

Rancang Bangun Aplikasi SiHAKI (Sistem Informasi Hak Kekayaan Intelektual)

Yudho Yudhanto*, Elsa Diah Ayu Nuraina

Program Studi D3 Teknik Informatika Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret

*Email: yuda@mipa.uns.ac.id, elsaayu@student.uns.ac.id

Info Artikel	Abstrak
<p>Kata Kunci : Hak Kekayaan Intelektual, <i>Code Igniter 3, Hypertext Preprocessor</i></p> <p>Keywords : <i>Intellectual Property Rights, Code Igniter 3, Hypertext Preprocessor</i></p> <p>Tanggal Artikel Dikirim : 12 Februari 2022 Direvisi : 2 Mei 2022 Diterima : 30 Mei 2022</p>	<p>Program studi D3 Teknik Informatika adalah sebuah lembaga pendidikan dibawah Fakultas dan Universitas yang bergerak di bidang pendidikan. Setiap tahun prodi D3 Teknik Informatika melakukan pengelolaan Hak akan Kekayaan Intelektual (HKI). Pihak prodi D3 Teknik Informatika masih belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi informasi dalam pengelolaan HKI sehingga menimbulkan beberapa masalah. Permasalahan tersebut antara lain dalam proses permohonan masih dilakukan secara manual, tidak adanya histori permohonan, kesulitan dalam pengarsipan dan kemudahan publikasi hasil sertifikat HaKI. Sistem Informasi Hak Akan Kekayaan Intelektual (SI HAKI) dapat menjadi solusi untuk permasalahan ini. Pemohon dapat melakukan pengajuan permohonan dimanapun dan kapanpun, lalu terdapat histori permohonan untuk proses pemantauan. Hasil dari penelitian ini merupakan sebuah Sistem Informasi Hak akan Kekayaan Intelektual online berbasis website yang memiliki fitur pengajuan permohonan, pengecekan status permohonan, lalu pemohon mendapatkan sertifikat HKI (Hak akan Kekayaan Intelektual) sebagai bukti telah mendaftarkan ciptaannya.</p>
	<p>Abstract</p> <p><i>Diploma study program in Informatics Engineering are an agency engaged in education field. Every year the D3 Informatic Engineering manages Intellectual Property Rights (IPR). Diploma study program in Informatics Engineering still not fully utilize Information Technology so that cause some problem. The application process which is still manual and no history application on the system. Information System for Intellectual Property Right can be a solution to this problem. This application can apply anywhere and whenever and there is a history of request for processing monitoring The result of this research is an Intellectual Property Right Information System website-based which has a feature of submitting an application, checking status, then you will get an IPR certificate as a proof oh having registered IPR.</i></p>

1. PENDAHULUAN

Kekayaan intelektual sebagai terjemahan dari istilah dalam bahasa inggris "*intellectual property*" oleh *World Intellectual Property Organization (WIPO)* diartikan sebagai ciptaan yang dihasilkan melalui kemampuan intelektual ("*creation of mind*"), yaitu penemuan, karya tulisan dan karya-karya yang bersifat artistik, simbol, nama, gambar, dan desain yang digunakan dalam kegiatan perdagangan [1]. Sementara itu, Hak Kekayaan Intelektual (HKI) sebagai terjemahan dari bahasa yang sama *Intellectual Property Rights (IPR)* didefinisikan sebagai "*the rights given to persons over the creations of their minds. They usually given the creator an exclusive right over the use of hisher creation for a period of time*" [2].

Prodi D3 Teknik Informatika adalah sebuah instansi yang bergerak di bidang pendidikan. Setiap tahun Prodi D3 Teknik Informatika mencatatkan Hak akan Kekayaan Intelektual yang berupa produk aplikasi program komputer. Pencatatan ciptaan oleh instansi semakin bertambah banyak sehingga tidak mudah dikelola secara manual. Pencatatan secara manual juga rentan terhadap human error atau kesalahan manusia. Dengan perkembangan teknologi informasi di era sekarang ini, teknologi dapat dimanfaatkan untuk membantu menyelesaikan pekerjaan manusia. Perkembangan sistem informasi berbasis web yang sering digunakan saat ini adalah salah satu contoh perkembangan teknologi informasi

Dari permasalahan tersebut maka dibuatlah sistem informasi berbasis web yang dapat memudahkan dalam pencatatan Hak akan Kekayaan Intelektual dan memudahkan dalam memantau progres perkembangan pengelolaan data HaKI. Sistem Informasi Hak akan Kekayaan Intelektual (SI HAKI) pada program studi D3 Teknik Informatika Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret, merupakan sistem pengolahan data kekayaan intelektual yang akan merekam sekaligus memaparkan Hak akan Kekayaan Intelektual yang dimiliki oleh civitas akademika D3 Teknik Informatika Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret yang dapat diakses secara online. Tujuannya adalah mempermudah dalam pengelolaan data kekayaan intelektual yang dimiliki civitas akademika, seperti dosen, staff maupun mahasiswa.

Sistem Informasi Hak akan Kekayaan Intelektual dibuat dengan menggunakan teknologi PHP dan MySql sebagai server database. Aplikasi ini support untuk responsive sehingga dapat diakses dari browser apapun dengan resolusi sesuai perangkat yang digunakan.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan ialah dengan pengembangan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Metode *waterfall* yang telah diadopsi dalam penelitian berupa tahapan-tahapan sebagai berikut:

2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan program studi D3 Teknik Informatika Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2.2 Sistem dan Desain Perangkat Lunak

Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik secara perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.

2.3 Implementasi dan Uji Coba

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

2.4 Integrasi dan Uji Coba Sistem

Program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian.

2.5 Operasi dan Pemeliharaan

Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. Pemeliharaan melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

LITERATURE REVIEW

Berikut ini adalah daftar literatur berupa penelitian-penelitian yang dijadikan referensi dalam proses penyelesaian penelitian berikut ini.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Muhammad Syaiful Alim, Hari Siswantoro, dan Retno Supriyanti (2020), dengan judul “Desain Ulang Modul Paten Dan Cipta Dari Sistem Informasi Hak Kekayaan Intelektual Universitas Jenderal Soedirman”. penelitian ini membahas tentang kondisi saat ini, Sentra HKI berjalan tidak sesuai fungsinya, menu selain paten dan cipta tidak dapat diakses, selain itu menu paten dan cipta tidak mendukung pengarsipan dokumen berdasarkan riwayatnya karena setiap melakukan pembaharuan dokumen, dokumen lama akan terhapus dengan dokumen baru [3].

Penelitian yang telah dilakukan oleh Driantama Edya Nugraha, Tri Sagirani dan Julianto Lemantara (2019), dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Hak Kekayaan Intelektual Berbasis Web (Studi kasus Sentra HKI Universitas Muhammadiyah Surabaya)”. Penelitian ini membahas tentang kendala dari sistem yang digunakan di Sentra HKI Universitas Muhammadiyah Surabaya saat ini yaitu antara lain aplikasi proses masih dilakukan secara manual, tidak ada riwayat yang dikirimkan, dan tidak ada proses. Aplikasi manajemen dapat menjadi solusi masalah ini. Dengan adanya Aplikasi ini pendaftar dapat melakukan permintaan kapanpun dan dimanapun, serta adanya riwayat pendaftaran [4].

Penelitian yang dilakukan oleh Aryani R, Suratno T, Mauladi M, Utomo PEP (2019). dengan judul “Implementasi Sistem Informasi Manajemen Arsip Di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi” penelitian ini membahas tentang kendala yang terjadi di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi dimana 9 penyimpanan arsip dokumen masih disimpan dalam lemari arsip atau di dalam folder yang dipisahkan sesuai jenis dokumen. Akibatnya terdapat kendala dalam pengaksesan dokumen [5].

Penelitian yang telah dilakukan oleh Wahyudin Darmalaksana (2017), yang berjudul “Permohonan Hak Cipta Atas Kekayaan Intelektual Berbasis Elektronik”. Dalam penelitian ini membahas tentang permohonan hak cipta atas kekayaan intelektual yang dilakukan secara elektronik. Sebelum permohonan secara elektronik, terlebih dahulu Perguruan Tinggi mendirikan Sentra HKI/ Paten serta melakukan registrasi pada Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia [6].

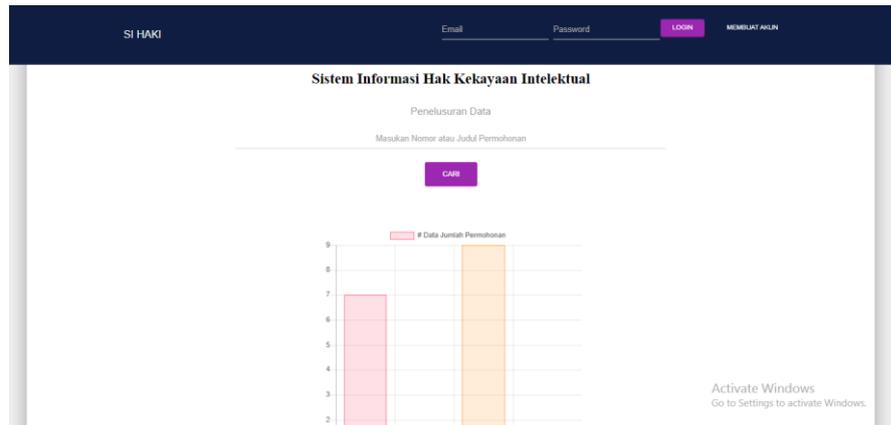
Penelitian ini dilakukan oleh Mieke Yustia Ayu Ratna Sari (2016), dengan judul “Pembangunan Kekayaan Intelektual (KI) Berbasis Teknologi Informasi Di Era Global”. Penelitian ini membahas tentang peran teknologi yang sangat besar dapat dimanfaatkan secara maksimal dalam kegiatan pembangunan kekayaan intelektual. Keberadaan kekayaan intelektual memiliki pengaruh yang besar karena dapat mendorong sektor perekonomian masyarakat serta dapat menunjang kesejahteraan warga. Dengan adanya perkembangan Teknologi Informasi dapat membantu proses permohonan pendaftaran serta publikasi kekayaan intelektual. Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual telah mengembangkan sistem pendaftaran menjadi berbentuk “e-filing” serta publikasi layanan data dan informasi yang ada pada bidang kekayaan intelektual. Sebagai media penyampaian informasi terkait pengajuan kekayaan intelektual. [7].

Dari beberapa literature review yang sudah di pelajari diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian mengenai sistem informasi hak akan kekayaan intelektual telah banyak dilakukan dan layak diteliti dan dikembangkan sesuai dengan karakteristik pengguna atau lembaga yang menaunginya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

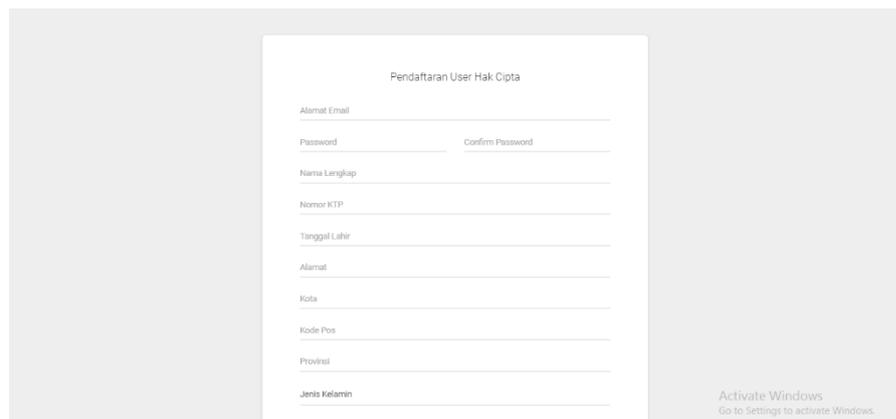
Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Hak akan Kekayaan Intelektual online berbasis website yang memiliki fitur pengajuan permohonan, pengecekan status permohonan, lalu pemohon mendapatkan sertifikat hak kekayaan intelektual sebagai bukti telah mendaftarkan ciptaannya dan beberapa laporan-laporan yang bersifat manajemen.

Dalam dunia desain web, dikenal istilah antarmuka pengguna atau user interface (UI) dan juga pengalaman pengguna atau user experience (UX). Keduanya memiliki perbedaan mendasar, dimana UX berfokus pada perjalanan pengguna untuk memecahkan masalah [8]. Maka dalam penelitian ini menggunakan teknik wireframe dan mockup dalam mengembangkan model desain untuk aplikasi.



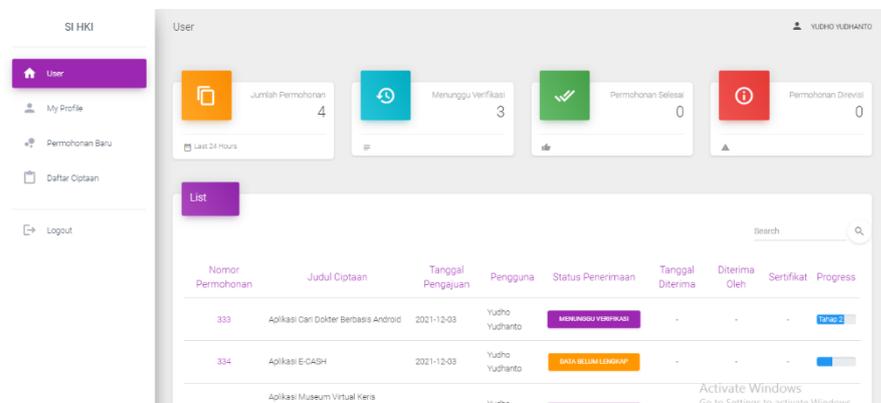
Gambar 1. Tampilan Awal SI HAKI

Gambar 1 merupakan tampilan awal pada Sistem Informasi Hak akan Kekayaan Intelektual (SI HAKI). Pada tampilan awal membuat form login, grafik jumlah permohonan hak akan kekayaan intelektual, informasi mengenai kekayaan intelektual, dan form untuk melihat progress permohonan kekayaan intelektual.



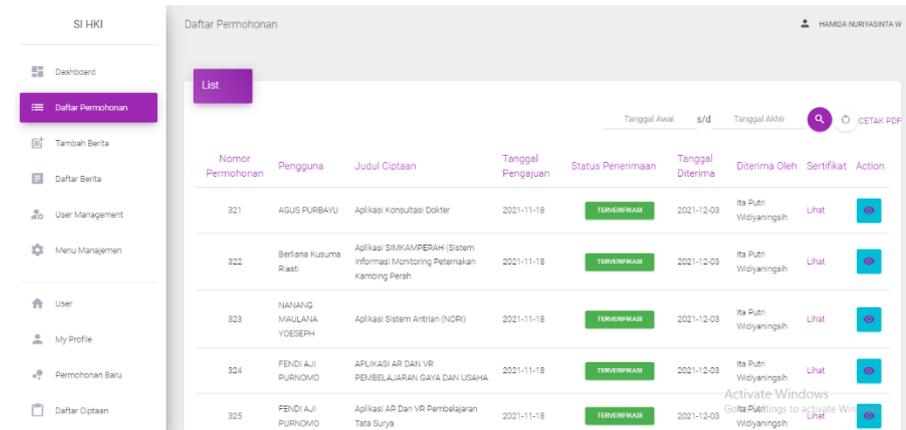
Gambar 2. Tampilan Halaman Registrasi

Pada halaman home juga memuat button untuk menuju halaman registrasi. Registrasi digunakan untuk membuat akun untuk selanjutnya dapat login ke dalam sistem, ditunjukkan Gambar 2.



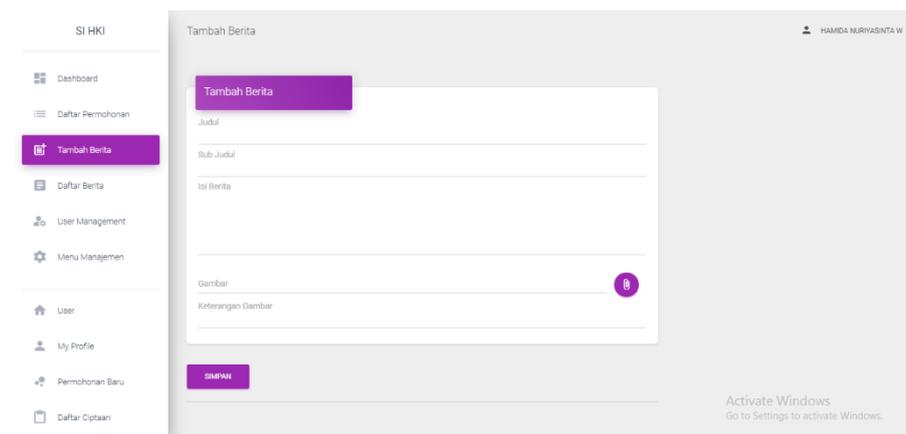
Gambar 3. Tampilan Halaman Dashboard

Setiap aktor yang berhasil login ke dalam sistem, halaman pertama yang muncul ialah halaman dashboard yang memuat data informasi mengenai kekayaan intelektual, ditunjukkan Gambar 3.



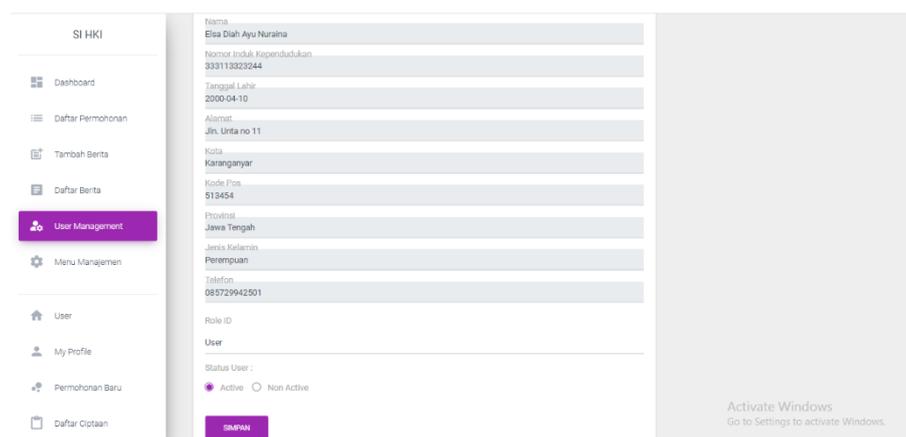
Gambar 4. Tampilan Halaman Daftar Permohonan

Pada halaman admin dan verifikator terdapat menu daftar permohonan yaitu halaman yang memuat semua informasi mengenai data permohonan kekayaan intelektual, ditunjukkan Gambar 4. Hak akses pada admin hanya dapat melihat data sedangkan pada verifikator dapat melakukan aksi yaitu memverifikasi permohonan, menambahkan aksi permohonan mengenai progress permohonan dan menginputkan sertifikat kekayaan intelektual.



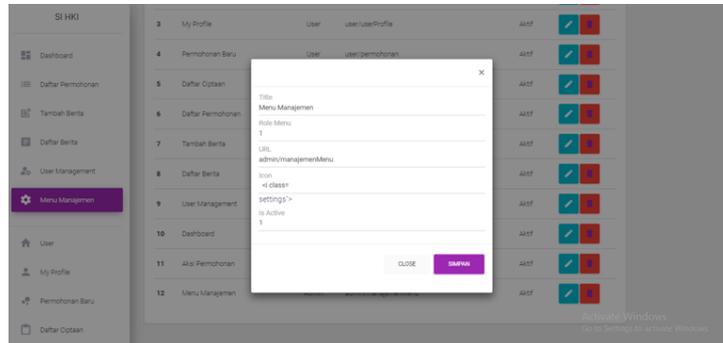
Gambar 5. Tampilan Halaman Berita

Pada actor admin terdapat beberapa menu yaitu menu berita, menu manajemen user, serta menu manajemen menu. Pada menu berita admin dapat menambah dan mengolah berita/informasi mengenai kekayaan intelektual terkait, ditunjukkan Gambar 5.



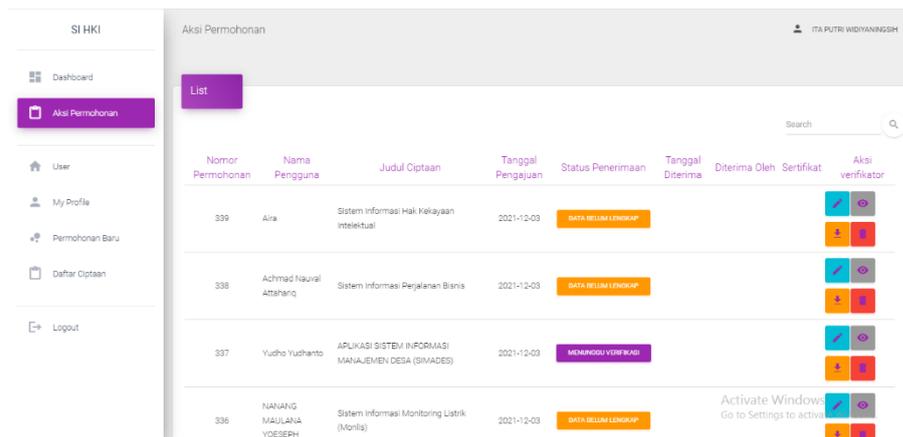
Gambar 6. Tampilan Halaman Manajemen User

Tampilan Gambar 6 merupakan halaman untuk menentukan user yang dapat masuk ke dalam sistem hasil dari pengolahan data actor dengan hak akses yang terdiri dari Admin, Verifikator, dan User.



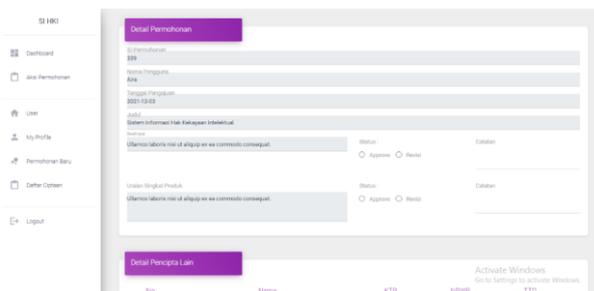
Gambar 7. Tampilan Halaman Menu Manajemen

Gambar 7 merupakan tampilan dari halaman menu manajemen, tampilan menu manajemen menentukan menu yang akan tampil di setiap halaman sesuai dengan level actor yang login. Menu manajemen juga dapat mengaktifkan atau menonaktifkan menu yang sekiranya sudah tidak relevan pada sistem di kemudian hari.



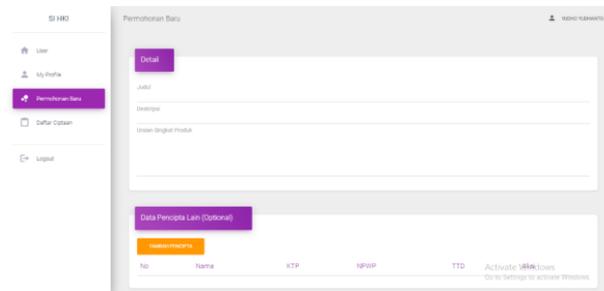
Gambar 8. Tampilan Halaman Verifikator

Halaman verifikator Gambar 8, dapat memuat beberapa fungsi antara lain memverifikasi permohonan, menambahkan aksi permohonan, menentukan status permohonan apakah sudah sesuai dengan format atau masih perlu perbaikan dan mengolah file permohonan yang akan didaftarkan kemudian di website DJKI untuk mendaftarkan hak akan kekayaan intelektual secara resmi ke pemerintah.



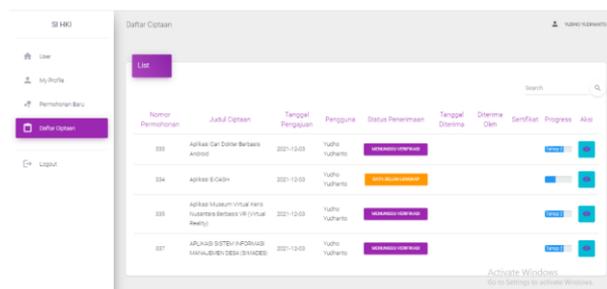
Gambar 9. Tampilan Halaman Verifikasi

Pada gambar 9 merupakan tampilan halaman verifikasi data permohonan yang menampilkan inputan data kekayaan intelektual dan proses selanjutnya menentukan apakah data yang diinputkan telah sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Jika belum sesuai maka verifikator dapat menambahkan catatan untuk pemohon agar data yang telah diinputkan diperbaiki sebelum masuk ke proses selanjutnya.



Gambar 10. Tampilan Halaman Form Permohonan

Gambar 10 merupakan tampilan form untuk mengajukan permohonan pendaftaran pada SI HAKI Program Studi D3 Teknik Informatika Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret. Dari data yang sudah di inputkan pemohon akan di olah dan akan dicatatkan serta didaftarkan pada pihak DJKI



Gambar 11. Tampilan Halaman User

Pada halaman user gambar 11 terdapat fungsi antara lain form permohonan, detail permohonan, halaman revisi. Pada halaman detail memuat informasi lengkap mengenai data kekayaan intelektual. Di setiap permohonan yang diajukan akan memuat status. Jika status dari permohonan revisi maka user perlu melakukan perbaikan pada permohonan.

4. PENGUJIAN

Proses pengujian menggunakan metode *black box* [9]. Hasil dari skenario-skenario pengujian dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini. Uji Fungsional adalah jenis pengujian yang dilakukan untuk memverifikasi bahwa setiap fitur aplikasi berfungsi sesuai dengan persyaratan yang diberikan oleh klien [10].

Tabel 1. Hasil uji fungsionalitas

No	Uji Fungsionalitas	Skenario	Indikator	Status
1	Login	Mengakses halaman login dan mengisi username dan password pada form login	Mendeteksi peran yang sesuai dan masuk ke dalam sistem	Berhasil
2	Registrasi	Melakukan pendaftaran	Mendeteksi elemen pendaftaran	Berhasil
3	Search Data	Mengisikan kata kunci terkait dengan data permohonan	Menampilkan data dan progress terkini data permohonan yang sesuai dengan keyword permohonan	Berhasil
4	Menampilkan Data User	Pengakses menu profil user	Menampilkan detail data profil user	Berhasil
5	Mengubah data User	Menampilkan form untuk mengubah data pada data yang tampil dalam tabel	Mengubah data profil user dan menyimpan perubahan	Berhasil
6	Menghapus Data User	Menekan tombol hapus pada action daftar pengguna dan	Menghapus Data User dan akun dari database	Berhasil

		menampilkan peringatan sebelum terhapus		
7	Menambahkan data permohonan	Menambahkan data pada form permohonan baru	Menyimpan data tambah permohonan	Berhasil
8	Menampilkan data permohonan	Mengakses menu daftar permohonan	Menampilkan tabel yang berisi daftar permohonan	Berhasil
9	Mengubah data permohonan	Menampilkan form untuk merubah data	Mengedit data permohonan dan menyimpan perubahan datanya	Berhasil
10	Menghapus data permohonan	Menekan tombol hapus dan akasi daftar permohonan dan menampilkan peringatan sebelum menghapus	Menghapus data permohonan dari database	Berhasil

Dari 34 skenario pengujian mendapatkan output berhasil sehingga aplikasi ini dapat dipergunakan dalam versi beta kepada user secara langsung

5. KESIMPULAN

Sistem Informasi Hak akan Kekayaan Intelektual (SI HAKI) terdiri dari 3 aktor yaitu admin, verifikator, dan user. Dengan hak akses yang berbeda-beda yaitu admin berperan dalam melakukan manajemen data user, mengolah data berita, dan dapat memantau semua permohonan yang masuk ke sistem. Verifikator memiliki peran memverifikasi setiap permohonan, menambahkan dan mengolah data aksi permohonan, serta menambahkan sertifikat jika sertifikat telah terbit dari pusat. Sedangkan *user* memiliki peran menambahkan data permohonan, melakukan perbaikan pada bagian yang ditentukan verifikator. Setelah melakukan pengujian sistem penulis menggunakan metode *black box* dengan hasil pengujian berhasil sesuai dengan kebutuhan fungsional sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] WIPO (1988) *World Intellectual Property Organization*[online]. Available: <http://www.wipo.int/about-ip/en>
- [2] The World Trade Organization (2022) *What is Intellectual Property Rights* [online]. Available: <https://www.wto.org/english/tratop-e/trips-e/intelle.html>
- [3] Syaiful, M. A., Siswantoro, H., & Supriyanti, R, " Desain Ulang Modul Paten dan Cipta dari Sistem Informasi Hak Kekayaan Intelektual Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto," *Dinamika Rekayasa*, vol. 16, pp. 91-96, 2020.
- [4] Nugraha, D. E., Sagirani, T., & Lemantara, "Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Hak Kekayaan Intelektual Berbasis Web (Studi Kasus Sentra HKI Universitas Muhammadiyah Surabaya," *Jurnal JSIKA*, pp. 82-89, 2019
- [5] Aryani, R., T, S., Mauladi, M., & Utomo, P, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Arsip Di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi," *JIlm Media Sisfo*, pp. 146, 2019
- [6] Darmalaksasna, "Permohonan Hak Cipta Atas Kekayaan Intelektual Berbasis Elektronik", 2017
- [7] Sari, M, "Pembangunan Kekayaan Intelektual (KI) Berbasis Teknologi Informasi di Era Global," 2016
- [8] Cao, J., Gremillion, B., Ziebak, K., & Ellis, M, *UX Design Process Best Practices*. UXPin, 111, 2015
- [9] Yudhanto, Y., Sulistyawan, A., "Panduan Aplikasi Virtual Reality (VR), *Elexmedia Komputindo*, 2022
- [10] Gem Kaner, Jack Falk, *Testing Computer Software*, 2nd Edition, Wiley, 1999