



Journal of Sciencetech Research and Development

Volume 5, Issue 2, December 2023

P-ISSN 2715-6974

E-ISSN 2715-5846

Open Access at: <https://idm.or.id/JSCR/index.php/JSCR>

PERANCANGAN SISFOMBA BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP PADA UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL

WEBSITE-BASED SISFOMBA DESIGN USING PHP PROGRAMMING LANGUAGE AT THE UNIVERSITY OF DIGITAL TECHNOLOGY

Mudriyah¹, Aries Setyani Wahyu Prasetyawati²

^{1,2}Universitas Teknologi Digital

Email: mudriyah02@gmail.com

INFO ARTIKEL

Kata Kunci:

MySQL,
Pembayaran, PHP,
Website.

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi dalam sistem pembayaran biaya kuliah pada Universitas Teknologi Digital masih belum maksimal, karena sistem pembayaran yang digunakan masih bersifat manual. Transaksi pembayaran biaya kuliah mahasiswa masih dilakukan secara transfer namun input datanya menggunakan manual. Tahap perancangan mencakup perancangan tabel, database dan form. Sistem pembayaran ini diharapkan dapat menunjang kerja para pegawai keuangan untuk melakukan pembuatan laporan secara cepat, efisien, dan akurat. Sistem informasi ini dirancang dengan menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL sebagai database yang divisualisasi menggunakan model UML. Metode penelitian yang penulis lakukan yaitu metode kualitatif dengan penelitian studi kasus di kampus Universitas Teknologi Digital. Sedangkan pengumpulan data yang dilakukan yaitu metode observasi, wawancara dan perpustakaan. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa Proposal PKL Sistem Informasi Pembayaran Berbasis Digital Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP pada Universitas Teknologi Digital diharapkan dapat diimplementasikan dan dapat mempermudah BAAK dalam pengolahan data pembayaran secara cepat dan aktual, serta mampu menangani kekurangan-kekurangan yang terjadi pada saat sebelum sistem digunakan.

Copyright © 2023 JSR. All rights reserved.

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Keywords: MySQL, Payment, PHP, Website.	<i>The use of technology in the tuition fee payment system at the Digital Technology University is still not optimal, because the payment system used is still manual. Student tuition fee payment transactions are still carried out by transfer but the data input is manual. The design stage includes designing tables, databases and forms. This payment system is expected to support the work of financial employees in making reports quickly, efficiently and accurately. This information system was designed using the PHP and MySQL programming languages as a database which was visualized using the UML model. The research method that the author carried out was a qualitative method using case study research on the Digital Technology University campus. Meanwhile, data collection was carried out using observation, interviews and library methods. The conclusion of this research is that the PKL Proposal for a Digital-Based Payment Information System Using the PHP Programming Language at the University of Digital Technology is expected to be implemented and make it easier for BAAK to process payment data quickly and actually, as well as being able to handle deficiencies that occurred before the system was used.</i> <i>Copyright © 2023 JSR. All rights reserved.</i>

PENDAHULUAN

Administrasi mempunyai peran penting dalam sebuah kegiatan. Administrasi yang baik menjadi penentu berjalannya suatu perguruan tinggi. Kegiatan administrasi yang biasa dilakukan dalam suatu perguruan tinggi meliputi pencatatan, perhitungan, pengelolaan, pengiriman dan penyimpanan.

Menurut PDDIKTI (Pusat Data dan Informasi Kementrian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi) sistem pembayaran berbasis digital pada universitas sangat penting untuk memudahkan proses pembayaran bagi mahasiswa dan universitas itu sendiri. Selain itu, sistem pembayaran digital juga membantu menurunkan biaya administrasi dan mempercepat pengolahan data keuangan.

Dalam menjalankan kegiatan perkuliahan, universitas seringkali menghadapi tantangan dalam hal pembayaran administrasi, seperti pembayaran prastudi, pembayaran variabel, pembayaran ujian, pembayaran PKL, pembayaran pendaftaran Tugas Akhir, Pembayaran Wisuda, serta pembayaran lainnya. Selain itu, banyaknya jumlah mahasiswa dan aktivitas yang dilakukan di universitas juga berdampak pada kesulitan pengelolaan keuangan secara manual. Oleh karena itu, perlu adanya sistem pembayaran berbasis digital yang dapat membantu mengoptimalkan pengelolaan administrasi keuangan dengan cepat, tepat, dan efisien. Selain itu, dengan adanya sistem pembayaran berbasis digital, mahasiswa juga akan merasa lebih mudah dan nyaman saat melakukan pembayaran administrasi, karena dapat dilakukan secara online, kapan saja, tanpa harus datang ke tempat pembayaran. Hal ini tentu akan meningkatkan kualitas layanan di Universitas Teknologi Digital dan meningkatkan kepuasan para mahasiswa. Oleh karena itu, perancangan sistem pembayaran

berbasis digital menjadi hal penting untuk dilakukan di Universitas Teknologi Digital agar pembayaran administrasi dapat berjalan dengan efisien dan efektif.

Universitas Teknologi Digital adalah pendidikan tinggi swasta yang berdiri pada 19 September 2022 dan merupakan gabungan dari beberapa perguruan tinggi, antara lain; AMIK HASS Bandung, AMIK YMI Tegal dan STIE STEMBI Bandung pada bidang akademik yang memiliki banyak mahasiswa khususnya pada Universitas Teknologi Digital PSDKU Tegal. Oleh karena itu Sistem pembayaran mahasiswa merupakan hal yang sangat pokok pada kegiatan *financial* pada sebuah perguruan tinggi karena hal tersebut sangat berpengaruh pada proses administrasi perguruan tinggi, untuk meningkatkan kualitas layanan yang diberikan kepada mahasiswa oleh Universitas Teknologi Digital. Artikel ini akan membahas perancangan SISFOMBA berbasis website menggunakan bahasa pemrograman PHP pada Universitas Teknologi Digital.

TINJAUAN PUSTAKA

Putra (2021:9) mengungkapkan, “sistem adalah kumpulan unsur yang saling berhubungan satu dengan yang lain, yang berfungsi secara bersama-sama dalam mencapai tujuan tertentu.”

Jumaroni et al. (2022:55) mendefinisikan sebuah sistem dan kaitannya dengan organisasi sebagai berikut: sistem adalah kesatuan yang terdiri beberapa unsur, elemen, prosedur, dan sub sistem yang saling berkaitan secara organisasi berdasarkan fungsinya, menjadi kesatuan dalam mencapai suatu tujuan tertentu.

Berdasarkan pemikiran dari para pakar maka penulis menyimpulkan bahwa sistem merupakan unsur, elemen, prosedur dan sub sistem yang berfungsi secara bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Nur Azis (2022:6) mengungkapkan bahwa, “Perancangan sistem informasi adalah pengembangan sistem yang baru dari sistem yang lama, dimana masalah yang terjadi di sistem akan teratasi pada sistem yang baru.”

Hasan dan Muhammad, (2020:46) menyatakan, “Informasi merupakan dayang yang diolah menjadi bentuk dan memiliki arti untuk yang membutuhkan serta bermanfaat untuk pengambilan keputusan saat ini maupun yang akan datang.”

Sedangkan menurut Abdul Kadir, (2009:3) menyatakan bahwa:

1. Informasi bermuara pada data
2. Memberikan suatu nilai tambah atau pengetahuan bagi yang menggunakannya
3. Dapat digunakan untuk pengambilan keputusan

Suhartini et al. (2022:43-44) mendefinisikan sistem informasi sebagai rangkaian komponen yang berupa manusia, prosedur, data, dan teknologi (komputer) yang digunakan untuk menghasilkan informasi yang bernilai dalam pengambilan keputusan.

Hasan et al. (2020:47) mendefinisikan sebuah sistem informasi sebagai sistem informasi merupakan informasi harian yang terbentuk oleh sekumpulan komponen yang saling berkaitan (hardware, software dan barainware), tujuannya yaitu

mengubah sumber daya menjadi suatu informasi yang utuh untuk menunjang pengambilan keputusan yang dibutuhkan pada suatu organisasi.

Jumroni et al. (2022: 56) mengungkapkan, “sistem informasi merupakan kumpulan dari beberapa komponen dalam organisasi yang saling berhubungan dengan proses penciptaan suatu aliran informasi”.

Dengan pengertian sistem informasi yang telah dibuat oleh para ahli, penulis menyimpulkan bahwa sistem informasi merupakan serangkaian komponen yang saling berhubungan dengan tujuan mengubah sumber daya menjadi sebuah informasi yang untuk untuk menghasilkan informasi yang bernilai dan pengambilan keputusan yang dibutuhkan dalam suatu organisasi.

Lia Aulina, (2020:17) mengungkapkan, “Pengembangan sistem adalah semua aktivitas, metode dan praktik serta alat-alat terotomatisasi digunakan untuk meningkatkan pengembangan sistem dan software.”

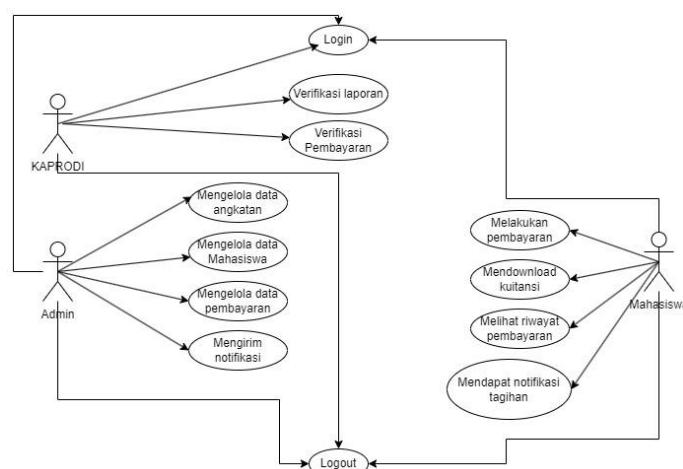
Menurut Guanabara *et al.* (2020:23), UML merupakan bahasa metodologi dalam mengembangkan sistem yang berorientasi objek dan merupakan suatu alat supaya mendukung pengembangan sistem. UML sangat banyak digunakan dalam dunia industri yaitu standar bahasa pemodelan umum.

Putra et al. (2019:33) mendefinisikan sebuah UML dan berkaitan dengan analisis serta desain dalam pemograman berorientasi objek sebagai berikut: UML merupakan salah satu standar bahasa yang digunakan pada dunia industri untuk mengartikan *requirement*, membuat analisis dan desain, juga menggambarkan arsitektur pemograman berorientasi objek.

Berikut beberapa komponen yang ada pada UML:

1. Use Case Diagram

Use case diagram adalah pemodelan untuk sistem informasi yang mendeskripsikan sebuah interaksi antara beberapa aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Berikut ini adalah *Use Case Diagram* yang dibuat untuk menggambarkan sistem yang baru dimana *Use Case Diagram* untuk sistem informasi pembayaran pada Universitas Teknologi Digital PSDKU Tegal.



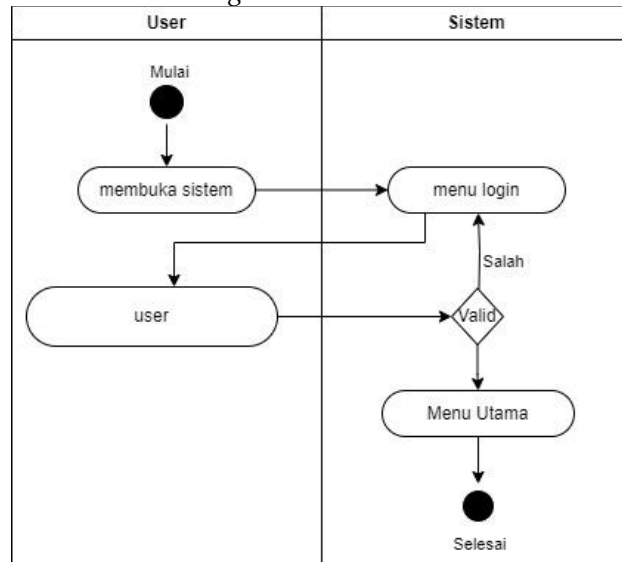
Gambar 1. Use Case Pembayaran

2. Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan aktivitas yang kompleks yang menghubungkan beberapa use case.

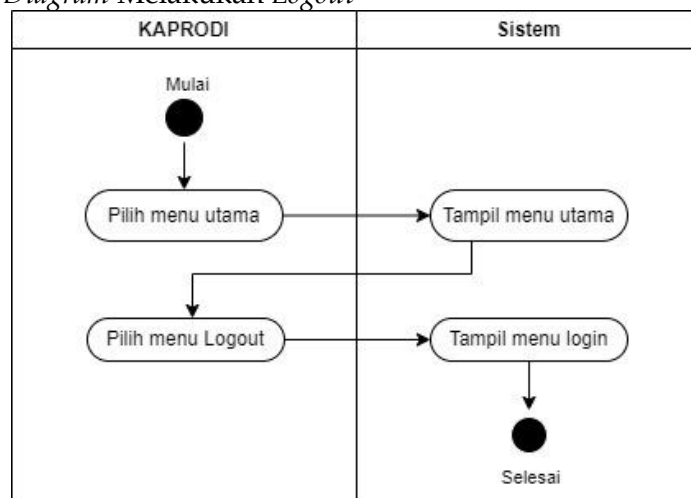
Berikut activity Diagram pada sistem yang dirancang:

a. Activity Diagram Melakukan Login



Gambar 2. Activity Diagram Login

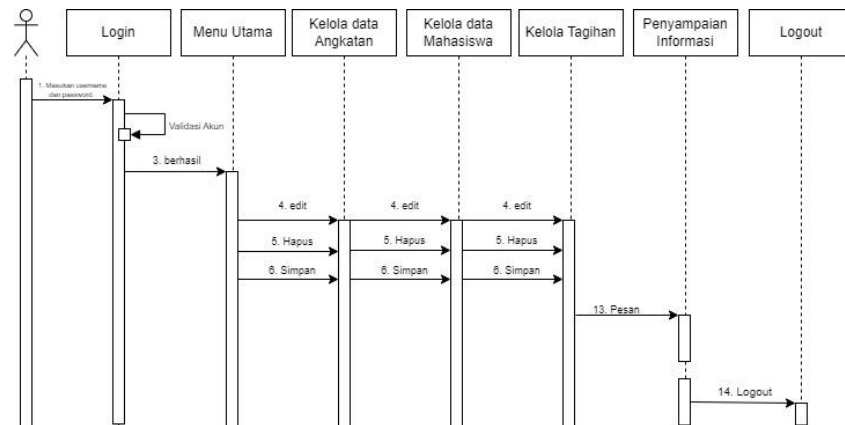
b. Activity Diagram Melakukan Logout



Gambar 3. Activity Diagram Logout

3. Sequence Diagram

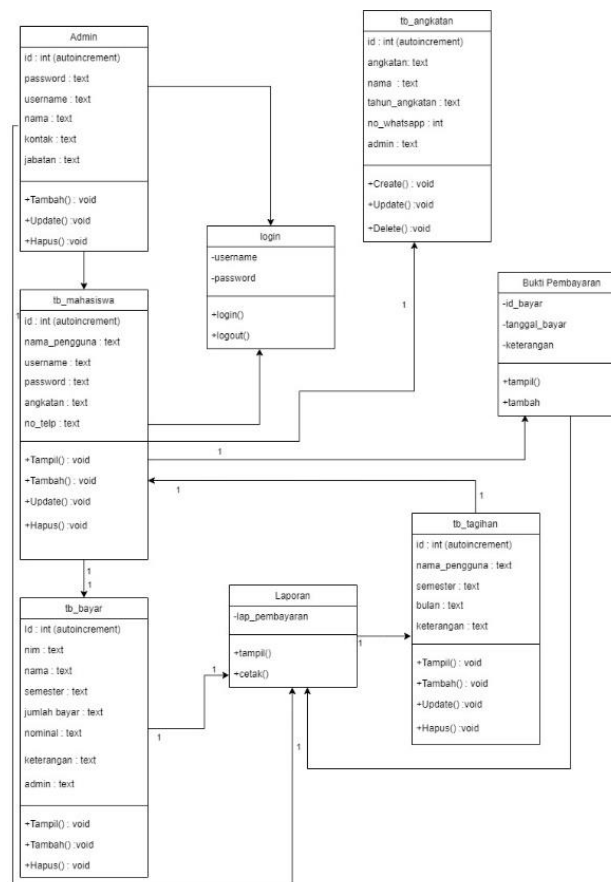
Sequence Diagram merupakan salah satu jenis diagram interaksi.



Gambar 4. Squence Diagram Admin

4. Class Diagram

Class diagram adalah objek yang saling berkumpul dan memiliki struktur umum, behavior umum, relasi umum, dan kata yang umum.



Gambar 5. Class Diagram Sistem Pembayaran

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Teknik pengumpulan data dalam penulisan ini dilakukan dengan 3 cara yaitu observasi, wawancara dan studi pustaka. Teknik analisis sistem yang digunakan yaitu dengan cara survei terhadap temuan sistem yang berjalan, analisis terhadap temuan survei, identifikasi terhadap kebutuhan informasi, dan identifikasi persyaratan sistem. Teknik perancangan sistem yang digunakan adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dan menentukan UML serta metode terstruktur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

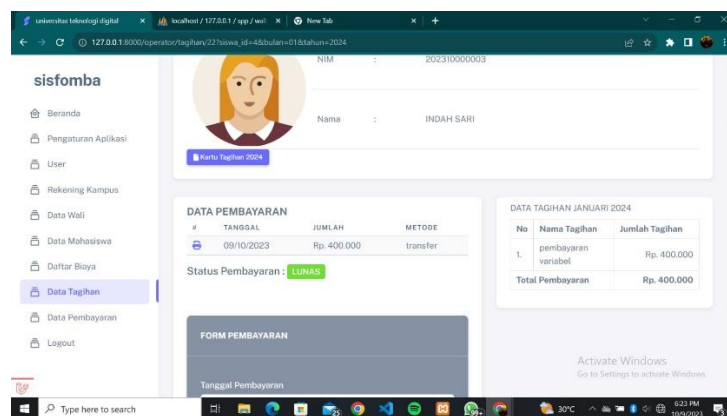
Setelah menganalisis sistem yang berjalan di Universitas Teknologi Digital, terdapat banyak kekurangan dalam proses pembayaran biaya kuliah mahasiswa. Maka akan dibahas mengenai rancangan usulan sistem yang akan dibangun. Rancangan yang diusulkan diharapkan mampu menyempurnakan dan memberikan solusi bagi mahasiswa dan juga memudahkan BAUK dalam melaporkan keuangan secara terkomputerisasi.

Tampilan Halaman Data Tagihan

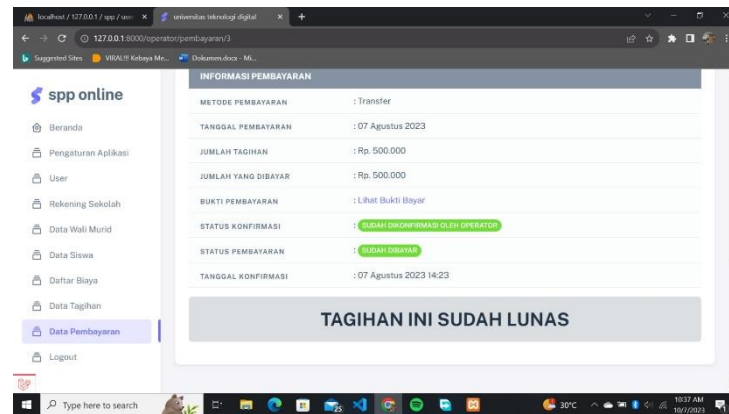
Tampilan halaman data tagihan ini untuk mempermudah admin dalam mengirimkan notifikasi kepada mahasiswa yang terdapat tagihan. Tampilan halaman data tagihan dapat dilihat pada gambar 6.

Tampilan Form Data Pembayaran

Form data pembayaran berfungsi untuk mahasiswa melakukan pembayaran secara online dan juga mengirimkan bukti pembayarannya. Terdapat formular yang harus diisi oleh mahasiswa untuk dapat diinput dalam laporan pembayaran. tampilan halaman data pembayaran dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 6. Tampilan Halaman Data Tagihan



Gambar 7. Tampilan Halaman Pembayaran

KESIMPULAN

Dengan merancang sistem informasi pembayaran berbasis digital pada Universitas Teknologi Digital PSDKU Tegal, dapat membantu dalam proses pembayaran biaya kuliah pada kampus tersebut. Berdasarkan rancangan diatas, sistem informasi pembayaran ini dapat diimplementasikan dan diharapkan mampu mempermudah BAAK dalam pengolahan data pembayaran secara cepat dan aktual, serta mampu menangani kekurangan-kekurangan yang terjadi pada saat sebelum sistem digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulina, L. (2020). Proses Pengembangan Sistem (System Development Proses). *Fak. Komput*, 17.
- Azis, N. (2022). *Analisis Perancangan Sistem Informasi*. Bandung: Widina Bhakti Persada.
- Hasan, S., & Muhammad, N. (2020). Sistem Informasi Pembayaran Biaya Studi Berbasis Web Pada Politeknik Sains Dan Teknologi Wiratama Maluku Utara. *IJIS-Indonesian Journal On Information System*, 5(1), 44-55.
- Purbasari, Y. (2020). Sistem Informasi Pembayaran Iuran Sekolah Siswa pada SMK Yayasan Bakti Prabumulih dengan Metode Waterfall. *JuSiTik: Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi Komunikasi*, 3(2), 40-44.
- Putra, D. W. T., & Andriani, R. (2019). Unified modelling language (uml) dalam perancangan sistem informasi permohonan pembayaran restitusi sppd. *Jurnal Teknoif Teknik Informatika Institut Teknologi Padang*, 7(1), 32-39.
- Suwita, J., & Tiara, B. (2022). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran pada SMK Gema Bangsa. *Insan Pembangunan Sistem Informasi dan Komputer (IPSIKOM)*, 9(2).
- Yadi, J., & Oktapiani, V. (2018). Sistem Informasi Pembayaran Iuran Sekolah Siswa pada SMK YAYASAN Bakti Prabumulih dengan Metodewaterfall. *JSK (Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi Akuntansi)*, 2(2), 11-16.