

**PROPOSAL SKRIPSI**

**DENPASAR 2022**

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

**I PUTU SUWINDRATAMA  
1901010083**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

LAPORAN PROPOSAL SKRIPSI INI

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

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

Mengetahui

Kepala Program Studi

Sistem Informasi

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

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

*\*digunakan saat mendaftar seminar*

**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. Sistem ini dibuat untuk 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.

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 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.

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

**2.1 Landasan Teori**

Merupakan kajian teori yang menjadi landasan dalam membuat hipotesis, sekaligus bahan untuk argumentasi dalam pembahasan permasalahan. Kajian teori bukan sekedar menjajarkan semua teori, tetapi harus berupa dialog antar teori maupun tinjauan pada hasil-hasil penelitian sebelumnya yang terintegrasi, sehingga dapat menjadi dasar penelitian yang akan dilakukan. Landasan teori ditulis dalam dua bagian utama, yaitu :

2.1.1 Landasan Teori tentang Permasalahan

2.1.2 Landasan Teori tentang Ilmu yang Terkait

Sumber pustaka meliputi buku literatur (*text* *book*), jurnal, skripsi, tesis, disertasi, makalah, laporan seminar dan diskusi ilmiah terbitan 10 tahun terakhir (kecuali buku literatur).

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

Pada bagian ini perlu diungkapkan tentang *state of the art* atau keterbaruan penelitian baik dari tema ataupun metode penelitian yang digunakan. Bagian ini juga menjelaskan tentang penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dan sedang dilakukan. Pada akhir dari bab ini adalah ringkasan tentang kontribusi peneliti yang berbeda dari penelitian yang telah dilakukan oleh orang lain.

**BAB III**

**METODOLOGI PENELITIAN**

**3.1 Metode Penelitian (Alat dan Bahan, Instrumen Penelitian, Jenis Data, Sumber Data, Tempat & Waktu Penelitian, Variabel Penelitian)**

Uraikan secara rinci metode yang akan digunakan meliputi alat dan bahan, instrumen penelitian, jenis data, sumber data, tempat dan waktu penelitian, serta variabel penelitian. Untuk penelitian yang menggunakan metode kualitatif perlu dijelaskan pendekatan yang digunakan, proses pengumpulan dan analisis informasi, serta penafsiran dan penarikan kesimpulan penelitian.

**3.2 Alur Penelitian**

Alur penelitian disesuaikan dengan langkah-langkah kegiatan penelitian, mulai dari pengumpulan data, perancangan hingga implementasi, sesuaikan dengan materi yang diperoleh/dipahami, contoh : seperti materi di Rekayasa Perangkat Lunak (*Software Development Life Cycle*), langkah-langkah pengembangan aplikasi multimedia, langkahlangkah pengembangan jaringan (*Network Life Cycle – PPDIOO*)[1], langkah-langkah analisis dan pengembangan keamanan jaringan (*Security Development Life Cycle*)[2].

**3.3 Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian harus menjelaskan jenis penelitian yang akan dilakukan. Menurut Graton [3], jenis penelitian dapat merupakan salah satu dari empat hal berikut:

(1) Penelitian berbasis eksplorasi (*exploratory research*);

(2) Penelitian berbasis deskriptif (*descriptive research*);

(3) Penelitian berbasis eksplanasi (*explanatory research*);

(4) Penelitian berbasis prediktif (*predictive research*).

****

**Gambar 3.1 Logo STMIK Primakara**

Namun demikian, rancangan penelitian bisa jadi tidak harus mengacu kepada keempat jenis penelitian tersebut, misalnya, ada istilah penelitian berbasis pengujian hipotesis (*hypothesis testing*) yang merupakan ciri dari penelitian kuantitatif atau penelitian yang bertujuan untuk mengendalikan fenomena (*controlling phenomenon*).

Selain rancangan penelitian, untuk melakukan penulisan gambar dapat dicontohkan pada gambar 3.1. Selain itu, pada tabel 3.1 juga menjelaskan tentang contoh pembuatan tabel.

**Tabel 3.1 Hasil penelitian**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kegaiatan** | **Hasil** |
| 1 | Setelah siang | 80% |
| 2 | Setelah pagi | 90% |
| 3 | Setelah malam | 95% |
| 4 | Dini hari | 100% |

**DAFTAR PUSTAKA (Contoh)**

[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] J. Breckling, Ed., The Analysis of Directional Time Series: Applications to Wind Speed and Direction, ser. Lecture Notes in Statistics. Berlin, Germany: Springer, 1989, vol. 61.

[3] S. Zhang, C. Zhu, J. K. O. Sin, and P. K. T. Mok, “*A novel ultrathin elevated channel low-temperature poly-Si TFT,*” IEEE Electron Device Lett., vol. 20, pp. 569–571, Nov. 1999.

[4] M. Wegmuller, J. P. von der Weid, P. Oberson, and N. Gisin, “*High resolution fiber distributed measurements with coherent OFDR*,” in Proc. ECOC’00, 2000, paper 11.3.4, p. 109.

[5] R. E. Sorace, V. S. Reinhardt, and S. A. Vaughn, “*High-speed digital-to-RF converter,*” U.S. Patent 5 668 842, Sept. 16, 1997

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

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