
Sistem Informasi Pelayanan Jasa Steam Wash Berbasis Desktop

Ince Clara Mituduan
Prodi Teknik Informatika Universitas Trilogi
Jl. TMP Kalibata No.1
ince.clara@trilogi.ac.id

Fitra Fatimah Putri
Prodi Teknik Informatika Universitas Trilogi
Jl. TMP Kalibata No.1
fitraputri@trilogi.ac.id

Muhammad Rafif
Prodi Teknik Informatika Universitas Trilogi
Jl. TMP Kalibata No.1
Muhammad.rafif@trilogi.ac.id

Penulis Korespondensi : Ince Clara Mituduan

Abstrak— Steam Wash Clean and Cling merupakan suatu sistem pengelolaan usaha pelayanan berbasis deskop di bidang jasa cuci kendaraan roda dua dan empat. Sistem ini bertujuan untuk membantu memaksimalkan pelayanan jasa cuci kendaraan. Model metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD) yang terdiri dari tahapan analisis, tools yang digunakan untuk pemodelan adalah Use Case Diagram, Class Diagram, Activity Diagram dan Sequence Diagram. Tahapan perancangan dibuat dengan rancangan arsitektur ERD (Entity Relationship Diagram), dan User Interface. Proses implementasi dilakukan dengan menggunakan database Microsoft Access dan menggunakan Visual Studio C#. Proses pengujian Sistem informasi menggunakan metode black-box testing. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi pelayanan jasa steam wash berbasis desktop yang digunakan untuk pengelolaan layanan jasa Steam Wash “Clean and Cling”.

Kata Kunci— Sistem Informasi; RAD; Microsoft Access; Steam Wash; Desktop.

Abstract— Steam Wash Clean and Cling is a desktop-based service business management system in the field of washing services for two and four wheeled vehicles. This system aims to help maximize vehicle wash services. The model of software development method used is Rapid Application Development (RAD) which consists of stages of analysis, the tools used for modeling are Use Case Diagrams, Class Diagrams, Activity Diagrams and Sequence Diagrams. The design stages are made with the ERD (Entity Relationship Diagram) architecture design, and the User Interface. The implementation process is done by using an Access database and using Visual Studio C#. The testing process The information system uses the black-box testing method. This research produces a desktop-based steam wash service information system that is used for the management of Steam Wash "Clean and Cling" services.

Keywords— Information Systems; RAD;Microsoft Access; Steam Wash; Desktop.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi terus berevolusi sehingga menghasilkan kemudahan bagi

penggunanya. Hampir semua kalangan menggunakan teknologi, seperti sistem informasi untuk keperluan pengambilan keputusan (Ambo, Mujiastuti, & Susilowati, 2019), (Arifitama, 2013) ataupun aplikasi



senderhana berbasis android (Rindyana, 2019) tidak hanya untuk kepentingan pribadi namun juga untuk kepentingan bersama. Manajemen sistem informasi yang baik dapat meningkatkan nilai dari sebuah organisasi atau perusahaan (Kristanto, Sholik, Rahmawati, & Nasrullah, 2019). Hal ini juga berpengaruh dalam bidang usaha yang dituntut juga untuk mengikuti dan memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada untuk meningkatkan kinerja dan tentu saja membantu mewujudkan target yang ingin dicapai. Oleh sebab itu pengembangan dalam bidang teknologi informasi sangat dibutuhkan. Dimana Suatu bidang usaha membutuhkan sistem informasi agar dapat mengoptimalkan kinerja usahanya, seperti pelayanan dan pembuatan laporan yang lebih sistematis, menghemat biaya serta lebih efisien.

Sistem informasi Steam Wash Clean and Cling dibuat untuk membantu menyelesaikan masalah pelayanan dalam bidang usaha jasa cuci kendaraan. Dimana sistem informasi ini membantu mempermudah pengelolaan data customer dan data transaksi dengan lebih cepat dan efisien. Sistem informasi ini menyediakan pelayanan jasa cuci kendaraan customer, hingga transaksi pembayaran.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Perancangan merupakan sebuah teknik untuk menggambarkan suatu sistem dengan menyatukan bagian-bagian yang terpisah dalam proses perencanaan yang bertujuan untuk menganalisis, memperbaiki, dan menyusun sebuah sistem dengan memanfaatkan informasi yang ada.

Perancangan sistem dibentuk dengan menggunakan bagan alir sistem (flowchart) yang merupakan bentuk grafik untuk menunjukkan urutan-urutan proses dari suatu sistem (Rosa dan Shalahuddin, 2013). Tahapan ini akan berfungsi untuk mengkonfigurasi komponen-komponen software dan hardware pada sebuah sistem setelah proses instalasi. Sebuah sistem akan memuaskan jika dirancang pada tahap analisis yang telah ditetapkan dengan benar. Aplikasi Desktop merupakan sebuah aplikasi yang mampu beroperasi secara offline dengan cara menginstal pada perangkat terlebih dahulu.

UML (Unified Modeling Language) merupakan suatu metode standar pemodelan visual dalam melakukan abstraksi untuk perancangan dan dokumentasi terhadap sebuah sistem perangkat lunak. UML sangat penting karena dapat memudahkan dalam hal pengembangan aplikasi yang berkelanjutan dan dapat dibuat sebagai model perancangan untuk semua jenis aplikasi perangkat lunak serta dapat ditulis dengan menggunakan bahasa

pemrograman apapun karena pada konsep dasarnya UML menggunakan class dan operation. UML terdiri dari dua bagian yaitu view yang berfungsi untuk melihat sebuah sistem yang telah dimodelkan dari berbagai aspek, dan diagram yang merupakan bagian dari sebuah view. UML menyediakan 9 jenis diagram (Ropianto, 2016) yaitu:

Class Diagram

Merupakan diagram yang mengilustrasikan struktur class yang statis yang menampilkan kelas-kelas, antarmuka, kolaborasi, dan relasi dari database yang dibuat.

Object Diagram

Merupakan diagram bersifat statis yang menampilkan objek dan relasi antar objek serta instansiasi statis dari semua yang terdapat dalam class diagram.

Use Case Diagram

Merupakan diagram yang bersifat statis yang menggambarkan beberapa external actors serta hubungannya dengan use case dan memodelkan perilaku suatu sistem yang dibutuhkan oleh pengguna.

Sequence Diagram

Sequence diagram atau diagram urutan merupakan diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara beberapa objek yang menekankan pada pengiriman pesan dalam waktu tertentu.

Collaboration Diagram

merupakan diagram yang menggambarkan interaksi dinamis yang menekankan pada organisasi struktural dari objek-objek yang menerima dan mengirim pesan.

Statechart Diagram

Statechart Diagram merupakan diagram yang bersifat dinamis yang berfungsi menampilkan sifat dinamis dari kelas, antarmuka, dan kolaborasi dari sistem-sistem yang reaktif.

Activity Diagram

Merupakan diagram yang menggambarkan serangkaian aliran aktivitas yang dibentuk kedalam suatu operasi.

Component Diagram

Component diagram merupakan diagram yang mendeskripsikan struktur fisik dari sebuah kode komponen.

Deployment Diagram

Merupakan diagram yang mendeskripsikan arsitektur fisik perangkat lunak sebuah sistem dan perangkat keras.

III. METODE

Metode penelitian ini menggunakan model RAD dimana model ini untuk mempersingkat pengerjaan suatu sistem. Ada beberapa tahapan dalam model RAD yang dipakai yaitu :

Requirements Planning (Perencanaan Syarat-Syarat)

Tahap ini merupakan tahap dimana peneliti mencari informasi sebanyak-banyaknya dan mengidentifikasi tujuan dari sistem informasi yang dibuat. Orientasi pada tahap ini adalah untuk menyelesaikan masalah.

RAD Design Workshop

Tahap desain dimulai dengan merancang dan memperbaiki sebuah sistem jika masih terdapat ketidaksesuaian dengan merepresentasikan tampilan desain. Penelitian ini menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang terdiri dari Class Diagram, Use Case Diagram, Activity Diagram dan Sequence Diagram.

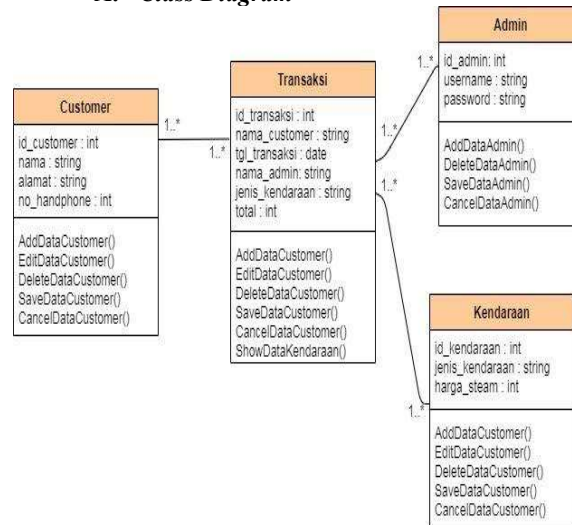
Implementation

Tahap ini merupakan tahap untuk mengembangkan desain yang telah dibuat menjadi suatu program. Setelah itu dilakukan proses pengujian terhadap program tersebut dan apabila masih terdapat kekurangan maka dapat langsung diperbaiki dan menambah fitur-fitur yang belum tersedia.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada proses rancangan sistem informasi, terdapat beberapa model rancangan yang dibuat untuk memahami bagaimana sistem informasi dapat bekerja, diantaranya:

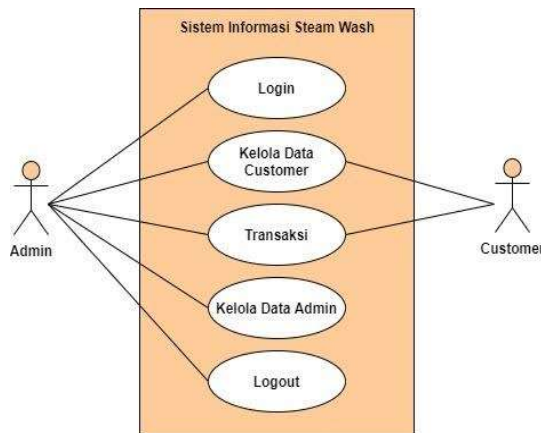
A. Class Diagram



Gambar. 1 Class Diagram SI Steam Wash

Class diagram merupakan diagram yang menggambarkan dan menjelaskan struktur class dan relasi database dari sistem informasi steam wash yang dibuat. Pada gambar terdapat empat kelas yaitu kelas customer, transaksi, admin, dan kelas kendaraan yang memiliki hubungan satu sama lain.

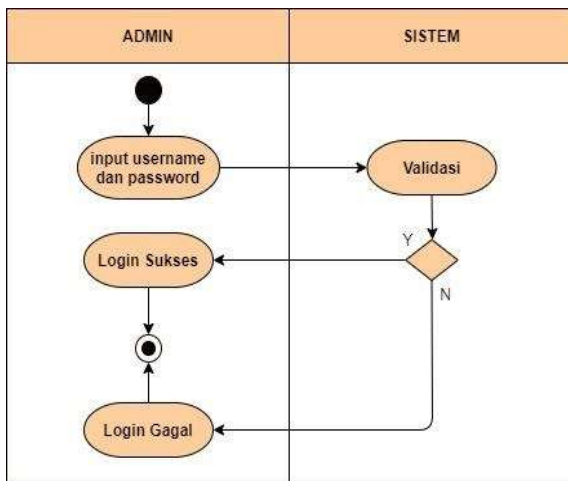
B. Use Case Diagram



Gambar. 2 Use Case Diagram SI Steam Wash

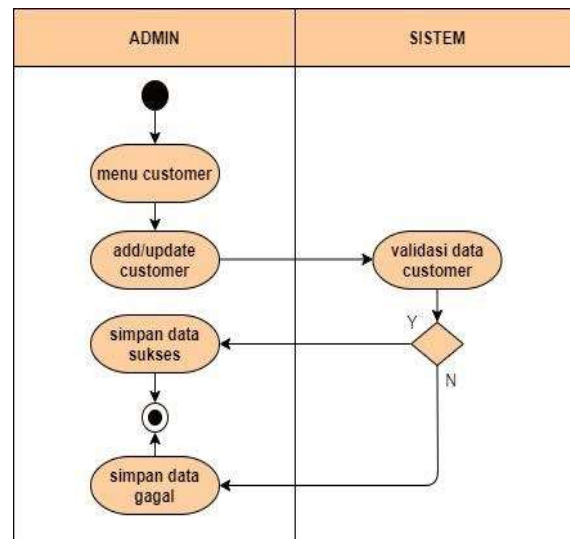
Use case diagram merupakan diagram untuk menjelaskan secara umum bagaimana sebuah sistem dijalankan dan hubungan dengan semua aktor yang terlibat. Dalam sistem informasi steam wash terdapat dua aktor yaitu admin dan customer yang memiliki hubungan interaksi pada proses pengelolaan data customer dan transaksi.

C. Activity Diagram



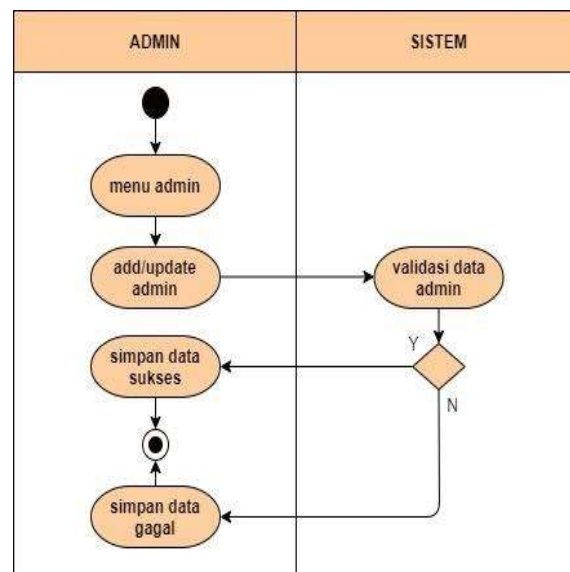
Gambar. 3 Activity Diagram Login SI Steam Wash

diagram diatas berfungsi menjelaskan aktivitas login yang dilakukan oleh admin yaitu dengan menginput data berupa username dan password. Data yang diinput akan dicek oleh sistem, apabila data yang diinput salah maka admin tidak dapat login kedalam sistem.



Gambar. 4 Activity Diagram Customer SI Steam Wash

diagram diatas berfungsi menjelaskan aktivitas pengelolaan data customer oleh admin, dimana data customer dapat ditambah, diubah, dan dihapus oleh admin dengan melakukan validasi terlebih dahulu ke sistem.



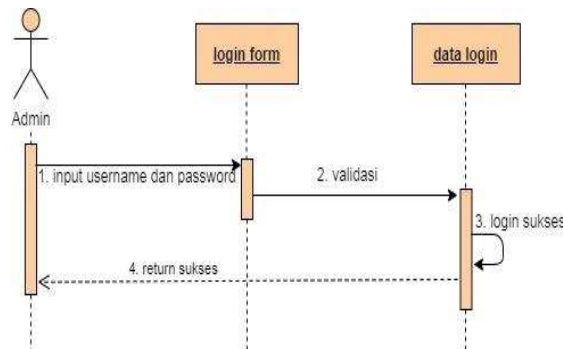
Gambar. 5 Activity Diagram Admin SI Steam Wash

diagram diatas berfungsi menjelaskan aktivitas pengelolaan data admin, dimana admin dapat menambah dan menghapus data yang ada.

D. Sequence Diagram

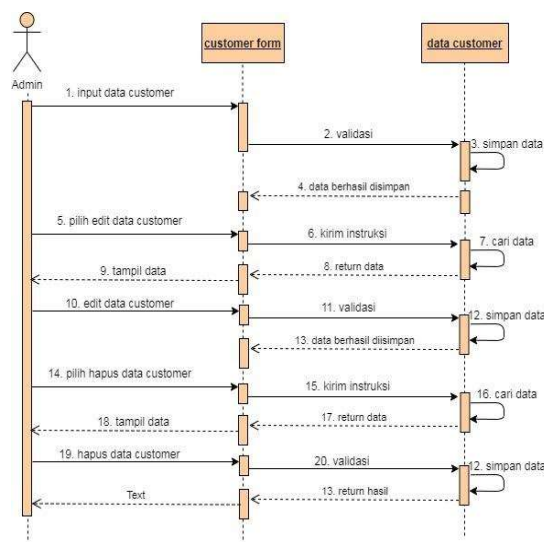
Dalam *sequence diagram* sistem informasi *steam wash* terdapat 4 jenis diantaranya:

1. *Sequence diagram Login*



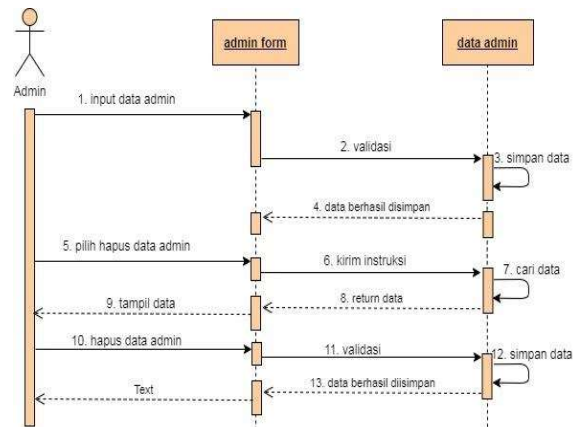
Gambar. 6 Sequence Diagram Login SI Steam Wash.

2. *Sequence diagram Customer*



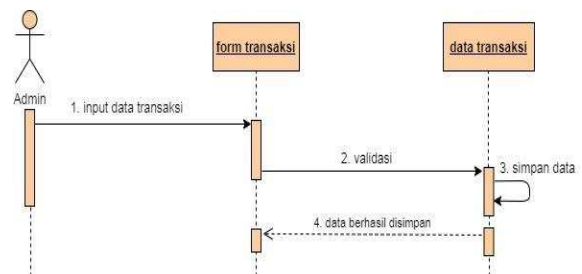
Gambar. 7 Sequence Diagram Customer SI Steam Wash.

3. *Sequence diagram Admin*



Gambar. 8 Sequence Diagram Admin SI Steam Wash.

4. *Sequence diagram Transaksi*



Gambar. 9 Sequence Diagram Transaksi SI Steam Wash

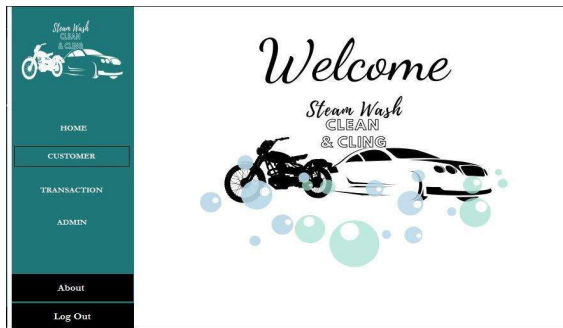
E. Hasil Implementasi Sistem



Gambar.10 Halaman Login SI Steam Wash

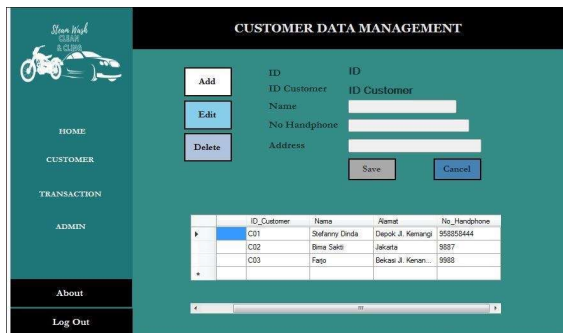
Pada halaman ini, admin melakukan *login* agar dapat melakukan setiap aktivitas yang ada pada

sistem informasi steam wash dengan menginput *username* dan *password*.



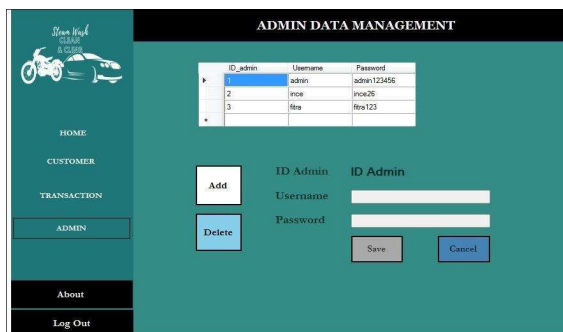
Gambar.11 Halaman Home SI Steam Wash

Halaman ini merupakan halaman utama sistem informasi *steam wash* yang menampilkan beberapa fitur menu.



Gambar.12 Halaman Customer SI Steam Wash

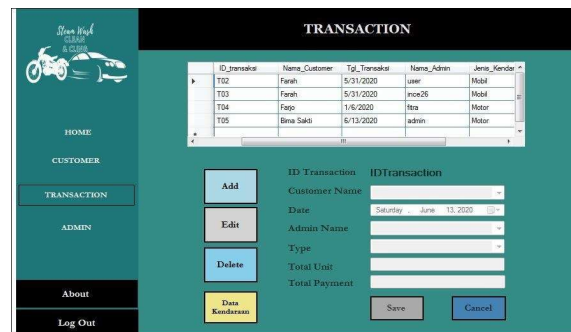
Halaman ini berfungsi untuk mengelolah data *customer* dimana admin dapat menambahkan, mengubah, atau menghapus data *customer* yang telah diinput.



Gambar.13 Halaman Admin SI Steam Wash

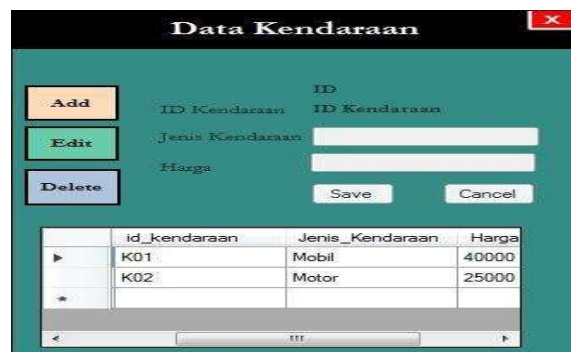
Halaman ini berfungsi untuk mengelolah data admin. dimana admin dapat menambahkan atau

menghapus data admin berupa *username* dan *password*.



Gambar.14 Halaman Transaksi SI Steam Wash

Pada halaman transaksi, admin dapat menambahkan, mengubah dan menghapus data transaksi berupa nama *customer*, tanggal transaksi, nama admin, jenis kendaraan, total unit, dan total pembayaran. Pada halaman ini ada tambahan satu halaman yang memiliki beberapa fungsi yang terhubung pada halaman transaksi yaitu halaman data kendaraan.



Gambar.15 Halaman Data Kendaraan SI Steam Wash

Pada halaman ini, admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data kendaraan.



Gambar.16 Halaman About SI Steam Wash

Halaman ini digunakan untuk memperkenalkan tentang Sistem informasi steam wash yang dibuat dan partisipasi pembuatan sistem ini

V. KESIMPULAN

Fungsi pada setiap Sistem Informasi Pelayanan Jasa Steam Wash “Clean and Cling” Berbasis Desktop berfungsi dengan baik. Segala bentuk penyimpanan, baik dari penambahan, penghapusan, dan perubahan data dapat berjalan dengan baik. Pengujian sistem informasi ini menggunakan metode blackbox dimana pengujian ini hanya dilihat dari input dan outputnya. Tetapi masih terdapat beberapa kekurangan dalam sistem informasi ini seperti kekurangan halaman untuk dapat dipakai secara menyeluruh. Saran yang dapat disampaikan terkait pengembangan sistem informasi steam wash yaitu agar pengembang dapat menambahkan fitur-fitur baru yang dapat membantu pelayanan jasa steam wash beroperasi dengan lebih baik lagi.

VI. DAFTAR PUSTAKA

Ambo, S. N., Mujiastuti, R., & Susilowati, E. (2019).

Analisis Pemilihan Tenaga Kependidikan Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product. *JISA(Jurnal Informatika Dan Sains)*, 2(2).

<https://doi.org/https://doi.org/10.31326/jisa.v2i2.491>

Arifitama, B. (2013). Penerapan Aplikasi DSS Seleksi Kandidat Atlit Boling Untuk Kejuaraan Dengan Metode AHP. *SESINDO 2013*. Bali: Institut Teknologi Sepulu Nopember. Retrieved from

http://is.its.ac.id/pubs/oajis/index.php/file/download_file/498

Kristanto, T., Sholik, M., Rahmawati, D., & Nasrullah, M. (2019). Analisis Manajemen Keamanan Informasi Menggunakan Standard ISO 27001: 2005 Pada Staff IT Support Di Instansi XYZ. *JISA(Jurnal Informatika Dan Sains)*, 2(2).

<https://doi.org/https://doi.org/10.31326/jisa.v2i2.497>

Rindyana, E. Y. (2019). Aplikasi Game Edukasi Tarian Daerah dan Rumah Adat Daerah Berbasis Android. *JISA(Jurnal Informatika Dan Sains)*, 2(1).

<https://doi.org/https://doi.org/10.31326/jisa.v2i1.511>

Ropianto, M. (2016). Pemahaman Penggunaan Unified Modelling Language. *Jt-Ibsi*.

Rosa dan Shalahuddin. (2013). Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). *Informatika Bandung*.

<https://doi.org/10.1209/epl/i2006-10054-4>