

PERANCANGAN SISTEM PEMBUKUAN BERBASIS JAVA MENGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (STUDI KASUS: CANTIKA LIPRO)

Ahsana Nadya¹, Cantika Puan Maharani², Roibul Manun³, Roeslan Djitalov⁴

¹Prodi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang,
Kota Tangerang Selatan, Banten, Tangerang Selatan, 15310

e-mail: ¹ahsanadya25@gmail.com, ²cantikapuan078a@gmail.com,
³roibulmanun33@gmail.com

Abstract

Bookkeeping management is important in an organization or company. In the era of increasingly advanced information technology, the use of computerized systems for bookkeeping has become an urgent need. The purpose of this research is to design a Java-based bookkeeping system using the Rapid Application Development (RAD) method to increase efficiency and accuracy in managing financial data. The RAD method is used to speed up the software development process by actively involving users in all stages of development. In this study, the RAD method was applied in designing a bookkeeping system to ensure that user needs are met and to provide flexibility in system development. In use, this system can help users to record, track, and print transaction data efficiently. This research contributes to the development of a Java-based bookkeeping system using the RAD method and can be a reference for further research in this field.

Keywords: Bookkeeping; Information System; Java; RAD Method.

Abstrak

Pengelolaan pembukuan merupakan hal yang penting dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dalam era teknologi informasi yang semakin maju, penggunaan sistem komputerisasi untuk pembukuan telah menjadi kebutuhan yang mendesak. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah sistem pembukuan berbasis Java menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) guna meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data keuangan. Metode RAD digunakan untuk mempercepat proses pengembangan perangkat lunak dengan melibatkan pengguna secara aktif dalam seluruh tahap pengembangan. Dalam penelitian ini, metode RAD diterapkan dalam perancangan sistem pembukuan untuk memastikan kebutuhan pengguna terpenuhi dan memberikan fleksibilitas dalam pengembangan sistem. Dalam penggunaannya, sistem ini dapat membantu pengguna untuk mencatat, melacak, dan mencetak data transaksi secara efisien. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem pembukuan berbasis Java menggunakan metode RAD dan dapat menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya dalam bidang ini.

Kata kunci: Pembukuan; Sistem Informasi; Java; Metode RAD.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dari tahun ke tahun berkembang dengan pesat, seperti halnya dengan teknologi informasi ini yang sudah berkembang dan maju. Di dalam dunia usaha dan dunia kerja, informasi merupakan bagian yang sangat penting dan sangat berharga. Informasi yang akurat dan tepat waktu akan membantu dalam pengambilan keputusan dan menetapkan langkah-langkah selanjutnya yang harus dilakukan untuk mempertahankan dan mengembangkan organisasi dan usahanya, selain itu informasi juga mendukung kegiatan operasional dan manajerial suatu organisasi. Seiring perjalanan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut, setiap orang membutuhkan informasi yang cepat, tepat, akurat dan uptodate [1].

Percetakan merupakan sebuah proses industri untuk memproduksi secara massal tulisan dan gambar, terutama dengan tinta di atas kertas menggunakan sebuah mesin cetak yang menghasilkan produk seperti surat kabar, buku, majalah, surat undangan, kartu nama dan lainnya. Adapun Cantika Lipro merupakan salah satu UKM (Usaha Kecil Menengah) yang bergerak di bidang percetakan yang berlokasi di Kalideres, Jakarta Barat [2].

Selama ini proses pembukuan pada Cantika Lipro dilakukan secara manual oleh karyawan, menggunakan kertas nota atau kuitansi sehingga menimbulkan ketidaksesuaian data yang menyebabkan kerugian finansial. Maka dibuatlah sistem pembukuan yang diharapkan memudahkan karyawan dalam mencatat informasi keuangan yang akan disampaikan kepada pemilik. Karyawan dapat melakukan pembukuan secara detail dan akurat, sehingga pemilik toko akan merasa lebih mudah untuk mengkonfirmasi dan memeriksa hasil pembukuan yang dikirimkan oleh karyawan. Isi dari sistem tersebut adalah menyajikan data laporan transaksi dalam bentuk tabel.

Berdasarkan latar belakang tersebut, untuk melaksanakan penelitian, kami membuat suatu rancangan yang diharapkan dapat membantu dan menyelesaikan permasalahan yang di hadapi oleh UKM Cantika Lipro yaitu dengan judul “Perancangan Sistem Pembukuan Berbasis Java

Menggunakan Metode Rapid Application Development” [3].

Tujuan pembuatan sistem informasi ini yaitu:

- a. Perancangan sistem pembukuan berbasis java ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan karyawan dan pemilik toko.
- b. Mencegah terjadinya kesalahpahaman antara karyawan dan pemilik toko.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Dalam penulisan, peneliti mengambil informasi dari beberapa penelitian sebelumnya sebagai bahan perbandingan untuk pengembangan aplikasi baik mengenai kekurangan atau kelebihan. Selain itu juga peneliti menggali informasi dari jurnal penelitian diharapkan mendapatkan suatu informasi yang ada sebelumnya tentang teori yang berkaitan dengan judul yang digunakan untuk memperoleh landasan ilmiah.

- a. Penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Jasa Percetakan Berbasis Website Studi Kasus: CV. Prima Framedia” bertujuan untuk membuat sistem penjualan dalam bentuk website (E-Commerce). Website dibuat dengan tampilan yang menarik, selain itu mudah digunakan dan bisa diakses kapanpun, dimanapun, dan dari manapun sehingga memudahkan customer dalam melakukan transaksi. Adapun metode penelitian yang digunakan terdiri dari observasi, wawancara dan studi pustaka sedangkan model pengembangan sistem yang digunakan adalah model waterfall, dengan bahasa pemrograman PHP dan database yang digunakan adalah MySQL. Hasil dari penelitian ini berupa Sistem Informasi Penjualan Jasa Percetakan Berbasis Website. Website yang diciptakan bisa dipakai untuk sumber informasi mengenai produk dan juga bisa melakukan transaksi secara online dengan mudah(Eka & Eni, 2021).
- b. Penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Pemesanan Jasa Fotografi Dan Videografi Berbasis Framework Laravel Pada Farpicture” Laravel adalah framework aplikasi web berbasis PHP yang menggunakan prinsip desain Model-

View-Controller. Menggunakan kerangka kerja Laravel untuk membangun situs web Farpicture untuk penjualan lisensi memudahkan pemegang lisensi dan pengguna untuk berbisnis dan berkomunikasi secara online. Pelanggan yang membutuhkan jasa fotografi dan videografi dapat memilih berbagai paket di website Farpicture. Setelah mereka memutuskan pesanan mereka, mereka kemudian harus membayar uang muka (DP) untuk mengamankan pesanan. Serta pelunasan dapat dibayarkan setelah pelaksanaan pekerjaan fotografi dan videografi (Kevin & Dwi, 2023).

3. METODE PENELITIAN

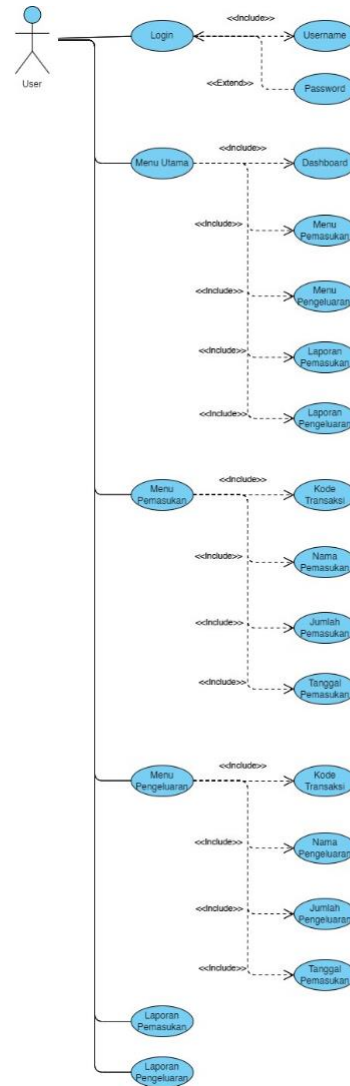
Dalam melakukan penelitian ini, peneliti menggunakan *Rapid Application Development* (RAD). RAD merupakan salah satu metode pengembangan suatu sistem informasi dengan waktu yang terbilang singkat. Untuk pengembangan suatu sistem informasi yang normal membutuhkan waktu minimal 180 hari, akan tetapi dengan menggunakan metode RAD suatu sistem dapat diselesaikan dengan waktu yang lebih singkat. RAD bisa menghasilkan suatu sistem dengan cepat karena sistem yang dikembangkan dapat memenuhi keinginan dari para pemakai sehingga dapat mengurangi waktu untuk pengembangan ulang setelah tahap implementasi [4].

Metode RAD ini menggabungkan pemodelan, prototyping, dan iterasi yang cepat untuk mencapai hasil yang lebih cepat dan akurat [5].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah sebuah diagram yang menunjukkan hubungan antara actors dan use cases. Digunakan untuk analisis dan desain sebuah sistem. (Scott W. Ambler, 2005:33). Berikut adalah contoh Use Case Diagram pada perancangan sistem di UKM Cantika Lipro [6].

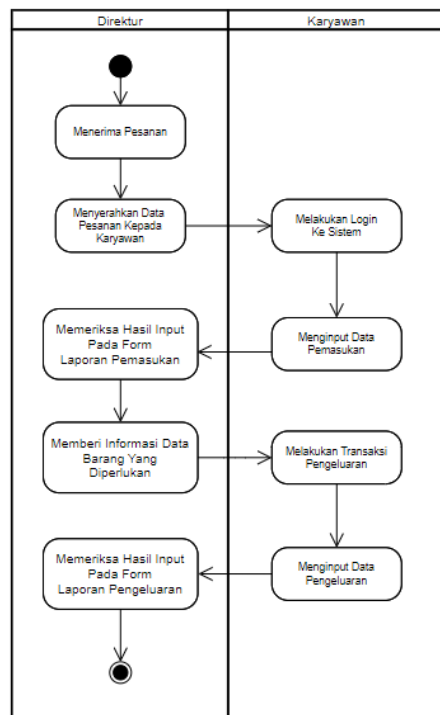


Gbr 1. Use Case Diagram

4.2 Activity Diagram

Activity Diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan konsep aliran data atau control, aksi terstruktur serta dirancang dengan baik dalam suatu sistem. (Conrad Bock, 2003:45).

Berikut adalah contoh Activity Diagram pada perancangan sistem di UKM Cantika Lipro.

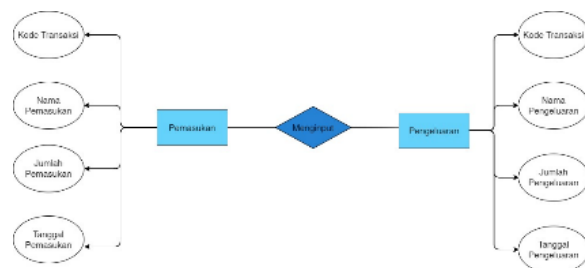


Gbr 2. Activity Diagram

4.3 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship diagram adalah sebuah alat dalam suatu lingkup database yang digunakan dalam menganalisis dan mendesain data. ERD telah berhasil dibuktikan kehandalannya dalam hal menghubungkan data field, variables, maupun database. (Ronald Gege Allan, 2005:51).

Berikut adalah contoh ERD pada perancangan sistem di UKM Cantika Lipro.



Gbr 3. ERD

4.4 Relasi Tabel

Relasi Tabel dalam Database dan ERD yang dapat menjelaskan aliran data yang diproses hingga menghasilkan informasi yang diinginkan.

Berikut ini adalah hasil pembuatan relasi table pada sistem informasi keuangan kami :

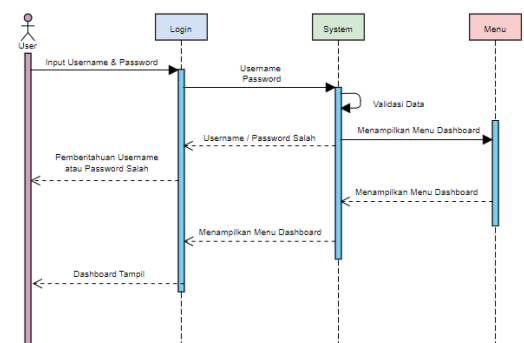


Gbr 4. Relasi Tabel

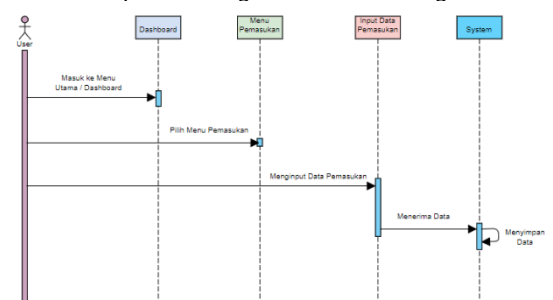
4.5 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah diagram UML yang menunjukkan bagaimana objek-objek berinteraksi dalam sebuah sistem, dengan menunjukkan urutan pesan yang dikirim antara objek-objek tersebut, serta keterangan waktu yang memperlihatkan bagaimana pesan-pesan tersebut dikirim.

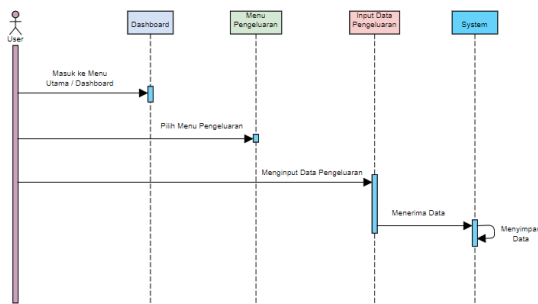
Berikut adalah contoh Sequence Diagram pada perancangan sistem di UKM Cantika Lipro.



Gbr 5. Sequence Diagram Halaman Login



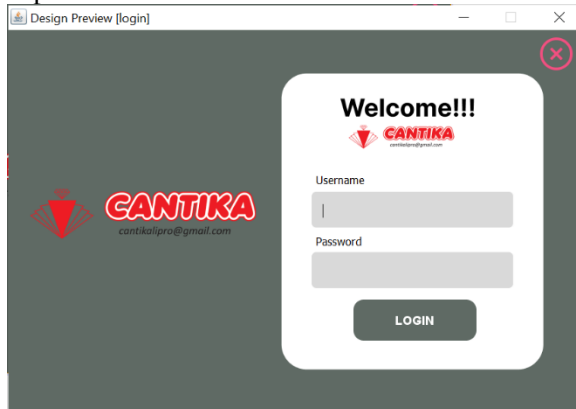
Gbr 6. Sequence Diagram Menu Pemasukan



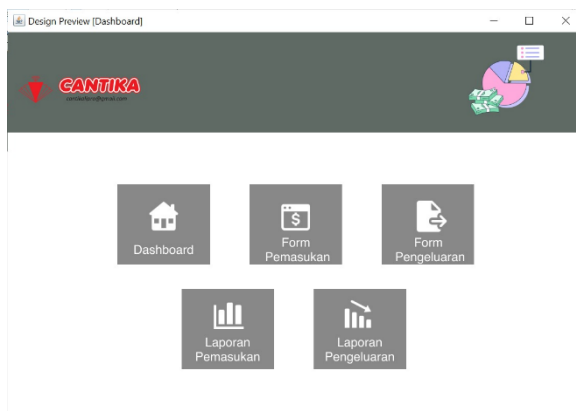
Gbr 7. Sequence Diagram Menu Pengeluaran

4.6 Implementasi Tampilan Antarmuka

Untuk memudahkan pengguna ketika menjalankan sistem, dibutuhkan desain user interface yang jelas dan sederhana. Tampilan yang mudah dipahami akan membantu pengguna dalam menjalankan sistem. Berikut merupakan implementasi tampilan sistem pembukuan Cantika Lipro:



Gbr 8. Form Login



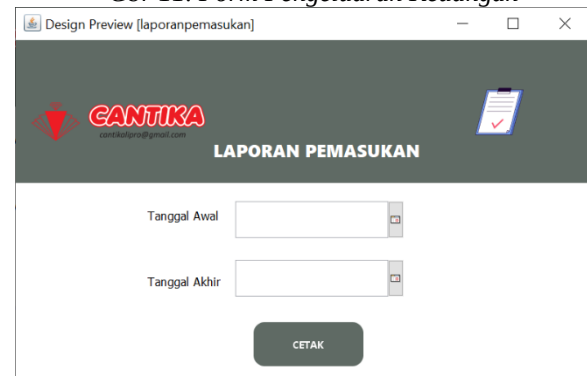
Gbr 9. Tampilan Dashboard



Gbr 10. Form Pemasukan Keuangan



Gbr 11. Form Pengeluaran Keuangan



Gbr 12. Form Laporan Pemasukan



Gbr 13. Form Laporan Pengeluaran

5. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, dilakukan perancangan sistem pembukuan berbasis Java menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Tujuan utama penelitian ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data keuangan dengan memanfaatkan teknologi informasi. Sistem pembukuan berbasis Java yang dihasilkan memiliki fitur-fitur seperti input data pemasukan dan pengeluaran serta fitur cetak laporan pemasukan dan pengeluaran. Dalam konteks pengelolaan pembukuan, efisiensi dalam pengolahan data keuangan meningkat, kesalahan manusia dapat dikurangi, dan laporan keuangan dapat dihasilkan dengan lebih cepat dan akurat. Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pengembang perangkat lunak dalam merancang sistem pembukuan serupa.

Adapun beberapa saran untuk penelitian selanjutnya terkait perancangan sistem pembukuan, yaitu:

- a. Melakukan evaluasi lebih lanjut terhadap kinerja sistem yang dikembangkan. Evaluasi dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang performa sistem dan membantu dalam melakukan peningkatan lebih lanjut.
- b. Melakukan studi perbandingan antara metode RAD dengan metode pengembangan perangkat lunak lainnya untuk membantu dalam memahami kelebihan dan kekurangan masing-masing metode dalam konteks perancangan sistem pembukuan.
- c. Menambahkan fitur tambahan yang dapat meningkatkan fungsionalitas sistem

pembukuan. Misalnya, kemampuan untuk menghasilkan laporan kustom, atau dukungan untuk perhitungan yang lebih kompleks. Fitur-fitur tambahan akan memberikan nilai tambah bagi pengguna dan membantu dalam pengelolaan pembukuan yang lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Derviş, "Perancangan Sistem Informasi Pembukuan Berbasis Website Bagi Ukm Percetakan Di Kota Depok," J. Chem. Inf. Model., vol. 53, no. 9, hal. 1689–1699, 2013, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004
- [2] Daud, N., Bakar, A., & Rusli, H. (2010). Implementing Rapid Application Development (RAD) Methodology in Developing Practical Training Application System. International Symposium on Information Technology (pp. 1664-1667). Kuala Lumpur: IEEE.
- [3] Kosasi, S., & Yuliani, I. D. (2015). Penerapan Rapid Application Development pada Sistem Penjualan Sepeda Online. SIMETRIS, 27-36.
- [4] Pandey, Vishal., Bairwa, Avinash., Bhattacharya, Sweta. (2013). Application of the Pareto Principle in Rapid Application Development Model. International Journal of Engineering and Technology (IJET), Vol. 5, No, 2649–2654.
- [5] Frieyadie, F. (2014). Penggunaan Model Rad Untuk Pembangunan Sistem Informasi Penjualan Tiket Bus ONLINE. Jurnal Pilar Nusa Mandiri, 10(2), 204–208.
- [6] Mustaqbal, M. S. (2015). Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan Snmptn). Jurnal Ilmiah, 1.