

LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI
RAPORT SISWA DI SMA NEGERI 1 KEDIRI
TABANAN BERBASIS WEB**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :

I Gd Putu Bagus Nugraha Sindhu

NIM. 1915323103

**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO POLITEKNIK NEGERI
BALI
2022**

LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI
RAPORT SISWA DI SMA NEGERI 1 KEDIRI
TABANAN BERBASIS WEB**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :

I Gd Putu Bagus Nugraha Sindhu

NIM. 1915323103

**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO POLITEKNIK NEGERI
BALI
2022**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI RAPORT SISWA DI SMA NEGERI 1 KEDIRI TABANAN BERBASIS WEB

Oleh :

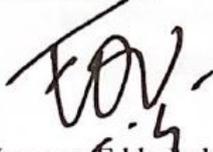
I Gd Putu Bagus Nugraha Sindhu

NIM. 1915323103

Tugas Akhir ini Diajukan untuk Menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma III di
Program Studi DIII Manajemen Informatika
Jurusan Teknik Elektro - Politeknik Negeri Bali

Disetujui Oleh :

Pembimbing I :



I Nyoman Eddy Indrayana, S.Kom., M.T
NIP. 197602202006041001

Pembimbing II :



Agus Adi Putrawan, S.Pd., M.Pd
NIP. 199009012019031012

Disahkan Oleh
Jurusan Teknik Elektro
Ketua



Ir. I Wayan Raka Ardana, M.T.
NIP. 196705021993031005

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I Gd Putu Bagus Nugraha Sindhu
NIM : 1915323103
Program Studi : Manajemen Informatika
Jurusan : Teknik Elektro
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Bali Hak **Bebas Royalti Noneklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: **SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI RAPORT SISWA DI SMA NEGERI 1 KEDIRI TABANAN BERBASIS WEB** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Politeknik Negeri bali berhak menyimpan, mengalihmedia atau mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bukit Jimbaran, 09 September 2022

Yang Menyatakan



(I Gd Putu Bagus Nugraha Sindhu)

FORM PERNYATAAN PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : I Gd Putu Bagus Nugraha Sindhu
NIM : 1915323103
Program studi : Manajemen Informatika
Jurusan : Teknik Elektro

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Tugas Akhir berjudul SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI RAPORT SISWA DI SMA NEGERI 1 KEDIRI TABANAN BERBASIS WEB adalah betul-betul karya sendiri dan bukan menjiplak atau hasil karya orang lain. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam Tugas Akhir tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan Tugas Akhir dan gelar yang saya peroleh dari Tugas Akhir tersebut.

Bukit Jimbaran, 09 September 2022

Yang Menyatakan



(I Gd Putu Bagus Nugraha Sindhu)

NIM. 1915323103

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini yang berjudul “Sistem Informasi Pengolahan Nilai Raport Siswa Di Sma Negeri 1 Kediri Tabanan Berbasis Web “tepat pada waktunya.

Penyusunan Proyek akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan Program Pendidikan Diploma III pada Program Studi Manajemen Informati Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak memperoleh bimbingan dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

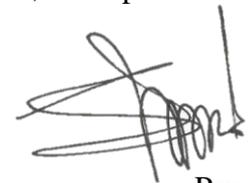
1. Bapak I Nyoman Abdi, SE., M.eCom selaku Direktur Politeknik Negeri Bali
2. Bapak Ir. I Wayan Raka Ardana, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.
3. Bapak I Wayan Suasnawa,S.T.,M.T. selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.
4. Bapak I Nyoman Eddy Indrayana, S.Kom., MT selaku Dosen Pembimbing Utama yang bersedia memberikan bimbingan selama proses penyusunan Tugas akhir.
5. Bapak Agus Adi Putrawan, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah banyak membantu dalam penyusunan Tugas Akhir.
6. Segenap dosen pengajar Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali yang telah memberikan masukan serta saran untuk menyelesaikan laporan ini.
7. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa dan semangat kepada penulis. Politeknik Negeri Bali
8. Sahabat dan rekan seperjuangan yang tiada henti memberi dukungan dan motivasi kepada penulis.
9. Semua pihak yang telah banyak membantu terwujudnya penyusun laporan ini. Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

10. Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doinng all this hard work, I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for always being a giver and tryna give more than I receive.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Akhir kata semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bali khususnya, dan pembaca pada umumnya.

Bukit Jimbaran, 09 September 2022



Penulis

ABSTRAK

Sistem informasi pengolahan nilai raport siswa di SMA Negeri 1 Kediri Tabanan berbasis web merupakan sistem informasi yang dapat mengelola data seperti data admin, guru, siswa, kelas, mata pelajaran, predikat, nilai dan raport. Permasalahan yang terjadi pada sistem pengelolaan data nilai siswa di SMA Negeri 1 Kediri Tabanan adalah saat ini belum sepenuhnya menggunakan teknologi atau bisa disebut dengan belum terkomputerisasi sehingga masih menggunakan proses manual dan proses pengolahan data kurang efisien. Sistem ini dirancang menggunakan alat bantu pengembangan sistem yaitu *Flowmap*, *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan *Unifed Modelling Language (UML)* seperti *Usecase Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, menggunakan framework Codeigniter dan MySQL sebagai tempat penyimpanan data. Dengan adanya sistem informasi ini dapat mempermudah guru untuk pengolahan data nilai siswa, proses pengelolaan data dan pembuatan raport menjadi lebih efektif dikarenakan sudah menggunakan teknologi atau terkomputerisasi dan juga siswa dapat melihat raport dengan mudah melalui sistem informasi pengolahan nilai raport pada SMA Negeri 1 Kediri Tabanan.

Kata kunci: pengolahan data, raport, terkomputerisasi

ABSTRAK

The web-based information system for processing student report cards at SMA Negeri 1 Kediri Tabanan is an information system that can manage data such as admin data, teachers, students, classes, subjects, predicates, grades and report cards. The problem that occurs in the student value data management system at SMA Negeri 1 Kediri Tabanan is that currently it has not fully used technology or can be called uncomputerized so that it still uses manual processes and the data processing process is less efficient. This system is designed using system development tools, namely *Flowmap*, *Entity Relationship Diagram (ERD)* and *Unified Modelling Language (UML)* such as *Usecase Diagrams*, *Activity Diagrams*, *Class Diagrams*, *Sequence Diagrams*, using codeigniter and MySQL frameworks as a place to store data. With this information system , it can make it easier for teachers to process student value data, the process of managing data and making report cards becomes more effective because they have used technology or are computerized and also students can see the report card easily through the information system for processing report cards at SMA Negeri 1 Kediri Tabanan.

Keywords: data processing, report card, computerized

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah adalah suatu lembaga yang digunakan untuk kegiatan belajar bagi para pendidik serta menjadi tempat memberi dan juga menerima pelajaran yang sesuai dengan bidangnya[1]. Penilaian merupakan bagian penting yang tidak dapat dipisahkan dalam suatu proses pembelajaran. Penilaian dibutuhkan untuk mengetahui sejauh mana siswa dapat menerima hasil pembelajaran yang telah di sampaikan. Peningkatan atau penurunan kualitas pendidikan dapat dilihat dari nilai-nilai yang diperoleh oleh siswa. Pengolahan nilai merupakan suatu bentuk aktivitas yang mempunyai fungsi sebagai pengolah nilai siswa dengan data nilai yang di dapatkan dari guru serta administrator yang bertugas untuk menambah, menghitung, menghapus dan merubah nilai sesuai ketentuan[2].

SMA Negeri 1 Kediri Merupakan sekolah menengah atas yang berlokasi di Jalan Bingin Ambe di Lingkungan Desa Adat Banjar Anyar, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. Sekolah ini didirikan pada tahun 1998 berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor: 13a/O/1998 tentang Pembukaan dan Penegerian Sekolah Tahun Pelajaran 1996/1997 tanggal 29 Januari 1998 [3]. Berdasarkan observasi yang penulis lakukan pada tempat penelitian ditemukan permasalahan atau kendala sebagai berikut, pengelolaan data nilai siswa di SMA Negeri 1 Kediri Tabanan pada saat ini belum sepenuhnya menggunakan teknologi atau bisa disebut belum terkomputerisasi sehingga masih menggunakan proses manual. Proses penyimpanan nilai siswa dicatat dan disimpan secara manual. Sehingga membutuhkan waktu yang sangat lama dalam pengerjaan nya. Hasil dari pengolahan data nilai siswa hanya bisa dilihat oleh siswa hanya pada buku raport. Pengolahan nilai siswa di awali dengan siswa yang mengerjakan ulangan harian, ujian tengah semester dan ujian akhir semester. Ulangan harian biasanya diberikan pada pertemuan yang dilakukan oleh guru mata pelajaran. Lalu ujian tengah semester biasanya dilakukan pada saat pertengahan semester dan diberikan kepada siswa dalam bentuk kertas yang dilakukan oleh guru mata pelajaran. Kemudian ujian akhir semester biasanya dilakukan pada akhir semester genap maupun ganjil dan diberikan kepada setiap siswa dalam bentuk kertas yang dilakukan oleh guru mata pelajaran.

Setelah itu, hasil ujian diperiksa oleh guru mata pelajaran sehingga mendapatkan nilai siswa. Lalu guru mata pelajaran memberikan nilai tersebut kepada wali kelas yang nantinya nilai tersebut dimasukkan ke dalam raport siswa yang berdasarkan hasil perhitungan dari keseluruhan nilai. Setiap raport siswa diberikan pada saat kenaikan kelas yang dilakukan pada akhir semester genap.

Proses penilaian dengan menggunakan cara yang manual sering mengalami kesulitan. Hasil yang diperoleh belum sepenuhnya terbukti sesuai dengan kinerjanya, malainkan ada unsur menurut pandangan sendiri[4]. Maka dari itu SMA Negeri 1 Kediri membutuhkan adanya sistem informasi yang lebih cepat dan efisien guna mempermudah pengolahan data-data seperti siswa, guru, admin, kelas, mata pelajaran, predikat, nilai, raport dengan menggunakan teknologi terkini. Teknologi yang dimaksud yaitu memanfaatkan penggunaan sistem informasi sebagai alat pengelolaan data - data yang diperlukan. Sistem informasi yang dimaksud adalah sistem informasi pengolahan nilai siswa. Dengan sistem informasi ini guru mata pelajaran tidak perlu menyerahkan nilai siswa kepada wali kelas. Guru mata pelajaran cukup memasukkan nilai - nilai seperti nilai ulangan harian, nilai tengah semester dan nilai akhir semester siswa ke dalam aplikasi dan dengan otomatis akan tersimpan pada database, nantinya aplikasi ini dapat diakses oleh siswa untuk melihat raport masing - masing siswa.

Berdasarkan uraian di atas, penulis mengusulkan sebuah sistem pengolahan nilai siswa untuk dijadikan bahan penyusunan tugas akhir dengan judul **“SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI RAPORT SISWA DI SMA NEGERI 1 KEDIRI TABANAN BERBASIS WEB”**.

1.2 Masalah dan Batasan

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas dapat diambil rumusan masalah yang akan menjadi bahan pembahasan, yaitu bagaimana merancang dan membangun sistem informasi pengolahan nilai raport siswa di SMA Negeri 1 Kediri Tabanan berbasis web?

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka diberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Nilai yang akan dibuat dalam sistem pengolahan nilai siswa berbasis web pada SMA Negeri 1 Kediri Tabanan yaitu nilai ulangan harian, nilai tengah semester, nilai akhir semester, nilai sikap dan praktik.

2. Sistem informasi ini hanya dapat mengelola data siswa, guru, admin, kelas, mata pelajaran, predikat, nilai, raport, cetak dan lihat raport seperti menambahkan, menampilkan, mengedit atau menghapus data.
3. Sistem informasi ini hanya bisa di akses oleh 3 role yaitu role admin, guru dan siswa.

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penulisan dan pembuatan tugas akhir ini adalah merancang dan membangun sistem informasi pengolahan nilai raport siswa di SMA Negeri 1 Kediri Tabanan berbasis web, selain itu tujuan dari penulisan dan pembuatan tugas akhir ini adalah agar dapat mempermudah baik itu guru dalam mengolah nilai, wali kelas dalam pembuatan raport, staff sekolah dalam pengelolaan data – data dan siswa dalam melihat nilai raport.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penulisan dan pembuatan tugas akhir ini setelah sistem dapat diimplementasikan adalah agar nantinya dapat mempermudah bagi pihak wali kelas dalam mencatat nilai raport sehingga lebih cepat dan juga mempermudah bagi pihak staff sekolah dalam mengelola data - data seperti data guru, admin, siswa, kelas, mata pelajaran. Dan untuk menambah pengalaman dan pengetahuan yang lebih luas terutama dalam membuat sistem informasi bagi penulis.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN Memuat tentang latar belakang, rumusan masalah dan batasan masalah, tujuan, manfaat, serta sistematika penulisan proyek tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI Memuat tentang menguraikan buku-buku, bahan pustaka atau teori-teori yang berkaitan sebagai dasar dan landasan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi.

BAB III PERANCANGAN SISTEM Memuat tentang analisa mengenai sistem yang sedang berjalan di tempat penelitian. Disertakan juga *Flowmap Diagram*, *Unified Modelling Language Diagram (UML)* seperti *Use case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity diagram*, *Sequence Diagram*, rancangan basis data, serta desain tampilan antarmuka sistem yang merupakan produk akhir dari penelitian ini.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA DATA Memuat tentang pengujian sistem informasi yang telah rampung dirancang dan dibangun. Disertakan pula hasil pengujian dan pengoperasian sistem informasi yang telah dilaksanakan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN Memuat tentang uraian mengenai kesimpulan dan saran yang perlu disampaikan kepada pihak-pihak yang terkait dengan proyek tugas akhir ini.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari sistem informasi pengolahan nilai raport pada SMA Negeri 1 Kediri Tabanan adalah sebagai berikut :

Dalam membangun dan merancang sistem informasi pengolahan nilai raport pada SMA Negeri 1 Kediri Tabanan saya menggunakan metode penelitian studi pustaka dan observasi. Pada tahap analisa proses saya menggunakan *flowmap login, input data guru, input data admin, input data siswa, nilai dan raport*. Pada tahap analisis data saya menggunakan *ERD, use case diagram, activity diagram* seperti *activity diagram login, kelola siswa, kelola guru, kelola admin, kelola kelas, kelola mata pelajaran, kelola predikat, kelola nilai, kelola raport, cetak dan lihat raport dan lihat raport untuk role siswa*. lalu saya juga menggunakan struktur tabel, *class diagram* dan beberapa *sequence diagram* seperti *sequence diagram login, kelola siswa, kelola guru, kelola admin, kelola kelas, kelola mata pelajaran, kelola predikat, kelola nilai, kelola raport, cetak dan lihat raport dan lihat raport untuk role siswa*. Setelah itu saya menggunakan *user interface* sebagai gambaran kedepan dalam pembuatan sistem. Setelah sistem informasi pengolahan nilai raport pada SMA Negeri 1 Kediri Tabanan selesai dibangun, lanjut ke tahap pengujian sistem. Pada tahap ini saya melakukan pengujian untuk seluruh fitur yang ada pada sistem. Sistem ini nantinya dapat mempermudah guru untuk pengolahan data nilai siswa, proses pengelolaan data dan pembuatan raport menjadi lebih efektif dikarenakan sudah menggunakan teknologi atau terkomputerisasi dan juga siswa dapat melihat raport dengan mudah melalui sistem informasi pengolahan nilai raport pada SMA Negeri 1 Kediri Tabanan.

5.2 Saran

Adapun beberapa hal yang disarankan untuk dapat mengembangkan sistem informasi pengolahan nilai raport pada SMA Negeri 1 Kediri Tabanan ini agar bisa dikembangkan menjadi lebih baik lagi, yaitu :

1. Dapat dikembangkan dengan menggunakan aplikasi berbasis *mobile* karena kebanyakan aplikasi sekarang berbasis *mobile*.
2. Setiap user dapat mengubah masing - masing profil atau *username* dan password secara pribadi tanpa harus menghubungi admin.
3. Dapat mengimpor data siswa, guru, admin, kelas, mata pelajaran dari excel

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Dan *et al.*, “EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi Volume 2 Nomor 1, Februari 2022,” vol. 2, pp. 52–64, 2022.
- [2] Sefrika, H. Apriyani, and E. T. Alawiah, “Manajemen Proyek Sistem Informasi Semua Tentang Tugas-Tugas Manajemen Proyek Sistem Informasi,” *Http://Bahar15121183.Blogspot.Com/2017/04/Pengertian-Data-Informasi-Dan-Basis.Html*, vol. 11, no. 12, p. 12, 2017.
- [3] A. S. N. 1 Kediri, “Selamat Datang Di Web Resmi SMA Negeri 1 Kediri,” *sman1keditabanan.sch.id*, 2021. <https://sman1keditabanan.sch.id/> (accessed Jul. 16, 2022).
- [4] D. Apriliani and O. Somantri, “Implementasi Metode Promethee Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Raport Dosen,” *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 4, no. 1, pp. 38–42, 2019, doi: 10.30591/jpit.v4i1.1251.
- [5] A. Aris, R. Anggara, and Z. A. Zamzami, “Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada PKBM Bhakti Sejahtera,” *Cices*, vol. 2, no. 1, pp. 87–98, 2016, doi: 10.33050/cices.v2i1.215.
- [6] S. Sarwindah, “Sistem Pendaftaran Siswa Baru Pada SMP N 1 Kelapa Berbasis Web Menggunakan Model UML,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 7, no. 2, pp. 110–115, 2018, doi: 10.32736/sisfokom.v7i2.573.
- [7] N. Nestary, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada Toko Stock Point Lily berbasis PHP MySQL,” *J. Ilmu Komput. dan Bisnis*, vol. 11, no. 1, pp. 2320–2337, 2020, doi: 10.47927/jikb.v11i1.195.
- [8] N. ahlung arniyanto Putri and angit dwi Hartanto, “YOGYAKARTA BERBASIS WEB Pendahuluan Landasan Teori,” *J. Ilm. DASI*, vol. 14, no. 04, pp. 38–43, 2013.
- [9] H. Jurnal, M. Bilawa Putra, and N. Gresiana Putri, “Jurnal Manajemen Informatika Sistem Informasi Pengolahan Nilai Rapor Di Sekolah Menengah Kejuruan Dci Kota Tasikmalaya,” *Jumika*, vol. 5, no. 1, 2018.

- [10] C. A. Prabowo, Wahyu Setyo, “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Rapor Berbasis Web Pada SMK Negeri 1 Purworejo,” *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. V, no. 1, pp. 48–55, 2017, [Online]. Available: <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/khatulistiwa/article/view/2288/1591>
- [11] M. Destiningrum and Q. J. Adrian, “Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre),” *J. Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, p. 30, 2017, doi: 10.33365/jti.v11i2.24.
- [12] W. Istiono, Hijrah, and Sutarya, “Pengembangan Sistem Aplikasi Penilaian dengan Pendekatan MVC dan Menggunakan Bahasa PHP dengan Framework Codeigniter dan Database MYSQL pada Paho College Indonesia,” *J. TICOM*, vol. 5, no. 1, pp. 53–59, 2016, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/93757-ID-pengembangan-sistem-aplikasi-penilaian-d.pdf>
- [13] S. Mariko, “Aplikasi website berbasis HTML dan JavaScript untuk menyelesaikan fungsi integral pada mata kuliah kalkulus,” *J. Inov. Teknol. Pendidik.*, vol. 6, no. 1, pp. 80–91, 2019, doi: 10.21831/jitp.v6i1.22280.
- [14] M. Sitinjak Daniel Dido Jantce TJ and J. Suwita, “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang,” *Ipsikom*, vol. 8, no. 1, pp. 1–19, 2020.
- [15] Agustini and W. J. Kurniawan, “Sistem E-Learning Do’a dan Iqro’ dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas,” *J. Mhs. Apl. Teknol. Komput. dan Inf.*, vol. 1, no. 3, pp. 154–159, 2019, [Online]. Available: <http://www.ejournal.pelitaindonesia.ac.id/JMApTeKsi/index.php/JOM/article/view/526>
- [16] M. R. Adani, “Tahapan Pengembangan Perangkat Lunak dengan Metode Waterfall,” <https://www.sekawanmedia.co.id/>, 2020. <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/metode-waterfall/> (accessed Apr. 19, 2022).
- [17] Kosilah and Septian, “Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe assure dalam meningkatkan hasil belajar siswa,” *J. Inov. Pendidik.*, vol. 1, no. 6, pp. 1139–1148, 2020, [Online]. Available: <file:///D:/BACKUP DATA C/Downloads/214-Article>

Text-587-1-10-20201024.pdf

- [18] M. T. Sandikapura and E. M. Sukendar, “Sub Sistem Informasi Pembayaran Uang Semester di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Kencana Kampus 2 Tasikmalaya,” *J. Tek. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 41–50, 2018.
- [19] A. Paramita, “Alat Bantu Analisis (Flowmap),” pp. 3–16, 2020.
- [20] Ninla Elmawati Falabiba, “English Learning Application for Elementary School Students Based on Android,” *eProceedings Appl. Sci.*, vol. 3, no. 3, pp. 1558–1575, 2019.
- [21] D. W. T. Putra and R. Andriani, “Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD,” *J. TeknoIf*, vol. 7, no. 1, p. 32, 2019, doi: 10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39.
- [22] Y. Heriyanto, “Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car,” *J. Intra-Tech*, vol. 2, no. 2, pp. 64–77, 2018.