

**SISTEM INFORMASI PENYEWAAN SAFE DEPOSIT BOX (SDB) BERBASIS WEB PADA
BANK MANDIRI KANTOR CABANG UTAMA (KCU) CIKINI**

**INFORMATION SYSTEM OF SAFE DEPOSIT BOX (SDB) RENT WEB-BASED AT BANK
MANDIRI KANTOR CABANG UTAMA (KCU) CIKINI**

Siti Nurmiati¹ dan Annisa Sofa²

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Informasi
Kampus Institut Sains dan Teknologi Nasional
Alamat-Kampus Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan
e-mail : ¹snurmiati@gmail.com

²STMIK Pranata Indonesia, Jl. Raya Pondok Gede, Bekasi

ABSTRAK

Pada jurnal edisi sebelumnya telah dipaparkan mengenai perancangan sistem informasi[1]. Pada makalah ini selanjutnya akan dipaparkan dan diuraikan mengenai sistem informasi penyewaan *Safe Deposit Box* (SDB) Berbasis Web Pada Bank Mandiri Kantor Cabang Utama (KCU) Cikini. Selain menganalisis dengan pendekatan *Object Oriented* (OO) dan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) merancang *database* menggunakan MySQL merancang tampilan aplikasi/sistem dan menggunakan bahasa pemrograman PHP, pada sistem informasi ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *waterfall* model dan pengujian dilakukan secara *black box testing* dari halaman tampilan login sampai dengan pemilihan box SDB dan hasil pengujian sesuai dengan keinginan dan kebutuhan.

Kata kunci : Sistem Informasi, *Waterfall Model*, *Unified Modeling Language*

ABSTRACT

In the previous edition of the journal, information system design has been described[1]. In this paper, we will describe and describe the Web-Based Safe Deposit Box (SDB) rental information system at Bank Mandiri Kantor Cabang Utama (KCU) Cikini. In addition to analyzing the Object Oriented (OO) approach using the Unified Modeling Language (UML) designing a database using MySQL, designing the appearance of the application/system and using the PHP programming language, this information system uses software development methods, namely the waterfall method and the waterfall method. testing is done by black box testing from the login display page to the selection of the SDB box and the test results are in accordance with the wishes and needs.

Keywords : *Information System*, *Waterfall Model*, *Unified Modeling Language*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai bidang, seperti bidang pendidikan, kalangan usaha, perbankan, dan lain-lainnya[1].

Pada edisi jurnal sebelumnya[1] proses penyewaan *Safe Deposit Box* (SDB) nasabah diharuskan datang langsung ke cabang Mandiri yang menyediakan SDB. Nasabah menemui petugas SDB untuk menanyakan ketersediaan SDB yang diinginkan atau jika SDB yang diinginkan tidak tersedia, maka petugas SDB memberikan beberapa pilihan, seperti menawarkan ukuran *box* yang lain, atau dengan cara menunggu *box* ukuran tersebut tersedia, waktu yang dibutuhkan kurang lebih satu tahun, tetapi jika *box* yang diinginkan tersedia, maka dilanjutkan ke proses pendaftaran[1].

2. METODOLOGI PENELITIAN

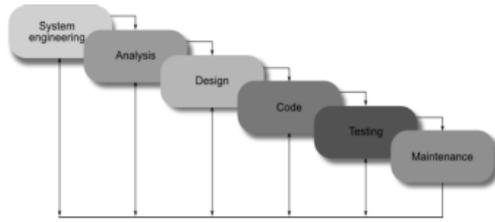
Metode Pengembangan Sistem

Menurut Ian Sommerville (2003) *waterfall* model adalah sebuah contoh dari proses perencanaan, semua proses kegiatan harus terlebih dahulu direncanakan dan dijadwalkan sebelum dikerjakan dan penggunaan dalam pengembangan sistem diharapkan mampu memudahkan pembuatan sehingga pembangunan sistem bisa terstruktur[2].

Menurut Pressman (2015:42), model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah *Linear Sequential Model*, model ini sering disebut juga dengan *classic life cycle* atau metode *Waterfall*. Model ini termasuk ke dalam model generik pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering*, karena tahap demi tahap yang

dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan[3]

Menurut Sholikhah, Sairan, dan Syamsiah (2017:47) menjelaskan bahwa *Waterfall* merupakan model klasik yang memiliki sifat berurut dalam merancang *software*[4] ”.



Gambar 1. Model Linear Sequential Model/
Waterfall Model[5]

Gambar 1 menjelaskan mengenai pengembangan model *waterfall* yang digunakan terdiri dari

- System Engineering*, melakukan pengumpulan data dan penempatan kebutuhan semua elemen sistem.
- Analysis*, melakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi dan menetapkan kebutuhan perangkat lunak.
- Design*, menetapkan domain informasi untuk perangkat lunak, fungsi dan *interfacing*.
- Code*, pengkodean yang mengimplementasikan hasil desain kedalam kode atau bahasa yang dimengerti oleh mesin komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu.
- Testing*, kegiatan untuk melakukan pengetesan program yang sudah dibuat apakah sudah benar atau belum di uji dengan cara manual, jika testing sudah benar maka program boleh digunakan.
- Maintenance*, pemeliharaan suatu program diperlukan termasuk didalamnya adalah pengembangan, karena program yang dibuat tidak selamanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada error kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada program tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.

Pengujian Sistem

Menurut Pressman (2012) pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan perangkat lunak dan mem-presentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain dan pengodean. Selain itu, pengujian juga dapat diartikan sebagai sebuah proses eksekusi suatu program dengan maksud menentukan kesalahan[2].

Unified Modelling Language (UML) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau *software* yang berorientasi objek dan Pemodelan sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami[6]. UML adalah metodologi kolaborasi antara metode-metode Booch, OMT (Object Modeling Technique), serta OOSE (Object Oriented Software Engineering) dan beberapa metode lainnya, yang merupakan metodologi yang paling sering digunakan untuk analisa dan perancangan sistem berorientasi objek mengadaptasi maraknya penggunaan bahasa pemrograman berorientasi objek (OOP) meliputi : Use case diagram, Activity Diagram, Deployment Diagram, Conceptual Data Model (CDM), Class Diagram Sequence Diagram[7][1][8][9].

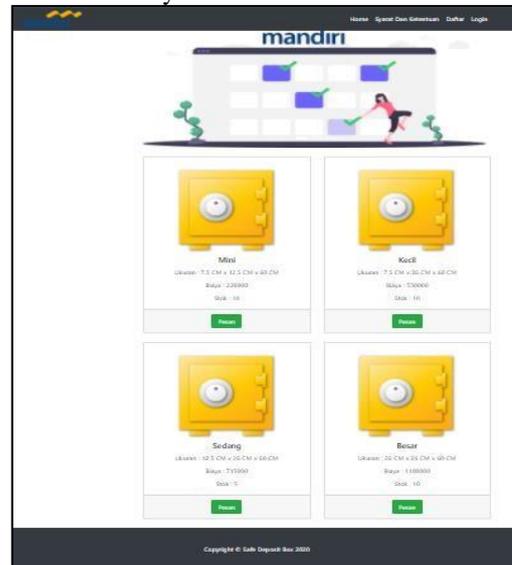
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Setelah merancang sesuai dengan kebutuhan[1], selanjutnya menampilkan hasil dari rancangan sistem informasi penyewaan SDB, diantaranya :

Tampilan Halaman Home

Merupakan tampilan awal pada program Sistem Informasi Penyewaan SDB.

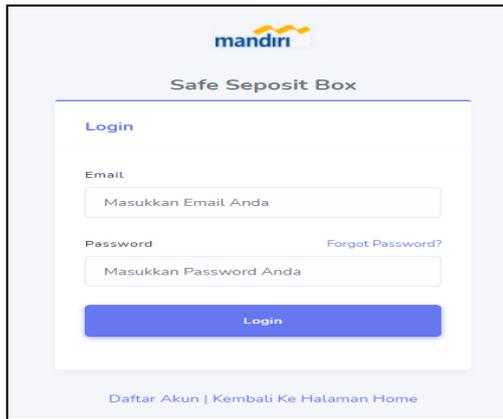


Gambar 2. Tampilan Menu Home

Pada gambar 2 merupakan tampilan menu home sistem informasi penyewaan SDB.

a) Tampilan Halaman Login

Merupakan tampilan login program Sistem Informasi Penyewaan SDB.



Gambar 3. Tampilan Login

Pada gambar 3 menjelaskan mengenai tampilan login yang terdiri Email dan Password, juga tersedia tombol Forgot Password.

b) Tampilan Halaman Register

Merupakan tampilan awal pada program Sistem Informasi Penyewaan SDB.

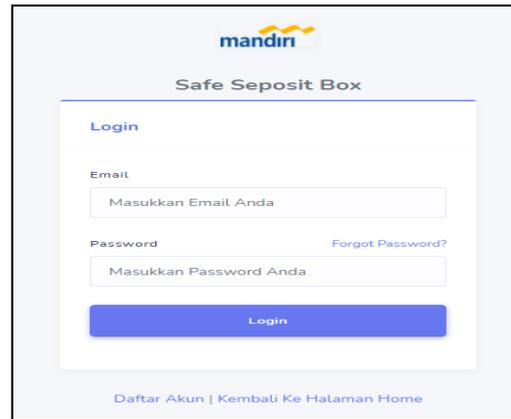


Gambar 4. Tampilan Menu Home

Pada gambar 4 merupakan tampilan menu home sistem informasi penyewaan SDB.

c) Tampilan Halaman Login

Merupakan tampilan login program Sistem Informasi Penyewaan SDB.

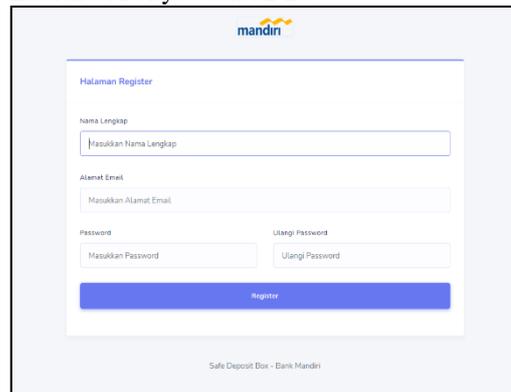


Gambar 5. Tampilan Login

Pada gambar 5 menjelaskan mengenai tampilan login yang terdiri Email dan Password, juga tersedia tombol Forgot Password ?.

d) Tampilan Halaman Register

Merupakan tampilan Register program Sistem Informasi Penyewaan SDB.

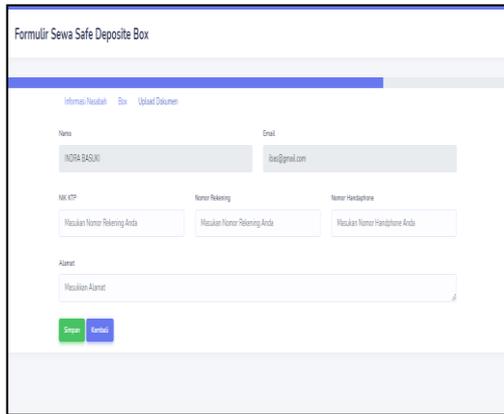


Gambar 6. Tampilan Halaman Register

Pada gambar 6 menjelaskan mengenai tampilan login yang terdiri Nama Lengkap, Alamat Email, Password, Ubah Password dan tombol Register.

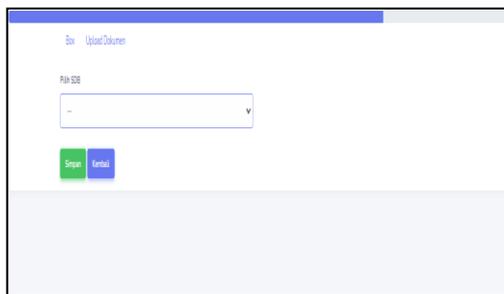
e) Tampilan Halaman Formulir Sewa

Merupakan tampilan login program Sistem Informasi Penyewaan SDB.



Gambar 7. Tampilan Halaman Formulir Sewa Safe Deposit Box

Pada gambar 7 menjelaskan tampilan halaman formulir sewa Safe Deposit Box terdiri dari nama, email, NIK KTP, Nomor Rekening, Nomor Handphone dan Alamat.



Gambar 8. Tampilan Halaman Pemilihan SDB

Pada gambar 8 menjelaskan mengenai halaman pemilihan SDB terdiri dari Box dan UploadBox.

B. Black Box Testing

Pengujian kotak hitam (black-box testing) dirancang untuk memvalidasi persyaratan fungsional tanpa perlu mengetahui kerja internal dari sebuah program. Teknik pengujian black box testing berfokus pada informasi dari perangkat lunak, menghasilkan test case dengan cara mempartisi masukan dan keluaran dari sebuah program dengan cara mencakup pengujian yang menyeluruh[2].

Menurut Al-Qutaish (2010) kuliatas perangkat lunak dapat dinilai ukuran-ukuran dan metode-metode tertentu, serta melalui pengujian-pengujian software. Salah satu tolak ukur kualitas perangkat lunak adalah ISO 9126, mendefinisikan kualitas produk perangkat lunak, model, karakteristik mutu, dan metrix terkait yang digunakan untuk mengevaluasi dan menetapkan kualitas sebuah produk software[2]. Maka dapat dilihat pada tabel 1 hasil dari pengujian aplikasi.

Tabel 1. Blackbox Testing

No	Aktor	Menu	Prosedur	Aksi Pengujian	Hasil Pengujian
1	Nasabah Petugas Kepala Cabang	Home	Menampilkan halaman home	Menampilkan halaman home	Sukses
2	Nasabah Petugas Kepala Cabang	Syarat dan ketentuan	Menampilkan modal box halaman syarat dan ketentuan	Menampilkan modal box halaman Syarat dan ketentuan	Sukses
3	Nasabah Petugas Kepala Cabang	Login	Menampilkan halaman login	1. Menampilkan halaman login 2. Pengujian validasi pengguna	Sukses
4	Nasabah Kepala Cabang Petugas	Dashboard	Menampilkan halaman dashboard	Menampilkan Dashboard pengguna	hal. Sukses

Sumber : Hasil Pengujian Sistem

4. SIMPULAN

Dari paparan sebelumnya, dapat ditarik simpulan, bahwa

- 1) Rancangan sistem informasi dan membuat sebuah sistem atau aplikasi penyewaan Safe Deposit Box (SDB), membantu proses bisnis penyewaan SDB pada Kantor Cabang Utama (KCU) Cikini seperti pendataan data nasabah

yang cepat dan akurat, memberikan informasi ketersediaan box yang masih tersedia atau sudah disewa.

- 2) Sistem informasi penyewaan SDB berbasis web pada KCU Cikini dibuat dengan bahasa pemrograman PHP, dengan menggunakan sublime sebagai text editor serta menggunakan MySQL sebagai pengelola data yang akan

dijadikan sebuah laporan yang cepat dan akurat.

3) Sistem informasi penyewaan SDB berbasis web ini memberikan informasi kepada nasabah mengenai, syarat dan ketentuan penyewaan SDB, ketersediaan box yang tersedia berdasarkan jenisnya dan status kepemilikan box.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Annisa Sofa dan Siti Nurmiati, "Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Safe Deposit Box (SDB) Berbasis Web Pada Bank Mandiri Kantor Cabang Utama (KCU) Cikini," *Incomtech*, vol. 10, no. 1, pp. 32–37, 2021.
- [2] M. Destiningrum and Q. J. Adrian, "Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre)," *J. Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, p. 30, 2017, doi: 10.33365/jti.v11i2.24.
- [3] W. W. Widiyanto, "Analisa Metodologi Pengembangan Sistem Dengan Perbandingan Model Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Waterfall Development Model, Model Prototype, dan Model Rapid Application Development (RAD)," *J. Inf. Politek. Indonusa Surakarta*, vol. 4, no. 1, pp. 34–40, 2018, [Online]. Available: <http://www.informa.poltekindonusa.ac.id/index.php/informa/article/view/34>.
- [4] E. Nurfitriana, W. Apriliah, H. Ferliyanti, H. Basri, and R. Ratnawati, "Implementasi Model Waterfall Dalam Sistem Informasi Akuntansi Piutang Jasa Penyewaan Kendaraan Pada Pt. Tricipta Swadaya Karawang," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 15, no. 1, pp. 36–45, 2020, doi: 10.35969/interkom.v15i1.86.
- [5] M. Bolung and H. R. K. Tampangela, "Analisa Penggunaan Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak," *J. ELTIKOM*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2017, doi: 10.31961/eltikom.v1i1.1.
- [6] Siti Nurmiati, Arkanda, Aryo Nur Utomo, "Sistem Informasi Penjadwalan Fasilitas Berbasis Web Studi Kasus Pada Institut Sains dan Teknologi Nasional," *Ejournal Kaji. Tek. Elektro*, vol. 2, no. 1, pp. 38–46.
- [7] Herlinda Fitriani, Siti Nurmiati, Aryo Nur Utomo, "Pengembangan Aplikasi Website Perpustakaan Dengan SMS Gateway," *J. Rekayasa Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 14–23, 2016.
- [8] S. Dwilestari and S. Nurmiati, "Sistem Pakar Penentuan Style Pada Tanaman

Bonsai Menggunakan Metode Certainty Factor," *Sainstech J. Penelit. dan Pengkaj. Sains dan Teknol.*, vol. 28, no. 2, pp. 49–56, 2018, doi: 10.37277/stch.v28i2.242.

- [9] Siti Nurmiati, Giffari Al Hafidz, "Perancangan Sistem Pendaftaran Bengkel Untuk Pelayanan Home Service Berbasis Website," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 59–81, 2021.