

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORI JASA PERCETAKAN BERBASIS WEB DENGAN METODE PENGUJIAN *USER ACCEPTANCE TEST* (UAT)

Alexander Leonard Susanto¹, Ardiane Rossi Kurniawan Maranto^{2*}

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Buddhi Dharma

*Corresponding Author, email: ardiane.rossi@ubd.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan inventori merupakan aspek penting dalam menjalankan operasional jasa percetakan yang efektif dan efisien. Banyak usaha percetakan skala kecil hingga menengah masih menggunakan pencatatan manual atau sistem yang belum terintegrasi, sehingga berpotensi menyebabkan kesalahan pencatatan stok, keterlambatan informasi, dan kesulitan dalam pemantauan ketersediaan bahan baku. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem informasi inventori berbasis web yang dapat membantu proses pengelolaan stok bahan baku pada jasa percetakan secara real-time dan terintegrasi. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tahapan analisis kebutuhan sistem, perancangan antarmuka dan basis data, serta pengujian sistem menggunakan metode *User Acceptance Test* (UAT) untuk mengevaluasi sejauh mana sistem yang dikembangkan dapat diterima oleh pengguna. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur, sementara perancangan sistem dilakukan dengan pendekatan *Object-Oriented* menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Hasil dari penelitian ini adalah prototipe sistem informasi inventori berbasis web yang mampu mencatat, memantau, dan melaporkan data stok bahan baku secara sistematis dan akurat. Berdasarkan hasil pengujian UAT terhadap pengguna, sistem yang dirancang menunjukkan tingkat penerimaan yang tinggi dalam hal kemudahan penggunaan, kecepatan akses informasi, dan peningkatan efisiensi kerja. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses manajemen inventori pada jasa percetakan dapat dilakukan dengan lebih optimal dan mendukung pengambilan keputusan yang tepat.

Kata kunci: Inventori, Percetakan, Sistem Informasi, *User Acceptance Test* (UAT), *Website*.

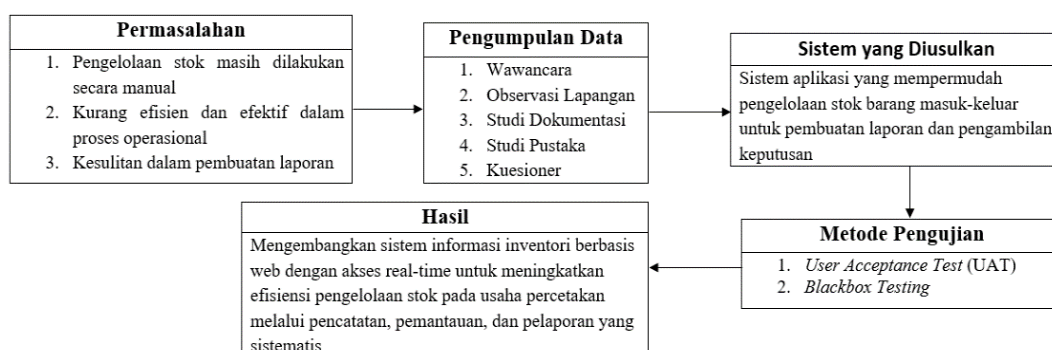
I. PENDAHULUAN

Perkembangan media cetak di Indonesia menunjukkan kemajuan yang signifikan, ditandai dengan bertambahnya perusahaan jasa percetakan. Perusahaan jasa percetakan menyediakan layanan pencetakan berbagai media cetak seperti spanduk, *leaflet*, *pamflet*, logo, dan produk cetak lainnya. (Setiawan et al., 2023). Namun kenyataannya, banyak usaha percetakan skala kecil dan menengah masih mengelola inventori secara manual menggunakan buku tulis atau *spreadsheet*.

Untuk menghadapi persaingan yang semakin ketat, Taruna Melati Raya merancang *website* sebagai media layanan pengecekan stok guna meningkatkan efisiensi pengelolaan inventori. (Lubis & Harahap, 2021). Seiring dengan meningkatnya kompleksitas kebutuhan operasional, dibutuhkan sistem informasi yang mampu mengotomatisasi proses pencatatan, pemantauan, dan pelaporan stok secara sistematis. Dengan adanya sistem informasi pencatatan produk percetakan berbasis *website*, maka dalam proses pencatatan stok bahan bisa lebih efisien (Rinai & Said Sadly, 2021). Validasi UAT dilaksanakan dengan mengevaluasi perangkat lunak tersebut telah mencapai target yang diharapkan oleh pengguna sebelum diluncurkan secara ekstensif (Putri et al., 2025). Dengan demikian, dalam konteks institusi pendidikan tinggi proses verifikasi penerimaan pengguna terhadap infrastruktur informasi akademik merupakan elemen vital dalam menentukan efisiensi (Irawati & Khaerunisa, 2024). Serta taraf kesiapan infrastruktur sebelum diadopsi sepenuhnya (Zulkarnaini et al., 2023).

Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi inventori berbasis web untuk membantu pencatatan, pemantauan, dan pelaporan stok secara sistematis dan efisien pada usaha percetakan. Manfaat penelitian ini adalah mempermudah proses pencatatan dan pelacakan stok, mengurangi risiko kesalahan manual, serta menyediakan data dan laporan yang akurat dan real-time untuk mendukung pengambilan keputusan manajerial terkait pengadaan bahan baku dan pengelolaan operasional.

II. METODOLOGI



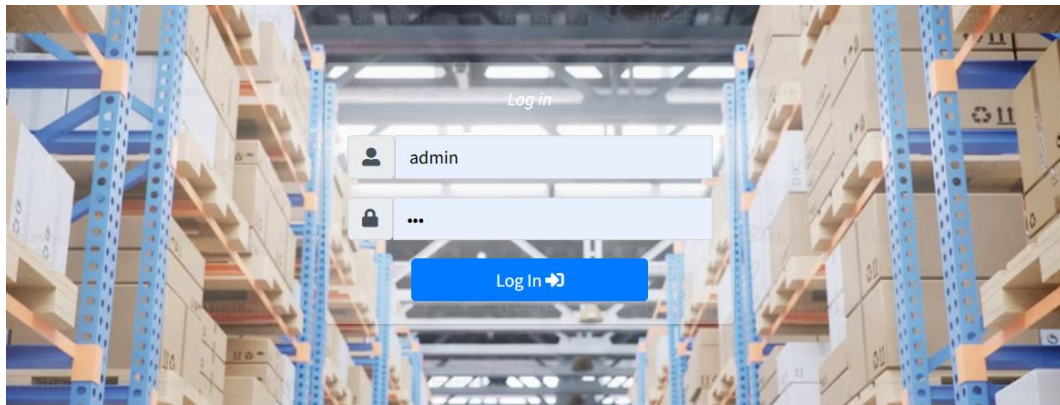
Gambar 1. Model Penelitian

UAT adalah tahap pengujian akhir yang dilakukan oleh pengguna akhir atau perwakilan bisnis untuk memastikan perangkat lunak memenuhi persyaratan yang ditentukan dan berjalan dengan baik dalam skenario dunia nyata, sebelum dirilis ke lingkungan produksi (Adellia Prameswari, 2024). *User Acceptance Testing* (UAT) adalah pengujian sistem dilakukan untuk menentukan apakah sistem ini telah dirancang untuk memenuhi persyaratan pengguna dan mampu mengakomodasi seluruh skenario bisnis serta kebutuhan pengguna, fase UAT dilaksanakan oleh *client* dan *end-user* (Michelle Andriana, 2020). *BlackBox Testing* adalah metode pengujian kualitas perangkat lunak yang menekankan pada evaluasi kinerja fungsional dari perangkat lunak itu sendiri, dengan tujuan untuk memastikan tidak terjadi kejadian yang tidak diinginkan (Yahya Dwi, W., & Muna Wardah, 2021). Menurut (Priyaungga et al., 2020), Metode *Blackbox Testing* ialah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah *software* tanpa harus memperhatikan detail *software*.

UML berfungsi sebagai alat pendukung yang efektif dalam pengembangan sistem, selain itu UML juga menyertakan mekanisme yang efisien untuk proses sharing dan komunikasi rancangan dengan yang lain (Munawar., 2021). *Unified Modeling Language* (UML) merupakan sebuah bahasa standar untuk melakukan pemodelan yang berfungsi dalam perancangan, visualisasi, pembuatan, dan dokumentasi dari berbagai komponen sistem perangkat lunak dalam tahap desain maupun pengembangan (Sari, R. F., 2021). UML dipilih karena merupakan bahasa standar yang umum digunakan di industri untuk menggambarkan, merancang, dan menjelaskan sistem perangkat lunak secara efektif. Diagram pertama yang digunakan ialah *Activity Diagram*, yang mengacu pada (Simantupang & Sianturi, 2019), memvisualisasikan alur kerja atau aktivitas dari sistem, proses bisnis, atau menu pada perangkat lunak. Selanjutnya ada *Use Case* yang juga dimanfaatkan untuk mendefinisikan perilaku sistem yang akan dikembangkan, sebuah *Use case* mengilustrasikan sebuah interaksi antara entitas pengguna (aktor) dan sistem yang telah ada (Ahmad, 2020). Diagram ketiga yaitu *Class Diagram* menggambarkan suatu deskripsi dari *class*, objek serta hubungan satu sama lain dan berguna untuk menguraikan tipe dari objek sistem serta kaitannya dengan objek yang lain

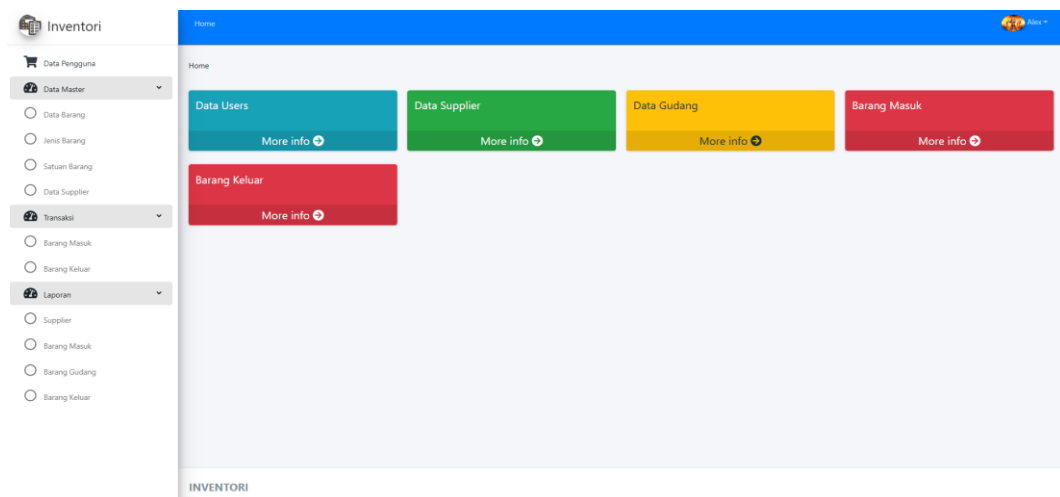
(Suharni, Susilowati, E., & Pakusadewa, 2023). Terakhir yaitu *Sequence* Diagram yang bertujuan untuk memvisualisasikan interaksi atau kolaborasi antar objek dalam *use case* serta urutan pesan yang dikirim dan diterima berdasarkan urutan waktu (*lifeline*) dan jumlah yang dibuat juga harus disesuaikan dengan jumlah *use case* yang telah dirancang (Simantupang & Sianturi, 2019).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 2. Tampilan Login

Halaman login adalah antarmuka yang dirancang untuk memungkinkan pengguna mengakses sebuah sistem atau aplikasi dengan memasukkan informasi autentikasi yang valid. Biasanya, halaman ini terdiri dari dua kolom input utama yaitu *username* dan kata sandi.



Gambar 3. Tampilan *Dashboard*

Halaman ini berfungsi sebagai pusat kendali dan ringkasan informasi penting dari sistem secara keseluruhan. Dalam konteks ini, dashboard menampilkan beberapa menu utama yang berkaitan dengan pengelolaan data, seperti data user, data supplier, data gudang, barang masuk, dan barang keluar.

No	ID Transaksi	Tanggal Masuk	Kode Barang	Nama Barang	Pengirim	Jumlah Masuk	Satuan Barang	Pengaturan
1	TRM-1225001	2025-12-11	BAR-1225001	Pensil	PT Gading Murni	200	PCS	✖
2	TRM-1225002	2025-12-10	BAR-1225001	Pensil	PT Sahabat Utama	100	PCS	✖
3	TRM-1225003	2025-12-10	BAR-1225001	Pensil	PT Surya Makmur	100	PCS	✖
4	TRM-1225004	2025-12-10	BAR-1225001	Pensil	PT Sinar Alam	100	PCS	✖
5	TRM-1225005	2025-12-10	BAR-1225002	Laminating	PT Sahabat Utama	200	LEMBAR	✖
6	TRM-1225006	2025-12-10	BAR-1225002	Laminating	PT Surya Makmur	100	LEMBAR	✖

Gambar 4. Tampilan Barang Masuk

Barang masuk adalah bagian dari sistem yang mencatat setiap transaksi penerimaan barang ke dalam gudang. Fitur ini berada di navigasi “transaksi”, data ini ditampilkan dalam bentuk tabel terstruktur untuk memudahkan pemantauan dan pencatatan stok.

Tabel 2. Hasil Perhitungan UAT

No	Pertanyaan	Jawaban					Jumlah	Rata-Rata	
		1x1	2x2	3x3	4x4	5x5			%
1	Antarmuka <i>website</i> ini mudah dipahami dan digunakan.	0	0	3	32	130	165	4.71	94.29%
2	Tata letak menu dan fitur di <i>website</i> ini mudah ditemukan	0	0	9	36	115	160	4.57	91.43%
3	Proses <i>login</i> dan navigasi antar halaman berjalan lancar.	0	0	6	36	120	162	4.63	92.57%
4	Saya dapat dengan cepat mempelajari cara menggunakan	0	0	6	32	125	163	4.66	93.14%

No	Pertanyaan	Jawaban					Jumlah	Rata-Rata	
		1x1	2x2	3x3	4x4	5x5			%
	<i>website</i> ini tanpa bantuan.								
5	Desain visual <i>website</i> ini menarik dan profesional.	0	0	12	28	120	160	4.57	91.43%
6	Fitur yang tersedia di <i>website</i> ini memenuhi kebutuhan pengelolaan inventori saya.	0	0	9	32	120	161	4.60	92.00%
7	Saya dapat dengan mudah menambahkan, mengedit, dan menghapus data inventori.	0	2	3	28	130	163	4.66	93.14%
8	Laporan inventori yang dihasilkan akurat dan informatif.	0	0	12	24	125	161	4.60	92.00%
9	Pencarian barang atau data dalam sistem berjalan dengan cepat dan akurat.	0	0	15	28	110	153	4.37	87.43%
10	Kecepatan akses <i>website</i> ini memuaskan.	0	0	12	32	115	159	4.54	90.86%

Berdasarkan hasil pengujian, sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi pengelolaan stok barang. Pengujian UAT terhadap 5 aspek menunjukkan tingkat kepuasan pengguna sebesar 91,83%.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, sistem ini terbukti menjadi solusi efektif untuk mengatasi permasalahan pengelolaan stok bahan baku yang sebelumnya dilakukan secara manual, sistem berhasil mengotomatisasi pencatatan, pemantauan, dan pelaporan inventori secara *real-time*. Pengujian dengan metode *User Acceptance Test* (UAT) menunjukkan tingkat penerimaan pengguna yang tinggi dalam aspek kemudahan penggunaan, kecepatan akses informasi, dan kesesuaian fitur. Sistem

ini mampu meningkatkan efisiensi operasional gudang, meminimalisir kesalahan pencatatan, mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat, serta membantu digitalisasi proses bisnis pada jasa percetakan skala kecil hingga menengah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adellia Prameswari. (2024). *Pengertian User Acceptance Testing (UAT), Manfaat, dan Caranya*. Lawencon. <https://www.lawencon.com/user-acceptance-testing/#:~:text=User Acceptance Testing adalah proses,lunak dianggap siap untuk diluncurkan.>
- Ahmad. (2020). *Pengertian Use Case Diagram : Tujuan, Fungsi, Simbol, dan Contohnya*. Ansoriweb.Com. <https://www.ansoriweb.com/2020/03/pengertian-use-case-diagram.html>
- Irawati, I. &, & Khaerunisa, K. (2024). Pengembangan Sistem Informasi E-arsip Berbasis Android Untuk Efisiensi Penyimpanan File Skripsi Mahasiswa STKIP Taman Siswa Bima. *Jurnal Inovasi Dan Tren Pendidikan Teknologi Informasi*, 2(2), 67–65.
- Lubis, W., & Harahap, M. K. (2021). Perancangan Aplikasi Pemesanan Jasa Percetakan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *JMP : Jurnal Manajemen Informatika Politeknik Ganesha*, 9, Nomor 1, 8.
- Michelle Andriana. (2020). *User Acceptance Test*. <https://sis.binus.ac.id/2020/10/28/user-acceptance-test/>
- Munawar. (2021). *Unified Modeling Language (UML) untuk Pengembangan Sistem*. Jakarta: Penerbit Teknologi.
- Priyaungga, B. A., Aji, D. B., Syahroni, M., Aji, N. T. S., & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box Pada Aplikasi Perpustakaan Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3 (3). <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i3.5343>
- Putri, S. N. E., Mpuhaji, M. D. A., Gunawan, I. M. A. O., Indrawan, G. &, & Fitriati, I. (2025). Optimisasi Implementasi Sistem Informasi Reminder Treatment pada Pasien Berbasis SMS Gateway. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 5(1), 1–11.

- Rinai, R., & Said Sadly, M. (2021). Sistem Informasi Pemesanan Produk Percetakan Berbasis Web Pada CV.Fadhil Indokreatif Kendari. *Simtek Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*.
- Sari, R. F., & A. (2021). Unified Modeling Language (UML) sebagai Bahasa Pemodelan Sistem. *Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*.
- Setiawan, W., Putra, A. D., & Permata, P. (2023). Sistem Informasi Pemesanan Jasa Percetakan Berbasis Web (Pada CV Mitra Jaya). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 4(1), 113–118. <https://doi.org/10.33365/jatika.v4i1.2464>
- Simantupang, J., & Sianturi, S. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada PO. Handoyo Berbasis Online. *Jurnal Intra-Tech*, 3(2). <https://doi.org/10.37030/jit.v3i2.56>
- Suharni, Susilowati, E., & Pakusadewa, F. (2023). Perancangan Website Rumah Makan Ninik Sebagai Media Promosi Menggunakan Unified Modelling Language. *Rekayasa Informasi*.
- Yahya Dwi, W., & Muna Wardah, A. (2021). Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions Blackbox Testing of Pt Inka (Persero) Employee Performance Assessment Information System Based on Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*.
- Zulkarnaini, Firdhayanti, A., Taufik, T. &, & Bachry, B. (2023). User Acceptance Testing through Blackbox Evaluation for Corn Distribution Information System. *Bit-Tech*, 6(2), 208–215. <https://doi.org/10.32877/bt.v6i2.1065>