



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA BALAI
TAMAN NASIONAL KEPULAUAN SERIBU**

TUGAS AKHIR

TYAS ALIFA ARDAYANTI

1710501021

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

D-III SISTEM INFORMASI

2021



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA BALAI
TAMAN NASIONAL KEPULAUAN SERIBU**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya
Komputer**

TYAS ALIFA ARDAYANTI

1710501021

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

D-III SISTEM INFORMASI

2021

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Tyas Alifa Ardayanti

NIM : 1710501021

Tanggal : 12 Februari 2021

Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 12 Februari 2021

Yang Menyatakan,



Tyas Alifa Ardayanti

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tyas Alifa Ardayanti
NIM : 1710501021
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : D-III Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA BALAI
TAMAN NASIONAL KEPULAUAN SERIBU**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Ditetapkan di : Jakarta

Pada tanggal : 12 Februari 2021

Yang Menyatakan,



Tyas Alifa Ardayanti

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Tyas Alifa Ardayanti
NIM : 1710501021
Program Studi : D-III Sistem Informasi
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Balai Taman
Nasional Kepulauan Seribu

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer pada Program Studi D-III Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Tri Rahayu, S.Kom., MM
Penguji Utama



Mohamad Bayu Wibisono, S.Kom., MM
Penguji Lembaga



Erly Krisnanik, S.Kom., MM
Pembimbing



Dr. Ermatita, M.Kom
Dekan



Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom., M.Sc
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 12 Februari 2021



ABSTRAK

Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu

Oleh

Tyas Alifa Ardayanti

ardayantityas@gmail.com

Perpustakaan merupakan salah satu sumber informasi yang mudah untuk diakses oleh setiap orang. Dengan pesatnya perkembangan teknologi yang ada memungkinkan tiap individu untuk menciptakan suatu inovasi yang dapat mempermudah pekerjaannya sehari-hari. Dengan memanfaatkan fasilitas website yang terhubung dengan akses internet, pembuatan sistem informasi perpustakaan digital dirasa akan lebih efektif dan efisien untuk mengelola data buku dan sebagai sarana publikasi koleksi bibliografi yang dimiliki oleh sebuah instansi.

Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu merupakan salah satu instansi pemerintah yang masih menggunakan perpustakaan secara konvensional dalam pengelolaan data dan publikasi koleksinya, maka dari itu pada penelitian ini penulis bertujuan untuk merancang sistem informasi perpustakaan berbasis website yang memudahkan pengelolaan data buku dan hasil penelitian dan sistem informasi perpustakaan sebagai sarana publikasi agar informasi dapat diakses lebih mudah oleh masyarakat luas yang membutuhkan.

Kata kunci : sistem informasi, perpustakaan, publikasi

ABSTRACT

Digital Library System Design for Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu

By

Tyas Alifa Ardayanti

ardayantityas@gmail.com

Library is a source of information that is accessible for most people. With the rapid development of the existing technology, it is possible for each individual to create such an innovation or ideas that can simplify their work daily. By utilizing available websites with internet access, the making of digital library systems is one efficient solution for their organization's publication tools.

Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu is one of governmental institutions that still use library in conventional way in managing their data and publication of their collection, therefore in this study the author aims to design a website-based library information system that facilitates the management of books data and research publication and library information systems publication tools so that information can be more accessible and could reach wider community.

Keywords : information system, digital library, publication

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan pada Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu” dengan lancar. Penyusunan tugas akhir ini tentu tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom., M.Sc selaku Ketua Program Studi D-III Sistem Informasi.
2. Ibu Erly Krisnanik, S.Kom., MM selaku dosen pembimbing akademik di sebagian waktu perkuliahan dan juga selaku pembimbing tugas akhir yang telah banyak membantu memberikan masukan berupa saran dan kritik dalam penyelesaian tugas akhir ini.
3. Ibu Sarika, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing akademik di dua semester akhir yang memberikan banyak bantuan dan tentunya bimbingan akademik kepada penulis.
4. Diri saya sendiri yang sudah mau berjuang sejauh ini.
5. Orang tua saya yang tentunya selalu tulus memberikan dukungan dan do’a kepada saya dan menerima saya bagai manapun keadaan saya.
6. Teman-teman Rakyat; Aul, Christy, Dina, Ferena, Ghea dan Rifdah yang telah banyak membantu selama masa perkuliahan bersama dan juga dukungan dan do’anya sampai penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
7. *To the words that always keep me going through the hard times — “The dawn before the sunrise is darker than anything, but never forget the stars you hope for only appear in the dark.”*

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini. Dengan itu tanpa mengurangi rasa hormat, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk menyempurnakan tugas akhir ini. Sebagai penutup, penulis berharap tugas akhir ini dapat berguna kedepannya bagi setiap pembaca.

Jakarta, 12 Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR SIMBOL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Luaran Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem Informasi.....	5
2.1.1 Sistem Informasi Perpustakaan.....	5
2.2 Publikasi.....	5
2.3 PHP.....	5
2.4 CodeIgniter.....	6
2.5 MySQL.....	6
2.6 Metode Waterfall.....	6
2.7 PIECES.....	7

2.8 UML.....	8
2.8.1 Use Case Diagram.....	8
2.8.2 Activity Diagram.....	8
2.8.3 Sequence Diagram.....	8
2.8.4 Class Diagram.....	8
2.9 Black Box Testing.....	9
2.10 Review Penelitian Terdahulu.....	9
2.11 Kesimpulan Review Penelitian Terdahulu.....	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	12
3.1 Alur Penelitian.....	12
3.2 Tahapan Penelitian.....	12
3.2.1 Analisis Kebutuhan.....	13
3.2.2 Desain Sistem.....	13
3.2.3 Implementasi Sistem.....	13
3.2.4 Pengujian Sistem.....	13
3.2.5 Pemeliharaan Sistem.....	14
3.3 Alat Bantu Penelitian.....	14
3.3.1 Hardware.....	14
3.3.2 Software.....	14
3.4 Jadwal Rencana Kegiatan.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1 Gambaran Perusahaan.....	16
4.1.1 Sejarah Instansi.....	16
4.1.2 Struktur Organisasi.....	17
4.1.3 Tugas Pokok dan Fungsi.....	17
4.2 Analisis Sistem Berjalan.....	17
4.2.1 Deskripsi Aktor.....	17
4.2.2 Use Case Sistem Berjalan.....	18
4.2.3 Analisis Dokumen Berjalan.....	19
4.3 Analisis Permasalahan.....	21
4.4 Analisis Kebutuhan.....	22
4.5 Rancangan Sistem Usulan.....	23

4.5.1 Use Case Sistem Usulan.....	23
4.5.2 Activity Diagram Sistem Usulan.....	28
4.5.3 Sequence Diagram Sistem Usulan.....	40
4.6 Rancangan Kode.....	52
4.7 Rancangan Database.....	53
4.8 Rancangan Interface.....	56
4.8.1 Rancangan Interface Landing Page.....	56
4.8.2 Rancangan Interface Pencarian Buku (Pengunjung).....	57
4.8.3 Rancangan Interface Pengunduhan Buku (Pengunjung).....	57
4.8.4 Rancangan Interface Registrasi.....	58
4.8.5 Rancangan Interface Login.....	60
4.8.6 Rancangan Interface Input Data Buku Hasil Penelitian Calon Peneliti.....	61
4.8.7 Rancangan Interface Input Data Buku Terbitan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.....	62
4.8.8 Rancangan Interface Input Data Buku Admin Perpustakaan....	63
4.8.9 Rancangan Interface Input Laporan Data Buku Admin Perpustakaan.....	66
4.8.10 Rancangan Interface Menerima Laporan Data Buku Kabag Data, Evaluasi, Pelaporan dan Kehumasan.....	67
4.9 Black Box Testing.....	67
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	74
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Review Penelitian Terdahulu.....	9
Tabel 3.1	Jadwal Rencana Kegiatan.....	15
Tabel 4.1	Deskripsi Aktor Sistem Berjalan.....	18
Tabel 4.2	Analisis Dokumen Input.....	19
Tabel 4.3	Analisis Dokumen Output.....	20
Tabel 4.4	Analisis Dokumen Simpanan.....	20
Tabel 4.5	Deskripsi Aktor Sistem Usulan.....	23
Tabel 4.6	Narasi Alur Akses ke Sistem Perpustakaan.....	25
Tabel 4.7	Narasi Alur Mengunduh Buku.....	25
Tabel 4.8	Narasi Alur Registrasi.....	25
Tabel 4.9	Narasi Alur Login.....	26
Tabel 4.10	Narasi Alur Input Data Buku Hasil Penelitian.....	26
Tabel 4.11	Narasi Alur Menyerahkan Data Buku Terbitan.....	27
Tabel 4.12	Narasi Alur Memasukkan Data Buku.....	27
Tabel 4.13	Narasi Alur Menerima Laporan Data Buku.....	27
Tabel 4.14	Rancangan Database Tabel Akses.....	53
Tabel 4.15	Rancangan Database Tabel Buku.....	54
Tabel 4.16	Rancangan Database Tabel Penelitian.....	55
Tabel 4.17	Black Box Testing.....	67

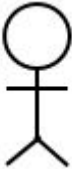



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Tahapan Waterfall an Sommerville.....	12
Gambar 4.1	Struktur Organisasi pada Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu.....	17
Gambar 4.2	Struktur Organisasi Sub Bagian Tata Usaha Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu.....	17
Gambar 4.3	Use Case Sistem Berjalan.....	19
Gambar 4.4	Use Case Sistem Usulan.....	23
Gambar 4.5	Activity Diagram Akses ke Sistem Perpustakaan Pengunjung.....	28
Gambar 4.6	Activity Diagram Pencarian Buku Pengunjung.....	29
Gambar 4.7	Activity Diagram Pengunduhan Buku Pengunjung.....	30
Gambar 4.8	Activity Diagram Registrasi.....	31
Gambar 4.9	Activity Diagram Login Admin Perpustakaan.....	32
Gambar 4.10	Activity Diagram Login Calon Peneliti.....	33
Gambar 4.11	Activity Diagram Login Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.....	34
Gambar 4.12	Activity Diagram Login Kabag Data, Evaluasi, Pelaporan dan Kehumasan.....	35
Gambar 4.13	Activity Diagram Input Data Buku Hasil Penelitian Calon Peneliti.....	36
Gambar 4.14	Activity Diagram Input Data Buku Terbitan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.....	37
Gambar 4.15	Activity Diagram Data Buku Admin Perpustakaan.....	38
Gambar 4.16	Activity Diagram Input Laporan Data Buku Admin Perpustakaan.....	39
Gambar 4.17	Activity Diagram Menerima Laporan Data Buku Kabag Data, Evaluasi, Pelaporan dan Kehumasan.....	40
Gambar 4.18	Sequence Diagram Akses ke Sistem Perpustakaan Pengunjung.....	41
Gambar 4.19	Sequence Diagram Pencarian Buku Pengunjung.....	41
Gambar 4.20	Sequence Diagram Pengunduhan Buku Pengunjung.....	42
Gambar 4.21	Sequence Diagram Registrasi.....	43
Gambar 4.22	Sequence Diagram Login Admin Perpustakaan.....	44
Gambar 4.23	Sequence Diagram Login Calon Peneliti.....	45


Gambar 4.24	Sequence Diagram Login Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.....	46
Gambar 4.25	Sequence Diagram Login Kabag Data, Evaluasi, Pelaporan dan Kehumasan.....	47
Gambar 4.26	Sequence Diagram Input Data Buku Hasil Penelitian Calon Peneliti....	48
Gambar 4.27	Sequence Diagram Input Data Buku Terbitan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.....	49
Gambar 4.28	Sequence Diagram Input Data Buku Admin Perpustakaan.....	50
Gambar 4.29	Sequence Diagram Input Laporan Data Buku Admin Perpustakaan.....	51
Gambar 4.30	Sequence Diagram Menerima Laporan Data Buku Kabag Data, Evaluasi, Pelaporan dan Kehumasan.....	52
Gambar 4.31	Rancangan Interface Landing Page.....	56
Gambar 4.32	Rancangan Interface Pencarian Buku (Pengunjung).....	57
Gambar 4.33	Rancangan Interface Pengunduhan Buku (Pengunjung).....	57
Gambar 4.34	Rancangan Interface Registrasi.....	59
Gambar 4.35	Rancangan Interface Login.....	60
Gambar 4.36	Rancangan Interface Input Data Buku Hasil Penelitian Calon Peneliti...	61
Gambar 4.37	Rancangan Interface Input Data Buku Terbitan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan	62
Gambar 4.38	Rancangan Interface Input Data Buku Admin Perpustakaan.....	65
Gambar 4.39	Rancangan Interface Input Laporan Data Buku Admin Perpustakaan....	66
Gambar 4.40	Rancangan Interface Menerima Laporan Data Buku Kabag Data, Evaluasi, Pelaporan dan Kehumasan.....	67



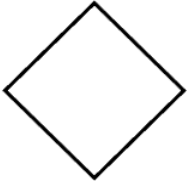

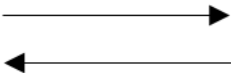
DAFTAR SIMBOL

1. Use Case Diagram


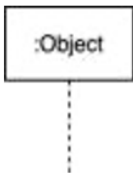
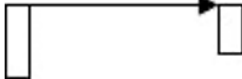

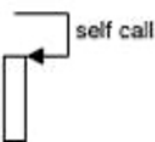

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Aktor	Menggambarkan peranan orang yang berinteraksi dengan <i>use case</i>
2		<i>Use Case</i>	Menjelaskan urutan proses dalam suatu sistem
3		<i>Association</i>	Menjelaskan hubungan antar objek dalam suatu sistem
4		<i>Include</i>	Menspesifikasi bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit


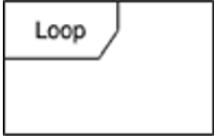
2. Activity Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Initial Node</i>	Menggambarkan suatu objek saat proses dalam suatu sistem dibentuk dan dimulai



2		<i>Final Node</i>	Menggambarkan saat suatu objek dibentuk dan diakhiri
3		<i>Activity</i>	Menjelaskan bagaimana masing-masing kelas antarmuka melakukan interaksi satu dengan yang lainnya
4		<i>Decision</i>	Menggambarkan tindakan yang harus diambil saat dihadapkan ke sebuah pilihan atau pada situasi tertentu
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran
6		<i>Line Connector</i>	Berfungsi untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol yang lain

3. Sequence Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Aktor	Menggambarkan orang, perangkat atau sistem lain yang melakukan interaksi dengan sistem
2		<i>Lifeline</i>	Objek entitas yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya
3		<i>Message</i>	Menggambarkan pesan atau interaksi antar objek yang menjelaskan suatu urutan kejadian
4		<i>Message Return</i>	Menampilkan pesan objek yang telah dilakukan kepada objek yang lainnya
5		Stimulus	Menggambarkan hubungan objek itu sendiri
6		Waktu Aktif	Menjelaskan objek dalam keadaan aktif

7		Alternatif	Suatu perwakilan dari proses yang berinteraksi dengan sistem
8		<i>Looping</i>	Suatu pengulangan kejadian di dalam sistem

4. Class Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	Kumpulan objek yang berbagi atribut dan juga operasi yang sama dalam sistem
2		<i>Association</i>	Menjelaskan hubungan antar objek

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Dokumen Input Sistem Berjalan
Lampiran 2	Dokumen Output Sistem Berjalan
Lampiran 3	Dokumen Simpanan Sistem Berjalan
Lampiran 4	Layout Tampilan Aplikasi