

# SISTEM INFORMASI MONITORING KONTRAK KERJA PADA DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT KAB. SAROLANGUN

**Ahmad Husna Ahadi<sup>1</sup>, Gustina<sup>2</sup>**

Universitas Nurdin Hamzah

E-mail : [husna3305@gmail.com](mailto:husna3305@gmail.com), [gus17tina08@gmail.com](mailto:gus17tina08@gmail.com)

**Abstract** - At the Sarolangun Regency through its agency namely Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, in carrying out work contract processes and monitoring work contracts carried out by contractors, they still use Microsoft Excel and send progress photos via WhatsApp messages, from which problems often arise, repeating data transmission, it is difficult to check data regularly and it takes a long time to search for data. After observing and interviewing the employees involved, the researcher took an idea to design a work contract monitoring information system so that it could solve the problems that occurred.

**Keywords** : Monitoring; Website; Information System.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Semakin mudahnyadalam memperoleh informasi saat ini tidak terlepas dari banyaknya media pendukung informasi (perangkat) seperti internet, smart phone, televisi, radio dan lain – lain. Dengan adanya perkembangan digital yang sangat pesat ini, maka akan sangat memungkinkan suatu instansi dapat memanfaatkan perkembangan teknologi ini untuk memberikan layanan informasi menjadi lebih mudah dan lebih baik dari sebelumnya.

Pemerintah Kabupaten Sarolangun melalui instansi Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, dalam melakukan monitoring kontrak pekerjaan yang dilakukan oleh kontraktor masih menggunakan Microsoft Excel dan mengirimkan foto progres melalui pesan whatsapp. Salah satu masalah yang timbul adalah perulangan data yang tidak diperlukan sehingga sering terjadi pengulangan penginputan data yang sama untuk proses yang berbeda. Dikarenakan data yang disimpan dalam bentuk Microsoft Excel, sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama ketika akan melakukan pencarian data, baik informasi kontrak kerja dan progres kontrak yang sudah terjadi.

Setelah melakukan observasi dan interview kepada pegawai, peneliti mengambil gagasan untuk merancang pembuatan sebuah sistem informasi yang dapat mencatat progres dari kontrak kerja yang sedang berjalan agar dapat menjadi solusi untuk permasalahan yang terjadi.

Dengan adanya latar belakang masalah dan solusi dari masalah tersebut penulis berkeinginan untuk merancang dan membuat “**Sistem Informasi Monitoring Kontrak Kerja pada Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kabupaten**

**Sarolangun**” yang diharapkan dapat menjadi solusi dalam melakukan monitorin progres kontrak pekerjaan pada Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kabupaten Sarolangun.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, adapun rumusan msalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana Membangun Sistem Informasi Monitoring Kontrak Kerja pada Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kabupaten Sarolangun ?”.

### 1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan diadakan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi permasalahan pada proses monitoring kontrak pekerjaan yang saat ini berjalan.
2. Merancang sebuah sistem informasi agar dapat memudahkan pegawai yang diberi tanggung jawab untuk melakukan monitoring progres kontrak pekerjaan..
3. Menganalisis hasil rancangan dan pembuatan sistem informasi monitoring kontrak kerja pada Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kabupaten Sarolangun.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Website

Menurut Bekti (2015:35), website merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara,dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang

saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.[1]

Menurut Rahmadi (2013:1), website (lebih dikenal dengan sebutan situs) adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video atau jenis-jenis berkas lainnya.[6]

## 2.2. Sistem Informasi

Menurut Laudon (2016:48), Sistem informasi adalah “An information system can be defined technically as a set of interrelated components that collect (or retrieve), process, store, and distribute information to support decision making and control in an organization”. [3]

Menurut Oetomo (2006 : 11), sistem informasi adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses, dan menyimpan serta mendistribusikan informasi.[4]

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan-kumpulan fungsi yang bekerja secara bersama-sama, baik manusia, teknologi informasi ataupun prosedur kerja dalam mengumpulkan, mengelola, memproses, menyimpan dan penyaluran informasi untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai.

## III. METODE PENELITIAN

### 3.1. Metode Penelitian

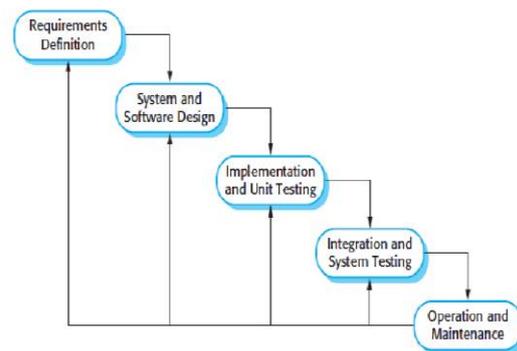
Penelitian ini dilakukan di Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kab. Sarolangun. Metode yang digunakan oleh penulis adalah metode deskriptif. Metode penelitian deskriptif menurut Sugiyono (2018 : 86) adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain. Artinya penelitian ini hanya ingin mengetahui bagaimana keadaan variabel itu sendiri tanpa ada pengaruh atau hubungan terhadap variabel lain seperti penelitian eksperimen atau korelasi.[6]

### 3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan pada penelitian ini adalah metode waterfall. Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Metode *waterfall* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. *Requirements analysis and definition*
2. *System and software design*
3. *Implementation and unit testing*
4. *Integration and system testing*

### 5. Operation and maintenance



Gambar 1. Bagan Metode Waterfall

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode *waterfall*, maka diperoleh hasil dan pembahasan yang akan dijelaskan pada beberapa tahapan yang dimulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi sistem, integrasi dan pengujian sistem serta operasional dan perawatan sistem.

### 4.1. Analisis Kebutuhan

#### 4.1.1. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang terjadi pada Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kab. Sarolangun sehingga diperlukan adanya Sistem Informasi Monitoring ini diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Proses monitoring kontrak kerja saat ini menggunakan Microsoft Excel dan mengirimkan foto progres melalui pesan *whatsapp*. Salah satu masalah yang timbul adalah perulangan data yang tidak diperlukan sehingga sering terjadi pengulangan penginputan data yang sama untuk proses yang berbeda.
2. Dikarenakan data yang disimpan dalam bentuk Microsoft Excel, sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama ketika akan melakukan pencarian data, baik informasi kontrak kerja, dan progres kontrak kerja yang sudah berjalan.

#### 4.1.2. Analisa Kebutuhan Software

Dari analisa yang telah dilakukan untuk pembuatan Sistem Informasi Monitoring Kontrak Kerja Pada Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kab. Sarolangun, maka perlu ada spesifikasi kebutuhan (*system requirement*) sebagai berikut :

- **Role Admin**  
Fungsionalitas sistem untuk admin adalah sebagai berikut :

1. Fungsi login, digunakan oleh admin untuk masuk ke dalam sistem.
2. Fungsi mengelola data pengguna, digunakan oleh admin untuk menambah, mengubah, dan menghapus data pengguna yaitu data satuan kerja dan data admin.
3. Fungsi mengelola data kontraktor, digunakan oleh admin untuk menambah, mengubah, dan menghapus data kontraktor.
4. Fungsi mengelola data jaringan jalan, digunakan oleh admin untuk menambah, mengubah, dan menghapus data jaringan jalan.
5. Fungsi mengelola data kategori kontrak kerja, digunakan oleh admin untuk menambah, mengubah, dan menghapus data kategori kontrak kerja.
6. Fungsi mengelola data kontrak kerja, digunakan oleh admin untuk menambah, mengubah, dan menghapus data kontrak kerja.
7. Fungsi monitoring progres kontrak kerja, digunakan oleh admin untuk melakukan monitoring progres kontrak kerja yang sedang berjalan.

• **Role Satuan Kerja**

Fungsionalitas sistem untuk admin adalah sebagai berikut :

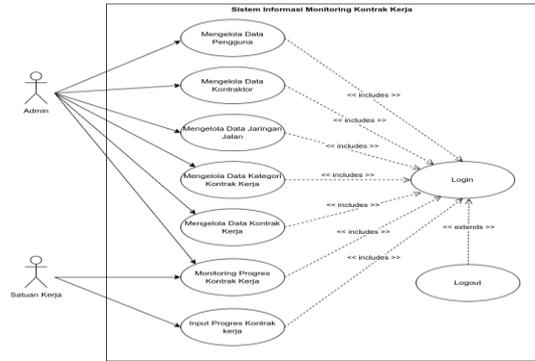
1. Fungsi login, digunakan oleh satuan kerja untuk masuk ke dalam sistem.
2. Fungsi input progress kontrak kerja, digunakan oleh satuan kerja agar dapat melakukan penginputan progres dari kontrak kerja yang sedang berjalan.
3. Fungsi monitoring progres kontrak kerja, digunakan oleh satuan kerja agar dapat melakukan monitoring kontrak kerja yang diberikan tanggung jawabnya kepada satuan kerja tersebut.

**4.2. Desain Sistem**

**4.2.1. Use case Diagram**

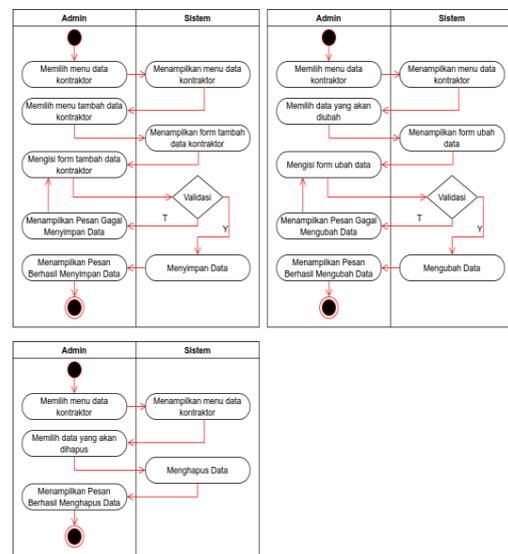
Use case diagram merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor. Berikut use case diagram yang digunakan sebagai penggambaran interaksi antar aktor yaitu Admin dan Satuan Kerja.

- a. Use case diagram sistem informasi monitoring kontrak kerja Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kab. Sarolangun.

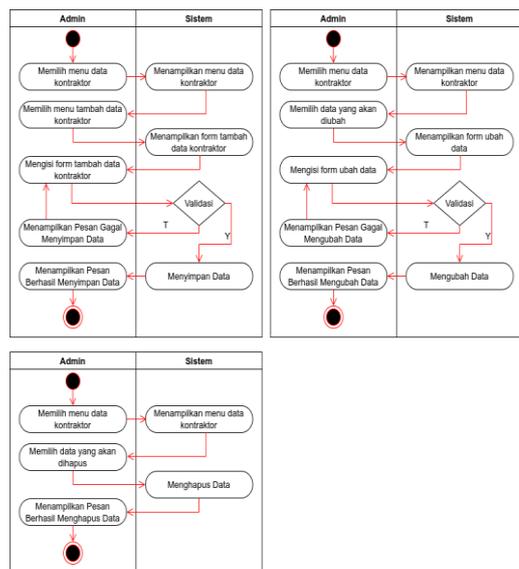


**Gambar 2.** Use Case Diagram Sistem Informasi Monitoring Kontrak Kerja Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kab. Sarolangun

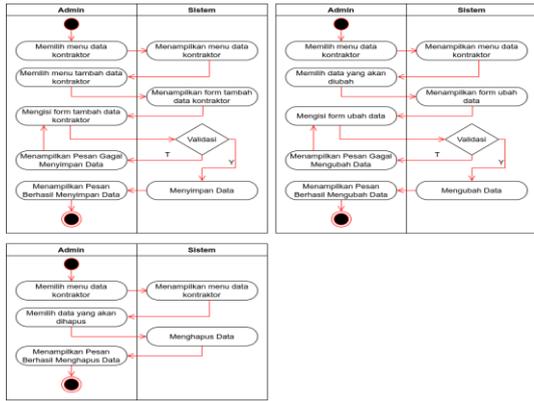
**4.2.2. Activity Diagram**



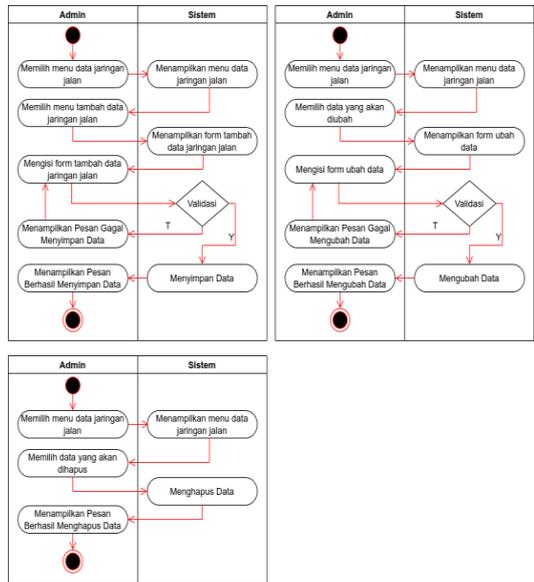
**Gambar 3.** Activity Diagram Menambah Data Kontraktor



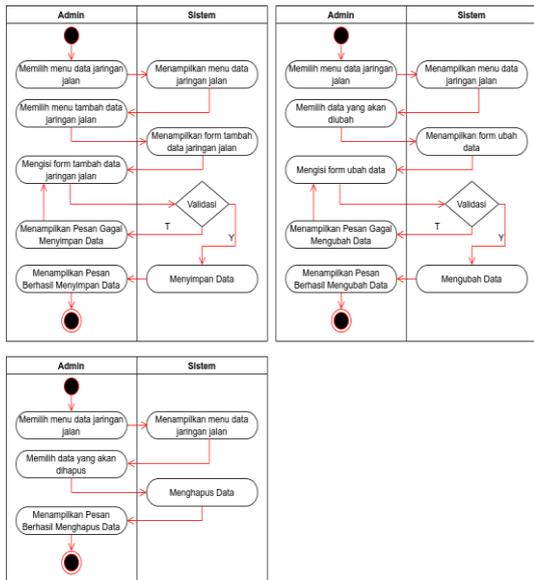
**Gambar 4.** Activity Diagram Mengubah Data Kontraktor



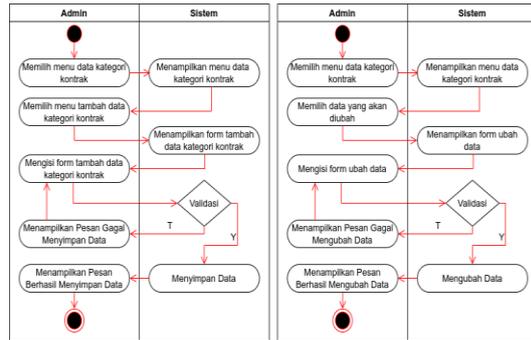
Gambar 5. Activity Diagram Menghapus Data Kontraktor



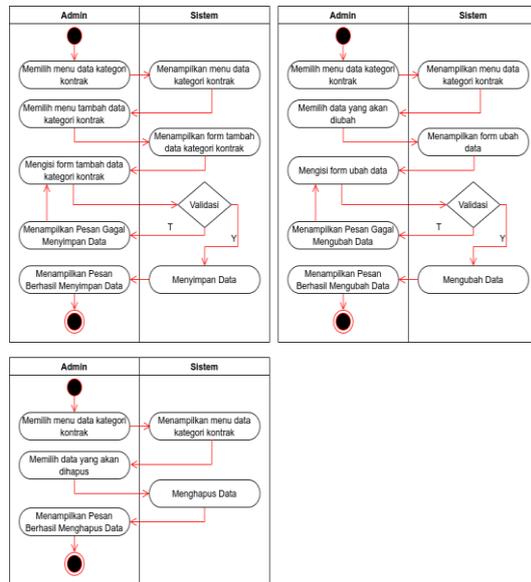
Gambar 6. Activity Diagram Menambah Data Jaringan Jalan



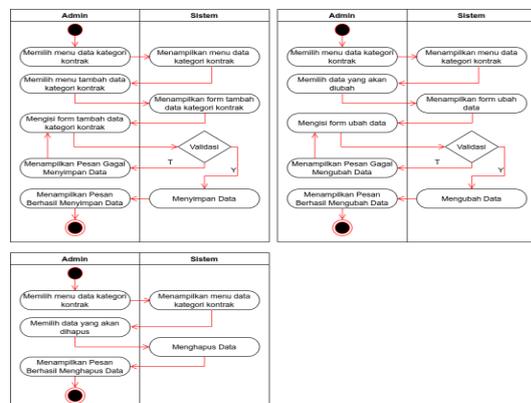
Gambar 7. Activity Diagram Mengubah Data Jaringan Jalan



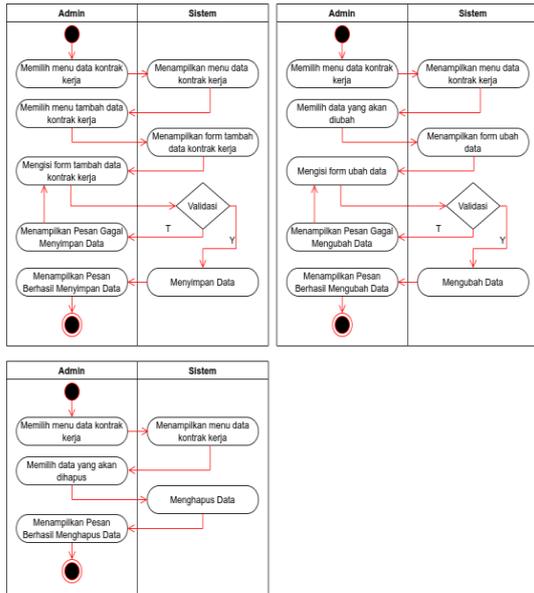
Gambar 8. Activity Diagram Menambah Data Kategori Kontrak



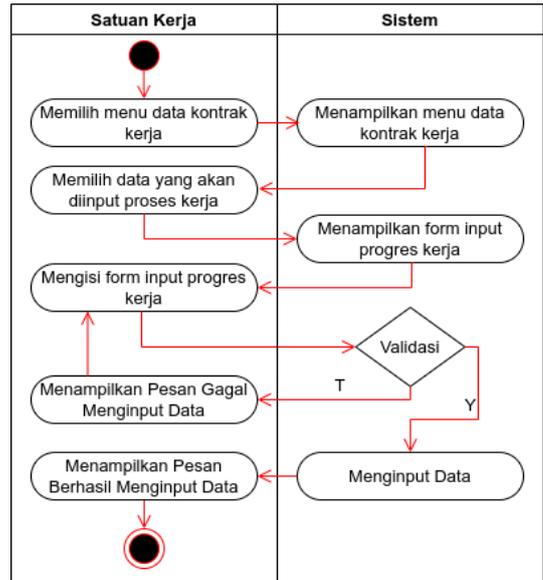
Gambar 9. Activity Diagram Mengubah Data Kategori Kontrak



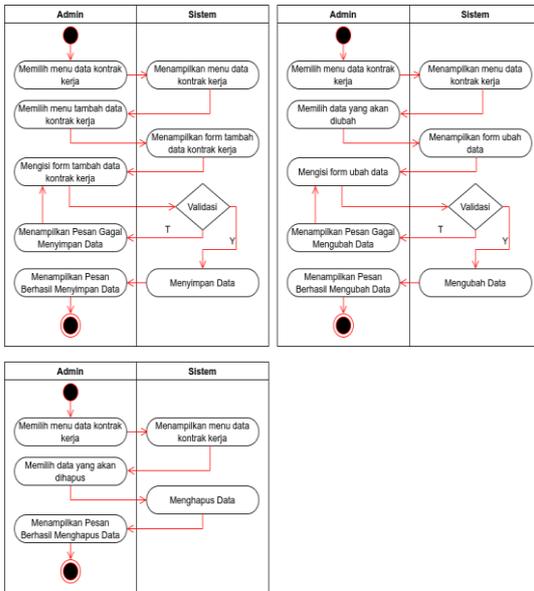
Gambar 10. Activity Diagram Menghapus Data Kategori Kontrak



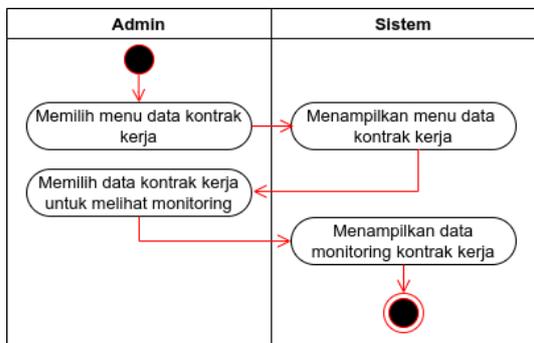
Gambar 11. Activity Diagram Menambah Data Kontrak Kerja



Gambar 14. Activity Diagram Menginput Progres Kontrak Kerja



Gambar 12. Activity Diagram Mengubah Data Kontrak Kerja



Gambar 13. Activity Diagram Melihat Monitoring Kontrak Kerja

### 4.3. Implementasi Sistem

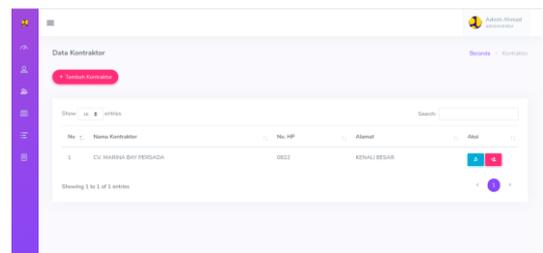
#### 4.3.1. Desain Antarmuka

##### 1. Semua Aktor

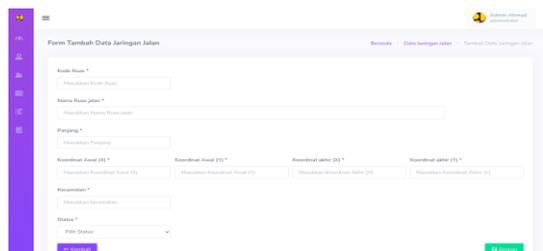


Gambar 15. Desain Antarmuka Halaman Login

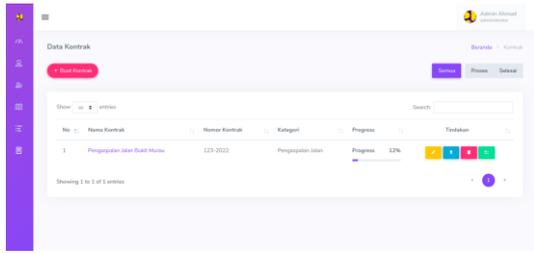
##### 2. Aktor Admin



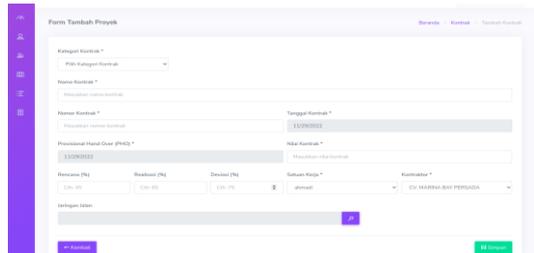
Gambar 16. Desain Antarmuka Halaman Depan Data Kontraktor



Gambar 17. Desain Antarmuka Halaman Form Data Jaringan Jalan

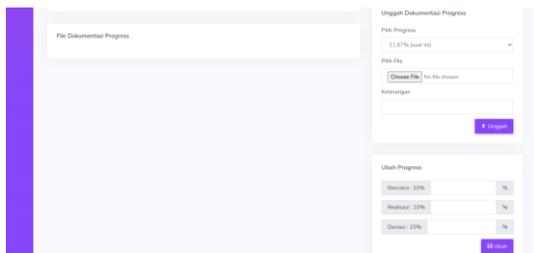


**Gambar 18.** Desain Antarmuka Halaman Depan Data Kontrak Kerja



**Gambar 19.** Desain Antarmuka Halaman Form Data Kontrak Kerja

**3. Aktor Satuan Kerja**



**Gambar 12.** Desain Antarmuka Halaman Input Progres Kontrak Kerja

**4.4. Penulisan Program**

Pembuatan program harus sesuai dengan desain yang telah dibuat sebelumnya. Dalam penelitian ini, hasil penelitian adalah pembuatan sistem informasi monitoring kontrak kerja Pada Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat pada Kabupaten Sarolangun, oleh karena itu penulisan program dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter v.3 dan basis data My SQL.

**4.5. Integrasi dan Pengujian Sistem**

Pengujian integrasi adalah teknik untuk mengkonstruksi struktur pogram dengan melakukan pengujian untuk mengungkap kesalahan sehubungan dengan pembuatan sistem informasi monitoring kontrak kerja ini.

Pengujian sistem merupakan elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain dan pengkodean. Tahap pengujian sistem terhadap website yang telah dibangun yaitu

menggunakan uji coba *blackbox*. Salah satu hasil pengujiannya seperti tabel dibawah ini :

**Tabel 2.** Skenario Pengujian Sistem

N o.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil	Kesimpulan
1	Mengosongkan semua field pada form pengguna. Lalu klik tombol submit.	Nama Lengkap : Username : Password :	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan untuk mengisi tiap-tiap field yang wajib diisi.	Sesuai	Valid
2	Hanya mengisi salah satu field saja dan mengosongkan data yang lain	Nama Lengkap : Username : Password :	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan untuk mengisi tiap-tiap field yang wajib diisi.	Sesuai	Valid

**4.6. Operasional dan Perawatan**

Tidak menutup kemungkinan sebuah sistem informasi mengalami perubahan ketika sudah dikirim ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau sistem informasi yang harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan sistem informasi yang sudah ada, tetapi tidak untuk membuat sistem informasi yang baru. Contoh kesalahan yang terjadi dikarenakan ada bugs pada script koding yang dibuat.

```

13 ERROR - 2022-07-25 18:06:40 --> Severity: Warning --> file.get_contents(): php_network_getaddresses: getaddrinfo failed: Name or service not known /var/www/html/simpeg-sarolangun/application/libraries/LibGlobal.php 21
14 ERROR - 2022-07-25 18:06:40 --> Severity: Warning --> file.get_contents(https://simpeg.sarolangunkab.go.id/assets/simpeg/upload/user/berkas/PEG1818173236/197887832889812887_8_PAS FOTO 4X6 WARNA.jpg): failed to open stream: php_network_getaddresses: getaddrinfo failed: Name or service not known /var/www/html/simpeg-sarolangun/application/libraries/LibGlobal.php 21

```

**Gambar 21.** Contoh Bugs Koding Yang Dicatat Ke Dalam Log Server

**V. KESIMPULAN DAN SARAN**

**5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan uraian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya tentang pembuatan sistem informasi monitoring kontrak kerja pada Dinas

Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kabupaten Sarolangun, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dengan kondisi dan masalah yang terjadi pada monitoring kontrak kerja yang saat ini berjalan, maka diperlukan adanya sistem informasi agar bisa menjadi solusi untuk masalah yang terjadi..
2. Telah dihasilkan sebuah sistem informasi monitoring kontrak kerja.
3. Sistem informasi monitoring kontrak kerja ini dibuat sesuai dengan desain rancangan dan semua fungsionalitas berjalan baik.
4. Dengan adanya sistem informasi monitoring ini, diharapkan menjadi solusi untuk beberapa permasalahan yang terjadi seperti mempermudah dalam pelaporan dan pencarian data monitoring kontrak kerja pada Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kabupaten Sarolangun..

## 5.2. Saran

Berikut ini beberapa saran yang dapat menjadi bahan pertimbangan dalam upaya pengembangan sistem informasi ini di masa yang akan datang, yaitu:

1. Dengan melihat perkembangan penggunaan *smart phone* saat ini, maka dapat dikembangkan sebuah aplikasi yang bisa digunakan untuk melakukan monitoring kontrak kerja.
2. Diperlukan adanya backup data secara berkala yang bertujuan untuk mengamankan data jika terjadi sesuatu pada sistem informasi.

## DAFTAR REFERENSI

- [1] Bekti, Humaira'Bintu. 2015. "*Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS, dan JQuery*". Yogyakarta : ANDI.
- [2] Kendall, E. Kenneth; & Kendall, E. Julie. 2011. "Systems Analysis and Design. Eighth Edition". United States of America : Pearson Education Inc.
- [3] Laudon, C. Kenneth; & P. Laudon, Jane. 2016. "*Management Information Systems:Managing The Digital Firm*", Fourteenth Edition. England : Pearson Education Limited.
- [4] Oetomo, Budi Sutedjo Dharma. 2006. "*Perencanaan & Pengembangan Sistem Informasi*". Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [5] Rahmadi, Moch. Luthfi. 2013. "*Tips Membuat Website tanpa Coding & Langsung Online*". Yogyakarta: Andi.
- [6] Sugiyono. 2018. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R & D". Bandung: CV. Alfabeta.

## IDENTITAS PENULIS

Nama	: AHMAD HUSNA AHADI
NIDN	: 1015089303
TTL	: Teluk Ketapang, 15-08-1993
Alamat	: Jl. Jambi-Palembang KM. 11 Perumahan Pondok Cipta Blok G-11, Desa Pondok Meja, Kec. Mestong, Kab. Muaro Jambi-Jambi.
Email	: <a href="mailto:husna3305@gmail.com">husna3305@gmail.com</a>
No. Hp	: 0822-8353-5844
Nama	: GUSTINA
NIDN	: 0217088901
TTL	: Sungai Sayang, 17-08-1989
Alamat	: Jl. Akasia IV RT/RW 047/000, Kel. Kenali Asam Bawah, Kec. Kota Baru
Email	: <a href="mailto:gus17tina08@gmail.com">gus17tina08@gmail.com</a>
No. Hp	: 0852-6840-4024