

MODEL ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN HAKI DAN PUSAT STUDI

Agus Prayitno ^{1*}, Darmanto ², Reynold, O. T³

^{1,2,3}Universitas Widya Kartika Surabaya, Indonesia

¹ agus.prayitno.sby@gmail.com*, ²darmanto@widyakartika.ac.id

Received: 25-01-2024	Revised: 28-01-2024	Approved: 05-02-2024
----------------------	---------------------	----------------------

ABSTRACT

Penelitian ini menciptakan suatu model analisis dan perancangan sistem manajemen Hak Kekayaan Intelektual (HAKI) dan Pusat Studi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan hak cipta, hak paten, dan kekayaan intelektual lainnya. Melalui pendekatan ini, penelitian bertujuan untuk mengoptimalkan proses manajemen HAKI serta menyediakan infrastruktur untuk Pusat Studi yang berfokus pada penelitian dan pengembangan. Metodologi penelitian mencakup analisis kebutuhan, pengumpulan data, dan desain sistem yang terintegrasi. Model analisis dirancang untuk memahami kerangka kerja peraturan dan kebijakan HAKI, sementara perancangan sistem ditujukan untuk menciptakan platform yang dapat mengelola pendaftaran, pemantauan, dan perlindungan terhadap kekayaan intelektual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model analisis dan perancangan sistem manajemen HAKI dapat mempercepat proses administratif, meminimalkan risiko pelanggaran HAKI, dan meningkatkan pengelolaan kekayaan intelektual. Selain itu, Pusat Studi yang terintegrasi mampu mendukung kegiatan riset dan pengembangan serta menjadi pusat informasi yang berharga bagi stakeholders terkait. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi manajemen HAKI yang lebih terencana dan sistematis. Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa implementasi model analisis dan perancangan sistem ini dapat menjadi landasan bagi institusi atau organisasi yang ingin memperkuat perlindungan HAKI dan mendukung kegiatan Pusat Studi secara efektif.

Kata Kunci : UML, Model View Controller Maximum.

PENDAHULUAN

Perguruan tinggi memiliki peran dan tanggung jawab untuk melaksanakan kegiatan tri dharma. Fungsi tri dharma mencakup kegiatan Pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian Masyarakat. Tugas utama dosen dalam kegiatan ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pembangunan sumber daya manusia dan peningkatan kualitas kehidupan masyarakat secara luas. Di era globalisasi, ilmu pengetahuan dan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memegang peranan penting di berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam dunia Pendidikan. Pemanfaatan TIK dalam pelayanan manajemen akademik perguruan tinggi merupakan suatu kebutuhan yang menunjang manajemen pendidikan tinggi modern. Perangkat internet telah mengubah lanskap pendidikan secara fundamental, membuka peluang baru dan memungkinkan akses pendidikan yang lebih luas, inklusif, dan inovatif bagi masyarakat. Internet memberikan akses informasi yang luas dan mudah terhadap sumber daya pendidikan, termasuk jurnal ilmiah, buku elektronik, materi belajar interaktif, dan video pembelajaran. Dengan internet, siswa dan pendidik dapat mengakses informasi terkini dari berbagai sumber di seluruh dunia.

Berdasarkan regulasi Nomor 49/Dikti/Kep/2011 menyatakan menyatakan

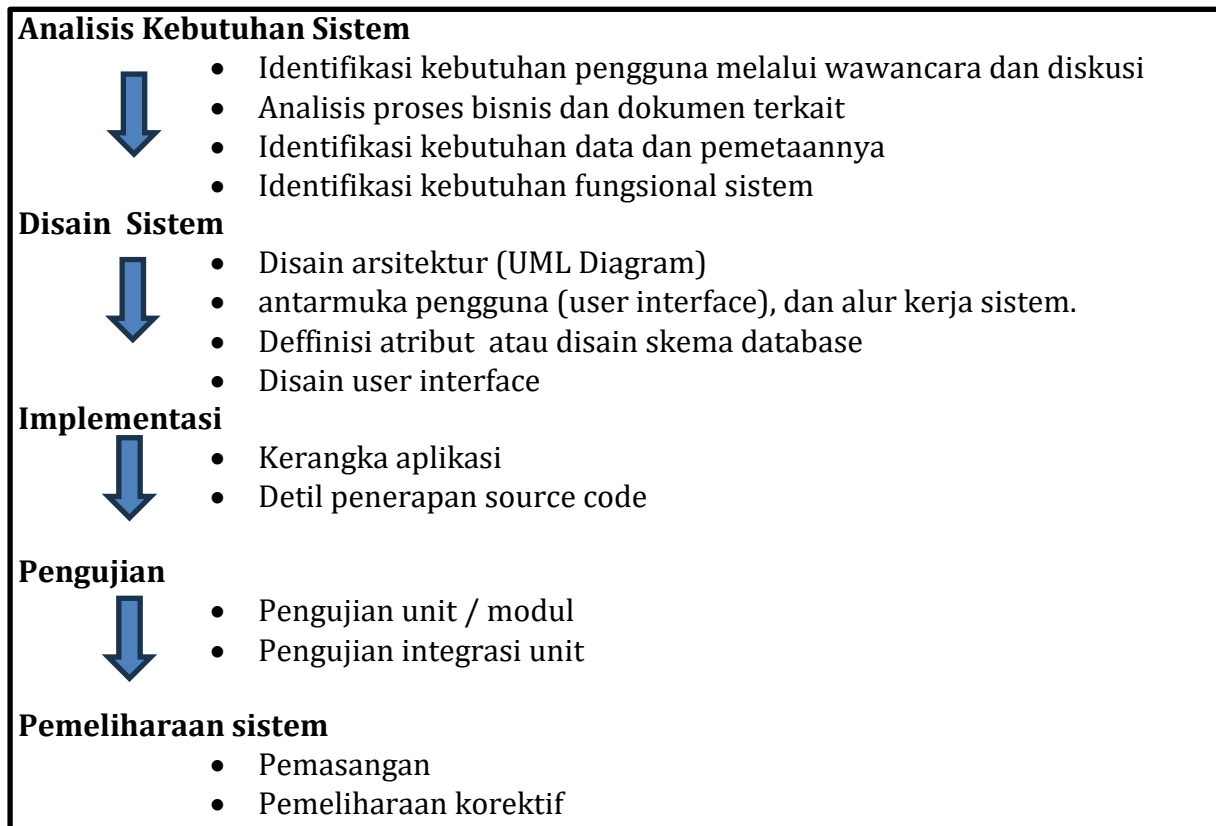
bahwa Dirjen Dikti tidak melakukan evaluasi penelitian, jika artikel dan identitas majalah yang bersangkutan tidak dapat ditelusuri di Internet. Oleh karena itu, pengelolaan dan penerbitan jurnal ilmiah secara daring sangatlah penting, sehingga diperlukan suatu sistem yang mendukung pengelolaan dan penerbitan jurnal ilmiah secara online (Kurnia et al. 2023). Website LPPM merupakan salah satu telah pemanfaatan teknologi untuk memfasilitasi publikasi, penelitian dan pengabdian Masyarakat. Namun demikian untuk meningkatkan kinerja unit LPPM ini , masih membutuhkan dukungan untuk pengelolaan hak kekayaan intelektual, integrasi dalam pengelolaan jurnl dan pusat studi. Oleh karena ini dalam tulisan ini dikembangkan kerangka analisis dan perancangan untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

(Sinal and Muqit n.d.) Hak Kekayaan Intelektual (HAKI) memainkan peran krusial dalam mendorong inovasi, melindungi karya intelektual, dan memberikan insentif bagi para pencipta. Namun, pengelolaan yang kurang efektif dan kurangnya dukungan terhadap Pusat Studi dalam pengembangan kekayaan intelektual dapat menjadi hambatan dalam memaksimalkan potensi ini. Oleh karena itu, penelitian ini ditujukan untuk merancang dan menerapkan suatu model analisis dan perancangan sistem manajemen HAKI yang terintegrasi dengan Pusat Studi, bertujuan untuk meningkatkan pengelolaan dan pemanfaatan HAKI serta mendukung kegiatan riset dan pengembangan. Dalam lingkup global yang terus berkembang, perlindungan terhadap hak cipta, hak paten, dan kekayaan intelektual lainnya menjadi semakin kompleks. Pelanggaran HAKI dan kurangnya koordinasi dalam pengelolaannya dapat mengakibatkan hilangnya nilai ekonomi dan insentif bagi inovasi. Oleh karena itu, diperlukan suatu model analisis dan perancangan sistem yang dapat mengatasi tantangan ini, sekaligus memberikan dukungan terhadap upaya Pusat Studi dalam memacu penelitian dan pengembangan. Dengan memahami kompleksitas isu-isu ini, penelitian ini akan mengeksplorasi berbagai aspek yang terkait dengan manajemen HAKI dan pengelolaan Pusat Studi. Diharapkan, model analisis dan perancangan sistem yang dihasilkan dapat memberikan solusi terpadu untuk meningkatkan efisiensi, keamanan, dan pemanfaatan optimal dari kekayaan intelektual. Dalam konteks ini, pendahuluan ini memberikan gambaran umum tentang latar belakang permasalahan, relevansi penelitian, serta tujuan dari model analisis dan perancangan sistem manajemen HAKI dan Pusat Studi yang akan dikembangkan. Dengan melibatkan stakeholder terkait, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi signifikan dalam peningkatan pengelolaan HAKI dan mendukung pertumbuhan inovasi melalui penguatan peran Pusat Studi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini untuk mendukung hasil penelitian sebelumnya, dengan judul Rancang Bangun Sistem Infromasi Manajemen Penlitian Dan Pengabdian Masyarakat Di Universitas Widya Kartika Surabaya, yang dilakukan oleh (Dewi 2023). Analisis dan perancangan modelnya mengacu pada tahapan pengembangan menggunakan metode Waterfall. Metode ini menggambarkan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan berurutan. Proses ini berlangsung secara linier dari perencanaan awal hingga tahap pemeliharaan akhir (Khairil 2021) Proses pengembangannya melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan aplikasi, implementasi, pengujian dan perawatan sistem, sebagaimana yang terlihat pada kerangka penelitian pada gambar 3. Sedangkan pada penelitian ini hanya akan dilakukan hingga tahap pemodelan arsitektur sistem yang menampilkan diagram UML serta desain tampilan

antar muka website. Aplikasi yang dibangun menggunakan perangkat PHP framework Laravel arsitektur terbuka yang berlandaskan standar umum yang digunakan.



Gambar 3. Diagram alir pengembangan Aplikasi SIPSHKI

Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilaksanakan untuk mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan dalam merancang system. Kerangka analisis kebutuhan dan perancangan sistem pusat studi dan HaKI / paten dapat melibatkan beberapa langkah dan komponen utama.

Identifikasi Pengguna

Identifikasi pihak-pihak yang terlibat dalam penggunaan dan manfaat dari sistem informasi manajemen pusat studi, HaKI/patent dan Jurnal. Ini mungkin meliputi dosen, staf administrasi, mahasiswa, *Reviewer* atau pihak eksternal seperti alumni atau mitra industri. Peran dari setiap pengguna utama dapat dilihat pada table 1.

Tabel 1.
Aktor Dan Deskripsi Perannya

Aktor	Deskripsi Peran
Admin	Admin adalah aktor yang memiliki kewenangan penuh untuk mengelola sistem. Kemudian admin bertanggung jawab untuk mengatur sistem, mulai dari mengelola user, mengelola akun dosen, serta merubah status dari user ke akun reviewer.

Dosen	Dosen adalah aktor yang dapat login dan mengajukan publikasi jurnal atau HaKI/paten ketika sudah dibuatkan akun oleh admin. Selanjutnya dapat melakukan administrasi pembayaran untuk memproses lebih lanjut sampai penerbitan jurnal atau HaKI yang telah disetujui dan memenuhi persyaratan sesuai ketentuan.
Reviewer	Reviewer adalah aktor yang harus register terlebih dahulu dan akan menunggu admin untuk merubah status akun dari user menjadi reviewer, setelah status di ubah reviewer dapat login dan mulai mereview setiap jurnal yang telah di upload,
User (staf/operator)	User adalah aktor yang harus register terlebih dahulu jika belum memiliki akun, kemudian jika sudah memiliki akun user dapat login dan membantu dalam proses publikasi jurnal, informasi penerbitan HaKI atau administrasi keuangannya.

Survei dan Kuesioner: Gunakan survei atau kuesioner untuk mengumpulkan data atau informasi yang terkait dengan aplikasi. Data yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem meliputi, data Input Publikasi Jurnal atau HaKI, Data pengguna, Analisis Dokumen: Tinjau dokumen-dokumen yang terkait dengan operasi pusat studi, HaKI/patent dan Jurnal, seperti kebijakan dan prosedur, laporan keuangan, dan dokumen sertifikat dan lainnya.

Perancangan Sistem

1. **Pemetaan Proses Bisnis:** Identifikasi dan dokumentasikan proses bisnis yang ada di pusat studi, HaKI/patent dan Jurnal, termasuk langkah-langkah yang terkait dan aliran informasi.
2. **Model Data:** Buat model data yang menggambarkan entitas-entitas utama dan hubungan antar mereka dalam konteks pusat studi, HaKI/patent dan Jurnal. Ini berupa Model diagram UML seperti diagram *Use case*, *sequences*, atau *class*.
3. **Arsitektur Sistem:** Pilih arsitektur teknis yang sesuai untuk sistem informasi pusat studi, HaKI/patent dan Jurnal termasuk platform perangkat lunak, database, dan infrastruktur jaringan.
4. **Antarmuka Pengguna (user interface):** Desain antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan. Pertimbangkan kebutuhan pengguna dalam navigasi, input data, dan visualisasi informasi.
5. **Alur Kerja Sistem:** Tentukan alur kerja sistem, termasuk bagaimana data diproses dan alur kerja yang harus diikuti oleh pengguna untuk menyelesaikan tugas-tugas mereka.

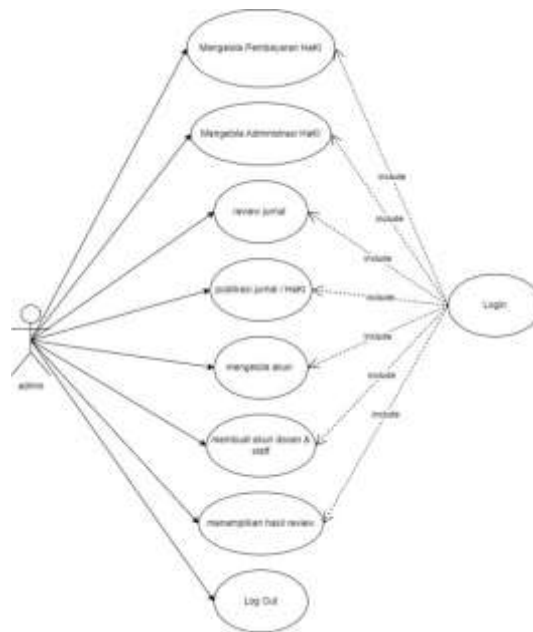
Dengan mengikuti tahapan analisis kebutuhan dan perancangan sistem informasi ini secara rinci, untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun memenuhi kebutuhan pengguna aplikasi secara efektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

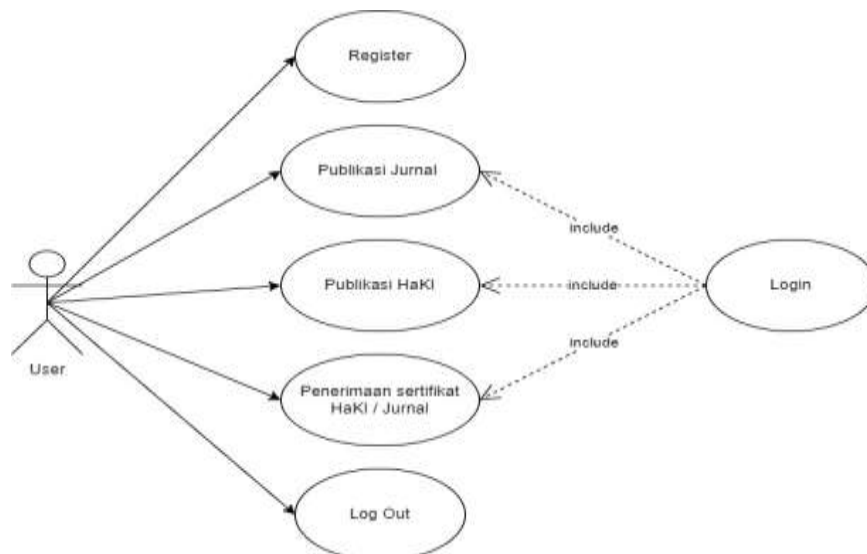
UML (*Unified Modelling Language*) merupakan suatu metode dalam pemodelan secara visual. UML biasanya digunakan sebagai sarana perancangan sistem berorientasi objek (Zufria 2013). Feby Prasetya et al., 2022. Selanjutnya diagram UML dalam aplikasi ini mencakup Use case, sequences, atau class diagram.

Diagram Use Case

Diagram Use Case ini memperlihatkan hubungan antara aktor dengan system. Sebagai actor utama dalam aplikasi ini terdiri dari admin dan user (staf / operator), disamping dosen dan reviewer. Diagram bagian admin yang merupakan aktor yang dapat melakukan mulai login, mengelola akun, publikasi jurnal /HaKI, sampai proses log out dapat dilihat pada gambar 1. Sementara untuk usernya dapat dilihat pada gambar 2.



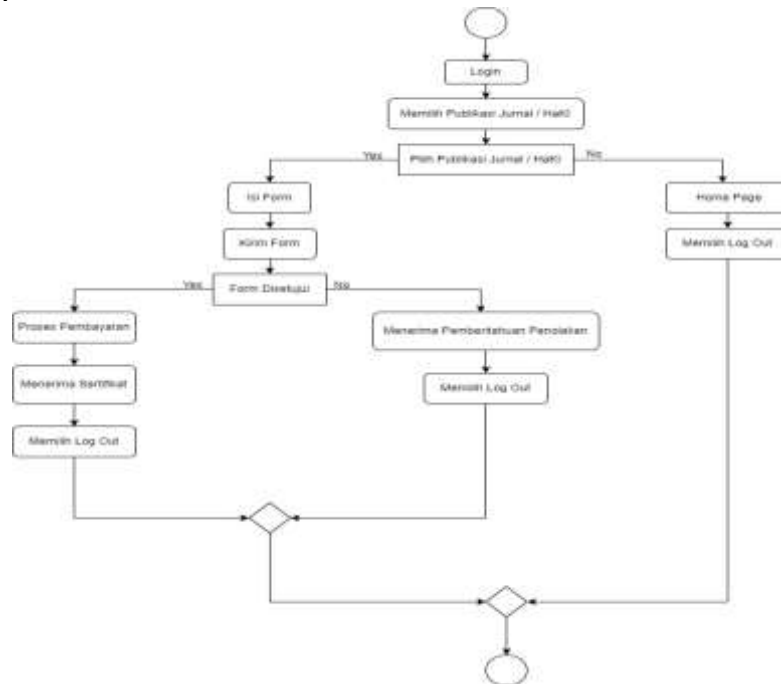
Gambar 1. Use case Diagram Admin



Gambar 2. Use Case Diagram User

Diagram Aktivitas

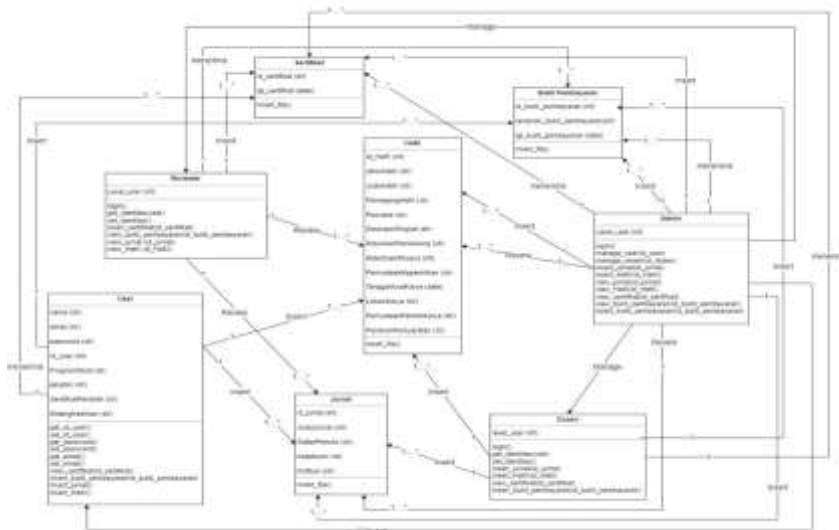
Diagram aktivitas, dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sistem. Urutan prosesnya digambarkan secara vertikal. Diagram ini merupakan pengembangan dari *Use Case* yang memiliki alur aktivitas. Sebagai ilustrasi diantara kegiatan aplikasi adalah *Activity Diagram* bagian Dosen. Aktor dapat melakukan aktivitas login ke dalam website, publikasi jurnal prodi atau HaKI, mengirimkan bukti pembayaran, dan mendapatkan sertifikat HaKI dan log out. Gambaran kegiatan tersebut dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Activity diagram aktor dosen

Class Diagram

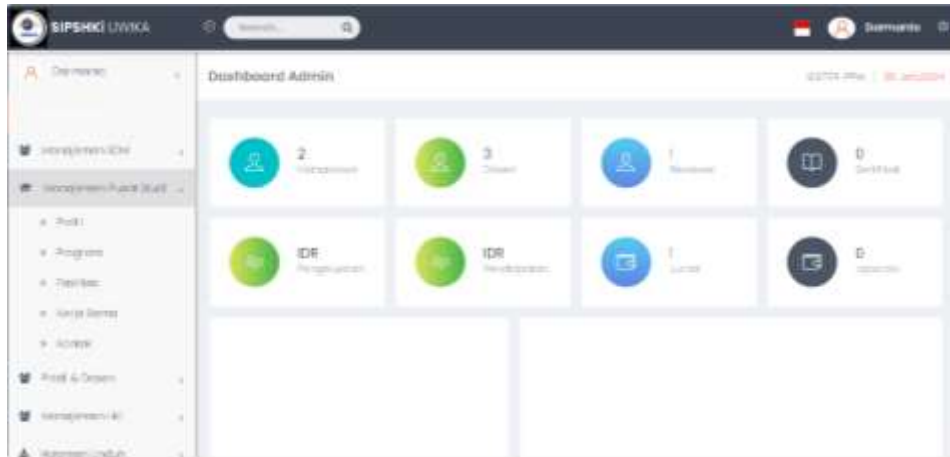
Class Diagram menggambarkan sebuah struktur dari hubungan antar kelas dalam sistem, termasuk atribut, metode, dan relasi antar kelas tersebut. Secara keseluruhan dari aplikasi system ini, hasil analisis *class diagram* dapat dilihat pada gambar 4.



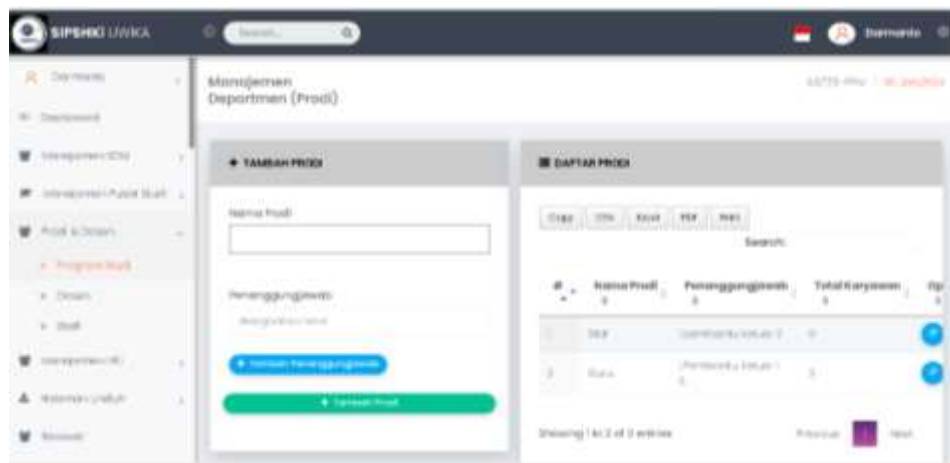
Gambar 4. Class Diagram Aplikasi

Diagram *User Interface*

Berdasarkan analisis kebutuhan dan hasil perancangan berbasis *Object Modeling* (UML) selanjutnya diidentifikasi konfigurasi sistem yang baik untuk model rancangannya. Hasil model disain aplikasi berupa perangkat dokumentasi berbasis obyek dan *user interface* [(Darmanto, Yulius H, dan Budi H., 2017). Tampilan menu utama sebagai *user interface* aplikasi dapat dijalankan melalui website online (Uwika-mandarin.com, 2017), dalam format *browser desktop* seperti yang terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Dashboard Admin SIPSHKi



Gambar 6. Form update data program studi

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang dijelaskan pada Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dijelaskan dimuka, dapat ditarik kesimpulan. Kajian analisis dan perancangan menyajikan kebutuhan pengguna, data, transaksi dan perangkat lunak atau perangkat keras yang dibutuhkan. Tampilan menu sampai menu interface *Frontend* dan *Backend*. Pada aplikasi ini, user Interface admin memiliki berbagai fitur, diantaranya modul MSD, Manajemen Program Studi, Pusat Studi, HAKI.

DAFTAR PUSTAKA

- Nadhifah, K., & Hasan, T. (2022). Tingkat Kemutakhiran Literatur Rujukan Dalam Artikel Ilmiah Pada Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keperawatan Universitas Riau Publikasi Tahun 2019-2021. *Jurnal Gema Pustakawan*, 10(1), 20–32. <https://doi.org/10.31258/JGP.10.1.20-32>
- Abdul Wahid Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Sumedang, A. (n.d.). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi.
- Cahya, N., Triayudi, A., & Benrahman, B. (2021). Implementasi Framework Codeigniter Pada Perancangan Chatbot Interaktif Menerapkan Metode Waterfall. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 5(1), 273–279. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i1.2623>
- Majid, B., Hari, Y., & Budhi, R. K. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Di Universitas Widya Kartika Surabaya. *Seminar Nasional Ilmu Terapan*, 4(1), C–56. <https://ojs.widyakartika.ac.id/index.php/sniter/article/view/183>
- Darmanto, Hari, Y. , Budi Hermawan, Endang Setyawati Aplikasi Sistem Manajemen Konten Bahasa Mandarin untuk Mendukung Ujian Hanyu Shuiping Kaoshi. *JTIK*. Vol 6 No 1, 2019
- Dewi, Dian Kartika. 2023. “Dalam Membentuk Nilai Karakter Raden Intan Lampung 1445 H / 2023 M.”
- Khairil, Disti Sarita. 2021. “Kompetensi Pedagogik Guru Dalam Proses Pembelajaran Di Tk Assalam 2 Sukarame Bandar Lampung.” : 6.
- Kurnia, Hibarkah, Asep Arwan Sulaeman, Indra Setiawan, and Arif Nuryono. 2023. “Peningkatan Keterampilan Author Dan Reviewer Dalam Publikasi Karya Ilmiah Melalui Pelatihan Implementasi Open Journal System (OJS) 3.” 01(04): 451–61.
- Sinal, Mohamad, and Abd Muqit. “Penguatan Sentra Hak Kekayaan Intelektual (HKI) Di Perguruan Tinggi Sebagai Upaya Perlindungan Hukum Terhadap Kekayaan Intelektual.” (1).
- Zufria, Ilka. 2013. “Pemodelan Berbasis UML (Unified Modeling Language) Dengan Strategi Teknik Orientasi Objek User Centered Design (UCD) Dalam Sistem Administrasi Pendidikan Pemodelan Berbasis UML (Unified Modeling Language) Dengan.” *Journal Sains & Teknologi* 1(1): 1–16.