

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI JADWAL SHIFT JAM KERJA PPNPN BERBASIS WEB PADA KANTOR BPS KOTA PALOPO

NUR ALIA SALMAN¹, NUR LAELA SAYUTI², NUR ILMAN³

^{1,2,3}Program Studi Manajemen Informatika, AMIK Ibnu Khaldun Palopo

e-mail: nuraliasalman5@gmail.com

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, teknologi informasi sudah menjelma menjadi suatu kebutuhan yang tidak bisa dielakkan lagi. Dalam proses pembuatan jadwal shift jam kerja PPNPN di BPS, masih dilakukan dengan cara manual, yaitu dengan cara di susun di Microsoft Excel. Jadi melihat permasalahan tersebut, maka penulis bertujuan untuk membuat suatu sistem informasi jadwal shift jam kerja berbasis web (PHP) yang mana dapat mempermudah dalam proses pembuatannya karena sudah terkomputerisasi. Kemudian metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*. Untuk pengembangan sistem, alat yang digunakan adalah UML (*Unified Modeling Language*). Pada saat proses pengumpulan data cara yang digunakan ada beberapa seperti, wawancara, observasi, dan studi pustaka. Adapun teknik dari pengujiannya menggunakan teknik Blackbox. Pengujian ini dilakukan agar dapat mengetahui apakah perangkat lunak dapat berfungsi dengan baik. Maka dari hasil penelitian dan analisis yang telah penulis lakukan di kantor BPS Kota Palopo, dapat disimpulkan bahwa Sistem informasi berbasis web ini memungkinkan semua karyawan untuk mengaksesnya di mana saja (Internet) atau di lingkungan perusahaan (Intranet) dan memainkan peran yang sangat penting dalam meningkatkan kinerja, yaitu penggunaan manajemen/staf yang lebih baik, pembuatan laporan yang lebih cepat, lebih mudah sehingga Risiko penyebaran data dan kehilangan data diminimalkan dengan sistem penyimpanan berbasis informasi, berkat penggunaan database MySQL. Sistem informasi jadwal shift jam kerja PPNPN diharapkan dapat membantu.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Metode Waterfall, PPNPN, UML, WEB

ABSTRACT

Along with the rapid development of technology, information technology has become a necessity that cannot be avoided anymore. In the process of making a shift schedule for PPNPN work hours at BPS, it is still done manually, namely by compiling it in Microsoft Excel. So looking at these problems, the authors aim to create a web-based (PHP) work shift schedule information system which can simplify the manufacturing process because it is already computerized. Then the system development method used in this study is the Waterfall method. For system development, the tool used is UML (*Unified Modeling Language*). During the data collection process, there were several ways to do it, such as interviews, observation, and literature study. The technique of testing uses the Blackbox technique. This test is carried out in order to find out whether the software can function properly. So from the results of the research and analysis that the author has done at the Palopo City BPS office, it can be concluded that this web-based information system allows all employees to access it anywhere (Internet) or in the corporate environment (Intranet) and plays a very important role in improving performance, i.e. better use of management/staff, faster report generation, easier so The risk of data spread and data loss is minimized with an information-based storage system, thanks to the use of the MySQL database. It is hoped that the PPNPN shift schedule information system will help.

Keywords: Information Systems, Waterfall Method, PPNPN, UML, WEB

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi saat ini sangat pesat. Hal ini memudahkan kita mengakses segala informasi, tidak terkecuali dalam penjadwalan shift jaga dalam sebuah perusahaan berbasis website. Sistem penjadwalan adalah kumpulan mekanisme proses yang berjalan sesuai urutan dalam sistem komputer. Kantor BPS adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pengelolaan data penduduk. Kantor BPS ini mempunyai 4 anggota PPNPN yang berperan sebagai Satuan Keamanan (security) yang terbagi menjadi 3 shift jam kerja yaitu shift pagi mulai dari jam 07.00 pagi sampai 14.00 siang, shift siang mulai dari jam 15.00 siang sampai 22.00 malam, dan shift malam mulai dari jam 23.00 malam sampai jam 06.00 pagi. (Anisah Tri Setyowinarti, Yogiek Indra Kurniawan, 2019)

Di era globalisasi saat ini yang sarat dengan perkembangan ilmu pengetahuan ditambah dengan teknologi yang semakin maju dapat memudahkan manusia berpikir untuk mengembangkan ilmu pengetahuannya khususnya dalam bidang komputerisasi, kebutuhan akan pengolahan informasi secara komputerisasi yang pada saat ini adalah harus dimiliki. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, teknologi data sudah menjadi kebutuhan yang tidak bisa dihindari lagi. Penjadwalan shift kerja sangat penting untuk kinerja karyawan. Selain itu, kerja shift dapat mempengaruhi kinerja karyawan dalam berbagai cara. Pengertian shift kerja adalah pembagian waktu kerja berdasarkan waktu tertentu. Sistem shift adalah sistem pengaturan kerja yang memberikan kesempatan untuk menggunakan total waktu yang tersedia untuk mengoperasikan pekerjaan. Sistem shift digunakan sebagai metode yang sangat memungkinkan untuk memenuhi tuntutan kecenderungan. Sistem ini dibuat dalam rangka meningkatkan produktivitas suatu industri/kantor tersebut.

Badan Pusat Statistik adalah Lembaga Pemerintah Non Departemen yang bertanggung jawab langsung kepada Presiden. Sebelumnya BPS merupakan Badan Pusat Statistik yang dibangun berdasarkan Undang-Undang No.6 Tahun 1960 tentang Prncacahan dan Undang-Undang No.7 Tahun 1960 tentang Statisik. Sebagai pengganti kedua undang-undang tersebut, muncul lah Undang-Undang No.16 Tahun 1997 tentang Statistik. Berdasarkan undang-undang tersebut yang ditindaklanjuti dengan peraturan perundang-undangan di bawahnya, secara resmi nama Badan Pusat Statistik diubah. BPS dipimpin oleh seorang Kepala yang mempunyai tugas memimpin BPS sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku, menyusun kebijakan nasional maupun kebijakan semesta sesuai dengan tugas BPS, menetapkan kebijakan teknis penyelenggaraan BPS tugas yang menjadi tanggung jawabnya, serta pembinaan dan kerjasama dengan lembaga organisasi lain.Kepala dibantu oleh seorang Sekretaris Utama, 5 Deputi dan Inspektorat Utama.(Statistik)

Selanjutnya secara harfiah, pengertian PPNPN adalah bekerja di instansi pemerintah, tidak terikat pihak ketiga tetapi juga tidak terdaftar sebagai pegawai negeri. PPNPN sendiri meliputi pegawai tidak tetap, pegawai tidak tetap (PTT), dan jenis pegawai lainnya yang dibiayai oleh APBN. PPNPN adalah singkatan dari Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri. Saat ini PPNPN merupakan salah satu jenis profesi yang banyak diminati oleh para pencari kerja.(Pegawai)

Shift dilakukan untuk meningkatkan kinerja pegawai, dan sebagai solusi masalah atau jam kerja agar selalu dapat memberikan pelayanan di atas jam kerja. Sistem shift kerja membutuhkan jadwal shift untuk pembagian jam kerja secara keseluruhan. Jadwal atau jam kerja berupa shift sering digunakan pada penyedia jasa, dimana pelayanan harus diberikan lebih dari 10 jam, dan tidak jarang harus memberikan pelayanan 24 jam sehari. Di Kantor BPS Kota Palopo, saat ini proses pembuatan jadwal shift jam kerja PPNPN Masih dilakukan secara manual yaitu dengan menyusunnya menggunakan Microsoft Excel. Dari latar belakang tersebut maka diperlukan sistem informasi jadwal shift berbasis web untuk mendukung kebutuhan

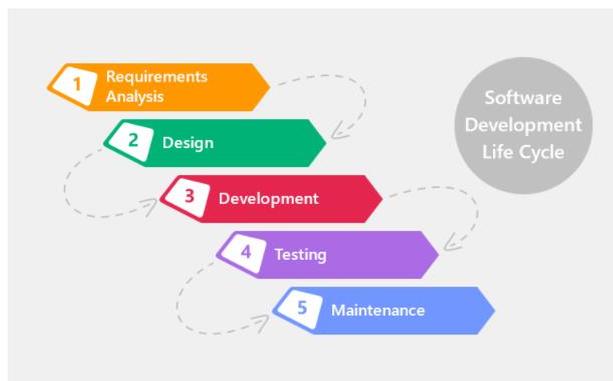
kantor BPS Kota Palopo yaitu untuk mempermudah dalam membuat atau menyusun jadwal shift PPNPN.

Sistem yang akan dirancang adalah Sistem Informasi Jadwal Shift Jam Kerja PPNPN Berbasis Web atau internet yang dibangun dengan menggunakan PHP dan MySql sebagai databasenya. Berbasis web atau berbasis internet dipilih karena mengingat pada era saat ini sudah terkoneksi dengan internet, sehingga dapat mendukung terciptanya sistem baru.

Secara universal pengertian jadwal adalah pembagian waktu berdasarkan rencana pengaturan urutan pekerjaan yang ditulis dalam bentuk catatan atau tabel kegiatan dengan rincian pembagian waktu pelaksanaan. Proses pembuatannya disebut penjadwalan, yaitu suatu proses atau tindakan yang dilakukan sebagai rencana untuk menetapkan urutan pekerjaan dan mengalokasikan waktu pelaksanaannya. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis mengajukan penelitian yang berjudul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI JADWAL SHIFT JAM KERJA PPNPN BERBASIS WEB PADA KANTOR BPS KOTA PALOPO”.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall* yang merupakan model pengembangan sistem informasi sistematis dan sekuensial. Tahapan dalam metode *Waterfall* seperti pada **Gambar 1** adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Metode *Waterfall*(adminlp2m, 2022)

UML (Unified Modeling Language) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (Object-Oriented). UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blue print, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem software. (Intern, 2019)

Adapun metode pengujiannya menggunakan teknik *Blackbox*. Setelah Aplikasi sudah selesai dibuat, maka akan dilakukan testing. Testing ini bertujuan agar aplikasi yang sudah direncanakan dapat berjalan dengan sebaik baiknya. Testing yang digunakan adalah Blackbox Testing. (Yuli Pratama Aldi, Mohammad. Iwan Wahyuddin, 2022)

Dalam proses pengumpulan data, ada 3 metode yang digunakan yaitu wawancara, observasi, dan studi pustaka :

1. Wawancara

Wawancara adalah obrolan 2 orang atau lebih yang terjadi antara narasumber dan pewawancara dengan tujuan mengumpulkan data. Oleh karena itu, metode wawancara merupakan metode pengumpulan informasi untuk penelitian tertentu.

2. Observasi
Dimana peneliti langsung mengunjungi objek penelitian yaitu Kantor BPS Kota Palopo untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam proses pembuatan website Jadwal Shift Jam Kerja PPNPN. Yang bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dari objek yang diteliti kemudian merancang sistem dari data-data tersebut.
3. Studi pustaka
Penulis mengumpulkan data dengan mencari data di internet dan sumber lain yang berkaitan dengan resensi sebagai bahan referensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah hasil dan pembahasan mengenai aplikasi sebagai berikut :

A. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah istilah yang secara kolektif menggambarkan fase awal pengembangan sistem. Secara lengkap, analisis sistem adalah teknik pemecahan masalah yang menggambarkan bagian-bagian komponen dengan mempelajari seberapa baik bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuannya. Definisi lain dari analisis sistem adalah penelitian terhadap sistem yang sudah ada dengan tujuan merancang sistem baru atau yang diperbarui. (Mumtaz, 2022)

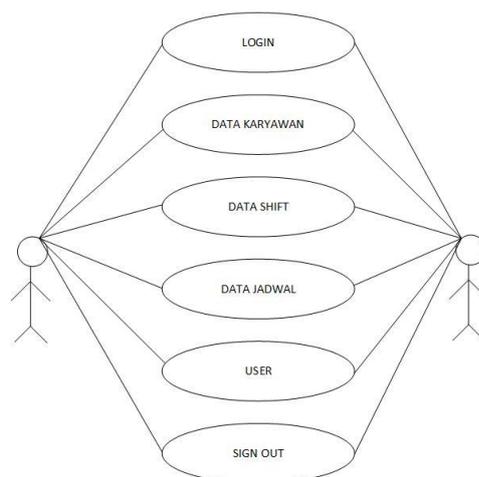
B. Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi merupakan proses bertahap yang memfokuskan pada empat bagian penting, yaitu : Struktur data, arsitektur sistem informasi, detil prosedur, dan karakteristik antar muka pemakai. (Susanti, 2016)

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah gambaran skenario interaksi antara pengguna dengan sistem. *Use Case Diagram* menggambarkan hubungan antara aktor dan kegiatan yang dapat dilakukan terhadap aplikasi. (A. Yudi Permana, Puji Romadlon, 2019)

Berikut adalah *Use Case Diagram* sistem informasi jadwal shift PPNPN :



Gambar 2. Use Case Diagram

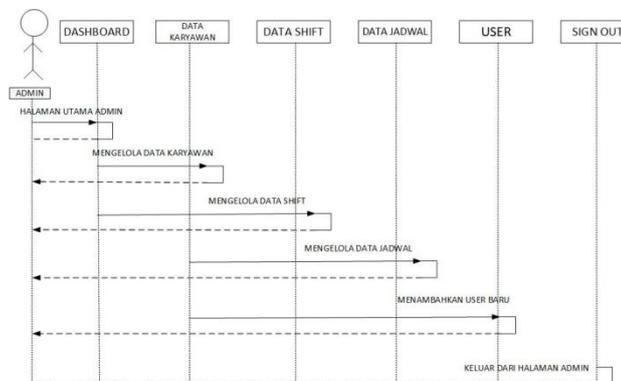
2. Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah salah satu dari diagram-diagram yang ada pada UML, sequencediagram ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam

eksekusi sistem (Hamid Kurniawan, Widya Apriliah, Ilham Kurniawan, Dede Firmansyah, 2021)

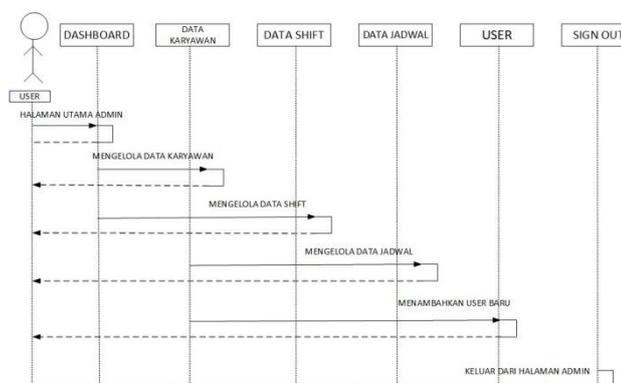
Berikutnya adalah *Sequence Diagram Admin* dari sistem informasi jadwal shift PPNPN

:



Gambar 3.*Sequence diagram admin*

Pada **Gambar 3** terdapat *Sequence Diagram Admin* yang menunjukkan bahwa admin dapat mengakses dan mengupdate data yang terdapat pada sistem informasi jadwal shift PPNPN seperti menu dashboard, kelola data seperti data pegawai, data shift, data jadwal, tambah user baru, dan dapat logout dari sistem.



Gambar 4.*Sequence Diagram User*

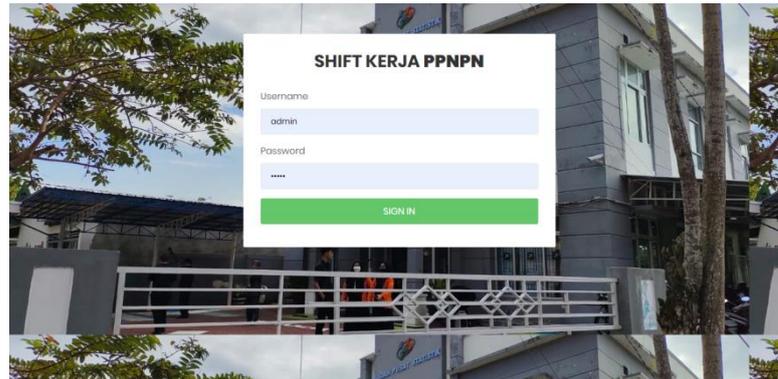
Pada **Gambar 4** terdapat *Sequence Diagram User* yang menunjukkan bahwa admin dapat mengakses dan mengupdate data yang terdapat pada sistem informasi jadwal shift PPNPN seperti menu dashboard, kelola data seperti data pegawai, data shift, data jadwal, tambah user baru, dan dapat logout dari sistem.

C. Implementasi Sistem

1. Tampilan Halaman Login

Menu *Login* berfungsi untuk masuk ke menu utama, dimana syarat untuk masuk ke menu utama pada form ini adalah memasukkan *Username* dan *Password* yang benar sesuai dengan yang tersimpan di *database*. Menu *Login* dapat dilihat pada **Gambar 5** sebagai berikut

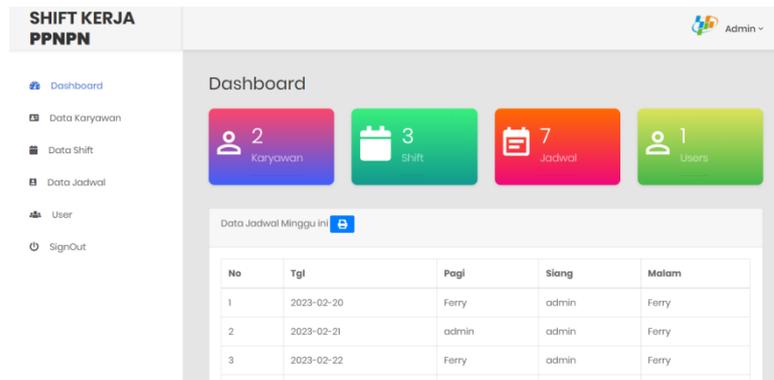
:



Gambar 5. Halaman Login

2. Halaman Dashboard Admin

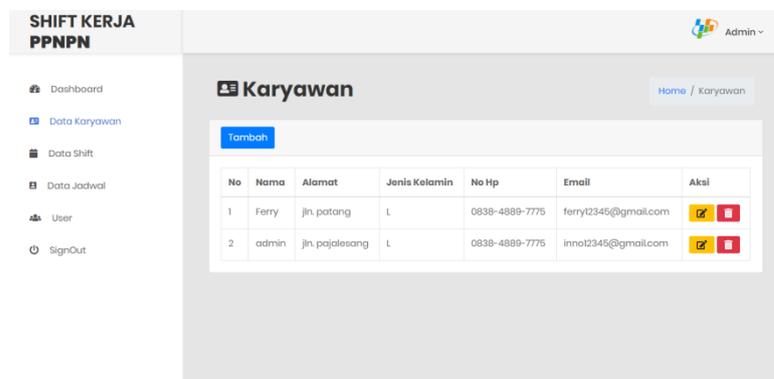
Berikut tampilan utama dari admin yang ditunjukkan pada **Gambar 6** sebagai berikut:



Gambar 6. Halaman utama admin

3. Tampilan Menu Data Karyawan

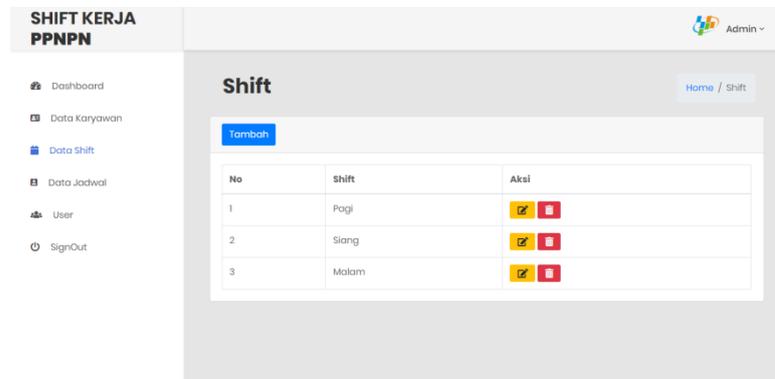
Menu *Data Karyawan* berfungsi untuk melihat atau menambahkan nama karyawan, alamat, jenis kelamin, nomor handphone, dan email. Tampilan pada **Gambar 7** sebagai berikut :



Gambar 7. Tampilan Data Karyawan

4. Tampilan Menu Data Shift

Menu *Data Shift* berfungsi untuk melihat dan menambahkan waktu shift. Menu *Data Shift* ditunjukkan pada **Gambar 8** sebagai berikut :



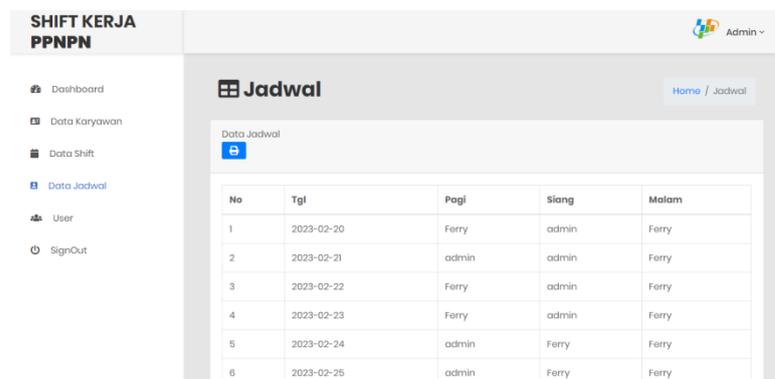
The screenshot shows the 'Shift' menu interface. On the left is a sidebar with navigation options: Dashboard, Data Karyawan, Data Shift, Data Jadwal, User, and SignOut. The main content area is titled 'Shift' and contains a table with the following data:

No	Shift	Aksi
1	Pagi	[Edit] [Hapus]
2	Siang	[Edit] [Hapus]
3	Malam	[Edit] [Hapus]

Gambar 8. Menu Data Shift

5. Tampilan Menu Data Jadwal

Menu *Data Jadwal* berfungsi untuk melihat jadwal shift yang berisi tanggal, dan jadwal shift yang ada 3 waktu yaitu pagi, siang, dan malam. Menu *Data Jadwal* ditunjukkan pada **Gambar 9** sebagai berikut:



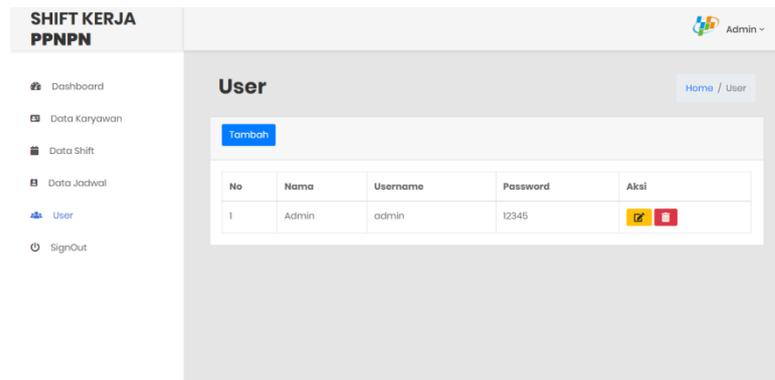
The screenshot shows the 'Jadwal' menu interface. On the left is a sidebar with navigation options: Dashboard, Data Karyawan, Data Shift, Data Jadwal, User, and SignOut. The main content area is titled 'Jadwal' and contains a table with the following data:

No	Tgl	Pagi	Siang	Malam
1	2023-02-20	Ferry	admin	Ferry
2	2023-02-21	admin	admin	Ferry
3	2023-02-22	Ferry	admin	Ferry
4	2023-02-23	Ferry	admin	Ferry
5	2023-02-24	admin	Ferry	Ferry
6	2023-02-25	admin	Ferry	Ferry

Gambar 9. Menu Data Jadwal

6. Tampilan Menu User

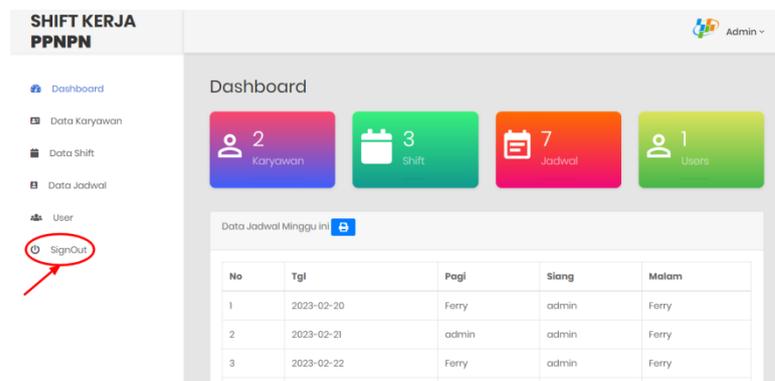
Menu ini berfungsi untuk menambahkan *User* yang ingin login. Menu tersebut ditunjukkan pada **Gambar 10** sebagai berikut :



Gambar 10. Halaman Menu User

7. Tampilan Halaman SignOut

Tampilan *SignOut* ditunjukkan pada Gambar 11 sebagai berikut :



Gambar 11. Halaman SignOut

Pengujian Aplikasi

Penelitian ini menggunakan teknik *Blackbox Testing*, *Blackbox Testing* merupakan metode pengujian aplikasi yang diuji fungsionalitasnya tanpa mengetahui detail implementasi, struktur kode, dan jalur internal. Pengujian hanya meninjau masukan dan keluaran aplikasi yang sepenuhnya berdasarkan perangkat lunak dan kebutuhan. (Huda, 2022)

Berikut pengujian *Blackbox* Sistem Informasi Jadwal Shift Jam Kerja PPNPN di Kantor BPS Kota Palopo yang dapat dilihat pada Tabel 1 :

Tabel 1. *Blackbox Testing*

Hasil	Skenario Uji
Valid	Memasukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i> sesuai dengan database yang telah dibuat, kemudian klik tombol <i>SignIn</i> , hasilnya adalah sistem dapat menerima akses untuk dapat masuk ke halaman <i>Dashboard</i> , baik bagi <i>Admin</i> maupun <i>User Baru</i> (Gambar 5)
Valid	Memilih menu <i>Data Karyawan</i> , hasilnya adalah dapat menampilkan menu <i>Data Karyawan</i> (Gambar 7)

Valid	Memilih menu <i>User</i> , yang mana hasilnya adalah dapat menampilkan <i>Form</i> jika ingin menambahkan <i>Username</i> dan <i>Password</i> untuk bisa <i>Login</i> (Gambar 10)
Valid	Kembali ke halaman utama <i>Dashboard</i> untuk melihat jadwal yang telah muncul generate dari sistem, hasilnya adalah jadwal yang telah muncul dapat di cetak atau di print (Gambar 6)
Valid	Menekan tombol <i>SignOut</i> , hasilnya adalah <i>Admin</i> ataupun <i>User</i> akan keluar dari sistem Jadwal Shift Jam Kerja PPNPN ini

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan analisis yang telah penulis lakukan di Kantor BPS Kota Palopo dapat disimpulkan bahwa sistem informasi Jadwal Shift PPNPN ini dapat membantu dalam melakukan proses pembuatan jadwal shift, sehingga memberikan kemudahan bagi kantor dalam pembuatan jadwal shift karena sudah terkomputerisasi. Aplikasi web juga dapat mempermudah aktivitas kerja karena dengan adanya web maka waktu yang dibutuhkan untuk menangani suatu aktivitas kerja menjadi lebih efisien dan lebih mudah mendapatkan informasi oleh pihak yang membutuhkan. Dan yang terakhir mengenai penyajian informasi yang baik dapat dilakukan dengan memperbaharui isi web secara berkala.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Yudi Permana, Puji Romadlon. (2019, Juni 10). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALANPERUMAHAN MENGGUNAKAN METODE SDLC PADA PT. MANDIRILAND PROSPEROUSBERBASIS MOBILE. *SIGMA-Jurnal Teknologi Pelita Bangsa* .
- adminlp2m. (2022, juni 7). *METODE WATERFALL - DEFINISI DAN TAHAP-TAHAP PELAKSANAANYA*. Retrieved from lp2m.uma.ac.id: <https://lp2m.uma.ac.id/2022/06/07/metode-waterfall-definisi-dan-tahap-tahap-pelaksanaannya/>
- Anisah Tri Setyowinarti, Yogie Indra Kurniawan. (2019). Sistem Penjadwalan Shift Jaga di PT. Air Mancur Berbasis Web dan SMS Gateway. *Jurnal Teknik Elektro* , 16-21.
- Hamid Kurniawan, Widya Apriliah, Ilham Kurniawan, Dede Firmansyah. (2021, Agustus 21). PENERAPAN METODE WATERFALL DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN PADA SMK BINA KARYA KARAWANG. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi* .
- Huda, N. (2022, july 29). *Black Box Testing: Pengertian, Kelebihan, dan Kekurangannya*. Retrieved from www.dewaweb.com: <https://www.dewaweb.com/blog/pengertian-black-box-testing/>
- Intern, D. (2019, mei 12). RANCANG BANGUN APLIKASI WEB SEKOLAH MENGGUNAKAN UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE) DAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP (PHP HYPERTEXT PREPROCESSOR) BERORIENTASI OBJEK. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer) Ternate* .
- Mumtaz, S. (2022, april 14). *Analisis Sistem*. Retrieved from review.bukalapak.com: <https://review.bukalapak.com/finance/pengertian-analisis-sistem-117034>

- Pegawai, W. (n.d.). *NASIONAL*. Retrieved from www.wartapegawai.com:
<https://www.wartapegawai.com/743/pegawai-pemerintah-non-pegawai-negeri-ppnnpn-kategori-gaji-dan-tunjangan-kriteria-dan-kualifikasi.html>
- Statistik, B. P. (n.d.). *Profil BPS*. (PPID (Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi)) Retrieved from ppid.bps.go.id: <https://ppid.bps.go.id/app/konten/0000/Profil-BPS.html>
- Susanti, M. (2016, November 16). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMK PASAR MINGGU JAKARTA. *Jurnal Informatika*, 91-99.
- Yuli Pratama Aldi, Mohammad. Iwan Wahyuddin. (2022, November 17). Sistem Informasi Penjualan Makanan Menggunakan Metode User nformasi Penjualan Makanan Menggunakan Metode User. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA* .