

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	I
DAFTAR GAMBAR	II
DAFTAR TABEL	III
BAB 1. PENDAHULUAN.....	4
1.1 Latar Belakang	4
1.2 Tujuan	5
1.3 Luaran yang Diharapkan.....	5
1.4 Manfaat Program	6
BAB 2. TARGET LUARAN	7
2.1 Target Luaran	7
BAB 3. TAHAP PELAKSANAAN	8
3.1. Analisis Kebutuhan Sistem	8
3.2. Rancangan Sistem.....	8
3.3. Skenario Pengujian	15
BAB 4. HASIL YANG DICAPAI	16
BAB 5. POTENSI HASIL.....	22
5.1. Kesimpulan	22
BAB 6. RENCANA TAHAP SELANJUTNYA.....	23
DAFTAR PUSTAKA.....	24
LAMPIRAN	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 https://www.retribusisampahmerauke.com/index.php?page=gis	5
Gambar 3. 1 Flowchart.....	8
Gambar 3. 2 DFD Level 0.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 DFD level 1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 ERD.....	14
Gambar 3. 5 Use Case Diagram.....	9
Gambar 3. 6 Clas Diagram.....	10
Gambar 3. 7 Sequence diagram login	11
Gambar 3. 8 Sequence diagram input data Kepala KK	12
Gambar 3. 9 Sequence diagram update data Kepala KK.....	12
Gambar 3. 10 Sequence diagram hapus data Kepala KK	13
Gambar 3. 11 Sequence diagram pembayaran.....	13
Gambar 3. 12 Sequence diagram notifikasi	14
Gambar 4. 1 Tampilan login	16
Gambar 4. 2 Tampilan Dashboard admin	16
Gambar 4. 3 tampilan user	16
Gambar 4. 4 menu datakk pada admin.....	17
Gambar 4. 5 menu pembayaran pada admin.....	17
Gambar 4. 6 menu laporan pembayaran pada admin	17
Gambar 4. 7 menu pembayaran online untuk user.....	18
Gambar 4. 8 menu histori pembayaran online untuk user	18
Gambar 4. 9 menu pengganti nama desa pada admin.....	18
Gambar 4. 10 menu akun pada admin.....	19
Gambar 4. 11 menu list bukti pembayaran	19
Gambar 4. 12 menu list belum bayar	19
Gambar 4. 13 notifikasi bukti pembayaran transfer untuk diberikan kepada pengurus	20
Gambar 4. 14 notifikasi bukti pembayaran manual untuk warga yang sudah bayar	20
Gambar 4. 15 notifikasi tagihan untuk warga yang belum bayar	21
Gambar 4. 16 isi tagihan pdf yang dikirimkan.....	21

DAFTAR TABEL

Tabel 5. 1 Artikel Ilmiah.....	22
Tabel 5. 2 Hak Kekayaan Intelektual.....	22

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Analisa Situasi Sampah merupakan masalah krusial dalam permasalahan lingkungan yang sejalan dengan jumlah penduduk sehingga terjadi peningkatan kegiatan pembangunan di suatu lingkungan. Peningkatan jumlah penduduk dari tahun ke tahun menyebabkan produksi sampah meningkat. Kesadaran masyarakat tentang kebersihan masih kurang (Danang Aji Kurniawan & Ahmad Zaenal Santoso, 2021).

Pesatnya perkembangan teknologi yang terjadi pada jaman sekarang sangatlah berkembang dengan cepat sehingga seiring jalan waktu bisa membantu aktivitas sehari-hari. Dalam perkembangan teknologi, tidak luput dari internet. Dari internet bisa memberikan kemudahan dalam mengakses kebutuhan semua yang dibutuhkan oleh manusia (Efendi & Findawati, 2021). Hal ini mendorong untuk melakukan penelitian pembuatan dan perancangan sistem informasi untuk mencapai kemudahan dalam pekerjaan manusia (Wahyudin & Rahayu, 2020). Penerapan teknologi informasi dapat menggunakan metode pengembangan rekayasa Web, yaitu suatu model rekayasa perangkat lunak pada sistem informasi berbasis Web (Rahmanto et al., 2021).

Retribusi iuran sampah sebagai salah satu program RT untuk mengurangi pembuangan sampah liar, dengan sumber pendapatan dari iuran setiap rumah atau per Kartu Keluarga (KK), dikelola oleh bendahara RT yang penyaluran pengumuman iurannya masih manual dan sistem pendataannya masih dalam bentuk tertulis. Sehingga dalam hal ini kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (UMSIDA) berusaha melakukan perkembangan sistem informasi Notifikasi Iuran Sampah Untuk Desa Berbasis Web dan WhatsApp agar dapat memanfaatkan teknologi dan mengurangi penggunaan kertas.

WhatsApp adalah aplikasi berbasis internet yang merupakan salah satu dampak perkembangan teknologi informasi yang paling populer. Aplikasi berbasis internet ini sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai media komunikasi, karena memudahkan penggunaannya untuk saling berkomunikasi dan berinteraksi tanpa menghabiskan biaya banyak dalam pemakaiannya, karena whatsapp tidak menggunakan pulsa, melainkan menggunakan data internet (Ryan & Zulfah, 2021). Sedangkan menurut (Fitri, 2019) Whatsapp adalah aplikasi pesan lintas platform yang memungkinkan kita bertukar pesan tanpa biaya SMS, karena whatsapp menggunakan paket data internet yang sama untuk email, browsing web dan lain-lain.

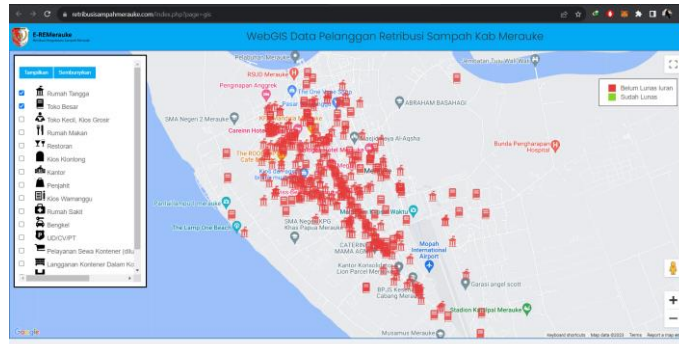
Salah satu layanan WhatsApp adalah tersedianya API WhatsApp yang memungkinkan terintegrasi dengan sistem perangkat lunak lain. Dengan menggunakan API WhatsApp, sistem yang terintegrasi dapat langsung

terhubung dengan aplikasi messenger dari platform mobile maupun web (Abidatul Izzah, 2021).

Notifikasi adalah system yang mampu memberikan pesan secara realtime dalam bentuk laporan (Alhady et al., 2019). Sedangkan menurut (Abdi, 2021) Notifikasi adalah pesan yang ditampilkan oleh Android di luar aplikasi untuk memberikan pengingat, komunikasi dari orang lain, atau informasi aktual lainnya dari aplikasi kepada pengguna.

Server adalah sebuah komputer yang digunakan sebagai pusat data didalam sebuah jaringan, didalam server sendiri menyediakan service atau layanan yang dapat digunakan oleh komputer client yang terhubung pada jaringan yang sama dengan server. Layananan server seperti web server, mailserver, proxy server dan database server (Sunanto et al., 2021)

Terdapat perbandingan aplikasi iuran sampah berbasis web, yaitu pada aplikasi pemerintah yang ada di merauke



Gambar 1. 1 <https://www.retribusisampahmerauke.com/index.php?page=gis>

Di aplikasi iuran sampah yang di merauke mempunyai fiktur penanda tempat kota dan penanda pembayaran, kalau warna merah berarti belum membayar, dan kalau penanda berwarna hijau berarti sudah membayar. Pada aplikasi ANIS dikususkan untuk mencatat iuran sampah yang terdapat di desa, dan desa bisa memantau pembayaran warga desanya, dan terdapat fiktur notifikasi WhatsApp yang dimana semua warga mempunyai aplikasi WhatsApp tersebut.

1.2 Tujuan

Sesuai dengan rumusan masalah yang diangkat di atas, tujuan dari pembuatan proposal PKM-KC ini adalah untuk membuat sistem informasi yang membantu tupoksi dan tugas bendahara RT untuk mengatur iuran sampah secara baik dan efisien.

1.3 Luaran yang Diharapkan

Luaran atau hasil yang diharapkan dari Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) dengan harapan yaitu :

1. Laporan Kemajuan.
2. Laporan Akhir.

3. Prototipe atau Produk Fungsional berupa sistem informasi sebuah aplikasi untuk membantu masyarakat agar lebih muda dalam pekerjaan.
4. Membuat sebuah akun media sosial di instagram untuk memperkenalkan atau mempromosikan sebuah hasil sistem informasi berupa Video dan Gambar.

1.4 Manfaat Program

Beberapa manfaat dari alat ini yaitu :

1. Peningkatan efisiensi pengelolaan iuran sampah
Membantu mengotomatisasi dan mempermudah pengumpulan iuran, sehingga mengurangi keterlambatan pembayaran dan kehilangan pendapatan.
2. Penghematan waktu dan tenaga
Proses pembayaran yang dilakukan secara manual memakan waktu dan tenaga. Aplikasi ini membantu menghemat waktu dan upaya bagi warga maupun petugas pengelola sampah
3. Transparansi dan akuntabilitas
Aplikasi ini mencatat pembayaran iuran sampah secara akurat, menciptakan transparansi dalam pengelolaan dana iuran sampah

BAB 2. TARGET LUARAN

2.1 Target Luaran

Analisa situasi persampahan merupakan isu utama permasalahan lingkungan hidup yang disesuaikan dengan jumlah penduduk sehingga kegiatan pembangunan di bidang lingkungan hidup semakin meningkat.

Karena itu kami membuat ANIS “Aplikasi Notifikasi Iuran Sampah, salah satu aplikasi untuk mengirim notifikasi pengganti surat tagihan/pengumuman. Mempunyai 3 tipe akun yaitu Super Admin, Super Admin ini diberikan untuk pengurus desa, yang mempunyai hak untuk mengatur data KK, mengatur akun admin untuk pengurus RT dan akun user untuk warga. Akun ke dua yaitu Admin, Admin ini diberikan untuk pengurus RT, dimana Admin mendata pembayaran dari warga, dan menagih iuran ke warga. Akun ke tiga yaitu User, User ini diberikan untuk warga, dimana warga bisa membayar dengan cara transfer, dan melihat histori pembayaran. Cara kerja ANIS yaitu pertama Super Admin memasukkan data KK warga, setelah itu Super Admin membuatkan Akun untuk Admin dan User, setelah itu Admin mengirimkan penagihan iuran sampah lewat notifikasi berbasis WhatsApp, pembayaran bisa melalui 2 cara yaitu cara manual dan transfer, untuk manual warga membayarkan langsung ke pengurus RT, setelah itu pengurus RT mengisi di menu pembayaran dan setelah itu warga mendapatkan bukti pembayaran, dan untuk transfer warga masuk di akun user, di mana ada menu khusus untuk User yang bernama pembayaran online, di menu tersebut terdapat cara pembayaran transfer, setelah itu mengisi laporan dan mengirim bukti transfer tersebut.

Target luaran yang diharapkan dari program ini adalah dihasilkan sebuah aplikasi berbasis web yang dapat mempermudah pembayaran iuran sampah di berbagai desa di seluruh Indonesia, agar dapat mengurangi penggunaan kertas dan tenaga untuk penarikan iuran sampah. Selain itu karya ini akan dimuat dalam artikel ilmiah yang akan dimasukkan pada jurnal ilmiah nasional dan hak cipta aplikasi notifikasi iuran sampah.

BAB 3. TAHAP PELAKSANAAN

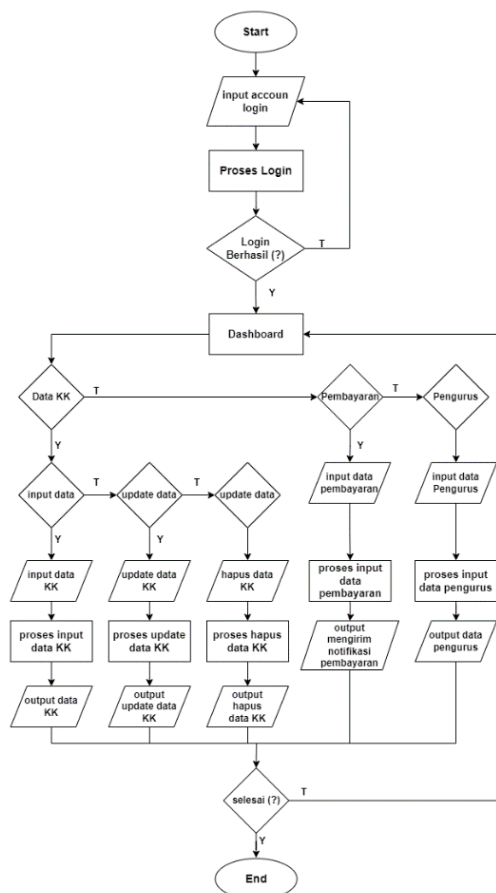
3.1. Analisis Kebutuhan Sistem

Sistem informasi Notifikasi Iuran Sampah Untuk Desa Berbasis Web dan WhatsApp ini digunakan untuk membantu mengurangi penggunaan kertas dan mengurangi tenaga pada saat membagikan pengumuman ke rumah-rumah tempat tinggal orang yang bersangkutan, sehingga diharapkan sistem informasi ini memiliki kemudahan dalam pengoperasian dan pengembangan agar lebih baik lagi kedepannya. Dalam mendukung perancangan Aplikasi Notifikasi Iuran Sampah Untuk Desa Berbasis Web dan WhatsApp ini maka dilakukan penelitian di desa Siwalanpanji RT.10 RW.03.

3.2. Rancangan Sistem

Pada rancangan sistem informasi Notifikasi Iuran Sampah Untuk Desa Berbasis Web dan WhatsApp ini akan dibangun dengan berbasis web dan proses perancangan dimulai dari flowchart, DFD (*Data Flow Diagram*), ERD (*Entity Relationship Diagram*), dan UML (*Unified Modelling Language*) yang meliputi *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

3.2.1. Flowchart

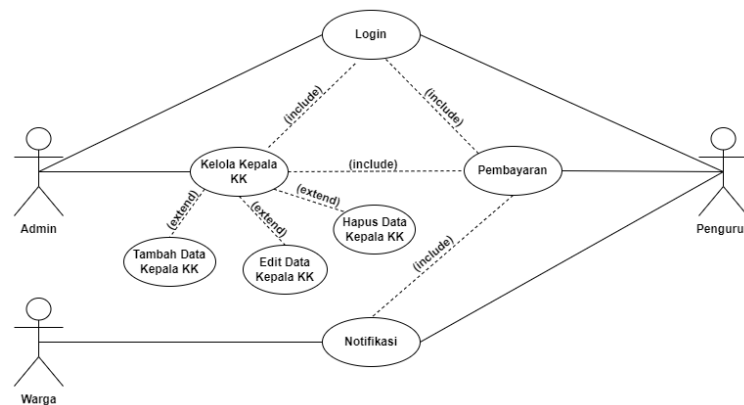


Gambar 3. 1 Flowchart

Dalam sistem terdapat 2 level user, yaitu admin, pengguna yang dimana ketika berhasil login menampilkan tampilan yang berbeda dan ketika gagal akan kembali ke halaman login.

- a) Ketika berhasil login sebagai admin, maka muncul tampilan admin, yang didalamnya bisa melakukan semua aktivitas pada sistem, seperti pengelolaan data kepala KK, pembayaran, dan pengelolaan data pengurus. Selanjutnya pengguna bisa logout, jika tidak maka pengguna kembali ke tampilan
- b) Ketika berhasil login sebagai pengguna, maka muncul tampilan pengguna. User disini hanya bisa sebatas melakukan input pembayaran. Selanjutnya pengguna bisa logout, jika tidak maka pengguna kembali ke tampilan data *work order*.

3.2.2. Use Case Diagram

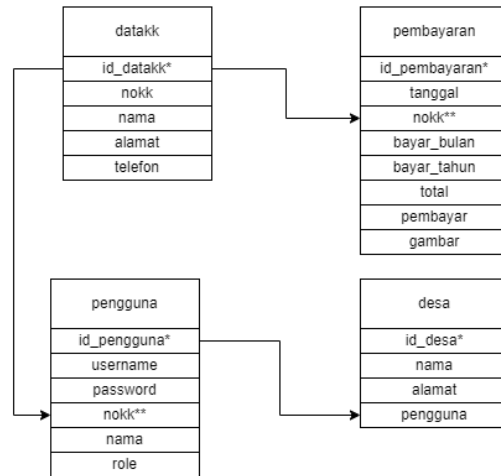


Gambar 3. 2 Use Case Diagram

Pemjelasan :

- a) Admin : orang yang membuat user pengurus dan mengelola kepala kk.
- b) Pengurus : orang yang memasukkan data pembayaran dan mengirimkan notifikasi.
- c) Warga : orang yang hanya bisa mendapat.
- d) Login : halaman yang pertama muncul dalam aplikasi sebagai gerbang pengguna untuk masuk ke dalam sistem.
- e) Kelola kepala kk : ketika pengguna login sebagai admin maka bisa melakukan CRUD (create, read, update, delete) pada data kepala kk.
- f) Pembayaran : ketika pengguna login sebagai pengurus maka bisa memasukkan data pembayaran.
- g) Notifikasi : ketikas pengurus sudah memasukkan data pembayaran, notifikasi akan dikirim ke warga.

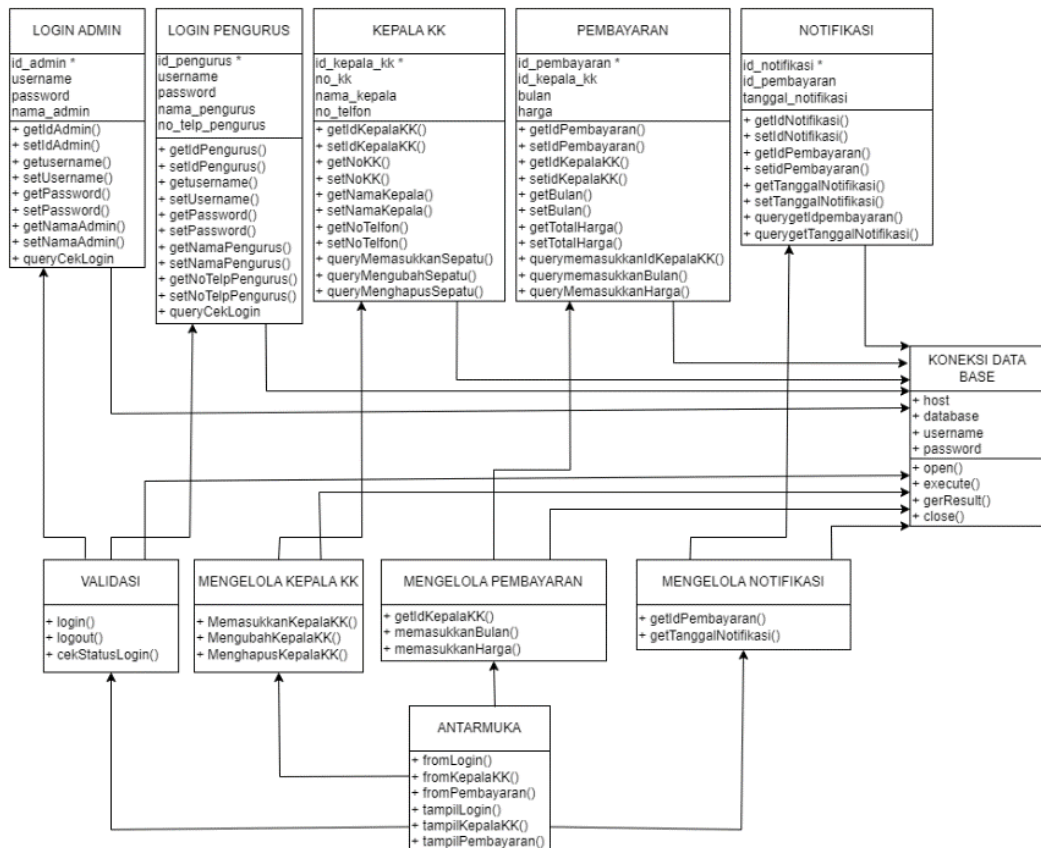
3.2.3. Database



Gambar 3. 3 database

Dalam database terdapat tabel datakk, pembayaran, pengguna, dan desa. Pada semua tabel pasti akan terhubung ke datakk, karna di tabel datakk terdapat identitas semua pada pengurus dan warga.

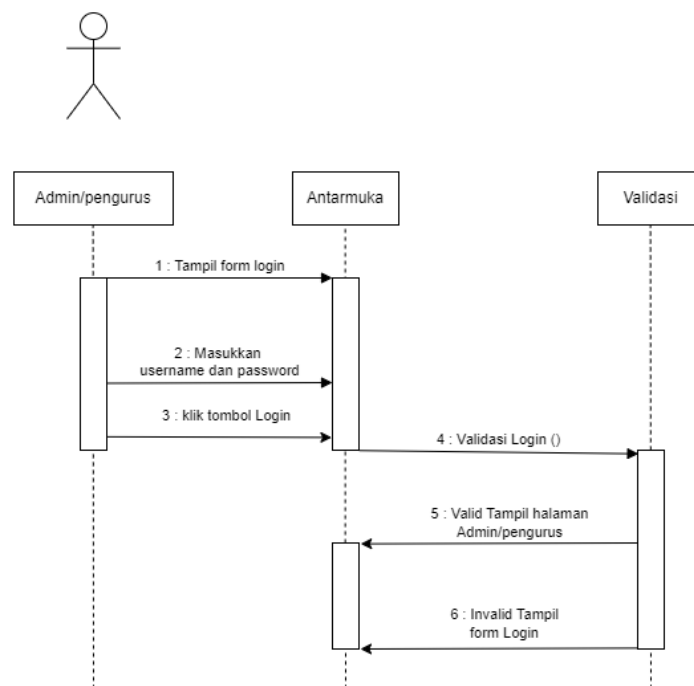
3.2.4. Class Diagram



Gambar 3. 4 Clas Diagram

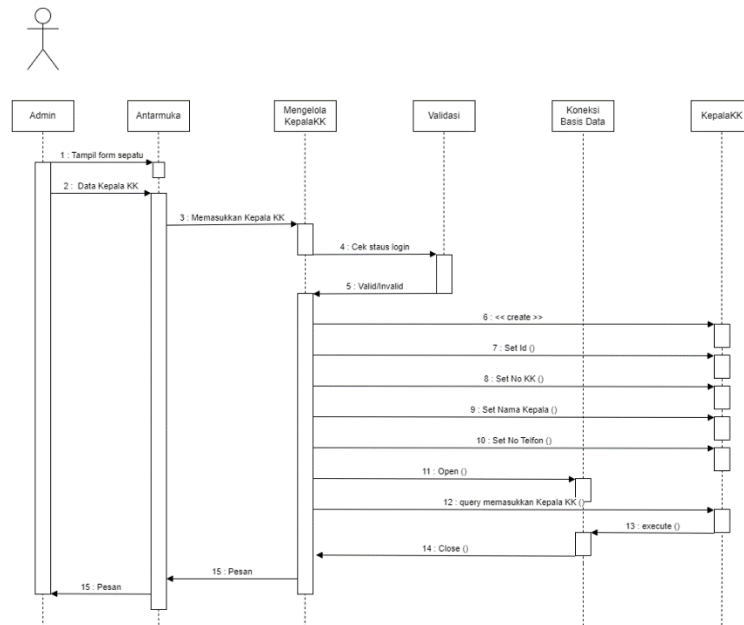
Dalam class diagram terdapat 7 class utama, yaitu antarmuka, koneksi data base, login admin, login pengurus, kepala kk, pembayaran, dan notifikasi. Class utama ini bisa diperumpamakan sebagai controller, sedangkan class lainnya sebagai model dalam metode MVC di framework PHP. Masing-masing class utama memiliki atribut dan operator masing-masing, sedangkan class lainnya hanya memiliki operator.

3.2.5. Sequence Diagram



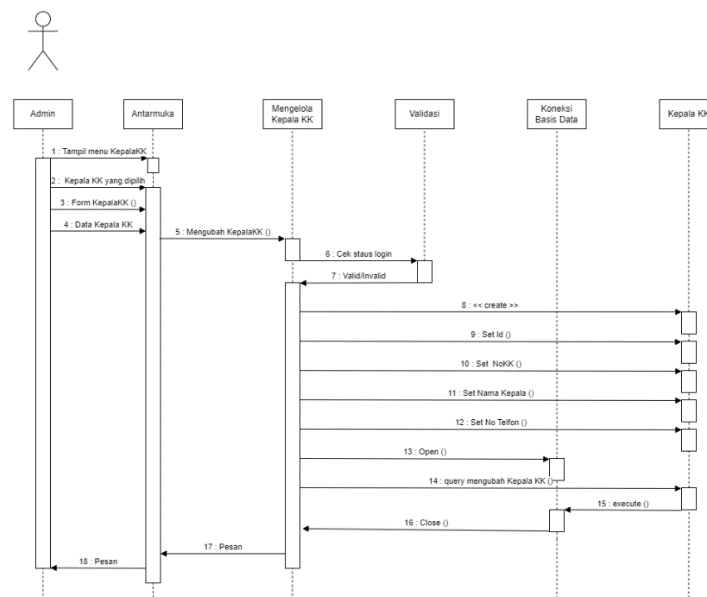
Gambar 3. 5 Sequence diagram login

Proses login pada gambar 3.7 adalah aktifitas pertama dan harus dilakukan oleh pengguna untuk masuk ke sistem. Pengguna harus memasukkan username dan password, kemudian akan di validasi oleh sistem. Jika terjadi kesalahan akan muncul pesan, dan jika berhasil akan masuk ke halaman dashboard



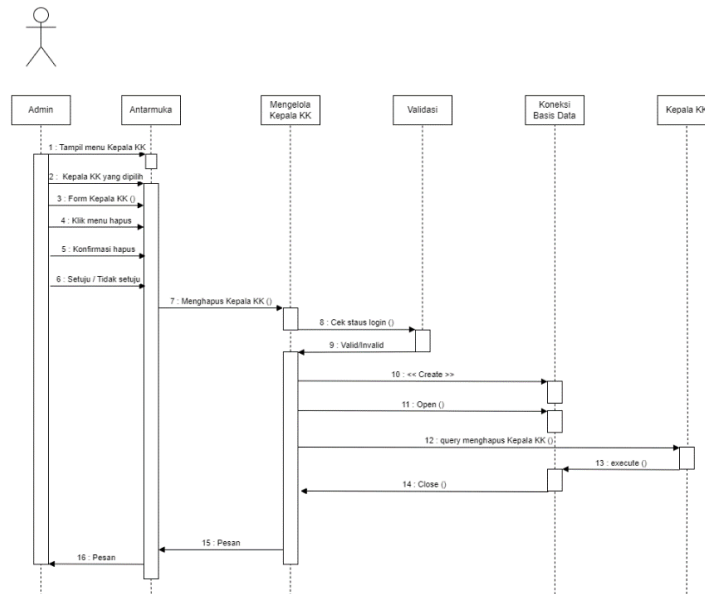
Gambar 3. 6 Sequence diagram input data Kepala KK

Proses input data Kepala KK pada gambar 3.8 hanya bisa dilakukan oleh admin yang dimulai dari sistem menampilkan data Kepala KK, kemudian admin menambahkan data Kepala KK.



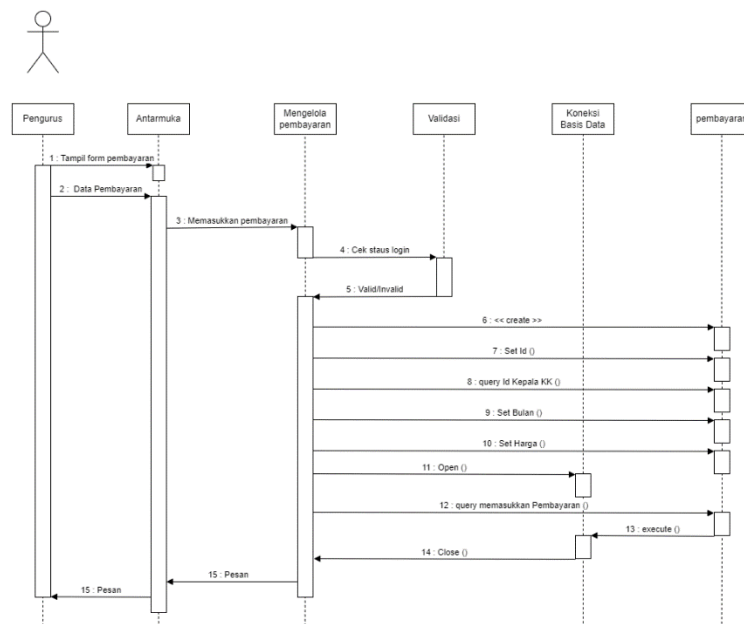
Gambar 3. 7 Sequence diagram update data Kepala KK

Proses update data Kepala KK pada gambar 3.9 hanya bisa dilakukan oleh admin yang dimulai dari sistem menampilkan data Kepala KK, kemudian admin mengedit data Kepala KK.



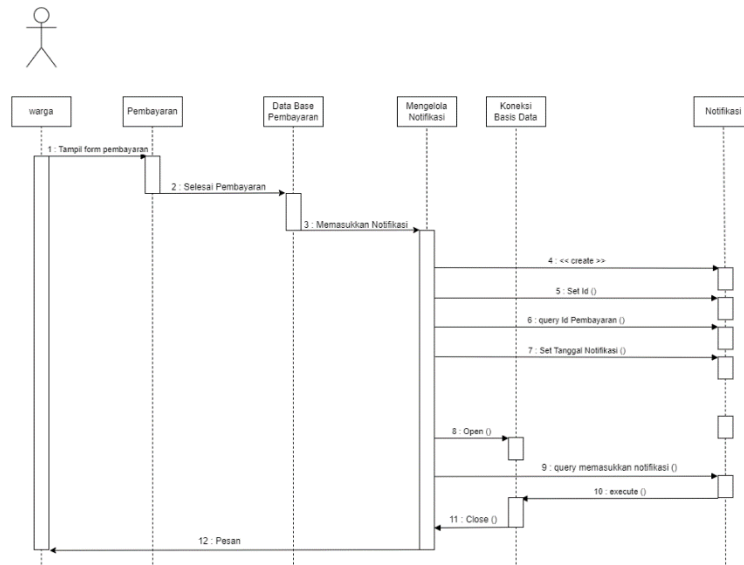
Gambar 3. 8 Sequence diagram hapus data Kepala KK

Proses hapus data Kepala KK pada gambar 3.10 hanya bisa dilakukan oleh admin yang dimulai dari sistem menampilkan data Kepala KK, kemudian admin menghapus data Kepala KK.



Gambar 3. 9 Sequence diagram pembayaran

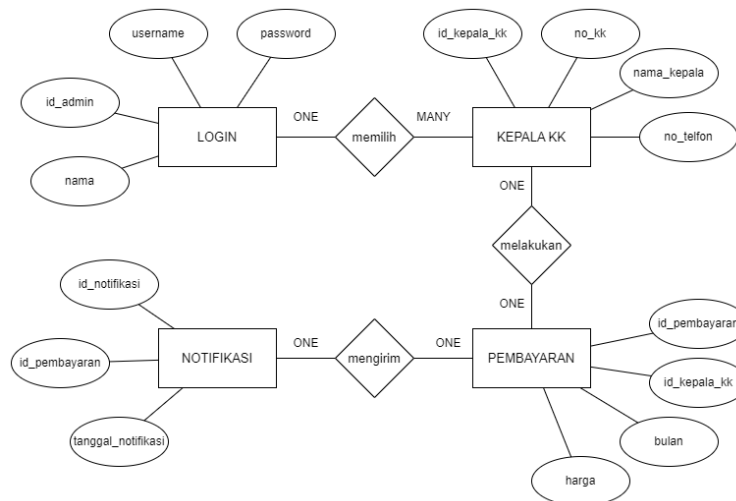
Proses memasukkan data pembayaran pada gambar 3.11 hanya bisa dilakukan oleh pengurus yang dimulai dari sistem menampilkan data pembayaran, kemudian tambah pembayaran.



Gambar 3. 10 Sequence diagram notifikasi

Proses mengirim notifikasi pada gambar 3.12 yaitu setelah pengurus menambahkan data pembayaran, notifikasi akan di kirimkan kepada warga yang sudah membayar iuran sampah

3.2.6. ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 3. 11 ERD

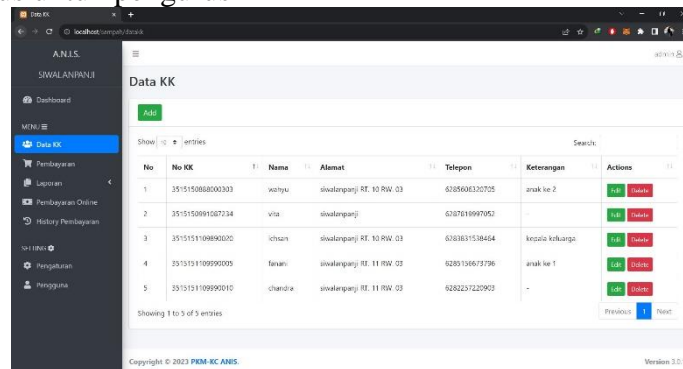
Sistem memiliki database yang terdiri dari 4 tabel, yaitu login, kepala kk, pembayaran, notifikasi. Relasi yang terdapat pada tabel notifikasi membutuhkan data dari id_pembayaran, dan relasi yang terdapat dari tabel pembayaran membutuhkan data dari id_kepala_kk, yang nantinya akan di gunakan untuk mengirim notifikasi.

3.3. Skenario Pengujian

Setelah melakukan perancangan dan pembuatan sistem informasi, dilakukan pengujian dengan beberapa skenario, meliputi fitur-fitur yang ada di dalam sistem yaitu :

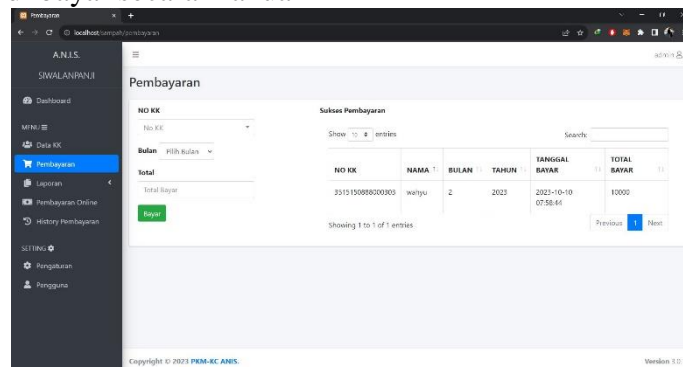
1. Pengujian pada menu datakk, menguji pada fungsi add, edit, dan delete.
2. Pengujian pada menu pembayaran, menguji pada fungsi add dan notifikasi.
3. Pengujian pada menu laporan, lunas, dan belum lunas. Menguji pada fungsi list data dan notifikasi.
4. Pengujian pada menu pembayaran online, menguji pada fungsi add, penyimpanan bukti gambar, dan notifikasi.
5. Pengujian pada history pembayaran, menguji pada fungsi list data dan notifikasi.
6. Pengujian pada menu pengaturan, menguji pada pergantian nama desa.
7. Pengujian pada menu pengguna, menguji pada fungsi add, edit, dan delete.

- Menu data kk menampilkan list data warga dan menambah data warga, khusus untuk pengurus



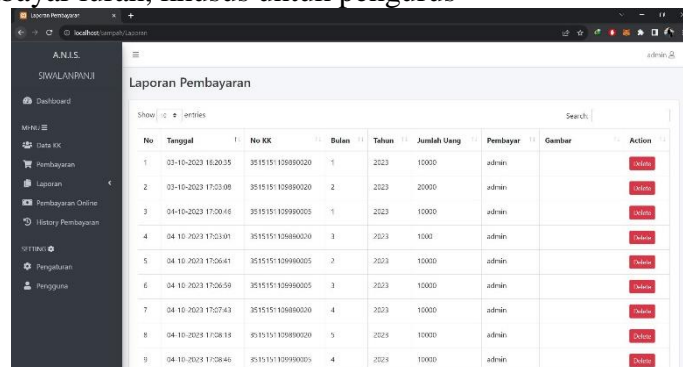
Gambar 4. 4 menu datakk pada admin

- Menu pembayaran, yaitu menu untuk pengurus mengisi pembayaran yang di bayar secara manual



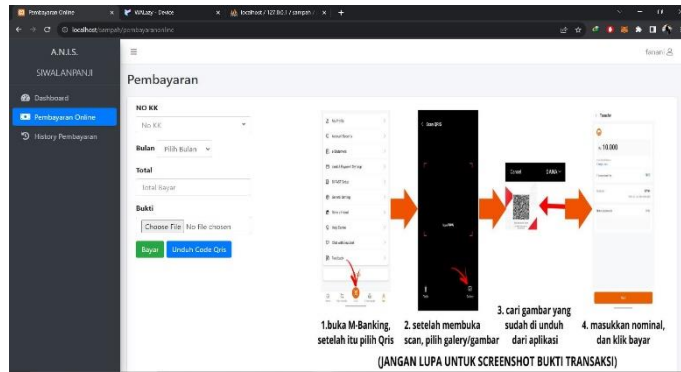
Gambar 4. 5 menu pembayaran pada admin

- Menu laporan pembayaran menampilkan data warga yang sudah membayar iuran, khusus untuk pengurus



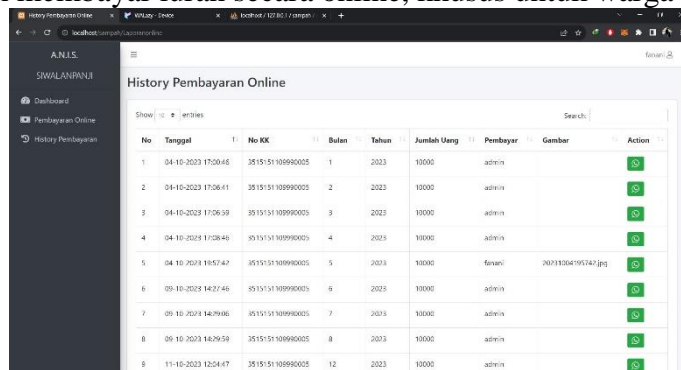
Gambar 4. 6 menu laporan pembayaran pada admin

- Menu pembayaran online , yaitu menu untuk warga mengisi pembayaran secara online



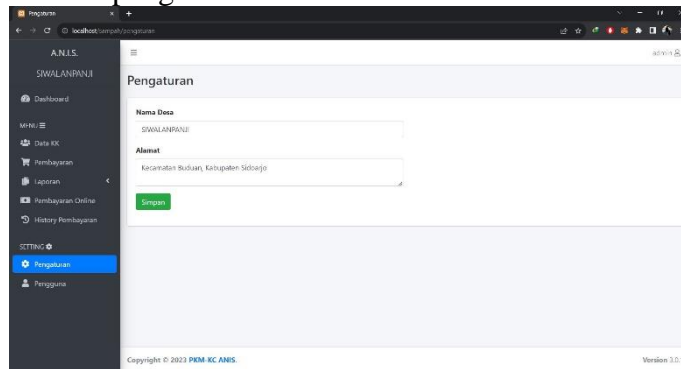
Gambar 4. 7 menu pembayaran online untuk user

8. Menu laporan pembayaran online menampilkan satu data warga yang sudah membayar iuran secara online, khusus untuk warga



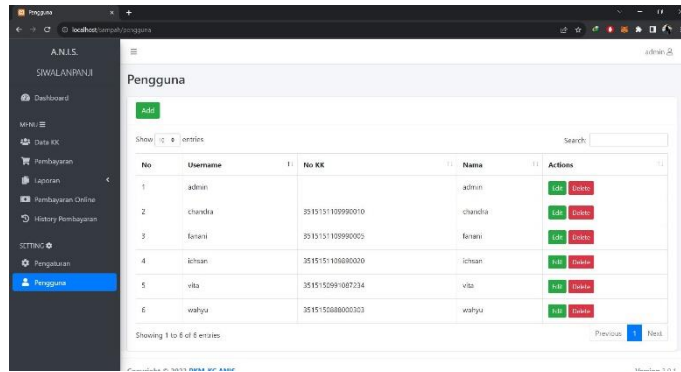
Gambar 4. 8 menu histori pembayaran online untuk user

9. Setting pengaturan, yaitu untuk mengatur nama desa dan alamat desa, khusus untuk pengurus desa



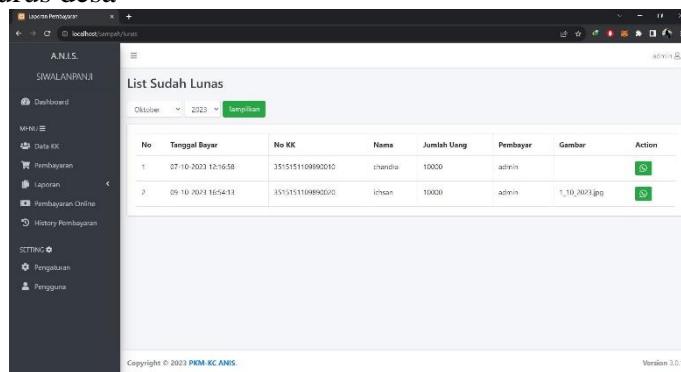
Gambar 4. 9 menu pengganti nama desa pada admin

10. Setting pengguna, yaitu untuk menampilkan akun pengurus dan warga dan menambah akun, khusus untuk pengurus desa



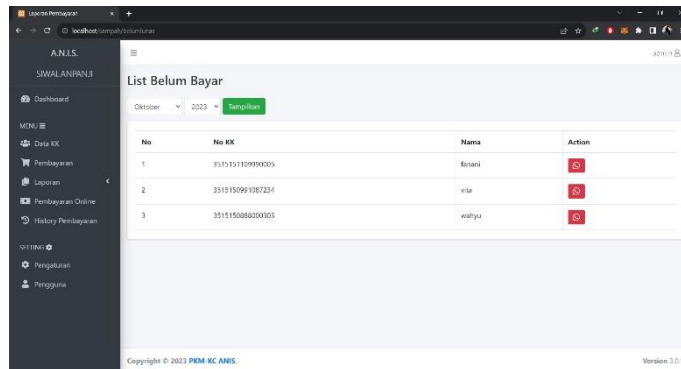
Gambar 4. 10 menu akun pada admin

11. Menu laporan untuk pembayaran yang telah lunas, khusus untuk pengurus desa



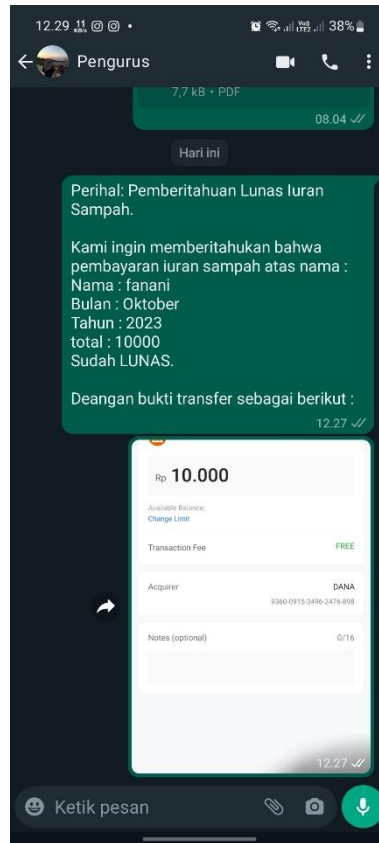
Gambar 4. 11 menu list bukti pembayaran

12. Menu laporan untuk pembayaran yang belum lunas, khusus untuk pengurus desa



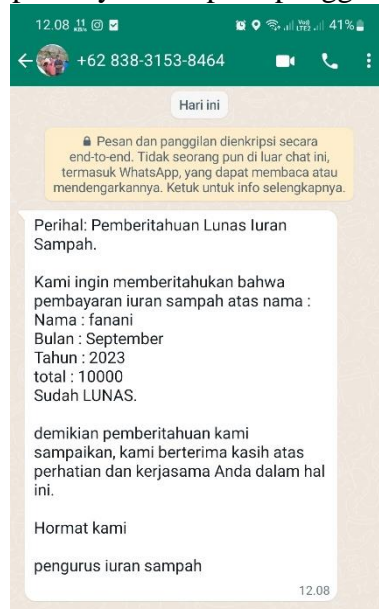
Gambar 4. 12 menu list belum bayar

13. Pengiriman bukti pembayaran ke pengurus



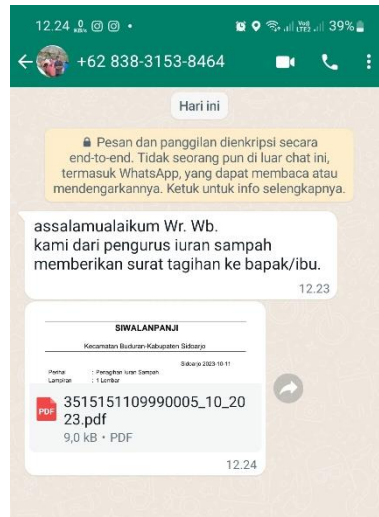
Gambar 4. 13 notifikasi bukti pembayaran transfer untuk diberikan kepada pengurus

14. Pengiriman bukti pembayaran kepada pengguna



Gambar 4. 14 notifikasi bukti pembayaran manual untuk warga yang sudah bayar

15. Pengiriman tagihan kepada pengguna



Gambar 4. 15 notifikasi tagihan untuk warga yang belum bayar

16. Surat tagihan pembayaran iuran sampah warga

SIWALANPANJI	
Kecamatan Buduran-Kabupaten Sidoarjo	
Perihal	: Penagihan iuran Sampah
Lampiran	: 1 Lembar
Kepada Yth.	
Rp/rt/du	: tanani
Ds. Siwalanpanji	
Sidoarjo	
Dengan hormat,	
Kami ingin mengingatkan Anda mengenai kewajiban pembayaran iuran sampah. Kami menghargai kontribusi Anda dalam menjaga kebersihan lingkungan, dan iuran sampah ini digunakan untuk mendukung layanan pengelolaan sampah di wilayah Desa Siwalanpanji.	
Berikut adalah rincian iuran sampah yang harus dibayarkan:	
Bulan	: Oktober
Total	: Rp. 10.000
Jika Anda telah melakukan pembayaran sebelumnya atau jika Anda memiliki bukti pembayaran yang sah, mohon abadikan surat ini. Namun, jika Anda mengalami kesulitan atau memiliki pertanyaan terkait iuran sampah ini, jangan ragu untuk menghubungi pengurus.	
domikan surat kami sampaikan, kami berterima kasih atas perhatian dan kerjasama Anda dalam hal ini.	
Hormat kami, Kepala Desa	

Gambar 4. 16 isi tagihan pdf yang dikirimkan

BAB 5. POTENSI HASIL

Tabel 5. 1 Artikel Ilmiah

No	Judul Artikel	Nama Jurnal	Status Kemajuan
1.	Aplikasi Iuran Sampah berbasis web dan WhatsApp menggunakan metode Rapid Application Development	Jurnal Sains dan Informatika	persiapan

Status kemajuan : persiapan, under review, published

Tabel 5. 2 Hak Kekayaan Intelektual

No	Judul Usulan HKI	Status Kemajuan
1.	Aplikasi Notifikasi Iuran Sampah berbasis Website dan WhatsApp	persiapan

Status kemajuan : persiapan, under review, published

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan kesepakatan pihak desa dan kelompok kami agar proses pembuatan aplikasi berjalan dengan lancar, berikut kesimpulannya :

- Berusaha melakukan perkembangan sistem informasi agar dapat memanfaatkan teknologi dan mengurangi penggunaan kertas
- Membantu tupoksi dan tugas pengurus desa untuk mengatur iuran sampah secara baik dan efisien.
- Menata dan menjaga data yang awalnya ditulis manual dibuku menjadi disimpan di dalam database, disamping itu mempercepat pengerjaan pengurus desa
- Pembayaran bisa menggunakan digital, tanpa harus membayar secara manual, dan tidak ada biaya tambahan admin untuk pertransaksi

BAB 6. RENCANA TAHAP SELANJUTNYA

Rencana untuk tahap berikutnya dilakukan yaitu :

1. Penyempurnaan pemrograman dari aplikasi ANIS agar sesuai dengan sistem kerja yang diharapkan
2. Penulisan Laporan akhir
3. Submit Jurnal pada JSI Politeknik Negeri Tanah Laut (POLITALA)
4. Hak cipta Sistem Informasi





DAFTAR PUSTAKA


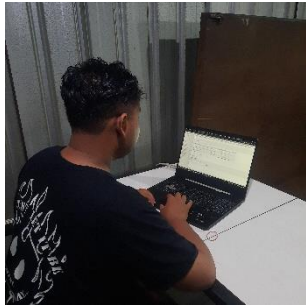


- Abdi, K. (2021). Analisis Temperatur Inkubator Bayi Prematur dengan Sistem Notifikasi Android. *Jimt*, 1(4), 1–11. [http://repository.umsu.ac.id/bitstream/123456789/16091/1/SKRIPSI KHAIRUL ABDI.pdf](http://repository.umsu.ac.id/bitstream/123456789/16091/1/SKRIPSI%20KHAIRUL%20ABDI.pdf)
- Abidatul Izzah. (2021). Pengembangan Web Company Profile Terintegrasi Dengan Api Whatsapp (Studi Kasus: Agen Sembako Al-Barkah). *INFOTECH Journal*, 40–44. <https://doi.org/10.31949/infotech.v7i1.1067>
- Alhady, M., Fatoni, & Supratman, E. (2019). Implementasi Notifikasi Bot Telegram Untuk Monitoring Jaringan Wireless Pada Universitas Muhammadiyah Palembang. *Bina Darma Conference on Computer Science*, 1(5), 2113–2119.
- Danang Aji Kurniawan, D. A. K., & Ahmad Zaenal Santoso, A. Z. S. (2021). Pengelolaan Sampah di daerah Sepatan Kabupaten Tangerang. *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 31–36. <https://doi.org/10.34306/adimas.v1i1.247>
- Efendi, A. R., & Findawati, Y. (2021). Website Based Information System for Sales and Purchasing of Traditional Fish for Kalanganyar Residents. *Procedia of Engineering and Life Science*, 1(2). <https://doi.org/10.21070/pels.v1i2.953>
- Fitri, N. L. (2019). Pemanfaatan Grup Whatsapp sebagai Media Informasi Proses Belajar Anak di KB Permata Bunda. *Al-Hikmah : Indonesian Journal of Early Childhood Islamic Education*, 3(2), 151–166. <https://doi.org/10.35896/ijecie.v3i2.80>
- Rahmanto, Y., Istikomah, & Styawati. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Koperasi Menggunakan Metode Web Engineering. *Jdmsi*, 2(1), 24–30.
- Ryan, D., & Zulfah, Z. (2021). Peningkatan Minat Belajar Siswa Melalui Pembelajaran E-Learning Via Whatsapp Di Kelas X MIPA Madrasah Aliyah Hasanah Pekanbaru. *Journal on Education*, 3(2), 196–207. <https://doi.org/10.31004/joe.v3i2.358>
- Sunanto, S., Firdaus, R., & Makmur Setiawan Siregar. (2021). Implementasi Logika Fuzzy Mamdani Pada Kendali Suhu dan Kelembaban Ruang Server. *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 2(2), 128–136. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v2i2.3362>
- Wahyudin, Y., & Rahayu, D. N. (2020). Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(3), 26–40. <https://doi.org/10.35969/interkom.v15i3.74>



LAMPIRAN

Lampiran 1. Penggunaan Dana

No bukti keterangan

No	Bukti Kegiatan	Keterangan
1		Pada tanggal 8 Juli sosialisasi terhadap warga siwalanpanji mengenai aplikasi yang kita buat untuk pembayaran iuran sampah. Kami mempersiapkan 100 print untuk dibagikan ke warga sebagai bahan paparan.
2		Pada tanggal 15 Juli pengiklanan di Instagram dengan konten iklan pengenalan program
3		Pada tanggal 24 Juli Mengerjakan front-end program. Kami membeli kuota internet untuk mencari referensi untuk pembuatan front end
4		Pada tanggal 30 Juli diskusi bersama terkait laporan. Para anggota membeli bahan bakar bensin untuk ke rumah ketua. Dan menyewa 1 unit laptop untuk pengerjaan laporan.

5		Pada tanggal 15 Agustus pengiklanan di Instagram dengan konten iklan pengenalan program
6		Pada tanggal 28 Agustus mengerjakan database. Kami membeli kuota internet untuk mencari referensi penggabungan front end dan database
7		Pada tanggal 15 September pengiklanan di Instagram dengan konten iklan pengenalan program
8		Pada tanggal 26 September bimbingan Bersama Dosen Pembimbing. Kami membeli bahan bakar bensin untuk menuju tempat bimbingan

9		<p>Pada tanggal 30 September membeli aplikasi api whatsapp, untuk keperluan notifikasi di aplikasi ANIS</p>
10		<p>Pada tanggal 09 Oktober mengerjakan Back end. Kami membeli VPS dan domain untuk keperluan publikasi aplikasi ANIS</p>

Lampiran 2. Bukti-bukti pendukung kegiatan

