

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMK PATRIOT
01 BEKASI MENGGUNAKAN METODE PERSONAL
EXTREME PROGRAMMING**



11190039

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Nusa Mandiri

Jakarta

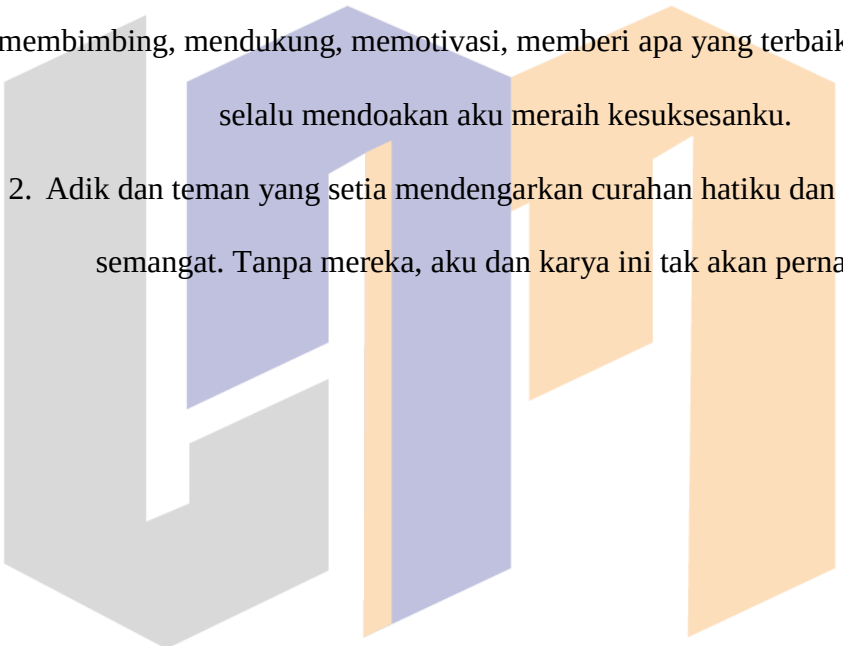
2024

PERSEMBAHAN

Tidak ada proses yang mudah untuk tujuan yang indah.

Dengan mengucapkan puji serta syukur kehadiran Allah SWT, Skripsi ini
kupersembahkan untuk:

1. Kedua orang tua ku tercinta, yang telah membesarkan aku dan selalu membimbing, mendukung, memotivasi, memberi apa yang terbaik bagiku serta selalu mendoakan aku meraih kesuksesanku.
2. Adik dan teman yang setia mendengarkan curahan hatiku dan memberikan semangat. Tanpa mereka, aku dan karya ini tak akan pernah ada



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Nur Wachidah Qumi Laila

Nim : 11190039

Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat dengan judul: **"Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMK Patriot 01 Bekasi Menggunakan Metode Personal Extreme Programming"**, adalah asli (orisinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Bekasi

Pada tanggal : 31 Juli 2024

Yang menyatakan,



Nur Wachidah Qumi Laila

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nur Wachidah Qumi Laila

NIM : 11190039

Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Program Studi : Sistem Informasi

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri, Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-exclusive Royalti-Free Right)** atas karya ilmiah kami yang berjudul: **"Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMK Patriot 01 Bekasi Menggunakan Metode Personal Extreme Programming"**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalih-media atau format-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Nusa Mandiri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada tanggal : 31 juli 2024

Yang menyatakan,



Nur Wachidah Qumi Laila

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

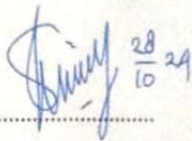
Nama : Nur Wachidah Qumi Laila
NIM : 11190039
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMK
PATRIOT 01 BEKASI MENGGUNAKAN METODE
PERSONAL EXTREME PROGRAMMING

Telah dipertahankan pada periode 2024-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 05 September 2024

PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Susy Rosyida, M.Kom.

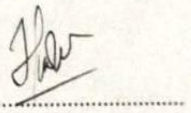

.....

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Andi Arfian, M.Kom


.....

Penguji II : Ika Kurniawati, M.Kom


.....

PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Skripsi yang berjudul “**Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMK Patriot 01 Bekasi Menggunakan Metode Personal Extreme Programming**” adalah hasil karya tulis asli Nur Wachidah Qumi Laila dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan perpustakaan saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya. Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : Nur Wachidah Qumi Laila
Alamat : Kp. Rawa Bugel no. 23 Rt 002/003 Bekasi Utara
No.Telp : 089901989114
E-mail : nqumilaila@gmail.com

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan mengucapkan puji syukur kehadirat. Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Adapun judul Skripsi, yang penulis ambil sebagai berikut, **“Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMK Patriot 01 Bekasi Menggunakan Metode Personal Extreme Programming”**.

Tujuan penulisan Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Sarjana Universitas Nusa Mandiri. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi dan beberapa sumber yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri
4. Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri.
5. Ibu Susy Rosyida, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
6. Bapak/ibu dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri yang telah memberikan penulis dengan semua bahan yang diperlukan.
7. Staff/karyawan/dosen di lingkungan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
8. Bapak Agus Yuliono, S.Pd, M.Si, selaku Kepala Sekolah.
9. Bapak Helman, S.Pd selaku Kepala Bagian Kurikulum.
10. Ibu Nur Aida Handayani, S.T selaku Kepala Perpustakaan.

11. Seluruh karyawan di lingkungan SMK PATRIOT 01 BEKASI.
12. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spritual.
13. Rekan-rekan mahasiswa kelas SI-8B

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 31 Juli 2024

Penulis



Nur Wachidah Qumi Laila

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

ABSTRAK

Nur Wachidah Qumi Laila (11190039), Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMK Patriot 01 Bekasi Menggunakan Metode Personal Extreme Programing

Sistem informasi pada perpustakaan SMK Patriot 01 Bekasi masih sangat manual dalam pengelolaan data, pembuatan laporan, pencatatan transaksi masih dicatat dalam bentuk kertas yang mudah rusak dan hilang sehingga sebagai admin perpustakaan merasa sulit untuk mengolah dokumen yang ada mengakibatkan pelayanan perpustakaan tidak maksimal. Maka dari itu akan dibuat suatu *web* perpustakaan agar mudah digunakan dengan mempertimbangkan keamanan data yang lebih baik dibanding sebelumnya. Dalam pembuatannya menggunakan metode *personal extreme programming* dimana lebih dikhususkan untuk pemogram individual dengan bahasa pemograman *java script* juga menggunakan sistem operasi database phpMyAdmin lalu pembuatannya menggunakan *software visual studio code* untuk pengodingannya. Pembuatan sistem informasi perpustakaan berbasis *web* ini terdapat fitur pesan yang bisa digunakan antar siswa dan admin perpustakaan, dalam pembuatan laporan sudah otomatis dari sistem bisa langsung di *print*, dalam transaksi peminjaman dan pengembaliannya siswa dapat melakukannya lewat *web* tersebut serta penginputan juga penyimpanan data perpustakaan sudah terkomputerisasi. Hasilnya akan mempermudah petugas perpustakaan dalam mengelola semua data di perpustakaan seperti data anggota, buku, laporan peminjaman dan pengembalian dan meningkatkan pelayanan di perpustakaan serta penyimpanan dokumen yang lebih aman dan terorganisir dengan baik. Hal di diatas dapat membuktikan bahwa *web* perpustakaan dapat digunakan untuk memudahkan admin dalam mengelola data bisa juga memantau siswa yang belum mengembalikan buku lalu memudahkan siswa melakukan transaksi serta mempermudah admin dan siswa berkomunikasi.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *Personal Extreme Programming*, Perpustakaan

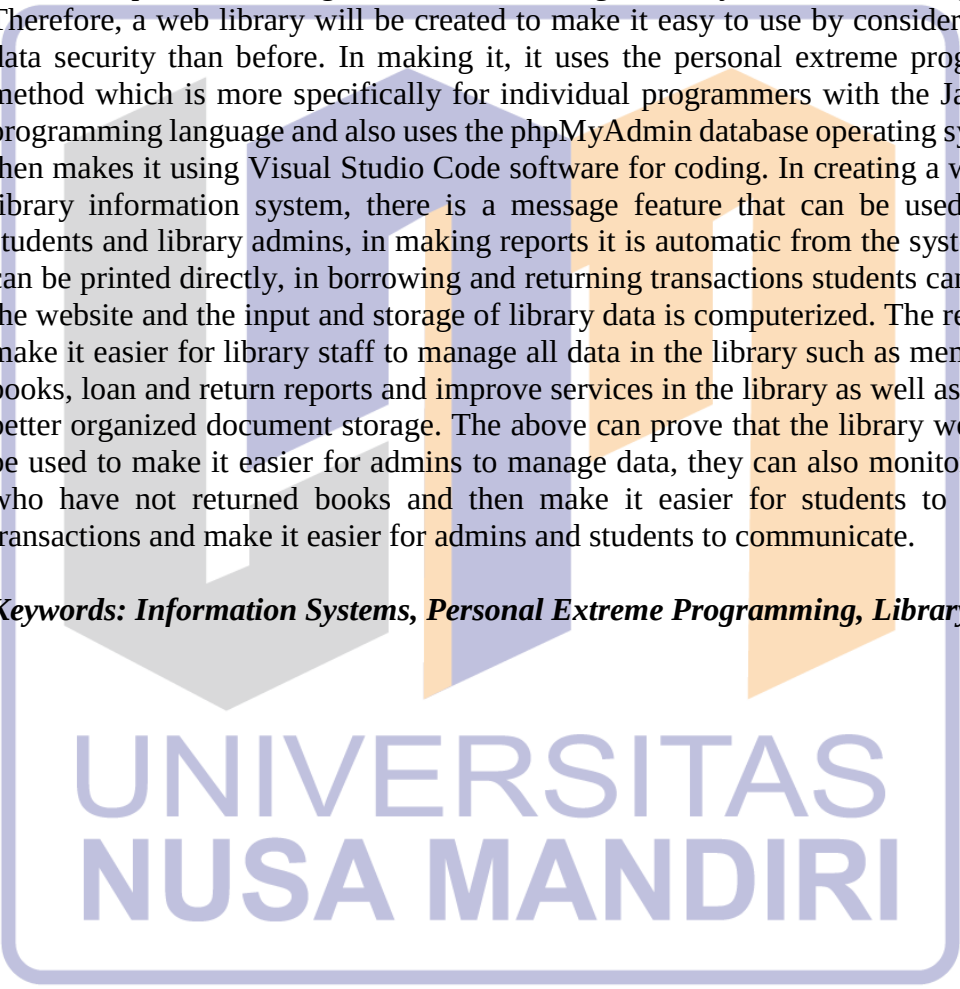
UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

ABSTRACT

Nur Wachidah Qumi Laila (11190039), Library Information System at Patriot 01 Vocational School Bekasi Using Personal Extreme Programming Method

The information system at the Patriot 01 Bekasi Vocational School library is still very manual in managing data, making reports, recording transactions, which are still recorded in paper form which is easily damaged and lost, so as a library admin, it is difficult to process existing documents, resulting in library services not being optimal. Therefore, a web library will be created to make it easy to use by considering better data security than before. In making it, it uses the personal extreme programming method which is more specifically for individual programmers with the Java Script programming language and also uses the phpMyAdmin database operating system and then makes it using Visual Studio Code software for coding. In creating a web-based library information system, there is a message feature that can be used between students and library admins, in making reports it is automatic from the system which can be printed directly, in borrowing and returning transactions students can do it via the website and the input and storage of library data is computerized. The results will make it easier for library staff to manage all data in the library such as member data, books, loan and return reports and improve services in the library as well as safer and better organized document storage. The above can prove that the library website can be used to make it easier for admins to manage data, they can also monitor students who have not returned books and then make it easier for students to carry out transactions and make it easier for admins and students to communicate.

Keywords: Information Systems, Personal Extreme Programming, Library

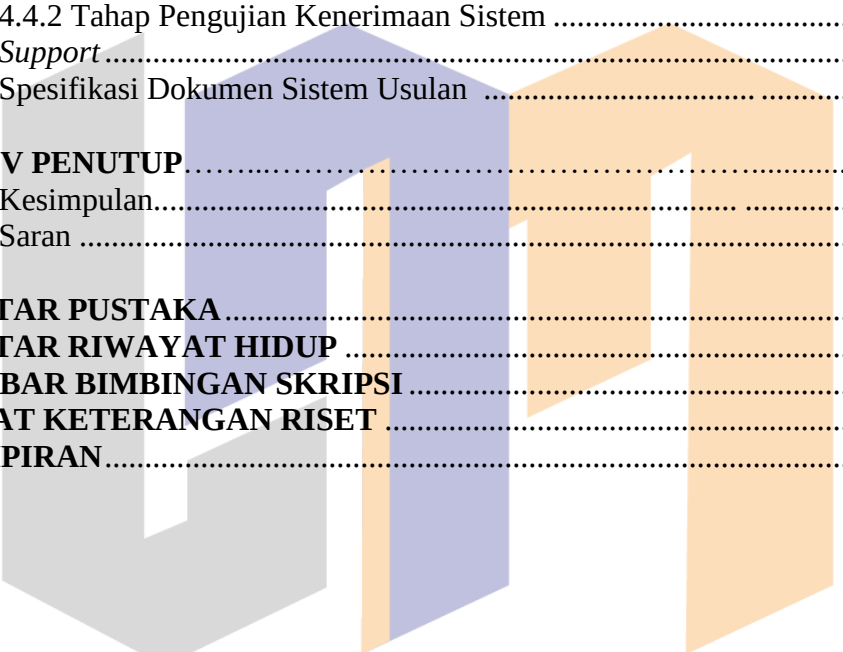
The logo of Universitas Nusa Mandiri is a large, light blue square frame. Inside the frame, at the top, are three stylized geometric shapes: a grey triangle pointing down, a blue triangle pointing up, and an orange triangle pointing up. Below these shapes, the words "UNIVERSITAS" and "NUSA MANDIRI" are written in a bold, blue, sans-serif font, stacked on two lines.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL SKRIPSI	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI	v
LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA	vi
Kata Pengantar	vii
Lembar Abstraksi	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Simbol.....	xiii
Daftar Gambar.....	xvii
Daftar Tabel	xix
Daftar Lampiran.....	xx
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Permasalahan	2
1.3. Perumusan Masalah	3
1.4. Maksud dan Tujuan Penulisan	3
1.5. Metode Penelitian.....	4
1.5.1. Teknik Pengumpulan Data	4
1.5.2. Metode Pengembangan Sistem.....	5
1.6. Ruang Lingkup.....	7
 BAB II LANDASAN TEORI	 8
2.1. Tinjauan Pustaka	8
2.1.1. Konsep Dasar Sistem Informasi	8
2.1.2. Konsep Dasar Web	12
2.1.3. Bahasa Pemrograman	13
2.1.4. Database	20
2.1.5. Entity Relationship Diagram	21
2.1.6. Logical Record Structure.....	22
2.1.7. Unified Modeling Language	22
2.1.8. Personal Extreme Programming	26
2.2. Penelitian Terkait	28
 BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN	 30
3.1. Tinjauan Institusi.....	30
3.1.1. Profil SMK PATRIOT 01.....	30
3.1.2. Visi dan Misi Institusi.....	31
3.1.3. Struktur Organisasi dan Fungsi	31
3.2. Proses Bisnis	36
3.2.1. Prosedur Sistem Berjalan.....	36
3.2.2. Activity Diagram Prosedur Sistem berjalan	37
3.3. Spesifikasi Dokumen Sistem Berjalan	38

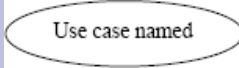
3.3.1. Spesifikasi Dokumen Masukan	38
3.3.2. Spesifikasi Dokumen Keluaran	39
BAB IV RANCANGAN PROGRAM DAN SISTEM USULAN	40
4.1. Analisa Kebutuhan <i>Software</i>	40
4.2. Desain.....	41
4.2.1. Desain Pemodelan Sistem.....	41
4.2.2. Desain Pemodelan Data	71
4.2.3. Desain <i>User Interface</i>	78
4.3. Code Generation.....	89
4.4. Testing.....	99
4.4.1 Tahap Pengujian Aplikasi	99
4.4.2 Tahap Pengujian Kenerimaan Sistem	100
4.5. <i>Support</i>	103
4.6. Spesifikasi Dokumen Sistem Usulan	104
BAB V PENUTUP.....	106
5.1. Kesimpulan.....	106
5.2. Saran	107
DAFTAR PUSTAKA	109
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	112
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI	113
SURAT KETERANGAN RISET	114
LAMPIRAN.....	115



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR SIMBOL

Notasi Use Case Diagram

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Actor</i>	<i>Actor</i> adalah pengguna sistem. <i>Actor</i> tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan <i>input</i> atau memberikan <i>output</i> , maka aplikasi tersebut juga bisa dianggap sebagai <i>actor</i> .
	<i>Use Case</i>	<i>Use case</i> digambarkan sebagai lingkaran elips dengan nama <i>use case</i> dituliskan didalam elips tersebut.
	<i>Association</i>	Asosiasi digunakan untuk menghubungkan <i>actor</i> dengan <i>use case</i> . Asosiasi digambarkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara <i>Actor</i> dengan <i>Use Case</i> .

Notasi Activity Diagram

SIMBOL	KETERANGAN
	Titik Awal
	Titik Akhir
	<i>Activity</i>
	<i>Decision/Keputusan</i>
	<i>Fork</i> ; Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.



Rake; Menunjukkan adanya dekomposisi.



Tanda Waktu



Tanda pengiriman

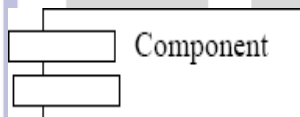


Tanda penerimaan



Aliran akhir (*Flow Final*)

Notasi *Component Diagram*



SIMBOL

Component

NAMA

Component

KETERANGAN

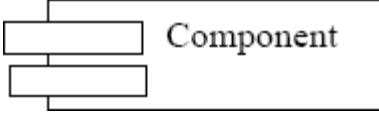
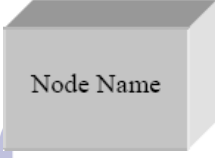
Sebuah komponen melambangkan sebuah entitas *software* dalam sebuah sistem. Sebuah komponen dinotasikan sebagai sebuah kotak segiempat dengan dua kotak kecil tambahan yang menempel disebelah kirinya.



Depedency

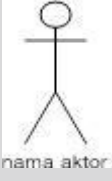
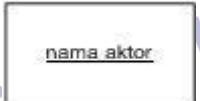
Sebuah *Dependency* digunakan untuk menotasikan relasi antara dua komponen. Notasinya adalah tanda panah putus-putus yang diarahkan kepada komponen tempat sebuah komponen itu bergantung.

Notasi Deployment Diagram

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Component	Pada <i>deployment diagram</i> , komponen-komponen yang ada diletakkan didalam <i>node</i> untuk memastikan keberadaan posisi mereka
	Node	Node menggambarkan bagian-bagian <i>hardware</i> dalam sebuah sistem.

	Association	Sebuah <i>association</i> digambarkan sebagai sebuah garis yang menghubungkan dua <i>node</i> yang Mengindikasikan jalur komunikasi antara <i>hardware</i> .
---	-------------	--

Notasi Sequence Diagram

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari <i>aktor</i> adalah gambar orang, tapi <i>aktor</i> belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama <i>actor</i>
	Garis Hidup / Lifeline	Menyatakan kehidupan suatu objek
	Objek	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
	Waktu Aktif	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya



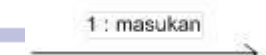
Pesan Tipe
Create

Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat



Pesan Tipe
Call

Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri



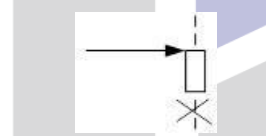
Pesan Tipe
Include

Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim



Pesan Tipe
Extend

Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima



Destroy

Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada destroy

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Struktur Organisasi.....	32
Gambar III.2 Activity Diagram Prosedur Sistem Berjalan	37
Gambar IV.1 Usecase Diagram Sistem Informasi Perpustakaan	41
Gambar IV.2 Activity Diagram Siswa – Daftar Akun	49
Gambar IV.3 Activity Diagram <i>Login</i>	50
Gambar IV.4 Activity Diagram Kelola Data Anggota.....	51
Gambar IV.5 Activity Diagram Kelola Data Buku.....	52
Gambar IV.6 Activity Diagram Mengirim Pesan	53
Gambar IV.7 Activity Diagram Laporan Peminjaman dan Pengembalian.....	54
Gambar IV.8 Activity Diagram Laporan Denda.....	55
Gambar IV.9 Activity Diagram Laporan Anggota	56
Gambar IV.10 Activity Diagram Peminjaman Buku	57
Gambar IV.11 Activity Diagram Pengembalian Buku	58
Gambar IV.12 Activity Diagram Kelola Data Diri.....	59
Gambar IV.13 Class Diagram Sistem Informasi Perpustakaan	60
Gambar IV.14 Sequence Diagram Daftar Akun	61
Gambar IV.15 Sequence Diagram <i>Login</i>	61
Gambar IV.16 Sequence Diagram Data Anggota	62
Gambar IV.17 Sequence Diagram Data Buku	63
Gambar IV.18 Sequence Diagram Pesan	64
Gambar IV.19 Sequence Diagram Laporan Peminjaman dan Pengembalian.....	65
Gambar IV.20 Sequence Diagram Laporan Denda.....	65
Gambar IV.21 Sequence Diagram Laporan Anggota	66
Gambar IV.22 Sequence Diagram Peminjaman Buku.....	67
Gambar IV.23 Sequence Diagram Pengembalian Buku	68
Gambar IV.24 Sequence Diagram Data Diri	69
Gambar IV.25 Deployment Diagram Sistem Informasi Perpustakaan	70
Gambar IV.26 Component Diagram Sistem Informasi Perpustakaan	71
Gambar IV.27 Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Perpustakaan.....	72
Gambar IV.28 Logical Record Structure Sistem Informasi Perpustakaan	73
Gambar IV.29 Tampilan <i>Login User</i>	79
Gambar IV.30 Tampilan Daftar Akun	79
Gambar IV.31 Tampilan <i>Dashboard</i>	80
Gambar IV.32 Tampilan Data Anggota	80
Gambar IV.33 Tampilan Data Penerbit	81
Gambar IV.34 Tampilan Halaman Administrator	81
Gambar IV.35 Tampilan Halaman Data Peminjaman	82
Gambar IV.36 Tampilan Halaman Data Buku.....	82
Gambar IV.37 Tampilan Halaman Kategori Buku	83
Gambar IV.38 Tampilan Halaman Laporan Peminjaman dan Pengembalian	83
Gambar IV.39 Tampilan Halaman Print Laporan Peminjaman dan Pengembalian.....	84
Gambar IV.40 Tampilan Halaman Laporan Denda	84
Gambar IV.51 Tampilan Print Halaman Laporan Denda	85
Gambar IV.52 Tampilan Halaman Laporan Anggota.....	85

Gambar IV.53 Tampilan Print Halaman Laporan Anggota Perpustakaan.....	86
Gambar IV.54 Tampilan Halaman Pesan Admin	86
Gambar IV.55 Tampilan Halaman Pesan Siswa	87
Gambar IV.56 Tampilan Halaman Peminjaman Buku Siswa.....	87
Gambar IV.57 Tampilan Halaman Pengembalian Buku	88
Gambar IV.58 Tampilan Halaman Profil Siswa	88
Gambar IV.59 Pengujian <i>Performance Web Patriot Library</i>	99
Gambar IV.60 Pengujian Keamanan <i>Web Patriot Library</i>	100



DAFTAR TABEL

Tabel IV.1 Deskripsi Use Case Diagram Daftar Akun	42
Tabel IV.2 Deskripsi Use Case Diagram <i>Login</i>	42
Tabel IV.3 Deskripsi Use Case Diagram Kelola Data Anggota	43
Tabel IV.4 Deskripsi Use Case Diagram Kelola Data Buku	43
Tabel IV.5 Deskripsi Use Case Diagram Kelola Data Peminjaman dan Pengembalian	44
Tabel IV.6 Deskripsi Use Case Diagram Pesan	45
Tabel IV.7 Deskripsi Use Case Diagram Kelola Laporan Peminjaman dan Pengembalian	45
Tabel IV.8 Deskripsi Use Case Diagram Kelola Laporan Denda	46
Tabel IV.9 Deskripsi Use Case Diagram Kelola Laporan Anggota	46
Tabel IV.10 Deskripsi Use Case Diagram Meminjam Buku	47
Tabel IV.11 Deskripsi Use Case Diagram Mengembalikan Buku	47
Tabel IV.12 Deskripsi Use Case Diagram Kelola Data Diri	48
Tabel IV.13 Spesifikasi File Tabel <i>User</i>	74
Tabel IV.14 Spesifikasi File Tabel Buku	74
Tabel IV.15 Spesifikasi File Tabel Kategori	75
Tabel IV.16 Spesifikasi File Tabel Pemberitahuan	76
Tabel IV.17 Spesifikasi File Tabel penerbit	76
Tabel IV.18 Spesifikasi File Tabel Pesan	77
Tabel IV.19 Spesifikasi File Tabel Peminjaman	78
Tabel IV.20 Tabel <i>User Acceptance Testing</i>	101
Tabel IV.21 Spesifikasi kebutuhan <i>Hardware</i>	103
Tabel IV.22 Spesifikasi kebutuhan <i>Software</i>	104

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1 Form Pendaftaran Anggota Perpustakaan	115
Lampiran A.2 Form Peminjaman dan Pengembalian	116
Lampiran B.1 Laporan Anggota Perpustakaan	117
Lampiran B.2 Laporan Peminjaman dan Pengembalian.....	118
Lampiran B.3 Kwitansi Pembayaran Denda	119
Lampiran C.1 Laporan Peminjaman dan Pengembalian.....	120
Lampiran C.2 Laporan Denda.....	121
Lampiran C.3 Laporan Anggota	122
Lampiran D Bukti Hasil Pengecekan <i>Plagiarisme</i>	123
Lampiran E Bukti <i>Hosting Website</i>	124
Lampiran F Bukti Submit/Publish Artikel Ilmiah.....	125
Lampiran G Bukti Serah Terima Hibah Ke Mitra	126



ABSTRAK

Nur Wachidah Qumi Laila (11190039), Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMK Patriot 01 Bekasi Menggunakan Metode Personal Extreme Programing

Sistem informasi pada perpustakaan SMK Patriot 01 Bekasi masih sangat manual dalam pengelolaan data, pembuatan laporan, pencatatan transaksi masih dicatat dalam bentuk kertas yang mudah rusak dan hilang sehingga sebagai admin perpustakaan merasa sulit untuk mengolah dokumen yang ada mengakibatkan pelayanan perpustakaan tidak maksimal. Maka dari itu akan dibuat suatu *web* perpustakaan agar mudah digunakan dengan mempertimbangkan keamanan data yang lebih baik dibanding sebelumnya. Dalam pembuatannya menggunakan metode *personal extreme programming* dimana lebih dikhususkan untuk pemogram individual dengan bahasa pemograman *java script* juga menggunakan sistem operasi database phpMyAdmin lalu pembuatannya menggunakan *software visual studio code* untuk pengodingannya. Pembuatan sistem informasi perpustakaan berbasis *web* ini terdapat fitur pesan yang bisa digunakan antar siswa dan admin perpustakaan, dalam pembuatan laporan sudah otomatis dari sistem bisa langsung di *print*, dalam tranksaksi peminjaman dan pengembaliannya siswa dapat melakukannya lewat *web* tersebut serta penginputan juga penyimpanan data perpustakaan sudah terkomputerisasi. Hasilnya akan mempermudah petugas perpustakaan dalam mengelola semua data di perpustakaan seperti data anggota, buku, laporan peminjaman dan pengembalian dan meningkatkan pelayanan di perpustakaan serta penyimpanan dokumen yang lebih aman dan terorganisir dengan baik. Hal di diatas dapat membuktikan bahwa *web* perpustakaan dapat digunakan untuk memudahkan admin dalam mengelola data bisa juga memantau siswa yang belum mengembalikan buku lalu memudahkan siswa melakukan tranksaksi serta mempermudah admin dan siswa berkomunikasi.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *Personal Extreme Programming*, Perpustakaan

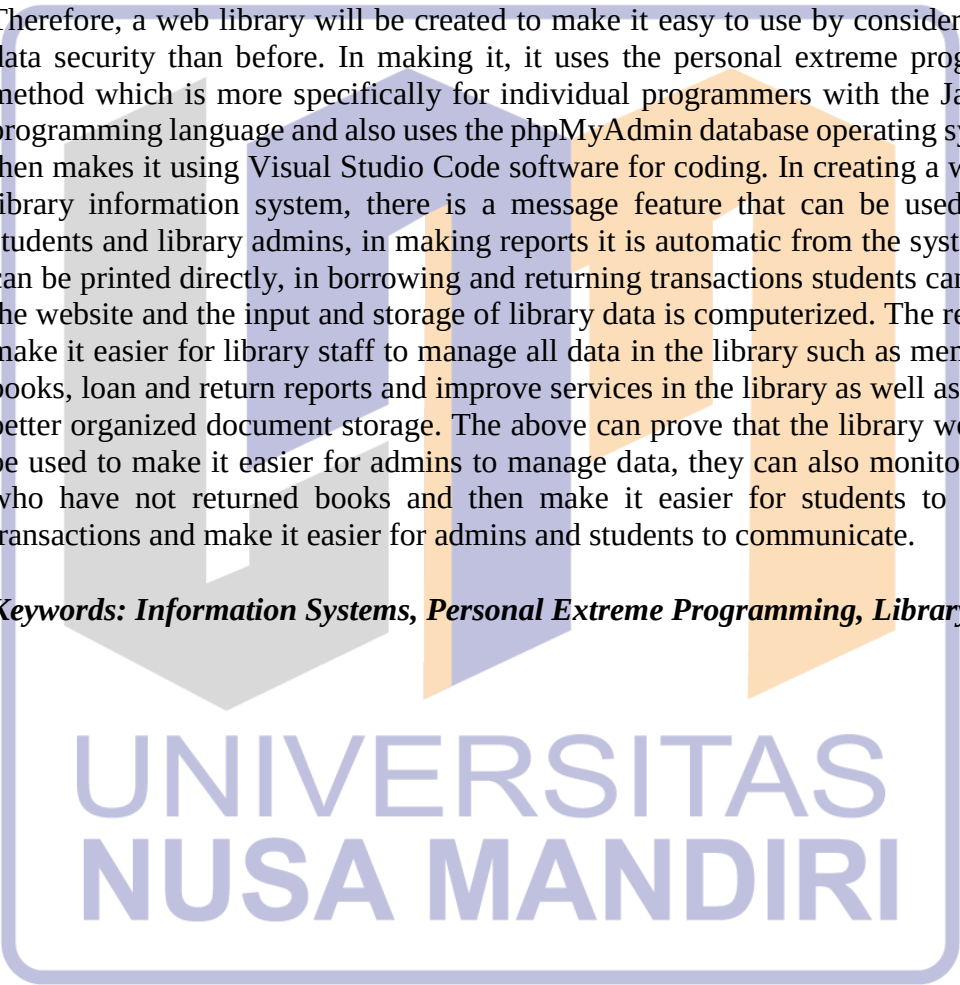
UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

ABSTRACT

Nur Wachidah Qumi Laila (11190039), Library Information System at Patriot 01 Vocational School Bekasi Using Personal Extreme Programming Method

The information system at the Patriot 01 Bekasi Vocational School library is still very manual in managing data, making reports, recording transactions, which are still recorded in paper form which is easily damaged and lost, so as a library admin, it is difficult to process existing documents, resulting in library services not being optimal. Therefore, a web library will be created to make it easy to use by considering better data security than before. In making it, it uses the personal extreme programming method which is more specifically for individual programmers with the Java Script programming language and also uses the phpMyAdmin database operating system and then makes it using Visual Studio Code software for coding. In creating a web-based library information system, there is a message feature that can be used between students and library admins, in making reports it is automatic from the system which can be printed directly, in borrowing and returning transactions students can do it via the website and the input and storage of library data is computerized. The results will make it easier for library staff to manage all data in the library such as member data, books, loan and return reports and improve services in the library as well as safer and better organized document storage. The above can prove that the library website can be used to make it easier for admins to manage data, they can also monitor students who have not returned books and then make it easier for students to carry out transactions and make it easier for admins and students to communicate.

Keywords: Information Systems, Personal Extreme Programming, Library



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Supriadi, “Perancangan Sistem Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Laravel,” vol. 06, pp. 105–113, 2023.
- [2] P. Rahma Zein, D. Irawan, and C. Wulandari, “Aplikasi E-Library Berbasis Web Mobile Dengan Framework Codeigniter Pada SMA Negeri 6 Lubuklinggau”.
- [3] D. H. Ardianzah, I. Nuryasin, and B. S. Wiyono, “Pengembangan Sistem Pengelolaan Peminjaman Auditorium Universitas Muhammadiyah Malang Berbasis Web Menggunakan Metode Personal Extreme Programming,” *J. Repos.*, vol. 4, no. 2, pp. 137–146, 2022, doi: 10.22219/repositor.v4i2.1342.
- [4] R. E. Putra, “Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan menggunakan Metode Extreme Programming (Studi pada: SMK 1 Muhammadiyah Malang),” *J. Pengemb. Teknol. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 7, pp. 6330–6340, 2019.
- [5] F. Darmawan *et al.*, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Menggunakan Metode Personal Extreme Programming (Studi Kasus: Kelurahan Sepinggan),” *SPECTA J. Technol.*, vol. 6, no. 1, 2022, doi: 10.35718/specta.v6i1.
- [6] Tata Sutabri, “Konsep Sistem Informasi.pdf,” 2012. [Online]. Available: https://books.google.com/books/about/BUKU_AJAR_KONSEP_SISTEM_INFORMASI.Html?Id=0oridwaaqbaj
- [7] Nuzleha, Y. Yamin, and M. Safitri, “Buku Sistem Informasi Manajemen,”

Penerbit Cv.Eureka Media Aksara, pp. 1–230, 2023.

- [8] A. Ibrahim, *Manajemen dan Administrasi Perpustakaan*. 2016. [Online]. Available: <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/9118/6/Andi Ibrahim.pdf>
- [9] M. W. Allen, “Designing_Successful_e-Learning_0787982997.pdf,” p. 259, 2007.
- [10] D. Taylor, *Creating Cool Web Sites with HTML, XHTML, and CSS*. 2004. [Online]. Available: <papers2://publication/uuid/9E8890BB-510D-4326-9054-2497CA5CDBE6>
- [11] R. Schiffreen, “How to create Web sites and applications with HTML, CSS, Javascript, PHP and MySQL,” vol. 1, pp. 1–350, 2010.
- [12] K. Digital, *Menguasai Literasi Internet: Navigasi Bijak dalam Era Digital*. Tiram Media, 2023. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=qmDWEAAQBAJ>
- [13] S. Esabella and M. Haq, *Dasar-Dasar Pemrograman*. in Cetakan Pertama. Olat Maras Publishing, 2021. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=itUvEAAAQBAJ>
- [14] J. Pardoe and M. King, *Object Oriented Programming Using C++*. 1997. doi: 10.1007/978-1-349-14449-5.
- [15] R. Nixon, *Learning PHP, MySQL, JavaScript, CSS & HTML5*, vol. 1, no. 69. 2014.
- [16] R. Dwight, “PHP : Learn PHP in 24 Hours or Less,” p. 119, 2016.
- [17] Stephen Blumenthal, “Javascript : Learn JavaScript Programming with ease,” pp. 1–115, 2017.
- [18] I. Cosmina, *Java for Absolute Beginners*. 2018. doi: 10.1007/978-1-4842-3778-6.

- [19] J. Munro, *ASP . NET MVC 5 with Bootstrap and Knockout . js*. 2015.
- [20] A. Del Sole, *Visual Studio Code Distilled: Evolved Code Editing for Windows, macOS, and Linux, Second Edition*. Apress, 2021. doi: 10.1007/978-1-4842-6901-5.
- [21] S. K. M. K. Ach. Khozaimi, *Pemrograman Aplikasi Web: Buku Ajar*. Media Nusa Creative (MNC Publishing), 2021. [Online]. Available:
<https://books.google.co.id/books?id=JVFKEAAAQBAJ>
- [22] S. Edition, *Databe Deign Using Entity Relationship Diagrams*. 2017.
- [23] R. Eldridge, *Introduction to systems analysis and design*, vol. 31, no. 1. 1989. doi: 10.1016/0950-5849(89)90057-8.
- [24] M. Rahmani, *Software modeling & design*, vol. 36, no. 4. 2011. doi: 10.1145/1988997.1989008.
- [25] M. G. L. P. S. R. N. Y. T. W. H. O. Sadriansyah, *Media Pembelajaran Dengan Metode Gamification: Untuk Meningkatkan Motivasi Pembelajaran Pada Perguruan Tinggi Di Masa Covid-19*. Media Nusa Creative (MNC Publishing), 2020. [Online]. Available:
<https://books.google.co.id/books?id=KH5JEAAAQBAJ>
- [26] F. Darmawan, M. Ihsan Alfani Putera, and S. R. Natasia, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Menggunakan Metode Personal Extreme Programming (Studi Kasus: Kelurahan Sepinggan),” *SPECTA J. Technol.*, vol. 6, no. 1, pp. 87–99, 2022, doi: 10.35718/specta.v6i1.700.
- [27] N. Marlina *et al.*, “Sistem Informasi Perpustakaan Online Pada,” vol. 11, no. 3, pp. 21–29, 2021.