

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ALAT LISTRIK BERBASIS *WEB* DENGAN METODE PENGUJIAN *USER ACCEPTANCE TESTING (UAT)*

Jesse Norbert Wilie¹, Suwitno^{2*}

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

*Corresponding Author, email: suwitno@ubd.ac.id

ABSTRAK

Penggunaan Teknologi menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi era saat ini dapat digunakan sebagai kemudahan operasi bisnis dan aktivitas lainnya bagi pengguna maupun perusahaan. Teknologi dalam Sistem Informasi secara bisnis merupakan alat kebutuhan pengolahan informasi yang dapat memudahkan transaksi secara efektif. Tujuan dari penelitian ini untuk membuat web penjualan produk lampu dan kabel sebagai alat perdagangan yang akan digunakan oleh perusahaan PT Danapati Cahaya Sentosa dalam meningkatkan pelayanan distribusi, promosi produk, dan efektivitas proses operasi bisnis. Hal ini mempermudah pengguna web dalam membeli barang dan penjualan dalam proses pemasaran secara Online, sehingga pengadaptasi teknologi akan mempengaruhi efektivitas pada proses bisnis operasional dan efisiensi pada kebutuhan bisnis tanpa banyak konsumen. Masalah yang dihadapi perusahaan ini melakukan proses operasional bisnis secara manual melalui dokumen digital, catatan kertas, dan printer dalam laporan informasi, sehingga pelanggan mencari barang dengan mengunjungi tempat tersebut dan pemilihan yang tidak efektif kebutuhan dan informasi produk. Perancangan sistem ini menggunakan *Framework Laravel* dan metode pengujian *User Acceptance Testing (UAT)* untuk mengevaluasi umpan balik responden antara pelanggan dan penjual pada kebutuhan, mendeteksi risiko, kepuasan, dan apakah sistem ini dapat digunakan agar dapat membantu pengembangan web tersebut lebih baik pada saat perbaikan sistem. Pada hasil Perhitungan UAT dapat dinyatakan bahwa sistem ini memenuhi kebutuhan perusahaan dan diterima oleh pengguna dengan 94,12% persentase.

Kata kunci: Penjualan, Sistem Informasi, *User Acceptance Testing*, *Web*.

I. PENDAHULUAN

Sebuah sistem informasi menjadi penggunaan canggih untuk keputusan strategi bisnis dalam proses operasi tertentu dengan menggunakan teknologi pada suatu pekerjaan mempengaruhi semua bisnis usaha terutama khusus perusahaan distribusi (Kusuma Jaya et al., 2024). Hal ini untuk melakukan e-bisnis dalam mempromosikan barang tertentu secara jaringan dan meningkatkan proses operasional sebagai pendukung dan komponen utama dalam penggunaan teknologi melalui bisnis (Anjasmara & Sumitro, 2023). Sistem Informasi sangat penting bagi perusahaan karena dapat membantu proses bisnis menentukan keputusan pada suatu analisa secara cepat dan tepat (Setya Wardhana et al., 2024). Dengan penggunaan

sistem informasi, perusahaan dapat mengelola informasi tersebut untuk kebutuhan bisnis pada penjualan produk (Al Masri et al., 2022).

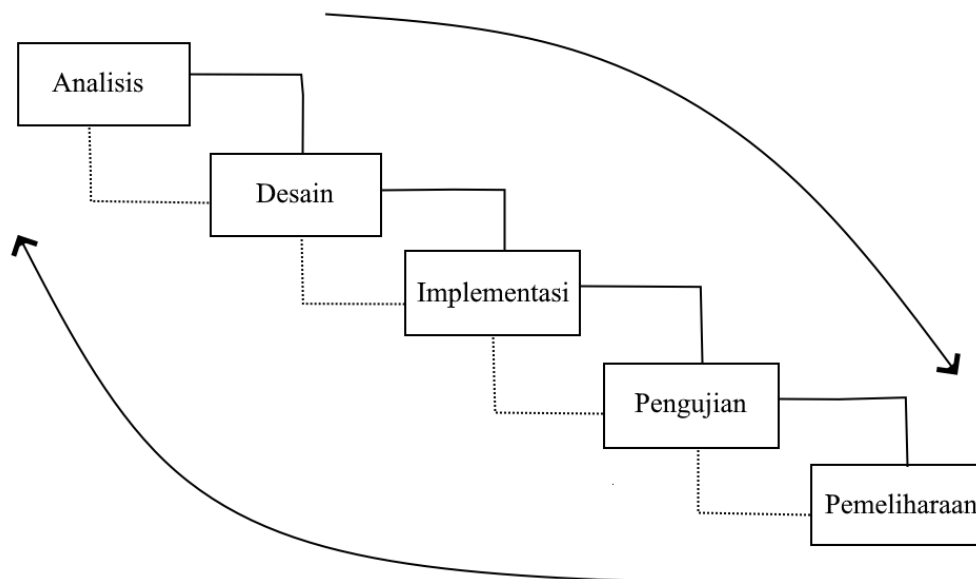
Pengembangan teknologi menjadi salah satu kebutuhan alat bisnis untuk perusahaan dalam mengelola data tersimpan secara efektif (Sengga et al., 2023). Teknologi di saat ini menjadi penggunaan wajib dalam pendidikan maupun budaya beserta bisnis dan industri yang menjadi sangat manfaat bagi pengguna yang beradaptasi pada cara bisnis sekarang maupun user mengunjung di PC, Laptop, dan Ponsel Cerdas dengan internet (Listiyani & Subhiyanto, 2021). Penggunaan Teknologi ini bermakna sebagai pengaruh bisnis ekonomi menjadi maju karena hal ini sebuah proses perubahan cara asasi bisnis kerja dengan memanfaatkan teknologi (Surya & Haromain, 2023). Dengan mengadaptasi teknologi dan sistem informasi perusahaan memudahkan aktivitas pengguna dalam menghadapi tantangan yang akan datang pada suatu operasi bisnis (Attanggo et al., 2021). Pengembangan teknologi ini Maka banyak perusahaan beradaptasi penggunaan teknologi untuk mempertahankan diri dalam mempermudah pekerjaan pada suatu proses operasi bisnis tertentu (Sriyeni et al., 2024). PT Danapati Cahaya Sentosa merupakan sebuah perusahaan distribusi yang menjual produk Lampu dan Kabel. Produk lampu ini memiliki beberapa tipe benda kebutuhan seperti perumahan, perkantoran, dan perhotelan melalui bentuk produk yang biasa maupun mewah. Tujuan dari penelitian ini untuk membuat web penjualan produk lampu dan kabel sebagai alat perdagangan yang dapat digunakan oleh perusahaan PT Danapati Cahaya Sentosa dalam meningkat pelayanan distribusi, promosi produk, dan efektivitas proses operasi bisnis. Sedangkan manfaat dari penelitian ini untuk memudahkan proses bisnis secara digital dalam menjual produk bagi perusahaan dan optimasi informasi produk bagi pelanggan, memperkuat kualitas produk agar pelanggan dapat tertarik, mempermudah proses operasi bisnis perusahaan dengan mudah, dan dapat memberi hasil pengujian dari metode UAT pada pengembangan web yang dihasilkan akan digunakan untuk perusahaan PT Danapati Cahaya Sentosa.

Berdasarkan penjelasan ini, UAT dapat memenuhi tujuan dan kebutuhan yang awal telah diusulkan pada perancangan web tersebut (Arif & Paulina Soko, 2022). UAT menguji sebagai kepentingan pengguna yang harus terjadi sebelum web diluncurkan ke publik agar dapat meminimalkan risiko dan masalah yang ada

dengan mengetahui umpan balik responden telah menguji coba sistem (Wahyudi et al., 2023). Penggunaan metode UAT sebagai pengujian memiliki tujuan untuk menentukan sebuah fitur dan proses berjalan dapat memenuhi kebutuhan sesuai perancangan web yang dibuat, hal ini dapat secara langsung ditentukan oleh responden dan perancang untuk dikembangkan lebih lanjut pada kebutuhan dan penyesuaian web (Yakub et al., 2024). Penggunaan UAT juga dapat diterapkan pada *blackbox* sebagai dukungan perlengkapan lebih lanjut karena metodologi ini sebuah fungsionalitas tanpa struktur internal (Zulkarnaini et al., 2023). Dengan metode ini, UAT dapat menentukan penggunaan web, memberi hasil penerimaan yang baik bagi perusahaan tertentu, dan mencakup kepuasan pengguna dalam penyediaan uji coba sistem web (Arihta et al., 2024). Oleh karena itu, pengujian UAT dapat menilai sebesar atau kecil persentase untuk menyatakan kegunaan sistem yang dikembangkan tersebut memenuhi harapan pengguna dan kebutuhannya (Marcelino Pribadi Yoel et al., 2024).

II. METODOLOGI

Pada penelitian ini dapat dilakukan pada proses metodologi air terjun (*waterfall*) untuk mengembangkan penelitian tersebut dengan lima tahap yaitu Analisis, Desain, Implementasi, Pengujian, dan Pemeliharaan.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Diagram di atas menjelaskan proses analisis perancangan sistem informasi penjualan alat listrik berbasis web untuk PT Danapati Cahaya Sentosa. Masalah tersebut menjelaskan perusahaan melakukan proses bisnis penjualan dan pembelian manual berdampak pelanggan harus mengunjungi ke perusahaan dan menggunakan *WhatsApp*, proses pembelian produk tidak efektif, dan memerlukan teknologi adaptasi sistem informasi. Data dikumpulkan dengan observasi, wawancara, kuesioner, dan analisa dokumen. Solusinya membuat sistem web dengan melakukan proses *waterfall*, pemodelan UML, dan perancangan sistem dengan PHP, MySQL, XAMPP, dan *Framework Laravel*. Pengujian sistem dapat dilakukan dengan *User Acceptance Testing* (UAT) menjelaskan total persentase pada setiap responden yang telah menguji sistem web.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Hasil tersebut pada penyelesaian penelitian dengan tahap akhir melakukan pengujian, Pengumpulan kuesioner untuk perhitungan UAT dapat dijelaskan dengan 10 pertanyaan untuk setiap responden dengan total 70 responden, berupa 58 pelanggan dan 12 karyawan PT Danapati Cahaya Sentosa. Berikut adalah hasil perhitungan UAT yang telah ditentukan,

Tabel 1. Kumpulan data untuk perhitungan UAT

No	Pertanyaan	Nilai					Responden
		A	B	C	D	E	
1	Desain antarmuka sistem web ini memudahkan saya dalam melihat informasi yang disediakan secara jelas	53	13	3	1	0	70
2	Tampilan web ini nyaman dilihat pada desain tersebut	51	15	3	1	0	70
3	Saya tidak mengalami kesulitan dalam memahami cara kerja penggunaan web tersebut	55	11	4	0	0	70
4	Sistem web ini memberi petunjuk yang jelas dalam setiap proses pengguna	53	12	5	0	0	70
5	Sistem web ini dapat mempermudah proses pemesanan barang	52	16	2	0	0	70

No	Pertanyaan	Nilai					Responden
		A	B	C	D	E	
6	Sistem ini mempermudah dalam memberi informasi barang dan harga produk	51	18	1	0	0	70
7	Sistem web ini bermanfaat dalam proses pemesanan barang	52	16	2	0	0	70
8	Sistem web ini memenuhi harapan dan kebutuhan penggunaan sistem ini	53	14	3	0	0	70
9	Sistem ini membuat proses transaksi pemesanan barang lebih efektif dan efisien	53	17	0	0	0	70
10	Saya akan menggunakan web ini ke depannya jika tersedia	53	12	5	0	0	70

Tabel 2. Perhitungan Bobot Nilai UAT

No. Pertanyaan	Nilai					Bobot
	Ax5	Bx4	Cx3	Dx2	Ex1	
1	265	52	9	2	0	328
2	255	60	9	2	0	326
3	275	44	12	0	0	331
4	265	48	15	0	0	328
5	260	64	6	0	0	330
6	255	72	3	0	0	330
7	260	64	6	0	0	330
8	265	56	9	0	0	330
9	265	68	0	0	0	333
10	265	48	15	0	0	328
Total Bobot						3294

Pada setiap pertanyaan dapat dihitung persentase melalui bobot nilai,

- $328/70 = 4,68$ lalu $4,68 / 5 \times 100\% = 93,6\%$.
- $326/70 = 4,65$ dan $4,65 / 5 \times 100\% = 93,0\%$.
- $331/70 = 4,73$ dan $4,73 / 5 \times 100\% = 94,6\%$.
- $328/70 = 4,68$ dan $4,68 / 5 \times 100\% = 93,6\%$.
- $330/70 = 4,72$ dan $4,72 / 5 \times 100\% = 94,4\%$.
- $330/70 = 4,72$ dan $4,72 / 5 \times 100\% = 94,4\%$.
- $330/70 = 4,72$ dan $4,72 / 5 \times 100\% = 94,4\%$.
- $330/70 = 4,72$ dan $4,72 / 5 \times 100\% = 94,4\%$.
- $333/70 = 4,76$ dan $4,76 / 5 \times 100\% = 95,2\%$.

10. $328/70 = 4,68$ dan $4,68 / 5 \times 100\% = 93,6\%$.

Setelah melakukan setiap perhitungan persentase bobot dapat berlanjut untuk menghitung seluruh persentase bobot setiap pertanyaan tersebut:

$$\frac{(93,6 + 93,0 + 94,6 + 93,6 + 94,4 + 94,4 + 94,4 + 94,4 + 95,2 + 93,6)}{10} = 94,12\%$$

Berdasarkan perhitungan UAT menyatakan sistem perancangan ini memenuhi kebutuhan pengguna untuk proses pembelian dan penjualan barang dengan hasil perhitungan UAT 94,12%.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan pada hasil penelitian sistem PT Danapati Cahaya Sentosa:

1. Dengan adanya sistem, dapat meningkatkan pelayanan distribusi dalam proses bisnis tersebut yaitu memperluas jangkauan pemasaran perusahaan, memanfaatkan sistem tersebut sebagai alat kebutuhan era digital sekarang, dan kepuasan pelanggan pada sistem tersebut.
2. Sistem ini memberi pengaruh penggunaan yang efisien untuk Perusahaan PT Danapati Cahaya Sentosa dalam memperkuat produk melalui operasi bisnis.
3. Penerapan Analisis Rancangan Web Sistem untuk PT Danapati Cahaya Sentosa memegang dampak besar dalam memanfaatkan teknologi melalui proses bisnis dikembangkan pada suatu proses perdagangan. Sistem tersebut akan di ajuan melalui keperluan alat secara digital untuk proses operasi bisnis perusahaan.
4. Perhitungan UAT tersebut menyatakan bahwa sistem PT Danapati Cahaya Sentosa memenuhi kebutuhan pengguna untuk proses pembelian dan penjualan barang, dengan total 94,12% persentase.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Masri, M., Andrawina, L., & Athari, N. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada NSS Frozen Food Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 5(2).
<https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/INTECOM/article/view/5099>
- Anjasmara, V. M., & Sumitro, A. H. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Masjid Darul Arham Menggunakan Metode V-Model dan UAT (User

- Acceptance Testing). *Information System for Educators and Professionals*, 8(1), 47–58.
- Arif, E., & Paulina Soko, I. (2022). The Evaluation of web-based and android face-to-face tutorial applications quality using the user acceptance testing (UAT) method. *Journal of World Science*, 1(8), 590–595. <https://doi.org/10.36418/jws.v1i8.76>
- Arihta, C., Fujiono, D., Veronica, Moniaga, J. V, Sasmoko, Manalu, S. R., & Indrianti, Y. (2024). Learning Based Recognition: User Acceptance Test. *SciTePress: Proceedings of the 3rd International Conference on Advanced Information Scientific Development*, 1, 204–210. <https://doi.org/10.5220/0012446900003848>
- Attanggo, M., Andryana, S., & Mardiani, E. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) Penjualan Pakaian. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 6(1), 106–113. <https://doi.org/10.29100/jupi.v6i1.1920>
- Kusuma Jaya, T., Faja Ripanti, E., & Asrin, F. (2024). Aplikasi Pemantauan Distribusi Air Minum dalam Kemasan (AMDK) Berbasis Website (Studi Kasus: CV. Sentosa Abadi). *JIP (Jurnal Informatika Polinema)*, 10(3), 429–436. <https://jurnal.polinema.ac.id/index.php/jip/article/view/5117>
- Listiyan, E., & Subhiyakto, E. R. (2021). Rancang Bangun Sistem Inventory Gudang Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus Di CV. Aqualux Duspha Abadi Kudus Jawa Tengah). *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 74–82. <https://ojs.uajy.ac.id/index.php/konstelasi/article/view/4272>
- Marcelino Pribadi Yoel, Y., Suwitno, & Wijaya, A. (2024). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Kost Berbasis Website Dengan Metode Pengujian UAT (User Acceptance Test). *Algor*, 6(1). <https://jurnal.ubd.ac.id/index.php/algor/article/view/3237>
- Sengga, A., Kuswanto, V., & Gunawan, A. H. (2023). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Beras Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode UAT (User Acceptance Test) (Study Kasus Pada PT. Autum Agro

- Industri). *Akselerator : Jurnal Sains Terapan Dan Teknologi*, 4(1), 1–10. <https://jurnal.ubd.ac.id/index.php/aksel/article/view/2268>
- Setya Wardhana, E., Rahman, E. F., Christiono, S., Hadianto, E., Firdausy, M. D., Failasufa, H., & Firdhauza, M. (2024). Development and Analysis of a Web-Based Management Information System for Dental Practices to Improve Healthcare Services. *South Eastern European Journal of Public Health*, XXIV, 165–172. <https://doi.org/https://doi.org/10.70135/seejph.vi.685>
- Sriyeni, Y., Irwansyah, I., & Priatama, M. A. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Motor dan Bengkel Menggunakan Metode Prototipe. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 4(1), 329–339. <https://doi.org/10.57152/malcom.v4i1.1159>
- Surya, A. A., & Haromain, I. (2023). Rancang Bangun Website Lelang Mobil Menggunakan Framework Codeigniter 3 pada PT.ABC. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 9(2), 133–142. <https://journal.nurulfikri.ac.id/index.php/JTT/article/view/1031>
- Wahyudi, I., Fahrullah, Alameka, F., & Haerullah. (2023). Analisis Blackbox Testing dan User Acceptance Testing Terhadap Sistem Informasi SolusimedSosku. *Jurnal Teknosains Kodepena* |, 4(1), 1–9.
- Yakub, H., Daniawan, B., Wijaya, A., & Damayanti, L. (2024). Sistem Informasi E-Commerce Berbasis Website Dengan Metode Pengujian User Acceptance Testing. *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Komputer*, 2(2), 113–127. <https://doi.org/10.53624/jsitik.v2i2.362>
- 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>