



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 9%

Date: Sunday, August 18, 2019

Statistics: 306 words Plagiarized / 3292 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

Pembangunan Sistem Informasi Pemberian Kredit Pada Koperasi Mekarsari Dengan Metode Waterfall Nur Hidayati¹, Ety Nurhayaty² ¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika e-mail: nur.nrh@bsi.ac.id ²Program Studi Sistem Informasi Akuntansi, Universitas Bina Sarana Informatika e-mail: ety.eyy@bsi.ac.id

Abstract - The cooperative is a business entity that is very well known by pro people, because the cooperative is group of individuals who run its business based on family principle, Pancasila and the Undang-Undang 1945. The cooperatives development in Indonesia indicates a positive trend and known by the public.

One of them is Cooperative Mekarsari. This filled Mekarsari cooperative is getting better every day. Cooperative Mekarsari provided many services to members, one of them is about the granting of credit or loans. Granting of credit given is usually devoted to the retirement, although not close the possibility of members who are not retired can ask loan.

However, data processing in granting credit Cooperative Mekarsari is still done manually, giving rise to some problems, such as the granting of credit or loans still recorded using handwritten into the book loans, still merge the recording of data between loan and installment, there is no limitation work space that allows the data become no secret.

By looking at it, then this requires the existence of a Cooperative system to facilitate development in the processing of the data and provide services to its members. And to assist in the process of developing such a system, it is necessary to use an appropriate method, i.e. the method Waterfall. The stages are done in this waterfall methods ranging from analysis, design, coding, testing and support.

The expected results of this form system development, program application is expected to resolve the existing problems in Cooperative Mekarsari. Keywords: program application, cooperation, waterfall, loan

PENDAHULUAN Pasal 33 Undang-Undang Dasar 1945 ayat satu berbunyi **perekonomian disusun sebagai usaha bersama berdasarkan atas azas kekeluargaan** (Fuad, 2016).

Koperasi merupakan salah satu pilar utama yang membantu roda perekonomian di Indonesia khususnya bagi kalangan masyarakat menengah kebawah. Koperasi merupakan kumpulan orang yang secara sukarela ingin mengikutsertakan dirinya untuk mensejahterakan anggota dengan berlandaskan asas kekeluargaan. Koperasi di Indonesia sekarang ini berkembang dengan pesat. Badan Pusat Statistik menyampaikan **bahwa jumlah Koperasi di** wilayah Jawa Barat khususnya mencapai 16.855 unit. Sedangkan **Kementrian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah** mengatakan bahwa jumlah Koperasi sampai bulan Desember 2015 sebanyak 212.135 unit.

Berdasarkan jumlah Koperasi tersebut, maka Koperasi terbagi menjadi dua, yaitu 61.912 unit tidak aktif dan 150.223 unit Koperasi aktif. Dan dari empat tahun terakhir, mulai dari tahun 2012, 2013, 2014, dan 2015 dapat diketahui bahwa rata-rata jumlah Koperasi aktif sebanyak 4139 unit (Tofik Isa & Hartawan, 2017).

Dengan melihat perkembangan Koperasi tersebut, tentunya dalam Koperasi membutuhkan **adanya sistem informasi yang baik**, sehingga memberikan kemudahan dalam mengelola data-data yang ada dalam Koperasi. Menurut Indrajani dalam (Anggoro, Umar, Vinanty, & Dananjaya, 2015), sistem dapat diartikan sebagai sekelompok elemen-elemen yang saling berinteraksi atau berhubungan satu sama lainnya untuk mencapai maksud dan tujuan bersama, dengan menerima input, mengolahnya dan menghasilkan output Dan sebagai sarana penunjang untuk menghasilkan output yang lebih baik, maka digunakanlah komputer.

Komputer yang dilengkapi dengan aplikasi program tertentu tentunya akan membantu dalam penggunaan sistem informasi dalam Koperasi. Namun belum semua Koperasi yang ada sudah menerapkan **sistem informasi yang baik**, seperti pada Koperasi Mekarsari. Koperasi Mekarsari merupakan Koperasi Simpan Pinjam, sehingga sering disebut dengan nama KSP Mekarsari.

Koperasi ini berdiri **mulai dari tahun 2000** di daerah Cileungsi Bogor. Koperasi Mekarsari memberikan layanan pemberian kredit atau pinjaman khususnya kepada para pensiun yang dikeluarkan oleh Taspen dan Asabri, dimana pembayaran uang pensiunnya dapat melalui Bank BRI, Bank BTPN ataupun melalui Kantor Pos sebagai mitranya.

Pemotongan uang pensiun dan **penyaluran kredit merupakan salah satu bentuk** kerjasama yang diberikan. Kredit dapat diartikan sebagai kegiatan usaha bank dalam menyediakan uang ataupun melakukan tagihan yang dilandasi dengan adanya

kepercayaan antara pihak yang memberi pinjaman dengan pihak yang menerima pinjaman berdasarkan perjanjian yang telah dibuat (Setiawan & Rinawati, 2015).

Definisi kredit atau pinjaman tersebut haruslah dipahami oleh setiap anggota yang ada dalam Koperasi. Pada saat Koperasi akan memberikan kredit atau pinjaman kepada anggota, tentunya Koperasi akan melakukan pengecekan terlebih dahulu, untuk dapat menyimpulkan apakah anggota layak mendapat pinjaman atau tidak, hal ini dilakukan supaya ke depannya pembayaran kreditnya berjalan dengan lancar sehingga tidak terjadi kredit macet yang dapat mengganggu operasional Koperasi (Syafriansyah, 2015).

Koperasi Mekarsari dalam pengelolaan pemberian kredit kepada para anggota masih dilakukan secara manual. Sehingga, hal ini menimbulkan beberapa permasalahan, seperti : pemberian kredit kepada para anggota masih dicatat dalam buku pinjaman dengan tulisan tangan, hal ini mengakibatkan pelayanan kepada anggota menjadi lambat dan terdapat kesulitan untuk melakukan update data; pencatatan transaksi pemberian kreditnya ke dalam buku pinjaman dan angsuran anggota menjadi satu sehingga petugas Koperasi harus membolak-balikkan dokumen tersebut untuk mengetahui besar pinjaman yang diberikan; penyimpanan dokumennya kurang rapi sehingga menyebabkan dokumen tercecer dan hilang, hal ini akan berakibat kurang menyenangkan bagi anggota dan dalam pembuatan laporannya pun menjadi tidak akurat; serta belum ada pembatasan ruang kerja, yang dapat mengakibatkan keamanan dan kerahasiaan dokumen milik nasabah menjadi kurang terjamin serta dapat terjadinya manipulasi terhadap datanya.

Dengan adanya permasalahan di atas, maka Koperasi Mekarsari sangat membutuhkan adanya pengembangan sistem terutama dalam sistem pemberian kredit kepada para anggotanya. Pengembangan sistem tentunya memerlukan waktu yang tidak sebentar, karena memerlukan adanya pemahaman apa yang diperlukan dalam sistem tersebut. Sehingga untuk melakukan pengembangan sistem ini memerlukan adanya penggunaan metode yang tepat supaya apa yang menjadi tujuan dalam pengembangan sistemnya tercapai.

Salah satu metode yang tepat tersebut adalah metode Waterfall. Ada beberapa tahapan dalam metode waterfall, dan dengan mengikuti tahapan dalam metode ini maka hasil yang diperoleh dalam membangun atau mengembangkan sistem dapat tercapai secara maksimal. Untuk membantu dalam menggambarkan sistem beserta pengembangan sistemnya, maka diperlukan tools yang bernama UML (Unified Modelling Language).

Karena UML merupakan salah satu metodologi berorientasi objek yang saat ini paling sering digunakan diseluruh dunia (Nugroho, 2017). UML dapat diartikan sebagai bahasa

pemodelan untuk perangkat lunak ataupun sistem yang mempunyai paradigma berbasis objek. Modelling atau pemodelan tersebut nantinya dapat digunakan untuk membuat permasalahan yang rumit menjadi sederhana sehingga mudah dipahami dan dipelajari (Nugroho, 2017). Menggabungkan teknik-teknik pemodelan berorientasi objek menjadi standarisasi merupakan tujuan dari UML. Pada diagram UML 2.3

terdiri dari 13 diagram yang dikelompokkan menjadi 3 kategori, yaitu structure diagrams, behavior diagrams dan interaction diagrams (Sukamto & Shalahuddin, 2018). Dalam pembahasan jurnal ini, ada empat macam **diagram yang digunakan untuk** membantu menggambarkan sistemnya, yaitu activity diagram, use case diagram, class diagram, dan sequence diagram. Diagram Use Case dikembangkan langsung dari dokumen SRS (Software Requirements Specification).

Pada dasarnya, Aktor **berada di luar sistem** ataupun di luar perangkat lunak yang secara langsung berinteraksi dengan sistem atau perangkat lunak yang sedang dikembangkan. Use case diagram pada dasarnya digunakan untuk menggambarkan mengenai kesatuan luar yang akan menggunakan sistem atau perangkat lunak. Kesatuan luar atau eksternal entity ini sering disebut dengan aktor.

Sedangkan deskripsi diagram use case ini lebih menekankan pada **sistem dari sudut pandang** penggunaannya dan juga menekankan pada interaksi yang terjadi diantara pengguna dengan sistem (Nugroho, 2017). Biasanya sequence diagram menggambarkan tingkah laku dari satu scenario tunggal. Diagram sequence menunjukkan objek-objek yang terlibat dalam proses tersebut dan bagaimana urutan penyampaian pesan-pesan antar objek.

Sequence diagram biasanya dilampirkan pada satu use case untuk menjelaskan eksekusi use case tersebut. Sebuah **sequence diagram menggambarkan interaksi** dalam bentuk grafik dua dimensi, yaitu dimensi vertical dan dimensi horizontal. Dimensi vertical merupakan waktu **yang dimulai dari atas ke** bawah, sedangkan dimensi horizontal menunjukkan peranan yang dimainkan objek-objek tunggal dalam kolaborasi (Akil, 2018).

Dalam membangun ataupun mengembangkan sistem, maka diperlukan struktur sistem secara jelas, hal ini dapat dibuatkan dalam Class Diagram, yang didalamnya berisi mengenai class-class yang dibutuhkan (Sugiarti, 2018). Kelas (Class) menggambarkan suatu konsep diskret terhadap aplikasi yang dimodelkan. Kelas merupakan himpunan dari objek-objek yang memiliki struktur-struktur yang serupa, serta memiliki perilaku dan relasi yang serupa pula (Nugroho, 2017).

METODOLOGI PENELITIAN Dalam melakukan penelitian terhadap pembangunan atau pengembangan sistem informasi pemberian kredit pada Koperasi Mekarsari ini, penulis menggunakan penelitian kualitatif, dimana data-data yang diperoleh berasal dari hasil observasi, wawancara maupun studi pustaka. Menurut (Tohari, 2014), yang dimaksud dengan pembangunan atau pengembangan sistem tersebut adalah menyusun sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memodifikasi sistem yang sudah ada.

Pengembangan sistem ini dilakukan, karena beberapa hal, seperti : adanya permasalahan dalam sistem yang lama; untuk meraih kesempatan karena teknologi informasi berkembang dengan pesat serta adanya perintah yang berasal dari Pimpinan ataupun pihak-pihak yang berkaitan dengan organisasi. Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini : _ Gambar 1.

Langkah-langkah Penelitian Keterangan: Melakukan Studi awal Dalam tahap melakukan studi awal ini, penulis terlebih dahulu mempelajari sistem yang berjalan pada Koperasi Mekarsari terutama mengenai sistem pemberian kredit kepada para Anggota. Selanjutnya mengidentifikasi masalah dan merumuskan permasalahan yang dihadapi dalam Koperasi tersebut.

Melakukan Pengumpulan Data Kegiatan melakukan pengumpulan data ini dapat dilakukan dengan beberapa cara. Adapun cara tersebut adalah melalui wawancara, observasi dan studi pustaka. Wawancara merupakan proses untuk memperoleh keterangan dari narasumber dengan cara bertatap muka secara langsung dan menggunakan panduan wawancara yang telah dipersiapkan sebelumnya. Observasi merupakan kegiatan yang melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti.

Sedangkan studi pustaka artinya menelusuri literature, dimana literature tersebut dapat digunakan untuk membantu dalam pembahasan studi kasus (Nazir, 2014). Melakukan Pengolahan Data Pada tahap melakukan pengolahan data ini, penulis menggunakan metode Waterfall. Waterfall atau air terjun, disebut juga sequential liner yang menyediakan tahapan-tahapan perangkat lunak yang dapat dilakukan secara berurutan dimulai dari tahap analisis, tahap desain, tahap pengkodean, tahap pengujian, dan tahap pendukung (support) atau pemeliharaan (Sukamto & Shalahuddin, 2018).

Berikut adalah gambar metode waterfall : / Sumber : (Sukamto & Shalahuddin, 2018)
Gambar 2 Metode Waterfall Uraian dari metode waterfall, sebagai berikut : Analisa Pada tahap ini, dilakukan proses pengumpulan kebutuhan secara intensif untuk dapat menspesifikasikan apa yang menjadi kebutuhan sistem atau perangkat lunak agar dapat

dipahami sistem atau perangkat lunak seperti apa yang diperlukan user. Desain Tahap desain ini akan dikerjakan setelah tahap analisa selesai dilakukan.

Dalam tahapan ini mulai dibuat suatu rancangan ataupun desain yang diperlukan dalam pengembangan sistemnya. Seperti desain database, representasi antarmuka , arsitektur perangkat lunak, dan prosedur pengkodean. Dalam pembahasan, database akan digambarkan dalam suatu class diagram.

Pengkodean Setelah tahap desain diselesaikan, maka desain tersebut kemudian diimplementasikan dalam suatu bahasa pemrograman yang telah ditentukan, sehingga hasil akhir **dari tahap ini adalah** sudah menghasilkan aplikasi suatu program. Pengujian Merupakan tahap keempat setelah tahap pengkodean. Hasil dari tahap pengkodean adalah terciptanya aplikasi program.

Sehingga aplikasi program tersebut dapat langsung diuji dengan menggunakan data-data yang ada dalam suatu organisasi. Pengujian tersebut dilakukan supaya sistem yang baru pada saat diterapkan, sudah tidak ada kendala atau permasalahan yang dijumpai dalam sistem tersebut. Pendukung atau Pemeliharaan **Tahap pendukung atau pemeliharaan** ini sebagai tahap akhir dalam metode waterfall.

Tahapan ini dilakukan supaya sistem dapat digunakan **dalam waktu yang lama.** Pemeliharaan sistem perlu dilakukan secara berkelanjutan, untuk menjaga sistem dari hal-hal yang tidak diinginkan. Membuat Kesimpulan dan Saran Kesimpulan serta saran perlu dibuat untuk mengetahui gambaran secara jelas dari kondisi sistem yang ada dan pengembangan sistemnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN Proses bisnis yang sedang berjalan dalam sistem informasi pemberian kredit atau pinjaman pada Koperasi Mekarsari, dapat dijelaskan sebagai berikut : Pengajuan Kredit Pada proses pengajuan kredit ini, Anggota terlebih dahulu melakukan pengajuan kredit ke Bagian Kredit Koperasi. Kemudian Bagian Kredit akan memberikan formulir permohonan **pinjaman kepada Anggota untuk** diisi.

Setelah formulir permohonan pinjaman diisi oleh Anggota, maka Anggota mengembalikan formulir tersebut beserta syarat pengajuan kredit seperti fotocopy KTP, fotocopy Kartu Keluarga, Karip, Struk Gaji dan Jaminan pinjaman kepada Bagian Kredit untuk dilakukan proses pengecekan. Persetujuan Kredit Pada saat pengecekan terhadap berkas dokumen yang diberikan dari Anggota ke Bagian Kredit, dan Bagian Kredit mengatakan sudah lengkap maka Bagian Kredit akan membuatkan Surat Perjanjian Kredit (SPK). Jika dokumen belum lengkap, maka Bagian Kredit akan memberikan konfirmasi kepada Anggota. Selanjutnya berkas dokumen pinjaman dan SPK diserahkan

kepada Pimpinan untuk dilakukan pemeriksaan ulang dan meminta persetujuan dari Pimpinan.

Setelah Pimpinan menyetujui pengajuan kredit yang diusulkan Anggota, maka dokumen pinjaman beserta SPK dikembalikan ke Bagian Kredit. Pencairan Dana Setelah Pimpinan menyetujui pengajuan kredit dari Anggota, maka pencairan dana dapat dilakukan. Pada saat pencairan dana, Anggota akan memperoleh dana yang dipinjam beserta fotocopy SPK.

Pembuatan Laporan Pada proses pembuatan laporan ini, dilakukan oleh Bagian Kredit, dimana setelah proses pengajuan kredit sampai pencairan dana selesai dilakukan. Laporan pemberian kredit ini akan diberikan kepada Pimpinan, sebagai informasi Anggota-anggota yang telah mendapatkan dana sesuai dengan yang diajukan. / Gambar 3 Activity Diagram Sistem Berjalan Analisa Kebutuhan Analisa kebutuhan merupakan bagian dari proses pengembangan sistem yang memiliki peran untuk dapat menjembatani perbedaan pendapat yang sering terjadi antara level perancangan perangkat lunak dengan rekayasa kebutuhan, seperti yang disampaikan oleh Press dalam Siahaan (Hidayati, 2018).

Menurut Wiegers dalam Siahaan (Hidayati, 2018), tujuan dari analisa kebutuhan ini adalah untuk melengkapi kebutuhan-kebutuhan yang ada serta untuk memastikan yang berkepentingan memahaminya dan menemukan kesalahan-kesalahan ataupun kekurangan lainnya. Berdasarkan definisi dari analisa kebutuhan dan tujuan analisa kebutuhan itu sendiri, maka perlu sekali adanya komunikasi secara intens antara pemakai sistem dengan pengembang sistem untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan sistem informasi pemberian kredit pada Koperasi Mekarsari.

Dan dengan melihat proses bisnis yang telah dijelaskan diatas beserta penggambaran sistem berjalannya dengan activity diagram, setidaknya memberikan gambaran mengenai sistem informasi pemberian kreditnya. Sehingga hal ini dapat dianalisa dan kemudian dapat ditentukan kebutuhan sistemnya. Analisa kebutuhan ini dapat digambarkan dengan menggunakan diagram use case, sebagai berikut : / Gambar 4 Use Case Diagram Fish Level Desain Class Diagram Kelas merupakan cetak biru atau blueprint yang mendefinisikan atribut-atribut dan perilaku-perilaku objek saat objek-objek ini diciptakan atau diintensifikasi dari kelas-kelas yang bersangkutan (Nugroho, 2017).

Sedangkan menurut (Tohari, 2014) Class menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus memberikan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut

(metode/fungsi). Class diagram dapat didefinisikan sebagai superset ERD (Entity Relationship Diagram), alat pemodelan yang umum untuk perancangan konsep logis database. Dimana ERD hanya memfokuskan pada data, sedangkan class diagram selangkah lebih maju dengan menspesifikasikan data berikut tingkah lakunya (Akil, 2018).

Berikut ini adalah penggambaran class diagram untuk sistem informasi pemberian kredit pada Koperasi Mekarsari : / Gambar 5 Class Diagram User Interface Berikut ini adalah beberapa tampilan user interface yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi pemberian kredit pada Koperasi Mekarsari : Gambar 6 User Interface Login / Gambar 7 User Interface Data Anggota / Gambar 8 User Interface Data User / Gambar 9 User Interface Pengajuan Kredit / Gambar 10 User Interface Pemberian Kredit / Gambar 11 User Interface Pencairan Dana Berdasarkan dari user interface diatas, maka dapat dibuatkan sequence diagram, sebagai contoh pembuatan sequence diagram untuk pemberian kredit sebagai berikut: / Gambar 12 Sequence Diagram Pengkodean Dalam tahap pengkodean ini sudah ditentukan bahasa pemrograman yang akan digunakan beserta software databasenya, yang nantinya akan menghasilkan aplikasi program sistem informasi penerimaan kredit pada Koperasi Mekarsari.

Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Netbeans IDE 6.5 sedangkan untuk membuat databasenya menggunakan MySQL. Dalam pembuatan pemrogramannya, tentunya harus disesuaikan dengan kebutuhan dan rancangan yang telah ditentukan, sehingga tujuan pembangunan sistemnya tercapai. Dan pada saat menentukan pengkodeannya seperti Nomor Anggota, Id User, Nomor Formulir, Nomor Pinjaman dan Nomor Pencairan harus benar-benar diperhatikan, bahwasanya kode yang dibuat haruslah unik dan memiliki arti. Pengujian Tahap pengujian dilakukan setelah tahap analisa, desain dan pengkodean selesai dilaksanakan.

Ini berarti aplikasi program penerimaan kredit nya sudah selesai. Sehingga diperlukan adanya pengujian terhadap aplikasi program tersebut. Pengujian ini sangat diperlukan, karena sebagai pemeriksaan terhadap aplikasi programnya, apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan pemakai atau belum, apakah masih terjadi kesalahan atau error dalam programnya, apakah kebutuhan input dan output sudah sesuai dengan tahapan awalnya.

Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan data operasional yang dimiliki oleh Koperasi Mekarsari, sehingga hasil yang ditampilkan dalam program tersebut, bisa di cek apakah sudah sesuai atau belum. Untuk lebih detailnya dalam pengujian ini menggunakan metode black box. Metode Black Box adalah melakukan pengujian terhadap spesifikasi fungsionalnya yang telah dibuat, tanpa menguji desain dan

pengkodean program.

Pengujian ini untuk dapat melihat secara langsung apakah fungsi-fungsi, input dan output dari perangkat lunak sudah sesuai dengan yang dibutuhkan (Sukanto & Shalahuddin, 2018). Pendukung atau Pemeliharaan Tahap pendukung atau perawatan terhadap sistem yang baru dibangun ini sangatlah perlu dilakukan secara periodik. Hal ini dilakukan sebagai evaluasi terhadap sistem baru yang diterapkan, apakah masih ada permasalahan atau kelemahan atau tidak didalam sistem ini.

Dengan adanya evaluasi secara berkelanjutan, maka diharapkan sistem pemberian kredit yang baru ini bisa memberikan kemudahan bagi karyawannya dalam mengelola datanya, serta memberikan banyak manfaat lainnya. KESIMPULAN Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Koperasi merupakan kumpulan orang atau badan usaha yang berlandaskan asas kekeluargaan, dan berdasarkan pada Pancasila dan Undang-Undang 1945. **Perkembangan Koperasi di Indonesia** sendiri sangat pesat kemajuannya.

Koperasi menjadi salah satu pilar dalam membantu roda perekonomian di Indonesia. Karena Koperasi merupakan usaha yang pro rakyat, untuk kalangan menengah ke bawah. Oleh karena itu, dengan perkembangan Koperasi ini haruslah didukung dengan penggunaan teknologi yang baik pula. Sehingga Koperasi membutuhkan **adanya sistem informasi yang baik**, yang dapat membantu dalam mengelola data-datanya.

Koperasi Mekarsari, **merupakan salah satu jenis Koperasi** Simpan Pinjam, yang perkembangannya sangat pesat. Salah satu layanan **yang diberikan oleh Koperasi ini** memberikan kredit atau pinjaman kepada anggotanya. Namun dalam pelaksanaan sistemnya, ternyata sistem pemberian kreditnya masih dilakukan secara konvensional, sehingga hal ini menimbulkan beberapa permasalahan, seperti : pemberian kredit kepada para anggota masih dicatat secara tulis tangan di buku pinjaman; penyimpanan dokumen yang kurang rapi sehingga mengakibatkan dokumen sering tercecer dan hilang; serta tidak adanya pembatasan ruang kerja. Permasalahan ini tentunya sangat mengganggu kinerja dari sistem pemberian kreditnya.

Oleh karena itu Koperasi mekarsari membutuhkan adanya sistem yang baru, **sistem yang terkomputerisasi untuk** membantu menyelesaikan permasalahannya. Pembangunan sistem baru yang dilengkapi pembuatan aplikasi program pada Koperasi Mekarsari ini tentunya memberikan banyak manfaat yang diperoleh, seperti kemudahan **dalam memberikan pelayanan kepada** anggota, pencarian data dapat dilakukan secara cepat, penyimpanan data menjadi rapid and terstruktur serta pembuatan laporan pemberian kreditnya menjadi cepat dan tepat waktu serta data-data yang ditampilkan

dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

Dan untuk membantu pembangunan sistem pemberian kredit tersebut menggunakan metode waterfall, dimana setiap tahapannya mulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan pendukung atau pemeliharaan dilaksanakan secara baik. Sehingga tujuan utama dari pembangunan sistem pemberian kredit pada Koperasi Mekarsari ini tercapai.

REFERENSI Akil, I. (2018). Referensi Dan Panduan UML 2.4. Jakarta: Ibnu Akil. Retrieved from www.nulisbuku.com Anggoro, D., Umar, M. D., Vinanty, E.,

& Dananjaya, D. (2015). Rancangan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Guru Dan Pegawai. Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi, 2015(Sentika), 213–222. Retrieved from <https://fti.uajy.ac.id/sentika/publikasi/makalah/2015/28.pdf>

Fuad, M. (2016). Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi “Kopitama” Depok, 9(5), 3–7. Retrieved from

<https://ejournal.gunadarma.ac.id/index.php/ugjournal/article/view/1460/1242> Hidayati, N. (2018). Implementasi Metode Rapid Application Development Dalam Pembangunan Sistem Penerimaan Kas Atas Penjualan. Paradigma, XX(1), 39–47.

Retrieved from

<http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/paradigma/article/view/2719/pdf> Nazir, M. (2014). Metode Penelitian. Bogor: Ghalia Indonesia. Nugroho, A. (2017). Pemrograman Berorientasi Objek Menggunakan C++. Yogyakarta: Andi Offset. Setiawan, C., &

Rinawati. (2015). IMPLEMENTASI APLIKASI PEMINJAMAN DAN PEMBAYARAN ANGSURAN PADA BPR KABUPATEN BANDUNG, 9(1), 37–47. Retrieved from

<http://www.jurnal.stmik-mi.ac.id/index.php/jcb/article/viewFile/125/149> Sugiarti, Y. (2018). Dasar-Dasar Pemrograman Java Netbeans Database, UML dan Interface. Bandung: PT. Remaja Roskadarya. Sukamto, A. R., & Shalahuddin, M. (2018a).

Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.

Sukamto, A. R., & Shalahuddin, M. (2018b). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek (Revisi). Bandung: Informatika. Syafriansyah, M. (2015). Analisis sistem

dan prosedur pemberian kredit pada koperasi simpan pinjam sentosa di samarinda. Ilmu Administrasi Bisnis, 3(1), 83–93. Retrieved from

[http://ejournal.adbisnis.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2015/02/Journal](http://ejournal.adbisnis.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2015/02/Journal%20M.Syafriansyah.pdf) M.Syafriansyah pdf (02-25-15-08-19-18).pdf Tofik Isa, I. G., & Hartawan, G. P. (2017).

Perancangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web. Ilmiah Ekonomi Vol.

5 Edisi 10, 5, 139–151. Retrieved from <http://eprints.ummi.ac.id/60/3/Perancangan>

Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web %28Studi Kasus Koperasi Mitra Setia%29.pdf Tohari, H. (2014). Analisis serta Perancangan Sistem Informasi melalui

Pendekatan UML. Yogyakarta: Andi Offset. PROFIL PENULIS Nur Hidayati, lulusan S1 dari Universitas Abadi Karya Indonesia Semarang dan S2 dari STMIK Nusa Mandiri Jakarta.

Dosen tetap di Universitas Bina Sarana Informatika Fakultas Teknologi Informasi untuk Program Studi Sistem Informasi, yang mulai bergabung pada tahun 2003, dan melakukan kegiatan mengajar di Universitas Bina sarana Informatika di Kampus Bogor.

INTERNET SOURCES:

<1% - <https://hepontinussilalahi.blogspot.com/2007/>

<1% - https://www.lawphil.net/statutes/repacts/ra2009/ra_9520_2009.html

<1% - <https://sites.ed.gov/aapi/files/2015/08/Grant-Writing-Training-Manual.pdf>

<1% - http://www.mccormickpcs.com/images/Waterfall_vs_Agile_Methodology.pdf

<1% - <https://www.hacu.net/images/hacu/govrel/2009%20Title%20V%20presentation%20DoEd.050609.pdf>

<1% - <https://maribelajarppkn.blogspot.com/2016/11/kekeluargaan-dan-gotong-royong.html>

<1% - <https://ineumaelani.blogspot.com/2011/12/penelitian-ilmiah.html>

<1% - <https://kopkarsuzuki.wordpress.com/tag/koperasi/>

<1% - <https://tasyaauliai.blogspot.com/2015/06/normal-0-false-false-false-en-us-x-none.html>

<1% - http://eprints.dinus.ac.id/12980/1/jurnal_13237.pdf

<1% - https://www.academia.edu/35371649/Aplikasi_Koperasi_Simpan_Pinjam

<1% - <https://ennovialk.blogspot.com/2013/04/sistem-informasi-pada-perusahaan-pt.html>

<1% - <https://issuu.com/inilahkoran2/docs/14-08-2015>

<1% - https://hondainjeksino1diindonesia.blogspot.com/2014/11/pinjaman-dana-jaminan-bpkb-mobil-di_26.html

<1% - <https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/27182/Bab%20II%20tinpus%20H10ehi-4.pdf?sequence=7>

<1% - <https://core.ac.uk/download/pdf/35390276.pdf>

<1% - <http://sejarah.upi.edu/artikel/dosen/model-pembelajaran-kontekstual-dalam-pengembangan-pembelajaran-sejarah/>

<1% - https://www.academia.edu/11310255/Data_Penjualan_Kategori_Pakaian_Gambar_Pakaian_Nama_Pakaian

<1% - <https://widuri.raharja.info/index.php/KP1214471429>

<1% - <https://widuri.raharja.info/index.php/SI1422481672>

<1% - <http://journal.stmikglobal.ac.id/index.php/sisfotek/article/download/197/205>

<1% - https://www.researchgate.net/profile/Daniel_Siahaan

<1% - <https://idasofia-belajarbersama.blogspot.com/>

<1% -

<https://repository.widyatama.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/6851/Bab%202.pdf?sequence=9>

<1% -

<https://pengetahuanduniait.blogspot.com/2015/01/uml-unified-modeling-language.html>

<1% - <https://jurnalskripsitesis.wordpress.com/category/jurnal/page/6/>

<1% - <https://id.wikipedia.org/wiki/Aljabar>

<1% - <http://digilib.uinsby.ac.id/16401/6/Bab%203.pdf>

<1% - <https://wandy-genesis.blogspot.com/2016/04/pengujian-sistem-informasi.html>

<1% -

<https://belajarsisteminformasi16.blogspot.com/2016/07/pengembangan-sistem-informasi.html>

<1% -

<https://www.coursehero.com/file/p2nv7fk/Tahapan-Pelaksanaan-Penelitian-Langkah-langkah-yang-dilakukan-dalam-penelitian/>

<1% -

<http://ciputrauceo.net/blog/2016/2/18/metode-pengumpulan-data-dalam-penelitian>

<1% -

<https://www.murid.co.id/pengertian-observasi-menurut-para-ahli-secara-umumm-beserta-jenis-kelebihan-kekurangan/>

<1% -

<https://klaudiamakinewblog.blogspot.com/2017/02/makalah-pengembangan-sistem-informasi.html>

<1% -

<https://kabarwictwicky.blogspot.com/2016/05/contoh-ta-bab-ii-landasan-teori-jurusan.html>

<1% - <https://alviss1.blogspot.com/2014/09/model-proses-perangkat-lunak.html>

<1% -

https://www.academia.edu/7384289/PROSES_PENGEMBANGAN_SISTEM_SYSTEM_DEVELOPMENT_PROSES

<1% -

https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/221259/Jurnal-JKI-Genap-2017_2018.pdf

<1% -

<https://danylukman.blogspot.com/2012/10/metode-pengembangan-sistem-informasi.html>

<1% - <https://tarmiziblog.blogspot.com/2011/06/pemeliharaan-laboratorium.html>

<1% -

<http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/pilar/article/download/737/pdf>

<1% -

<https://pinjamangadai081296795683.blogspot.com/2017/06/pinjaman-dana-tunai-gada-i-bpkb-dan.html>

<1% -

<https://renisetianeli4536.blogspot.com/2008/11/sistem-informasi-pengolahan-data-kredit.html>

<1% -

https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/56950/File_11-Bab-III-Analisa-Sistem-Berjalan.pdf

<1% - <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/paradigma/article/download/2719/pdf>

<1% - <https://amen88.wordpress.com/>

<1% -

https://www.academia.edu/6086890/SISTEM_INFORMASI_AKADEMIK_PADA_SMA_N_1_DORO_BERBASIS_WEB

<1% - <https://catatansibaba.blogspot.com/2012/05/>

<1% -

<https://docplayer.info/192911-Sistem-informasi-perencanaan-dan-pengendalian-persediaan-bahan-baku-pada-cahaya-mas-shuttlecock-skripsi-oleh-uswatun-khasanah-nim.html>

<1% - <http://repository.unand.ac.id/18757/1/jurnal%20andry.pdf>

<1% - <https://endovus.blogspot.com/2011/12/konsep-dasar-audit-manajemen.html>

<1% - <http://journals.sttgarut.ac.id/index.php/algorithm/article/download/140/132/>

<1% -

https://www.academia.edu/16006347/Sejarah_dan_perkembangan_koperasi_di_Indonesia_fix

<1% - <https://mitakurniasih.blogspot.com/2012/12/analisis-faktor-faktor-kepuasan.html>

<1% - <http://repository.sb.ipb.ac.id/2245/5/E42-05-Achyar-Pendahuluan.pdf>

<1% -

<https://id.123dok.com/document/q7lwvrny-sistem-informasi-manajemen-pelayanan-pesanan-pada-pt-madju-warna-steel-berbasis-web-1.html>

<1% - <https://iztie22.blogspot.com/2013/01/mps-kualitatif-analisis-pelayanan.html>

<1% - <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/jurtek/article/view/1148/0>

<1% -

<https://repository.widyatama.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/8269/Daftar%20Pustaka.pdf?sequence=14>

<1% -

<https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Undergraduate-9102-DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>

<1% -

<http://eprints.ummi.ac.id/60/3/Perancangan%20Aplikasi%20Koperasi%20Simpan%20Pin>

jam%20Berbasis%20Web%20%28Studi%20Kasus%20Koperasi%20Mitra%20Setia%29.pdf

<1% - <http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id/index.php/stmsi/article/view/263/pdf>

<1% -

<https://bhiyand.wordpress.com/2012/07/11/perkembangan-teknologi-informasi-universitas-muhammadiyah-malang/>

<1% - <http://ubsi.ac.id/>