

Sistem Informasi Manajemen Pemeliharaan IT Pada PT. Aerofood ACS (Aerowisata Catering Service) Denpasar

I Gede Kencana Suwarbawa¹, I Made Budi Adnyana², I Wayan Karang Utama³

Sistem Komputer¹, Sistem Informasi^{2), 3)}

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: 200010058@stikom-bali.ac.id¹, budi.adnyana@stikom-bali.ac.id², karang_utama@stikom-bali.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini menjelaskan mengenai permasalahan perusahaan dalam proses pengelolaan, monitoring, dan maintenance aset. Di setiap perusahaan pasti mempunyai aset yang mendukung sarana prasarana perusahaan. Sistem pengelolaan dan monitoring data aset menjadi hal yang harus diperhatikan, karena bertujuan untuk mempermudah perusahaan dalam memantau aset perusahaan khususnya pada departemen ICT (Information Communication Technology) PT. Aerofood ACS Denpasar. Proses monitoring aset sangat berguna untuk kegiatan maintenance secara sistematis dan berkelanjutan yang sudah di jalankan perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan aset di departemen ICT (Information Communication Technology) PT. Aerofood ACS Denpasar melalui pengembangan sebuah sistem monitoring aset berbasis WEB. Melalui studi kasus dan analisis data yang mendalam, penelitian ini mengidentifikasi kendala yang dihadapi perusahaan dalam mengelola asetnya, seperti kurangnya visibilitas terhadap kondisi aset dan kesulitan dalam pengelolaan data pemeliharaan. Pengembangan sistem informasi mengenai pengolahan data aset IT yang dibangun menerapkan metodologi SDLC Waterfall serta menerapkan Bahasa pemrograman PHP dan JavaScript. Sistem ini mencakup pemantauan perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan, yang secara keseluruhan mendukung kelancaran operasional perusahaan.

Kata kunci: Manajemen IT, Aerofood ACS Denpasar, sistem terintegrasi, infrastruktur teknologi.

1. Pendahuluan

Tindakan pemeliharaan ataupun perawatan perangkat, termasuk pemeriksaan kerusakan beserta perbaikan, perubahan, ataupun penggantian yang dibutuhkan, disebut maintenance. Tujuan maintenance komputer yakni guna menjaga supaya unit komputer yang digunakan tetap beroperasi sekaligus berfungsi dengan lancar. [1] Maintenance komputer dilaksanakan rutin, atau jadwalnya ditetapkan oleh kebijakan tiap pihak pengelola komputer. [2] Alasan di balik dilaksanakannya pemeliharaan komputer yakni dikarenakan komputer rentan terhadap permasalahan hardware ataupun software sehingga penting untuk memastikan bahwa tiap bagian berfungsi optimal. [3]

Bagian dari maskapai Garuda Indonesia yang selama ini sukses sekaligus senantiasa menjaga nama baik perusahaan dalam menghadirkan layanan kelas premium untuk produk makanan ataupun minuman terbaik di kelasnya ialah PT Aerofood ACS, anak perusahaan PT Aerowisata yang telah 40 tahun menjadi penyedia airline catering bertaraf internasional.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Cokorda Gde Agung Smara Adnyana Putra S.Kom selaku staff ICT (Information Communication Technology) di PT. Aerofood ACS Denpasar, sejauh ini pemeliharaan IT di Aerofood ACS Denpasar belum optimal dikarenakan masih manual menggunakan media kertas dan google form. Pencatatan data komputer dilakukan oleh staff ICT apabila ada komputer yang mengalami kerusakan pada saat proses maintenance mingguan di lakukan. Sistem pencatatan kerusakan komputer oleh departemen ICT masih tergolong manual dan memakan waktu yang lumayan lama untuk di proses kembali menjadi laporan bulanan.

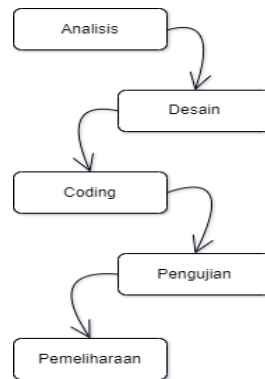
Dalam penerapan sistem pemeliharaan IT, belum adanya database untuk penyimpanan data IT sehingga dalam proses pencarian data akan memakan waktu yang cukup lama.[5] Dengan demikian, perlu dibangunnya suatu sistem pemeliharaan komputer berbasis website di PT. Aerofood ACS Denpasar. Perancangan pada aplikasi menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). Untuk perancangan UI peneliti menggunakan draw.io. Sedangkan database yang digunakan adalah MySQL dengan software XAMPP. Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Javascript.[6] Untuk web server menggunakan

Sistem Informasi Manajemen Pemeliharaan IT Pada PT. Aerofood ACS (Aerowisata Catering Service) Denpasar (I Gede Kencana Suwarbawa)

Apache dan aplikasi XAMPP digunakan sebagai manajemen dari Apache, MySQL.[7] Dengan code editor menggunakan Visual Studio Code. Tahap pengujian dilaksanakan melalui blackbox testing yang berfokus pada sisi fungsionalitas, terutama pada input beserta output aplikasi.

2. Metode Penelitian

Tahapan yang dilaksanakan oleh programmer beserta analis sistem ketika membuat sistem informasi disebut SDLC. [8] Siklus pengembangan sistem yang menguraikan tahapan umum dari tiap langkah yang hendak dibuat untuk tujuan spesifik disebut Rapid System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall. [9]



Gambar 1. Metode Waterfall

2.1 Analisis

Bagian ini akan menjabarkan hasil analisis fungsional maupun non fungsional untuk menemukan dan menentukan keterbatasan sistem. Dengan demikian, analisis sistem digunakan untuk merancang sistem informasi beserta menetapkan cara terbaik guna menyelesaikan permasalahan tersebut.

2.2 Desain

Desain perancangan perangkat lunak merupakan tahapan setelah analisis dalam pengembangan perangkat lunak, di mana kebutuhan yang telah diperoleh sebelumnya diselaraskan dan diubah menjadi suatu desain yang dapat diimplementasikan dalam bentuk program. Pada tahapan desain peneliti akan menentukan tampilan serta alur yang terdapat pada sistem yang akan di buat, yang bertujuan untuk menghasilkan desain antar muka mencakup DFD (Data Flow Diagram), ERD (Entity Relationship Diagram).[10]

2.3 Coding

Pembuatan Kode Program Pada tahap ini merupakan perancangan perangkat lunak, dimana desain yang telah dibuat sebelumnya diimplementasikan menjadi kode program yang dapat dieksekusi. Pada tahap ini, tim pengembang menerjemahkan setiap elemen desain ke dalam sintaks bahasa pemrograman yang dipilih. Kode program ini mencakup logika operasional, struktur data, dan semua komponen yang dibutuhkan untuk menghasilkan perangkat lunak menyesuaikan spesifikasi yang sudah ditetapkan sebelumnya.

2.4 Pengujian

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan aplikasi berjalan optimal dan sesuai dengan spesifikasi yang sudah direncanakan. Metodologi pengujian yang diterapkan yaitu blackbox testing, dimana pengujian berfokus terhadap detail pada aplikasi seperti tampilan, fungsi dari fitur-fitur pada aplikasi, dan kesesuaian alur aplikasi yang akan dibangun.[11]

2.5 Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan tujuannya guna memastikan bahwa sistem yang diterapkan sungguh telah stabil sekaligus terbebas dari segala masalah yang mungkin terjadi. Oleh karena itu, fase pemeliharaan dilakukan untuk memperbaiki masalah apa pun yang muncul saat pengguna menjalankan sistem.

3. Hasil dan Pembahasan

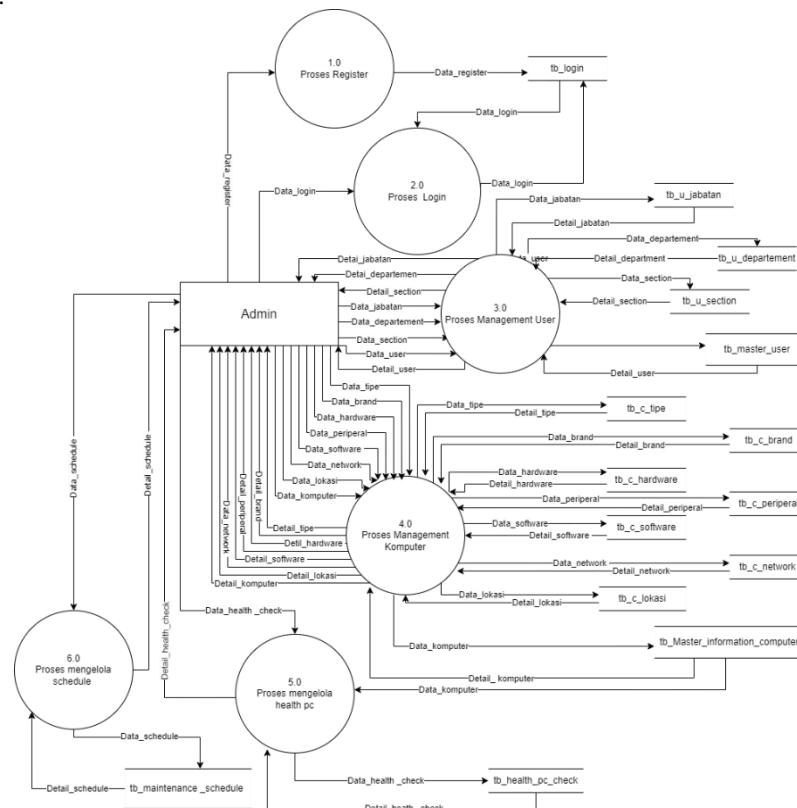
Bagian ini hendak menjabarkan hasil analisis fungsional maupun non fungsional dalam tahapan perancangan sistem yang bertujuan agar sistem yang di buat dapat dipahami dengan baik. Hasil dan pembahasan mencakup:

3.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem desain merupakan tahap penting dalam pengembangan suatu aplikasi atau sistem informasi. Ini merupakan tahapan yang dimana penulis memulai pembuatan Entity Relationship Diagram (ERD), Data Flow Diagram (DFD)

1. DFD (Data Flow Diagram)

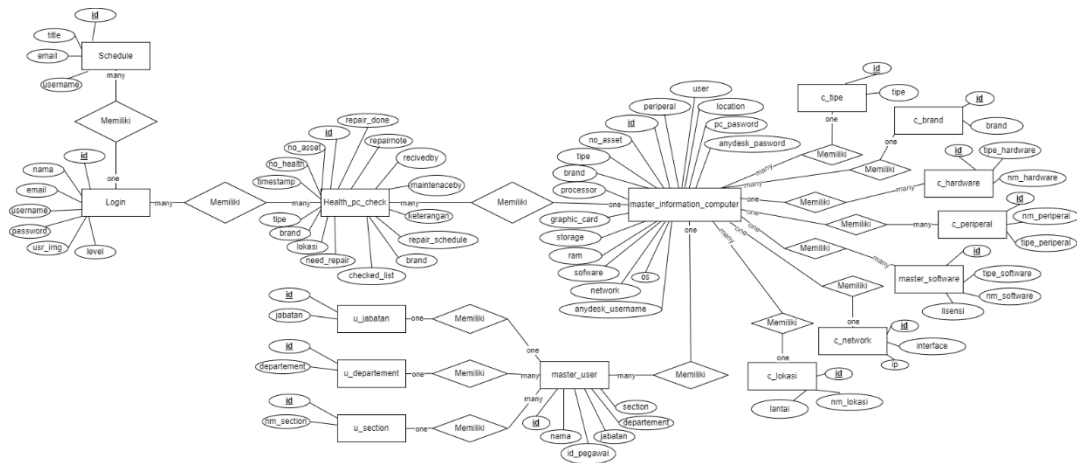
DFD menggambarkan alur data input/output sistem secara umum menjadi suatu dasar dari sistem Gambar 2.



Gambar 2 Data Flow Diagram

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) ialah representasi grafis dari diagram yang menghubungkan satu bagian data ke bagian lainnya ketika membuat database. Dalam penelitian ini terdapat 6 entitas utama dan 7 entitas yang memiliki hubungan ke master komputer yang menggambarkan hubungan antar tabel. Berikut ialah gambar Entity Relationship Diagram (ERD) pada penelitian ini yang terlihat di Gambar 3.



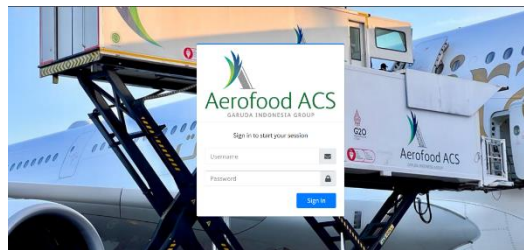
Gambar 3 Entity Relationship Diagram

3.2 Implementasi istem

Pada tahap emplementasi sistem akan dipaparkan tahapan implementasi desain sistem menjadi sebuah aplikasi. Berikut ialah implementasi dari desain sistem yang sudah dirancang.

1. Halaman Login

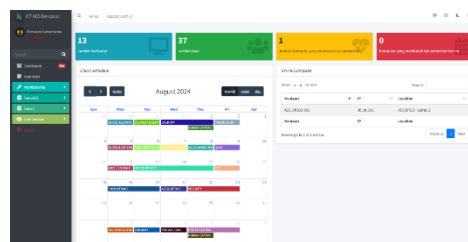
Tampilan login yang digunakan admin masuk ke sistem melalui penginputan username beserta password. Bisa di lihat



Gambar 4 Login

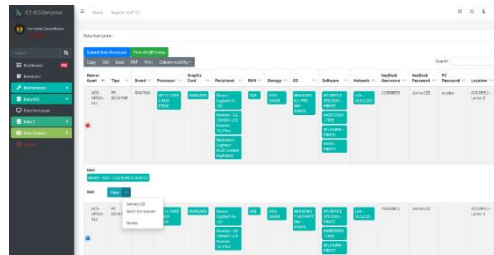
2. Halaman Dashboard

Tampilan dashboard merupakan halaman sesudah admin melakukan login ke sistem, halaman ini terdapat fitur- fitur yang tersedia dalam sistem. Bisa di lihat pada gambar 5



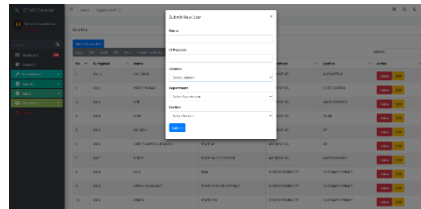
Gambar 5 Dashboard

3. Halaman Data komputer
 Pada tampilan data komputer admin bisa melakukan input, edit dan delete data komputer.



Gambar 7 Data komputer

4. Halaman Data User
 Pada tampilan data user, admin bisa melakukan input, edit beserta delete data user. Data user merupakan data pengguna yang bertanggung jawab untuk mengoperasikan komputer komputer.



Gambar 5 Data User

3.3 Blackbox Testing

Black box testing ialah metodologi yang dipakai menguji suatu perangkat lunak tanpa harus memerhatikan struktur detail perangkat lunak tersebut. Pengujian ini berfokus pada fungsionalitas dan kesesuaian alur dari fitur-fitur yang tersedia.

Tabel 1 Blackbox testing

No	Test yang di lakukan	Hasil yang di inginkan	Hasil pengamatan	Kesimpulan
1	Memasukan username dan password sebagai admin	Melakukan login ke dalam sistem dan mengarahkan ke halaman dashboard Admin	Sistem Melakukan verifikasi username dan password yang sesuai dengan role admin, kemudian di arahkan ke dashboard	Sesuai
2	Admin menambahkan komputer baru dan di simpan pada database	Sistem menyimpan komputer ke database	Sistem menyimpan ke database dan menampilkannya pada table komputer	Sesuai
3	Admin menambahkan data user baru ke dalam database	Sistem menyimpan data user dan menampilkannya ke table	Sistem menyimpan ke database dan menampilkannya pada table user	Sesuai

4. Kesimpulan

Sistem manajemen IT yang diimplementasikan diharapkan mampu mengelola aset komputer ICT secara efisien. Sistem ini mencakup pemantauan perangkat keras, perangkat lunak, beserta jaringan, yang secara keseluruhan mendukung kelancaran operasional perusahaan.

Sistem ini telah melewati pengujian Blackbox Testing untuk memastikan bahwa semua fitur beserta fungsinya beroperasi sesuai kebutuhan perusahaan. Pengujian ini memastikan sistem mampu melakukan pemantauan, pengelolaan data, dan menjaga keamanan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi sekaligus menjaga keamanan aset IT secara menyeluruh.

Daftar Pustaka

- [1] M. A. Reza Syahputra, F. Pradana, and F. Abdurrachman Bachtiar, “Pengembangan Sistem Manajemen Pemeliharaan Preventif Mesin berbasis Web (Studi Kasus: PT Valeo AC Indonesia),” 2020. [Online]. Available: <http://j-ptiik.uib.ac.id>
 - [2] D. Kristanto, N. Rochman Naafian, K. Ario, and T. Wibowo, “Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Data Maintenance Barang Sarana Prasarana di Bagian Rumah Tangga Universitas Sebelas Maret Surakarta,” 2022. [Online]. Available: <https://journal.polhas.ac.id/index.php/imaging>
 - [3] J. Homepage *et al.*, “IJIRSE: Indonesian Journal of Informatic Research and Software Engineering Web-Based Office Maintenance System Design At Bmkg Meteorological Station Sultan Syarif Kasim Ii Pekanbaru,” vol. 3, no. 2, pp. 103–110, 2023.
 - [4] F. D. Putra, J. Riyanto, and A. F. Zulfikar, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Pamulang Berbasis WEB,” *Journal of Engineering, Technology, and Applied Science*, vol. 2, no. 1, pp. 32–50, Apr. 2020, doi: 10.36079/lamintang.jetas-0201.93.
 - [5] M. Andani, M. Asia, J. A. Jendral Yani No, O. KomeringUlu, and S. Selatan, “Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan Desa Lecah Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql,” 2021.
 - [6] Sucipto, “Perancangan Active Database System pada Sistem Informasi Pelayanan Harga Pasar,” *Jurnal Intensif*, vol. 1, no. 1, 2017.
 - [7] A. Permana Yudi and P. Romadlon, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Menggunakan Metode Sdlc Pada PT. Mandiri Land Prosperous Berbasis Mobline,” *Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, vol. 10, no. 2, pp. 153–167, Dec. 2019.
 - [8] Y. S. Dwanoko, “Implementasi Software Development Life Cycle (SDLC) Dalam Penerapan Pembangunan Aplikasi Perangkat Lunak,” 2016.
 - [9] K. ' Afifah, Z. Fira Azzahra, A. D. Anggoro, D. Redaksi, R. Akhir, and D. Online, “Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database: Sebuah Literatur Review,” *JURNAL INTECH*, vol. 3, no. 1, pp. 8–11, 2022.
 - [10] N. M. Dwi Febriyanti, A. A. K. Oka Sudana, and I. N. Piarsa, *Implementasi Blackbox Testing pada Sistem informasi Manajemen Dosen*, vol. Vol.2, No 3. Stationery Office, 2021.
-