

Sistem Informasi Pendataan dan Peminjaman Aset Perusahaan Berbasis Web Pada PT.Vadhana International

Jeslyn Willyana

Institut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia Jl.A.Yani No. 78-88, jeslyn.willyana@student.pelitaindonesia.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 28 November 2022

Revisi Akhir: 27 Desember 2022

Diterbitkan Online: 31 Desember 2022

KATA KUNCI

Sistem Informasi, Aset, Web

KORESPONDENSI

E-mail: penulis_pertama@afiliasi.xx.xx

A B S T R A C T

Aset merupakan peralatan yang menunjang kegiatan operasional perusahaan, dimana proses pengorganisasian, perencanaan dan pengawasan terhadap pembelian, penggunaan, perawatan, perbaikan, peminjaman dan penghapusan aset perlu ada pendataan terhadap aset tersebut. Pendataan dan peminjaman aset di PT. Vadhana International belum tertata dengan baik sehingga mengakibatkan banyaknya kesalahan pendataan aset perusahaan. Tujuan penelitian ini adalah membangun sistem informasi pendataan dan peminjaman aset berbasis web untuk mengatasi kemudahan pencarian data, pencatatan dan pelaporan Aset perusahaan. Penelitian menggunakan metode waterfall yang merupakan pendekatan SDLC yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. Urutan Metode Waterfall terdiri dari proses perencanaan, analisa, desain, implementasi, pengujian, dan maintenance pada sistem. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem informasi pendataan dan peminjaman Aset berbasis web yang dapat diakses oleh karyawan bagian pengelola, pemanfaatan barang milik PT. Vadhana International dalam mengetahui penyusutan Aset, penghapusan, pendataan surat kendaraan jatuh tempo pembayaran pajak dan laporan Aset perusahaan.

1. PENDAHULUAN

PT. Vadhana International adalah salah satu sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa kontraktor atau rental unit. Dalam hal ini dapat dipastikan perusahaan ini memiliki aset yang banyak yang berupa alat berat, kendaraan roda dua, roda empat, gedung, dan aset-aset perusahaan lainnya. Tiap aset memiliki umur dan cara perawatan yang berbeda-beda. Seiring dengan berjalannya waktu, masih banyak masalah yang terjadi pada pengelolaan aset yang dimiliki PT. Vadhana International. Mulai dari inventarisasi yang belum jelas, belum adanya prosedur/SOP (Standard Operating Prosedur) penggunaan atau pemakaian aset dan belum adanya sistem informasi yang dapat mengelola seluruh aset yang ada saat ini. Dengan berkembangnya teknologi dimana dapat mengatasi beberapa kendala yang dihadapi dengan menciptakan suatu sistem yang membantu dalam pengelolaan aset, barang inventaris dan peminjaman barang inventaris kantor guna mencegah terjadinya kerusakan, kehilangan dengan pengembangan sistem berbasis web menggunakan pemrograman PHP dan database MySQL.

Sistem informasi manajemen Aset dapat membantu pihak *admin* perusahaan dalam proses pengolahan data dan peminjaman Aset, dimana selama ini tidak menggunakan sistem basisdata. Sehingga

dalam proses pendataan dan penyewaan alat berat yang cukup memakan waktu dari pencatatan secara manual ditulis pada buku yang kemudian dipindahkan kedalam aplikasi Microsoft Excel. Maka dalam pembuatan laporan, pencarian data-data Aset perusahaan dapat mengalami kesalahan dan keterlambat dalam pelaporan. Besarnya kemungkinan pihak *admin* terjadi kesalahan dalam pengolahan dan informasi Aset perusahaan yang sangat riskan dengan kemungkinan kehilangan atau kerusakan data menggunakan alat bantu aplikasi Microsoft Excel. Aplikasi sistem pendataan dan peminjaman aset perusahaan yang berfungsi untuk mengelola data peminjaman aset di perusahaan berbasis web yang terintegrasi dengan database.

Berdasarkan penjelasan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian sistem informasi pendataan dan peminjaman Aset berbasis web sesuai dengan kebutuhan perusahaan, dan dapat membantu mempermudah pengelolaan aset-aset perusahaan, mengelola penyusutan/nilai dan umur aset perusahaan PT. Vadhana International untuk mengurangi resiko yang diakibatkan oleh Human Error pada bagian proses pendataan Aset, inventaris, penyusutan nilai dan umur Aset perusahaan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Manajemen Aset

Istilah manajemen aset mulai diadopsi oleh industri, manufaktur serta perusahaan penyedia jasa lainnya sebagai konsep pengelolaan aset fisik baik dari sisi pemanfaatan, operasi, kinerja maupun tingkat efektivitas nya [1] Ilmu manajemen aset terus berkembang pesat, hal itu dikarenakan kesadaran setiap instansi pemerintahan untuk mengelola asetnya sesuai dengan aturan yang berlaku, hal itu ditandai dengan banyaknya instansi pemerintahan yang membuat bidang atau bagian khusus pengelolaan aset. Manajemen aset merupakan istilah dalam bidang keuangan, real estate, gedung & perkantoran, bidang alokasi sumber daya serta berbagai bidang lainnya [1], Tujuan dan fungsi manajemen aset adalah untuk menyediakan sumber daya dan keahlian yang mendukung akuisisi, layanan dukungan dan pembuangan aset yang tidak dibutuhkan oleh organisasi.

2.2. Pengertian Aset

aset adalah segala sesuatu yang dimiliki. Dalam konteks yang lebih luas, aset dapat berupa banyak hal, mulai dari sumber daya alam, sumber daya manusia, jaringan relasi, pendidikan, pengetahuan, teknologi, seni budaya, nama baik, dan kepercayaan publik. Bahkan ide, informasi, dan imajinasi pun dapat menjadi aset yang berharga [2]

2.3. UML (Unified Modelling Language)

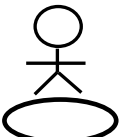
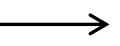
UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasi dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis OO (*Object-Oriented*). UML merupakan metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek atau definisi UML yaitu sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sistem *software*. Saat ini UML sudah menjadi bahasa standar dalam penulisan tidak hanya merupakan sebuah bahasa pemrograman visual saja, namun juga dapat secara langsung dihubungkan ke berbagai bahasa pemrograman, seperti *JAVA*, *C++*, *Visual Basic*, atau bahkan dihubungkan secara langsung kedalam sebuah *object-oriented Database*. [3]

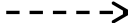
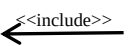
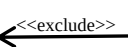
2.4. Usecase Diagram

Yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor, use case diagram juga dapat men-deskripsikan tipe interaksi antara si pemakai sistem dengan sistemnya.

Simbol-simbol yang digunakan pada tabel use case dapat dilihat pada gambar 2.4.1 [4] dibawah berikut

Table 1 : Simbol Use Case

Simbol	Keterangan
	Aktor : Mewakili peran orang , sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan use case
	Use case : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan actor
	Association : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan use case

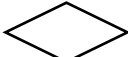
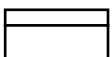
	Generalisasi : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use case
	Menunjukkan bahwa bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya
	Menunjukkan bahwa bahwa suatu use case seluruhnya merupakan tambahan fungsionalitas dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

2.5. Activity Diagram

Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas dan interaksi beberapa use case. Diagram ini sangat mirip dengan flowchart karena memodelkan workflow dari suatu aktifitas ke aktifitas yang lainnya. Pembuatan activity diagram pada awal pemodelan proses dapat membantu memahami keseluruhan proses. [5]

Simbol-simbol yang digunakan pada tabel use case dapat dilihat pada gambar 2.5.1 dibawah berikut.

Tabel 2 : Activity Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Status Awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
	Percabangan/ Decision	Percabangan yang dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu
	Penggabungan/Join	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
	Swimlane	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

2.6. Metode Waterfall

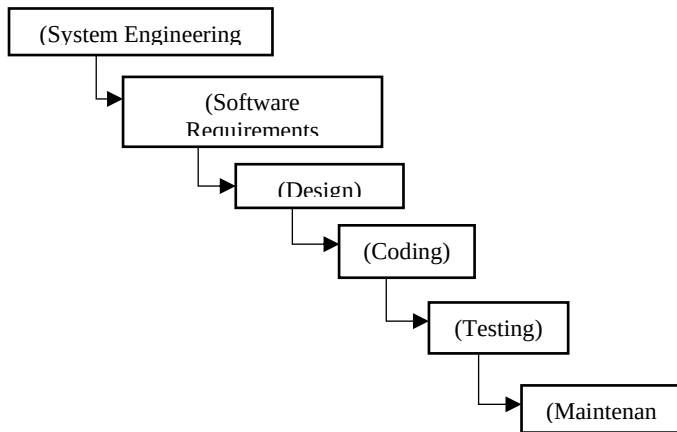
Model air terjun (waterfall) atau sering disebut juga sebagai model sekuensial linier (sequential Linier). model ini meliputi lima tahapan yaitu, analisa kebutuhan perangkat lunak, desain, pembuatan kode program, dan pengujian. [6]

3. METODOLOGI

3.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu perusahaan kontraktor di Pekanbaru tepatnya di PT. Vadhana International di Jl. Soekarno Hatta no 88. Penelitian dilakukan dengan cara wawancara terhadap Perusahaan tersebut.

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall atau sering disebut juga sebagai classic life cycle ialah suatu metode pengembangan perangkat lunak (software) yang menekankan fase-fase yang berurutan dan sistematis, dimulai dari spesifikasi kebutuhan Pengguna dan berkembang melalui proses perencanaan, pemodelan, pembangunan dan penyebaran [7]. Tahapan metode *Waterfall* dapat dilihat pada gambar 3.1.1 dibawah ini



Gambar 1. Metode Waterfall

1. Tahap *System Engineering*
Proses tahapan ini yaitu persyaratan potensial dari aplikasi dianalisis secara metodis dan ditulis dalam dokumen spesifik yang berfungsi sebagai dasar untuk semua pengembangan di masa mendatang. Ini akan menghasilkan dokumen persyaratan yang menentukan apa yang harus dilakukan aplikasi, bukan bagaimana cara melakukannya.
2. Tahap *Software Requirements Analysis*
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user dengan menentukan rumusan masalah, literatur review, dan penentuan tujuan.
3. Tahap Perancangan Sistem (desain)
Menentukan design pada suatu sistem yang akan dibuat ,kemudian dapat mengumpulkan data dan informasi, Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Kemudian adanya pengumpulan data dan informasi yang detail, dan adanya perencanaan basis data dan interface yang dilakukan, serta melakukan Analisa pada sistem yang sudah berjalan dan analisan kebutuhan sistem.
4. Tahap Implementasi / *Coding*
Pada tahapan ini penerapan dan pelaksanaan gabungan dari sistem yang sudah dibangun pada tahap sebelumnya,diterapkan dalam bentuk implementasi dari awal unit program menjadi satu kesatuan.
5. Tahapan Testing
Pada tahapan ini pengujian program,digabungkan dan diverifikasi untuk melihat apakah sistem ini siap untuk dapat memenuhi kebutuhan yang diinginkan pada team dan perusahaan.
6. Saran dan kesimpulan
Pada tahapan akhir ini yaitu penguji menyimpulkan dari seluruh tahapan tahapan yang telah dilakukan dan tahapan ini juga dapat juga diimplementasikan ke publik.Sistem yang telah dirancang juga dapat memiliki Kekurangan dapat di perbaiki dan dikembangkan secara bertahap .

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengujian Blackbox testing

Pada pengujian sistem menggunakan *black box testing* yang diberikan kepada user, admin dan SPV devisi terkait didapatkan dengan kesimpulan semua aktivitas pengujian dapat dilaksanakan sesuai hasil yang diharapkan , dapat dilihat pada tabel 4.7.

Table 3: Hasil Black Box Testing

Kasus Pengujian	Hasil Yang Diuji	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Halaman Login	Tes login akun user, admin, spv	Berhasil login ke sistem	Valid
Halaman Customer	Menampilkan data pelanggan	Berhasil tampil data pelanggan	Valid
Halaman Monitoring Data Aset	Menampilkan data masa expired kendaraan asset	Berhasil adanya data expired kendaraan	Valid
Halaman Manajemen Aset	Menampilkan data data aset	Berhasil tampil data aset	Valid
Halaman Input Data Aset	Tes input data	Data berhasil diinput	Valid
	Tes update /edit data	Data berhasil diupdate	Valid
	Tes delete data	Data berhasil dihapus	Valid
Halaman Peminjaman Aset Atau Booked	Menampilkan daftar peminjaman asset,	Data daftar peminjaman aset atau booked berhasil ditampilkan	Valid

4.2. Hasil Pengujian Usability Testing

Pada pengujian ini merujuk pada pengujian *usability testing* yang dilakukan oleh Nelson (2011). Hasil *usability testing* dapat dilihat pada tabel 4.1.1 pemilihan responden ini didasarkan pada isian pertanyaan dan identitas responden. Secara rinci kelima level pengguna tersebut diambil dari 5 level/bagian pengguna sistem informasi pendataan dan peminjaman aset di PT. Vadhana International yang level/bagiannya di jelaskan pada table 4.2.1.

Tabel 4: Responden Usability Testing

Responden	Nama Responden	Bagian Responden	Jenis Kelamin
1.	LINDA	IT	PEREMPUAN
2.	NANDA	ASET	LAKI LAKI
3.	KIKI	MARKETING	PEREMPUAN
4.	WINNIE	IT	PEREMPUPAN

LAPORAN PENDAPATAN
VADHANA International

Periode : 1 January 2022(Saturday) - 30 June 2022(Thursday)

NO	Tanggal	No.Tanda Terima	Customer	Jumlah IDR
1	11/03/2022	002/TT/V/2022	SETIAWAN	Rp 4.000.000
2	19/03/2022	001/TT/V/2022	RUDI	Rp 20.000.000
TOTAL				Rp 24.000.000

Gambar 4. Halaman Output Contoh Laporan

Inventory Pada Perusahaan Distributor Farmasi Menggunakan Metode Black Box Testing. *Techno Xplore : Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 4(1), 1–9.
<https://doi.org/10.36805/technoxplore.v4i1.539>

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian dan dilakukan analisa maka peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa :

1. Implementasi sistem informasi peminjaman dan pengembalian aset perusahaan berbasis web pada PT. Vadhana International sangat membantu pendataan (pencatatan) pada sistem sehingga *user* atau *admin* yang menggunakan dapat melakukan transaksi peminjaman dan pendataan aset secara tepat dan aman
2. Adanya sistem pendataan dan peminjaman asset yang terkomputerisasi dapat mempersingkat waktu kinerja dalam melakukan monitoring data asset PT.Vadhana International.

Berdasarkan penelitian dan dilakukan analisa maka sarannya yaitu Diharapkan dalam pengembangan selanjutnya sistem ini dapat bermanfaat dan bisa menampilkan informasi yang lebih akurat dan informatif kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dimas, P. (2019). *Real Estate Real Estate*. 1345(443), 6–8.
- [2] Purwandari, N., & Ramadhan, F. (2018). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada PT. Mustika Jati. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(1), 43–57
- [3] Dr. Vladimir, V. F. (1967). 濟無No Title No Title No Title. *Gastronomía Ecuatoriana y Turismo Local.*, 1(69), 5–24.
- [4] Ramadhan, W., & Wahab, A. (2019). *Analisa Dan Perancangan Sistem Manajemen Aset Pada Dinas Penanggulangan Kebakaran Di Provinsi Dki Jakarta*. 2(3), 2655–2755.
<https://jurnal.ikhafi.or.id/index.php/jukomika/98>.
- [5] Ridwan, M., Muhammad, M., & Ramadhani, S. (2018). Rancangan Sistem Informasi Manajemen Aset di PT. Sentral Tukang Indonesia. *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 3(2), 47. <https://doi.org/10.24014/coreit.v3i2.4415>
- [6] Salamah, U., & Herlawati, H. (2018). Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis Web Pada Percetakan Rahayu Bekasi. *PIKSEL : Penelitian Ilmu Komputer Sistem Embedded and Logic*, 6(1), 61–74.
<https://doi.org/10.33558/piksel.v6i1.1400>.
- [7] Setiyani, L. (2019). Pengujian Sistem Informasi