

# U-Homestay : Aplikasi Paguyuban Homestay Pada Sektor Pariwisata (Desa Wisata Kamojang)

1<sup>st</sup> Fikry Fahrezy Ramadhan

Fakultas Ilmu Terapan

Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

ffahrezi@student.telkomuniversity.ac.id

2<sup>nd</sup> Keysar Ayodyanoryza

Fakultas Ilmu Terapan

Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

keysarayodya@student.telkomuniversity.ac.id

3<sup>rd</sup> Hetti Hidayati

Fakultas Ilmu Terapan

Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

hettihd@telkomuniversity.ac.id

**Abstrak**— Proyek akhir ini dilatarbelakangi oleh masalah pengelolaan homestay di Desa Kamojang yang mana sistem pengelolaan homestay di Desa Kamojang masih dilakukan secara manual atau menggunakan media yang biasa seperti dokumen word untuk mengelola anggotanya. Tujuan dari proyek tingkat ini adalah mengembangkan sebuah aplikasi untuk mengelola homestay berbasis web yang dapat membantu memudahkan pengelola paguyuban homestay di Desa Kamojang untuk mengelola paguyuban homestay. Proyek tingkat ini menggunakan survei atau wawancara terhadap pengelola paguyuban homestay di Desa Kamojang sebagai metode penelitian. Dari hasil survei pengelola paguyuban homestay di Desa Kamojang akan merasa terbantu jika memiliki aplikasi untuk membantu pengelolaan paguyuban homestay. Oleh karena itu proyek tingkat ini dapat direalisasikan untuk membuat aplikasi berbasis web untuk membantu pengelolaan paguyuban homestay di Desa Kamojang. Dari hasil pengembangan yang menggunakan metodologi pengembangan software berbasis waterfall, dilakukan pengujian aplikasi pada pengelola homestay di Desa Kamojang dengan dengan metode pengujian dan survei secara langsung ke Desa Kamojang, hasil pengujian pada aplikasi sebesar 100% responden setuju (68% sangat setuju dan 32% setuju) dengan aplikasi yang berguna untuk memudahkan proses pengelolaan paguyuban homestay.

**Kata kunci**— *homestay, pengelolaan, aplikasi, web*

**Abstract**— This final project is motivated by the problem of homestay management in Kamojang Village where the homestay management system in Kamojang Village is still done manually or using ordinary media such as word documents to manage its members. The purpose of this level project is to develop an application to manage a web-based homestay that can help make it easier for the managers of the homestay community in Kamojang Village to manage the homestay community. This level project uses surveys or interviews with the managers of the homestay community in Kamojang Village as a research method. From the results of the survey, the managers of the homestay community in Kamojang Village will find it helpful to have an application to help manage the homestay community. Therefore, this level project can be realized to create a web-based application to assist the management of the homestay community in Kamojang Village. From the results of the development using the waterfall-based software development methodology, application testing was carried out on homestay managers in Kamojang Village with the test and survey method directly to Kamojang Village, the test results on the application were 100% of respondents agreed (68% strongly agree and 32% agree) with the application that was useful to facilitate the community management process. *homestay.*

**Keywords**— *homestay, management, application, web*

## I. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki banyak kekayaan alam yang dapat dijadikan sebagai objek wisata dengan kategori wisata alam untuk sektor pariwisata Indonesia. Pariwisata merupakan salah satu sektor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia, terutama dari wisatawan mancanegara. Masih banyak kekayaan alam yang mungkin belum diketahui banyak orang, sehingga kemungkinan sektor pariwisata Indonesia masih menjanjikan [1].

Pariwisata memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi melalui beberapa jalur (Brida et al, 2010). Pertama, sektor pariwisata sebagai penghasil devisa untuk memperoleh barang modal yang digunakan dalam proses produksi (McKinnon, 1964). Kedua, pengembangan pariwisata menstimulasi investasi dibidang infrastruktur (Sakai, 2006). Ketiga, pengembangan sektor pariwisata mendorong pengembangan sektor-sektor ekonomi yang lainnya melalui direct, indirect, dan induced effect (Spurr, 2006). Keempat, pariwisata ikut berkontribusi dalam peningkatan kesempatan kerja dan peningkatan pendapatan (Lee & Chang, 2008). Kelima, pariwisata menyebabkan positive economies of scale (Weng & Wang, 2004). Pariwisata juga merupakan faktor penting dalam penyebaran technical knowledge, mendorong research and development, dan akumulasi modal manusia (Blake et al, 2006) [2].

Menurut Surat Keputusan Bupati Bandung Nomor 2 556.42/Kop/72-Dispopar/2011 tentang Penetapan Desa Wisata di Wilayah Kabupaten Bandung, terdapat 10 desa yang ditetapkan menjadi desa wisata yang disajikan dalam Tabel I.

TABEL I.  
NAMA DESA-DESA WISATA DI KABUPATEN BANDUNG

No	Nama Desa Wisata	Jenis Wisata	Produk Unggulan
1	Desa Alam Endah Kecamatan Rancabali	Agroekowisata	Makanan olahan strawberry, kerajinan tangan, pertanian dan perkebunan
2	Desa Gembung Kecamatan Pasirjambu	Agroekowisata	Makanan olahan strawberry, kerajinan tangan, pertanian dan perkebunan
3	Desa Panundaan Kecamatan Ciwidey	Agroekowisata	Kerajinan tangan, pertanian, wisata edukasi, homestay dan seni budaya
4	Desa Lebak Muncang Kecamatan Ciwidey	Agroekowisata	Kerajinan tangan, kelinci, pertanian dan perikanan
5	Desa Lamajang Kecamatan Pangalengan	Agroekowisata dan Budaya	Kerajinan tangan, homestay, kuliner, pertanian, peternakan, seni budaya dan arung jeram
6	Desa Ciburial Kecamatan Cimenyan	Agroekowisata	Kerajinan tangan, seni budaya dan peternakan
7	Kampung Cibolerang Desa Cimanuk Kecamatan Cileunyi	Kampung seni dan wisata	Seni budaya, kuliner tradisional, peternakan, pertanian dan perkebunan
8	Desa Laksana Kecamatan Ibum	Agroekowisata	Kawah Kamojang, budaya, kuliner, peternakan, pertanian dan perkebunan
9	Desa Rawabongo Kecamatan Ciwidey	Agroekowisata	Seni budaya, kerajinan tangan, kuliner, peternakan, pertanian dan perkebunan
10	Kelurahan Jelegong Kecamatan Baleendah	Seni Budaya	Kerajinan tangan, seni budaya, pertanian, perkebunan, seni lukis dan kuliner tradisional

Desa Laksana, Kecamatan Ibum, Kabupaten Bandung, merupakan salah satu dari 10 desa yang layak menjadi desa wisata, menurut Kabid Pariwisata Dispora Kabupaten Bandung. Kelayakan tersebut karena objek wisatanya dan potensi lain seperti Kawah Kamojang yang merupakan sumber energi panas bumi (geothermal) yang dapat dimanfaatkan untuk pembangkit listrik, seni budaya, kuliner tradisional antara lain brondong ketan, camilan

peuyeum kering, budidaya kopi, peternakan, dan pertanian [3].

Sejak 2016 telah banyak homestay yang berdiri di Desa Laksana yang diprakarsai oleh BUMN, disana terdapat paguyuban *homestay* yang berdiri untuk pengelola *homestay* di Desa Kamojang. Tetapi sistem manajemen paguyuban *homestay* disana masih manual dan keberadaan homestay di Desa Kamojang masih belum terekspos secara luas. Sistem manajemen paguyuban dapat menjadi lebih mudah jika terdapat aplikasi atau sistem yang dipakai untuk mengelola paguyuban *homestay* dan jika paguyuban homestay memiliki *web profile*, homestay memiliki peluang untuk dapat lebih dikenal oleh masyarakat luas.

Oleh karena itu dibuatlah aplikasi U-Homestay, sebuah aplikasi berbasis web yang digunakan untuk paguyuban *homestay* di Desa Kamojang. Aplikasi berbasis web ini dibuat untuk memudahkan pengelolaan paguyuban *homestay* di Desa Kamojang. *Website* ini digunakan untuk mengelola data-data yang dimiliki paguyuban homestay dan membuat *web profile* untuk memperkenalkan paguyuban homestay.

## II. PENELITIAN TERKAIT

Adapun jurnal, penelitian, atau refensi lainnya yang penulis gunakan untuk menyelesaikan proyek akhir ini, antara lain:

Ferdinand Tonnies, pada buku Sosiologi Suatu Pengantar karangan Soerjono Soekanto. Ferdinand Tonnies mengemukakan bahwa paguyuban merupakan kelompok sosial yang anggotanya memiliki ikatan batin yang murni, bersifat alamiah, dan kekal. Seorang ahli bernama Ferdinand Tonnies melanjutkan, paguyuban (atau *gemeinschaft* dalam bahasa Jerman) memiliki ciri-ciri yaitu terdapat ikatan batin yang kuat antar-anggota dan hubungan antar-anggota bersifat informal (tidak resmi). Secara lebih luas, paguyuban memiliki ciri:

1. Disemangati kebersamaan, keterlibatan, komunikasi, sehat, dan sejiwa dalam suka maupun duka.
2. Kebersamaan setiap anggotanya yang sedetik jantung, yang hidup dalam kebersamaan, memiliki kepekaan, dan bertindak saling mengasihi.
3. Bentuk kehidupan bersama yang menghayati solidaritas dalam memanfaatkan segala perbedaan untuk mencapai tujuan bersama.
4. Kebutuhan untuk hidup berkelompok yang berlandaskan pada kepercayaan yang satu.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pola paguyuban adalah kehidupan masyarakat pedesaan yang menempati suatu daerah. Lingkungan yang diciptakan bersifat kekeluargaan dan cenderung saling tolong menolong. Masyarakat yang hidup di daerah pedesaan sangat menjunjung tinggi sikap solidaritas dan kebersamaan antar anggota yang bertempat tinggal di suatu daerah. [4]

Faishal Khoiruddin, Implementasi Domain Driver Design (DDD) Pada Pengembangan Reset Web Service. Domain Driven Design menggabungkan penerapan desain dan development practice, dan menunjukkan bagaimana desain dan proses development dapat bekerja sama untuk menciptakan solusi yang lebih baik. Desain yang baik akan mengakselerasi

pengembangan, sementara umpan balik dari proses development akan menyempurnakan desain (Avram, dkk., 2006). [5]

Federick Jonathan dan Magdalena A Ineke Pakereng, Test-Driven Development pada Pengembangan Aplikasi Android untuk Memantau COVID-19. Test Driven Development (TDD) adalah salah satu praktik yang umum dalam inti pengembangan metode Agile (Khanam & Ahsan, 2017). Metode TDD menuntut pengembang untuk menentukan terlebih dahulu proses bisnis dan desain perangkat lunak yang dibutuhkan, pengujian logika program. Oleh karena itu dianggap sebagai penyatuan dari Test First Development dimana unit test dilakukan terlebih dahulu sebelum writing code. Refactoring juga terkait dengan proses TDD dan ini berperan penting dalam menstruktur ulang potongan kode. Selanjutnya, tes harus berhasil untuk mengurangi kompleksitas dan meningkatkan pemahaman, pemeliharaan, dan kejelasan kode (Buffardi & Edwards, 2012; Ivo et al., 2018; Moe, 2019; Muhammad Shahid Khan, 2013). [6]

Roy Thomas Fielding, Architectural Styles and the Design of Network-based Software Architectures, API, atau Application Programming Interface, adalah seperangkat aturan yang menentukan bagaimana aplikasi atau perangkat dapat terhubung dan berkomunikasi satu sama lain. REST API adalah API yang sesuai dengan prinsip desain REST, atau gaya arsitektur transfer status representasional. Untuk alasan ini, REST API terkadang dirujuk ke RESTful API.

Software Engineering: A Practitioner's Approach. Pada tingkat paling dasar, API adalah mekanisme yang memungkinkan aplikasi atau layanan mengakses sumber daya dalam aplikasi atau layanan lain. Aplikasi atau layanan yang melakukan pengaksesan disebut klien, dan aplikasi atau layanan yang berisi sumber daya disebut server. [7]

Roger S. Pressman dan Bruce R. Maxim. Integration testing atau pengujian integrasi adalah level pengujian perangkat lunak dimana modul-modul yang berdiri sendiri digabungkan dan diuji sebagai sebuah kesatuan. Pengujian integrasi adalah sebuah teknik sistematis untuk membangun arsitektur sebuah perangkat lunak dan pada saat yang sama melakukan pengujian untuk mencari kesalahan program (error) yang berhubungan dengan antarmuka. [8]

### III. METODE

Bagian ini menjelaskan analisis kebutuhan pengguna, perancangan aplikasi hingga kebutuhan hardware & software dalam pengembangan web U-Homestay.

#### A. Analisis Kebutuhan Pengguna

Informasi kebutuhan pengguna dan karakteristiknya digadi dengan metode survei dan wawancara. Survei dan wawancara dilaksanakan pada Hari Minggu, tanggal 19 Desember 2021 bertempat di Desa Kamojang, Jawa Barat. Survei dilakukan dengan mengunjungi 5 homestay yang melakukan reservasi di Desa Kamojang. Homestay yang disurvei merupakan homestay yang dipilih oleh salah satu pemandu di Desa Kamojang. Wawancara dilakukan kepada salah satu pemilik homestay yang terpilih oleh pemandu di

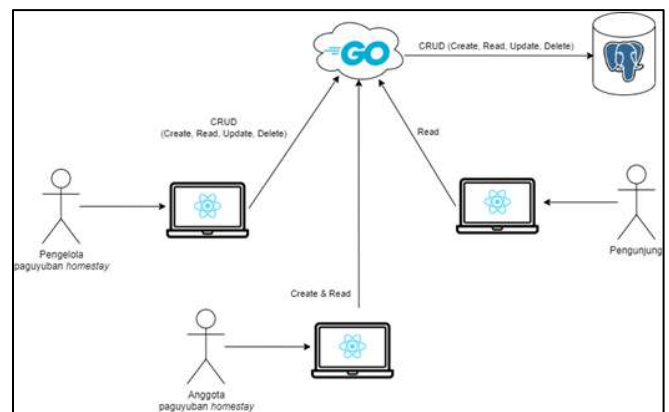
Desa Kamojang yang sekaligus pengelola homestay di Desa Kamojang.

Website ini dibuat untuk pengelola dan anggota paguyuban homestay di Desa Kamojang. Berdasarkan survei dan wawancara yang dilakukan, diketahui bahwa pengelola dan anggota homestay memiliki smartphone dan memiliki pengalaman untuk menggunakan website khususnya artikel.

Website berjenis dashboard yang dapat digunakan oleh pengelola paguyuban *homestay* untuk mengelola paguyuban. Pada website ini pengelola dapat mengelola anggota, jabatan, organisasi, dokumen, visi dan misi, sejarah, pengeluaran dan pemasukan arus kas, pembayaran iuran, artikel, dan galeri foto. Website juga akan memiliki *landing page* atau *page profile* mengenai paguyuban.

#### B. Perancangan Aplikasi

Website yang dirancang diberi nama U-Homestay dan hanya akan terdiri dari satu bagian *website* tetapi memiliki dua halaman, satu halaman yang membutuhkan otoritas admin atau pengelola, dan satu yang dapat dilihat oleh publik seperti terlihat pada Gambar 1. Kedua halaman akan terhubung ke *server* yang sama dan keduanya dapat melakukan permintaan *read* ke *server*, tetapi hanya di halaman pengelola yang dapat melakukan permintaan *create*, *update*, dan *delete* ke *server*.



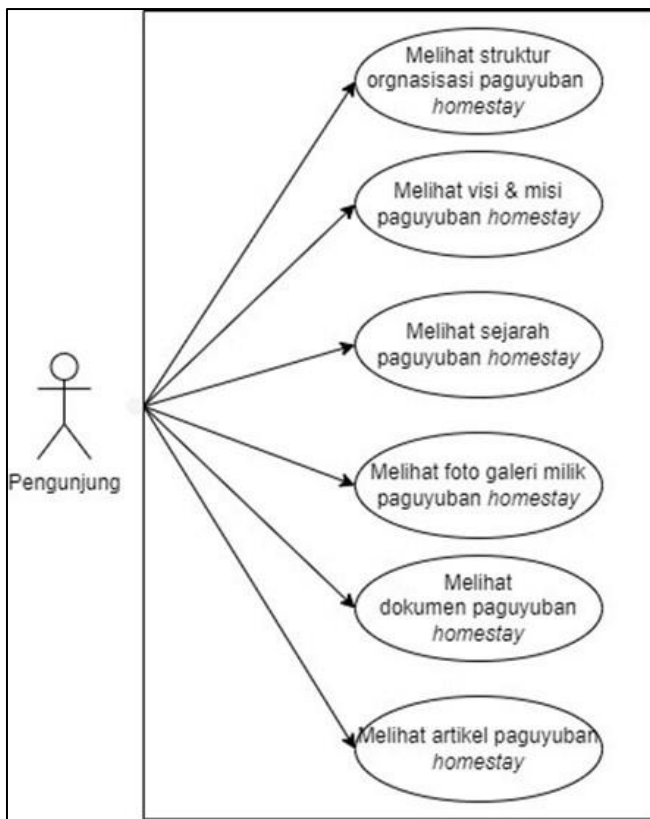
GAMBAR 1  
ARSITEKTUR APLIKASI

Pengelola dan pengunjung akan mengakses website yang dibuat dengan framework React.js untuk Front-End dan akan melakukan permintaan ke server yang sama menggunakan HTTP request. Server atau Back-End akan ditulis menggunakan bahasa pemrograman Go dengan kombinasi PostgreSQL sebagai database untuk pengelolaan data.

Berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah dianalisis, fitur-fitur dalam aplikasi dapat disajikan dalam use case diagram seperti tampak pada Gambar 2. Terdapat dua orang aktor, yaitu pengunjung sebagai client dan pengelola sebagai admin.



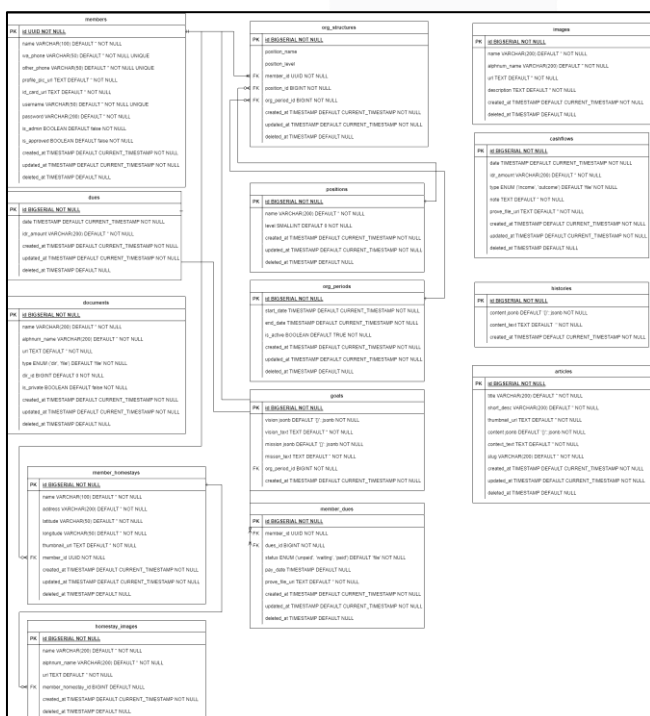




GAMBAR 5

USE CASE DIAGRAM UNTUK AKTOR PENGUNJUNG

Untuk mendukung jalannya aplikasi, akan digunakan PostgreSQL sebagai database dengan struktur data seperti tampak pada Gambar 6.



GAMBAR 6

ERD UNTUK U-HOMESTAY

Untuk penjelasan dari setiap tabel dapat dilihat pada tabel-tabel dibawah ini.

TABEL II.  
PENJELASAN TABEL MEMBERS

Nama Kolom	Deskripsi
id	Sebagai identitas untuk setiap baris data pada tabel
name	Nama dari anggota
wa_phone	Nomor telepon yang dipakai atau digunakan untuk aplikasi WhatsApp
other_phone	Nomor telepon lainnya yang dapat dihubungi
profile_pic_url	Url dari gambar profil yang dipakai oleh akun anggota
id_pic_url	Url dari foto ktp milik akun anggota
username	Username atau nama identitas yang bersifat unik untuk setiap akun anggota yang aktif untuk keperluan login ke web
password	Rangkaian kata sandi yang digunakan untuk login ke akun anggota yang dimiliki
is_admin	Sebuah tanda bahwa akun memiliki otoritas pengelola
is_approved	Sebuah tanda bahwa akun anggota ini sudah disetujui sebagai anggota paguyuban homestay
created_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data anggota dibuat
updated_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data anggota diubah
deleted_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data anggota dihapus

TABEL III.  
PENJELASAN TABEL POSITIONS

Nama Kolom	Deskripsi
id	Sebagai identitas untuk setiap baris data pada tabel
name	Nama jabatan
level	Level jabatan
created_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data jabatan dibuat
updated_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data jabatan diubah
deleted_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data jabatan dihapus

TABEL IV.  
PENJELASAN TABEL ORG\_PERIODS

Nama Kolom	Deskripsi
id	Sebagai identitas untuk setiap baris data pada tabel
start_date	Tanggal untuk menandakan periode organisasi dimulai
end_date	Tanggal untuk menandakan periode organisasi berakhir
is_active	Sebuah tanda bahwa periode organisasi sedang aktif
created_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data periode organisasi dibuat
updated_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data periode organisasi diubah
deleted_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data periode organisasi dihapus

TABEL V.  
PENJELASAN TABEL GOALS

Nama Kolom	Deskripsi
Id	Sebagai identitas untuk setiap baris data pada tabel
vision	Visi yang dimiliki oleh organisasi untuk periode tertentu dalam format JSON
vision_text	Visi yang dimiliki oleh organisasi untuk periode tertentu dalam format teks

mission	Misi yang dimiliki oleh organisasi untuk periode tertentu dalam format JSON
mission_text	Misi yang dimiliki oleh organisasi untuk periode tertentu dalam format teks
org_period_id	Id dari period organisasi sebagai penanda relasi
created_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data visi dan misi dibuat

TABEL VI.  
PENJELASAN TABEL ORG\_STRUCTURES

Nama Kolom	Deskripsi
id	Sebagai identitas untuk setiap baris data pada tabel
position_name	Nama jabatan dari position_id
position_level	Level jabatan dari position_id
member_id	Id dari anggota sebagai penanda relasi
position_id	Id dari jabatan organisasi sebagai penanda relasi
org_period_id	Id dari period organisasi sebagai penanda relasi
created_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data struktur organisasi dibuat
updated_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data struktur organisasi diubah
deleted_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data struktur organisasi dihapus

TABEL VII.  
PENJELASAN TABEL DUES

Nama Kolom	Deskripsi
id	Sebagai identitas untuk setiap baris data pada tabel
date	Tanggal penagihan iuran
idr_amout	Jumlah iuran yang harus dibayarkan dalam rupiah
created_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data iuran bulanan dibuat
updated_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data iuran bulanan diubah
deleted_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data iuran bulanan dihapus

TABEL VIII.  
PENJELASAN TABEL MEMBER\_DUES

Nama Kolom	Deskripsi
id	Sebagai identitas untuk setiap baris data pada tabel
member_id	Id dari anggota sebagai penanda relasi
dues_id	Id dari iuran sebagai penanda relasi
status	Status dari proses pembayaran iuran anggota
prove_file_url	Url dari berkas bukti pembayaran iuran
pay_date	Tanggal untuk mengetahui kapan pembayaran iuran dilakukan
created_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data iuran bulanan anggota dibuat
updated_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data iuran bulanan anggota diubah
deleted_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data iuran bulanan anggota dihapus

TABEL IX.  
PENJELASAN TABEL CASHFLOWS

Nama Kolom	Deskripsi
id	Sebagai identitas untuk setiap baris data pada tabel
date	Tanggal transaksi uang kas dilakukan
idr_amout	Jumlah pengeluaran atau pemasukan dalam rupiah
type	Tipe dari transaksi yang dilakukan, pengeluaran atau pemasukan
note	Catatan dari transaksi yang dilakukan
prove_file_url	Url dari berkas bukti transaksi

created_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data transaksi uang kas dibuat
updated_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data transaksi uang kas diubah
deleted_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data transaksi uang kas dihapus

TABEL X.  
PENJELASAN TABEL DOCUMENTS

Nama Kolom	Deskripsi
Id	Sebagai identitas untuk setiap baris data pada tabel
name	Nama dari file atau folder
alphanum_name	Dari dari file atau folder yang hanya memiliki karakter alpha numeric
url	Url dari dokumen (file) untuk diakses
type	Tipe dari dokumen, folder atau file
dir_id	Id dari dokumen (folder) induk
is_private	Tanda untuk menandakan dokumen bersifat tidak publik
created_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data dokumen dibuat
updated_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data dokumen diubah
deleted_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data dokumen dihapus

TABEL XI.  
PENJELASAN TABEL HISTORY

Nama Properti	Deskripsi
id	Sebagai identitas untuk setiap baris data pada tabel
content	Berisi konten sejarah dalam format JSON
content_text	Konten sejarah dalam format teks
created_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data sejarah dibuat

TABEL XII.  
PENJELASAN TABEL ARTICLES

Nama Properti	Deskripsi
id	Sebagai identitas untuk setiap baris data pada tabel
title	Sebagai judul dari artikel
short_desc	Sebagai deskripsi singkat untuk pratinjau artikel
thumbnail_url	Url dari thumbnail artikel
content	Konten artikel dalam format JSON
content_text	Konten artikel dalam format teks
slug	Rangkaian kata sebagai kata kunci untuk mengakses artikel
created_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data artikel dibuat
updated_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data artikel diubah
deleted_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data artikel dihapus

TABEL XIII.  
PENJELASAN TABEL IMAGES

Nama Properti	Deskripsi
id	Sebagai identitas untuk setiap baris data pada tabel
name	Nama dari foto
alphanum_name	Dari dari foto yang hanya memiliki karakter alpha numeric
url	Url dari foto untuk diakses
description	Deskripsi untuk foto
created_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data dokumen dibuat
deleted_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data dokumen dihapus

TABEL XIV.  
PENJELASAN TABEL MEMBER\_HOMESTAYS

Nama Properti	Deskripsi
id	Sebagai identitas untuk setiap baris data pada tabel
name	Nama dari <i>homestay</i> yang dimiliki
address	Alamat dari <i>homestay</i> yang dimiliki
latitude	Titik <i>latitude</i> atau garis lintang dari alamat <i>homestay</i> untuk keperluan <i>map</i>
longitude	Titik <i>longitude</i> atau garis bujur dari alamat <i>homestay</i> untuk keperluan <i>map</i>
thumbnail_url	Url dari foto thumbnail <i>homestay</i> untuk diakses
member_homestay_id	Id dari anggota sebagai penanda relasi
created_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data <i>homestay</i> dibuat
updated_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data <i>homestay</i> diubah
deleted_at	Tanggal untuk mengetahui kapan data <i>homestay</i> dihapus

Agar aplikasi dapat berjalan dengan baik, maka dibutuhkan perangkat yang sesuai dengan kebutuhan pembuatan aplikasi. Berikut adalah perangkat keras beserta spesifikasi yang digunakan.

TABEL XV.  
SPESIFIKASI HARDWAR DAN SOFTWARE TARGET

Hardware	Software
Smartphone dengan RAM 2GB, Komputer atau laptop dengan RAM 4GB	Sistem operasi Android minimal versi 7.0 (Lollipop, API level 25) atau setara untuk <i>smartphone</i> yang terpasang <i>browser</i> atau dapat meng-install <i>browser</i> dan dapat terhubung ke <i>internet</i> , Sistem operasi Windows 7 atau setara yang terpasang <i>browser</i> atau dapat meng-install <i>browser</i> dan dapat terhubung ke <i>internet</i> , <i>Browser</i> Google Chrome dengan versi 75+ atau setara

### C. Kebutuhan Pengembangan Aplikasi

Untuk mengimplementasikan *website* sesuai rancangan yang telah dibuat, dibutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak berikut.

TABEL XVI.  
KEBUTUHAN HARDWARE DAN SOFTWARE

Hardware	Software
Laptop Acer Swift SF314-56: Intel Core™ i5 dan RAM 20GB, Laptop Asus TUF: Intel Core™ i7 dan RAM 8GB	Visual Studio Code PostgreSQL Brave Browser Firefox Browser Chomr Browser

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menjelaskan implementasi aplikasi, hingga pengujian yang dilakukan, yaitu pengujian fungsionalitas dan pengujian ke pengguna.

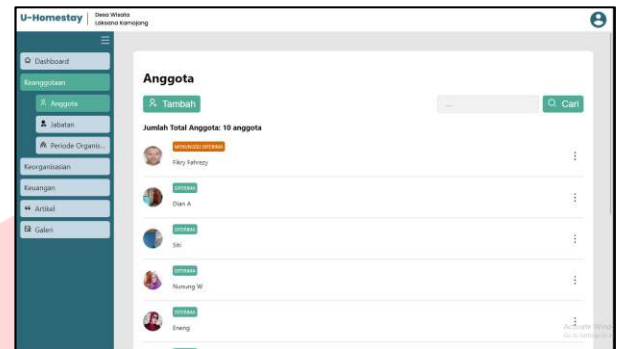
### A. Implementasi Aplikasi

Untuk implementasi *front-end* digunakan dengan pendekatan Atomic Design dan Component Driven User Interface dan implementasi *back-end* digunakan dengan pendekatan Domain Driven Design. Kode-kode yang ada juga dibagi ke dalam folder yang sesuai dengan domain yang

diselesaikan oleh masing-masing kode. Penamaan package, fungsi, dan nama variabel telah dibuat sesuai konvensi yang berlaku umum. Hasil implementasi dari rancangan aplikasi U-Homestay berupa aplikasi *web* yang terdiri dari beberapa fitur, berikut hasil implementasi aplikasi U-Homestay:

### Halaman untuk Memampilkan Anggota untuk Pengelola

Tampilan:

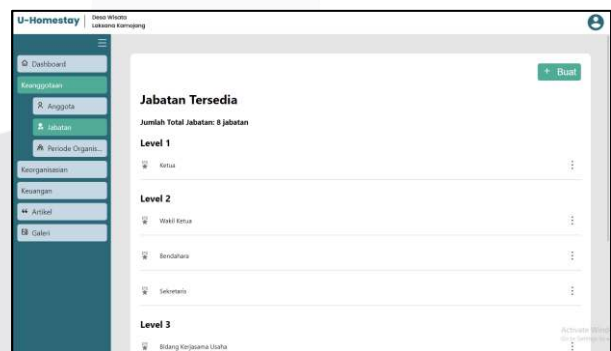


Keterangan:

Halaman ini muncul ketika pengelola melakukan klik pada menu “Anggota”. Di tampilan ini pengelola dapat melihat daftar anggota yang bergabung di paguyuban *homestay*. Dan Ketika pengelola melakukan klik pada tombol “Tambah” di kiri atas, pengelola akan ditampilkan sebuah *drawer* berisi *form* untuk menambahkan anggota. Ketika ikon “titik tiga” pada daftar anggota diklik, pengelola akan ditampilkan sebuah *drawer* yang menampilkan detail dari anggota.

### Halaman untuk Memampilkan Jabatan di Paguyuban Homestay untuk Pengelola

Tampilan:

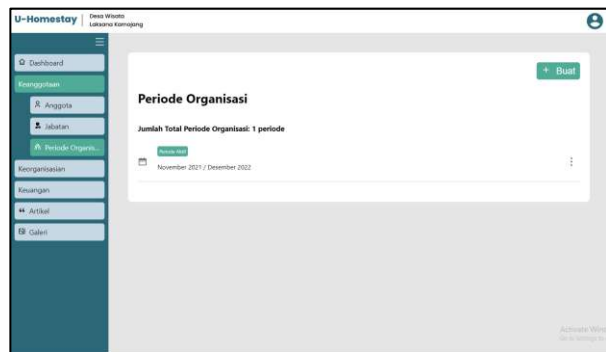


Keterangan:

Halaman ini muncul ketika pengelola melakukan klik pada menu “Jabatan”. Di tampilan ini pengelola dapat melihat daftar jabatan yang ada di paguyuban *homestay* beserta grup level dari jabatan tersebut. Dan Ketika pengelola melakukan klik pada tombol “Buat” di kanan atas, pengelola akan ditampilkan sebuah *drawer* berisi *form* untuk membuat jabatan. Ketika ikon “titik tiga” pada daftar jabatan, pengelola akan ditampilkan sebuah *drawer* berisi detail dari jabatan yang dipilih.

### Halaman untuk Memampilkan Periode Organisasi di Paguyuban Homestay untuk Pengelola

Tampilan:

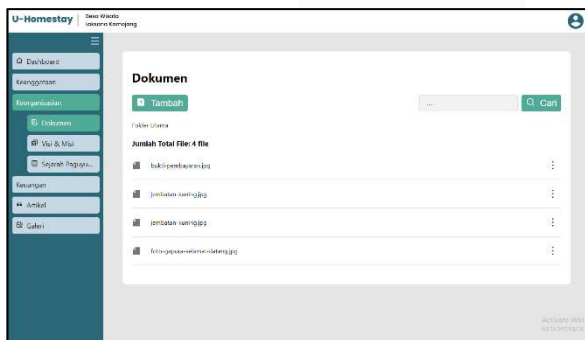


Keterangan:

Halaman ini muncul ketika pengelola melakukan klik pada menu “Periode Organisasi”. Di tampilan ini pengelola dapat melihat daftar periode organisasi yang ada di paguyuban *homestay*. Dan Ketika pengelola melakukan klik pada tombol “Buat” di kanan atas, pengelola akan ditampilkan sebuah *drawer* berisi *form* untuk membuat periode organisasi. Ketika salah satu periode diklik, pengelola akan ditampilkan sebuah *drawer* menampilkan detail dari periode.

### Halaman untuk Menampilkan Dokumen untuk Pengelola

Tampilan:

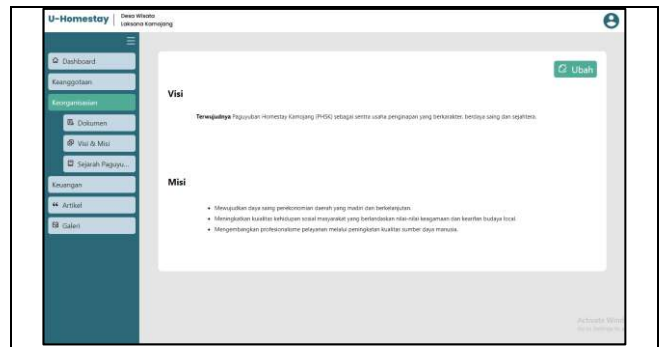


Keterangan:

Halaman ini muncul ketika pengelola melakukan klik pada menu “Dokumen”. Di tampilan ini pengelola dapat melihat daftar dokumen yang dimiliki paguyuban *homestay*. Dan Ketika pengelola melakukan klik pada tombol “Tambah” di kiri atas daftar dokumen, pengelola akan ditampilkan sebuah *drawer* berisi *form* untuk menambahkan dokumen. Ketika ikon “titik tiga” pada kolom aksi diklik, pengelola akan ditampilkan sebuah *drawer* yang menampilkan detail dari dokumen.

### Halaman untuk Melihat Visi & Misi untuk Pengelola

Tampilan:

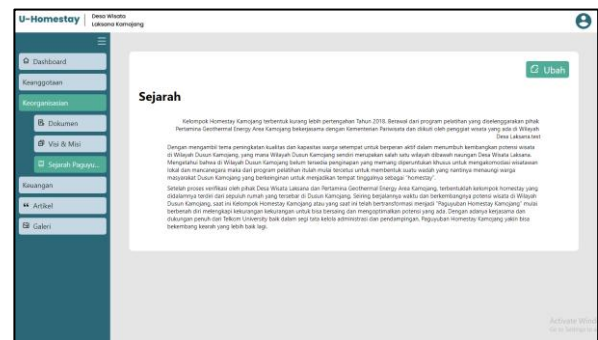


Keterangan:

Tampilan ini muncul ketika pengelola melakukan klik ikon “titik tiga” pada daftar periode organisasi sebelumnya. Di tampilan ini pengelola dapat melihat visi & misi yang dimiliki oleh masing-masing periode organisasi paguyuban *homestay*. Ketika pengelola melakukan klik pada tombol “Ubah” di kanan atas, pengelola akan diarahkan ke halaman pengubah visi & misi dari periode organisasi yang dipilih.

### Halaman untuk Melihat Sejarah untuk Pengelola

Tampilan:



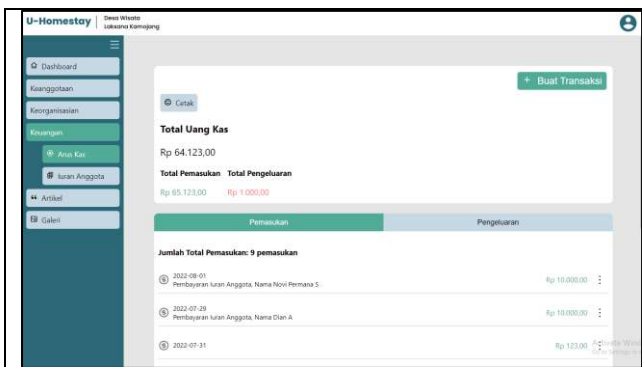
Keterangan:

Tampilan ini muncul ketika pengelola melakukan klik pada menu “Sejarah”. Di tampilan ini pengelola dapat melihat sejarah yang dimiliki oleh paguyuban *homestay*. Ketika pengelola melakukan klik pada tombol “Ubah” di kanan atas, pengelola akan diarahkan ke halaman pengubah sejarah.

### Halaman untuk Menampilkan Cashflow dari Uang Kas untuk Pengelola

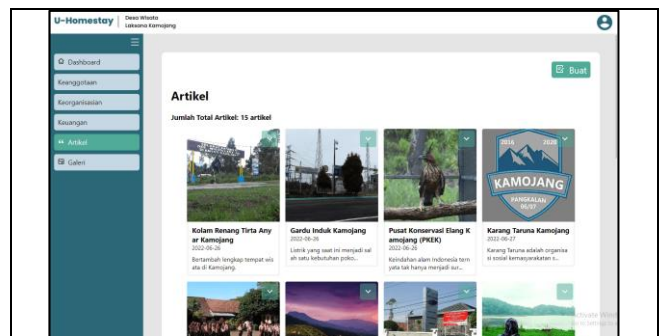
Tampilan:





#### Keterangan:

Halaman ini muncul ketika pengelola melakukan klik pada menu “Arus Kas”. Di tampilan ini pengelola dapat melihat total uang kas yang dimiliki, total pemasukan, total pengeluaran, dan daftar riwayat pemasukan dan pengeluaran. Dan Ketika pengelola melakukan klik pada tombol “Buat Transaksi” di kanan atas, pengelola akan ditampilkan sebuah *drawer* berisi *form* untuk membuat catatan transaksi uang kas. Ketika ikon “titik tiga” pada daftar riwayat uang kas diklik, pengelola akan ditampilkan sebuah *drawer* yang menampilkan detail dari transaksi uang kas.

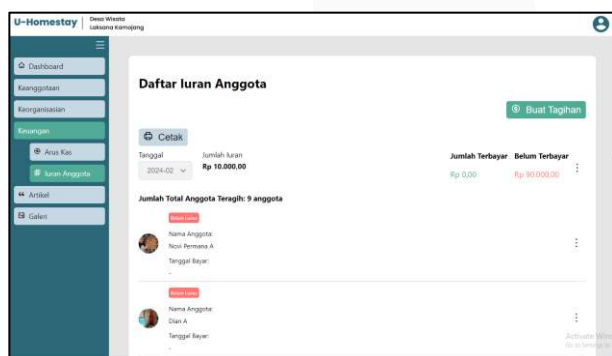


#### Keterangan:

Tampilan ini muncul ketika pengelola melakukan klik pada menu Artikel. Di tampilan ini pengelola dapat melihat artikel-artikel yang diterbitkan oleh paguyuban homestay. Ketika pengelola melakukan klik pada tombol “Buat” di kanan atas, pengelola akan diarahkan ke halaman pembuatan artikel. Ketika tombol berikon “panah bawah” disetiap artikel diklik akan muncul pop-up berisi 3 pilihan, “lihat detail”, “ubah”, dan “hapus”. Ketika “lihat detail” diklik, pengelola akan diarahkan ke detail halaman artikel, ketika “ubah” diklik pengelola akan diarahkan ke halaman pengubahan artikel, ketika “hapus” diklik akan ditampilkan modal peringatan atau konfirmasi penghapusan.

### Halaman untuk Menampilkan Daftar Iuran Bulanan Anggota Paguyuban Homestay untuk Pengelola

#### Tampilan:

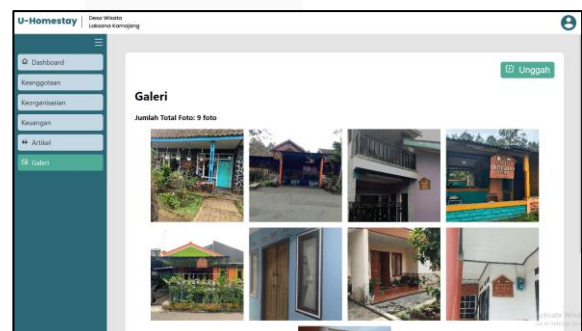


#### Keterangan:

Halaman ini muncul ketika pengelola melakukan klik pada menu “Iuran Anggota”. Di tampilan ini pengelola dapat melihat iuran anggota perbulan, tanggal iuran dan nominal yang harus dibayar, dan melihat anggota mana saja yang belum membayar iuran. Dan Ketika pengelola melakukan klik pada tombol “Buat Tagihan” di kanan atas, pengelola akan ditampilkan sebuah *drawer* berisi *form* untuk membuat tagihan iuran anggota. Ketika ikon “titik tiga” pada grup atau bagian atas daftar riwayat iuran anggota diklik, pengelola akan ditampilkan sebuah *drawer* yang menampilkan detail dari tagihan iuran anggota paguyuban. Ketika ikon “titik tiga” pada daftar anggota diklik, pengelola akan diarahkan ke halaman riwayat iuran masing-masing anggota.

### Halaman Galeri Foto

#### Tampilan:



#### Keterangan:

Tampilan ini muncul ketika pengelola melakukan klik pada menu Galeri. Di tampilan ini pengelola dapat melihat foto-foto yang diunggah oleh paguyuban homestay. Ketika pengelola melakukan klik pada tombol “Tambah” di kanan atas, pengelola akan ditampilkan pop-up untuk mengunggah foto galeri. Ketika setiap foto diklik oleh pengelola akan ditampilkan pop-up yang menampilkan foto secara lebih besar.

### B. Pengujian Aplikasi

Uji fungsionalitas aplikasi dilakukan dengan metode white box dan black box. Pengujian diawali dengan membuat skenario test untuk setiap usecase, lalu menerjemahkan skenario tersebut ke dalam integration test untuk *back-end* menggunakan go test dan *unit test* menggunakan *library* bantuan untuk *front-end*. Untuk *front-end* ada beberapa usecase yang tidak dapat diuji dikarenakan unit test yang digunakan berjalan tanpa memberlukan browser sedangkan code yang dikembangkan pada beberapa usecase memerlukan fitur browser sehingga tidak dapat dilakukan test untuk fungsi

### Halaman Artikel

#### Tampilan:

tersebut. Untuk menutupi fungsi yang tidak dapat diuji oleh metode unit test, fungsi tersebut diuji secara manual untuk memastikan fitur tidak ada kendala. Pengujian secara manual juga terkadang dilakukan untuk beberapa waktu untuk lebih memastikan fitur tidak ada *bug*. Seluruh pengujian aplikasi ini dilakukan menggunakan perangkat laptop atau komputer yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi dan juga di *server* GitHub menggunakan konsep *Continuous Integration*.

Setelah uji fungsionalitas mendapatkan hasil yang valid, pengujian dilanjutkan dengan pengujian ke pengguna. Ini dilakukan dengan metode usability test. Proses pengujian diawali dengan membuat kuesioner di Google Form, dilanjutkan dengan melakukan demo secara langsung dengan calon pengguna, lalu menyebarkan kuesioner tersebut ke responden. Selanjutnya, dilakukan perhitungan hasil kuesioner dengan skala Likert. Terakhir, dilakukan interpretasi hasil perhitungan.

Pengujian dilakukan dengan responden sebanyak 15 orang orang terdiri dari 60% pemilik homestay dan 40% responden yang berkerja sebagai UI/UX di Topindoku, Shipper, OjekBro, Bandung Techno Park, Lovia Group dan sebagai freelance. Responden yang berasal dari pemilik homestay menguji aplikasi secara menyeluruh, sedangkan responden yang berasal dari praktisi UI/UX hanya menguji tampilan dari website yang dikembangkan. Setiap responden dipastikan telah mencoba website dengan mengunjungi pranala yang diberikan sebelum mengisi kuesioner. Pengujian dilakukan secara sinkron di Desa Laksana, Kamojang pada hari Sabtu, tanggal 24 Juli 2022, sedangkan pengujian yang dilakukan praktisi UI/UX dilakukan secara asinkron melalui media sosial. Berdasarkan hasil perhitungan, sebanyak 68% respon mengenai *effectiveness* menjawab dengan poin 5 (sangat setuju) dan 32% menjawab dengan poin 4 (setuju), lalu ada 67% respon mengenai *usefulness* menjawab dengan poin 5 (sangat setuju) dan 33% (setuju), dan terakhir ada 44% respon mengenai *satisfaction* menjawab dengan poin 5 (sangat setuju), 41% menjawab dengan poin 4 (setuju), 8% menjawab dengan poin 3 (netral), 7% menjawab dengan poin 2 (tidak setuju). Dapat disimpulkan bahwa 67% responden merasa *website* berguna untuk sebagai alat bantu pengelolaan paguyuban *homestay*.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan aplikasi yang telah dibangun dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi berbasis website U-Homestay merupakan media pengelolaan data-data paguyuban homestay yang berguna untuk memudahkan paguyuban homestay melakukan pengelolaan data-data yang dimiliki paguyuban homestay. Selain itu, website ini juga memiliki web profile yang dapat dijadikan sebagai pengenalan dari paguyuban homestay.

Dengan demikian, aplikasi berbasis website U-Homestay telah berhasil mencapai tujuannya. Ini dibuktikan pada pengujian ke pengguna yang melibatkan 9 responden, dimana 100% pengelola homestay setuju (68% sangat setuju dan 32% setuju) bahwa aplikasi berbasis website U-Homestay efektif sebagai alat bantu pengelolaan paguyuban homestay dan sebagai web pengenalan dari paguyuban homestay.

Untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut, tampilan atau UI/UX dari website ditingkatkan lagi pagi tata letak tampilan, fokus konten yang jelas, perbedaan warna ditingkatkan lagi, tampilan dibuat lebih konsisten, website mendukung PWA

(*Progressive Web App*), artinya aplikasi dibentuk secara optimal untuk meningkatkan kecepatan penggunaan sebuah website dan aplikasi tanpa membuatnya secara terpisah dan bertujuan untuk dapat di-install pada masing-masing perangkat pengguna agar memudahkan pengguna mengakses website., tingkatkan kemampuan SEO (*Search Engine Optimization*) pada bagian *web profile* agar meningkatkan pengunjung website, tingkatkan backward compatibility dan *browser support* agar dapat diakses di berbagai versi browser dan di banyak browser, website dapat dijadikan framework CMS (*Content Management System*) agar domain yang dapat diselesaikan *website* bukan hanya paguyuban *homestay*, tetapi manajemen organisasi lainnya.

## REFERENCES

- [1] I. R. Putra, "Contek Desa Wisata Geothermal Kamojang, BUMN didorong kembangkan sektor pariwisata," *merdeka.com*, 20 06 2018. [Online]. Available: <https://www.merdeka.com/uang/contek-desa-wisata-geothermal-kamojang-bumn-didorong-kembangkan-sektor-pariwisata.html>. [Accessed 16 10 2021].
- [2] A. P. Yakup, Pengaruh Sektor Pariwisata Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia, Surabaya: Universitas Airlangga, 2019.
- [3] R. N. Huda, Analisis Desa Laksana Kecamatan Ibun Sebagai Desa Agrowisata di Kabupaten Bandung, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2018.
- [4] S. Soekanto, Sosiologi Suatu Pengantar, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2001.
- [5] F. Khoiruddin, Implementasi Domain Driver Design (DDD) Pada Pengembangan Reset Web Service, Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia, 2019.
- [6] F. Jonathan and M. A. I. Pakereng, Test-Driven Development pada Pengembangan Aplikasi Android untuk Memantau COVID-19, Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana, 2020.
- [7] R. T. Fielding, Architectural Styles and the Design of Network-based Software Architectures, Irvine: University of California, 2000.
- [8] R. S. Pressman and B. R. Maxim, Software Engineering: A Practitioner's Approach, Palgrave Macmillan, 2005.