

**APLIKASI PENGELOLAAN DATA HARGA
PASAR TRADISIONAL KABUPATEN TASIKMALAYA
BERBASIS WEB**

Teguh Dwi Prasetyo
6701164140
tdprasetyoo@gmail.com

Pramuko Aji, S.T., M.T.
pramukoaji@tass.telkomuniversity.ac.id

Patrick Adolf Telnoni, S.T., M.T.
Patrick.telnoni@tass.telkomuniversity.ac.id

D3 Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Jl. Telekomunikasi No.01, Bandung 40257 Indonesia

ABSTRAK

Perjalanan dinas merupakan perjalanan yang dilakukan oleh pegawai untuk suatu tugas atau perintah. Terdapat beberapa permasalahan pada saat mengelola surat perjalanan dinas seperti yang dihadapi pemerintah Kabupaten Tasikmalaya unit Dinas Komunikasi dan Informatika sehingga perlu adanya aplikasi untuk mengelola surat perjalanan dinas. Maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi pengelolaan SPPD berbasis web dimana dapat mempermudah pemerintah Kabupaten Tasikmalaya khususnya unit Dinas Komunikasi dan Informatika dalam melakukan pengelolaan surat perintah perjalanan dinas, mengelola biaya perjalanan dinas dan merekapitulasi surat perintah melalui website. Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan metode Systems Development Life Cycle dengan model waterfall, bahasa pemrograman Html dan php dengan menggunakan framework CodeIgniter dan menggunakan database MySQL. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu pemerintah Kabupaten Tasikmalaya khususnya unit Dinas Komunikasi dan Informatika dalam mengelola surat perintah perjalanan dinas.

Kata kunci: SPPD, pengelolaan, website

ABSTRACT

Official travel is a trip made by employees for a task or order. There are several problems when managing official travel documents such as those faced by the Tasikmalaya Regency government unit of the Office of Communication and Information, so there is a need for applications to manage official travel documents. So the purpose of this research is to build a web-based SPPD management application which can facilitate the Tasikmalaya Regency government especially the Communication and Information Services unit in managing official travel orders, managing official travel costs and recapitulating warrant through the website. In making this application using the Systems Development Life Cycle method with a waterfall model, the Html programming language and php using the CodeIgniter framework and using a MySQL database. This application is expected to help the Tasikmalaya Regency government especially the Communication and Information Office unit in managing official travel orders.

Keywords: SPPD, management, website

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) merupakan surat yang digunakan untuk kepentingan pekerjaan seperti tugas kantor untuk melakukan perjalanan dinas. Surat ini dikeluarkan oleh yang memiliki kewenangan untuk mengizinkan anggotanya melakukan perjalanan dinas. Rekapitulasi dan pembiayaan SPPD dibutuhkan karena dalam satu tahun tidak sedikit anggota yang melakukan perjalanan dinas.

Berdasarkan wawancara kepada pihak Pemerintah Daerah Kabupaten Tasikmalaya, saat ini pihak Pemerintah Daerah Kabupaten Tasikmalaya melakukan proses pengelolaan SPPD masih dilakukan dengan banyak proses perpindahan tangan dan adanya keterlambatan proses persetujuan dari atasan untuk pendanaan SPPD. Proses pengelolaan SPPD masih diketik ulang sehingga membutuhkan waktu yang lama. Pada saat proses pelaporan dan pendanaan SPPD yang akan diberikan kepada Kepala Pemerintah Daerah Kabupaten Tasikmalaya masih menggunakan banyaknya kertas sehingga proses pendanaan dan rekapitulasi data pegawai yang melakukan perjalanan dinas menjadi terhambat dan sering kali kehilangan data..

Oleh karena itu, diperlukan sebuah aplikasi yang mampu memfasilitasi proses pengelolaan, rekapitulasi dan pendanaan SPPD. Pembuatan aplikasi pengelolaan SPPD berbasis website ini diharapkan dapat membantu Pemerintah Kabupaten Tasikmalaya dalam melakukan pengelolaan, rekapitulasi data dan pendanaan SPPD.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana memberikan alternatif berupa aplikasi pengelolaan SPPD kepada Pemerintah Daerah Kabupaten

Tasikmalaya dalam melakukan pengelolaan dan pemrosesan SPPD?

- b. Bagaimana memfasilitasi Pemerintah Daerah Kabupaten Tasikmalaya khususnya unit Dinas Komunikasi dan Informasi dalam proses rekapitulasi data SPPD?
- c. Bagaimana memfasilitasi kepala dinas dan bendahara dalam melakukan approval dan pembiayaan SPPD ketika tidak berada di tempat?

1.3 Tujuan

Tujuan Proyek II ini adalah membangun Aplikasi Pengelolaan Data Harga Pasar Tradisional Kabupaten Tasikmalaya Berbasis Web yang dapat:

- a. Aplikasi mampu melakukan pengelolaan SPPD.Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Tasikmalaya dapat memvalidasi data harga pasar.
- b. Aplikasi mampu melakukan rekapitulasi SPPD perbulan dan pertahun.
- c. Aplikasi memiliki fitur approval pengajuan SPPD dan pembiayaan SPPD ketika tidak berada di tempat.

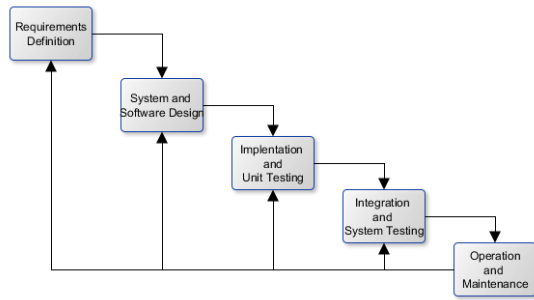
1.4 Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan masalah pada aplikasi yang dibuat, yaitu:

Batasan masalah yang dibangun dalam aplikasi ini adalah aplikasi ini hanya menangani proses pembuatan SPPD dan pendanaan SPPD.

1.5 Metode Pengerjaan

Proses pembangunan perangkat lunak yang digunakan pada Aplikasi Pengelolaan SPPD menggunakan metode *waterfall*. Pada metode *waterfall*, terdapat 5 (lima) aktivitas yang harus dilakukan pada pembangunan perangkat lunak, yaitu:



Gambar 1-1
Model Pengerjaan Waterfall

Langkah – langkah yang dilakukan pada model waterfall diantaranya:

1. *Requirements Definition.*

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk spesifikasi kebutuhan perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Pada tahap ini merupakan analisa kebutuhan sistem. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah Pengumpulan data dengan melakukan wawancara pada pemerintah daerah kabupaten tasikmalaya.

2. *System and software design.*

Desain perangkat lunak yaitu proses yang fokus pada desain pembuatan perangkat lunak pada “Aplikasi Pengelolaan SPPD Kabupaten Tasikmalaya Berbasis Web”. Tahap ini merupakan proses desain yang akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat menggunakan bahasa pemrograman. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah perancangan *Unified Modelling Language* (UML), *Entity Relationship Diagram* (ER-D), dan *Mockup*.

3. *Implementation and unit testing.*

Coding yang sesuai dengan analisa sistem yang telah di desain untuk membuat aplikasi ini, serta perancangan dan pembuatan basis data. Penyusunan kode program di tulis dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* (*HiperTextPreprocessor*) dengan

menggunakan *framework CI* (*CodeIgniter*). Pada tahap ini, pengujian difokuskan kepada kehandalan setiap fungsionalitas yang dibangun pada perangkat lunak.

4. *Integration and system testing.*

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara logik dan fungsional untuk memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Tahap ini dilakukan uji coba sistem yang telah dirancang untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat digunakan dengan baik dan benar sesuai yang diharapkan. Pengujian program dilakukan dengan *Black Box Testing* (BBT) dan *User Acceptance Test* (UAT).

5. *Operation and Maintenance.*

Setelah *Software* diuji dan tidak terdapat kesalahan serta menghasilkan keluaran yang sesuai dengan kebutuhan, maka selanjutnya adalah tahap implementasi. Dalam proses ini kegiatan yang dilakukan adalah:

- a. Proses instalasi.
- b. Proses hosting.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perjalanan Dinas

Perjalanan dinas merupakan perjalanan ke luar tempat kedudukan baik perorangan maupun secara bersama yang jaraknya sekurang-kurangnya 5 (lima) kilometer dari batas kota, yang dilakukan dalam wilayah republik Indonesia untuk kepentingan negara atas perintah pejabat yang berwenang, termasuk perjalanan dari tempat kedudukan ke tempat meninggalkan Indonesia untuk bertolak ke luar negeri dan dari tempat tiba di Indonesia dari luar negeri ke tempat yang dituju didalam negeri [2]. Berikut merupakan macam-macam perjalanan dinas:

1. Perjalanan dinas dalam negeri adalah perjalanan ke luar tempat kedudukan

yang dilakukan dalam wilayah Republik Indonesia untuk kepentingan negara.

2. Perjalanan dinas jabatan adalah perjalanan dinas melewati batas kota dan/atau dalam kota dari tempat kedudukan ke tempat yang dituju, melaksanakan tugas dan kembali ke tempat kedudukan yang baru berdasarkan surat keputusan pindah.
3. Perjalanan dinas pindah adalah perjalanan dinas dari tempat kedudukan yang lama ke tempat kedudukan yang baru berdasarkan surat keputusan pindah.

2.2 SPPD (Surat Perintah Perjalanan Dinas)

SPPD adalah singkatan dari Surat Perintah Perjalanan Dinas. Fungsi dari SPPD ini adalah sebagai kelengkapan administrasi bahwa seseorang yang ditugaskan telah melaksanakan perjalanan dinas. SPPD perlu mendapatkan pengesahan di tempat tujuan kunjungan kerja berupa tanda tangan pejabat dari kantor atau lembaga yang dikunjungi beserta stempel atau cap di lembaran belakang SPPD, sebagai bukti bahwa bersangkutan telah sampai pada tujuan perjalanan [2].

2.3 Web Server

Web server adalah computer yang digunakan untuk menyimpan dokumen web. Komputer ini akan melayani permintaan dokumen web dari kliennya. Web browser seperti Explorer atau Navigator berkomunikasi melalui jaringan (termasuk jaringan Internet) dengan web server, menggunakan HTTP. Browser akan mengirimkan request kepada server untuk meminta dokumen tertentu atau layanan lain yang disediakan oleh server. Server memberikan dokumen atau layanan jika tersedia dengan menggunakan protokol HTTP [6].

2.4 Blackbox Testing

Black Box Testing atau Pengujian Kotak Hitam atau juga disebut *Behavioral Testing*, berfokus pada persyaratan fungsional dari perangkat lunak. Artinya, teknik *Black Box Testing* memungkinkan untuk mendapatkan set kondisi masukan yang sepenuhnya akan melaksanakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program [7].

Black Box Testing mencoba untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut.

- a. Fungsi tidak benar atau hilang.
- b. Kesalahan interface atau antarmuka.
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
- d. Kesalahan kinerja atau perilaku.
- e. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

2.5 User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Test merupakan pengujian yang dilakukan oleh *end-user* dimana user tersebut adalah staff/karyawan perusahaan yang langsung berinteraksi dengan sistem dan dilakukan verifikasi apakah fungsi yang ada telah berjalan sesuai dengan kebutuhan/fungsinya. Setelah dilakukan *system testing*, *acceptance testing* menyatakan bahwa sistem software memenuhi persyaratan. *Acceptance testing* merupakan pengujian yang dilakukan oleh pengguna yang menggunakan teknik pengujian *black box* untuk menguji sistem terhadap spesifikasinya. Pengguna akhir bertanggung jawab untuk memastikan semua fungsionalitas yang relevan telah diuji [7].

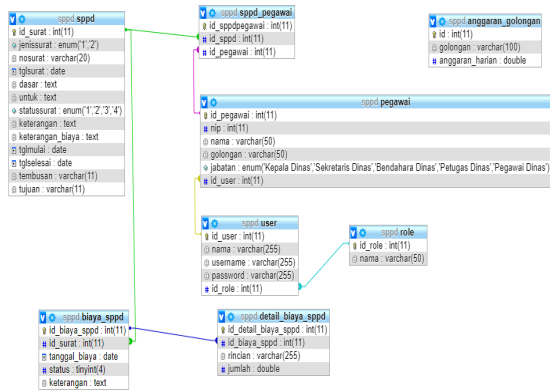
3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis

Pada bagian analisis menjelaskan tentang gambaran saat ini dan gambaran usulan aplikasi.

setiap entitas memiliki atribut masing-masing dan setiap entitas saling berelasi.

3.2.3 Skema Relasi



Gambar 3-5
Relasi Antar Tabel

Pada gambar 3 – 7 menjelaskan skema relasi dair aplikasi yang dibangun tersebut terdiri dari 7 tabel yang saling terhubung di dalam database aplikasi dengan foreign key pada masing-masing tabel sesuai dengan kebutuhan aplikasi. Setiap tabel memiliki primary key sebagai kolom acuan pada suatu tabel pada saat mengolah data tabel tersebut.

3.3 Perancangan Antar Muka

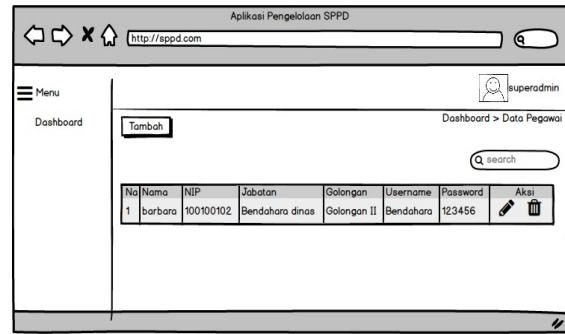
Pada perancangan antar muka berisi mockup antarmuka dari fungsi – fungsi utama

1. Halaman Login



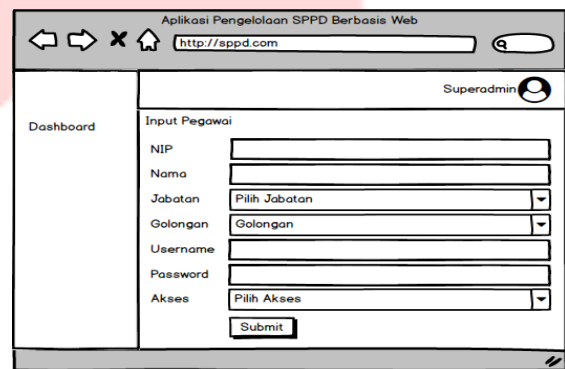
Gambar 3-6
Halaman Utama

2. Halaman pengelolaan akun pegawai



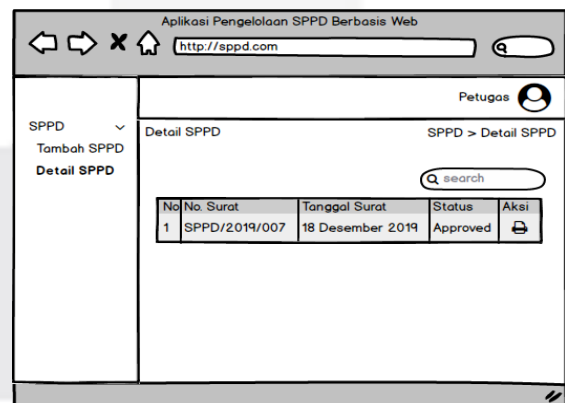
Gambar 3-7
Halaman pengelolaan akun pegawai

3. Halaman Tambah Pegawai



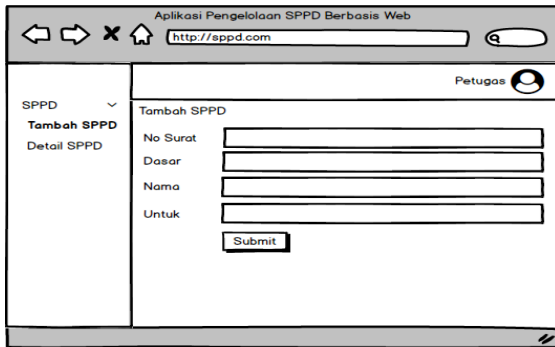
Gambar 3-8
Halaman Tambah Akun Pegawai

4. Halaman Pengelolaan SPPD

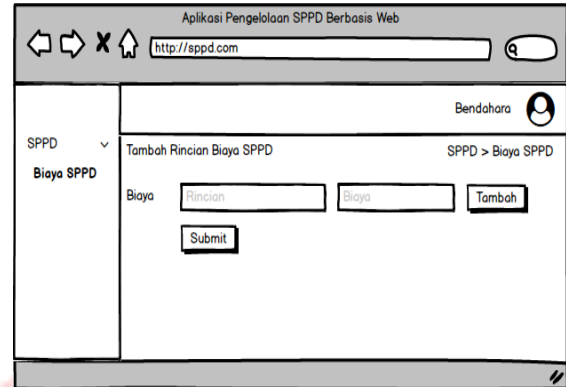


Gambar 3-9
Halaman pengelolaan sppd

5. Halaman SPPD Baru

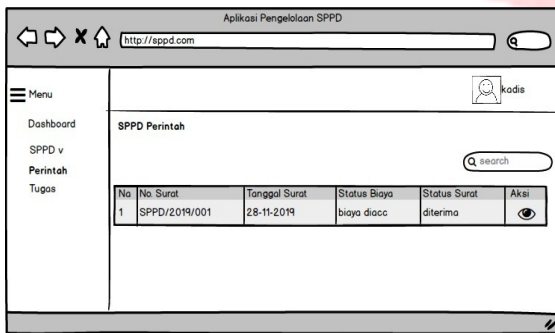


Gambar 3-12
Halaman SPPD Baru



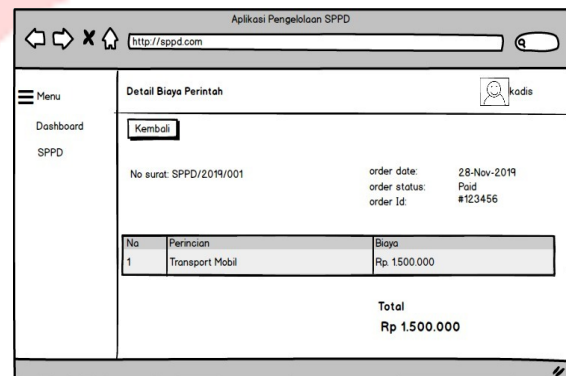
Gambar 3-15
Halaman Pembuatan Perincian Biaya

6. Halaman Persetujuan Kepala Dinas



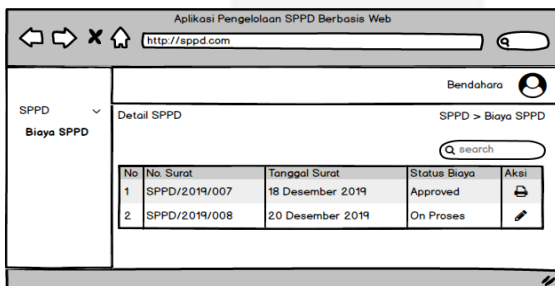
Gambar 3-13
Halaman Persetujuan Kepala Dinas

9. Halaman Invoice SPPD



Gambar 3-16
Halaman Invoice SPPD

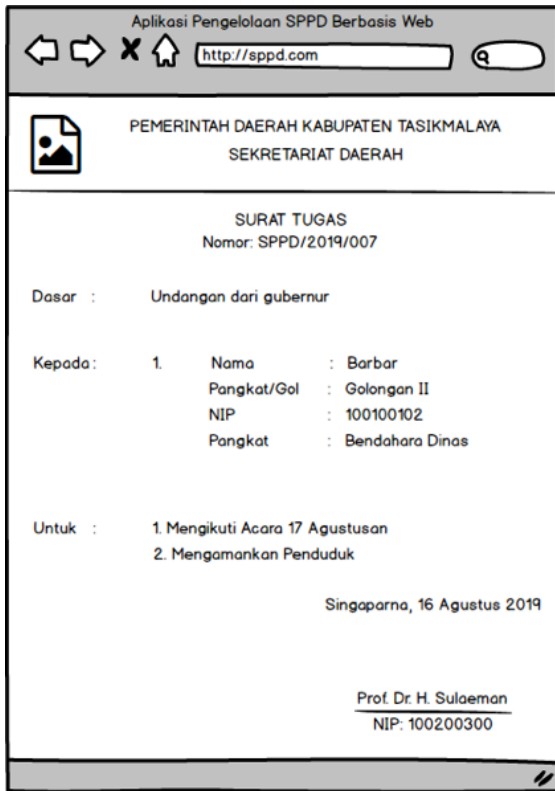
7. Halaman Pembuatan Biaya SPPD



Gambar 3-14
Halaman Pembuatan Biaya SPPD

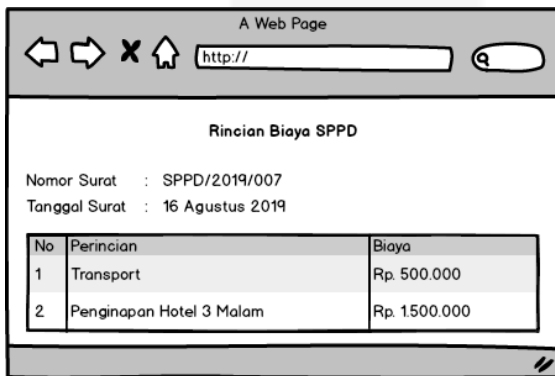
10. Halaman Hasil Print SPPD

8. Halaman Pembuatan Perincian Biaya



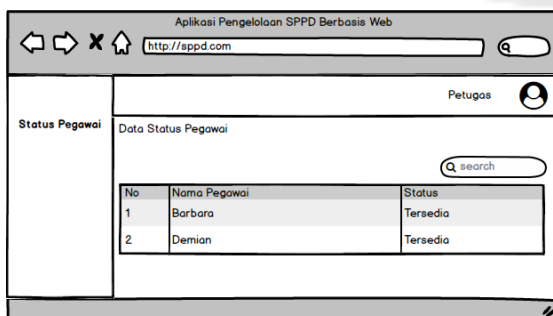
Gambar 3-17
Halaman Hasil Print SPPD

11. Halaman Print Out Biaya SPPD



Gambar 3-18
Halaman Print Out Biaya SPPD

12. Halaman Status Pegawai



Gambar 3-19
Status Pegawai

4. Implementasi dan Pengujian

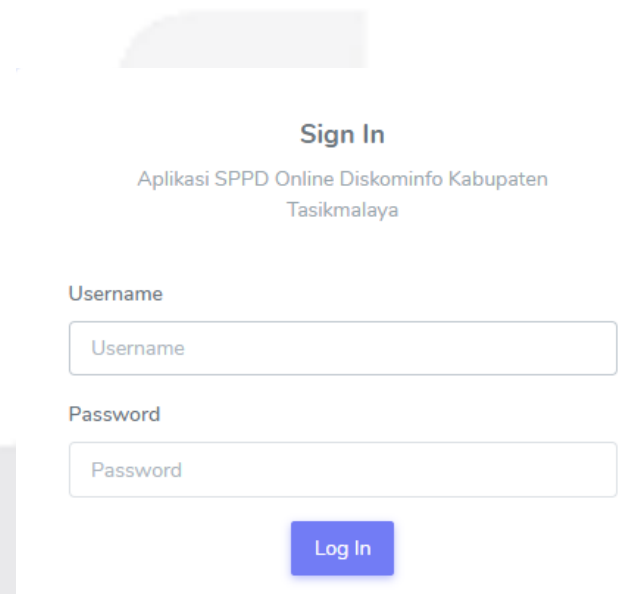
4.1 Implementasi

Dalam tahap ini, hasil dari analisis dan perancangan mulai diimplementasikan untuk mencapai tujuan pembangunan aplikasi. Berikut akan dijelaskan mengenai beberapa implementasi aplikasi mengenai tampilan antarmuka sistem.

4.1.1 Tampilan Aplikasi

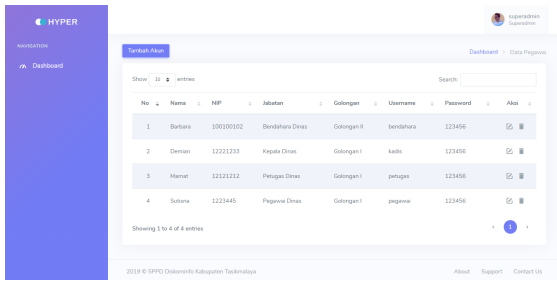
Tampilan aplikasi menggambarkan antarmuka atau *interface*. Tampilan dibuat agar pengguna dapat berinteraksi antara aplikasi dengan pengguna. Berikut adalah antarmuka yang terdapat pada aplikasi ini:

1. Halaman Login

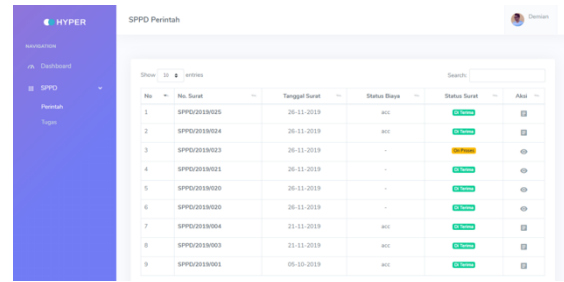


Gambar 4-1
Halaman Login

2. Halaman Pengelolaan Akun Pegawai

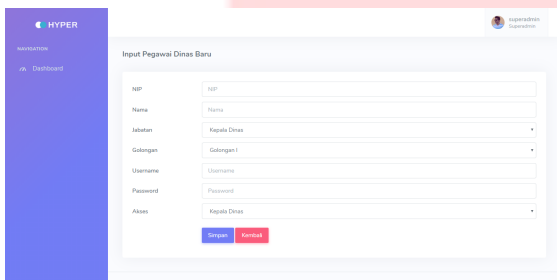


Gambar 4-2
Halaman Utama Informasi Harga



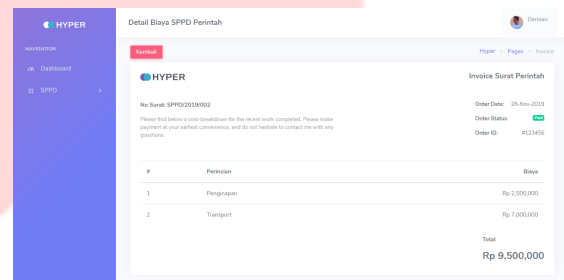
Gambar 4-6
Halaman Persetujuan SPPD

3. Halaman Tambah Akun Pegawai



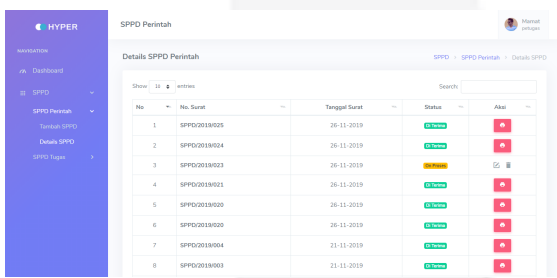
Gambar 4-3
Halaman Tambah Akun Pegawai

7. Halaman Invoice SPPD



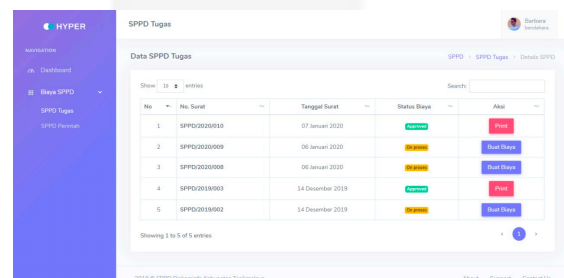
Gambar 4-7
Halaman Invoice SPPD

4. Halaman Pengelolaan SPPD



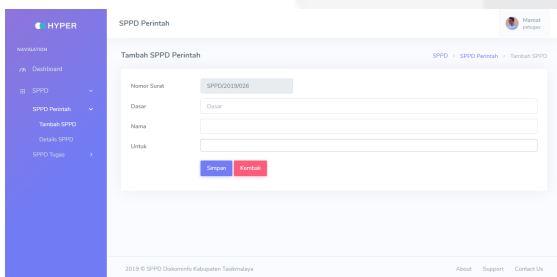
Gambar 4-4
Halaman Pengelolaan SPPD

8. Halaman Pengelolaan Biaya SPPD



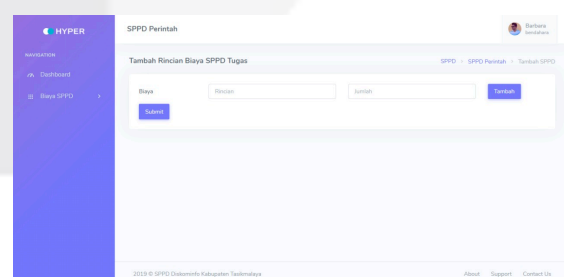
Gambar 4-8
Halaman Pengelolaan Biaya SPPD

5. Halaman Pembuatan SPPD Baru



Gambar 4-5
Halaman Pembuatan SPPD Baru

9. Halaman Tambah Perincian Biaya



Gambar 4-9
Halaman Tambah Perincian Biaya

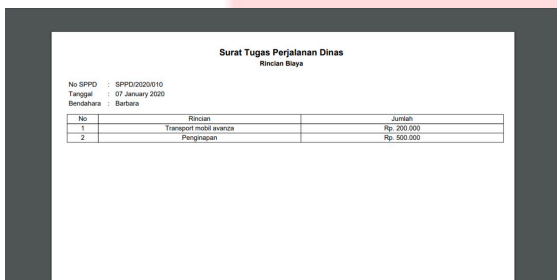
6. Halaman Persetujuan SPPD

10. Halaman Print Out SPPD



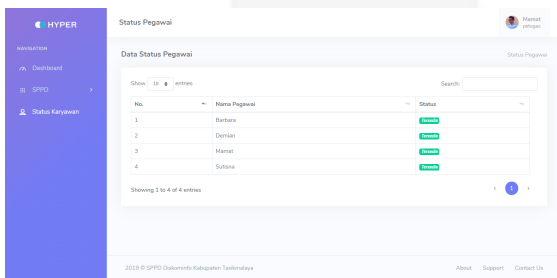
Gambar 4-10
Halaman Print Out SPPD

11. Halaman Print Out Perincian Biaya SPPD



Gambar 4-11
Halaman Print Out Perincian Biaya SPPD

12. Halaman Status Pegawai



Gambar 4-12
Halaman Status Pegawai

4.2 Pengujian

Pengujian aplikasi bertujuan untuk menemukan kesalahan yang terdapat dalam aplikasi, serta untuk mengetahui apakah program telah sesuai dengan hasil yang diharapkan. Pengujian pada aplikasi yang dibuat menggunakan metode *Black Box Testing* yaitu pengecekan *output* dan *input*. Berikut beberapa fungsionalitas yang diuji dengan *blackbox testing*.

Tabel 4-1
black box testing

Hasil			
Aksi yang diberikan	Test data (Input)	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Mengisi form input dengan tanpa mengisi field-field	Mengosongkan form input	Tidak bisa klik submit karena ada field yang kosong	sesuai
Mengisi nominal di luar range	Mengisi nominal di luar range	Tidak bisa klik submit karena nominal di luar range	sesuai
Mengisi form input dengan mengisi field-field yang sesuai	Mengisi form input	Penambahan data dan menampilkan halaman sppd.	sesuai

5. Kesimpulan

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan beberapa hal mengenai Aplikasi Pengelolaan SPPD Pemerintah Kabupaten Tasikmalaya Berbasis *Web*.

- a. Pemerintah daerah Kabupaten Tasikmalaya dapat mengelola dan memproses SPPD secara *online*.
- b. Dengan dibangunnya aplikasi ini Pemerintah daerah Kabupaten Tasikmalaya mempunyai rekaptulasi data SPPD.
- c. Dengan adanya fitur biaya sppd Pemerintah daerah Kabupaten Tasikmalaya dapat melakukan proses persetujuan pembiayaan SPPD.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka penulis merekomendasikan berupa saran sebagai berikut:

- a. Aplikasi ini hanya mengelola pembuatan sppd dan biaya sppd. Diharapkan ada penambahan fitur notifikasi berupa email atau *whatsapp* kepada pegawai yang mendapatkan sppd.
- b. Ditambahkan fungsionalitas untuk *user* pegawai agar pegawai dapat melihat sppd yang di berikan.
- c. Ditambahkan fungsionalitas untuk *user* pegawai berupa upload berkas sppd untuk melaporkan tugasnya telah diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. R. S, Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I, Yogyakarta: Andi, 2015.
- [2] I. Oktaviani, "PENGEMBANGAN APLIKASI SURAT PERINTAH PERJALANAN DINAS (SPPD) BESERTA RINCIAN PERJALANAN DINAS DI BADAN KOORDINASI PEMERINTAHAN DAN PEMBANGUNAN WILAYAH IV KABUPATEN GARUT," *Jurnal Algoritma*, vol. 13, no. 1, p. 1, 2016.
- [3] M. Jannah, Mahir Bahasa Pemrograman PHP, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2019.
- [4] B. Raharjo, Belajar Otodidak Framework Codeigniter, Bandung: Informatika, 2018.
- [5] R. Sianipar, PHP Dan MYSQL Langkah Demi Langkah, Tangerang: Andi Publisher, 2016.
- [6] N. Samsul, IMPLEMENTASI PROSES BISNIS PADA TOKO BUKU GRAFIKA PUSTAKA DENGAN BPMN (BUSINESS PROCESS MODEL AND NOTATION), Bandung: OSF Preprints, 2019.
- [7] Munawar, Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML, Bandung: Informatika, 2018.
- [8] H. Tohari, Astah- Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML, Bandung: Andi, 2014.
- [9] E. W. Yunarso, Jaminan Mutu Sistem Informasi, Yogyakarta: Deepublish, 2013.