OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 3, No. 2, Februari 2024
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 430-437

PERANCANGAN & PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PROSES SERTIFIKASI PADA LEMBAGA SERTIFIKASI INKINDO MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE*

Bayu Nur Khomeini[1*], Muhammad Feizal[1]

[1]Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia
Email: [1*]bayunk29@gmail.com, [2]dosen00318@unpam.ac.id
(* : coressponding author)

Abstrak− Kemajuan yang sangat pesat di bidang teknologi informasi memberikan pengaruh yang besar terhadap berbagai aspek kehidupan manusia. Pengaruh yang paling nyata terlihat pada perubahan mendasar terhadap cara orang melakukan transaksi, terutama dalam dunia bisnis. Bagaimana merancang sistem informasi sertifikasi berbasis web yang dapat menyederhanakan, mempercepat dan meningkatkan kendali terhadap proses sertifikasi. Metode penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) serta metode perancangan dan pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode prototyope. Dalam implementasi untuk sistem sertifikasi ini digunakan bahasa pemrograman PHP, dengan framework CodeIgniter dan database yang digunakan yaitu MySQL. Berdasarkan dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sistem ini digunakan untuk menangani proses sertifikasi yang ada pada Lembaga Sertifikasi INKINDO, sistem ini juga dapat menghasilkan laporan berjalannya sertifikasi.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Sertifikasi Badan Usaha, *PHP*, *Database MySQL*

Abstract− *The rapid progress in the field of information technology has had a major impact on various aspects of human life. The most obvious influence is seen in the fundamental changes to the way people conduct transactions, especially in the business world. How to design a web-based certification information system that can simplify, speed up and increase control over the certification process. This research method uses the Research and Development (R&D) method and the system design and development method used in this research is the prototype method. In the implementation of this certification system, the PHP programming language is used, with the CodeIgniter framework and the database used is MySQL. Based on the results of the study, it can be concluded that this system is used to handle the certification process at the Lembaga Sertifikasi INKINDO, this system can also generate reports on the progress of certification.*

Keywords: Information System, Business Entity Certification, *PHP*, *MySQL Database*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan yang sangat pesat di bidang teknologi informasi memberikan pengaruh yang besar terhadap berbagai aspek kehidupan manusia. Pengaruh yang paling nyata terlihat pada perubahan mendasar terhadap cara orang melakukan transaksi, terutama dalam dunia bisnis. Salah satu hasil kemajuan teknologi informasi yang berkontribusi besar terhadap perubahan ini adalah internet. Dengan adanya internet, cara perusahaan melakukan transaksi berubah, dari cara lama yang prosesnya mengorbankan waktu dan biaya yang besar menjadi proses yang lebih cepat dan lebih mudah.

Lembaga Sertifikasi INKINDO adalah Lembaga Sertifikasi Badan Usaha yang didirikan oleh Dewan Pengurus Nasional (DPN) Ikatan Nasional Konsultan Indonesia (INKINDO), sebagai tindak lanjut telah terakreditasinya INKINDO oleh Kementerian PUPR, melalui Keputusan Menteri PUPR No. 1410/KPTS/M/2020, tentang Asosiasi Badan Usaha Jasa Konstruksi, Asosiasi Profesi Jasa Konstruksi, dan Asosiasi yang terkait dengan rantai pasok Konstruksi terakreditasi, sesuai dengan amanat Undang-Undang No 2 tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi.

Kelebihan yang ditawarkan internet membuat Lembaga Sertifikasi INKINDO untuk dapat menyediakan layanan sertifikasi secara online dan terintegrasi. Untuk melakukan layanan sertifikasi Lembaga Sertifikasi INKINDO memerlukan sistem informasi yang terintegrasi dengan sistem Informasi Jasa Konstruksi terintegrasi sesuai dengan Pasal 41 R Peraturan Pemerintah nomor 14 tahun 2021 ayat 2 poin c.

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 3, No. 2, Februari 2024
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 430-437

Untuk menjalankan hal tersebut Lembaga Sertifikasi INKINDO dibutuhkan solusi untuk dapat mewujudkan dengan memanfaatkan potensi teknologi informasi, yaitu melalui suatu aplikasi berbasis web. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka penulis tertarik untuk mengambil judul "PERANCANGAN & PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PROSES SERTIFIKASI PADA LEMBAGA SERTIFIKASI INKINDO MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE*".

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem tersebut dalam pelaksanaanya penulis lakukan menggunakan tiga tahap siklus pengembangan metode *Prototype* yaitu:

a. Mendengarkan Pelanggan
   Pada tahap ini penulis melakukan analisis kebutuhan dan mengidentifikasi segala kebutuhan. Dari analisis tersebut dapat ditetapkan tujuan perancangan, pengajuan usulan solusi yang dapat diterima.
b. Membangun, Memperbaiki Prototype
   Setelah mengetahui sistem yang akan dikembangkan maka penulis memulai membangun dan memperbaiki sistem sesuai kebutuhan.
c. Pengujian Prototype
   Pengujian sistem dilakukan dengan menguji seluruh fitur, dan mengevaluasi sistem dengan tanggapan dari pegawai untuk mengetahui apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan.

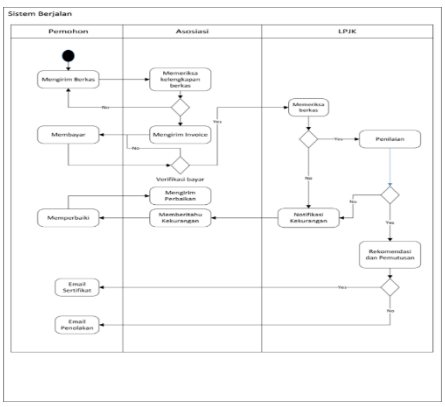
2.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem sendiri dilakukan berdasarkan *SDLC (Software Development Life Cycle)*, terdapat 2 metode pengujian dalam sistem yaitu Pengujian *Black box* dan *White Box*. Pengujian sistem yang digunakan saat ini adalah *Black Box*. Pengujian *Black Box* dilakukan pengujian detail aplikasi seperti tampilan aplikasi, fungsi-fungsi yang terdapat dalam aplikasi apakah sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan, dan kesesuaian alur fungsi bisnis proses yang dibutuhkan dan diinginkan user. Pengujian ini tidak diperlukan untuk melihat dan menguji sebuah suatu *source code*.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem Berjalan

Pada saat ini sistem yang berjalan dimulai dari pemohon ke asosiasi dan asosiasi mengirimkan dokumen yang sudah lengkap ke LPJK setelah diterima dan lengkap LPJK menilai dokumen apabila sesuai maka SBU akan terbit dan dikirim melalui email badan usaha. Analisa sistem yang berjalan dengan detail sebagai berikut :

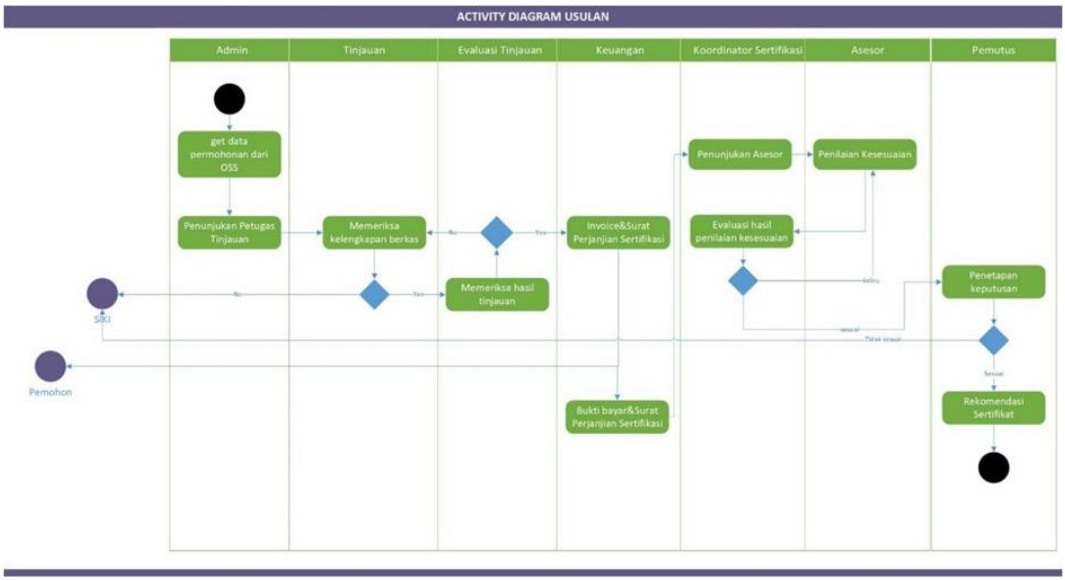


Gambar 1. Analisa Sistem Berjalan

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 3, No. 2, Februari 2024
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 430-437

3.2 Analisa Sistem Usulan

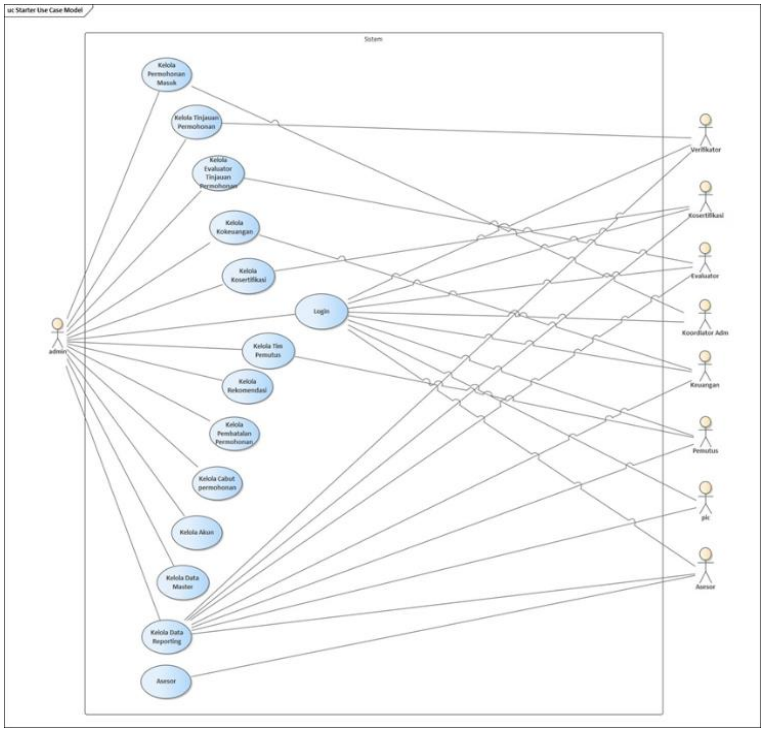
Berdasarkan Bagan Alur Bisnis Proses Permohonan Sertifikasi Badan Usaha Jasa Konstruksi yang ditulis pada Surat Edaran Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 17/SE/LPJK/2021 maka penulis membuat analisa sistem usulan sebagai berikut :



Gambar 2. Analisa Sistem Usulan

3.3 *Use Case Diagram*

Use case diagram adalah sebuah diagram yang menggambarkan antara aktor atau user dan sistem. *Use case* harus menjelaskan sebuah interaksi antara sistem dan juga aktor yang berkaitan.



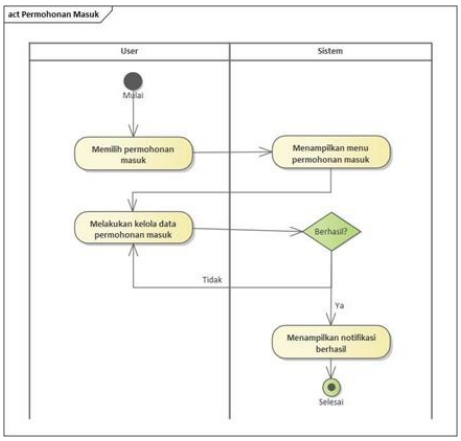
Gambar 3. *Use Case Diagram*

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 3, No. 2, Februari 2024
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 430-437

3.4 *Activity Diagram*

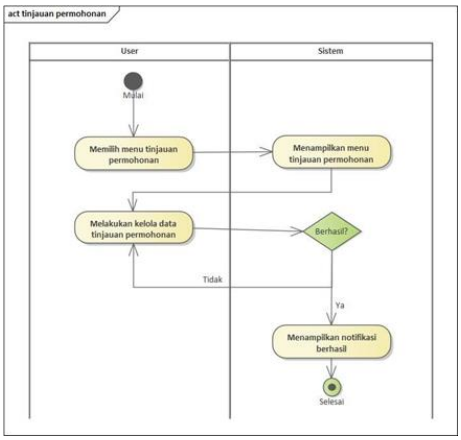
Berikut *activity* diagram untuk sistem informasi sertifikasi yang diusulkan :

a. Menu Permohonan Masuk



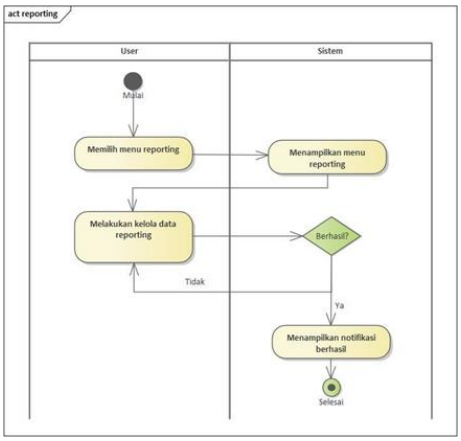
Gambar 4. Menu Permohonan Masuk

b. Menu Tinjauan Permohonan



Gambar 5. Menu Tinjauan Permohonan

c. Menu Reporting

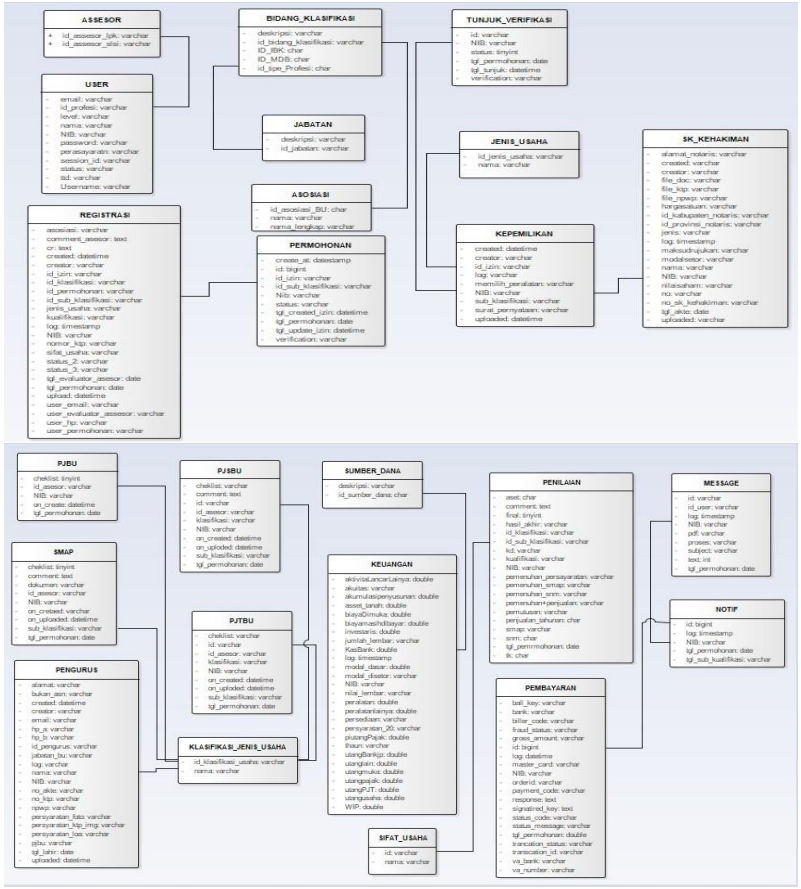


Gambar 6. Menu Reporting

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 3, No. 2, Februari 2024
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 430-437

3.5 *Class Diagram*

Berikut *activity* diagram untuk sistem informasi sertifikasi yang diusulkan :



Gambar 7. *Class Diagram*

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka adalah sebuah tampilan dari sistem yang telah dibuat untuk memenuhi antarmuka yang sudah dirancang dengan baik.

a. Implementasi Menu *Login*

Tampilan menu login yaitu sebuah form yang nantinya dapat di input oleh user untuk melakukan login.

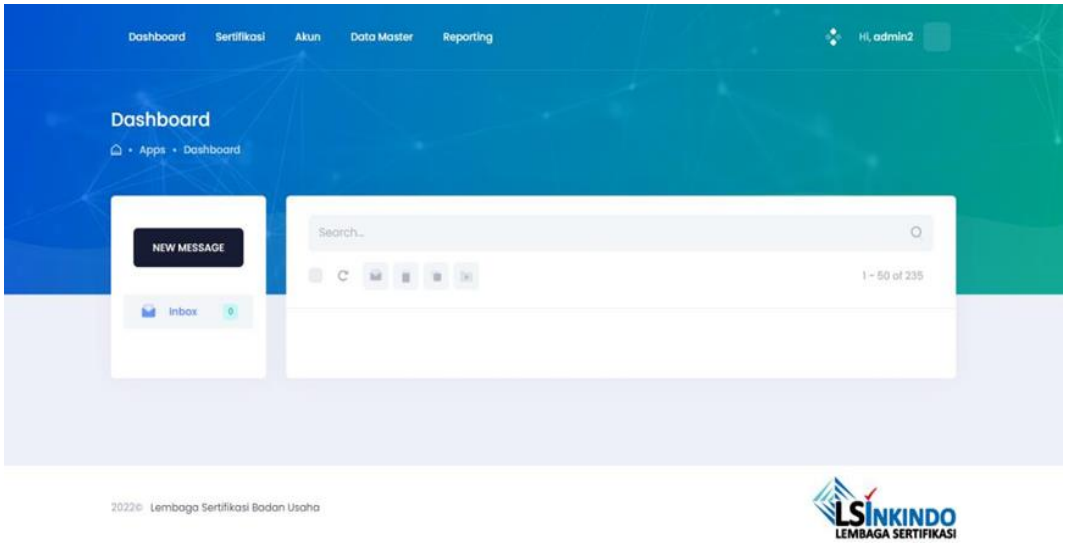


Gambar 8. Implementasi Menu *Login*

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 3, No. 2, Februari 2024
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 430-437

b. Implementasi Menu *Dashboard*

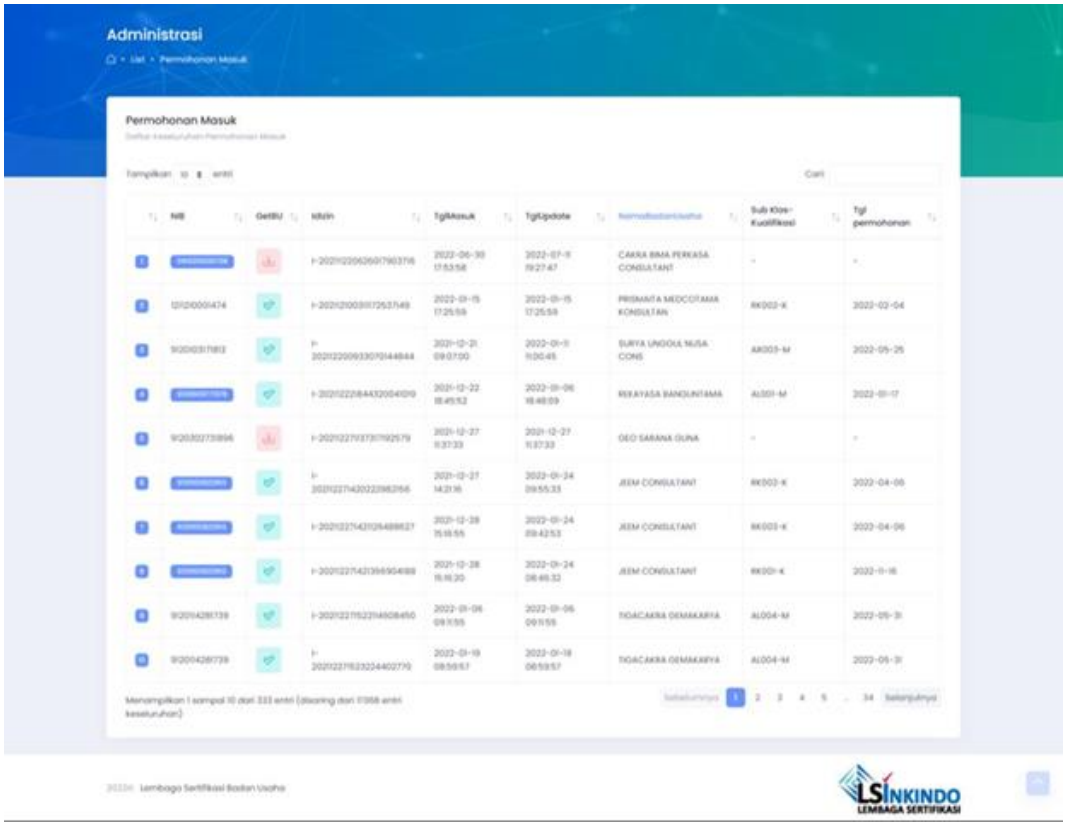
Menu dashboard merupakan sebuah halaman dimana setelah melakukan login user akan dihadapkan di landing page yaitu halaman dashboard



Gambar 9. Implementasi Menu *Dashboard*

c. Implementasi Menu Permohonan Masuk

Antarmuka menu permohonan masuk merupakan sebuah menu dimana user dapat mengelola permohonan masuk yang ada

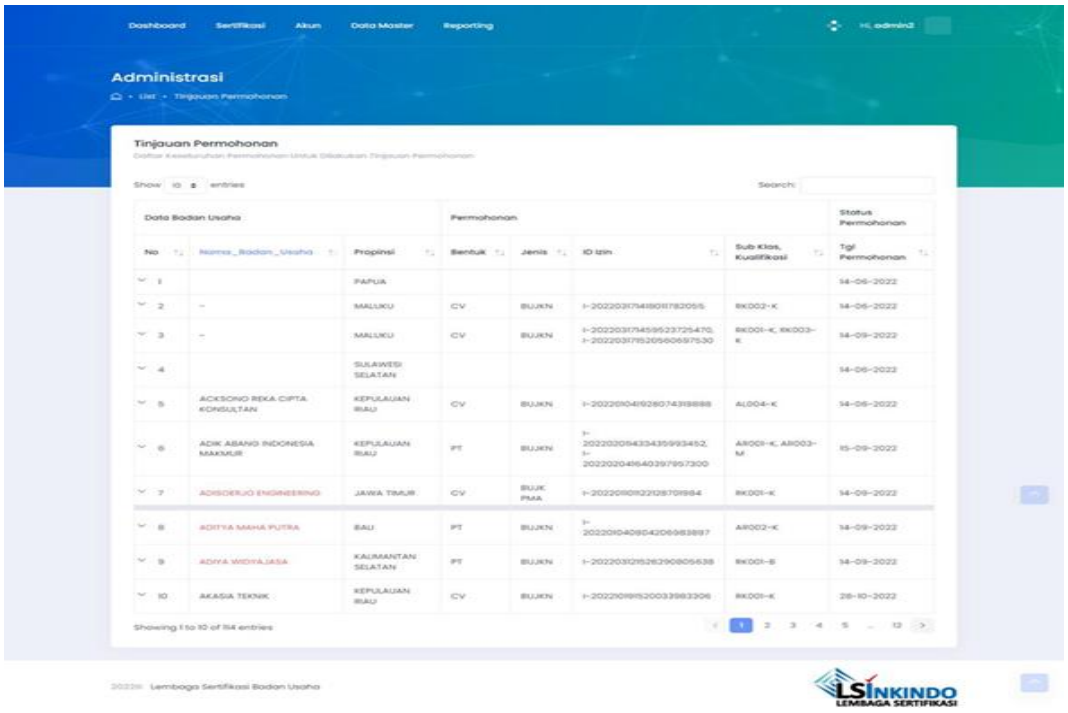


Gambar 10. Implementasi Menu Permohonan Masuk

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 3, No. 2, Februari 2024
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 430-437

d. Implementasi Menu Tinjauan Permohonan

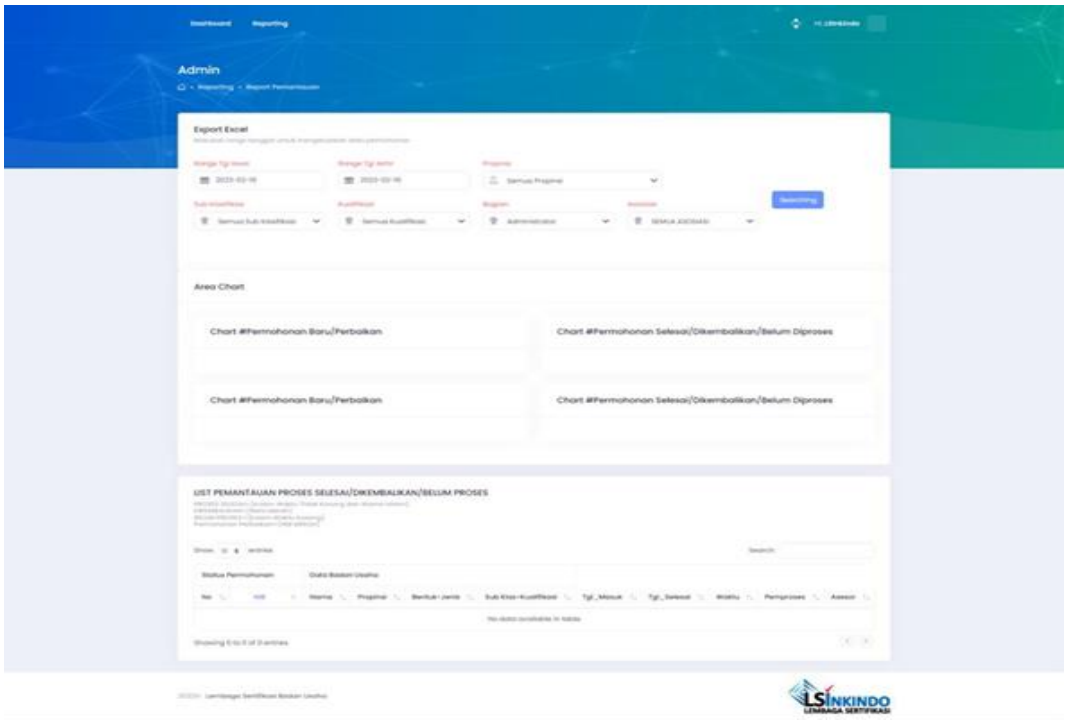
Menu dimana user dapat melakukan kelola terhadap tinjauan permohonan masuk yang ada.



Gambar 11. Implementasi Menu Tinjauan Permohonan

e. Implementasi Menu Reporting

Implementasi untuk melakukan cetak report permohonan



Gambar 12. Implementasi Menu Reporting

OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science
Volume 3, No. 2, Februari 2024
ISSN 2828-2442 (media online)
Hal 430-437

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah sebuah proses uji kelayakan pada sistem untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan dengan semestinya dan sesuai dengan apa yang telah direncanakan tanpa adanya masalah. Pada pengujian sistem yang digunakan saat ini adalah black box.

Item Uji	Detail Pengujian	Kesimpulan
Menu login	Validasi Username dan Password	Berhasil
Menu permohonan masuk	Tambah permohonan masuk	Berhasil
Menu tinjauan permohonan	Tambah, Edit tinjauan permohonan	Berhasil
Menu Reporting	Mengunduh data berbentuk excel	Berhasil

5. KESIMPULAN

Berdasarkan dengan apa yang ada pada penelitian yang penulis lakukan, penulis sadar masih banyak kesalahan maka penulis simpulkan sebagai berikut:

a. Sistem dapat membantu dalam melakukan kegiatan sertifikasi secara efisien.
b. Sistem dapat membantu karyawan mengerjakan kegiatan sertifikasi dimanapun dan kapanpun dengan mudah.
c. Sistem sertifikasi yang digunakan dapat mendokumentasikan riwayat kegiatan sertifikasi.

REFERENCES

Dennis, A., Wixom, B. H., & Tegarden, D. (2015). Sy*stems Analysis & Design An ObjectOriented Approach with UML* (5th Edition). Unitetd States of America: Wiley.

Yulia, L., Setianingsih, W. (2020) STUDI MANAJEMEN MARKETING BERBASIS ONLINE (PENELITIAN PADA UMKM PRODUKSI MEBEL DI Desa TAMANSARI BABAKAN MUNCANG I KOTA TASIKMALAYA) *(Jurnal, Universitas Galuh Ciamis, 2020).* Retrieved from https://ejournal-polnam.ac.id/index.php/JurnalManeksi/article/view/397/360

Indriyani, Fintri., Yunita, Muthia, Dinda Ayu., Surniandari, Artika., Sriyadi (2019). *Analisis Perancangan Sistem Informasi.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Witarto, (2004). *Memahami Sistem Informasi Pendekatan Praktis Rekayasa Informasi Melalui Kasus-Kasus Sistem Informasi Di Sekitar Kita.* Bandung: Informatika.

Jogianto, M.H. (2005). *Pengenalan Komputer, Dasar Imu Komputer, pemograman Sistem dan Intelegensi Buatan.* Yogyakarta: Andi.