

RANCANG BANGUN SISTEM PURCHASE ORDER MANAGEMENT MENGUNAKAN METODE AGILE (KANBAN) DI PT SANTINI KELOLA PERSADA

Ricky Cahyadi¹, Ajar Rohmanu², Endang³

rikicahyadi667@gmail.com¹, ajarrohmanu@gmail.com², psucikarang@gmail.com³

Universitas Panca Sakti Bekasi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem Purchase Order (PO) Management berbasis web di PT Santini Kelola Persada guna menggantikan proses pembuatan PO yang sebelumnya dilakukan secara manual, rawan kesalahan, dan kurang efisien. Sistem ini dibuat menggunakan framework CodeIgniter dan pendekatan Agile (Kanban) yang memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara bertahap dan adaptif. Perancangan sistem memanfaatkan diagram UML (use case, activity, sequence, dan class diagram), sementara antarmuka dikembangkan dengan PHP, MySQL, dan Bootstrap. Pengujian black-box menunjukkan bahwa seluruh fitur, seperti pembuatan PO, manajemen supplier, dan persetujuan berjenjang, berfungsi sesuai dengan kebutuhan. Hasil validasi pengguna menunjukkan bahwa sistem ini dapat meningkatkan efisiensi kerja, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta menyediakan laporan yang lebih terstruktur.

Kata Kunci: Purchase Order, Web, Codeigniter, Agile, Kanban.

ABSTRACT

This study aims to design and build a web-based Purchase Order (PO) Management system at PT Santini Kelola Persada to replace the previous manual process, which was prone to errors and lacked efficiency. The system was developed using the CodeIgniter framework and the Agile (Kanban) approach, allowing for an incremental and adaptive development process. The system design utilized UML diagrams (use case, activity, sequence, and class diagrams), while the interface was built using PHP, MySQL, and Bootstrap. Black-box testing results show that all features, such as PO creation, supplier management, and multi-level approval, function as required. User validation indicates that the system improves operational efficiency, reduces record-keeping errors, and provides well-structured reports.

Keywords: Purchase Order, Web, CodeIgniter, Agile, Kanban.

PENDAHULUAN

Gelombang era baru digital yang terus bergulir telah mengubah cara manusia beraktivitas dan menjalankan bisnis. Kondisi ini membuat setiap sektor dituntut untuk mampu beradaptasi dengan cepat dan tepat agar operasional berjalan lebih efisien. Dalam hal ini, teknologi informasi khususnya komputer memegang peran penting karena mampu mendukung sistem yang mengelola data secara real-time dan akurat.

Sektor perhotelan menjadi salah satu industri yang sangat terdampak oleh perubahan ini. Seiring dengan meningkatnya kompleksitas aktivitas bisnis, kebutuhan akan sistem yang saling terhubung menjadi semakin mendesak. Selain itu, persaingan yang semakin ketat mendorong perusahaan untuk tidak hanya bekerja lebih efisien, tetapi juga mampu memperkuat posisi mereka di pasar melalui pemanfaatan teknologi.

Menyadari hal tersebut, banyak pelaku usaha di bidang perhotelan mulai menerapkan solusi digital yang sesuai dengan kebutuhan operasional masing-masing. Salah satunya adalah PT Santini Kelola Persada, perusahaan yang bergerak di bidang perhotelan dengan layanan utama berupa akomodasi, makanan dan minuman, ruang pertemuan, serta fasilitas pendukung lainnya seperti layanan kebersihan, keamanan, dan rekreasi untuk kenyamanan tamu.

Dalam rangka meningkatkan efektivitas kerja dan akurasi pengelolaan data, PT Santini Kelola Persada terus memanfaatkan perkembangan teknologi informasi. Pengadaan barang dan jasa, khususnya dalam hal pembuatan dokumen Purchase Order (PO), menjadi salah satu kegiatan operasional yang menuntut perhatian dan penanganan yang cermat. Saat ini, proses tersebut masih dilakukan secara manual, yang seringkali menimbulkan berbagai kendala seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan proses, serta ketidakteraturan dalam dokumentasi.

Dengan dirancangnya sistem ini, diharapkan perusahaan dapat mengurangi ketergantungan pada proses manual yang rentan terhadap kesalahan, serta meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam proses pengadaan barang dan jasa. Sistem yang dibangun tidak hanya akan mendigitalisasi proses pembuatan Purchase Order (PO), tetapi juga memungkinkan integrasi data yang lebih rapi dan tersentralisasi, sehingga mempermudah proses pelacakan, verifikasi, hingga pembuatan laporan secara berkala.

Selain itu, penerapan pendekatan Agile (Kanban) juga memberikan keuntungan dalam hal pengembangan sistem yang lebih adaptif terhadap kebutuhan pengguna. Melalui metode ini, setiap tahap pengembangan dapat dipecah menjadi bagian-bagian kecil yang bisa dipantau secara visual melalui papan Kanban, sehingga komunikasi antara pengembang dan stakeholder menjadi lebih transparan dan terarah. Hal ini meminimalisasi risiko perubahan kebutuhan di tengah jalan yang kerap terjadi dalam pengembangan sistem konvensional, dan untuk menunjang proses pengembangan sistem yang lebih efisien, cepat, dan terorganisir, penelitian ini menggunakan framework CodeIgniter, yaitu kerangka kerja berbasis PHP yang dikenal ringan serta memiliki struktur yang mendukung pembuatan aplikasi web di lingkungan perusahaan seperti PT Santini Kelola Persada.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi PT Santini Kelola Persada dalam mengelola proses pengadaan dengan lebih efektif, serta menjadi dasar penerapan sistem lainnya yang bersifat terintegrasi di masa mendatang. Penelitian ini juga bertujuan untuk menghasilkan sistem yang tidak hanya fungsional, tetapi juga mudah digunakan oleh pengguna akhir (user-friendly), serta dapat dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan pertumbuhan kebutuhan operasional perusahaan.

Berdasarkan latar belakang dan urgensi tersebut, maka penulis melakukan penelitian “Rancang Bangun Sistem Purchase Order Management Berbasis Web Menggunakan Metode Agile (Kanban) di PT Santini Kelola Persada.”

METODOLOGI

Studi ini menerapkan metode Agile dengan pendekatan Kanban dalam proses pengembangan sistem. Agile merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang bersifat iteratif dan inkremental, yang menekankan pada kolaborasi tim, fleksibilitas terhadap perubahan kebutuhan, serta pengiriman produk secara bertahap dan berkesinambungan. Pendekatan ini sangat cocok digunakan dalam proyek pengembangan aplikasi berbasis web, di mana perubahan kebutuhan sering kali terjadi di tengah proses pengembangan.

Salah satu pendekatan populer dalam metode Agile adalah Kanban. Kanban fokus pada visualisasi alur kerja dan pengelolaan tugas secara efisien. Dengan menggunakan papan Kanban, tim pengembang dapat memantau status setiap tugas secara real-time, mulai dari tahap "To Do", "In Progress", hingga "Done". Visualisasi ini membantu tim untuk mengenali hambatan atau bottleneck lebih cepat, meningkatkan transparansi, dan memperkuat kerja sama antar anggota tim.

Keunggulan utama Kanban adalah kemampuannya untuk menyesuaikan prioritas tanpa harus merombak seluruh perencanaan awal. Fleksibilitas inilah yang membuat Kanban

sangat relevan dalam pengembangan sistem yang dinamis dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan pengguna.

Dalam konteks penelitian ini, pendekatan Kanban digunakan untuk memandu proses pengembangan sistem secara terstruktur namun tetap fleksibel. Proyek dibagi ke dalam unit-unit kerja kecil (task) yang masing-masing dicatat dan dipantau melalui papan Kanban, sehingga setiap perubahan atau progres dapat segera terlihat dan ditindaklanjuti untuk memastikan alur kerja tetap efisien dan tidak ada hambatan yang mengganggu timeline pengembangan.

Tahapan penelitian yang diadopsi dalam pengembangan sistem ini terdiri atas delapan langkah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah dan Tujuan

Penelitian dimulai dengan mengenali masalah yang ada di lapangan dan menyusun tujuan dari pengembangan sistem. Output dari tahap ini adalah perumusan masalah dan batasan ruang lingkup sistem.

2. Pengumpulan dan Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan melalui wawancara, observasi, atau kuesioner kepada pemangku kepentingan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem, yang hasilnya berupa daftar awal fitur atau pekerjaan yang dimasukkan ke dalam Kanban Backlog, atau kumpulan item pekerjaan yang akan dikelola dan diprioritaskan dalam alur kerja pengembangan berbasis metode Kanban.

3. Perancangan Sistem

Dilaksanakan perancangan arsitektur sistem, desain antarmuka pengguna, serta pemodelan data seperti UML (Unified Modelling Language). Tahap ini menciptakan cetak biru awal untuk sistem yang akan direalisasikan.

4. Pembuatan Kanban Board

Sistem pengembangan diatur menggunakan Kanban board dengan tiga kolom utama, yaitu:

- a. To Do: berisi task yang direncanakan.
- b. In Progress: berisi task yang sedang dikerjakan.
- c. Done: berisi task yang telah selesai.

Setiap fitur atau modul sistem direpresentasikan dalam bentuk kartu yang dipindahkan antar kolom sesuai progres pengerjaan.

5. Implementasi dan Iterasi

Pengembangan sistem dilakukan secara bertahap sesuai dengan urutan prioritas di papan Kanban. Implementasi dilaksanakan secara bertahap, yang berarti setiap komponen sistem dibangun, diuji, dan diperbaiki sebelum melanjutkan ke komponen selanjutnya.

6. Pengujian Sistem

Setelah penerapan, dilakukan uji coba sistem baik secara fungsional maupun integratif. Metode pengujian dapat terdiri dari black-box testing dan pengujian penerimaan pengguna UAT (User Acceptance Testing). Hasil uji coba menjadi landasan untuk penilaian dan perbaikan sistem secara rutin.

7. Evaluasi dan Perbaikan

Berdasarkan hasil evaluasi dan umpan balik pengguna, telah dilakukan perbaikan dan penyempurnaan sistem. Proses ini berlangsung secara berulang dengan mengikuti prinsip perbaikan berkelanjutan.

8. Dokumentasi

Setiap fase dicatat dan didokumentasikan sebagai bagian dari laporan akhir. Dokumentasi papan Kanban (seperti Trello/Jira) dilampirkan sebagai bukti penerapan metode Agile Kanban dalam proses pengembangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengujian Sistem Menggunakan Black Box Testing

Pengujian sistem dilaksanakan dengan metode blackbox, yaitu pengujian yang menekankan pada fitur sistem tanpa melihat struktur internal atau kode program. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa setiap fitur dalam sistem Purchase Order berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan menghasilkan output yang tepat, berikut pengujian sistem berdasarkan masing-masing aktor:

Table 1 Black Box Testing Akun Staff Bagian

NO	FITUR YANG DIUJI	SKENARIO UJI	INPUT	EKSPEKTASI OUTPUT	HASIL
1	Login	Login dengan data valid	Username dan password benar	Masuk ke <i>dashboard</i> dan tampil menu po dan supplier	Sesuai
2	Login	Login salah	Username dan password salah	Tidak masuk ke <i>dashboard</i> , muncul pesan error!	Sesuai
3	Menu Supplier	Add, edit, hapus supplier	Data supplier	Supplier bertambah, hapus, edit (update)	Sesuai
4	Purchase Order	Add, edit PO (Sebelum status <i>Approved</i>)	Data PO	<i>Report PO (Pending)</i> dan edit (update)	Sesuai
5	My profile	Edit identitas	Data identitas	Identitas update	Sesuai

Table 2 Black box testing akun departement head

NO	FITUR YANG DIUJI	SKENARIO UJI	INPUT	EKSPEKTASI OUTPUT	HASIL
1	Login	Login dengan data valid	Username dan password benar	Masuk ke <i>dashboard</i> dan tampil menu po	Sesuai
2	Login	Login salah	Username dan password salah	Tidak masuk ke <i>dashboard</i> , muncul pesan error!	Sesuai
3	Purchase Order	Edit PO, hapus dan <i>approved</i> (po status <i>pending</i>)	Edit PO, hapus dan <i>approved</i> (po status <i>pending</i>)	<i>Report PO (Waiting Finance)</i> edit (update) dan hapus	Sesuai
4	My profile	Edit identitas dan add <i>signature</i>	Data identitas dan <i>signature</i>	Identitas update <i>signature</i> add	Sesuai

Table 3 Black box testing akun manager finance

NO	FITUR YANG DIUJI	SKENARIO UJI	INPUT	EKSPEKTASI OUTPUT	HASIL
1	Login	Login dengan data valid	Username dan password benar	Masuk ke <i>dashboard</i> dan tampil menu po	Sesuai
2	Login	Login salah	Username dan password salah	Tidak masuk ke <i>dashboard</i> , muncul pesan error!	Sesuai
3	Purchase Order	Edit PO, hapus dan <i>approved</i> (po status <i>waiting finance</i>)	Edit PO, hapus dan <i>approved</i> (po status <i>waiting finance</i>)	<i>Report PO (Approved)</i> edit (update) dan hapus	Sesuai
4	My profile	Edit identitas dan add <i>signature</i>	Data identitas dan <i>signature</i>	Identitas update <i>signature</i> add	Sesuai

Table 4 Black box testing akun it departement

NO	FITUR YANG DIUJI	SKENARIO UJI	INPUT	EKSPEKTASI OUTPUT	HASIL
1	Login	Login dengan data valid	Username dan password benar	Masuk ke <i>dashboard</i> dan semua menu	Sesuai
2	Login	Login salah	Username dan password salah	Tidak masuk ke <i>dashboard</i> , muncul pesan error!	Sesuai
3	User Management	Add, edit hapus user	Data User, edit, hapus	User bertambah, edit (update) dan hapus	Sesuai
4	My profile	Edit identitas	Data identitas	Identitas update	Sesuai

Berdasarkan pengujian dengan metode Black Box, seluruh fitur utama pada setiap level pengguna telah berfungsi sesuai dengan yang dirancang. Proses seperti pembuatan PO, pengelolaan supplier, approval berjenjang, dan manajemen pengguna berjalan lancar tanpa error.

2. Validasi Pengguna

Sebagai bagian dari proses evaluasi sistem, dilakukan validasi terhadap sistem informasi Purchase Order (PO) berbasis web yang telah dirancang. Validasi dilakukan dengan melibatkan beberapa pengguna internal PT Santini Kelola Persada, seperti staff bagian pengadaan, Manager Dept Head, Manager Finance, dan tim IT. Validasi ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana sistem memenuhi kebutuhan pengguna secara fungsional, tampilan, serta kinerja secara keseluruhan.

Validasi dilakukan melalui uji coba langsung terhadap sistem dan pengisian kuesioner evaluasi yang mencakup tiga aspek utama, yaitu fungsionalitas sistem, tampilan dan kemudahan penggunaan, serta kepuasan pengguna terhadap performa system, Berikut adalah format kuesioner yang digunakan:

Table 5 Skala penilaian

NO	PILIHAN JAWABAN	SKOR
1	Sangat Tidak Setuju	1
2	Tidak Setuju	2
3	Cukup Setuju	3
4	Setuju	4
5	Sangat Setuju	5

Table 6 Fungsionalitas sistem

NO	PERNYATAAN	RATA-RATA (SKOR)
1	Sistem dapat digunakan untuk membuat Purchase Order dengan mudah.	4,43
2	Proses approval PO berjalan sesuai alur dan hak akses masing-masing user.	4,57
3	Fitur pengelolaan supplier sudah sesuai kebutuhan pekerjaan.	4,43
4	Sistem menampilkan informasi yang dibutuhkan secara lengkap dan jelas.	4,57

Table 7 Tampilan dan Kemudahan Penggunaan

NO	PERNYATAAN	RATA-RATA (SKOR)
1	Tampilan antarmuka sistem mudah dipahami dan digunakan.	4,71
2	Navigasi antar menu dan fitur tidak membingungkan.	4,29
3	Desain sistem terlihat profesional dan nyaman digunakan.	4,57

Table 8 Kinerja Sistem dan Kepuasan

NO	PERNYATAAN	RATA-RATA (SKOR)
1	Proses pembuatan dan persetujuan PO menjadi lebih cepat dibanding sebelumnya.	4,43
2	Sistem dapat berjalan dengan lancar tanpa error saat digunakan.	4,29
3	Secara keseluruhan, saya merasa puas menggunakan sistem ini.	4,29

Berdasarkan hasil pengujian sistem dan pengisian kuesioner oleh pengguna, mayoritas responden memberikan penilaian "Setuju" hingga "Sangat Setuju" terhadap kemudahan penggunaan, kejelasan tampilan, dan efektivitas sistem dalam mempercepat proses pengadaan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem purchase order berbasis web yang dirancang telah berjalan sesuai kebutuhan dan layak diimplementasikan secara operasional di lingkungan PT Santini Kelola Persada. Sistem ini dinilai mampu meningkatkan efisiensi, kecepatan, serta ketertelusuran data, dan memiliki potensi untuk terus dikembangkan lebih lanjut sesuai kebutuhan organisasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Rancang Bangun Sistem Informasi Purchase Order (PO) Manajemen Berbasis Web di PT Santini Kelola Persada, dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Sistem berhasil dirancang untuk mengotomatisasi proses pembuatan Purchase Order (PO) secara lebih efektif dan efisien. Sistem ini mencakup fitur penginputan data, pengelolaan data supplier, serta alur persetujuan berjenjang oleh pengguna yang berwenang. Dengan demikian, proses yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat dijalankan secara digital dengan alur kerja yang lebih cepat, terstruktur, dan mudah dipantau.

2. Sistem yang dibangun mampu mengurangi potensi kesalahan dalam pencatatan data serta mempercepat proses persetujuan dokumen PO. Hal ini berdampak langsung pada efisiensi waktu dan ketepatan data, sehingga membantu meminimalkan keterlambatan dalam proses pengadaan barang dan jasa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh (dalam Sa'ad, 2020). Tinjauan pustaka tentang framework Bootstrap sebagai alat bantu pengembangan antarmuka pengguna (hlm. 30). Tidak diterbitkan secara daring.
- Aditya, A., et al. (2021). Class diagram dalam sistem Mobile Medical Record (MMR). Syntax Literate. <https://jurnal.syntaxliterate.co.id/index.php/syntax-literate/article/view/11664>
- Anderson, D. J. (2010). Kanban: Successful evolutionary change for your technology business. Blue Hole Press.
- Anderson, D. J., & Carmichael, A. (n.d.). The Kanban Method: Principles & Practices. Kanban University. <https://kanban.university/kanban-guide/>
- Aplikanomic. (2025, Maret 4). Tahapan dalam software development life cycle (SDLC) yang perlu diketahui. <https://aplikanomic.com/tahapan-dalam-software-development-life-cycle-sdlc-yang-perlu-diketahui/>
- Arini, D., & Rahman, A. (2023). Rancang bangun website sekolah dengan menggunakan framework CodeIgniter 3 (Studi Kasus: SDN 12 OKU). Jurnal Media Infotama, 19(1), 162–167. <https://doi.org/10.37676/jmi.v19i1.3561>
- Ayok Sinau. (2024). Pengertian dan tahapan SDLC beserta modelnya. <https://www.ayoksinau.com/tahapan-sdlc/>
- Beck, K., Beedle, M., van Bennekum, A., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., Grenning, J., Highsmith, J., Hunt, A., Jeffries, R., Kern, J., Marick, B., Martin, R. C., Mellor, S., Schwaber, K., Sutherland, J., & Thomas, D. (2001). Manifesto for Agile software development. Agile Alliance. <https://agilemanifesto.org>
- CO Improve GmbH & Co. KG. (2025). Kanban ensures more transparency and faster decisions. CO Improve. <https://www.co-improve.com/en/agile/kanban.html>
- DealPOS. (2023, Maret 10). Purchase order: Pengertian, fungsi beserta contohnya. <https://blog.dealpos.com/purchase-order-pengertian-fungsi-beserta-contohnya>
- El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam, 4(1), 74–100. <https://doi.org/10.47467/elmal.v4i1.1300>
- Fathoroni, A., dkk. (2020). Pengertian XAMPP sebagai perangkat lunak localhost paket Apache, PHP, dan MySQL. Jurnal TEKESNOS, 4(1), 86–89.
- Firmansyah, D. (2021). Modul Ajar – CSS (Cascading Style Sheet): Bahasa Stylesheet untuk memperindah tampilan website. Universitas XYZ. https://repository.bsi.ac.id/repo/files/384651/download/File_10-Bab-II-Landasan-Teori.pdf
- Henderi, M. Kom. (2008). Object Oriented Design With Unified Modeling Language (UML). STMIK Raharja.
- HukumOnline. (2025). Kekuatan hukum perikatan jual beli dengan sistem purchase order (PO). <https://www.hukumonline.com/klinik/a/kekuatan-hukum-perikatan-jual-beli-dengan-sistem-ipurchase-order-i-po-cl6138/>
- Ivalua. (2024). What is a purchase order? <https://www.ivalua.com/glossary/purchase-order/>
- Jogiyanto, H. M. (2020). Analisis dan desain sistem informasi (Edisi Revisi). Andi.
- Kaban, R. (2023). Pengembangan sistem informasi perpustakaan dengan framework CSS Bootstrap dan WDL. Jurnal Ilmiah Informatika, 2(1). <https://ejournal.saintek-ibrahimy.ac.id/index.php/JIMI/article/view/34>
- Kniberg, H., & Skarin, M. (2010). Kanban and Scrum: Making the most of both. C4Media.
- Kurniawan, A., dkk. (2021). Penggunaan framework Bootstrap dalam mendesain tampilan website responsif (hlm. 39). Tidak tersedia secara daring.
- Kurniawan, T. A., Lê, L.-S., & Priyambadha, B. (2020). Challenges in developing sequence diagrams (UML). Journal of Information Technology and Computer Science, 5(2), 221–234. <https://doi.org/10.25126/jitecs.202052216>

- Kusumawardani, D. M., Darmansah, Astiti, S., Fathoni, M. Y., Sunardi, D., & Fernandez, S. (2023). Web Dasar: Menggunakan HTML, CSS, JS, PHP dan Studi Kasus. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- LP2M UMA. (2023, Agustus 15). Pengembangan perangkat lunak: Panduan untuk kerangka SDLC. <https://lp2m.uma.ac.id/2023/08/15/pengembangan-perangkat-lunak-panduan-untuk-kerangka-sdlc/>
- Mardiani, E., & Ramadhan, F. A. (2023). Rancang bangun perangkat lunak penjualan dengan menggunakan metode Waterfall. *Digital Transformation Technology*, 3(2), 662–668. <https://jurnal.itscience.org/index.php/digitech/article/view/3224>
- Marlina, M., & Masnur, M. (2021). Aplikasi E-Learning siswa SMK berbasis web: Pengertian HTML dan CSS. *Jurnal Sintaks Logika*, 1(1), 8–17. <https://jurnal.umpar.ac.id/index.php/sylog/article/view/672>
- Nazir, M., Putri, S. F., & Malik, D. (2022). Perancangan aplikasi e-voting menggunakan diagram UML (Unified Modelling Language). *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan dan Informasi*, 1(1), 5–9.
- Nestary, L. (2020). Analisis dan perancangan sistem informasi. Deepublish.
- Nurzaman, F. (2020). Pengembangan sistem otomatisasi tagihan menggunakan metode Agile Software Development. *IKRA ITH Informatika: Jurnal Komputer dan Informatika*, 4(1), 46–57.
- Ohno, T. (1988). Toyota production system: Beyond large-scale production. Productivity Press.
- Planergy. (2024). Purchase order vs. invoice: What's the difference? <https://planergy.com/blog/purchase-order-vs-invoice/>
- Pramono, N. A., Marzal, J., & Khaira, U. (2023). Rancang bangun sistem informasi kelurahan menggunakan metode prototype. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 7(1), 55–64. <https://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika/article/view/17777>
- Prasetya, A. F., Sintia, & Putri, U. L. D. (2022). Perancangan aplikasi rental mobil menggunakan diagram UML (Unified Modeling Language). *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan dan Informasi (JIKTI)*, 1(1), 14–18. https://repository.bsi.ac.id/repo/files/379694/download/File_10-Baba-2..-compressed.pdf
- Putra, M. Y. (2020). Responsive web design menggunakan Bootstrap dalam merancang layout website. *Journal of Information System*, 5(1), 61–70. <https://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/ISBI/article/view/1415>
- Rizkison, R., Agustini, S., & Suryani, S. (2023). Analisis sistem informasi akuntansi siklus pendapatan dan siklus pengeluaran pada PT. Cipta Mortar Utama.
- Salamah, U. G. S. (2021). Tutorial Visual Studio Code. Media Sains Indonesia.
- Saputra, U., Astrianda, N., Nasution, B. R., Anggara, A. A., Qaisa, R. S., & Jakfar, A. E. (2023). Analisa pengujian sistem informasi website e-commerce Bali Store menggunakan metode black box testing. *Jurnal Teknologi Informasi (JTI)*, 7(2), 102–110. <https://doi.org/10.35308/jti.v2i2.7847>
- Sheldon, R. (2023, April 6). What is PHP (Hypertext Preprocessor)? TechTarget. <https://www.techtarget.com/whatis/definition/PHP-Hypertext-Preprocessor>
- Sutarman. (2021). Pengantar teknologi informasi. Bumi Aksara.
- Taylor & Francis Knowledge. (2020). Activity diagrams. https://taylorandfrancis.com/knowledge/Engineering_and_technology/Computer_science/Activity_diagrams/
- Taylor & Francis Knowledge. (2020). Sequence diagram. https://taylorandfrancis.com/knowledge/Engineering_and_technology/Computer_science/Sequence_diagram/
- Tempo.co. (2024, Januari 15). Arti PO, fungsi, dan manfaatnya dalam bisnis. <https://bisnis.tempo.co/read/1804031/arti-po-fungsi-dan-manfaatnya-dalam-bisnis>
- Turner, R. (2020). Agile project management: Managing for success. Routledge.
- University of Memphis – WebDev. (2024). PHP: Hypertext Preprocessor (PHP). University of Memphis. <https://www.memphis.edu/webdev/scripts/php.php>
- Warta Ekonomi. (2021, Desember 3). Apa itu black box testing? Warta Ekonomi.

- <https://wartaekonomi.co.id/read378402/apa-itu-black-box-testing>
- White, D., & Turner, J. (2020). Modeling Kanban Processes in Systems Engineering. Stevens Institute of Technology.
- Yuhefizar. (2021). Cara mudah & murah membangun & mengelola website. Graha Ilmu.
- Zain, R. M., & Santoso, B. (2023). Rancang bangun sistem informasi perpustakaan berbasis web pada SDIT Asshafa. LOGIC: Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan, 1(2), 98–104. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic/article/view/1430>