

Perancangan Sistem Creative Solution Concept Perusahaan Berbasis Web di PT XYZ

Teddy Andriansyah¹, Nita Winda Sari², Rita Purnamasari³, Manase Sahat H Simarangkir⁴, Neil Royan⁵

^{1,2,3,4,5}Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Meta Industri Cikarang

Email: ¹teddy@politeknikmeta.ac.id, ²nita@politeknikmeta.ac.id, ³rita@politeknikmeta.ac.id,

⁴manase@politeknikmeta.ac.id, ⁵neil@politeknikmeta.ac.id

Abstrak - Perkembangan industri manufaktur menuntut efisiensi tinggi, namun PT XYZ yang bergerak di bidang suku cadang otomotif mengalami penurunan kualitas output akibat sistem perbaikan berkelanjutan (kaizen) yang belum optimal. Permasalahan utama adalah pengelolaan kaizen fee yang masih dilakukan secara manual menggunakan kertas, mengakibatkan risiko kehilangan data, sulit dimonitor, dan proses persetujuan yang lambat. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi berbasis website bernama Creative Solution Concept untuk mendigitalisasi proses pengajuan dan persetujuan usulan perbaikan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall, dengan bahasa pemrograman PHP Native dan pengujian fungsionalitas menggunakan metode Black Box Testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem, mulai dari input usulan, persetujuan berjenjang (approval), hingga rekapitulasi laporan, berjalan sesuai fungsinya. Disimpulkan bahwa sistem ini memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi waktu persetujuan, menjamin keamanan data historis perbaikan, serta memudahkan manajemen dalam mengambil keputusan berbasis data real-time.

Kata Kunci - creative solution concept, sistem informasi, kaizen fee, SDLC, industri manufaktur

Abstract - The development of the manufacturing industry demands high efficiency, but PT XYZ, which operates in automotive spare parts, is experiencing a decline in output quality due to a suboptimal continuous improvement (kaizen) system. The main problem is the management of the kaizen fee, which is still carried out manually using paper, resulting in the risk of data loss, difficulty in monitoring, and slow approval processes. This study aims to design a website-based information system called Creative Solution Concept to digitize the submission and approval process of improvement proposals. The system development method used is the System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall model, with Native PHP programming language and functionality testing using the Black Box Testing method. The results showed that all system features, ranging from proposal input, tiered approval, to report recapitulation, ran according to their functions. It is concluded that this system contributes significantly to increasing approval time efficiency, ensuring the security of historical improvement data, and facilitating management in making real-time data-based decisions.

Keywords - automotive industry, creative solution concept, information systems, kaizen fee, website

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era modern mendorong perusahaan untuk beradaptasi dan menerapkan sistem yang lebih canggih agar dapat bersaing secara global.

Perusahaan yang berhasil adalah perusahaan yang mampu mengelola aktivitas kerja secara konsisten dan disiplin melalui sistem yang efektif. Namun, pesatnya perkembangan teknologi tidak lepas dari berbagai tantangan, baik dari dalam maupun luar perusahaan [1]. Banyak perusahaan menghadapi kendala seperti keterlambatan pengiriman, barang cacat, part minus, hingga pemborosan dalam proses produksi. Faktor penyebab masalah tersebut antara lain prosedur kerja yang kurang optimal, sistem yang belum maksimal, dan human error. Ketidakefektifan proses produksi berdampak besar pada produktivitas perusahaan sehingga diperlukan solusi yang tepat dan cepat.

PT XYZ, perusahaan sparepart otomotif di Cikarang, mengalami penurunan kualitas baik dari segi output maupun kinerja karyawannya. Untuk mengatasi hal tersebut, perusahaan menerapkan kaizen fee sebagai wadah bagi karyawan dalam memberikan solusi terhadap masalah yang ditemukan. Setiap usulan dijelaskan secara rinci, diuji manfaatnya, dan apabila dinilai layak, akan dijadikan prosedur baru yang diterapkan di perusahaan [3]. Proses kaizen memiliki beberapa tahapan, mulai dari pengisian identitas pengusul, penjelasan masalah dan usulan perbaikan, gambaran kondisi setelah perbaikan, hingga halaman persetujuan atasannya. Namun, penggunaan kaizen secara manual dengan kertas dinilai tidak efektif karena berisiko hilang, sulit dimonitor, dan membuat karyawan enggan memberikan usulan secara langsung. Oleh karena itu, penelitian dilakukan untuk merancang sistem kaizen berbasis website menggunakan PHP Native dengan pendekatan kuantitatif dan metode pengembangan sistem SDLC [4].

Sejalan dengan hal tersebut, beberapa penelitian terdahulu telah membahas digitalisasi industri. Penelitian oleh Haryati et al. (2021) menunjukkan bahwa penerapan metode Waterfall pada sistem informasi penjualan mampu meningkatkan akurasi data transaksi [1]. Selain itu, studi mengenai penerapan Kaizen di industri manufaktur oleh Fatkhurrohman (2016) menegaskan bahwa kaizen efektif mengurangi produk cacat, namun penelitian tersebut masih berfokus pada penerapan manual tanpa integrasi sistem informasi [3]. Di sisi lain, Saptia dan Risyda (2021) mengembangkan sistem pencatatan persediaan berbasis web yang terbukti efisien, namun belum menyentuh aspek manajemen ide atau usulan karyawan [7].

Berdasarkan tinjauan tersebut, terdapat celah penelitian (research gap) di mana belum banyak pengembangan sistem yang secara spesifik mendigitalisasi prosedur pemberian

incentif perbaikan (kaizen fee) dengan alur persetujuan berjenjang di industri otomotif. Penelitian ini berkontribusi untuk mengisi celah tersebut dengan mengintegrasikan konsep continuous improvement (Kaizen) ke dalam sistem informasi berbasis web untuk mempercepat pengambilan keputusan manajerial.

Tujuan penelitian ini antara lain menumbuhkan kesadaran karyawan untuk peduli terhadap masalah kecil di lingkungan kerja, merancang sistem saran dan solusi perbaikan prosedur yang dapat diakses secara online, serta meningkatkan efisiensi, produktivitas, kepercayaan pelanggan, dan keuntungan perusahaan melalui pengelolaan usulan yang lebih efektif.

II. METODE PENELITIAN

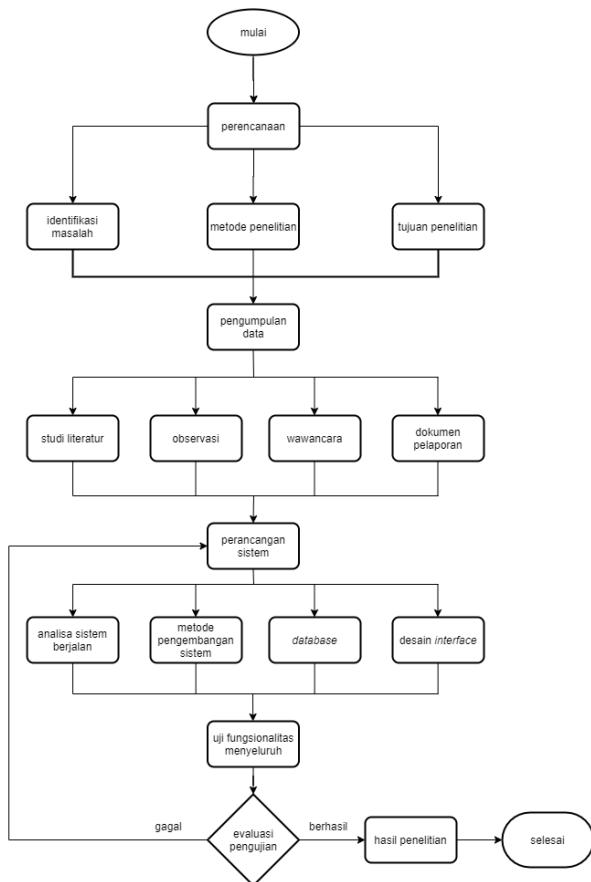
Metodologi penelitian ini menguraikan tahapan-tahapan yang dilakukan penulis dalam menyelesaikan penelitian, dimulai dari perencanaan, pengumpulan data, perancangan sistem, hingga pengujian dan implementasi hasil penelitian.

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall yang sistematis dan berurutan. Tahapan penelitian dijelaskan sebagai berikut:

- Perencanaan (Planning):** Tahap ini dimulai dengan identifikasi masalah melalui wawancara dengan departemen produksi untuk memahami kendala pada sistem manual kaizen fee yang sedang berjalan, serta menetapkan jadwal pengembangan sistem.
- Analisis Kebutuhan & Pengumpulan Data:** Penulis mengumpulkan data melalui observasi langsung di lini produksi PT XYZ dan studi literatur terkait standar operasional prosedur (SOP) perusahaan. Data ini digunakan untuk menentukan kebutuhan fungsional sistem, seperti fitur login karyawan, formulir input masalah, dan dasbor pimpinan.
- Perancangan Sistem (Design):** Pada tahap ini, dilakukan perancangan basis data (database) untuk menyimpan data usulan dan profil karyawan, serta perancangan antarmuka (user interface) yang ramah pengguna. Desain alur sistem dibuat menggunakan diagram alir untuk memastikan logika persetujuan berjenjang dari Leader ke Manajer berjalan dengan benar.
- Implementasi (Implementation):** Rancangan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman PHP Native tanpa menggunakan framework (murni), dengan basis data MySQL.
- Pengujian (Testing):** Sistem yang telah dibangun diuji menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan setiap tombol, formulir, dan menu navigasi berfungsi sesuai spesifikasi tanpa mencari kesalahan pada kode program.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem berbasis website yang dapat memperbaiki prosedur kaizen di PT XYZ, dengan fokus pada peningkatan efisiensi dan efektivitas pengumpulan usulan perbaikan dari karyawan. Tahap pertama adalah perencanaan, di mana penulis merangkum permasalahan yang ada, menentukan metode

penelitian yang digunakan, dan menetapkan tujuan yang ingin dicapai [5]. Pada tahap ini, penulis menggunakan metode kuantitatif untuk mengukur efektivitas sistem yang diusulkan. Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa metode, seperti studi literatur, wawancara dengan pihak internal perusahaan, observasi langsung terhadap operasional perusahaan, serta pengumpulan dokumen yang berisi laporan usulan perbaikan dari karyawan [6]. Setelah data terkumpul, penulis melanjutkan ke tahap perancangan sistem yang mencakup perancangan basis data, antarmuka pengguna, dan metode pengembangan yang digunakan, yaitu metode Agile. Penulis juga menganalisis sistem yang sudah berjalan sebelumnya untuk memahami kekurangan yang ada sebelum merancang sistem yang lebih baik [7]. Dalam tahap ini, penulis membuat diagram alir dan diagram aktivitas untuk menggambarkan alur dan proses yang terjadi di dalam sistem yang diusulkan [8].



Gambar 1. Alur Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Identifikasi Masalah

Untuk melanjutkan penelitian maka harus diketahui terlebih dahulu permasalahan yang dilakukan melalui pengamatan dari sistem yang telah berjalan sebelumnya untuk diberikan solusi. Pada proses sebelumnya dapat diketahui bahwa pelaksanaan usulan masih menggunakan metode manual pada bagian khususnya departemen produksi. Terdapat juga masalah lain dan penyebab dari

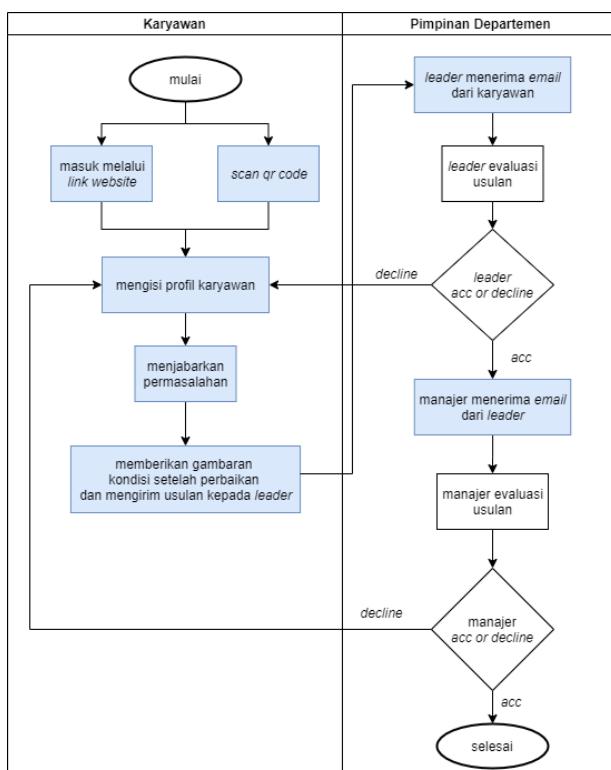
masalah tersebut yang akan ditampilkan yaitu sebagai berikut.

Tabel 1. Tabel identifikasi masalah

Masalah	Penyebab Masalah
Karyawan tidak tergerak untuk memberikan usulan	Pelaksanaan usulan tidak praktis dan harus mendatangi atasan secara langsung
Kehilangan data usulan karyawan	Tidak ada data <i>backup</i> untuk usulan karyawan
Kurangnya dokumentasi digital untuk merekap usulan karyawan	Tidak ada sistem digital untuk memonitoring setiap usulan karyawan
Pelaksanaan usulan kurang efisien dan prosesnya lambat	Masih menggunakan cara manual untuk menjabarkan usulan
Karyawan tidak mengatahui apakah usulannya diterima atau ditolak	Tidak ada informasi status usulan yang diberikan karyawan
Sulit untuk monitoring usulan karyawan	Tidak ada <i>history</i> yang merekap semua usulan secara praktis

B. Sistem yang diusulkan

Sistem yang diusulkan memiliki proses yang menyerupai proses sebelumnya, hanya saja yang membedakan sistem yang akan diusulkan dapat diakses secara online menggunakan website.



Gambar 2. Sistem yang diusulkan

Penjelasan :

(1) Karyawan melakukan scan QR Code atau bisa mengakses sistem melalui link website yang telah disediakan. (2) Karyawan melengkapi identitas diri beserta departemen tempatnya bekerja. (3) Karyawan menguraikan permasalahan yang dihadapi dan menjelaskan solusi usulan yang dingin diterapkan. (4) Karyawan memasukkan kondisi seharusnya yang diinginkan dengan memaparkan uraian kondisi sebelum dan sesudah usulan dan manfaat dari usulan tersebut. (5) Karyawan mengirimkan usulan berupa email yang nantinya akan diterima oleh leader. (6) Leader menerima email dan login untuk melihat usulan baru, leader akan mempertimbangkan usulan baru tersebut apabila leader menyetujui maka usulan tersebut dikirim kepada manajer dalam bentuk email. (7) Manajer mendapatkan email usulan dari leader, manajer akan menilai usulan tersebut jika disetujui maka usulan tersebut di-print out.

C. Rancangan Struktur Basis Data

Basis data diperlukan untuk menyimpan berbagai jenis data berupa file, gambar, angka, teks dan data lainnya secara terstruktur untuk mendukung proses sistem yang berlangsung [9].

Struktur tabel											
#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan		
1	id_profil	int(5)			Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT				Lainnya
2	judul	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada					Lainnya
3	nm_karyawan	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada					Lainnya
4	department	varchar(70)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada					Lainnya
5	tgl_penemuan	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada					Lainnya
6	lokasi	varchar(70)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada					Lainnya
7	masalah	varchar(300)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada					Lainnya
8	hubungan_pemenu	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada					Lainnya
9	tgl_usulan	timestamp			Tidak	current_timestamp()					Lainnya
10	st_leader	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada					Lainnya
11	tgj_app_leader	timestamp			Tidak	0000-00-00 00:00:00					Lainnya
12	st_manager	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada					Lainnya
13	tgj_app_manager	timestamp			Tidak	0000-00-00 00:00:00					Lainnya

Gambar 3. Struktur tabel profil_karyawan

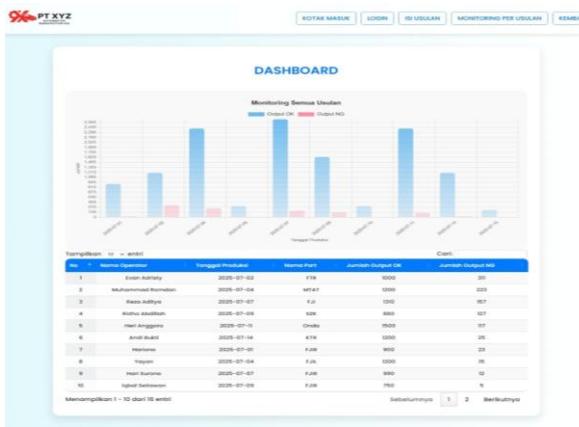
Gambar diatas merupakan struktur tabel untuk menampung data yang berkaitan dengan identitas karyawan, departemen, tanggal dan lokasi penemuan masalah.

Struktur tabel											
#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan		
1	id_masalah	int(5)			Tidak	Tidak ada					Lainnya
2	uraian_masalah	text	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada					Lainnya
3	ilustrasi_bilay	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada					Lainnya
4	usulan_keadaan	varchar(300)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada					Lainnya
5	usulan_perbaikan	varchar(300)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada					Lainnya

Gambar 4. Struktur tabel permasalahan

D. Desain Antarmuka

Desain antarmuka merupakan tampilan halaman per halaman pada website yang akan muncul pada saat digunakan. Desain juga menentukan tingkat kenyamanan para pengguna pada saat menggunakan website.



Gambar 5. Halaman dashboard monitoring

Gambar diatas merupakan tampilan pertama yang digunakan untuk melihat perkembangan usulan yang diberikan karyawan berupa laporan *output* yaitu nama operator, nama *part*, jumlah barang ok dan jumlah barang ng.



Gambar 6. Halaman dasbor monitoring per usulan

Gambar diatas merupakan halaman yang berisi kumpulan monitoring usulan yang spesifik sesuai dengan judul usulan karyawan.

Gambar 7. Desain antarmuka profil karyawan

Gambar diatas merupakan halaman pertama dari karyawan untuk mengisi usulan. Pada halaman ini karyawan mengisi identitas diri dan identitas penemuan masalah yang terjadi.

Gambar 8. Desain antarmuka uraian permasalahan

Gambar diatas merupakan desain antarmuka halaman kedua yaitu uraian permasalahan yang dimana karyawan mendefinisikan masalah yang dihadapi, ilustrasi biaya perbaikan, keadaan seharusnya yang diusulkan dan usulan perbaikan atau prosedur baru yang ingin diterapkan.

Gambar 9. Desain antarmuka keadaan setelah perbaikan

Gambar diatas merupakan desain tampilan *website* terakhir yang akan muncul pada saat karyawan mengisi usulan perbaikan. Pada halaman ini karyawan mengisi uraian kondisi atau keadaan aktual sebelum dan sesudah perbaikan beserta *upload* foto keadaan kondisi sebelum dan sesudah perbaikan serta memberikan manfaat dari perbaikan tersebut.

CSC Kotak Masuk x



PT. XYZ-KARYAWAN <teddyandri992@gmail.com>
kepada saya ▾

Halo Bos, Ada usulan baru.

Lebih jelasnya klik link ini Bos : https://www.cscwebsite.xyz/login_admin.php?lang=4046

TerimaKasih,

Balas Teruskan

Gambar 10. Email yang diterima *leader*

Gambar diatas merupakan tampilan *email* yang diterima *leader* setelah karyawan *submit* usulan perbaikan pada halaman keadaan setelah perbaikan

Gambar 3.10. Desain antarmuka *login*

Setelah menerima *email* yang dikirim karyawan, *leader* klik *link* yang ada di dalam *email* pada gambar 10. Setelah itu muncul halaman *login* seperti gambar 11. sebagai akses *leader* untuk melihat detail usulan yang diberikan karyawan.

Gambar 12. Desain antarmuka beranda *leader*

Pada saat *leader login* muncul tampilan pada gambar diatas yang merupakan kumpulan dari semua usulan perbaikan karyawan. Jika *leader* ingin mengevaluasi usulan bisa klik tulisan detail pada kolom aksi yang nantinya akan diarahkan ke bagian detail usulan baru.



Gambar 13. Desain antarmuka beranda manajer

Gambar diatas merupakan tampilan *website* yang menampilkan semua usulan karyawan yang telah disetujui oleh *leader*. Sama seperti *leader* untuk mengevaluasi usulan bisa dengan klik tulisan detail pada kolom aksi.

DAFTAR HASIL APPROVE LEADER								
No.	No. Reg	Judul Improvement	Nama Karyawan	Departement	Lokasi	Masalah	Tanggal Penemuan	Sts Leader
1	4051	alat pencegah kesalahan (pokayoke)	teddy	stamping	area produksi stamping	operator lalai dalam proses produksi	7/15/2025 17:30:Menyetujui	7/15/2025 17:33:Menyetujui
2	4054	Label Pengingat	Novan Andrian	Stamping	Area mesin stamping	operator tidak teliti saat produksi, sehingga part terbalik	7/22/2025 16:14:Menyetujui	7/22/2025 16:29:Menyetujui
3	4055	Penambahan poin pada SOP	Ramdani	Stamping	Area Produksi Line 6	terdapat poin yang harus ditambahkan pada SOP	7/22/2025 16:20:Menyetujui	7/22/2025 21:36:Menyetujui

Gambar 14. File daftar hasil *approve leader*

Gambar diatas merupakan hasil dari unduh beranda *leader* yang berisi semua usulan karyawan yang berada di halaman beranda *leader* dan telah disetujui oleh *leader*.

DAFTAR HASIL APPROVE MANAGER								
No.	No. Reg	Judul Improvement	Nama Karyawan	Departement	Lokasi	Masalah	Tanggal Penemuan	Sts Leader
1	4051	alat pencegah kesalahan (pokayoke)	teddy	stamping	area produksi stamping	operator lalai dalam proses produksi	7/15/2025 17:30:Menyetujui	7/15/2025 17:33:Menyetujui
2	4054	Label Pengingat	Novan Andrian	Stamping	Area mesin stamping	operator tidak teliti saat produksi, sehingga part terbalik	7/22/2025 16:14:Menyetujui	7/22/2025 16:29:Menyetujui
3	4055	Penambahan poin pada SOP	Ramdani	Stamping	Area Produksi Line 6	terdapat poin yang harus ditambahkan pada SOP	7/22/2025 16:20:Menyetujui	7/22/2025 21:36:Menyetujui

Gambar 15. File daftar hasil *approve manager*

Gambar diatas adalah hasil dari unduh beranda manajer yang berisi semua usulan karyawan yang berada di halaman beranda manajer dan telah disetujui oleh *leader* dan manajer.

DAFTAR HASIL IMPROVEMENT								
No.	No. Reg	Judul Improvement	Nama Karyawan	Departement	Lokasi	Masalah	Tanggal Penemuan	Sts Leader
1	4051	alat pencegah kesalahan (pokayoke)	teddy	stamping	area produksi stamping	operator lalai dalam proses produksi	7/15/2025 17:30:Menyetujui	7/15/2025 17:33:Menyetujui
2	4054	Label Pengingat	Novan Andrian	Stamping	Area mesin stamping	operator tidak teliti saat produksi, sehingga part terbalik	7/22/2025 16:14:Menyetujui	7/22/2025 16:29:Menyetujui
3	4055	Penambahan poin pada SOP	Ramdani	Stamping	Area Produksi Line 6	terdapat poin yang harus ditambahkan pada SOP	7/22/2025 16:20:Menyetujui	7/22/2025 21:36:Menyetujui

Gambar 16. File daftar hasil *improvement*

Gambar diatas merupakan daftar semua usulan perbaikan yang telah dikirim oleh karyawan berupa judul, nama karyawan, tanggal penemuan, serta status persetujuan *leader* dan manajer.

Creative Solution Concept (CSC)								
IDENTITAS								
Judul	alat pencegah kesalahan (pokayoke)	Dibuat Oleh	teddy	Departement	stamping	No. Registrasi	4051	Tgl Penemuan
								15 Juli 2025
						Tgl Usulan	2025-07-15 17:30:13	
Lokasi Penemuan	area produksi stamping					Hubungan Penemu		Pekerjaannya
Masalah yang Dihadapi	operator lalai dalam proses produksi							

URAIAN PERMASALAHAN

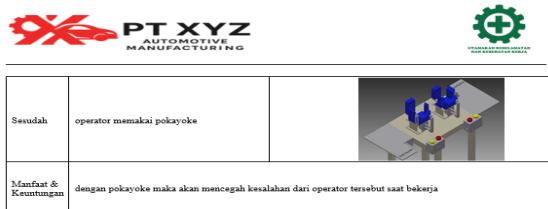
Uraian Masalah :	Ilustrasi Perhitungan Biaya :
operator maloloskan barang ng dan terkirim ke customer	estimasi pembuatan pokayoke rp 50000
Keadaan Seharusnya/ yang Dimpinkan :	Uraian Perbaikan :
operator menggunakan pokayoke saat bekerja	dibuatkan pokayoke untuk item b

ILUSTRASI KEADAAN

Uraian Proses :	Ilustrasi Gambar :
Sebelum	operator tidak memakai pokayoke

Gambar 17. Tampilan *output* file setelah di setujui manajer

Gambar diatas merupakan file *docx* yang bisa diunduh setelah mendapat persetujuan manajer. Pada file tersebut terdapat semua bagian yang di input pada *website* yaitu identitas, uraian permasalahan dan ilustrasi keadaan beserta gambar yang sebelumnya telah diupload.



PERSETUJUAN ATASAN			
LEADER GROUP		MANAGER	
Nama Terang	Aedi Siantoso	Teddy Andriansyah	
Status	APPROVE	APPROVE	
Tanggal	2025-07-15 17:33:07	2025-07-15 17:36:32	
Dapat Dilaksanakan			

TABLE MASTER NILAI										
Total Nilai	8.10	11.20	21.30	31.40	41.50	51.60	61.70	71.80	81.90	91.100
Rasional	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Rasional	20.000	40.000	60.000	70.00	90.000	110.000	150.000	180.000	250.000	400.000

EVALUASI		
Aspek Penilaian	LEADER	MANAGER
Reduksi Biaya		
Reduksi Man Power		
Reduksi Man Hour		
Reduksi		
Ergonomi		
Kualitas		

Gambar 18. Tampilan Halaman Persetujuan pada *output* file

Gambar diatas merupakan halaman lanjutan dari output file yang berisi persetujuan atasan yaitu leader dan manajer, serta tabel master nilai dan aspek penilaian untuk menentukan hadiah yang diberikan untuk karyawan sesuai dengan tingkat manfaat yang diperoleh.

E. Pengujian (Black Box Testing)

Pengujian pada tahap ini penulis menggunakan metode *Black Box* yang berfokus kepada pengujian fungsionalitas dari suatu sistem. metode ini menguji *input* dan *output* ketika pengguna menggunakan fitur tombol pada *website* [10].

Tabel 2. Pengujian halaman *login*

<i>Uji Fungsi</i>	<i>Cara pengujian</i>	<i>Output</i>	<i>Hasil pengujian</i>
<i>Login sebagai Admin</i>	Mengisi nama “admin” dan kata sandi “admin” lalu klik tombol <i>login</i>	Muncul halaman beranda admin	Berhasil
<i>Login sebagai Leader</i>	Mengisi nama “leader” dan kata sandi “leader” lalu klik tombol <i>login</i>	Muncul halaman beranda leader	Berhasil
<i>Login sebagai Manajer</i>	Mengisi nama “manajer” dan kata sandi “manajer”	Muncul halaman beranda manajer	Berhasil

lalu klik tombol <i>login</i>			
Peringatan	Mengisi nama atau kata sandi yang salah	Muncul kalimat pengingat “kata sandi atau nama salah”	Berhasil
Tombol navigasi tentang sistem	Klik tombol tentang sistem pada navigasi	Menampilkan halaman tentang sistem	Berhasil

Tabel 3. Pengujian halaman beranda *leader* dan beranda manajer

<i>Uji Fungsi</i>	<i>Cara pengujian</i>	<i>Output</i>	<i>Hasil pengujian</i>
Fungsi pencarian	Ketik sesuatu yang ingin dicari pada tabel	Menampilkan tujuan yang telah diketik	Berhasil
Fungsi pengurutan	Klik bagian <i>header</i> dari tabel	Tabel mengurutkan data sesuai abjad dan angka	Berhasil
Tombol “detail” pada kolom aksi	Klik tombol detail	Menampilkan halaman detail usulan baru	Berhasil
Tombol navigasi kembali	Klik tombol kembali	Menampilkan halaman <i>login</i>	Berhasil

Tabel 4. Pengujian halaman beranda admin

<i>Uji Fungsi</i>	<i>Cara pengujian</i>	<i>Output</i>	<i>Hasil pengujian</i>
Tombol navigasi kembali	Klik tombol kembali	Menampilkan halaman <i>login</i>	Berhasil
Tombol tambahkan pengguna	Klik tombol tambahkan pengguna	Menampilkan halaman tambahkan pengguna	Berhasil
Tombol edit tentang	Klik tombol edit tentang	Menampilkan halaman untuk admin mengedit	Berhasil

			definisi pada halaman tentang sistem
Tombol unduh beranda leader	Klik tombol unduh beranda leader	Mengunduh kumpulan file usulan pada beranda leader	Berhasil
Tombol unduh beranda manajer	Klik tombol unduh beranda manajer	Mengunduh kumpulan file usulan pada beranda manajer	Berhasil
Tombol unduh semua usulan	Klik tombol unduh semua usulan	Mengunduh kumpulan file usulan pada halaman kotak masuk	Berhasil
Tombol tambahkan laporan output	Klik tombol tambahkan laporan output	Menampilkan halaman form laporan output	Berhasil

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dari perancangan sistem saran dan solusi perbaikan prosedur berbasis website, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut : (1) Sistem informasi yang dapat diakses secara fleksibel dan responsif jika diakses pada smartphone yang dapat memudahkan pengguna untuk mengakses sistem tersebut. (2) Sistem ini mengurangi aktivitas yang kurang efisien dalam penyampaiannya, karena tidak perlu mendatangi atasan secara langsung dan bisa diakses secara online. (3) Semua usulan perbaikan yang diberikan oleh karyawan dapat dimonitoring dengan adanya kotak masuk yang dapat memuat semua identitas pengusul, judul masalah, lokasi dan waktu penemuan, serta status persetujuan dari atasan. (4) Sistem ini berfokus untuk menerima usulan perbaikan yang berkaitan dengan masalah yang terjadi pada departemen produksi, karena masalah dominan timbul pada area produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Haryati, D. H. Kusuma, and H. Ferliyanti, "Penerapan Metode Waterfall Sebagai Pengembangan Perangkat Lunak Sistem Informasi Penjualan PT. Arta Putra Nugraha Karawang," *Jurnal Sistem Informasi dan Informatika (SIMPATIK)*, vol. 1, no. 2, pp. 1–10, 2021. DOI: <https://doi.org/10.31294/simpatic.v1i2.955>
- [2] D. Effendi, S. Saepullah, and M. I. Rismaya, "Web-Based Sales Information System Design in Small and Medium Enterprises," *International Journal of Education, Information Technology, and Others*,
- [3] A. Fatkhurohman, "Penerapan Kaizen Dalam Meningkatkan Efisiensi Dan Kualitas Produk Pada Bagian Banbury PT Bridgestone Tire Indonesia," *Jurnal Administrasi Kantor*, vol. 4, no. 1, pp. 14–31, 2016.
- [4] D. Saputra, "Penerapan Kaizen System untuk Memperbaiki dan Mengembangkan Program Secara Berkelanjutan pada Perusahaan Flexible Packaging PT.X," *Jurnal Praktik Keinsinyuran*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2025. DOI: <https://doi.org/10.25170/jpk.v2i01.6425>
- [5] A. Febrian Amarta and I. Gita Anugrah, "Implementasi Agile Scrum Dengan Menggunakan Trello Sebagai Manajemen Proyek Di PT Andromedia," *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi*, vol. 4, no. 6, pp. 1–8, 2021. DOI: <https://doi.org/10.32672/jnkti.v4i6.3702>
- [6] J. Rahmadoni, R. Akbar, and R. Ulya, "Sistem informasi dan metode pengelolaan manufaktur order berbasis website dengan metode waterfall (Studi kasus PT. Aji)," *INFOTECH: Jurnal Informatika & Teknologi*, vol. 4, no. 2, pp. 147–156, 2023. DOI: <https://doi.org/10.37373/infotech.v4i2.662>
- [7] J. Saptia Kurnia and F. Risyda, "Rancang Bangun Penerapan Model Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Persediaan Barang Berbasis Web," *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, vol. 14, no. 1, 2021. DOI: <https://doi.org/10.35968/jsi.v8i2.737>
- [8] Mubarak, A. (2019). Rancang bangun aplikasi web sekolah menggunakan uml (unified modeling language) dan bahasa pemrograman php (php hypertext preprocessor) berorientasi objek. 2(1), 19–25. <https://doi.org/10.33387/JIKO.V2I1.1052>
- [9] Halik, J. J. B. B. (2024). SINTA 4 JULI 23 PENERAPAN KONSEP KAIZEN DALAM UPAYA PENINGKATAN BRAND AWARENESS PADA UNIVERSITAS MEGAREZKY. Ukipaulus. https://www.academia.edu/114050699/SINTA_4_JULI_23_PENERAPAN_KONSEP_KAIZEN_DALAM_UPAYA_PENINGKATAN_BRAND_AWARENESS_PADA_UNIVERSITAS_MEGAREZKY
- [10] S. Riyadi and M. Munizu, "The external environment dynamics analysis towards competitive advantage and company performance: the case of manufacture industry in Indonesia," *International Journal of Productivity and Quality Management*, vol. 35, no. 2, pp. 143–156, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1504/IJPQM.2022.121315>
- [11] Krisnanti, P. D., & Garside, A. K. (2022). Penerapan Lean Manufacturing untuk Meminimasi Waste Percetakan Box. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 8(2), 99–108. DOI: <https://doi.org/10.30656/intech.v8i2.4780>
- [12] Sagala, G. H., & Öri, D. (2024). Toward SMEs digital transformation success: a systematic literature review. *Information Systems and e-*

- Business Management, 22(4), 667–719.
<https://doi.org/10.1007/s10257-024-00682-2>
- [13] Asikin, M. Z., & Fadilah, M. O. (2024). Masa Depan Kewirausahaan dan Inovasi: Tantangan dan Dinamika dalam Era Digital. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(1), 303–310.
<https://doi.org/10.46799/jsa.v5i1.1023>
- [14] Prameswari, T. A., Yudhistira, F., & Septianzah, K. (2022). Perancangan Sistem Informasi Transaksi Penjualan Pada Barberbox Berbasis Java. *Semnas Ristek* (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi), 6(1), 1155–1161.
<https://doi.org/10.30998/semnasristek.v6i1.5868>
- [15] Simamora, H. I. T. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Cv Mitra Tani Menggunakan Metode Prototype. *JURTEKSI* (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi), 6(2), 173–178.
<https://doi.org/10.33330/jurteksi.v6i2.552>