

JURNAL

NO. 02
DESEMBER 2020

ECLIPSE

PUBLIKASI
ILMIAH
PROGRAM STUDI
SISTEM INFORMASI
INSTITUT
TEKNOLOGI
BUDI UTOMO



e-ISSN XXXX-XXXX
TERBIT SETAHUN 2 KALI



JURNAL

NO. 02
DESEMBER 2020

ECLIPSE

PENANGGUNG JAWAB

Aji Nurrohman, S.Kom, MMSI

PEMIMPIN REDAKSI

Aji Nurrohman, S.Kom, MMSI

REDAKSI AHLI

Prof. Dr. Ir. Edy Siradj, M.Sc

Dr. Ir. Martin Djamin, M.Sc

Dr. Iwan Setyadi, ST, MT

Dr. Suryadi, ST, MT

Dr. Berliyanto, S.Kom, MTI

REDAKSI PELAKSANA

Ir. Srihanto, MT

Leni Devera Asrar, ST, MT

Udien Yulianto, ST, M.Tech

Dedi Setiadi, SE, M.Kom

SEKRETARIAT REDAKSI

Irsyad Dwi Cahyanto, S.Kom

ALAMAT PENERBIT/REDAKSI

Jl. Raya Mawar Merah No.23

Pondok Kopi – Jakarta Timur

Telp. 021-8611849 – 8611850

Fax. 021-8613627

Email : eclipse.jurnal@gmail.com

TIM REDAKSI

e-ISSN 2964-7975

TERBIT SETAHUN 2 KALI

ECLIPSE

DAFTAR ISI

| | |
|--|----|
| Perancangan Website Company Profile Pada Pt. Karangmas Unggul (Kmu) <i>Aji</i> | 1 |
| Analisis Dan Perancangan Aplikasi Pengenalan AlatMusik Tradisional Indonesia Berbasis Android <i>Teguh</i> | 7 |
| Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Poin Pelanggaran Siswa Berbasis Web Pada Smp Attaqwa 06 <i>Sayyid</i> | 12 |
| Perancangan Sistem Pengaman Sepeda Motor Menggunakan Penyandian Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno Dan Ponsel Android <i>Dannie</i> | 19 |
| Perancangan Sistem Informasi Absensi Dan Slip Gaji Pada Koperasi Karyawan Pt. United Tractors Berbasis Web <i>Atang</i> | 27 |
| Sistem Informasi Manajemen Penggajian Karyawan Berbasis Web Di Pt Wahana Pendawa Bakti <i>Nur Hanifah</i> | 33 |
| Analisis Serta Perancangan Dan Implementasi Aplikasi E-commerce Pada Syasouvenir Berbasis Android <i>Meta</i> | 38 |

PERANCANGAN WEBSITE COMPANY PROFILE PADA PT. KARANGMAS UNGGUL (KMU)

¹Aji Nurrohman

²Muhammad Bacharrudin Lutfiarso

¹program studi Sistem Informasi ,FTI, Institut Teknologi Budi Utomo Jakarta,

ajinurrohman@itbu.ac.id

Abstrak

PT. Karangmas Unggul adalah perusahaan yang bergerak dibidang steel fabrication & mechanical construction yang sudah berdiri sejak 1990 yang bertempat di JL Raya Narogong Pangkalan 5, Desa Cikiwul Kec.Bantar Gebang, Bekasi, dalam mencari informasi perusahaan, perusahaan masih harus menginformasikan dari satu pihak ke pihak lain, dengan melakukan penyajian informasi perusahaan dalam bentuk website dirasa akan mempermudah konsumen dalam mencari informasi yang dibutuhkan.

Dalam pembuatan website menggunakan metode pengembangan sistem waterfall yaitu mengambil pendekatan sistematis dan tersusun seperti air terjun mulai dari tingkat kebutuhan belanjut ke tahapan analisis, desain, coding, pengujian/verifikasi, dan pemeliharaan, pemodelan yang digunakan yaitu Unified Modelling Language (UML), dengan teks editor menggunakan sublime text 3 dan menggunakan Bahasa pemograman Java Script, PHP.

Kata kunci: Website, Waterfall, UML, Java Script, PHP

1. PENDAHULUAN

Kemajuan pembangunan saat ini tidak lepas dari perkembangan teknologi yang semakin pesat, sehingga mendorong timbul dan berkembangnya industri – industri hingga saat ini, perkembangan teknologi yang semakin maju juga dapat mempengaruhi kinerja suatu perusahaan, seperti halnya penyajian informasi yang kurang dikarenakan masih dari satu pihak ke pihak lainnya.

Memanfaatkan kemajuan teknologi ini, membuat banyak bidang yang bergantung pada teknologi tersebut, salah satunya ialah *website*. namun, tidak semua perusahaan mempunyai *website* tersebut seperti PT.KMU.

Website diperlukan sebagai sarana penunjang atau sebagai media informasi

dan promosi untuk perusahaan, dengan memiliki *website* maka dapat mempermudah *customer* mendapatkan informasi mengenai perusahaan atau instansi tersebut.

Pembuatan Skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat bagi mahasiswa, lembaga Pendidikan, dan *industry*, Adapun manfaat yang diharapkan dari pembuatan Skripsi ini antara lain :

1. Bagi Mahasiswa

Laporan Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi sebagai pembuatan suatu website dengan memanfaatkan teknologi yang ada, dengan harapan dapat meningkatkan pola pikir dan kreativitas bagi mahasiswa.

2. Bagi Institut Teknologi Budi Utomo

Laporan Skripsi ini diharapkan dapat menambah pustaka dan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan dan kreatifitas dalam perkembangan teknologi.

3. Bagi Industri

Website ini diharapkan bisa menjadi bagian dari proses *customer relationship program*, yang dimana dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan citra perusahaan dimata masyarakat luas.

2. METODOLOGI

2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini bertujuan mengembangkan produk berupa *website* untuk mepermudah konsumen dalam mencari informasi perusahaan atau instansi tersebut, untuk jenis penelitian yang digunakan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R & D).

Penelitian Dan Pengembangan (R & D) adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk / desain baru atau menyempurnakan produk / desain yang telah ada agar dapat dipertanggung jawabkan.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Adapun jenis data yang digunakan pada penelitian kali ini adalah :

1. Data Primer

Data primer adalah data yang secara langsung diambil dari objek penelitian yang dilakukan oleh peneliti perorangan maupun organisasi.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapat tidak secara langsung dari objek penelitian, dimana data yang diperoleh bisa berasal dari buku-buku, internet dan lain-lain. Data sekunder ini digunakan untuk melengkapi dari data primer.

2.3 Metode Pendekatan Sistem

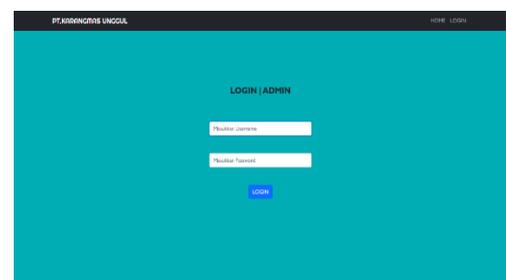
Pendekatan yang dilakukan dalam pengembangan sistem informasi *website* adalah dengan menggunakan pendekatan terstruktur, karena dengan pendekatan terstruktur maka penulis mengetahui tahapan – tahapan yang dapat digunakan sebagai pedoman untuk mengembangkan *website* tersebut. Tahapan-tahapan untuk pengembangan sistem dengan menggunakan pendekatan terstruktur diantaranya adalah :

1. Pengumpulan data
2. Analisis
3. Desain
4. Perancangan
5. Implementasi
6. Pemeliharaan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Tampilan login

Halaman *website* untuk mengakses menu *about performance record*.

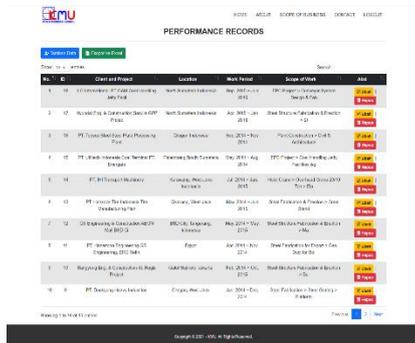


Gambar 3.1 Tampilan Login
Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.2 Implementasi Tampilan Home

3.6 Implementasi Tampilan Menu Performance Record

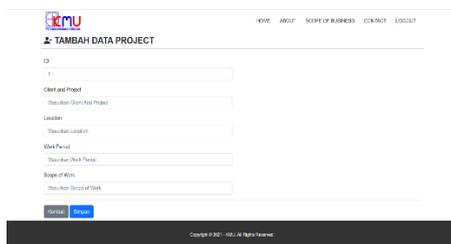
Menu yang berisi tentang rekap data kinerja perusahaan.



Gambar 3.7 Tampilan Menu Performance Record
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.7 Implementasi Tampilan Menu Performance Record – Tambah Data

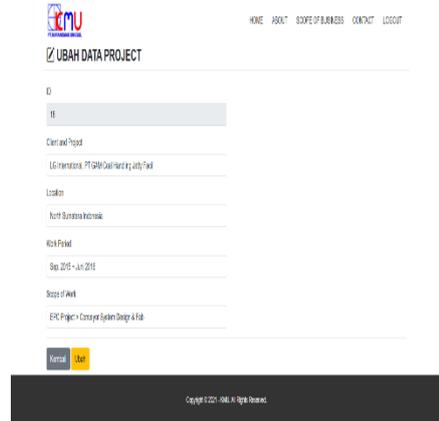
Menu untuk menambah hasil kerja PT.KMU.



Gambar 3.8 Tampilan Menu Performance Record – Tambah Data
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.8 Implementasi Tampilan Menu Performance Record – Ubah Data

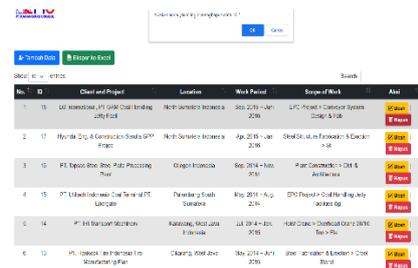
Menu untuk ubah data pada performance record.



Gambar 3.9 Tampilan Menu Performance Record – Ubah Data

3.9 Implentasi Tampilan Notifikasi Hapus

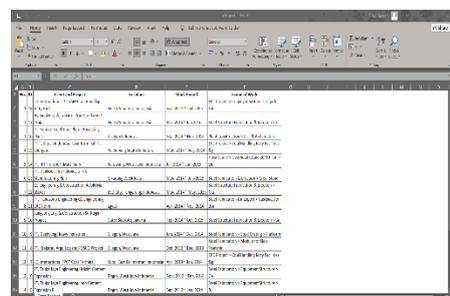
Bila data ingin dihapus akan memunculkan notifikasi apakah anda yakin ingin menghapus data ini, beserta data berhasil dihapus.



Gambar 3.10 Tampilan Notifikasi Hapus
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.10 Implementasi Tampilan Hasil Ekspor ke Excel

Berisi file excel yang sudah terbuat dari data performance record secara otomatis ketika melakukan ekspor ke excel.



Gambar 3.11 Tampilan Hasil Ekspor ke Excel
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.11 Implementasi Tampilan List Menu Scope OF Business

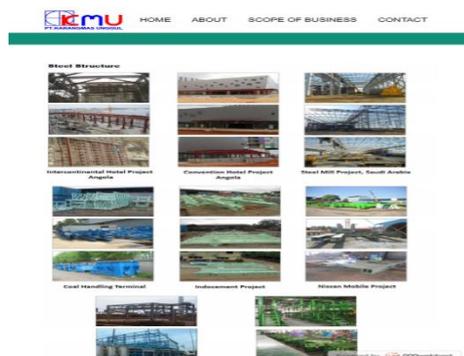
Berisi tentang jenis-jenis pekerjaan yang ada pada perusahaan tersebut.



Gambar 3.12 Tampilan List Menu Scope OF Business
Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.12 Implementasi Tampilan Menu ALL Scope OF Business

Berisi tentang foto hasil barang yang sudah dikerjakan pada perusahaan.



Gambar 3.13 Tampilan Menu ALL Scope OF Business
Sumber : Penelitian Mandiri 2021

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan dari penyusunan tugas akhir ini, adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya *website* ini pelanggan / konsumen menjadi lebih mudah mendapatkan

informasi yang tepat tentang data perusahaan dan jenis pekerjaan apah sajah yang ada pada perusahaan.

2. Akses lebih fleksibel dikarenakan bisa diakses dimana sajah menggunakan jaringan internet / data.
3. [Website company profile hanya menampilkan data secara umum dan tidak mendetail.](#)

4.2 Saran

Dari kesimpulan yang dikemukakan diatas, maka penulis memberikan beberapa saran dan masukan, antara lain :

1. Pengembangan tampilan pada *website* agar *responsive* dan mudah dibuka ketika diakses.
2. Melakukan update data pada *website* guna membantu konsumen mendapatkan informasi terbaru pada perusahaan.
3. Penambahan data yang lebih mendetail terhadap *website*.

DAFTAR PUSTAKA

- A.S, Rosa dan Shalahuddin, M. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- A.S, Rosa dan Shalahuddin, M. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Aan Komariah,. dan Djam'an Satori, 2014. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta
- Al-Bahra Bin Ladjamudin. 2013. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ardiansyah, D. (2016). *Sistem Informasi Pendaftaran Event dengan PHP untuk Panduan Skripsi*. Cirebon, Jawa Barat: CV. ASFA Solution.

- Betha Sidik. 2014. Pemrograman Web dengan PHP. Bandung : INFORMATIKA.
- Jeperson Hutahaean. 2015. Konsep Sistem Informasi. Deepublish. Yogyakarta.
- Komputer, Wahana. 2014. Sistem Informasi Penjualan Online Tugas Akhir. Semarang: Andi
- Krismiaji. 2015. Sistem Informasi Akuntansi. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.
- Mulyadi. 2016. Sistem Akuntansi. Jakarta: Salemba Empat.
- Raharjo, Budi. 2016. Modul Pemrograman Web (HTML, PHP, dan MYSQL). Bandung : Modula.
- Romney, Marshall B dan Paul John Steinbart. 2015. Sistem Informasi Akuntansi. Jakarta : Salemba Empat.
- Sugiyono (2015). Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods). Bandung: Alfabeta
- Sukanto dan Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak, Bandung: Informatika,
- Suryana, Taryana et. al. 2014. Aplikasi Internet Menggunakan HTML, CSS, & JavaScript. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Winarno, Edy., Ali Zaki dan SmiDev Community (2013). Buku Sakti Pemrograman PHP. Semarang : Penerbit Elex Media 2013
- Yuni Sugiarti, 2013. Analisis & Perancangan UML (Unified Modelling Language). Yogyakarta : Graha Ilmu.

ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN ALAT MUSIK TRADISIONAL INDONESIA BERBASIS ANDROID

¹Teguh Muryanto, S.Kom., MMSI

²Widya Annasrulloh

¹program studi Sistem Informasi ,FTI, Institut Teknologi Budi Utomo Jakarta,

ajinurrohman@itbu.ac.id

Abstrak

Perpustakaan adalah tempat untuk menyimpan banyak informasi dari berbagai ilmu pengetahuan dan menyediakan peminjaman buku layanan. Buku koleksi yang didata secara manual dapat menimbulkan masalah jika tidak dikelola dengan baik. Alat pengembang yang digunakan peneliti, yaitu PHP sebagai Bahasa pemrograman dan My SQL sebagai basis datanya, ini semua dipilih karena ramah dan gratis dalam pembuatan sistem berbasis web

Kata kunci: Sistem, PHP, DataBase Mysql, SDLC

1. PENDAHULUAN

Perpustakaan adalah tempat untuk menyimpan banyak informasi dari berbagai ilmu pengetahuan dan menyediakan peminjaman buku layanan. Buku koleksi yang didata secara manual dapat menimbulkan masalah jika tidak dikelola dengan baik. Perpustakaan tidak hanya sebagai penyedia bacaan siswa di saat luang, sarana, alat, dan sumber tidak hanya sebagai sarana, alat, dan sumber untuk belajar. QR CODE dapat memberikan informasi dengan mudah mengenai koleksi perpustakaan, situs *site* perpustakaan, pengunjung dan petunjuk tentang perpustakaan dari penelitian yang dilakukan oleh Mishra, Umre & Gupta (2017) dengan bantuan *smartphone* atau kamera yang terhubung dengan sistem perpustakaan.

Dengan adanya sistem pengelolaan perpustakaan dengan QR CODE ini sangat memungkinkan untuk membuat suatu sistem agar memudahkan pekerjaan yang berhubungan dengan identifikasi barang maupun input barang sehingga setiap barang dapat terstruktur dengan rapi. Sistem manajemen perpustakaan penting karena beberapa manfaat yang diberikan oleh

sistem, seperti melihat daftar buku yang akan dipinjam dan melihat daftar buku yang akan dipinjam.

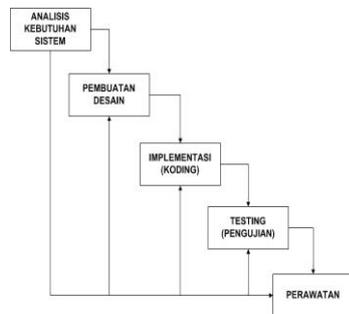
Manajemen data perpustakaan yang masih menggunakan pembukuan secara manual dinilai kurang efektif dan efisien jika data dikelola dalam jumlah besar, oleh sebab itu diperlukan sistem komputerisasi untuk mengelola perpustakaan yang memiliki data dalam jumlah besar. Bersumber pada masalah diatas penulis memiliki pandangan untuk dapat membuat dan mengimplementasikan sistem pengelolaan perpustakaan dengan QR CODE. Diharapkan dengan sistem pengelolaan perpustakaan ini dapat membantu petugas perpustakaan di berbagai instansi dalam mengelola data dan layanan perpustakaan agar lebih efektif, akurat dan cepat.

Informasi perpustakaan berbasis web ini diharapkan dapat memberi kemudahan baik kepada staf maupun pihak yang memperoleh informasi mengenai perpustakaan tanpa harus mendatangi perpustakaan secara langsung dan dapat diakses kapan dan dimana pun serta dapat menjawab semua permasalahan yang muncul.

2. METODOLOGI

2.1 METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Penulis menggunakan model air Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu SDLC (System Development Life Cycle). Dalam pengembangannya menggunakan model Waterfall model ini bersifat sistematis. Model ini terbagi menjadi 5 tahap : Analisis, Desain, Implementasi, Testing/verification, Maintenance. Pada model ini dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 2. 1 Waterfall
Sumber ; Penelitian Mandiri 2021

2.2 Metode Pengumpulan Data

Pengamatan yang dilakukan secara dokumentasi dimana peneliti atau ikut berpartisipasi dalam kegiatan yang dilakukan kelompok yang diteliti. Sehingga akan ada reaksi dimana para partisipan bisa menunjukkan kesan lebih baik dari biasanya. Kesan yang dilebih-lebihkan ini membuat hasil dokumentasi kurang akurat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Tampilan Halaman Utama

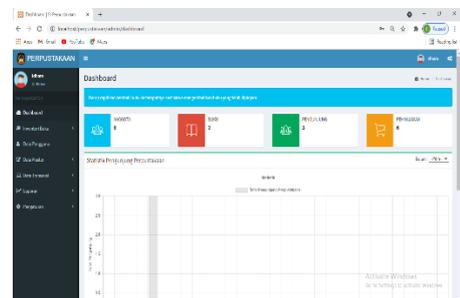
Halaman utama yaitu halaman yang pertama di akses ketika mengunjungi sistem informasi perpustakaan sekolah.



Gambar 3.1 Tampilan Login Admin
Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.2 Implementasi Tampilan Home

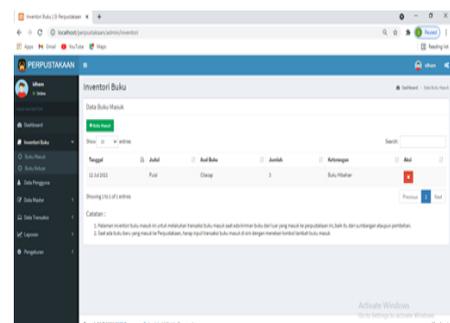
Halaman dashboard admin pada sistem informasi perpustakaan sekolah yang digunakan oleh admin untuk mengakses menu tertentu.



Gambar 3.2 Tampilan Dashboard Admin
Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.3 Implementasi Tampilan Buku Masuk

Halaman inventori buku masuk ini untuk melakukan transaksi buku masuk saat ada kiriman buku dari luar yang masuk ke perpustakaan ini, baik itu dari sumbangan ataupun pembelian. Saat ada buku baru yang masuk ke Perpustakaan, harap input transaksi buku masuk di sini dengan menekan tombol tambah buku masuk.

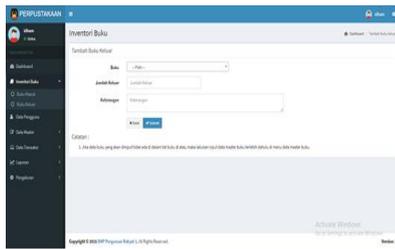


Gambar 3.3 Tampilan Halaman Buku Masuk

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.4 Implementasi Tampilan Halaman Buku Keluar

Halaman inventori buku keluar ini digunakan saat ada buku perpustakaan yang hilang atau rusak atau apaun itu, yang menyebabkan buku tersebut tidak dianggap stok buku lagi di perpustakaan.

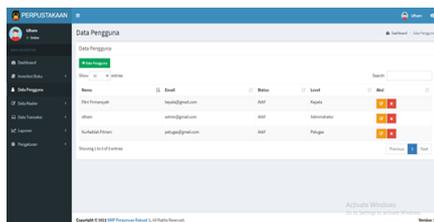


Gambar 3.4 Tampilan Tambah Buku Keluar

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.5 Implementasi Halaman Data Pengguna

Dihalaman ini pengguna dapat menambah, mengubah, dan menghapus pengguna.

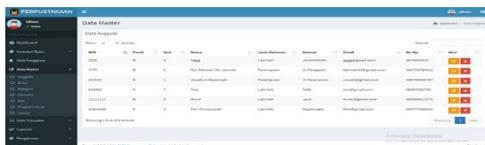


Gambar 3.5 Tampilan Data Pengguna

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.6 Implementasi Tampilan Halaman Data Anggota

Dihalaman ini admin dapat melihat anggota/siswa yang sudah memiliki akun.

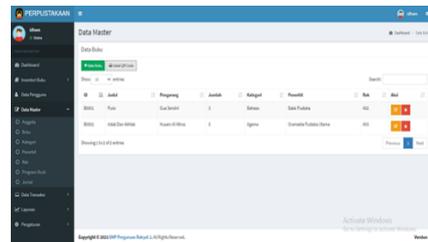


Gambar 3.6 Tampilan Halaman Data Anggota

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.7 Implementasi Tampilan Halaman Data Buku

Dihalaman ini admin dapat melihat, menambah, menghapus data buku

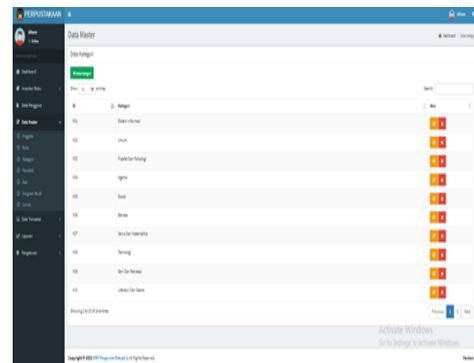


Gambar 3.7 Tampilan Halaman Data Buku

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.8 Implementasi Tampilan Halaman Kategori

Dihalaman ini admin dapat melihat, menambah, dan menghapus kategori buku.

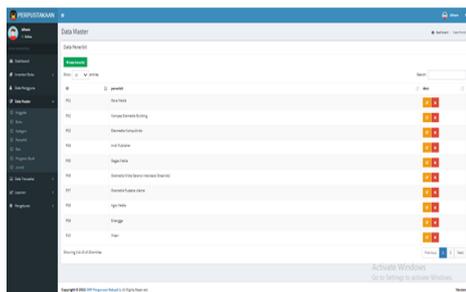


Gambar 3.8 Tampilan Halaman Kategori

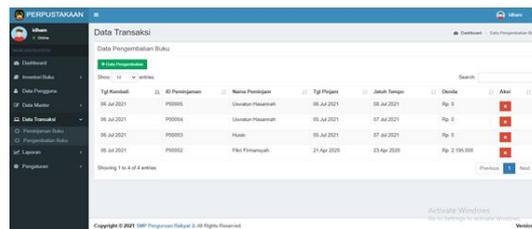
Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.9 Implementasi Tampilan Halaman Data Penerbit

Dihalaman ini admin dapat melihat, mengubah, dan menghapus data penerbit buku.



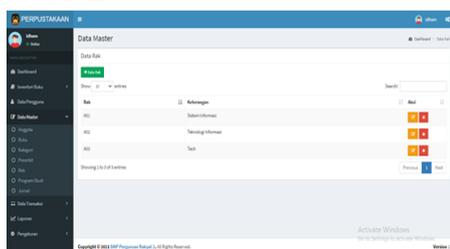
Gambar 3.9 Tampilan Halaman Data Penerbit
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021



Gambar 3.12 Tampilan Halaman Data Pengembalian Buku
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.10 Implementasi Tampilan Halaman Data Rak

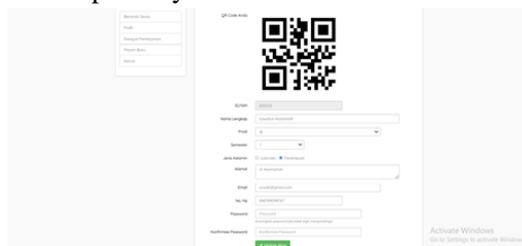
Dihalaman ini admin dapat melihat, mengubah, dan menghapus data rak



Gambar 3.10 Tampilan Halaman Data Rak
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.13 Implementasi Halaman Profil Siswa

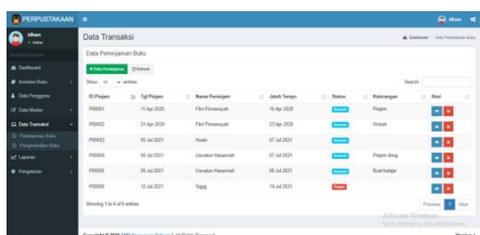
Dihalaman ini siswa dapat melihat data profilnya sendiri.



Gambar 3.13 Tampilan Halaman Profil Siswa
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.11 Implementasi Tampilan Halaman Peminjaman Buku

Dihalaman ini admin dapat melihat, dan menghapus data peminjaman buku.



Gambar 3.11 Tampilan Halaman Peminjaman Buku
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Sistem manajemen perpustakaan berbasis web dan qr code telah selesai dan siap digunakan dengan proses perancangan, pendesainan, dan diimplementasikan, sehingga didapatkan beberapa kesimpulan antara lain:

1. Sistem informasi perpustakaan berbasis web dengan menggunakan qr code di smp perguruan rakyat 2 dalam pengembangannya menggunakan framework codeigniter.
2. Proses pengembangan software menggunakan model waterfall yang terdiri dari beberapa tahap, analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian.

3.12 Implementasi Tampilan Halaman Data Pengembalian Buku

Dihalaman ini admin dapat melihat, mengubah, dan menghapus data pengembalian buku.

Software ini memiliki beberapa fitur antara lain pengelolaan peminjaman dan pengolahan buku, informasi dan hasil laporan.

3. Dengan adanya sistem ini para siswa dan karyawan smp perguruan rakyat 2 mempunyai sistem komputerisasi yang sangat terintegrasi dalam manajemen perpustakaan yang mempermudah dalam pinjaman buku dilingkungan sekolah pada karyawan maupun siswa.
4. Sistem perancangan manajemen perpustakaan dapat digunakan sebagai acuan kemajuan teknologi untuk lingkungan sekolah smp perguruan rakyat 2.
5. Dibutuhkan URL untuk menjadikan website perpustakaan ini dapat diakses oleh banyak pengguna selain staff smp/ admin dimanapun dan kapan pun tanpa terkecuali.

4.2 Saran

Berdasarkan berbagai keterbatasan pada sistem yang dibuat penulis, maka ada beberapa saran dari penulis untuk kemajuan sistem yang telah dibuat untuk pengembangan sehingga sesuai dengan kebutuhan sekolah antara lain:

1. Perlu adanya maintenance secara berkala pada sistem yang telah dibuat agar sistem terjaga dan memaksimalkan kinerja didalam lingkungan sekolah smp perguruan rakyat 2
2. Adanya evaluasi sistem pada kebutuhan sekolah jika sewaktu waktu berubah dalam segi kebutuhannya maupun fungsional yang dibutuhkan oleh pihak sekolah smp perguruan rakyat 2

3. Penambahan fitur sangat dibutuhkan jika pihak sekolah menginginkan adanya penambahan menu yang dibutuhkan oleh karyawan sekolah atau admin.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriantantri, J. D. (2018, Juni). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web, Vol 7 No 1, 13-21.
- Agustina, A. C. (2018, Maret). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prambulih), Vol 7 No 1, 22-27.
- Firmansyah, H. I. (2020, Desember). Rancang Bangun Sistem Perpustakaan Berbasis Web Support QR CODE, Vol 11 No 2, 134-140.
- Hadidah, H. D. (2016, Maret). SISTEM INFORMASI PENJUALAN ACCESSORIES BERBASIS WEB, Vol 13 No 1, 28-37.
- Imaniawan, F. F. (2017). Sistem Informasi Penjualan Sepatu Berbasis Web, Vol 3 No 2, 82-91.
- Irwansyah, I. P. (2018, September). Sistem Informasi Akademik Subsistem Master Data, Vol 3 No 3, 300-309.
- Saryoko, A. (2015, Maret). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN FURNITURE BERBASIS WEB PADA PK.BUMI JAYA BEKASI, Vol 13 No 1, 9-19.
- Susilorini, E. (2021). EVALUASI KUALITAS PELAYANAN PERPUSTAKAAN DI SDN TEGALREJO MAGELANG JAWA TENGAH, Vol 12 No 1, 42-47.
- Zulaikha, A. S. (2019, Juni). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus Kantor Desa Karangrau Banyumas), Vol 7 No 1, 13-21

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI APLIKASI POIN PELANGGARAN SISWA BERBASIS WEB PADA SMP ATTAQWA 06

¹*Sayyid Jamal Al Din*

²*Romiz Aldino*

¹*program studi Sistem Informasi ,FTI, Institut Teknologi Budi Utomo Jakarta,*

sayyid@itbu.ac.id

Abstrak

Tingkat pelanggaran siswa-siswi di SMP Attaqwa 06 selama ini masih banyak dilakukan dengan berbagai macam pelanggaran. Dalam permasalahan seperti ini, lembaga pendidikan SMP Attaqwa 06 terjadi kesulitan untuk mendata siswa- siswi yang melanggar. Selama ini pencatatan poin pelanggaran yang dilakukan oleh guru kesiswaan masih dengan cara manual menggunakan buku catatan tata tertib yang dimiliki sekolah. Sistem manual akan memperlambat kerja guru karena harus membuka buku tata tertib siswa. Hal ini mengakibatkan pengambilan keputusan yang lama bahkan tidak sesuai dengan aturan yang ada karena kurangnya teliti guru memberikan poin dan penjumlahan poin terhadap siswa. Karena itulah sebuah aplikasi poin pelanggaran siswa berbasis web diperlukan untuk mengetahui tindak ketidaksiplinan siswa. Aplikasi ini menggunakan metode penjumlahan dari tiap komponen pelanggaran yaitu, komponen sikap, perilaku dan kerapian sehingga nanti didapatkan jumlah pelanggaran siswa.

Kata kunci: Perancangan Sistem Informasi, Poin Pelanggaran, Web

1. PENDAHULUAN

Lembaga pendidikan bertujuan meletakkan dasar kecerdasan pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia serta keterampilan. Tetapi selama ini masih banyak siswa dan siswi yang melanggar aturan-aturan ataupun kedisiplinan yang sudah ditetapkan sekolah. Dengan berkembangnya pola perilaku siswa khususnya di tingkat SMP, bila tidak diawasi dan dikendalikan dalam setiap perkembangannya bukan tidak mungkin akan terpengaruh hal-hal buruk baik lingkungan keluarga maupun luar. Jika hal ini dibiarkan akan mengakibatkan kenakalan yang lebih buruk seperti bullying, penggunaan kata-kata kotor yang tidak pantas, pemalakan, tawuran, minuman keras, narkoba dan sebagainya.

SMP Attaqwa 06 menggunakan sistem pencatatan poin pelanggaran dan menentukan sanksi secara manual yaitu dengan cara mencatat pelanggaran siswa

kedalam buku pelanggaran. Pihak yang berwenang mencatat adalah guru kesiswaan yang bertugas pada hari itu. Pihak tersebut akan mencatat pelanggaran yang dilakukan siswa dan memberikan poin sesuai dengan aturan yang ada dibuku tata tertib siswa. Sistem manual akan memperlambat kerja guru karena harus membuka buku tata tertib siswa. Hal ini mengakibatkan pengambilan keputusan yang lama bahkan tidak sesuai dengan aturan yang ada karena kurangnya teliti guru memberikan poin dan penjumlahan poin terhadap siswa.

Dengan berkembangnya kemajuan teknologi dan informasi dalam dunia pendidikan yang dibuat untuk mempermudah proses input poin pelanggaran siswa. Sistem poin berbasis website salah satu sistem yang cukup efektif untuk mempermudah kerja guru kesiswaan. Kelebihan dari sistem ini diantaranya menanggulangi tindakan pelanggaran siswa disekolah. Selain itu terjalannya komunikasi antara pihak sekolah dan wali murid dalam mengawasi anaknya. Dalam adanya kebijakan ini,

siswa dapat berhati-hati dalam bertingkah laku disekolah.

Studi terkait aplikasi poin pengolahan data pelanggaran siswa di SMP Attaqwa 06 berbasis website menunjukkan bahwa aplikasi tersebut mampu mengurangi tingkat kesalahan dalam pembuatan laporan, karena data didalam database telah terintegrasi dan tidak dapat dimanipulasi oleh user secara langsung dengan adanya hak akses.

2. METODOLOGI

2.1 Jenis Penelitian

Dalam penulisan ini penulis Metode pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan model Waterfall. Model Waterfall merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang ada di dalam model SDLC (Sequential Development Life Cycle).

2.2 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis adalah sebagai berikut :

a. Observasi

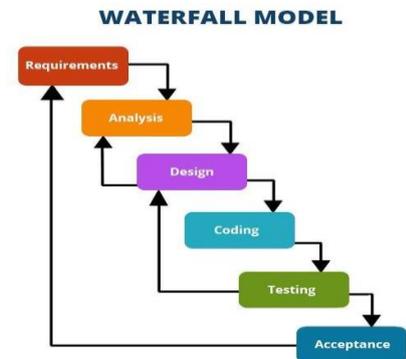
Observasi merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data melalui pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Penulis melakukan penelitian dengan pengamatan dan pengumpulan data secara langsung di lokasi penelitian. Data yang didapat berupa berkas dokumen komponen tata tertib siswa dan sanksi yang akan diberikan.

b. Wawancara

Merupakan proses dimana penulis melakukan diskusi dan tanya jawab secara langsung dengan menemui pihak-pihak terkait seperti guru BK, guru bagian kesiswaan, dan kepala sekolah.

c. Metode Studi Pustaka

Penulis menggunakan teknik ini guna menunjang data yang telah terkumpul sebagai informasi dengan refrensi dari buku- buku perpustakaan dan *e-book* dan catatan



kuliah yang sedang diamati pada penelitian ini

Gambar 2.1 Model waterfall

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Tampilan Login

Login adalah suatu Proses untuk masuk ke dalam sebuah layanan online yang berisi username dan password. Halaman login merupakan halaman yang pertama muncul pada saat mulai menjalankan aplikasi.

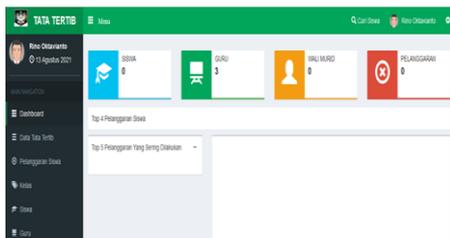


Gambar 3.1 Tampilan Login

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.2 Implementasi Tampilan Beranda

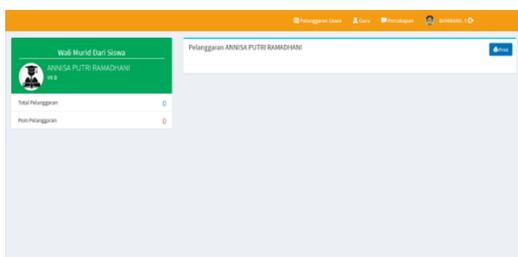
Setelah berhasil login maka halaman selanjutnya yang akan muncul adalah halaman beranda. Pada halaman ini terdapat tiga aktor yaitu Admin, Guru, Wali kelas perbedaan dari ketiga beranda tersebut adalah dari bagian hak akses pengguna.



Gambar 3.2 Tampilan Beranda Admin
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021



Gambar 3.3 Tampilan Beranda Guru
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021



Gambar 3.4 Tampilan Beranda Wali Murid
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.3 Implementasi Tampilan Input Data Tata Tertib

Ketika memilih menu tampilan input data tata tertib yang ada pada toolbar beranda admin terdapat sub menu yaitu kategori pelanggaran, bentuk pelanggaran, sanksi pelanggaran.



Gambar 3.5 Tampilan Input Data Tata Tertib
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

| NO | KATEGORI PELANGGARAN | BENTUK PELANGGARAN | OPSI |
|----|----------------------|--------------------|-----------------------------------|
| 1 | KEJAHATAN | 2 | Tambah Pelanggaran / Edit / Hapus |
| 2 | KERAJINAN | 3 | Tambah Pelanggaran / Edit / Hapus |
| 3 | KERAPATAN | 4 | Tambah Pelanggaran / Edit / Hapus |
| 4 | KESOPANAN | 2 | Tambah Pelanggaran / Edit / Hapus |

Gambar 3.6 Tampilan Kategori Pelanggaran
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.4 Implementasi Tampilan Data Kelas

Halaman ini digunakan untuk mengelola data kelas. Jika admin ingin melakukan update data kelas maka dapat memilih tambah kelas, halaman ini juga otomatis akan menampilkan nama dan poin pelanggaran siswa yang di input oleh guru BK.

| NO | KELAS | SISWA | PELANGGARAN | POIN | OPSI |
|----|-------|-------|-------------|------|-------------------------------------|
| 1 | IX.A | 2 | 0 KRI | 0 | Tambah Siswa / Edit / Hapus / Print |
| 2 | IX.B | 2 | 1 KRI | 5 | Tambah Siswa / Edit / Hapus / Print |
| 3 | VII.A | 2 | 0 KRI | 0 | Tambah Siswa / Edit / Hapus / Print |
| 4 | VII.B | 2 | 1 KRI | 10 | Tambah Siswa / Edit / Hapus / Print |
| 5 | VII.A | 2 | 1 KRI | 5 | Tambah Siswa / Edit / Hapus / Print |
| 6 | VII.B | 2 | 0 KRI | 0 | Tambah Siswa / Edit / Hapus / Print |

Gambar 3.7 Tampilan Data Kelas
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.5 Implementasi Data Siswa

Pada tampilan ini digunakan untuk mengelola data siswa dan seorang admin juga bisa melakukan tambah wali murid yang data tersebut bisa digunakan untuk melakukan login pengguna saat sebelum masuk ke dalam sistem.

| NO | KELAS | NISN | NAMA | OPSI | POIN |
|----|-------|------------|------------------------|-------------------------------------|------|
| 1 | VII.A | 0056763577 | AMAD RIDO | Tambah Siswa / Edit / Hapus / Print | |
| 2 | VII.A | 0098453443 | ADYANI ASNAWATI | Tambah Siswa / Edit / Hapus / Print | |
| 3 | VII.B | 002547383 | ANNISA PUTRI RAMADHANI | Tambah Siswa / Edit / Hapus / Print | |
| 4 | VII.B | 0060888208 | ADATUL KHAFIDAH | Tambah Siswa / Edit / Hapus / Print | 10 |
| 5 | VII.A | 0056344377 | DANAR PRANSILKI | Tambah Siswa / Edit / Hapus / Print | 5 |

Gambar 3.8 Tampilan Input Data Siswa
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.6 Implementasi Tampilan Data Guru

Pada Tampilan ini admin dapat melakukan update, hapus dan edit data guru .

| NO | NAMA | USERNAME | PASSWORD | OPSI |
|----|----------------|----------------|----------|------------------|
| 1 | Isakamita | Isakamita | 0511 | [Edit] [X] [Add] |
| 2 | Khorul Anwar | Khorul Anwar | 0513 | [Edit] [X] [Add] |
| 3 | Lugmanul Hakim | Lugmanul Hakim | 0512 | [Edit] [X] [Add] |

Gambar 3.9 Tampilan Tampilan Data Guru.

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.7 Implementasi Tampilan Data Wali Murid

Halaman ini menampilkan seluruh data wali murid dan siswa.

| NO | WALI MURID | SISWA | USERNAME | PASSWORD | OPSI |
|----|-------------------|------------------------|-------------------|----------|------------|
| 1 | AHMAD YUSUF | AZATUL KHAFOAH | AHMAD YUSUF | 5673 | [Edit] [X] |
| 2 | BAMBANG S | ANISA PUTRI RAMADHANI | BAMBANG | 4587 | [Edit] [X] |
| 3 | DENI ASEP SURYANA | DEWI ADITYA | DENI ASEP SURYANA | 4680 | [Edit] [X] |
| 4 | EDDY WALIYO | DAMAR PRAMELDI | EDDY WALIYO | 2414 | [Edit] [X] |
| 5 | HARTONO | FASAL ARDANA | HARTONO | 7659 | [Edit] [X] |
| 6 | HERRY AHMAD YANI | AHMAD RIZKI | HERRY | 8764 | [Edit] [X] |
| 7 | HERY BUDY A | DIVA HERIYANTI FADILLA | HERY BUDY A | 0538 | [Edit] [X] |
| 8 | IRWAN PRASETYO | DESI PITALOKA SARI | IRWAN PRASETYO | 2540 | [Edit] [X] |

Gambar 3.10 Tampilan Data Wali Kelas

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.8 Implementasi Tampilan Input Pelanggaran

Tampilan input pelanggaran hanya bisa diakses oleh guru BK. Untuk melakukan penginputan dapat melakukan pencarian data siswa yang melanggar berdasarkan nama, kelas, dan nisn.

Form input pelanggaran dengan field: NAMA, KELAS, NISN.

Gambar 3.11 Tampilan Pilih Pelanggaran.

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.9 Implementasi Tampilan Sanksi Pelanggaran

Halaman ini untuk melihat kriteria pelanggaran, bobot nilai, dan sanksi yang akan diberikan.

| NO | KRITERIA PELANGGARAN | BOBOT | OPSI |
|----|----------------------|----------|------------|
| 1 | Pelanggaran Ringan | 1 - 5 | [Edit] [X] |
| 2 | Pelanggaran Sedang | 6 - 20 | [Edit] [X] |
| 3 | Pelanggaran Berat | 30 - 100 | [Edit] [X] |

Gambar 3.12 Tampilan Kriteria Pelanggaran.

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.10 Implementasi Tampilan Pesan

Halaman ini berfungsi untuk menginformasikan kepada wali murid bahwa anaknya telah melanggar tata tertib sekolah.



Gambar 3.13 Tampilan Pesan.

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan studi yang berjudul perancangan sistem informasi aplikasi poin pelanggaran siswa berbasis web , maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. sistem monitoring pelanggaran siswa dibuat berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman scripting yaitu PHP, HTML dan CSS menggunakan database MySQL dengan diterapkannya sistem monitoring pelanggaran siswa ini semua pelanggaran yang dilakukan siswa bisa termonitor dengan baik, selain itu pengolahan hasil pelanggaran tiap-tiap siswa bisa dengan cepat diolah dan direkap menjadi laporan pelanggaran siswa.
2. Dengan adanya perancangan sistem informasi aplikasi poin pelanggaran siswa berbasis web akan lebih memudahkan pihak kesiswaan dalam melakukan

penginputan pelanggaran, dan membantu orang tua agar lebih mudah mendapatkan informasi tentang perkembangan putra-putrinya di sekolah.

3. Sistem ini juga memudahkan guru untuk mengevaluasi para siswanya serta diharapkan bisa sebagai acuan untuk mengurangi pelanggaran.

4.2 Saran

Pada penelitian ini ada beberapa saran yang perlu diberikan :

1. Aplikasi yang dibuat ini bisa dikembangkan menggunakan sistem berbasis android.
2. Jika wali murid tidak merespon laporan yang diberikan melalui sistem, pihak sekolah akan mengirim surat pemanggilan langsung ke alamat rumah.
3. Sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan sistem akademik sehingga memudahkan orang tua mendapat informasi akademik siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Choliviana, Triyono, & Sukadi. (2012). "XAMPP merupakan paket PHP dan MySQL 15 berbasis open source, yang dapat digunakan sebagai tool pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP."
- Daqiqil. (2011a). "CodeIgniter adalah sebuah open source web application framework yang digunakan untuk membangun aplikasi PHP dinamis" (p. 3).
- Daqiqil. (2011b). CodeIgniter memiliki keunggulan dibanding framework lainnya (p. 3).
- Daqiqil. (2011c). "Framework adalah sebuah struktur konseptual dasar yang digunakan untuk memecahkan sebuah masalah" (p. 1).
- Djahiri. (1985). Tingkat kesadaran atau kepatuhan seseorang terhadap tata tertib (p. 25).
- Farida. (2014). "Disiplin diartikan sebagai tindakan yang sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan, artinya perilaku yang mengikuti aturan-aturan, dan adanya konsekuensi apabila terjadi pelanggaran atau penyimpangan" (p. 67).
- Indonesia, K. L. B. (2009). Pelanggaran memiliki arti menyalahi aturan.
- Indrajani. (2011). "Sistem secara sederhana dapat didefinisikan sebagai sekelompok elemen yang saling berhubungan atau berinteraksi hingga membentuk satu persatuan" (p. 48).
- Kadir. (2009).), "Web Server adalah suatu software yang bertindak melayani pengaksesan aplikasi web."
- Kartono, K. (1996). Hukuman (pp. 260–261).
- Ladjamudin. (2005a). "Sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi serta berisi sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk (p. 13).
- Ladjamudin. (2005b). Siklus informasi atau siklus pengolahan data (p. 4).
- Lestari & Kasih, (2012). dalam membangun Aplikasi Penghitung Poin Pelanggaran Siswa Sebagai Sistem Pendukung Keputusan bagi Badan Konseling Sekolah dengan Simple Additive Weighting pada SMK N 1 Tanah Grogot.
- Marimin. (2009). "SPK sebagai suatu sistem interaktif berbasis komputer yang dapat membantu para pengambil keputusan dalam menggunakan data dan model untuk memecahkan persoalan yang bersifat tidak terstruktur."
- Novia, N. (2021). "Sistem monitoring pelanggaran siswa berbasis web."

- Nurdiyanto, Sukron, & Mulyadi, C. (2018). "Sistem informasi poin pelanggaran siswa (SIMPONIS)." 1–3.
- Paul. (2008). "Disiplin adalah seni menanamkan serangkaian nilai dalam diri yang akan mengajarkan tentang batasan-batasan dari sebuah perilaku yang tepat dan tidak tepat" (p. 347).
- Rahmawati, D. (2015). "Sistem Informasi Monitoring Pelanggaran Siswa Berbasis Sms Gateway di SMK Swagaya 2 Purwokerto."
- Rickyanto. (2002). "Database adalah suatu koleksi data yang terstruktur, Database bisa berupa daftar belanja sederhana sampai informasi yang sangat besar dari suatu perusahaan internasional. Mengakses, dan memproses data disimpan di komputer."
- Setyawan, D. (2014). "Sistem pencatatan poin pelanggaran siswa sangat diperlukan untuk mengetahui tingkat ketidaksiplinan para siswa dalam lingkungan sekolah."
- Valverde, R. (2011). "Sebuah sistem pendukung keputusan dapat digambarkan sebagai system interaktif berbasis komputer yang dirancang untuk membantu kesiswaan memecahkan masalah tidak terstruktur."
- Wardana. (2010a). "Framework adalah sekumpulan perintah atau fungsi dasar yang membentuk aturan-aturan tertentu dan saling berinteraksi satu sama lain sehingga dalam pembuatan aplikasi website, harus mengikuti aturan dari framework tersebut" (p. 3).
- Wardana. (2010b). Salah satu keuntungan dari MVC adalah kemudahan maintenance dan pengembangan aplikasi tersebut (p. 52).
- Yaljan, M. (2003). "Pembentukan moral juga dapat diarahkan pada pembentukan sikap disiplin pada diri seseorang karena

disiplin merupakan salah satu perwujudan dari moral" (p. 33).

PERANCANGAN SISTEM PENGAMAN SEPEDA MOTOR MENGUNAKAN PENYANDIAN BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO UNO DAN PONSEL ANDROID

¹*Dannie Febrianto*

²*Muthia Putri Heryani*

¹*program studi Sistem Informasi ,FTI, Institut Teknologi Budi Utomo Jakarta,*

dannie@itbu.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan fasilitas kampus ITBU dalam menghadapi pendidikan 4.0, keamanan pada saat ini di kampus ITBU masih kurang dan sistem gerbang masih belum efektif, sehingga kendaraan yang keluar masuk di area kampus belum termonitoring dengan baik. Sehingga diperlukan peningkatan keamanan yang lebih lagi, dari masalah tersebut penulis mempunyai gagasan untuk menghasilkan sistem monitoring keluar masuk kendaraan yang aman dan praktis berbasis RFID dengan memanfaatkan e-KTP sebagai RFID tag dan sensor Infrared sebagai pendeteksi kendaraan yang keluar masuk area kampus ITBU. Rancang bangun pengaman pintu menggunakan Arduino Wemos D1 R1 yang berperan sebagai pengendali rangkaian. Pada sistem ini ditambahkan output tampilan pada LCD sesuai yang terprogram pada Arduino Wemos D1 R1 yang kemudian notifikasi kendaraan tersebut akan masuk ke Telegram yang dipegang oleh security yang berjaga pada hari itu. User dapat memulai dengan mescan e-KTP melalui RFID dan sensor infrared akan mendeteksi kendaraan tersebut yang kemudian servo akan aktif untuk membuka pintu gerbang, lalu lcd akan menampilkan nomer NIK e-KTP selanjutnya identitas akan dikirimkan ke aplikasi Telegram.

Kata kunci: Pendidikan 4.0, Sistem Monitoring, Pintu Gerbang, RFID, E-KTP, Arduino Wemos D1 R1, LCD, Telegram.

1. PENDAHULUAN

Saat ini sistem parkir yang berlaku di Institut Teknologi Budi Utomo masih sangat konvensional dimana dinilai masih belum efektif apabila diterapkan di era Pendidikan 4.0. Meskipun perkembangan Pendidikan belum bisa secara optimal mengikuti kecepatan akibat revolusi industri 4.0 ini adalah melalui peningkatan sarana dan prasarana pendidikan agar mampu memberikan kenyamanan bagi Mahasiswa/I Institut Teknologi Budi Utomo dengan pendekatan penerapan penggunaan Teknologi Informasi.

Kemajuan teknologi tidak hanya perkembangan teknologi yang berbaur teknik komputer dan jaringan saja atau rekayasa perangkat lunak, namun juga mengikuti perkembangan lainnya yang

masih ada relevansinya dengan komputer yang sebenarnya berfokus pada teknologi robotika, sebut saja Arduino.

Arduino dikatakan sebagai sebuah platform dari physical computing yang bersifat open source. Arduino tidak hanya sekedar sebuah alat pengembangan, tetapi ia adalah kombinasi dari hardware, Bahasa pemrograman dan Integrated Development Environment (IDE) yang canggih. IDE adalah sebuah software yang sangat berperan untuk menulis program, meng-compile menjadi kode biner dan meng-upload ke dalam memory microcontroller.

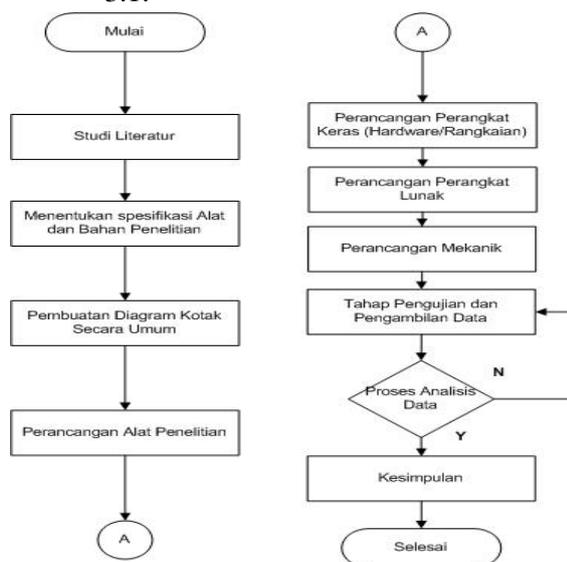
Radio Frequency Identification (RFID) merupakan teknologi yang menggunakan gelombang radio yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi suatu objek. RFID adalah suatu sistem yang dapat mentransmisikan dan menerima data dengan memanfaatkan gelombang radio, terdiri dari 2 bagian yaitu (tag) atau

transponder dan reader (Akintola dan Boyinbode, 2001). Kartu Tanda Penduduk (KTP) dapat digunakan sebagai RFID tag karena didalamnya terdapat chip yang menyimpan nomor ID unik. Pintu gerbang ini memanfaatkan KTP untuk membuka pintu gerbang secara otomatis. Serta memanfaatkan aplikasi Telegram untuk memonitoring keluar masuk kendaraan yang nantinya akan dipantau dan dijaga oleh petugas keamanan. RFID reader 13,56MHz digunakan untuk membaca nomor ID pada KTP, mikrokontroler Wemos D1 atau ESP8266 sebagai pengatur input/output rangkaian yang memiliki koneksi ke aplikasi Telegram.

2. METODOLOGI

2.1 Metode Perancangan

Kerangka pemikiran metode penelitian merupakan susunan konsep penelitian yang akan dilakukan pada proses pembuatan alat penelitian hingga selesai. Tujuan dari pembuatan kerangka metode penelitian adalah sebagai acuan proses penelitian dari tahap awal hingga akhir. Kerangka metode penelitian telah penulis visualisasikan dalam bentuk diagram alir, yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 2.1 Diagram Alir Kerangka Metode Penelitian

Gambar 2.1 adalah diagram alir kerangka metode penelitian yang dilakukan pada penelitian ini. Penjelasan dari diagram alir pada Gambar 3.1 adalah sebagai berikut. Proses penelitian dimulai dengan mencari pokok permasalahan tentang akses keluar masuk kendaraan yang masih belum banyak diberlakukan di instansi kampus. Setelah menganalisa pokok permasalahan dari penelitian yang akan dilakukan, berikutnya yaitu penulis melakukan tahap studi literatur. Studi literatur merupakan tahap yang dilakukan guna mengkaji tentang jurnal-jurnal ataupun e-book yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan. Hasil dari studi literatur yaitu penulis mendapatkan 3 buah penelitian terdahulu dengan subjek yang sama (hasil dari pencarian jurnal pada google cendekia), dan kemudian penulis melakukan *review* terkait penelitian terdahulu

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Pengukuran

Tegangan Output Adaptor



Gambar 3.1 Pengukuran Tegangan Output Adaptor

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

Gambar 3.1 merupakan proses pengukuran tegangan *output* adaptor yang digunakan pada alat penelitian. Adapun mekanisme pengujian dari pengukuran tegangan *output* adaptor dijelaskan sebagai berikut:

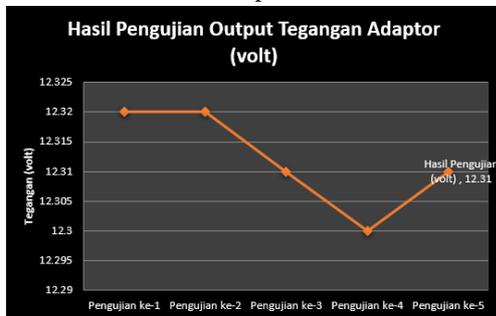
1. Siapkan bahan dan alat penelitian:
2. Multimeter digital
3. Adaptor 12 volt

4. Kabel *probe* positif (merah) multimeter
5. Kabel *probe* negatif (hitam) multimeter
6. Hubungkan *input* adaptor pada jaringan listrik 220 VAC PLN
7. Arahkan *knobe* saklar multimeter digital pada mode VDC dengan batas tegangan 20 V
8. Hubungkan *probe* positif multimeter ke bagian body dalam *jack* DC
9. Hubungkan *probe* negatif multimeter ke bagian body luar *jack* DC
10. Amati tegangan yang muncul pada layar LCD multimeter digital

Setelah dilakukan proses pengujian melalui prosedur pengujian yang ditentukan, didapatkan hasil pengujian yang ditunjukkan pada Tabel 4.1.

| Indikator/rincian aksi | Hasil yang diharapkan | Urutan Pengujian | Hasil Pengujian (volt) | Kesimpulan |
|---|--|------------------|------------------------|--|
| Mengukur tegangan output dari satu daya adaptor dengan menggunakan multimeter digital | Mengeluarkan tegangan dengan rentang 12-12,50 volt | Pengujian ke-1 | 12,32 | Adaptor berhasil mengeluarkan output tegangan dengan rentang tesanan 12-12,50 volt |
| | | Pengujian ke-2 | 12,32 | |
| | | Pengujian ke-3 | 12,31 | |
| | | Pengujian ke-4 | 12,30 | |
| | | Pengujian ke-5 | 12,31 | |

Tabel 4.1 Hasil Pengukuran Tegangan Output Adaptor



Gambar 4.2 Grafik Hasil Pengukuran Tegangan Output Adaptor

tegangan *output* adaptor. Berdasarkan hasil pengujian yang disajikan pada Tabel 4.1, didapatkan *output* tegangan dengan rentang nilai 12,30 volt hingga 12,32 volt dari hasil 5 kali pengujian. Rata-rata *output* tegangan dari 5 kali pengujian yang telah dilakukan dihitung dengan menggunakan persamaan 4.1 berikut:

$$\text{Rata - rata output adaptor} = \frac{\text{Jumlah hasil pengujian}}{\text{Banyaknya data pengujian}} \quad (4.1)$$

$$\text{Rata - rata output adaptor} = \frac{12,32 + 12,32 + 12,31 + 12,30 + 12,31}{5}$$

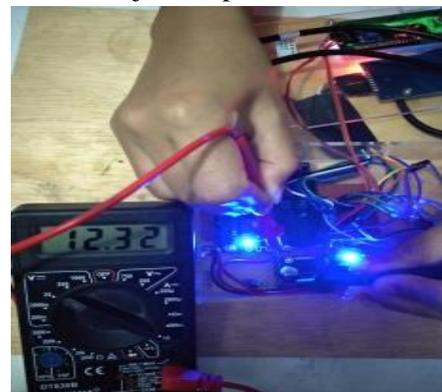
$$\text{Rata - rata output adaptor} = \frac{61,56}{5}$$

$$\text{Rata - rata output adaptor} = 12,312 \text{ volt}$$

Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata *output* tegangan adaptor yang telah dihitung dengan menggunakan persamaan 2.1, maka didapatkan rata-rata tegangan 12,312 volt. Berdasarkan nilai tegangan yang dihasilkan maka hasil pengujian telah sesuai dengan indikator pencapaian pengujian.

4.1 Implementasi Hasil Pengujian Perangkat Keras Modul Step down LM2596

Bagian ini akan membahas hasil pengujian perangkat keras rangkaian modul *step down* LM2596. Berdasarkan indikator pengujian yang dijelaskan pada Tabel 4.2, yaitu proses pengujian dilakukan dengan mengukur tegangan masukan dan keluaran modul *step down* LM2596. Proses mekanisme pengujian tegangan *input* modul *step down* LM2596 yang telah dilakukan ditunjukkan pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Pengukuran Tegangan Input Modul Step down LM2596

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

4.2 Implementasi Hasil Pengujian Sistem Secara Keseluruhan

Setelah dilakukan proses pengujian perangkat keras dan perangkat lunak pada masing-masing rangkaian. Selanjutnya adalah pengujian sistem secara keseluruhan. Pengujian ini merupakan pengujian sistem kerja alat secara fungsional untuk memastikan jika alat dapat berfungsi sesuai dengan tujuan dari alat dibuat.

1. Pengujian sistem dengan data E-KTP terdaftar dilakukan dengan beberapa poin pengujian. Pengujian pertama yaitu pengujian mendeteksi kartu E-KTP dengan *output* berupa tampilan LCD 16x2. Proses pengujian ini ditunjukkan pada Gambar 4.36.



Gambar 4.4 Proses Pengujian Data E-KTP dengan *Output* Berupa LCD 16x2
Sumber : Penelitian Mandiri 2021

Gambar 4.4 merupakan proses pengujian tahap 1 dengan data E-KTP terdaftar. Hasil keluaran dari pengujian ini berupa Nomor Identitas Kependudukan (NIK) yang ditampilkan pada layar LCD 16x2. Hasil dari pengujian ini disajikan pada Tabel 4.20 sebagai berikut.

Tabel 4.2 Hasil Pengujian E-KTP dengan *Output* LCD 16x2

| Indikator/rincian aksi | Hasil yang diharapkan | Sensor IR 1 | Sensor IR 2 | Notifikasi Telegram |
|--|--|-------------|-------------|---------------------|
| Pengujian pendeteksian keluar dan masuk kendaraan pada E-KTP terdaftar | Aplikasi Telegram menerima notifikasi berupa keterangan masuk dan keluar kendaraan sesuai pendeteksian sensor <i>proximity</i> | ON | OFF | NAMA & NIK [MASUK |
| | | OFF | ON | NAMA & NIK [KELUAR |
| | | OFF | ON | NAMA & NIK [KELUAR |
| | | ON | OFF | NAMA & NIK [MASUK |
| | | ON | OFF | NAMA & NIK [MASUK |

Pengujian kedua yaitu pengujian pendeteksian keluar/masuk kendaraan dengan menggunakan sensor *proximity* IR E18-D80NK. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan jika alat yang dibuat mampu mendeteksi kendaraan masuk maupun kendaraan keluar. Adapun proses pengujian yang telah dilakukan ditunjukkan pada Gambar 4.5 dan Gambar 4.36.

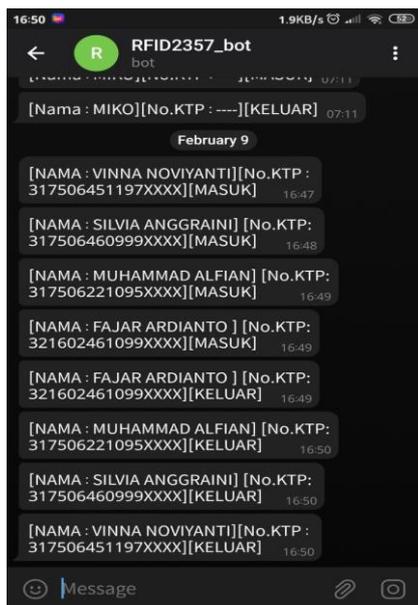


Gambar 4.5 Pengujian Sistem Deteksi Sensor *Proximity* 1
Sumber : Penelitian Mandiri 2021



Gambar 4.6 Pengujian Sistem Deteksi Sensor *Proximity* 2
Sumber : Penelitian Mandiri 2021

Gambar 4.5 merupakan simulasi pendeteksian kendaraan masuk dan Gambar 4.6 merupakan simulasi pendeteksian kendaraan keluar. Adapun hasil dari pengujian yang telah dilakukan ditunjukkan pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Notifikasi Pada Aplikasi Telegram
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

Gambar 4.7 merupakan notifikasi Telegram hasil dari pengujian pendeteksian simulasi kendaraan masuk dan keluar. Adapun hasil pengujian juga disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Deteksi Kendaraan Keluar dan Masuk Sensor Proximity

| Indikator/rincian aksi | Hasil yang diharapkan | Sensor IR 1 | Sensor IR 2 | Notifikasi Telegram |
|--|---|-------------|-------------|---------------------|
| Pengujian pendeteksian keluar dan masuk kendaraan pada E-KTP terdaftar | Aplikasi Telegram menerima notifikasi berupa keterangan masuk dan keluar kendaraan sesuai pendeteksian sensor proximity | ON | OFF | NAMA & NIK [MASUK] |
| | | OFF | ON | NAMA & NIK [KELUAR] |
| | | OFF | ON | NAMA & NIK [KELUAR] |
| | | ON | ON | NAMA & NIK [MASUK] |
| | | ON | OFF | NAMA & NIK [MASUK] |

Berdasarkan hasil pengujian yang ditunjukkan pada Gambar 4.7 dan Tabel 4.3, maka alat penelitian telah mampu mendeteksi keluar dan masuk kendaraan sesuai dengan identitas yang dideteksi oleh RFID reader.

Pengujian ketiga yaitu pengujian pendeteksian E-KTP dengan hasil keluaran berupa data identitas Nama dan NIK yang dikirimkan pada aplikasi Telegram. Proses pengujian ditunjukkan seperti pada Gambar 4.36.

Proses pengujian dilakukan dengan menggunakan 5 buah E-KTP. Adapun hasil pengujian yang telah dilakukan ditunjukkan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Pengujian Deteksi Kartu E-KTP Dengan Output Notifikasi Telegram

| Indikator/rincian aksi | Hasil yang diharapkan | E-KTP yang dideteksi | ID Nama dan NIK pada E-KTP | ID Nama dan NIK yang diterima Telegram |
|--|--|----------------------|--------------------------------------|--|
| Pengujian pendeteksian kartu E-KTP terhadap 5 kartu E-KTP yang telah terdaftar terhadap data yang dikirimkan ke Telegram | Aplikasi Telegram dapat menerima notifikasi dari makelocustolol berupa data Nama dan Nomor NIK dari E-KTP yang telah terdaftar | Data E-KTP 1 | Vinna Noviyanti 317506451197XXXX | Vinna Noviyanti 317506451197XXXX |
| | | Data E-KTP 2 | Silvia Anggraini 317506460999XXXX | Silvia Anggraini 317506460999XXXX |
| | | Data E-KTP 3 | Muhammad Alfian 31750621095XXXX | Muhammad Alfian 31750621095XXXX |
| | | Data E-KTP 4 | Fajar Ardianto 321602461099XXXX | Fajar Ardianto 321602461099XXXX |
| | | Data E-KTP 5 | Yusni Cahyaniti 321601620198XXXX | Yusni Cahyaniti 321601620198XXXX |

Tabel 4.4 merupakan hasil pengujian deteksi kartu E-KTP dengan output notifikasi aplikasi telegram. Berdasarkan hasil pengujian yang ditunjukkan pada Tabel 4.4, maka didapatkan hasil dimana, identitas nama dan NIK pada E-KTP sesuai dengan data yang dikirimkan pada aplikasi Telegram.

2. Pengujian sistem dengan data E-KTP tidak terdaftar dilakukan dengan beberapa poin pengujian. Poin pengujian yang dilakukan sama dengan pengujian pada data E-KTP yang terdaftar. Setelah dilakukan proses pengujian dengan prosedur mekanisme yang sama dengan pengujian data E-KTP terdaftar didapatkan hasil pengujian yang ditunjukkan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Pengujian Sistem Secara Keseluruhan Data E-KTP Tidak Terdaftar

| Indikator/rincian aksi | Hasil yang diharapkan | E-KTP yang dideteksi | NIK KTP pada E-KTP | NIK KTP pada LCD |
|--|--|----------------------|--------------------|----------------------|
| Pengujian pendeteksian kartu E-KTP terhadap 5 kartu E-KTP yang tidak terdaftar pada LCD 16c2 | LCD 16c2 tidak menampilkan NIK dari E-KTP yang di tap pada RFID reader | Data E-KTP 1 | 321601040794XXXX | --- |
| | | Data E-KTP 2 | 317506051099XXXX | --- |
| | | Data E-KTP 3 | 317506231188XXXX | --- |
| | | Data E-KTP 4 | 32062140497XXXX | --- |
| | | Data E-KTP 5 | 317517250189XXXX | --- |
| Indikator/rincian aksi | Hasil yang diharapkan | Sensor IR 1 | Sensor IR 2 | Notifikasi Telegram |
| Pengujian pendeteksian keluar dan masuk kendaraan | Aplikasi Telegram tidak menerima notifikasi berupa keterangan masuk dan keluar kendaraan | ON | OFF | Tidak ada notifikasi |
| | | OFF | ON | Tidak ada notifikasi |
| | | OFF | ON | Tidak ada notifikasi |

| Indikator/rincian aksi | Hasil yang diharapkan | E-KTP yang dideteksi | ID Nama dan NIK pada E-KTP | ID Nama dan NIK yang diterima Telegram |
|--|---|----------------------|-------------------------------------|--|
| Pengujian pendeteksian kartu E-KTP terhadap 5 kartu E-KTP yang tidak terdaftar terhadap data yang dikirimkan ke Telegram | Aplikasi Telegram tidak menerima notifikasi dari makelocustolol berupa data Nama dan Nomor NIK dari E-KTP | Data E-KTP 1 | Hesdi Febrianto 321601040794XXXX | Tidak ada notifikasi |
| | | Data E-KTP 2 | Sianur Nurcahyo 317506051099XXXX | Tidak ada notifikasi |
| | | Data E-KTP 3 | Elsa Cahyo 317506231188XXXX | Tidak ada notifikasi |
| | | Data E-KTP 4 | Ridwan Kusandi 32062140497XXXX | Tidak ada notifikasi |
| | | Data E-KTP 5 | Aris Dwi Cahyo 317517250189XXXX | Tidak ada notifikasi |

Berdasarkan hasil pengujian yang ditunjukkan pada Tabel 4.5, maka didapatkan beberapa *output* hasil pengujian yang tidak memberikan respon terhadap *input* E-KTP. Dengan hasil pengujian yang telah dilakukan, maka sistem alat penelitian telah dapat bekerja secara fungsional.

3.1 4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari studi literatur, perancangan sistem alat, dan hasil pengujian pada alat penelitian maka telah berhasil dibuat suatu alat dengan judul “Sistem Monitoring Keluar Masuk Kendaraan Menggunakan E-Ktp Berbasis Arduino, RFID RC522 Dan Notifikasi Telegram Di Institut Teknologi Budi Utomo”, adapun kesimpulan dari alat penelitian yang telah dibuat dengan dasar menjawab dari rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Untuk merancang suatu alat sistem monitoring keluar dan masuk kendaraan dengan identifikasi menggunakan RFID, yaitu dengan menyertakan rangkaian modul RFID *reader* MFRC-522 yang dapat mendeteksi RFID tag yang dikombinasikan dengan sensor proximity untuk mendeteksi objek keluar dan masuk.
2. Untuk membuat sistem identifikasi berbasis RFID dengan RFID *tag* menggunakan E-KTP adalah dengan menggunakan jenis RFID reader yang dapat mendeteksi RFID tag dengan frekuensi yang sama dengan E-KTP. Pada penelitian ini digunakan RFID reader MFRC-522 yang dapat mendeteksi frekuensi RFID tag hingga 13,56 MHz.
3. Untuk merancang sistem monitoring keluar masuk kendaraan

dari jarak jauh dengan notifikasi menggunakan aplikasi Telegram, yaitu dengan menggunakan mikrokontroler yang telah tersedia modul wifi. Sehingga dapat secara langsung terhubung dengan jaringan internet. Pada alat penelitian digunakan mikrokontroler Wemos D1 R1 yang didalamnya telah tersedia modul wifi ESP8266. Selain itu pada perangkat lunak (bagian program) menggunakan library CTBOT, yang dapat mengirim dan menerima data Json ke API Telegram.

4. Hasil pengujian rancangan sistem monitoring alat yang telah dibuat adalah sebagai berikut;
 1. Pengujian perangkat keras pada rangkaian power supply, modul step down LM2596, Wemos D1 R1, modul MFRC-522, motor servo, LCD 16x2, dan sensor *proximity* didapatkan hasil pengujian yang sesuai dengan indikator pencapaian dari masing-masing pengujian.
 2. Pengujian perangkat lunak pada rangkaian Wemos D1 R1, modul MFRC-522, motor servo, LCD 16x2, dan sensor proximity didapatkan hasil yaitu masing-masing rangkaian dapat menjalankan fungsinya sesuai dengan program yang di-*upload*.
 3. Pengujian sistem secara keseluruhan, didapatkan hasil untuk pengujian menggunakan data E-KTP terdaftar yaitu alat dapat mendeteksi ID E-KTP dengan menampilkan identitas pada LCD 16x2 serta mengirimkan notifikasi menggunakan aplikasi Telegram. Selain itu alat juga dapat mendeteksi kendaraan

keluar dan masuk dengan menggunakan 2 buah sensor *proximity*.

4.2 Saran

Alat penelitian yang dibuat oleh penulis tentu masih terdapat banyak kekurangan, hal tersebut yang akan dijadikan sebagai saran pada alat penelitian, sehingga alat penelitian yang dibuat dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi. Adapun saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Apabila akan direalisasikan di lapangan dapat ditambahkan sensor sidik jari (fingerprint FPM10A) untuk mengantisipasi apabila E-KTP tidak terbawa.
2. Dapat ditambahkan output suara dengan menggunakan modul *DFPlayer* mini mp3.
3. Dapat ditambahkan output indikator *buzzer*, untuk mendeteksi identitas yang tidak terdaftar.

DAFTAR PUSTAKA

Admin. (2015, Februari). Apa dan Mengapa E-KTP. Diakses dari <http://www.dispendukcapil.semarangkota.go.id/berita-Apa-dan-Mengapa-E-KTP>.

Admin. (2019, April). Sekilas Tentang Teknologi RFID, Alat Yang Banyak Dipakai Oleh Perusahaan. Diakses dari https://www.baktikominfo.id/en/informasi/pengetahuan/sekilas_tentang_teknologi_rfid_alat_identifikasi_yang_banyak_dipakai_oleh_perusahaan-792.

Admin. Press Release E-KTP Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi-BPPT. Diakses dari <https://www.bppt.go.id/profil/organisasi/100-press-release/press-release-2013/1664-press-release-pusat->

[teknologi-informasi-dan-komunikasi-bppt?showall=&limitstart](#)

Hamsona, D. A., & Susilowati, I. F. (2019). Perlindungan Hukum Terhadap Keselamatan Penumpang Kendaraan Sepeda Motor Yang Digunakan Untuk Kepentingan Masyarakat. *Jurnal Novum*, 1(2).

Karnovi, R., Habibi, R., & Fauzan M.H. Sistem Monitoring Progres Pekerjaan Dan Evaluasi Pekerjaan Pada Job Desk Operational Human Capital Menggunakan Metode Naive Bayes. Penerbit: Kreatif Industri Nusantara.

Kusnandar, N. K. H. D., & Andreawan, S. Perancangan Prototipe Pintu Gerbang UNJANI Keluar Masuk Kendaraan Menggunakan RFID Berbasis Mikrokontroler ATmega32.

Muhammad, A. (2008). Hukum Pengangkutan Niaga, Bandung: PT. Citra Aditya Bakti.

Simbolon, R. (2019). Perancangan Sistem Keamanan Pintu Masuk dan Keluar Kendaraan di Perumahan Golden Simalingkar B Medan. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 6(4), 442-446.

Suwandi, R. (2015, September). E-KTP,dokumen kependudukan dengan sistem keamanan. Diakses dari <https://disdukcapil.bekasikab.go.id/halkomentar-ektp--dokumen-kependudukan-dengan-sistem-keamanan-2.html>

Winarsih, I., & Mahendra, R. (2009). Sistem Parkir Otomatis Menggunakan RFID Berbasis Mikrokontroler AT 89S51. *Jurnal Teknik Elektro JETri*, 8(2), 21-36.

Wikipedia. (2019). Telepon Genggam. Diakses tanggal 08/12/2019 melalui https://id.wikipedia.org/wiki/Telepon_genggam.

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI DAN SLIP GAJI PADA KOPERASI KARYAWAN PT. UNITED TRACTORS BERBASIS WEB

¹Atang Supena

²Suci Puspita Sari

¹program studi Sistem Informasi ,FTI, Institut Teknologi Budi Utomo Jakarta,

atang@itbu.ac.id

Abstrak

Rekap absensi dan pengiriman slip gaji yang dilakukan oleh bagian Human Resource Department (HRD) masing menggunakan cara konvensional dengan mengambil data yang terdapat pada mesin absensi, sehingga pada saat melakukan rekap absensi karyawan dan pengiriman slip gaji harus dilakukan pengecekan satu persatu terhadap data yang terdapat pada mesin absensi. Sehingga kurang efektif dan efisien waktu untuk melakukan pengolahan data dan membuat slip gaji untuk dicetak. Penulis akan merancang Sistem Informasi Absensi dan Slip Gaji berbasis Web dengan menggunakan metode waterfall, yang bertujuan untuk memudahkan bagian HRD dalam pembuatan rekap absensi dan slip gaji, selain itu untuk menghindari terjadinya kemungkinan kesalahan dalam rekap absensi dan slip gaji.

Kata kunci: HRD, MySQL, PHP, CodeIgniter, HTML.

1. PENDAHULUAN

Penyebaran pandemi covid-19 yang semakin banyak sehingga pemerintah membuat peraturan untuk diadakannya bekerja di rumah sehingga menjadi kendala bagi Koperasi Karyawan PT. United Tractors dalam pengambilan data absensi pada mesin absensi yang harus dilakukan di tempat atau langsung. Sistem informasi penggajian yang diterapkan kepada karyawan Koperasi Karyawan PT. United Tractors masih dilakukan secara konvensional menggunakan program bantu MS. Excel dan data – data tersebut tidak disimpan ke dalam database. Sedangkan untuk mencetak slip gaji masih dilakukan secara konvensional dengan program bantu MS. Excel, gaji yang diterima oleh karyawan adalah gaji bersih sudah termasuk potongan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS Kesehatan) dan potongan Badan

Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan (BPJS Ketenagakerjaan).

Sistem Informasi yang dikemas dengan teknologi berbasis website ini menjadikan solusi alternatif bagi perusahaan atau lembaga untuk menentukan kebijakan atau informasi yang cepat, akurat dan efektif. Dengan penggunaan secara website juga dapat lebih menghemat biaya dan waktu serta akan lebih tepat.

Berdasarkan pembahasan masalah di atas, penulis memiliki tujuan yaitu membuat sistem informasi absensi dan slip gaji berbasis web. Sehingga dapat diakses dengan menggunakan komputer yang terhubung melalui internet. Beberapa manfaat dari semua penelitian antara lain:

1. Manfaat penelitian bagi penulis untuk mengembangkan tentang proses penggajian dan pemahaman tentang struktur dalam pembuatan website.
2. Manfaat bagi pengguna agar lebih memudahkan dalam pengecekan dan pemrosesan data absensi

3. Manfaat dalam bidang pekerjaan, dalam hal ini agar perusahaan yang sekarang sedang kesulitan melakukan pencatatan absensi dan slip gaji mereka disaat pandemi saat ini agar dalam bentuk online.

2. METODOLOGI

2.1 Jenis Penelitian

Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu metode waterfall. Objek dalam penelitian ini adalah Koperasi Karyawan PT United Tractors. Pada penelitian ini penulis meneliti bagaimana proses absensi dan penyampaian slip gaji pada masa pandemi pada Koperasi Karyawan PT United Tractors. Langkah-langkah untuk membantu penulis agar dapat menggambarkan kerangka pemikiran, seperti pada gambar di bawah ini :



Gambar.2.1 Kerangka Pemikiran
Sumber : Penelitian Mandiri 2021

2.2 Metode Pengumpulan Data

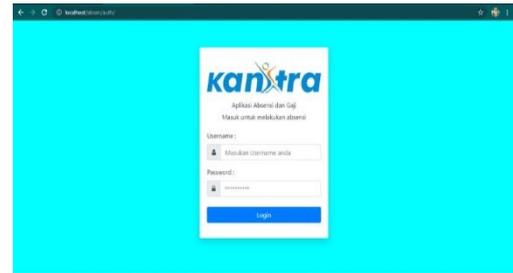
Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah teknik

observasi, teknik wawancara dan teknik studi pustaka.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Implementasi Tampilan Login

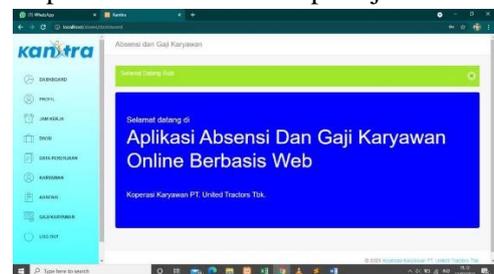
Berikut merupakan tampilan implementasi form login pada aplikasi Absensi dan Slip Gaji.



Gambar 3.1 Tampilan Form Login.
Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.2. Implementasi Tampilan Dashboard HRD

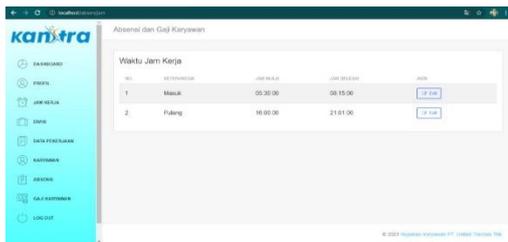
Berikut merupakan tampilan implementasi dashboard HRD di aplikasi Absensi dan Slip Gaji.



Gambar 3.2 Tampilan Dashboard HRD
Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.3. Implementasi HRD Pengaturan Jam Kerja

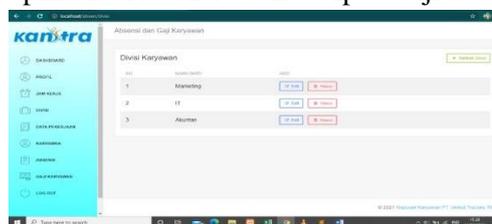
Berikut merupakan tampilan implementasi HRD Pengaturan Jam Kerja di aplikasi Absensi dan Slip Gaji.



Gambar 3.3 Tampilan HRD Pengaturan Jam Kerja
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.4. Implementasi Tampilan HRD Divisi

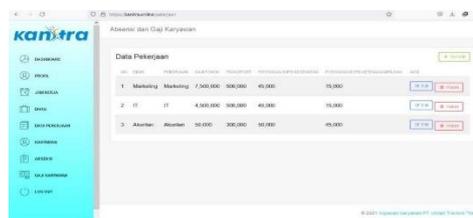
Berikut merupakan tampilan implementasi HRD untuk divisi di aplikasi Absensi dan Slip Gaji.



Gambar 3.4 Tampilan Hrd Untuk Divisi.
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.5. Implementasi Tampilan HRD Data Pekerjaan

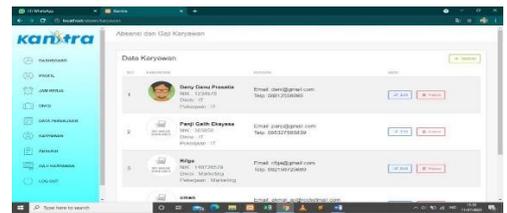
Berikut merupakan tampilan implementasi HRD untuk Data Pekerjaan di aplikasi Absensi dan Slip Gaji.



Gambar 3.5 Tampilan HRD Data Pekerjaan
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.6. Implementasi Tampilan HRD Data Karyawan

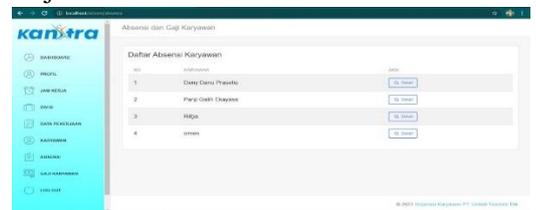
Berikut merupakan tampilan implementasi HRD untuk Data Karyawan di aplikasi Absensi dan Slip Gaji.



Gambar 3.6 Tampilan HRD Data Karyawan
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.7. Implementasi Tampilan HRD Absensi

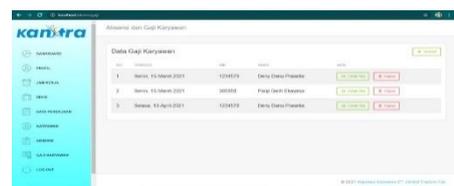
Berikut merupakan tampilan implementasi HRD untuk menu detail absensi di aplikasi Absensi dan Slip Gaji.



Gambar 3.7 Tampilan HRD Absensi
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.8. Implementasi Tampilan HRD Gaji Karyawan

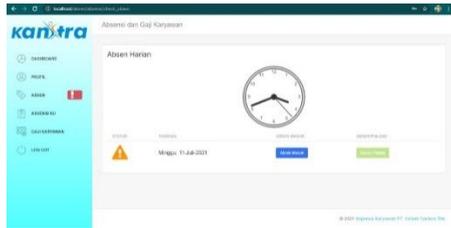
Berikut merupakan tampilan implementasi HRD untuk menu gaji karyawan di aplikasi Absensi dan Slip Gaji.



Gambar 3.8 Tampilan HRD Gaji Karyawan
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.9. Implementasi Tampilan Karyawan Absensi

Berikut merupakan tampilan implementasi Karyawan untuk absensi di aplikasi Absensi dan Slip Gaji.

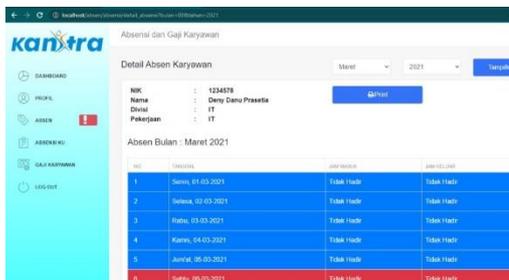


Gambar 3.9 Tampilan Karyawan Absensi

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.10. Implementasi Tampilan Karyawan Absensi ku

Berikut merupakan tampilan implementasi Karyawan untuk detail absensi di aplikasi Absensi dan Slip Gaji.

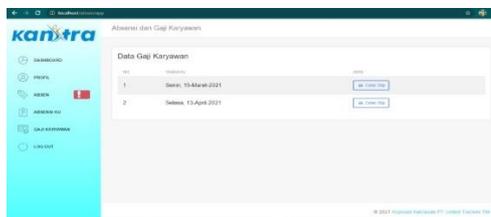


Gambar 3.10 Tampilan Karyawan Absensi ku

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.11. Implementasi Tampilan Karyawan Slip Gaji

Berikut merupakan tampilan implementasi Karyawan untuk slip gaji di aplikasi Absensi dan Slip Gaji.



Gambar 3.11 Tampilan Karyawan Slip Gaji

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Pelaksanaan absensi dan slip gaji secara online dalam aplikasi absensi dan slip gaji dilakukan oleh HRD dan karyawan. Kemudian HRD dapat membuat data karyawan atau slip gaji yang dibutuhkan oleh perusahaan selanjutnya pihak karyawan dapat melakukan proses cetak slip gaji yang dibutuhkan oleh pihak Koperasi Karyawan Pt United Tractors secara online.

Aplikasi absensi dan slip gaji berperan sebagai penghubung antara HRD dan karyawan dalam proses absensi dan slip gaji secara online dimana aplikasi absensi dan slip gaji dapat digunakan sebagai pengganti pemberitahuan absensi dan slip gaji yang sebelumnya dilakukan melalui cetak langsung dan diberikan langsung ke setiap karyawan. Aplikasi absensi dan slip gaji dapat berjalan dengan lancar dan dapat digunakan oleh pihak Koperasi Karyawan Pt United Tractors sehingga memudahkan pekerjaan bagian HRD dan Karyawan.

Pembuatan Website absensi untuk koperasi karyawan PT.

United Tractors, dilakukan dengan cara menggunakan framework codeigniter sehingga dapat mempermudah bagian HRD untuk memberikan slip gaji kepada karyawan.

Penampilan sederhana untuk memudahkan karyawan dalam melakukan absensi maupun melihat slip gaji sehingga user friendly.

Alamat Website atau kanitra.online yang dapat dipublikasikan ke setiap karyawan.

4.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, diharapkan dapat melakukan pengembangan dari penelitian selanjutnya diantaranya:

1. Diharapkan untuk mahasiswa selanjutnya dapat mengembangkan sistem informasi absensi dan slip gaji dengan penambahan fitur slip gaji akan muncul pemberitahuan di email yang telah ter-registrasi didalam aplikasi absensi dan slip gaji.
2. Perancangan sistem informasi absensi dan slip gaji ini sangat rentan terhadap penyalahgunaan data karena berbasis web dengan keamanan sederhana, oleh karena itu diperlukannya backup data secara rutin..

DAFTAR PUSTAKA

- A. S., Rosa dan Shalahuddin, M. (2018). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Informatika. Bandung.
- A. S., Rosa dan Shalahuddin, M. (2018). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Informatika. Bandung.
- Hidayatullah, Priyanto, dan Jauhari Khairul Kawistara. 2017. Pemrograman WEB. Bandung. Informatika Bandung.
- <https://idcloudhost.com/panduan/mengenal-apa-itu-framework-codeigniter/> Madcoms. 2016. Sukses Membangun Toko Online dengan PHP & MySQL. Yogyakarta: Andi
- Informasi Pemesanan Produk Dan Outlet Berbasis Web. Jurnal Inovasi Informatika Universitas Pradita Vol. 5, No. 2, September 2020
- Irmayani, Windi dan Eka Susyati. 2017. "Sistem Informasi Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa Berorientasi Objek". JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA Vol.1.
- Kesuma, Ryan Latifahul Khasanah. Wijianto. Ragil (2018) Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Online Berbasis Web Pada PMI Kabupaten Purbalingga. Jurnal Evolusi Volume 6 No 2.
- Maimunah, Dini Luigi dan Ade Ferdiansyah. 2017. "Rancang Bangun Sistem Pelayanan Data Pelanggan (Xibar) Berbasis Online". Jurnal Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia. ISSN: 2302-3805.
- Moh Afdhol Rizal, Titik Misriati (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web Pada Toko Uj Outlet. Jurnal SISFOKOM. Volume.7 No.1
- Setiawan, & Khairuzzaman. (2017). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek: Sistem Informasi Kontraktor. Jurnal Khatulistiwa
- Solichin, Ahmad. 2016. Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL, Jakarta: Budi Luhur.
- Wibawanto, Wanda (2017). Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif. Jember: Cerdas Ulet Kreatif
- Yopi Handrianto, Budi Sanjaya (2020). Model Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGGAJIAN KARYAWAN BERBASIS WEB DI PT WAHANA PENDAWA BAKTI

¹Nur Hanifah

²Suci Puspita Sari

¹program studi Sistem Informasi ,FTI, Institut Teknologi Budi Utomo Jakarta,

nurhanifah@itbu.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi saat ini menciptakan kebutuhan akan informasi yang akurat, tepat dan terkini yang semakin dibutuhkan untuk menghadapi segala tantangan di era globalisasi dan persaingan bebas. Bisnis perusahaan dimana memerlukan sebuah proses penggajian karyawan yang ada di PT Wahana Pendawa Bakti yang saat ini masih menggunakan cara konvensional yaitu masih menggunakan sistem Microsoft Excel, Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis bertujuan untuk mempermudah bagian admin dan user dalam hal penggajian karyawan yaitu dengan cara memanfaatkan teknologi informasi yang akan masuk kedalam file database PT Wahana Pendawa Bakti, penulis akan merancang sistem aplikasi penggajian karyawan berbasis web, yang bertujuan untuk menghindari terjadinya kemungkinan penyimpangan seperti korupsi, kolusi dan nepotisme.

Kata kunci: Penggajian, PHP, CodeIgniter,MySQL

1. PENDAHULUAN

Penyebaran pandemi covid-19 yang semakin banyak sehingga pemerintah membuat peraturan untuk diadakannya bekerja di rumah sehingga menjadi kendala bagi Koperasi Karyawan PT. United Tractors dalam pengambilan data absensi pada mesin absensi yang harus dilakukan di tempat atau langsung. Sistem informasi penggajian yang diterapkan kepada karyawan Koperasi Karyawan PT. United Tractors masih dilakukan secara konvensional menggunakan program bantu MS. Excel dan data – data tersebut tidak disimpan ke dalam database. Sedangkan untuk mencetak slip gaji masih dilakukan secara konvensional dengan program bantu MS. Excel, gaji yang diterima oleh karyawan adalah gaji bersih sudah termasuk potongan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS Kesehatan) dan potongan Badan

Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan (BPJS Ketenagakerjaan).

Sistem Informasi yang dikemas dengan teknologi berbasis website ini menjadikan solusi alternatif bagi perusahaan atau lembaga untuk menentukan kebijakan atau informasi yang cepat, akurat dan efektif. Dengan penggunaan secara website juga dapat lebih menghemat biaya dan waktu serta akan lebih tepat.

Berdasarkan pembahasan masalah di atas, penulis memiliki tujuan yaitu membuat sistem informasi absensi dan slip gaji berbasis web. Sehingga dapat diakses dengan menggunakan komputer yang terhubung melalui internet. Beberapa manfaat dari semua penelitian antara lain:

1. Manfaat penelitian bagi penulis untuk mengembangkan tentang proses penggajian dan pemahaman tentang struktur dalam pembuatan website.
2. Manfaat bagi pengguna agar lebih memudahkan dalam pengecekan dan pemrosesan data absensi

3. Manfaat dalam bidang pekerjaan, dalam hal ini agar perusahaan yang sekarang sedang kesulitan melakukan pencatatan absensi dan slip gaji mereka disaat pandemi saat ini agar dalam bentuk online.

2. METODOLOGI

2.1 Jenis Penelitian

Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu metode Pada penelitian ini, metode perencanaan aplikasi yang digunakan adalah Waterfall. Metode Waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software, dimana proses pengerjaannya bertahap dan harus menunggu tahap sebelumnya selesai dilaksanakan kemudian memulai tahap selanjutnya.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Penulisan menggunakan teknik pengumpulan data yang terdiri dari :

1. Observasi

Observasi merupakan sebuah metode pengumpulan informasi dengan cara pengamatan atau peninjauan langsung terhadap objek penelitian. Observasi bertujuan untuk mengetahui kegiatan-kegiatan apa saja yang ada pada perusahaan tersebut dalam sistem penggajian karyawan. Penulisan mengumpulkan dan menelaah dokumen-dokumen yang berhubungan dengan sistem penggajian dan mengamati langsung kerja sistem penggajian karyawan tersebut. Dalam pengumpulan data dan informasi dengan metode ini penulisan datang langsung ke PT Wahana Pendawa Bakti

2. Wawancara

Wawan cara merupakan sebuah kegiatan pengumpulan informasi dengan cara mengajukan sejumlah pertanyaan. Dalam hal ini penulisan melakukan tanya jawab dengan bagian-bagian yang terkait untuk mengetahui tentang: Profil perusahaan, sistem kerja dan prosedur penggajian yang berjalan serta permasalahan atau kendala apa saja yang dihadapi perusahaan.

3. Data Primer

Data primer sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber aslinya yang berupa wawancara jajak pendapat dari individu atau kelompok maupun hasil observasi dari suatu obyek kejadian atau hasil pengujian, Profil perusahaan, sistem kerja dan prosedur penggajian yang berjalan, alamat perusahaan yang sudah disepakati oleh kedua belah pihak atau antara PT Wahana Pendawa Bakti.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Tampilan Login Admin

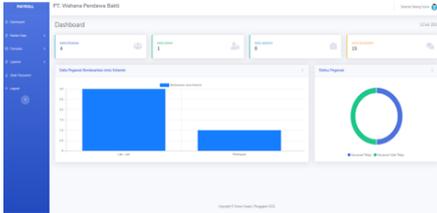
Berikut merupakan tampilan implementasi form login pada aplikasi penggajian dimana penulis memasukan username dan password untuk login kedalam aplikasi penggajian.



Gambar 3.1 Tampilan Form Login.Admin
Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.2 Implementasi Tampilan Dashboard

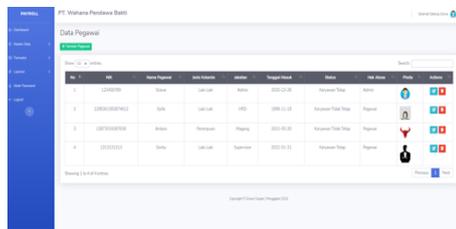
Berikut merupakan tampilan implementasi dashboard aplikasi penggajian dimana tampilan awal setelah admin memasukkan username dan password kedalam aplikasi penggajian.



Gambar 3.2 Tampilan Dashboard
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.3 Implementasi Tampilan Data Pegawai

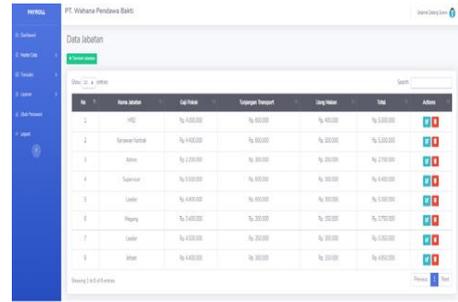
Berikut tampilan implementasi data pegawai diaplikasi dimana admin bisa menambahkan data pegawai, dengan cara klik menu sid bar pilih pegawai maka akan tampil, dengan cara kllik menu di sid bar pilih pegawai.



Gambar 3.3 Aplikasi Penggajian
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.4 Implementasi Tampilan Data Jabatan

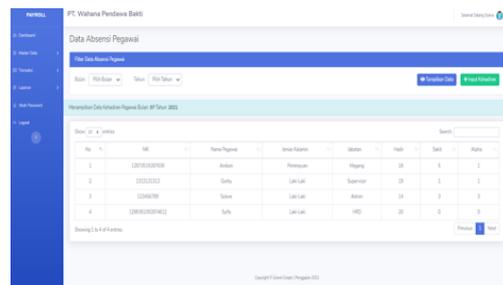
Berikut tampilan implementasi data jabatan pengguna cukup klik menu data jabatan pada navbar, maka pengguna akan diarahkan ketampilan from jabatan.



Gambar 3.4 Tampilan Data Jabatan Aplikasi Penggajian
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.5 Implementasi Tampilan Data Absen Pegawai

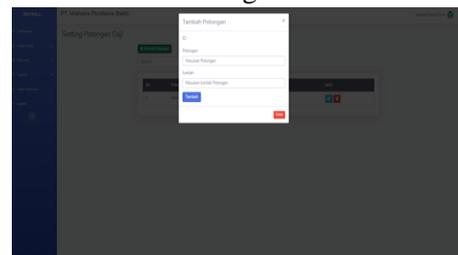
Berikut tampilan implementasi data Absensi pegawai pengguna cukup klik menu data Absensi pada navbar, maka pengguna akan diarahkan ketampilan from Data Absensi Pegawai



Gambar 3.5 Tampilan Data Absen Aplikasi Penggajian
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.6 Implementasi Tampilan Setting Potongan Gaji

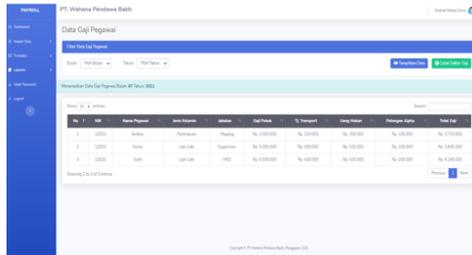
Berikut tampilan implementasi Setting Potongan Gaji pengguna cukup klik menu Setting Potongan Gaji pada navbar, maka pengguna akan diarahkan ketampilan from Tambah Potongan.



Gambar 3.6 Tampilan Setting Potongan Gaji Aplikasi Penggajian
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.7 Implementasi Tampilan Data Gaji Pegawai

Berikut tampilan implementasi Data Gaji pengguna cukup klik menu data gaji pada navbar, maka pengguna akan diarahkan ketampilan from data gaji.



Gambar 3.7 Tampilan Data Gaji Aplikasi Penggajian
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.8 Implementasi Tampilan Cetak Data Gaji Pegawai

Berikut tampilan implementasi Cetak Data Gaji pengguna cukup klik menu Cetak data gaji pada navbar, maka pengguna akan diarahkan ketampilan from Cetak data gaji

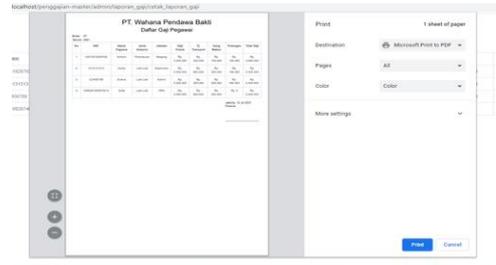


Gambar 3.8 Tampilan Cetak Data Gaji Aplikasi Penggajian
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.9 Implementasi Tampilan Cetak Laporan Gaji

Berikut tampilan implementasi Cetak Laporan Gaji pengguna cukup

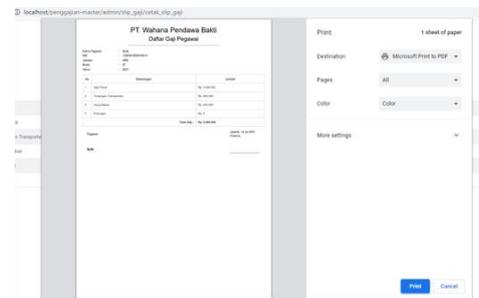
klik menu Laporan Gaji pada navbar lalu klik cetak , maka pengguna akan diarahkan ketampilan from jabatan



Gambar 3.9 Tampilan Cetak Laporan Gaji Aplikasi Penggajian
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.10 Implementasi Tampilan Cetak Slip Gaji

Berikut tampilan implementasi cetak slip gaji pengguna cukup klik menu laporan slip gaji pada navbar lalu klik cetak, maka pengguna akan diarahkan ketampilan from jabatan



Gambar 3.10 Tampilan Cetak Slip Gaji Aplikasi penggajian
 Sumber : Penelitian Mandiri 2021

3.11 Implementasi Tampilan Cetak Data Gaji Pegawai

Berikut tampilan implementasi Cetak Data Gaji pengguna cukup klik menu Cetak data gaji pada navbar, maka pengguna akan diarahkan ketampilan from Cetak data gaji.

PT.Wahana Pendawa Bakti
Daftar Gaji Pegawai

| | |
|--------------|---------|
| Nama Pegawai | : Byfa |
| NIK | : 12025 |
| Jabatan | : HRIS |
| Bulan | : 07 |
| Tahun | : 2021 |

| No | Keterangan | Jumlah |
|--------------|------------------------|---------------|
| 1 | Gaji Pokok | Rp. 5.000.000 |
| 2 | Tunjangan Transportasi | Rp. 400.000 |
| 3 | Uang Makan | Rp. 525.000 |
| 4 | Pfiterangan | Rp. 200.000 |
| Total Gaji : | | Rp. 6.125.000 |

Pegawai: _____ Tanggal: 14 Jul 2021
Byfa: _____

Gambar 3.11 Tampilan Cetak Data
Gaji Pegawai

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Aplikasi pengajian berperan sebagai penghubung antara perusahaan dan karyawan PT Wahana Pendawa Bakti dalam proses sistem penggajian serta menginput data-data pegawai dan menginput data-data gaji secara *online* dimana aplikasi penggajian dapat digunakan sebagai pengganti slip gaji yang sebelumnya dilakukan melalui admin perusahaan dapat berjalan dengan lancar dan dapat digunakan oleh pihak PT Wahana Pendawa Bakti sehingga memudahkan pekerjaan bagian admin.

Melihat masalah tersebut diatas maka penulis mencari sebuah jalan keluar untuk mengatasi berbagai masalah yang dihadapi oleh PT Wahana Pendawa Bakti agar dapat menata manajemen dengan baik sekaligus menyederhanakan dan mempermudah pengaturan. Informasi komputerisasi adalah salah satu solusi yang baik untuk meningkatkan arus informasi di perusahaan.

Mengaplikasikan suatu Sistem Informasi Manajemen Penggajian karyawan yang berbasis web sehingga memudahkan kinerja perusahaan untuk mendapatkan

informasi yang cepat, tepat, relevan dan akurat.

Alamat Website atau Uniform Resource Locator (URL) sudah tersedia dari pihak PT Wahana Pendawa sudah membuat atau menyewa hosting yang dapat dipublikasikan.

4.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, diharapkan dapat melakukan pengembangan dari penelitian selanjutnya diantaranya:

1. Diharapkan untuk perusahaan aplikasi pengajian dapat membantu memudahkan bagian admin dalam penginputan penggajian dan pegawai
2. Dalam menjaga semua data-data ataupun aplikasi yang sudah ada, maka sebaiknya dilakukan back up atau penyimpanan data serta pemeliharaan terhadap aplikasi ini, sehingga dapat menghindari terjadinya kerusakan atau debug pada aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, A. (2018, Maret). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus Smp Negeri 6 Prambuli), Vol.7 No.1, 22-27.
- Burhanudin Gesi, R. L. (2019). Manajemen Dan Eksekutif, Vol.3 No.3, 51-66.
- Fanny Andalia, E. B. (2015). Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pencari Kerja Pada Dinas Sosial Dan Tenaga Kerja Kota Padang, Vol.4 No.2, 93-98.
- Machmud, R. (2013). Peranan Penerapan Sistem Informasi Manajemen Terhadap Efektivitas Kerja Pegawai Lembaga Pemasarakatan Narkotika (Lapastika)

Bollangi Kabupaten Gowa, Vol.9 No.3,
409-421.

Muslim Hasbiyalloh, D. A. (2018). Aplikasi Penjualan Barang Perlengkapan Hand Phone Di Zildan Cell Singaparna Kabupaten Tasikmalaya, Vol. 1 No.1, 61-70.

Nurul Alifah Rahmawati, A. C. (2018). Analisis Dan Perancangan Desain Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berdasarkan Kebutuhan Sistem, Vol.14 N0.1, 76-86.

Purba, D. H. (2018). Sistem Informasi Akuntansi Penggajian Dan Pengupahan: Studi Kasus Pada Sebuah Rumah Sakit, Vol.4 No.1, 15-22.

Susilo, I. Q. (2018, Agustus). Pengaruh Gaya Kepemimpinan Terhadap Kinerja Karyawan Dengan Motivasi Kerja Sebagai Variabel Intervening, Vol.16 No.4, 117-124.

Trisianto, C. (2018). Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Desa, Vol.12 No.1, 8-22.

Zulaikha, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus Kantor Desa Karang Raung Banyumas), Vol.7 No.1, 13-21.

ANALISIS SERTA PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI *E-COMMERCE* PADA SYASOUVENIR BERBASIS ANDROID

¹*Meta Eri Safitri*

²*Hendi Sunardi*

¹*program studi Sistem Informasi ,FTI, Institut Teknologi Budi Utomo Jakarta,*

nurhanifah@itbu.ac.id

Abstrak

Syasouvenir merupakan nama usaha dari Ahmad Sofyan yang menjual produk kotak hantaran mika dengan model seperti kain tile, pita organdi serut, pita list, pita list sudut dan polos. Penjualan produk kotak hantaran mika dilakukan pada market place shopee yang dimana memiliki permasalahan persaingan penjualan yaitu saat user masuk ke aplikasi shopee untuk membeli kotak hantaran maka yang ditampilkan tidak hanya kotak hantaran dari syasouvenir, Kotak hantaran mika dari syasouvenir sulit ditemukan saat proses pencarian, system iklan pada shopee diharuskan membayar agar produk kotak hantaran dapat tampil pada urutan teratas yang bersifat sementara seperti membayar 25000 untuk 86 kali klik, banyak penjual yang menjual produk kotak hantaran mirip atau serupa, beberapa penjual yang menjual produk kotak hantaran lebih murah.. Tujuan penelitian membuat aplikasi e-commerce Syasouvenir berbasis android sebagai solusi pemecahan masalah serta menggunakan firebase untuk mengelola database. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yang terdiri dari tiga tahapan wawancara, observasi dan studi pustaka. Metode perancangan aplikasi menggunakan software development life cycle model waterfall yang dimulai dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, testing dan pemeliharaan. Hasil yang diperoleh berupa aplikasi e-commerce syasouvenir berbasis android yang dapat menyelesaikan permasalahan persaingan penjualan pada syasouvenir.

Kata kunci: E-Commerce, Software Development Life Cycle, Waterfall, Firebase, Android.

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman E-commerce merupakan sebuah sistem jual dan beli melalui media elektronik dan bersifat online. Oleh karena itu seorang pembeli tidak perlu datang ke toko untuk membeli barang, cukup menggunakan internet dan gadget dalam melakukan transaksi. E-commerce dapat membantu sebuah umkm yang khususnya bergerak di dalam bidang perdagangan dalam melakukan interaksi antara penjual dan pembeli yang bersifat luas tanpa di batasi ruang dan waktu. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi yang semakin canggih dan mudah untuk di dapatkan, perkembangan e-commerce pun semakin diminati oleh perusahaan dagang.

Syasouvenir adalah usaha yang menjual berbagai macam produk kotak hantaran seperti kotak hantaran mika kain tile, kotak hantaran mika pita list, kotak hantaran mika pita organdi serut, kotak hantaran mika polos.

Penjualan produk syasouvenir dilakukan melalui market place shopee. Pada market place shopee syasouvenir mengalami kendala persaingan penjualan kotak hantaran yang disebabkan karena saat user masuk ke aplikasi shopee untuk membeli kotak hantaran maka yang ditampilkan tidak hanya kotak hantaran dari syasouvenir, Kotak hantaran mika dari syasouvenir sulit ditemukan saat proses pencarian, system iklan pada shopee diharuskan membayar agar produk kotak hantaran dapat tampil pada urutan teratas yang bersifat sementara seperti membayar

25000 untuk 86 kali klik, banyak penjual yang menjual produk kotak hantaran mirip atau serupa, beberapa penjual yang menjual produk kotak hantaran lebih murah.

Untuk membantu menyelesaikan masalah di atas tersebut penulis berkeinginan untuk membuat aplikasi e-commerce Syasouvenir berbasis android yang menggunakan software Android Studio dengan pemrograman xml yang dikombinasikan dengan bahasa pemrograman java. Firebase sebagai database. Whatsapp sebagai validasi pembayaran dan aplikasi SiCepat sebagai perhitungan Ongkos kirim. Sebab dari pembuatan Aplikasi e-commerce syasouvenir berbasis android ini adalah menghilangkan faktor-faktor penyebab persaingan penjualan kotak hantaran yang bertujuan untuk mentiadakan persaingan penjualan kotak hantaran.

2. METODOLOGI

2.1 Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam Penelitian merupakan suatu karya ilmiah yang disusun menggunakan jenis tertentu, sehingga dapat dipertanggung jawabkan kebenaran data yang diperoleh.

Penelitian ini merupakan suatu kegiatan yang dilakukan secara terencana dan sistematis untuk mendapatkan jawaban pemecahan masalah Syasouvenir maka metode penelitian yang digunakan pada studi ini adalah deskriptif kualitatif, yaitu jenis penelitian yang temuan-temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau bentuk hitungan lainnya tetapi penelitian yang berdasarkan pada fakta atau fenomena yang ditemui di lapangan penelitian.

Syasouvenir mengalami kendala persaingan penjualan kotak hantaran yang disebabkan karena saat user

masuk ke aplikasi shopee untuk membeli kotak hantaran maka yang ditampilkan tidak hanya kotak hantaran dari syasouvenir, Kotak hantaran mika dari syasouvenir sulit ditemukan saat proses pencarian, System iklan pada shopee diharuskan syasouvenir membayar agar produk kotak hantaran dapat tampil pada urutan teratas yang bersifat sementara seperti membayar 25000 untuk 86 kali klik, banyak penjual yang menjual kotak hantaran mirip atau serupa, beberapa penjual yang menjual kotak hantaran lebih murah.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Penelitian yang dilakukan penulis terdapat beberapa langkah yang dimulai dengan identifikasi masalah dengan melakukan wawancara kepada pemilik syasouvenir dan observasi pada shopee, selain itu penulis membuat batasan masalah, sehingga mempermudah penulis dalam memecahkan permasalahan dalam penelitian ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

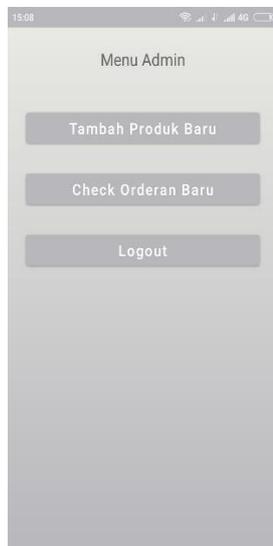
3.1 Implementasi Tampilan Login Admin



Gambar 3.1 Tampilan Login.Admin
Sumber : Penelitian Mandiri 2021

Gambar 31 Implementasi Login admin adalah hasil implementasi berdasarkan UI Login masuk yang dimana merupakan tampilan halaman login untuk admin. Di halaman ini terdapat inputan telepon, password, checkbox, button login admin dan text view saya bukan admin. Button login admin digunakan untuk pindah ke halaman menu admin setelah sistem melakukan proses validasi.

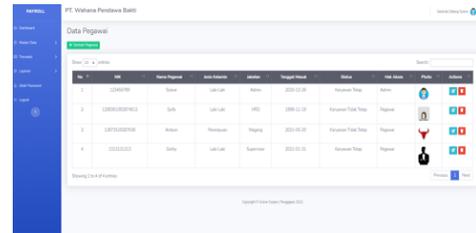
3.2 Implementasi Tampilan Menu Admin



Gambar 3.2 Tampilan Menu Admin
Sumber : Penelitian Mandiri 2021

Gambar 3.2 Implementasi Menu admin adalah hasil implementasi berdasarkan UI Menu admin yang dimana merupakan tampilan menu yang digunakan admin untuk melakukan tugasnya. Pada implementasi ini terdapat button tambah produk, button cek order, button logout. Tambah produk digunakan untuk pindah ke halaman tambah produk, cek order digunakan untuk pindah ke halaman cek order, logout digunakan untuk keluar dari aplikasi.

3.3 Implementasi Tampilan Admin Tambah Produk Baru



Gambar 3.3 Tampilan Admin Tambah Produk Baru

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

Gambar 3.3 Implementasi Admin tambah produk baru adalah hasil implementasi berdasarkan UI Admin tambah produk baru yang dimana merupakan tampilan untuk admin menambahkan produk. Pada tampilan ini terdapat inputan gambar, nama, warna, harga, berat, deskripsi dan button tambah produk. Button tambah produk digunakan untuk menambahkan produk ke dalam database sesuai yang diinputkan.

3.4 Implementasi Tampilan Admin Menerima Orderan Baru



Gambar 3.4 Tampilan Admin Menerima Orderan Baru

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

Gambar 3.4 Implementasi Admin menerima orderan baru adalah hasil implementasi berdasarkan UI Admin menerima orderan baru yang dimana merupakan tampilan yang dapat dilihat admin sesuai apa yang diinputkan user saat proses

konfirmasi, dimana terdapat data order tanggal, no order, nama, telepon, alamat, jumlah harga. Kemudian button tampil produk digunakan untuk pindah kehalaman order produk dari user.

3.5 Implementasi Tampilan Admin Lihat Order Produk

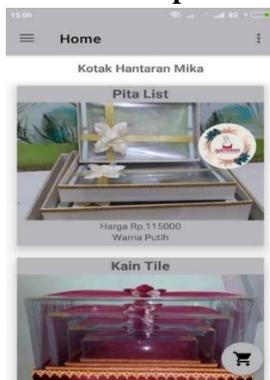


Gambar 3.5 Tampilan Admin Lihat Order Produk

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

Gambar 3.4 Implementasi Admin lihat order produk adalah hasil implementasi berdasarkan UI Lihat order produk yang dimana merupakan tampilan yang dilihat admin untuk mengetahui order produk apa saja yang dipesan user. Terdapat data yang ditampilkan yaitu : id produk, nama, warna, jumlah, harga, berat.

3.6 Implementasi Tampilan Home

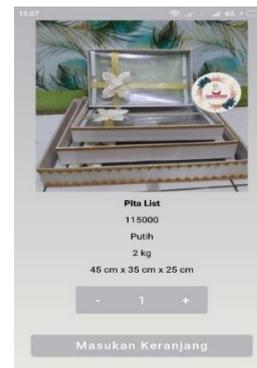


Gambar 3.6 Tampilan Tampilan Home

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

Gambar 3.6 Implementasi Home adalah hasil implementasi berdasarkan UI Home yang dimana merupakan tampilan ini menunjukkan produk yang dijual dari syasouvenir dengan menampilkan data nama produk, gambar, harga dan warna. Navigasi yang digunakan untuk menampilkan profil dari user. Menu untuk menampilkan cari dan logout. Floating button keranjang untuk menampilkan produk yang dimasukan dalam keranjang.

3.7 Implementasi Tampilan Detail Produk



Gambar 3.7 Tampilan Detail Produk

Sumber : Penelitian Mandiri 2021

Gambar 3.7 Implementasi Detail produk adalah hasil implementasi berdasarkan UI Detail produk yang dimana merupakan tampilan detail dari produk yang dipilih pada halaman sebelumnya yaitu home. Pada halaman ini menampilkan data gambar, nama, harga, warna, berat, deskripsi. Terdapat juga button --+ untuk menentukan jumlah produk yang ingin dibeli. Button masukan keranjang digunakan untuk memasukan produk yang dipilih kedalam halaman keranjang.

3.8 Implementasi Tampilan Keranjang



Gambar 3.8 Tampilan Keranjang
Sumber : Penelitian Mandiri 2021

Gambar 3.8 Implementasi Keranjang adalah hasil implementasi berdasarkan UI Keranjang yang dimana merupakan tampilan dari keranjang yang berisi data dari produk yang dipilih dengan menampilkan nama, warna, jumlah harga. Terdapat button lanjutkan yang digunakan untuk pindah kehalaman selanjutnya yaitu konfirmasi.

3.9 Implentasi Tampilan User Konfirmasi



Gambar 3.9 Tampilan User Konfirmasi
Sumber : Penelitian Mandiri 2021

Gambar 3.9 Implementasi User konfirmasi adalah hasil implementasi berdasarkan UI User konfirmasi yang dimana merupakan tampilan konfirmasi user untuk melakukan

inputan nama, telepon, alamat yang digunakan sebagai data untuk proses pengiriman produk. Terdapat button konfirmasi berfungsi untuk mengirimkan data inputan kepada admin.

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil Berdasarkan uraian analisis, perancangan dan implementasi yang mengacu pada rumusan masalah maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi *e-commerce* Syasouvenir dapat diimplementasikan dengan menggunakan android studio karena aplikasi yang dibuat merupakan berbasis android.
2. Aplikasi *e-commerce* Syasouvenir dapat diimplementasikan dengan firebase realtime database karena pengelolaan data admin, user, produk, keranjang dan order yang digunakan merupakan bersifat realtime yang artinya data digunakan saat itu juga, sehingga pemenuhan kebutuhan data pada aplikasi dapat dikelola dengan baik.
3. Aplikasi *e-commerce* Syasouvenir dapat diimplementasikan dengan firebase storage sebagai penyimpanan gambar pada database sehingga tidak membebani aplikasi.
4. Aplikasi *e-commerce* Syasouvenir dapat diimplementasikan dengan WhatsApp sebagai notifikasi dan konfirmasi yang dilakukan user saat proses pemesanan produk.

4.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis,

diharapkan dapat melakukan pengembangan dari penelitian selanjutnya:

1. Diharapkan untuk mahasiswa selanjutnya dapat mengembangkan Aplikasi Syasouvenir dengan penambahan fitur chatting sehingga tidak bergantung pada Aplikasi WhatsApp.
2. Diharapkan untuk mahasiswa selanjutnya dapat mengembangkan Aplikasi Syasouvenir dengan penambahan fitur cek ongkos kirim sehingga tidak bergantung pada Aplikasi SiCepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar, D. (2019). Aplikasi E-Learning Siswa Berbasis Web pada SMPN Bernas Kabupaten Pelalawan Riau (Studi Kasus: SMPN Bernas Kab. Pelalawan Riau) (Doctoral dissertation, University of Technology Yogyakarta).
- Djahir., & Pratita, S. (2015). Pengertian Sistem adalah kumpulan/grup dari sub sistem, Yogyakarta.
- Firmansyah, Y., & Jamilah, J. (2018). Implementasi Sdlc Waterfall Dalam Pembuatan Game Edukasi Perjuangan Indonesia” Hisotira” Menggunakan Rpg Maker Mv Berbasis Android. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 6(2).
- Helmiyanto, H., & Muslihudin, M. (2020). APLIKASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS ANDROID DI MADRASAH ALIYAH WALISONGO LAMPUNG TENGAH. *SIMADA (Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen Basis Data)*, 3(1), 68-79.
- Lamawuran, T. Y., Nani, P. A., & Tedy, F. (2021). Aplikasi Penjualan Online Kerajinan Lokal Khas Masyarakat Nusa Tenggara Timur Berbasis Android. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, 7(2), 165-172.
- Mahardika, B., & Suryana, H. P. (2019). PENGARUH KEAMANAN BERBELANJA DAN KEMUDAHAN BERBELANJA TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN SECARA ONLINE DI e-COMMERCE BLIBLI (Survei pada Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pasundan) (Doctoral dissertation, Perpustakaan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Unpas Bandung).
- Octaviano, A., & ST M, K. (2020, September). PERANCANGAN APLIKASI KAMUS ISTILAH KOMPUTER DAN INTERNET BERBASIS ANDROID. In *Prosiding Seminar Nasional Informatika ISSN (Vol. 2549, p. 4805)*.
- Ridlo, I. A. (2017). Panduan pembuatan flowchart. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Departemen Administrasi Dan Kebijakan Kesehatan. Supriyanto. (2005). Perancangan Aplikasi Surabaya.
- Sitanggang, D., & Siahaan, E. W. (2019). Analisis Perancangan Aplikasi Penjualan Souvenir Nusantara Berbasis Android. *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer Prima (JUSIKOM PRIMA)*, 2(2), 17-24.
- Wicaksana, I. (2017). Sinkronisasi Basis Data Sql dengan Basis Data Nosql Menggunakan Data Adapter dengan Pendekatan Query Direct Access (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).

PEDOMAN PENULISAN

Ketentuan Umum

1. Penulis harus menjamin bahwa naskah yang dikirimkan adalah asli dan tidak pernah dipublikasikan di jurnal lainnya
2. Naskah yang akan di publikasikan pada Jurnal Eclipse dapat berupa hasil penelitian atau ulasan ilmiah.
3. Naskah ditulis dalam Bahasa Indonesia.
4. Penentuan layak tidaknya naskah yang akan dipublikasikan ditentukan oleh Dewan Redaksi Jurnal Eclipse berdasarkan masukan dari Redaksi Ahli yang kompeten. Naskah dikirimkan ke redaksi dalam bentuk naskah asli dan *Softcopy (microsoft office word)* dalam CD atau dapat dikirimkan melalui email. Naskah dapat dikirimkan kepada: Redaksi Jurnal Eclipse, Institut Teknologi Budi Utomo Jl. Raya Mawar Merah No. 23 Pondok Kopi Jakarta timur Telp. (021) 8611849 – 8611850 Fax. 8613627, e-mail: eclipse.jurnal@gmail.com
5. Hak Cipta (*copyright*) tulisan yang dimuat berada pada Jurnal Eclipse.

Standar Penulisan

1. Naskah diketik dengan jarak 1 (satu) spasi dengan *margin* atas 3 cm, bawah 3 cm, kanan 3 cm, dan kiri 4 cm. naskah diketik di atas kertas A4 dengan jumlah kata antara 4.000 sampai 7.000 kata, termasuk gambar dan tabel yang diketik pada atau *file* terpisah dari teks.
2. Naskah diketik menggunakan program *Microsoft Word*, kecuali tabel dan grafik menggunakan *Microsoft Excel*, dan Gambar menggunakan format JPEG atau TIFF, formula matematika menggunakan *equation*. Huruf standar yang digunakan untuk penulisan adalah Times New Roman 11, kecuali Judul berukuran 14, sub judul berukuran 12. Untuk Abstrak, Judul Gambar, dan judul Tabel diketik dengan ukuran 10.
3. Naskah g berupa hasil penelitian maupun ulasan ilmiah disusun dengan urutan judul, nama penulis, alamat lengkap instansi setiap penulis, abstrak, pendahuluan, metode penelitian, hasil dan pembahasan, kesimpulan, dan daftar pustaka.

Tata Cara Penulisan Naskah

1. Judul

Judul harus singkat, spesifik, dan informatif yang mencerminkan secara tepat isi naskah, dengan jumlah kata maksimal 15 kata ditulis dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Judul diikuti dengan nama pengarang, institusi dan alamat, serta catatan kaki yang merujuk pada penulisan yang bertanggung jawab untuk surat-menyurat (*corresponding author*), lengkap dengan alamat surat dan alamat *e-mail*.

2. Abstrak.

Abstrak ditulis dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Abstrak tidak boleh melebihi 250 kata dalam satu paragraf. Abstrak berisi intisari dari keseluruhan naskah. Hindari penggunaan singkatan kecuali yang telah umum digunakan.

3. Kata Kunci (*keyword*)

Kata kunci ditulis dalam Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia, terdiri ts lima kata, disusun berdasarkan kepentingan dan disajikan setelah abstrak.

4. Pendahuluan

Pada bagian ini disajikan latar belakang yang didukung dengan intisari pustaka, tujuan, dan apabila diperlukan ruang lingkup penelitian sehingga pembaca dapat mengevaluasi hasil kajian tanpa harus membaca publikasi sebelumnya. Pustaka yang digunakan harus yang benar benar relevan dengan penelitian yang dilakukan. Tinjauan pustaka sebaiknya diintegrasikan pada bagian pendahuluan, metode, dan pembahasan. Untuk naskah yang berupa ulasan ilmiah, bagian pendahuluan menyajikan latar belakang dan tujuan, serta manfaat pemelihan topik.

5. Metode Penelitian (untuk Naskah Hasil Penelitian)

Bagian ini berisi informasi teknik dan rinci sehingga percobaan dapat di ulang dengan baik oleh peneliti lainnya. Jika dalam penelitian digunakan peralatan/instrumen khusus, maka perlu diberikan spesifikasi alat dan kondisi operasi

6. Hasil dan Pembahasan (untuk Naskah Hasil Penelitian)

Bagian ini menyajikan hasil penelitian, baik dalam bentuk bahan teks, tabel, atau gambar. Penggunaan foto sangat dibatasi pada hasil yang jelas. Setiap gambar dan tabel diberi nomor secara berurut dan harus diacu pada naskah.

7. Kesimpulan

Kesimpulan ditulis secara ringkas tetapi menggambarkan substansi hasil penelitian atau ulasan ilmiah yang diperoleh.

Saran diberikan secara jelas untuk dapat di tindaklanjuti oleh pihak yang relevan.

8. Daftar Pustaka

Disusu berdsarkan urutan abjad dan angka menggunakan *author-date system* yang relevan dengan tulisan dengan penulis//1

Pustaka yang digunakan merupakan pustaka mutakhir (10 tahun terakhir).

Buku:

1. Budiyo, **Teknik Pengolahan Air**, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2013

Jurnal atau Majalah atau Prosiding

1. Marpaung, Budi, Perbandingan **Metode Hungarian dan Pendekatan Program Dinamis dalam Pemecahan Assignment Problem**, Jurnal Teknik dan Ilmu Komputer Vol. 01 (Januari – Maret 2012) : 79-87.

