

Penerapan Metode Extreme Programming Pada Sistem Penerimaan Bantuan Langsung Tunai

Widya Lestari*¹, Lidya Wati², Eva Yumami³

^{1,2,3}Rekayasa Perangkat Lunak/Politeknik Negeri Bengkalis

e-mail: *widyalestari070622@gmail.com, lidyawati@polbeng.ac.id, evayumami@polbeng.ac.id

Abstract – Extreme Programming is software development that is intended to improve software quality and is sensitive to changes by users. The advantage of the extreme programming method is that it increases client satisfaction. The Extreme Programming development method allows application development to be faster. Direct cash transfer is a government program in reducing poverty today. Air Putih Village is one of the villages in Bengkalis Regency, Bengkalis sub-district. Currently, the system for receiving direct cash assistance in Air Putih village is still carried out conventionally, so there are several problems such as archiving problems of recipient and distribution data, recording or recording revenue is still manual so it will take time for reporting from the RT to the Village office. Problems with searching for revenue data, and the lack of information received from the community about beneficiary data and information about when the distribution of aid is carried out. This application was built using laravel framework and using the Extreme Programming method, in this study the authors designed a direct cash assistance receipt system application in Air Putih Village. The result of this research is an application for receiving direct cash assistance that can help Air Putih Village staff to categorize beneficiary data, and make it easier for the community to get information about the receipt and distribution of assistance in Air Putih village.

Keywords – Website, Direct Cash Assistance, Extreme Programming.

Abstrak – Extreme Programming adalah pengembangan perangkat lunak yang diperuntukan untuk peningkatan kualitas perangkat lunak dan peka terhadap perubahan oleh pengguna. Kelebihan dari metode extreme programming yaitu meningkatkan kepuasan klien. Metode pengembangan Extreme Programming memungkinkan pengembangan aplikasi menjadi lebih cepat. Bantuan langsung tunai merupakan program pemerintah dalam mengurangi kemiskinan saat ini. Desa Air Putih merupakan salah satu Desa yang ada di Kabupaten Bengkalis, kecamatan Bengkalis. Saat ini sistem penerimaan bantuan langsung tunai di desa Air Putih masih dilakukan secara konvensional, sehingga ada terjadi beberapa permasalahan seperti masalah kearsipan data penerima dan penyaluran, pencatatan atau pendataan penerimaan masih manual sehingga akan memakan waktu untuk pelaporan dari RT pada pihak kantor Desa. Masalah pada pencarian data penerimaan, dan kurangnya informasi yang diterima dari masyarakat tentang data penerima bantuan dan informasi tentang kapan penyaluran bantuan dilaksanakan. Aplikasi ini dibangun menggunakan framework laravel dan menggunakan metode Extreme Programming, pada penelitian ini penulis merancang sebuah aplikasi sistem penerimaan bantuan langsung tunai di Desa Air Putih. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi penerimaan bantuan langsung tunai yang dapat membantu staff Desa Air Putih untuk mengelompokkan data penerima bantuan, serta mempermudah masyarakat untuk mendapatkan informasi mengenai penerimaan dan penyaluran bantuan yang ada di desa Air Putih.

Kata Kunci –Website, Bantuan Langsung Tunai, Extreme Programming.

I. PENDAHULUAN

Kemiskinan merupakan salah satu masalah yang dihadapi serius oleh negara Indonesia dan negara lainnya terutama setelah pandemi Covid-19 yang menyebabkan melemahnya perekonomian sebuah negara. Pemulihan ekonomi negara saat ini menjadi salah satu fokus pemerintah, berbagai upaya dan kebijakan pemerintah telah dilakukan untuk mengatasi permasalahan ini, salah satunya dengan memberikan bantuan sosial kepada masyarakat yang memiliki ekonomi lemah. Desa Air Putih merupakan Desa yang terletak di Kecamatan Bengkalis, Kabupaten Bengkalis, Desa Air Putih memiliki bentuk penyaluran dan penerimaan bantuan langsung tunai yang dirasa kurang efektif dan efisien karena masih melakukan secara manual, sehingga peberimaan bantuan sosial saat ini tidak terlaksana secara merata dan proses pengelompokan data yang memakan waktu lama Bantuan di Desa Air Putih memiliki beberapa sumber dana berbeda-beda, yaitu bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) adalah bantuan yang ditujukan kepada Rumah Tangga Sangat Miskin (RTSM) dalam bentuk uang tunai, Bantuan PKH ini bantuan yang diberikan kepada RTSM dalam bidang kesehatan dan pendidikan, bantuan Pangan Non Tunai selain itu juga untuk mendukung peningkatan ketahanan pangan, dan memberikan kemudahan dalam mengontrol, memantau dan mengu rangi penyimpangan dan Bantuan Langsung Tunai Desa yang disalurkan kepada masyarakat miskin yang ditetapkan dengan menggunakan data Percepatan

Penghapusan Kemiskinan Ekstrem P3KE dari dinas sosial. Masalah yang dihadapi oleh pemerintah Desa Air Putih penerimaan bantuan masih dilakukan secara konvensional, kepala Desa mengeluarkan surat kepada RW yang dibagikan kepada RT untuk disampaikan kepada masyarakatnya, dalam 1 pengelolaan data penerimaan cukup memakan waktu karena RT harus melaporkan data penerima ke Ketua PKH selanjutnya akan diserahkan kepada staff Desa. Selanjutnya kurangnya informasi terkait waktu pembagian bantuan sosial, sehingga sebagian masyarakat tidak mengetahui ada bantuan sosial, selain itu juga dengan adanya beberapa jenis bantuan dan data penerima yang banyak, sehingga menyulitkan staff Desa dalam melakukan pengelompokan data bantuan dan pencarian data penerima bantuan. Metode pengembangan perangkat Extreme Programming (XP) adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang diperuntukan peningkatan kualitas perangkat lunak dan peka terhadap perubahan oleh pengguna. Kelebihan dari metode extreme programming yaitu meningkatkan kepuasan klien, pembangunan sistem dibuat lebih cepat, menjalin komunikasi yang baik dengan client, meningkatkan komunikasi dan sifat saling menghargai, proses transparan dan dipertanggung jawabkan. (Supriyatna, 2018). Pemilihan metode extreme programming didasarkan pada kelebihanannya yang menerapkan beberapa prinsip kedalam proses pengembangan perangkat lunak. Berdasarkan permasalahan yang terjadi, dibutuhkan sistem yang dapat membantu pemerintah Desa Air Putih dalam melakukan pengelolaan data penerimaan dan penyaluran bantuan sosial. Pada penelitian ini, penulis akan membangun sebuah sistem penerimaan bantuan langsung tunai di Desa Air Putih. Dengan menerapkan metode Extreme Programming(XP).

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

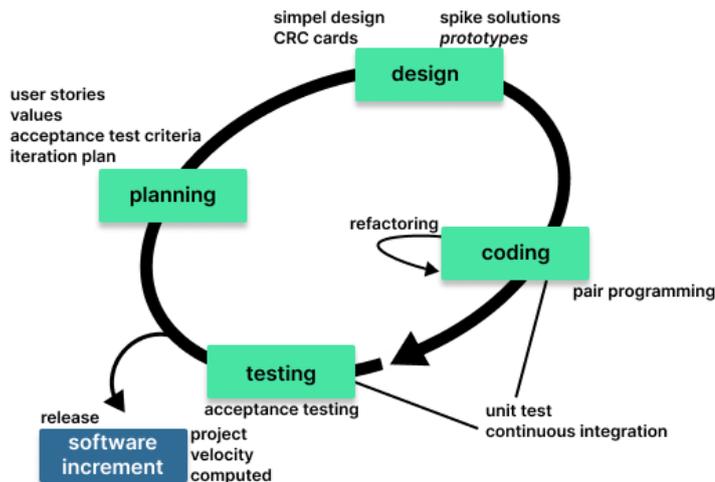
Pada penelitian yang dilakukan oleh (Ramaputra, dkk., 2022) yang berjudul Penerapan Model Waterfall Pada Pengembangan Aplikasi Pengajuan Bantuan Sosial Berbasis Web. Masalah pada penelitian ini adanya indikasi penyaluran dana bantuan yang tidak sesuai atau tidak tepat sasaran. Yakni tujuan dari penelitian ini melakukan pengembangan pada aplikasi yang sudah ada sebelumnya untuk melakukan pengajuan bantuan sosial dalam berbasis website untuk mengetahui masyarakat yang benar-benar membutuhkan dan berhak menerima bantuan tersebut, metode penelitian yang digunakan adalah waterfall hasil akhir dari penelitian aplikasi pengajuan bantuan sosial berbasis website sehingga bantuan tersebut dapat tersalurkan tepat sasaran.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Murti & Pinem, 2020) yang berjudul Perancangan Sistem Pemetaan Bantuan Sosial Berbasis Website Responsive. Masalah pada penelitian ini pemetaan dana bantuan sosial tujuan penelitian yang ialah mengawal bantuan pemerintahan agar menjadi tepat sasaran dan pemetaan dana dana bantuan sosial agar kita ada pihak yang dirugikan metode penelitian ialah menggunakan UML (Unified Modeling Languag). Hasil akhir dari penelitian ini sebuah sistem pemetaan bantuan sosial berbasis website responsive sehingga bantuan tersebut dapat tersalurkan sesuai sasaran.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Saputra & Ramadhani, 2021) yang berjudul Sistem Informasi Bantuan Dana Hibah Operasional Rumah Ibadah Dikabupaten Bengkalis. Masalah pada penelitian ini proses pengajuan proposal dana hibah operasional rumah ibadah masih dilakkan secara konvensional dengan 4 pengajuan proposal, hal ini membuat proses seleksi menjadi lambat tujuan dari penelitian ini ialah membangun sebuah sistem yang dapat mengajukan dana bantuan operasional rumah ibadah secara online metode penelitian yang digunakan ialah waterfall hasil akhir dari penelitian ini hasil dari penelitian sebuah sistem informasi rumah ibadah online sistem yang menyediakan fitur pengajuan syarat awal proposal secara online.

III. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode pengembangan Extreme Programing dalam proses pengembangan perangkat lunak, hal ini dikarenakan desain sistem yang dirancang sederhana, termasuk dalam kategori aplikasi berskala kecil dan proses pengembangannya tidak membutuhkan waktu lama. Metode Extreme Programming(XP) meliputi perencanaan, perancang, pengkodean, dan pengujian tahapan metode Extreme Programming. Berikut adalah tahapan pengembangan extreme programing.



Gambar 1 Metode Extreme Programming

A. *Planning*

Pada tahapan ini dilakukan permodelan bisnis aplikasi, konteks aplikasi, menentukan output dari aplikasi, menjelaskan fungsi dan hasil dari aplikasi yang diracang. Pada tahapan ini akan ditentukan tahapan wawancara, user stories, values, acceptance test criteria, dan iteration plan. Peneliti melakukan pengumpulan data dengan melakukan wawancara bersama salah satu staff yang berada di Desa Air Putih Kecamatan Bengkalis, Kabupaten Bengkalis. Sehingga mendapatkan informasi tentang permasalahan di Desa Air Putih mengenai permasalahan penerimaan bantuan langsung tunai. Berikut pertanyaan wawancara yang akan dilakukan dengan salah satu staff desa Air Putih.

Tabel 1. Pertanyaan Wawancara

No	Pertanyaan
1	Apakah jenis bantuan sosial yang ada dikantor desa?
2	Apakah persyaratan penerimaan bantuan sosial yang ada?
3	Bagaimana sistem penerimaan bantuan sosial dikantor desa saat ini?
4	kendala apa saja yang di alami dikantor desa maupun pihak terkait dalam penyaluran bantuan sosial?
5	Apakah penerimaan dan verifikasi untuk warga masyarakat calon penerima bansos telah dilakukan secara maksimal?
6	Apakah ada peningkatan inisiatif masyarakat maupun pemerintah desa dalam melakukan usulan pengajuan baru untuk mendapatkan Bansos dari tahun-tahun sebelumnya?
7	Jika dianalisis lebih lanjut, sejauh mana efektivitas penerimaan Bantuan langsung tunai bagi masyarakat di desa air putih?
8	Sistem aplikasi seperti apa yang diharapkan?

B. *Design*

Dalam fase pengembangan sistem extreme programming desain atau perancangan, tahapan ini merupakan proses untuk pembuatan arsitektur program, antarmuka dan elemen pendukung lainnya. Tahapan ini diperlukan menggambarkan kelas atau tampilan desain seperti berikut Use Case diagram. Tahapan design terdiri dari dua bagian yaitu simple design dan spike design.

C. *Coding*

Dalam fase pengembangan sistem extreme programming coding atau pengkodean menerapkan desain yang telah dibuat sebelumnya menjadi bentuk user interface menggunakan bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam sistem ini adalah bahasa pemrograman php dan menggunakan framework Laravel.

D. Testing

Dalam fase pengembangan *extreme programming* dilakukan pengujian sistem untuk mencari masalah atau bug apa saja yang muncul ketika aplikasi dijalankan serta untuk mengetahui apakah aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan tentang Penerapan Metode Extreme Programming Pada Sistem Penerimaan Bantuan Langsung Tunai dilakukan dalam beberapa tahap sebagai berikut.

1. Planning

Pada uraian yang telah disampaikan sebelumnya pada wawancara yang telah dilakukan bersama salah satu staff Desa Air Putih, maka dengan ini penulis melakukan perancangan sistem penerimaan bantuan langsung tunai di desa air putih.

a. Wawancara

Pengumpulan data dilakukan dengan proses wawancara yang dilakukan bersama pemerintah desa Air Putih untuk mendapatkan informasi tentang permasalahan penyaluran bantuan di desa Air Putih. Berikut adalah hasil wawancara yang telah dilakukan.

Tabel 2 Hasil Wawancara

No		
1.	Apa saja jenis bantuan sosial yang ada dikantor desa?	Bantuan langsung tunai, program keluarga harapan (PKH), Bantuan pangan non tunai. Tetapi bantuan yang disalurkan oleh Desa bantuan langsung tunai (BLT).
2.	Apa persyaratan penerimaan bantuan sosial yang ada?	untuk saat ini persyaratan ingin mendapat BLT harus terdata di percepatan penghapusan kemiskinan ekstrem (p3ke) dan tidak mendapat bantuan PKH
3.	Bagaimana sistem penerimaan bantuan sosial dikantor desa saat ini?	Masih secara manual dari staff desa mengirimkan data penerima bantuan pkh, kemudian dari ketua pkh mengirimkan data penerima bantuan langsung tunai ke RT, ketua RT memberitau informasi penerimaan bantuan pkh kepada calon penerima, memberikan informasi kepada masyarakat tentang penerimaan BLT desa kepada masyarakat
4.	kendala apa saja yang di alami dikantor desa maupun pihak terkait dalam penyaluran bantuan sosial?	Kendala yang sering dialami oleh kantor pihak kantor desa yang menerima bantuan biasanya diwakilkan dengan istri tetapi yang terdata suami, sedangkan mereka kalau seperti itu dari kades mengeluarkan surat kuasa yang dikeluarkan oleh kepala desa.
5.	Apakah penerimaan dan verifikasi untuk warga masyarakat calon penerima bansos telah dilakukan secara maksimal?	Untuk saat ini belum dilakukan secara maksimal karna kurangnya yang tau informasi mengenai bantuan langsung tunai sehingga tidak tepat sasaran.
6.	Apakah ada peningkatan inisiatif masyarakat maupun pemerintah desa dalam melakukan usulan pengajuan baru untuk mendapatkan Bansos dari tahun-tahun sebelumnya?	Ada masyarakat Desa Air Putih disetiap tahunnya banyak peningkatan yang ingin mengajukan bantuan dan setiap tahunnya jugak berbeda-beda persyaratannya
7.	Jika dianalisis lebih lanjut, sejauh mana efektivitas penerimaan Bantuan langsung tunai bagi masyarakat didesa air putih?	Untuk saat ini penerimaan bantuan langsung tunai belum efektif tersalurkan dikarenakan masyarakat yang tidak tahu informasi dari Desa dan RT
8.	Sistem aplikasi seperti apa yang diharapkan?	Sistem yang diharapkan dari pihak Desa, staff desa bisa mengelompokkan setiap bentuk bantuan yang ada di Desa sehingga staff desa tidak membutuhkan waktu yang lama, dan dari pihak masyarakat pun mendapatkan informasi yang lebih jelas tentang bantuan langsung tunai yang ada

	di Desa. Aktor yang diharapkan ada 4 yaitu staff desa, ketua RT, ketua PKH dan masyarakat setempat.
--	---

b. User Stories

User stories adalah yang menggambarkan output, fitur, serta fungsi-fungsi dari sistem yang akan dibangun. *User stories* digunakan sebagai dokumen yang berisi kebutuhan *klien* yang nantinya akan digunakan oleh pengembang untuk membangun software. Berikut *user stories* yang telah dibuat :

Tabel 3 User Stories

User Stories
Sebagai admin, saya ingin login, sehingga saya bisa masuk ke aplikasi
Sebagai admin, saya ingin logout, sehingga saya bisa keluar dari aplikasi
Sebagai admin, saya ingin memvalidasi, sehingga saya bisa mengecek ulang data pengajuan
Sebagai admin, saya ingin mengelola data penerima bantuan sosial, sehingga saya bisa menambah, mengedit, dan menghapus data penerima
Sebagai admin, saya ingin mengelola data pengguna sistem, sehingga saya bisa menghapus, menambah, dan mengedit data pengguna
Sebagai admin, saya ingin meupdate syarat pengajuan, sehingga saya bisa menghapus dan menambahkan persyaratan
Sebagai admin, saya ingin mencetak laporan yang belum menerima bantuan, sehingga saya bisa melihat dan mencetak laporan yang belum menerima bantuan
Sebagai admin, saya ingin mencetak laporan yang sudah menerima bantuan, sehingga saya bisa melihat dan mencetak laporan yang sudah menerima bantuan
Sebagai admin, saya ingin mencetak laporan yang data penerima bantuan
Sebagai ketua PKH, saya ingin login, sehingga saya bisa masuk ke aplikasi
Sebagai ketua PKH, saya ingin logout, sehingga saya bisa keluar dari aplikasi
Sebagai ketua PKH, saya ingin memvalidasi data bantuan, sehingga saya bisa masuk ke aplikasi mengelompokan dan melihat mana yang sudah mendapatkan bantuan PKH dan yang tidak mendapatkan bantuan PKH
Sebagai ketua PKH, saya ingin mencetak laporan yang belum menerima bantuan, sehingga saya bisa melihat dan mencetak data yang belum menerima bantuan
Sebagai ketua PKH, saya ingin mencetak laporan yang sudah menerima bantuan, sehingga saya bisa melihat dan mencetak laporan yang sudah menerima bantuan
Sebagai ketua PKH, saya ingin mencetak laporan data penerima bantuan, sehingga saya bisa melihat dan mencetak data penerima bantuan
Sebagai ketua RT, saya ingin login, sehingga saya bisa masuk ke aplikasi
Sebagai ketua RT, saya ingin logout, sehingga saya bisa keluar dari aplikasi
Sebagai ketua RT, saya ingin mengajukan bantuan langsung tunai sehingga saya bisa mengupload
Sebagai ketua RT, saya ingin melihat persyaratan pengajuan bantuan langsung tunai, sehingga saya bisa melihat informasi yang diberikan untuk mengajukan masyarakat yang ingin mendapatkan bantuan langsung tunai
Sebagai masyarakat, saya ingin melihat data penerima bantuan, sehingga saya bisa melihat data penerima bantuan langsung tunai
Sebagai masyarakat, saya ingin melihat informasi pengambilan data bantuan sosial, sehingga saya bisa melihat informasi pengambilan bantuan sosial

c. Values

Values yaitu sebuah penilaian dari suatu berdasarkan kebutuhan penggunaannya. Berikut output dari

penilaian pada sistem penerimaan bantuan langsung tunai di Desa Air Putih.

Tabel 4 Values

No	User story admin	Value
1	Sebagai admin, saya ingin mengelola data penerima bantuan sosial, sehingga saya bisa menambah, mengedit, dan menghapus data penerima	5
2	Sebagai admin, saya ingin memvalidasi, sehingga saya bisa mengecek ulang data pengajuan	5
3	Sebagai ketua PKH, saya ingin memvalidasi data bantuan, sehingga saya bisa masuk ke aplikasi mengelompokkan dan melihat mana yang sudah mendapatkan bantuan PKH dan yang tidak mendapatkan bantuan PKH	5
4	Sebagai ketua RT, saya ingin mengajukan bantuan langsung tunai sehingga saya bisa mengupload	5
5	Sebagai masyarakat, saya ingin melihat data penerima bantuan, sehingga saya bisa melihat data penerima bantuan langsung tunai	5
6	Sebagai masyarakat, saya ingin melihat informasi pengambilan data bantuan sosial, sehingga saya bisa melihat informasi pengambilan bantuan sosial	5
7	Sebagai admin, saya ingin mengelola data pengguna sistem, sehingga saya bisa menghapus, menambah, dan mengedit data pengguna	4
8	Sebagai admin, saya ingin update syarat pengajuan, sehingga saya bisa menghapus dan menambahkan persyaratan	4
9	Sebagai ketua RT, saya ingin melihat persyaratan pengajuan bantuan langsung tunai, sehingga saya bisa melihat informasi yang diberikan untuk mengajukan masyarakat yang ingin mendapatkan bantuan langsung tunai	4
10	Sebagai admin, saya ingin mencetak laporan yang belum menerima bantuan, sehingga saya bisa melihat dan mencetak laporan yang belum menerima bantuan	3
11	Sebagai admin, saya ingin mencetak laporan yang sudah menerima bantuan, sehingga saya bisa melihat dan mencetak laporan yang sudah menerima bantuan	3
12	Sebagai admin, saya ingin mencetak laporan yang data penerima bantuan	3
13	Sebagai ketua PKH, saya ingin mencetak laporan yang belum menerima bantuan, sehingga saya bisa melihat dan mencetak data yang belum menerima bantuan	3
14	Sebagai ketua PKH, saya ingin mencetak laporan yang sudah menerima bantuan, sehingga saya bisa melihat dan mencetak laporan yang sudah menerima bantuan	3
15	Sebagai ketua PKH, saya ingin mencetak laporan data penerima bantuan, sehingga saya bisa melihat dan mencetak data penerima bantuan	3
16	Sebagai admin, saya ingin login, sehingga saya bisa masuk ke aplikasi	2
17	Sebagai admin, saya ingin logout, sehingga saya bisa keluar dari aplikasi	2
18	Sebagai ketua PKH, saya ingin login, sehingga saya bisa masuk ke aplikasi	2
19	Sebagai ketua PKH, saya ingin logout, sehingga saya bisa keluar dari aplikasi	2
20	Sebagai ketua RT, saya ingin login, sehingga saya bisa masuk ke aplikasi	2
21	Sebagai ketua RT, saya ingin logout, sehingga saya bisa keluar dari aplikasi	2

d. Acceptance test criteria

Acceptance Test Criteria merupakan tahapan menentukan kriteria fungsi aplikasi yang berjalan sesuai keinginan pengguna berdasarkan user stories. Acceptance Test Criteria nantinya akan diterapkan pada tahapan testing aplikasi. Berikut adalah tabel *acceptance test criteria* pada sistem penerimaan bantuan langsung tunai.

1) Acceptance Testing Iterasi Pertama

Tabel 5 Acceptance Testing Iterasi Pertama

User Stories	Acceptance Testing / Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan
US-01	Admin mengecek ulang data pengajuan	Sistem mampu menampilkan halaman data pengajuan

		masyarakat
US-02	Admin bisa menambah data penerima bantuan	Sistem mampu menambah data penerima bantuan dan menampilkan pesan “Data penerima berhasil di tambahkan”
	Admin bisa mengedit data penerima bantuan	Sistem mampu menampilkan data penerima bantuan, menyimpan perubahan dan menampilkan pesan “Data penerima berhasil di perbaharui”
	Admin bisa menghapus data penerima bantuan	Sistem mampu menampilkan pesan window confirm “Yakin ingin menghapus data ini?”
US-03	Ketua PKH memvalidasi kelayakan data penerima bantuan PKH	Sistem mampu menampilkan data penerima bantuan
US-04	Ketua RT mengajukan bantuan langsung tunai	Sistem mampu menampilkan halaman pengajuan BLT DD

2) Acceptance Testing Iterasi Kedua

Tabel 6 Acceptance Testing Iterasi Kedua

<i>User Stories</i>	<i>Acceptance Testing / Skenario Pengujian</i>	Hasil Yang Diharapkan
US-01	Admin bisa menambah data pengguna	Sistem mampu menambah data pengguna dan menampilkan pesan “pengguna berhasil di tambahkan”
US-02	Admin bisa mengedit data pengguna	Sistem mampu menampilkan data pengguna, menyimpan perubahan dan menampilkan pesan “pengguna berhasil di perbaharui”
US-03	Admin bisa menghapus data pengguna	Sistem mampu menampilkan pesan window confirm “Yakin ingin menghapus data ini?”, dan menghapus data pengguna
US-04	Admin bisa menambah persyaratan pengajuan bantuan	Sistem mampu menambah persyaratan pengajuan dan menampilkan pesan “pengajuan berhasil di tambahkan”
US-05	Admin bisa mengedit persyaratan pengajuan bantuan	Sistem mampu menampilkan persyaratan pengajuan bantuan, menyimpan perubahan dan menampilkan pesan “persyaratan pengajuan berhasil di perbaharui”
US-06	Admin bisa menghaus persyaratan pengajuan bantuan	Sistem mampu menampilkan pesan window confirm “Yakin ingin menghapus pengajuan ini?”, dan menghapus persyaratan pengajuan
US-07	Masyarakat mencari informasi data penerima bantuan	Sistem mampu menampilkan data penerima bantuan sesuai dengan NIK yang dimasukkan oleh masyarakat
US-08	Masyarakat melihat informasi pengambilan bantuan sosial	Sistem mampu menampilkan halaman informasi beserta informasi didalamnya

3) Acceptance Testing Iterasi Ketiga

Tabel 7 Acceptance Testing Iterasi Ketiga

<i>User Stories</i>	<i>Acceptance Testing / Skenario Pengujian</i>	Hasil Yang Diharapkan
US-01	Admin melihat dan mencetak laporan yang belum menerima bantuan	Sistem mampu mencetak data yang belum menerima bantuan
US-02	Admin melihat dan mencetak laporan penerima bantuan	Sistem mampu mencetak data yang sudah bantuan
US-03	Admin melihat dan mencetak data penerima bantuan	Sistem mampu mencetak data penerima bantuan ke sistem
US-04	Ketua PKH bisa melihat dan mencetak data yang belum penerima bantuan	Sistem mampu mencetak data yang belum menerima

		bantuan
US-05	Ketua PKH bisa melihat dan mencetak data yang sudah menerima bantuan	Sistem mampu mencetak data yang sudah menerima bantuan
US-06	Ketua RT bisa melihat persyaratan bantuan langsung tunai	Sistem mampu menampilkan persyaratan bantuan

4) Acceptance Testing Iterasi keempat

Tabel 8 Acceptance Testing Iterasi Keempat

User Stories	Acceptance Testing / Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan
US-01	Ketua PKH melihat dan mencetak data penerima bantuan	Sistem mampu mencetak data yang data menerima bantuan
US-02	Admin memasukkan username dan password	Sistem mampu menampilkan halaman beranda admin
US-03	Admin melakukan logout	Sistem mampu menampilkan pesan window confirm "Yakin ingin logout?",
US-04	Ketua PKH memasukkan username dan password	Sistem mampu menampilkan halaman beranda Ketua PKH
US-05	Ketua PKH mengklik tombol logout	Sistem mampu menampilkan pesan window confirm "Yakin ingin logout?",
US-06	Ketua RT memasukkan username dan password	Sistem mampu menampilkan halaman beranda ketua RT
US-07	Ketua RT mengklik tombol logout	Sistem mampu menampilkan pesan window confirm "Yakin ingin logout?",

e. Iteration Plan

Iteration Plan atau perencanaan iterasi merupakan tahapan yang bertujuan untuk menentukan urutan *user stories* yang akan dikerjakan. Terdapat beberapa *user stories* yang akan dikerjakan dalam satu iterasi, hal ini disebut dengan *velocity* yang merupakan nilai untuk menentukan lamanya proses iterasi berlangsung. *Iteration plan* sistem penerimaan bantuan langsung tunai adalah sebagai berikut.

Tabel 9 Iteration Plan

No	User Stories	Value
Iterasi 1		
1	Sebagai admin, saya ingin mengelola data penerima bantuan sosial, sehingga saya bisa menambah, mengedit, dan menghapus data penerima	5
2	Sebagai admin, saya ingin memvalidasi, sehingga saya bisa mengecek ulang data pengajuan	5
3	Sebagai ketua PKH, saya ingin memvalidasi data bantuan, sehingga saya bisa masuk ke aplikasi mengelompokkan dan melihat mana yang sudah mendapatkan bantuan PKH dan yang tidak mendapatkan bantuan PKH	5
4	Sebagai ketua RT, saya ingin mengajukan bantuan langsung tunai sehingga saya bisa mengupload	5
Velocity		20
No	User Stories	Value
Iterasi 2		
5	Sebagai masyarakat, saya ingin melihat data penerima bantuan, sehingga saya	5

	bisa melihat data penerima bantuan langsung tunai	
6	Sebagai masyarakat, saya ingin melihat informasi pengambilan data bantuan sosial, sehingga saya bisa melihat informasi pengambilan bantuan sosial	5
7	Sebagai admin, saya ingin mengelola data pengguna sistem, sehingga saya bisa menghapus, menambah, dan mengedit data pengguna	4
8	Sebagai admin, saya ingin meupdate syarat pengajuan, sehingga saya bisa menghapus dan menambahkan persyaratan	4
Velocity		18
No	User Stories	Value
Iterasi 3		
9	Sebagai ketua RT, saya ingin melihat persyaratan pengajuan bantuan langsung tunai, sehingga saya bisa melihat informasi yang diberikan untuk mengajukan masyarakat yang ingin mendapatkan bantuan langsung tunai	4
10	Sebagai admin, saya ingin mencetak laporan yang belum menerima bantuan, sehingga saya bisa melihat dan mencetak laporan yang belum menerima bantuan	3
11	Sebagai admin, saya ingin mencetak laporan yang sudah menerima bantuan, sehingga saya bisa melihat dan mencetak laporan yang sudah menerima bantuan	3
12	Sebagai admin, saya ingin mencetak laporan yang data penerima bantuan	3
13	Sebagai ketua PKH, saya ingin mencetak laporan yang belum menerima bantuan, sehingga saya bisa melihat danmencetak data yang belum menerima bantuan	3
14	Sebagai ketua PKH, saya ingin mencetak laporan yang sudah menerima bantuan, sehingga saya bisa melihat dan mencetak laporan yang sudah menerima bantuan	3
Velocity		19

2. Design

Berikut hasil dari tahapan design atau perancangan yang telah dilakukan :

a. Simple Design

Staff Desa (Admin)	
Responsibilities	Collaborator
- Mengelola pengajuan peenerimaan bantuan	- Auth - Ketua PKH - RT
- Mengelola data penerima bantuan	
- Mengelola data pengguna sistem	

Tahapan desain aplikasi dilakukan dengan menggunakan CRC (Class Responsibility Collaborator) dan salah satu diagram UML yaitu use case diagram. CRC digunakan dalam pembuatan UML untuk mengelola dan menetapkan interaksi kelas yang kemudian akan menjadi proses dan operasi.

- Melakukan update persyaratan pengajuan bantuan	
--	--

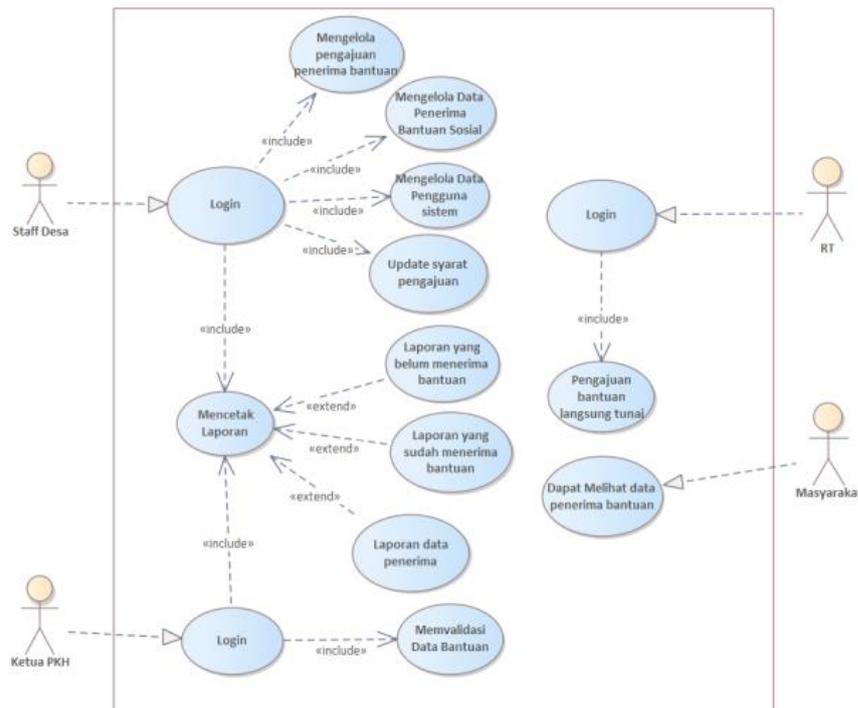
1) Class Responsibility Collaborator

Auth	
Responsibilities	Collaborator
- Melakukan login untuk mengakses halaman.	- Staff Desa - Ketua PKH - RT
- Melakukan Pendaftaran sistem untuk mendapatkan hak ases.	

Ketua PKH	
Responsibilities	Collaborator
- Menerima data penerima bantuan	- Auth - Ketua PKH - Staff Desa
- Memvalidasi data yang menerima bantuan	
- Megelola data yang sudah menerima bantuan	
- Mengelola data yang sudah menerima bantuan	

Ketua RT	
Responsibilities	Collaborator
- Menerima data penerima bantuan sosial	- Auth - Ketua PKH - Staff Desa
- Pengajuan penerima bantuan langsung tunai	

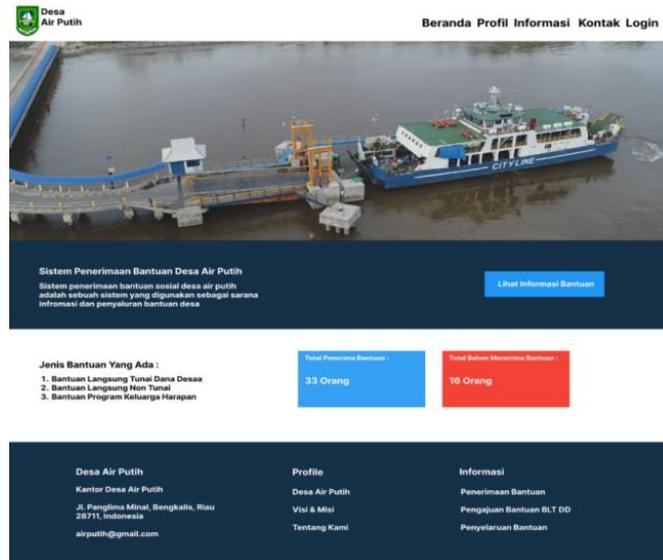
2) Pada *use case* diagram tergambar interaksi antara pengguna aplikasi dengan yang dikembangkan. *Use case* diagram pada sistem penerimaan bantuan langsung tunai adalah sebagai berikut:



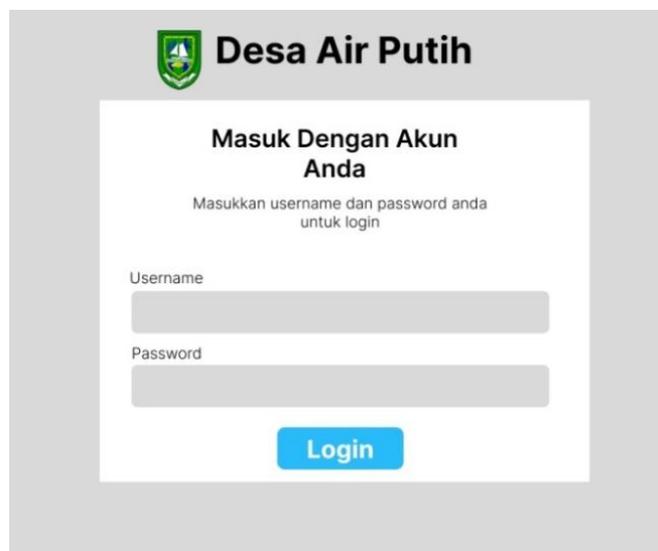
Gambar 2 Usecase Diagram

b. Spike Design

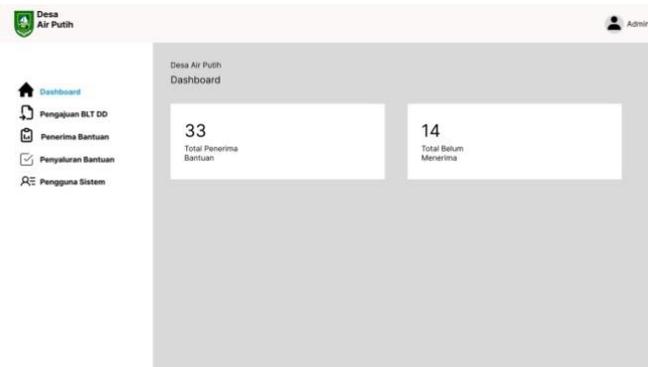
Pada tahapan ini design dibuat dengan menggunakan *prototype* aplikasi. Berikut adalah design *prototype* dari sistem penerimaan bantuan langsung tunai.



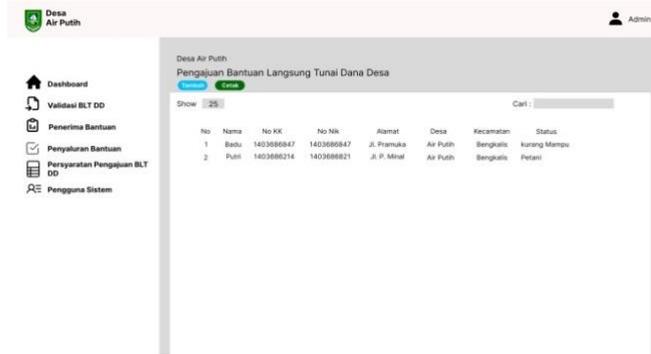
Gambar 3 Desain Halaman Beranda



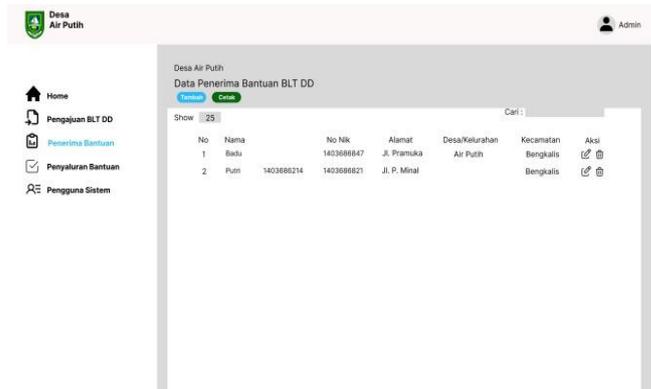
Gambar 4 Desain Halaman Login



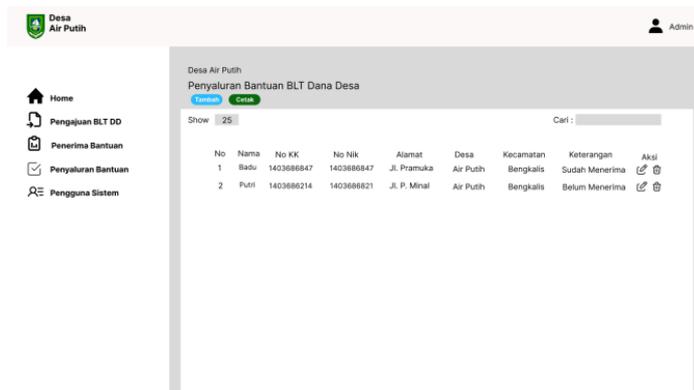
Gambar 5 Desain Halaman Dashboard



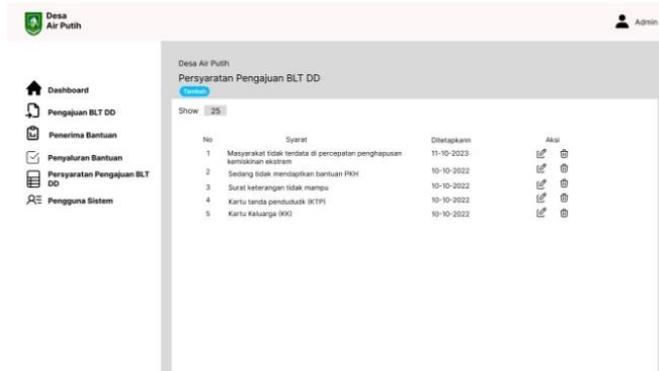
Gambar 6 Desain Halaman pengajuan BLT DD



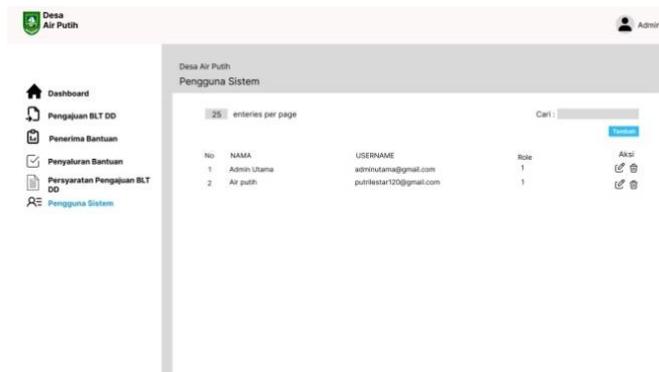
Gambar 7 Desain Halaman penerimaan bantuan BLT DD



Gambar 8 Desain Halaman penyaluran BLT DD



Gambar 9 Desain Halaman persyaratan pengajuan BLT DD



Gambar 10 Desain Halaman pengguna sistem

3. Coding

Coding merupakan implementasi dari tahapan yang sebelumnya dilakukan tahapan ini menghasilkan sebuah sistem yang telah dirancang sebelumnya berikut sistem hasil dari sistem yang telah di rancang.

a. Refactoring

Pada refactoring ini penulis melakukan proses penataan Kembali kode program yang telah dibuat tanpa merubah fungsi atau perilaku eksternalnya. Hal ini bertujuan agar meningkatkan kualitas struktur dari program yang telah dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML dan menggunakan *framework* Laravel. Mysql digunakan untuk basisdata.

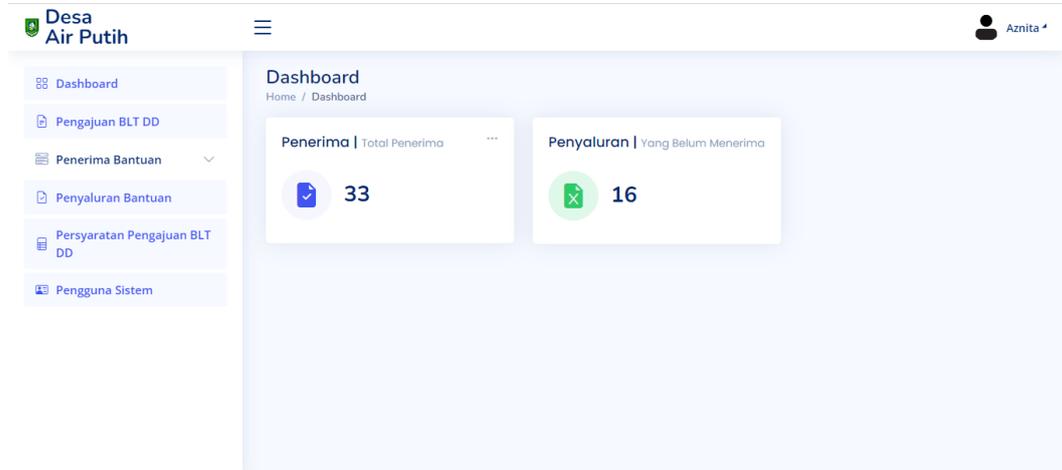
1) Halaman Login Sistem



Gambar 11 Halaman Login

Pada gambar diatas merupakan gambar halaman login. Pada halaman ini pengguna diminta untuk login sesuai username dan paswoard yang telah di input di pengguna sistem untuk yang login ada admin staf Desa, ketua RT dan ketua RT.

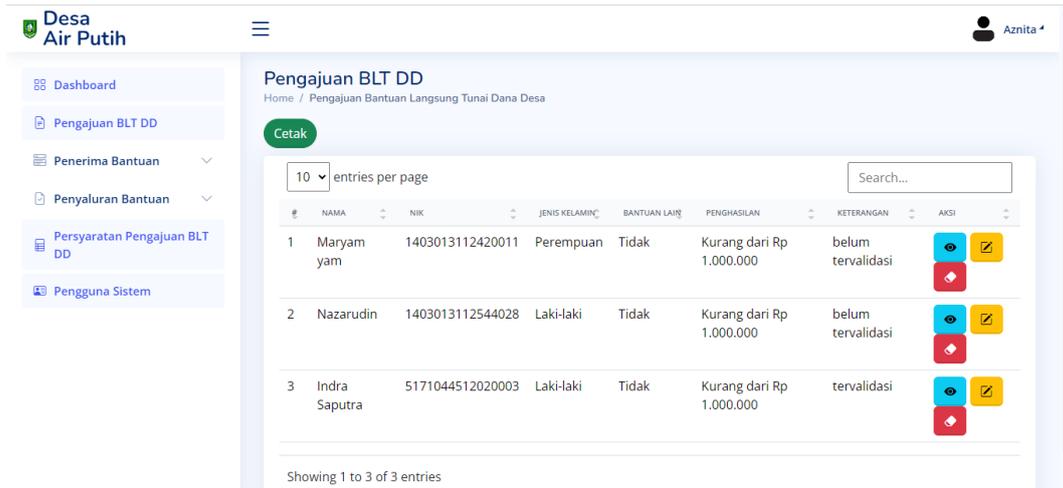
2) Halaman Dashboard



Gambar 12 Halaman Dashboard

Pada gambar diatas merupakan gambar tampilan halaman dashboard. Pada halaman ini merupakan tampilann pertama yang di tampilkan ketika pengguna admin login ke sistem. Di halaman ini terdapat jumlah data penerima bantuan dan total yang belum menerima bantuan.

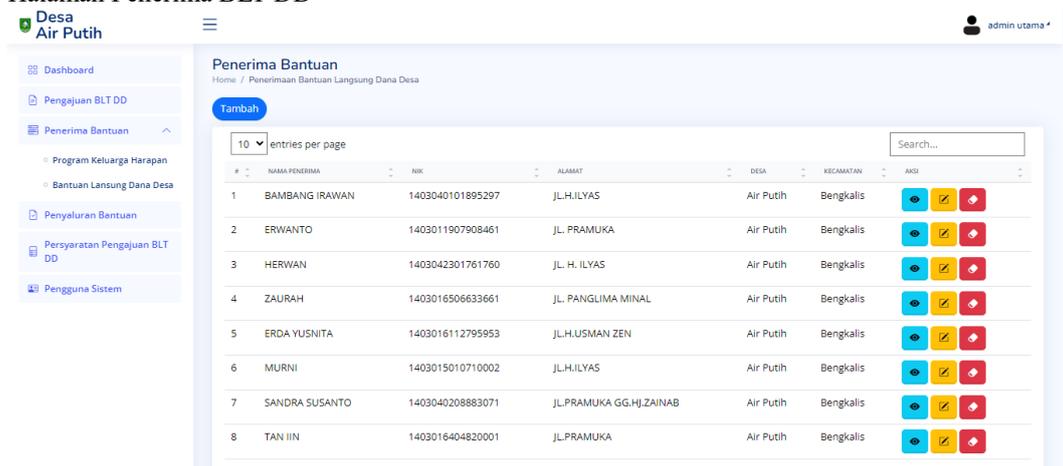
3) Halaman Penerimaan BLT DD



Gambar 13 Halaman Pengajuan BLT DD

Pada gambar diatas merupakan gambar halaman pengajuan BLT DD. Pada halaman ini terdapat data calon penerima BLT DD yang telah di tambahkan oleh ketua RT yang selanjutnya akan dilakukan kelayakan oleh pemerintah Desa untuk dinyatakan layak atau tidak untuk menerima bantuan langsung tunai dana Desa.

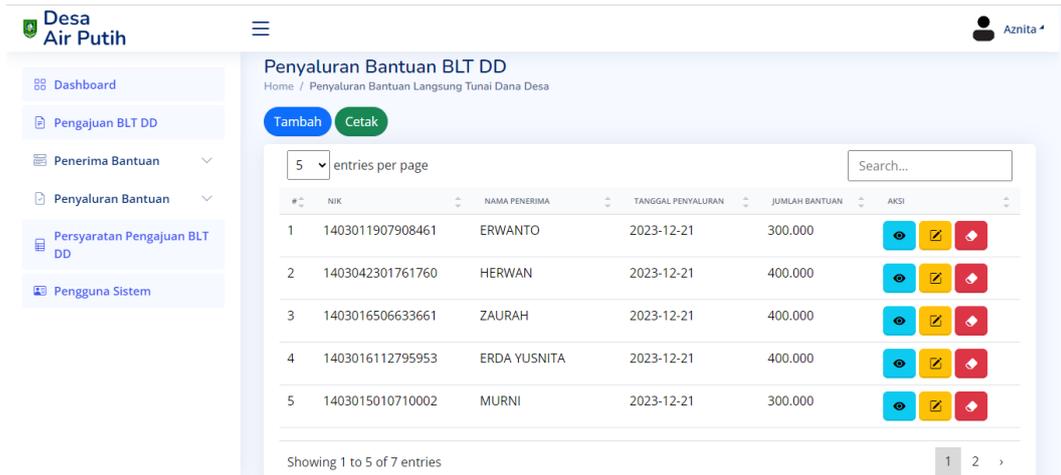
4) Halaman Penerima BLT DD



Gambar 14 Halaman Penerima BLT DD

Pada gambar diatas merupakan gambar halaman penerima bantuan langsung tunai (BLT). Pada halaman ini merupakan tampilan untuk admin melihat data penerima blt dan disini admin juga dapat mengedit, menghapus serta menambah data penerima blt.

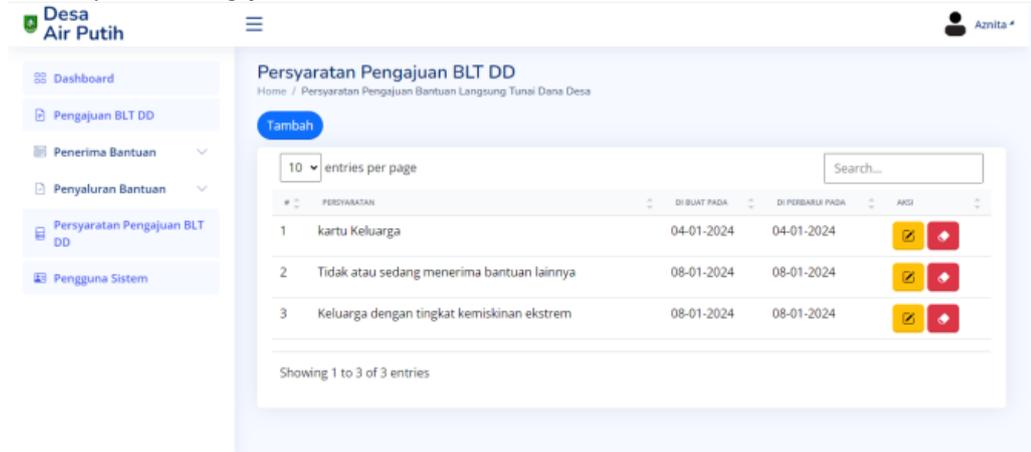
5) Halaman Penyaluran BLT DD



Gambar 15 Halaman Penyaluran BLT DD

Pada gambar diatas merupakan gambar halaman penyaluran bantuan langsung tunai (BLT). Pada halaman ini merupakan tampilan untuk admin melihat data penyaluran blt dan disini admin dapat mengelola data siapa saja yang sudah menerima bantuan, selain itu admin juga dapat mencetak data penyaluran bantuan blt.

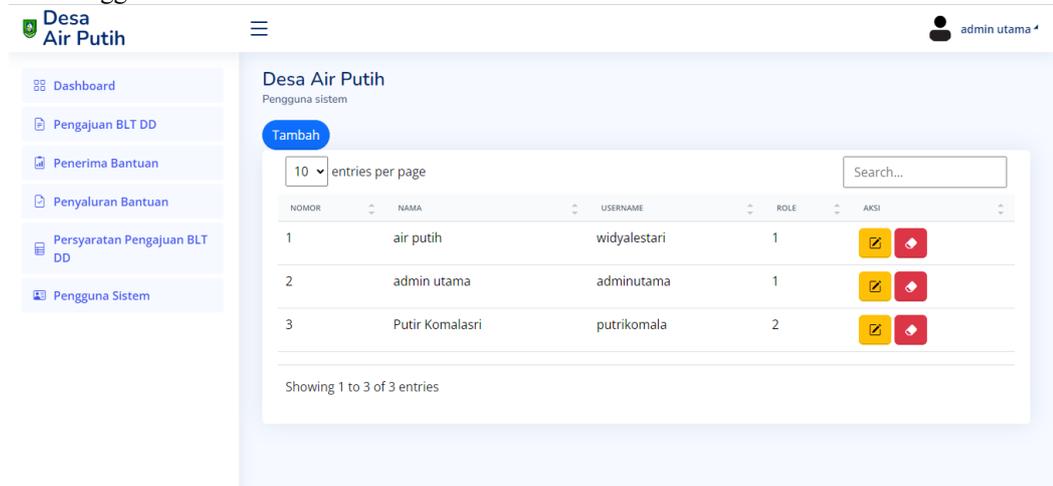
6) Halaman Persyaratan Pengajuan BLT DD



Gambar 16 halaman persyaratan pengajuan BLT DD

Pada halaman ini admin dapat mengelola persyaratan yang harus dipenuhi oleh calon penerima bantuan langsung tunai dana desa, yang akan diajukan oleh ketua RT.

7) Halaman Pengguna Sistem



Gambar 17 halaman pengguna sistem

Pada halaman ini memungkinkan admin untuk mengelola data pengguna sistem, Tujuan dari memiliki Halaman Data Pengguna Sistem adalah untuk mengelola informasi pengguna dengan efisien, memastikan keamanan data pribadi, dan mengatur hak akses serta preferensi sesuai dengan peran dan tanggung jawab masing-masing pengguna dalam sistem.

b. Pair Programming

Pada pair programming disini penulis bekerja sama dengan tim yakni pak mustakim salah satu programmer di Dinas Kominfotiksan Kota Dumai dalam hal penulisan kode program, dimana tim memeriksa kode program yang telah dibuat.



Gambar 18 Pair Programming

4. Testing

1) Acceptance Testing Iterasi Pertama

Tabel 10 Acceptance Testing Iterasi Pertama

<i>User Stories</i>	<i>Acceptance Testing</i> / Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Status
US-01	Admin mengecek ulang data pengajuan	Sistem mampu menampilkan halaman data pengajuan masyarakat	Berhasil
US-02	Admin bisa menambah data penerima bantuan	Sistem mampu menambah data penerima bantuan dan menampilkan pesan "Data penerima berhasil di tambahkan"	Berhasil
	Admin bisa mengedit data penerima bantuan	Sistem mampu menampilkan data penerima bantuan, menyimpan perubahan dan menampilkan pesan "Data penerima berhasil di perbaharui"	Berhasil
	Admin bisa menghapus data penerima bantuan	Sistem mampu menampilkan pesan window confirm "Yakin ingin menghapus data ini?"	Berhasil
US-03	Ketua PKH memvalidasi kelayakan data penerima bantuan PKH	Sistem mampu menampilkan data penerima bantuan	Berhasil
US-04	Ketua RT mengajukan bantuan langsung tunai	Sistem mampu menampilkan halaman pengajuan BLT DD	Berhasil

2) Acceptance Testing Iterasi Kedua

Tabel 11 Acceptance Testing Iterasi Kedua

<i>User Stories</i>	<i>Acceptance Testing / Skenario Pengujian</i>	Hasil Yang Diharapkan	Status
US-01	Admin bisa menambah data pengguna	Sistem mampu menambah data pengguna dan menampilkan pesan “pengguna berhasil di tambahkan”	Berhasil
US-02	Admin bisa mengedit data pengguna	Sistem mampu menampilkan data pengguna, menyimpan perubahan dan menampilkan pesan “pengguna berhasil di perbaharui”	Berhasil
US-03	Admin bisa menghapus data pengguna	Sistem mampu menampilkan pesan window confirm “Yakin ingin menghapus data ini?”, dan menghapus data pengguna	Berhasil
US-04	Admin bisa menambah persyaratan pengajuan bantuan	Sistem mampu menambah persyaratan pengajuan dan menampilkan pesan “pengajuan berhasil di tambahkan”	Berhasil
US-05	Admin bisa mengedit persyaratan pengajuan bantuan	Sistem mampu menampilkan persyaratan pengajuan bantuan, menyimpan perubahan dan menampilkan pesan “persyaratan pengajuan berhasil di perbaharui”	Berhasil
US-06	Admin bisa menghaus persyaratan pengajuan bantuan	Sistem mampu menampilkan pesan window confirm “Yakin ingin menghapus pengajuan ini?”, dan menghapus persyaratan pengajuan	Berhasil
US-07	Masyarakat mencari informasi data penerima bantuan	Sistem mampu menampilkan data penerima bantuan sesuai dengan NIK yang dimasukkan oleh masyarakat	Berhasil
US-08	Masyarakat melihat informasi pengambilan bantuan sosial	Sistem mampu menampilkan halaman informasi beserta informasi didalamnya	Berhasil

3) Acceptance Testing Iterasi Ketiga

Tabel 12 Acceptance Testing Iterasi Ketiga

<i>User Stories</i>	<i>Acceptance Testing / Skenario Pengujian</i>	Hasil Yang Diharapkan	Status
US-01	Admin melihat dan mencetak laporan yang belum menerima bantuan	Sistem mampu mencetak data yang belum menerima bantuan	Berhasil
US-02	Admin melihat dan mencetak laporan penerima bantuan	Sistem mampu mencetak data yang sudah bantuan	Berhasil
US-03	Admin melihat dan mencetak data penerima bantuan	Sistem mampu mencetak data penerima bantuan ke sistem	Berhasil
US-04	Ketua PKH bisa melihat dan mencetak	Sistem mampu mencetak data yang belum menerima	Berhasil

	data yang belum penerima bantuan	bantuan	
US-05	Ketua PKH bisa melihat dan mencetak data yang sudah menerima bantuan	Sistem mampu mencetak data yang sudah menerima bantuan	Berhasil
US-06	Ketua RT bisa melihat persyaratan bantuan langsung tunai	Sistem mampu menampilkan persyaratan bantuan	Berhasil

4) Acceptance Testing Iterasi Keempat

Tabel 13 Acceptance Testing Iterasi Keempat

<i>User Stories</i>	<i>Acceptance Testing / Skenario Pengujian</i>	Hasil Yang Diharapkan	Status
US-01	Ketua PKH melihat dan mencetak data penerima bantuan	Sistem mampu mencetak data yang data menerima bantuan	Berhasil
US-02	Admin memasukkan username dan password	Sistem mampu menampilkan halaman beranda admin	Berhasil
US-03	Admin melakukan logout	Sistem mampu menampilkan pesan window confirm "Yakin ingin logout ?",	Berhasil
US-04	Ketua PKH memasukkan username dan password	Sistem mampu menampilkan halaman beranda Ketua PKH	Berhasil
US-05	Ketua PKH mengklik tombol logout	Sistem mampu menampilkan pesan window confirm "Yakin ingin logout ?",	Berhasil
US-06	Ketua RT memasukkan username dan password	Sistem mampu menampilkan halaman beranda ketua RT	Berhasil
US-07	Ketua RT mengklik tombol logout	Sistem mampu menampilkan pesan window confirm "Yakin ingin logout ?",	Berhasil

V. KESIMPULAN

Dengan menerapkan metode Extreme Programming dalam membangun sistem penerimaan bantuan langsung tunai di Desa Air Putih membantu peneliti menghasilkan sistem efektif dan efisien sesuai dengan harapan pemerintah desa air putih, dan mengetahui memahami proses dalam membangun sebuah sistem agar menghasilkan sistem atau software yang berkualitas. Serta membantu masyarakat untuk menerima informasi terkait bantuan sosial yang ada di desa Air Putih, mempermudah admin dalam melakukan pendataan penerima bantuan dan penyaluran bantuan tunai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis kepada pihak kedua orang tua yang terus mendoakan dan memberi kata semangat kepada penulis. Dan segala pihak yang membantu ataupun memberikan dukungan terkait dengan penelitian yang dilakukan pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Saputra, M. R. & Ramadhani, S., 2021. Sistem Informasi Bantuan Dana Hibah Operasional Rumah Ibadah Dikabupaten Bengkulu, Pp. 147-152..
- [2] Anastasia, P., 2021. Metode Extreme Programming Dalam Merancang Sistem Informasi Penyaluran, Pp. 53-62..
- [3] Fsriska D , M., Tulenan, V. & Paturusi, S., 2021. Aplikasi Kamus Bahasa Indonesia Mengondow Menggunakan Algoritma Interpolation Search. Pp. 1-10.
- [4] Putra Yudhi Mardi, A. T., 2022. *Metode Extreme Programming Dalam Merancang Sistem Informasi Penyaluran Dana Zakat Pada Baznas Kota Bekasi*, Pp. 53-62.
- [5] Sri Mulyati, N., 2021. *Rancang Bangun Sistem Kelayakan Bantuan Sosial Covid 19 Berbasis Website Didesa Tapos*, Pp. 98-108.

- [6] Jupriyadi, A. W., 2021. 2021. *Analisis Dan Perencanaan Sistem Informasi Manajemen Penerima Bantuan Dana Covid-19 Berbasis Dashboard Studi Kasus: Kantor Desa Rangai*, Pp. 37-42.
- [7] Lubis, H., 2022. *Metode Simpel Additive Weighting Untuk Penerimaan Bantuan Langsung Tunai Dana Desa*, Pp. 58-67.