

**APLIKASI *PAYMENT GATEWAY AGGREGATOR***

**Oleh :**

**MOHAMAD FEBRIAN MOSII**

**4519215002**

**SKRIPSI**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANCASILA**

**JAKARTA**

**2023**



**APLIKASI *PAYMENT GATEWAY AGGREGATOR***

**Oleh :**

**MOHAMAD FEBRIAN MOSII**

**4519215002**

**ESSAY**

**INFORMATICS ENGINEERING STUDY PROGRAM**

**ENGINEERING FACULTY OF PANCASILA UNIVERSITY**

**JAKARTA**

**2023**

# LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini dibuat untuk

memenuhi syarat guna mencapai gelar

**SARJANA TEKNIK**

pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Pancasila Jakarta dengan judul:

**APLIKASI *PAYMENT GATEWAY AGGREGATOR***

dinyatakan telah disetujui dan diterima:

Menyetujui:

Gregorius Hendita Artha Kusuma,S.Si.,M.Cs

**Pembimbing**

Mengetahui:

Dr. Ionia Veritawati, S.Si., MT

**Ketua Program Studi Teknik Informatika**

# LEMBAR KEASLIAN

Dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mohamad Febrian Mosii

No. Pokok : 4519215002

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Informatika

Peminatan : *Software Enginering*

Menyatakan :

Bahwa skripsi ini dibuat dan diselesaikan secara mandiri dan bukan hasil saduran karya orang lain serta hanya menggunakan acuan dari literatur yang ada.

Jika terbukti tidak sesuai dengan yang tersebut di atas, maka saya bersedia menerima sanksi yang ada.

Jakarta, 2 Juni 2023

**Mohamad Febrian Mosii**

# KATA PENGANTAR

*Assalamu’alaikum Wr.Wb.*

Segala puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan akademis yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Universitas Pancasila guna memperoleh gelar sarjana. Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian dan observasi yang penulis lakukan di PT. ABC, khususnya di bagian divisi Human Resource dan juga jurnal-jurnal ilmiah yang berkaitan dengan judul skripsi.

Dengan selesainya laporan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ionia Veritawati S.Si., MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pancasila.
2. Bapak Amir Murtako, S.Kom., M.Kom, selaku Koordinator Skripsi Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pancasila.
3. Bapak Dr. Iman Paryudi, S.Si, M.Kom, selaku pembimbing skripsi.
4. Tim skripsi Program Studi Teknik Informatika Universitas Pancasila tahun 2023 yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
5. Bapak Marhaena Heronika, selaku Chief Executive Officer PT. ABC.
6. Ibu Putri Calista Wati dari Departemen *Human Resource Management* PT. ABC, sebagai narasumber di lapangan yang telah membantu dalam mengumpulkan data*.*
7. Jajaran manajemen PT. ABC, yang telah memberikan kelancaran dan pengertian ketika harus izin selama menyusun skripsi ini.
8. Rekan pengembang PT. ABC yang telah memberikan masukan dan bantuan teknis selama proses penelitian.
9. Orangtua yang saya cintai dan rindukan, yang membuat saya selalu termotivasi untuk menyelesaikan studi.
10. Febrian dan Icha yang selalu mendengarkan keluh kesah dan memotivasi saya selama menyusun skripsi ini.
11. Seluruh pihak yang telah terlibat dalam kelancaran skripsi ini dan belum disebutkan di atas, penulis ucapkan terima kasih.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari laporan ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

*Wassalammu’alaikum, Wr.Wb.*

Jakarta, 2 Juni 2023

Lutfiane Fadila Hasan

# DAFTAR ISI

[LEMBAR PERSETUJUAN i](#_Toc136565695)

[LEMBAR KEASLIAN ii](#_Toc136565696)

[KATA PENGANTAR iii](#_Toc136565697)

[DAFTAR ISI v](#_Toc136565698)

[DAFTAR TABEL vii](#_Toc136565699)

[DAFTAR GAMBAR viii](#_Toc136565700)

[BAB I PENDAHULUAN 1](#_Toc136565701)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc136565702)

[1.2 Rumusan Masalah 1](#_Toc136565703)

[1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian 1](#_Toc136565704)

[1.3.1 Tujuan Penelitian 1](#_Toc136565705)

[1.3.2 Manfaat Penelitian 1](#_Toc136565706)

[1.4 Batasan Masalah 1](#_Toc136565707)

[1.5 Metodologi Penelitian 2](#_Toc136565708)

[1.5.1 Tahapan Pengumpulan Data 2](#_Toc136565709)

[1.5.2 Tahapan Pengolahan Data 2](#_Toc136565710)

[1.5.3 Tahapan Pemodelan 2](#_Toc136565711)

[1.6 Sistematika Penulisan 2](#_Toc136565712)

[1.7 Kerangka Pemikiran 3](#_Toc136565713)

[BAB II LANDASAN TEORI 5](#_Toc136565714)

[BAB III ANALISA SISTEM SEDANG BERJALAN 6](#_Toc136565715)

[BAB IV PERANCANGAN SISTEM 7](#_Toc136565716)

[BAB V IMPLEMENTASI 8](#_Toc136565717)

[BAB VI KESIMPULAN 9](#_Toc136565718)

[DAFTAR PUSTAKA 10](#_Toc136565719)

# DAFTAR TABEL

# DAFTAR GAMBAR

**ABSTRAK**

**ABSTRACT**

# BAB I PENDAHULUAN

## Latar Belakang

(Keadaan Saat Ini)

CV Himalaya Teknologi, yang beralama di Jl. Persada Alam Cibinong Blk. B1 No.18, Pd. Rajeg, Kec. Cibinong, Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16914 memiliki sebuah produk bernama Gasmaj, sebuah aplikasi pengelolaan masjid berbayar yang menargetkan puluhan hingga ratusan masjid yang terintegrasi. Ada pun layanan Gasmaj salah satunya adalah menyediakan sebuah fitur pembayaran zakat atau infaq secara online serta memasarkan produk perlengkapan ibadah yang dapat dijual baik secara nasional mau pun internasional.

Saat ini aplikasi masih dalam tahapan pengembangan dan pemilik usaha masih belum terpikirkan untk menggunakan sistem payment gateway untuk menerima dan mengelola pembayaran, pemilik usaha ingin menggunakandengan cara melakukan konfirmasi pembayaran secara manual menggunakan WhatsApp, cara ini tentu sangat kurang efisien jika sudah banyak client yang terintegrasi dengan Gasmaj.

(Tantangan jika tidak menggunakan **Payment Gateway**)

Jika tidak memiliki channel pembayaran menggunakan Payment Gateway dapat menjadi tantangan yang signifikan karena Payment Gateway memainkan peran penting dalam memfasilitasi transaksi online dengan menyediakan metode pembayaran yang aman dan efisien. Tanpa Payment Gateway, Gasmaj akan kehilangan kemampuan untuk menerima pembayaran secara langsung melalui berbagai metode pembayaran populer seperti kartu kredit, kartu debit, transfer bank, atau dompet digital.

Tanpa channel pembayaran yang disediakan oleh Payment Gateway, Gasmaj mungkin terbatas dalam memenuhi preferensi pembayaran pelanggan. Pelanggan modern cenderung mencari kemudahan dan keamanan dalam bertransaksi online. Dengan tidak adanya Payment Gateway yang terintegrasi dengan Gasmaj, Gasmaj mungkin kehilangan peluang untuk menjangkau dan memenuhi kebutuhan pelanggan yang menginginkan opsi pembayaran yang mudah atau beragam.

Selain itu, Gasmaj juga harus menghadapi tantangan dalam mengelola proses pembayaran secara manual. Ini termasuk mengumpulkan informasi pembayaran dari pelanggan, memverifikasi pembayaran, dan melakukan aksi secara manual. Mengelola aspek pembayaran ini secara manual dapat memakan waktu dan sumber daya yang berharga, mengganggu fokus Anda pada pengembangan bisnis dan pengalaman pelanggan secara keseluruhan.

Selain keterbatasan operasional, tidak memiliki channel pembayaran yang terintegrasi juga dapat mempengaruhi kepercayaan pelanggan terhadap Gasmaj. Dalam era digital ini, keamanan pembayaran menjadi perhatian utama bagi pelanggan. Dengan tidak adanya sistem pembayaran yang terintegrasi, pelanggan mungkin merasa kurang percaya untuk memasukkan informasi pembayaran mereka secara manual, meningkatkan risiko kehilangan pelanggan.

(Tantangan jika tidak menggunakan **Payment Gateway Aggregator**)

S

(Solusi yang ditawarkan)

Dalam rangka membangun dan mengembangkan toko online yang sukses, sangat penting untuk mempertimbangkan integrasi PG atau penggunaan agregator payment gateway. Dengan memanfaatkan solusi ini, Anda dapat meningkatkan kredibilitas dan keamanan toko online Anda, serta memberikan pengalaman pembayaran yang nyaman dan bervariasi kepada pelanggan.

PT. ABC merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang solusi IT, yang menyediakan jasa pengembangan perangkat lunak berbasis *web* dan *mobile* menggunakan solusi-solusi inovatif. Awalnya, perusahaan ini memiliki karyawan yang tidak terlalu banyak sehingga belum menggunakan sistem rekrutmen karyawan. Sistem rekrutmen karyawan adalah sebuah sistem yang digunakan oleh perusahaan untuk mengelola proses rekrutmen dan penerimaan karyawan baru. Sistem ini mencakup proses seperti pemasangan iklan lowongan pekerjaan, pengumpulan dan penilaian aplikasi, pengaturan jadwal wawancara, pengecekan referensi, dan pengambilan keputusan untuk merekrut karyawan baru.

Seiring dengan berkembangnya bisnis PT. ABC, kini karyawan yang dimiliki juga semakin banyak. Namun, dalam mengerjakan proyek seringkali ada tim yang mengundurkan diri dari perusahaan. Hal ini cukup menjadi masalah, karena PT. ABC belum menggunakan sistem rekrutmen karyawan, yang menyebabkan adanya risiko pergantian tim lama yang tidak cepat dan tidak sesuai dengan kriteria, sehingga membuat pengerjaan proyek menjadi lebih lama. Dalam kondisi saat ini, PT. ABC masih menggunakan metode manual dalam proses rekrutmen karyawan. Dimana pendataan kandidat karyawan masih disimpan menggunakan tabel, dan pelabelan status pemrosesan kandidat masih ditandai secara manual pada tabel tersebut.

Pada tahun 2020, pandemi COVID-19 mengakibatkan banyak perusahaan terpaksa melakukan pemutusan hubungan kerja (PHK) atau menunda rekrutmen karyawan baru karena terdampak oleh situasi ekonomi yang tidak stabil. Umumnya, PHK terjadi karena alasan *force majeure* (keadaan memaksa) dan efisiensi [5]. Pada saat yang sama, hal ini juga memicu pertumbuhan bisnis *outsourcing* di berbagai negara, termasuk di Indonesia [6]. *Outsourcing* adalah proses pengalihan kegiatan atau pekerjaan yang biasanya dilakukan oleh perusahaan atau organisasi kepada pihak lain di luar perusahaan atau organisasi tersebut. *Outsourcing* dapat dilakukan untuk berbagai keperluan, seperti mengurangi biaya produksi, meningkatkan efisiensi, mengurangi risiko, atau meningkatkan kualitas layanan. PT. ABC adalah salah satu perusahaan yang mencoba bisnis ini, yaitu *outsourcing* IT. Dalam hal ini, suatu perusahaan atau organisasi akan mengontrak PT. ABC sebagai pihak ketiga, untuk melaksanakan kegiatan atau pekerjaan tertentu, seperti pengembangan *software* aplikasi, manajemen data, atau layanan dukungan teknis.

Berkaitan dengan bisnis outsourcing PT. ABC yang dimulai, divisi *Human Resource* mengalami peningkatan beban kerja yang signifikan. Data pelamar pekerjaan yang masuk lebih banyak, sehingga prosesnya pun juga lebih memakan waktu. Selain HR perlu membuat laporan kandidat yang direkomendasikan untuk direkrut kepada direksi, kini HR juga perlu mengirim laporan kepada user perusahaan outsource yang telah bekerjasama dengan PT. ABC. Hal ini membuat PT. ABC harus menambah tim *recruiter* untuk menyesuaikan beban pekerjaan yang perlu diproses. Namun ternyata ditemukan masalah baru, yaitu pembagian tugas antar tim HR dinilai rumit, karena datanya masih menggunakan excel. Hal ini menyebabkan adanya resiko redudansi data dan *human error*, contohnya data pelamar tidak diproses atau pelamar dihubungi HR lebih dari satu kali.

Proses rekrutmen karyawan yang efektif dan efisien kini menjadi sangat penting bagi PT. ABC, agar dapat memperoleh karyawan yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu dilakukan perubahan dalam sistem rekrutmen karyawan di PT. ABC agar lebih efektif dan efisien.

Dalam era digital saat ini, penggunaan teknologi informasi menjadi semakin penting untuk mendukung berbagai aspek kehidupan termasuk di dalam bisnis. Sistem informasi berbasis website telah menjadi pilihan yang populer karena dapat diakses dengan mudah dan cepat dari berbagai perangkat seperti laptop, tablet, atau smartphone.

Pengembangan sistem informasi dengan website dapat membantu perusahaan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas, serta meningkatkan kualitas layanan dan kepuasan pelanggan. Dengan menggunakan sistem informasi berbasis website, perusahaan dapat mengelola datadengan lebih mudah dan cepat. Sistem informasi berbasis website juga dapat membantu perusahaan untuk menghemat biaya dan waktu dalam melakukan berbagai aktivitas bisnis. Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi berbasis website menjadi semakin penting bagi perusahaan.

Laravel dipilih sebagai platform untuk membangun sistem informasi rekrutmen karyawan berbasis website karena memiliki banyak fitur yang dapat mempercepat proses pengembangan. Selain itu, Laravel juga memiliki dokumentasi yang lengkap dan komunitas pengguna yang besar, sehingga memudahkan dalam mengatasi masalah yang mungkin muncul selama pengembangan. Dengan menggunakan sistem informasi rekrutmen karyawan berbasis website dengan Laravel, diharapkan dapat mempercepat proses rekrutmen karyawan sehingga dapat membantu perusahaan dalam mencari karyawan yang berkualitas dan tepat waktu.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengatasi beban kerja tim rekruiter yang tinggi namun tidak efisien?
2. Bagaimana meningkatkan efektivitas proses rekrutmen karyawan untuk mengurangi waktu yang dibutuhkan dan mencegah kandidat potensial mengurungkan niat melamar?
3. Bagaimana mengoptimalkan pembagian tugas antar tim rekruiter untuk menghindari kemungkinan kesalahan pada pemrosesan kandidat karyawan?

## Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan pemaparan yang sudah dijelaskan sebelumnya penelitian ini memiliki tujuan dan manfaat berikut adalah tujuan dan manfaat dari penelitian ini.

### Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini diantaranya:

1. Menyimpan informasi terkait proses rekrutmen tenaga kerja secara terpusat, sehingga dapat diolah dengan mudah dan efisien dalam sistem informasi.
2. Mengurangi biaya dan waktu yang diperlukan dalam proses rekrutmen, serta meningkatkan *user experience* baik bagi perusahaan maupun calon karyawan yang sedang melamar pekerjaan

### Manfaat Penelitian

**1.3.2.1 Manfaat Akademis**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi seluruh pihak, sehingga dapat menjadi referensi yang bermanfaat di masa depan dan diperuntukan bagi ilmu pengetahuan secara teoritis.

**1.3.2.2. Manfaat Praktis**

Penelitian ini juga memiliki kegunaan bagi pihak-pihak yang mengembangkan atau menggunakan hasil dari penelitian ini, yaitu:

1. Bagi Pengembang

Hasil dari penelitian dapat digunakan untuk memberikan masukan dalam pengembangan sistem rekrutmen karyawan PT. ABC.

1. Bagi Perusahaan

Perusahaan, khususnya bagian *Human Resouce* pada PT. ABC dapat mengetahui informasi kualitas serta kelayakan kandidat karyawan untuk direkrut dengan efektif dan efisien sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan.

## Batasan Masalah

Batasan masalah pada penellitian ini adalah:

1. Hanya memprediksi harga rumah di Jakarta Selatan

## Metodologi Penelitian

Dalam penyusunan penulisan ini memerlukan data yang diolah, dalam hal ini penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Adapun teknik pengumpulan dan pengembangan sistem yang digunakan dalam proses penelitian ini antara lain:

### Tahapan Pengumpulan Data

#### Metode Wawancara

Metode wawancara adalah salah satu teknik pengumpulan data dengan interaksi langsung antara peneliti dengan rekruiter PT. ABC. Peneliti secara sistematis mengajukan serangkaian pertanyaan kepada narasumber untuk memperoleh informasi yang relevan dan mendalam mengenai bagaimana proses rekrutmen karyawan dilaksanakan, dan apa saja masalah yang terjadi.

#### Metode Observasi

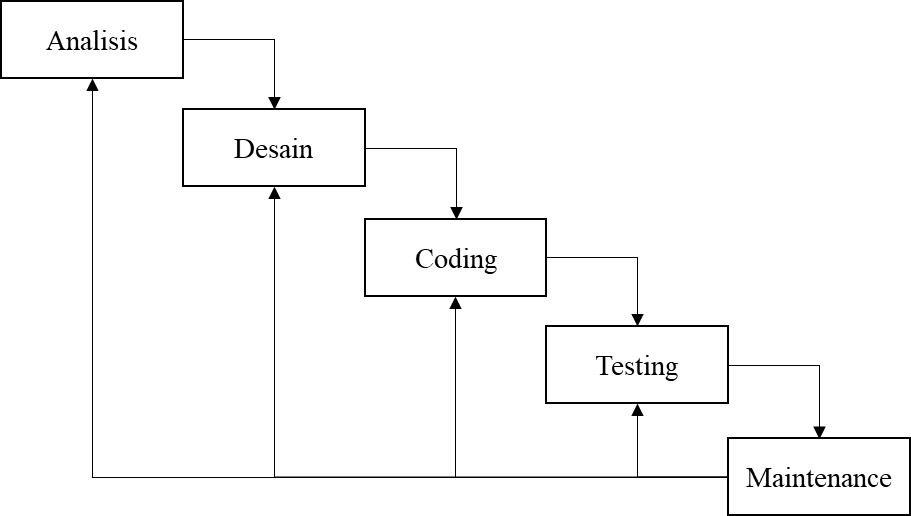
Metode observasi adalah suatu teknik pengumpulan data dengan cara datang langsung pada obyek penelitian untuk meneliti dan meminta data mengenai masalah yang terjadi pada proses rekrutmen karyawan saat ini. Dari penelitian tersebut maka akan diketahui rancangan sistem yang dibuat.

#### Metode Studi Pustaka

Metode studi pustaka adalah metode pengumpulan data dengan cara membaca buku-buku, jurnal, dan referensi yang berkaitan dengan masalah yang terjadi pada proses rekrutmen karyawan.

### Tahapan Pengolahan Data

Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem ini adalah Metode Waterfall. Model Waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Metode Waterfall adalah sebuah metode pengembangan sistem dimana antar satu fase ke fase yang lain dilakukan secara berurutan. Pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, *coding*, *testing* dan tahap pendukung (*support*). Langkah-langkah yang dilakukan pada metodologi Waterfall adalah sebagai berikut [3] :



Gambar 1.1 Metode Pengembangan Waterfall

## Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini tersusun dari 5 (lima) bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini, berisi tentang penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, pembatasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan, serta kerangka pemikiran.

1. BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini, berisi tentang landasan teori yang akan menjadi dasar pada penelitian implementasi algoritma random forest untuk memprediksi harga rumah di Jakarta Selatan.

1. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini, berisi tentang penjelasan dari sumber data, pengolahan data, metode yang akan digunakan, serta tahapan penelitian.

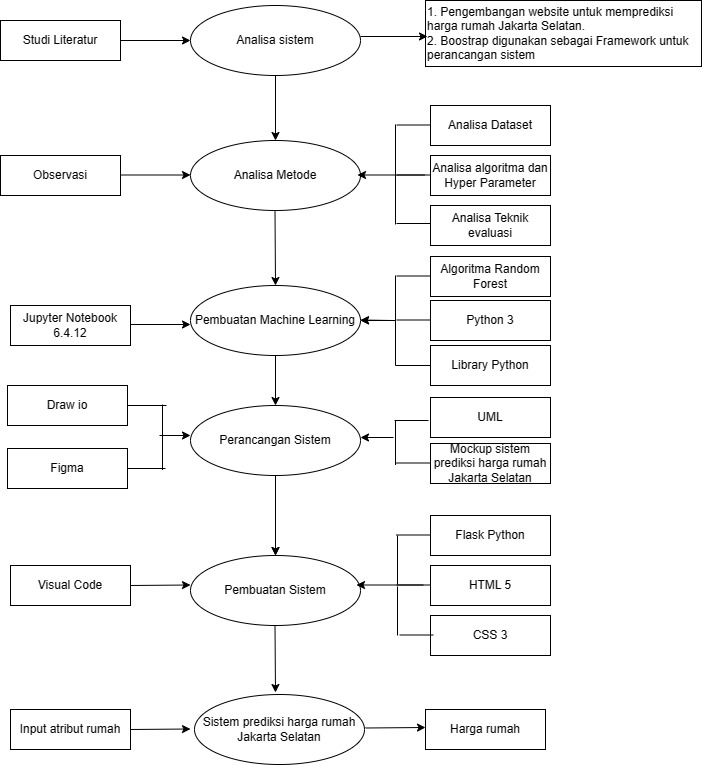
1. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini, berisi tentang penjelasan hasil analisa dari algoritma random forest dan hasil prediksi.

1. BAB V PENUTUP

Pada bab ini, berisi tentang kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian yang sudah dibangun dan dijalankan serta juga memuat saran-saran yang bisa digunakan untuk memperbaiki penelitian-penelitian lainnya dikemudian hari.

## Kerangka Pemikiran



Berdasarkan gambar kerangka penelitian diatas dapat dijelaskan tahapan penelitian sebagai berikut.

1. Analisa Sistem

pada tahapan ini penulis melakukan riset terkait dengan pengembangan sistem prediksi harga rumah.

1. Analisa Metode

Pada tahapan ini penulis melakukan Analisa terkait dengan dataset yang akan digunakan, algoritma yang akan digunakan, serta Teknik evaluasi yang akan digunakan.

1. Pembuatan Machine Learning

Pada tahapan ini penulis melakukan pembuatan model machine Learning, dimulai dengan data preprocessing, sampai dengan pemodelan data menggunakan algoritma *random forest regressor* dengan menggunakan Jupyter Notebook.

1. Perancangan Sistem

Pada tahapan ini penulis melakukan pembuatan diagram UML, mockup dengan menggunakan figma dan draw.io

1. Pembuatan Sistem

Setelah dilakukannya perancangan tahapan selanjutnya adalah melakukan mengimplementasikan desain yang telah dibuat kedalam source code dengan flask python, HTML, CSS menggunakan visual code.

1. Sistem Prediksi Harga Rumah

Pada tahapan ini pengecekan apakah sistem sudah terhubung dengan model machine learning yang telah dibuat, jika berhasil maka harga rumah akan ditampilkan pada website.

# BAB II LANDASAN TEORI

# BAB III ANALISA SISTEM SEDANG BERJALAN

# BAB IV PERANCANGAN SISTEM

# BAB V IMPLEMENTASI

# BAB VI KESIMPULAN

# DAFTAR PUSTAKA