

KEAMANAN JARINGAN KOMPUTER PADA ERA BIG DATA

Jonathan¹, Bondan², Charles³

^{1,2,3}Program Studi Informatika, Universitas

¹prodisi@unibba.ac.id, ²prodisi@unibba.ac.id

Abstrak

Perkembangan sistem informasi dari waktu ke waktu semakin meningkat dan kemajuan teknologi pun semakin pesat. Dalam dunia pendidikan, khusus nya pada sekolah terdapat beberapa pekerjaan yang masih dilakukan dengan cara manual dan belum terkomputerisasi. Kober Rafeifa Lubina saat ini masih menggunakan sistem pembayaran SPP manual dimana proses pembayarannya masih menggunakan pencatatan pada kartu pembayaran SPP, sehingga dapat menghabiskan lebih banyak waktu staff administrasi dalam pencatatan, pencarian data siswa serta pengarsipannya. Berdasarkan permasalahan diatas maka dibutuhkan sistem yang bisa membantu staff administrasi untuk meminimalisir penggunaan waktu, dan meminimalisir kehilangan data karena proses sudah dilakukan secara terkomputerisasi. Metode yang digunakan untuk merancang sistem ini adalah waterfall. Perancangannya menggunakan Unified Modeling Language (UML) dengan jenis perancangan usecase diagram, activity diagram, class diagram, dan sequence diagram. Pada tahap desain menggunakan aplikasi Balsamic Moocup. Pada tahap pengkodean memakai Hypertext Preprocessor (PHP). Hasil penelitian ini adalah Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) Berbasis Website. Dengan adanya website ini diharapkan dapat mengoptimalkan pekerjaan staff administrasi dalam pengelolaan administrasi pembayaran SPP di Kober Rafeifa Lubina yang sebelumnya masih menggunakan sistem manual menjadi terkomputerisasi.

Kata Kunci: *Pembayaran, SPP, Administrasi, Waterfall, Website.*

Abstract

The development of information systems from time to time is increasing and technological advances are getting more rapid. In the world of education, especially in schools, there are several jobs that are still done manually and have not been computerized. Kober Rafeifa Lubina is currently still using a manual tuition payment system where the payment process still uses recording on the tuition payment card, so that it can spend more time for administrative staff in recording, searching for student data and archiving. Based on the above problems, a system is needed that can help administrative staff to minimize the use of time, and minimize data loss because the process has been carried out in a computerized manner. The method used to design this system is waterfall. The design uses Unified Modeling Language (UML) with the types of design of usecase diagrams, activity diagrams, class diagrams, and sequence diagrams. At the design stage, it uses the Balsamic Moocup application. At the coding stage, it uses Hypertext Preprocessor (PHP). The result of this study is a Website-Based Education Development Contribution Payment Information System (SPP). With this website, it is hoped that it can optimize the work of administrative staff in the management of tuition fee payment

administration at Kober Rafeifa Lubina which previously still used a manual system to become computerized.

Keywords: *Payment, SPP, Administration, Waterfall, Website*

1. Pendahuluan

Dokumen ini adalah template untuk versi *Word (.docx)*. Anda dapat menggunakan versi dokumen ini sebagai referensi untuk menulis naskah anda. Naskah secara keseluruhan hendaknya memuat bagian-bagian: **(1) Pendahuluan, (2) Kajian Pustaka, (3) Metode Penelitian, (4) Hasil dan Pembahasan, (5) Kesimpulan, Ucapan Terima Kasih dan Daftar Pustaka.** Deskripsi isi masing-masing bagian dijelaskan pada bagian-bagian tersebut. **Jumlah kata dalam artikel minimal 4000 kata.**

Naskah tiap bagian pada tiap paragraf ditulis dengan *font Times New Roman* ukuran 12 point, dengan spasi 1, dan indentansi tiap paragraf 1 cm. Pada setiap bagian bisa terdiri dari sub bab yang terdapat beberapa paragraf yang dituliskan dengan penomoran angka yang dicetak miring, seperti yang ditunjukkan pada bagian (3) Metode Penelitian. Jumlah halaman **minimum 8** halaman dan **maksimum 16** halaman ukuran A4 dengan ukuran **Margin** kiri-atas 3 cm dan kanan-bawah 2.5 cm.

Isi dari pendahuluan adalah jawaban atas pertanyaan : (1). Latar belakang, (2). Tinjauan literatur singkat atas penelitian terkait (3). Alasan diadakan penelitian ini dan (4). Pertanyaan tujuan. *State of the art, gap analysis dan novelty* terlihat disini.

2. Kajian Pustaka

Kajian pustaka memaparkan **teori-teori yang relevansinya tinggi** dengan penelitian yang dilakukan, tujuannya untuk menginformasikan

mengenai teori-teori yang berkaitan erat dengan penelitian yang dilakukan anda.

3. Metode Penelitian

Metode penelitian meliputi analisis permasalahan, arsitektur atau rancangan metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Analisis permasalahan mendeskripsikan permasalahan yang ada dan diselesaikan dalam penelitian ini. Rancangan menggambarkan cara penyelesaian masalah dan sebaiknya disajikan dalam bentuk diagram dengan penjelasan yang lengkap. Misalnya diagram pemrosesan data, dari data mentah sampai selesai, diagram rancangan perangkat keras. Sertakan juga waktu dan tempat penelitian.

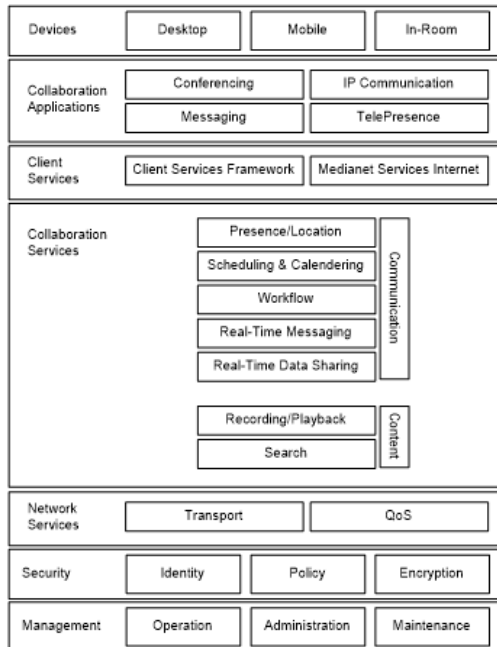
3.1 Tahapan Review

Harap mengirimkan naskah anda sesuai **Template dan Author Guidelines (dapat diunduh dan dibaca pada website jurnal ini)** secara elektronik. Anda harus mengirimkan dokumen naskah versi awal dalam format **Word.docx** satu kolom, termasuk gambar dan tabel.

3.2.1 Gambar dan Tabel

Semua gambar dan tabel yang anda masukkan dalam dokumen harus disesuaikan dengan urutan 1 kolom atau ukuran penuh satu kertas **dengan titik (.)**, **tanpa cetak tebal (Bold)**, dan **harus disertai dengan kalimat yang merujuk ke gambar/tabel tersebut**, agar memudahkan *reviewer* mencermati makna gambar. **Contoh:** ditunjukkan pada Gambar 1 atau ditunjukkan pada Tabel 1. Jika anda menggunakan *Word* gunakan Layout

Options: **In Line with Text** untuk membuat posisi gambar mengikuti teks.



Gambar 1. Cisco Collaboration Architecture

3.2 Formulir Copyright

Formulir copyright harus disertakan pada pengiriman naskah akhir. Anda bisa mendownload versi **.pdf** pada website OJS.

3.2.1 Rumus/Persamaan Matematika

Jika anda menggunakan *Word*, gunakan persamaan Microsoft Equation Editor atau MathType, ditulis ditengah, dan diberi nomor persamaan mulai dari (1), (2), dst. Tiap persamaan yang muncul harus disertai kalimat yang mengacu ke persamaan tsb. **Contoh:** ditunjukkan pada persamaan (1).

$$a^2 + b^2 = c^2$$

(1)

$$e^x = 1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots, \quad -\infty < x$$

(2)

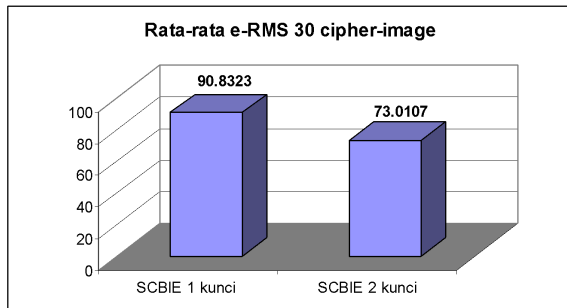
3.2.2 Pengacuan Pustaka

Pustaka yang dirujuk dalam naskah harus ada dalam Daftar Pustaka dan setiap pustaka dalam Daftar Pustaka harus dirujuk di naskah. Pustaka yang disitasi pertama kali dirujuk pada naskah (on [1]), harus ada pada daftar pustaka no. 1, yg disitasi ke dua, muncul pada daftar pustaka no. 2, begitu seterusnya. Urutan dalam daftar pustaka harus sesuai urut kemunculan sitasi, bukan urut nama belakang. Daftar pustaka hanya memuat pustaka yang benar benar disitasi pada naskah. Komposisi referensi yang digunakan harus terdiri minimum **80% dari referensi primer (jurnal dan prosiding)** dan maksimum **20% dari referensi sekunder (buku, laporan, website yang terverifikasi, misalnya: kompas.com, bps.go.id, dll)** yang diterbitkan dalam **10 tahun terakhir**. Setiap artikel yang dikirim ke J-SIKA harus memiliki minimal sepuluh referensi. Semua data yang disajikan atau kutipan dalam artikel yang diambil dari artikel penulis lain harus melampirkan sumber referensi. **Referensi ditulis menggunakan format system APA (with URL)**. Setiap referensi dikutip menggunakan nomor dan disarankan ditempatkan di akhir kalimat. **Dianjurkan untuk menggunakan aplikasi perangkat lunak untuk mengelola referensi dan bibliografi, (misalnya: Mendeley).**

4. Hasil dan Pembahasan

Bagian ini berisi **hasil-hasil penelitian atau eksperimen dan analisis hasil penelitian atau hasil eksperimen**. Hasil penelitian sebaiknya direpresentasikan dalam bentuk yang relevan, misalnya ditampilkan dalam bentuk gambar, grafik, atau tabel. Untuk gambar dapat mengikuti format seperti Gambar 1. Untuk grafik dapat mengikuti format seperti Gambar 2. Sedangkan untuk tabel disajikan dengan format seperti pada Tabel 1. Pembahasan terhadap hasil penelitian dan pengujian yang diperoleh

disajikan dalam bentuk uraian teoritik, baik secara kualitatif maupun kuantitatif.



Gambar 2. Grafik perbandingan e_{rms} nenen

Tabel 1. Perbandingan Algoritma A dan Algoritma B

Algoritma	Waktu Proses	Ketelitian	Memori
A	120 ms	98 %	200 KB
B	105 ms	95 %	415 KB

5. Kesimpulan

Kesimpulan harus mengindikasikan secara jelas **hasil-hasil yang diperoleh dan kelebihan serta kekurangannya**. Kesimpulan berupa **paragraf**, tidak boleh berbentuk poin-poin, *bullet* atau *numbering*. Kesimpulan menjawab tujuan yang telah disebutkan dalam abstrak dan dipaparkan dalam pendahuluan.

Ucapan Terima Kasih

Bagian ini bersifat opsional. Apabila ada, maka ucapan terima kasih ditujukan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian (misalnya pihak pada proses perizinan, pengumpulan data, dll) ataupun pada institusi yang telah memberi dukungan *financial* terhadap penelitian anda.

Daftar Pustaka

Pustaka yang dicantumkan minimal 15 dan hanya memuat pustaka yang diacu pada naskah tulisan, bukan

sekedar pustaka yang didaftar. Pustaka ditulis sesuai urutan kemunculan pengacuan di naskah, bukan urut abjad penulis. Komposisi referensi yang digunakan harus terdiri dari minimum 80% referensi primer (jurnal, prosiding) dan maksimum 20% referensi sekunder (buku, website yang terverifikasi, misal: kompas.com, bps.go.id, dll) yang diterbitkan dalam 10 tahun terakhir.

- E. Eliana and M. D. Rahmatya, "Perancangan Sistem Informasi Administrasi pada Pondok Pesantren Pembangunan Sumur Bandung," JAMIKA, vol. 9, no. 1, pp. 1–11, 2019. Available: <https://ojs.unikom.ac.id/index.php/jati/article/view/1330>. [Accessed: 15-May-2019]
- A. Pratiwi and L. P. Hasugian, "Knowledge Management System pada PT. TASPEN KCU Bandung," UltimaInfoSys, vol. IX, no. 2, pp. 98–104, 2018. Available: <http://ejournals.umh.ac.id/index.php/SI/article/view/1007>. [Accessed: 15-May-2019]
- S. Mauluddin, "Automation Lecture Scheduling Information Services through the Email Auto-Reply Application," IJACSA, vol. 9, no. 12, pp. 291–297, 2018. Available: <https://thesai.org/Publications/ViewPaper?Volume=9&Issue=12&Code=IJACSA&SerialNo=42>. [Accessed: 15-May-2019]
- L. P. Hasugian and T. M. Rahayu, "Requirement Analysis of Monitoring Information System for Indonesian Migrant Workers Protection Requirement Analysis of Monitoring Information System for Indonesian Migrant Workers Protection," I. O. P. C. Series and M. Science, 2018. Available:

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/407/1/012150>.
[Accessed: 15-May-2019]

- F. Anggriawan and L. P. Hasugian,
“PLATFORM BUILD-ME :
Mempertemukan Stakeholder
Bangunan Dengan Konsumen,”
Prosiding Saintiks, 2017. Available:
<http://prosiding-saintiks.ftik.unikom.ac.id/jurnal/platform-build-me.43>.
[Accessed: 15-May-2019]