



PERANCANGAN SISTEM PENYEWAAN SPG/SPB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL PADA PT BISTEM JAYA MANDIRI

Josh Regian¹⁾, Yemima Monica Geasela²⁾

^{1,2} Sistem Informasi, Universitas Bunda Mulia

^{1,2} Jl. Jalur Sutera Barat No. Kav. 7-9, Tangerang, Banten, 15143

Email: ¹joshregian18@gmail.com, ²Ygeasela@bundamulia.ac.id

Abstrak

PT Bistem Jaya Mandiri merupakan perusahaan jasa yang bergerak di bidang penyewaan tenaga kerja, khususnya *Sales Promotion Girl* (SPG) dan *Sales Promotion Boy* (SPB), untuk berbagai kegiatan promosi dan *event*. Saat ini, perusahaan masih mengandalkan sistem manual dalam pengelolaan absensi, rekapitulasi kerja, dan proses persetujuan administrasi. Hal ini menimbulkan berbagai permasalahan seperti keterlambatan penyampaian informasi, kesalahan pencatatan, risiko kehilangan data, serta potensi manipulasi dalam proses absensi dan penggajian. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi penyewaan tenaga kerja berbasis web yang terintegrasi, guna meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi dalam proses operasional perusahaan. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah model *Waterfall*, yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. *Framework Laravel* digunakan sebagai basis pengembangan karena mendukung struktur modular, keamanan data, dan kemudahan skalabilitas sistem. Fitur utama sistem meliputi manajemen *event*, pendaftaran tenaga kerja, absensi berbasis foto dengan *timestamp*, alur persetujuan *multi-level* oleh *admin*, *manajer*, *worker*, *kepala lapangan*, dan *klien*, serta pembuatan laporan rekap otomatis yang dapat diekspor ke format *PDF* maupun *Excel*. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai fungsinya, serta *User Acceptance Testing* (UAT) untuk menilai kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna di lapangan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan mendapat tanggapan positif dari pengguna PT Bistem Jaya Mandiri. Penelitian ini memberikan kontribusi nyata dalam bentuk sistem digital yang siap diimplementasikan dan mendukung transformasi digital di lingkungan PT Bistem Jaya Mandiri, serta berpotensi menjadi model penerapan teknologi informasi pada industri penyewaan tenaga kerja secara lebih luas.

Kata Kunci: Sistem Informasi, penyewaan SPB/SPG, *Waterfall*, UAT.

Abstract

PT Bistem Jaya Mandiri is a service company operating in the field of manpower outsourcing, particularly in the provision of *Sales Promotion Girls* (SPG) and *Sales Promotion Boys* (SPB) for various promotional activities and events. Currently, the company still relies on manual systems for managing attendance, compiling work reports, and processing administrative approvals. This results in several issues, including delays in information delivery, data entry errors, risk of data loss, and potential manipulation in attendance records and payroll processes. This study aims to design and develop an integrated web-based manpower management information system to enhance operational efficiency, transparency, and data accuracy within the company. The system development follows the *Waterfall* model, consisting of requirement analysis, system design, implementation, and testing phases. The *Laravel* framework was selected as the development base due to its modular structure, data security features, and scalability. Key features of the system include event management, workforce registration, photo-based attendance with timestamps, multi-level approval workflows involving *admin*, *manager*, *worker*, *field supervisor*, and *client*, as well as automated generation of recap reports exportable to *PDF* and *Excel* formats. System testing was conducted using *Black Box Testing* to ensure functional correctness and *User Acceptance Testing* (UAT) to evaluate its alignment with user needs in the field. The testing results indicate that all core features function effectively and received positive responses from internal users at *PT Bistem Jaya Mandiri*. This research contributes a practical digital solution ready for implementation and supports the company's digital transformation efforts. Furthermore, it presents a potential model for applying information technology within the labour outsourcing industry more broadly.

Keywords: Information System, SPG/SPB outsourcing, *Waterfall*, UAT.



1. PENDAHULUAN

Di era digital yang berkembang pesat saat ini, teknologi informasi (TI) telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari, terutama dalam hal penyebaran informasi [1]. Peran dan kebutuhan akan informasi sangat penting sehingga harus dapat diakses kapan saja dan di mana saja oleh banyak orang. Salah satu media yang semakin akrab dengan masyarakat saat ini yang berisikan text, gambar, suara adalah website [2]. Dengan teknologi informasi, semua informasi yang berkaitan dengan suatu perusahaan dapat dengan mudah dan cepat diakses [3] oleh karyawan, klien, dan pihak-pihak yang berkepentingan. Penggunaan teknologi informasi juga diperlukan dalam proses manajemen perusahaan, termasuk pengelolaan administrasi tenaga kerja dan operasional bisnis [4]. Salah satu penerapan teknologi informasi yang penting adalah penggunaan sistem informasi untuk mengelola data karyawan dan operasional kerja, baik dari pihak perusahaan maupun klien [5].

Sistem yang dirancang untuk mengelola dan menyimpan data karyawan secara efisien, termasuk informasi pribadi, riwayat pekerjaan, jadwal kerja, administrasi pembayaran, serta detail lainnya. Dengan adanya sistem, pengelolaan data karyawan menjadi lebih terorganisir, mudah diakses, dan dapat diintegrasikan dengan website yang mendukung operasional perusahaan. Hal ini tentunya memberikan banyak manfaat bagi perusahaan, klien, dan tenaga kerja yang terlibat. Banyak perusahaan di Indonesia yang masih mengandalkan sistem manual [6] dalam pengelolaan tenaga kerja. Namun, tantangannya terletak pada transparansi dan efisiensi pengelolaan data, terutama dalam hal komunikasi antara perusahaan dengan tenaga kerja serta klien. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang dapat membantu peningkatan operasional perusahaan secara keseluruhan agar tidak terjadi kesalahpahaman antara pihak perusahaan, tenaga kerja, dan klien [7]. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan metode *Waterfall*, yang dipilih karena kemampuannya dalam memberikan struktur kerja yang sistematis. Metode ini memungkinkan pengembang untuk merancang sistem yang lebih terstruktur melalui tahapan perencanaan, perancangan, pengkodean, dan pengujian sebelum sistem diterapkan secara penuh [8].

Pendekatan ini menekankan komunikasi yang kuat, fleksibilitas, dan responsif terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Dalam implementasinya, metode ini mengedepankan kolaborasi aktif antara pengembang dan pemangku kepentingan, yang sangat relevan dalam pengembangan aplikasi berbasis perusahaan, di mana pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan pengguna dan kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan sangat penting [9]. PT Bistem Jaya Mandiri, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang penyewaan *Sales Promotion Girl* (SPG) dan *Sales Promotion Boy* (SPB), menyadari pentingnya sistem informasi yang andal dalam mendukung operasional bisnisnya. Dalam dunia industri jasa, pengelolaan informasi tenaga kerja menjadi faktor kunci dalam meningkatkan kinerja perusahaan serta kepuasan klien. Saat ini, PT Bistem Jaya Mandiri menghadapi beberapa tantangan dalam mengelola data tenaga kerja secara manual, termasuk kesulitan dalam mengakses data dengan cepat dan akurat, keterlambatan dalam penyampaian informasi, serta risiko kehilangan atau kerusakan data. Selain itu, masalah umum lainnya dengan pencatatan manual adalah seringnya terjadi kesalahan, ketidaksesuaian data, bahkan potensi kecurangan seperti manipulasi data atau kesalahan dalam administrasi keuangan [10]. Kecurangan dapat terjadi dalam berbagai bentuk, termasuk penggelembungan biaya, pencatatan jam kerja yang tidak akurat, serta kesalahan dalam pembayaran gaji yang dapat merugikan berbagai pihak [11]. Melihat permasalahan ini, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem penyewaan SPB/SPB di PT Bistem Jaya Mandiri menggunakan metode *Waterfall*.

Framework Laravel juga digunakan sebagai dasar pengembangan sistem informasi karena menyediakan fitur-fitur unggulan seperti keamanan autentikasi, struktur modular, kemudahan integrasi basis data, serta efisiensi pengembangan antarmuka [12]. Laravel juga mendukung pemisahan peran pengguna, pengelolaan proses *multi-level*, serta ekspor data ke berbagai format, sehingga sangat cocok digunakan dalam membangun sistem penyewaan tenaga kerja berbasis web yang aman, cepat, dan skalabel [13]. Berdasarkan uraian di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem penyewaan tenaga kerja SPG/SPB berbasis web pada PT Bistem Jaya Mandiri dengan menggunakan metode *Waterfall* dan *framework Laravel*, guna meningkatkan efisiensi operasional, akurasi data, serta transparansi proses administrasi antara perusahaan, tenaga kerja, dan klien.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi metodologi *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan menggunakan model *Waterfall*. Dipilih karena prosesnya yang terstruktur dan dokumentasinya yang menyeluruh, pendekatan ini mendukung pelacakan proyek yang jelas dan menjaga kejelasan di setiap tahap pengembangan. Tahapan standar dalam model ini meliputi *requirements analysis, system design, implementation, testing, deployment, and maintenance*. Akan tetapi,



cakupan penelitian ini terbatas pada fase pengujian. Bagian berikut menguraikan fase-fase yang dilakukan dalam penelitian ini.

2.1 Requirement Analysis

Pada tahap ini, kebutuhan sistem dikumpulkan dan dianalisis secara mendetail. Tim pengembang bekerja sama dengan pemangku kepentingan untuk memahami spesifikasi, fungsi, dan tujuan sistem yang akan dibangun [14].

2.2 System Design

Setelah kebutuhan sistem ditentukan, tahap selanjutnya adalah merancang arsitektur sistem. Perancangan mencakup struktur *database*, diagram alur sistem, antarmuka pengguna, serta spesifikasi teknis lainnya. Desain ini menjadi panduan dalam tahap implementasi [9].

2.3 Implementation

Pada tahap ini, desain sistem yang telah dibuat diterjemahkan ke dalam kode program menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai. Tim pengembang mulai membangun sistem berdasarkan spesifikasi yang telah ditentukan sebelumnya [15].

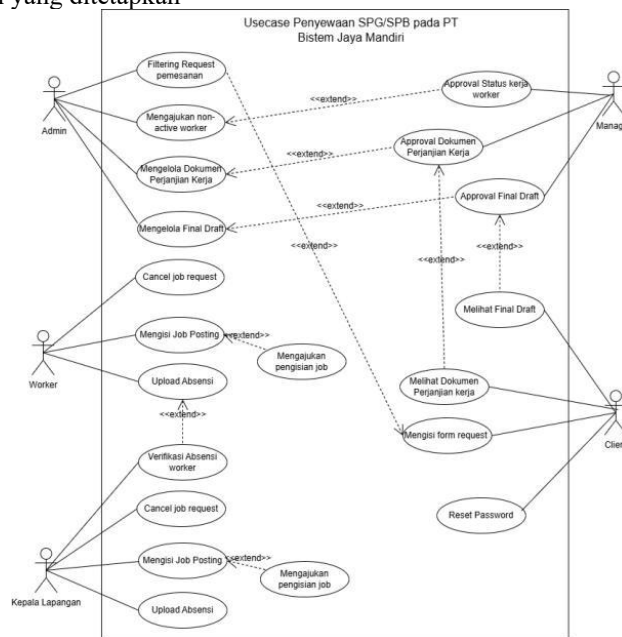
2.4 Testing

Tahap akhir penelitian ini adalah pengujian, bagian penting dari proses pengembangan sistem untuk memastikan setiap fitur beroperasi sebagaimana mestinya. Sistem dievaluasi secara menyeluruh untuk mengidentifikasi potensi masalah, seperti kesalahan logika atau kegagalan fungsional [15], memastikan bahwa semua komponen menghasilkan hasil yang akurat dan konsisten dalam berbagai kondisi. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode Pengujian *Black Box* untuk memastikan bahwa semua fitur bekerja dengan benar dan mendukung manajemen komunitas yang efektif. Pendekatan ini, yang juga dikenal sebagai pengujian perilaku, mengevaluasi bagaimana sistem merespons berbagai masukan dengan membandingkan hasil dengan hasil yang diharapkan, tanpa memeriksa struktur internal atau kode sumber [16].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 System Design

Berikut ini memberikan *Use Case Diagram* kasus penggunaan, yang menggambarkan fungsi sistem dan interaksi pengguna sesuai dengan peran yang ditetapkan



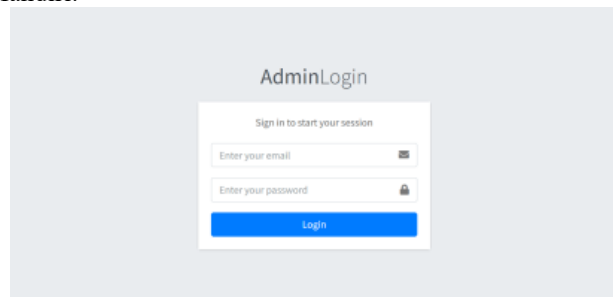
Gambar 1. Use Case Diagram



Gambar 1 merupakan use case diagram pada PT. Bistem Jaya Mandiri yang menggambarkan interaksi antara aktor utama—*admin*, *client*, *worker*, kepala lapangan, dan *manager*—dengan berbagai fitur dalam sistem, yang bertujuan memvisualisasikan fungsi-fungsi utama sistem serta peran masing-masing aktor dalam proses bisnis perusahaan. Admin berperan dalam memilih *worker* dan membuat dokumen serta *final draft*, dengan kemampuan melakukan *filtering request* dari *client*, mengelola dokumen perjanjian kerja agar tidak terjadi kesalahpahaman, dan menyusun *final draft* untuk diserahkan ke *client*. *Manager* memiliki kewenangan untuk memberikan persetujuan terhadap dokumen perjanjian kerja dan *final draft* yang dibuat oleh *admin* sebelum diserahkan ke *client*. *Worker* berperan dalam pelaksanaan tugas di lapangan, seperti memilih job yang ditawarkan *client*, mengunggah absensi saat bekerja, serta menerima notifikasi job baru sesuai kriteria. Sementara itu, *client* berperan dalam proses pemesanan *event*, meliputi pengajuan *form request*, melihat *final draft* yang telah disetujui manager, memantau notifikasi terkait pelaksanaan job, serta melakukan reset *password*.

3.2 Implementation

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem, berikut ini adalah hasil implementasi sistem penyewaan SPG/SPB di PT Bistem Jaya Mandiri.



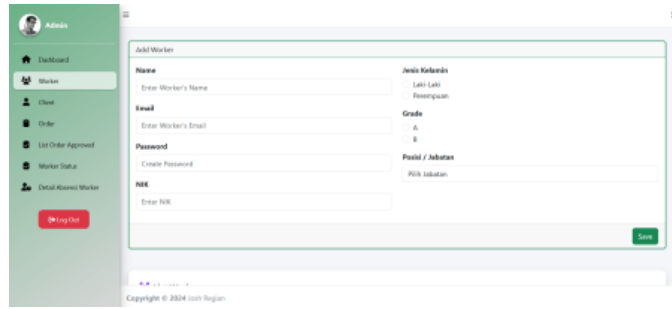
Gambar 2. Login Page UI

Gambar 2 memperlihatkan antarmuka halaman login yang digunakan oleh admin dan manajer saat akan mengakses sistem. Pada halaman ini, pengguna dapat memasukkan username pada kolom pertama dan password pada kolom kedua. Setelah mengisi kedua kolom tersebut, pengguna dapat menekan tombol login untuk masuk ke dalam sistem, dengan catatan bahwa data yang dimasukkan telah berhasil diverifikasi kebenarannya oleh sistem.



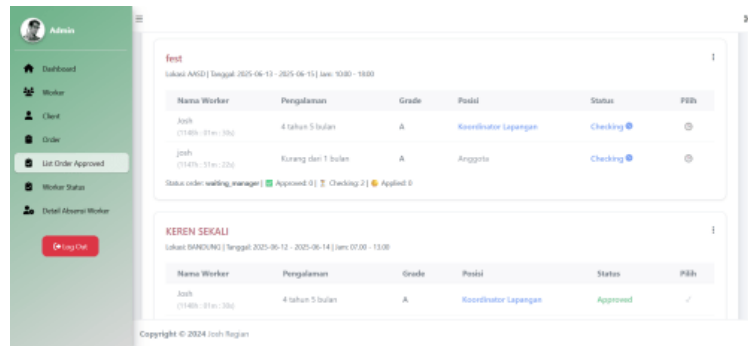
Gambar 3. Halaman Admin

Gambar 3 di bagian kiri, tersedia sidebar navigasi yang memuat menu utama seperti *Dashboard*, *Worker*, *Client*, *Order*, *List Order Approved*, dan *Worker Status*. Terdapat pula tombol *Logout* berwarna merah untuk keluar dari sistem. pada bagian tengah halaman, terdapat fitur pencarian pekerja dan tabel daftar pekerja yang menampilkan ID, nama, email, jenis kelamin, dan *grade*. Fitur tambahan seperti riwayat pengalaman kerja dapat diakses melalui tautan *Experience* yang ada di setiap baris data pekerja. Tampilan ini dirancang untuk memberikan akses cepat dan efisien kepada admin dalam memantau data pekerja dan klien secara *real-time*.



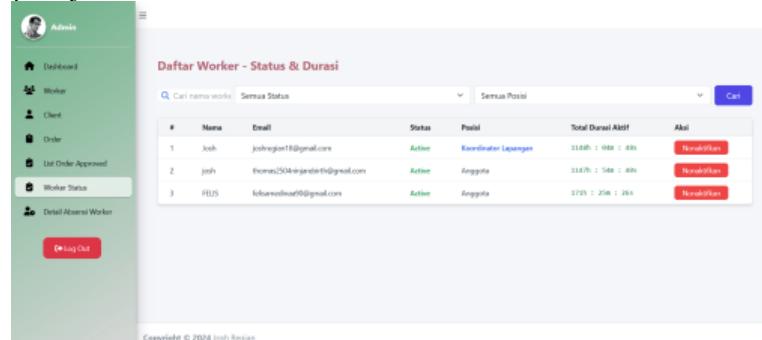
Gambar 4. Pembuatan akun worker

Gambar 4 tampilan di atas merupakan halaman formulir penambahan pekerja pada sistem admin PT Bistem Jaya Mandiri. Formulir ini memungkinkan admin untuk mengisi data pekerja baru seperti nama, email, password, NIK, jenis kelamin, *grade*, dan jabatan. Seluruh data dimasukkan melalui field isian dan opsi pilihan, lalu disimpan dengan menekan tombol Save. Desainnya dibuat sederhana dan intuitif untuk mempermudah proses input data.



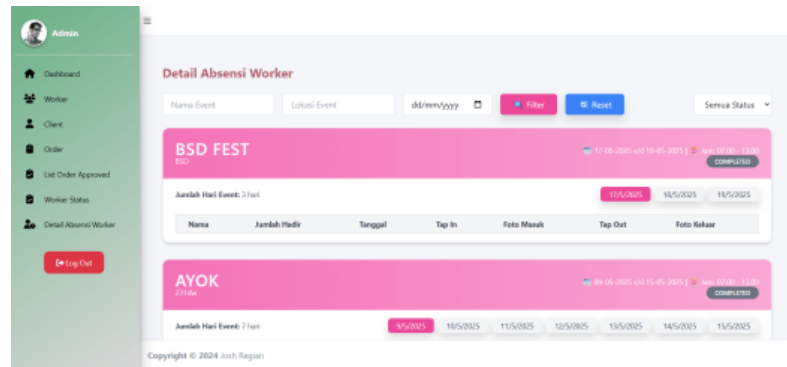
Gambar 5. List Order Approved Admin

Gambar 5 tampilan ini menunjukkan halaman daftar pekerjaan yang diajukan dalam sistem admin PT Bistem Jaya Mandiri. Di dalamnya terdapat informasi mengenai lokasi, jadwal, dan jam kerja event, serta daftar pekerja yang melamar dan status persetujuannya. Setiap pekerja ditampilkan lengkap dengan nama, pengalaman, *grade*, posisi, dan status aplikasi. Admin dapat meninjau dan menyetujui pekerja yang sesuai, serta melihat catatan revisi dari klien bila terdapat koreksi terhadap pilihan pekerja.



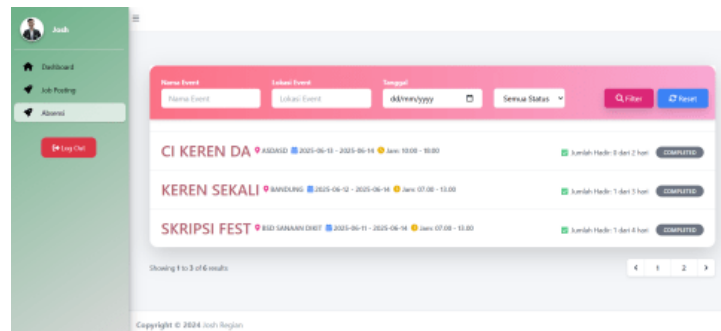
Gambar 6. Status Worker

Gambar 6 tampilan ini menunjukkan halaman status dan durasi kerja pekerja pada sistem admin PT Bistem Jaya Mandiri. Halaman ini menampilkan daftar pekerja lengkap dengan nama, email, status aktif, posisi, serta total durasi aktif yang telah tercatat dalam sistem. Admin juga dapat memfilter berdasarkan status dan posisi, serta melakukan tindakan nonaktifkan pekerja melalui tombol yang tersedia.



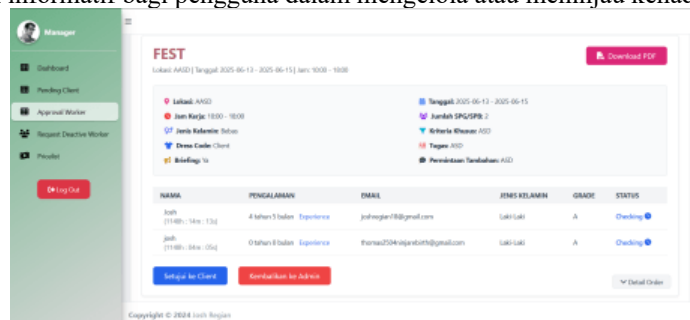
Gambar 7. Class Detail Page UI (Member Side)

Gambar 7 merupakan halaman *Detail Absensi Worker* yang digunakan oleh admin untuk memantau kehadiran pekerja dalam setiap event yang telah disetujui. Di bagian atas terdapat fitur pencarian dan filter berdasarkan nama event, lokasi, tanggal, dan status absensi. Setiap event ditampilkan dalam kartu berwarna pink dengan informasi nama event, lokasi, rentang tanggal pelaksanaan, durasi event, dan status penyelesaian. Admin dapat memilih tanggal spesifik dalam periode event untuk melihat data kehadiran harian pekerja yang mencakup nama, jumlah kehadiran, waktu *tap in* dan *tap out*, serta foto masuk dan keluar sebagai bukti kehadiran. Fitur ini mempermudah proses monitoring dan verifikasi absensi pekerja secara visual dan kronologis.



Gambar 8. Absensi Worker

Gambar 8 tersebut menampilkan antarmuka halaman *Absensi* yang ditujukan bagi pengguna dengan peran tertentu (seperti pekerja atau client) untuk memantau riwayat absensi pada berbagai event yang telah diikuti. Di bagian atas tersedia fitur pencarian dan filter berdasarkan nama event, lokasi, tanggal, dan status kehadiran untuk mempermudah pencarian data. Setiap event ditampilkan dalam bentuk baris yang berisi nama event, lokasi, tanggal pelaksanaan, jam kerja, status jumlah hari hadir pekerja, dan label status *COMPLETED* sebagai penanda bahwa event telah selesai. Tampilan ini juga dilengkapi dengan sistem pagination untuk menavigasi lebih banyak data event yang telah tercatat, menjadikannya efisien dan informatif bagi pengguna dalam mengelola atau meninjau kehadiran di berbagai event.

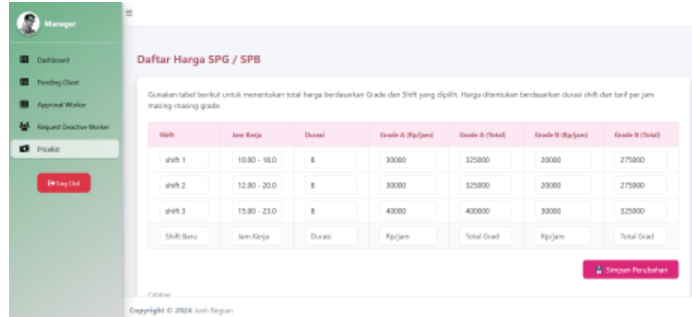


Gambar 9. Approval Worker

Gambar 9 tersebut menampilkan halaman *Approval Worker* yang diakses oleh pengguna dengan peran manager, berfungsi untuk meninjau dan menyetujui kandidat pekerja yang akan ditugaskan pada event tertentu. Informasi event seperti nama, lokasi, tanggal pelaksanaan, jam kerja, jumlah kebutuhan SPG/SPB, kriteria khusus, tugas, permintaan

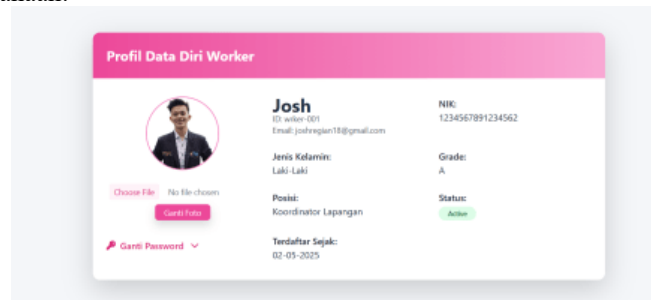


tambahan, dan ketentuan lainnya seperti dress code dan briefing ditampilkan secara rinci di bagian atas. Di bawahnya terdapat tabel daftar calon pekerja lengkap dengan informasi nama, durasi pengalaman kerja, email, jenis kelamin, grade, dan status saat ini (Checking). Manager dapat mengambil keputusan untuk menyetujui pekerja dan mengirimkannya ke client atau mengembalikannya ke admin untuk revisi, serta tersedia tombol untuk mengunduh informasi dalam format PDF guna keperluan dokumentasi.



Gambar 10. Pricelist Worker

Gambar 10 tersebut menampilkan halaman *Pricelist* yang digunakan oleh manager untuk mengelola dan menetapkan tarif harian SPG/SPB berdasarkan shift dan grade yang berbeda. Tabel harga ini mencakup informasi lengkap seperti nama shift, jam kerja, durasi kerja, tarif per jam untuk Grade A dan Grade B, serta total biaya yang dihitung secara otomatis berdasarkan durasi kerja dikalikan tarif per jam. Pengguna dapat menambahkan shift baru dengan mengisi kolom jam kerja, durasi, dan tarif yang sesuai, serta melakukan pembaruan data dengan menekan tombol “Simpan Perubahan”. Halaman ini bertujuan memberikan fleksibilitas dan transparansi dalam menentukan biaya kerja tenaga SPG/SPB sesuai kebutuhan dan standar perusahaan.



Gambar 11. Edit Profile Worker

Gambar 11 tersebut menampilkan halaman *Profil Data Diri Worker* yang menyajikan informasi pribadi seorang pekerja secara lengkap dan terstruktur. Informasi yang ditampilkan mencakup ID worker, alamat email, NIK, jenis kelamin, grade, posisi jabatan, status keaktifan (yang ditandai dengan label hijau “Active”), serta tanggal pendaftaran dalam sistem. Di sisi kiri, terdapat foto profil pekerja yang dapat diganti melalui fitur unggah gambar dengan tombol “Ganti Foto”, serta opsi untuk mengganti password yang dapat diakses melalui tombol dropdown. Tampilan ini memberikan kemudahan bagi pekerja untuk memperbarui data pribadinya dan memastikan informasi identitas tetap akurat dan terkini.

3.3 Black Box Testing

Based on the results of Black Box Testing, all test cases were executed successfully and produced outcomes that aligned with the predefined expectations. As shown in Table 1, these results indicate that the system performs reliably across all tested functionalities and supports its intended operational objectives.

Table 1. Black Box Testing

Test ID	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang di harapkan	Hasil Pengujian	Status
LOGIN PAGE - ADMIN					
LOG001	Username dan password tidak di isi kemudian click button	Username: kosong Password: kosong	Sistem tidak akan mengijinkan user untuk login sistem akan menampilkan pesan error	pesan error “Please fill out this field” muncul sesuai dengan harapan.	Berhasil



Test ID	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang di harapkan	Hasil Pengujian	Status
	Login		“Please fill out this field.”		
LOG002	Login dengan Username benar dan password tidak di isi kemudian click button Login.	Username: Admin@gmail.com Password: Kosong	Sistem tidak akan mengijinkan user untuk login. Sistem akan menampilkan pesan error “Please fill out this field.”	pesan error “Please fill out this field” muncul sesuai dengan harapan	Berhasil
LOG003	Login dengan Username tidak di isi dan Password benar kemudian click button login	Username: Kosong Password: Admin123	Sistem tidak akan mengijinkan user untuk login Sistem akan menampilkan pesan error “Please fill out this field.”	pesan error “Please fill out this field” muncul sesuai dengan harapan	Berhasil
LOG004	Login dengan username dengan benar dan password di isi (salah) lalu click button login	Username: Admin@gmail.com Password: Salah	Sistem akan menolak user untuk login. sistem akan menampilkan pesan error bahwa password salah	Pesan error “Username anda salah atau tidak terdaftar” muncul sesuai dengan harapan	Berhasil
LOG005	Login dengan username salah dan password benar lalu click button login	Username: Salah Password: admin123	Sistem akan menolak user untuk login. Sistem akan menampilkan pesan error bahwa username yang dimasukan salah	Pesan error “Username anda salah atau tidak terdaftar” muncul sesuai dengan harapan	Berhasil
LOG006	Login dengan username benar dan password benar	Username: Admin@gmail.com Password: admin123	Sistem akan mengijinkan user untuk login dan kemudian menampilkan halaman dashboard admin	Sistem menerima akses danmemberikan user akses untuk login dan kemudian menampilkan halaman dashboard	Berhasil

Test ID	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Status
APPROVAL WORKER - MANAGER					
AW001	Menampilkan detail order untuk persetujuan	Admin membuka halaman detail order pada status “Menunggu Persetujuan”	Sistem menampilkan detail lengkap event dan daftar worker dalam status “Checking”	Detail event dan data worker tampil sesuai (lokasi, tanggal, jobdesk, status worker)	Berhasil
AW002	Menyetujui worker untuk dikirim ke client	Klik tombol “Setujui ke Client”	Status worker berubah menjadi “Approved”, data dikirim ke client	Worker berpindah ke client dengan status “Approved”	Berhasil
AW003	Mengembalikan worker ke admin	Klik tombol “Kembalikan ke Admin”	Status worker kembali ke admin, tidak dikirim ke client	Worker kembali ke admin untuk direvisi	Berhasil
AW004	Menyetujui lebih banyak worker dari kuota yang tersedia	Kuota SPG/SPB = 2, pilih lebih dari 2 worker, klik “Setujui ke Client”	Sistem menampilkan error bahwa jumlah melebihi batas kuota	Pesan error ditampilkan: “Jumlah worker melebihi kuota yang ditentukan.”	Berhasil
AW005	Tidak memilih worker dan klik	Tidak pilih worker lalu klik tombol	Sistem menampilkan notifikasi bahwa tidak ada	Notifikasi muncul dan tidak ada perubahan	Berhasil



Test ID	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Status
	“Setujui ke Client”	persetujuan	worker yang dipilih	status	
AW006	Validasi informasi worker	Admin melihat informasi worker (nama, pengalaman, email, jenis kelamin, grade, status)	Semua informasi worker ditampilkan dengan benar	Data sesuai ditampilkan dengan baik	Berhasil
AW007	Status worker ditampilkan sesuai urutan proses	Buka detail order dan lihat status worker	Status worker tampil sebagai “Checking” atau sesuai alur proses	Status “Checking” tampil dengan icon biru sesuai desain	Berhasil
AW008	Membuka halaman tanpa ada data worker yang tersedia	Detail order dibuka, tetapi tidak ada worker yang mengajukan	Sistem menampilkan pesan “Belum ada pengajuan worker” atau daftar kosong	Pesan atau kondisi kosong ditangani dengan baik	Berhasil

Test ID	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Status
DAFTAR ORDER CLIENT - ADMIN					
OC001	Menampilkan daftar order client berdasarkan status	Admin membuka halaman daftar order client	Semua order ditampilkan lengkap dengan status masing-masing (pending, waiting_manager, approved)	Tabel menampilkan semua order sesuai status	Berhasil
OC002	Menyetujui order dengan status 'pending'	Klik tombol 'Accept' pada baris order dengan status pending	Status order berubah menjadi 'waiting_manager'	Status berubah menjadi 'waiting_manager' dan tombol berubah	Berhasil
OC003	Menolak order dengan status 'pending'	Klik tombol 'Reject' pada baris order dengan status pending	Order dihapus atau disembunyikan dari daftar pending	Order tidak muncul lagi di daftar setelah ditolak	Berhasil
OC004	Tidak dapat melakukan aksi pada order approved	Klik tombol aksi pada baris order dengan status 'Approved'	Tombol aksi tidak aktif atau tidak tersedia	Tombol aksi dinonaktifkan atau disembunyikan	Berhasil
OC005	Menampilkan data order lengkap	Periksa kolom Nama Event, Lokasi, Tanggal, Status, Client, dan Action	Semua kolom informasi order tampil lengkap dan benar	Data order tampil sesuai informasi yang diinput	Berhasil
OC006	Klik detail order melalui tombol action	Klik tombol titik tiga (...) pada baris order	Sistem menampilkan detail order client secara lengkap	Detail order ditampilkan setelah klik tombol	Berhasil

Test ID	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Status
LIST ORDER APPROVED - ADMIN					
OLA001	Menampilkan daftar order berdasarkan status	Buka halaman daftar order yang diajukan	Semua order tampil sesuai statusnya (approved, applied, checking,	Status order ditampilkan sesuai dan dikelompokkan benar	Berhasil



Test ID	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Status
			waiting manager)		
OL002	Menampilkan informasi detail order dan worker	Klik daftar order untuk melihat data worker (nama, pengalaman, posisi, status)	Detail lengkap worker dan status tampil sesuai pada daftar order	Informasi tampil lengkap dan akurat	Berhasil
OLA003	Menandai worker sebagai approved	Pilih worker dan klik centang untuk menyetujui	Status worker berubah menjadi Approved dan ikon centang tampil	Status berubah menjadi Approved dan icon muncul	Berhasil
OLA004	Menampilkan catatan revisi dari client	Jika order dikembalikan oleh client, catatan revisi tampil dalam warna merah	Catatan revisi tampil sesuai input client	Catatan revisi ditampilkan dalam blok merah	Berhasil
OLA005	Validasi jumlah worker berdasarkan status	Periksa jumlah worker per status (Approved, Checking, Applied)	Jumlah sesuai ditampilkan di bawah setiap order	Jumlah benar dan sesuai status masing-masing	Berhasil
OLA006	Membuka daftar order dengan worker lebih dari satu	Klik daftar order dengan lebih dari satu worker	Semua worker dan status masing-masing ditampilkan dalam daftar	Daftar menampilkan seluruh worker dengan benar	Berhasil

User Acceptance Testing (UAT) dilakukan pada empat kategori modul utama sistem, yaitu *Login Page - Admin*, *Approval Worker - Manager*, *Daftar Order Client - Admin*, dan *List Order Approved - Admin*, dengan total 26 skenario pengujian. Seluruh test case berhasil dijalankan dengan hasil yang sesuai dengan ekspektasi, mencakup validasi logika, tampilan data, notifikasi kesalahan, alur *approval*, serta interaksi antar pengguna sistem. Berdasarkan hasil tersebut, tingkat keberhasilan UAT mencapai 100%, yang menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna dan siap untuk diimplementasikan dalam lingkungan operasional PT Bistem Jaya Mandiri.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa proses perancangan dan implementasi sistem informasi penyewaan SPG/SPB berbasis website pada PT Bistem Jaya Mandiri telah terlaksana dengan baik, sesuai dengan tujuan awal penelitian. Proses perancangan sistem ini dilakukan menggunakan metode *Waterfall*, yang mencakup tahapan-tahapan penting yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian. Setiap tahap dilalui secara sistematis guna menghasilkan sistem yang tidak hanya fungsional tetapi juga mampu menyelesaikan permasalahan yang sebelumnya muncul akibat proses manual, seperti keterlambatan informasi, kesalahan administrasi, dan rendahnya efisiensi dalam pengelolaan event dan tenaga kerja. Sistem ini berhasil mengakomodasi seluruh kebutuhan inti perusahaan, termasuk fitur manajemen data event, pengelolaan pendaftaran dan status pekerja, sistem persetujuan multi-level antara *admin*, *manager*, dan *client*, hingga integrasi absensi berbasis foto yang dapat diverifikasi secara digital. Selain itu, fitur pembuatan dan pengelolaan *final draft* perjanjian kerja menambah nilai praktis dalam aspek dokumentasi kerja sama antara perusahaan dan client.

Pengujian terhadap sistem dilakukan secara menyeluruh menggunakan metode *User Acceptance Testing (UAT)*, di mana pengguna akhir dilibatkan secara langsung untuk menilai apakah sistem yang dikembangkan telah sesuai dengan harapan dan kebutuhan mereka. Selain itu, dilakukan pula pengujian teknis menggunakan metode *black-box testing* berdasarkan skenario-skenario pengguna yang merepresentasikan alur kerja nyata. Hasil dari kedua metode pengujian tersebut menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik, stabil, dan responsif. Seluruh fitur utama, mulai dari proses pendaftaran pekerja, approval data, pengisian absensi, hingga pelacakan status dan durasi kerja, telah berhasil dijalankan tanpa ditemukannya kesalahan signifikan atau *bug* yang menghambat operasional. Dengan demikian, sistem dinyatakan



layak dan siap digunakan sebagai solusi digital dalam mendukung aktivitas penyewaan tenaga kerja secara lebih efektif dan efisien.

Secara keseluruhan, sistem informasi ini mampu menjawab tantangan dalam pengelolaan proses penyewaan SPG/SPB di era digital, serta memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan produktivitas dan transparansi kerja. Dengan berbasis web, sistem ini dapat diakses secara fleksibel oleh berbagai pihak terkait, mulai dari admin, manager, hingga client, sehingga mempercepat alur komunikasi dan pengambilan keputusan. Implementasi sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi kerja internal perusahaan, tetapi juga memperkuat kepercayaan client melalui proses administrasi yang terstandar, terdokumentasi dengan baik, dan minim kesalahan. Oleh karena itu, sistem ini sangat layak untuk dijadikan sebagai solusi permanen dalam proses penyewaan tenaga kerja di PT Bistem Jaya Mandiri, serta berpotensi dikembangkan lebih lanjut sesuai kebutuhan operasional di masa mendatang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan yang diberikan oleh semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam penyelesaian penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Bunda Mulia dan para dosen yang telah memberikan masukan, arahan, dan masukan yang membangun selama proses penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada PT Bistem Jaya Mandiri atas kesempatan, sumber daya, dan waktu yang telah diberikan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSAKA

- [1] M. Shakira and U. Najicha, "Sinergi teknologi informasi dan Pendidikan Kewarganegaraan di era digital," *J. Borneo Law Rev.*, vol. 7, no. 2, pp. 206–217, 2023, [Online]. Available: <http://jurnal.borneo.ac.id/index.php/bolrev/article/download/4663/2521>
- [2] V. Dylen, F. S. Lee, and M. Geasela, "Aplikasi Inventaris Berbasis Website Pada Toko Naomi Wig Menggunakan Metode Extreme Programming," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis-JTEKSIS*, vol. 6, no. 2, p. 339, 2024, [Online]. Available: <http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jteksishttps://doi.org/10.47233/jteksis.v6i2.1214>
- [3] O. Fenardi and F. S. Lee, "Aplikasi Akademik Berbasis Website Menggunakan Metode Extreme Programming Pada SMAN1 Belinyu," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 5, no. 4, pp. 440–447, 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i4.843.
- [4] Rizqiyana, Muhammad Ghozali, Rahayu Apridayanti, and Jamlan Perdana Harahap, "Teknologi Informasi Dalam Manajemen Sekolah Di Sekolah Dasar," *Edutainment J. Ilmu Pendidik. dan Kependidikan*, vol. 10, no. 1, pp. 37–46, 2022, doi: 10.35438/e.v10i1.585.
- [5] Normah, B. Rifai, S. Vambudi, and R. Maulana, "Analisa Sentimen Perkembangan Vtuber Dengan Metode Support Vector Machine Berbasis SMOTE," *J. Tek. Komput. AMIK BSI*, vol. 8, no. 2, pp. 174–180, 2022, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- [6] H. N. Putra, "Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) dalam Perancangan Aplikasi Data Pasien Rawat Inap pada Puskesmas Lubuk Buaya," *Implementasi Diagr. UML (Unified Model. Lang.*, vol. 2, no. 2, pp. 67–77, 2018, [Online]. Available: <https://jurnal.polgan.ac.id/index.php/sinkron/article/view/130>
- [7] I. Kurniawati, "Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web Pada Institut Sains dan Teknologi Al-Kamal," *Inform. J. Ilmu Komput.*, vol. 16, no. 2, p. 87, 2020, doi: 10.52958/iftk.v16i2.1906.
- [8] S. Oktaviani, A. Priyanto, and C. Wiguna, "Implementasi Extreme Programming Pada Sistem Informasi Program Kreativitas Mahasiswa Berbasis Web," *JSil (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 9, no. 1, pp. 89–94, 2022, doi: 10.30656/jsii.v9i1.3666.
- [9] M. Farhan, F. Rahman, K. Darussalam, R. C. Saphira, and F. Purwani, "Organisasi Pada Masa Orientasi Mahasiswa," vol. 14, no. 2, pp. 128–132, 2024.
- [10] L. Ramayani and N. Ekawati, "Aplikasi Pencatatan Kerusakan dan Perbaikan Mesin Pendingin Berbasis Android," *J. Comasie*, vol. 5, no. 3, pp. 40–51, 2021.
- [11] D. E. Prasetyo, G. A. A. Wulandari, Z. Meini, and Fauziah, "Identifikasi Fraud Dalam Pemeriksaan Internal Melalui Data Analytics," *J. EQUITY*, vol. 26, no. 1, pp. 78–98, 2024, doi: 10.34209/equ.v26i1.7418.
- [12] D. Aipina and H. Witriyono, "Pemanfaatan Framework Laravel Dan Framework Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web," *J. Media Infotama*, vol. 18, no. 1, p. 2022, 2022.
- [13] W. I. Rahayu, J. Mutiara Bintang, and D. A. Pramana, "Implementasi Framework Laravel Pada Perancangan Aplikasi Sistem Pendaftaran Programming Course Roblox," *J. Tek. Inform.*, vol. 15, no. 1, p. 9568, 2023.
- [14] Dimas Indra Andhika, M. Muharrom, Edhi Prayitno, and Juarni Siregar, "Rancang Bangun Sistem Penerimaan Dokumen Pada Pt. Reasuransi Indonesia Utama," *J. Inform. Dan Teknologi Komput.*, vol. 2, no. 2, pp. 136–145, 2022, doi: 10.55606/jitek.v2i2.225.
- [15] I. A. Mastan, H. Hartono, J. Loisa, J. Aristo, H. Honni, and Y. Carolina, "Pengenalan Aplikasi Pembelajaran Online (Yuk Les) Bagi Para Siswa Di Rprtra Dharma Suci," *J. Pengabd. dan Kewirausahaan*, vol. 3, no. 2, pp. 116–123, 2019, doi: 10.30813/jpk.v3i2.1867.
- [16] J. Andry and M. Stefanus, "Pengembangan Aplikasi E-learning Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall Pada SMK Strada 2 Jakarta," *J. Fasilkom*, vol. 10, no. 1, pp. 1–10, 2020, doi: 10.37859/jf.v10i1.1878.