

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM PERSEDIAAN SUKU CADANG DI BENGKEL MENGGUNAKAN METODE ALWAYS BETTER CONTROL

Dimas Putra Mahardika¹, Luvia Friska Narulita^{2*}

^{1,2}Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

dimasdika230602@gmail.com^{1*}, luvia@untag-sby.ac.id²

Received: 27-06- 2024

Revised: 23-07-2024

Approved: 28-07-2024

ABSTRAK

XYZ adalah bengkel swasta yang melayani service mobil. Pada bengkel ini proses pendataan pelanggan dan masuk keluarnya suku cadang masih menggunakan cara manual dengan menggunakan microsoft excel sehingga data yang telah ada tidak tertata dengan rapi. Hal ini dapat menyebabkan hilangnya data pelanggan, ketidaktahuan mekanik yang mengerjakan suatu layanan hingga ketidakcocokan jumlah suku cadang pada gudang dengan data yang ada. Permasalahan tersebut dapat menyebabkan kerugian pada bengkel. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem yang dapat mengendalikan persediaan yang sesuai untuk gudang di bengkel. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pengendalian dengan metode ABC (Always Better Control). Penggunaan metode ini dalam sistem pengendalian akan membantu pengelola dalam mengambil keputusan terkait segala proses yang ada pada bengkel. Berdasarkan hasil perhitungan metode ABC dengan jumlah mencapai 107 barang menjadi 3 kelompok yaitu A 22 barang, B 20 barang, dan C 60 barang. Pengujian yang dilakukan menggunakan pendekatan black-box didapatkan bahwa fungsi dari fitur-fitur yang ada pada sistem telah berjalan semestinya. Sedangkan hasil pengujian yang dilakukan menggunakan pendekatan SUS didapatkan nilai rata-rata 87,5. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah diimplementasikan dengan baik. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem tidak hanya membantu dalam pengelolaan persediaan tetapi juga meningkatkan efisiensi operasional bengkel, memastikan data yang lebih akurat, dan mengurangi risiko hilangnya data atau ketidakcocokan stok.

Kata Kunci : Sistem persediaan suku cadang, Always Better Control, Safety Stock, Black Box Testing, System Usability Scale (SUS).

PENDAHULUAN

Persediaan adalah aset yang mencakup barang milik perusahaan yang siap dijual selama periode usaha tertentu (Mohammad et al., 2023). persediaan juga diartikan sebagai barang jadi yang disimpan dan digunakan untuk suatu waktu yang akan datang, yang dapat berbentuk bahan baku untuk diproses (Alhadi et al., 2023). Hal ini melibatkan perencanaan yang cermat, pengawasan stok, dan penyesuaian sesuai dengan perubahan kebutuhan pasar. Dengan pengelolaan yang baik, perusahaan dapat menghindari kekurangan barang dan meningkatkan efisiensi operasional.

Bengkel XYZ adalah sebuah bengkel swasta yang melayani service mobil. Pada bengkel XYZ proses pendataan segala proses service dilakukan secara manual menggunakan microsoft excel sehingga data yang telah ada tidak tertata dengan rapi. Hal ini dapat menyebabkan hilangnya data pelanggan, ketidaktahuan mekanik yang mengerjakan suatu layanan hingga ketidakcocokan jumlah suku cadang pada gudang dengan data yang ada. Permasalahan tersebut dapat dicegah jika terdapat sebuah sistem yang dapat mengendalikan semua proses bisnis yang dijalankan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem yang digunakan untuk mengendalikan ketersediaan suku cadang. Salah satu metode yang bisa digunakan adalah metode ABC (Always Better Control) (Muhamad Rinaldhi Tandah et al., 2021).

Permasalahan persediaan dapat diselesaikan dengan menggunakan

Pengendalian persediaan bisa dilakukan melalui pengklasifikasian. Salah satu klasifikasi persediaan yang dapat diterapkan adalah analisis Always Better Control(ABC)(Febrina & Dahliana, 2023) . ABC adalah sebuah metode pengendalian persediaan yang mengelompokkan barang-barang berdasarkan nilai dan frekuensi permintaannya, metode ini didasarkan pada hukum Pareto yang menyatakan metode bahwa sebagian kecil barang memiliki nilai yang sangat besar, sedangkan sebagian besar barang memiliki nilai yang relatif kecil (Megawati et al., 2021). Penggunaan metode ABC dalam sistem informasi persediaan suku cadang di bengkel akan membantu pengelola dalam mengambil keputusan yang lebih efisien terkait dengan pembelian, penyimpanan, dan pengecekan stok suku cadang.

PENELITIAN TERDAHULU

Penelitian yang dilakukan Audrilia & Budiman, (2020) berjudul "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus: Bengkel Anugrah)" menjelaskan tentang pengembangan sistem bengkel . Sistem ini memungkinkan proses transaksi, pengecekan stok barang, pemesanan layanan, dan pelaporan penjualan. Menggunakan metode waterfall dan web engineering serta desain sistem menggunakan UML, bertujuan untuk menciptakan sistem yang memudahkan pelanggan, admin, dan pemilik bengkel dalam mencari informasi sparepart, data layanan, laporan penjualan, dan grafik kinerja.

Hasil dari penelitian Audrilia dan Budiman ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kristiyanto, (2020) berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Spare Part Mobil Berbasis Web Menggunakan Metode ABC". Penelitian Kristiyanto berfokus pada pengembangan sistem persediaan sparepart yang membantu bengkel dalam mengelola dan mengendalikan persediaan sparepart menggunakan metode ABC. Metode ini mengelompokkan persediaan berdasarkan nilai penjualan dan frekuensi permintaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini dapat meningkatkan proses bisnis, mengurangi kesalahan, dan memudahkan pencarian data serta pembuatan laporan. Analisis ABC menunjukkan bahwa spare part seperti oli dan ban dikelompokkan dalam kategori A, B, dan C dengan persentase permintaan yang bervariasi.

Penelitian oleh (Komariah, 2021) berjudul "Analisis Pengendalian Persediaan Sepeda Motor Honda Dengan Penerapan Klasifikasi Always Better Control Pada Dealer Putra Suryajaya Raya II" membahas tentang pengendalian persediaan untuk mengurangi risiko kekurangan barang. Metode Always Better Control yang digunakan dalam penelitian ini mengelompokkan barang ke dalam kelompok A, B, dan C, dan juga menggunakan metode safety stock untuk pengendalian persediaan sepeda motor.

Penelitian oleh (Sudianto & Ahmadi, 2020) berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor pada Bengkel Vinensi Motor Berbasis Web" membahas perancangan sistem informasi penjualan berbasis web untuk Bengkel Vinensi Motor. Tujuan sistem ini adalah meningkatkan penjualan dan promosi produk, mempermudah mencatat data dan persediaan barang. Penelitian ini menggunakan observasi dan wawancara untuk pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, desain menggunakan HTML, PHP, dan MySQL, serta implementasi dan pengujian sistem. Hasilnya adalah sebuah sistem informasi penjualan sparepart motor yang mempercepat proses penjualan dan pembayaran, mempermudah pembuatan laporan transaksi dan persediaan barang, serta dapat diakses kapanpun dan dimanapun untuk promosi penjualan.

Penelitian oleh (Abhirama et al., 2023) berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web pada Bengkel K41_GARAGE" menjelaskan pengembangan sistem informasi berbasis web untuk bengkel K41_GARAGE. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi penjualan sparepart dengan memudahkan konsumen dalam memesan sparepart secara online atau offline. Sistem menggunakan PHP dan MySQL untuk pemrograman, metode Waterfall untuk pengembangan, dan UML untuk perancangan. Hasil penelitian mencakup pembuatan halaman utama, registrasi, login, dashboard, data sparepart, pemesanan sparepart, riwayat pembayaran, dan profil.

Lebih lanjut, penelitian oleh Muhamad Rinaldhi Tandah et al., (2021) dalam "Pelatihan Pengendalian Persediaan Farmasi dengan Metode ABC di RSUD Tora Belo Sigi" menekankan pentingnya pengelolaan persediaan untuk mengurangi biaya investasi, mirip dengan pendekatan yang diterapkan dalam pengendalian persediaan spare part mobil.

Penelitian Sodikin et al., (2021) dalam "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Gudang PT.X" juga relevan, menggarisbawahi perlunya sistem informasi yang akurat dan real-time untuk manajemen persediaan di gudang. Hal ini mendukung efisiensi dalam penanganan barang yang masuk dan keluar, sebagaimana dibahas dalam konteks pengelolaan persediaan di berbagai sektor industri.

Secara keseluruhan, semua penelitian ini menunjukkan pentingnya penerapan sistem informasi yang terstruktur dan metode pengelolaan persediaan yang efektif dalam berbagai bidang industri untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi risiko kekurangan barang.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi beberapa tahap yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak diantaranya :

1. Identifikasi Masalah

Tahap ini adalah tahap awal untuk semua tahap pengembangan, yang di perlukan komunikasi untuk mengetahui kebutuhan perangkat lunak yang sedang di kembangkan.

2. Studi Literatur

Tahap kedua pada penelitian ini adalah mempelajari literatur yang berhubungan dengan penelitian yang sebagai pendukung dalam proses penelitian.

3. Analisa Kebutuhan Aplikasi

Proses analisa kebutuhan aplikasi dilakukan untuk memperoleh kebutuhan dan proses bisnis yang terjadi di dalam bengkel XYZ.

4. Perancangan Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan implementasi berdasarkan hasil perancangan aplikasi yang telah ditentukan.

5. Pengujian Aplikasi

Proses ini bertujuan untuk melakukan pengujian terhadap aplikasi untuk mengetahui berjalannya fungsi dan fitur dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

6. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan terhadap penerapannya di XYZ dengan melibatkan pengujian aplikasi. Hasil evaluasi akan memberikan masukan keberhasilan penerapan pada aplikasi tersebut.

2.1 Metode Analisa ABC (*Always Better Control*)

Analisis ABC adalah metode dalam inventory control untuk mengendalikan

sejumlah barang, namun mempunyai nilai dengan penggunaan yang tinggi (Noviani et al., 2017). Analisis ABC menggunakan pengelompokan barang berdasarkan peringkat nilainya dari yang tertinggi hingga terendah, dan dibagi menjadi tiga kelompok utama yang disebut kelompok A, B, dan C. (Muhamad Rinaldhi Tandah et al., 2021).

1. Kelompok A termasuk dalam kumulai 75% persen
2. Kelompok B termasuk dalam kumulai 75% - 95% persen
3. Kelompok A termasuk dalam kumulai 95% - 100% persen

Untuk menghitung nilai ABC dapat digunakan rumus seperti pada persamaan (1) dibawah ini :

$$X = A \times B \quad (1)$$
$$\left(\frac{X}{C}\right) \times 100\%$$

Keterangan :

X = Harga pembelian

A = Harga beli barang

B = Total terjual barang

C = Total semua harga barang

(2)

2.2 Metode *Safety Stock*

Safety stock adalah cadangan persediaan yang digunakan untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan. Cadangan ini diperoleh dengan memperkirakan kebutuhan persediaan berdasarkan data penjualan harian dari bulan sebelumnya. (Mikharani et al., 2022). Pengendalian stok adalah serangkaian sistem yang digunakan untuk mengelola stok agar perusahaan mendapatkan pengiriman dengan jumlah yang tepat di waktu yang tepat (Lestari et al., 2022). Untuk menghitung *safety stock* dapat digunakan rumus pada persamaan (3) dan (4) dibawah ini

$$d = \text{Jumlah Barang terjual} / 30 / 2 \quad (3)$$

$$\text{Safety Stock} = Z \times d \times L \quad (4)$$

Keterangan :

d = Frekuensi barang

Z = Tingkat kepercayaan dengan nilai standard (1.65)

L = Lead Time (lama waktunya memesan barang)

2.3

2.4 *Reorder Point*

Reorder point adalah saat atau titik dimana harus diadakan pemesanan serupa (Setiawan, 2024) , Penentuan saat melakukan pesanan ini disebut dengan *reorder Point (ROP)*, yaitu saat dimana perusahaan harus melakukan kembali pembelian barang. (Nadhifa et al., 2022). Berikut adalah rumus untuk menghitung *reorder point*

$$ROP = (d \times L) + SS \quad (5)$$

Keterangan :

d = Frekuensi barang

SS = *Safety Stock*

L = Lead Time (lama waktunya memesan barang)

2.5 Weighted Average

Metode peramalan Weighted Average merupakan peramalan yang dimana setiap deret waktu lampau diberikan bobot tertentu dan mungkin diberi bobot yang berbeda-beda (Agista Pratama et al., 2020), yang dapat digunakan untuk mengelola stok yang lebih akurat dan realtime (Gusbriana & Sulistiani, 2023).

$$Y = \frac{(Harga\ lama * Stock\ lama) + (Harga\ baru * Stock\ baru)}{Total\ Semua\ Stock} \quad (6)$$

2.6 Min Max

Metode Min-Max dilakukan untuk menentukan safety stock yang dapat mencegah resiko kekurangan persediaan dan menentukan jumlah maksimum persediaan yang diperbolehkan untuk disimpan (Rachmawati & Lentari, 2022). Metode Min-Max bekerja dengan melakukan pemesanan ulang saat persediaan melewati batas minimum dan mendekati Safety Stock. Batas minimum ini disebut Reorder Level, sedangkan batas maksimum adalah jumlah maksimal persediaan yang diinvestasikan oleh perusahaan (Kurniawan et al., 2023).

$$\text{Min} : (T \times LT) + SS \quad (7)$$

$$\text{Max} = 2 \times (T \times LT) + SS \quad (8)$$

Keterangan :

T = Frekuensi Barang

LT = Lead Time (Lama waktunya memesan barang)

SS = Safety Stock

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Perhitungan Metode

Setelah dilakukan perhitungan dengan metode yang diterapkan pada pengelompokan sparepart dengan jumlah sebanyak 107 suku cadang, terdapat 22 suku cadang masuk ke dalam kategori A, 20 suku cadang masuk ke dalam kategori B, dan 65 barang masuk ke dalam kategori C. Dengan hasil ini, staf bengkel dapat menentukan suku cadang mana yang harus diprioritaskan. Selain itu, perhitungan juga mencakup Reorder Point (ROP), safety stock, dan batas minimum-maksimum (min-max) untuk memastikan ketersediaan suku cadang yang optimal dan menghindari kekurangan stok yang dapat dilihat pada tabel 1,2,dan 3.

Table 1 Kategori A

Name	Presentase	Kategori	Safety stock	ROP	Min	Max
WATER PUMP ASSY	8,797037968	A	7,7	12,36666667	12,36666667	17,033333
CVT OIL 1L VT5	16,25871466	A	15,4	24,73333333	24,73333333	34,06667
COVER CLUTCH	22,36940478	A	6,16	9,893333333	9,893333333	13,62667
WATER PUMP COMP	27,41132511	A	3,08	4,946666667	4,946666667	6,813333
LOCK, ELECTRONIC POWER STEERING COLUMN	31,91717781	A	1,54	2,473333333	2,473333333	3,406667

Name	Presentase	Kategori	Safety stock	ROP	Min	Max
LOWER COMP STEERING POLE	36,09814469	A	2,31	3,71	3,71	5,11
DISC CLUTCH	39,95759119	A	3,85	6,183333333	6,183333333	8,516667
CLUTCH PRESSURE PLATE ASSY	43,44323268	A	3,85	6,183333333	6,183333333	8,516667
CONNECTING ROD ASSEMBLY	46,52502054	A	7,7	12,36666667	12,36666667	17,03333
RADIATOR FAN ELECTROMOTOR ASSY	49,42843972	A	2,31	3,71	3,71	5,11

Table 2 Kategori B

Name	Presentase	Kategori	Safety stock	ROP	Min	Max
CYLINDER HEAD GASKET COMP	77,22126228	B	3,85	6,183333333	6,183333333	8,516667
BRAKE DISC	78,52248831	B	1,54	2,473333333	2,473333333	3,406667
CLUTCH FRICTION DISC ASSY	79,7871752	B	1,54	2,473333333	2,473333333	3,406667
CAMSHAFT PHASE SENSOR	80,99296677	B	3,08	4,946666667	4,946666667	6,813333
FILTER	82,19010433	B	7,7	12,36666667	12,36666667	17,03333
OUTER REARVIEW MIRROR ASSY, L	83,38688131	B	2,31	3,71	3,71	5,11
FR BRAKE PAD ASSY	84,47824768	B	3,08	4,946666667	4,946666667	6,813333
TIE ROD AND BALL JOINT ASSY, RH	85,56432549	B	3,08	4,946666667	4,946666667	6,813333
BUSH, FRONT STABILIZER BAR	86,50785259	B	7,7	12,36666667	12,36666667	17,03333
REAR BRAKE PAD ASSY	87,44140353	B	2,31	3,71	3,71	5,11

Table 3 Kategori C

Name	Presentase	Kategori	Safety stock	ROP	Min	Max
REAR BRAKE PUMP, R	95,90069486	C	1,54	2,473333333	2,473333333	3,406667
COOLANT NAL30i¼... 4L	96,64493942	C	6,16	9,893333333	9,893333333	13,62667
FRONT STABILIZER BAR CONNECTOR ASSY	97,32403854	C	7,7	12,36666667	12,36666667	17,03333
INTERCOOLER INLET HOSE NO. 2	97,96539657	C	1,54	2,473333333	2,473333333	3,406667

Name	Presentase	Kategory	Safety stock	ROP	Min	Max
REAR COMBINATION LAMP ASSY, L	98,57141741	C	1,54	2,473333333	2,473333333	3,406667
NUT	99,06181111	C	18,48	29,68	29,68	40,88
MOTOR, WIPER WASHER	99,15688499	C	0,77	1,236666667	1,236666667	1,703333
UPPER CONNECTING ROD BUSH	99,15688499	C	0	0	0	0
LOWER CONNECTING ROD BUSH	99,15688499	C	0	0	0	0
PISTON PIN	99,15688499	C	0	0	0	0

Tabel di atas adalah beberapa hasil hitung dari metode yang digunakan ,abc berfungsi untuk mengelompokkan barang menjadi 3 bagian yaitu A,B dan C, safety stock sendiri berfungsi untuk stock cadangan yang berada digudang, Rop berfungsi sebagai titik waktu pemesanan ulang, Min-Max sebagai minimal dan maksimal yang berada digudang. Namun, untuk tujuan analisis atau penjelasan, hanya 10 barang yang paling relevan atau signifikan yang ditampilkan.

Setelah di lakukan perhitungan abc dengan jumlah 107 sparepart mendapatkan hasil pengelompokkan yang bisa di lihat pada tabel 4.

Table 4 Hasil Pengelompokan Sparepart

Kelompok	Jumlah Sparepart
A	22 Sparepart
B	20 Sparepart
C	65 Sparepart

B. Pengujian Metode

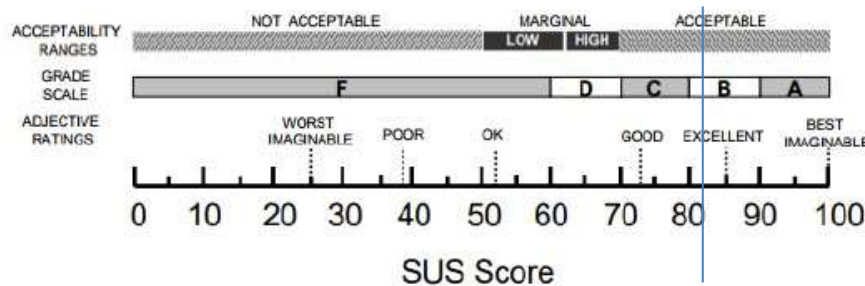
Pada tahap pengujian ini dilakukan dengan metode *System Usability Scale (SUS)* untuk mengetahui apakah sistem telah berjalan dengan baik.

Tabel 1 Hasil Perhitungan SUS

No	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Total	Nilai
Responden 1	4	3	4	2	3	3	3	3	3	2	30	75
Responden 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
Responden 3	4	3	4	2	4	2	4	2	3	2	30	75
Responden 4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
Responden 5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
Responden 6	4	4	4	4	4	4	0	4	0	4	32	80
Responden 7	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	38	95
Responden 8	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	37	92,5
Responden 9	3	2	3	1	3	2	3	2	3	1	23	57,5
Responden 10	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	32	80

No	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Total	Nilai
Responden 11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
Responden 12	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	37	92,5
Responden 13	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	33	82,5
Responden 14	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	38	95
RATA RATA SCORE												87,5

Setelah menghitung nilai rata rata dan membaginya dengan jumlah responden dengan sebanyak 14, maka hasil akhir menunjukkan nilai 87,5, yang mengindikasikan bahwa sistem ini dapat diterima.



Berdasarkan SUS Score yang dihasilkan, didapatkan bahwa sistem dapat diterima dengan *grade scale* B.

KESIMPULAN

Penerapan pengembangan sistem menggunakan metode ABC menghasilkan peningkatan signifikan dalam pengelolaan gudang. Klasifikasi persediaan menunjukkan terdapat 22 barang dalam kategori A, 20 barang dalam kategori B, dan 65 barang dalam kategori C. Metode ABC, dikombinasikan dengan pendekatan safety stock, reorder point (ROP), dan min-max, memungkinkan bengkel untuk memfokuskan sumber daya pada persediaan suku cadang yang penting serta memastikan ketersediaan barang-barang krusial.

Secara keseluruhan, implementasi sistem ini secara efektif mengatasi berbagai masalah yang ada dan memberikan perbaikan signifikan dalam manajemen persediaan suku cadang di Bengkel Great Garage 88. Tujuan penelitian yang disebutkan dalam pendahuluan, yaitu mengembangkan sistem yang dapat mengendalikan ketersediaan suku cadang, berhasil dicapai. Sistem ini tidak hanya membantu dalam pengelolaan persediaan tetapi juga meningkatkan efisiensi operasional bengkel, memastikan data yang lebih akurat, dan mengurangi risiko hilangnya data atau ketidakcocokan stok.

DAFTAR PUSTAKA

- Abhirama, F. Z., Supriyanto, E., Murti, H., Sri, R., & Redjeki, A. (2023). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA BENGKEL K41 GARAGE DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEB BASED INFORMATION SYSTEM FOR K41 GARAGE WORKSHOP. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 6(2).
- Agista Pratama, D., Hidayati, S., Suroso, E., & Sartika, D. (2020). Analisis Peramalan Permintaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pembantu pada Industri Gula (Studi Kasus PT. XYZ Lampung Utara) Analysis Forecasting Dem & Control of Supply Raw Materials In The Sugar Industry (Case Study of PT. XYZ North Lampung). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 20(2). <https://doi.org/10.25181/jppt.v120i2.1636>
- Alhadi, A., Riani, D., & Afrianto, Y. (2023). SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG SEDERHANA PT. WISEMAN MULIA SEJAHTERA DENGAN APLIKASI BARANG DAN PERSEDIAAN BERBASIS ANDROID. 1(1). <https://doi.org/10.32832/jpmuj.v1i1>
- Audrilia, M., & Budiman, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus : Bengkel Anugrah). *Jurnal Madani : Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Humaniora*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.33753/madani.v3i1.78>
- Febrina, W., & Dahliana, D. (2023). Analisis Manajemen Persediaan Obat Di Apotek Raga Farma Kota Dumai. 18.
- Gusbriana, E., & Sulistiani, H. (2023). Sistem Informasi Management Persediaan Barang Menggunakan Metode Moving Average Cost Method. *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science (ITSECS)*, 1(4). <https://doi.org/10.58602/itsecs.v1i4.76>
- Komariah, S. S. (2021). Analisis Pengendalian Persediaan Sepeda Motor Honda Dengan Penerapan Klasifikasi Always Better Control Pada Dealer Putra Suryajaya Raya II. *Jurnal Sains Matematika Dan Statistika*, 7(2). <https://doi.org/10.24014/jsms.v7i2.12975>
- Kristiyanto, F. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Spare Part Mobil Berbasis Web Menggunakan Metode ABC. In *Jurnal Infortech* (Vol. 1, Issue 1). <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/infortech9>
- Kurniawan, F., Adi Wicaksono, P., & Korespondensi, P. (2023). *Studi Kasus : PT Cahaya Murni Andalas Permai*.
- Lestari, A., Sucipto, A., Thyo Priandika, A., Apririansyah, A., & Suwarno, Y. (2022). IMPLEMENTASI SAFETY STOK PADA SISTEM PENGELOLAAN STOK PADA TOKO SI OEMAR BAKERY BERBASIS WEB (Vol. 3, Issue 1).
- Megawati, E., Pradesi, J., Khabibah, D. Z., Firman, D., & Ekoanindiyo, A. (2021). Pendekatan Metode ABC Pada Toko X untuk Pengendalian Persediaan Barang. 20(02), 156–165. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
- Mikharani, E., Najib, M., & Satria, D. (2022). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT MENGGUNAKAN METODE SAFETY STOCK BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: APOTEK CLARA LAMPUNG SELATAN). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 3(2), 38–44. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Mohammad, A., Fitriadi, K., Syakhroni, A., & Mas'idah, E. (2023). Analisis Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Analisis Always Better Control (ABC) Dan Metode Economic Order Quantity (EOQ). *Jurnal Teknik Industri (JURTI)*, 2(1), 20–28.
- Muhamad Rinaldhi Tandah, Khusnul Diana, & Ririen Hardani. (2021). PELATIHAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN FARMASI DENGAN METODE ABC (ALWAYS BETTER CONTROL) DI RSUD TORA BELO SIGI PHARMACEUTICAL INVENTORY CONTR OL

- TRAINING USING ABC (ALWAYS BETTER CONTROL) METHOD AT TORA BELO SIGI HOSPITAL 1*). 9(1).
- Nadhifa, A., Zakaria, M., & Irwansyah, D. (2022). *ANALISIS METODE ABC (ALWAYS, BETTER, CONTROL) DAN EOQ (ECONOMIC ORDER QUANTITY) DALAM PENGENDALIAN PERSEDIAAN OBAT PADA KLINIK VINCA ROSEA*. <https://doi.org/10.53912/iej.v10i2.945>
- Noviani, R., Nasution, Y. N., & Rizki, N. A. (2017). *Klasifikasi Persediaan Barang Menggunakan Analisis Always Better Control (ABC) dan Prediksi Permintaan dengan Metode Monte Carlo (Studi Kasus: Persediaan Obat Pada Apotek Mega Rizki Tahun 2016)*.
- Rachmawati, N. L., & Lentari, M. (2022). Penerapan Metode Min-Max untuk Minimasi Stockout dan Overstock Persediaan Bahan Baku. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 8(2), 143–148. <https://doi.org/10.30656/intech.v8i2.4735>
- Setiawan, F. (2024). Perancangan Aplikasi Pengendalian Persediaan Barang Dengan Metode Safety Stock Dan Reorder Point (Studi Kasus : PT. Airlangga Jaya Mandiri). In *Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan* (Vol. 2, Issue 2). <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic>
- Sodikin, V. A. Z., Reni Amaranti, & Djamaludin. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Gudang PT. X. *Jurnal Riset Teknik Industri*, 1(1), 58–67. <https://doi.org/10.29313/jrti.v1i1.141>
- Sudianto, A., & Ahmadi, H. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Pada Bengkel Vinensi Motor Berbasis Web Guna Meningkatkan Penjualan dan Promosi Produk. In *Jurnal Informatika dan Teknologi* (Vol. 3, Issue 2).