

PERANCANGAN APLIKASI SIMPAN PINJAM KOPERASI PADA SMK NEGERI 7 MEDAN BERBASIS WEBSITE

¹Yuniar Andi Astuti, ²Dede Ardian Tarigan

Manajemen Informatika, Politeknik Unggul LP3M

Email: andiyuniar45@gmail.com¹, dedeardian2402@yahoo.com²

ABSTRAK – Koperasi sekolah memiliki peranan penting dalam menunjang kesejahteraan siswa, guru, dan tenaga kependidikan melalui kegiatan simpan pinjam. Namun, pengelolaan simpan pinjam di SMK Negeri 7 Medan masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan berbagai kendala, seperti kesalahan pencatatan, kesulitan pencarian data, keterlambatan laporan, serta rendahnya efisiensi administrasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi simpan pinjam berbasis website sebagai solusi untuk meningkatkan efektivitas dan akurasi pengelolaan koperasi sekolah. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan perangkat lunak *Waterfall* yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi di koperasi SMK Negeri 7 Medan. Aplikasi dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dirancang mampu mengelola data anggota, simpanan, pinjaman, dan angsuran secara terintegrasi. Dengan adanya aplikasi ini, pengurus koperasi lebih mudah dalam mengelola transaksi, mempercepat pembuatan laporan, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan simpan pinjam di koperasi sekolah.

Kata Kunci: Aplikasi, Koperasi, Simpan Pinjam, Website, Sistem Informasi

ABSTRACT - School cooperatives play a vital role in supporting the welfare of students, teachers, and educational staff through savings and loan activities. However, savings and loan management at SMK Negeri 7 Medan is still carried out manually, resulting in various obstacles, such as recording errors, difficulty retrieval of data, late reporting, and low administrative efficiency. This study aims to design and develop a website-based savings and loan application as a solution to improve the effectiveness and accuracy of school cooperative management. The research method used is *Research and Development (R&D)* with a *Waterfall* software development model consisting of the stages of needs analysis, design, implementation, testing, and maintenance. Data collection techniques were conducted through observation, interviews, and documentation studies at the SMK Negeri 7 Medan cooperative. The application was developed using the PHP programming language and a MySQL database. The results show that the designed application is capable of managing member data, savings, loans, and installments in an integrated manner. With this application, cooperative administrators can more easily manage transactions, accelerate reporting, and increase transparency and accountability in managing savings and loans at the school cooperative.

Keywords: Application, Cooperative, Savings and Loan, Website, Information System

PENDAHULUAN

Koperasi sekolah merupakan salah satu sarana penting dalam menunjang kegiatan ekonomi dan kesejahteraan siswa, guru, serta tenaga kependidikan. Salah satu bentuk kegiatan

koperasi sekolah yang banyak diterapkan adalah simpan pinjam. Kegiatan simpan pinjam berperan dalam membantu anggota yang membutuhkan dana serta melatih kedisiplinan dalam menabung. Namun, dalam praktiknya pengelolaan simpan pinjam seringkali masih dilakukan secara manual, misalnya pencatatan di buku besar atau lembar kerja sederhana, sehingga rentan menimbulkan kesalahan, keterlambatan, dan kurang efisien.

Di SMK Negeri 7 Medan, koperasi sekolah telah berjalan cukup lama dan memiliki jumlah anggota yang terus bertambah. Semakin meningkatnya transaksi simpan pinjam menuntut adanya sistem pengelolaan data yang lebih cepat, tepat, dan akurat. Sistem manual yang masih digunakan sering menimbulkan berbagai kendala, seperti sulitnya pencarian data anggota, keterlambatan dalam pembuatan laporan, adanya risiko kehilangan data, hingga potensi terjadinya kesalahan perhitungan saldo simpanan dan pinjaman. Kondisi ini dapat menghambat transparansi dan akuntabilitas koperasi, serta menurunkan kepercayaan anggota terhadap pengelolaan keuangan.

Perkembangan teknologi informasi, khususnya aplikasi berbasis website, membuka peluang besar dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan koperasi. Aplikasi simpan pinjam berbasis website memungkinkan pengelolaan data anggota, transaksi simpanan, pinjaman, dan angsuran dilakukan secara terintegrasi serta dapat diakses secara fleksibel oleh pengurus. Selain itu, sistem berbasis website dapat mempermudah pembuatan laporan keuangan secara otomatis, sehingga mempercepat proses administrasi dan mendukung keterbukaan informasi kepada anggota koperasi.

Dengan adanya sistem informasi berbasis website, koperasi di SMK Negeri 7 Medan diharapkan mampu mengatasi permasalahan administrasi yang selama ini terjadi. Sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi kerja pengurus koperasi, tetapi juga mendukung upaya sekolah dalam memanfaatkan teknologi digital sebagai sarana pendidikan dan pelayanan. Oleh karena itu, penelitian mengenai “*Perancangan Aplikasi Simpan Pinjam Koperasi pada SMK Negeri 7 Medan Berbasis Website*” menjadi penting untuk dilakukan, sebagai solusi inovatif dalam mendukung pengelolaan koperasi yang modern, efektif, dan akuntabel.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan pendekatan pengembangan sistem. Model pengembangan perangkat lunak yang digunakan

adalah *Waterfall*, karena prosesnya sistematis dan terstruktur mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi dan pemeliharaan.

Penelitian dilakukan di SMK Negeri 7 Medan, khususnya pada unit koperasi sekolah. Waktu penelitian dilaksanakan mulai dari tahap pengumpulan data, perancangan, pengembangan, hingga pengujian aplikasi sesuai dengan jadwal penelitian yang telah ditetapkan. Subjek penelitian adalah pengurus koperasi, bendahara, dan anggota koperasi di SMK Negeri 7 Medan yang terlibat langsung dalam kegiatan simpan pinjam. Untuk memperoleh data yang akurat dalam perancangan sistem, digunakan beberapa teknik pengumpulan data:

Observasi: Mengamati secara langsung proses administrasi simpan pinjam di koperasi sekolah.
Wawancara: Melakukan wawancara dengan pengurus koperasi mengenai alur kerja, kendala, serta kebutuhan sistem.
Studi Dokumentasi: Mengumpulkan dokumen transaksi simpanan, pinjaman, laporan keuangan, serta format administrasi yang digunakan.

Metode pengembangan perangkat lunak mengikuti model *Waterfall*, dengan tahapan sebagai berikut:

Analisis Kebutuhan Mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional aplikasi. Menganalisis permasalahan sistem manual yang ada di koperasi sekolah. **Perancangan Sistem (*Design*)** Membuat rancangan database, flowchart, use case diagram, dan rancangan antarmuka aplikasi berbasis website. **Implementasi (*Coding*)** Mengembangkan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, serta framework pendukung berbasis web. **Pengujian Sistem (*Testing*)** Menguji fungsionalitas aplikasi menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan. **Pemeliharaan (*Maintenance*)** Melakukan evaluasi serta perbaikan sistem berdasarkan masukan dari pengguna (user). Data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi dianalisis secara deskriptif kualitatif, kemudian digunakan sebagai dasar dalam perancangan sistem. Sementara hasil pengujian aplikasi dianalisis untuk menilai kelayakan dan efektivitas sistem dalam mendukung kegiatan simpan pinjam di koperasi sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah menganalisa perancangan aplikasi koperasi sekolah yang sedang berjalan pada SMK Negeri 7 Medan maka dibutuhkan perangkat lunak yang dapat mengolah suatu sistem

informasi yang bersifat komputerisasi sehingga data yang akan disimpan tersentralisasi pada suatu sistem dan dapat dikelola pada SMK Negeri 7 Medan untuk mengoptimalkan suatu pekerjaan.

Adapun beberapa kelebihan yang ada pada sistem yang diusulkan antara lain yaitu

1. Data yang disimpan secara tersentralisasi pada sistem karena disimpan pada *database*.
2. Pencarian data tidak membutuhkan waktu yang lama karena adanya sistem yang bersifat komputerisasi.
3. Memudahkan siswa untuk melihat nilai, mata pelajaran dan lain sebagainya karena adanya suatu sistem yang bersifat komputerisasi.

Implementasi sistem adalah prosedur yang dilakukan untuk menyelesaikan desain sistem yang ada didalam dokumen atau desain sistem yang disetujui. Hal ini untuk menguji, menginstal serta memulai menggunakan sistem baru atau sistem yang diperbaiki, tujuannya adalah :

1. Menyelesaikan desain sistem yang ada dalam dokumen desain sistem yang disetujui untuk menyusun dokumen baru atau dokumen yang akan diperbaiki.
2. Menyediakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), tahap ini merupakan persiapan untuk penulis merancang program yang sudah direncanakan, untuk itu penulis menyediakan segala perangkat lunak diantaranya sistem operasi, bahasa pemrograman.
3. Menulis program ke komputer setelah software dan hardware tersedia, maka penulis akan mengetik instuksi atau listing rancangan sistem ke komputer sesuai dengan bahasa pemrograman yang digunakan.
4. Menguji sistem, tahap ini merupakan pengevaluasian apakah sistem yang telah dibuat sesuai dan memenuhi prosedur yang telah ditetapkan.

Perangkat keras merupakan komponen yang membentuk sistem pengolahan data dan peralatan lainnya yang menunjang terlaksananya pengolahan data. Peralatan yang dimaksud disini adalah seperangkat komputer yang terdiri dari :

1. Satu unit Laptop dengan processor dual core.
2. RAM (Memory) 2GB DDR3 Memoy.
3. Harddisk dengan kapasitas penyimpanan 320 GB HDD.
4. Dengan Keyboard dan Mouse sebagai media inputan.
5. Satu buah printer sebagai media output.

Processor adalah komponen utama dari sebuah komputer yang berfungsi sebagai pusat pengolahan data, bisa juga dikatakan sebagai otaknya komputer.

Harddisk adalah media penyimpanan data yang bersifat permanen dan mempunyai daya tampung yang bervariasi serta kecepatan akses yang lebih tinggi dibanding media penyimpanan lainnya. Memory Komputer adalah tempat pengolahan data yang membantu mempercepat proses data dan berfungsi sebagai media penyimpanan yang bersifat sementara.

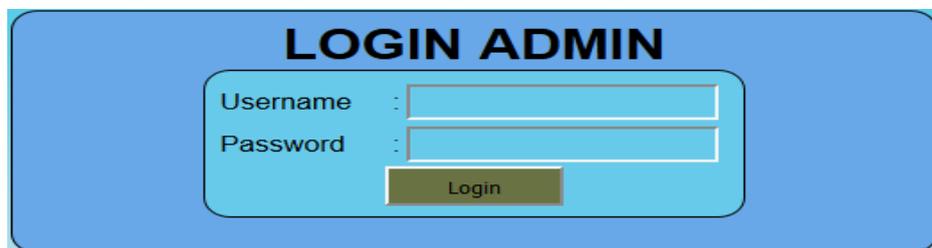
Perangkat lunak yang dipergunakan pada sistem yang diusulkan ini antara lain :

1. Perangkat lunak sistem operasi yaitu windows 7.
2. Notepad ++ untuk mengetikkan listing program.
3. Adobe Photoshop CS5 untuk mendesain gambar-gambar yang diperlukan untuk website.
4. XAMPP untuk mengolah database MySQL.
5. Browser (misalnya : Google Chrome, Mozilla Firefox) untuk pengetesan dan menjalankan serta mengoperasikan website yang telah dibuat.

Pada halaman utama situs sistem informasi akademik memiliki beberapa menu (link) yang dapat diakses oleh pengguna situs yang setiap isi halamannya menunjukkan informasi-informasi yang berbeda. Untuk pengetesan atau melihat tampilan situs terlebih dahulu kita aktifkan software Xampp yang telah di-install, sehingga muncul ikon xampp pada taksbar. Software ini telah menyediakan dan mendukung Apache, PHP, dan MySQL satu persatu.

Tampilan Halaman Login

Tampilan Halaman Login Administrator adalah tampilan untuk administrator yang berisikan username dan pasword yang harus di isi, jika username dan pasword benar maka akan dilanjutkan kehalaman berikutnya yaitu halaman admin.



Gambar 4.29. Tampilan Halaman Login Admin

Tampilan Halaman Utama Administrator

Tampilan Halaman Administrator adalah tampilan utama dari suatu program yang berisikan beberapa menu yang akan mempermudah dalam mengoperasikan website tersebut, yaitu menu home, master, transaksi, laporan, dan keluar.

Adapun beberapa Fungsi dari menu tersebut antara lain :

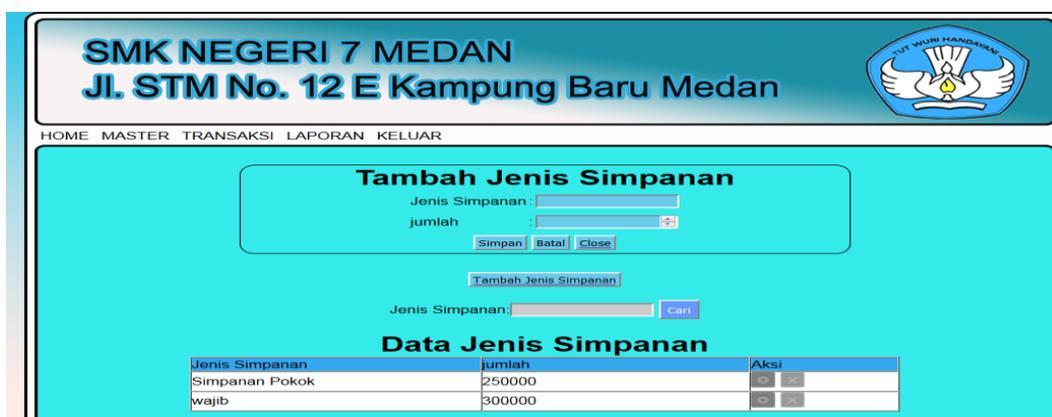
1. Menu Home berfungsi untuk menampilkan ucapan selamat datang.
2. Menu Master berfungsi untuk untuk melihat jenis simpanan anggota.
3. Menu Transaksi berfungsi untuk melihat simpanan, pengambilan, pinjaman, bayar pinjaman.
4. Menu Laporan berfungsi untuk melihat simpanan, pengambilan, pinjaman, bayar pinjaman.
5. Menu Logout berfungsi untuk keluar dari halaman tersebut.



Gambar 4.30. Tampilan Halaman Utama

Tampilan Halaman Tambah jenis Simpanan

Tampilan Halaman Tambah jenis simpanan adalah tampilan dari suatu program untuk menambah data jenis simpanan yang memiliki beberapa field yang harus diisi dan memiliki beberapa tombol yaitu tombol simpan, batal dan *close*.



Gambar 4.31. Tampilan Jenis Simpanan

Tampilan Halaman Tambah Anggota

Tampilan Halaman Tambah Anggota adalah tampilan dari suatu program untuk menambah data anggota yang memiliki beberapa field yang harus diisi dan memiliki beberapa tombol yaitu tombol simpan, batal dan *close*.

The screenshot shows a web application interface for adding a member. The header includes the school name 'SMK NEGERI 7 MEDAN' and address 'Jl. STM No. 12 E Kampung Baru Medan'. The main form is titled 'Tambah anggota' and contains the following fields: Nomor Anggota (text input), Nomor Identitas (text input), Nama (text input), Jenis Kelamin (dropdown menu with 'Laki-laki' selected), Tempat Lahir (text input), Tanggal Lahir (dropdown menus for Tgl: 01, Bln: 01, Thn: 1967), and Alamat (text input). There are also fields for Hp (text input) and Foto (file upload with 'Browse...' button and 'No file selected.' message). At the bottom of the form are 'Simpan', 'Batal', and 'Close' buttons. Below the form is a 'Tambah anggota' button.

Gambar 4.32. Tampilan Halaman Tambah Anggota

Tampilan Halaman Tambah Simpanan

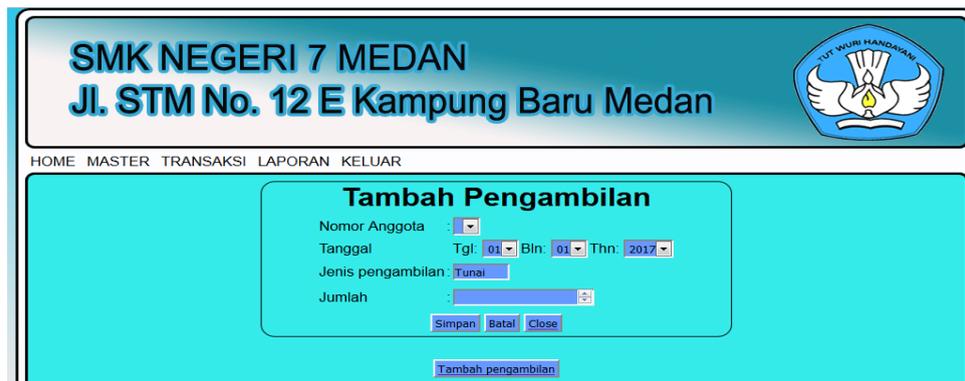
Tampilan Halaman Tambah Simpanan adalah tampilan dari suatu program untuk menambah data simpanan yang memiliki beberapa field yang harus diisi dan memiliki beberapa tombol yaitu tombol simpan, batal dan *close*.

The screenshot shows a web application interface for adding a deposit. The header includes the school name 'SMK NEGERI 7 MEDAN' and address 'Jl. STM No. 12 E Kampung Baru Medan'. The main form is titled 'Tambah simpanan' and contains the following fields: Nomor Anggota (dropdown menu), Tanggal (dropdown menus for Tgl: 01, Bln: 01, Thn: 2017), Jenis Simpanan (dropdown menu), and Jumlah (text input). At the bottom of the form are 'Simpan', 'Batal', and 'Close' buttons. Below the form are 'Tambah simpanan' and 'Lihat Buku Tabungan' buttons.

Gambar 4.33. Tampilan Halaman Tambah Simpanan

Tampilan Halaman Tambah Pengambilan

Tampilan Halaman Tambah Simpanan adalah tampilan dari suatu program untuk menambah data simpanan yang memiliki beberapa field yang harus diisi dan memiliki beberapa tombol yaitu tombol simpan, batal dan *close*.



Gambar 4.34. Tampilan Halaman Tambah Pengambilan

Tampilan Halaman Tambah Pinjaman

Tampilan Halaman Tambah Pinjaman adalah tampilan dari suatu program untuk menambah data pinjaman yang memiliki beberapa field yang harus diisi dan memiliki beberapa tombol yaitu tombol simpan, batal dan *close*.



Gambar 4.35. Tampilan Halaman Tambah Pinjaman

Tampilan Halaman Bayar Pinjaman

Tampilan Halaman Bayar Pinjaman adalah tampilan dari suatu program untuk menambah data bayar pinjaman yang memiliki beberapa field yang harus diisi dan memiliki beberapa tombol yaitu tombol simpan, batal dan *close*.



Gambar 4.36. Tampilan Halaman Bayar Pinjaman

Tampilan Halaman Buku Tabungan

Tampilan Halaman laporan pembayaran adalah tampilan dari suatu program untuk cetak data pembayaran.

Nomor Anggota : 1111		
Nomor Identitas : 12343454556		
Nama : veri		
Tanggal Lahir : 1975-01-01		
Simpanan Pokok		
Tanggal	Jumlah	
2017-01-05	250000	
Total Simpanan Pokok	250000	
Simpanan Wajib		
Tanggal	Transaksi	Jumlah
2017-01-06	Simpanan (wajib)	300000
2017-01-08	Simpanan (wajib)	300000
Total Simpanan Wajib	600000	
2017-01-11	Potongan	5000
Total Potongan	5000	
2017-01-01	Pengambilan	10000
2017-01-01	Pengambilan	5000
Total Pengambilan	15000	
Total Simpanan = (Total Simpanan Wajib - Pengambilan - Total Potongan)	580000	

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai strategi komunikasi internal dalam meningkatkan kinerja karyawan di Politeknik Unggul LP3M, dapat disimpulkan bahwa:

1. Strategi komunikasi internal yang diterapkan meliputi penggunaan media komunikasi digital (email, WhatsApp, dan sistem informasi akademik), rapat koordinasi berkala, kebijakan komunikasi terbuka, serta pelatihan dan workshop komunikasi. Strategi ini membantu memastikan bahwa informasi tersampaikan dengan baik kepada seluruh karyawan.
2. Dampak komunikasi internal terhadap kinerja karyawan sangat signifikan dalam meningkatkan koordinasi, efisiensi kerja, motivasi, serta kepuasan kerja. Komunikasi yang efektif juga berkontribusi dalam mengurangi kesalahpahaman, meningkatkan kolaborasi antarunit kerja, dan meningkatkan kualitas layanan akademik di Politeknik Unggul LP3M.
3. Terdapat beberapa kendala dalam komunikasi internal, seperti kurangnya respon cepat dalam komunikasi digital, perbedaan pemahaman terhadap informasi yang disampaikan, serta kurangnya sosialisasi terkait perubahan kebijakan. Kendala ini dapat menyebabkan keterlambatan dalam alur kerja dan menurunkan efektivitas komunikasi dalam organisasi.
4. Untuk mengoptimalkan strategi komunikasi internal, diperlukan pemanfaatan teknologi komunikasi yang lebih terintegrasi, peningkatan sosialisasi kebijakan, serta penguatan budaya komunikasi terbuka antara pimpinan dan karyawan.

DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto, H. M. (2017). *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- Kadir, A. (2019). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (9th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Sutabri, T. (2018). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Suyanto, M. (2017). *Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Web*. Yogyakarta: Andi.
- Widodo, P. P., & Saputra, R. H. (2021). *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Bandung: Informatika.
- Wijaya, H., & Arifin, Z. (2020). "Rancang Bangun Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Berbasis Web." *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 6(2), 55–64.
- Yuliana, R., & Prasetyo, H. (2019). "Pengembangan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Website." *Jurnal Ilmiah Informatika dan Komputer (JIKOM)*, 4(1), 12–20.