

# Sistem Penjadwalan Kerja di PT. Victory Chingluh Indonesia Berbasis Web

Kresna Ramadhan\*<sup>1</sup>, Diah Aryani<sup>2</sup>, Sugeng Santoso<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Prodi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul

<sup>3</sup>Prodi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi Komputer, Universitas Raharja

E-mail: dhanns777@gmail.com\*<sup>1</sup>, diah.aryani@esaunggul.ac.id<sup>2</sup>, sugeng.santoso@raharja.info<sup>3</sup>

## Abstrak

Teknologi sangat berdampak baik apabila diterapkan dalam perusahaan dengan banyak karyawan karena dapat mengurangi waktu pengolahan data. Teknologi dapat mempermudah karyawan dalam melakukan pekerjaan dengan waktu yang lebih singkat dan juga data yang akurat. data dapat disimpan dan dicari dengan mudah. Penggunaan website untuk sebuah sistem penjadwalan kerja lembur tentunya sangat cocok karena kemudahan pengelolaan, akses dan juga biaya pembuatannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem digital yang mempermudah karyawan ataupun manajemen perusahaan dalam melakukan pengolahan data. Dengan menggunakan metode *waterfall*, pengembangan sistem dilakukan secara sistematis dan berurutan. Metode *waterfall* dianggap tepat untuk pengembangan sistem web ini karena setiap tahap dilakukan secara terstruktur dan terdokumentasi dengan baik serta menghasilkan output yang bagus. Berdasarkan hasil pengujian *blackbox*, adanya sistem ini dapat membantu karyawan dan juga tim perencanaan dalam menjadwalkan kerja lembur secara optimal dan lebih efisien. Adanya sistem ini pun mengurangi waktu yang dibutuhkan dalam penyebaran formulir lembur kepada masing masing karyawan yang tentunya membutuhkan banyak waktu. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP dengan menggunakan framework Laravel dan menggunakan database MySQL.

**Kata Kunci**—Sistem Penjadwalan Kerja, Penjadwalan Lembur, Laravel, PHP, MySQL

## Abstract

*Technology is very good when applied in companies with many employees because it can reduce data processing time. Technology can make it easier for employees to do work with less time and also accurate data. data can be stored and searched easily. The use of a website for an overtime work scheduling system is certainly very suitable because of the ease of management, access and also the cost of making it. This research aims to develop a digital system that makes it easier for employees or company management to process data. By using the waterfall method, system development is carried out systematically and sequentially. The waterfall method is considered appropriate for the development of this web system because each stage is structured and well documented and produces good output. Based on the results of blackbox testing, this system can help employees and also the planning team in scheduling overtime work optimally and more efficiently. The existence of this system also reduces the time required in distributing overtime forms to each employee which certainly requires a lot of time. The programming language used is PHP using the Laravel framework and using the MySQL database.*

**Keywords**—Work Schedule System, Overtime Scheduling, Laravel, PHP, MySQL

## 1. PENDAHULUAN

Dewasa ini, perkembangan teknologi cukup signifikan. Era industri sekarang sudah sangat maju dan berpadu dengan perkembangan serta inovasi teknologi yang semakin pesat. Inovasi digital dibutuhkan agar tidak tertinggal [1]. Teknologi pada sistem ini dapat kita gunakan pada bisnis guna mendukung efektivitas dan efisiensi pekerjaan seperti pengolahan data serta penyediaan informasi yang lebih akurat [2]. PT. Victory Chingluh Indonesia adalah sebuah bisnis yang bergerak di bidang industri pembuatan alas kaki yang produknya di ekspor ke luar negeri. Bisnis ini sudah berdiri cukup lama yang dimulai pada 1969 oleh Su Chingluh, pendiri perusahaan.

Pemanfaatan teknologi sangat berdampak baik apabila diterapkan dalam sebuah perusahaan dengan banyak karyawan karena dapat mengurangi waktu dalam pengolahan data [3]. Teknologi dapat mempermudah karyawan dalam melakukan pekerjaan dengan waktu yang lebih singkat dan juga data yang akurat. Data dapat disimpan dan dicari dengan mudah. Penggunaan website untuk sebuah sistem penjadwalan kerja lembur tentunya sangat cocok karena kemudahan pengelolaan, akses dan juga biaya pembuatannya.

Pada saat ini terdapat permasalahan yang teridentifikasi yaitu bahwa karyawan cukup kesulitan mendapat informasi mengenai jadwal kerja lembur karyawan yang diinformasikan secara manual menggunakan kertas dan harus membubuhkan tanda tangan. Seiring waktu berjalan, kertas pun kian menumpuk dengan jadwal kerja lembur yang dilaksanakan hampir setiap minggu dan tentunya sangat membutuhkan banyak kertas serta dapat mengakibatkan dampak negatif terhadap lingkungan jika menggunakan kertas cukup sering dalam jumlah banyak. Admin dari setiap gedung juga harus memasukkan data karyawan yang sesuai dengan jadwal kerja lembur dan tentunya cukup menguras waktu [4].

Dalam penerapan menggunakan website, karyawan dapat mengakses web dan *login* menggunakan Nomor Induk Karyawan (NIK)-nya masing-masing untuk melihat jadwal kerja lemburnya, lokasi serta langsung menyetujui untuk mengikuti kerja lembur atau tidak dengan mengeklik tombol “Daftar Lembur” [5]. Laporan kerja lembur masing-masing karyawan akan tersimpan didalam *database* dan bisa dilihat serta diakses langsung oleh karyawan. Laporan ini berisikan NIK karyawan, lokasi kerja lembur, waktu, tanggal dilaksanakannya lembur, jumlah bayaran yang diterima dan lamanya lembur.

Sistem web penjadwalan kerja lembur ini dibuat dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan juga *framework* Laravel guna kemudahan dalam proses koding [6]. Dengan menggunakan Laravel peneliti dapat membuat website dengan *resource* yang disediakan oleh Laravel.

Berdasarkan masalah diatas, maka dibuat dan dikembangkan penelitian ini guna transformasi sistem manual ke sistem digital dengan judul “**Sistem Penjadwalan Kerja di PT. Victory Chingluh Indonesia Berbasis Web**”. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu penyelesaian masalah, meningkatkan pengolahan data secara terpusat dan mengurangi kesalahan *human error* [7]. Adanya sistem penjadwalan kerja lembur untuk karyawan ini diharapkan dapat memudahkan manajemen perusahaan untuk merencanakan jadwal kerja lembur tanpa harus menggunakan banyak kertas [8]. Manajemen bisa secara langsung melihat hasilnya melalui sistem tanpa harus menunggu data admin dari setiap gedung. Karyawan juga bisa langsung mengakses web dimanapun sesuai dengan jadwalnya masing-masing [9]. Sistem yang dikembangkan ini tidak terhubung dengan sistem absensi karyawan. Sistem ini dikembangkan hanya untuk mencakup masalah-masalah yang dialami saat ini yaitu mengurangi penggunaan kertas, mengurangi kesalahan input data, mempermudah dan mempercepat pemrosesan data serta menyimpan riwayat kerja lembur yang telah dilakukan [10].

## 2. METODE PENELITIAN

Metode berikut ini peneliti gunakan untuk mendapatkan informasi yang cukup relevan dan juga sebagai acuan dalam melakukan perancangan sistem yang akan dibuat. Model pengembangan sistem yang digunakan merupakan model SDLC (*Sistem Development Life Cycle*) Waterfall [11].

### 2.1 Metode Pengembangan Sistem

Dengan menggunakan metode *waterfall*, pengembangan sistem dilakukan secara sistematis dan berurutan. Metode waterfall dianggap tepat untuk pengembangan sistem web ini karena setiap tahap dilakukan secara terstruktur dan terdokumentasi dengan baik serta menghasilkan *output* yang bagus [12].



Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall*

Metode *waterfall* memiliki tahapan sebagai berikut ini, yaitu:

1. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)  
Pada tahap awal ini, data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan penelitian literatur untuk memenuhi kebutuhan dalam membangun sistem penjadwalan kerja lembur di PT. Victory Chingluh Indonesia [13].
2. Perancangan (*Design*)  
Pada tahap kedua, yaitu tahap desain, peneliti mulai mengerjakan desain sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) berdasarkan hasil analisis sebelumnya. *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, *Use Case Diagram*, dan *Activity Diagram* adalah semua komponen UML ini.
3. Implementasi (*Implementation*)  
Pada titik ini, pemrograman mulai dilakukan menggunakan *framework* Laravel, yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL pada sistem yang telah dirancang sebelumnya.
4. Verifikasi/ Pengujian (*Verification/ Testing*)  
Teknik *Blackbox Testing* digunakan dalam melakukan tahap pengujian untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan dengan benar.
5. Pemeliharaan (*Maintenance*)  
Pada tahapan yang terakhir yaitu *maintenance* yang bertujuan untuk melakukan pemeliharaan terhadap sistem yang telah berjalan. Tidak ada waktu yang cukup untuk tahap pemeliharaan, yang merupakan tahap terakhir dalam penelitian ini.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apa saja yang diperlukan supaya tujuan pengembangan website ini tercapai [14]. Ada 2 kategori dalam analisis kebutuhan yaitu sebagai berikut:

##### 1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan sebuah proses yang dilakukan oleh sistem dan fasilitas apa saja yang akan dibutuhkan oleh sistem. Dalam penelitian ini, berikut kebutuhan fungsional sistem penjadwalan kerja di PT. Victory Chingluh Indonesia:

- a. Sistem harus bisa bekerja terus menerus selama 24 jam.
- b. Sistem harus bisa diakses oleh pengguna dimanapun dan kapanpun.
- c. Sistem mampu memberikan informasi jadwal lembur, pilihan mengikuti lembur atau tidak, informasi upah lembur, riwayat kerja lembur sebelumnya, informasi diri dan informasi detail jadwal lembur.

##### 2. Kebutuhan Non-fungsional

Pada analisis ini terdapat 2 kategori, antara lain yaitu :

###### a. Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk pengembangan sistem ini meliputi:

1. XAMPP untuk menjalankan Apache dan MySQL
2. Visual Studio Code untuk editor dan penelitian kode
3. Bahasa pemrograman yang digunakan : PHP, HTML, CSS
4. *Framework* yang digunakan : Laravel dan Bootstrap
5. Browser yang digunakan Google Chrome

###### b. Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk pengembangan sistem ini meliputi:

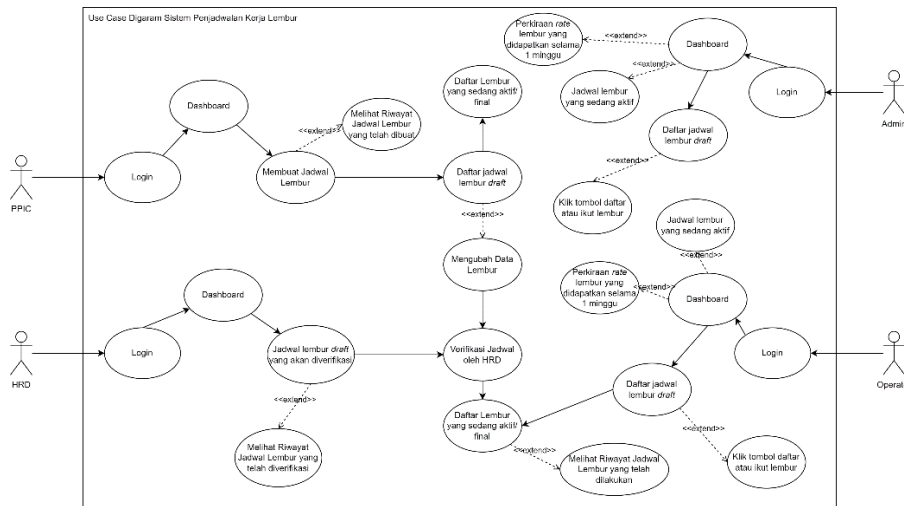
1. Sebuah laptop dengan sistem operasi: Windows 11 Pro 64-bit
2. Processor: AMD A8-6410
3. Memori: 8GB DDR3L
4. Penyimpanan: 512GB SSD

#### 3.2 Perancangan Sistem (*Design*)

Penelitian ini menggunakan Unified Modelling Language (UML), yang berbentuk *Use Case Diagram*, untuk merancang sistem penjadwalan kerja PT. Victory Chingluh Indonesia.

##### a. Use Case Diagram

Terdapat 4 aktor yaitu PPIC, HRD, Admin dan Operator. PPIC atau *Production Planning and Inventory Control* dapat membuat jadwal kerja lembur dan melakukan perencanaan jadwal kerja lembur. HRD dapat melihat laporan operator yang lembur dan juga melakukan verifikasi jadwal kerja lembur. Admin dapat mengubah data lembur operator apabila dibutuhkan. Operator dapat melihat jadwal lembur yang telah dibuat dan dapat memilih untuk mengikuti kerja lembur ataupun tidak.



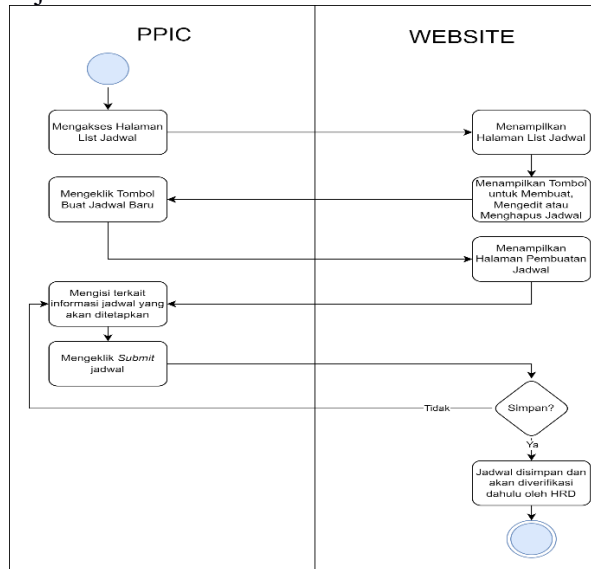
Gambar 2. Use Case Diagram Sistem yang Akan Dirancang

b. Activity Diagram

Ada beberapa activity diagram yang digunakan dalam pengembangan sistem ini. Activity digunakan untuk mendefinisikan kegiatan yang dilakukan pengguna terhadap sistem.

1. Activity Diagram pembuatan jadwal

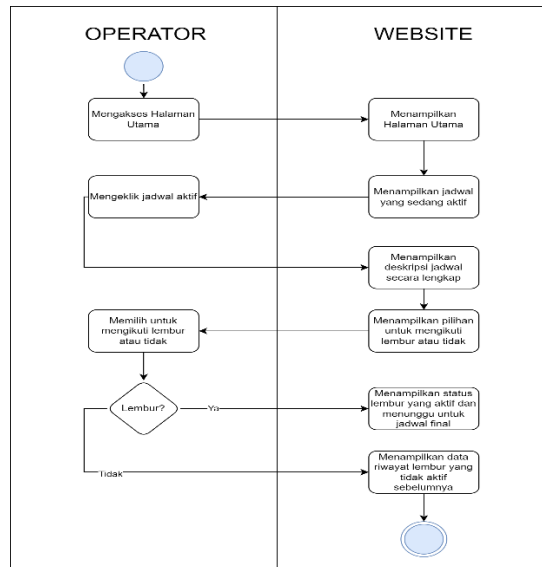
Proses pembuatan jadwal lembur dimulai dengan mengakses halaman *list* jadwal, yang menampilkan tombol untuk membuat, mengedit, atau menghapus jadwal, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3. Setelah itu, sistem menampilkan halaman untuk pembuatan jadwal, di mana pengguna mengisi informasi seperti waktu lembur dan bagian apa saja yang akan dihapus. Akan muncul jendela pop up. Di sana pengguna dapat memilih untuk menyimpan data atau kembali melakukan perubahan. Sebelum dirilis, jadwal akan ditinjau dan diverifikasi oleh HRD.



Gambar 3. Activity Diagram Pembuatan Jadwal Departemen PPIC

2. Activity diagram daftar lembur

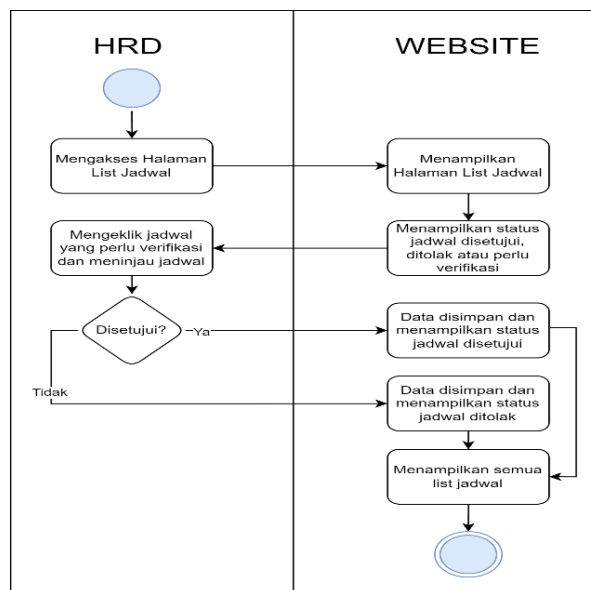
Dimulai dengan pengguna mengakses halaman utama website setelah masuk. Kemudian, sistem akan menampilkan halaman utama, dimana pengguna dapat memilih menu *overtime* untuk menampilkan jadwal yang sedang aktif. Selanjutnya, pengguna dapat mengklik jadwal yang sedang aktif dalam daftar, yang akan menampilkan detail lengkap jadwal tersebut.



Gambar 4. Activity Diagram Pilihan Operator Lembur Atau Tidak

3. Activity diagram verifikasi jadwal lembur

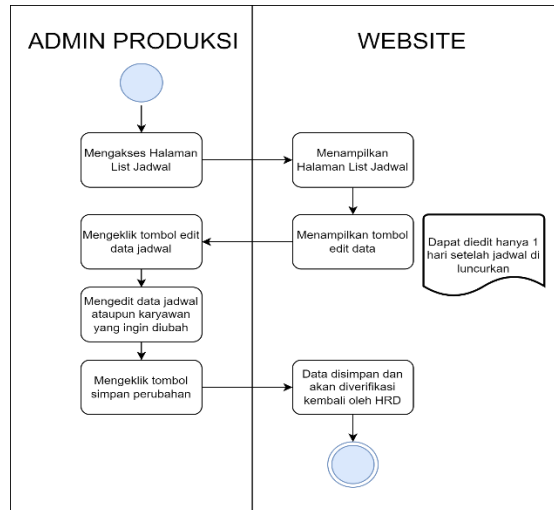
Diagram aktivitas yang akan diverifikasi oleh HRD, yang dimulai dengan mengakses halaman list jadwal. Kemudian, sistem menampilkan list jadwal bersama dengan status jadwal, yaitu disetujui, ditolak, atau sedang memerlukan verifikasi. Setelah itu, data disimpan ke dalam sistem, dan status jadwal ditolak atau disetujui ditampilkan.



Gambar 5. Activity Diagram Verifikasi Jadwal Kerja Lembur Oleh HRD

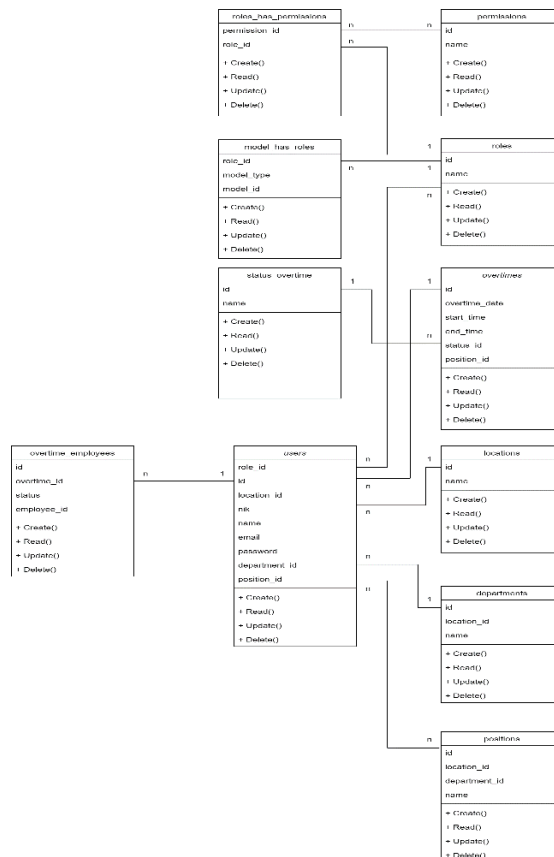
4. Activity diagram perubahan data oleh admin

Proses perubahan data oleh admin produksi dimulai saat admin membuka halaman daftar jadwal. Jika jadwal yang ingin diubah masih baru (dalam 48 jam terakhir), maka akan muncul tombol "edit data". Tombol ini memungkinkan admin untuk mengubah informasi karyawan yang terkait dengan jadwal tersebut.



Gambar 6. Activity Diagram Perubahan Data Oleh Admin

c. Class Diagram



Gambar 7. Class Diagram System

Class diagram merupakan struktur sistem yang telah dibuat. Berikut merupakan penjelasan relasi antar kelas dari gambar 7. diatas:

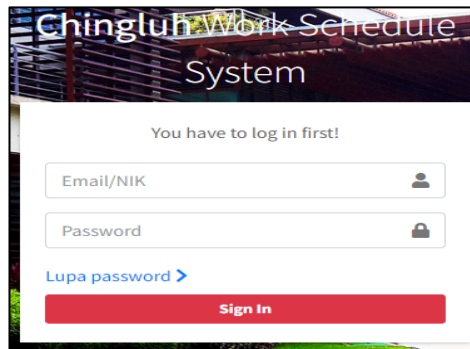
- a) Kelas *users* dengan atribut *location\_id* memiliki relasi *one-to-many* dan begitu juga sebaliknya.
- b) Kelas *users* berelasi dengan kelas *roles* dan begitu juga sebaliknya.
- c) Kelas *users* berelasi dengan kelas *departments* dan begitu juga sebaliknya
- d) Kelas *users* berelasi dengan kelas *positions* dan begitu juga sebaliknya
- e) Kelas *users* berelasi dengan kelas *overtimes* dan begitu juga sebaliknya
- f) Kelas *users* berelasi dengan kelas *overtime\_employees* dan begitu juga sebaliknya
- g) Kelas *status\_overtime* berelasi dengan kelas *overtime* dan begitu juga sebaliknya
- h) Kelas *permissions* berelasi dengan kelas *roles\_has\_permissions* dan juga sebaliknya
- i) Kelas *model\_has\_roles* berelasi dengan kelas *roles* dan begitu juga sebaliknya

**3.3 Implementasi (Implementation)**

Apabila tahap perancangan sistem atau *design* sistem sudah selesai maka tahap selanjutnya yaitu tahap implementasi kedalam bentuk web dengan melakukan koding pada sistem. Pada tahap ini, peneliti mengimplementasikannya dengan menggunakan *tool* Visual Studio Code dengan bahasa pemrograman PHP dan juga kerangka kerja Laravel serta *database* MySQL [15]. Berikut ini merupakan salah satu proses *coding* untuk halaman pembuatan jadwal.

a. Halaman Login Website

Halaman ketika pengguna masuk ke halaman website. Pengguna perlu memasukkan NIK atau email sebagai *username* dan tanggal lahir sebagai *password* standar untuk *login* ke sistem.



**Gambar 8. Tampilan Halaman Login Pengguna**

b. Halaman data pengguna

Data semua karyawan yang ada di perusahaan atau departemen yang terkait dapat ditemukan di halaman data pengguna ini. HRD dapat menambah, mengedit, atau menghapus data karyawan atau pengguna sistem di halaman ini.

No	Nama Lengkap	Email	Role	Status	Created At	Last Login	Action
1	Sarjono	sarjono.afrian@gmail.com	Produksi	Active	2024-08-22 14:07:44	2024-08-22 14:48:12	Action
2	Abdiyoga	abdi.yoga@gmail.com	Produksi	Active	2024-08-22 14:06:46	2024-08-22 14:47:41	Action
3	Evi Suryani	evi.sur@gmail.com	Produksi	Active	2024-08-22 14:05:43	2024-08-22 14:46:22	Action

**Gambar 9. Tampilan Halaman Daftar Pengguna Sistem Yang Diinput Oleh HRD**

c. Halaman pembuatan jadwal lembur

Berikut adalah tampilan halaman bagi pengguna PPIC untuk membuat jadwal lembur. Berisikan kolom kapan tanggal lembur, posisi yang akan dilemburkan, kapan jam mulai lemburnya dan kapan jam selesai lembur tersebut.

**Gambar 10. Tampilan Halaman Untuk Membuat Jadwal Lembur Baru**

d. Halaman verifikasi jadwal oleh HRD

Halaman ini menampilkan daftar jadwal lembur yang diajukan oleh departemen PPIC dan sedang menunggu persetujuan akhir dari departemen HRD. Setelah melalui proses verifikasi selama dua hari kerja, HRD akan memberikan konfirmasi mengenai status jadwal lembur tersebut.

No	Overtime Dates	Start Time	End Time	Location	Department	Position	Status	Created At	Action
1	2024-09-09	17:00	18:00	Gedung Produksi N2 Line 7	Production N2	Operator Cutting	Draft	2024-09-02 14:10:36	▼
2	2024-08-23	17:00	19:00	Gedung Produksi N2 Line 7	Production N2	Operator Cutting	Final	2024-08-22 14:42:13	✏
3	2024-08-08	17:00	19:00	Gedung Produksi N1 Line 1	Production N1	Operator Cutting	Final	2024-08-07 08:10:42	🗑
4	2024-06-01	17:00	18:00	Gedung Produksi N1 Line 1	Production N1	Operator Cutting	Final	2024-06-01 09:55:51	✓
5	2024-06-02	17:00	19:00	Gedung Produksi N1 Line 1	Production N1	Operator Cutting	Final	2024-05-30 05:56:45	✗

**Gambar 11. Tampilan Halaman Daftar Jadwal Lembur Perlu Verifikasi Oleh HRD**

e. Halaman utama pengguna

Halaman *dashboard* pengguna admin produksi dan operator hampir sama dengan yang digunakan oleh pengguna HRD dan PPIC. Namun, ada satu kartu data tambahan yang menampilkan jadwal lembur yang sedang aktif, yang dapat diikuti oleh pengguna admin produksi dan operator jika telah mendaftar di sistem untuk mengikuti lembur.

**Gambar 12. Tampilan Halaman Utama Untuk Pengguna Operator Dan Admin Produksi**

f. Halaman detail jadwal lembur

Halaman ini menyajikan informasi rinci mengenai jadwal lembur yang sedang berjalan. Data yang ditampilkan meliputi identitas karyawan, jadwal lembur (tanggal, waktu, lokasi), estimasi gaji, serta departemen dan posisi.

**Gambar 13. Detail Jadwal Lembur Yang Diikuti Oleh Operator Atau Admin Produksi**

**3.4 Pengujian (Testing)**

Pengujian dilakukan menggunakan metode *blackbox test* yaitu dengan menguji fungsi-fungsi pada website yang telah dibuat dan memastikan bahwa semua fungsi dapat berjalan dengan baik. Berikut adalah hasil pengujian *blackbox testing* [16]:

**Tabel 1. Pengujian Blackbox**

No	Pengujian	Skenario Uji	Detail	Hasil
1	Pengguna Operator	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pengguna mengklik menu “Dashboard”</li> <li>Pengguna mengklik menu “Overtimes”</li> <li>Pengguna mengklik menu “Overtimes Schedule”</li> <li>Pengguna mengklik tombol “Register Overtime”</li> <li>Pengguna mengklik tombol “Log out”</li> <li>Pengguna mengklik tombol “Lupa kata sandi”</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sistem menampilkan halaman utama pengguna yang berisi ringkasan aktivitas terbaru dan akses cepat ke fitur utama.</li> <li>Sistem menampilkan daftar lembur yang akan datang dengan status draf (draft), lengkap dengan detail seperti tanggal dan waktu kerja lembur dilaksanakan.</li> <li>Sistem menampilkan riwayat lembur dengan status final yang sedang aktif dan sudah pernah dilakukan oleh pengguna.</li> <li>Sistem menampilkan halaman dialog box dengan pilihan daftar lembur atau tidak.</li> <li>Sistem menampilkan halaman login setelah proses log out berhasil dilakukan, memastikan sesi pengguna telah berakhir dengan aman.</li> <li>Menampilkan dialog box untuk pengisian email pengguna, setelah diisi maka <i>link</i> untuk reset kata sandi akan dikirim ke email pengguna.</li> </ol>	Sesuai dengan ekspektasi dan berfungsi tanpa ada kesalahan.
2	Pengguna HRD	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pengguna mengklik menu “Dashboard”</li> <li>Pengguna mengklik menu “Overtimes”</li> <li>Pengguna mengklik menu “Overtime Schedule”</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sistem menampilkan halaman utama pengguna yang berisi ringkasan aktivitas terbaru dan akses cepat ke fitur utama.</li> <li>Sistem menampilkan daftar lembur yang akan datang dengan status draf (draft) yang memerlukan verifikasi apakah jadwal kerja lembur diterima atau ditolak.</li> <li>Sistem menampilkan riwayat lembur dengan status final yang sedang aktif</li> </ol>	Semua fungsi beroperasi sesuai dengan yang diharapkan, tanpa kesalahan atau bug.

		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Pengguna mengklik menu “<i>User Manager</i>”</li> <li>5. Pengguna mengklik “Tambah Data Pengguna”</li> <li>6. Pengguna mengisi dan Mengklik “Cari Data Pengguna”</li> <li>7. Pengguna mengklik tombol “Hapus Data Pengguna”</li> <li>8. Pengguna mengklik “Tambah Data Lokasi”</li> <li>9. Pengguna mengklik tombol “Hapus Data Lokasi”</li> <li>10. Pengguna mengklik “Tambah Data Department”</li> <li>11. Pengguna mengklik tombol “Hapus/Edit Data Department”</li> <li>12. Pengguna mengklik “Tambah Data Posisi”</li> <li>13. Pengguna mengklik tombol “Hapus/Edit Data Posisi”</li> <li>14. Pengguna mengklik “Accept” Jadwal Lembur</li> <li>15. Pengguna mengklik “Reject” Jadwal Lembur</li> <li>16. Pengguna mengklik “Simpan Data”</li> <li>17. Pengguna mengklik</li> </ol>	<p>dan siapa saja pengguna yang mengikuti kerja lembur.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Sistem menampilkan daftar pengguna dengan opsi untuk menambah, mengedit, atau menghapus pengguna.</li> <li>5. Sistem menampilkan form isian untuk menambah pengguna baru, dengan validasi untuk memastikan semua data diisi dengan benar.</li> <li>6. Sistem menampilkan data pengguna yang dicari.</li> <li>7. Sistem menampilkan dialog box konfirmasi penghapusan data pengguna, jika iya sistem menghapus data pengguna dari database</li> <li>8. Menampilkan halaman untuk mengisi nama lokasi yang ingin ditambahkan.</li> <li>9. Sistem menampilkan opsi untuk mengedit atau menghapus lokasi yang sudah ada, dengan konfirmasi tindakan sebelum perubahan disimpan.</li> <li>10. Menampilkan halaman untuk mengisi nama departemen yang ingin ditambahkan.</li> <li>11. Sistem menampilkan opsi untuk mengedit atau menghapus departemen yang sudah ada, dengan konfirmasi tindakan sebelum perubahan disimpan.</li> <li>12. Menampilkan halaman untuk mengisi nama posisi yang ingin ditambahkan.</li> <li>13. Sistem menampilkan opsi untuk mengedit atau menghapus posisi yang sudah ada, dengan konfirmasi tindakan sebelum perubahan disimpan.</li> <li>14. Status jadwal lembur diterima dan dapat dilanjutkan ke proses selanjutnya.</li> <li>15. Status jadwal lembur ditolak dan tidak dapat dilanjutkan.</li> <li>16. Menyimpan data yang telah dibuat atau di edit sebelumnya</li> <li>17. Sistem menampilkan halaman login setelah proses log out berhasil dilakukan, memastikan sesi pengguna telah berakhir dengan aman.</li> <li>18. Menampilkan dialog box untuk pengisian email pengguna, setelah diisi maka <i>link</i> untuk reset kata sandi akan dikirim ke email pengguna.</li> </ol>	
--	--	--	---	--

		<p>tombol “Log Out”</p> <p>18. Pengguna mengklik tombol “Lupa kata sandi”</p>		
3	Pengguna PPIC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna mengklik menu “Dashboard”</li> <li>2. Pengguna mengklik menu “Overtimes”</li> <li>3. Pengguna mengklik menu “Overtime Schedule”</li> <li>4. Pengguna mengklik menu “Tambah Data Lembur”</li> <li>5. Pengguna mengklik “Simpan Jadwal Lembur”</li> <li>6. Mengklik menu “Hapus/Edit Data Jadwal Lembur”</li> <li>7. Mengklik tombol “Log Out”</li> <li>8. Pengguna mengklik tombol “Lupa kata sandi”</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menampilkan halaman utama pengguna yang berisi ringkasan aktivitas terbaru dan akses cepat ke fitur utama.</li> <li>2. Sistem menampilkan daftar lembur yang akan datang yang membutuhkan verifikasi lebih lanjut, dilengkapi dengan informasi relevan terkait jadwal lembur.</li> <li>3. Sistem menampilkan riwayat lembur dengan status dan detail yang terorganisir, memastikan pengguna PPIC dapat melihat jadwal lembur yang perlu diatur.</li> <li>4. Sistem menampilkan halaman form isian untuk menambahkan data lembur baru.</li> <li>5. Sistem menyimpan data lembur baru ke dalam database dan memperbarui daftar lembur yang ada, mengonfirmasi tindakan ini dengan pesan sukses.</li> <li>6. Sistem menampilkan halaman yang memungkinkan pengguna untuk menghapus atau mengedit jadwal lembur yang ada, dengan opsi untuk mengembalikan perubahan jika diperlukan.</li> <li>7. Sistem menampilkan halaman login setelah log out berhasil, mengakhiri sesi pengguna dengan aman.</li> <li>8. Menampilkan dialog box untuk pengisian email pengguna, setelah diisi maka <i>link</i> untuk reset kata sandi akan dikirim ke email pengguna.</li> </ol>	<p>Semua proses berjalan dengan lancar dan sesuai dengan spesifikasi, tanpa ditemukan kesalahan.</p>
4	Pengguna Admin Produksi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna mengklik menu “Dashboard”</li> <li>2. Pengguna mengklik menu “Overtimes”</li> <li>3. Pengguna mengklik menu “Overtimes Schedule”</li> <li>4. Mengklik tombol “Register Overtime”</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menampilkan halaman utama pengguna yang berisi ringkasan aktivitas terbaru dan akses cepat ke fitur utama.</li> <li>2. Sistem menampilkan daftar lembur yang akan datang dengan rincian yang relevan untuk admin produksi, termasuk status verifikasi.</li> <li>3. Sistem menampilkan riwayat lembur dengan status final yang sedang aktif dan sudah pernah dilakukan oleh pengguna.</li> <li>4. Sistem menampilkan halaman dialog box dengan pilihan daftar lembur atau tidak.</li> </ol>	<p>Sistem berfungsi sesuai spesifikasi, memastikan semua langkah proses berjalan lancar dan data tersimpan dengan baik.</p>

		5. Mengklik tombol “Edit Data User” 6. Mengklik tombol “Log out” 7. Pengguna mengklik tombol “Lupa kata sandi”	5. Sistem menampilkan halaman informasi pengguna yang akan dirubah. 6. Sistem menampilkan halaman login setelah proses log out berhasil, memastikan semua sesi dan data pengguna telah ditutup dengan aman. 7. Menampilkan dialog box untuk pengisian email pengguna, setelah diisi maka <i>link</i> untuk reset kata sandi akan dikirim ke email pengguna.	
--	--	--	---	--

**3.4 Pemeliharaan (*Maintenance*)**

Tahap ini tidak peneliti lakukan karena adanya keterbatasan waktu dalam pembuatan artikel ini. Tahap pemeliharaan perlu dilakukan untuk memastikan sistem dapat terus berjalan dengan baik dan normal dengan beberapa cara sebagai berikut [17].

- a. Melakukan pencadangan data secara rutin setiap interval waktu tertentu. Interval tersebut bisa dalam 1 bulan sekali, 2 bulan sekali ataupun 6 bulan sekali sehingga dapat melindungi data akibat dari serangan seperti *malware*, *human error* atau terjadi bencana.
- b. Melakukan pembaharuan perangkat keras yang digunakan untuk menjaga sistem dapat berjalan dengan lancar tanpa adanya gangguan
- c. Melakukan pemantauan kinerja web seperti kecepatan dalam merespon perintah dari pengguna.
- d. Melakukan perbaikan *bug* atau *error* yang ditemukan pengguna untuk meningkatkan pengalaman penggunaan sistem
- e. Melakukan pengembangan fitur baru jika diperlukan.

**4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengujian *blackbox*, adanya sistem ini dapat membantu karyawan dan juga tim perencanaan dalam menjadwalkan kerja lembur secara optimal dan lebih efisien. Sistem ini sangat efisien dalam mendistribusikan formulir lembur, sehingga menghemat waktu dan tenaga.

Dibandingkan dengan sistem manual sebelumnya, sistem penjadwalan lembur yang baru ini jauh lebih efisien dan akurat. HRD tidak perlu lagi mengumpulkan data secara manual dan membuat jadwal secara terpisah untuk setiap departemen. Dengan sistem ini, data lembur dapat diakses secara *real-time*, sehingga keputusan penjadwalan dapat diambil dengan lebih cepat dan tepat.

Beberapa tantangan yang dihadapi penulis dalam pengembangan sistem yaitu,

- a. Kode *error* saat ditransfer kedalam hosting sehingga perlu penyesuaian ulang
- b. Terdapat *bug* yang terlewat ketika sudah *deploy*
- c. Perlu waktu untuk mempelajari cara kerja *framework* laravel sehingga dapat lebih terbiasa dalam penggunaan

**5. SARAN**

Sistem penjadwalan lembur belum terintegrasi dengan sistem HRIS, sehingga HRD masih harus melakukan pengecekan absensi secara manual. Perlu ada pengembangan untuk menghubungkan kedua sistem ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. R. Tania, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN PADA CV. TRI MULTI JAYA YOGYAKARTA,” *J. Sist. Inf. dan Sains Teknol.*, vol. 2, no. 1, 2020, doi: 10.31326/sistek.v2i1.669.
- [2] O. Irnawati and I. Darwati, “Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Kehadiran Karyawan (Studi Kasus: CV. SKI Jakarta ),” *J. Inf. Eng. Educ. Technol.*, vol. 4, no. 2, pp. 79–85, Dec. 2020, doi: 10.26740/jieet.v4n2.p79-85.
- [3] Hendro and S. Tendean, “Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada PAUD Nazir,” *METIK J.*, vol. 5, no. 2, 2021, doi: 10.47002/metik.v5i2.292.
- [4] A. Azura and W. Wildian, “Rancang Bangun Sistem Absensi Mahasiswa Menggunakan Sensor RFID dengan Database MySQL XAMPP dan Interface Visual Basic,” *J. Fis. Unand*, vol. 7, no. 2, 2018, doi: 10.25077/jfu.7.2.186-193.2018.
- [5] Y. Monica, F. Dwi Putra, A. Maulana, H. Naziifah, and F. Ramadhan, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB PADA PT. ANGKASA PURA II,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 7, no. 2, 2023, doi: 10.36040/jati.v7i2.7166.
- [6] E. M. Putri, T. Apriliza, and R. Noratama Putri, “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Perokok Dengan Metode Forward Chaining Berbasis Web,” *J. SANTI - Sist. Inf. dan Tek. Inf.*, vol. 1, no. 1, 2021, doi: 10.58794/santi.v1i1.9.
- [7] M. SATRIA and A. P. Fatmawati, “Analisis Penerapan Enterprise Resource Planning Berbasis SAP Dalam Meningkatkan Kualitas Sistem Informasi Akuntansi Pada PT ABC,” *L. J.*, vol. 4, no. 2, 2023, doi: 10.47491/landjournal.v4i1.2915.
- [8] A. Soderi, S. Sarwo, and K. Diantoro, “Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Perbaikan Mobil Berbasis Web (Studi Kasus PT. Blue Bird Kramat Jati),” *J. Minfo Polgan*, vol. 12, no. 2, 2023, doi: 10.33395/jmp.v12i2.13092.
- [9] A. Sasmito, “SISTEM APLIKASI PENJUALAN JAM MASJID PADA TOKO ANGGER BERBASIS WEB MOBILE,” *Aisyah J. Informatics Electr. Eng.*, vol. 5, no. 1, 2023, doi: 10.30604/jti.v5i1.178.
- [10] M. N. Jannah and T. Hariono, “Sistem Pencatatan Prestasi Mahasiswa Untuk Kelengkapan Data Skpi Pada Perguruan Tinggi,” *J. SITECH Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 5, no. 2, 2023, doi: 10.24176/sitech.v5i2.8506.
- [11] P. Putri, M. Iqbal, and V. Tasril, “Sistem Informasi Jadwal Penugasan Karyawan Menggunakan Api Bot Telegram Berbasis Website,” *JUTSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 2, no. 2, 2022, doi: 10.33330/jutsi.v2i2.1723.
- [12] A. TAZKIYA, M. ALDIANSYAH, and R. FIRMANSYAH, “Analisis Sistem Informasi Manajemen pada Portal Student di STIE STEMBI Bandung,” *JEMSI (Jurnal Ekon. Manajemen, dan Akuntansi)*, vol. 7, no. 1, 2021, doi: 10.35870/jemsi.v7i1.513.
- [13] D. D. Thahara, S. Arifin, and A. Efriani, “PENGEMBANGAN E-MODUL MATERI LUAS PERMUKAAN PRISMA MENGGUNAKAN KONTEKS MASJID LAWANG KIDUL,” *EDU-MAT J. Pendidik. Mat.*, vol. 11, no. 1, 2023, doi: 10.20527/edumat.v11i1.15486.
- [14] M. R. R. Budianto, S. F. Kurnia, and T. R. S. W. Galih, “Perspektif Islam Terhadap Ilmu Pengetahuan dan Teknologi,” *Islam. J. Ilmu-Ilmu Keislam.*, vol. 21, no. 01, 2021, doi: 10.32939/islamika.v21i01.776.
- [15] Indra Zandi, Yance Sonatha, and Fitri Nova, “Sistem Informasi Penerimaan Donasi Zakat, Infaq dan Sedekah (ZIS) pada Etalase Sedekah Kota Padang Berbasis Web Framework Laravel,” *JITSI J. Ilm. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, 2022, doi: 10.30630/jitsi.3.2.62.
- [16] A. W. Saputra, W. A. Kusuma, and W. Suharso, “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Molly Molen Malang Berbasis Android Menggunakan Metode Waterfall,” *J. Repos.*, vol. 2, no. 7, 2020, doi: 10.22219/repositor.v2i7.763.
- [17] A. F. D. Utami, M. Ridwan, A. Khakim, and E. D. Grafvera, “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI RESERVASI HOMEYKU DI KALIURANG BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL,” *Indones. J. Comput. Sci. Res.*, vol. 2, no. 2, 2023, doi: 10.59095/ijcsr.v2i2.61.