

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN OPERASIONAL BERBASIS WEB PADA PT. VENUS TEKINDO

David Andreas Beckham Fam, Kevin Christianto

Sistem Informasi, Universitas Bunda Mulia
Jl. Jalur Sutera Barat Kav 7 – 9 Alam Sutera, Indonesia
davidandreas124@gmail.com

ABSTRAK

PT. Venus Tekindo merupakan perusahaan jasa perbaikan mesin industri yang saat ini masih menggunakan pencatatan manual untuk dokumen operasional seperti Surat Perintah Kerja (SPK) dan *Job Sheet*. Proses ini mengakibatkan ketidakefektifan, risiko kehilangan data, dan kesulitan pemantauan oleh admin maupun *Quality Control* (QC). Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi manajemen operasional berbasis web untuk mendigitalisasi pencatatan dokumen operasional secara terstruktur dan terpusat. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel dan basis data MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi yang mampu mengelola data SPK, mencatat aktivitas *Job Sheet* operator, menghitung estimasi biaya jasa secara otomatis, serta memfasilitasi validasi QC secara *real-time*. Berdasarkan pengujian *Black Box Testing*, seluruh fitur utama sistem berjalan sesuai fungsionalitas yang diharapkan. Implementasi sistem ini terbukti meningkatkan efisiensi pencatatan, meminimalisir kesalahan manusia (*human error*), dan meningkatkan transparansi pemantauan aktivitas produksi.

Kata kunci : Sistem Informasi, Manajemen Operasional, Web, *Waterfall*, *Job Sheet*, SPK.

1. PENDAHULUAN

Di era digital yang terus berkembang, teknologi informasi telah menjadi tulang punggung bagi berbagai sektor industri [1] termasuk sektor jasa yang kini semakin bergantung pada efisiensi dan sistem kerja yang terintegrasi. Banyak kegiatan yang sebelumnya dilakukan secara manual kini mulai dialihkan ke sistem digital demi mencapai efisiensi, akurasi, dan kemudahan dalam pengelolaan data [2]. Di sektor industri jasa, seperti yang dijalankan oleh PT. Venus Tekindo perusahaan yang bergerak di bidang perbaikan mesin industri, proses pencatatan dan dokumentasi kerja merupakan elemen penting [3] yang berhubungan langsung dengan perhitungan biaya jasa dan evaluasi pekerjaan.

Salah satu dokumen penting dalam proses operasional adalah *job sheet*, yang berfungsi sebagai media pencatatan aktivitas kerja oleh operator, termasuk waktu mulai dan selesai pekerjaan, jenis aktivitas yang dilakukan, serta waktu lembur jika ada. Informasi-informasi tersebut menjadi dasar utama dalam menghitung biaya jasa yang akan ditagihkan kepada klien, berdasarkan durasi kerja dikalikan dengan tarif per jam tergantung mesin yang digunakan [4].

Namun pada kenyataannya, pencatatan *job sheet* secara manual tidak berjalan efektif [5]. Operator sering lupa untuk mengisi tanggal, durasi kerja, atau jenis aktivitas secara lengkap karena padatnya pekerjaan dan ketidak teraturan waktu mulai kerja. Di sisi lain, admin dan *Quality Control* yang memiliki tanggung jawab untuk memverifikasi pekerjaan tidak selalu dapat memantau proses pencatatan tersebut, karena harus membagi fokus dengan tugas lain. Akibatnya, banyak aktivitas kerja yang tidak tercatat

dengan baik dan *job sheet* akhirnya tidak lagi digunakan secara konsisten dalam alur operasional.

Ketidakadaan sistem yang mampu mencatat dan menyimpan data pekerjaan secara terpusat menyebabkan kesulitan [6] dalam merekap total jam kerja dan menghitung biaya jasa dengan akurat. Hal ini berisiko menimbulkan kerugian perusahaan, seperti hilangnya data pekerjaan, kesalahan penagihan, atau ketidaktepatan dalam penyusunan estimasi harga untuk proyek baru. Selain itu, perusahaan juga tidak memiliki dokumentasi digital yang dapat dijadikan dasar evaluasi kinerja dan perencanaan produksi jangka panjang.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah sistem informasi pencatatan dokumen operasional produksi berbasis web yang dapat diakses oleh berbagai pihak terkait seperti operator, admin, dan *Quality Control*. Sistem ini diharapkan dapat mencatat aktivitas kerja dengan lebih efisien, menyimpan data pekerjaan secara rapi dan tersistem, serta menghitung biaya jasa berdasarkan durasi kerja dan status pekerjaan. Dengan adanya sistem digital ini, PT. Venus Tekindo dapat meningkatkan efisiensi monitoring pekerjaan serta memastikan bahwa seluruh aktivitas produksi terdokumentasi secara akurat dan profesional.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi, manusia, dan proses yang bekerja sama untuk mengumpulkan, mengolah, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan [7]. Penerapan sistem

informasi manajemen yang tepat dapat membantu perusahaan dalam pengawasan kinerja dan evaluasi operasional [8].

2.2. Surat Perintah Kerja (SPK)

SPK adalah dokumen instruksi resmi dari perusahaan kepada teknisi atau operator untuk melaksanakan pekerjaan tertentu [9]. Digitalisasi SPK diperlukan agar instruksi kerja dapat tersampaikan dengan jelas dan terdokumentasi dengan baik dalam sistem.

2.3. Job Sheet

Job Sheet atau lembar kerja adalah dokumen yang digunakan untuk mencatat rincian aktivitas, waktu pengerjaan, dan mesin yang digunakan [10]. Pencatatan Job Sheet yang akurat sangat krusial karena berhubungan langsung dengan perhitungan biaya produksi atau jasa.

2.4. Unified Modelling Language (UML)

UML digunakan sebagai standar visualisasi perancangan perangkat lunak [11]. Dalam penelitian ini digunakan diagram-diagram seperti Usecase Diagram [12] untuk menggambarkan interaksi aktor dengan sistem, dan Activity Diagram untuk memodelkan alur kerja sistem dari awal hingga akhir [13].

2.5. Studi Literatur

Penelitian ini merujuk pada beberapa studi terdahulu yang relevan. Jurnal yang pertama adalah “Sistem Reporting Surat Perintah Kerja Berbasis Website” [14]. Mengembangkan sistem pelaporan SPK berbasis web dengan metode *Waterfall*. Penelitian tersebut memiliki kesamaan fokus pada digitalisasi dokumen SPK untuk efisiensi, namun berbeda pada objek studi manufaktur pisau *molding*, sedangkan penelitian ini berfokus pada jasa perbaikan mesin industri dengan alur *job sheet* yang lebih kompleks.

Selanjutnya, “Sistem Informasi Pencatatan Laporan Produksi Harian Berbasis Web (Studi Kasus Pada UD Yuli)” [15]. Studi ini relevan dalam penggunaan teknologi web untuk pengolahan data produksi. Perbedaannya, penelitian tersebut diterapkan pada sektor manufaktur makanan, sementara penelitian ini dirancang untuk jasa teknik yang mewajibkan validasi teknis dari *Quality Control* (QC).

Di lingkup internasional, “Web-based payroll management system: design, implementation, and evaluation” [16] membahas otomatisasi administrasi melalui *Web-based Payroll Management System*. Meskipun sama-sama bertujuan meningkatkan efisiensi operasional, penelitian tersebut berfokus pada penggajian (*payroll*), berbeda dengan penelitian ini yang berfokus pada manajemen operasional produksi dan kalkulasi biaya jasa.

Terakhir, “The Design of Web Based Information System for ‘Bintang Multi Sparepart Store’” [17]

merancang sistem informasi berbasis web untuk pencatatan penjualan dan stok barang. Studi ini relevan dalam aspek integrasi data digital menggantikan cara manual. Namun, berbeda dengan fokus ritel pada studi tersebut, penelitian ini mengintegrasikan alur kerja teknis yang meliputi SPK, pencatatan aktivitas *job sheet*, hingga validasi QC.

3. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*. Metode ini dipilih karena karakteristiknya yang sistematis dan berurutan [18], sehingga cocok untuk pengembangan sistem dengan kebutuhan yang sudah terdefinisi jelas [19]. Tahapan yang dilakukan meliputi:

3.1. Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis)

Tahap ini diawali dengan pengumpulan data melalui observasi langsung terhadap proses bisnis yang berjalan dan wawancara dengan pihak manajemen serta staf operasional PT. Venus Tekindo. Fokus utama analisis adalah mengidentifikasi kendala pada pencatatan manual dokumen Surat Perintah Kerja (SPK) dan *Job Sheet*. Hasil analisis mendefinisikan kebutuhan fungsional sistem yang mencakup hak akses untuk tiga aktor utama: Admin (pengelola data master dan SPK), Operator (pencatat aktivitas harian), dan *Quality Control* (validasi hasil kerja).

3.2. Desain Sistem (System Design)

Pada tahap perancangan, hasil analisis diterjemahkan ke dalam desain arsitektur perangkat lunak. Perancangan dilakukan melalui tiga pendekatan:

- Perancangan Proses dan Logika: Menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang meliputi *Use Case Diagram* untuk memetakan interaksi pengguna, *Activity Diagram* untuk alur kerja sistem, dan *Sequence Diagram* untuk interaksi objek.
- Perancangan Basis Data: Menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk memodelkan struktur data dan relasi antar tabel, yang kemudian dinormalisasi hingga bentuk ketiga (3NF) guna menjamin integritas data.
- Perancangan Antarmuka: Pembuatan desain antarmuka (*User Interface*) yang responsif dan mudah digunakan (*user-friendly*) sebagai acuan dalam tahap pengkodean.

3.3. Implementasi (Implementation)

Tahap ini merupakan proses penerjemahan desain ke dalam kode program (*coding*). Sistem dibangun berbasis *website* menggunakan bahasa pemrograman PHP Versi 8.2 dengan bantuan *framework* Laravel Versi 10 yang menerapkan konsep *Model-View-Controller* (MVC). Untuk penyimpanan data, sistem menggunakan manajemen basis data MySQL. Implementasi mencakup pembuatan fitur

Login, Dashboard Operasional, Manajemen SPK, Input Job Sheet, serta modul Simulasi Harga.

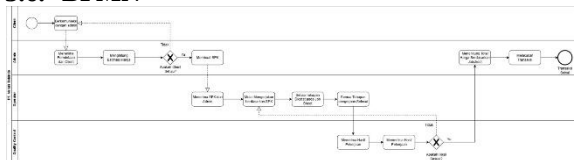
3.4. Pengujian (Testing)

Setelah sistem selesai dibangun, dilakukan pengujian perangkat lunak menggunakan metode *Black Box Testing*. Metode ini berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem untuk memastikan input yang dimasukkan menghasilkan output yang sesuai tanpa melihat struktur kode internal. Skenario pengujian mencakup validasi proses login, perhitungan otomatis durasi kerja, alur validasi QC, serta penanganan kesalahan input (*error handling*).

3.5. Pemeliharaan (Maintenance)

Tahap terakhir adalah pemeliharaan yang dilakukan setelah sistem diimplementasikan di lingkungan kerja PT. Venus Tekindo. Tahap ini meliputi pemantauan kinerja sistem, perbaikan jika ditemukan *bug* atau kesalahan yang tidak terdeteksi saat pengujian, serta penyesuaian fitur minor untuk menjaga keberlanjutan operasional sistem.

3.6. BPMN

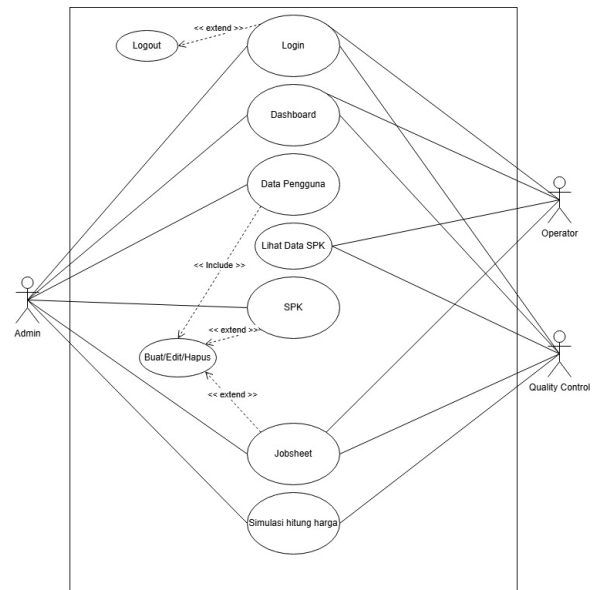


Gambar 1. BPMN

Berdasarkan diagram di atas, alur kerja sistem dimulai ketika *Client* melakukan komunikasi dengan Admin untuk menyampaikan permintaan layanan perbaikan. Admin kemudian memproses permintaan tersebut menggunakan fitur simulasi sistem, di mana sistem secara otomatis menjalankan tugas layanan (*Service Task*) untuk menghitung estimasi biaya awal. Setelah penawaran disetujui oleh *Client*, Admin menerbitkan Surat Perintah Kerja (SPK) yang menjadi dasar bagi Operator untuk memulai pekerjaan. Selama proses produksi, Operator mencatat setiap tahapan aktivitas ke dalam *Job Sheet* digital, yang hasilnya kemudian divalidasi oleh bagian *Quality Control* (QC). Apabila hasil pekerjaan dinyatakan sesuai standar, sistem akan secara otomatis melakukan kalkulasi akhir untuk menghitung total biaya aktual berdasarkan durasi asli di *Job Sheet*, yang kemudian diterima oleh Admin untuk menyelesaikan proses administrasi transaksi.

3.7. Usecase Diagram

Use Case Diagram menggambarkan interaksi sistem dengan tiga aktor utama, yaitu Admin, Operator, dan *Quality Control* (QC) [20]. Admin memiliki hak akses penuh untuk mengelola data master pengguna, menerbitkan Surat Perintah Kerja (SPK), serta membuat *Job Sheet*.

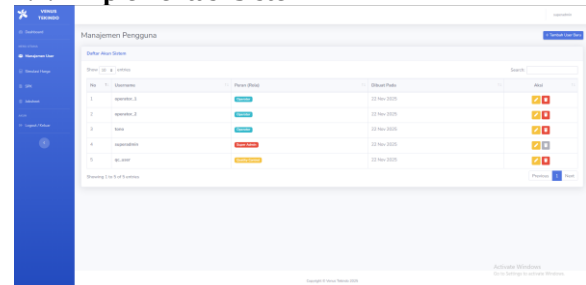


Gambar 2. Usecase Diagram

Operator bertugas mencatat detail aktivitas pengerjaan harian ke dalam *Job Sheet* yang telah dibuat. Selanjutnya, QC berperan memverifikasi hasil pekerjaan tersebut melalui fitur validasi. Selain fungsi operasional utama, sistem juga menyediakan fitur simulasi perhitungan harga untuk keperluan estimasi penawaran. Seluruh aktor diwajibkan melakukan autentikasi (*login*) untuk mengakses fitur sesuai dengan hak akses masing-masing.

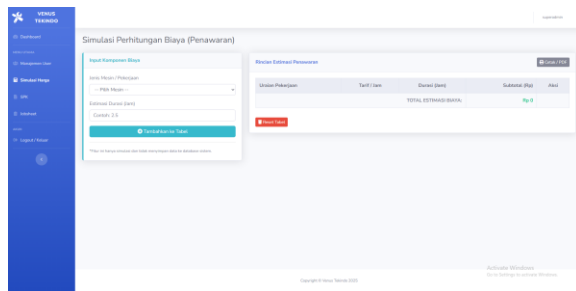
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi Sistem



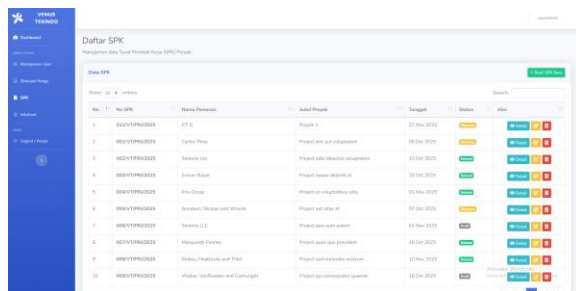
Gambar 3. Manajemen Pengguna

Halaman Manajemen Pengguna berfungsi sebagai pusat kendali bagi Admin untuk mengelola data akun dan hak akses sistem. Data pengguna disajikan dalam tabel interaktif yang dilengkapi fitur pencarian (*search*) untuk efisiensi navigasi. Sistem menerapkan indikator visual berbasis warna pada kolom peran (*role*) guna memudahkan identifikasi tingkatan akses (Admin, Operator, dan *Quality Control*). Pada halaman ini, Admin memiliki otoritas penuh untuk melakukan pembaruan atau penghapusan data pengguna, kecuali pada akun Admin utama yang dikunci demi keamanan sistem.



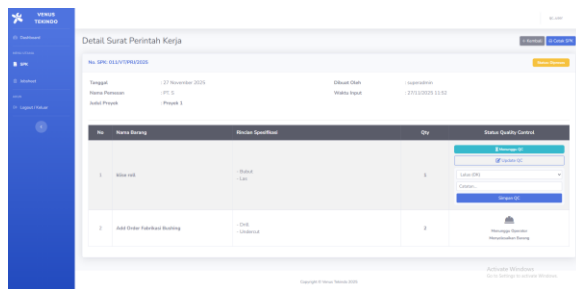
Gambar 4. Simulasi Perhitungan Biaya

Halaman simulasi perhitungan biaya berfungsi sebagai alat bantu kalkulasi bagi Admin dalam menyusun estimasi penawaran harga. Admin dapat memasukkan komponen biaya berdasarkan jenis mesin dan estimasi durasi kerja, yang kemudian dikonversi secara otomatis oleh sistem menjadi rincian total biaya produksi. Fitur ini bersifat simulasi sementara tanpa penyimpanan data ke dalam basis data, sehingga memberikan fleksibilitas bagi Admin untuk melakukan berbagai skenario perhitungan sebelum menetapkan harga final pada Surat Perintah Kerja (SPK).



Gambar 5. SPK

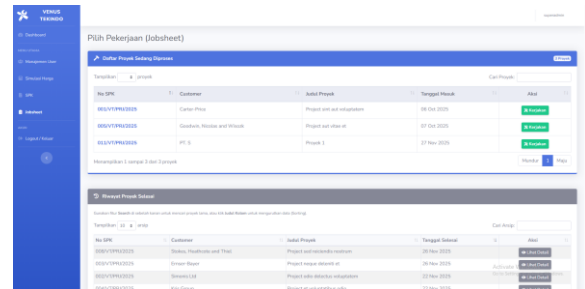
Halaman Daftar Surat Perintah Kerja (SPK) berfungsi sebagai pusat pengelolaan data proyek. Halaman ini menyajikan seluruh dokumen SPK dalam format tabel yang dilengkapi fitur pencarian (*search*) untuk akses cepat. Sistem menggunakan indikator status berbasis warna (kuning untuk 'Diproses', hijau untuk 'Selesai', dan abu-abu untuk 'Draft') guna memudahkan pemantauan progres. Selain itu, tersedia tombol aksi (*Detail*, *Edit*, *Hapus*) pada setiap baris untuk pengelolaan dokumen secara langsung.



Gambar 6. Detail SPK (Validasi QC)

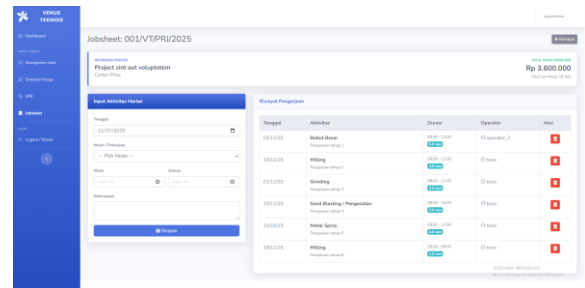
Halaman Detail SPK untuk peran *Quality Control* (QC) dirancang dengan fitur validasi yang

interaktif. Berbeda dengan tampilan Admin, antarmuka ini memungkinkan QC untuk mengubah status pemeriksaan barang menjadi "Lulus (OK)" atau "Reject" serta memberikan catatan evaluasi teknis. Fitur validasi ini hanya aktif pada item pekerjaan yang telah diselesaikan oleh Operator. Apabila seluruh item dalam satu proyek telah dinyatakan lulus, sistem secara otomatis memperbarui status SPK menjadi "Selesai".



Gambar 7. Jobsheet

Halaman Pilih Pekerjaan (*Jobsheet*) berfungsi sebagai panel kendali utama bagi Operator. Antarmuka ini membagi tugas menjadi dua kategori untuk menjaga kerapian alur kerja: bagian atas menampilkan "Daftar Proyek Sedang Diproses" dengan tombol aksi "Kerjakan" untuk input aktivitas aktif, sedangkan bagian bawah menyajikan "Riwayat Proyek Selesai" sebagai arsip data historis yang hanya dapat diakses dalam mode *read-only*.



Gambar 8. Input Aktivitas Jobsheet

Halaman Input Aktivitas *Jobsheet* memfasilitasi Operator dalam pencatatan laporan kerja harian. Antarmuka ini dirancang dengan tata letak dua panel, panel kiri berisi form input aktivitas (tanggal, mesin, jam kerja), sedangkan panel kanan menampilkan tabel riwayat pengerjaan proyek tersebut. Fitur unggulan halaman ini adalah kalkulasi otomatis, di mana sistem langsung menghitung durasi kerja dan memperbarui total biaya produksi secara *real-time* setelah data disimpan.

4.2. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan setiap fungsi pada sistem berjalan sesuai dengan skenario yang diharapkan tanpa melihat struktur kode internal program. Berikut adalah hasil pengujian fungsionalitas sistem PT. Venus Tekindo:

Tabel 1. Pengujian Modul Manajemen Pengguna

No	Skenario Pengujian	Test Case (Langkah Uji)	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Menambah pengguna baru	1. Masuk ke menu Manajemen User.	Data pengguna baru berhasil disimpan dan muncul pada tabel daftar pengguna.	Lulus
		2. Klik "Tambah User Baru".		
		3. Isi form (Username, Password, Role).		
		4. Klik "Daftarkan Akun".		
2	Mengedit data pengguna	1. Klik tombol "Edit" pada salah satu user.	Perubahan data tersimpan dan tabel diperbarui dengan data baru.	Lulus
		2. Ubah peran (role) user tersebut.		
		3. Klik "Simpan Perubahan".		
3	Mengubah password pengguna (Opsional)	1. Pada form edit, isi kolom password baru.	Password berhasil diperbarui. Login ulang dengan password baru berhasil.	Lulus
		2. Klik "Simpan Perubahan".		
4	Menghapus pengguna	1. Klik tombol "Delete" pada salah satu user.	Data pengguna terhapus dari tabel dan database.	Lulus
		2. Konfirmasi penghapusan.		

Tabel 2. Pengujian Modul Surat Perintah Kerja (SPK)

No	Skenario Pengujian	Test Case (Langkah Uji)	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Membuat SPK Baru	1. Isi data Header (No SPK, Pemesan).	Seluruh data berhasil disimpan ke database dan muncul di Daftar SPK.	Lulus
		2. Isi rincian barang pada tabel item.		
		3. Klik "Tambah Baris" untuk item kedua.		
		4. Klik "Simpan Data SPK".		
2	Mengedit SPK	1. Klik tombol "Edit" pada salah satu SPK.	Form terisi otomatis dengan data lama, dan perubahan berhasil disimpan.	Lulus
		2. Ubah judul proyek atau tambah item barang.		
		3. Klik "Update Perubahan".		
3	Mencetak SPK	1. Pada form edit, isi kolom password baru.	Password berhasil diperbarui. Login ulang dengan password baru berhasil.	Lulus
		2. Klik "Simpan Perubahan".		
4	Akses SPK oleh Operator/ QC	1. Login sebagai Operator/QC.	Tombol "Edit" dan "Hapus" tidak muncul, tombol "Buat SPK" tidak ada. Hanya bisa "Lihat Detail".	Lulus
		2. Buka menu/halaman SPK..		

Tabel 3. Pengujian Modul Jobsheet & Aktivitas

No	Skenario Pengujian	Test Case (Langkah Uji)	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Memilih Pekerjaan Jobsheet	1. Buka menu Jobsheet.	Sistem mengarahkan ke halaman Input Aktivitas proyek yang dipilih.	Lulus
		2. Klik tombol "Kerjakan" pada tabel Proyek Sedang Diproses.		
2	Input Aktivitas & Hitung Durasi	1. Pilih tanggal dan mesin.	Data tersimpan, sistem otomatis menghitung durasi (2 Jam) dan menambahkannya ke total jam proyek.	Lulus
		2. Masukkan Jam Mulai (08:00) dan Selesai (10:00).		
		3. Klik "Update".		
3	Melihat Riwayat Proyek Selesai	1. Klik "Lihat Detail" pada tabel Riwayat Proyek Selesai.	Halaman terbuka dalam mode Read-Only (form input tidak muncul), hanya menampilkan tabel riwayat.	Lulus

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Manajemen Operasional Berbasis Web yang dibangun berhasil mendigitalisasi proses pencatatan dokumen operasional di PT. Venus Tekindo, meminimalisir risiko kehilangan data fisik seperti SPK dan *Job Sheet*, serta meningkatkan akurasi perhitungan estimasi biaya jasa melalui fitur kalkulasi otomatis yang mengurangi potensi *human error*. Sistem juga terbukti efektif memfasilitasi pemantauan aktivitas produksi secara *real-time* oleh Admin dan *Quality Control* tanpa perlu pemeriksaan fisik di lapangan.

Untuk pengembangan penelitian selanjutnya, disarankan agar sistem diimplementasikan pada layanan *cloud hosting* agar dapat diakses secara daring dari luar jaringan lokal, serta perlu ditambahkan fitur notifikasi otomatis melalui *Email* atau *WhatsApp Gateway* dan integrasi dengan manajemen stok suku cadang (*inventory*) untuk mendukung operasional yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. S. Lein and B. Hakim, "Perancangan Sistem Pemesanan Jasa Perawatan kecantikan Secara Home Service Berbasis Website (Studi Kasus:

- Umkh Salon Kecantikan Kota Tangerang Selatan),” *JBASE - J. Bus. Audit Inf. Syst.*, vol. 6, no. 1, pp. 57–71, 2023, doi: 10.30813/jbase.v6i1.4320.
- [2] I. A. M. Basid, N. Islamiyah, R. A. Zuleika, A. Inka, S. Andriani, and I. R. Kusumasari, “Peran Teknologi Informasi dalam Perencanaan dan Pengembangan Bisnis di Era Digital: Tantangan dan Peluang,” *Econ. Bus. Manag. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–6, 2024, [Online]. Available: <https://www.ejournal-rmg.org/index.php/EBMJ/article/view/201%0Ahttps://www.ejournal-rmg.org/index.php/EBMJ/article/download/201/243>
- [3] M. Fauzan Azima and S. Nur Laila, “Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Dokumen LP4M IIB Darmajaya Menggunakan Agile Development Method,” *Ijccs*, vol. 13, no. 1, pp. 49–54, 2019.
- [4] W. M. Siagian and H. S. Pasaribu, “Analisis Penentuan Biaya Pelayanan Jasa Berdasarkan Metode Job Order Costing Pada Usaha Bidang Jasa di Medan Helvetia,” *Monet. - J. Akunt. dan Keuang.*, vol. 11, no. 2, pp. 88–94, 2024, doi: 10.31294/moneter.v11i2.16385.
- [5] D. Ratnawati, W. Mustafa Kusuma, S. Setuju, M. Nurtanto, and W. Widodo, “Development of Job Sheet Lathe Machining Practice Based on Animation Video as Interactive Learning Media,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1573, no. 1, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1573/1/012005.
- [6] Fredho Pratama Putra, “RANCANG BANGUN APLIKASI PRESENSI KARYAWAN BERBASIS WEBSITE PADA UNIVERSITAS BHAYANGKARA SURABAYA,” *J. Teknol. Inf. Univ. Bhayangkara Surabaya*, no. February, pp. 4–6, 2024.
- [7] P. R. Fhonna and A. Marzuki, “Sistem Informasi Absensi Pegawai Pada Biro Kominfo Kantor Bupati Kabupaten Aceh Utara Berbasis Web,” *J. Ilmu Komput. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 333–340, 2021.
- [8] E. Puspa, S. Wibisono, and I. H. Sahputra, “Perancangan Sistem Informasi Produksi Baru untuk Bagian...,” *J. Titra*, vol. 8, no. 2, pp. 417–424, 2020.
- [9] G. Marie, C. Simanjuntak, and S. Widayanti, “Pencatatan Surat Perintah Kerja Dalam Manajemen Pengelolaan Lahan Di Distrik Rasau Kuning,” *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 4, no. 2, pp. 155–162, 2024, [Online]. Available: https://jurnal.fkip.samawa-university.ac.id/karya_jpm/index
- [10] R. Setyaningsih and E. Kartikasari, “Analisis Penggunaan Job Sheet Pada Mata Kuliah Praktikum Pengolahan Makanan Di Tengah Pandemi Covid 19,” *Pros. Pendidik. Tek. Boga ...*, 2021, [Online]. Available: <https://journal.uny.ac.id/index.php/ptbb/article/view/44547%0Ahttps://journal.uny.ac.id/index.php/ptbb/article/download/44547/16577>
- [11] M. Audrilia and A. Budiman, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus : Bengkel Anugrah),” *J. Madani Ilmu Pengetahuan, Teknol. dan Hum.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–12, 2020, doi: 10.33753/madani.v3i1.78.
- [12] A. A. A. P. Ardyanti, M. Franchin, T. Gabriella, and B. Hakim, “Analisis Proses Bisnis, Pengembangan Dan Desain Sistem Informasi Manajemen Inventori Pada Toko Ritel XYZ Analysis of Business Processes, Development, and Design of Inventory Management Information System in XYZ Retail Stores,” *J. Bus. Audit Inf. Syst.*, vol. 7, no. 1, pp. 26–36, 2024, [Online]. Available: <http://journal.ubm.ac.id/index.php/jbase>
- [13] M. Wahyu, N. Nurlina, and D. Irawan, “Multitek Indonesia : Jurnal Ilmiah Multitek Indonesia : Jurnal Ilmiah,” *Multitek Indones. J. Ilm.*, vol. 17, no. 1, pp. 60–68, 2023.
- [14] A. P. Rarasati, D. Putri, N. Azizah, and P. A. Sugiyanto, “Sistem Reporting Surat Perintah Kerja Berbasis Website,” vol. 4, no. 5, pp. 286–297, 2025.
- [15] M. Haryogi, M. Iqbal, and Triono, “Sistem Informasi Pencatatan Laporan Produksi Harian Berbasis Web (Studi Kasus Pada UD Yuli),” *J. Top. Glob. Teknol. Pendidik. dan Manaj. Glob.*, vol. 1, no. 2, pp. 82–88, 2022.
- [16] A. M. Ahmed, C. N. Mohammed, and A. M. Ahmad, “Web-based payroll management system: design, implementation, and evaluation,” *J. Electr. Syst. Inf. Technol.*, vol. 10, no. 1, 2023, doi: 10.1186/s43067-023-00082-5.
- [17] F. P. S. Surbakti and Selly, “The Design of Web Based Information System for ‘Bintang Multi Sparepart Store,’” *Int. J. Sci. Res. Manag.*, vol. 11, no. 05, pp. 983–903, 2023, doi: 10.18535/ijssrm/v11i05.ec1.
- [18] 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.
- [19] N. Eka Putri, A. Ishaq, R. Santoso, and U. Bina Sarana Informatika, “Perancangan Sistem Informasi Monitoring Produksi Berbasis Web (Studi Kasus : Pt. Mirka Langgeng Global),” *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 12, no. 1, pp. 1–7, 2023.
- [20] S. Narulita, A. Nugroho, and M. Z. Abdillah, “Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS) Universitas Nasional Karangturi Semarang , Indonesia (deskripsi) dan perancangan sistem , khususnya pada pemrogr,” no. 3, pp. 244–256, 2024.