

Sistem Antrian Pengecekan Plagiarisme Menggunakan Metode FIFO Berbasis Web

<http://dx.doi.org/10.28932/jutisi.vXiX.X>

Riwayat Artikel

Received: xx Bulan 20xx | Final Revision: xx Bulan 20xx | Accepted: xx Bulan 20xx

Indah Listia Ayu ✉ #1

Program studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sukabumi

Jl. R. Samsudin, S.H No.50 Kota Sukabumi

¹indahlistiaayu10@gmail.com

Abstrak — Perpustakaan UMMI merupakan jasa pelayanan informasi dalam perguruan tinggi yang berada dalam ruang lingkup Universitas Muhammadiyah Sukabumi. Layanan pengecekan plagiarisme merupakan salah satu layanan yang diberikan oleh Perpustakaan UMMI kepada pemustaka. Layanan pengecekan plagiarisme yang masih digunakan oleh Perpustakaan UMMI yaitu masih dengan cara mengirimkan dokumen melalui email Perpustakaan UMMI. Permasalahan yang ada saat ini yaitu belum adanya sistem antrian untuk pengecekan plagiarisme di Perpustakaan UMMI sehingga petugas Perpustakaan UMMI mengalami kendala dengan banyaknya mahasiswa yang melakukan pengecekan plagiarisme dengan cara mengirim email ganda sehingga memperlambat proses pengecekan plagiarisme. Oleh karena itu pada masalah ini di perlukan adanya suatu sistem yang dapat membantu mahasiswa ataupun petugas perpustakaan dalam melakukan pengecekan plagiarisme. Sistem yang akan dibuat ini menggunakan metode First In First Out (FIFO) berbasis web dengan tujuan mampu mencegah mahasiswa mengirim dokumen ganda dan untuk meningkatkan standar waktu pelayanan.

Kata Kunci— Perpustakaan; Layanan; Plagiarisme; Antrian; Metode FIFO.

I. PENDAHULUAN

Perpustakaan merupakan lembaga yang bergerak dibidang jasa layanan informasi. Seiring berkembangnya jasa layanan informasi serta lembaga yang bergerak dibidang pengolahan dan distribusi informasi maka perpustakaan dapat terus bertahan jika mampu meningkatkan daya saing. [1]

Perpustakaan UMMI memberikan jasa pelayanan informasi dalam perguruan tinggi yang berada dalam ruang lingkup Universitas Muhammadiyah Sukabumi. Perpustakaan UMMI melayani informasi melalui proses langsung kepada penggunaannya melalui tatap muka, SMS Gateway, Email dan Sosial Media Perpustakaan UMMI.

Layanan pengecekan Plagiarisme merupakan salah satu layanan yang diberikan oleh Perpustakaan UMMI kepada pemustaka. Layanan pengecekan plagiarisme yang masih digunakan oleh Perpustakaan UMMI masih dengan cara mengirimkan dokumen melalui email Perpustakaan UMMI. Mahasiswa bebas mengirim dokumen yang akan di cek oleh pihak pengelola Perpustakaan UMMI.

Permasalahan saat ini yaitu belum adanya sistem antrian untuk pengecekan plagiarisme di Perpustakaan UMMI sehingga petugas Perpustakaan UMMI mengalami kendala dengan banyaknya mahasiswa yang melakukan pengecekan plagiarisme dengan cara mengirim email ganda sehingga memperlambat proses pengecekan plagiarisme oleh petugas Perpustakaan UMMI.

Antrian merupakan sekelompok orang untuk menunggu pelayanan. Penyebab adanya antrian biasanya karena kebutuhan antrian melebihi kapasitas pelayanan atau fasilitas layanan. Antrian disebabkan tidak seimbang antara layanan dengan kapasitas sistem yang diberikan. [2]

Sistem antrian adalah kedatangan pengguna untuk mendapatkan pelayanan, menunggu untuk dilayani jika fasilitas pelayanan (server) masih sibuk, mendapatkan pelayanan dan kemudian meninggalkan sistem setelah dilayani. Pengguna tiba dengan laju tetap atau tidak tetap untuk memperoleh pelayanan pada fasilitas pelayanan. [3]

Pada penelitian yang dilakukan oleh [4] membahas tentang penyelesaian suatu masalah pada proses pelayanan tata cara pembayaran di sebuah perguruan tinggi. Sistem antrian yang dirancang dengan metode *First In First Out* dimana orang yang pertama datang maka akan dilayani lebih awal dan pertama selesai. Sistem antrian yang dirancang untuk keperluan pelayanan pembayaran dikampus diharapkan dapat membantu layanan mahasiswa menjadi lebih efisien dan teratur.

Berdasarkan uraian penjelasan di atas, permasalahan yang teridentifikasi dalam sistem pelayanan perpustakaan ummi adalah:

- 1) Terhambatnya sistem pengecekan plagiarisme perpustakaan ummi sebagai akibat pengiriman email ganda oleh pemustaka.
- 2) Belum adanya sistem antrian untuk pengecekan plagiarisme di Perpustakaan UMMI.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Sistem antrian pengecekan plagiarisme ini mampu mencegah mahasiswa mengirim dokumen ganda sehingga mempercepat proses pengecekan plagiarisme oleh petugas Perpustakaan UMMI.
- 2) Sistem antrian dibuat untuk meningkatkan standar waktu pelayanan Perpustakaan UMMI.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode First In First Out (FIFO). Metode First In First Out (FIFO) adalah metode pemecahan masalah dalam antrian yang dapat diterapkan dengan cara laporan pengaduan yang pertama kali masuk diasumsikan keluar pertama kali. Jika laporan pengaduan yang dikeluarkan maka akan diselesaikan yang pertama. Hal ini sudah berjalan sesuai dengan alur arus antrian dimana sudah sepantasnya laporan pengaduan yang pertama kali masuk akan diselesaikan pertama kali dahulu. [5] Berikut langkah-langkah dalam penelitian ini:

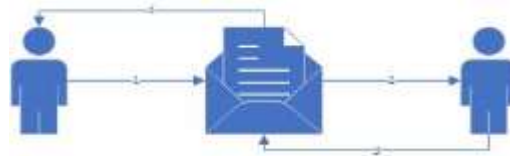
- 1) Melakukan wawancara dengan pihak Perpustakaan UMMI sebagai bentuk penulisan dalam pengumpulan data penunjang penelitian
- 2) Analisis Sistem
 - a. Analisis sistem yang sedang berjalan
 - b. Analisis usulan sistem
- 3) Perancangan
 - a. Use case Diagram
 - b. Sequence Diagram
 - c. Activity Diagram
- 4) Implementasi
Implementasi dengan menggunakan PHP dan basis data MySQL
- 5) Pengujian website dan sosialisasi website kepada calon pengguna

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Penulis menganalisis sistem yang sedang berjalan di Perpustakaan UMMI yaitu tentang proses pengecekan plagiarisme. Melalui tahapan observasi dan wawancara dengan petugas Perpustakaan UMMI, maka penulis dapat mengetahui tahapan mahasiswa melakukan pengecekan plagiarisme. Berikut tahapan sistem pengecekan plagiarisme yang sedang berjalan:

- 1) Mahasiswa menyiapkan dokumen yang akan dilampirkan kemudian mengirimkan dokumen tersebut ke email pengecekan plagiarisme dengan format yang ditentukan oleh Perpustakaan UMMI.
- 2) Petugas Perpustakaan menerima dokumen dan melakukan pengecekan plagiarisme.
- 3) Perpustakaan mengirimkan dokumen hasil pengecekan plagiarisme melalui email.
- 4) Mahasiswa menerima email balasan berupa dokumen hasil pengecekan plagiarisme



Gambar 1. *Workflow* Sistem yang Sedang Berjalan

B. Analisis Usulan Sistem

Adapun salah satu pemecahan masalah yang bisa dilakukan dengan dibuatnya sistem. Sistem yang akan membantu pihak Perpustakaan UMMI dalam melakukan proses pengecekan plagiarisme yaitu menggunakan sistem antrian menggunakan metode First In First Out (FIFO). Sistem antrian ini berbasis web sehingga memudahkan mahasiswa dalam melakukan proses pengecekan plagiarisme.

- 1) Pengguna akan diberikan hak akses yang berbeda dengan nama akun dan kata kunci masing-masing.
- 2) Menu yang akan di tampilkan disesuaikan menurut hak akses dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Petugas dapat mengakses dan mengelola data dokumen penelitian mahasiswa.

b. Mahasiswa dapat melakukan unggah dan unduh dokumen penelitian.

Dapat dilihat dari uraian di atas, kebutuhan sistem yang akan dibuat maka alur kerja sistem yang akan diusulkan digambarkan dalam bentuk workflow. Berikut alur sistem yang diusulkan:



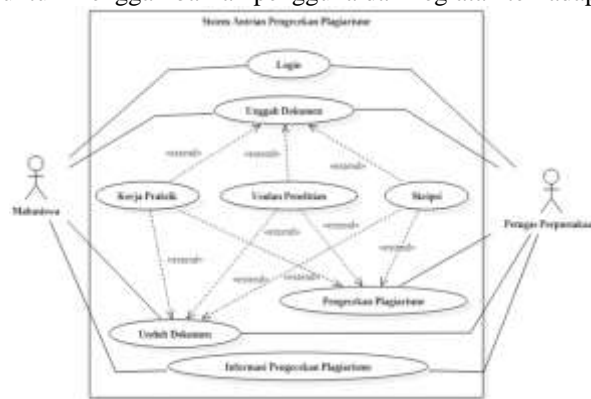
Gambar 2. Workflow Usulan Sistem

Keterangan pada gambar 2:

- 1) Mahasiswa mengakses web pengecekan plagiarisme berdasarkan akun dan kata kunci kemudian mengunggah dokumen penelitian.
- 2) Petugas Perpustakaan mengunduh dokumen penelitian mahasiswa.
- 3) Petugas Perpustakaan melakukan pengecekan plagiarisme.
- 4) Petugas Perpustakaan mengunggah hasil pengecekan plagiarisme ke web.
- 5) Mahasiswa mengakses kembali web, kemudian mengunduh dokumen hasil pengecekan plagiarisme.

C. Use Case Diagram

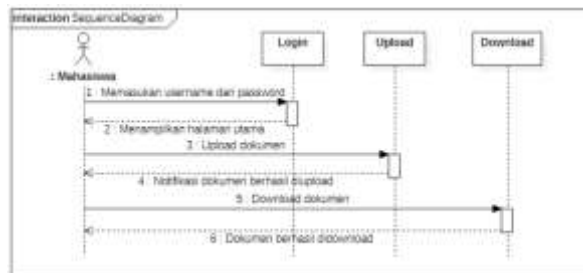
Use case diagram digunakan untuk menggambarkan pengguna dan kegiatan terhadap website.



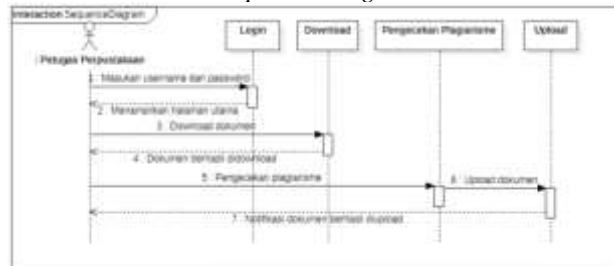
Gambar 3. Use case diagram

D. Sequence Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan intraksi antar objek dalam sebuah sistem yang dibuat secara rinci.



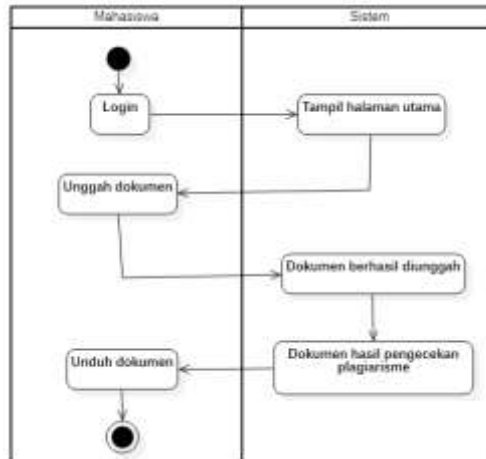
Gambar 4. Sequence Diagram Mahasiswa



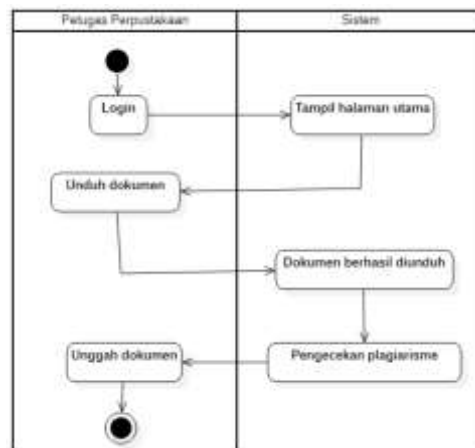
Gambar 5. Sequence Diagram Petugas

E. Activity Diagram

Activity Diagram menunjukkan aliran kerja dari sistem yang dirancang, terdapat start state yang menunjukkan awal dari aktivitas sistem baru yaitu dimulai dari mahasiswa ataupun petugas perpustakaan melakukan login sampai pengecekan plagiarisme selesai .



Gambar 6. Activity Diagram Mahasiswa



Gambar 7. Activity Diagram Petugas

F. Implementasi



Gambar 8. Halaman Login

Halaman Login merupakan akses pertama untuk masuk ke halaman pengecekan plagiarisme. Setiap Login Mahasiswa ataupun petugas memiliki hak akses sesuai dengan NIM ,NIP dan kata sandi yang sudah terverifikasi di basis data.



Gambar 9. Form Unggah dokumen Plagiarisme

Halaman form unggah dokumen berfungsi untuk mahasiswa mengunggah dokumen sesuai dengan format yang ditetapkan.



Gambar 10. Halaman Utama User

Halaman utama user menampilkan tracking pengecekan plagiarisme. Dengan adanya tracking pengecekan plagiarisme mahasiswa dapat melihat status proses pengecekan plagiarisme yang bertujuan untuk meminimalisir mahasiswa mengirim dokumen ganda sehingga tidak terjadi penumpukan dokumen.



Gambar 11. Unggah Dokumen Admin

Halaman Unggah dokumen pada admin merupakan daftar mahasiswa yang mengantri pengecekan plagiarisme. antrian disesuaikan dengan urutan mahasiswa yang mengunggah dokumen. Pengecekan disesuaikan dengan urutan yang pertama masuk dikerjakan dan pertama keluar.



Gambar 12 Unduh Dokumen

Halaman unduh dokumen berfungsi untuk mengunduh dokumen yang telah selesai dilakukan pengecekan plagiarisme. Di halaman ini dilengkapi dengan keterangan yang diberikan oleh petugas perpustakaan apabila dokumen pengecekan plagiarisme masih ada yang harus di revisi oleh mahasiswa.

IV. SIMPULAN

Dari pembahasan yang sudah diuraikan diatas dapat diambil kesimpulan yaitu sistem antrian pengecekan plagiarisme berbasis website ini mempermudah mahasiswa mengirim dokumen pengecekan plagiarisme dan dengan adanya sistem yang dibuat ini dapat membantu petugas perpustakaan dalam melakukan pengecekan plagiarisme sehingga dapat mengurangi penumpukan antrian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sukabumi yang sudah memberikan izin penelitian skripsi sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini. Diharapkan dengan adanya sistem yang dibuat ini dapat membantu petugas perpustakaan dalam melakukan pengecekan plagiarisme, sehingga dapat mengurangi penumpukan antrian dan untuk kedepannya website ini dapat dikembangkan kembali.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. S. Dwijati, S. Sos, and M. Si, "Layanan Informasi di Perpustakaan," pp. 16–20, 2018.
- [2] M. S. Bahar, M. L. Mananohas, and C. E. J. C. Montolalu, "Model Sistem Antrian dengan Menggunakan Pola Kedatangan dan Pola Pelayanan Pemohon SIM di Satuan Penyelenggaraan Adminstrasi SIM Resort Kepolisian Manado," J. Mat. dan Apl. deCartesiaN, vol. 7, pp. 15–22, 2018.
- [3] A. T. Sinaga, M. Syahrizal, and M. Panjaitan, "Aplikasi Simulasi Antrian Pembayaran Pajak Kendaraan Bermotor Menggunakan Metode First in First Out (Fifo) (Studi Kasus Samsat Tamiang)," Pelita Inform., vol. 16, no. 3, pp. 256–262, 2017.
- [4] M. Fithria, B. Sembiring, and L. Sitorus, "Implementasi Socket Programming dalam Pembuatan Sistem Antrian Pembayaran di Unika dengan Metode FIFO," vol. 01, pp. 27–34, 2019.
- [5] F. N. Hidayat and I. H. Al Amin, "Implementasi Metode First in First Out (Fifo) Untuk Analisa Sistem Antrian Pengaduan Pelanggan Internet Service Provider (Isp)," Dinamik, vol. 23, no. 2, pp. 73–79, 2019, doi: 10.35315/dinamik.v23i2.7180
- [6] R. A. Sukamto and M. Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak, Bandung: Informatika, 2014.
- [7] P. Novantra and O. Pasruli, "Implementasi Algoritma Jaro-Winkler Distance Untuk Sistem Pendeteksi Plagiarisme Pada Dokumen Skripsi," Jurnal Buffer Informatika, pp. 10-20, 2019.
- [8] I. G. Tofik Isa and G. T. Hartawan, "PERANCANGAN APLIKASI SIMPAN PINJAM BERBASIS WEB," Jurnal Ilmiah Ilmu Ekonomi, pp. 141-142, 2017.
- [9] R. Mulyani, Y. S. Mulyani, R. Andriani, I. Danismaya and D. A. Supendi, PEDOMAN KKN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUKABUMI, Sukabumi: Universitas Muhamaddiyah Sukabumi Press (UMMI Press), 2020.
- [10] J. I. Maanari, R. Sengkey, Y. Rindengan and F. Wowor, "Perancangan Basis Data Perusahaan Ditribusi dengan Menggunakan Oracle," e-journal Teknik Elektro dan Komputer, pp. 1-11, 2013.
- [11] Y. Kustiyarningsih and D. R. Anamisa, Pemograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011.
- [12] L. Hermawan and M. B. Ismiati, "Aplikasi Pengecekan Dokumen Digital Tugas Mahasiswa Berbasis Website," Jurnal Buana Informatika, p. 95, 2020.
- [13] A. A. M. H. Pardede and N. , "SIMULASI ANTRIAN PELAYANAN BANK MENGGUNAKAN METODE EKSPONENSIAL," Jurnal sistem Informasi Kaputama (JSIK), pp. 9-19, 2018.