

RANCANG BANGUN SISTEM PRODUKSI DAN LAPORAN PENJUALAN PADA PERUSAHAAN TALANG AIR MOBIL

Jomarcelin, Kevin Christianto

Sistem Informasi, Universitas Bunda Mulia
Jl. Jalur Sutera Barat Kav 7 – 9 Alam Sutera, Indonesia
jo.marcelinn@gmail.com

ABSTRAK

Dalam dunia manufaktur yang selalu berkaitan dengan produksi dan penjualan tentunya bergantung pada data-data seperti bahan baku untuk produksi maupun produk jadi untuk dipasarkan sebagai acuan kegiatan operasionalnya. Melalui wawancara dan observasi yang telah dilakukan bahwa sistem yang digunakan saat ini masih bersifat konvensional dimana admin menggunakan *Microsoft Office Excel* untuk rekap penjualan dan staff produksi masih menggunakan pencatatan manual sehingga sering kali terjadi permasalahan seperti kehilangan ataupun kerusakan data fisik. Dengan membuat rancangan sistem produksi dan penjualan berbasis *website* yang telah terintegrasi secara digital ini penulis berharap dapat mengatasi permasalahan yang ada. Sistem dikembangkan menggunakan metode *waterfall* untuk mengurangi potensi kesalahan yang mungkin terjadi selama proses perancangan aplikasi dan menggunakan metode *blackbox* yang berfokus pada kemampuan sistem untuk menjalankan fungsinya secara optimal dalam pengujian sistem. Hasil dari rancangan ini diharapkan dapat mengatasi kendala dalam pencatatan data barang serta mendukung kelancaran operasional bisnis.

Kata kunci : Sistem Informasi, Produksi, Penjualan, Website, Waterfall.

1. PENDAHULUAN

Di era saat ini, semakin banyak penggunaan teknologi di dalam industri apapun [1]. Dan penerapan transformasi digital dalam bisnis dapat meningkatkan daya saing perusahaan dan efisiensi operasional, juga menghasilkan keuntungan lebih [2]. Teknologi informasi dan digital dapat menyediakan solusi diberbagai sektor [3]. Serta dengan teknologi selain mendukung dalam pengelolaan proses bisnis yang terjadi juga dapat mempercepat keseluruhan proses operasional [4].

Dengan seiringnya perkembangan teknologi, makin banyak penemuan yang dapat membantu [5]. Teknologi yang salah satunya dapat berupa sistem dapat mendukung perusahaan manufaktur agar lebih mudah dalam menjalankan operasionalnya termasuk produksi sehingga lebih optimal [6]. Karena bisa saja terjadi kesalahan pada proses operasional yang terkait dengan SDM [7].

Dalam sebuah perusahaan, stok adalah hal penting dan harus terstruktur [8]. Dan proses produksi sangat bergantung terhadap stok bahan baku [9]. Pada perusahaan yang berfokus dengan produksi dan penjualannya membuat perusahaan ini membutuhkan sistem yang dapat mendukung kelancaran operasional karena jika kondisi pencatatan secara konvensional terus dilakukan dapat menyebabkan data yang kurang aman dan berpotensi terjadi perubahan yang tidak diinginkan [10].

Dengan mengimplementasikan *website* dapat menghadirkan keuntungan-keuntungan seperti skalabilitas, kemudahan akses, antarmuka yang user-friendly dan tidak perlu dilakukan pembaruan atau instalasi ulang dalam mendapatkan fitur yang baru [11].

Dengan mengimplementasikan sistem dapat menjadi solusi agar data stok bahan baku, stok barang jadi, pencatatan produksi dan transaksi penjualan dapat terintegrasi untuk mengurangi resiko kesalahan yang dilakukan oleh SDM dan memudahkan dalam mengakses data dan mengambil keputusan juga mengurangi penyimpanan fisik karena tersimpan secara digital.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penjualan

Penjualan dapat memiliki arti aktivitas jual-beli yang dilakukan dua orang atau lebih dengan alat pembayaran yang sah [12]. Penjualan juga kegiatan yang mendukung proses pembelian agar dapat terjadi transaksi [13]. Proses penjualan ditujukan agar pelaku yang menjual barang atau jasa mendapatkan laba atau penjualan dapat diartikan pengalihan kepemilikan barang ataupun jasa [14].

Penjualan adalah hal mutlak untuk keberlangsungan usaha [15]. Penjualan juga merupakan alat ukur dalam mengukur kemampuan suatu perusahaan dari tahun ke tahun [16].

2.2. Produksi

Produksi merupakan kumpulan proses agar barang mentah dapat bermanfaat bagi konsumen [17]. Perencanaan produksi dan penanganan stok yang baik diperlukan oleh perusahaan untuk bisa memanfaatkan sumber daya secara efisien [18]. Tindakan produksi harus dijalankan secara terstruktur untuk mendapatkan hasil yang paling baik [19]. Menggunakan teknologi yang tepat juga penting dalam proses produksi agar dapat mempersingkat waktu dan mempermudah produksi [20].

2.3. Website

Website merupakan sekumpulan laman yang terhubung dengan menggunakan *hyperlink*. Melalui *hyperlink*, informasi dapat disampaikan dalam berbagai format, termasuk teks, visual, suara, serta gabungan dari beberapa media tersebut. [21]. *Website* menyajikan informasi yang memungkinkan pengguna mengakses melalui internet kapan saja [22].

Dengan kemampuan menyajikan informasi secara cepat dan luas, *website* menjadi hal yang penting dalam mengatur dan mendapatkan informasi [23]. Pada era digital saat ini *website* semakin berevolusi menjadi lebih dinamis dan interaktif, hal ini menjadikan *website* tidak hanya berfungsi sebagai media penyampai informasi, tetapi juga sebagai sarana komunikasi dua arah yang efektif. Sehingga banyak organisasi ataupun individu memiliki *website* untuk memanfaatkan *website* sebagai alat strategis untuk menyampaikan informasi, membangun citra, serta memasarkan produk atau layanan mereka kepada khalayak yang lebih luas secara efisien dan terstruktur [24].

2.4. Unified Modelling Language (UML)

Uml atau *Unified Modeling Language* merupakan satu alat untuk menggambarkan ataupun mencatat rancangan sistem [25]. UML telah di standarisasi dan digunakan sebagai *blueprint* perancangan *software* [26]. UML terdiri dari kumpulan diagram-diagram yang digunakan untuk memvisualisasikan desain *software* selama pengembangan produk [27]. UML dibuat selama fase analisis sebagai alat mengidentifikasi spesifikasi *software*, sehingga pengembang lebih mudah dalam menghasilkan urutan pengujian [28].

UML yang terdiri dari berbagai diagram, terdapat sembilan diagram pada UML dan dua diantaranya yaitu [29]:

a. Usecase diagram

Usecase diagram merupakan visualisasi dari beberapa komponen seperti aktor, *usecase*, dan relasinya. *Usecase diagram* dapat membantu analisis dalam merumuskan kebutuhan pengembangan sistem dan berguna sebagai alat komunikasi rancangan sistem kepada user sekaligus memetakan fitur-fitur yang akan dibuat.

b. Activity diagram

Activity diagram menyajikan aktivitas sistem yang akan dibuat dari awal hingga akhir, termasuk keputusan yang mungkin terjadi di sepanjang proses. Diagram ini mempresentasikan proses yang berjalan disuatu sistem dan pada diagram ini juga menampilkan proses-proses paralel yang terjadi didalam sistem.

2.5. Studi Literatur

Sejumlah penelitian terdahulu yang relevan telah menjadi referensi pada penelitian ini. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Myra Beatrice Soeltanong, Catur Sasongko yang berjudul

Perencanaan Produksi dan Pengendalian Persediaan pada Perusahaan Manufaktur pada JRAP (Jurnal Riset Akuntansi dan Perpajakan) [18], dapat disimpulkan bahwa penelitian ini membahas perancangan sistem perencanaan produksi dan pengendalian persediaan untuk perusahaan manufaktur yang berlokasi di Makasar, yang memiliki kendala yang ada yaitu kelebihan atau kekurangan stok akibat pencatatannya yang masih bersifat subjektif. Sehingga memiliki tujuan agar perencanaan produksi yang lebih sistematis untuk mengantisipasi fluktuasi permintaan dan menjaga ketersediaan stok agar sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan dapat membantu kelancaran aktivitas produksi.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Amiratul Jannah, Geovanne Farell dengan judul penelitian Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Mobil Second Hand (Studi Kasus: CV. Singgalang Motor) pada jurnal INCARE: International Journal of Educational Resources [30], yang memiliki kesimpulan Sistem berbasis web yang dirancang akan digunakan untuk membantu mencatat transaksi, mengawasi data pelanggan, dan membuat laporan penjualan. Sistem ini juga dirancang dengan fitur yang akan dibangun menyediakan fitur bagi admin, pembeli, karyawan, mitra kredit, dan owner, sehingga lebih mudah untuk mengelola data dan membantu menjalankan aktivitas penjualan secara lebih tertata.

Lalu pada penelitian lainnya yang dilakukan oleh Dikky Syahputra, Sharipuddin dengan judul Sistem Informasi Produksi Komuditas Sawit Pada PT. Dharmasraya Palma Sejahtera pada jurnal Manajemen Sistem Informasi [31]. Memiliki kesimpulan bahwa sistem informasi yang masih dilakukan secara konvensional dapat memiliki kendala dalam pencatatan dan pelaporannya sehingga menggunakan prototipe sistem informasi produksi dengan framework SCRUM agar dapat meningkatkan efisiensi dalam hal pencatatan dan pelaporan produksi kelapa sawit.

3. METODE PENELITIAN

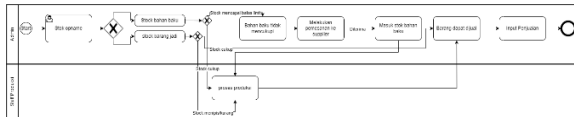
Metode *waterfall* adalah metode yang paling tua dan sudah banyak di implementasikan dalam pengembangan *software* [32]. *Waterfall* dapat dikatakan model yang klasik dan mempunyai karakteristik yang sistematis dimana semuanya dilakukan secara berurutan dan menggunakan blackbox testing [33]. Metode *waterfall* cocok untuk pengembangan aplikasi skala menengah karena prosesnya yang bertahap membantu meminimalkan kesalahan selama pengembangan [34].

Perancangan sistem ini menggunakan metode *waterfall*, karena metode *waterfall* menerapkan tahapan yang terstruktur dan berurutan yang membuat setiap tahap saling terkait. Dimana output dari tahap pertama akan menjadi input untuk tahap selanjutnya. Sehingga setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum berlanjut ke tahap berikutnya. Dengan alur yang ada adalah sebagai berikut [35]:

- Mendefinisikan Kebutuhan
Untuk mengetahui hambatan apa yang akan dihadapi dan bagaimana perencanaan sistem agar dapat berfungsi.
- Desain sistem dan Perangkat lunak
Mendesain menggunakan UML seperti membuat use case diagram, class diagram, sequence diagram dan activity diagram.
- Implementasi dan Pengujian Unit
implementasi sistem berdasarkan hasil desain yang dibuat pada tahap kedua. Kemudian dilakukan verifikasi pada setiap unit bahwa memenuhi spesifikasi atau tidak.
- Integrasi dan Pengujian Sistem
Dilakukan dengan cara *Blackbox testing* untuk memastikan sistem dapat berjalan dengan baik.
- Pengoperasian dan Pemeliharaan
Tahap ini akan dilakukan setelah sistem diaktifkan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. BPMN



Gambar 1. BPMN

Alur aktivitas pada sistem terdapat 9 aktivitas yang dilakukan antara admin dan staff produksi. Pada aktivitas pertama dilakukan oleh admin dimana admin dapat melakukan stok opname dan setelahnya admin ada dihadapkan oleh dua kondisi, dimana admin dapat melakukan stok opname pada bahan baku atau pada stok barang jadi. Saat admin mengecek bahan baku maka admin akan dihapkan dengan dua kondisi dimana jika bahan baku memiliki stok cukup maka akan masuk ke tahap produksi lalu dapat dijual dan hasil penjualannya akan di *input* data penjualan, sebaliknya jika tidak maka admin akan melakukan pemesanan kepada supplier. Dan saat bahan baku yang dipesan sudah diterima maka selanjutnya admin akan memasukan ke dalam stok bahan baku dan selanjutnya dapat masuk ke proses produksi dan dapat dijual.

Berbeda jika melakukan pengecekan pada barang jadi. Jika produk masih tersedia maka produk dapat langsung diperjualkan, tetapi jika stok produk kurang maka selanjutnya adalah tahap produksi. Jika proses produksi sudah selesai maka produk dapat diperjualkan dan hasilnya dapat di *input* kedalam penjualan.

4.2. Usecase Diagram

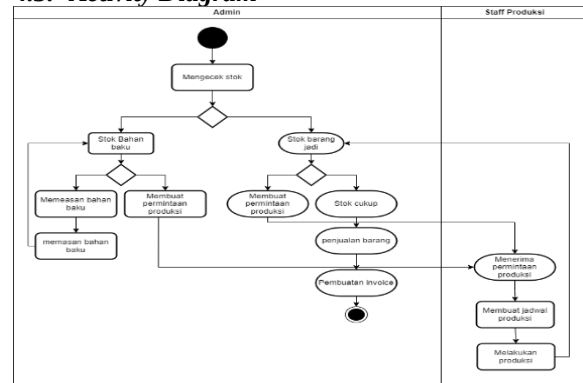
Pada *usecase diagram* menggunakan dua aktor yaitu admin dan staff produksi. Dimana aktor admin dapat melakukan input data bahan baku, melakukan pengecekan stok, membuat permintaan produksi, menginput data penerimaan barang baku, membuat invoice serta melakukan pengiriman.

Pada aktor staff produksi dapat melakukan penjadwalan produksi dan dapat mengelola bahan baku dan bahan jadi. Kedua aktor yaitu aktor admin dan aktor staff juga sama-sama dapat melakukan menginput data barang jadi dan mengecek stok bahan baku.



Gambar 2. Usecase diagram

4.3. Activity Diagram



Gambar 3. Usecase diagram

Pada *activity diagram* admin mengecek stok, terdapat 2 tipe stok yaitu stok bahan baku dan stok barang jadi. Pada stok bahan baku jika stok nya sedikit atau kurang maka admin akan pesan bahan baku dengan reseller, dan jika stok mencukupi maka dapat membuat permintaan produksi. Pada sisi stok barang jadi, jika stok mencukupi maka dapat langsung dijual dan jika terjual maka dapat membuat faktur, tetapi jika stok tidak mencukupi maka bisa membuat permintaan produksi.

Pada staf produksi dapat menerima dan membuatkan jadwal produksi, setelah itu melakukan produksi. Jika produksi telah dilakukan maka hasil produksi dapat di input menjadi stok barang jadi dan dapat dijual.

4.4. Implementasi Sistem

Halaman stok produk masuk yang digunakan untuk mencatat setiap kali terjadi penerimaan stok produk yang masuk ke gudang. User dapat

menambahkan stok melalui tombol tambah stok yang ada pada atas tabel, dengan halaman ini dapat membantu dalam memonitor masuknya barang secara berkala dan akan tercatat dengan baik.

No.	No. Ref	Tgl Pesan	Supplier	Bahan Baku	Jumlah	Satuan	Est. Datang	Status
1.	PO-001	12-12-28	PT. Anyelir	Akrilik Lembar	100	Lembar	29-12-28	Diterima

Gambar 4. Stok produk masuk

Halaman jadwal produksi ini menampilkan tampilan daftar jadwal produksi yang akan datang. Terdapat fitur aksi dimana dapat mengedit penjadwalan, menghapus penjadwalan dan mengedit bahan baku yang diakan digunakan.

Gambar 7. Form jadwal produksi

No.	No. faktur	Tgl. Jual	Customer	Produk	Jumlah	Total Bayar	Status	Aksi
1.	INV-1001	12-11-28	Dealer BYD Serpong	BYD M6 flat	150	Rp.2000.000	Lunas	Lihat

Gambar 5. Transaksi penjualan

Pada halaman ini terdapat tampilan daftar transaksi penjualan yang sudah tercatat. Di setiap baris tabel terdapat data-data yang dibutuhkan. Dilengkapi dengan tombol aksi yang dapat mencetak faktur dan melihat detail penjualan, dan tombol Tambah transaksi di bagian kanan atas untuk menambahkan transaksi.

No.	No. Produksi	Tgl mulai	Tgl selesai	Produk	Jumlah	Satuan	Aksi
1.	PRD-001	12-11-28	12-12-03	BYD M6 flat	500	Set	Detail

Gambar 6. Tabel jadwal produksi

Jadwal produksi dapat diatur pada halaman form ini. Nomor produksi, tanggal mulai, tanggal selesai, nama produk yang akan diproduksi, jumlah unit yang direncanakan, dan jumlah lem dan artikel yang dibutuhkan dapat dimasukkan ke dalam form input yang tersedia. Tombol simpan memungkinkan pengguna menyimpan jadwal produksi setelah memasukkan semua data. Untuk membantu proses perencanaan produksi berjalan sesuai jadwal, halaman ini dibuat.

4.5. Pengujian Sistem

Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah *blackbox testing*, dimana pengujian diperlukann agar dapat mengetahui program yang dibuat dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Tujuan dilakukannya pengujian *blackbox*

Testing ini yaitu untuk dapat mengetahui kelemahan dari sistem agar dapat menghasilkan data yang sesuai dengan input yang diberikan untuk meminimalkan kekurangan dan kesalahan pada aplikasi sebelum digunakan pengguna [36].

Tabel 1. Pengujian *Blackbox* role admin

No	Test Fungsional	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Klik menu stok bahan baku	Klik menu “Stok bahan baku”	Akan menampilkan <i>dropdown</i> stok terkini, stok masuk, dan stok keluar	Menampilkan <i>dropdown</i> pilihan	Valid
2.	Klik menu stok terkini	Klik menu “Stok terkini”	Akan menampilkan halaman table stok terkini	Menampilkan table stok terkini	Valid
3.	Klik tombol tambah stok	Klik tombol “Tambah stok”	Akan menampilkan form isi tambah stok untuk menambahkan stok	Menyimpan atau membatalkan dan menampilkan data yang disimpan dalam stok terkini	Valid
4.	Klik menu transaksi	Klik menu “Transaksi”	Akan menampilkan <i>dropdown</i> penjualan dan pembelian	Menampilkan <i>dropdown</i> pilihan	Valid

No	Test Fungsional	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
5.	Klik menu penjualan	Klik menu "Penjualan"	Akan menampilkan halaman table penjualan	Menampilkan table penjualan	Valid
6.	Klik tombol tambah transaksi	Klik tombol "Tambah transaksi"	Akan menampilkan form isi tambah transaksi untuk menambah transaksi penjualan	Menyimpan atau membatalkan dan menampilkan data yang disimpan dalam transaksi penjualan	Valid
7.	Klik tombol lihat	Klik tombol "Lihat"	Akan menampilkan detail transaksi penjualan	Menampilkan detail transaksi	Valid
8.	Klik tombol cetak	Klik tombol "Cetak"	Akan menampilkan detail transaksi penjualan dan dapat dicetak	Menampilkan detail transaksi berbentuk faktur untuk dicetak	Valid

Tabel 2. Pengujian *Blackbox* role staff produksi

No	Test Fungsional	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Klik menu produksi	Klik menu "Produksi"	Akan menampilkan <i>dropdown</i> jadwal produksi dan produksi berjalan	Menampilkan <i>dropdown</i> pilihan	Valid
2.	Klik menu penjadwalan produksi	Klik menu "Penjadwalan produksi"	Akan menampilkan halaman table penjadwalan produksi	Menampilkan jadwal produksi	Valid
3.	Klik tombol tambah jadwal	Klik tombol "Tambah jadwal"	Akan menampilkan form isi tambah jadwal produksi	Menyimpan atau membatalkan dan menampilkan data yang disimpan dalam jadwal produksi	Valid
4.	Klik tombol edit	Klik tombol "Edit"	Dapat mengubah detail jadwal produksi	Menampilkan detail jadwal produksi dan dapat melakukan perubahan	Valid
5.	Klik tombol hapus	Klik tombol "Hapus"	Dapat menghapus jadwal produksi	Menghapus jadwal produksi yang telah dibuat	Valid
6.	Klik tombol edit bahan baku	Klik tombol "Edit bahan baku"	Dapat mengurangi atau menambahkan bahan baku	Menampilkan detail kebutuhan bahan baku dan dapat melakukan perubahan	Valid

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Proses perencanaan produksi dan pengelolaan penjualan yang masih dilakukan secara konvensional ataupun dengan pengambilan keputusan yang bersifat subjektif berpotensi menimbulkan kendala, seperti kesalahan stok laporan yang kurang akurat dan lainnya. Oleh karena itu diperlukannya sistem digital untuk membantu mengatur proses produksi dan penjualan secara terorganisir dan sesuai kebutuhan bisnis. Diharapkan sistem yang dibuat dapat mempermudah pencatatan, pengelolaan data, serta memungkinkan penyempurnaan sistem dimasa yang akan datang dan sesuai dengan perkembangan perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Purnomo, K. Christianto, F. S. Lee, J. F. Andry, dan G. B. Indrawan, "Pengembangan Aplikasi Inventory Pengaturan Stok Obat di Apotek daerah Jakarta Timur", *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (JINTEKS)*, vol. 7, no. 2, p. 499-506, May. 2025
- [2] S. Fadillah *et al.*, "Dampak Transformasi Digital terhadap Inovasi Model Bisnis dalam Start-up Teknologi," *Innov. J. Soc. Sci. Res.*, vol. 3, no. 3, pp. 6111-6122, 2023, [Online]. Available: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/2827>
- [3] F. S. Lee, K. Aprillia, D. F. Dinata, W. Fernando and J. F. Andry, "Aplikasi Pengelolaan Stok Bahan Baku dengan Metode *Waterfall* pada Pabrik Plastik", *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis (JTeksis)*, vol. 6, no. 2, p. 258-265, April. 2024.
- [4] S. T. Welhelmina, A. P. Thenata, and B. Hakim, "Aplikasi Voting Naskah Dan Pre-Order Buku Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus: Penerbit Loveable)," *JBASE - J. Bus. Audit Inf. Syst.*, vol. 6, no. 2, pp. 46-57, 2023, doi: 10.30813/jbase.v6i2.4674.
- [5] Y. M. Geasela, R. F. Leonardy, A. J. Reynald, and D. Jonatan, "Perancangan Sistem Basis Data Terintegrasi untuk Optimalisasi Layanan *Laundry*", *Journal of Business and Audit Information System (JBASE)*, vol. 8, no. 1, p. 49-58, 2025
- [6] F. Hermawan and D. Evianti, "Peranan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Bahan Baku Dalam Menunjang Kelancaran Proses Produksi

- Dan Penjualan,” *J. Ilm. Akunt. Kesatuan*, vol. 9, no. 1, pp. 159–172, 2021, doi: 10.37641/jiakes.v9i1.491.
- [7] D. Arviana and Suseno, “Optimalisasi Produktivitas dan Manajemen Risiko pada Sistem Produksi Aleta Leather Menggunakan Metode House of Risk,” *J. Teknol. dan Manaj. Ind. Terap.*, vol. 3, no. 2, pp. 160–170, 2024, doi: 10.55826/jtmit.v3i2.354.
- [8] N. N. A. Suryandari, F. F. A. Mongan, and ..., “Optimalisasi Pencatatan Stok Persediaan Barang Hasil Produksi Jewellry Dan Pencatatan Bahan Produksi & Biaya Produksi Di Pt ...,” *Pros. Semin. ...*, vol. 3, pp. 505–510, 2024, [Online]. Available: <https://ejournal.unmas.ac.id/index.php/seminarfeb/article/view/9407%0Ahttps://ejournal.unmas.ac.id/index.php/seminarfeb/article/download/9407/7137>
- [9] S. Nurhayati and A. Syafiq, “Sistem Prediksi Jumlah Produksi Baju Menggunakan Weighted Moving Average,” *J. Manaj. Inform.*, vol. 12, no. 1, pp. 14–24, 2022, doi: 10.34010/jamika.v12i1.6680.
- [10] E. A. Risti, “Implementasi Pengolahan Sistem Penjualan Furniture Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus : Furniture Jati Sungu Bandar Lampung),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 4, pp. 435–445, 2023, doi: 10.33365/jatika.v3i4.2448.
- [11] A. Wirya and I. A. Mastan, “Aplikasi Penyewaan Ac Berbasis Web Di Pt Cahaya Manunggal,” *JBASE - J. Bus. Audit Inf. Syst.*, vol. 5, no. 2, pp. 43–53, 2022, doi: 10.30813/jbase.v5i2.3781.
- [12] A. Selay et al., “Sistem Informasi Penjualan,” *Karimah Tauhid*, vol. 2, no. 1, pp. 232–237, 2023.
- [13] D. P. F. Zebua, N. E. Gea, and R. N. Mendrofa, “Analisis Strategi Pemasaran Dalam Meningkatkan Penjualan Produk Di Cv. Bintang Keramik Gunungsitoli Marketing Strategy Analysis in Increasing Product Sales in Cv. Bintang Keramik Gunungsitoli,” *J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt.*, vol. 10, no. 4, pp. 1299–1307, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/emba/article/view/43982>
- [14] D. Meisak, Hendri, and S. R. Agustini, “Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penjualan Mediatama Solusindo Jambi,” *STORAGE J. Ilm. Tek. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 4, pp. 1–11, 2022, doi: 10.55123/storage.v1i4.1066.
- [15] F. H. Hamdanah and D. Fitrihanah, “Analisis Performansi Algoritma Linear Regression dengan Generalized Linear Model untuk Prediksi Penjualan pada Usaha Mikra, Kecil, dan Menengah,” *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 1, p. 23, 2021, doi: 10.23887/janapati.v10i1.31035.
- [16] W. O. N. Asysyifaa, A. Putera, and T. N. Putri, “Analisis penerapan digital marketing dalam meningkatkan penjualan,” *J. Manaj. Dan Kewirausahaan*, vol. 16, no. 2, pp. 38–47, 2024.
- [17] H. M. T. Runtu, G. Thenu, H. Manossoh, J. Akuntansi, and F. Ekonomi, “ANALYSIS OF COST OF PRODUCTION USING THE FULL COSTING METHOD IN Jurnal EMBA Vol . 9 No . 2 April 2021 , Hal . 305-314 PENDAHULUAN,” vol. 9, no. 2, pp. 306–313, 2021.
- [18] M. B. Soeltanong and C. Sasongko, “Perencanaan Produksi dan Pengendalian Persediaan pada Perusahaan Manufaktur,” *J. Ris. Akunt. Perpajak.*, vol. 8, no. 01, pp. 14–27, 2021, doi: 10.35838/jrap.2021.008.01.02.
- [19] H. Rudiawan, K. Kunci, and M. Produksi, “Peranan Manajemen Produksi dalam Menyelaraskan Kinerja Perusahaan,” *J. Manaj. FE-UB*, vol. 9, no. 2, p. 66, 2021.
- [20] A. Studi Kelayakan Bisnis Dalam Aspek Produksi Wahyuni, R. Muthia Syahrani Hsb, and M. Latiful fatih, “VISA: Journal of Visions and Ideas,” *Anal. Stud. Kelayakan Bisnis Dalam Aspek Produksi*, vol. 2, no. 3, p. 133, 2022.
- [21] Rina Noviana, “Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan Php Dan Mysql,” *J. Tek. dan Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 112–124, 2022, doi: 10.56127/jts.v1i2.128.
- [22] E. Rahmi, E. Yumami, and N. Hidayasari, “Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review,” *Remik Ris. dan E-Jurnal Manaj. Inform. Komput.*, vol. 7, no. 1, pp. 821–834, 2023.
- [23] I. Susilowati and I. Umami, “Perancangan Sistem Informasi Surat Menyurat Pada Sekolah Dasar Dikampungbaru Berbasis Website,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis-JTEKSIS*, vol. 4, no. 1, p. 455, 2022.
- [24] F. Sinlae, I. Maulana, F. Setiyansyah, and M. Ihsan, “Pengenalan Pemrograman Web: Pembuatan Aplikasi Web Sederhana Dengan PHP dan MYSQL,” *J. Siber Multi Disiplin*, vol. 2, no. 2, pp. 68–82, 2024, [Online]. Available: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
- [25] S. Pranoto, S. Sutiono, Sarifudin, and D. Nasution, “Penerapan UML Dalam Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Dan Evaluasi Pembangunan Pada Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Tebing Tinggi,” *Surpl. J. Ekon. dan Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 384–401, 2024, [Online]. Available: <https://qjurnal.my.id/index.php/sur/article/view/866>
- [26] R. Abdillah, “Pemodelan Uml Untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta,” *J. Fasilkom*, vol. 11, no. 2, pp. 79–86, 2021, doi: 10.37859/jf.v11i2.2673.
- [27] R. Jebli, J. El Bouhiddi, and M. Y. Chkouri, “A

- Proposed Algorithm for Assessing and Grading Automatically Student UML Diagrams,” *Int. J. Mod. Educ. Comput. Sci.*, vol. 16, no. 1, pp. 37–46, 2024, doi: 10.5815/ijmecs.2024.01.04.
- [28] Z. A. Hamza and M. Hammad, “Analyzing UML use cases to generate test sequences,” *Int. J. Comput. Digit. Syst.*, vol. 10, no. 1, pp. 125–134, 2021, doi: 10.12785/ijcds/100112.
- [29] Siska Narulita, Ahmad Nugroho, and M. Zakki Abdillah, “Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS),” *Bridg. J. Publ. Sist. Inf. dan Telekomun.*, vol. 2, no. 3, pp. 244–256, 2024, doi: 10.62951/bridge.v2i3.174.
- [30] A. Jannah and F. Gevanne, “Rancang Bnagun Sistem Informasi Penjualan Mobil Second Hand (Studi Kasus : CV Singgalang Motor),” *Incare*, vol. 02, no. 03, pp. 317–328, 2021.
- [31] D. Syaputra and S. Sharipuddin, “Sistem Informasi Produksi Komuditas Sawit Pada PT. Dharmasraya Palma Sejahtera,” *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 152–166, 2023, doi: 10.33998/jurnalmsi.2023.8.1.771.
- [32] I. Irwanto, “Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI 1 Kota Serang-Banten),” *Lect. J. Pendidik.*, vol. 12, no. 1, pp. 86–107, 2021.
- [33] A. Nurseptaji, “Implementasi Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan,” *J. Dialekt. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 49–57, 2021, doi: 10.24176/detika.v1i2.6101.
- [34] U. Amikom Purwokerto *et al.*, “Pengembangan dan Pengujian Aplikasi Pemesanan Makanan berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall solichin,” *JCSE J. Comput. Sci. an Eng.*, vol. 2, no. 1, p. 40, 2021, [Online]. Available: <http://icsejournal.com/index.php/http://dx.doi.org/10.36596/jcse.v2i1.178>
- [35] M. S. Rumetna, T. N. Lina, I. S. Rajagukguk, F. S. Pormes, and A. B. Santoso, “Payroll Information System Design Using Waterfall Method,” *Int. J. Adv. Data Inf. Syst.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, 2022, doi: 10.25008/ijadis.v3i1.1227.
- [36] N. M. D. Febriyanti, A. Sudana, and ..., “Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen,” *J. Ilm. ...*, vol. 2, no. 3, 2021, [Online]. Available: [http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=3457876&val=30165&title=Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen](http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=3457876&val=30165&title=Implementasi%20Black%20Box%20Testing%20pada%20Sistem%20Informasi%20Manajemen%20Dosen)