
Sistem Informasi Penomoran Surat Program Studi Sistem Komputer ITB STIKOM Bali Berbasis Web

Michael Ray De Baru¹⁾, Ni Luh Pivin Suwirrmayanti²⁾, Riza Wulandari³⁾

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: rayskate01@gmail.com

Abstrak

Pada Program Studi Sistem Komputer penomoran pada surat masih menggunakan cara yang manual dimana pemberian nomor tersebut tidak efisien karena membutuhkan waktu yang lebih lama dikarenakan banyaknya surat yang digunakan pada Program Studi Sistem Komputer. Dengan adanya sistem informasi berbasis web, sistem ini dapat mempermudah staff program studi sistem komputer dalam pemberian penomoran pada surat. Sistem ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP, CSS dan HTML. basis data yang digunakan pada sistem ini adalah MySQL yang terintegrasi dengan XAMPP. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode waterfall, pengumpulan data pada penelitian ini dengan cara mewawancarai dan melakukan observasi pada Program Studi Sistem Komputer. maka hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi penomoran surat Program Studi Sistem Komputer ITB STIKOM Bali yang dapat membantu Program Studi Sistem Komputer dalam pemberian nomor surat dengan lebih efisien dan efektif. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan mampu mengembangkan sistem ini dikarenakan sistem ini dapat membantu pencarian nomor surat dan pemberian nomor surat dengan lebih mudah.

Kata kunci: Penomoran Surat, PHP, Website, ITB STIKOM BALI, HTML

1. Pendahuluan

Sistem informasi merupakan sekumpulan prosedur organisasi yang ada pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi untuk mengambil keputusan atau mengendalikan informasi. Perkembangan sistem informasi sekarang sangat cepat dan pesat, tidak sedikit yang menggunakan sistem informasi untuk membantu kemudahan dalam bekerja. Salah satu bentuk sistem informasi yang mudah dikembangkan yaitu berbasis web, sistem informasi berbasis web tidak hanya digunakan untuk menampilkan informasi saja, namun dapat digunakan untuk berdialog dengan data sehingga memberikan informasi untuk mengambil sebuah keputusan. Penggunaan sistem informasi di sebuah instansi sangat banyak, namun belum masih banyak yang belum memanfaatkan sistem informasi untuk membantu pegawai. sistem informasi juga dapat digunakan dalam hal surat menyurat.

Pada ITB STIKOM Bali khususnya divisi secara spesifik Program Studi Sistem Komputer masih menggunakan cara yang manual dengan menggunakan excel yang memakan waktu lama dalam menuliskan penomoran surat, dikarenakan masih menggunakan cara konvensional dan surat yang akan digunakan jumlahnya tidaklah sedikit. ITB STIKOM Bali merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di Bali yang berfokus pada teknologi informasi (TI). Penerapan TI dalam sebuah institusi pendidikan sangatlah penting dalam menunjang efektivitas pelayanan dan pembelajaran sehingga sangat dibutuhkan pengetahuan serta sumber daya yang efisien dan terlatih dibidangnya. Pemanfaatan TI merupakan salah satu faktor pendukung pelaksanaan rencana strategis di perguruan tinggi dimana pengelolaan sistem informasi secara efektif dapat menjadi dasar keunggulan kompetitif. Banyak perguruan tinggi yang mengembangkan dan memberikan perhatian khusus pada sistem informasi sebagai sumber yang memfasilitasi penggunaan informasi secara efektif. Salah satu bentuk perhatian ini yaitu penggunaan sistem informasi berbasis komputer maupun aplikasi pada perangkat bergerak untuk memperluas arus informasi. Namun pengukuran atau penilaian kesuksesan pada suatu sistem informasi yang efektif dalam pengelolaannya sulit dilakukan.

Dari penelitian ini penulis mengutip beberapa penelitian terdahulu yaitu: yang pertama dengan judul Sistem Informasi Berbasis Web Pada Arsip Surat Masuk Dan Penomoran Surat Keluar Di Subbagian Umum Dinas Pendidikan Provinsi Dki Jakarta ditulis oleh Avikatria Cahyaningrum mendapatkan hasil yaitu Sekretariat Subbagian Umum Dinas Pendidikan Provinsi DKI Jakarta melakukan pendataan penomoran surat keluar menggunakan buku tebal dan menyimpan disposisi surat masuk yang masih tersimpan di lemari arsip. Kegiatan tersebut dapat mengakibatkan inkonsistensi data dalam penyusunan laporan surat keluar dan tersebar nya arsip disposisi saat sedang dipinjam. Maka diperlukan suatu sistem yang telah terkomputerisasi sehingga dapat membantu mengatasi permasalahan dalam pengelolaan arsip [3]. Yang kedua dengan judul Sistem Penomoran Otomatis Sertifikat Ormawa Pada Bagian Kemahasiswaan ITB STIKOM Bali Berbasis Web yang ditulis oleh I Ketut Ari Indra Saputra dengan hasil Penelitian tersebut telah menghasilkan suatu sistem berbasis web untuk mengelola penomoran otomatis untuk sertifikat Ormawa. Sistem ini dapat digunakan untuk meningkatkan efektifitas kerjadari Bagian Kemahasiswaan dalam melakukan penomorsurat yang sebelumnya masih dikelola secara manual menjadi terkomputerisasi [9].

Berdasarkan permasalahan dan penelitian terkait diatas diperlukan penelitian lanjutan yaitu pembuatan sistem informasi penomoran surat Program Studi Sistem Komputer ITB STKOM Bali berbasis web. Pada sistem informasi ini penomoran surat bisa dibuat secara otomatis, menggunakan sistem informasi penomoran surat sehingga untuk mengerti urutan surat, jenis surat agar bisa dilakukan secara cepat dengan bantuan sistem.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan model SDLC (*Software Development Life Cycle*). *Software Development Life Cycle* (SDLC) adalah proses logikayang dilakukan untuk pengembangan atau perubahan sistem perangkat lunak dengan tujuan untuk menyelesaikan masalah yang ada dengan lebih efektif. SDLC ialah pola untuk mengembangkan perangkat lunak yang terdiri dari beberapa tahapan yang ada diantaranya adalah: rencana, analisis, desain, implementasi, pengujian serta pengelolaan [2]. Model SDLC yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*. Berikut merupakan siklus dari *Waterfall* yang akan digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Alur Model *Waterfall*

Metode *waterfall* digunakan untuk perancangan alur hidup perangkat lunak secara berurutan sesuai dengan tahapan tahapan yang ada, berikut beberapa tahapan yang ada pada metode *waterfall* yaitu pada tahapan yang pertama ada analisis, tahap ini dilakukan untuk menemukan suatu masalah dan menemukan alternative yang relevan untuk melakukan penelitian. Pada tahapan kedua ada desain, tahapan ini dilakukan dengan cara membuat rancangan dari suatu sistem yang akan dibentuk. Tahapan ketiga ada implementasi , tahapan ini dilakukan dengan cara membuat aplikasi yang telah dirancang dan di design agar dapat dioperasikan dan dapat dijelaskan pada user. Pada tahapan keempat pengujian, pada tahapan ini dilakukan dengan cara pengtestan aplikasi yang sudah dibuat dengan memastikan mutu dari suatu sistem dan medeteksi apakah ada terjadinya kesalahan dalam sistem tersebut. Pada tahapan kelima ada penerapan, pada tahapan ini merupakan proses pengujian user pada sistem, apakah sistem sudah

sesuai dengan yang diharapkan oleh user atau belum. Tahapan terakhir ada pemeliharaan, tahapan ini dilakukan perbaikan apabila terdapat kesalahan pada langkah sebelumnya.

3. Hasil dan Pembahasan

Sistem Informasi Penomoran Surat pada Program Studi Sistem komputer ITB STIKOM Bali ini menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*). Sistem informasi ini digunakan untuk mempermudah staff Program Studi Sistem Komputer dalam pemberian nomor surat. Sistem ini menggunakan *Black Box Testing* sebagai metode pengujian.

3.1. Analisis User

Sistem ini menggunakan satu jenis user yaitu staff Program Studi Sistem Komputer ITB STIKOM Bali. Admin merupakan pengguna yang memiliki akses penuh untuk menggunakan semua fitur yang terdapat pada sistem penomoran surat secara otomatis. Adapun fitur – fitur yang dapat di akses oleh admin yaitu admin dapat mengakses login ke halaman *web*, admin dapat memberikan nomor surat secara otomatis. Admin dapat mencari surat yang dibutuhkan. Admin dapat menghapus surat yang sudah tidak digunakan. Admin dapat mengedit surat yang telah diberikan nomor surat. Admin dapat mencetak surat yang telah diberikan nomor surat.

3.2. Analisis Proses

Hasil analisa proses ini terdapat proses yang dapat diakses oleh user. Hasil analisa dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Hasil Analisis Proses

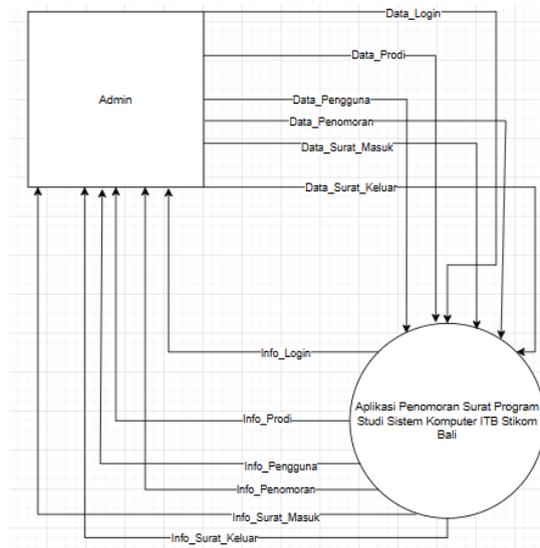
No	Proses	Keterangan
1	Login	Merupakan proses melakukan identifikasi <i>username</i> dan <i>password</i> untuk mengakses aplikasi secara penuh
2	Kelola data surat	Merupakan proses pengelolaan surat seperti pemberian nomor pada surat, pencarian surat dan penghapusan surat.
3	Cetak surat	Merupakan proses pencetakan surat yang telah diberikannomor surat

3.3. Perancangan Sistem

Pada perancangan sistem ini akan digunakan Data Flow Diagram (DFD) dimana tujuan dari perancangan sistem ini untuk menjelaskan alur data berupa input dan output dari sistem.

3.3.1. Diagram Context

Diagram context merupakan lingkaran tertinggi dalam diagram aliran data yang digambarkan dalam bentuk sebuah lingkaran besar yang mewakili satu proses dan menunjukkan proses pada *system* secara keseluruhan. Diagram context menggambarkan sebuah proses *input* ataupun *output* yang terjadi di suatu sistem yang akan dibuat. Pada Diagram context ini, terdapat 1 external entity yaitu Admin. Berikut gambar Diagram Context



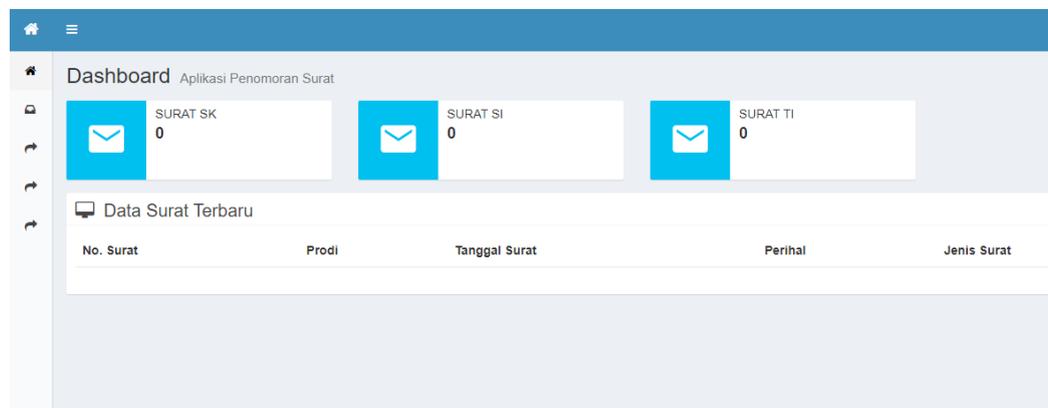
Gambar 2 Diagram Context

3.4. Implementasi Sistem

Tahap akhir dalam pengembangan sistem setelah tahap perancangan adalah implementasi sistem. Implementasi sistem akan menghasilkan tampilan sistem yang telah dirancang sebelumnya. Implementasi Sistem Informasi Penomoran Surat Program Studi Sistem Komputer ITB STIKOM Bali Berbasis Web.

3.4.1 Halaman Dashboard

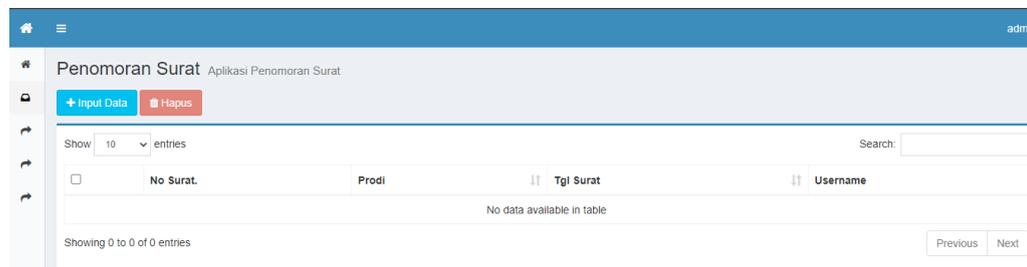
Halaman dashboard merupakan halaman yang menampilkan informasi berupa berapa jumlah surat pada program studi



Gambar 3 Halaman Dashboard

3.4.2 Halaman Penomoran Surat

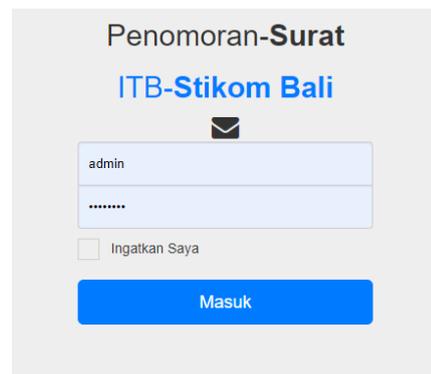
Halaman penomoran surat merupakan halaman yang menampilkan informasi tentang pemberian nomor pada surat



Gambar 4 Halaman Penomoran Surat

3.4.3 Halaman Login

Halaman login berfungsi sebagai jembatan sebelum pengguna dapat menggunakan sistem yang telah dibuat



Gambar 5 Halaman Login

3.5. Pengujian Sistem

Tahap penting dalam pengembangan sistem adalah pengujian sistem untuk memastikan kinerja yang lancar. Pengujian sistem bertujuan untuk mendeteksi kesalahan atau kekurangan pada sistem yang diuji. Metode *black-box testing* digunakan untuk menguji fungsionalitas sistem, khususnya *input* dan *output* [4] penelitian ini mendapatkan hasil pengujian yaitu pertamahalaman dashboard yang memiliki skenario penelitian user mengakses website penomoran surat Program Studi Sistem Komputer ITB STKOM Bali dan sistem mampu menampilkan halaman dashboard. Kedua halaman login dengan skenario pengujian user mengakses sistem informasi penomoran surat lalu mengklik tombol login dan sistem mampu menampilkan halaman login. Ketiga halaman penomoran surat dengan skenario user mengakses halaman penomoran surat dan sistem mampu menampilkan halaman penomoran surat. Dapat dikatakan bahwa sistem informasi penomoran surat sudah berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan oleh peneliti

Berdasarkan implementasi dan pengujian sistem yang telah dilakukan, penelitian ini secara menyeluruh dapat memberikan manfaat bagi Program Studi Sistem Komputer dalam pemberian nomor surat secara otomatis dengan lebih mudah. Efektivitas dari sistem penomoran surat ini dirasakan cukup efisien. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwi Hastuti pada tahun 2016 dengan judul Sistem Informasi Penomoran Surat (Studi Kasus Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat) [1], bahwa pada Universitas Lambung Mangkurat juga telah menerapkan sistem informasi penomoran surat yang berjalan dengan baik dan efektif. Penelitian ini diharapkan tidak hanya berhenti pada pembuatan sistem nomor surat saja, namun dapat direkomendasikan dilakukan penelitian lanjutan yang mampu mengintegrasikan sistem penomoran surat dari unit satu ke unit lain.

SPINTER 2023

Vol. 1 No. 1 2023

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, 26 Oktober 2023

4 Kesimpulan

Hasil Penelitian yang telah dilakukan pada Program Studi Sistem Komputer ITB Stikom Bali dapat diambil kesimpulan pada Sistem Informasi Penomoran surat yaitu Sistem ini berhasil dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman php yang memiliki fitur pemberian nomor surat secara otomatis, sistem ini telah dilakukan pengujian dengan menggunakan *black box testing* dan mendapatkan hasil yang sesuai dengan yang telah diharapkan, sistem ini bisa dikembangkan lebih lanjut seperti dengan menambahkan multi user dan penambahan beberapa fitur seperti surat yang telah diberikan penomoran dapat terkirim secara langsung kepada yang bersangkutan

Daftar Pustaka

- [1] Dwi Hastuti, "Sistem Informasi Penomoran Surat (Studi Kasus Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat)," *Jurnal Teknologi Informasi Universitas Lambung Mangkurat (JTIULM)*, vol. 1, no. 2, pp. 79–85, 2016, doi: 10.20527/jtiulm.v1i2.11
- [2] Binus University | Accounting, "Memahami System Development Life Cycle," 19 May 2020. [Online]. Available: <https://accounting.binus.ac.id/2020/05/19/memahami-system-development-life-cycle/>
- [3] A. Avikatria Cahyaningrum, "Sistem Informasi Berbasis Web Pada Arsip Surat Masuk Dan Penomoran Surat Keluar Di Subbagian Umum Dinas Pendidikan Provinsi Dki Jakarta," Jul. 2022, Accessed: Dec. 14, 2022. [Online]. Available: <http://repository.upnvj.ac.id>
- [4] M. S. Mustaqbal, R. F. Firdaus, dan H. Rahmadi, "Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis" (Studi Kasus: Aplikasi Prediksi Kelulusan Snmptn). Vol:1, No. 3, Pp. 31-36, 2015.
- [5] Purbo, Onno W. 2010. Mengenal Sistem Informasi. Jakarta
- [6] Rouf, "Pengujian Perangkat Lunak dengan Menggunakan Metode White Box dan Black Box," pp. 1–7
- [7] Purbo, Onno W. 2010. Mengenal Sistem Informasi. Jakarta
- [8] Rouf, "Pengujian Perangkat Lunak dengan Menggunakan Metode White Box dan Black Box," pp. 1–7
- [9] Edy, W., Ali, Z., Smitdev, C. Pemrograman Web Berbasis HTML5, PHP & Javascript. Jakarta: PT Elex Media Komputindo. 2014.
- [10] M. Syafi'i, Membangun Aplikasi berbasis PHP dan MySQL. Yogyakarta: Andi. 2004.
- [11] I.K. Ari Saputra, "Sistem Penomoran Otomatis Sertifikat Ormawa Pada Bagian Kemahasiswaan ITB STIKOM Bali Berbasis Web" ITB STIKOM Bali, 2021. I.K.S. Buana, Jago Pemrograman PHP. Jakarta: Dunia Komputer, 2014.