
**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGELOLAAN LAPORAN KERJASAMA
BERBASIS WEB****Oleh****Ketut Artaye¹, Aswin², Dika Tondo Widakdo³, Danu Wahyudi⁴****^{1,3,4}Program Studi Teknik Informatika, Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya****²Program Studi Manajemen, Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya****Jl. Z.A Pagar Alam No.93 Gedong Meneng, Rajabasa Bandar Lampung****Email : ¹artajaya@darmajaya.ac.id, ²aswin@darmajaya.ac.id, ³dikatondo@darmajaya.ac.id,
⁴wahyudi.danuu@gmail.com.****Abstrak**

Sistem informasi manajemen pengelolaan laporan kerjasama adalah sistem informasi yang memiliki kegiatan merekam proses pengusulan kerjasama, kontrol kerjasama hingga proses pengarsipan dokumen hasil perjanjian kerjasama dan pelaporan. Adapun kinerja system informasi laporan kerjasama yang berjalan saat ini secara umum belum optimal karena masih dilakukan secara manual dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel yang artinya belum memiliki system khusus dalam pengelolaan kerjasama. Sehingga hal tersebut erat kaitannya dengan rencana/strategi kerjasama dalam pengembangan kinerja, peningkatan kuantitas maupun kualitas kerjasama menjadi tidak efektif dan efisien. Penelitian ini dilaksanakan dengan pendekatan waterfall sebagai model Software Development Life Cycle (SDLC) yang secara luas telah diterapkan.

Sistem informasi manajemen pengelolaan laporan kerjasama bertujuan untuk membangun sistem informasi berbasis web, sehingga memudahkan bagian kerjasama dalam mengolah data kerjasama guna mendukung capaian indikator kinerja utama (IKU) Perguruan Tinggi, instrument penilaian akreditasi program studi, serta indikator penilaian klasterisasi perguruan tinggi.

Kata Kunci: Kerjasama, Sistem Informasi Manajemen, Web

PENDAHULUAN

Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya telah banyak mengelola kegiatan kerja sama secara melembaga, yang dilakukan oleh para dosen di fakultas maupun program studi yang ada. Perkembangan kerja sama yang dilakukan mengalami kenaikan yang cukup signifikan setiap tahunnya. Perkembangan dimaksud tidak hanya dari sisi jumlah, tetapi juga dari sisi kualitas kerja sama. Hal ini sejalan dengan semakin terbukanya arus informasi dan meningkatnya hasrat saling membutuhkan di antara berbagai institusi, baik akademik maupun non-akademik. Potensi dan kekuatan yang dimiliki oleh Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya sudah seharusnya dimanfaatkan sebesar-besarnya dalam menangkap peluang yang ada di lingkungan eksternal. Oleh karena itu guna

mendukung berbagai kegiatan kerja sama tersebut, maka diperlukan sebuah fasilitas layanan system informasi manajemen laporan kerjasama sebagai salah satu langkah strategi dalam meningkatkan mutu kerjasama baik secara kualitas maupun kuantitas.

Dukungan sistem yang tersedia saat ini khususnya pada bagian kerjasama dalam rangka menunjang kegiatan operasionalnya masih sangat kurang. Kegiatan operasional saat ini masih dilakukan secara manual dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* untuk pengolahan data, yang artinya belum memiliki system khusus dalam manajemen pengelolaan kerjasama. Sarana penyimpanan data dan kerjasama masih dilakukan dengan menggunakan *hardcopy* yang membutuhkan ruangan yang cukup besar.

Oleh karena itu, penting adanya sebuah system sebagai wadah untuk mengelola laporan kerjasama. Wadah yang dimaksud yaitu proses penginputan data kerjasama dilakukan dengan cara menginputkan data kerjasama serta pengunggahan naskah kerjasama, update informasi waktu kerjasama, program studi ataupun unit lain dapat mendownload naskah kerjasama dan informasi masa berlakunya kerjasama. Proses monitoring dan evaluasi (monev), setiap unit/bagian dapat melihat perkembangan kerjasama dengan melihat hasil monitoring dan evaluasi.

Hal ini artinya memudahkan unit/bagian lain khususnya bagian kerjasama dan program studi dalam memonitoring kegiatan kerjasama yang dilakukan dengan mitra kerjasama.

LANDASAN TEORI

Upaya untuk memaksimalkan penelitian yang kami lakukan, maka ada beberapa teori-teori pendukung yang diungkapkan oleh para ahli dan study literatur dari berbagai referensi guna menunjang penelitian ini.

1. Website

Website merupakan kumpulan halaman web yang terdapat dalam domain atau subdomain di *World Wide Web* Internet. Konten yang tersedia pada situs web merupakan alasan seseorang untuk mengunjunginya. Menurut salah satu ahli yaitu *Gregorius, 2000* menjelaskan bahwa Website adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan seluruh file saling terkait. Web terdiri dari page atau halaman dan kumpulan halaman yang dinamakan homepage. *Homepage* berada pada posisi teratas dengan halaman-halaman terkait berada di bawahnya. Biasanya, setiap halaman di bawah homepage (child page) berisi hyperlink ke halaman lain dalam web.

Berdasarkan pengertian tersebut, website dapat dibagi menjadi dua bagian. Dengan kata lain, web bersifat statis dan dinamis. Website statis jika konten

informasinya tetap dan disediakan hanya oleh pemilik website, tetapi website dinamis jika konten informasi terus berubah dan dapat diubah oleh pemilik website atau pengguna. Contoh Web Statis: Situs Web Profil Perusahaan, Facebook, Twitter, dll. Contoh Web Dinamis.

2. Python

Python adalah salah satu bahasa pemrograman yang dapat melakukan eksekusi sejumlah instruksi multi guna secara langsung (interpretatif) dengan metode orientasi objek. Python adalah bahasa pemrograman yang paling mudah dipahami. Python dibuat oleh programmer Belanda bernama Guido Van Rossum.

Python merupakan bahasa programming terpopuler di dunia saat ini. Hal ini berdasarkan laporan yang bertajuk "*Tiobe Programming Community index*", dengan demikian Python mengalahkan bahasa pemrograman C, Java, C++, C#, dan lainnya.

3. Cascading Style Sheets

Cascading Style Sheets (CSS) adalah teknologi yang berfungsi untuk memperindah tampilan website yang sudah digunakan selama bertahun-tahun. Pada sebuah website, selalu terdapat dokumen, gambar, dan teks. Dokumen di sini tidak seperti yang tersimpan di komputer (PDF, Word, dll), melainkan berbentuk HTML dan CSS.

Sementara itu, *style sheets* pada CSS adalah dokumen teks yang dapat diedit dalam banyak program untuk desain dokumen, baik untuk desain cetak maupun online. *Style sheets* dalam situs memiliki tujuan yang sama dengan desain cetak. Namun, diberi tugas tambahan seperti memberi tahu website bagaimana cara menerjemahkan dokumen yang sedang dilihat. CSS dapat memengaruhi seluruh tampilan yang ada di-website.

4. MySQL

MySQL adalah sebuah *Database Management System* (DBMS) menggunakan perintah *Structured Query Language* (SQL) yang banyak digunakan saat ini dalam pembuatan aplikasi berbasis website. MySQL

dibagi menjadi dua lisensi, pertama adalah *Free Software* dimana perangkat lunak dapat diakses oleh siapa saja. Dan kedua adalah *Shareware* dimana perangkat lunak berpemilik memiliki batasan dalam penggunaannya.

MySQL termasuk ke dalam *Relational Database Management System* (RDBMS). Sehingga, menggunakan tabel, kolom, baris, di dalam struktur database -nya. Jadi, dalam proses pengambilan data menggunakan metode relational database. Dan juga menjadi penghubung antara perangkat lunak dan database server.

MySQL adalah salah satu jenis database yang bersifat open source. Tentunya, banyak sekali bentuk database selain MySQL sendiri. Dalam pembuatan sebuah aplikasi yang kompleks dan dapat dijalankan secara dinamis, database sangatlah dibutuhkan untuk menyimpan berbagai data dalam bentuk informasi.

METODE PENELITIAN

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

a. Studi Kepustakaan

Studi yang dilakukan dengan cara mempelajari literatur-literatur yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan baik dari buku-buku maupun dari jurnal ilmiah.

b. Studi Lapangan

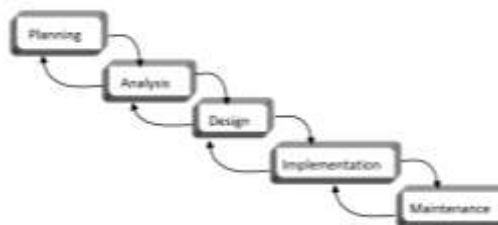
Pengambilan data yang diperlukan dengan mengadakan penelitian langsung pada objek yang akan diteliti dengan cara observasi, yaitu mengadakan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti untuk mendapatkan gambaran yang berkaitan dengan penelitian.

c. Wawancara

Melakukan wawancara secara langsung kepada direktur Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) dan bagian administrasi terkait proses dan mekanisme pelaksanaan kerjasama mulai dari perencanaan sampai maonitring dan evaluasi, serta siapa saja yang terlibat dalam keseluruhan proses tersebut.

2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat Lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan model *waterfall*. Menurut Pressman (2015) dalam penelitian yang dilakukan oleh Ardianto Moenir, dkk [8] model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Adapun model *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Model *Waterfall*

1. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini menentukan perencanaan untuk mengetahui mengapa sistem harus dibuat dan menentukan bagaimana cara membangun sistem tersebut. Tahapan perencanaan juga dilakukan untuk menetapkan hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan pembuatan rekayasa perangkat lunak sistem informasi manajemen pengelolaan laporan kerjasama berbasis web yang dilakukan pada bagian kerjasama.

2. Analisis (*Analysis*)

Tahapan analisis dilakukan untuk mengetahui siapa saja yang terlibat dalam penggunaan sistem informasi manajemen pengelolaan laporan kerjasama, dalam hal ini adalah Program Studi selaku pengguna dan pelaksana Kerjasama dengan bagian Kerjasama dibawah MBKM selaku pengelola kerjasama. Serta hal-hal apa saja yang dapat dilakukan dengan adanya sistem tersebut, dimana dan kapan sistem tersebut digunakan. Pada tahapan ini juga dilakukan proses observasi dan pengamatan terhadap pengelolaan sistem informasi manajemen pengelolaan laporan kerjasama yang sedang berjalan, menganalisa hambatan-hambatan yang

ada, serta menganalisa proses pembuatan konsep sistem informasi manajemen pengelolaan laporan kerjasama yang baru berbasis web.

3. Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan dilakukan untuk memberikan kemudahan informasi bagi semua bagian yang terlibat dalam penggunaan sistem yang akan dibuat. Tahap perancangan juga dilakukan untuk menetapkan bagaimana sistem akan dioperasikan, perancangan *interface*, penentuan perangkat keras, perangkat lunak, *database*, serta *file* yang dibutuhkan untuk membangun sistem.

4. Penerapan (*Implementation*)

Pada tahap penerapan dilakukan proses menerjemahkan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang.

5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tahap ini meliputi tahap pemeliharaan sistem informasi manajemen pengelolaan laporan kerjasama yang telah dibuat, termasuk proses didalamnya terdapat perbaikan kesalahan, perbaikan perubahan-perubahan atau penambahan sesuai dengan kebutuhan proses system.

3. Kontribusi Penelitian

Sistem informasi yang dibangun mampu melakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan Kerjasama Tri Dharma Perguruan Tinggi, baik secara kualitas maupun kuantitas, serta bersifat *user friendly* yang berada pada satu kesatuan sistem informasi manajemen laporan Kerjasama IIB Darmajaya dan dapat diakses pada alamat URL <http://kerjasama.darmajaya.ac.id>.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Sistem informasi manajemen laporan kerjasama dikembangkan dengan menerapkan sistem otentikasi pengguna sebagai fungsi dasar sistem keamanan sistem. Dengan sistem otentikasi tersebut, maka hanya pengguna yang memiliki hak akses dengan peran tertentu sajalah yang diberikan ijin untuk masuk dan mengelola arsip kerjasama. Pengguna diminta

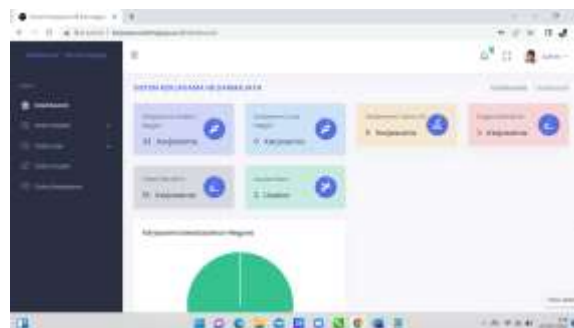
untuk memasukkan username dan password untuk dapat mengakses modul-modul yang terdapat didalam Sistem Informasi Manajemen Laporan Kerjasama, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2 berikut ini :



Gambar 2. Halaman *Sign In*

a. Halaman Dashboard

Pengguna yang telah melewati tahap otentikasi, akan dialihkan menuju halaman Dashboard, dimana terdapat ringkasan informasi perjanjian kerjasama yang tersimpan dalam basis data Sistem Informasi Manajemen Laporan Kerjasama seperti yang terdapat pada Gambar 3. Menu-menu yang tersedia disesuaikan dengan peran yang dimiliki oleh setiap pengguna.



Gambar 3. Halaman Dashboard

b. Data Master

Data master digunakan untuk menyimpan data Kerjasama berupa klasifikasi

Mitra Kerjasama, Mitra Kerjasama berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3/M /2021 tentang Indikator Kinerja Utama (IKU) 6 tentang klasifikasi mitra Kerjasama, kategori kerjasama yaitu Kerjasama berdasarkan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang terdiri dari pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, pelaksana Kerjasama yang terdiri dari unit/bagian/program studi yang melaksanakan Kerjasama tersebut, serta bukti Kerjasama berupa jenis dokument. Adapun dapat master ditampilkan pada gambar 4. berikut.



Gambar 4. Data Master

c. Data Kerjasama

Hasil akhir dari sebuah kesepakatan Kerjasama adalah berupa dokument Kerjasama, dokument tersebut berupa *Memorandum of Understanding*, *Memorandum of Agreement (MoA)* dan *Implementation Arrangement (IA)*. Admin atau bagian Kerjasama dapat melakukan proses input data Kerjasama dimulai dengan pengisian berdasarkan kategori, klasifikasi dan tingkatan Kerjasama serta diakhiri dengan proses peng-*upload*-an dokument Kerjasama. Adapun form input data Kerjasama dapat dilihat pada gambar 5 dibawah ini.



Gambar 5. Form Input Data Kerjasama

d. Laporan Kerjasama

Laporan Kerjasama berupa rekapitulasi hasil Kerjasama dapat dicetak atau ditampilkan sesuai dengan kebutuhan berupa file dengan format .pdf maupun *Ms. excel*, laporan Kerjasama tersebut dapat dilihat pada gambar 6 berikut:



Gambar 6. Laporan Kerjasama

Pembahasan

System informasi manajemen laporan kerjasama dikembangkan sesuai dengan kebutuhan khususnya pada unit/bagian Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) yang membawahi bagian Kerjasama serta diadopsi berdasarkan system yang sedang berjalan saat ini.

Berdasarkan hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa fungsi-fungsi yang dibuat dalam sistem ini telah berjalan dengan baik. Penerapan hak akses berdasarkan peran yang diterapkan dalam sistem ini juga dapat berjalan dengan baik. Hasil yang diperoleh dari pengujian ini sesuai dengan system yang sedang berjalan dan rancangan sistem, yang menentukan batasan akses berdasarkan peran yang dimiliki masing-masing pengguna. Sistem ini juga telah menerapkan perlindungan terhadap dokumen-dokumen perjanjian kerjasama, di mana hanya pengguna yang memiliki peran yang sesuai yang dapat mengakses dokumen-dokumen perjanjian kerjasama. System informasi manajemen laporan pengelolaan kerjasama dapat diakses pada alamat URL <http://kerjasama.darmajaya.ac.id>.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian, metode, pembahasan, dan analisa diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan Sistem Informasi Manajemen Laporan Kerjasama sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Manajemen Laporan Kerjasama mampu membantu memudahkan bagian kerjasama dalam mengelola dan membuat laporan Kerjasama.
2. Setiap unit/bagian lain dapat melakukan usulan Kerjasama, sesuai dengan kebutuhan yang ada pada unit/bagian tersebut.
3. Setiap unit/bagian dapat melihat informasi Kerjasama yang telah terjalin, waktu masa berlakunya Kerjasama dan klasifikasi mitra Kerjasama.
4. Monitoring dan evaluasi kerjasama dapat dilakukan dengan mudah, mengingat system secara otomatis akan menampilkan masa berlakunya kerjasama.
5. System informasi laporan kerjasama yang ditampilkan dapat dijadikan dasar oleh Pimpinan dalam mengambil kebijakan institusi.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut beberapa saran dapat dilanjutkan dalam penelitian selanjutnya:

1. Lakukan logout yang benar bila telah selesai menggunakan aplikasi sistem ini demi terjaminnya keamanan data.
2. Untuk pengembangan sistem ini lebih lanjut bisa ditambahkan fasilitas untuk pengiriman informasi atau pesan melalui email dan/atau chat box.
3. Perlu ditambahkan proses control Kerjasama yang sedang diproses ataupun sedang diajukan, sehingga akan terlihat informasi sudah sampai sejauh mana proses Kerjasama yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Iftitah Nurul Laily, "Pengertian Website Menurut Para Ahli, Beserta Jenis dan Fungsinya - Lifestyle Katadata.co.id," *Katadata.co.id*, 2022. <https://katadata.co.id/safrezi/berita/6200a2a9697ec/pengertian-website-menurut-para-ahli-beserta-jenis-dan-fungsinya> (accessed Jul. 22, 2022).
- [2] Henri, "Pengertian Website," *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–

- 952., 2018. <https://www.indoweb.site.co.id/website/#pengertianwebsite>
- [3] Bakti, "Bahasa Pemrograman Python : Pengertian, Sejarah, Kelebihan Dan Kekurangannya," *Baktikominfo.Id*, 2019. https://www.baktikominfo.id/id/informasi/pengertian/bahasa_pemrograman_python_pengertian_sejarah_kelebihan_dan_kekurangannya-954
- [4] G. P. Riyanto, "Phyton Jadi Bahasa Programming Paling Populer di Dunia," 2021. <https://tekno.kompas.com/read/2021/10/14/11170087/phyton-jadi-bahasa-programming-paling-populer-di-dunia>
- [5] T. Editor, "CSS: Pengertian, Tipe, dan Contohnya," 2021. <https://kumparan.com/how-to-tekno/css-pengertian-tipe-dan-contohnya-1wA6O4SyVFu/full>
- [6] Adani Robith Muhammad, "Apa itu MySQL: Pengertian, Fungsi, beserta Kelebihan," *Www.Sekawanmedia.Co.Id*, 2022. <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/pengertian-mysql/>
- [7] T. Penyusun, "Term of Reference (TOR) PENGUSULAN PROPOSAL," no. 93, 2021.
- [8] B. Palsson, "濟無No Title No Title," *Syst. Biol. Prop. Reconstr. Networks*, vol. 3, no. 5, 2017.