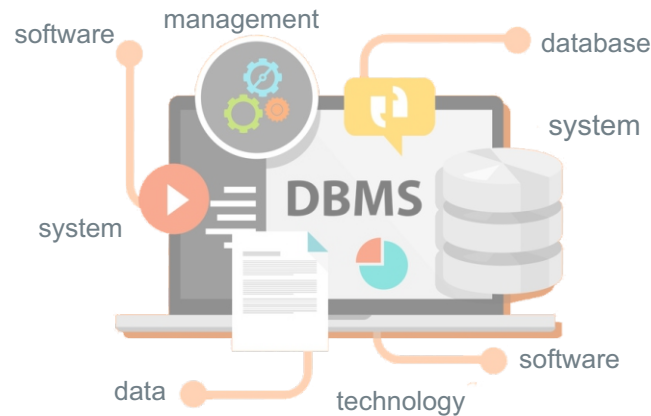


JURNAL SIMADA

Sistem Informasi & Manajemen Basis Data



Darmajaya Street View Menggunakan Teknologi Virtual Reality

Triowali Rosandi, Lia Rosmalia, M. Yajid Alfian

Sistem Informasi Try Out Berbasis Web Pada SMK Darul Huda Campang Raya Sukabumi Bandar Lampung

Deni Impantri, Halimah

Sistem Informasi Catatan Pelanggaran Berbasis Android (Studi Kasus : MTS Nurul Huda Madukoro)

Ferly Ardhy, Rustam

Monitoring dan Evaluasi Tata Kelola Pelayanan Siswa Bimbel No Name Menggunakan Metode Cobit 4.1

Rini Nurlistiani, Kintan Imanita, Neni Purwati, Indera

Sistem Informasi Keuangan Desa Pada Desa Tanjung Baru

Kurniasih, Satria Novari, Dian Sri Agustina

Prediksi Kelulusan dan Putus Studi Mahasiswa dengan Pendekatan Bertingkat Pada Perguruan Tinggi

Hermanto

Rencana Strategik Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Akademik (Studi Kasus : Akademik Teknologi Pringsewu)

Alfian Nuziar, Abdi Darmawan



Institut Informatika & Bisnis
DARMAJAYA
Yayasan Alfian Husin

Pelindung

Sriyanto, S.Kom., MM

Pimpinan Redaksi

Dr. Suhendro Yusuf Irianto, M.Kom

Redaksi Pelaksana

Fitria M.Kom

Rio Kurniawan, M.Cs

Yulmaini, S.Kom., M.Cs

Editor Ahli (Mitra Bestari)

Dr. Arta Moro Sundjaja (Univeristas Bina Nusantara)

DR. Deris Setiawan (Univetsitas Sriwijaya)

DR. Hustinawaty (Universitas Gunadarma)

Ramadiani, M.Kom., Ph.D (Universitas Mulawarman)

DR. Syifaun Nafisyah (UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta)

Editor Ahli

Dr. Suhendro Yusuf Irianto, M.Kom

Dr. RZ. Abdul Aziz, ST., M.T

Joko Triloka, M.T., Ph.D

Dr. Sutedi, S.Kom., M.T.I

Dewan Editor

Hendra Kurniawan, S.Kom., M.T.I

Melda Agarina, S.Kom., M.T.I

Sri Karnila, S.Kom., M.Kom

Nurjoko, S.Kom., M.T.I

Editor/Layout

Dwi Lianiko, S.Kom

Febrian Eka Saputra, S.Kom

Kesekretariatan

Dona Yuliawati, S.Kom., M.T.I

Sushanty Saleh, S.Kom., M.T.I

Arman Suryadi Karim, S.Kom., M.T.I

Bendahara

Halimah, S.Kom., M.T.I

Ochi Marshella F, S.Kom., M.T.I

PENGANTAR REDAKSI

Puji Syukur kehadiran Allah SWT, atas karunia dan rahmatnya sehingga Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Manajemen Basis Data (SIMADA) Volume 3 Nomor 2 bulan Oktober 2020 dapat diterbitkan sesuai dengan periode yang telah ditetapkan.

Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen Basis Data (SIMADA) merupakan jurnal yang diterbitkan oleh Jurusan Sistem Informasi Institut Informatika dan Bisnis (IIB) Darmajaya. Penerbitan jurnal ini sebagai wadah informasi berupa hasil penelitian, studi kepustakaan, gagasan, aplikasi teori dan kajian analisis kritis di bidang keilmuan Sistem Informasi dan Manajemen Basis Data.

Pada edisi ini terdapat 8 artikel dimana versi online dari jurnal tersebut dapat dilihat di jurnal.darmajaya.ac.id. Kami ucapkan terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam volume jurnal ini. Pada kesempatan ini kami kembali mengundang dan memberikan kesempatan kepada para peneliti, dibidang Sistem Informasi dan Manajemen Basis Data untuk kembali mempercayai jurnal SIMADA sebagai wadah bagi para peneliti dalam mempublikasikan hasil penelitiannya dalam jurnal ini.

Akhir kata redaksi berharap agar makalah dalam jurnal ini dapat memberikan kontribusi dan sumbangsih pemikiran yang bermanfaat dalam menjawab tantangan yang dihadapi khususnya bagi perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang Sistem Informasi dan Manajemen Basis Data.

Bandar Lampung, 13 Oktober 2020
Redaksi Jurnal Simada

SISTEM INFORMASI CATATAN PELANGGARAN SISWA BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS : MTS NURUL HUDA MADUKORO)

Ferly Ardhya¹, Rustam²

¹ Universitas Aisyah Pringsewu

² STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi

¹ardhyferly@gmail.com, ²rustam@dcc.ac.id

Abstract

MTS Nurul Huda Madukoro currently still relies on recording student violations manually into books. This means that the teacher in this case must record and count student violations into the book. This shows the absence of an effective and efficient system with the principle of fast and precise. This type of research is a type of qualitative research with the design and creation method. This client-server based application runs on the Android and Web operating systems, is designed with the Java programming language for applications, and HTML, Php, CSS for the Web. This research uses interview and documentation methods. The application design method used is Xtreme Programming (XP). The system testing technique used in this study is black box testing. With this application, it can help parents in knowing the behavior of students in school for the achievement of student success. Teachers can also easily input violations and calculate student violation points, which later the teacher can recap student violation points at the end of the semester.

Keywords: Student violations; Android; Xtreme Programming (XP)

Abstrak

Pada MTS Nurul Huda Madukoro saat ini masih mengandalkan pencatatan pelanggaran siswa secara manual kedalam buku. Artinya guru dalam hal ini harus mencatat dan menghitung pelanggaran siswa kedalam buku. Ini menunjukkan belum adanya sistem yang efektif dan efisien dengan asas cepat, dan tepat. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kualitatif dengan metode Design and creation. Aplikasi dirancang berbasis *client-server* ini berjalan di sistem operasi Android dan Web, dirancang dengan bahasa pemrograman Java untuk aplikasi, dan HTML, Php, CSS untuk Web. Penelitian ini menggunakan metode wawancara dan dokumentasi. Metode perancangan aplikasi yang digunakan adalah *Xtreme Programming (XP)*. Teknik pengujian sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah black box testing. Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu orang tua dalam mengetahui perilaku siswa di sekolah demi pencapaian keberhasilan studi siswa. Guru juga dapat dengan mudah untuk melakukan input pelanggaran dan menghitung poin pelanggaran siswa yang nanti nya guru dapat merekap poin pelanggaran siswa di akhir semester.

Kata Kunci: Pelanggaran siswa; Android; Xtreme Programming (XP)

1. PENDAHULUAN

Guru bimbingan konseling berperan sangat penting untuk memonitoring siswa. Penyelenggaraan bimbingan konseling bertujuan untuk mengembangkan kepedulian sosial, mengembangkan aspek emosi yang positif memandirikan siswa dalam memandu keputusan hidup mereka melalui pengambilan keputusan memilih, menggapai dan mempertahankan prestasi.

Di beberapa sekolah, sebenarnya sistem point sudah di terapkan sejak beberapa tahun lalu, dimana setiap siswa akan mendapatkan point jika melanggar peraturan sekolah. Sepanjang tahun ajaran sekolah, point akan bertambah jika siswa yang bersangkutan melakukan pelanggaran terhadap peraturan sekolah. Jumlah penambahan point

untuk masing-masing pelanggaran akan berbeda satu dengan lainnya, tergantung pada tingkat pelanggarannya. Pada sekolah MTS Nurul Huda Madukoro masih menggunakan pencatatan point pelanggaran di buku, sedangkan untuk pelaporan kepada orang tua/wali dilakukan pemanggilan dan pertemuan saat kenaikan kelas sehingga akan banyak terjadi kesalahan karena proses pencatatan masih relatif konvensional.

Untuk mengatasi komunikasi, penulis ingin melakukan inovasi melalui perangkat ponsel pintar. Dalam penginputan pelanggaran siswa, guru bimbingan konseling akan memasukkan data pelanggaran menggunakan ponsel pintarnya. Informasi daftar pelanggaran siswa juga akan di informasikan kepada wali murid dengan ponsel pintar, alasan menggunakan ponsel pintar karena sekarang teknologi yang berkembang berbasis android. Tetapi tidak semua menggunakan ponsel pintar berbasis android. Bagi yang belum memiliki akan di informasikan saat kenaikan kelas.

2. KERANGKA TEORI

2.1. Android

Android merupakan sistem operasi berbasis Linux untuk telepon selular, smartphone, dan komputer tablet. Android adalah platform open source bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang bisa di pakai bermacam-macam peranti bergerak dan Android memiliki empat karakteristik, yaitu terbuka, semua aplikasi dibuat sama, memecahkan hambatan pada aplikasi, dan pengembangan aplikasi yang cepat dan mudah, Teguh Arifianto (2011 : 1).

2.2. Java

Java adalah bahasa pemrograman serbaguna yang dapat digunakan untuk membuat suatu program (Kadir, 2005). Sedangkan Java merupakan teknologi dimana teknologi tersebut mencakup java sebagai bahasa pemrograman yang memiliki sintaks dan aturan pemrograman tersendiri, juga mencakup java sebagai platform dimana teknologi ini memiliki virtual machine dan library yang diperlukan untuk menulis dan menjalankan program yang ditulis dengan bahasa pemrograman java (Rickyanto, 2005).

Berdasarkan pendapat diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Java adalah bahasa pemrograman serbaguna yang memiliki sintaks dan aturan pemrograman tersendiri yang mana dalam bahasa pemrograman ini dapat membangun suatu aplikasi seperti membangun aplikasi pada sistem operasi Android.

2.3. Android studio

Android adalah sistem operasi operasi seluler yang dikembangkan oleh Google, berdasarkan Kernel Linux dan dirancang terutama untuk perangkat seluler layar sentuh seperti smart phone dan tablet. Mulai Mei 2017 ,Android memiliki dua miliar pengguna aktif setiap bulannya, dan memiliki basis terinstal terbesar di sistem operasi apapun.(Bhagat,et.al.,2018). Aplikasi android dikembangkan berdasarkan pada kerangka dan selalu berbasis pola. Untuk mengembangkan android,mereka dapat difasilitasi oleh rekomendasi kode untuk memastikan efisiensi dan kualitas pengembangan yang tinggi.(Wu,et.al,2017) Android Studio adalah lingkungan pengembangan terintegrasi resmi untuk sistem operasi android Google,yang dibangun di perangkat lunak Jet Brains'Intellij IDEA dan dirancang khusus untuk pengembangan Android .(Bhagat,et.al., 2018)

2.4. Metode Pengembangan Sistem

Extreme Programming adalah suatu model yang termasuk dalam pendekatan *agile* yang diperkenalkan oleh Kent Back. Menurut penjelasannya, definisi XP adalah sebagai berikut: “*Extreme Programming (XP) adalah metode pengembangan software yang cepat, efisien, beresiko rendah, fleksibel, terprediksi, scientific, dan menyenangkan*”.

2.5. UML (Unified Modelling Language)

Menurut Nugroho Adi, UML (*Unified Modeling Language*) adalah Metodologi kolaborasi antara metoda-metoda Booch, OMT (*Object Modeling Technique*), serta OOSE (*Object Oriented Software Engineering*) dan beberapa metoda lainnya, merupakan metodologi yang paling sering digunakan saat ini untuk analisa dan perancangan sistem dengan metodologi berorientasi objek mengadaptasi maraknya penggunaan bahasa pemrograman berorientasi objek.

3. METODOLOGI

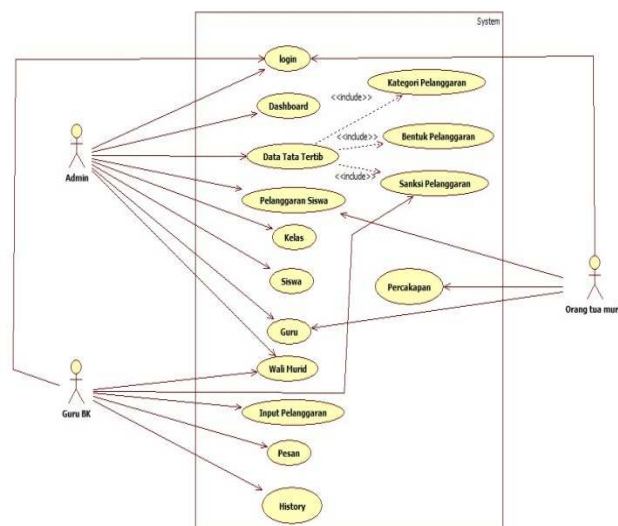
Pada penelitian kali ini, peneliti menggunakan metode pengembangan sistem *xtreme programming* dengan tahapan *planning, design, coding, dan testing*. Dan untuk mendukung metode tersebut, peneliti juga menggunakan *tools* tambahan yaitu UML (*unified modeling language*). Untuk metode pengumpulan data, peneliti menggunakan metode observasi dengan cara langsung melakukan komunikasi dengan *stake holder* dan melihat proses bisnis yang ada. Selain itu juga metode pengumpulan data menggunakan metode wawancara dan juga studi literatur ke beberapa buku dan juga jurnal sebagai bahan rujukan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Desain Sistem

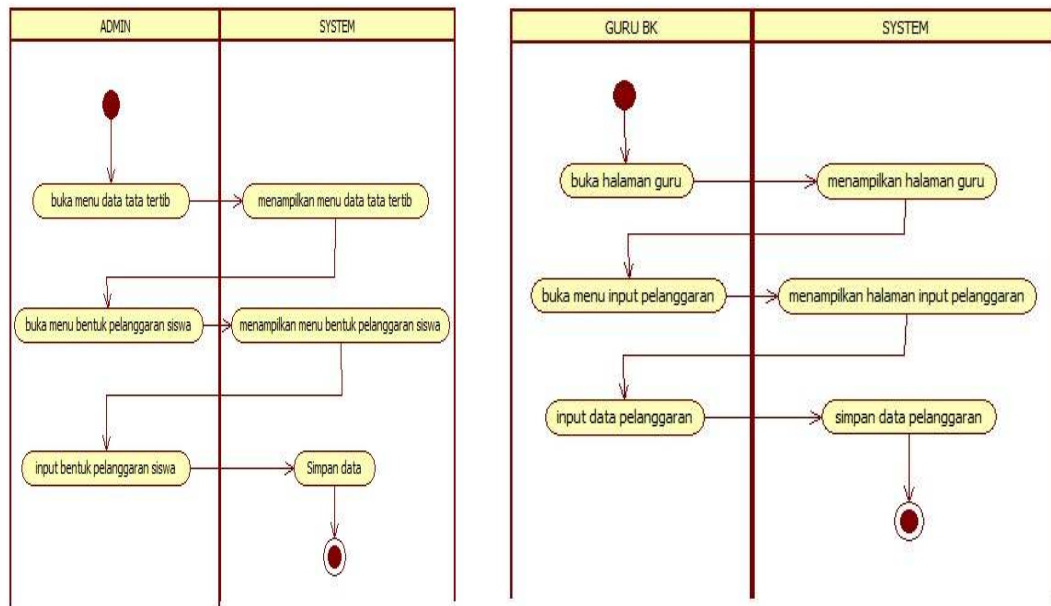
Dalam perancangan sistem penelitian ini, mengacu pada konsep perancangan berikut:

1. Use Case Diagram



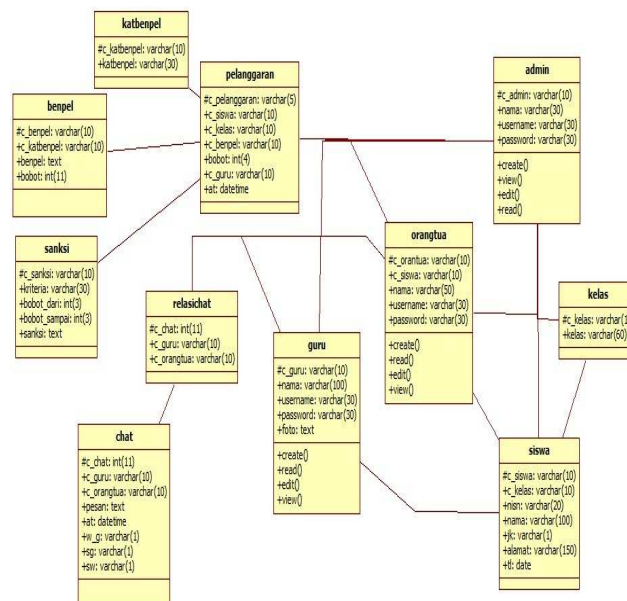
Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Aplikasi Pencatat Pelanggaran Siswa.

2. Activity Diagram



Gambar 2. Activity Diagram Input Pelanggaran Siswa

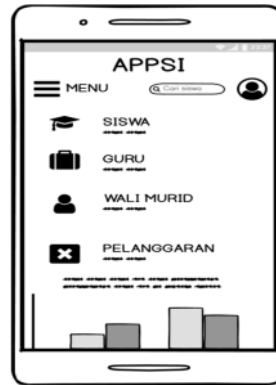
3. Class Diagram



Gambar 3. Class Diagram Aplikasi Pencatat Pelanggaran

4.2 Desain Interface

Berikut ini adalah desain antar muka aplikasi yang akan diterapkan pada Sistem Informasi Catatan Pelanggaran Berbasis Android, antara lain :



Gambar 4. Desain Menu Utama

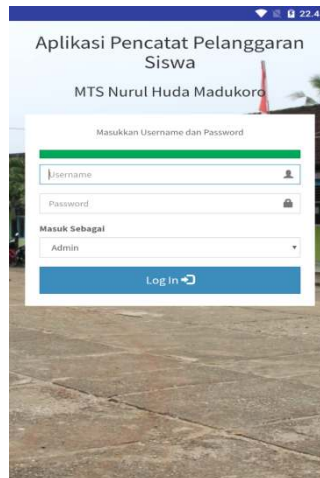


Gambar 5. Desain Halaman Input Pelanggaran Siswa

4.3 Testing

Testing (Pengujian) Tahapan ini merupakan tahapan pengujian terhadap aplikasi yang sudah di bangun, pada tahapan ini ditentukan oleh pengguna sistem dan berfokus pada fitur dan fungsionalitas dari keseluruhan sistem kemudian di tinjau oleh pengguna sistem pada tahapan ini penulis menggunakan metode *balckbox testing*, berikut adalah pengujiannya. Berikut ini adalah beberapa hasil pengujian nya:

4.3.1 Pengujian Login (Admin, Guru, Wali Murid)



Gambar 6. Pengujian *Blackbox* Halaman Login User

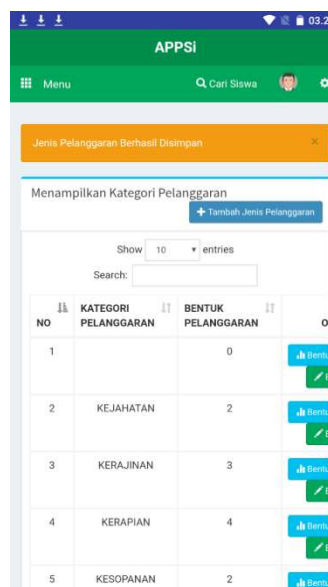
a. Mekanisme Pengujian

Melakukan tes terhadap login admin, guru, dan wali murid dengan validasi data pengguna yang tersimpan di database, ketika user memasukkan username dan password benar maka akan masuk ke halaman beranda. Adapun komponen yang diuji adalah input data login admin, guru, dan wali murid.

b. Hasil Yang Diperoleh

Proses input data login akan di teruskan ke halaman utama kecuali terjadi kesalahan input username dan password.

4.3.2 Pengujian Tambah Jenis Pelanggaran



Gambar 7. Pengujian *Blackbox* Tambah Jenis Pelanggaran

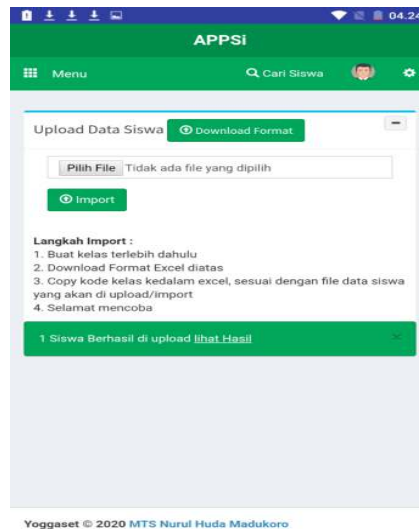
a. Mekanisme Pengujian

Melakukan tes terhadap halaman tambah jenis pelanggaran dengan mengisi form yang telah ada, lalu jika proses berhasil maka akan tersimpan ke database dan akan tampil di halaman kategori pelanggaran.

b. Hasil Yang Diperoleh

Proses simpan data jenis pelanggaran akan kembali ke halaman kategori pelanggaran dan ada keterangan data jenis pelanggaran berhasil disimpan.

4.3.3 Pengujian Upload Data Siswa



Gambar 8. Pengujian *Blackbox Upload* Data Siswa

a. Mekanisme Pengujian

Melakukan tes terhadap halaman upload data siswa dengan menyiapkan file excel dengan format form yang telah ada, lalu jika proses berhasil maka akan tersimpan ke database dan akan tampil di halaman siswa.

b. Hasil Yang Diperoleh

Proses upload data siswa tetap di halaman upload data siswa dan ada keterangan siswa berhasil diupload, lihat hasil.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Catatan Pelanggaran berbasis Android memang benar-benar efektif. Dikarenakan seluruh proses data pelanggaran langsung terinput ke dalam server sistem, sehingga data pelanggaran langsung di olah oleh sistem untuk rekap, hasil dari rekapian pelanggaran siswa akan menjadi sebuah informasi bagi guru dan juga wali murid. Berdasarkan hasil pembahasan pada saat tahap implementasi, dapat disimpulkan bahwa sistem ini bisa dikembangkan kembali ke tahap yang lebih baik lagi, seperti dengan menambahkan fitur notifikasi pelanggaran yang bisa di terima secara *real time* oleh orang tua atau wali murid.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, Winandar., 2015. Penerapan Notifikasi Android Untuk Membantu Penyebaran Informasi Dan Komunikasi Sivitas Universitas Darma Persada. Diss. Universitas Darma Persada.
- Ardhy, Ferly., 2018. Sistem Informasi Geografis Penyedia Jasa Rumah Kos Berbasis Website. Jurnal Sistem Informasi & Manajemen Basis Data, Vol 1 No 1, 41-50.
- Ardhy, Ferly., 2016 Sistem Informasi Pengisian Nilai Berbasis Java Web Menggunakan Local Server. Jurnal Cendikia, Vol 12 No 1.
- John Wiley and Son., 2005. System Analysis and Design With UML Versi 2.0.
- Nugroho., Adi., 2010. Metode Pengembangan Sistem UML. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Rombe, Riskianto, And Kristina Ganggi., 2019. Perancangan Aplikasi Sistem Monitoring Siswa Di Sma Negeri 1 Tana Toraja Berbasis Android. Paulus Informatics Journal 1.1 : 1-5.
- Zaliluddin, Dadan., And Yayat Sutaryat., 2016. Rancang Bangun Sistem Monitoring Pelanggaran Siswa Berbasis Web Dan Android Studi Kasus Smp Negeri 1 Kasokandel. Proceeding Stima.



Diterbitkan :
LEMBAGA PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN, PENELITIAN, DAN PENGABDIAN MASYARAKAT (LP4M)
INSTITUT INFORMATIKA & BISNIS DARMAJAYA

Alamat : Jalan Zainal Abidin Pagar Alam No.93 Gedong Meneng, Bandar Lampung 35142
Telp. 0721-787214 Fax. 0721- 700261
email : simada@darmajaya.ac.id
Website : jurnal.darmajaya.ac.id