

**PROPOSAL SKRIPSI**

**DENPASAR 2020**

**RANCANG BANGUN E-LIBRARY PADA SMA NEGERI 1 KUTA SELATAN BERBASIS WEBSITE**

**I GEDE BAYU WIDIASTIKA  
1901010084**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

LAPORAN PROPOSAL SKRIPSI INI

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

|  |  |
| --- | --- |
| Pembimbing I,  I Gede Putu Krisna Juliharta, S.T., M.T.  NIDN.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Pembimbing II,  NI Luh Putu Ning Septyarini Putri Astawa, M.Pd.  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,  I Gede Putu Krisna Juliharta, S.T., M.T.  NIDN\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Pembimbing II,  NI Luh Putu Ning Septyarini Putri Astawa, M.Pd.  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**

Menjelaskan tentang sebab dipilihnya suatu topik/judul Skripsi. Latar belakang dapat berawal dari mengemukakan suatu fakta, masalah dalam kenyataan atau phenomena dalam ilmu pengetahuan, hasil Skripsi / penelitian terdahulu, atau karya ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan keabsahannya. Latar belakang ini dapat juga merupakan justifikasi mengenai pentingnya judul Tugas Akhir yang dipilih tersebut atau mengapa Tugas Akhir dengan judul tersebut perlu dilakukan.

Latar belakang harus relevan dengan perumusan masalah. Jadi latar belakang dikemukakan agar dapat memberikan landasan sebelum memasuki perumusan masalah. Latar belakang tidak diperkenankan hanya merupakan asumsi / pendapat pribadi tanpa pertanggungjawaban secara ilmiah yang kemudian menimbulkan perumusan masalah dalam Skripsi tersebut.

* 1. **Perumusan Masalah**

Dalam permasalahan harus dirumuskan aspek-aspek tertentu secara spesifik, jelas dan lengkap. Hal ini disebut sebagai perumusan masalah. Jadi selain penjelasan dengan kalimat-kalimat lain yang relevan, di dalam Pendahuluan harus dituliskan perumusan masalah yang dinyatakan sebagai kalimat tanya yang menyebutkan secara lengkap masalah yang dihadapi dalam Skripsi. Kalimat tanya dapat diawali dengan kata: bagaimana, apakah, atau kata yang relevan dengan masalah yang dimaksud. Kalimat tersebut dituliskan di antara tanda petik. Perumusan masalah harus sesuai dengan tujuan Skripsi tersebut.

* 1. **Tujuan Penelitian**

Tujuan adalah pernyataan mengenai apa yang akan dilakukan atau apa yang hendak dicapai dalam pembuatan Skripsi tersebut. Oleh karena itu tujuan dikemukakan secara deklaratif. Penulisan tujuan harus menggunakan kalimat pernyataan yang ringkas, jelas dan lengkap. Jika apa yang hendak dicapai/dibuat terdiri dari beberapa hal, maka semuanya harus disebutkan dalam tujuan.

* 1. **Manfaat Penelitian**

Bagian ini menjelaskan tentang manfaat secara akademis yaitu pengembangan sains (konsep, teori ilmu sosial dan atau metodologi), dan manfaat praktis yaitu memberi masukan atau solusi sebagai rekomendasi pada pihak terkait dengan permasalahan penelitian yang tengah dikaji.

* 1. **Pembatasan Masalah**

Ini menjelaskan tentang ruang lingkup Skripsi yang dibuat. Ruang lingkup ini menentukan kompleksitas/ kedalaman Skripsi, dan menentukan hal-hal yang berkaitan dengan topik Skripsi tetapi tidak akan dibahas dalam Skripsi tersebut.

**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] S. M. Metev and V. P. Veiko, *Laser Assisted Microtechnology, 2nd ed*., R. M. Osgood, Jr., Ed. Berlin, Germany: Springer-Verlag, 1998.

[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)