

RANCANG BANGUN SISTEM E-ADMINISTRASI BERBASIS CODEIGNITER FRAMEWORK DI KP2A BATAM

Nurfitra Efriansyah Lim¹,
Mesri Silalahi²,

¹Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

²Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

email: pb191510042@upbatam.ac.id

ABSTRACT

This study aims to design and build an e-administration information system based on the CodeIgniter framework at KP2A Batam to solve administrative problems. Some of the administrative services currently being carried out by KP2A are registration of prospective students who wish to join KP2A, payment of monthly course fees, payment of book fees, photocopy fees, and expenses. The problem currently being faced by KP2A is in its administrative activities, starting from the admin recording the names of prospective students on paper, recording payment for books on paper, recording photocopy costs on paper, and recording expenses used to support teaching activities. everything is done by hand. The problem that often arises is one of them is the payment of fees that are not by the truth or a partial payment arises. From these problems, an e-administration information system was built that can make stored old and new data more organized and safer, prevent partial payment problems, and reduce errors in reporting. The method used is SDLC with the development of an agile scrum model. Research is expected to have a positive impact on readers, writers, and research objects.

Keywords: Administration, Agile, CodeIgniter, PHP, Website.

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi saat ini menghasilkan banyak hal untuk ditawarkan. Berdasarkan data BPS (Badan Pusat Statistik) dihasilkan data survei susenas (Survei Sosial Ekonomi Nasional) yang sudah diambil oleh Statistik Telekomunikasi Indonesia tahun 2021, terdapat 90,54 persen di Indonesia telah menguasai atau memiliki minimal satu telepon seluler pada sebuah keluarga, angka tersebut meningkat pesat dibandingkan kondisi tahun 2018 yang hanya menyentuh angka 88,46 persen (Haworth & Vincent, 2021).

Penggunaan teknologi berdasarkan data di atas menunjukkan pesatnya pemanfaatan teknologi, adapun contoh dari pemanfaatan teknologi dapat dilihat pada berbagai bidang. Bidang pendidikan juga tidak terlepas dengan namanya teknologi, teknologi dan pendidikan menjadi hal yang tidak dapat dipisahkan di dunia modern saat ini. Salah satu manfaat yang didapatkan pada bidang pendidikan yaitu memudahkan proses belajar dan mengajar, dimana dengan penggunaan teknologi, proses belajar mengajar dapat dilakukan tanpa harus secara langsung atau bertatap muka.

Selain itu teknologi juga memberi kemudahan dalam mengakses informasi dalam media pembelajaran maupun sistematis administrasi yang membantu menunjang dunia pendidikan.

Beberapa layanan administrasi yang dilakukan KP2A saat ini antara lain: pendaftaran calon siswa/siswi yang ingin bergabung ke dalam KP2A, pembayaran biaya bulanan kursus, pembayaran biaya buku, biaya *photocopy*, dan juga biaya pengeluaran. Permasalahan yang tengah dihadapi oleh KP2A saat ini ada pada kegiatan administrasinya, mulai dari admin yang melakukan pencatatan nama calon siswa/siswi pada kertas, pencatatan pembayaran buku pada kertas, pencatatan biaya *photocopy* pada kertas, dan pencatatan biaya pengeluaran yang digunakan untuk menunjang kegiatan mengajar yang semuanya dilakukan dengan cara tulis tangan. Masalah yang sering timbul adalah salah satunya terjadinya pembayaran biaya yang tidak sesuai dengan sebenarnya atau timbul *partial payment*, *partial payment* yang dimaksud disini adalah dimana ada wali murid yang melakukan setengah biaya pembayaran bulanan / buku maupun *photocopy*, namun admin melakukan pencatatan bahwa murid tersebut sudah membayar penuh, ataupun bisa terjadi sebaliknya. Sistem administrasi secara manual masih sering terjadi *minor mistake*, dimana admin masih bisa salah menuliskan nama anak, orangtua, maupun biaya yang harus di bayarkan, dan juga ketika ingin menggunakan data yang diperlukan harus mencari dokumen secara satu per satu.

Berdasarkan permasalahan yang tengah dialami, maka perlu dibangun sebuah sistem informasi administrasi yang bertujuan menyempurnakan dan

mengurangi berbagai masalah administrasi yang terjadi pada KP2A Batam. Penelitian ini serupa dengan penelitian (Supianto et al., 2019) dengan dibuatnya sistem informasi administrasi dapat mempermudah personel administrasi melakukan kegiatan mendata maupun pencarian sebuah data yang tengah dibutuhkan, tidak perlu membawa buku bayaran siswa saat akan melakukan pembayaran sekolah. Dengan adanya sistem tentunya memberikan kemudahan pengelolaan data administrasi sekolah dan juga mempermudah pencarian data-data yang diperlukan dengan cepat dan akurat (Hanifah & Kom, 2022).

Berdasarkan masalah tersebut, penulis tertarik membangun sebuah sistem yang diantisipasi dapat membantu KP2A mendapatkan kelancaran administrasi kesiswaan dengan lebih baik, maka dilakukan Rancang Bangun Sistem E-administrasi Berbasis Codeigniter Framework Di KP2A Batam.

KAJIAN TEORI

2.1 Data

Peristiwa berkaitan dengan kejadian asli, gambar, angka, atau tanda yang ditunjukkan pada suatu konsep disebut dengan data (Lesmana & Silalahi, 2020) sedangkan menurut (Rapita et al., 2022) data adalah metode untuk menunjukkan bahwa temuan dari hasil penelitian dapat menjadi dasar untuk studi lebih lanjut. Data dapat dikumpulkan dengan cara wawancara, kajian literatur, dan observasi (Sama & David, 2021). Kesimpulannya, data dapat didefinisikan sebagai sumber daya mentah yang diolah dan digunakan sebagai panduan untuk mengambil keputusan.

2.2 Informasi

Hasil dari transformasi data menjadi sesuatu yang berharga dan praktis untuk dimanfaatkan sebagai pedoman pengambilan keputusan disebut dengan informasi (Waidah & Hursali, 2020). Jika data diolah sedemikian rupa sehingga memiliki arti bagi penerima dan memiliki efek pada keputusan, tindakan, atau keduanya. Maka pada saat ini atau yang akan datang, dapat disebut sebagai data yang telah diolah berguna dalam mendukung sistem informasi (Rizkiya, 2019).

Dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan kumpulan data olahan yang berguna bagi penerimanya.

2.3 Sistem

Kumpulan komponen-komponen termasuk data, jaringan proses yang berhubungan, perangkat keras, dan perangkat lunak yang bekerjasama untuk mencapai tujuan tertentu disebut dengan sistem (Talia, 2022). Hal tersebut sejalan dengan (Junita, 2021) yang mengatakan bahwa sistem merupakan sejumlah elemen data yang terhubung dan dihubungkan oleh prosedur agar menghasilkan aktivitas dengan tujuan tertentu.

Sistem terdiri dari sejumlah komponen termasuk input, pemrosesan, dan, output yang bersatu untuk mencapai tujuan tertentu (Maulana et al., 2022), dapat ditarik kesimpulan secara sederhana bahwa sistem ini merupakan bagian-bagian yang bekerja sama untuk memfasilitasi aliran informasi untuk tujuan tertentu.

2.4 Sistem Informasi

Secara umum, komponen yang terdiri dari orang, teknologi, komputer, dan proses kerja yang digunakan untuk menyelesaikan tugas dikenal dengan

sebutan sistem informasi (Waidah & Hursali, 2020), sedangkan dalam pengertian lain untuk menentukan pengambilan sebuah keputusan, sistem informasi berfungsi untuk pengumpulan, pemrosesan, penyimpanan, dan juga menyebarkan informasi agar dapat dijadikan sebagai pengambil keputusan. Kinerja juga dapat ditingkatkan dengan menggunakan sistem informasi (Ananda Kusuma, Supono, 2019). Sistem informasi merupakan sistematika yang digunakan pada organisasi untuk melakukan proses kebutuhan transaksi, mendukung operasional manajerial, dan mengatur kegiatan strategis organisasi sehingga laporan tersedia untuk pihak eksternal tertentu (Zega & Irmayani, 2022).

2.5 Perancangan

Rancang bangun merupakan langkah-langkah pada proses informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas tertentu dari pengguna (Angraina Fitri & Sulistio, 2020). Dalam perencanaan sistem akan direncanakan untuk membuat program yang mempermudah pengguna (Putri et al., 2022).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Subagio & Samsir, 2022) yang mengatakan rancang bangun bertujuan untuk mempermudah membuat sebuah aplikasi agar memberikan bentuk dan tata letak yang jelas. Dalam melakukan perancangan sebuah sistem informasi diperlukan alat bantu yang berfungsi untuk mempermudah perancangan sebuah sistem informasi, berikut contoh alat bantu sistem informasi antara lain: *Data Flow Diagram* (DFD), dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

2.6 E-Administrasi

Administrasi bisa didefinisikan sebagai pekerjaan tulis menulis atau ketatausahaan, meliputi kegiatan menerima, mencatat, menghimpun, mengolah, mengadakan, mengirim, dan juga menyimpan (Goleman et al., 2019). Dalam pengertian luasnya, administistrasi merupakan keseluruhan proses bekerjasama antara dua orang atau lebih berdasarkan rasionalitas tertentu untuk menggapai tujuan, secara garis besar dapat disimpulkan bahwa adminstrasi merupakan proses kerjasama minimal antara dua orang untuk mencapai tujuan. Administrasi saat ini juga dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi, yang dikenal dengan kata "E-Administrasi".

E-Administrasi merupakan perubahan surat dalam bentuk digital yang diciptakan untuk mempercepat waktu dalam merespon informasi yang akan masuk, dengan adanya e-administrasi pengarsipan dokumen menjadi lebih tertata kerana database yang sudah tersimpan dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Sejalan dengan peneliti sebelumnya (Hilma, 2018) mengatakan mengelola admistrasi dengan komputer sering disebut dengan e-administrasi, karena dengan adanya e-administrasi menunjang efektifitas dan kelancaran kegiatan administrasi itu sendiri.

2.7 PHP

PHP merupakan bahasa skrip sisi server yang menggabungkan HTML agar terbentuk halaman web dinamis dengan tujuan agar perintah dan sintaks dengan memberikan eksekusi seluruhnya di server tetapi disertakan dalam dokumen HTML (Lesmana & Silalahi, 2020). Menurut (Moutaouakkil & Mbarki, 2020)

bahasa PHP telah menjadi bahasa yang digunakan dalam mengembangkan sebuah aplikasi web. PHP juga menyediakan banyak fungsi yang umum digunakan seseorang saat ingin mengembangkan situs web dinamis (Rasid, 2022).

2.8 Codeigniter

Framework yang digunakan untuk bahasa pemrograman PHP yang dibuat oleh Rick Elis pada tahun 2006 bernama *Codeigniter* (Kharisma, 2022). *Codeigniter* adalah *framework* yang diklaim memiliki eksekusi tercepat dibandingkan dengan *framework* lainnya (Akbar & Rais, 2022). Menurut (Anggryani, 2022) *codeigniter* merupakan *framework* yang menimplementasikan pola desain MVC. Adapun MVC yang dimaksud sebagai berikut:

1. Model adalah struktur data yang membantu dalam proses berhubungan dengan *database*.

2. *View* merupakan informasi yang disampaikan kepada *user* berupa *output* dari suatu model.

3. *Controller* merupakan komponen dengan tugas mengambil *input* dari *user* dan nantinya akan diubah menjadi sebuah perintah untuk model dan *view*.

2.9 Framework

Framework merupakan komponen yang bisa digunakan ulang kapan saja, sehingga programmer tidak harus membuat ulang skrip yang sama pada tugas yang sama (Angraina Fitri & Sulistio, 2020). *Framework* dapat juga disebut sebagai pembangun sebuah *website*, *framework* adalah bahasa dasar pemrograman dasar yang telah dikembangkan dan dibuat untuk digunakan sehingga sebuah *website*

dapat diselesaikan dalam waktu yang relatif singkat (Akbar & Rais, 2022).

2.10 Website

Web didefinisikan sebagai sekelompok halaman yang berguna untuk memunculkan informasi, *text*, *silent picture*, animasi, suara, dan gabungan statis dan dinamis berbentuk pola bangunan yang saling berhubungan ke masing-masing jaringan halaman web (*hyperlink*) (Lesmana & Silalahi, 2020). Adapun definisi *website* menurut (Angraina Fitri & Sulistio, 2020) adalah kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya.

2.11 Mysql

Mysql merupakan software RDBMS (*server database*) yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah besar sehingga dapat diakses oleh banyak user dan dapat melakukan sinkronisasi (Angraina Fitri & Sulistio, 2020). Mysql sangat baik untuk digunakan karena dapat menangani lapisan *security*, seperti nama *host*, izin akses dalam mengakses *level subnetmask*, kata sandi, dan terpenting bersifat gratis (Sama & David, 2021).

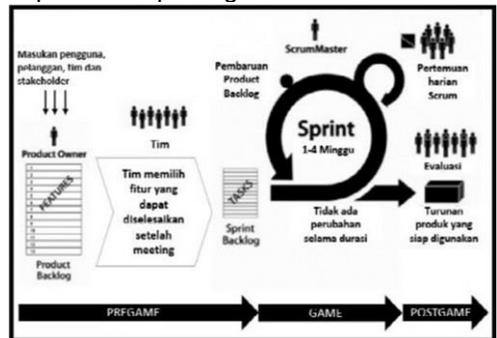
2.12 XAMPP

XAMPP merupakan *software* yang digunakan untuk menjalankan sebuah *website* dengan basis PHP dengan menggunakan MySQL sebagai pengolah data utama di *local computer* (Kusuma et al., 2022), XAMPP sendiri merupakan singkatan dari Apache, MySQL, PHP dan juga Perl (Waidah & Hursali, 2020). Secara luas defenisi XAMPP merupakan web lengkap untuk melakukan

pemrograman web, XAMPP memudahkan *web developer* untuk mengembangkan *website* di *local computer*, sehingga pembuatan *website* lebih aman dan cepat (Dirgantara & Suryadarma, 2022).

METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian tentu dibutuhkan sebuah alur penelitian, alur penelitian merupakan tahapan kegiatan peneliti dalam melakukan penelitian dimulai dari awal sampai akhir penelitian dengan tujuan memberikan gambaran tentang keseluruhan penelitian. Pada alur desain penelitian ini penulis menerapkan metode *scrum agile* pada aplikasi. Terdapat tahapan-tahapan yang dilakukan dari *Product Backlog* sampai *Working Increment Of The Software*. Berikut tahapan-tahapan metode tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 1. Model Scrum Agile

1. *Product Backlog*, penulis mengumpulkan informasi kepada admin KP2A dengan cara wawancara agar menemukan permasalahan yang tengah dihadapi. Setelah mengetahui inti permasalahan tersebut, peneliti menawarkan solusi dengan cara

merencanakan sebuah sistem informasi e-administrasi kepada pihak KP2A.

2. *Sprint Backlog*, dengan dikumpulkannya informasi dari pihak KP2A maka dapat mengetahui sistem seperti apa yang mereka butuhkan. Sistem yang akan dibuat harus bisa melakukan pencatatan nama calon siswa maupun siswa yang sudah ada, pencatatan pembayaran, pencatatan pengeluaran, manajemen user, pembuatan laporan, dan juga dapat melakukan *backup database*.
3. *Sprint*, penulis memperlihatkan *prototype* yang akan dirancang kepada pihak KP2A.
4. *Working Increment Of The Software*, penulis melakukan pengembangan sesuai dengan *prototype* yang kemudian akan dilakukan penyesuaian dan pembuatan sistem e-administrasi berbasis web sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan pihak KP2A Batam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Diagram Use Case

Desain rinci merupakan tahap yang dilakukan peneliti untuk mendesain tampilan dari aplikasi sehingga pengguna dapat melihat sistem yang sedang dibuat, baik dari segi masukan, proses, maupun keluaran dari sistem tersebut agar lebih mudah dipahami. Dibawah ini merupakan uraian dari gambaran desain rinci:

4.1.1 Rancangan Layar Masukan

1. Halaman Utama

Interface pertama yang ditampilkan adalah halaman utama. Pada halaman ini menampilkan login admin, cek pembayaran siswa, dan login siswa.



Gambar 2. Halaman Utama

2. Halaman Login

Interface kedua yang ditampilkan adalah login admin. Adapun halaman login dibagi menjadi 2, yaitu: login admin dan login siswa.



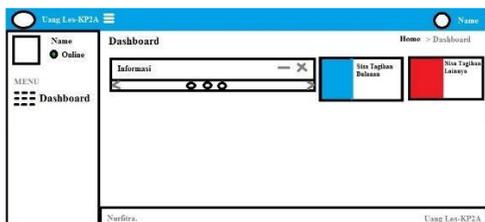
Gambar 3. Login Admin



Gambar 4. Login Siswa

3. Halaman Dashboard Siswa

Saat pengguna login kedalam akun siswa, maka *interface* yang akan ditampilkan adalah sisa tagihan bulanan, informasi-informasi yang penting, maupun sisa tagihan lainnya mengenai les yang dilakukan siswa.

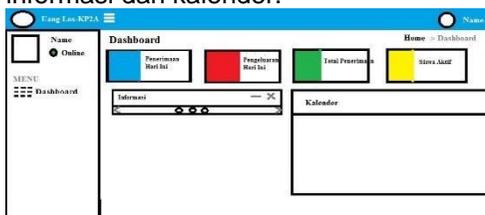


Gambar 5. Dashboard Siswa



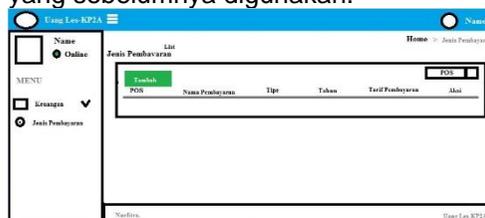
Gambar 8. Pos Keuangan Admin

4. Halaman Dashboard Admin
 Pada halaman ini menampilkan penerimaan hari ini, pengeluaran hari ini, total penerimaan, siswa aktif, informasi dan kalender.



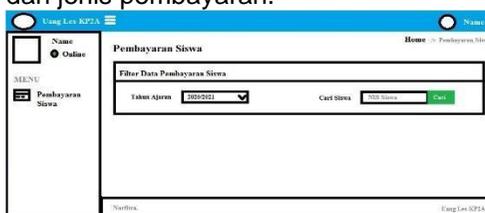
Gambar 6. Dashboard Admin

7. Halaman Keuangan-Jenis Pembayaran Admin
 Pada halaman ini menampilkan jenis pembayaran yang akan digunakan menggunakan kategori pos keuangan yang sebelumnya digunakan.



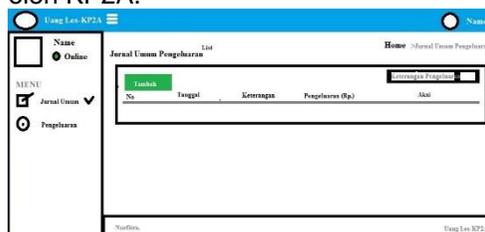
Gambar 9. Jenis Pembayaran Admin

5. Halaman Pembayaran Siswa Admin
 Pada halaman ini menampilkan informasi siswa, transaksi terakhir, pembayaran, cetak bukti pembayaran, dan jenis pembayaran.



Gambar 7. Pembayaran Siswa Admin

8. Halaman Jurnal Umum-Pengeluaran Admin
 Pada halaman ini menampilkan pengeluaran yang sudah dilakukan oleh KP2A.



Gambar 10. Pengeluaran Admin

6. Halaman Keuangan-Pos Keuangan Admin
 Pada halaman ini menampilkan kategori pembayaran yang akan digunakan.

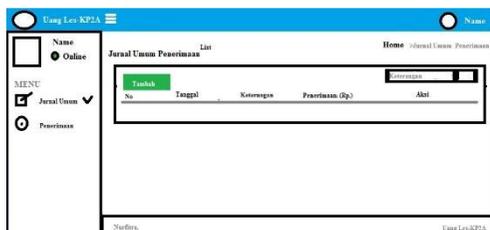
9. Halaman Jurnal Umum-Penerimaan Admin
 Pada halaman ini menampilkan penerimaan yang didapatkan oleh KP2A.



Terbit online pada laman web jurnal : <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejurnal>

Jurnal Comasie

ISSN (Online) 2715-6265



Gambar 11. Penerimaan Admin

4.1.2 Rancangan Laporan

Perancangan laporan yang terdapat pada sistem ini dari pengolahan data siswa terdiri dari: Cetak tagihan siswa, cetak bukti pembayaran siswa, kartu pengenal siswa, laporan keuangan, dan rekapitulasi.

TAHUN PELAJARAN 2020/2021

NIS : 12345
 Nama : nur
 Kelas : XII

NO	NAMA PEMBAYARAN	TANGGAL PEMBAYARAN	BIAYA	KETERANGAN
1	hpp - T.A. 2020/2021 - (Juli 2020)	14 Desember 2022	Rp. -	Lunas
2	hpp - T.A. 2020/2021 - (Agustus 2020)	-	Rp. 1.000.000	Belum Lunas
3	hpp - T.A. 2020/2021 - (September 2020)	-	Rp. 1.000.000	Belum Lunas
4	hpp - T.A. 2020/2021 - (Oktober 2020)	14 Desember 2022	Rp. -	Lunas
5	hpp - T.A. 2020/2021 - (November 2020)	-	Rp. 1.000.000	Belum Lunas
6	hpp - T.A. 2020/2021 - (Desember 2020)	-	Rp. 1.000.000	Belum Lunas
7	hpp - T.A. 2020/2021 - (Januari 2021)	-	Rp. 1.000.000	Belum Lunas
8	hpp - T.A. 2020/2021 - (Februari 2021)	-	Rp. 1.000.000	Belum Lunas
9	hpp - T.A. 2020/2021 - (Maret 2021)	-	Rp. 1.000.000	Belum Lunas
10	hpp - T.A. 2020/2021 - (April 2021)	-	Rp. 1.000.000	Belum Lunas
11	hpp - T.A. 2020/2021 - (Mei 2021)	-	Rp. 1.000.000	Belum Lunas
12	hpp - T.A. 2020/2021 - (Juni 2021)	-	Rp. 1.000.000	Belum Lunas

-, 14 Desember 2022
 Kepala Tata Usaha

(ADMINISTRATOR)

Gambar 12. Cetak Tagihan Siswa

Bukti Pembayaran

NIS : 12345 Tanggal Pembayaran : 14 Desember 2022
 Nama : nur Tahun Ajaran : 2020/2021
 Kelas : XII

Dengan rincian pembayaran sebagai berikut:

No.	Pembayaran	Total Tagihan	Jumlah Pembayaran
1	hpp - T.A. 2020/2021 - (Juli 2020)	Rp. 1.000.000	Rp. 1.000.000
2	hpp - T.A. 2020/2021 - (Oktober 2020)	Rp. 1.000.000	Rp. 1.000.000
-, 14 Desember 2022		Total Pembayaran	Rp. 2.000.000

(Administrator)

Gambar 13. Cetak Bukti Pembayaran Siswa



Gambar 14. Cetak Kartu Pengenal Siswa

Laporan Keuangan

Tanggal Laporan: 13 Desember 2022, 08:22 Desember 2022
 Tanggal Input: 14 Desember 2022, 02:26 Pengguna: In Administrator

NO	PERIKAWAN	NAMA SISWA	KELAS	TANGGAL	PEMBAYARAN	PRISILILAH	KETERANGAN
1	hpp - T.A. 2020/2021 - Juli	nur	XII	12/14/2022	300.000		
2	hpp - T.A. 2020/2021 - Oktober	nur	XII	12/14/2022	300.000		
3	pendaftaran	-	-	12/02/2022		2000.000	
4	uang jln	-	-	12/02/2022	300.000		
5	hppBayaran buku	-	-	12/02/2022	300.000		

Gambar 15. Laporan Keuangan

REKAPITULASI PEMBAYARAN SISWA

Rekapitulasi tahun: 2020/2021
 Tanggal input: 14 Desember 2022, 02:26 Pengguna: In Administrator

NO	KELAS	NAMA SISWA	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	2021
1	XII	nur				300000			300000

Gambar 16. Rekapitulasi Pembayaran Siswa

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, N., & Rais, R. (2022). *Comparison of PHP Programming Language with Codeigniter Framework in Project CRUD*. 03(03), 94–98.

Ananda Kusuma, Supono, C. (2019). Sistem Informasi Pemesanan Kopi Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika*, 11(2), 107–117.

Anggryani, V. (2022). *Sistem Informasi Pengolahan Zakat Fitrah Pada Masjid Amaliyah*

- Desa Pulo Jantan Berbasis Framework Codeigniter. 30–40.
- Angraina Fitri, D., & Sulistio. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada SDIT Al-Manar Kota Pekanbaru. *Jurnal Fasilkom*, 10(1), 20–24. <https://doi.org/10.37859/jf.v10i1.1903>
- Dirgantara, U., & Suryadarma, M. (2022). ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM MONITORING PERGERAKAN PESAWAT PADA GROUND CONTROL ATC BERBASIS WEB DIBANDARA XYZ Maudy Lisa Anggraeni 1 dan Hari Purwanto 2 1,2.
- Goleman et al., 2019. (2019). Pengertian Administrasi. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1–9. [http://repository.unpas.ac.id/9946/4/BAB II acul.pdf](http://repository.unpas.ac.id/9946/4/BAB%20II%20acul.pdf)
- Hanifah, A., & Kom, M. F. S. (2022). PERKEMBANGAN AKADEMIK PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI (PAUD) BERBASIS WEB PADA SATUAN PAUD SEJENIS (SPS) AL-FAUZAN. 1(07), 997–1006.
- Haworth, J., & Vincent, P. (2021). STATISTIK TELEKOMUNIKASI INDONESIA. In *Advanced Geography and Geographical Learning*.
- Hilma. (2018). Bab I Pendahuluan. *Penerapan Embellishment Sebagai Unsur Dekoratif Pada Busana Modestwear*, d(2017), 1–30. <http://scholar.unand.ac.id/60566/>
- Junita. (2021). *Jurnal Comasie*. 05(02).
- Kharisma, D. (2022). Aplikasi E-Commerce Untuk Pemesanan Sparepart Motor Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 3(1), 83–89. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Kusuma, S. F., Izak, M. F., Adawiyah, H., Andika, D., Negeri, P., & Psdku, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Tugas Akhir (SIATA) Berbasis Web Pada PSDKU Politeknik Negeri Malang di Kota Kediri. 11(0).
- Lesmana, T., & Silalahi, M. (2020). Jurnal Comasie. *Comasie*, 3(3), 21–30.
- Maulana, H., Rizki, A. M., Yuliasuti, G. E., & Parewe, A. M. A. K. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Ruang Kuliah (SEMARAK). *Inspiration: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 12(1), 57. <https://doi.org/10.35585/inspir.v12i1.2651>
- Moutaouakkil, A., & Mbarki, S. (2020). ScienceDirect ScienceDirect Generating a PHP Metamodel using Xtext Framework Generating a PHP Metamodel using Xtext Framework. *Procedia Computer Science*,

- 170, 838–844.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.03.147>
- Putri, H., Rini, F., & Pratama, A. (2022). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. *Jurnal Pustaka Data (Pusat Akses Kajian Database, Analisa Teknologi, Dan Arsitektur Komputer)*, 2(1), 5–10. <https://doi.org/10.55382/jurnalpu-stakadata.v2i1.138>
- Rapita, M., Santoso, A. B., & Informasi, S. (2022). Perancangan Sistem Informasi Data Kependudukan Pada Kantor Kelurahan Desa Rangai Tri Tunggal Berbasis Online. *Teknologiterkini.Org*, 2(4), 1–13. <http://teknologiterkini.org/index.php/terkini/article/view/149>
- Rasid, M. (2022). *Sistem Informasi Administrasi Pelayanan Parkir Pada Dinas Perhubungan Kota Batam*. 435–441.
- Sama, H., & David. (2021). *Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Order Pada Restoran Berbasis Mobile Web*. 1(1), 892–902.
- Subagio, S., & Samsir, S. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Administrasi BMT Yayasan Al-Bukhary Rantauprapat. *Journal of Machine Learning and Data ...*, 01(02), 101–106. <https://journal.fkpt.org/index.php/malda/article/view/304%0Ahttps://journal.fkpt.org/index.php/malda/article/download/304/198>
- Supianto, S., Atikah, A., & Marti'ah, S. (2019). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Sekolah pada SMK Kesuma Bangsa 1 Depok. *Systematics*, 1(2), 99. <https://doi.org/10.35706/sys.v1i2.2193>
- Talia, M. (2022). *SISTEM PENDIDIKAN ISLAM DI INDONESIA*. 9, 54–72.
- Waidah, D. F., & Hursali, S. (2020). Analisis Dan Desain Sistem Informasi Laporan Keuangan Spp Pada Kelompok Bermain Melati Desa Pangke Barat Di Kabupaten Karimun. *Jurnal TIKAR*, 1(1).
- Zega, A. M. S., & Irmayani, D. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Sepeda Motor Pada CV. Sun Berlian Berbasis Web*. 81–91.

	<p>Biodata Penulis pertama, Nurfitra Efriansyah Lim, merupakan mahasiswa program studi sistem informasi fakultas Teknik dan Komputer di Universitas Putera Batam.</p>
	<p>Biodata Penulis kedua, Mesri Silalahi, merupakan dosen program studi sistem informasi fakultas Teknik dan Komputer di Universitas Putera Batam.</p>