

Aplikasi Pengajuan Bantuan Prasarana Sarana dan Utilitas Umum (PSU) Kepada Pemerintah Provinsi Melalui Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Provinsi Sumatera Selatan

M. Nurhadi^{1*)}, Afriyudi²⁾, Fatoni³⁾, Winoto Chandra⁴⁾

¹⁾²⁾³⁾⁴⁾ Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains Teknologi, Universitas Bina Darma

^{*)}Correspondence Author: mnurhadi155@gmail.com, Palembang, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.37012/jtik.v9i2.1795>

ABSTRAK

Prasarana Sarana dan Utilitas Umum (PSU) Merupakan kelengkapan fisik untuk mendukung terwujudnya perumahan yang sehat, aman dan terjangkau. Dengan demikian ketersediaan prasarana, sarana dan utilitas umum merupakan kelengkapan dan bagian yang tidak terpisahkan dari upaya pengembangan perumahan dan kawasan permukiman. Permasalahan yang terjadi adalah tidak adanya wadah / media sebagai pengantar pengajuan atau sistem untuk mengajukan bantuan PSU dan informasi penerimaan bantuan PSU dari pemerintah untuk masyarakat. Masyarakat dan calon pengusul yang ingin mengajukan bantuan harus bersusah datang ke kantor dan repot mengisi formulir dan kelengkapan data berulang kali. Untuk memudahkan masyarakat dalam membuat pengajuan bantuan prasarana sarana dan utilitas umum maka peneliti membangun Aplikasi Pengajuan Bantuan Prasarana, Sarana dan Utilitas Umum Kepada Pemerintah Provinsi Melalui Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Sumatera Selatan Berbasis Mobile. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *Extreme Programming (XP)*. Metode *Extreme Programming* terdiri dari tahap *Planning, Design, Coding* dan *Testing*. Pada pembuatan aplikasi ini penulis menggunakan basis pemrograman *Web Mobile* sebagai aplikasi pengembangan. Dalam Sistem, user bisa membuat laporan pengajuan berbasis aplikasi android dan bisa melihat pesan sebagai notifikasi apakah laporan yang dikirim statusnya sudah dalam perbaikan atau belum diperbaiki, sehingga user tidak perlu repot untuk mengadu ke Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Provinsi Sumatera Selatan.

Kata Kunci: Aplikasi, Prasarana Sarana dan Utilitas Umum, *Extreme Programming*

Abstract

Public Facilities and Utilities (PSU) Infrastructure is physical equipment to support the realization of healthy, safe and affordable housing. Thus, the availability of infrastructure, facilities and public utilities is a complete and inseparable part of efforts to develop housing and residential areas. The problem that occurs is that there is no forum/media as an introduction to applications or a system for applying for PSU assistance and information on receiving PSU assistance from the government for the community. The public and prospective applicants who want to apply for assistance have to go through the trouble of coming to the office and bother filling out forms and completing data over and over again. To make it easier for the public to submit applications for assistance for public infrastructure and utilities, the researcher developed an Application for Submitting Assistance for Public Infrastructure, Facilities and Utilities to the Provincial Government through the Mobile-Based South Sumatra Housing and Settlement Area Service. In this research, the methodology used is the Extreme Programming (XP) method. The Extreme Programming method consists of Planning, Design, Coding and Testing stages. In making this application the author used the Web Mobile programming base as a development application. In the system, users can make submission reports based on an Android application and can see a message as a notification whether the status of the report sent has been repaired or has not been repaired, so that users don't have to bother complaining to the South Sumatra Province Housing and Settlement Area Service.

Keywords: Applications, Public Facilities and Utilities Infrastructure, *Extreme Programming*

PENDAHULUAN

Perkembangan kebutuhan manusia akan rumah kini tidak sebatas untuk tempat tinggal biasa, melainkan juga membutuhkan prasarana, sarana, dan utilitas umum (PSU) perumahan sebagai penunjang kehidupan sehari-hari. Hal tersebut tercantum dalam ayat 2 Pasal 20 Undang-undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman yang menyebutkan bahwa, “Perumahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mencakup rumah atau perumahan beserta prasarana, sarana, dan utilitas umum” (PermenPUPR03-2018).

Perumahan adalah kumpulan rumah sebagai bagian dari permukiman perkotaan ataupun perdesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni. Permukiman adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di kawasan perkotaan atau kawasan perdesaan. Kawasan permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik berupa kawasan perkotaan maupun perdesaan yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung peri kehidupan dan penghidupan.

Dalam (permenNo.09-2009) tentang Penyerahan Prasarana, Sarana, dan Utilitas Perumahan dan Permukiman di Daerah, fasilitas umum maupun fasilitas sosial masih dikategorikan dalam prasarana. Fasilitas umum merupakan kelengkapan dasar fisik lingkungan yang memungkinkan lingkungan perumahan dan permukiman dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Fasilitas umum dapat sebagai sarana, yaitu fasilitas penunjang yang berfungsi untuk penyelenggaraan dan pengembangan kehidupan ekonomi, sosial, dan budaya. Fasilitas umum dan fasilitas sosial merupakan sebuah prasarana atau sarana penunjang layanan kegiatan yang ada dalam perumahan.

Pemerintah telah melakukan berbagai program fasilitasi penyediaan perumahan bagi masyarakat berpendapatan rendah, antara lain melalui program pembangunan rumah susun sederhana sewa (Rusunawa), pembangunan rumah khusus, peningkatan kualitas perumahan swadaya, serta pemberian bantuan prasarana, sarana, dan utilitas umum (PSU).

Permasalahan yang terjadi adalah tidak adanya wadah / media sebagai pengantar pengajuan atau sistem untuk mengajukan bantuan PSU dan informasi penerimaan bantuan PSU dari pemerintah untuk masyarakat. Masyarakat dan calon pengusul yang ingin mengajukan bantuan harus bersusah datang ke kantor dan repot mengisi formulir dan kelengkapan data berulang kali. Selain itu masyarakat harus mengikuti antrian yang panjang dan menumpuk. Apabila ingin didahulukan harus mengeluarkan biaya atau menghadapi calo.

Berdasarkan uraian yang disebutkan di atas, maka penulis bermaksud untuk menyusun penelitian yang berjudul “Aplikasi Pengajuan Bantuan Prasarana, Sarana, dan Utilitas Umum Kepada Pemerintah Provinsi melalui Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Provinsi Sumatera Selatan”. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kemudahan bagi masyarakat atau para calon pengusul untuk mengajukan bantuan prasarana, sarana, dan utilitas umum (PSU) ke pemerintahan serta jelasnya informasi tentang penerimaan bantuan. Besar harapan penulis, agar aplikasi ini dapat dijadikan sistem yang dapat menjembatani masyarakat dalam proses tata kelola bantuan PSU yang lebih baik melalui digitalisasi dan penggunaan inovasi teknologi informasi terkini.

METODE

Menurut (Muhiddin, 2022) metodologi penelitian adalah suatu cara atau langkah untuk menentukan dan memilih suatu topik permasalahan yang ditujukan untuk dijadikan penentu untuk membuat judul penelitian. Pada penelitian ini metodologi yang digunakan dalam pembangunan "Aplikasi Pengajuan Bantuan Prasarana, Sarana, dan Utilitas Umum Kepada Pemerintah Provinsi melalui Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Provinsi Sumatera Selatan" adalah metode *Extreme Programming*. Proses dari metode Extreme Programming ini adalah sebagai berikut:

1. Planning

Tahapan perencanaan ini merupakan tahapan awal yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan sistem yang akan dibuat berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah diperoleh sebelumnya dari pihak Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman

Provinsi Sumatera Selatan. Kemudian peneliti melakukan analisa dan identifikasi kebutuhan pengguna dan kebutuhan untuk membangun sistem. Berikut tahapan analisis kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem. Tahapan awal untuk menganalisa kebutuhan (*User Requirement*) terdiri dari Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional serta kebutuhan sistem:

Sesuai dengan hasil wawancara yang telah dilakukan bahwa pihak Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Provinsi Sumatera Selatan membutuhkan aplikasi untuk pengaduan dari masyarakat mengenai fasilitas umum jika ada kerusakan pada kawasan tersebut cepat ditanggapi oleh pihak kantor untuk membenahi dan memperbaiki fasilitas tersebut. Adapun syarat-syarat fitur yang harus ada di aplikasi Pengajuan Bantuan Prasarana, Sarana, dan Utilitas Umum Kepada Pemerintah Provinsi melalui Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Provinsi Sumatera Selatan berbasis Mobile ini adalah sebagai berikut:

a) Fitur Halaman Admin

Tabel 1 berikut ini menjelaskan rancangan kebutuhan admin.

Tabel 1. Rancangan Kebutuhan Sistem Admin

1	Login Admin	Berisi username dan password untuk melakukan login.
2	Dashboard	Merupakan halaman pertama kali ditampilkan, berisi fitur grafik laporan pengajuan.
3	Laporan Pengajuan Bantuan	Data masyarakat yang membuat pengaduan dan admin bisa mengecek, memverifikasi, dan mengelola laporan.
4	Foto	Admin dapat melihat keterangan dan foto dari user yang membuat pengajuan.
4	Cetak Laporan	Admin dapat mencetak laporan user yang telah membuat pengajuan.
5	Users	Admin dapat melihat daftar pengguna dan admin juga bisa menambah, mengedit dan menghapus pengguna.
6	Logout	Untuk keluar dari sistem.

b) Fitur Halaman User

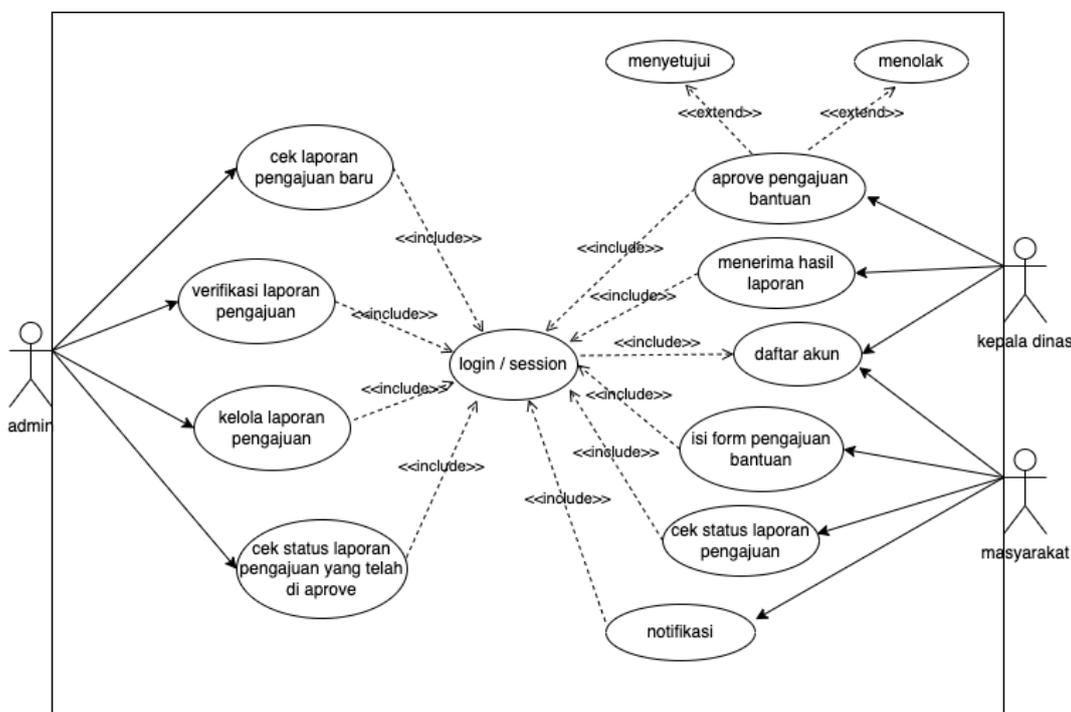
Tabel 2 berikut ini menjelaskan Rancangan Kebutuhan User.

Tabel 2. Rancangan Kebutuhan Sistem User

1	Registrasi	Untuk melakukan pendaftaran terlebih dahulu agar masuk ke dalam aplikasi.
2	Login	Berisi form untuk user melakukan login.
3	Laporan	Berisi form untuk membuat pengajuan bantuan.
4	Pesan	Memberikan notifikasi apakah status pengajuan masih dalam proses, disetujui atau dibatalkan.
5	Profile	Untuk mengedit profil.
6	Logout	Untuk keluar dari aplikasi.

2. Design

Perencanaan pengembangan sistem Aplikasi Pengajuan Bantuan Prasarana, Sarana, dan Utilitas Umum Kepada Pemerintah Provinsi melalui Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Provinsi Sumatera Selatan berbasis Mobile menggunakan pendekatan *Unified Modelling Language (UML)*. Diagram yang digunakan diantaranya *Use Case Diagram* dan *Use Case Narrative*.



Gambar 1. Rancangan Use case Diagram

Berikut adalah deskripsi pendefinisian aktor pada aplikasi Pengajuan Bantuan Prasarana Sarana Dan Utilitas Umum (PSU):

Tabel 3. Definisi Aktor dan Deskripsinya

No	Aktor	Deskripsi
1	Masyarakat	Pihak yang mengajukan pengajuan bantuan prasarana sarana dan utilitas umum.
2	Admin	Pihak yang mengecek, memverifikasi, dan mengelola pengajuan bantuan dengan status laporan.
3	Kepala Dinas	Pihak yang menerima hasil laporan dan mengapprove pengajuan bantuan.

Use case narrative dijelaskan secara tekstual dalam beberapa format tergantung kebutuhannya, yaitu singkat (*brief*), informasi (*casual*) atau lengkap (*fullydressed*).

Tabel 4. *Usecase Narrative Login*

Use case Name	Login
Aktor	Pengguna
Pre-conditions	Login
Post-conditions	Pengguna dapat masuk ke sistem dan dapat mengakses
Main flow of event	
Aktor action	Respon sistem
1. Pengguna masuk sistem dan memilih menu login	2. Sistem menampilkan halaman login dari masing-masing hak akses
3. Pengguna mengisi username dan password	4. Sistem akan melakukan validasi data username dan password
Exception flow of event	

3. Coding

Tahapan ini merupakan langkah untuk menerapkan pemodelan yang sudah selesai dibuat menjadi bentuk *User Interface* dengan menggunakan bahasa pemrograman. Sistem di buat dengan pengkodean tahapan sistem *Front End* dan *Back End*.

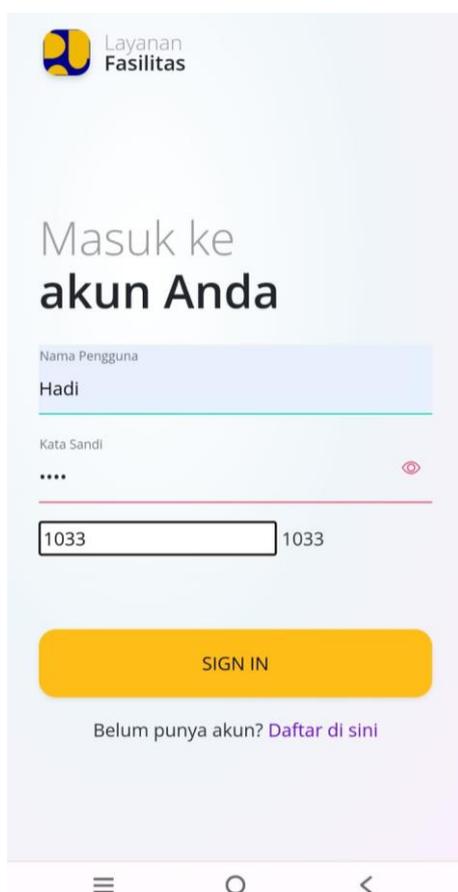
4. Testing

Ketika tahap pengkodean sudah dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan tahapan pengujian sistem sehingga dapat menemukan kesalahan-kesalahan yang ada ketika aplikasi sedang berjalan dan dapat mengetahui bahwa sistem yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan user. Pengujian yang dilakukan menggunakan metode *black box testing*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem ini menggunakan metode pengembangan *Extreme Programming*. Metode *Extreme Programming* mempunyai empat tahapan yaitu perencanaan, perancangan, pengkodean dan pengujian. Ada dua tampilan yang akan dibahas pada aplikasi Pengajuan Bantuan Prasarana, Sarana, dan Utilitas Umum Kepada Pemerintah Provinsi melalui Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Provinsi Sumatera Selatan berbasis Mobile.

Pada gambar 2 menjelaskan bahwa user setelah melakukan registrasi, dapat melakukan login dengan mengisi username dan password yang sudah didaftarkan sebelumnya. Pada gambar 3 menjelaskan bahwa user dapat membuat laporan pengajuan untuk prasarana dan sarana yang sedang rusak pada area perumahan.



Gambar 2. Tampilan Login User

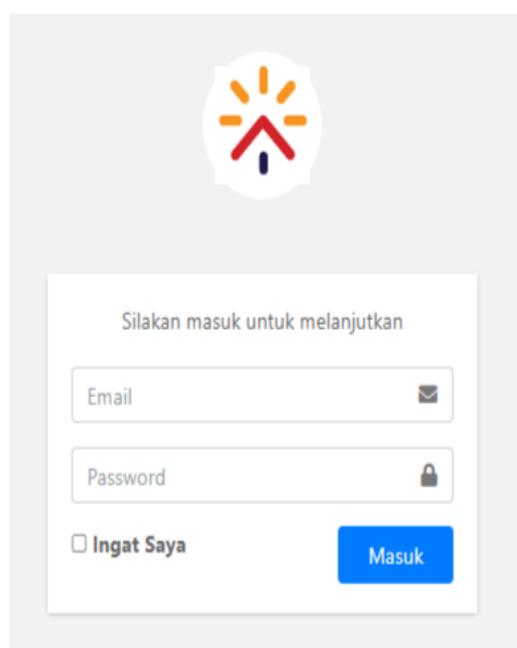


Gambar 3. Tampilan Laporan User

Pada gambar 4 menjelaskan bahwa user dapat melihat status laporan yang sudah dikirim sebelumnya apakah sudah diapprove atau belum. Pada gambar 5 menjelaskan bahwa admin dapat login secara langsung dengan mengisi email dan password yang telah terdaftar di sistem.

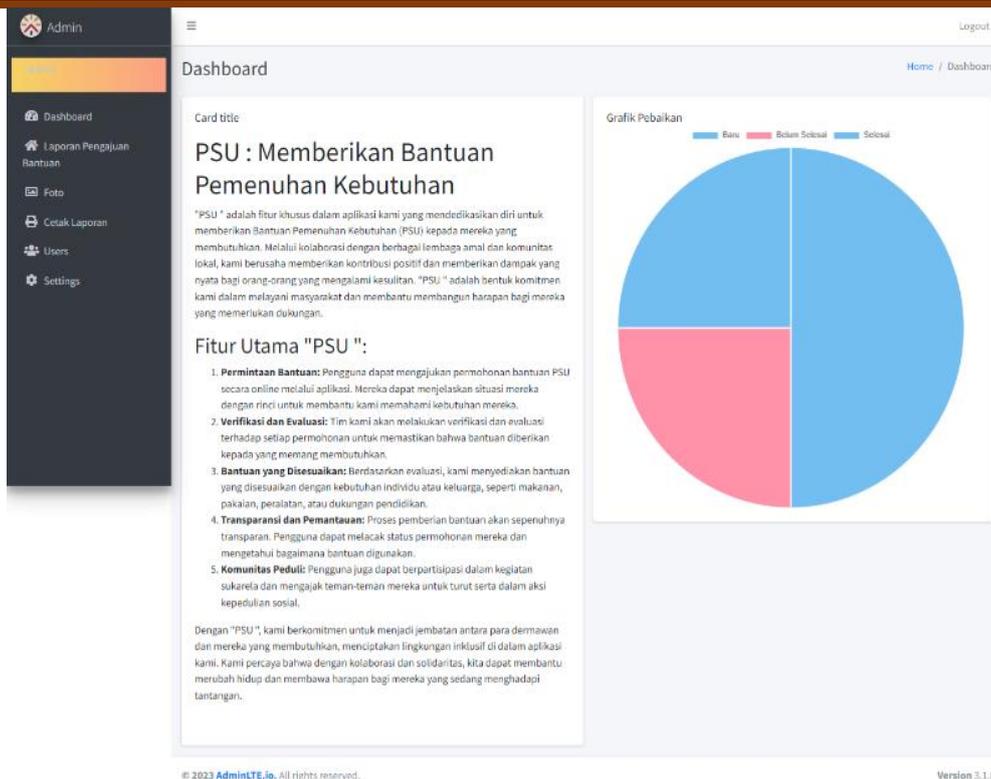


Gambar 4. Tampilan List Laporan User

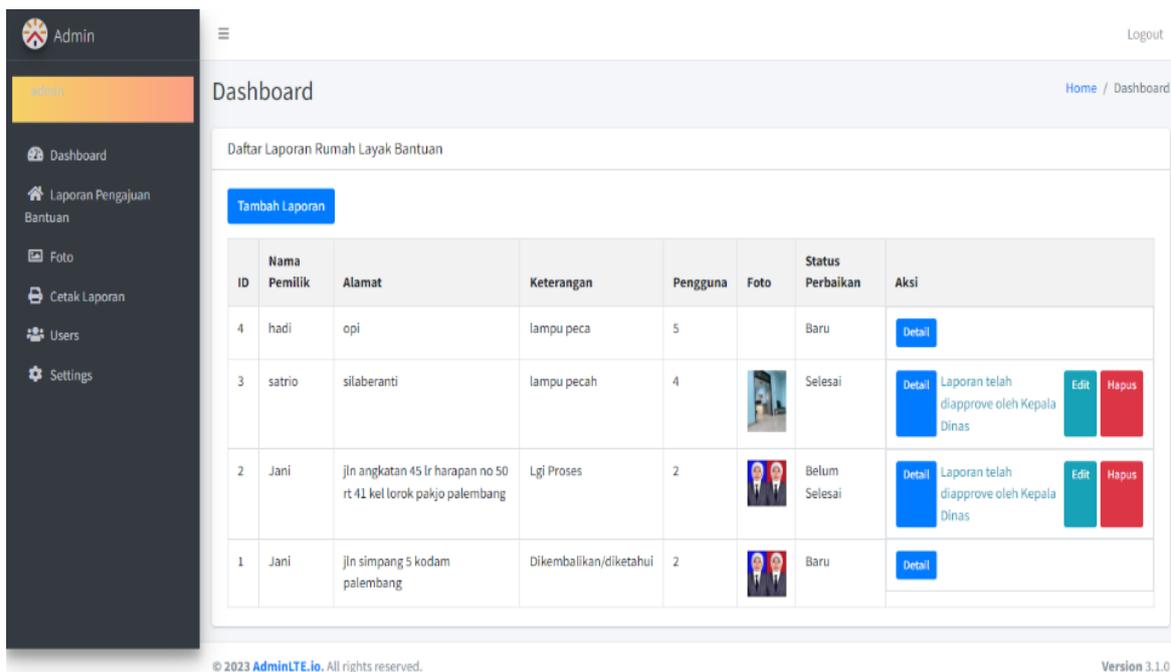


Gambar 5. Tampilan Login Admin

Pada gambar 6 menjelaskan admin dapat melihat informasi dengan melihat fitur dashboard dalam bentuk grafik sehingga informasi yang dihasilkan lebih valid. Pada gambar 7 menjelaskan bahwa admin dapat melihat laporan pengajuan yang telah diinput oleh user sebelumnya sehingga admin dapat memproses dan memverifikasi status perbaikan. Admin juga dapat melakukan aksi dengan menambah, mengedit dan menghapus laporan.



Gambar 6. Tampilan Halaman Dashboard



Gambar 7. Tampilan Laporan Pengajuan Bantuan

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Aplikasi Pengajuan Bantuan Prasarana Sarana Dan Utilitas Umum (PSU) Kepada Pemerintah Provinsi Melalui Dinas Perumahan Dan Kawasan Permukiman Provinsi Sumatera Selatan, penulis dapat menyimpulkan bahwa:

1. Dalam sistem *backend* admin dapat mengolah laporan yang telah dibuat oleh user sehingga admin bisa memberikan *feedback* untuk memberikan notifikasi kepada user.
2. Dalam Sistem, user bisa membuat laporan pengajuan berbasis aplikasi android dan bisa melihat pesan sebagai notifikasi apakah laporan yang dikirim statusnya sudah dalam perbaikan atau belum diperbaiki, sehingga user tidak perlu repot untuk mengadu ke Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Provinsi Sumatera Selatan.

REFERENSI

- Akhtar, A, Bakhtawar, B, & Akhtar, S (2022). Extreme Programming Vs Scrum: A Comparison Of Agile Models. International Journal of ..., journals.gaftim.com, <https://journals.gaftim.com/index.php/ijtim/article/view/77>
- Beck, K (1999). Embracing change with extreme programming. Computer, [ieeexplore.ieee.org, https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/796139/](https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/796139/)
- Carolina, I., Pardede, A.M.H., Supriyatna, A., (2019). Penerapan Metode Extreme Programming Dalam Perancangan Aplikasi Perhitungan Kuota SKS Mengajar Dosen. Universitas Bina Sarana Informatika Jakarta. <https://doi.org/10.31227/osf.io/se6f9>
- Halim, Z., (2021). Penerapan Sistem Informasi Akademik Dengan Metode Extreme Programming. Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.
- Hidayat, R., Adhy, S., Wirawan, P.W., (2013). Perancangan Dan Pembuatan Mobile Learning Interaktif Berbasis Android Dengan Metode Personal Extreme Programming. Jurusan Ilmu Komputer Informatika, Universitas Diponegoro.

- John F. Nash, (2022). Sistem Informasi, Ciri, Fungsi dan Komponennya. URL <https://bsi.today/pengertian-sistem-informasi/> (accessed 3.23.23).
- Kivi, J, Haydon, D, Hayes, J, & ... (2000). Extreme programming: a university team design experience. ... to a New Era (Cat. No ..., ieeexplore.ieee.org, <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/849579/>
- Kumalasari, R (2019). Tanggungjawab Penyelenggara Pembangunan Perumahan Terhadap Penyerahan Prasarana Sarana Dan Utilitas Umum Dalam Perumahan Kepada Pemerintah Lex Jouarnal Kajian Hukum & Keadilan, ejournal.unitomo.ac.id, <https://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/hukum/article/view/1818>
- Muhiddin, S., (2022). Metodologi Penelitian. Gramedia Literasi. URL <https://www.gramedia.com/literasi/metodologi-penelitian/>
- Perkim.id, (2021). Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Provinsi Sumatera Selatan. Tantangan Penyediaan PSU. <https://perkim.id/tantangan-penyediaan-psu/definisi/>
- Shrivastava, A, Jaggi, I, Katoch, N, & ... (2021). A systematic review on extreme programming. Journal of Physics ..., [iopscience.iop.org, https://doi.org/10.1088/1742-6596/1969/1/012046](https://doi.org/10.1088/1742-6596/1969/1/012046)
- Sohaib, O, Solanki, H, Dhaliwa, N, Hussain, W, & ... (2019). Integrating design thinking into extreme programming. Journal of Ambient ..., Springer, <https://doi.org/10.1007/s12652-018-0932-y>
- Suharto, A., Mardiana, M., (2020). Aplikasi Eresha Mobile Berbasis Android dengan Metode Personal Extreme Programming di Era Industri 4.0. Program Studi S1 Teknik Informatika , STMIK Eresha.
- Taufiq, G., Handrianto, Y., (2022.) Model Extreme Programming Untuk Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Kuliah. Universitas Bina Sarana Informatika.
- Yulita, L (2020). Implementasi Penyerahan Prasarana, Sarana Dan Utilitas Umum (PSU) Perumahan Dan Pemukiman Di Kota Tasikmalaya. JAK PUBLIK (Jurnal Administrasi & Kebijakan Publik), administrasiku.com, <http://administrasiku.com/index.php/jakp/article/view/28>