

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBSITE
PADA SEKOLAH SMK YAYASAN PERGURUAN RAKYAT**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

FAHMI YAHYA TUSIEK

11153018

Program Studi Sistem Informasi

STMIK Nusa Mandiri

Jakarta

2019

ABSTRAK

Fahmi Yahya Tusiek (11153018), Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMK Yayasan Perguruan Rakyat

Tujuan dalam membuat website *e-perpustakaan* ini adalah memudahkan dalam pengolahan data, proses peminjaman buku, dan proses membaca *e-buku* maka dibutuhkan sistem *e-perpustakaan* dimana data-data lebih mudah diolah dan lebih aman dalam penyimpanannya. Selain itu, sistem yang sudah terkomputerisasi juga membuat informasi yang pada awalnya sulit di akses menjadi lebih mudah di akses oleh semua kalangan yang ada disekolah SMK Yayasan Perguruan Rakyat. Berdasarkan hasil wawancara serta pengamatan langsung di temukan permasalahan pada perpustakaan khususnya pendataan dan peminjaman buku pada saat ini. Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut maka di usulkan untuk membuat proses pendataan dan peminjaman buku dimana data buku lebih efektif, efisien dan siswa lebih dalam melakukan peminjaman buku menggunakan sistem aplikasi komputer berbasis online, dengan spesifikasi software yang diusulkan yaitu sublimeText 3, windows 10, dan xampp 3.2.4.

Kata kunci : Buku, Perpustakaan, Web



Abstract

Fahmi Yahya Tusiek (11153018) Website-Based Library Information System at SMK Yayasan Perguruan Rakyat

The purpose of making this e-library website is to facilitate data processing, the process of borrowing books, and the process of reading e-books, so an e-library system is needed where data is easier to process and safer to store. In addition, a computerized system also makes information that was initially difficult to access become easier to access by all groups in the vocational school at Perguruan Rakyat Foundation. Based on the results of interviews and direct observation found problems in the library, especially data collection and borrowing books at this time. Based on the results of the analysis carried out to solve the problem, it is proposed to make the process of data collection and borrowing of books where book data is more effective, efficient and students are more able to borrow books using online-based computer application systems, with the proposed software specifications, namely sublimeText 3, windows 10, and xampp 3.2.4.

Keywords: Books, Library, Web



DAFTAR ISI

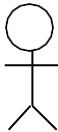
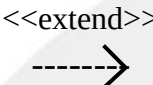
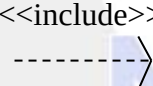
halaman

LEMBAR JUDUL SKRIPSI	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYAILMIAH	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI	v
LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR SIMBOL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Permasalahan	3
1.3. Perumusan Masalah	3
1.4. Maksud dan Tujuan.....	3
1.5. Metode Penelitian	4
1.5.1. Teknik Pengumpulan Data	4
1. Observasi	4
2. Wawancara.....	4
3. Studi Pustaka.....	4
1.5.2. Model Pengembangan Sistem.....	4
1. Analisa Kebutuhan Sistem.....	4
2. Desain	5
3. Coding	5
4. Pengujian	5
5. Perawatan.....	5
1.6. Ruang Lingkup	6

BAB II LANDASANTEORI.....	7
2.1. Tinjauan Pustaka.....	7
2.2. Penelitian Terkait.....	18
 BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN.....	 20
3.1. Tinjauan Institusi/Perusahaan.....	20
3.1.1. Sejarah Institusi/Perusahaan.....	20
3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi	22
3.2. Proses Bisnis Sistem	25
3.3. Spesifikasi Dokumen Sistem Berjalan.....	28
 BAB IV RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN	 29
4.1. Analisa Kebutuhan <i>Software</i>	29
4.2. Desain.....	43
4.2.1. <i>Database</i>	44
4.2.2. <i>Software Architecture</i>	53
4.2.3. <i>User Interface</i>	54
4.3. Pengkodean.....	64
4.4. Pengujian.....	99
4.5. Pendukung	106
4.5.1. Publikasi Web.....	106
4.5.2. Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	107
4.6. Spesifikasi Dokumen Sistem Usulan	108
 BAB V PENUTUP	 109
5.1. Kesimpulan.....	109
5.2. Saran.....	110
 DAFTAR PUSTAKA.....	 111
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	113
LEMBAR KOSNULTASI BIMBINGAN	114
SURAT KETERANGAN RISET	115
LAMPIRAN	116
Lampiran A. Dokumen Sistem Berjalan.....	116
Lampiran B. Dokumen Sistem Usulan	117

DAFTAR SIMBOL

a. Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Nama	Deskripsi
	<i>Actor</i>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri
	<i>Use case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.
	<i>Association</i>	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
	<i>Extend</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu.
	<i>Generalization</i>	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
	<i>Include</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.

Sumber: (Sukanto & Shalahuddin, 2018:156)

b. Simbol *Component Diagram*

Simbol	Nama	Deskripsi
	Status Awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, biasanya diawali dengan kata kerja.

	<i>Decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
---	-----------------	---

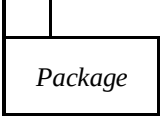
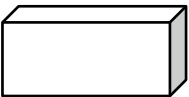
Sumber: (Sukamto & Shalahuddin, 2018:149-150)

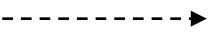
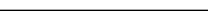
c. Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Nama	Deskripsi
	Status Awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, biasanya diawali dengan kata kerja.
	<i>Decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
	<i>Join</i>	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sebuah sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
	<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

Sumber: Sumber: (Sukamto & Shalahuddin, 2018:162-163)

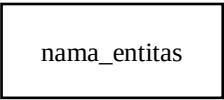
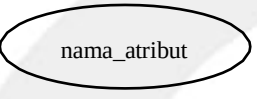
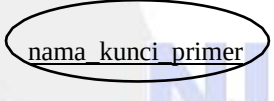
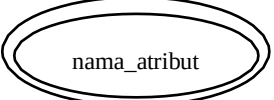
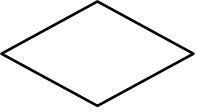
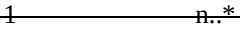
d. Simbol *Deployment Diagram*

Simbol	Nama	Deskripsi
	<i>Package</i>	Package merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih komponen.
	<i>Node</i>	Biasanya mengacu pada perangkat keras (<i>hardware</i>), perangkat lunak yang tidak di buat sendiri (<i>software</i>), jika di dalam <i>node</i> disertakan komponen untuk mengkonsistensikan rancangan maka komponen yang diikutsertakan harus sesuai dengan komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen.

	Kebergantungan/ <i>Dependency</i>	Kebergantungan antar <i>node</i> , arah panah mengarah pada <i>node</i> yang dipakai.
	<i>Link</i>	Relasi antar komponen.

Sumber: (Sukamto & Shalahuddin, 2018:154-155)

e. Simbol *Entity Relationship Diagram*

Simbol	Nama	Deskripsi
	Entitas/ <i>entity</i>	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan, bakal tabel pada basis data, benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer. Penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.
	Atribut	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
	Atribut kunci primer	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang diinginkan, biasanya berupa id. Kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama).
	Atribut multivalui <i>/multivalue</i>	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki lebih dari satu.
	Relasi	Relasi yang menghubungkan antar entitas, biasanya diawali dengan kata kerja.
	Asosiasi/ <i>association</i>	Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah

		pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B.
--	--	---

Sumber: (Sukanto & Shalahuddin, 2018:50-51)



DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar III.1. Struktur Organisasi Perpustakaan SMK Perguruan Rakyat	22
Gambar III.2. <i>Activity Diagram</i> Peminjaman Buku	26
Gambar III.3. <i>Activity Diagram</i> Pengembalian Buku.....	27
Gambar IV.1. <i>Use Case Diagram</i> Halaman Siswa.....	30
Gambar IV.2. <i>Use Case Diagram</i> Halaman Admin	33
Gambar IV.3. <i>Activity Diagram</i> E-perpustakaan.....	36
Gambar IV.4. <i>Activity Diagram</i> E-buku	37
Gambar IV.5. <i>Activity Diagram</i> Proses Data Siswa	38
Gambar IV.6. <i>Activity Diagram</i> Proses Kelas.....	39
Gambar IV.7. <i>Activity Diagram</i> Peminjaman Buku	40
Gambar IV.8. <i>Activity Diagram</i> Konfirmasi Buku.....	41
Gambar IV.9. <i>Activity Diagram</i> Konfirmasi Pengembalian Buku	42
Gambar IV.10. <i>Activity Diagram</i> Kontak	43
Gambar IV.11. ERD (Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis <i>Website</i>).....	44
Gambar IV.12. LRS (Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis <i>Website</i>)	45
Gambar IV.13. <i>Component Diagram</i>	53
Gambar IV.14. <i>Deployment Diagram</i>	53
Gambar IV.15. Halaman <i>Login</i> admin YPR	54
Gambar IV.16. Halaman <i>Home</i> Admin	54
Gambar IV.17. Halaman <i>List</i> Buku Perpustakaan.....	55
Gambar IV.18. Halaman Tambah Buku Perpustakaan.....	55
Gambar IV.19. Halaman <i>List</i> Siswa Berdasarkan Kelas	56
Gambar IV.20. Halaman Tambah Siswa	56
Gambar IV.21. Halaman <i>List</i> Kelas.....	57
Gambar IV.22. Halaman Tambah Kelas.....	57
Gambar IV.23. Halaman Konfirmasi Peminjaman Buku	58
Gambar IV.24. Halaman Konfirmasi pengembalian Buku	58
Gambar IV.25. Halaman Laporan Pengembalian Buku	59
Gambar IV.26. Halaman <i>Home</i> E-Perpustakaan	59
Gambar IV.27. Halaman <i>Login</i> Siswa	60
Gambar IV.28. Halaman <i>Home</i> Siswa	60
Gambar IV.29. Tampilan E-Buku Berdasarkan Kelas	61
Gambar IV.30. Tampilan Halaman <i>Download</i> E-Buku.....	61
Gambar IV.31. Halaman Data Buku E-Perpustakaan.....	62
Gambar IV.32. Halaman <i>Detail</i> Buku E-Perpustakaan	62

Gambar IV.33. Halaman Peminjaman Buku *E-Perpustakaan*..... 63



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel IV.1. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Halaman Siswa.....	31
Tabel IV.2. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Halaman Admin	33
Tabel IV.3. Spesifikasi File tb_beritaberjalan.....	46
Tabel IV.4. Spesifikasi File Buku.....	47
Tabel IV.5. Spesifikasi File Jurusan	48
Tabel IV.6. Spesifikasi File Kelas	49
Tabel IV.7. Spesifikasi File Pinjam.....	49
Tabel IV.8. Spesifikasi File Siswa.....	50
Tabel IV.9. Spesifikasi File Sitesetting.....	51
Tabel IV.10. <i>Spesifikasi File User</i>	52
Tabel IV.11. Hasil Pengujian Black Box Testing Form Login.....	99
Tabel IV.12. Hasil Pengujian Black Box Testing Form tambah buku.....	100
Tabel IV.13. Hasil Pengujian Black Box Testing Form tambah siswa	102
Tabel IV.14. Hasil Pengujian Black Box Testing Form tambah kelas.....	105
Tabel IV.15. Hasil Pengujian Black Box Testing Form siswa pinjam buku	105
Table IV.16. Tabel Analisa Biaya	107



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A.1 Formulir Peminjaman Buku.....	116
Lampiran B.1. Formulir Peminjaman Buku.....	117



DAFTAR PUSTAKA

- Agus, P., & Safitri, Y. (2015). Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk. *Indonesian Journal on Software Engineering*, 1(1), 1–10.
- Ahmia, M., & Belbachir, H. (2015). Sistem Penjualan Berbasis Web (E-Commerce) Pada Tata Distro Kabupaten Pacitan. *Indian Journal of Pure and Applied Mathematics*, 3(3), 549–557. <https://doi.org/10.1007/s13226-018-0284-5>
- Anugrah, D. A., & Kurniadi, D. (2017). Rancang Bangun Aplikasi e-Library Berbasis Web Dengan Teknologi Responsive. *Jurnal Algoritma; Vol 14 No 2 (2017)*, 14(2302–7339), 319–324. Retrieved from <http://journals.sttgarut.ac.id/index.php/algoritma/article/view/58>
- Beranda Agency. (2015). *MS Access untuk Database Bisnis dan Perkantoran*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Faridl, M. (2015). Fitur Dahsyat Sublime Text 3. *Lug Stikom*, 1–12.
- Fridayanthie, E. W., & Mahdiati, T. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan ATK Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Rangkasbitung). *KHATULISTIWA Informatika*. <https://doi.org/https://doi.org/10.3929/ethz-b-000238666>
- Hidayatullah, P., & Kawistara, J. K. (2017). *Pemrograman Web Edisi Revisi*. Bandung: Informatika Bandung.
- Hutahaeen, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*.
- Hutahaeen, jeperson. (2014). *Konsep Sistem Informasi* (1st ed.). Yogyakarta: Deepublish.
- Listyorini, T., & Iqbal, M. (2015). Perancangan Pengembangan Digital Library Berbasis Web. *Simetris*, 6(1), 69–76.
- Muharam, A., Yuliandari, D., & Sutanto, G. D. (2018). Perancangan Sistem Pembelian Material Berorientasi Objek Pada Pt Hi-Tech Ink Indonesia Cikarang. *Jurnal Inkofar*, 1(1), 110–117.
- Rahayu, I. D. (2017). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Di Balai Pengkajian Dan Pengembangan Komunikasi Dan Informatika Surabaya. *Jurnal Komunika: Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika*, 5(3), 143. <https://doi.org/10.31504/komunika.v5i3.851>
- Rakhmawati, A., Umniyatie, S., Yulianti, E., & Biologi, J. P. (2017). Available online at: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpmmp>. 1(2), 62–69.

- Shadek, T. F., & Swastika, R. (2017). Pengembangan Aplikasi Sistem E-Learning Pada Seluruh Mata Kuliah Dengan Menggunakan Program Hypertext Preprocessor (Php) Dalam Rangka Peningkatan Mutu Proses Dan Hasil Pembelajaran. *ProTekInfo*, 4.
- science, T. Y. religious and social, & 2018, undefined. (n.d.). Pengembangan E-Library Dalam Meningkatkan Pelayanan Di Perpustakaan Iain Batusangkar. *Ecampus.Iainbatusangkar.Ac.Id*. Retrieved from <http://ecampus.iainbatusangkar.ac.id/ojs/index.php/alfuad/article/view/1154>
- Sianipar, R. H. (2015). *Pemrograman Database Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Sulistiono, H. (2018). *Coding Mudah dengan CodeIgniter, JQuery, Bootstrap, dan Datatable*. Jakarta.
- Winardi, A., ida Farida, & Dicky Hariyanto. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Bengkel. *IJSE - Indonesian Journal on Software Engineering*, 3(2), 8–14.
- Winarno, E. (2014). *24 Jam Belajar PHP*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Yusrini, D., Arifin;, Y. T., & Yunita, N. (2018). *Jurnal Sistem Informasi Perpustakaan*. XX(1), 13–20.