

PEMBUATAN APLIKASI SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI BINA WARGA MUKTI BERBASIS WEB

Anggraeni Ridwan, Rani Puspita, Siti Chodijah, Nadia Parisya Arundati

^{1,2,3} Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, ⁴Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma

Email : neni_rid@staff.gunadarma.ac.id¹, rani_push@staff.gunadarma.ac.id², chodi@staff.gunadarma.ac.id³

Abstrak

Aplikasi Sistem informasi simpan pinjam pada Koperasi Bina Warga Mukti adalah aplikasi yang berbasis web. Aplikasi ini terdiri dari 2 menu login yaitu Admin dan Anggota, pada aplikasi ini terdapat menu data anggota, data transaksi simpan, data transaksi pinjam dan data angsuran. Tujuan aplikasi ini adalah untuk membangun sistem informasi simpan pinjam koperasi Bina Warga Mukti berbasis web, meminimalisir redundansi data, mengolah data simpanan dan pinjaman, memberikan *reminder* jatuh tempo pinjaman dan konfirmasi, mengolah data simpanan dan pinjaman, serta membuat laporan yang dapat membantu pengambilan keputusan. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan *framework* Laravel.

Kata Kunci: Koperasi, Simpan Pinjam, Sistem Informasi, Laravel .

Abstract

The application of the savings and loan information system at the Bina Warga Mukti Cooperative is a web-based application. This application consists of 2 login menus, namely Admin and Members, in this application there is a menu of member data, save transaction data, loan transaction data and installment data. The purpose of this application is to build a web-based savings and loan information system for the Bina Warga Mukti cooperative, minimize data redundancy, process savings and credit data, provide credit maturity reminders and confirmations, process savings and credit data, and create reports that can assist decision making. This application is made using the Laravel framework.

Key Words : Cooperatives, Savings and Loans, Information Systems, Laravel.

A. PENDAHULUAN

Koperasi di Indonesia sangat memiliki peranan dan terus berkembang sebagai salah satu faktor pendukung perekonomian di Indonesia. Pemerintah Indonesia selayaknya menempatkan koperasi menjadi sebuah program unggulan pada pembangunan ekonomi di Indonesia. Saat ini keberadaan koperasi di Indonesia, selaras dengan pola hidup bangsa Indonesia, yakni hidup secara kekeluargaan dan kegotongroyongan. Cara hidup semacam itu pada hakekatnya sesuai dengan asas koperasi, yaitu asas kekeluargaan dan asas gotong royong. Asas kekeluargaan dalam koperasi, mencerminkan adanya kesadaran untuk mengerjakan segala sesuatu dalam koperasi oleh semua untuk semua, di bawah pimpinan pengurus dan di bawah pengawasan anggota dan rapat anggota. Koperasi saat ini sangat pesat pertumbuhannya di Indonesia dan merupakan salah satu usaha pemerintah untuk mensejahterakan rakyat Indonesia.

Saat ini, masih banyak koperasi yang dalam mengerjakan administrasi pembukuan menggunakan cara manual, sehingga bila data diperlukan akan memerlukan waktu yang relatif agak lama terutama dalam pengolahan data usaha simpan pinjam. Hal ini sangat berpengaruh

pada pertumbuhan koperasi itu sendiri. Seiring dengan perkembangan dunia informasi dan komunikasi dewasa ini, sistem penginputan dan pengolahan data administrasi harus sudah menggunakan komputerisasi untuk dapat menghasilkan bentuk input data yang cepat, tepat, dan akurat.

Kondisi ini dialami pada koperasi serba usaha salah satunya simpan pinjam “Bina Warga Mukti” yang berlokasi Bintara Jaya, Bekasi Barat yang memiliki 217 anggota. Koperasi Bina Warga Mukti mampu membantu para anggotanya untuk meminjam dan menyimpan uang, sehingga sangat membantu meningkatkan perekonomian anggota. Jika dilihat dari sistem yang berjalan pada Koperasi Bina Warga Mukti, sudah mengerjakan administrasi pembukuan dengan menggunakan aplikasi pengolahan data berupa Microsoft Excel namun, sering dijumpai berbagai kendala atau masalah seperti kemungkinannya human error yaitu adanya redundansi data atau duplikasi data sehingga menyebabkan kesalahan input data yang berujung data tidak valid dan data menjadi tidak konsisten, selain masalah teknik sering juga terdapat keterlambatan pada pembayaran pinjaman/angsuran yang dilakukan oleh anggota karena tidak adanya pemberitahuan mengenai jatuh tempo sebagai pengingat untuk anggota untuk melakukan pembayaran. Sistem seperti ini menjadikan pekerjaan banyak membuang waktu karena tidak secara otomatis dalam penginputan data maupun dalam segi pelaporan yang menghambat kinerja dari pengurus Koperasi Bina Warga Mukti.

Dari permasalahan di atas, maka dibuatlah aplikasi sistem informasi simpan pinjam pada Koperasi Bina Warga Mukti berbasis web. Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk membantu proses pencatatan atau pengelolaan semua transaksi, mempermudah dalam pembuatan laporan serta dalam memberi informasi pengingat tentang jatuh tempo pinjaman anggota untuk pembayaran pinjaman. Aplikasi simpan pinjam berbasis web ini dapat melakukan pencatatan atau input transaksi seperti, pencatatan data anggota, data simpanan, data pinjaman dan menghasilkan laporan lalu, di sisi user (anggota) dapat melakukan setor pembayaran dan juga mengajukan dana pinjaman.

B. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian asosiatif. Menurut Sugiyono (2012) penelitian asosiatif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Adapun variabel yang dihubungkan dalam penelitian ini adalah variabel bebas yaitu variabel sistem pembayaran E- Payment (X1) dan pemanfaatan Go-Food (X2), serta variabel terikat yaitu keputusan pembelian (Y).

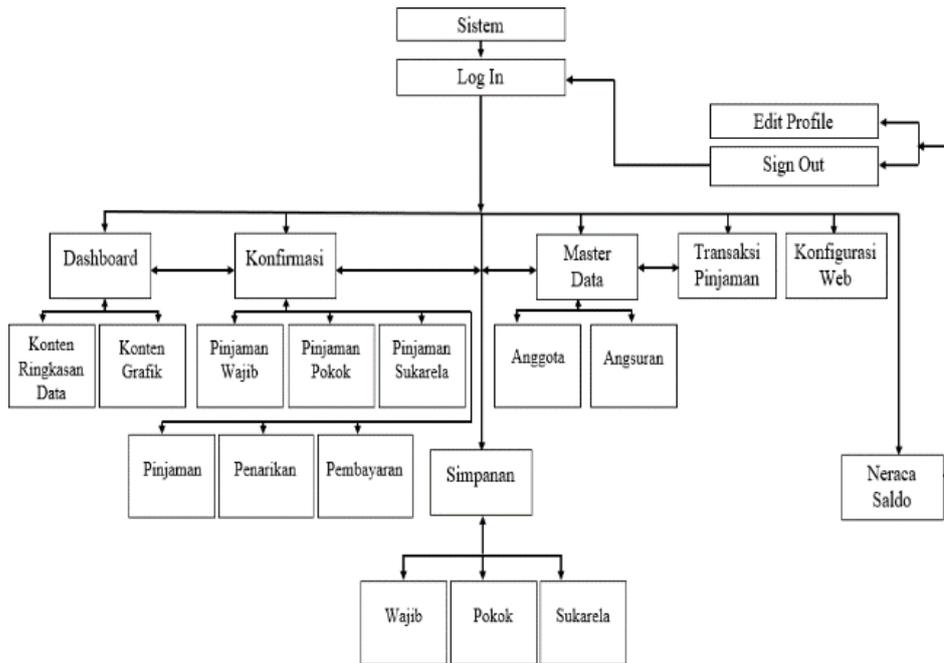
C. HASIL PENELITIAN

STRUKTUR NAVIGASI

Struktur navigasi yang digunakan dalam aplikasi ini adalah menggunakan struktur navigasi campuran yang terdiri dari struktur navigasi non-linier dan struktur navigasi hirarki. Terdapat 2 alur struktur navigasi yaitu admin dan user.

STRUKTUR NAVIGASI ADMIN

Berikut merupakan struktur navigasi Admin :

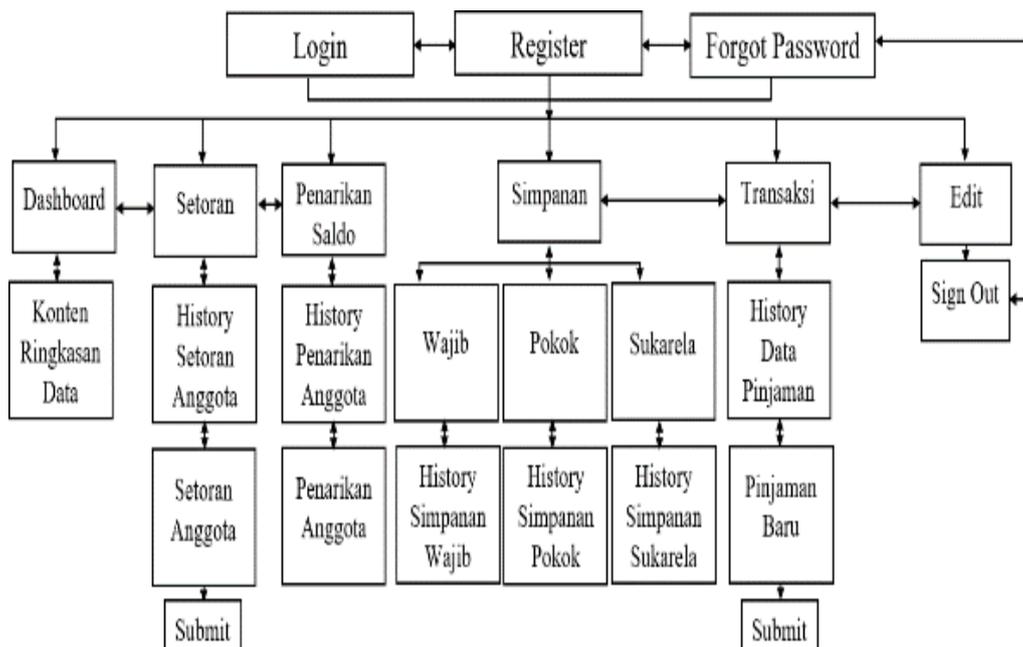


Gambar 1. Struktur Navigasi Admin

Pada gambar 1. saat aplikasi ini dijalankan maka Alur yang terjadi adalah pertama sistem akan mengarahkan ke halaman login dan admin harus login terlebih dahulu untuk masuk ke halaman utama/dashboard. Admin juga dapat mengakses ke halaman lainnya yaitu, halaman konfirmasi, halaman simpanan, halaman master data, halaman transaksi pinjaman, halaman konfigurasi web, dan halaman neraca saldo. Jika admin telah selesai untuk mengelola data, maka admin dapat sign out. Untuk merubah data akun/data profile admin ke bagian halaman edit profile.

STRUKTUR NAVIGASI USER

Berikut merupakan struktur navigasi User :



Gambar 2. Struktur Navigasi User

Pada gambar 2, saat aplikasi ini dijalankan maka Alur yang terjadi adalah pertama user akan melakukan login terlebih dahulu untuk dapat masuk ke dalam halaman utama/dashboard dan user yang belum memiliki akun dapat mendaftarkan akun ke bagian register setelah data terkonfirmasi maka user akan langsung dapat mengakses halaman user. Selain itu, user dapat mengakses menu lainnya diantaranya, menu setoran, menu penarikan saldo, menu simpanan anggota, menu transaksi pinjaman. Setelah user selesai melakukan transaksi user dapat keluar dari halaman dengan memilih menu sign out. User dapat memperbaharui data profile di bagian menu edit dan user dapat me-reset atau merubah password jika user mengalami lupa password pada bagian forgot Password.

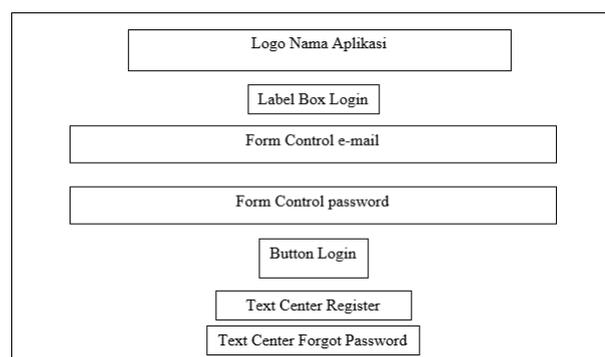
PERANCANGAN TAMPILAN APLIKASI

Perancangan tampilan halaman website adalah proses merancang halaman website atau situs web. Pada perancangan tampilan halaman website ini akan menggambarkan tampilan yang terdapat pada setiap halaman website dari awal hingga akhir dimulai dari halaman website admin dan selanjutnya halaman website user. Proses perancang tampilan halaman website suatu proses yang wajib dilakukan dalam pembuatan suatu website setelah melakukan proses pendefinisian elemen-elemen yang terkandung dalam website.

RANCANGAN HALAMAN ADMIN

Rancangan Halaman Login Admin

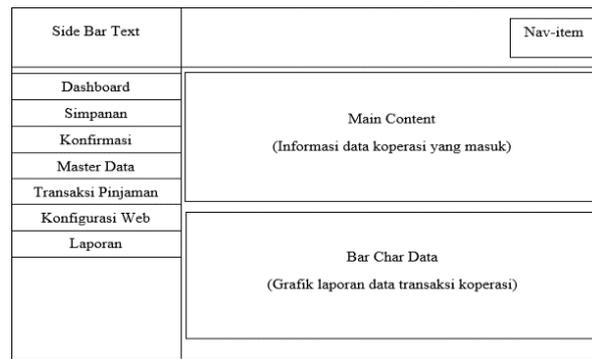
Halaman login merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk masuk ke dalam halaman utama yaitu dashboard. Untuk masuk ke halaman utama admin diharuskan menginput e-mail dan password yang sudah terdaftar. Sistem akan memproses pengecekan e-mail dan password tersebut dan membawa admin ke halaman utama. Berikut ini adalah tampilan halaman Login Admin :



Gambar 3. Perancangan Halaman Login Admin

Rancangan Halaman Dashboard Admin .

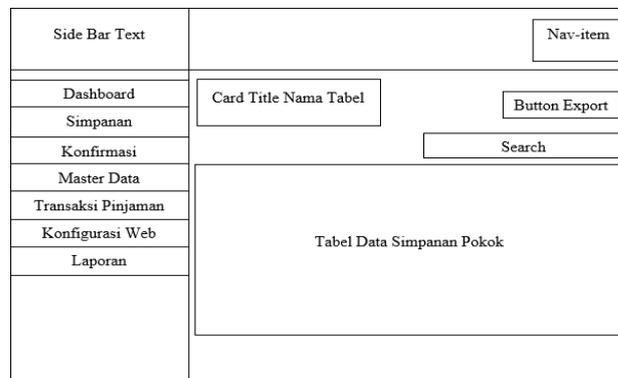
Halaman dashboard admin merupakan halaman utama dari halaman website admin yang digunakan untuk aktivitas monitoring dan update data. Gambaran rancangan halaman dashboard admin dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Rancangan Halaman Dashboard Admin

Rancangan Halaman Simpanan Pokok Admin

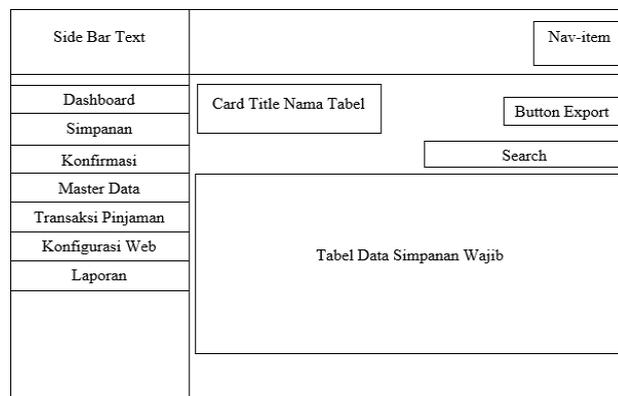
Halaman simpanan Pokok adalah halaman yang digunakan admin untuk melihat data simpanan Pokok anggota yang telah terkonfirmasi oleh admin. Rancangannya dapat di lihat pada gambar 5.



Gambar 5. Rancangan Halaman Simpanan Pokok Admin

Rancangan Halaman Simpanan Wajib Admin

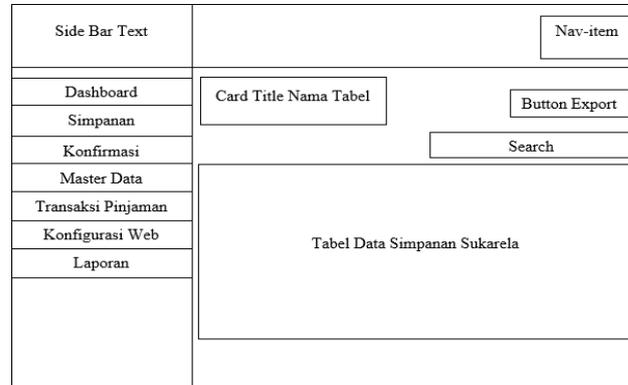
Halaman simpanan Wajib adalah halaman yang digunakan admin untuk melihat data simpanan Wajib anggota yang telah terkonfirmasi oleh admin. Rancangannya dapat di lihat pada gambar 6.



Gambar 6. Rancangan Halaman Simpanan Wajib Admin

Rancangan Halaman Simpanan Sukarela Admin

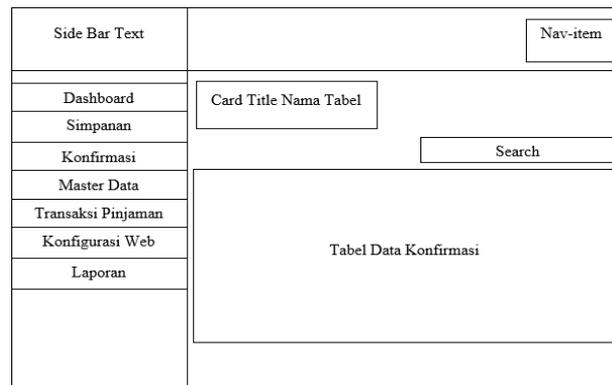
Halaman simpanan Sukarela adalah halaman yang digunakan admin untuk melihat data simpanan Sukarela anggota yang telah terkonfirmasi oleh admin. Rancangannya dapat di lihat pada gambar 7.



Gambar 7. Rancangan Halaman Simpanan Sukarela Admin

Rancangan Halaman Konfirmasi

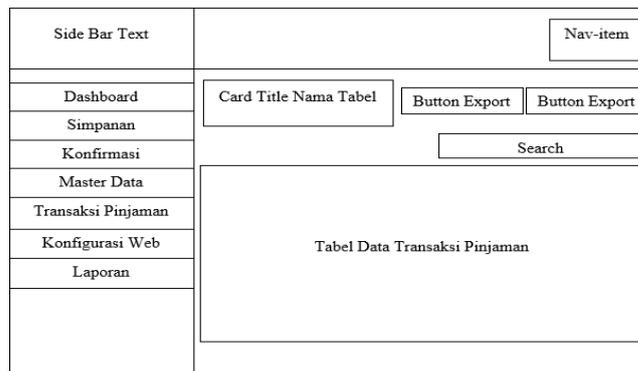
Halaman konfirmasi merupakan tempat dimana admin dapat mengkonfirmasi permintaan pengajuan dari anggota. Gambaran rancangan halaman konfirmasi dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Rancangan Halaman Konfirmasi

Rancangan Halaman Transaksi Pinjaman Admin

Halaman transaksi pinjaman adalah halaman yang berisikan tabel dari data pembayaran pinjaman anggota. Rancangannya dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Rancangan Halaman Transaksi Pinjaman Admin

Rancangan Halaman Konfigurasi Web

Halaman konfigurasi web merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk menginput data profil koperasi. Rancangannya dapat dilihat pada gambar 12.

Side Bar Text	Nav-item
Dashboard	
Simpanan	
Konfirmasi	Label
Master Data	Text Box Nama Koperasi
Transaksi Pinjaman	Label
Konfigurasi Web	Text Box Deskripsi Koperasi
Laporan	Label
	Text Box Alamat Koperasi
	Label
	Text Box No.Telp Koperasi
	Button

Gambar 12. Rancangan Halaman Konfigurasi Web

Rancangan Halaman Laporan (Neraca Saldo)

Halaman laporan (neraca saldo) merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk mengelola data laporan transaksi. Rancangannya dapat dilihat pada gambar 13.

Side Bar Text	Nav-item
Dashboard	Button Tambah Button Export Button Export
Simpanan	Card Title Nama Tabel
Konfirmasi	
Master Data	Search
Transaksi Pinjaman	
Konfigurasi Web	
Laporan	Tabel Data Transaksi

Gambar 13. Rancangan Halaman Laporan (Neraca Saldo)

Rancangan Halaman User

Halaman log in user adalah halaman yang diakses pertama kali oleh user sebelum dapat masuk ke dalam halaman utama. User diharuskan menginput e-mail dan password terdaftar untuk melakukan proses log in. Rancangannya dapat dilihat pada gambar 14.

Logo Nama Aplikasi

Label Box Login

Form Control e-mail

Form Control password

Button Login

Text Center Register

Text Center Forgot Password

Gambar 14. Rancangan Halaman User

Rancangan Halaman Register User

Halaman register adalah halaman yang digunakan user untuk mendaftarkan akun ataupun mendaftar menjadi anggota koperasi. Rancangannya dapat dilihat pada gambar 15.

Logo Nama Aplikasi

Label Text Register

Text Box No Anggota

Text Box No KTP

Text Box Nama Lengkap

Text Box Tempat Tanggal Lahir

Text Box No. Telp

Text Box E-mail

Text Box Password

Captcha

Button

Gambar 15. Rancangan Halaman Register User

Rancangan Halaman Dashboard Anggota

Halaman dashboard anggota adalah tampilan utama yang ditampilkan jika user (anggota) mengakses website setelah melakukan aktivitas log in. Rancangannya dapat dilihat pada gambar 16.

Side Bar Text	Nav-item
Dashboard	Main Content (Informasi data transaksi anggota)
Setoran	
Penarikan Saldo	
Simpanan Anggota	
Transaksi Pinjaman	

Gambar 16. Rancangan Halaman Dashboard Anggota**Rancangan Halaman Setoran**

Halaman setoran menampilkan data history setoran yang sebelumnya telah diunggah oleh user (anggota). Rancangannya dapat dilihat pada gambar 17.

Side Bar Text		Nav-item
Dashboard	Card Title Nama Tabel	Button
Setoran		
Penarikan Saldo		
Simpanan Anggota	Tabel Data History Setoran	
Transaksi Pinjaman		

Gambar 17. Rancangan Halaman Setoran**Rancangan Halaman Form Setoran**

Halaman Form Setoran tersebut user akan dapat menginput data setoran sesuai yang ingin diupload, pada form terdapat 1 (satu) Card Title untuk judul form, 4 (empat) Label untuk nama Text Box, 2 (dua) Dropdown untuk memilih jenis simpanan dan periode, 1 (satu) Text Box untuk memasukan jumlah setoran, 2 (dua) Button untuk choose file bukti pembayaran setoran dan submit.. Rancangannya dapat dilihat pada gambar 18.

Side Bar Text		Nav-item
Dashboard	Card Title Nama Form	
Setoran	Label	
Penarikan Saldo	Text Box Nama Peminjam	
Simpanan Anggota	Label	
Transaksi Pinjaman	Text Box Jumlah Bayar	
	Label	
	Button Choose File	
	Button	

Gambar 18. Rancangan Halaman Form Setoran**Rancangan Halaman Penarikan Saldo**

Halaman penarikan saldo adalah halaman yang berisi data history penarikan saldo untuk simpanan (wajib dan sukarela) anggota. Rancangannya dapat dilihat pada gambar 19.

Side Bar Text	Nav-item
Dashboard	Card Title Nama Tabel
Setoran	Button
Penarikan Saldo	Search
Simpanan Anggota	Tabel Data History Penarikan Saldo Anggota
Transaksi Pinjaman	

Gambar 19. Rancangan Halaman Penarikan Saldo

Rancangan Halaman Form Penarikan Saldo

Halaman Form penarikan saldo adalah halaman yang dapat menginput data penarikan (saldo) sesuai penarikan yang diinginkan. Rancangannya dapat dilihat pada gambar 20.

Side Bar Text	Nav-item
Dashboard	Card Title Nama Tabel
Setoran	
Penarikan Saldo	Label
Simpanan Anggota	Dropdown Jenis Simpanan
Transaksi Pinjaman	Label
	Text Box Jumlah
	Button

Gambar 20. Rancangan Halaman Form Penarikan Saldo

Rancangan Halaman Simpanan Anggota Pokok

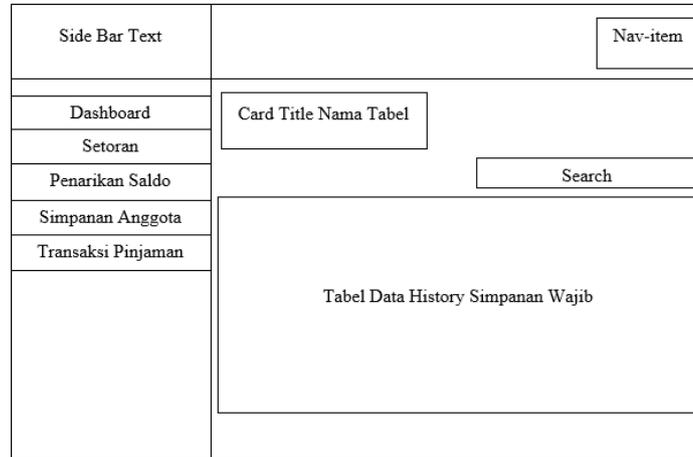
Halaman simpanan anggota Pokok adalah halaman yang berisi data history simpanan anggota simpanan pokok. Rancangannya dapat dilihat pada gambar 21.

Side Bar Text	Nav-item
Dashboard	Card Title Nama Tabel
Setoran	
Penarikan Saldo	Search
Simpanan Anggota	Tabel Data History Simpanan Pokok
Transaksi Pinjaman	

Gambar 21. Rancangan Halaman Simpanan Pokok Anggota

Rancangan Halaman Simpanan Anggota Wajib

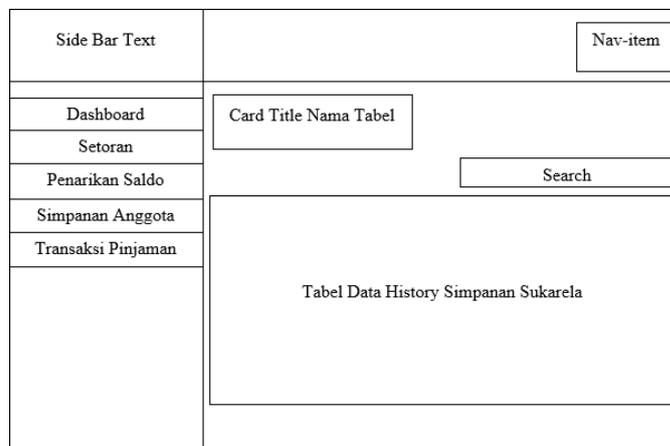
Halaman simpanan anggota Wajib adalah halaman yang berisi data history simpanan anggota simpanan wajib. Rancangannya dapat dilihat pada gambar 22.



Gambar 22. Rancangan Halaman Simpanan Wajib Anggota

Rancangan Halaman Simpanan Anggota Sukarela

Halaman simpanan anggota Sukarela adalah halaman yang berisi data history simpanan anggota simpanan sukarela. Rancangannya dapat dilihat pada gambar 23.



Gambar 23. Rancangan Halaman Simpanan Sukarela Anggota

Rancangan Halaman Transaksi Pinjaman Anggota

Halaman transaksi pinjaman anggota merupakan halaman bagian terakhir dari seluruh menu, halaman ini menampilkan data history pinjaman anggota atau list data rekap dari pinjaman yang anggota lakukan. Rancangannya dapat dilihat pada gambar 24.

Side Bar Text	Nav-item
Dashboard	Card Title Nama Tabel
Setoran	
Penarikan Saldo	Search
Simpanan Anggota	Tabel Data History Pinjaman
Transaksi Pinjaman	

Gambar 24. Rancangan Halaman Transaksi Pinjaman Anggota

Rancangan Halaman Form Pengajuan Pinjaman

Halaman form pengajuan pinjaman anggota merupakan halaman bagian form pengajuan pinjaman baru, pada form akan tertampil 1 (satu) Card Title untuk judul form, 4 (empat) Label untuk nama Text Box, 1 (satu) Dropdown untuk memilih jarak waktu cicilan, 3 (tiga) Text Box untuk memasukkan jumlah pinjaman, lalu untuk total pinjaman dan jumlah yang dibayarkan kedua Text Box ini akan menampilkan perhitungan data terkait secara otomatis setelah user/anggota telah melengkapi seluruh isian form. Rancangannya dapat dilihat pada gambar 25.

Side Bar Text	Nav-item
Dashboard	Card Title Nama Form
Setoran	
Penarikan Saldo	Label
Simpanan Anggota	Text Box Jumlah Pinjaman
Transaksi Pinjaman	Label
	Dropdown Cicilan
	Label
	Choose File KTP
	Label
	Choose File KK
	Label
	Choose File Slip Gaji
	Label
	Text Box Jumlah Total Pinjaman
	Label
	Text Jumlah Yang Dibayarkan
	Button

Gambar 25. Rancangan Halaman Form Pengajuan Pinjaman

Rancangan Form Pembayaran Angsuran

Halaman form pembayaran angsuran anggota merupakan halaman form pembayaran angsuran jika anggota berniat untuk membayar pinjaman, pada halaman form pembayaran terdapat 1 (satu) Card Title untuk judul nama tabel lalu 3 (tiga) Label untuk judul nama Text

Box dan 1 (satu) Button untuk memproses pengajuan pembayaran. Rancangannya dapat dilihat pada gambar 26.

Side Bar Text	Nav-item
Dashboard	Card Title Nama Form
Setoran	
Penarikan Saldo	Label
Simpanan Anggota	Text Box Nama Peminjam
Transaksi Pinjaman	Label
	Text Box Jumlah Bayar
	Label
	Button Choose File
	Button

Gambar 26. Rancangan Form Pembayaran Angsuran

D. KESIMPULAN

Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Bina Warga Mukti Berbasis Web berhasil dibuat dengan menggunakan framework Laravel. Aplikasi ini untuk membangun sistem informasi simpan pinjam koperasi Bina Warga Mukti berbasis web, untuk memanfaatkan SMS Gateway sebagai reminder jatuh tempo pinjaman, konfirmasi pengajuan pinjaman, konfirmasi penarikan saldo dan konfirmasi pembayaran, untuk meminimalisir redundansi data, untuk dapat mengolah data simpanan dan pinjaman, dan untuk dapat memberikan reminder jatuh tempo pinjaman. Pembuatan aplikasi ini hanya dirancang dan dibuat untuk mengolah data simpanan dan pinjaman. Diharapkan aplikasi ini bisa dikembangkan dengan menambahkan fitur komunikasi langsung (live chat) agar mempermudah customer menghubungi pihak petugas (pegawai). Aplikasi ini juga bisa dikembangkan dengan aplikasi versi mobile. Diharapkan aplikasi ini bermanfaat untuk membuat laporan yang dapat membantu pengambilan keputusan ataupun dijadikan sebagai contoh bagi pemula yang ingin belajar membuat aplikasi pada platform website.

E. DAFTAR PUSTAKA

Soedjono, Ibnu., Surajiman, dan Ono Sutarno Abdullah. 1990. Organisasi dan Usaha Koperasi. Jakarta : Divisi Pendidikan dan Penyuluhan Induk Koperasi Pegawai Negeri Republik Indonesia (IKPN-RI).

Sitio, Arifin., dan Halomon Tamba. 2001. Koperasi Teori dan Praktek. Jakarta : Erlangga.

Republik Indonesia. 2012. Undang-Undang No. 17 Tahun 2012 tentang Perkoperasian. Lembaran Negara RI Tahun 2012, No. 212. Sekretariat Negara.. Jakarta.

Sumarsono, S. 2003. Manajemen Koperasi. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Pratomo, T.S. 2009. Ekonomi Koperasi. Bogor : Ghalia Indonesia.

- Marini, Arita. 2008. *Ekonomi dan Sumber Daya*. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Depdiknas.
- Widyanti, Ninik., dan Sunindhia. 2009. *Koperasi dan Perekonomian Indonesia*. Jakarta : Adi Mahasatya.
- Rudianto. 2010. *Akuntansi Koperasi*. Jakarta : Erlangga.
- HM, Jogyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Supriyanto, Aji. 2005. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta : Salemba Infotek.
- Sibero, Alexander F.K. 2013. *Web Programming Power Pack*. Yogyakarta : MediaKom.
- Darmawan, Deni., dan Deden Hendra Permana. 2013. *Desain dan Pemrograman Website*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Henderson, H. 2009. *Encyclopedia of Computer Science and Technology*. (Revised Edition). New York : Facts on File, Inc.
- Komputer, Wahana. 2015. *Webmaster Series Menguasai CSS*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Mf, Mundzir. 2014. *PHP Tutorial Book for Beginner*. Yogyakarta : NOTEBOOK.
- Yudhanto, Yudho., dan Helmi Adi Prasetyo. 2019. *Mudah Menguasai Framework Laravel*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Enterprise, Jubilee. 2016. *Pemrograman Bootstrap untuk Pemula*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Triyono, Liliek. 2016. *Sistem Informasi Akademik Kampus Berbasis Web dengan Laravel*. Yogyakarta : Lokomedia.
- Aminudin. 2015. *Cara Efektif Belajar Framework Laravel*. Yogyakarta : CV. Lokomedia.
- Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta : CV. Andi Offset.
- Komputer, Wahana. 2010. *Panduan Belajar MySQL Database Server*. Jakarta : Mediakita.
- Subagio, Ridho Taufiq, S.T. 2010. *SMS Gateway*. Cirebon : STMIK CIC Cirebon.
- Nurseptiani, Alya., Rafika Maulindah, dan Larasathi Jiwany. 2019. *Pemanfaatan SMS Gateway dalam Mendukung Proses Pelayanan Pelanggan pada Gaudi Clothing*. *Journal of Information Technology*, April 2019: 1-21, 9.
- Buana, I Komang Setia. 2014. *Jago Pemrograman PHP*. Jakarta : Dunia Komputer.
- Nugroho, Bunafit. 2013. *Dasar Pemrograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver*. Yogyakarta : Gava Media.

- Lardinios, F. 2015. Microsoft Launches Visual Studio Code, a Free Cross- Platform Code Editor for OS X, Linux, and Windows.
- Indrajani, S. 2011. Pengantar dan Sistem Basis Data. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo
- Alit Mahendra. Struktur Navigasi, 2016.
- Booch, G., James Rumbaugh, Ivar Jacobson. 2005. The Unified Modeling Language User Guide. New York : Addison Wesley.
- A. S., Rosa dan Shalahuddin, M. 2018. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- Cimperman, Rob. 2006. UAT Defined: A Guide to Practical User Acceptance Testing. Pearson Education.
- Black, R. managing the testing process, 3nd edition. Wiley ISBN 0-471- 22398-0.
- Atika, Hayyu Ratna., dan Sukadi. 2013. Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Wanita Putri Harapan Desa Jatigunung Kecamatan Tulakan. Indonesian Journal on Networking and Security, 2(4), 26-33.
- Syahrial dan Sharipuddin. 2016. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Koperasi Berbasis Web pada Koperasi Unit Desa Pandan Jaya Geragai. Jurnal Manajemen Sistem Informasi, 1(1), 80-94.
- Agustina, Meli., Nofita Rismawati, dan Acep. 2020. Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam di Koperasi Karyawan MT Haryono Berbasis Java. Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika, 1(1), 118-125.
- Salsabila, Hanifa., dan Endah Sudarmilah. 2020. Sistem Informasi Simpan Pinjam di Koperasi Wonogiri. REPOSITOR, 2(5), 541-552