

## **SISTEM MONITORING MASA BERLAKU LISENSI PERSONIL BANDAR UDARA DI KANTOR OTORITAS BANDAR UDARA WILAYAH X BERBASIS WEB**

**Selfina Pare<sup>1)</sup>, Hasanudin Jaya Wardana<sup>2)</sup>, Radik Eko Ardiawan<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3)</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknik - Universitas Musamus

e-mail <sup>1)</sup>vinot81@gmail.com, <sup>2)</sup>hasanudin@unmus.ac.id, <sup>3)</sup>radik.ardiawan@gmail.com

### **Abstrak**

Kantor Otoritas Bandar Udara mempunyai tugas melaksanakan pengawasan dan pemantauan. Salah satu tugasnya adalah mengidentifikasi daerah-daerah yang digunakan untuk kepentingan operasional penerbangan dimana personil yang bekerja di bandar udara di daerah-daerah tersebut harus memiliki lisensi. Lisensi adalah surat izin yang diberikan kepada seseorang yang telah memenuhi persyaratan tertentu untuk melakukan pekerjaan di bidangnya dalam jangka waktu tertentu. Kartu Lisensi adalah tanda pengenal personil Bandar Udara yang mencantumkan Lisensi dan rating yang dimiliki. Perpanjangan yang dilakukan pada saat ini masih belum efektif, dikarenakan belum adanya peringatan masa berlaku lisensi personil bandar udara tersebut akan berakhir. Maka dalam penelitian ini diharapkan memudahkan petugas Inspektur Bandar Udara untuk memonitoring masa berlaku lisensi personil bandar udara yang akan habis waktunya maka ditambahkan suatu sistem berbasis web yang akan memberikan notifikasi ke email perusahaan/instansi yang lisensinya akan habis masa berlakunya. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem monitoring masa berlaku personil bandar udara berbasis web yang dapat memberikan notifikasi masa berlaku lisensi personil bandar udara melalui email instansi / perusahaan tersebut.

**Kata Kunci:** Sistem Monitoring, Lisensi personil bandar udara, Web

### **PENDAHULUAN**

Kantor Otoritas Bandar Udara mempunyai tugas melaksanakan pengawasan dan pemantauan berdasarkan perundang-undangan peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara Nomor : KP 114 Tahun 2014 tentang petunjuk pelaksanaan peraturan menteri perhubungan Nomor 41 Tahun 2011 tentang organisasi dan tata kerja Kantor Otoritas Bandar Udara. Otoritas Bandar Udara adalah lembaga pemerintahan yang diangkat oleh menteri dan memiliki kewenangan untuk menjalankan dan melakukan pengawasan terhadap terpenuhinya ketentuan peraturan perundang-undangan untuk menjamin keselamatan, keamanan, dan pelayanan penerbangan. Salah satu tugasnya adalah mengidentifikasi daerah-daerah yang digunakan untuk kepentingan operasional penerbangan. Pada Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: KP 21 Tahun 2015 Tentang Pedoman Teknis Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 –

11(*Advisory circular Casr Part 139-11*), Lisensi Personel Bandar Udara.[1]

Lisensi merujuk pada izin resmi yang diberikan kepada individu yang telah memenuhi kriteria spesifik untuk bekerja dalam bidangnya selama durasi tertentu. Kartu Lisensi berfungsi sebagai identitas personel Bandar Udara yang mencakup detail lisensi dan rating yang dimiliki. Rating, di sisi lain, menetapkan batas-batas otoritas yang dipegang oleh pemegang lisensi dalam suatu area kerja sesuai dengan lisensi yang mereka miliki.

Pada sistem yang sedang berjalan saat ini belum ada monitoring masa berlaku lisensi, monitoring masa berlaku lisensi ini agar mudah mendapatkan informasi lisensi yang akan habis. Dan kantor otoritas mudah mendapatkan data lisensi personel bandar udara yang pada saat ini dari kantor otoritas masih meminta data personel melalui surat agar dapat didata dan dilihat masa berlakunya. Sedangkan dalam aturan personel bandar udara yang tidak

memenuhi persyaratan atau terlambat mengurus perpanjangan maka pejabat eselon III di lingkungan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara dapat menjatuhkan sanksi berupa pembekuan lisensi. Pembekuan lisensi tersebut disertai dengan langkah perbaikan yang diharapkan atau pemenuhan persyaratan oleh personel yang bersangkutan dalam jangka waktu 30 (tiga puluh) hari. Selama pembekuan lisensinya personil tidak dapat melaksanakan tugas dan wewenangnya. Apabila dalam waktu tersebut yang bersangkutan tidak dapat melakukan pemenuhan persyaratan, maka Direktur dapat menjatuhkan sanksi berupa pencabutan lisensi

## LANDASAN TEORI

Sistem merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi.[2]

Monitoring adalah sebagai proses pengumpulan dan sebagai analisis informasi berdasarkan proses yang sedang berlangsung atau sedang di implementasikan. Pada umumnya monitoring digunakan untuk mengamati antara kinerja dan target yang telah di tentukan apakah sama dan berjalan sesuai yang telah di rencanakan. Pada pelaksanaan monitoring dilakukan ketika suatu proses sedang berlangsung.[3]

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 24 Tahun 2009 tentang peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil bagian 139 (*Civil Aviation Safety Regulation Part 139*) tentang Bandar Udara (*Aerodrome*) telah mengatur setiap personel Bandar Udara yang terkait langsung dengan pelaksanaan pengoperasian dan/atau pemeliharaan fasilitas bandar udara wajib memiliki lisensi yang sah dan masih berlaku. Personil Bandar Udara adalah personil yang terkait langsung dengan pelaksanaan

pengoperasian dan/ atau pemeliharaan fasilitas bandara udara. Lisensi adalah surat izin yang diberikan kepada seseorang yang telah memenuhi persyaratan tertentu untuk melakukan pekerjaan di bidangnya dalam jangka waktu tertentu.

Personel listrik Bandar udara merupakan personel bandar udara yang memiliki lisensi dan rating untuk mengoperasikan dan/ atau memelihara fasilitas listrik bandar udara.[1]

Email adalah suatu sarana untuk mengirim dan menerima surat atau pesan dengan format digital melalui jalur jaringan komputer dan internet. Dengan adanya notifikasi email akan mempercepat respon User atas setiap *form reques* yang masuk.[4]

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah Bahasa scrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipake untuk membuat program situs web dinamis. [5]

MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang bersifat open source, serta Mysql juga salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengolahan datanya ke dalam sistem.[5]

## METODE PENELITIAN

Metode *Waterfall*, mempunyai tahapan yang tersusun atau runtut, tahapan-tahapan ini diantaranya analisis kebutuhan program, desain sistem, pembuatan kode program dan percobaan, implementasi atau penerapan program, dan pemeliharaan program.

### 1. Perencanaan

Modeling tahap ini penulis mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam software. Kebutuhan tersebut diperoleh melalui proses observasi dan wawancara kepada narasumber yang terkait serta melalui proses studi kepustakaan.

### 2. Analisis

Fase ini penulis melakukan analisis kebutuhan untuk menyelesaikan masalah yang ada, mengumpulkan data-data yang dibutuhkan sebagai bahan untuk melakukan pembuatan aplikasi.

### 3. Desain

Penulis merancang desain interface berupa rancangan layout sistem yang akan dibangun dalam aplikasi, dengan mendasarkan perancangan mulai dari *Flowchart*, context diagram, DFD (*Data Flow Diagram*), *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan sebagainya.

### 4. Coding

Dalam membuat desain *interface* maupun logika program penulis perlu menulis kode program dari kode program untuk tampilan dan kode program untuk menerapkan kondisi logika program. Penulis melakukan penulisan kode-kode untuk membuat program bisa bekerja sesuai.

### 5. Testing dan implementasi

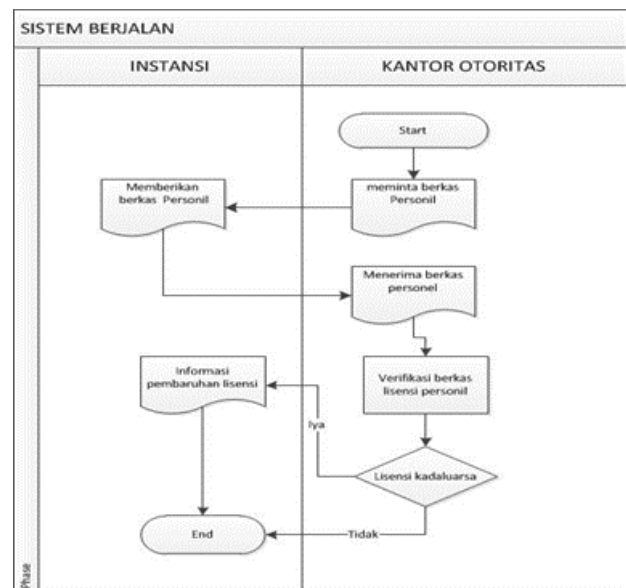
Melakukan pengujian kebenaran logika dan fungsionalitas terhadap sistem yang dibangun agar bisa mengetahui apakah sistem yang dibangun telah sesuai dengan desainnya dan apakah terdapat kesalahan dalam sistem yang dibangun, serta desainnya dan apakah masih terdapat kesalahan dalam sistem yang dibangun, serta akan diketahui kekurangan dari sistem informasi yang dibangun.

### 6. Maintenance

Perangkat lunak dan perangkat keras yang telah dibuat tidak menutup kemungkinan mengalami perubahan. Perubahan akan dilakukan karena adanya keinginan *user*, kesalahan program yang muncul tak terduga dan tak terdeteksi ketika perangkat di uji atau penyesuaian perangkat lunak maupun perangkat keras ketika digunakan di tempat lain. Oleh karena itu pada tahapan ini melakukan pemeliharaan perangkat lunak dan perangkat keras yang mengalami perubahan agar berjalan dan sesuai dengan yang dirancang.[6]

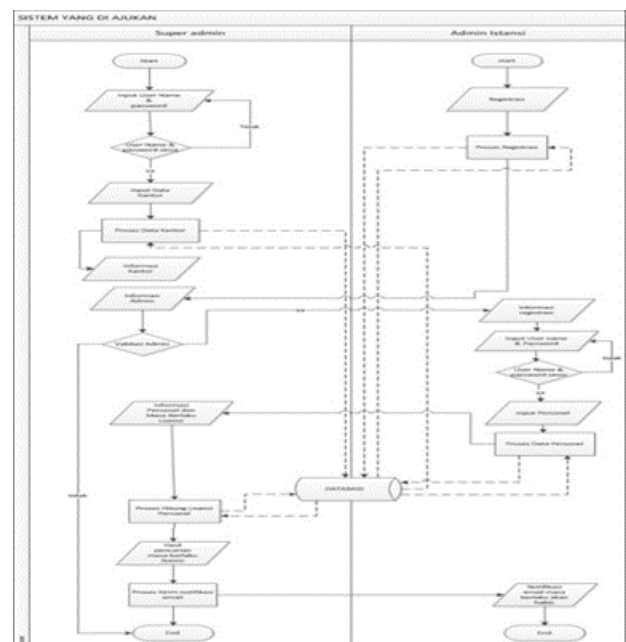
## Flowchart Sistem Yang Berjalan

Flowchart sistem yang pada saat ini sedang berjalan sebagai berikut



Gambar 1 Flowchart yang sedang Berjalan

## Flowchart Sistem Yang Di Usulkan

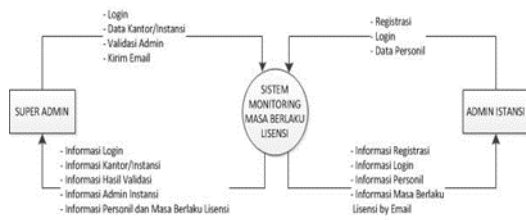


Gambar 2 Flowchart yang diusulkan

## Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram Konteks ini merupakan bagian dari level tertinggi dari DFD (*Data Flow Diagram*) yang menggambarkan seluruh input ke suatu sistem atau output dari

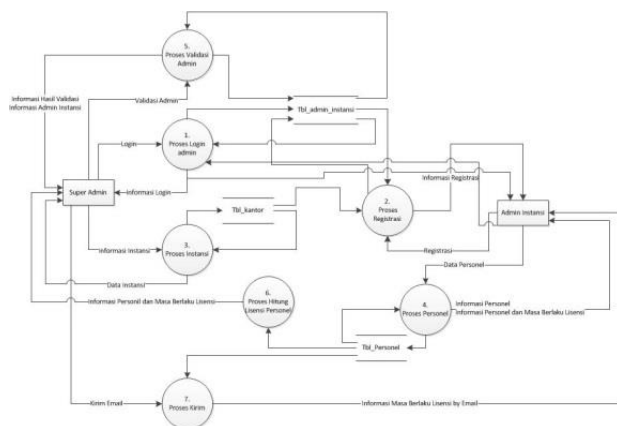
sistem. Ia akan memberi gambaran mengenai keseluruhan dari sistem.



Gambar 3 Diagram Konteks

## DFD Level 0

Pada gambar 4 dapat dijelaskan bahwa super admin memiliki tugas untuk menginputkan data kantor, registrasi admin kantor, serta mengirim notifikasi masa berlaku lisensi. Admin instansi dapat menginputkan data personel yang kemudian disimpan kedalam database dan akan diproses menjadi sebuah informasi dimana akan mulai di hitung masa berlakunya sampai mendapatkan notifikasi masa berlaku lisensi personelnnya yang akan habis.

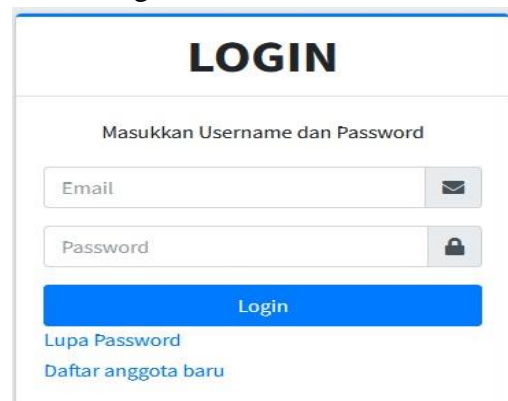


Gambar 4. DFD level 0

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang di peroleh dari penelitian ini yakni penulis telah memanfaatkan perangkat lunak untuk membuat sebuah sistem yakni sistem monitoring masa berlaku liseni personel bandar udara di kantor otoritas bandar udara wilayah x berbasis web. Secara detail hasil penelitian dapat di lihat pada pembahasan berikut :

### 1. Halaman login



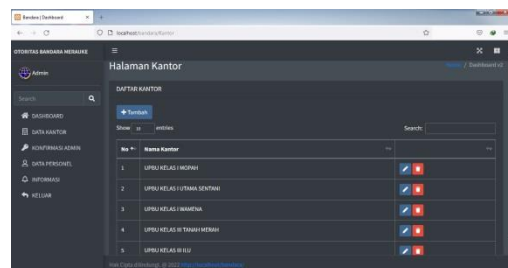
Gambar 5 Halaman login

### 2. Halaman Dashboard super admin



Gambar 6 Halaman dashboard Superadmin

### 3. Halaman Data Kantor



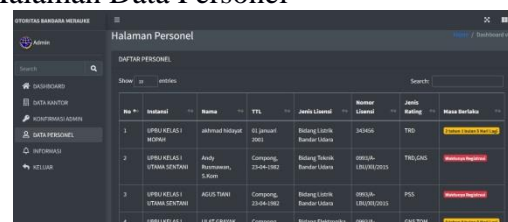
Gambar 7 Halaman data kantor

### 4. Halaman Konfirmasi Admin



Gambar 8 Halaman Konfirmasi Admin

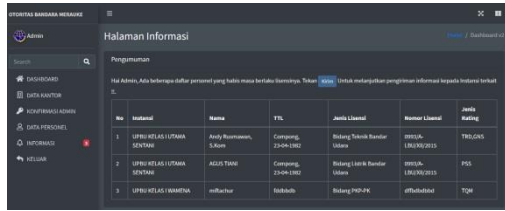
### 5. Halaman Data Personel



Gambar 9 Halaman data personel



## 6. Halaman Informasi



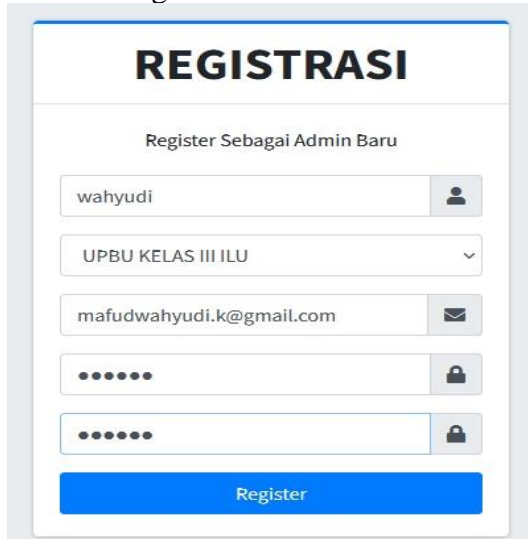
Gambar 10 Halaman informasi

## 10. Halaman Notifikasi Email.



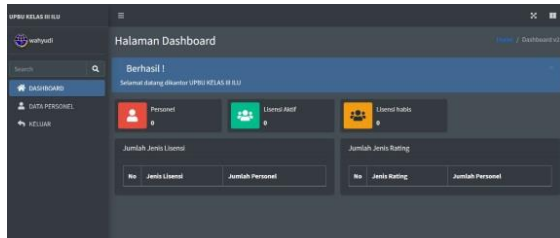
Gambar 14 Halaman notifikasi email

## 7. Halaman Registrasi Admin Baru



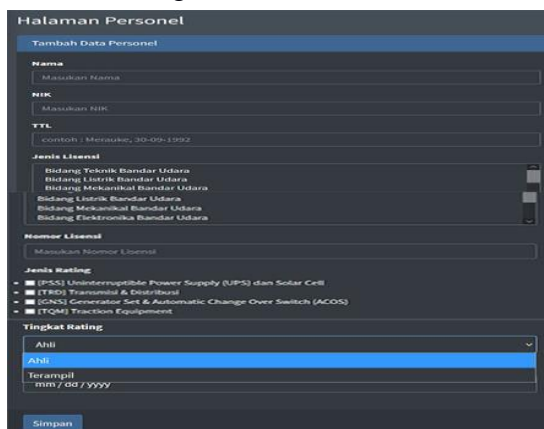
Gambar 11 Halaman registrasi user admin baru

## 8. Halaman Utama user admin



Gambar 12 Halaman utama Admin

## 9. Halaman Pengisian Data Personel



Gambar 13 Halaman pengisian data personel

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini telah menghasilkan sebuah Sistem Monitoring Masa Beralaku Lisensi Personel Bandar Udara di Kantor Otoritas Bandar Udara Wilayah X Berbasis WEB yang nantinya akan digunakan oleh petugas inspektur bandar udara.
2. Penelitian telah menghasilkan sistem yang dapat memberikan notifikasi masa berlaku lisensi personel bandar udara melalui email instansi/perusahaan dan memudahkan petugas inspektur bandar udara untuk melihat masa berlaku lisensi personel bandar udara. Berdasarkan pengujian blackbox, aplikasi yang dikembangkan telah berjalan sesuai yang diharapkan, dan kuesioner responden didapat hasil 76,6 % sangat baik sesuai dengan perhitungan Skala Likert.

## REFERENSI

- [1] DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA, "Pedoman Teknis Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 – 11 (Advisory Circular CASR Part 139-11), Lisensi Personil Bandar Udara," 2015.
- [2] H. Antonio and N. Safriadi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Informatika ( SI-ADIF )," vol. 4, no. 2, pp. 12–15, 2012.
- [3] S. K. Rahayu, L. Puspitawati, and S. D. Anggadani, "Kajian Sistem Monitoring Dokumen Akreditasi Teknik Informastika

- Unikom,” *Maj. Ilm. UNIKOM*, vol. 12, no. 2, pp. 203–210, 2014.
- [4] Y. Malau, “Analisa dan perancangan sistem pemesanan alat tulis kantor berbasis online dengan notifikasi email,” pp. 231–236, 2016.
- [5] N. P. Fitri Ayu, “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Devisi Humas PT. Pegadaian,” vol. 2, no. 2, pp. 12–26, 2018.
- [6] M. Destiningrum and Q. J. Adrian, “Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis WEB Dengan Menggunakan Framework Codeigniter ( Studi Kasus : Rumah Sakit YUKUM MEDICAL CENTRE ),” vol. 11, no. 2, pp. 30–37, 2017.