

**PROPOSAL SKRIPSI**

**DENPASAR 2022**

**RANCANG BANGUN SISTEM TRACKING CUCI SEPATU ZEALWASH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL**

**I PUTU SUWINDRATAMA  
1901010083**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

LAPORAN TUGAS AKHIR INI

TELAH DISETUJUI UNTUK MELAKSANAKAN SIDANG  
PADA HARI / TANGGAL: ……………………………

|  |  |
| --- | --- |
| Pembimbing I,  I Gede Putu Krisna Juliharta, S.T., M.T.  NIDN. 0802038402 | Pembimbing II,  Ni Luh Putu Ning Septyarini Putri Astawa, M.Pd.  NIDN. 0828099301 |

Mengetahui

Kepala Program Studi

Sistem Informasi

A.A. Istri Ita Paramitha, S.Pd., M.Kom.

NIDN. 0812079201

*\*digunakan saat mendaftar sidang*

**HALAMAN PENGESAHAN**

PROPOSAL SKRIPSI INI  
TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI  
DALAM SEMINAR PROPOSAL

HARI / TANGGAL: ……………… (\*tanggal seminar proposal)

|  |  |
| --- | --- |
| Pembimbing I,  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  NIDN\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Pembimbing II,  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  NIDN\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Mengetahui

Kepala Program Studi

Sistem Informasi

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NIDN\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*\*digunakan saat menyelesaikan revisi*

Proposal Skripsi Ini Telah Diuji dan Dinilai oleh

Dewan Penguji Proposal Skripsi STMIK Primakara

pada Tanggal : ……………….. (\*tanggal seminar proposal)

Dewan Penguji Seminar Proposal Skripsi adalah

|  |  |
| --- | --- |
| Ketua :  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Anggota :  1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Mengetahui,

Koordinator Komisi Skripsi

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NIK \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*\*digunakan saat menyelesaikan revisi*

**KATA PENGANTAR**

Pada kata pengantar tercantum puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan terima kasih kepada pihak yang telah membantu, serta tujuan penulisan proposal penelitian.

**DAFTAR ISI**

[HALAMAN JUDUL](#_Toc451448203) 5

[LEMBAR PENGESAHAN](#_Toc451448204) 6

[KATA PENGANTAR](#_Toc451448205) 7

[DAFTAR ISI](#_Toc451448206) 8

[DAFTAR TABEL](#_Toc451448207) 9

[DAFTAR GAMBAR](#_Toc451448208) 10

**DAFTAR TABEL**

[Tabel 1.1 Tabel Rencana](#_Toc451448203) 4

[Tabel 1.2 Tabel Hasil](#_Toc451448204) 5

**DAFTAR GAMBAR**

[Gambar 1.1 Rencangan Penelitian 6](#_Toc451448203)

[Gambar 1.2 Hasil Kerja 6](#_Toc451448204)

**INTISARI**

Dokumen ini merupakan format panduan bagi penulis untuk menulis Skripsi yang siap disahkan oleh pembimbing maupun Program Studi.. Para penulis harus mengikuti petunjuk yang diberikan dalam template ini. Anda dapat menggunakan dokumen ini baik sebagai petunjuk penulisan dan sebagai template di mana Anda dapat mengetik teks Anda sendiri. Tuliskan intisari dalam bahasa Indonesia.

**Kata kunci:** Letakkan kata kunci Anda di sini, kata kunci dipisahkan dengan koma. Istilah dengan bahasa Indonesia.

***ABSTRACT***

*Servomotor uses feedback controller to control the speed or the position, or both. Typically, the PID controller is used and has evolved into more recent approaches like the hybrid with fuzzy logic controller (FLC) or neural network (NN). Many tuning methods for PID controller have been developed, and one of them is based on natural evolution, the genetic algorithm (GA). The significant drawback of GA is that the optimization process needs too many iterations and too long duration. In this thesis, a new optimization GA-based algorithm that emanates from modification of conventional GA to reduce the iterations number and the duration time, namely, semi-parallel operation genetic algorithm (SPOGA) is proposed. The aim of the algorithm is to improve a controller performance when used for a DC servomotor application.*

*The servomotor's transfer function is obtained via system identification and is modelled using MATLAB commands. The model is used in the simulation of speed and position control and the performance of relevant conventional, fuzzy, and hybrid controllers are compared for various predefined conditions. The best controller is then selected to be optimized using SPOGA. Next, the performance comparison of GA and SPOGA is conducted based on the maximum value of parallel functions obtained. The SPOGA is then used to optimize the selected controllers and the performance comparisons of the controllers were conducted.*

***Keywords:*** *control, fuzzy, genetic algorithms, servomotor*

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang Masalah**

Bisnis sudah ada sejak zaman dulu. Bahkan sekarang bisnis bukan lagi hanya tentang menjual produk saja melainkan menawarkan jasa, investasi, dan lain-lain. Selain produk, bisnis juga harus dapat mengeluarkan sebuah inovasi atau penawaran yang belum pernah ada untuk dapat meraih pasar serta bersaing dengan bisnis lainnya.

Bisnis yang sudah semakin berkembang kini sangat dibantu dengan kehadiran teknologi. Teknologi ini juga telah berkembang pesat layaknya bisnis, dimana yang awalnya hanya digunakan untuk strategi dalam peperangan sampai mampu membantu manusia dalam menciptakan suatu alat atau inovasi untuk kepentingan banyak orang. Peranan teknologi ini juga digunakan dalam bisnis dalam berbagai hal mulai dari memasarkan produk atau jasa sampai bersaing dengan bisnis lainnya. Intinya dalam istilah bisnis sekarang ialah siapa yang tidak mengikuti perkembangan maka tidak akan dapat bersaing. Buktinya banyak sekali usaha yang harus gulung tikar akibat kurang dapat menguasai dan mempelajari teknologi untuk dapat diimplementasikan dalam bisnis. Untuk bisnis yang menggunakan teknologi sekarang sudah banyak dan salah satunya adalah jasa cuci sepatu.

Zealwash merupakan salah satu dari banyaknya bisnis cuci sepatu yang ada di Bali. Berawal dari adanya keluhan mengenai sepatu kotor dari teman-temannya, pemilik dari Zealwash yaitu Pak Karis terbesit ide untuk membukan usaha cuci sepatu yang berlokasi di daerah denpasar. Jasa cuci sepatu yang ditawarkan oleh Zealwash memiliki harga yang beragam tergantung *treatment* cuci yang dipilih dan hasil cuci sepatu 80% mendekati kondisi baru. Banyak yang sudah menggunakan jasa cuci sepatu Zealwash dan banyak juga masukan atau keluhan yang diterima. Salah satu kasus atau keluhan yang pernah terjadi yaitu sepatu yang telah dicuci diambil oleh orang yang mengaku sebagai teman atau saudara dari pemilik asli sepatu padahal orang tersebut bukanlah teman atau saudara dari pemilik sepatu. Terkadang penyelesaian sepatu bisa lebih dari hari dijanjikan selesai jadi pelanggan yang akan mengambil sepatu harus pulang dan menunggu kembali sehingga ada rasa kekecewaan.

Dari permasalahan tersebut dibuatlah sebuah sistem *tracking* dimana sistem ini mirip seperti sistem yang ada pada bisnis pengantaran barang seperti JNE atau Pos Indonesia. Dimana dari sistem tersebut admin akan menginput data pelanggan yang ingin melakukan cuci sepatu dan setelah itu sistem akan memberikan kode resi agar pelanggan dapat mengecek nama, alamat, nama sepatu tanggal diterima, tanggal selesai, dan status sepatu melalui website dengan memasukkan kode resi yang telah diberikan. Sistem tracking yang dibuat juga akan dihubungkan dengan sistem admin dan untuk sistem admin sendiri sudah tersedia tetapi perlu ada beberapa penambahan fitur laporan yang lebih detail sehingga peneliti akan menambah fitur tersebut.

Untuk perancangan sistem ini menggunakan metode agile dikarenakan metode ini mampu merancang sistem secara cepat dan flexible sehingga sangat cocok untuk perancangan sistem tracking yang dibutuhkan dalam waktu cepat. Kelebihan metode ini dibanding metode yang lainnya adalah keterlibatan pemilik dan dapat memberikan feedback kepada sistem sehingga dapat membantu dalam pengembangan sistem ini kedepannya. Framework yang akan digunakan dalam perancangan sistem ialah Laravel dikarenakan framework ini digunakan pada sistem admin yang sudah ada sehingga peneliti memutuskan untuk menggunakan framework tersebut dalam pembuatan sistem tracking. Selain alasan diatas laravel juga memiliki kelebihan dalam kecepatan pemrosesan data dalam jumlah banyak dibanding framework lainnya sehingga dapat memudahkan dalam pembangunan sistem tracking ini.

Sebelumnya juga ada yang telah melakukan penelitian ini dengan judul Rancang Bangun Sistem Tracking Jasa Laundry Sepatu Di Clinix Shoes Care Berbasis Website. Dalam penelitian ini peneliti mengangkat permasalahan dibagian pengecekan status laundry yang masih dilakukan lewat media Chatting Whatsapp sehingga pembeli harus datang langsung untuk menanyakan apakah sudah selesai atau belum. Untuk metode yang dipakai adalah metode waterfall sedangkan framework yang digunakan adalah Codeigniter. Hasil dari penelitian sebelumnya yaitu berupa sistem yang memiliki fitur login admin, input data customer, menu data customer, update data customer, cek tarif admin, cek resi admin, cek resi customer, dan cek tarif customer. Dari hasil tersebut sistem dapat berjalan dengan baik dan mampu menyelesaikan masalah penelitian sebelumnya [1].

Dengan begitu diharapkan pembuatan sistem ini dapat mengatasi permaslahan diatas dan dapat membuat bisnis Zealwash semakin berkembang dan dapat memberikan pelayanan terbaik dari segi pelanggan. Dengan sistem ini juga dapat mempermudah kegiatan operasional dari pihak Zealwash dan menghindari adanya kecurangan karyawan dalam mengani orderan. Terakhir diharapkan sistem ini dapat membantu dalam permasalahan yang dialami pihak Zealwash maupun pelanggan Zealwash sehingga kedepannya tidak ada lagi kecurangan atau kejadian yang merugikan kedua belah pihak. Selain itu dengan pembuatan sistem ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian kedepannya.

* 1. **Perumusan Masalah**

Berikut ini adalah rumusan masalah dari topik yang saya angkat :

1. Bagaimana membuat sebuah sistem *tracking* barang pelanggan Zealwash?
2. Bagaimana membuat sistem admin agar dapat terhubung dengan sistem *tracking* barang pelanggan Zealwash?
   1. **Tujuan Penelitian**

Berikut ini adalah rumusan masalah dari topik yang saya angkat :

1. Membuat sebuah sistem *tracking* barang pelanggan Zealwash.
2. Membuat sistem admin agar dapat terhubung dengan sistem *tracking* barang pelanggan Zealwash.
   1. **Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini secara akademis diharapkan dapat membantu peneliti yang ingin menggunakan *framework* laravel dan metode agile dalam melakukan rancang bangun sebuah sistem. Selain itu manfaat dari penelitian ini secara praktis diharapkan dapat membantu dalam pembuatan sistem tracking barang atau produk yang akan digunakan dalam suatu bisnis.

* 1. **Pembatasan Masalah**

Pada penelitian ini akan terdapat beberapa pembatasan agar penelitian dapat fokus ke tujuan dan permasalahan utama :

1. Penelitian ini hanya akan berfokus menggunakan metode Agile.
2. Penelitian ini hanya akan berfokus menggunakan framework Laravel.
3. Sistem yang dirancang dari awal hanya sistem tracking dan untuk sistem admin hanya akan menambah beberapa fitur saja.
4. Fitur yang telah ada dalam sistem admin yaitu dashboard, menu *customer*, menu *employee*, dan *service*.

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

**2.1 Landasan Teori Tentang Permasalahan**

* + 1. **Zealwash**

Zealwash merupakan bisnis jasa cuci dan perawatan sepatu yang berlokasi di Jln.Pulau Komodo No.30, Dauh Puri Kelod, Denpasar Barat. Zealwash sendiri telah berdiri sejak tahun 2019 yang awalnya berlokasi di klungkung dan pada tahun 2021 akhirnya memutuskan untuk memindahkan lokasi Zealwash menjadi lokasi yang sekarang ini. Zealwash didirikan oleh Pak Kharis dimana ide untuk membangun bisnis Zealwash muncul saat beliau sedang mengobrol dengan temannya. Temannya mengeluhkan bahwa dia malas dalam mencuci sepatu namun bila tidak dilakukan maka sepatu yang dipakai bekerja tidak akan pernah bersih dan dari permasalahan itu akhirnya tercetuslah bisnis Zealwash.

Untuk jasa yang ditawarkan adalah pewarnaan ulang sepatu, reparasi perekat pada bagian sepatu yang lepas, leather care yaitu peratawatan untuk sepatu kulit, unyellowing yaitu menghilangkan warna kuning pada midsole sepatu, dan memperbaiki sepatu rusak dari nol. Zealwash juga memberikan paket dalam pembersihan dengan harga yang beragam mulai dari easy, medium, atau hard cleaning. Selain sepatu saat ini Zealwash juga telah mulai mencoba untuk membuka jasa cuci dan perawatan dompet, topi, tas, dan helm.

Kini Zealwash sudah memperluas jaringan bisnisnya dengan bantuan media sosial sebagai senjata utama dalam marketing mereka. Apalagi pada saat melakukan promo-promo tertentu yang dapat menaikan pelanggan yang menggunakan jasa cuci sepatu sebanyak 80%. Kedepannya Zealwash juga ingin membuka cabang baru di luar Bali dan membuka lebih banyak jasa seperti sablon baju dan reseller sepatu bekas.

* + 1. **Tracking**
    2. **Web**
    3. **Website**

**2.2 Landasan Teori Tentang Ilmu Terkait**

1. **Sistem**

Menurut Jeperson Hutahaean sistem merupakan jaringan kerja dari prosedur yang saling berhubungan dan berkumpul untuk melakukan kegiatan atau sasaran tertentu [2]. Sistem sebenarnya dapat ditemukan dimana-mana contoh mudahnya adalah sistem kerja badan kita. Jadi sistem tidak hanya sekedar komputer belaka. Sistem memiliki karakteristik berupa komponen, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung sistem, masukkan sistem, keluaran sistem, pengolahan sistem, dan sasaran sistem. Karakteristik ini dapat membantu sistem agar dapat bekerja dengan baik.

Tata sutrabi mengatakan terdapat klasifikasi sistem yaitu sistem abstrak dan fisik, sistem alamiah dan buatan manusia, sistem determinasi dan sistem probalilistik, serta sistem terbuka dan tertutup [3]. Klasifikasi tersebut dibuat berdasarkan sistem itu sendiri apakah sistem masih berupa pemikiran yang tidak terlihat sampai sistem yang dipengaruhi oleh lingkungan luar. Sistem sangat memudahkan manusia dalam mengerjakan sesuatu serta membantu dalam pengembangan digitalisasi yang lebih baik.

1. **Sistem Informasi**
2. **Laravel**

Laravel merupakan salah satu framework PHP yang digunakan dalam pengembangan webiste untuk meningkatkan kualitas dan mengurangi biaya serta dapat meningkatkan kualitas kerja dikarenakan sintaks yang disediakan jelas dan menghemat waktu [4]. Laravel dibangun dengan konsep MVC (Model View Controller) dimana memisahkan aplikasi berdasarkan komponen aplikasi. Fitur yang ditawarkan juga beragam seperti unit testing, migration, IoC container, view composer, class auto loading, dan masih banya lagi.

Laravel sendiri awalnya diciptakan oleh Taylor Otwell pada april 2011. Taylor Otwell sendiri ingin membuat sebuah framework yang bisa mengikuti versi terbaru dari PHP. Awal laravel rilis diberikan nama laravel 1 dan membutuhkan PHP versi 5.3 sampai sekarang Laravel sudah masuk ke versi 9 yang rilis 8 Februari 2022 lalu. Dengan kehadirannya Laravel dan berbagai macam fitur yang dihadirkan dapat menggeser popularitas framework CodeIgniter dan menjadi framework populer yang banyak digunakan oleh banyak programer.

1. **Agile**

Agile merupakan salah satu metode dalam melakukan pengembangan atau pembangunan sebuah sistem, aplikasi, atau webiste. Agile sangat mengedepankan komunikasi team pengembang jadi bisa lebih mudah dalam adaptasi serta dalam pengerjaannya metode ini dapat mengurangi biaya dalam pembangunan sistem dengan cara mengurangi hal yang tidak perlu dan fokus pada tujuan dari sistem tersebut [5]. Agile memiliki beberapa bagian yaitu extreme programming, scrum, the crystal methods, feature driven development, lean development, dynamic systems development method, dan agile modeling.

Kecepatan dalam adaptasi inilah yang membuat agile kini banyak dipakai dalam pengembangan sistem. Apalagi klien dan pengguna juga terlibat langsung dengan feedback yang diberikan sehingga dapat melakukan pembaharuan sistem secara cepat dan tepat. Dalam pengembangan sistem menggunakan agile akan terdapat beberapa iterasi atau versi dalam sistem dan setiap iterasi akan bertambah sesuai dengan berapa kali sistem diupdate. Tahapan dalam agile meliputi requirement, design, development, testing, deployment, review, dan apabila ada pembaharuan akan mengunlang lagi dari tahapan awal.

**2.3 Tinjauan Pustaka (State of the Art)**

Berikut ini merupakan beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan rancang bangun sistem tracking, yaitu :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Peneliti** | **Tahun** | **Judul** | **Pembahasan dan Hasil Penelitian** | **Relevansi Dengan Penelitian** |
| 1 | Iskandar, Adam Firdaus Muslim |  | Perancangan Sistem Aplikasi Pelacakan Pengiriman Paket POS Berbasi Cabang PT.XWZ | Sistem yang dirancang untuk membantu dalam memantau kondisi paket untuk dikirim pada penerima. Hasil dari penelitian ini adalah sistem dapat mampu menunjukan performa penelusuran yang lebih cepat dengan waktu rata-rata 15. |  |
| 2 | Febryian Saragih, Yulia Agustina Dalimunthe, Husni Lubis. |  | RANCANG BANGUN SISTEM TRACKING JASA LAUNDRY SEPATU DI CLINIX SHOES CARE BERBASIS WEBSITE | Sistem tracking yang dibangun atas dasar pengecekan status laundry sepatu yang masih harus datang langsung. Hasil dari penelitian ini sistem mampu mengerjakan tujuan utama yaitu tracking sekaligus dapat dengan mudah mendata cusomter yang ingin melakukan laudry sepatu. |  |
| 3 | Rosina Koto Humeon, Rahmat Gunawan. |  | RANCANG BANGUN APLIKASI TRACKING DELIVERY PADA CV PETRO ASIA JAYA UTAMA BERBASIS WEB | Sistem yang dibangun agar dapat meminimalisir terjadinya hilangnya barang saat pengiriman barang ke penerima. Hasil dari penelitian ini sistem dapat digunakan oleh pengguna untuk mengecek barang mereka dan dapat membuat laporan pengiriman sehingga memudahkan pihak admin dalam membuat laporan. |  |
|  |  |  |  |  |  |

**BAB III**

**METODOLOGI PENELITIAN**

**3.1 Metode Penelitian**

1. **Alat dan Bahan**

Untuk alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

* Browser (Chrome, Firefox, Internet Explorer, dll)
* Composer
* Visual Code Studio
* XAMPP
* Laptop dengan spesifikasi sebegai berikut :
  + - Prosesor AMD A10-7400P Radeon R6, 10 Compute Cores 4C+6G 2.50 GHz
    - RAM 4.00 GB
    - Sistem 64-bit operating
    - OS Windows 10

1. **Instrumen Penelitian**

Untuk instrumen penelitian disini akan lebih ke arah wawancara langsung dengan pemilik maupun pegawai dari Zealwash untuk mendapatkan data.

1. **Jenis Data**

Untuk jenis data disini akan lebih kearah kategori mixed. Jadi dalam data tersebut bisa bertipe kualitaitf atau kuantitatif maupun didalam data nanti terdapat keduanya.

1. **Sumber Data**

Sumber data yang didapatkan adalah melalui data pelanggan Zealwash yang akan melakukan cuci sepatu. Selain itu untuk fitur laporan sendiri data yang dipakai adalah data sepatu yang berhasil dicuci, sepatu yang ditolak, dan data penjualan dari Zealwash.

1. **Tempat dan Waktu Penelitian**

Untuk tempat penelitian akan saya lakukan di Zealwash yang berlokasi di Jln.Pulau Komodo No.30, Dauh Puri Kelod, Denpasar Barat. Untuk waktu penelitian akan maksimal menghabiskan hingga 6 bulan.

1. **Variabel penelitian**

Untuk variabel penelitian akan lebih kepada orang yang akan mengecek cuci sepatu. Jadi orang tersebut harus didata terlebih dahulu sehingga dapat mengecek sepatu mereka lewat sistem tracking.

**3.2 Alur Penelitian**

Berdasarkan dari penelitian yang akan dijalankan menggunakan metode Agile, maka ada beberapa tahapan yang harus dilakukan dalam metode tersebut yaitu :

* **Plan**

Untuk plan sendiri peneliti akan melakukan wawancara terkait apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan sistem yang akan dibangun.

* **Design**

Dalam tahap design peneliti akan mencoba menggambarkan secara kasar plan yang telah dibicarakan dengan pemilik dari Zealwash.

* **Develop**

Dalam tahap ini peneliti akan memulai membuat sistem sesuai dengan plan dan design yang telah ditetapkan.

* **Test**

Dalam tahap ini peneliti akan melakukan uji coba terhadap sistem apakah sudah bekerja dengan baik dan sesuai dengan yang harapkan.

* **Deploy**

Dalam tahap ini peneliti akan menyelesaikan sistem yang sudah melalui uji coba dan akan dipresentasikan ke pengguna.

* **Review**

Dalam tahap ini pengguna akan menggunakan sistem dan menilai apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna atau tidak.

* **Launch**

Dalam tahap ini peneliti akan meluncurkan sistem dan sistem sudah dapat digunakan sepenuhnya oleh pengguna.

**3.3 Rancangan Penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan berbasis deskriptif dimana peneliti akan menjelaskan suatu permasalahan yang ada pada Zealwash sehingga dapat memberikan solusi atas permasalahan yang dialami. Permasalahan yang dijelaskan akan mengangkat permasalahan masih relevan pada masalah yang terjadi dimasa sekarang. Solusi juga akan dijelaskan secara deskriptif sehingga solusi dapat dapat dijelaskan lebih jelas dan tepat. Berikut ini adalah jadwal penelitian yang akan dilakukan :

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] Saragih, Febriyan, dkk,Rancang Bangun Sistem Tracking Jasa Laundry Sepatu Di Clinix Shoes Care Berbasis Website., Universitas Harapan, Medan, Indonesia: METHOMATIKA, 2021, Vol. 5 No. 1.

[2] Hutaheean, Jeperson, Konsep Sistem Informasi. Eds 1. Yogyakarta: Deepublish, 2014.

[3] Subari, Tata, Konsep Sistem Informasi. Ed.I. Yogyakarta: ANDI, 2012.

[4] Supardi, Yuniar & Sulaeman, Semua Bisa Menjadi Programer Laravel Basic. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2019.

[5] Zelkowitz, Marvin, Advance in Computers: Advance in Software Engineering. First Edition. Great Britain: Elsevier, 2004.

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

(isikan lampiran berupa scan **kartu bimbingan**, hasil **presentase plagiarism chec**ker, dll)