Kecamatan

Tampilan ini merupakan tampilan admin saat mengelola data Kecamatan. Admin dapat melihat, menambah data, mengedit dan menghapus data.



Gambar 11. Tampilan Halaman Admin Mengelola Data Kecamatan

SIMPULAN

Simpulan yang diperoleh setelah melakukan tahap-tahap penelitian adalah sebagai berikut: (1) Dengan mengembangkan sistem aplikasi SDGs Desa Cinta Statistik dari berbasis desktop beralih ke berbasis web menjadi lebih efisien dan efektif kegunaannya sehingga sistem ini dinyatakan telah berhasil mendapatkan kesimpulan dan keputusan yang dapat berguna dan sangat membantu untuk mengelola data SDGs Desa rumah tangga di BPS Asahan., (2) Dengan mengembangkan aplikasi SDGs Desa Cinta Statistik menerapkan metode *agile* untuk pengembangan softwaranya memanfaatkan *framework codeigniter*, dengan *software* aplikasi yang lebih menarik dan lebih mudah digunakan serta sistem yang *user friendly*, sistem ini dinyatakan telah berhasil menjadi solusi yang akan dapat sangat membantu pihak BPS Asahan dalam bekerja dan pegawai bekerja lebih efektif dan efisien untuk mengelola data SDGs Desa

sehingga data yang tersimpan aman dan tidak mudah hilang karena sifat data penduduk adalah rahasia dan sistem ini mempermudah dalam penyajian laporan yang langsung dapat diekspor ke excel sehingga dapat menghemat banyak kertas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] “PERATURAN PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 59 TAHUN 2017 PELAKSANAAN PENCAPAIAN TUJUAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN,” vol. 4, no. 1, pp. 9–15, 2017.
- [2] G. Adjie and R. Z. Surya, “ANALISA KETERSEDIAAN DATA SDGs DI KABUPATEN INDRAGIRI HULU,” *J. BAPPEDA*, vol. 5, no. 2, pp. 43–51, 2019, [Online]. Available: <https://ojs.selodangmayang.com/index.php/bappeda/article/view/126/122>.
- [3] S. R. S. Siregar and P. Sundari, “Rancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Kependudukan Desa (Studi Kasus di Kantor Desa Sangiang Kecamatan Sepatan Timur),” *Sisfotek Glob.*, vol. 6, no. 1, pp. 76–82, 2016.
- [4] S. Maesaroh, I. Erliyani, and Y. F. Ningsih, “Aplikasi Pengolahan Data Kependudukan Industri 4.0 Berbasis Web,” *J. CERITA*, vol. 6, no. 1, pp. 95–105, 2020, doi: 10.33050/cerita.v6i1.892.
- [5] D. Febriantoro and Suaidah, “Perancangan sistem informasi desa pada kecamatan sendang agung menggunakan extreme programming,” vol. 2, no. 2, pp. 230–238, 2021.
- [6] M. Destiningrum and Q. J. Adrian, “Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre),” *J. Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, p. 30, 2017, doi: 10.33365/jti.v11i2.24.
- [7] Y. Anggraini, D. Pasha, and A. Setiawan, “SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPEDA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS : ORBIT STATION),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 64–70, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSl>.