

**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**

Puji dan syukur kami persembahkan kehadirat Tuhan Yang Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya semata sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan laporan proposal penelitian dengan judul “Rancang Bangun E-Library pada SMA Negeri 1 Kuta Selatan Berbasis Website“.

Penyusunan laporan proposal penelitian ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan pada STIMIK Primakara Jurusan Sistem Informasi. Penyusunannya dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Pak Made
2. Bu ita
3. I Gede Putu Krisna Juliharta, S.T., M.T, selaku dosen pembimbing satu.
4. NI Luh Putu Ning Septyarini Putri Astawa, M.Pd, selaku dosen pembimbing dua.
5. Seluruh civitas akademika Jurusan Sistem Informasi yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis.
6. Bu Yuni
7. Seluruh staf perpustakaan dan juga guru di SMA Negeri 1 Kuta Selatan yang sudah memberikan semangat kepada penulis.
8. Ibunda dan keluarga tercinta yang selalu memberikan motivasi dan dukungan doa.
9. Teman – teman satu angkatan yang selalu memberikan motivasi, dukungan, semangat, canda, dan tawa.

Walaupun demikian, dalam laporan proposal penelitian ini, penulis menyadari masih belum sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan penelitian ini. Namun demikian adanya, semoga proposal skripsi ini dapat dijadikan acuan tindak lanjut penelitian selanjutnya dan bermanfaat bagi kita semua.

Denpasar, 11 Oktober 2022

Penulis

(I Gede Bayu Widiastika)

**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**

Perkembangan teknologi mengalami perubahan yang sangat pesat seiring dengan perkembangan zaman. Pada zaman sekarang, penggunaan teknologi informasi serta komunikasi (TIK) telah cukup meluas dan menyentuh semua aspek dalam kehidupan masyarakat. Sistem informasi artinya kombinasi berasal teknologi informasi menggunakan kegiatan manusia yang sedang memakai teknologi untuk operasi dan manajemen. Sistem terkomputerisasi yang dipergunakan untuk memudahkan pencarian sebuah informasi yang diinginkan serta juga untuk menciptakan suatu sistem informasi perpustakaan dengan terstruktur, seperti manajemen buku, peminjaman, dan pengembalian diharapkan.

Saat ini perlunya sistem terkomputerisasi untuk memudahkan dalam pencarian informasi yang diinginkan dan menciptakan sebuah sistem informasi perpustakaan yang lebih struktur, seperti memantau buku apa saja yang banyak dipinjam serta berapa jumlah buku yang masih terdapat semua itu bisa kita ketahui tanpa melihat buku catatan perpustakaan.

Perpustakaan sekolah ialah tempat yang dapat mempengaruhi salah satu faktor penunjang keberhasilan pada proses belajar-mengajar pada lingkungan sekolah. Perpustakaan merupakan sumber ilmu pengetahuan yang wajib dimiliki oleh setiap sekolah supaya peserta didik mudah dalam mencari informasi atau ilmu pengetahuan. dengan adanya perpustakaan sekolah, bisa menyampaikan rasa harapan membaca bagi peserta didik serta memunculkan norma baru, yaitu membaca. Perpustakaan sekolah memiliki peran yang sangat berpengaruh bagi pencapaian pendidikan nasional yang menginginkan para peserta didiknya dapat menaikkan pengetahuan dan kecerdasan, mempunyai keterampilan hidup secara mandiri, dan berakhlak mulia. Penggunaan sebuah sistem informasi perpustakaan dapat meningkatkan efektivitas serta membantu kinerja perpustakaan. Selain itu, keberadaannya dapat menaikkan efisiensi ketika serta biaya yang dikeluarkan dalam aktivitas perpustakaan. SMA Negeri 1 Kuta Selatan adalah Sekolah Menengah Atas yang selama ini tidak mempunyai perpustakaan digital. Selama ini, pengelolaan data transaksi perpustakaan, mulai berasal peminjaman, pengembalian, pencatatan buku, serta informasi anggota perpustakaan masih memakai sistem yang terbilang relatif susah digunakan serta masih menulis catatan peminjaman buku secara manual sebagai akibatnya dapat menyebabkan administrasi perpustakaan menjadi kesulitan, hal tersebut juga dijumpai oleh peneliti pada sekolah SMA Negeri 1 Kuta Selatan.

Berdasarkan masalah tersebut, maka perlu dibuatkan sistem perpustakaan digital, Perpustakaan Osaka (Pusaka) yang dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan oleh Sekolah SMA Negeri 1 Kuta Selatan, Pustakawan, serta Anggota Perpustakaan baik Siswa dan Siswi, ataupun Masyarakat Umum. Pada penelitian ini pengembangan sistem akan menggunakan Framework Laravel dan menggunakan metode Personal Extreme Programming (PXP). Dengan menggunakan sistem perpustakaan digital yang telah dibangun diharapkan dapat membantu dan memberikan kemudahan dalam pengelolaan data perpustakaan bagi pustakawan dan pihak Sekolah SMA Negeri 1 Kuta Selatan serta dapat memudahkan anggota perpustakaan dalam mencari dan membaca koleksi pustaka yang memiliki file e-book.

* 1. **Perumusan Masalah**

Berikut ini adalah rumsan masalah dari topik yang saya angkat :

1. Bagaimana membuat sebuah sistem perpustakaan digital yang efektif dan juga efisien ?
2. Bagaimana membuat sebuah sistem perpustakaan digital yang bisa digunakan oleh masyarakat umum ?
   1. **Tujuan Penelitian**

Berikut ini adalah tujuan penelitian dari yang topik saya angkat :

1. Membuat sebuah sistem perpustakaan digital yang efektif dan juga efisien
2. Membuat sebuah sistem perpustakaan digital yang bisa digunakan oleh masyarakat umum
   1. **Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini secara akademis diharapkan dapat membantu peneliti yang ingin menggunakan framework laravel dan metode Personal Extreme Programming (PXP) dalam melakukan rancang bangun sebuah sistem perpustakaan digital. Selain itu manfaat dari penelitian ini secara praktis diharapkan dapat membantu dalam pembuatan sistem perpustakaan digital yang akan digunakan di SMA Negeri 1 Kuta Selatan sebagai akreditasi sekolah tentang perpustakaan.

* 1. **Pembatasan Masalah**

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

1. Penelitian ini hanya akan berfokus menggunakan metode Personal Extreme Programming (PXP).
2. Penelitian ini hanya akan berfokus menggunakan framework Laravel.
3. Sistem yang dirancang hanya berfokus kepada fitur yang digunakan oleh guru, staf perpustakaan, siswa / siswi, dan juga masyarakat umum.

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

**2.1 Landasan Teori**

* + 1. **SMA Negeri 1 Kuta Selatan**
    2. **Sistem**
    3. **Perpustakaan**
    4. **E - Library**
    5. **Laravel**
    6. **Personal Extreme Programming (PXP)**

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

Berikut ini merupakan beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan rancang bangun sistem e – library, yaitu :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Peneliti** | **Judul** | **Metode** | **Framework** | **Pembahasan dan Hasil Penelitian** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**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)