

Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Alat Tulis Kantor Berbasis Web Di PT BPRS Amanah Bangsa

Bika Mai Salu ^{1*}, Dimas Ade Irwanda ², Nur Rahma Komariah Hasibuan ³,
Syahrul Arifin ⁴

^{1, 2, 3, 4} Universitas Royal, Indonesia

* bikamaysalu16@gmail.com

Abstract

Penelitian ini penting dilakukan karena PT BPRS Amanah Bangsa masih memerlukan sistem yang terintegrasi dan berbasis web untuk mengelola persediaan alat tulis kantor secara akurat, efisien, dan real-time guna meminimalkan kesalahan pencatatan serta meningkatkan efektivitas operasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi persediaan alat tulis kantor berbasis web di PT BPRS Amanah Bangsa yang mampu mendukung pengelolaan stok secara sistematis, cepat, dan mudah diakses oleh pihak terkait. Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Alat Tulis Kantor berbasis web di PT BPRS Amanah Bangsa sangat urgent untuk mengatasi keterlambatan pelaporan dan kesalahan pencatatan dalam pengelolaan persediaan secara manual, sehingga meningkatkan efisiensi dan akurasi operasional. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan pengembangan (*Research and Development/R&D*) untuk mendapatkan data yang mendalam dan autentik mengenai sistem pengelolaan Alat Tulis Kantor (ATK) di PT BPRS Amanah Bangsa. Subjek penelitian terdiri dari proses operasional pengelolaan ATK. Instrumen penelitian meliputi observasi langsung dan wawancara semi-struktural. Observasi, dan Wawancara. Kedua instrumen ini saling melengkapi untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang kondisi eksisting dan perspektif pengguna akhir. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan yang sistematis dan wawancara tatap muka yang didokumentasikan secara rinci. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan triangulasi data untuk memastikan validitas dan ketepatan temuan dengan melakukan *cross-verifikasi* antara observasi dan wawancara. Analisis data digunakan sebagai dasar untuk merancang prototype sistem informasi ATK berbasis web yang responsif terhadap kebutuhan operasional dan preferensi pengguna di PT BPRS Amanah Bangsa. Proses pengumpulan dan analisis data ini berlangsung secara bertahap mulai dari pengenalan, observasi, perancangan sistem iteratif, hingga penyusunan laporan hasil penelitian, yang memastikan keluaran penelitian berkualitas dan siap diterapkan. Hasil penelitian bahwa Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Alat Tulis Kantor Berbasis Web di PT BPRS Amanah Bangsa berhasil meningkatkan efisiensi pengelolaan stok dan memudahkan pemantauan persediaan secara real-time.

Keywords: Sistem Informasi, Persediaan ATK, Berbasis Web

Pendahuluan

Perkembangan pesat teknologi informasi di era digital saat ini telah membawa transformasi mendalam pada berbagai sektor kehidupan, khususnya dalam dunia bisnis dan pengelolaan organisasi yang semakin kompleks (Akbar & Saefudin, 2025). Sistem manual konvensional, seperti pencatatan berbasis kertas atau spreadsheet sederhana, kini

<https://doi.org/10.54065/artificial.4.1.2026.1104>

dinilai tidak lagi relevan karena rentan terhadap *human error*, proses yang lambat dan melelahkan, serta keterbatasan akses simultan oleh multiple user yang sering menyebabkan inkonsistensi data (Permana et al., 2025; Nurlaela et al., 2020; Hidayat et al., 2025). Kondisi ini menciptakan urgensi krusial bagi perusahaan untuk bermigrasi ke sistem informasi berbasis web yang terintegrasi sepenuhnya, menawarkan kecepatan pemrosesan *real-time*, transparansi data yang tinggi, serta skalabilitas untuk mendukung operasional efisien di tengah tuntutan kompetitif global (Erliyani et al., 2020)

Alat Tulis Kantor (ATK) merupakan sarana pendukung administrasi yang memiliki peranan penting dalam kelancaran aktivitas operasional suatu Perusahaan (Rohman & Bhakti, 2022). Meskipun terlihat sederhana, ketersediaan ATK yang memadai dan terkelola dengan baik akan berdampak langsung pada efektivitas kerja karyawan (Aprisalni et al., 2025; Hidayat & Hati, 2021). Sebaliknya, pengelolaan ATK yang tidak teratur dapat menyebabkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan pekerjaan akibat kekosongan stok, pemborosan karena permintaan ganda, hingga kerugian finansial karena tidak adanya pencatatan yang jelas ATK, mulai dari pulpen, kertas, hingga alat staples, berperan krusial sebagai pendukung utama proses administrasi dan kelancaran operasional harian perusahaan meskipun tampak sederhana (Kumara & Wahyuni, 2024) (Jaya et al., 2024).

Pengelolaan stok ATK yang memadai dan terorganisir secara optimal secara langsung meningkatkan produktivitas karyawan dengan meminimalkan gangguan administratif serta mendukung efisiensi kerja tim (Ulfatus et al., 2024). Sebaliknya, ketidakteraturan dalam pengadaan dan distribusi ATK sering memicu masalah berantai seperti penundaan tugas kritis akibat stok habis mendadak, pemborosan anggaran melalui duplikasi permintaan yang tidak perlu, serta kerugian finansial signifikan karena absennya sistem pelacakan inventori yang akurat dan transparan (Riyadli et al., 2020). PT Bank Perekonomian Rakyat Syariah (BPRS) Amanah Bangsa sebagai lembaga keuangan syariah memiliki tanggung jawab tidak hanya pada pelayanan jasa keuangan, tetapi juga pada pengelolaan administrasi internal yang tertib.

PT Bank Perekonomian Rakyat Syariah (BPRS) Amanah Bangsa, sebagai institusi keuangan yang bergerak dalam prinsip syariah, memikul tanggung jawab ganda yang meliputi tidak hanya penyediaan layanan keuangan yang transparan dan sesuai syariah bagi nasabah, tetapi juga menjaga kerapian dan ketertiban pengelolaan administrasi internalnya secara efisien. Setiap kegiatan pelayanan kepada nasabah, penyusunan laporan, hingga surat menyurat, membutuhkan dukungan ATK yang selalu tersedia. Berbagai aktivitas operasional seperti layanan pelanggan, pembuatan laporan keuangan, serta penanganan administrasi surat-menyurat, menuntut ketersediaan alat tulis kantor (ATK) yang terus-menerus agar proses berjalan lancar tanpa hambatan.

Peningkatan jumlah pegawai dan volume pekerjaan, kebutuhan ATK pun bertambah. Namun, pengelolaan persediaan ATK yang masih manual atau semi-digital dinilai tidak efisien karena sulit dalam pelacakan histori, rawan duplikasi data, dan sering menghambat proses *monitoring* (Handayani et al., 2023). Seiring bertambahnya jumlah karyawan dan meningkatnya beban kerja, permintaan untuk ATK menjadi lebih besar, namun pengelolaan persediaan yang masih menggunakan sistem manual atau semi-digital mengakibatkan inefisiensi karena sulit melacak riwayat penggunaan, sering terjadi duplikasi data, dan menyebabkan hambatan dalam pemantauan stok secara *real-time*, sehingga mempengaruhi efektivitas operasional bank (Luckyardi et al., 2021)

Studi empiris sebelumnya secara konsisten membuktikan bahwa implementasi sistem informasi berbasis web secara signifikan meningkatkan akurasi data dan kecepatan pengelolaan inventori, khususnya dalam mengoptimalkan operasional persediaan barang. Penelitian tersebut menegaskan bahwa penerapan *platform web* untuk manajemen ATK mampu meminimalkan risiko kesalahan input data manusia secara drastis, sementara analisis *framework* PIECES pada studi lain menunjukkan superioritas sistem web dalam menyediakan visualisasi data *real-time* yang dinamis dan mudah diakses. Selain itu, keberhasilan rancangan sistem stok ATK berbasis web di BPJS Kesehatan Cabang Depok berhasil mewujudkan tingkat transparansi pengelolaan inventori yang tinggi, memungkinkan pelacakan stok, histori transaksi, dan reporting otomatis tanpa hambatan.

Temuan-temuan ini secara kuat menggarisbawahi bahwa solusi sistem informasi web merupakan strategi inovatif yang adaptif dan dapat diadopsi secara luas di berbagai instansi, termasuk PT BPRS Amanah Bangsa, untuk mengatasi inefisiensi pengelolaan ATK manual dan mendukung pertumbuhan operasional berkelanjutan. Penerapan sistem informasi persediaan ATK berbasis web di PT BPRS Amanah Bangsa akan memberikan sejumlah manfaat, antara lain: memudahkan pencatatan transaksi keluar-masuk ATK secara real time, mendukung akses multiuser, meningkatkan akuntabilitas, serta menyajikan laporan stok secara otomatis untuk kepentingan audit maupun pengambilan keputusan (*pplx://action/translate*).

Selain itu, sistem ini juga mendukung efisiensi biaya operasional dengan menghindari *overstock* maupun *stock out* yang dapat mengganggu aktivitas kerja] Implementasi sistem informasi pengelolaan persediaan Alat Tulis Kantor (ATK) berbasis web di PT BPRS Amanah Bangsa akan menghasilkan beragam manfaat strategis yang transformative, di antaranya kemudahan pencatatan transaksi keluar-masuk stok secara real-time dengan *dashboard* interaktif, dukungan akses *simultan multiuser* dari berbagai departemen tanpa konflik data, peningkatan akuntabilitas melalui audit trail lengkap dan otentikasi user, serta generasi laporan stok otomatis yang komprehensif untuk keperluan audit internal maupun pengambilan keputusan berbasis data. Lebih lanjut, *platform* ini secara efektif mengoptimalkan efisiensi biaya operasional dengan mencegah kondisi *overstock* yang boros modal maupun *stock out* mendadak yang memicu gangguan produktivitas kerja, sehingga memastikan kelancaran operasional berkelanjutan di tengah pertumbuhan volume transaksi bank syariah tersebut (Kosasi, 2015; Nasri et al., 2022).

Pengembangan sistem informasi persediaan ATK berbasis web di PT BPRS Amanah Bangsa merupakan langkah penting untuk meningkatkan efektivitas manajemen persediaan, efisiensi operasional, serta transparansi internal. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi inovatif yang mendukung kelancaran aktivitas perusahaan, sekaligus menjawab tantangan pengelolaan administrasi di era digital. Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi pengelolaan persediaan Alat Tulis Kantor (ATK) berbasis web di PT BPRS Amanah Bangsa menjadi langkah strategis krusial yang akan secara signifikan meningkatkan efektivitas manajemen inventori melalui otomatisasi proses, efisiensi operasional harian dengan pengurangan waktu dan biaya, serta transparansi internal yang optimal melalui pelacakan data *real-time* yang aman dan terverifikasi (Yudianto et al., 2022).

Sistem inovatif ini diantisipasi tidak hanya menjadi solusi canggih yang menjamin kelancaran aktivitas inti perusahaan seperti pelayanan nasabah syariah dan penyusunan laporan keuangan, tetapi juga secara tepat menjawab tantangan utama pengelolaan

administrasi modern di era digital yang menuntut adaptasi teknologi untuk tetap kompetitif dan compliant dengan standar *governance* (Ahmadar et al., 2021). Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun website pengelolaan surat masuk dan surat keluar yang terintegrasi di PT BPRS Amanah Bangsa agar kinerja administrasi menjadi lebih efektif, efisien, dan terdokumentasi dengan baik. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengembangkan Sistem Informasi Persediaan Alat Tulis Kantor (ATK) Berbasis Web di PT BPRS Amanah Bangsa. Oleh karena itu, penelitian ini secara khusus bertujuan untuk merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan sistem website terintegrasi yang mengelola surat masuk dan keluar secara optimal di PT BPRS Amanah Bangsa, dengan tujuan utama meningkatkan efektivitas proses administrasi, efisiensi waktu kerja, serta dokumentasi arsip digital yang terstruktur dan mudah diakses kapan saja. Fokus pengembangan ini mencakup *fitur workflow* otomatis, notifikasi real-time, serta keamanan data sesuai prinsip syariah untuk mendukung *governance* internal yang superior.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan sistem informasi persediaan alat tulis kantor berbasis web yang dirancang secara khusus sesuai dengan kebutuhan operasional PT BPRS Amanah Bangsa, dengan mengintegrasikan fitur pencatatan stok masuk dan keluar secara real-time, notifikasi batas minimum persediaan, serta pelaporan otomatis yang mendukung pengambilan keputusan manajerial. Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan, tetapi juga sebagai media kontrol persediaan yang terintegrasi dan mudah diakses lintas unit kerja, sehingga memberikan nilai tambah dibandingkan penelitian sejenis yang umumnya bersifat generik dan belum disesuaikan dengan karakteristik lembaga perbankan syariah.

Gap penelitian yang mendasari studi ini adalah masih terbatasnya penelitian yang secara spesifik membahas pengembangan sistem informasi persediaan alat tulis kantor pada institusi perbankan syariah tingkat BPRS, khususnya yang menekankan pada efisiensi administrasi internal berbasis web. Penelitian-penelitian sebelumnya cenderung fokus pada sistem persediaan untuk sektor manufaktur atau perdagangan, serta belum banyak mengkaji implementasi sistem sederhana namun strategis seperti pengelolaan ATK dalam konteks lembaga keuangan syariah, sehingga diperlukan penelitian yang mampu mengisi kekosongan tersebut melalui studi kasus di PT BPRS Amanah Bangsa.

Metode

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian pengembangan (*Research and Development/R&D*) yang bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk berupa sistem informasi persediaan Alat Tulis Kantor (ATK) berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan PT BPRS Amanah Bangsa. Fokus utama penelitian ini adalah mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada sistem pengelolaan ATK yang masih manual, kemudian merancang, mengembangkan, dan menguji coba prototipe sistem berbasis web sebagai solusi yang lebih efektif dan efisien.

Tahapan pertama dalam model pengembangan sistem iteratif ini adalah pengumpulan data secara langsung melalui observasi dan wawancara mendalam di PT BPRS Amanah Bangsa. Dalam tahap ini, peneliti melakukan pengamatan detail terhadap proses operasional pengelolaan Alat Tulis Kantor (ATK) yang masih berjalan secara manual. Observasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi alur kerja yang ada, kendala seperti keterlambatan pelaporan dan kesalahan pencatatan, serta aspek-aspek lain yang mempengaruhi efektivitas sistem. Selain itu, wawancara semi-struktural dengan pegawai

administrasi dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih dalam mengenai tantangan operasional serta harapan dan kebutuhan pengguna terhadap sistem digital yang akan dikembangkan. Setelah pengumpulan data, tahap berikutnya adalah analisis kebutuhan sistem. Data dan informasi yang diperoleh dari observasi dan wawancara dianalisis secara sistematis untuk memetakan masalah utama dan merumuskan kebutuhan fitur yang harus dimiliki oleh sistem informasi persediaan ATK berbasis web. Analisis ini menjadi dasar dalam menyusun spesifikasi teknis dan fungsional dari sistem yang akan dirancang, memastikan bahwa rancangan tersebut mampu mengatasi masalah yang ditemukan dan memenuhi ekspektasi pengguna.

Tahap perancangan sistem dilakukan secara iteratif, yang berarti prosesnya melibatkan beberapa siklus pengembangan dan evaluasi. Peneliti menyusun *prototype* awal berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis, kemudian mengujinya dengan melibatkan pengguna utama untuk mengumpulkan *feedback*. Dari hasil evaluasi ini, dilakukan perbaikan dan penyempurnaan *prototype* agar lebih sesuai dengan kebutuhan dan lebih mudah digunakan. Siklus ini diulang beberapa kali sampai *prototype* mencapai tingkat kematangan yang optimal dan mendapatkan persetujuan pengguna.

Tahap terakhir adalah dokumentasi dan pelaporan. Seluruh proses pengembangan, termasuk hasil observasi, analisis, desain, iterasi perbaikan, dan *feedback* pengguna, didokumentasikan secara rinci. Laporan akhir juga memuat rekomendasi untuk implementasi sistem secara menyeluruh di PT BPRS Amanah Bangsa, sebagai panduan untuk tahap lanjutan atau pengembangan lebih lanjut. Dengan cara ini, pengembangan sistem tidak hanya menghasilkan produk kerja, tetapi juga memberikan dasar ilmiah dan praktis bagi penerapan di lapangan. Metode pengumpulan data primer dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi langsung di lokasi PT BPRS Amanah Bangsa, di mana peneliti menyaksikan secara mendalam proses operasional sistem pengelolaan ATK yang masih manual.

Tujuan utama observasi ini adalah untuk memetakan secara akurat alur kerja sistem lama berbasis kertas dan spreadsheet, mengidentifikasi bottleneck seperti keterlambatan pelaporan stok serta kesalahan pencatatan, sekaligus membandingkannya dengan potensi implementasi sistem web baru yang diusulkan. Pendekatan ini memastikan data lapangan yang autentik dan kontekstual untuk dasar analisis kebutuhan sistem. Dalam dilakukan secara tatap muka dengan salah satu pegawai kunci di bagian administrasi PT BPRS Amanah Bangsa yang memiliki pengalaman langsung mengelola persediaan ATK. Wawancara semi-struktural ini bertujuan menggali informasi mendetail mengenai tantangan harian seperti frekuensi stock out, proses approval pengadaan, serta ekspektasi fitur sistem digital yang diinginkan.

Hasil wawancara memberikan perspektif pengguna akhir yang kaya, melengkapi data observasi dengan insight kualitatif untuk merancang solusi yang user-centric dan sesuai kebutuhan operasional bank syariah. Kombinasi metode observasi dan wawancara dilakukan dengan melibatkan wawancara semi-terstruktur kepada beberapa informan kunci yang berperan langsung dalam pengelolaan persediaan alat tulis kantor di PT BPRS Amanah Bangsa, seperti staf administrasi, bagian umum, dan pihak manajemen terkait. Wawancara difokuskan pada proses pencatatan persediaan, kendala yang dihadapi dalam sistem yang berjalan, kebutuhan pengguna terhadap sistem baru, serta alur pengambilan keputusan terkait pengadaan dan distribusi ATK. Sementara itu, observasi dilakukan secara langsung terhadap aktivitas pengelolaan persediaan, termasuk proses permintaan,

pencatatan, penyimpanan, dan pelaporan ATK. Data hasil wawancara kemudian dibandingkan dan diverifikasi dengan temuan observasi untuk mengidentifikasi kesesuaian maupun perbedaan informasi. Melalui *cross-verification* antara pernyataan informan dan kondisi faktual di lapangan, diperoleh triangulasi data yang kuat sehingga meningkatkan validitas dan keandalan temuan penelitian dari berbagai sudut pandang. Pendekatan *mixed-method* ini tidak hanya mengungkap pain points sistem *existing* secara komprehensif, tetapi juga membuka peluang untuk mengintegrasikan masukan stakeholder dalam pengembangan prototype sistem informasi ATK berbasis web, sehingga meningkatkan relevansi dan tingkat adopsi di lingkungan kerja PT BPRS Amanah Bangsa.

Penelitian ini dilaksanakan di lokasi utama PT Bank Perekonomian Rakyat Syariah (BPRS) Amanah Bangsa, yang menjadi pusat pengamatan langsung terhadap dinamika pengelolaan administrasi dan persediaan Alat Tulis Kantor (ATK). Pemilihan lokasi ini strategis karena memungkinkan akses mendalam ke proses operasional harian, interaksi dengan staf administrasi, serta pengujian konteks nyata sistem manual yang ada, sehingga menghasilkan rekomendasi sistem web yang relevan dan kontekstual dengan kebutuhan bank syariah tersebut (Widiyanto, 2022; Rahwanto & Sudaryono, 2020).

Hasil dan Pembahasan

Analisis Sistem Yang Berjalan

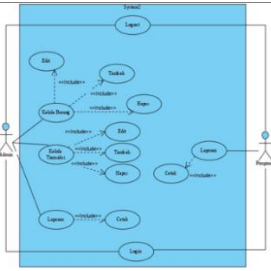
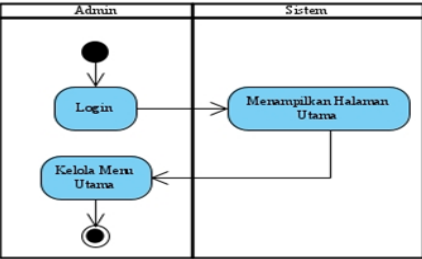
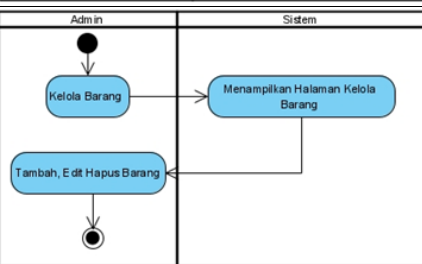
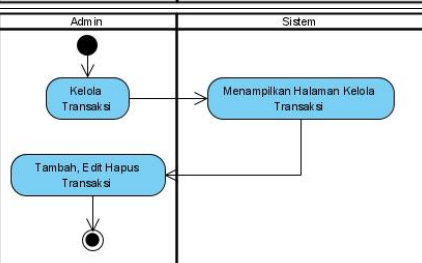
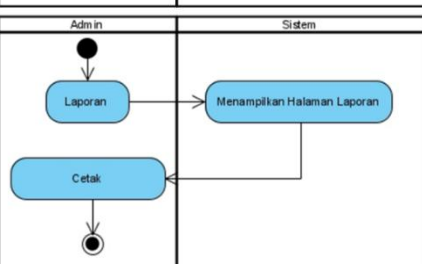
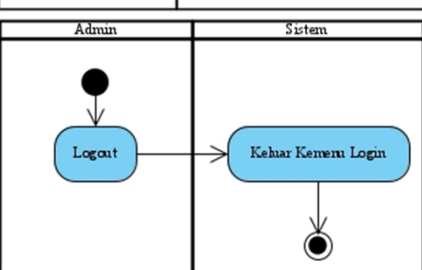
Analisis sistem merupakan proses mempelajari sistem dengan cara menguraikan sistem ke dalam elemen yang membentuknya sehingga diperoleh identifikasi dan dapat di usulkan perbaikan-perbaikan. Melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan bertujuan sebagai dasar perancangan atau perbaikan sistem lama dari hasil analisis tersebut dapat diketahui kelemahan atau kekurangan sistem yang lama dan dapat dirancang atau diperbaiki menjadi sebuah sistem yang lebih efektif dan efisien. Adapun analisis prosedur sistem yang sedang berjalan yaitu: 1) Pihak instansi datang langsung ke PT BPRS Amanah Bangsa dengan menawarkan alat tulis; 2). Kemudian pihak PT BPRS Amanah Bangsa menerima tawaran; 3). Setelah itu melakukan pembelian; 4). Setelah itu pihak instansi membuat faktur pembelian, dan di buat 2 1 untuk arsip dan 1 diserahkan ke pihak PT BPRS Amanah Bangsa; 5). Kemudian pihak PT BPRS Amanah Bangsa melakukan pembayaran dan pihak instansi menerima pembayaran.

Analisis Sistem Yang di Usulkan

Analisis sistem usulan merupakan bentuk pemecahan masalah yang terjadi pada sistem lama dengan pengembangan sistem baru. Untuk itu peneliti akan membuat analisis sistem informasi yang akan terkomputerisasi yang dapat memberikan kemudahan terhadap Sistem Informasi Persediaan Alat Tulis Kantor (ATK) Berbasis Web di PT BPRS Amanah Bangsa agar menjadi lebih efesien dan efektif. Analisis prosedur yang diusulkan adalah pengubahan prosedur Sistem Informasi Persediaan Alat Tulis Kantor (ATK) Berbasis Web di PT BPRS Amanah Bangsa yang lama dengan proses yang masih manual kedalam prosedur yang telah dikomputerisasikan. Berikut adalah prosedur yang diusulkan pada Sistem Informasi Persediaan Alat Tulis Kantor (ATK) Berbasis Web di PT BPRS Amanah Bangsa: 1). Admin login untuk mengelola barang, kelola transaksi, dan laporan. 2). Setelah itu data akan tersimpan didatabase. 3). Kemudian laporan tersebut di buat rangkap 2 satu untuk admin satu untuk pimpinan.

Perancangan Unified Modeling Language (UML)

Tabel. 1 Perancangan Unified Modeling Language (UML)

No	Tabel	Deskripsi
1.		Use Case Diagram ini menggambarkan hubungan setiap aktor dengan proses dalam sistem. Adapun use case Diagram pada Sistem Informasi Persediaan Alat Tulis Kantor (ATK) Berbasis Web di PT BPRS Amanah Bangsa.
2.		Activity Diagram Admin Login menggambarkan tentang sistem Admin saat Login. Admin masuk ke dalam menu form Login harus memasukkan Username dan password jika benar maka akan masuk ke dashboard namun jika gagal maka akan kembali memasukkan Username dan password.
3.		Activity Diagram Kelola Barang Disini akan menampilkan rancangan proses kelola barang pada sistem yang dibuat.
4.		Activity Diagram Kelola Transaksi Disini akan menampilkan rancangan proses kelola transaksi pada sistem yang dibuat.
5.		Activity Diagram Laporan Disini akan menampilkan rancangan proses laporan pada sistem yang dibuat.
6.		Activity Diagram Logout Disini akan menampilkan rancangan proses logout pada sistem yang dibuat

Berdasarkan tabel 1. Diketahui bahwa Tabel ini memuat berbagai diagram yang menggambarkan alur dan proses utama dalam Sistem Informasi Persediaan Alat Tulis

Kantor (ATK) berbasis web di PT BPRS Amanah Bangsa, mulai dari *Use Case Diagram* yang menunjukkan interaksi sistem dengan pengguna, *Activity Diagram* untuk proses login admin, pengelolaan barang dan transaksi, pembuatan laporan, hingga proses logout. Setiap diagram memberikan gambaran rinci mengenai tahapan dan mekanisme kerja sistem untuk memastikan operasional yang efektif dan efisien.

Perancangan Basis Data

Tabel 2. Perancangan Basis Data

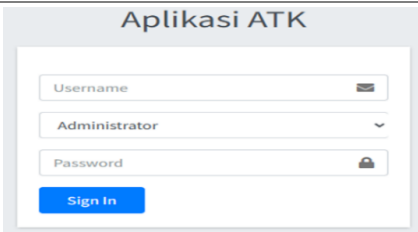
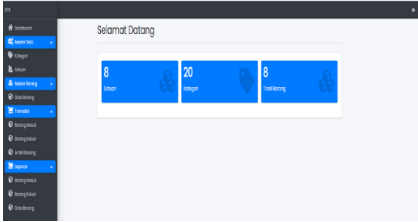
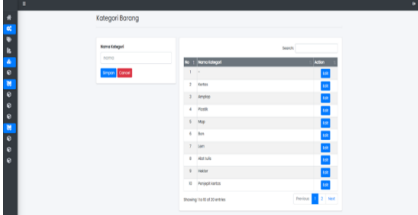
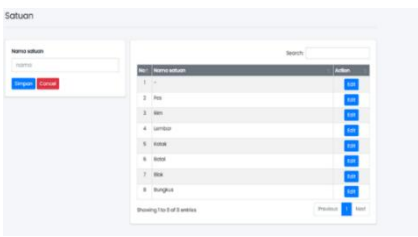
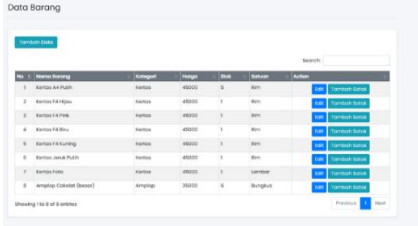
Perancangan	Basis Data	Jenis	Keterangan
User Nama Database : atk Primary Key: IDuser Nama Tabel: tb_user	IDuser	int(11)	Id User
	NamaUser	varchar(50)	Nama Pengguna
	Username	varchar(50)	Username
	Password	varchar(50)	Password
	Level	int(11)	Level
Satuan Nama Database: atk Primary Key: IDsatuan Nama Tabel: tb_satuan	IDSatuan	int(11)	Id Satuan
	satuan_nama	varchar(100)	Satuan Nama
	Keterangan	varchar(40)	Keterangan
Kategori Nama Database : atk Primary Key: IDkategori Nama Tabel: tb_kategori	IDkategori	int(2)	Id Kategori
	NamaKategori	varchar(50)	Nama Kategori
Barang Nama Database : atk Primary Key: IDbarang Nama Tabel: tb_barang	IDbarang	int(20)	Id Barang
	id_barang	int(11)	Id Barang
	Barcode	varchar(50)	Barcode
	barang_nama	varchar(80)	Nama Barang
	IDSatuan	varchar(40)	Id_Satuan
	IDkategori	varchar(40)	Id Kategori
	barang_harga	int(11)	Harga Barang
	barang_jumlah	float	Jumlah Barang
	User	varchar(50)	Pengguna
Barang Masuk Nama Database: atk Primary Key: IDbm Nama Tabel: tb_barangmasuk	Idbm	int(11)	Id Barang Masuk
	id_brg	int(11)	Id Barang
	modal	int(11)	Modal
	stok_lama	int(11)	Stok Lama
	jumlah	int(11)	Jumlah
	stok_baru	int(11)	Stok Baru
	tanggal_masuk	date	Tanggal Masuk
	status_brg	int(11)	Status Barang
	User	varchar(20)	Pengguna
	Idbm	int(11)	Id Barang Masuk
Order Nama Database: atk Primary Key: id Nama Tabel: tb_order	id	int(11)	Id Order
	tanggal	date	Tanggal
	user	int(1)	Pengguna
Detail Order Nama Database : atk Primary Key: id Nama Tabel: tb_detail_order	Id	int(11)	Id detail Order
	order_id	int(11)	Id Order
	IDbarang	int(11)	Id Barang
	qty	float	Quantity
	harga_satuan	int(11)	Harga Satuan
	harga	int(11)	Harga
	tanggal	date	Tanggal
	user	int(11)	Pengguna
	status_transaksi	int(11)	Status Transaksi

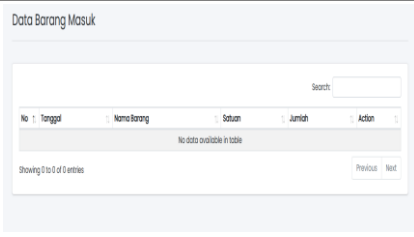
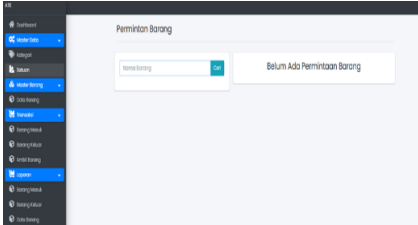
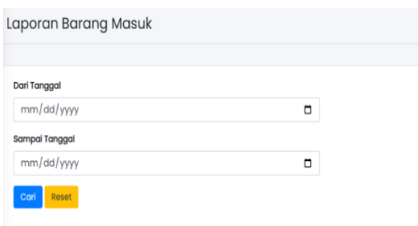
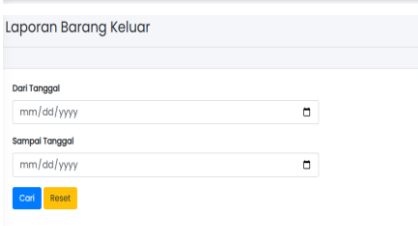
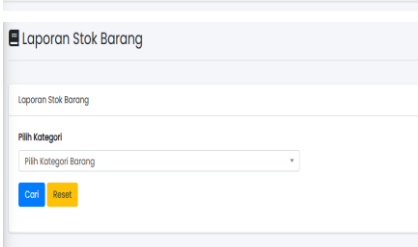
Tabel 2 menjelaskan perancangan basis data untuk sistem informasi persediaan ATK dengan beberapa tabel utama, yaitu tb_user, tb_satuan, tb_kategori, tb_barang, tb_barangmasuk, tb_order, dan tb_detail_order. Setiap tabel memiliki struktur dan atribut khusus, seperti primary key yang unik (misalnya IDuser di tb_user dan IDbarang di tb_barang) serta kolom-kolom terkait yang menyimpan data pengguna, satuan barang, kategori, detail barang, transaksi masuk barang, serta pemesanan dan detail order. Desain basis data ini dirancang untuk mengelola informasi persediaan secara terintegrasi dan mendukung proses operasional PT BPRS Amanah Bangsa dengan efisien.

Implementasi

Implementasi merupakan sebuah penerapan atau pelaksanaan suatu hal. Aktivitas ini memiliki tujuan tersendiri. Pengertian implementasi dalam teknologi informasi mengacu pada proses purnajual yang membimbing seseorang dari pembelian hingga penggunaan software atau hardware yang dimilikinya.

Tabel 3. Implementasi Perancangan System

No.	Tabel	Deskripsi
1.		Tampilan Login menampilkan antarmuka awal sistem informasi persediaan ATK berbasis web di PT BPRS Amanah Bangsa, yang mencakup form input username dan password untuk autentikasi admin, serta tombol login untuk mengakses dashboard utama setelah verifikasi berhasil.
2.		Menu Utama Admin menampilkan dashboard pusat sistem informasi persediaan ATK berbasis web di PT BPRS Amanah Bangsa, yang menyediakan navigasi cepat ke berbagai fitur utama seperti kelola barang, kelola transaksi, barang masuk, order, detail order, serta pembuatan laporan, dengan tampilan intuitif untuk memudahkan administrasi harian.
3.		Menu Kategori merupakan fitur yang digunakan admin untuk mengelola data kategori barang ATK, seperti menambah, mengubah, dan menghapus jenis kategori yang akan digunakan dalam pendataan barang. Melalui menu ini, pengelompokan barang menjadi lebih terstruktur sehingga memudahkan proses pencarian, pelaporan, dan pengelolaan persediaan secara sistematis
4.		Menu Satuan merupakan fitur yang memungkinkan admin untuk mengelola data satuan pengukuran barang ATK, seperti menambah, mengedit, atau menghapus unit satuan (misalnya pcs, lusin, atau kotak) yang digunakan dalam pencatatan persediaan, sehingga memastikan konsistensi dan akurasi dalam pengelolaan stok barang secara terstruktur.
5.		Menu Data Barang merupakan fitur utama yang memungkinkan admin untuk mengelola seluruh informasi barang ATK, termasuk menambah data baru dengan detail seperti barcode, nama barang, satuan, kategori, harga, dan jumlah stok, serta mengedit atau menghapus data existing untuk menjaga akurasi persediaan secara real-time.

No.	Tabel	Deskripsi
6		Menu Barang Masuk digunakan untuk mencatat setiap transaksi pemasukan ATK ke dalam gudang, mulai dari input data barang, jumlah yang diterima, hingga tanggal masuk. Melalui menu ini, admin dapat memantau penambahan stok secara terstruktur sehingga perhitungan persediaan selalu terbaru dan terdokumentasi dengan baik.
7		Menu Barang Keluar digunakan untuk mencatat transaksi pengeluaran ATK dari gudang, termasuk input data barang, jumlah yang dikeluarkan, tanggal keluar, serta penerima, sehingga admin dapat memantau pengurangan stok secara akurat dan menghasilkan laporan pergerakan barang yang terdokumentasi dengan baik.
8		Menu Laporan Barang Masuk menyediakan ringkasan lengkap transaksi pemasukan ATK, termasuk detail barang, jumlah, tanggal masuk, dan status, sehingga admin dapat menganalisis pola pengadaan stok secara cepat dan menghasilkan dokumen laporan yang akurat untuk keperluan audit atau perencanaan.
9		Menu Laporan Barang Keluar menyediakan ringkasan lengkap transaksi pengeluaran ATK, termasuk detail barang, jumlah, tanggal keluar, dan penerima, sehingga admin dapat menganalisis pola penggunaan stok secara cepat dan menghasilkan dokumen laporan yang akurat untuk keperluan audit atau pengendalian persediaan.
10		Menu Laporan Data Barang menyediakan ringkasan lengkap informasi persediaan ATK, termasuk nama barang, kategori, satuan, stok tersedia, harga, dan status, sehingga admin dapat memantau kondisi stok secara real-time dan menghasilkan laporan inventaris yang akurat untuk pengambilan keputusan strategis.

Tabel tersebut menampilkan berbagai tampilan antarmuka dari sebuah sistem, mulai dari Tampilan login, yang merupakan halaman awal untuk masuk, hingga Menu Utama Admin, sebagai halaman utama admin. Selanjutnya terdapat menu-menu fungsional seperti Menu Kategori, Menu Satuan, Menu Data Barang, serta menu transaksi berupa Menu Barang Masuk dan Menu Barang Keluar. Selain itu, tabel juga mencakup tampilan laporan yang terdiri dari Menu Laporan Barang Masuk, Menu Laporan Barang Keluar, dan Menu Laporan Data Barang, yang membantu dalam monitoring dan analisis data barang secara keseluruhan.

Analisis sistem yang berjalan di PT BPRS Amanah Bangsa menunjukkan bahwa pengelolaan persediaan alat tulis kantor (ATK) masih dilakukan secara manual dan konvensional. Proses pengadaan dimulai dari pihak instansi atau pemasok yang datang langsung menawarkan barang, dilanjutkan dengan penerimaan tawaran, pembelian, pembuatan faktur rangkap dua, hingga pembayaran. Pola kerja ini menunjukkan ketergantungan tinggi pada pencatatan fisik dan interaksi langsung, yang berpotensi

menimbulkan permasalahan seperti keterlambatan informasi, kesalahan pencatatan, serta sulitnya melakukan penelusuran data persediaan secara cepat dan akurat.

Kondisi sistem manual tersebut menjadi dasar perlunya pengembangan sistem baru yang lebih efektif dan efisien. Analisis sistem yang diusulkan difokuskan pada transformasi prosedur pengelolaan ATK dari sistem manual ke sistem terkomputerisasi berbasis web. Sistem usulan dirancang untuk mempermudah proses pengelolaan barang, transaksi, serta pembuatan laporan melalui satu platform terintegrasi. Dengan adanya sistem ini, seluruh data persediaan dapat tersimpan secara terpusat dalam basis data, sehingga meminimalkan risiko kehilangan data dan meningkatkan kecepatan akses informasi.

Sistem yang diusulkan, peran admin menjadi sentral dalam mengelola seluruh aktivitas persediaan ATK. Proses dimulai dari *login* admin ke dalam sistem untuk mengelola data barang, transaksi, dan laporan. Setiap aktivitas yang dilakukan akan langsung tersimpan di database, sehingga data dapat diperbarui secara *real-time*. Selain itu, sistem juga menghasilkan laporan yang dibuat rangkap dua, yaitu untuk kebutuhan admin dan pimpinan, sehingga mendukung transparansi serta pengawasan manajerial yang lebih baik dibandingkan sistem lama.

Perancangan sistem dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai alat bantu visualisasi proses dan alur kerja sistem. *Use Case Diagram* menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem, sedangkan *Activity Diagram* digunakan untuk memetakan alur aktivitas utama seperti *login* admin, pengelolaan barang, transaksi, pembuatan laporan, hingga *logout*. Pemanfaatan UML ini membantu memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan menggambarkan proses kerja secara logis, terstruktur, serta mudah dipahami sebelum tahap implementasi dilakukan.

Perancangan proses, penelitian ini juga menekankan pada perancangan basis data yang terstruktur dan terintegrasi. Basis data terdiri dari beberapa tabel utama seperti *tb_user*, *tb_satuan*, *tb_kategori*, *tb_barang*, *tb_barangmasuk*, *tb_order*, dan *tb_detail_order*. Setiap tabel memiliki *primary key* dan atribut yang saling berelasi untuk mendukung pengelolaan data pengguna, kategori barang, satuan, stok barang, transaksi masuk, serta transaksi pemesanan. Desain basis data ini memungkinkan pengolahan data persediaan dilakukan secara konsisten, akurat, dan mendukung kebutuhan pelaporan yang komprehensif.

Tahap implementasi sistem diwujudkan melalui pengembangan antarmuka berbasis web yang mudah digunakan oleh admin. Sistem diawali dengan tampilan *login* sebagai mekanisme keamanan, dilanjutkan dengan Menu Utama Admin yang menyediakan akses ke seluruh fitur utama. Menu-menu fungsional seperti Menu Kategori, Menu Satuan, dan Menu Data Barang memungkinkan admin mengelola data master secara sistematis, sedangkan Menu Barang Masuk dan Menu Barang Keluar digunakan untuk mencatat pergerakan stok secara akurat. Implementasi ini menunjukkan bahwa sistem tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan, tetapi juga sebagai sarana pengendalian persediaan.

Keberadaan fitur laporan, seperti Laporan Barang Masuk, Laporan Barang Keluar, dan Laporan Data Barang, menjadi nilai tambah utama dari sistem yang dikembangkan. Fitur ini memungkinkan pihak administrasi dan pimpinan untuk memantau kondisi persediaan secara *real-time*, menganalisis pola penggunaan dan pengadaan ATK, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat. Secara keseluruhan, hasil implementasi

menunjukkan bahwa Sistem Informasi Persediaan ATK berbasis web mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akurasi pengelolaan persediaan di PT BPRS Amanah Bangsa dibandingkan dengan sistem manual yang sebelumnya digunakan

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pembuatan sistem yang telah dilakukan terdapat beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut: 1.). Penerapan sistem informasi persediaan ATK berbasis web di PT BPRS Amanah Bangsa mampu meningkatkan efektivitas manajemen persediaan, karena pencatatan transaksi keluar-masuk barang dapat dilakukan secara real time, akurat, dan terdokumentasi dengan baik. 2). Sistem berbasis web memberikan manfaat signifikan berupa efisiensi waktu, transparansi, dan pengurangan risiko kesalahan pencatatan, yang sebelumnya sering terjadi pada sistem manual. 3). Penelitian ini membuktikan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan ATK dapat meningkatkan kinerja operasional perusahaan, mendukung pengambilan keputusan, serta memberikan kontribusi nyata terhadap tata kelola administrasi yang profesional.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena sistem informasi persediaan alat tulis kantor yang dikembangkan masih difokuskan pada pengelolaan internal PT BPRS Amanah Bangsa dan belum terintegrasi dengan sistem keuangan atau modul pengadaan eksternal secara otomatis. Bagi penelitian selanjutnya, sistem informasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur integrasi dengan modul keuangan dan audit internal, sehingga laporan persediaan dapat langsung terhubung dengan aspek akuntansi dan pengendalian internal perusahaan

Acknowledgment

-

Daftar Pustaka

- Ahmadar, M., Perwito, P., & Taufik, C. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Rahayu Photo Copy Dengan Database Mysql. *Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 10(4).
<https://doi.org/10.24198/Dharmakarya.V10i4.35873>
- Akbar, M. F., & Saefudin, D. F. (2025). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Usaha Warga Pupuk Kujang Berbasis Web. *Journal Of Accounting Information System*, 05(01).
<https://doi.org/10.31294/Jais.V5i01.8992>
- Aprisalni, R., Komala, I. R., & Ruhiat, A. (2025). Perancangan Sistem Informasi Profil Ceria Space Menggunakan Metode Rapid Application Development Berbasis Website. *Journal Artificial*, 3(2). <https://doi.org/10.54065/Artificial.868>
- Erliyani, I., Afriandini, W., & Wibowo, T. W. (2020). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Alat Tulis Kantor Berbasis Web. *Jurnal Sensi*, 6(2).
<https://doi.org/10.33050/Sensi.V6i2.1177>
- Handayani, H., Ayulya, A. M., Faizah, K. U., Wulan, D., & Rozan, M. F. (2023). Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile

- Software Development. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1).
<https://doi.org/10.55583/jtisi.v1i1.324>
- Hidayat, I. I., Komala, I. R., & Ruhiat, A. (2025). Perancangan Sistem Informasi Profil Sekolah Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus Mts Al-Hikmah Cicelot). *Journal Artificial*, 3(2).
<https://doi.org/10.54065/artificial.860>
- Hidayat, N., & Hati, K. (2021). Penerapan Metode Rapid Application Development (Rad) Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (Siraline). *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1). <https://doi.org/10.51998/jsi.v10i1.352>
- Jaya, K., Maliki, I., Lestari, G. C., Irawan, D., & Wasid, A. (2024). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Bimbingan Belajar (Bimbel) “Bnf.” *Jurnal Informatika Dan Komputasi*, 18(2). <https://doi.org/10.56956/jiki.v18i2.388>
- Kosasi, S. (2015). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Dalam Memasarkan Mobil Bekas. *Creative Information Technology Journal*, 3(1).
<https://doi.org/10.24076/citec.2015v3i1.61>
- Kumara, Y. D. D. A. S., & Wahyuni, S. N. (2024). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada D’lofa Laundry Menggunakan Metode Waterfall. *The Indonesian Journal Of Computer Science Research*, 3(1).
<https://doi.org/10.59095/ljcsr.v3i1.85>
- Luckyardi, S., Saputra, H., Safitri, N., Cahyaningrum, A., Septiani, D., & Hidayat, R. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Busana Muslim Berbasis Web. *Indonesia Journal Of Information System*, 6(1).
<https://doi.org/10.36549/ljis.v6i2.165>
- Nasri, J., Hiswara, I., & Kosasih, R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Analisa Pieces. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma*, 2(1). <https://doi.org/10.56486/jris.vol2no1.125>
- Nurlaela, L., Dharmalau, A., & Parida, N. T. (2020). Rancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus Pada Cv. Limoplast. *Jurnal Syntax*, 2(5).
<https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v2i5.273>
- Permana, A. I., Komala, I. R., & Ruhiat, A. (2025). Perancangan Sistem Informasi Nilai Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus Mts Al-Hikmah Cicelot). *Journal Artificial*, 3(2).
<https://doi.org/10.54065/artificial.861>
- Rahwanto, E., & Sudaryono, S. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Pt. Inter Aneka Plasindo. *Jurnal Pendidikan Dan Dakwah*, 3(2).
<https://doi.org/10.36088/pandawa.v2i3.864>
- Riyadli, H., Arliyana, A., & Saputra, F. E. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web. *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, 3(1).
<https://doi.org/10.33084/jsakti.v3i1.1770>
- Rohman, A., & Bhakti, H. D. (2022). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(9).
<https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v7i9.14255>

- Ulfatus, U., Rosyadi, B., Wahzuni, S. R., Alasna, S. U., & Maharani, K. F. P. (2024). Perancangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website Pada Mi Manbail Futuh Jenu Tuban. *Indonesian Journal On Information System*, 9(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.36549/Ijis.V9i2.324>
- Widiyanto, D. (2022). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventori Berbasis Web (Studi Kasus: Smk Ypt Purworejo). *Jurnal Ekonomi Dan Teknik Informatika*, 10(1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.37601/Jneti.V10i1.183>
- Yudianto, F., Firdaus, M. A., Susanto, F. A., & Herlambang, T. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Toko Online Galeri Nada Berbasis Website. *Remik*, 6(3).
<https://doi.org/https://doi.org/10.33395/Remik.V6i3.11586>