

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI JURNAL PERKULIAHAN BERBASIS WEB GUNA MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN

Erika Ocha Widya Susanti<sup>1)</sup>, Izzatul Ummami<sup>2)</sup>, Winarti<sup>3)</sup>

<sup>123</sup>Fakultas Teknik, Universitas Darul ‘Ulum, Jln. Gus Dur No.29A Mojongapit Jombang  
email : [erikaocha08@gmail.com](mailto:erikaocha08@gmail.com) ,[izzatulmamimuslim@gmail.com](mailto:izzatulmamimuslim@gmail.com),[winartiundarsts@gmail.com](mailto:winartiundarsts@gmail.com)

### Abstract

*The lecture journal is a document that contains a description of the lecture material in each lesson. Lecture journals are used to monitor and review the learning process, especially in the Informatics Engineering study program. It is hoped that the existence of this lecture journal is able to increase the effectiveness of learning. In addition, it can lighten the burden for those who recapitulate student activities. Because the researcher wants to design a lecture journal in the form of a website so that it can be opened by all elements, both students, lecturers, deans, heads of departments, and admins. This research is motivated because the lecture journals at Darul Ulum University, especially in the Informatics Engineering study program, are still offline, which are still in the form of paper. With the problems that occur, researchers will design a website that can be used for the development of lecture journals. The website that will be used is designed using the waterfall method and uses a UML design model in the form of use case diagrams and activity diagrams. Using the PHP programming language and MySQL database in the form of a lecture journal that can be filled out online during lectures.*

**Keywords:** *Lecture journal, website, effectiveness, PHP, MySQL*

### Abstract

Jurnal perkuliahan merupakan suatu dokumen yang berisi tentang deskripsi materi perkuliahan pada setiap pembelajaran. Jurnal perkuliahan digunakan untuk memantau dan meninjau dalam proses pembelajaran khususnya di prodi Teknik Informatika. Diharapkan dengan adanya jurnal perkuliahan ini adalah dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Selain itu, dapat meringkankan beban bagi yang merekap aktivitas mahasiswa. Karena peneliti ingin merancang sebuah jurnal perkuliahan berupa website sehingga dapat dibuka oleh semua elemen baik mahasiswa, dosen, dekan, ketua jurusan, dan admin. Penelitian ini dilatar belakangi karena jurnal perkuliahan yang berada di Universitas Darul ‘Ulum khususnya di prodi Teknik Informatika masih bersifat offline, yang masih berbentuk kertas . Dengan permasalahan yang terjadi, peneliti akan merancang sebuah website yang dapat digunakan untuk pengembangan jurnal perkuliahan. Website yang akan digunakan, dirancang menggunakan metode waterfall dan menggunakan model perancangan UML berupa use case diagram dan activity diagram. Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL berupa jurnal perkuliahan yang dapat diisi secara online selama perkuliahan.

**Kata kunci :** Jurnal perkuliahan, website, efektivitas, PHP, MySQL

*This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license*



## PENDAHULUAN

Pada jaman sekarang ini, kehidupan manusia sudah dibantu oleh teknologi yang berkembang. Berbeda dengan zaman dahulu yang merasa kesulitan dalam memenuhi kebutuhan hidup. Dengan adanya perkembangan teknologi sekarang pekerjaan manusia menjadi lebih mudah dan terbantu sehingga memerlukan waktu yang sedikit untuk melakukannya. Teknologi yang berkembang telah masuk kedalam berbagai bidang, diantaranya bidang kesehatan, keamanan, transportasi, bahkan sampai ke bidang pendidikan. Banyak perbedaan yang terlihat dalam bidang pendidikan pada zaman sebelum mengenal teknologi dengan setelah mengenal teknologi. Ini membuktikan bahwa teknologi telah memberikan dampak yang sangat besar terhadap dunia pendidikan, baik itu dampak positif maupun negatif. Teknologi dapat memberikan dampak positif apabila hasilnya dapat memberikan manfaat dan keuntungan yang baik terhadap penggunanya. Namun, teknologi juga dapat memberikan dampak yang negatif apabila tidak dapat menggunakannya dengan cara yang baik dan memberikan kerugian bagi penggunanya [1-3].

Dari pernyataan tersebut, dikatakan bahwa teknologi merupakan suatu hal yang dibutuhkan dalam dunia pendidikan agar dapat mencapai tujuan yang diinginkan dengan waktu yang cepat [4]. Namun, dalam hal ini masih ada beberapa lembaga pendidikan yang tergolong belum menerapkan teknologi dengan baik, artinya masih bersifat tradisional [4]. Ini juga terjadi pada salah satu Universitas yang ada di Jombang. Di salah satu jurusan dalam Universitas tersebut masih menggunakan jurnal perkuliahan dari kertas. Sedangkan kita tahu bahwa dalam

perkuliahan sudah harus menggunakan cara yang cepat dan efektif agar terpenuhinya kebutuhan yang lain. Seperti di universitas yang lain, jurnal perkuliahan bisa dilaksanakan melalui website yang dirancang untuk menghasilkan program yang lebih mudah dari cara sebelumnya. Jika jurnal perkuliahan masih menggunakan kertas, maka akan banyak kertas yang digunakan sehingga menambah jumlah sampah [4]. Kemudian, cara tersebut masih terbilang membutuhkan waktu yang cukup lama dan membebani pihak yang ada di kampus seperti mahasiswa, dosen, komting, admin, dekan, dan kepala jurusan. Ini menjadi masalah serius yang harus diselesaikan agar tercipta kenyamanan dalam pembelajaran.

Dari penjelasan di atas, peneliti akan melakukan penelitian untuk membuat sebuah sistem informasi jurnal perkuliahan yang berbasis web. Sistem informasi tersebut berisi tentang jurnal perkuliahan yang dapat diakses oleh 6 level pengguna, yaitu mahasiswa, dosen, komting, admin, dekan, dan kepala jurusan. Dari keenam level pengguna yang tertera di atas mempunyai kewajiban tersendiri saat menggunakan sistem informasi web tentang jurnal perkuliahan. Dalam hal ini, peneliti menginginkan untuk membuat jurnal perkuliahan secara online agar lebih mudah dalam menginput data. Selain itu juga dapat meningkatkan efektifitas pembelajaran pada perkuliahan. Ditambah lagi dengan kondisi yang ada di Universitas Darul 'Ulum khususnya Program Studi Teknik Informatika tentang sistem jurnal perkuliahan yang masih menggunakan kertas. Jika hal ini tetap dilaksanakan, maka akan membutuhkan banyak biaya dan waktu untuk mengisinya. Apalagi jumlah kertas yang dihasilkan setiap pertemuan juga terbilang

banyak, maka biaya yang dibutuhkan juga meningkat.

## METODE PENELITIAN

Tahapan – tahapan pertama yang dilakukan yaitu menganalisis kebutuhan, yang terdiri dari beberapa langkah seperti studi literatur, wawancara, dan observasi.

### 1. Metode Studi Literatur

Dalam cara ini penulis mengumpulkan informasi yang relevan sesuai dengan latar belakang permasalahan yang terjadi. Dalam cara ini juga terdapat kegiatan membaca, menulis dan mengolah bahan penelitian.

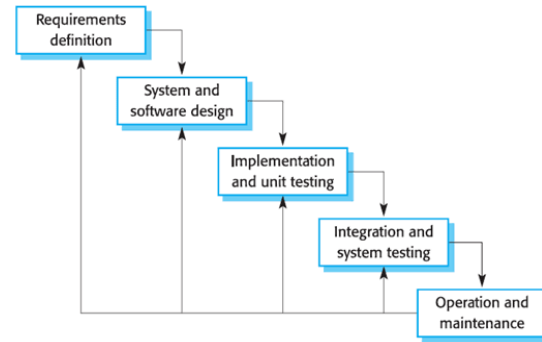
### 2. Metode Observasi

Dalam cara ini penulis mengamati secara langsung atau meninjau secara teliti di tempat penelitian.

### 3. Metode Wawancara

Dalam cara ini penulis menghasilkan informasi dengan melakukan proses bertanya kepada beberapa narasumber terkait yang dilakukan pada tempat penelitian itu dilakukan.

Adapun metode yang diambil untuk pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan metodologi Waterfall. Metode Waterfall yaitu teknik rangkaian kejadian yang bersifat klasik, maksudnya metode ini menggunakan pendekatan yang bersifat sistematis dan secara urut terhadap pengembangan perangkat lunak. Ketika melaksanakan teknik ini memerlukan tahapan secara urut dan diselesaikan satu per satu terlebih dahulu lalu dapat melangkah ke tahapan selanjutnya [5].



Gambar 1. Metode penelitian Waterfall

Berikut adalah penjelasan setiap tahapan dari penelitian waterfall :

### 1) *Requirement definition* (analisis kebutuhan).

Dalam tahapan awal ini, terdapat langkah dalam menganalisis kebutuhan. Maksudnya, dalam tahap ini peneliti harus tahu dan paham tentang apa saja informasi kebutuhan pengguna terhadap sebuah perangkat lunak. Dalam mengumpulkan data informasi ini dapat menggunakan berbagai metode diantaranya yaitu observasi, wawancara, berdiskusi, survey, dan lain sebagainya

### 2) *System and software design* (mendesain sistem dan software)

Tahap yang kedua yakni *System and software design*. Dalam tahapan ini merupakan lanjutan dari tahap pertama.

Jadi setelah mendapatkan informasi mengenai kebutuhan terhadap perangkat lunak yang akan dikembangkan, maka selanjutnya dilakukan tahap mendesain atau merancang dari kebutuhan tersebut.

### 3) *Implementation and unit testing* (tahap pemrograman)

Tahapan ketiga yaitu tahap pemrograman. Dalam tahap ketiga ini

merupakan tahap lanjutan dari tahap kedua. Jadi, setelah merancang atau mendesain apa yang menjadi kebutuhan pengguna, langkah selanjutnya yaitu memprogramnya.

4) *Integration and system testing* (integrasi dan pengujian sistem)

Tahapan keempat ini merupakan penyempurna dari tahap sebelumnya. Setelah tahap pemrograman, maka perlu adanya penerapan dan pengujian terhadap sistem yang dirancang pada tahap kedua. Penerapan ini dilaksanakan guna mengetahui sistem yang dirancang tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan penggunaannya atau belum.

5) *Operation and maintenance* (pemeliharaan)

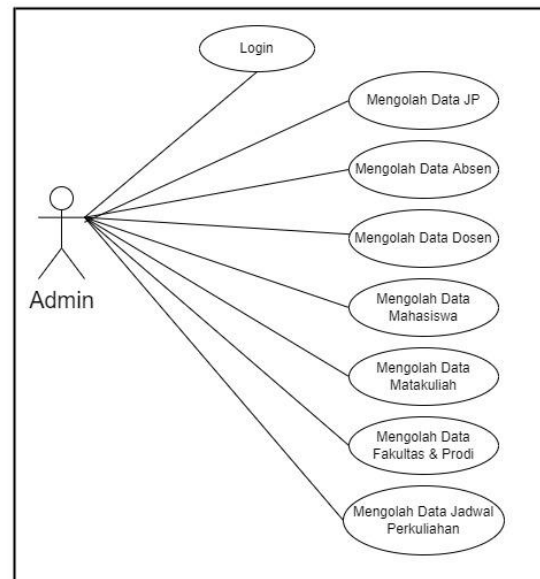
Ketika sudah melaksanakan empat tahapan diatas, maka tahapan yang terakhir yaitu pemeliharaan. Jadi, sistem yang dirancang akan diuji lalu diterapkan kepada pengguna untuk memenuhi kebutuhannya. Setelah itu, sistem tersebut harus dipelihara guna untuk menjaga sistem agar tetap bisa digunakan dengan lancar dan untuk memperkecil kesalahan pada tahapan sebelumnya [6].

Tahap selanjutnya setelah menentukan metode diatas yaitu membuat perancangan sistem. Perancangan sistem ini dibuat agar dapat memudahkan dalam membangun sebuah sistem.

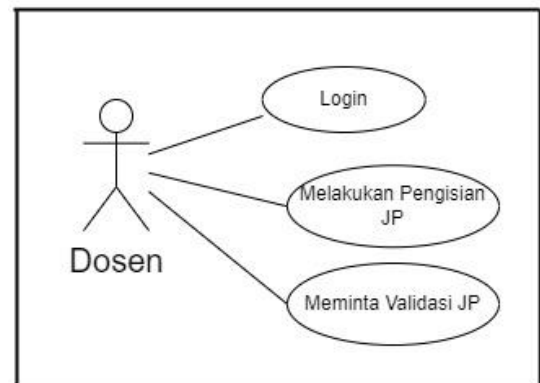
1. *Use Case Diagram*

*Use Case diagram* yaitu model hasil analisis perancangan sistem yang bertujuan untuk mendeskripsikan kebutuhan sistem. Kebutuhan sistem tersebut akan diterapkan oleh pengguna

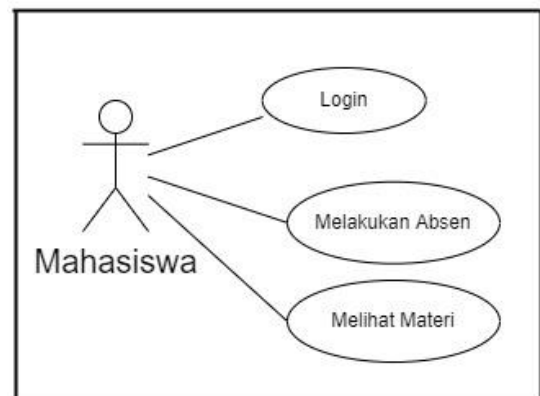
sehingga perancangan sistem dapat tergambarkan.



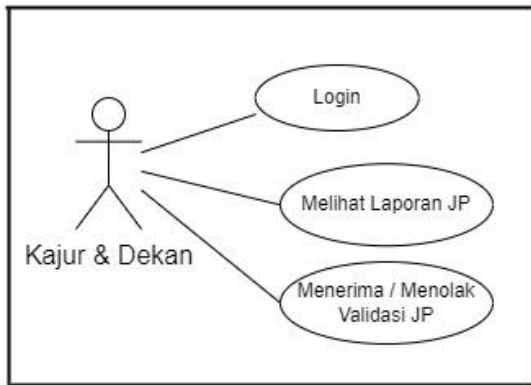
Gambar 2. *Use case diagram admin*



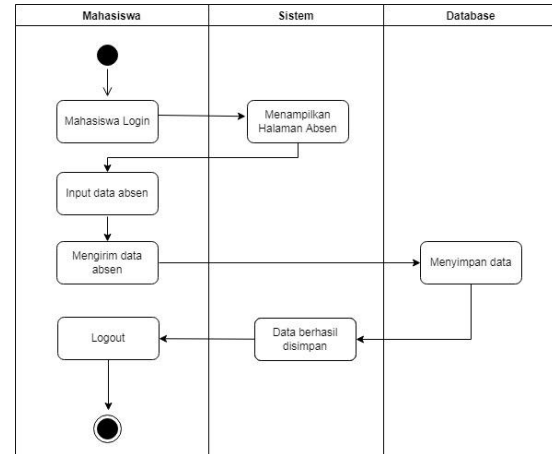
Gambar 3. *Use case diagram Dosen*



Gambar 4. *Use case diagram Mahasiswa*



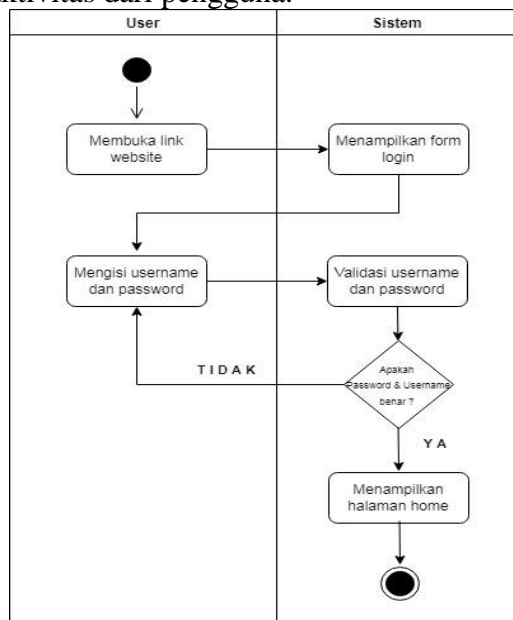
Gambar 5. Use case diagram Kujur & Dekan



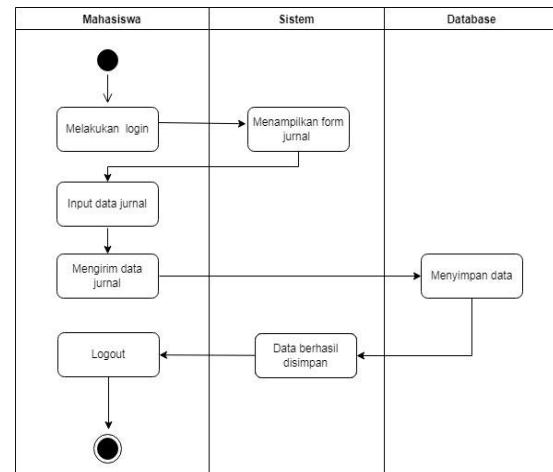
Gambar 7. Activity diagram absensi Mahasiswa

2. Activity Diagram

Activity Diagram yaitu model hasil analisis perancangan sistem yang didalamnya terdapat alur kegiatan atau aktivitas dari pengguna.



Gambar 6. Activity diagram Login user



Gambar 8. Activity diagram pengisian jurnal oleh dosen

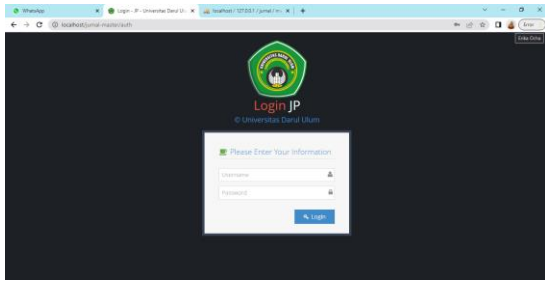
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. Implementasi Sistem

Berikut ini ialah hasil tampilan interface dari sistem jurnal perkuliahan yang telah dibuat.

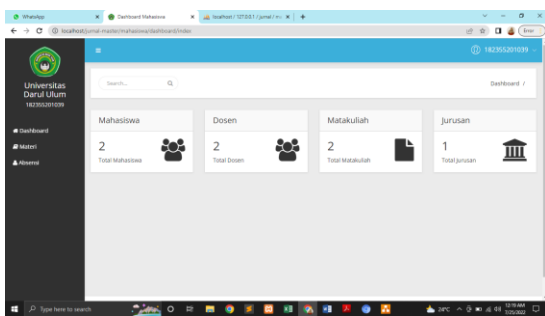
1.1 Tampilan Halaman Login

Berikut halaman login yang dapat diakses oleh beberapa level yaitu dosen, mahasiswa, admin, kujur, dekan.

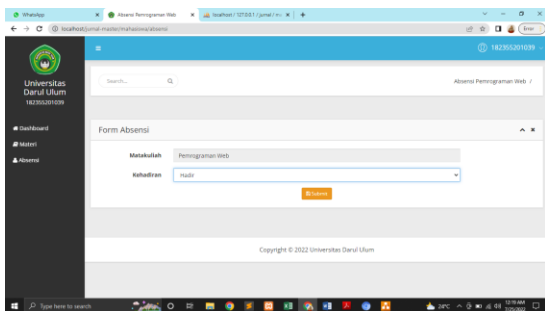


Gambar 9. Halaman Login

1.2 Tampilan Halaman Mahasiswa  
 Berikut ini halaman mahasiswa yang digunakan sebagai presensi setiap pertemuan.



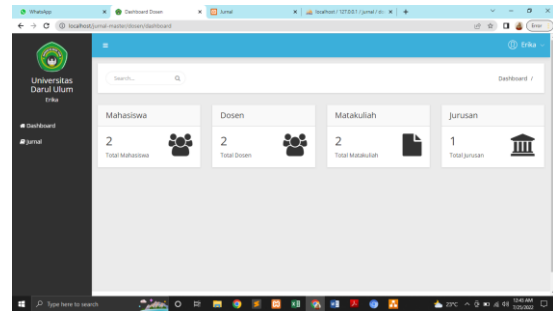
Gambar 10. Beranda Mahasiswa



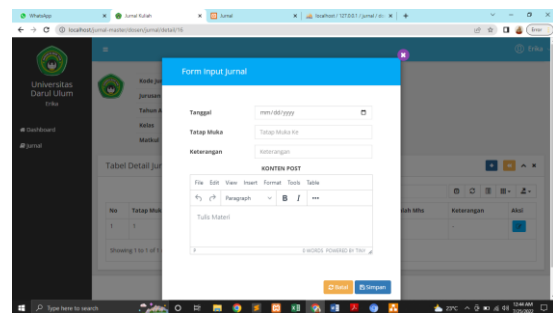
Gambar 11. Presensi Mahasiswa

1.3 Tampilan Halaman Dosen  
 Berikut ini halaman dosen untuk mengisi materi JP setiap pertemuan. Dosen juga dapat melihat dan mengubah materi yang telah diisikan. Jika JP dianggap sudah memenuhi 16 pertemuan maka dosen dapat mengajukan validasi kepada kajar

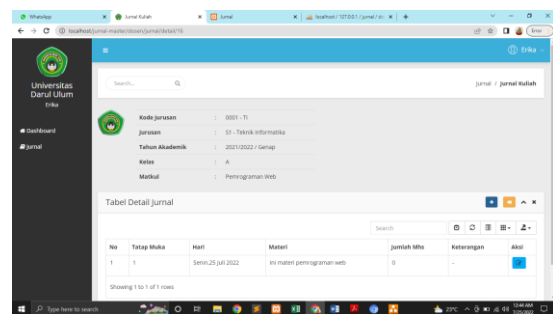
yang selanjutnya dikirim kepada dekan.



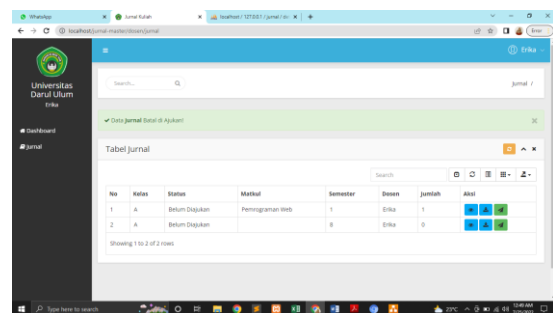
Gambar 12. Beranda Dosen



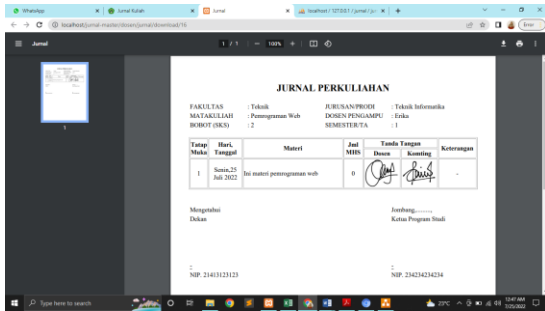
Gambar 13. Form input materi JP dosen



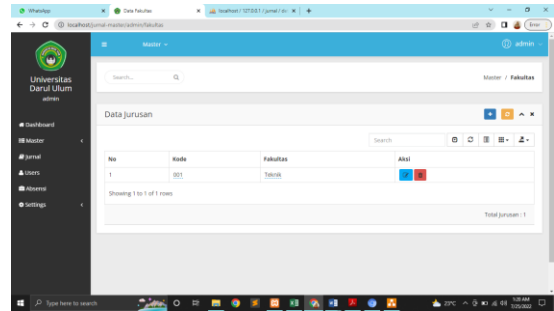
Gambar 14. Tampilan setelah input materi JP



Gambar 15. Tampilan Halaman Dosen



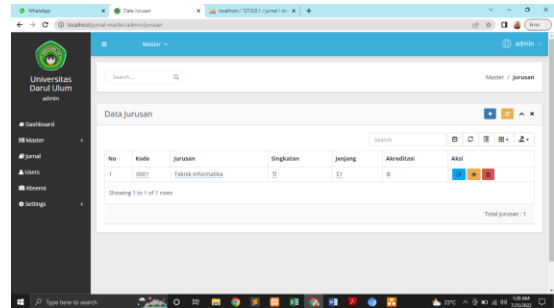
Gambar 16. Hasil cetak JP



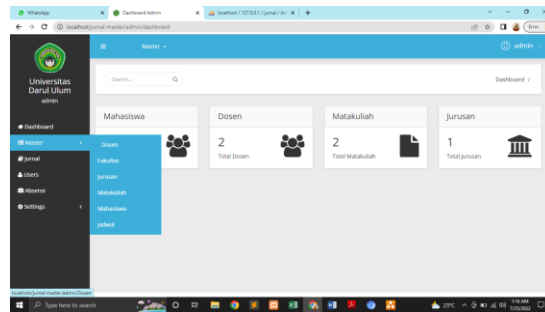
Gambar 19. Tampilan data Fakultas

#### 1.4 Tampilan Halaman Admin

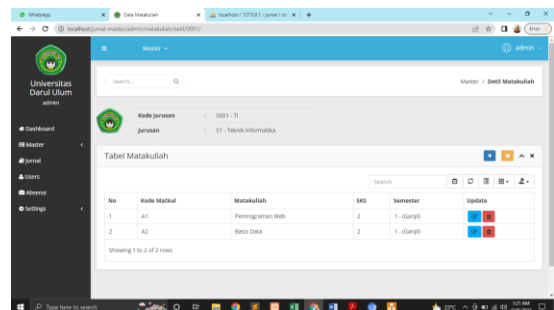
Berikut ini tampilan halaman admin. Dalam halaman ini admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data dosen, mahasiswa, fakultas, jurusan, matakuliah dan jadwal matakuliah.



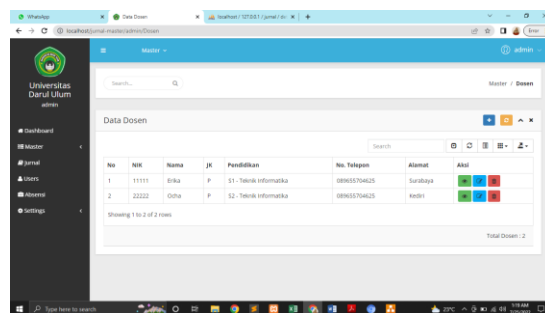
Gambar 20. Tampilan data Jurusan



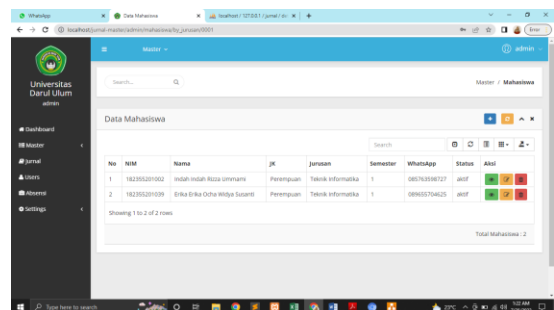
Gambar 17. Halaman Admin



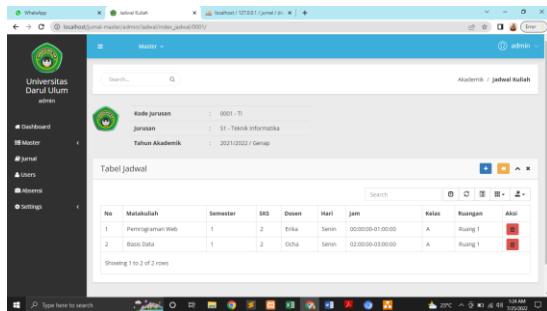
Gambar 21. Tampilan data Matakuliah



Gambar 18. Tampilan data dosen



Gambar 22. Tampilan data Mahasiswa



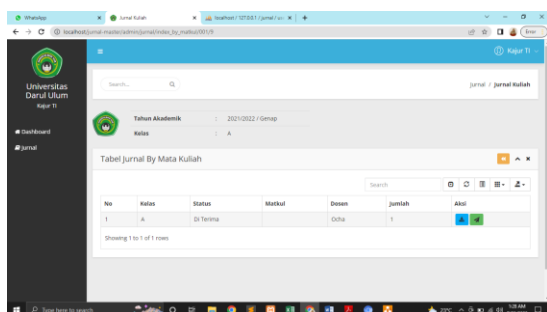
The screenshot shows a web interface for Universitas Darul Ulum. The main content area displays a table titled 'Tabel Jadwal' (Schedule Table). The table has columns for 'No', 'Matakuliah', 'Semester', 'SSS', 'Dosen', 'Hari', 'Jam', 'Kelas', 'Ruangan', and 'Aksi'. There are two rows of data.

No	Matakuliah	Semester	SSS	Dosen	Hari	Jam	Kelas	Ruangan	Aksi
1	Perancangan Web	1	2	Stika	Senin	08:00:00-09:00:00	A	Ruang 1	
2	Basis Data	1	2	Dcha	Senin	09:00:00-09:30:00	A	Ruang 1	

Gambar 23. Tampilan data Jadwal Matakuliah

### 1.5 Tampilan Halaman KAJUR

Berikut ini tampilan halaman kajur yang bertujuan untuk menerima atau menolak hasil pengajuan JP dari dosen dan diteruskan kepada dekan.



The screenshot shows a web interface for Universitas Darul Ulum. The main content area displays a table titled 'Tabel Jurnal By Mata Kuliah' (Journal Table by Course). The table has columns for 'No', 'Kelas', 'Status', 'Materi', 'Dosen', 'Jumlah', and 'Aksi'. There is one row of data.

No	Kelas	Status	Materi	Dosen	Jumlah	Aksi
1	A	Di Terima	Dcha		1	

Gambar 24. Tampilan halaman kajur

## SIMPULAN

Dengan dibangunnya program pengisian jurnal perkuliahan berbasis web ini akan dapat memudahkan dalam mengelola data jurnal perkuliahan. Membantu beberapa pengguna dalam pengisian jurnal perkuliahan sehingga tidak memerlukan proses manual atau masih menggunakan kertas sebagai media pengisian, yang menjadikan kurang efektif. Pembuatan laporan juga akan lebih akurat, cepat, dan tepatnya data yang dihasilkan. Dapat meminimalisir kesalahan dalam perhitungan laporan. Memudahkan pihak – pihak jajaran tinggi dalam memantau dan mengolah data mahasiswa

dan jurnal perkuliahan dalam pembelajaran yang lebih efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Teknik Sipil Universitas Kadiri, “Jurnal Perkuliahan,” *sipil.unik-kediri.ac.id*, 2022. [http://sipil.unik-kediri.ac.id/jurnal-perkuliahan/#:~:text=Jurnal Perkuliahan adalah dokumen yang,terus menerus \(continuous improvment\) sehingga. \(accessed Apr. 12, 2022\).](http://sipil.unik-kediri.ac.id/jurnal-perkuliahan/#:~:text=Jurnal Perkuliahan adalah dokumen yang,terus menerus (continuous improvment) sehingga. (accessed Apr. 12, 2022).)
- [2] D. M. Elisabeth, “Kajian Terhadap Peranan Teknologi Informasi Dalam Perkembangan Audit Komputerisasi (Studi Kajian Teoritis),” *METHOMIKA J. Manaj. Inform. Komputerisasi Akunt.*, vol. 3, no. 1, p. 41, 2019.
- [3] I. Nurul Laily, “Pengertian Website Menurut Para Ahli, Beserta Jenis dan Fungsinya,” *katadata.co.id*, 2022. [https://katadata.co.id/safrezi/berita/6200a2a9697ec/pengertian-website-menurut-para-ahli-beserta-jenis-dan-fungsinya. \(accessed Apr. 12, 2022\).](https://katadata.co.id/safrezi/berita/6200a2a9697ec/pengertian-website-menurut-para-ahli-beserta-jenis-dan-fungsinya. (accessed Apr. 12, 2022).)
- [4] T. Industri, U. Kadiri, U. Kadiri, and P. Pembelajaran, “Perancangan Sistem Informasi Jurnal Perkuliahan Sebagai Upaya Monitoring dan Evaluasi Proses Pembelajaran ( Studi Kasus : Prodi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Kadiri ),” vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2017.
- [5] C. Trisianto, “Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan,” *J. Teknol. Inf. ESIT*, vol. XII, no. 01, pp. 7–21, 2018.
- [6] A. A. Wahid, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” no. October, 2020.