

RANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN SERTIFIKAT BERBASIS WEBSITE SEBAGAI UPAYA UNTUK PENINGKATAN EVALUASI KOMPETENSI SAFETY PERSONIL DI LINGKUNGAN PT ANGKASA PURA II (PERSERO)

Nita Apriani⁽¹⁾, Feti Fatonah⁽²⁾, IGA Ayu Mas Oka⁽³⁾

Politeknik Penerbangan Indonesia Curug, Tangerang.

Abstrak: Pasar kerja nasional dan internasional menuntut tersedianya tenaga kerja yang kompeten di setiap bidang, banyak industri dan organisasi mempersyaratkan agar tenaga kerjanya memiliki sertifikat kompetensi yang kredibel. Sertifikat kompetensi sangat erat kaitannya terhadap penerapan manajemen sumber daya manusia berbasis kompetensi. Pertumbuhan perusahaan berkaitan dengan kemampuan pengelolaan sumber data dan peningkatan daya saing, yang dapat ditempuh dengan memperhatikan jenis-jenis kompetensi yang wajib dikembangkan dalam organisasi. Untuk itu pengembangan SDM berbasis kompetensi merupakan kata kunci agar perusahaan yang sukses memiliki life cycle dalam hal mengembangkan pegawai menjadi talenta sukses. Untuk mendata dalam proses monitoring sertifikasi mulai dari pemilihan jenis sertifikat serta proses input hasil pelaksanaan sertifikasi maka diperlukan system informasi monitoring sertifikasi yang dapat digunakan sebagai media untuk memonitor program sertifikasi pegawai.

Kata Kunci: Sistem Sertifikasi, Sertifikat, Monitoring

Abstract: *The national and international work market requires the availability of competent workforce in every field, many industries and organizations require that their workers have credible competency certificates. Competency certificate is very closely related to the implementation of competency-based human resource management. Company growth is related to the ability to manage data sources and increase competitiveness, which can be achieved by taking into account the types of competencies that must be developed in the organization. For this reason, competency-based human resource development is the key word for successful. In the process of selecting data and monitoring certification starting from selecting of type certificate and the process of input from the implementation of the certification are very important, a certification monitoring information system is needed which can be used as a medium to monitor employee certification programs.*

Keyword: *Certification System, Certificate, Monitoring*

Pendahuluan

Saat ini PT Angkasa Pura II (Persero) dalam pelaksanaan proses monitoring sertifikasi mulai dari pemilihan jenis sertifikasi, dan proses input hasil pelaksanaan sertifikasi dilakukan tanpa menggunakan sistem atau aplikasi. Sehubungan dengan hal tersebut, maka diperlukan sistem informasi monitoring sertifikasi yang dapat digunakan sebagai media untuk memonitor pelaksanaan program sertifikasi pegawai yang dapat diakses oleh lebih dari satu pengguna di perusahaan PT Angkasa Pura II (Persero).

Website merupakan media yang dapat memudahkan semua orang dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Pemanfaatan website korporasi tidak hanya memudahkan untuk karyawan internal PT Angkasa Pura II (Persero) agar bisa memberitahukan mengenai informasi sumber daya yang ada di lingkungan bandara.

Selama ini, media untuk pengolahan sertifikat dilakukan secara manual. Selain membutuhkan waktu lama untuk pelaporan, metode manual juga membuat SDM tidak segera melaporkan safety personil yang telah mengikuti pelatihan sehingga data sertifikat personil tidak sesuai dengan kondisi di lapangan.

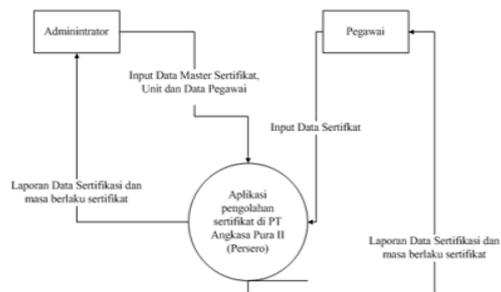
Metodologi Penelitian

Tabel 1 Jadwal Pelaksanaan Penulisan

No	Tahap Kegiatan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst
1.	Tahap Pertama								
	a. <u>Penyusunan</u> Proposal								
	b. <u>Sidang</u> Proposal								
	c. <u>Perbaikan</u> Proposal								
2.	Tahap Kedua								
	a. <u>Pengumpulan</u> data								
	b. <u>Perancangan dan Simulasi</u>								
	c. <u>Pengujian Perancangan</u>								
	d. <u>Penulisan Tugas Akhir</u>								
	e. <u>Bimbingan Tugas Akhir</u>								
3.	Tahap Ketiga								
	a. <u>Sidang Tugas Akhir</u>								
	b. <u>Perbaikan Tugas Akhir</u>								

Tabel 2 Kegiatan Uji Coba Rancangan

No.	Tanggal	Tempat Uji Coba	Keterangan
1.	17 Juli 2019	Kantor Pusat PT Angkasa Pura II (Persero)	Rancangan telah berhasil, data dapat diinput dan disimpan. Uji coba oleh HSE Junior Officer
2.	25 Juli 2019	Kantor Pusat PT Angkasa Pura II (Persero)	Rancangan telah berhasil, data dapat diinput dan disimpan. Uji coba oleh staff unit Safety Management System
3.	30 Juli 2019	Kantor Pusat PT Angkasa Pura II (Persero)	Rancangan telah berhasil, data dapat diinput dan disimpan. Uji coba oleh Safety Officer



Gambar 1 Flow Chart Pengelolaan Laporan

Pembahasan

Gambaran Umum Sistem Perancangan

Berdasarkan dari landasan teori serta konsep rancangan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dalam pembahasan ini penulis akan membuat sebuah rancangan Sistem database menggunakan Xampp dan

Notepad ++ di PT Angkasa Pura II (Persero).

Berikut adalah prosedur sistem Pengolahan data sertifikat safety personil di lingkungan PT Angkasa Pura II (Persero):

1. Karyawan yang telah mengikuti pelatihan akan mendapatkan sertifikat dari pihak yang berwenang
2. Setelah mendapatkan sertifikat maka akan dilakukan input data karyawan oleh administrator
3. Setelah terdaftar maka karyawan yang telah mendapatkan sertifikat akan mengupload data sertifikat sesuai dengan sertifikat yang diterima dan mengupload hasil scan sertifikat.
4. Akan tersedia akun untuk user sebagai penginput data sertifikat;
5. Kemudian data akan tersedia dalam bentuk grafik maupun bentuk file excel yang dapat di print out.

Untuk mengantisipasi berbagai kendala yang terjadi dalam melakukan aktifitas pengolahan data maka diperlukan suatu aplikasi pengolahan sertifikat di PT Angkasa Pura II (Persero) yang terstruktur agar prosedur pengolahan data di organisasi tersebut menjadi lebih baik.

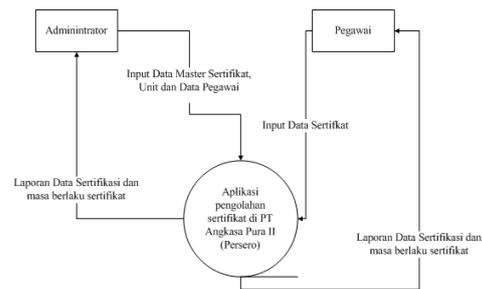
Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram dari suatu sistem informasi yang menggambarkan seluruh jaringan baik masukan maupun keluaran dari sistem yang berjalan.

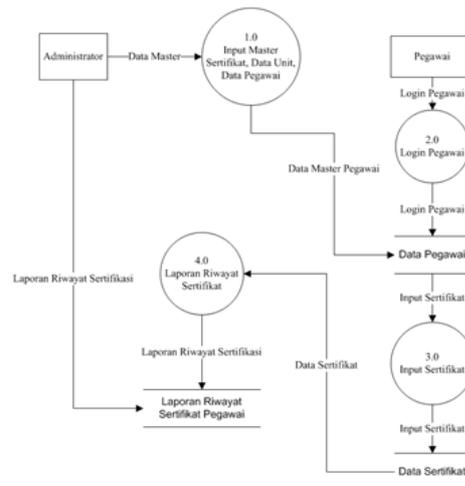
Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah teknis grafis yang menggambarkan aliran informasi dan perubahan yang

digunakan sebagai perpindahan data dari masukan ke keluaran, DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan.



Gambar 2 Diagram Konteks Pengelolaan Laporan



Gambar 3 Data Flow Diagram Pengelolaan Laporan

Tahapan Perancangan

Perancangan sistem yang dilakukan adalah perubahan sistem aplikasi pengolahan sertifikat di PT Angkasa Pura II (Persero), Adapun perancangan proses ini mencakup tahapan prosedur dan tahapan teknis

yang dapat menjelaskan aliran data yang diproses hingga menghasilkan informasi yang diinginkan.

Tahapan Prosedur

Berikut adalah perancangan prosedur aplikasi pengolahan sertifikat di PT Angkasa Pura II (Persero):

1. Pegawai yang ingin mengupload data sertifikat harus terdaftar terlebih dahulu pada system.
2. Pegawai melakukan upload data sertifikat sesuai pilihan kategori sertifikat pada system.
3. Administrator mengecek data sertifikat yang sudah diupload serta memverifikasi data yang masuk apakah sesuai.
4. Pegawai mengetahui masa berlaku sertifikat pada system;
5. System akan menampilkan masa berlaku data sertifikat.

Perancangan Software Pendukung

Dalam pembuatan rancangan database aplikasi yang diperlukan adalah Xampp, Notepad ++. Untuk itu terlebih dahulu diperlukan instalasi dari aplikasi tersebut. adapun langkah - langkah sebagai berikut:

Instalasi Xampp

1. Download aplikasi Xampp sesuai sistem operasi pada komputer, pada kesempatan saat ini akan dilakukan instalasi Xampp pada windows
2. Setelah selesai didownload dengan cara klik kanan pada file instalasi kemudian pilih Open
3. Jika pada saat melakukan instalasi muncul peringatan yang bertujuan untuk memastikan apakah akan menginstal aplikasi ini, silahkan

klik ok/yes untuk melanjutkan instalasi.

4. Selanjutnya akan tampil pilihan aplikasi apa yang akan anda install dan tidak ingin anda instal. Beberapa aplikasi akan terinstal secara otomatis untuk menjalankan website seperti pada Apache dan PHP.
5. Selanjutnya pilih folder dimana file instalasi disimpan. Pada langkah ini penulis mengintalnya langsung di folder C: XAMPP.
6. jika sudah terinstal akan tampil pertanyaan mengenai apakah anda ingin langsung menjalankan kontrol panel. Pastikan pilihan tersebut sudah tercentang, kemudian klik tombol finish.
7. Kontrol panel akan otomatis muncul , tapi jika anda mencentang membuka langsung kontrol panel melalui menu sebelumnya, maka anda perlu membuka langsung kontrol panel melalui start menu atau folder XAMPP di komputer. Jika proses instalasi berjalan dengan baik maka akan tampil tulisan berwarna biru dan hitam pada bagian bawah kontrol panel.
8. XAMPP akan terinstal Pada folder (C:) xampp-htdocs-pelatihan disini adalah lokasi tempat penyimpanan file untuk menjalankan program.

Instalasi Notepad++

1. Download aplikasi Xampp sesuai sistem operasi pada komputer, pada kesempatan saat ini akan dilakukan instalasi Xampp pada windows
2. Setelah selesai didownload dengan cara klik kanan pada file instalasi kemudian pilih Open

3. Setelah itu akan tampil tampilan bahasa, kali ini saya memakai bahasa English klik OK
4. Langkah selanjutnya merupakan tampilan welcome to notepad ++ klik next untuk melanjutkan ke langkah selanjutnya
5. Langkah selanjutnya yaitu Lisence Agreement yaitu sebuah ketentuan menggunakan notepad ++ dan peraturan, jika ada setuju klik tombol “ I Agree”
6. Langkah selanjutnya adalah Choose Installer Location di sini anda bisa menentukan lokasi penyimpanan program, tekan next untuk lokasi default yaitu pada C:\Program Files\Notepad++ tapi bila anda ingin mengganti lokasi tekan browse... kemudian tentukan folder penyimpanan
7. Langkah selanjutnya yaitu memilih komponen yang akan dipasang pada menu ”choose Components” kita bisa menghilangkan centang untuk komponen program yang tidak diinginkan
8. Langkah selanjutnya yaitu telan install untuk memulai proses penginstalan, proses pengintallan ini membutuhkan beberapa menit, setelah proses intalasi selesai maka tekan finish



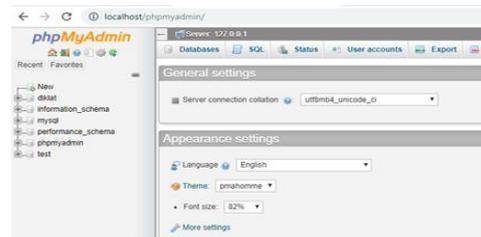
Gambar 4 Control Panel Xampp

Tahapan Perancangan Struktur File Basis Data dan Database

Struktur file merupakan urutan isi atau data-data item yang ada file database. rancangan struktur ini dimaksud untuk melakukan kegiatan-kegiatan dalam pencarian data untuk mempermudah sistem.

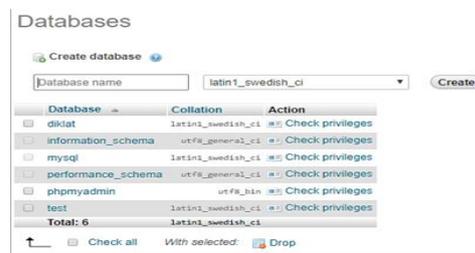
Sebelum kita menginstal notepad ++ kita harus membuat database dan user terlebih dahulu sebagai database untuk menyimpan data-data yang akan kita gunakan.

1. Langkah pertama masuk ke phpmyadmin di XAMPP ketik di browser alamat <http://localhost/phpmyadmin> sehingga muncul tampilan seperti berikut ini:



Gambar 5 Tampilan phpMyAdmin

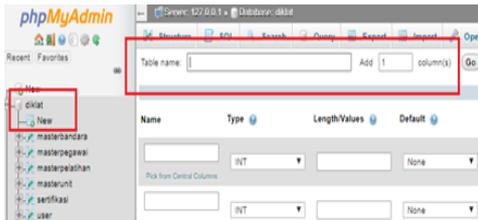
2. kemudian coba klik menu “Database” jika sudah masukan nama database Diklat, setelah itu klik “Create” di pojok kanan bawah dalam kotak menu database



Gambar 6 Tampilan Menu Database

setelah membuat database kemudian design tabel pada database yang telah dibuat dengan cara sebagai berikut :

1. klik nama database yang sudah dibuat yaitu diklat
2. Klik new kemudian isi nama tabel sesuai dengan data yang ada



Gambar 7 Input Data untuk Membuat Data Base

3. Kemudian isikan kolom dan tipe data kolom serta pengaturan lainnya dari table tersebut dengan Struktur file untuk kolom, tipe data kolom serta pengaturan lainnya dari tabel adalah sebagai berikut:

Tabel 3 Master Bandara

No.	Field	Type	Size	Keterangan
1.	id (Primary Key)	Int	11	Identitas
2.	kdbandara	Varchar	50	Kode Bandara
3.	nmbandara	Varchar	50	Nama Bandara
4.	alamatbandara	Varchar	250	Alamat Bandara

4. Klik Save maka tabel berhasil dibuat
5. Lakukan hal yang sama untuk beberapa tabel selanjutnya.

Tabel 4 Master Pegawai

No.	Field	Type	Size	Keterangan
1.	id (Primary Key)	Int	11	Identitas
2.	nama	Varchar	50	Nama Pegawai
3.	nip	Varchar	50	NIP Pegawai
4.	Tempatlahir	date		Tempat Lahir Pegawai
5.	Tglahir	Varchar	50	Tanggal lahir pegawai
6.	Unit	Varchar	50	Unit pegawai
7.	Email	Varchar	50	Email pegawai
8.	Kontak	Varchar	50	Kontak pegawai
9.	Password	Varchar	50	Password pegawai

Tabel 5 Master Pelatihan

No.	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id (Primary Key)	Int	11	Identitas
2	Kdpelatihan	Varchar	50	Kode pelatihan
3	Nmpelatihan	Varchar	50	Nama Pelatihan

Tabel 6 Master Unit

No.	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id (Primary Key)	Int	11	Identitas
2	Kdunit	Varchar	50	Kode Unit
3	Nmunit	Varchar	50	Nama Unit

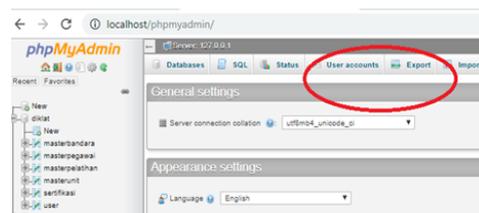
Tabel 7 Sertifikasi

No.	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id (Primary Key)	Int	11	Identitas
2	NIP	Varchar	50	NIP Pegawai
3	Nmpegawai	Varchar	50	Nama Pegawai
4	Jenissertifikat	Varchar	50	Jenis Sertifikat
5	Penyelenggara	Varchar	50	Penyelenggara Diklat
6	Bidang	Varchar	50	Bidang Diklat
7	Tglsertifikat	Date		Tanggal Sertifikat
8	Tglberlaku	Date		Tanggal Masa Berlaku Sertifikat
9	Bandara	Varchar	50	Nama Bandara
10	Unit	Varchar	50	Nama Unit
11	Berkas	Text		File digital Sertifikat
12	Jenis	Varchar	50	Jenis Berkas

Langkah selanjutnya adalah dumping database dan tabel di localhost agar dapat diupload ke server hosting. Dumping sendiri artinya kurang lebih adalah mengubah/mengekspor database ke dalam file SQL agar dapat diupload ke server hosting. Langkah-langkahnya cukup mudah, pastikan bahwa Apache dan MySQL sudah aktif.

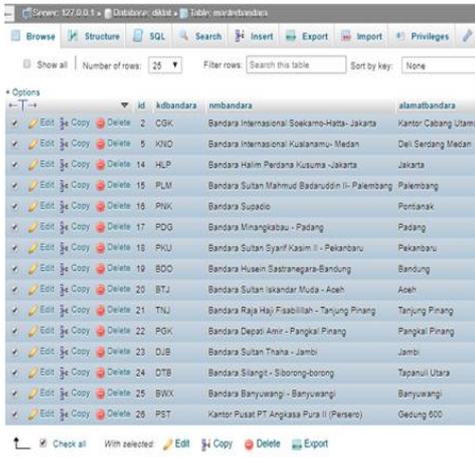
Langkah-langkah dumping database di localhost adalah sebagai berikut:

1. Akses halaman PHPMyAdmin menggunakan web browser, dengan alamat <http://localhost/phpmyadmin/>



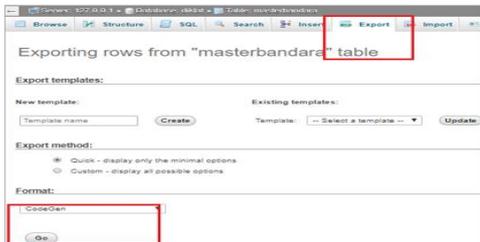
Gambar 8 Halaman PHPMyAdmin

- Setelah database terbuka, klik pada menu Export yang ada pada bagian atas agar semua tabel terpilih, pilih link Select All seperti contoh di bawah ini



Gambar 9 Menu Export

- Setelah check all kemudian klik menu Export kemudian klik go



Gambar 10 Check Tabel

Selanjutnya adalah import Database di PhpMyAdmin Xampp

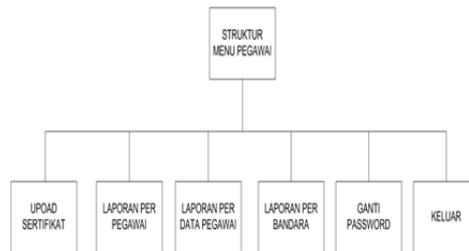
- Setelah melakukan proses export, selanjutnya kita lanjutkan dengan proses import
- Masih sama dengan cara yang pertama, di sebelah menu export klik menu import
- Kemudian pada menu file to import klik tombol Choose file pilih file

database kemudian pada menu format pilih SQL

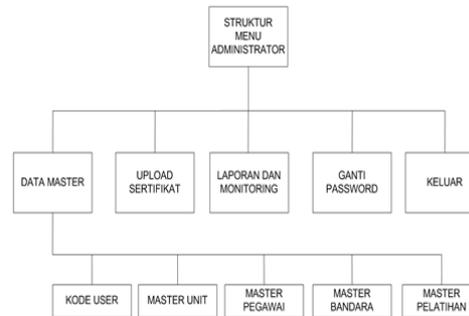
- Kemudian klik Go, tunggu sampai ada keterangan sukses import database

Perancangan struktur menu

Rancangan struktur menu digunakan untuk memudahkan pemakai dan juga sebagai petunjuk dalam menggunakan aplikasi agar pemakai tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Bentuk rancangan menu adalah sebagai berikut:



Gambar 11 Struktur menu User



Gambar 12 Struktur menu Administrator

Perancangan Output

Perancangan output adalah produk dari sistem informasi yang dihasilkan dari proses input data dan pengolahan data oleh sistem. Output atau informasi yang dihasilkan sistem dari berupa print out kedalam kertas.

5. Kemudian klik pada tombol tambah data maka akan muncul tampilan seperti berikut ini:

Gambar 17 Tampilan Tambah Data

pada bagian ini user akan input data sesuai dengan sertifikat kompetensi yang dimiliki kemudian setelah input data klik tombol simpan sehingga data akan tersimpan di database.

6. Setelah user input data pada sistem maka list data sertifikasi akan terisi data sesuai dengan inputan dari user seperti gambar berikut ini

No.	Nama	NIP	Jenis Sertifikat	Unit	No. Sertifikat	Tanggal Sertifikat	Tanggal Berlaku	Aktif
1	DIAN SAPTHARINA	20004751	AKSI-ARL Kewilayatan dan Keselamatan Kerja	DSMS - Safety Management System (PST - Kantor Pusat PT Angkasa Pura II (Persero))	KSR.000021MAREK	2009-07-06	2010-07-07	Yes

Gambar 18 Tampilan Data telah di Input

7. Setelah data terinput maka pada tampilan beranda akan menampilkan semua data sertifikasi dari user tersebut dan apabila data

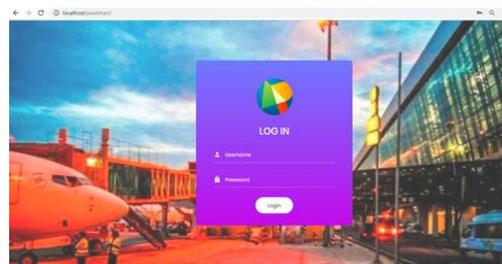
telah expired maka akan ada muncul early warning kepada user berupa blok warna merah dengan tampilan sebagai berikut:

Gambar 19 Tampilan Data yang telah Expired

Uji coba Administrator

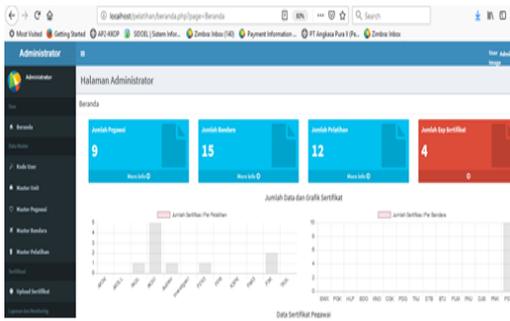
Administrator adalah pengguna aplikasi yang dapat melihat semua data sertifikat yang telah diinput oleh user, langkah-langkah uji coba pada Administrator adalah sebagai berikut:

1. Buka web browser kemudian ketik alamat <http://localhost/pelatihan/> pada web browser kemudian akan tampil halaman login



Gambar 20 Tampilan Halaman Login

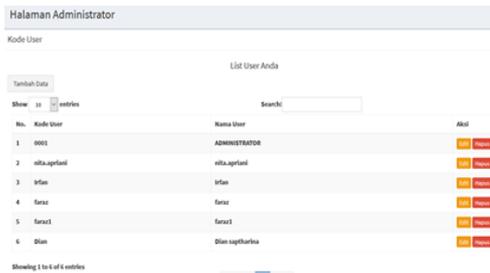
2. Masukkan username dan Password, username dan password dapat digunakan setelah admin menginput data di user administrator.
3. Setelah login dan masuk ke menu utama maka akan muncul tampilan seperti berikut ini:



Gambar 21 Tampilan Menu Utama

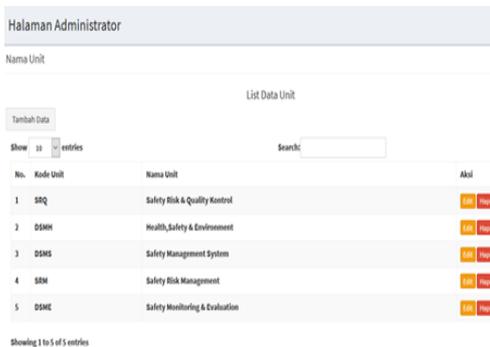
Tampilan pada user administrator akan menampilkan submenu berikut ini:

1. Kode user yang berfungsi untuk menambahkan user administrator dengan cara klik pada tombol tambah seperti gambar di bawah ini



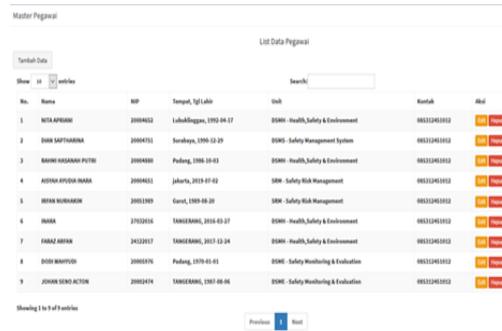
Gambar 22 Tampilan Penambahan User

2. Master unit yang berfungsi untuk menambahkan nama unit kerja untuk user



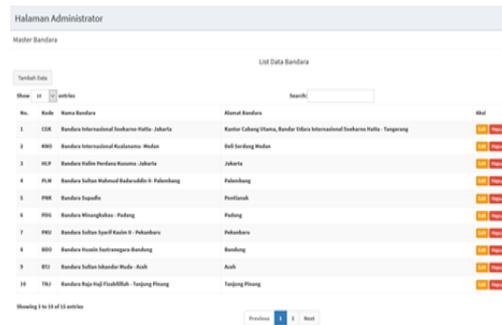
Gambar 23 Tampilan Master Unit

3. Master pegawai yang berfungsi untuk menambahkan user pegawai



Gambar 24 Tampilan Master Pegawai

4. Master bandara yang berfungsi untuk menambahkan nama bandara



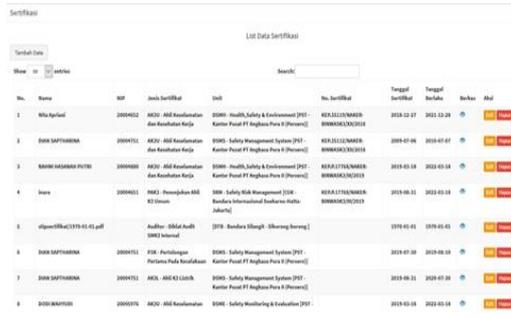
Gambar 25 Tampilan Master Bandara

5. Master pelatihan yang berfungsi untuk menambahkan nama pelatihan



Gambar 26 Tampilan Master Pelatihan

6. Master pelatihan yang berfungsi untuk menambahkan pelatihan



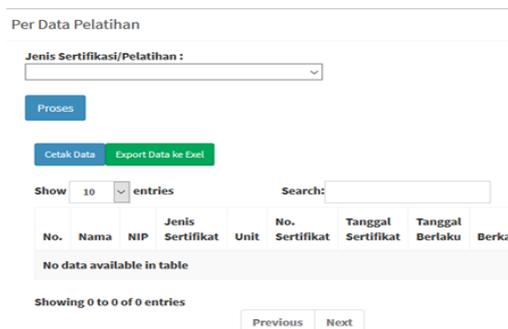
Gambar 27 Tampilan Master Pelatihan

7. Menu laporan dan monitoring per pegawai yang berfungsi untuk melihat data pegawai berdasarkan NIP pegawai yang dipilih



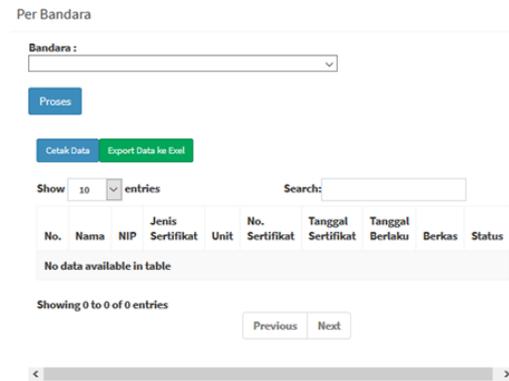
Gambar 28 Tampilan Menu Laporan

8. Menu laporan dan monitoring per data pelatihan yang berfungsi untuk melihat data sesuai dengan pelatihan yang dipilih



Gambar 29 Tampilan Menu Laporan per Data Pelatihan

9. Menu laporan dan monitoring per bandara yang berfungsi untuk melihat data sesuai dengan bandara yang dipilih



Gambar 30 Tampilan Menu Laporan per Bandara

Kesimpulan Hasil Pengujian

Hasil pengujian yang telah dilakukan berdasarkan uji kasus diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi pengolahan sertifikat di PT Angkasa Pura II (Persero) yang sebelumnya di uji tidak diketahui terdapat beberapa kesalahan dan setelah diuji dapat diketahui tingkatan kesalahannya dan dapat diperbaiki dari kesalahan sintak dan secara fungsional sudah berjalan dengan baik. Hal ini didukung dengan pengolahan data yang sederhana sehingga pengguna tidak mengalami kesulitan.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan rancangan sistem database sertifikat safety personil guna meningkatkan penyimpanan data hasil sertifikasi personil di lingkungan PT Angkasa Pura

II (Persero), maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, diantaranya:

1. Rancangan database ini dapat digunakan dalam beberapa bidang, namun pada tugas akhir ini mengambil contoh database penyimpanan data hasil sertifikasi safety personil di lingkungan PT Angkasa Pura II (Persero).
2. Rancangan database ini dapat membantu kinerja tim kantor pusat dalam melakukan filter data dan sebagai sarana untuk mempermudah data resertifikasi personil.

Saran

1. Perlu adanya pengembangan pada rancangan database dalam hal membuat surat pengajuan dalam bentuk word agar dapat dilaporkan langsung dan dapat diterima oleh format regulator.
2. Sangat diperlukan adanya pengembangan dari program ini mengingat teknologi yang semakin hari semakin berkembang.
3. Perlu dibuat database dengan user sesuai dengan struktur organisasi yang terdapat pada lokasi rancangan database yang telah ditempatkan

Enterprise Jubilee. 2017. PHP KOMPLET Semua Ilmu dasar untuk menguasai PHP ada di buku ini. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

C.J. Date. 2004. Pengenalan Basis Data, Jilid 1: Terj., Jakarta:PT Indeks Group Gramedia

Ir. Supardi yuniar, Defri Faizal Maulanan S. 2016. Buku Kuliah Web Prograamming Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.*Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2015

Daftar Pustaka

Suntoro, Joko. 2019. Data Mining Alogaritma dan Implementasi dengan Pemograman PHP. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Ir. Supardi yuniar. 2019. Koleksi Program Web Java. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.