

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDAFTARAN DAN
PENCARIAN ASISTEN RUMAH TANGGA BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN *WATERFALL MODEL*
(STUDI KASUS : BANDAR LAMPUNG)**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai syarat menyelesaikan jenjang strata Satu (S-1)
di Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi,
Produksi dan Industri, Institut Teknologi Sumatera

Oleh:

VIRANTI

119140024



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI, PRODUKSI DAN INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
LAMPUNG SELATAN**

2022

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL.....	4
DAFTAR GAMBAR.....	5
BAB I PENDAHULUAN.....	6
1.1 Latar Belakang Masalah.....	6
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Batasan Masalah.....	8
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
1.6 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Tinjauan Pustaka.....	10
2.2 Dasar Teori.....	14
2.2.1 Sistem Informasi.....	14
2.2.2 Website.....	14
2.2.3 Asisten Rumah Tangga.....	14
2.2.4 <i>System Development Life Cycle</i>	15
2.2.5 HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>)	16
2.2.6 CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>)	16
2.2.7 Python.....	17
2.2.8 MySQL.....	17
2.2.9 <i>Black Box Testing</i>	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Alur Penelitian.....	18
3.2 Penjabaran Langkah Penelitian.....	19
3.2.1 Observasi.....	19
3.2.2 Identifikasi Masalah.....	19
3.2.3 Pengumpulan Data.....	19
3.2.4 Perencanaan.....	19
3.2.5 Analisis.....	20
3.2.6 Desain.....	20

3.2.7 Pemrograman.....	20
3.2.8 Pengujian.....	20
3.2.9 Implementasi.....	20
3.2.10 Pemeliharaan.....	21
3.3 Alat dan Bahan Tugas Akhir.....	21
3.3.1 Alat.....	21
3.3.2 Bahan.....	21
3.4 Metode Pengembangan.....	22
3.4.1 Requirements Definition.....	22
3.4.2 System and Software Design.....	23
3.4.3 Implementation and Unit Testing.....	25
3.4.4 Integration and System Testing.....	25
3.4.5 Operation and Maintenance.....	26
DAFTAR PUSTAKA.....	27

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Review Penelitian Terdahulu.....	11
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan-Tahapan SDLC.....	15
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	18
Gambar 3.2 Diagram Alir <i>Waterfall Model</i>	22
Gambar 3.3 <i>Usecase Diagram</i>	25
Gambar 3.4 Flowchart IRT dan ART.....	25

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi pada zaman sekarang telah berkembang pesat dan dapat mengubah cara pandang hidup masyarakat. Teknologi banyak digunakan dalam berbagai hal termasuk promosi maupun penyampaian informasi. Informasi yang disampaikan pun dapat berupa penawaran salah satunya jasa [1]. Pemanfaatan teknologi memang sangat membantu perkembangan masyarakat. Apalagi pada era sekarang semua bidang pekerjaan sudah menerapkan teknologi agar dapat mempermudah suatu pekerjaan [2].

Internet merupakan sebuah teknologi yang terus berkembang. Internet memiliki banyak manfaat di berbagai bidang, seperti bidang bisnis, bidang pendidikan, bidang informasi, dan masih banyak lagi [3]. Internet juga dinilai dapat memberikan kecepatan dan kenyamanan bagi pengguna. Salah satu yang dapat diakses menggunakan internet adalah *website*. *Website* memiliki banyak kegunaan diantaranya dapat digunakan untuk pemasaran dan mempromosikan produk suatu usaha atau menyampaikan informasi yang efektif bagi masyarakat [4]. Dengan adanya *website*, tentu sangat mempermudah masyarakat untuk mendapatkan informasi dengan cepat karena dapat diakses setiap hari [5].

ART atau biasa disebut asisten rumah tangga merupakan pekerja yang dipekerjakan untuk melakukan pekerjaan rumah tangga. Namun saat ini banyak masyarakat yang kesulitan dalam mencari asisten rumah tangga dikarenakan banyaknya kegiatan dan kesibukan. Hal ini menjadi masalah ketika suplai tenaga kerja asisten rumah tangga menjadi berkurang sedangkan permintaannya jauh lebih banyak [6].

Permasalahan saat mencari asisten rumah tangga adalah kurangnya informasi seputar asisten rumah tangga karena hanya bisa didapatkan lewat komunikasi dari mulut ke mulut ataupun datang langsung ke lokasi pencarian asisten rumah tangga yang sangat sedikit keberadaannya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan model pengembangan *waterfall model*. Model ini banyak digunakan dalam model pengembangan terutama pada sistem informasi. *Waterfall model* juga sering disebut dengan model air terjun karena tahapannya yang terstruktur dan terurut. Yaitu tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung [7].

Tujuan dari dibuatnya *website* ini adalah menghubungkan kedua belah pihak yaitu ibu rumah tangga dan asisten rumah tangga, memudahkan para ibu rumah tangga dalam mencari asisten rumah tangga dan sebaliknya. Sehingga dengan adanya *website* ini diharapkan dapat berguna bagi masyarakat agar lebih mudah dalam mencari asisten rumah tangga dan bagi para asisten rumah tangga untuk mempromosikan jasanya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran permasalahan yang sudah diidentifikasi, maka rumusan masalah yang menjadi fokus penulis adalah :

1. Bagaimana membangun sistem yang dapat memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi seputar pendaftaran dan pencarian asisten rumah tangga menggunakan *waterfall model* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi seputar pencarian asisten rumah tangga.
2. Menghasilkan sebuah sistem *website* yang dapat membantu asisten rumah tangga untuk mempromosikan jasanya.
3. Menghasilkan sebuah sistem *website* yang dapat membantu para ibu rumah tangga dalam mencari asisten rumah tangga.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Luas lingkup hanya meliputi informasi seputar pendaftaran dan pencarian asisten rumah tangga.
2. Luas lingkup penelitian hanya di Bandar Lampung.
3. Dapat diakses hanya ketika memiliki jaringan internet.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Menghubungkan kedua belah pihak yaitu ibu rumah tangga dan asisten rumah tangga
2. Memudahkan para asisten rumah tangga untuk mempromosikan jasanya.
3. Memudahkan para ibu rumah tangga dalam mencari asisten rumah tangga.
4. Memenuhi kebutuhan tugas akhir sebagai prasyarat kelulusan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam menyusun laporan tugas akhir ini yaitu sebagai berikut:

1.6.1 BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang hal-hal terkait dengan latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

1.6.2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penjelasan terkait tinjauan pustaka dari penelitian terdahulu yang menjadi dasar penunjang dan dasar teori yang digunakan untuk mendukung pembuatan tugas akhir ini.

1.6.3 BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang alur penelitian, penjabaran langkah penelitian, alat dan bahan tugas akhir, metode pengembangan / metode pengukuran, dan rancangan pengujian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Sebelum melakukan penelitian ini, penulis membaca dan meninjau beberapa penelitian yang memiliki keterkaitan dengan topik penelitian ini, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan referensi dan kajian.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Muhammad Fahrurrozy Alwi, Ardiansyah, dan Anie Rose Irawati dengan judul Aplikasi Pencarian Asisten Rumah Tangga “Asistenku” Berbasis Android [8]. Penelitian tersebut mengangkat masalah sulitnya mencari asisten rumah tangga menggunakan metode *Extreme Programming (XP)*. Pemecahan masalah yang dilakukan pada penelitian ini adalah membuat suatu aplikasi yang dapat memudahkan konsumen dalam memilih jasa. Metode XP sangat cocok untuk pengembangan proyek yang memerlukan adaptasi cepat dalam perubahan perubahan yang terjadi selama pengembangan aplikasi.

Penelitian kedua dilakukan oleh Wanty Eka Jayanti, Eva Meilinda dan Diah Setyorini dengan judul Sistem Informasi Pencarian Jasa Asisten Rumah Tangga Berbasis Web di Kota Padang [9]. Penelitian tersebut mengangkat masalah sulitnya para keluarga yang ingin mencari asisten rumah tangga dengan cepat, tanpa datang langsung ke lokasi penyaluran asisten rumah tangga atau menanyakan dari mulut ke mulut menggunakan metode *waterfall*. Pemecahan masalah yang dilakukan pada penelitian ini adalah membuat suatu sistem informasi yang dapat memudahkan pada keluarga mencari asisten rumah tangga dengan cepat terutama di Kota Padang. Metode waterfall dipilih karena pendekatan yang sistematis dan berurutan.

Penelitian ketiga dilakukan oleh Fuad Ali Muchtar, Nina Sariana, dan Umar Al Faruq dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Penyedia Jasa Asisten Rumah Tangga dan Pengasuh Anak dengan Menggunakan V-Model [10]. Penelitian tersebut mengangkat masalah banyaknya ibu rumah tangga yang juga menjadi wanita karier membutuhkan bantuan untuk menyelesaikan pekerjaan rumah tangga ataupun mengasuh anak menggunakan metode V-Model. Pemecahan masalah yang dilakukan pada penelitian ini adalah membuat sistem informasi penyedia jasa asisten rumah tangga ataupun pengasuh anak. Metode V-Model dipilih karena menyediakan secara

visual bagaimana tindakan – tindakan verifikasi dan validasi yang seharusnya diterapkan pada bagian – bagian rekayasa perangkat lunak yang lebih awal.

Penelitian keempat dilakukan oleh I Putu Eko Wira Dharma, I Putu Satwika, dan Bagus Putu Wahyu Nirmala dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Penyedia Asisten Rumah Tangga di Yayasan Kasih Keluarga [11]. Penelitian tersebut mengangkat masalah sulitnya pengelolaan data pekerja, pengelolaan transaksi, dan pengelolaan laporan menggunakan metode *waterfall*. Pemecahan masalah yang dilakukan pada penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi penyedia asisten rumah tangga di Yayasan Kasih Keluarga berupa aplikasi *website* yang menjadi solusi atas permasalahan pada proses bisnis di yayasan Kasih Keluarga seperti pengelolaan data pekerja, pengelolaan transaksi, dan pengelolaan laporan.

Penelitian kelima dilakukan oleh Ilham Harazki, Agi Putra Kharisma, dan Candra Dewi dengan judul Pengembangan Aplikasi Pencarian Pembantu Rumah Tangga berbasis Android [12]. Penelitian tersebut mengangkat permasalahan orang-orang yang memiliki kegiatan yang cukup padat sulit untuk meluangkan waktunya dalam mencari asisten rumah tangga di dalam rumahnya menggunakan metode *Prototyping*. Pemecahan masalah yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan membuat aplikasi pencarian pembantu rumah tangga berbasis android. Dalam pengembangan pencarian pembantu rumah tangga, *prototyping* model digunakan untuk mendapatkan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi.

Beberapa hasil review penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2. 1.

Tabel 2.1 Review Penelitian Terdahulu

No	Judul [penulis] [tahun]	Masalah	Metode	Hasil
1	Aplikasi Pencarian Asisten Rumah Tangga “Asistenku” Berbasis Android [Muhammad Fahrurrozy Alwi, Ardiansyah, dan Anie Rose Irawati] [2021]	Sulitnya mencari asisten rumah tangga karena hanya dapat dilakukan dengan menghubungi kerabat terdekat, tetangga yang dapat memberi rekomendasi.	<i>Extreme Programming (XP)</i>	Aplikasi ini dapat menampilkan macam-macam penyedia jasa dengan informasi yang lengkap dan detail sehingga memudahkan konsumen memilih jasa yang dibutuhkan.

No	Judul [penulis] [tahun]	Masalah	Metode	Hasil
2	SISTEM INFORMASI PENCARIAN JASA ASISTEN RUMAH TANGGA BERBASIS WEB DI KOTA PONTIANAK [Wanty Eka Jayanti, Eva Meilinda, Diah Setyorini] [2020]	Beberapa keluarga tidak mempunyai waktu untuk mencari asisten rumah tangga dengan datang langsung ke yayasan penyedia jasa asisten rumah tangga atau tidak tau harus mencari kemana. Para keluarga ingin mencari asisten rumah tangga dengan cepat, tanpa datang langsung ke lokasi penyaluran asisten rumah tangga atau menanyakan dari mulut ke mulut.	<i>Waterfall</i>	Sistem informasi pencarian ART di Pontianak memudahkan bagi masyarakat untuk mencari ART, dan memudahkan masyarakat untuk pencari pekerjaan.
3	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENYEDIA JASA ASISTEN RUMAH TANGGA DAN PENGASUH ANAK DENGAN MENGGUNAKAN V-MODEL [Fuad Ali Muchtar, Nina Sariana, dan Umar Al faruq] [2021]	Saat ini banyaknya ibu rumah tangga yang juga menjadi wanita karier sehingga membutuhkan bantuan untuk menyelesaikan pekerjaan rumah tangga ataupun mengasuh anak. Selama ini sistem penyaluran tenaga kerja asisten rumah tangga dan pengasuh anak cukup rumit.	V-Model	Dengan adanya Sistem Informasi Penyedia Jasa asisten rumah tangga/pengasuh anak pihak customer dan penyedia jasa dengan mudah mengakses proses asisten rumah tangga/pengasuh anak secara online.

No	Judul [penulis] [tahun]	Masalah	Metode	Hasil
4	Rancang Bangun Sistem Informasi Penyedia Asisten Rumah Tangga di Yayasan Kasih Keluarga [I Putu Eko Wira Dharma , I Putu Satwika , Bagus Putu Wahyu Nirmala] [2019]	Yayasan Kasih Keluarga merupakan lembaga pengasuhan yang melayani pengasuh bayi (<i>baby sitter</i>), asisten rumah tangga (<i>house maid</i>), dan pengasuh lansia (<i>caregiver</i>). Dalam proses manajemen pekerja dan transaksinya masih dilakukan secara manual dengan buku catatan, yang membuat proses bisnis didalamnya memerlukan waktu cukup lama dan rawannya terjadi kerusakan dan kehilangan dokumentasi.	<i>Waterfall</i>	Merancang dan membangun sistem informasi penyedia asisten rumah tangga di Yayasan Kasih Keluarga berupa aplikasi website yang menjadi solusi atas permasalahan pada proses bisnis di yayasan Kasih Keluarga seperti pengelolaan data pekerja, pengelolaan transaksi, dan pengelolaan laporan.n data.
5	Pengembangan Aplikasi Pencarian Pembantu Rumah Tangga berbasis Android [Ilham Harazki , Agi Putra Kharisma , Candra Dewi] [2020]	Orang-orang yang membutuhkan jasa dalam mengurus pekerjaan rumah tangga atau yang biasa dikenal dengan pembantu rumah tangga, dengan intensitas kegiatan yang cukup padat banyak orang sulit untuk meluangkan waktunya dalam mencari asisten rumah tangga di dalam rumahnya.	<i>Prototyping Model</i>	Aplikasi pencarian pembantu rumah tangga yang sudah dikembangkan dapat menghubungkan antara dua pihak yaitu majikan dan pembantu rumah tangga.

Perbedaan penelitian terdahulu yang telah dijabarkan dengan penelitian kali ini adalah terdapat pada sistem informasi yang berfokus pada pendaftaran serta pencarian asisten rumah tangga berbasis *website* menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model pengembangan *waterfall model*, studi kasus Kota Bandar Lampung. Di Kota Bandar Lampung sendiri tidak adanya sistem informasi yang menyediakan layanan tersebut. Informasi seputar pendaftaran dan pencarian asisten rumah tangga masih didapatkan lewat komunikasi dari mulut ke mulut. Sehingga hasil penelitian ini diharapkan dapat menangani permasalahan sulitnya melakukan pendaftaran dan pencarian asisten rumah tangga berbasis *website* di Kota Bandar Lampung.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan materi yang saling berhubungan satu sama lain menggunakan teknologi itu sendiri. Sistem informasi dapat dikatakan kumpulan data yang diolah menjadi sebuah informasi. Sistem informasi juga merujuk pada interaksi antar orang, data, teknologi, dan proses algoritmik[13].

2.2.2 Website

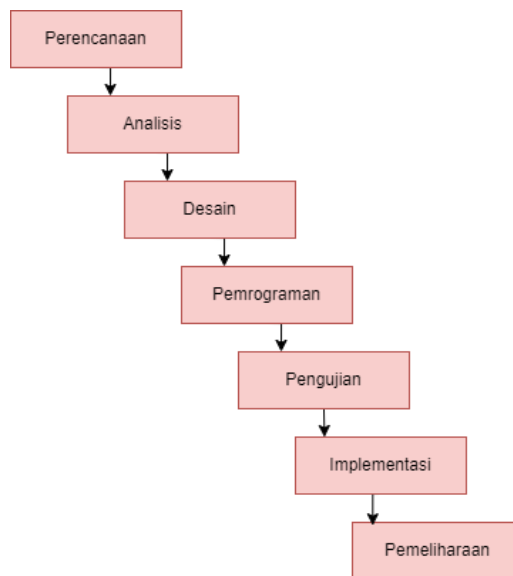
Website adalah halaman web yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi. *Website* terdiri atas kumpulan dari halaman halaman yang berisi informasi tertentu. Komponen pada *website* dapat berupa gambar, animasi, text, video dan file digital lainnya. Pembuatan *website* biasanya untuk menyampaikan sebuah informasi tertentu, seperti profil maupun artikel. Sebuah *website* dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML (*Hyper Text Markup Language*)[14].

2.2.3 Asisten Rumah Tangga

Asisten rumah tangga adalah profesi yang mengharuskan seseorang mengerjakan urusan-urusan rumah tangga seorang majikan [15]. Asisten rumah tangga merupakan profesi yang membutuhkan keahlian dalam mengerjakan tugasnya.

2.2.4 System Development Life Cycle

System Development Life Cycle merupakan suatu langkah – langkah pembuatan tahap demi tahap dalam proses pembuatan sistem. Metode ini biasanya mengacu kepada pembuatan aplikasi atau sistem informasi. SDLC terdiri dari beberapa tahap proses yang berurutan dalam pembuatan sistem antara lain yaitu: rencana, analisis, desain, implementasi, uji coba dan pengelolaan [16]. Pada gambar 2.1 dapat dilihat tahapan – tahapan pada SDLC:



Gambar 2.1 Tahapan-Tahapan SDLC

1. Perencanaan

Tahapan ini adalah tahapan paling awal ketika ingin membuat suatu sistem. Pada tahap pertama ini dilakukan pengumpulan kebutuhan sistem atau permasalahan-permasalahan yang ada pada sistem sebelumnya

2. Analisis

Pada tahap kedua ini dilakukan analisis alur pengerjaan yang dimulai dari tahap awal sampai tahap akhir.

3. Desain

Pada tahap ketiga ini yaitu dilakukannya pembuatan desain interface maupun desain database yang telah didapatkan dari analisis pada tahap kedua.

4. Pemrograman

Pengimplementasian hasil rancangan pada tahap ketiga ke dalam baris-baris kode program

5. Pengujian

Pada tahap pengujian ini, dilakukan uji coba sistem untuk mencari kesalahan-kesalahan atau bug pada sistem. Tahap ini sangat penting untuk memberikan jaminan kualitas sistem.

6. Implementasi

Sistem ini akan diimplementasikan secara nyata dan digunakan oleh pengguna. Agar *website* dapat diakses, maka perlu di *hosting*

7. Pemeliharaan

Pada tahap terakhir dilakukannya pemeliharaan pada sistem sehingga sistem dapat beroperasi secara benar.

Model pengembangan pada SDLC salah satunya yaitu *waterfal modell*, model ini digunakan pada tahap pengembangan sistem yang dilakukan oleh penulis. *Waterfall model* ini dipilih karena berlangsung secara sistematis dan tersusun rapi atau yang biasa orang kenal dengan model air terjun.

2.2.5 HTML (*Hypertext Markup Language*)

HTML merupakan bahasa *markup* yang digunakan dalam pembuatan *website*.

HTML memiliki peran sebagai kerangka awal dalam pembuatan suatu *website*. Dengan menggunakan HTML, *website* dapat menampilkan berbagai informasi baik *text* maupun gambar [18]. Berikut adalah tag-tag dasar yang digunakan pada HTML :

- `<!DOCTYPE>` : menentukan tipe dokumen
- `<html>` : membuat sebuah dokumen HTML
- `<title>` : membuat judul dari sebuah halaman
- `<body>` : membuat tubuh dari sebuah halaman
- `<h1>` - `<h6>` : membuat heading
- `<p>` : membuat paragraf
- `
` : membuat satu baris putus

2.2.6 CSS (*Cascading Style Sheet*)

CSS merupakan bagian *markup* yang berfungsi untuk mengatur tampilan pada *website* sehingga lebih menarik. Dengan menggunakan CSS, para pengguna dapat

mengatur *text*, warna, posisi ataupun *background* [19]. CSS juga memiliki berbagai *property* sehingga dapat tampil sesuai dengan gaya yang pengguna inginkan.

2.2.7 Python

Bahasa pemrograman python adalah salah satu bahasa pemrograman yang sering digunakan untuk membuat sistem informasi. Bahasa pemrograman python cenderung menyerupai bahasa pemrograman tradisional seperti C dan Pascal [20]. Banyak keunggulan saat menggunakan bahasa pemrograman python, diantaranya :

1. Mudah untuk digunakan
2. Memiliki *library* yang sangat banyak
3. Kode mudah dipahami

2.2.8 MySQL

MySQL merupakan RDBMS (*Relational Database Management System*) server. MySQL juga disebut *software database open source* karena sering digunakan dalam mengolah basis data yang menggunakan bahasa SQL. Pengguna *database* dapat membuat, mengelola, serta menggunakan data pada suatu model relational. MySQL banyak menjadi pilihan untuk para pengguna yang ingin membangun aplikasi atau sistem informasi yang menggunakan *database* [21].

2.2.9 Black Box Testing

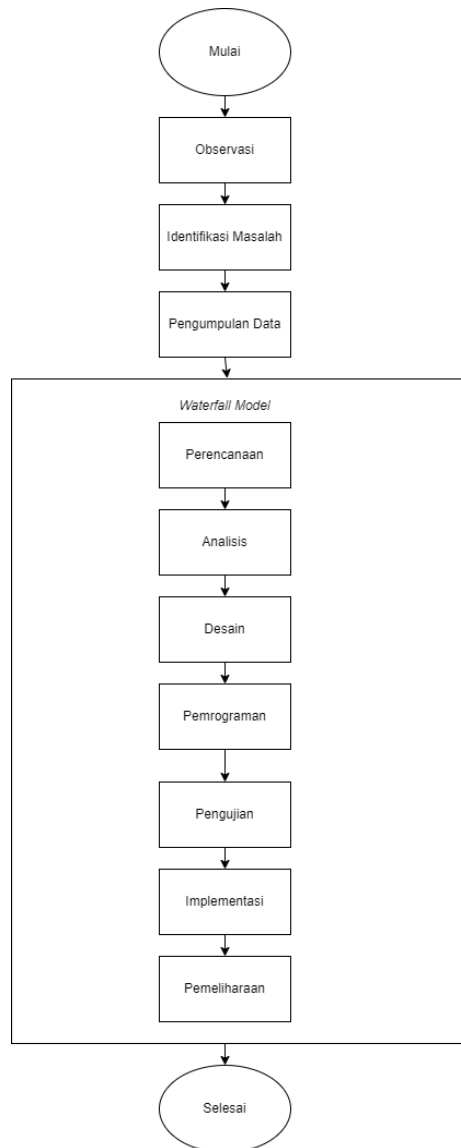
Black box testing merupakan sebuah teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional. Pada praktiknya *black box testing* mengidentifikasi sekumpulan kemungkinan masukan sehingga mengeluarkan hasil sesuai dengan setiap kondisi masukan tersebut dengan mengacu pada spesifikasi fungsional perangkat lunak. Fungsi dilakukannya *black box testing* adalah penguji dapat melihat kesalahan antar muka ataupun fungsi yang tidak benar [22].

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Alur Penelitian

Alur penelitian merupakan tahapan yang dilakukan penulis dari awal hingga akhir. Alur penelitian ini dituangkan dalam bentuk diagram alir pada Gambar 3. 1.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan pada penelitian ini meliputi : observasi, identifikasi masalah, pengumpulan data dan penerapan *waterfall model*. *Waterfall model* sendiri terdiri dari perencanaan, analisis, desain, pemrograman, pengujian, implementasi, dan pemeliharaan.

3.2 Penjabaran Langkah Penelitian

3.2.1 Observasi

Observasi atau pengamatan adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis. Metode ini dapat dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap objek kemudian hasil pengamatan tersebut dituangkan dalam sebuah catatan. Adapun yang menjadi objek pengamatan dalam penelitian ini adalah tentang pendaftaran dan pencarian asisten rumah tangga (ART). Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi solusi terhadap kebutuhan penulis selama masa penelitian.

3.2.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah berfungsi untuk melihat dengan jelas tujuan dan sasaran penelitian. Pengidentifikasian masalah yang akan dikaji bersumber dari pengamatan terhadap fakta di lapangan atau berdasarkan pengalaman pribadi. Dalam pencarian topik permasalahan ini perlu adanya pemahaman terhadap objek yang ingin diteliti baik melalui fenomena-fenomena yang ada, teori, hipotesis maupun eksperimen.

3.2.3 Pengumpulan Data

Dalam melakukan penyusunan tugas akhir ini akan memerlukan sebuah data dan informasi yang cukup lengkap yang akan digunakan sebagai bahan pengumpulan kebutuhan pengguna dan sistem. Pengumpulan data yang dilakukan penulis pada penelitian ini ada dengan cara observasi dan penyebaran kuesioner sebagai data utama. Penyebaran kuesioner dilakukan untuk menanyakan kepada responden tentang pendapat mereka dan mengambil informasinya untuk menjadi acuan hasil penelitian. Jika pada tahap pengumpulan data tidak sesuai, maka tidak akan masuk ke tahapan selanjutnya namun masih pada tahap pengumpulan data.

3.2.4 Perencanaan

Perencanaan yang dilakukan berfungsi untuk pengumpulan kebutuhan sistem atau permasalahan-permasalahan yang ada pada sistem sebelumnya. Penulis akan menganalisa kebutuhan sistem seperti pemilihan bahasa pemrograman yang akan

digunakan, *database*, *software* pendukung, *framework* beserta fitur-fitur yang akan digunakan pada sistem ini.

3.2.5 Analisis

Setelah menyelesaikan pengumpulan data-data atau permasalahan yang diperlukan dari observasi dan hasil kuesioner, data-data ini akan menjadi sebuah flowchart atau alur diagram data.

3.2.6 Desain

Desain adalah tahap pembuatan *User Interface* (UI) atau desain antar muka sistem dalam bentuk *low fidelity prototype*. Desain dirancang sesederhana mungkin. Desain sistem dilakukan untuk menindak lanjuti tahap sebelumnya dan sebagai acuan pembuatan program.

3.2.7 Pemrograman

Pada pembuatan kode program, penulis menggunakan bahasa pemrograman *python*, bahasa *markup* HTML dan CSS. *Database* yang akan digunakan yaitu MySQL.

3.2.8 Pengujian

Untuk melakukan pengujian sistem, penguji menggunakan *Black Box Testing*. Uji sistem dengan metode *Black Box Testing* merupakan uji sistem yang didasarkan pada detail sistem seperti tampilan sistem, fitur-fitur yang ada pada sistem dan kesesuaian alur fungsi dengan bisnis proses yang diinginkan oleh pengguna. Alasan penggunaan *Black Box Testing* pada penelitian ini karena pengujian akan berfokus pada fitur-fitur atau fungsionalitas dari sistem tersebut dan pengujian ini akan dilakukan berdasarkan sudut pandang pengguna yaitu masyarakat umum dan asisten rumah tangga.

3.2.9 Implementasi

Tahapan implementasi sistem adalah tahapan yang berfokus pada proses pembuatan sistem, tahapan ini dilakukan setelah proses perancangan sistem. Pada

proses pengimplementasian sistem ini akan digambarkan secara jelas mengenai sistem yang telah dirancang.

3.2.10 Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan adalah tahap terakhir yang dilakukan terhadap sistem. Tahap ini berfungsi untuk melakukan pemeliharaan apabila terdapat kesalahan yang nantinya akan diperbaiki.

3.3 Alat dan Bahan Tugas Akhir

Perancangan dan pembangunan sistem yang dilakukan dalam penelitian ini membutuhkan alat dan bahan yang digunakan penulis untuk menunjang penelitian.

3.3.1 Alat

Alat yang digunakan untuk melakukan penelitian ini adalah:

1. Laptop Spesifikasi ASUS X441U dengan prosesor Intel Core i3-6006U berkecepatan 2.0 GHz yang dikombinasikan dengan RAM 4GB DDR3L dan penyimpanan HDD 1TB. Dilengkapi kartu grafis NVIDIA GeForce 920MX 2GB. Pada tugas akhir ini menggunakan Windows 10
2. *Visual Studio Code* yang digunakan untuk mengerjakan *coding*
3. XAMPP yang digunakan untuk menghubungkan serta mengatur server database
4. *Chrome* digunakan untuk melihat output program dan mengakses database
5. *Microsoft Word* yang digunakan untuk menyusun laporan
6. *Draw.io* yang digunakan untuk membuat diagram
7. Figma digunakan untuk membuat desain tampilan *website*

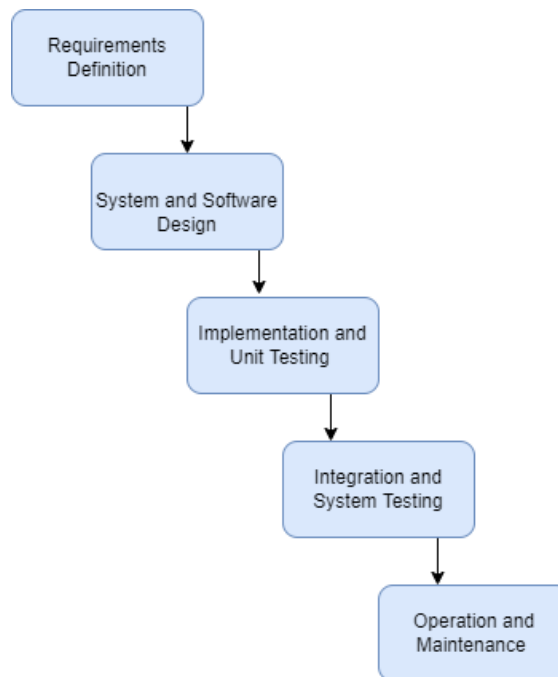
3.3.2 Bahan

Bahan yang digunakan / diperlukan untuk melakukan penelitian, dapat berupa:

1. Dataset pihak pertama yang disusun sendiri melalui observasi, dan kuesioner.
2. Dokumen panduan yang mengacu pada standar, hasil tugas akhir, atau artikel yang disitasi dan digunakan.

3.4 Metode Pengembangan

Metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem ini menggunakan SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan *waterfall model*. Model ini dipilih karena pembuatan sistem tersebut akan melewati berbagai proses secara bertahap. Berikut adalah diagram alur *waterfall model* yang dapat dilihat pada gambar 3.2 :



Gambar 3.2 Diagram Alir *Waterfall Model*

3.4.1 Requirements Definition

1. Analisis Persoalan

Berdasarkan observasi yang dilakukan penulis, didapatkan beberapa persoalan sulitnya mendaftar dan mencari asisten rumah tangga khususnya di Kota Bandar Lampung. Banyak sekali para keluarga yang sulit mendapat asisten rumah tangga karena tidak adanya informasi yang jelas. Informasi yang didapatkan hanya dari mulut ke mulut. Para asisten rumah tangga juga memiliki persoalan yang sama. Mereka sulit untuk mencari pekerjaan karena sulitnya mendapat informasi yang jelas. Di Bandar Lampung sendiri sangat sedikit keberadaan sebuah tempat yang menyiapkan para asisten rumah tangga.

2. Analisis Solusi

Pemecahan masalah yang diusulkan oleh penulis, yaitu membuat suatu sistem berbasis web yang dapat melakukan pendaftaran dan pencarian asisten rumah tangga. Dengan adanya sistem ini, para keluarga yang ingin mencari asisten

rumah tangga tidak kesulitan lagi karena dapat dicari sesuai dengan kesepakatan antara kedua belah pihak, sesuai kriteria yang diinginkan dan dekat dari rumah.

3. Pengumpulan Data

Dalam melakukan penyusunan tugas akhir ini akan memerlukan sebuah data dan informasi yang cukup lengkap yang akan digunakan sebagai bahan pengumpulan kebutuhan pengguna dan sistem. Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner yang disebar ke masyarakat di Kota Bandar Lampung.

Berikut adalah beberapa pertanyaan yang dicantumkan dalam kuesioner :

1. Di kecamatan mana ibu tinggal?
2. Apakah Ibu memiliki asisten rumah tangga?
3. Apakah ibu rumah tangga atau wanita karir membutuhkan asisten rumah tangga untuk mengurus rumah?
4. Menurut ibu, apakah dimasa sekarang ini sulit mendapatkan asisten rumah tangga?
5. Dimana biasanya ibu mendapatkan informasi mengenai asisten rumah tangga?
6. Informasi apa saja yang dibutuhkan untuk mempekerjakan asisten rumah tangga?

Pertanyaan di atas bertujuan untuk mendapatkan informasi yang lengkap untuk menganalisis kebutuhan sistem dan pengguna.

3.4.2 System and Software Design

Perancangan sistem ini terdiri dari perancangan kebutuhan sistem, *usecase diagram*, dan *flowchart diagram*. Berikut adalah perancangan kebutuhan sistem, *usecase diagram* dan *flowchart*

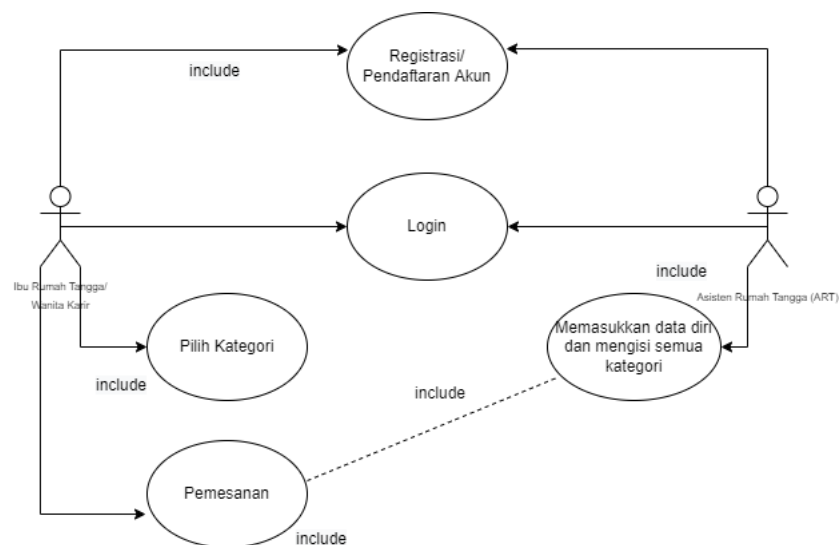
1. Perancangan kebutuhan sistem

Perancangan kebutuhan yang diperlukan untuk membangun sistem ini ialah *Visual Studio Code* sebagai *text editor* dalam membuat *script code*, dalam pembuatan desain tampilan sistem menggunakan Figma, bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun sistem ini

adalah *python, HTML, CSS, Javascript*. Menggunakan framework *Flask* sebagai *Backend*. Basis data yang digunakan adalah *MySQL* dengan *PHPMyAdmin*. Aplikasi *Xampp* sebagai *local server* dalam sistem ini. Aplikasi *Google Chrome* untuk melihat hasil output code program.

2. Usecase Diagram

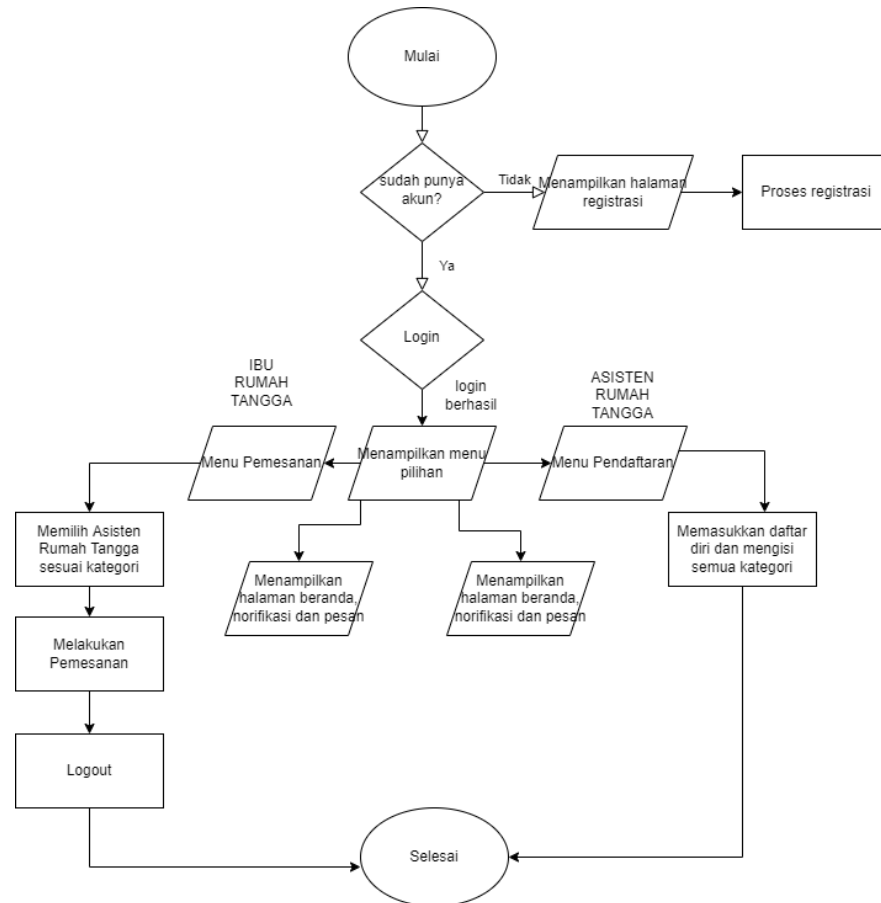
Perancangan *usecase diagram* mendeskripsikan tentang interaksi aktor pada sistem berbasis web. Sistem ini hanya bisa dijalankan oleh dua aktor yaitu orang yang menjadi asisten rumah tangga dan orang yang mencari asisten rumah tangga (IRT dan ART). Jika para asisten rumah tangga ingin mendaftar pekerjaan, maka harus melakukan registrasi atau membuat akun terlebih dahulu, kemudian melakukan login, dan mengisi data untuk semua kategori yang tersedia. Untuk para IRT atau orang yang akan mencari asisten rumah tangga dapat melakukan registrasi akun, kemudian login, memilih asisten rumah tangga berdasarkan beberapa kategori dan yang terakhir melakukan pemesanan. Usecase diagram tersebut dapat dilihat pada gambar 3.3 dibawah ini:



Gambar 3.3 Usecase Diagram

3. Flowchart Diagram

Flowchart adalah sebuah alur diagram program sistem atau aplikasi yang menggambarkan tahap demi tahap dari suatu sistem.



Gambar 3.4 Flowchart IRT dan ART

3.4.3 Implementation and Unit Testing

Pada tahap ini penulis akan berfokus mengimplementasikan desain antar muka yang telah di buat kedalam sebuah code program dan membuat fitur-fitur dari sistem tersebut.

3.4.4 Integration and System Testing

Uji sistem akan menggunakan metode *Black Box Testing* yang dilakukan dengan cara membuat dokumen skema pengguna testing sebagai acuan peneliti saat melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat.

3.4.5 Operation and Maintenance

Tahap ini berfungsi untuk melakukan pemeliharaan apabila terdapat kesalahan yang nantinya akan diperbaiki.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Halim, Zuhri. "PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING." *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 8, no. 1, Mar. 2021, pp. 66–74. e-jurnal.lppmunsera.org, <https://doi.org/10.30656/jsii.v8i1.3068>.
- [2] Yoliadi, Dodi Nofri. "Korelasi E-Literasi Terhadap Perilaku Pencarian Informasi Ilmiah Di Internet Oleh Mahasiswa Sekolah Tinggi Teknologi Payakumbuh." *JIPIS: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi Islam*, vol. 1, no. 1, June 2022, pp. 38–42. ojs.iainbatusangkar.ac.id, <https://ojs.iainbatusangkar.ac.id/ojs/index.php/jipis/article/view/5965>.
- [3] Maharani, Dewi, et al. "Penyuluhan Manfaat Menggunakan Internet Dan Website Pada Masa Pandemi Covid-19." *Abdiformatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat Informatika*, vol. 1, no. 1, May 2021, pp. 1–7. www.abdiformatika.org, <https://doi.org/10.25008/abdiformatika.v1i1.130>.
- [4] Hasugian, Penda Sudarto. "Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi." *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, vol. 3, no. 1, Feb. 2018. e-jurnal.pelitanusantara.ac.id, <https://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/JIPN/article/view/306>.
- [5] Rancang Bangun Sistem Informasi Profil TK Al Hidayah Kebumen Dengan Metode Waterfall Berbasis Website | *JURNAL KRIDATAMA SAINS DAN TEKNOLOGI*. June 2022. jurnal.umnu.ac.id, <https://jurnal.umnu.ac.id/index.php/kst/article/view/471>.
- [6] Iqbal, Billy Muhamad, et al. "Perancangan Prototipe Aplikasi Seluler Sebagai Media Dalam Mencari Layanan Asisten Rumah Tangga." *Jurnal Ergonomi Dan K3 - Teknik Industri ITB*, vol. 3, no. 1, Mar. 2018, pp. 18–25. Universitas Indonesia, <http://jurnalergonomik3.ti.itb.ac.id/index.php/ergonomik3/article/view/50>.
- [7] Handrianto, Yopi, and Budi Sanjaya. "Model Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Produk Dan Outlet Berbasis Web." *Jurnal Inovasi Informatika*, vol. 5, no. 2, Sept. 2020, pp. 153–60. jurnal.pradita.ac.id, <https://doi.org/10.51170/jii.v5i2.66>.
- [8] Alwi, Muhammad Fahrurrozy, et al. "APLIKASI PENCARIAN ASISTEN RUMAH TANGGA 'ASISTENKU' BERBASIS ANDROID." *Jurnal*

- Pepadun*, vol. 2, no. 2, Aug. 2021, pp. 237–46. pepadun.fmipa.unila.ac.id, <https://doi.org/10.23960/pepadun.v2i2.63>.
- [9] Jayanti, Wanty Eka, et al. “SISTEM INFORMASI Pencarian JASA ASISTEN RUMAH TANGGA BERBASIS WEB DI KOTA PONTIANAK.” *Jurnal Informatika Kaputama (JIK)*, vol. 4, no. 2, July 2020, pp. 253–60. jurnal.kaputama.ac.id, <https://doi.org/10.1234/jik.v4i2.277>.
- [10] Muchtar, Fuad Ali, et al. “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENYEDIA JASA ASISTEN RUMAH TANGGA DAN PENGASUH ANAK DENGAN MENGGUNAKAN V-MODEL” *SINGULARITY: Jurnal Desain dan Industri Kreatif* Available at: Vol. 1 No. 2, p 62-73
- [11] Dharma, I. Putu Eko Wira, et al. “Rancang Bangun Sistem Informasi Penyedia Asisten Rumah Tangga di Yayasan Kasih Keluarga.” *Jutisi : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 8, no. 3, Dec. 2019, pp. 141–50. ojs.stmik-banjarbaru.ac.id, <https://doi.org/10.35889/jutisi.v8i3.387>.
- [12] Harazki, Ilham, et al. “Pengembangan Aplikasi Pencarian Pembantu Rumah Tangga berbasis Android” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* e-ISSN: 2548-964X Vol. 4, No. 11, November 2020, hlm. 3823-383.
- [13] Widagdo, Putut Pamilih, et al. “Sistem Informasi Website Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Mulawarman.” *Prosiding SAKTI (Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi)*, vol. 3, no. 2, Sept. 2018, pp. 5–9. e-journals.unmul.ac.id, <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/SAKTI/article/view/1818>.
- [14] Endra, Robby Yuli, et al. “Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel Dengan PHP Native Pada Pengembangan Website.” *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi*, vol. 11, no. 1, June 2021, pp. 48–55, <https://doi.org/10.36448/expert.v11i1.2012>.
- [15] Pratama, Rifka. “Menyoal Relasi Asisten Rumah Tangga dan Majikan.” *Anuva: Jurnal Kajian Budaya, Perpustakaan, dan Informasi*, vol. 3, no. 3, Nov. 2019, pp. 241–45. ejournal2.undip.ac.id, <https://doi.org/10.14710/anuva.3.3.241-245>.
- [16] Erlangga, Ananda Dika. *Pengembangan Sistem Informasi Wali Mahasiswa Menggunakan Metode SDLC*. no. 6, June 2022. www.pustakailmu.id, <http://www.pustakailmu.id/index.php/cyberarea/article/view/167>.

- [17] Setiawan, Andy Antonius, et al. “RANCANG BANGUN APLIKASI UNSRAT E-CATALOG”. 11 Jan. 2021, <http://repo.unsrat.ac.id/2917/>.
- [18] Noviantoro, Agung, et al. “RANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI SEWA LAPANGAN BADMINTON WILAYAH DEPOK BERBASIS WEB” *Junal Teknik dan Science JTS Vol 1 No. 2 Juni 2022 / P-ISSN: 2828-7002 E-ISSN: 2828-6871, Page 88-103*
- [19] Marlina, Marlina, et al. “Aplikasi E-Learning Siswa Smk Berbasis Web.” *Jurnal Sintaks Logika*, vol. 1, no. 1, Jan. 2021, pp. 8–17. jurnal.umpar.ac.id, <https://doi.org/10.31850/jsilog.v1i1.672>.
- [20] Kadarina, Trie Maya, and Muhammad Hafidz Ibnu Fajar. “Pengenalan Bahasa Pemrograman Python Menggunakan Aplikasi Games Untuk Siswa/Idi Wilayah Kembangan Utara.” *Jurnal Abdi Masyarakat (JAM)*, vol. 5, no. 1, July 2019, pp. 11–16. publikasi.mercubuana.ac.id, <https://doi.org/10.22441/jam.2019.v5.i1.003>.
- [21] Hermiati, Reza, et al. “Pembuatan E-commerce pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL.” *Jurnal Media Infotama*, vol. 17, no. 1, Feb. 2021. jurnal.unived.ac.id, <https://doi.org/10.37676/jmi.v17i1.1317>.
- [22] Wijaya, Yahya Dwi, et al. “Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan PT Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions” *Jurnal Digital Teknologi Informasi Volume 4 Nomor 1 2021*