

SISTEM INFORMASI KOPERASI SIMPAN PINJAM MITRA DUTA ARTHA PULE BERBASIS WEBSITE

Anjung Adi Kiswara¹, Aris Setiawan Indras Pratama², Tjatorsari Widiartin³^{1,2,3} Program Studi Informatika-Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, widartin@uwks.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah sistem informasi koperasi simpan pinjam mitra duta artha pule berbasis website. Sistem informasi koperasi simpan pinjam mitra duta artha pule berbasis website dibangun dengan pendekatan *Extreme Programming (XP)*. Metode XP dipilih karena dalam pembuatan sistem informasi koperasi simpan pinjam mitra duta artha pule berbasis website ini hanya membutuhkan tim developer yang kecil, sehingga lebih memudahkan dan menguntungkan. Sistem Informasi ini diimplementasikan di Koperasi Mitra Duta Artha Pule agar pengurus mudah menjalankan Koperasi dalam bertransaksi dan melayani anggota Koperasi.

Kata Kunci: Koperasi, *Extreme Programming*, Website, Sistem Informasi.

Abstract

This research aims to create a website-based information system for the savings and loan cooperative partners of Duta Artha Pule. The web-based information system for the savings and loan cooperative partner artha pule was built using the Extreme Programming (XP) approach. The XP method was chosen because in making the information system for the savings and loan cooperative partners of Duta Artha Pule based on this website, it only requires a small team of developers, making it easier and more profitable. This information system is implemented in the Mitra Duta Artha Pule Cooperative so that it is easy for management to run the cooperative in transactions and serving members of the cooperative.

Keywords: Cooperatives, *Extreme Programming*, Websites, Information Systems.

I. PENDAHULUAN

Koperasi Simpan Pinjam (KSP) "Mitra Duta Artha Pule" adalah sebuah Koperasi yang berkedudukan di Kabupaten Lamongan dan berlokasi di Jln. Raya Mantup No. 75 Pule-Tikung - Lamongan

KSP Mitra Duta Artha Pule adalah sebuah koperasi ingin berperan secara aktif untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat. Usaha yang dikelola oleh KSP Mitra Duta Artha Pule telah memiliki pengalaman yang cukup panjang dan cukup berarti.

Setiap koperasi pasti memiliki kewajiban untuk mencatat setiap transaksi kedalam sebuah pembukuan[1] demikian pula dengan KSP Mitra Duta Artha Pule. Proses pembukuan yang dilakukan oleh setiap koperasi beragam tergantung kebutuhan koperasi tersebut[2][3]. Pembukuan menjadi hal yang sangat penting dan harus dibuat dengan teliti dan akurat, karena pembukuan dapat dijadikan sebagai bahan atau bukti akuntabilitas pengurus pada KSP Mitra Duta Artha Pule terhadap sistem pengelolaan koperasi[4] [5] [6].

Agar pembukuan yang dilakukan dapat akurat dan lebih teliti, maka diperlukan sistem komputerisasi[7]. Dengan sistem komputerisasi maka semua kegiatan di KSP Mitra Duta Artha Pule yang berkaitan dengan menulis pembukuan di ganti dengan menginput data-data tersebut ke dalam sebuah komputer yang telah diinstall sistem informasi yang dibuat untuk memudahkan dalam proses pembukuan.

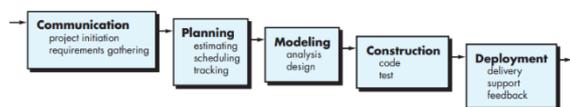
Semua data-data dalam sistem yang dimiliki KSP Mitra Duta Artha Pule bisa di backup untuk menghindari kecelakaan dikarenakan serangan virus-virus yang dapat menyerang data-data tersebut. Sehingga kecil kemungkinan data-data dalam komputer tersebut akan hilang. Bukan hanya itu, proses penginputan data transaksi pada KSP Mitra Duta Artha Pule lebih mudah dan berpengaruh juga terhadap waktu yang akan menjadi lebih efisien.

Melalui Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website ini akan memudahkan pihak KSP Mitra Duta Artha Pule dalam menjalankan aktifitas bisnisnya.

Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule ini dibuat menggunakan Bahasa pemrograman Personal Home Page (PHP) dan bahasa pemrograman Hypertext Markup Language (HTML) karena dibangun dengan berbasis Website [8], karena Web adalah halaman yang memuat mengenai informasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi oleh perusahaan, instansi, atau personal, sehingga pihak KSP Mitra Duta Artha Pule akan dapat menyampaikan informasi tersebut ke pengurus, anggota, dan pihak terkait[9]. Database Engine yang digunakan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website ini adalah *MySQL PhpMyAdmin* sebagai penyimpanan data yang dimiliki KSP Mitra Duta Artha Pule [10].

II. METODE

Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website ini dibuat dengan metode yang efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan dalam membangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website yaitu dengan menggunakan model waterfall[11]. Model waterfall yang akan digunakan untuk membangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website seperti ditunjukkan pada gambar 1[12]. Oleh sebab itu model waterfall banyak dipakai untuk melakukan pengembangan pada sebuah perangkat lunak[13]. model waterfall selain cukup efektif dan efisien, juga lebih mudah digunakan dalam Kerjasama tim untuk membangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website [14]. Dimana tahapan didalam proses waterfall ada 5 seperti ditunjukkan pada gambar 1[12].



Gambar 1. Metode Model Waterfall untuk membangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website [12]

Untuk setiap aktifitas yang dilakukan pada masing-masing tahap akan dijelaskan secara rinci.

2.1 Tahap Komunikasi

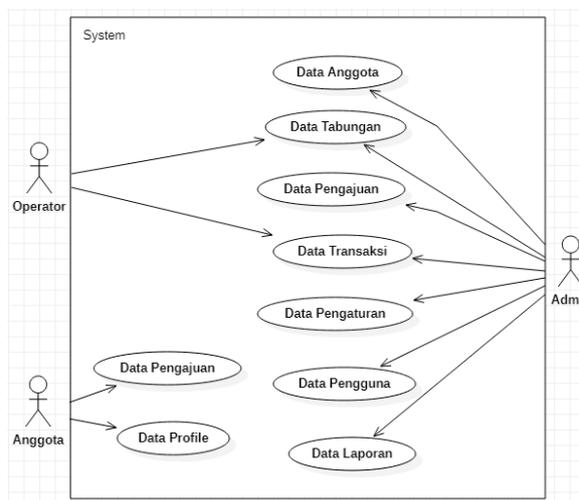
Tahap komunikasi didalam membangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website atau biasa juga disebut sebagai tahap identifikasi masalah adalah sebuah tahapan, dimana didalam tahapan ini dilakukan proses pengumpulan data di KSP Mitra Duta Artha Pule, yaitu dengan metode wawancara terhadap pegawai di KSP Mitra Duta Artha Pule dan observasi di area KSP Mitra Duta Artha Pule untuk melakukan pengamatan dan analisa terhadap segala prosedur dan aturan kegiatan-kegiatan yang ada di KSP Mitra Duta Artha Pule, sehingga didalam Penelitian pembuatan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website akan diperoleh data dan informasi yang dibutuhkan untuk membangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website.

2.2 Tahap Planning

Didalam tahap planning dalam membangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website ini dilakukan aktifitas analisa sistem pada Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule. Didalam tahap ini dilakukan sebuah analisa kebutuhan sistem di Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule, antara lain yaitu kebutuhan input pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website, kebutuhan proses Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha

Pule Berbasis Website, dan kebutuhan output Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website. Selain itu pula perlu dilakukan analisa kebutuhan data pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website yang digunakan sebagai basis data yang diperlukan oleh Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website ini nantinya.

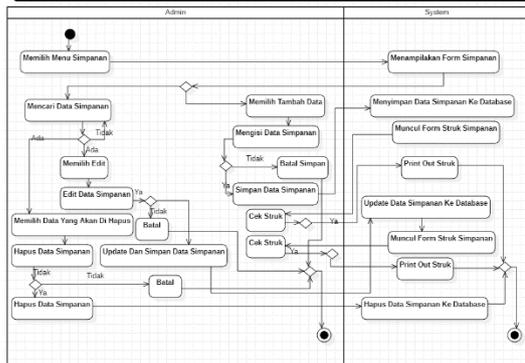
Teknik analisa sistem yang digunakan untuk membangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website adalah berorientasi obyek, sebab itu, untuk hasil analisa sistem Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website nantinya digambarkan dengan menggunakan use case diagram untuk menunjukkan fungsi-fungsi pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website dan activity diagram untuk menunjukkan activity pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website. Pada gambar 2 ditunjukkan use case diagram Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website. Use case diagram adalah satu unit dari beberapa pekerjaan yang berguna yang melibatkan pengguna (disebut aktor) dan sistem. Fungsi use case adalah untuk menunjukkan interaksi yang terlibat dalam use case yang terdapat pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website[15] [16] [17].



Gambar 2. Diagram Use Case Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website

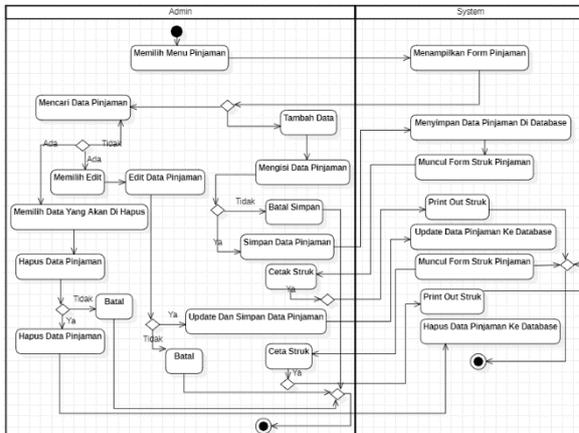
Pada gambar sampai 3 dengan gambar 5, ditunjukkan activity diagram untuk sistem informasi kegiatan sekolah, dimana fungsi activity diagram adalah membantu dalam menentukan apakah ruang lingkup kebutuhan sistem sudah lengkap dan konsisten dengan tujuan organisasi[18].

Pada gambar 3 ditunjukkan activity diagram untuk Simpanan Tabungan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website.



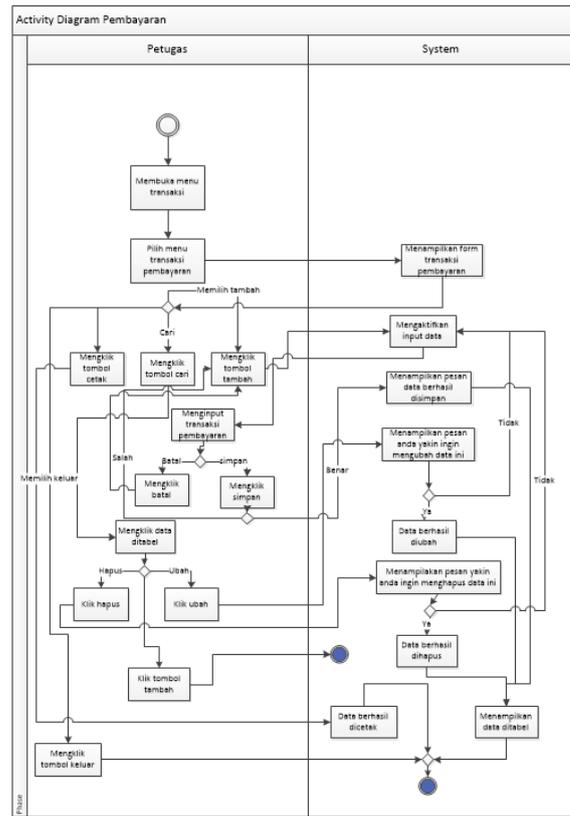
Gambar 3. Acitivity Diagram Simpanan Tabungan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website

Pada gambar 4 ditunjukkan activity diagram untuk pinjaman hutang pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website.



Gambar 4. Acitivity Diagram Pinjaman Hutang pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website

Pada gambar 5 ditunjukkan activity diagram untuk pembayaran hutang pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website.

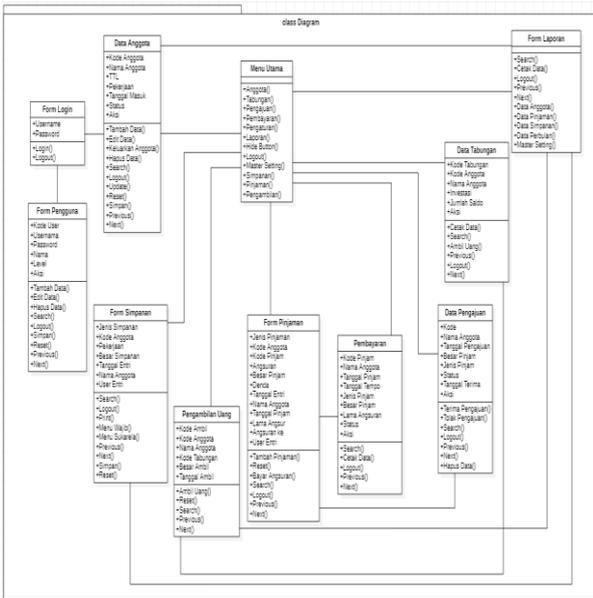


Gambar 5. Acitivity Diagram Pembayaran Hutang pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website

2.3 Tahap Modelling

Tahap modelling adalah sebuah tahap desain sistem Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website, dimana nanti akan dilakukan beberapa desain algoritma dari proses pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website.

Di dalam pemrograman berorientasi obyek, setiap prosedur dan setiap fungsi yang digunakan akan dienkapsulasi didalam sebuah class[19]. Oleh karena itu, didalam teknik berorientasi obyek, desain proses yang dilakukan dapat digambarkan dengan class diagram[20]. Pada gambar 6, ditunjukkan class diagram untuk Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website. Adapun class yang terdapat pada gambar 5 tersebut antara lain Form Simpanan, Form Pengajuan, Form Pinjaman, Form Pembayaran, dan sebagainya.



Gambar 6. Class Diagram Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website

2.4 Tahap Konstruksi

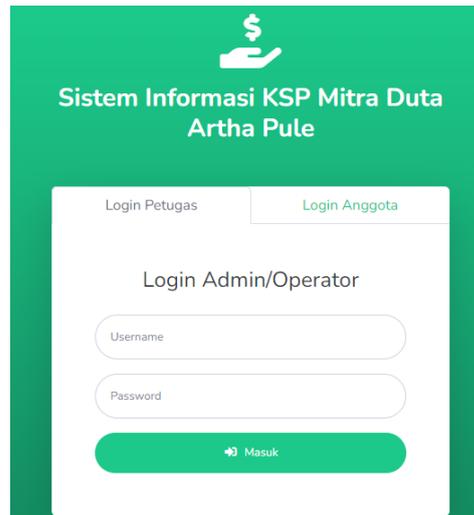
Setelah desain sistem pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website telah selesai dilakukan, maka tahapan selanjutnya adalah tahap konstruksi pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website. Dimana didalam tahapan ini dilakukan aktifitas untuk membangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website. Didalam membangun sistem ada 2 pekerjaan yang dilakukan, yaitu melakukan coding dan kedua membangun basis data[21]. Karena Sistem Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website yang akan dibangun berbasis web[22], maka Bahasa pemrograman yang akan digunakan adalah Bahasa pemrograman PHP[8]. Untuk database engine yang digunakan didalam Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website adalah menggunakan MySQL[10].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website telah selesai dibangun dan diuji coba, berikut akan dijelaskan hasil yang telah diperoleh didalam penelitian membangun sistem Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website.

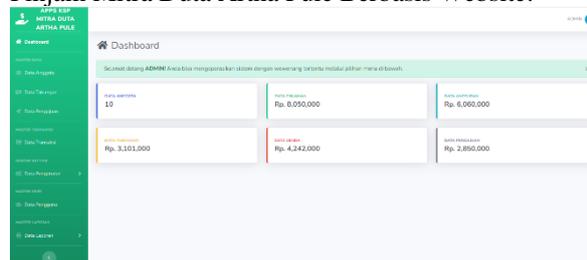
3.1 Halaman Sistem Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website

Pada gambar 7 ditunjukkan tampilan halaman login jika ingin memulai menggunakan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website.



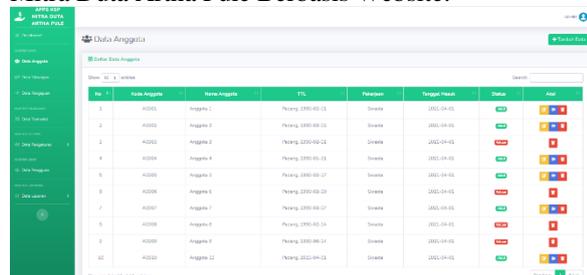
Gambar 7. Halaman login Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website

Pada gambar 8 ditunjukkan tampilan halaman dashboard admin Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website.



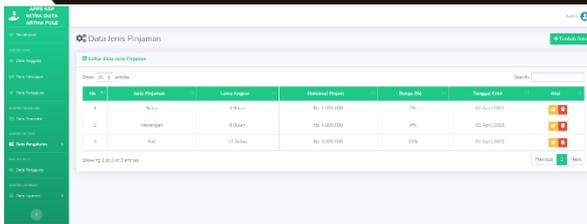
Gambar 8. Halaman dashboard admin Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website

Pada gambar 9 ditunjukkan tampilan halaman data anggota Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website.

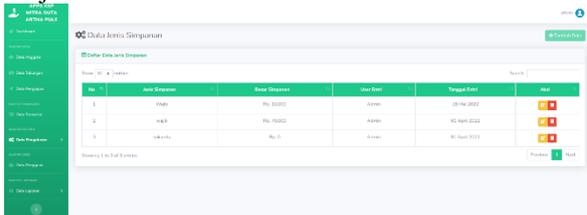


Gambar 9. Halaman Data Anggota Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website

Pada gambar 10 ditunjukkan tampilan halaman data jenis pinjaman Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website.

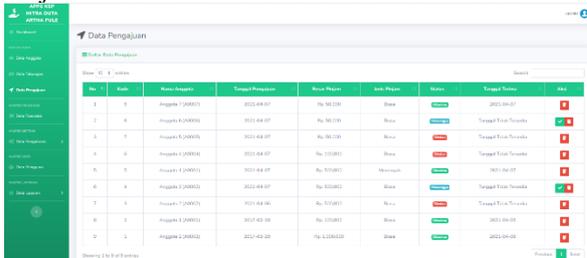


Gambar 10. Halaman data jenis pinjaman Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website



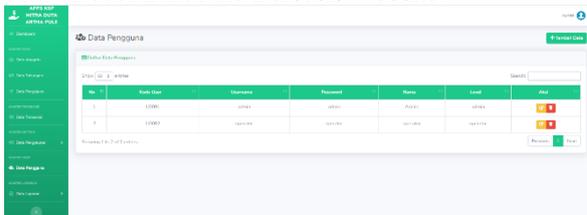
Gambar 11. Halaman data jenis simpanan pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website

Pada gambar 12 ditunjukkan tampilan halaman data pengajuan hutang Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website.



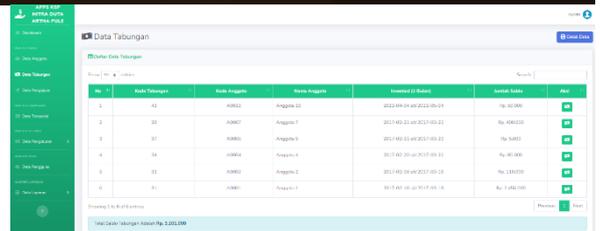
Gambar 12. Halaman data pengajuan hutang pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website

Pada gambar 13 ditunjukkan tampilan halaman data pengguna Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website.



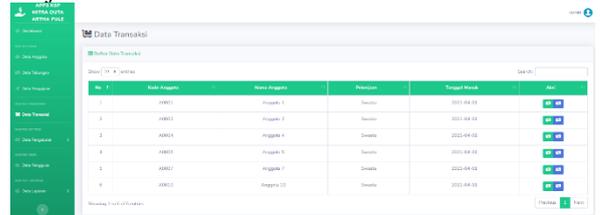
Gambar 13. Halaman data pengguna pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website

Pada gambar 14 ditunjukkan tampilan halaman data tabungan pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website.



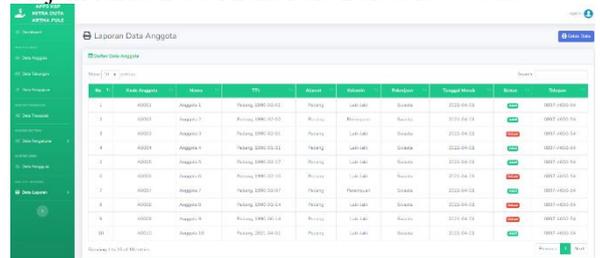
Gambar 14. Halaman data tabungan pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website

Pada gambar 15 ditunjukkan tampilan halaman data transaksi pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website.



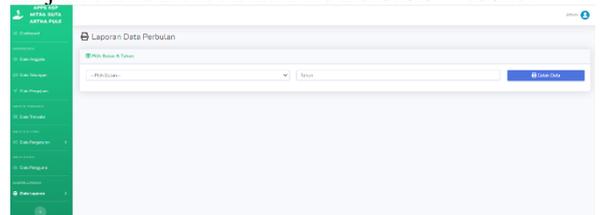
Gambar 15. Halaman data transaksi pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website

Pada gambar 16 ditunjukkan tampilan halaman laporan data anggota Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website.



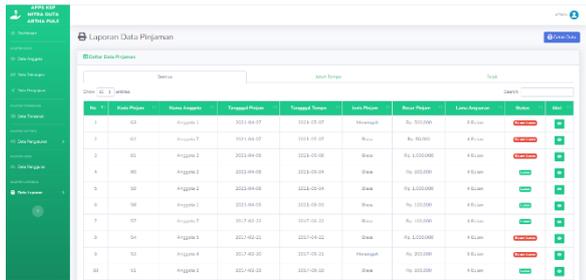
Gambar 16. Halaman laporan data anggota pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website

Pada gambar 17 ditunjukkan tampilan halaman laporan data perbulan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website.



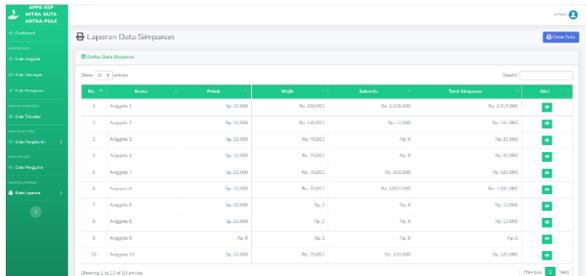
Gambar 17. Halaman laporan data perbulan pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website

Pada gambar 18 ditunjukkan tampilan halaman laporan data pinjaman Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website.



Gambar 18. Halaman laporan data pinjaman pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website

Pada gambar 19 ditunjukkan tampilan halaman laporan data simpanan anggota Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website.



Gambar 19. Halaman laporan data simpanan pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website

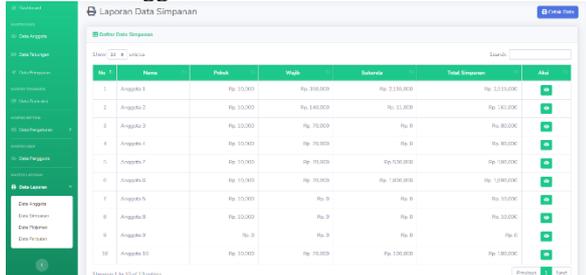
3.2 Uji Coba Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website

Pada uji coba sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website akan diberikan 3 contoh kasus sebagai uji coba.

3.2.1 Uji Kasus 1

Apabila ada 1 anggota yang menyimpan dana selama 3 bulan. Berapa simpanan Anggota 1?, dan berapa jumlah dana koperasi secara keseluruhan?.

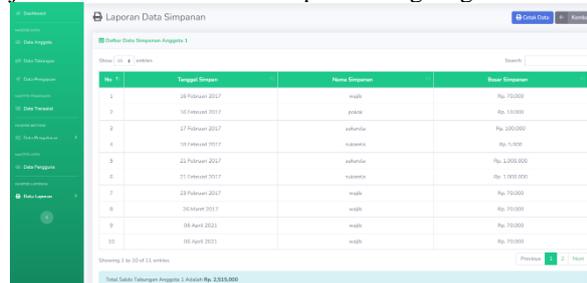
Pada gambar 20 ditampilkan halaman laporan yang menampilkan informasi daftar simpanan berisi data nama anggota koperasi dan jenis simpanan memiliki 3 jenis yaitu : simpanan pokok, wajib, sukarela dan kemudian di bagian baris aksi ada tombol apabila di klik akan menuju ke halaman data simpanan salah satu anggota.



Gambar 20. Halaman laporan simpanan seluruh anggota pada Sistem Informasi

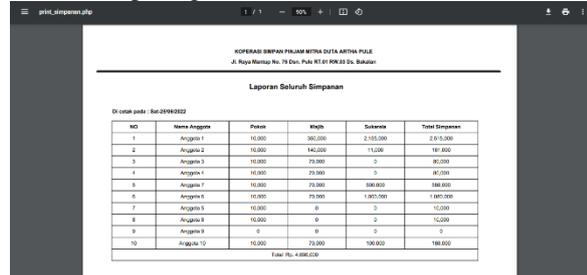
Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website

Pada gambar 21 ditunjukkan informasi anggota 1 dengan jumlah entri 10 menjabarkan besar simpanan dengan jenis pinjamanaan yang telah dipilih pada tanggal anggota simpan, semua simpanan anggota 1 di jumlah otomatis dan di tampilkan langsung.



Gambar 21. Keterangan tanggal, jenis, dan besar simpanan anggota 1

Pada gambar 22 menampilkan print simpanan keseluruhan anggota dan total pinjaman semua anggota dengan meng klik button berwarna biru tertuliskan cetak data. pada gambar 21.

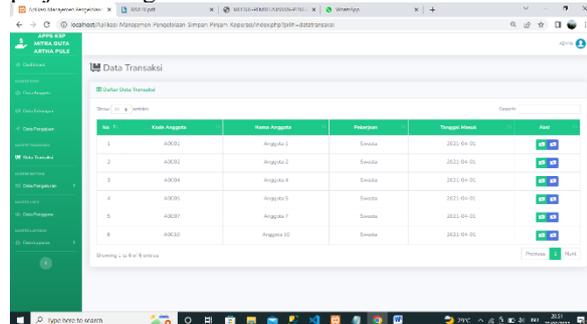


Gambar 22. Cetak informasi seluruh simpanan anggota pada pada Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule Berbasis Website

3.2.2 Uji Kasus 2

Apakah bisa jika ada 1 anggota yang ingin menambah dana angsuran selama satu bulan jika pada bulan sebelumnya masih belum membayar angsuran?.

Pada gambar 23 ditampilkan bagian menu transaksi dari anggota yang melakukan pinjaman dan simpanan yang masuk pada bulan april button sebelah kanan tampilan bagian baris aksi warna hijau adalah transaksi simpanan dan yang berwarna biru adalah transaksi pinjaman/angsur.



Gambar 23. Daftar transaksi anggota

Pada gambar 24 ditampilkan yaitu pada kondisi ini kita sedang mengisi tambah data pinjaman pada anggota 1

di proses button warna biru(transaksi pinjaman/angsur) di gambar 4. 31 kita akan diarahkan pada tampilan input jenis pinjaman, gambar diatas anggota 1 memilih pinjaman biasa yaitu lama angsur 4 bulan, bunga 2%, maksimal pinjaman 2.000.000 dan besaran yang di pinjam 1.000.000 barulah kolom angsuran muncul 270.000. sudah selesai membuat detail pinjaman klik simpan, button reset apabila data ada perubahan.

Gambar 24. Tampilan anggota input besaran pinjaman

Pada gambar 25 tampilan proses sesudah input data pada gambar 24 data pinjaman anggota 1 berhasil di buat pada kolom no 1. Di kondisi ini anggota 1 tidak akan bisa menambah pinjaman lagi sebelum kolom no 1 status nya masih belum lunas. Dan button hijau sebelah kanan berlabelkan tambah pinjaman tidak akan berfungsi.

No	Kode	Tanggal Pengajuan	Besar Pinjam	Lama Angsur	Jenis Pinjam	Besar Angsur	Status	Aksi
1	05	2022-09-20	Rp. 1.000.000	4 Bulan	Pinjaman Biasa	270.000	Belum Lunas	Tambah

Gambar 25. Transaksi pinjaman berhasil dibuat

3.2.3 Uji Kasus 3

Misalkan salah satu anggota baru mengeluh karena lamanya pengajuan pinjaman belum diterima?.

Pada gambar 26 ditunjukkan, anggota 3 pernah mengajukan pinjaman akan tetapi ditolak. Dan ingin mengajukan pinjaman lagi dengan cara meng klik button berwarna hijau tambah data sebelah kanan atas.

No	Kode	Tanggal Pengajuan	Besar Pinjam	Lama Angsur	Jenis Pinjam	Besar Angsur	Status	Aksi
1	03	2022-09-20	Rp. 1.000.000	4 Bulan	Biasa	270.000	Ditolak	Tambah

Gambar 26. Tampilan data pengajuan

Pada gambar 27 adalah tampilan halaman tambah data yang di lakukan anggota 3 dan telah menginputkan pinjaman, setelah selesai klik button simpan untuk menyimpan data yang telah dibuat.

Gambar 27. Tampilan tambah data pinjaman

Pada gambar 28 data baru telah di simpan oleh anggota 3. Anggota 3 menunggu konfirmasi dari pihak koperasi dengan melihat kelengkapan data anggota yang mengajukan pinjaman.

No	Kode	Tanggal Pengajuan	Besar Pinjam	Lama Angsur	Jenis Pinjam	Besar Angsur	Status	Tanggal Terima	Aksi
1	03	2022-09-20	Rp. 1.000.000	4 Bulan	Biasa	270.000	Belum Dikonfirmasi		Tambah

Gambar 28. Tampilan pengajuan pinjaman oleh anggota

Pada gambar 29 menampilkan hasil penyimpanan data pengajuan anggota 3 akan masuk ke menu pengajuan admin. Selanjutnya admin dapat menolak atau menerima pengajuan dengan cara klik button di baris aksi button centang berwarna hijau akan mengkonfirmasi bahwa pengajuan diterima oleh pihak koperasi. Dan button smpah berwarna merah akan menolak pengajuan anggota.

No	Kode	Nama Anggota	Tanggal Pengajuan	Besar Pinjam	Lama Angsur	Status	Tanggal Terima	Aksi
1	03	Anggota 3 (000003)	2022-09-20	Rp. 1.000.000	4 Bulan	Belum Dikonfirmasi		Tambah

Gambar 29. Tampilan contoh admin belum melakukan konfirmasi

IV. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Dari beberapa uji coba untuk Sistem Informasi pada Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. Sistem Informasi pada Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule dibuat berdasarkan hasil analisis terhadap kebutuhan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule untuk mengelola Informasi..
2. Dalam mengelola dan menyajikan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule telah dibuat berbasis *web* dengan Bahasa pemrograman PHP dan *MySQL* sehingga Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule telah dibuat berbasis *web* mempermudah petugas dalam mengelola Informasi terkait.

4.2. Saran

Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule terdapat banyak kelemahan, sehingga perlu dilakukan pengembangan sistem ini kedepannya, dimana Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule telah dibuat berbasis *web* dapat dikembangkan lebih lanjut dengan tambahan Informasi yang lebih lengkap lagi yang pastinya bisa lebih bermanfaat bagi pengelola Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule dan pengguna dalam memanfaatkan *website* sistem pada Koperasi Simpan Pinjam Mitra Duta Artha Pule ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] "Jurnal Akuntansi Unihaz-JAZ," p. 6, 2020.
- [2] SOTARDUGA SIHOMBING, "PERLAKUAN AKUNTANSI UNTUK KOPERASI SIMPAN PINJAM ATAU UNIT SIMPAN PINJAM," *J. Pendidik. Ekon. Akunt. Nommensen JPEAN*, vol. 4, no. 1, pp. 55–61, 2018.
- [3] Rina Yuniarti, Pedi Riswand, Meilaty Fintahiasari, and Faizal Anwar, "PENDAMPINGAN PENYUSUNAN LAPORAN KEUANGAN PADA KOPERASI JASA KARISMA BERBASIS APLIKASI GL (GENERAL LEDGER)," *E-Amal J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 2, pp. 99–102, 2021.
- [4] B. A. B. Savira and I. Januarti, "Akuntabilitas koperasi simpan pinjam di Jawa Tengah," *J. Ekon. Dan Bisnis*, vol. 23, no. 1, pp. 97–112, Mar. 2020, doi: 10.24914/jeb.v23i1.2775.
- [5] S. Gea, "ANALISIS KINERJA KEUANGAN KOPERASI SERBA USAHA (KSU) BERSAUDARA DI GUNUNGSITOLI," vol. 7, p. 8, 2020.
- [6] M. Nurkamid, S. Mulyani, and B. Gunawan, "REVITALISASI KOPERASI DENGAN PEMANFAAAN TEKNOLOGI INFORMASI AKUNTANSI PADA KOPERASI BATIK PATI DANOWATI," p. 8.
- [7] S. Suwandi and D. Setiyana, "Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan Dan Pengeluaran Kas Pada Koperasi Simpan Pinjam Menggunakan Model Waterfall," vol. 1, no. 1, p. 10, 2021.
- [8] T. Widiartin and E. Noerhartati, "MEMBANGUN WEBSITE SORGUM SEBAGAI SARANA PROMOSI PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SORGUM DI UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA," *Simetris J. Tek. Mesin Elektro Dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 2, p. 477, Nov. 2017, doi: 10.24176/simet.v8i2.1318.
- [9] G. Jakus, M. Jekovec, and S. Tomaži, "New technologies for web development," p. 9.
- [10] R. Nixon, *Learning PHP, MySQL, JavaScript, CSS & HTML5*, Third edition. Beijing; Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc, 2014.
- [11] K. D. Prasetya, Suharjito, and D. Pratama, "Effectiveness Analysis of Distributed Scrum Model Compared to Waterfall approach in Third-Party Application Development," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 179, pp. 103–111, 2021, doi: 10.1016/j.procs.2020.12.014.
- [12] R. S. Pressman, *Software engineering: a practitioner's approach*, Eighth edition. New York, NY: McGraw-Hill Education, 2015.
- [13] A. M. Dima and M. A. Maassen, "From Waterfall to Agile software: Development models in the IT sector, 2006 to 2018. Impacts on company management," *J. Int. Stud.*, vol. 11, no. 2, pp. 315–326, Jun. 2018, doi: 10.14254/2071-8330.2018/11-2/21.
- [14] Faculty of Computer and Mathematical Sciences, Universiti Teknologi MARA Kelantan, Bukit Ilmu, Machang, Kelantan, Malaysia and R. et al., "Incorporating teamwork in waterfall model-based project," *Int. J. Adv. Appl. Sci.*, vol. 5, no. 12, pp. 126–135, Dec. 2018, doi: 10.21833/ijaas.2018.12.015.
- [15] A. N. Ichtiarto, M. I. Akbar, and T. Widiartin, "SISTEM INFORMASI KEGIATAN SEKOLAH BERBASIS WEB DI SDN SEMOLOWARU 1 SURABAYA," p. 8.
- [16] A. N. Rizaluddin, C. Febriyanto, and T. Widiartin, "RANCANG BANGUN SISTEM BUKU TABUNGAN BERBASIS WEBSITE DI SDIT ALMANAR LAMONGAN," p. 6.
- [17] B. Dathan and S. Ramnath, *Object-Oriented Analysis, Design and Implementation*. Cham: Springer International Publishing, 2015. doi: 10.1007/978-3-319-24280-4.
- [18] *Object-Oriented Analysis and Design for Information Systems*. Elsevier, 2014. doi: 10.1016/C2012-0-06942-6.
- [19] Stephen Wong and Dung Nguyen, *Principles of Object-Oriented Programming*. Hongkong: The Open University Of Hongkong, 2020.
- [20] G. Booch, R. A. Maksimchuk, M. W. Engle, B. J. Young, J. Connallen, and K. A. Houston, *Object-oriented analysis and design with applications, third edition*, vol. 33. 2008. Accessed: Feb. 09, 2022. [Online]. Available: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/1402521.1413138>
- [21] Kenneth E. Kendall and Julie E. Kendall, *System Analysis And Design*, 9th ed. Pearson, 2008.
- [22] J. Niederst Robbins, *Learning Web design: a beginner's guide to HTML, CSS, JavaScript, and web graphics*, Fourth edition. Beijing: O'Reilly, 2012.