

# Sistem Informasi Pengelolaan Hak Kekayaan Intelektual pada LPPM Universitas Dhyana Pura Menggunakan Symphony Framework

I Made Dwi Ardiada\*<sup>1</sup>, I Nyoman Bernadus, Gerson Feoh<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknik Informatika Fakultas Ilmu Kesehatan Sains dan Teknologi Universitas Dhyana Pura

<sup>1,2,3</sup>Jalan Raya Padang Luwih Tegaljaya, Dalung Kuta Utara, Bali, 0361-426450

\*<sup>1</sup>dwiardiada@undhirabali.ac.id, <sup>2</sup>bernadus@undhirabali.ac.id, <sup>3</sup>gerson.feoh@undhirabali.ac.id

## Abstrak

LPPM adalah salah satu lembaga atau biro yang ada di Universitas Dhyana Pura yang memiliki beberapa kegiatan yang meliputi pengelolaan Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Pihak LPPM masih belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi informasi sehingga menimbulkan beberapa permasalahan. Permasalahan tersebut antara lain proses permohonan yang masih dilakukan secara manual, tidak adanya histori permohonan, dan tidak adanya proses penilaian. Aplikasi pengelolaan HKI ini dapat menjadi solusi untuk masalah ini. Aplikasi ini dibuat menggunakan Symphony Framework. Symphony Framework salah satu kerangka yang terbaik untuk tingkat perusahaan yang kompleks aplikasi, dan untuk dengan cepat dan efisien memperkaya sistem informasi lembaga. Dengan Demikian Pemohon dapat melakukan permohonan dimanapun dan kapanpun. Adanya histori permohonan untuk proses pemantauan.

**Kata kunci**— framework, hak cipta, informasi, sistem, symfony

## Abstract

LPPM is one of the institutions or bureaus at Dhyana Pura University which has several activities including the management of Intellectual Property Rights (IPR). The LPPM still has not fully utilized information technology which has caused several problems. These problems include the application process which is still done manually, the absence of application history, and the absence of an assessment process. This IPR management application can be a solution to this problem. This application was created using the Symphony Framework. Symphony Framework is one of the best frameworks for complex enterprise-level applications, and to quickly and efficiently enrich institutional information systems. With this, the Petitioner can make a petition anywhere and anytime. There is a request history for the monitoring process.

**Keywords**— copyright, framework, information, system, symfony

## 1. PENDAHULUAN

Universitas Dhyana Pura (UNDHIRA) adalah perguruan tinggi swasta yang ada di bawah naungan Yayasan Dhyana Pura dan terletak di Kabupaten Badung, Bali. Universitas Dhyana Pura memiliki 2 fakultas serta 15 program studi. Dengan jumlah dosen yang cukup banyak maka jumlah penelitian dosen pun dapat berpotensi di daftarkan dalam hak kekayaan intelektual. Hak kekayaan Intelektual adalah hak yang timbul atas hasil olah pikir otak manusia yang menghasilkan suatu produk atau proses yang berguna untuk manusia. Secara umum dapat dikatakan bahwa objek yang diatur dalam HKI adalah karya – karya yang timbul atau lahir karena kemampuan intelektual manusia. Salah satu lembaga atau biro yang bertugas membantu dosen dalam mengurus hak kekayaan intelektual dosen di Universitas Dhyana Pura adalah LPPM.

Pada Proses pengajuan permohonannya, pihak LPPM UNDHIRA masih belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi informasi sehingga menimbulkan beberapa permasalahan. Permasalahan tersebut antara lain proses permohonan yang masih dilakukan secara manual dimana pemohon hanya bisa melakukan permohonan dikantor LPPM kemudian mengisi form yang tersedia serta melengkapi berkas sesuai HKI yang dipilih. Hal tersebut menyebabkan proses pengajuan yang memakan waktu yang lama. Permasalahan berikutnya adalah tidak adanya histori permohonan sehingga menyebabkan tidak adanya perbandingan tiap periode. Karena dengan adanya histori permohonan, maka proses pemantauan dapat dilakukan guna memberikan evaluasi terhadap produktivitas dosen terkait HKI yang

mengalami peningkatan atau penurunan setiap tahunnya.

Berdasarkan permasalahan yang ada, penulis membuat sistem pengelolaan HKI menggunakan Symphony Framework yang dapat menampilkan laporan terkait permohonan HKI serta dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Implementasi Symphony Framework ini dalam pembuatan sistem ini dapat memberikan kemudahan, kecepatan dan ketepatan dalam pengolahan data dapat terlaksana sehingga diharapkan dapat membawa kemajuan dalam pelayanan permohonan dan pengelolaan hak kekayaan intelektual pada LPPM Universitas Dhyana Pura

## **2. LANDASAN TEORI**

### **2.1 State of The Art Review**

Maria Alfons melakukan implementasi Hak Kekayaan intelektual dalam presefekti negara hukum yang hasil penelitiannya disimpulkan bahwa dalam implementasi ata hak kekayaan intelektual merupakan suatu proses untuk melakukan pendaftaran KI oleh masyarakat baik secara pribadi maupun kelompok agar dapat dilindungi oleh pemerintah. Wewenang Pemerintah dalam implementasi pada penelitian ini untuk membantu memberikan implementasi kepada masyarakat tentang peran pentingnya KI dalam pertumbuhan ekonomi rakyat. Dengan Demikian diharapkan masyarakat memiliki kesadaran untuk melakukan pendaftaran atas KI yang mereka miliki agar mendapat perlindungan Hukum. Dari penelitian penulis menyarankan pada melakukan pendaftaran agar dapat dilakukan lebih mudah untuk masyarat dalam melindungi KI [1].

Pada Penelitian Sigit Adhi Pratomo mengenai Manajemen Aset Kekayaan Intelektual menjelaskan bahwa dengan Pengelolaan HKI yang benar akan mendatangkan income generate bagi para pelaku usaha, dengan memerlukan sistem Manajemen Aset Kekayaan Intelektual. Dimulai dari identifikasi aset kekayaan intelektual, strategi perolehan/pendaftaran Hak Kekayaan Intelektual hingga strategi Komersialisai Hak Kekayaan Intelektual untuk mengeksploitasi nilai ekonomi dari suatu aset kekayaan intelektual. Perlindungan HKI merupakan aspek penting dalam industri kreatif saat ini. Karena akan merangsang lahirnya inovasi dan kreasi yang baru. Selain itu penulis menyimpulkan bahwa HKI sebagai aset yang tidak berwujud (intangibile asset) bukan hanya sebagai dokumen hukum semata, diharapkan nilai sdari aset yang tidak berwujud ini dapat sejajar dengan nilai aset yang berwujud bahkan nilai aset yang tidak berwujud ini dapat melebihi nilai aset yang berwujud tatkala reputasi dari kekayaan intelektual yang dihasilkan meberikan dampak yang besar bagi perekonomian suatu bangsa. Penulis menyarankan diperlukan Manajemen Aset Kekayaan Intelektual untuk pengelolaan konsep HKI yang baik sehingga dapat memberikan manfaat ekonomi bagi pemilik/penemu dan juga dapat meberi manfaat kepada bangsa dan negara. Karena dengan lahirnya HKI akan dapat menciptakan lapangan kerja [2].

Wahyudin Darmalaksana melakukan penelitian mengenai Permohonan Hak Cipta Atas Kekayaan Intelektual Berbasis Elektronik. Penelitian tersebut dilakukan agar permohonan hak cipta atas kekayaan intelektual secara elektronik dapat dilakukan oleh sentra HKI/Paten di lingkungan perguruan tinggi yang ditopang oleh perangkat regulasi secara memadai demi terwujudnya tata kelola yang ideal [3].

### **2.2 Sistem Informasi**

Sistem informasi didefinisikan merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan laporan yang diperlukan. Definisi sistem informasi juga bisa didefinisikan kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (input) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan[4].

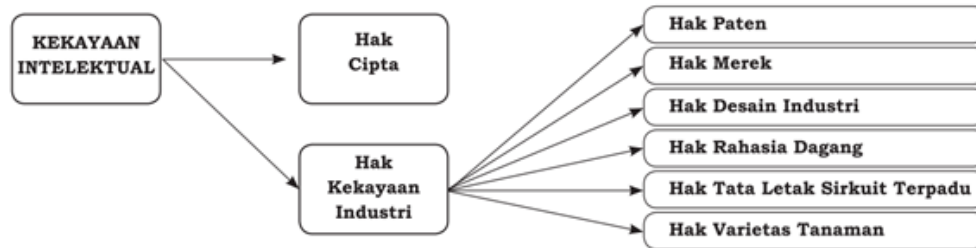
### **2.3 Hak Kekayaan Intelektual**

Hak Kekayaan Intelektual merupakan suatu hak yang timbul akibat adanya tindakan kreatif manusia yang menghasilkan karya- karya inovatif yang dapat diterapkan dalam kehidupan manusia Dari Dari berbagai rumusan diatas dapat diambil beberapa unsur antara lain:

1. merupakan hasil kegiatan manusia
2. diungkap dalam suatu bentuk tertentu
3. dapat dilihat oleh masyarakat umum
4. dapat bermanfaat bagi kehidupan manusia

5. mempunyai nilai ekonomis. Perlindungan KI yang berkembang dewasa
6. lebih memihak kepada negara maju yang lebih menekan pada kepentingan individu.

Hal ini bertentangan dengan ”atmosfer pemikiran” masyarakat di negara yang berkembang yang lebih mengenal perlindungan KI yang selalu diupayakan untuk tidak mengurangi kepentingan masyarakat. Filosofis perlindungan KI adalah untuk mendorong kemajuan dan munculnya ide-ide baru dan menciptakan iklim yang kondusif bagi keuntungan penjabaran ide-ide tersebut. Dengan adanya bentuk perlindungan maka pencipta dan penemu akan mendapat penghargaan yang berupa keuntungan finansial, sedangkan masyarakat akan menikmati serta mengembangkan hasil ciptaan yang diperoleh dari pemikiran intelektual tersebut. Berbagai kekayaan intelektual seperti diatur dalam TRIP’s pada hakekatnya sudah dikenal semenjak abad ke-19 yang jenis ragamnya. Bagi Indonesia undang-undang dibidang KI dibagi dua bagian yakni, hak Cipta dan hak kekayaan Industri. KI dapat digambarkan dalam skema sebagai berikut [1]:



Gambar 1 Skema Undang – Undang di Bidang KI di Indonesia

## 2.4 Aplikasi Berbasis Web

Web atau aplikasi berbasis Web (Web-based application) merupakan aplikasi yang dijalankan melalui browser (Janner & Simarmata, 2010). Aplikasi seperti ini pertama kali dibangun hanya dengan menggunakan bahasa yang disebut HTML (Hyper Text Markup Language) dan protokol yang digunakan dinamakan HTTP (Hyper Text Transfer Protocol). Namun, tentu saja hal seperti ini memiliki kelemahan. Semua perubahan harus dilakukan pada level aplikasi. Pada perkembangan berikutnya, sejumlah skrip dan objek dikembangkan untuk memperluas kemampuan HTML. Konsep yang mendasari aplikasi Web sebenarnya sederhana dimana operasi yang melatarbelakanginya melibatkan pertukaran informasi antara komputer yang meminta informasi yang disebut dengan klien, dan komputer yang memberikan maupun menyimpan informasi (server). Secara lebih detail, server yang melayani permintaan dari klien yang sesungguhnya berupa suatu perangkat lunak yang dinamakan Web Server.

## 2.5 PHP

Berdasarkan tempat dijalankannya perintah-perintah program dalam halaman web, pemrograman web dapat dikategorikan menjadi dua yaitu Server-Side Programming dan Client-Side Programming. Salah satu bahasa Server-Side Programming yang paling banyak digunakan adalah PHP. PHP memiliki kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa-bahasa sejenisnya seperti Perl, CGI atau ASP. PHP mudah dibuat dan cepat dijalankan. PHP dapat berjalan dalam web server yang berbeda (Microsoft Personal Web Server, Apache, IIS) dan dalam sistem operasi yang berbeda pula (Windows, Linux, Unix atau Macintosh). PHP diterbitkan secara gratis dimana source code nya dapat di download tanpa harus mengeluarkan uang. Berdasarkan hasil survei Netcraft (<http://www.netcraft.com>), PHP merupakan bahasa server-side yang paling populer [5].

## 2.6 Web Framework

Web framework atau yang biasa dikenal dengan web application framework, merupakan sebuah software yang dibuat untuk mendukung pengembangan aplikasi web, web service, dan web dinamis. Sedangkan framework adalah sebuah fungsi dasar, atau kumpulan perintah yang membentuk aturan-aturan atau prosedur tertentu serta dapat saling berinteraksi satu sama lainnya sehingga dalam pembuatan aplikasi website harus mengikuti prosedur atau aturan dari framework tersebut [6].

## 2.7 Symfony Framework

Symfony Framework adalah kerangka yang terbaik untuk tingkat perusahaan yang kompleks aplikasi, dan untuk dengan cepat dan efisien memperkaya sistem informasi lembaga. Symfony

Framework juga menggunakan kerangka kerja lengkap yang dirancang untuk mengoptimalkan kode PHP, pengembangan aplikasi Web berdasarkan pola Model View Controller Symfony Framework menawarkan pengembangan dan manajemen aplikasi web yang cepat, yang memudahkan programmer web untuk melakukan tugas sehari-hari, dan mendukung banyak basis data (MySQL, PostgreSQL, SQLite, dll.). Symfony dilengkapi dengan Doctrine, ORM, dan router Symfony memiliki banyak opsi untuk mengkonfigurasi rute dan anotasi, YAML, XML dan PHP. Symfony Framework lebih cocok untuk proyek yang lebih besar dan dianggap sebagai kerangka kerja PHP paling stabil yang didukung oleh komunitas luas [7].

### **3. METODE PENELITIAN**

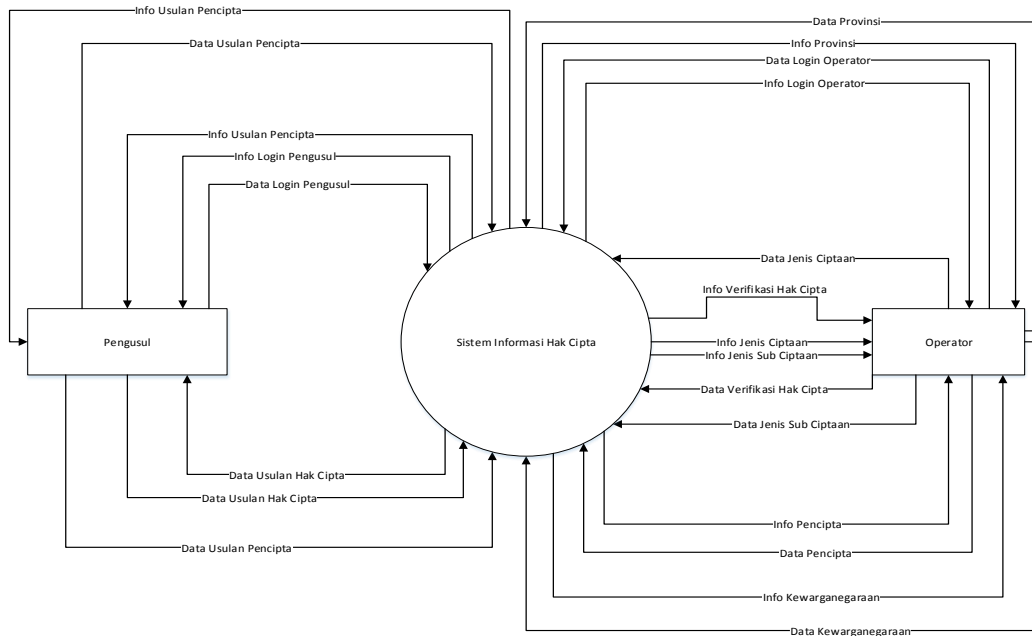
Dalam penelitian ini metode penelitian menggunakan metode waterfall yang menyarankan sebuah pendekatan yang sistematis dan sekuensial (berurutan) melalui tahapan-tahapan yang ada pada SDLC (Software Development Life Cycle) untuk membangun sebuah perangkat lunak. SDLC adalah sebuah siklus pengembangan perangkat lunak yang terdiri dari beberapa tahapan. Tahapan-tahapan dalam SDLC meliputi :

1. **Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)**  
Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan customer demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi software. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan internet.
2. **Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)**  
Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan tracking proses pengerjaan sistem.
3. **Modeling (Analysis & Design)**  
Tahapan ini adalah tahap perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur software, tampilan interface, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.
4. **Construction (Code & Test)**  
Tahapan Construction ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.
5. **Deployment (Delivery, Support, Feedback)**  
Tahapan Deployment merupakan tahapan implementasi software ke customer, pemeliharaan software secara berkala, perbaikan software, evaluasi software, dan pengembangan software berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya[8].

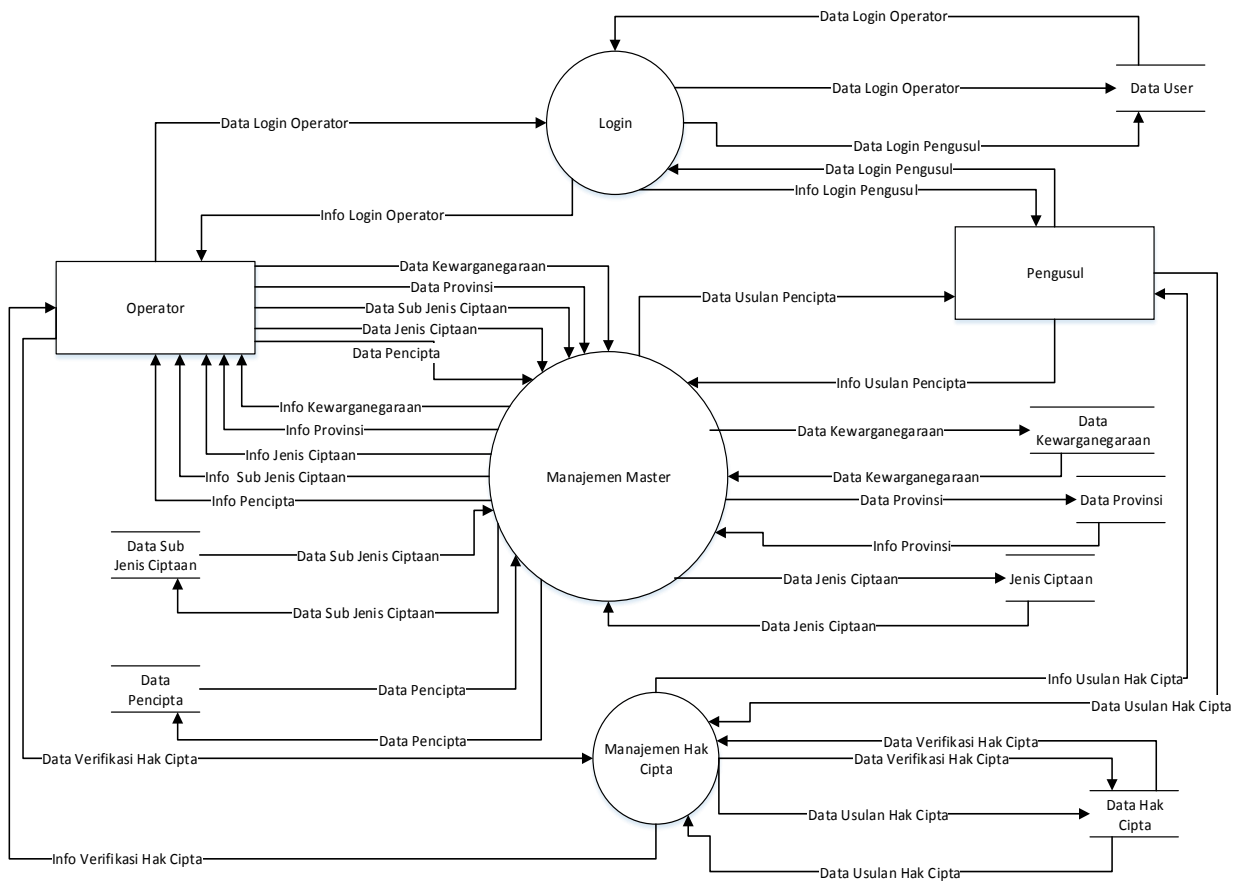
### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Perancangan Sistem Informasi Hak Cipta**

Dalam proses perancangan ini merupakan rancangan untuk keperluan Perancangan sistem informasi Hak Cipta pada LPPM Universitas Dhyana Pura Hasil Perancangan ini dalam bentuk Diagram Konteks, Data Flow Diagram , Entity Relationship Diagram dan Desain Sistem. Berikut Hasil Perancangan Sistem informasi Hak Cipta :

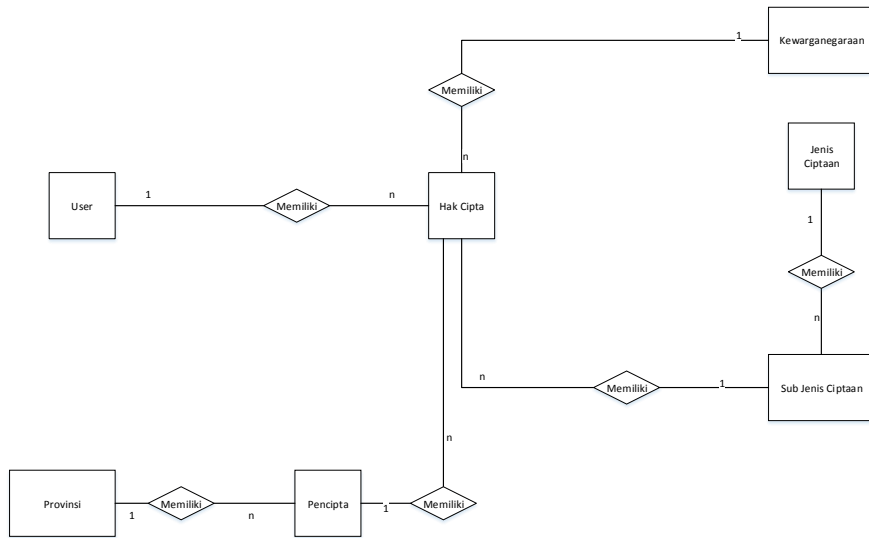


Gambar 3 Diagram Konteks



Gambar 4 Data Flow Diagram

Dalam Perancangan untuk penyimpanan data pada sistem dirancang dalam bentuk Entity Relationship Diagram pada gambar 5.



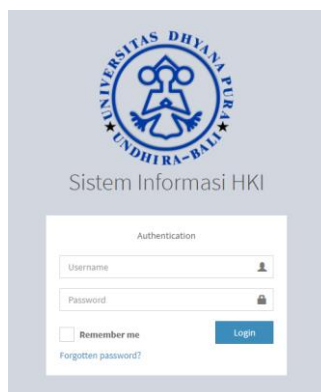
Gambar 5 Entity Relationship Diagram

## 4.2 Hasil Sistem

Hasil Sistem Informasi Pengelolaan Hak Kekayaan Intelektual LPPM Universitas Dhyana Pura Menggunakan Symfony Framework terdiri dari beberapa halaman – halaman pengelolaan dan juga keamanan pengguna.

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
ac_l_classes	☆ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8_unicode_ci	32 K1B	-
ac_l_entries	☆ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8_unicode_ci	96 K1B	-
ac_l_object_identities	☆ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8_unicode_ci	48 K1B	-
ac_l_object_identity_ancestors	☆ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8_unicode_ci	48 K1B	-
ac_l_security_identities	☆ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8_unicode_ci	32 K1B	-
daisma_daftar_ciptaan	☆ Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	80 K1B	-
daisma_daftar_ciptaan_daisma_data_pemegang_hak_cipta	☆ Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	48 K1B	-
daisma_daftar_ciptaan_daisma_data_pencipta	☆ Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	48 K1B	-
daisma_data_kewarganegaraan	☆ Browse Structure Search Insert Empty Drop	249	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16 K1B	-
daisma_data_pemegang_hak_cipta	☆ Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	64 K1B	-
daisma_data_pencipta	☆ Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	80 K1B	-
daisma_data_provinsi	☆ Browse Structure Search Insert Empty Drop	34	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16 K1B	-
daisma_jenis_ciptaan	☆ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16 K1B	-
daisma_jenis_dokumen	☆ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16 K1B	-
daisma_jenis_permohonan	☆ Browse Structure Search Insert Empty Drop	12	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16 K1B	-
daisma_jenis_permohonan_hak_cipta	☆ Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16 K1B	-
daisma_sub_jenis_ciptaan	☆ Browse Structure Search Insert Empty Drop	134	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	32 K1B	-
fos_user_group	☆ Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	utf8_unicode_ci	32 K1B	-
fos_user_user	☆ Browse Structure Search Insert Empty Drop	135	InnoDB	utf8_unicode_ci	112 K1B	-
fos_user_user_group	☆ Browse Structure Search Insert Empty Drop	134	InnoDB	utf8_unicode_ci	48 K1B	-
20 tables	Sum	716	InnoDB	latin1_swedish_ci	896 K1B	0 B

Gambar 6 Database Sistem Informasi Pengelolaan Hak Kekayaan Intelektual

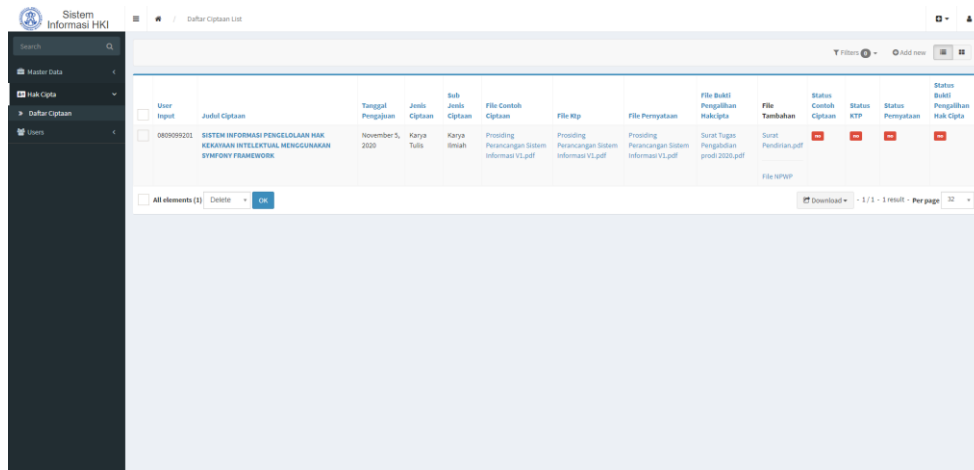


Gambar 7 Halaman Login

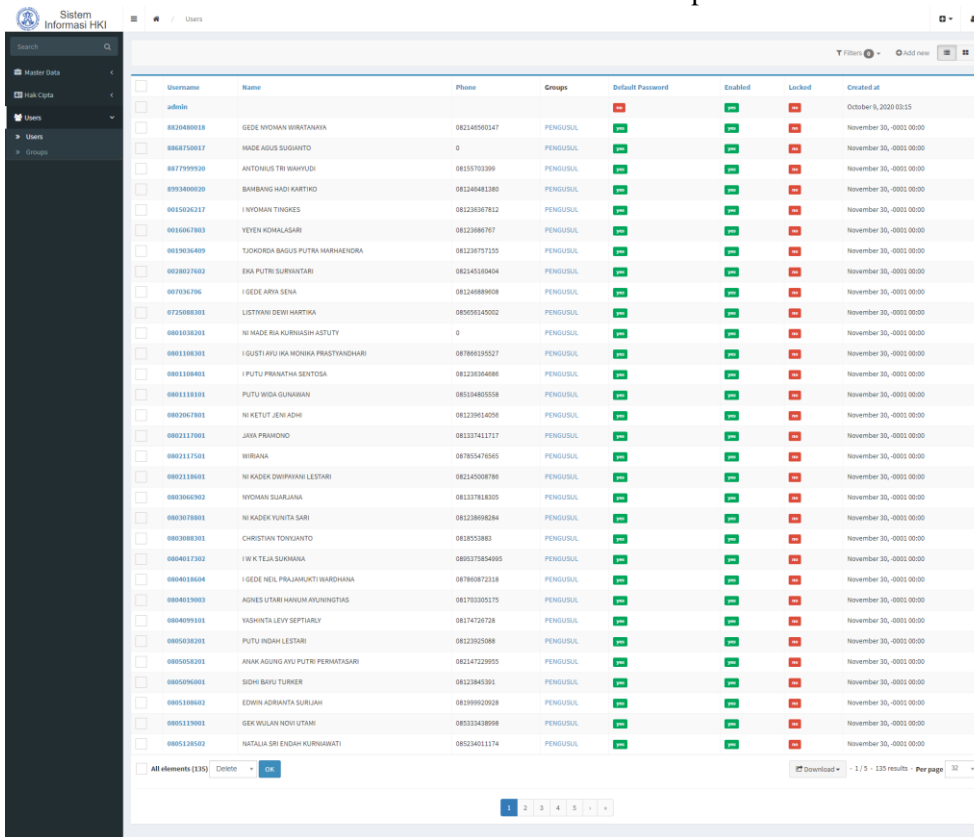








Gambar 14 Halaman Admin Daftar Ciptaan



Gambar 15 Halaman Admin Daftar User

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang dicapai terkait dengan analisis, perancangan dan pembuatan sistem informasi pengelolaan hak kekayaan intelektual maka didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Mengetahui hasil pengujian dengan menggunakan metode blackbox dan hasilnya adalah sesuai dengan yang diharapkan.
2. Pembuatan sistem informasi pengelolaan hak kekayaan intelektual yang menggunakan symfony framework dengan bahasa pemrograman PHP dan Database MYSQL

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Alfons, "Implementasi Hak Kekayaan Intelektual Dalam Persepektif Negara Hukum," *J. Legis. Indones.*, vol. 14, pp. 301–312, 2017.
- [2] S. Adhi Pratomo, "Manajemen Aset Kekayaan Intelektual," *Kiat BISNIS*, vol. 6, no. 5, pp. 470–476, 2017.
- [3] W. Darmalaksana, "Permohonan Hak Cipta atas Kekayaan Intelektual Berbasis Elektronik," *J.*

*Ris. dan Inov.*, vol. November-, pp. 1–16, 2017.

- [4] W. Nugraha, M. Syarif, and W. S. Dharmawan, “Penerapan Metode SDLC Waterfall dalam Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Desktop,” *JUSIM ( J. Sist. Inf. Musirawas )*, vol. 03, no. 01, pp. 23–29, 2018.
- [5] Abdul Kadir, *Membuat Aplikasi Web dengan PHP dan Database MySQL*. 2009.
- [6] Wardana, *Menjadi Master PHP dengan Framework Codeigniter*. 2010.
- [7] M. Laaziri, K. Benmoussa, S. Khouliji, K. M. Larbi, and A. El Yamami, “A comparative study of laravel and symfony PHP frameworks,” vol. 9, no. 1, pp. 704–712, 2019.
- [8] I. G. Ngurah, W. Pratama, I. G. N. A. Cahyadi, P. Aulia, and I. Datya, “Sistem Informasi Manajemen Praktek Kerja Lapangan Berbasis Website ( Studi Kasus Program Studi Sistem Informasi Universitas Dhyana Pura Bali ),” *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 342–351, 2017.