

PERANCANGAN APLIKASI PERAWATAN KOLEKSI BERBASIS WEB PADA MUSEUM NASIONAL INDONESIA

Abrar Hiswara¹ Tyastuti Sri Lestari² Dian Rizki³
Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara
Jl. Perjuangan No 1 Marga Mulya Bekasi Utara
e-mail : abrar@dsn.ubharajaya.ac.id

ABSTRAK

Museum Nasional Indonesia merupakan museum pusat yang saat ini telah menyimpan sekitar 141.000 benda-benda bernilai sejarah yang terdiri dari koleksi prasejarah, arkeologi, numismatik dan heraldik, keramik, etnografi, sejarah, dan geografi. Koleksi tersebut pada dasarnya harus selalu dilakukan perawatan guna menjaga nilai sejarah dan keutuhan koleksi tersebut. Di dalam penulisan skripsi ini, penulis mengambil bahan penulisan dari hasil peninjauan pada proses perawatan koleksi yang dilakukan pada bidang perawatan dan pengawetan Museum Nasional, yang mana diharapkan perawatan yang dilakukan dapat lebih efisien dan akurat dengan di rancang sebuah aplikasi perawatan yang membantu memberi informasi berupa notifikasi mengenai jadwal perawatan koleksi. Perancangan aplikasi ini berbasis web dan memberi notifikasi email. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan akan lebih membantu pegawai dalam melakukan perawatan koleksi dan juga mengetahui historis koleksi yang telah dilakukan perawatan.

Kata kunci : Perancangan aplikasi, perawatan koleksi, museum nasional

Aplikasi Perawatan Koleksi Berbasis Web Pada Museum Nasional Indonesia”.

1. PENDAHULUAN

Museum Nasional Indonesia tepatnya di Jakarta yang beralamat di Jalan Medan Merdeka Barat 12, Jakarta Pusat merupakan salah satu Museum Pusat yang saat ini telah menyimpan sekitar 141.000 benda-benda bernilai sejarah yang terdiri dari koleksi prasejarah, arkeologi, numismatik dan heraldik, keramik, etnografi, sejarah, dan geografi. Komplek Museum Nasional Indonesia dibangun di atas tanah seluas sekitar 26.500 M2 dan hingga saat ini mempunyai 2 gedung. Gedung A digunakan untuk ruang pameran serta penyimpanan koleksi dan Gedung B selain digunakan sebagai ruang pameran dan penyimpanan juga digunakan untuk kantor, ruang konferensi, laboratorium dan perpustakaan. Koleksi yang terdapat di Museum Nasional Indonesia pastinya memerlukan perawatan. Dalam hal ini dilakukan oleh bidang perawatan dan pengawetan. Perawatan yang dilakukan oleh bidang perawatan dan pengawetan dilakukan secara berkala dan berdasarkan hasil observasi. Dan juga perawatan yang dilakukan memiliki perlakuan yang berbeda-beda baik dari segi bahan yang digunakan maupun tata cara yang dilakukan. Selain itu koleksi yang terdapat di Museum Nasional Indonesia dapat dipinjam untuk keperluan penelitian, pameran dan sebagainya. Saat ini Museum Nasional Indonesia dalam melakukan perawatan dan pendataan perawatan koleksi masih kurang efektif dikarenakan belum adanya sistem yang dapat membantu sebagai pengingat waktu perawatan dan mengetahui historis koleksi yang telah dilakukan perawatan, sehingga sulitnya mengetahui koleksi mana yang telah dilakukan perawatan. Berdasarkan penjabaran masalah diatas maka diperlukan suatu wadah atau sarana yang dapat mengatasi masalah tersebut. Guna mengantisipasi kondisi demikian, maka diperlukan suatu aplikasi yang berbasis web yang dapat membantu pengelolaan dan pengolahan data penjadwalan perawatan koleksi. 3

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis berinisiatif untuk membuat suatu aplikasi untuk pengolahan data dan penjadwalan perawatan koleksi pada Museum Nasional Indonesia dengan judul “Perancangan

1.2 Identifikasi Masalah

Dari judul dan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi permasalahan yang ada diantaranya:

- a. Tidak adanya suatu sistem yang memberikan informasi pengingat waktu perawatan koleksi.
- b. Tidak adanya suatu sistem yang memberikan informasi historis data koleksi yang telah dilakukan perawatan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah model proses *prototype*. Selain pengumpulan data-data lapangan yang akan diteliti, pada metode ini dimulai dengan langkah-langkah mendengarkan pelanggan, membangun atau memperbaiki *prototype* dan pelanggan menguji coba *prototype*. Ada pun cakupan aktivitas dari *prototyping* model ini terdiri atas :

1. Mendengarkan Pelanggan

Mendengarkan pelanggan disini bisa dikatakan dengan hasil observasi dan pengumpulan data-data dari hasil penelitian terhadap proses perawatan koleksi yang dilakukan pada bidang perawatan dan pengawetan di Museum Nasional Indonesia.

2. Merancang dan Membuat *Prototype*

Setelah mendengar pelanggan dan mengumpulkan data-data penelitian, maka tahap merancang dan membuat *prototype* sesuai dengan penelitian dan pemecahan masalah yang ada dengan perancangan *prototype* untuk memecahkan masalah pada penelitian ini yang dimana pembuatan *prototype* ini adalah Perancangan Aplikasi Perawatan Koleksi Berbasis Web

3. Uji Coba *Prototype*

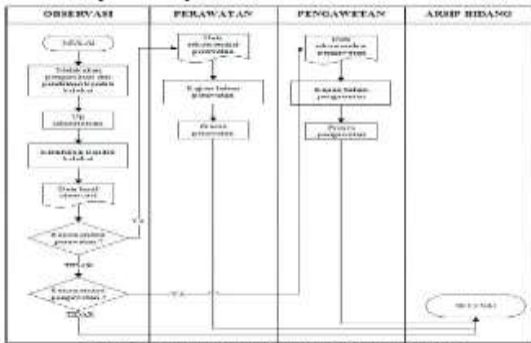
Pada tahap ini, peneliti menguji coba *prototype* yang telah dibuat untuk membuktikan bahwa *prototype* ini mampu menyelesaikan

permasalahan yang telah di teliti oleh peneliti dan mengevaluasi kembali *prototype*

2. 1 Analisa Sistem Berjalan

Analisa sistem berjalan adalah suatu kegiatan dari penguraian suatu sistem yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan evaluasi permasalahan-permasalahan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan menjadi perbaikan sistem yang lebih baik. Sistem pengingat perawatan koleksi di Museum Nasional Indonesia belum tersedia, maka peneliti mengambil fokus pada penerapan aplikasi perawatan koleksi.

2.2 Flow Map Sistem Berjalan



Gambar 2.2. Flowmap Sistem Perawatan Koleksi yang berjalan

Keterangan :

1.Pegawai observasi melakukan pengamatan koleksi kemudian melakukan pendataan kondisi koleksi.

2.Selanjutnya melakukan uji laboratorium, kemudian mengklasifikasikan koleksi hingga menghasilkan data observasi yang nantinya akan di rekomendasikan ke seksi perawatan atau ke seksi pengawetan.

3.Setelah mendapatkan datahasil rekomendasi dari hasil data observasi, seksi perawatan atau pengawetan melakukan kajian bahan kemudian melakukan proses perawatan atau pengawetan.

2.2 Permasalahan

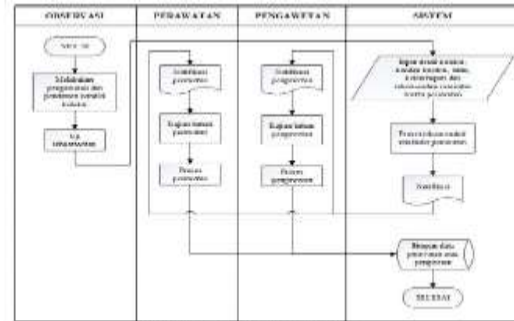
Saat ini perawatan koleksi di Museum Nasional Indonesia dilakukan dengan cara manual dan tidak adanya sistem yang membantu sebagai pengingat jadwal

perawatan. Sehingga memungkinkan ada koleksi yang tidak pernah mendapatkan perawatan karena tidak adanya historis perawatan.

2.3 Alternatif Pemecahan Masalah

Adapun untuk alternatif pemecahan masalah diatas tersebut yaitu diperlukannya perancangan suatu teknologi informasi dan komunikasi yang berupa aplikasi berbasis web, sehingga dapat membantu pegawai museum khususnya pada bidang perawatan dan pengawetan sebagai pengingat waktu perawatan dan mengetahui koleksi yang telah dilakukan perawatan. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan perawatan koleksi lebih merata dan terdokumentasi dengan baik.

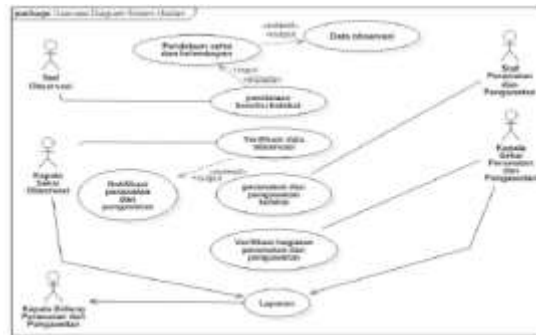
2.4 Flowmap Usulan



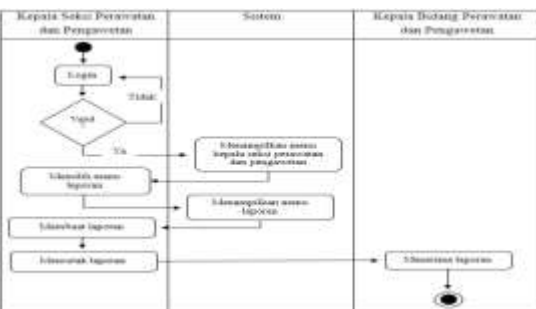
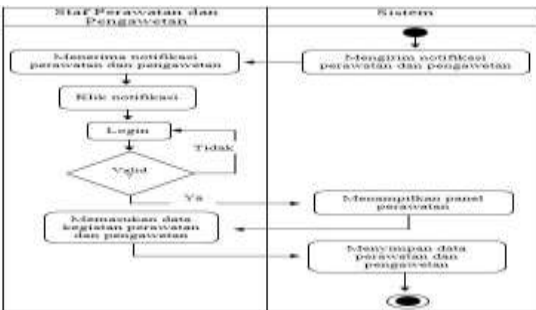
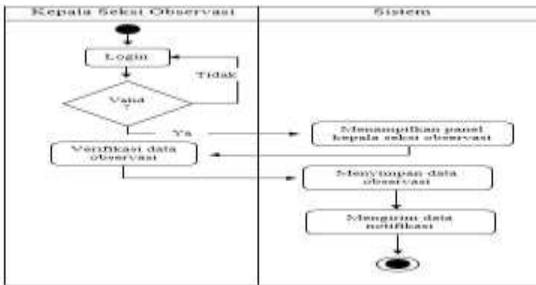
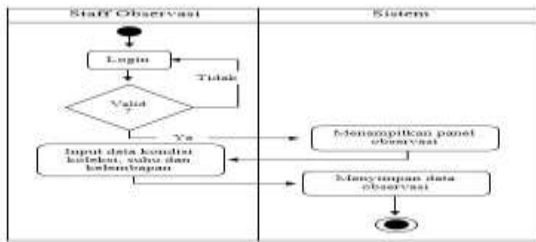
Gambar 2.3. Flowmap Sistem Usulan

3. PERANCANGAN SISTEM & IMPLEMENTASI

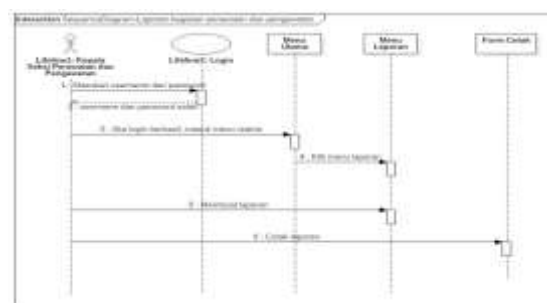
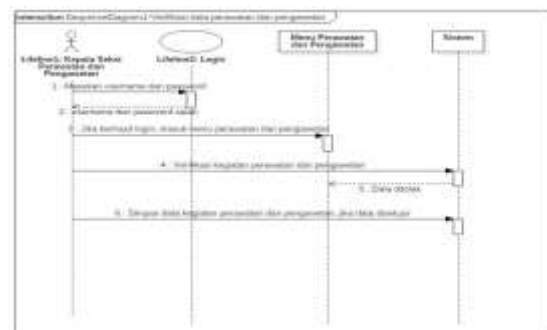
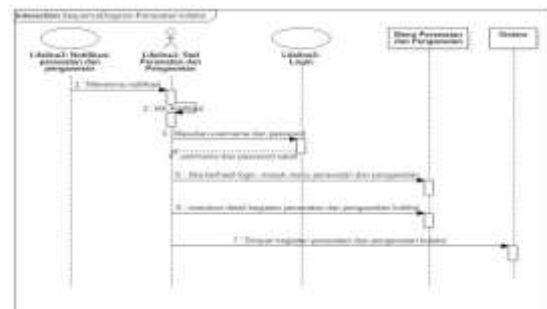
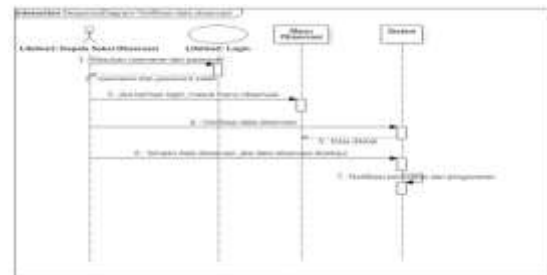
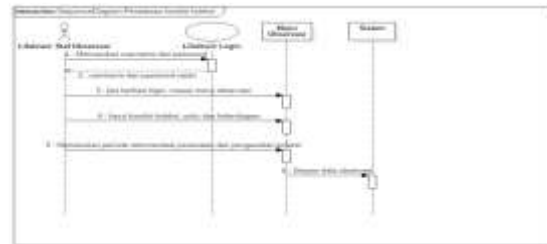
3.1 Use Case Diagram



3.2 Diagram Activity



3.3 Diagram Sequence



3.4 Class Diagram



4. PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

4.1 Rancangan Interface

Berikut ini adalah tampilan interface perancangan aplikasi perawatan koleksi berbasis web pada Museum Nasional Indonesia:

1. Form Login

Tampilan login ini mengharuskan menggunakan memasukkan username dan password yang sudah terdaftar

2. Tampilan Menu Sistem

3. Tampilan Mengubah Pasword

4. Tampilan Menu Kepala bidang

5. Tampilan Menu Staf

6. Tampilan Menu Input Koleksi

7. Tampilan Kegiatan Observasi



8. Tampilan Validasi Observasi



9. Tampilan menu Perawatan dan pengawetan



10. Tampilan Validasi perawatan dan pengawetan



11. Tampilan monitoring hasil kegiatan



12. Tampilan Update Informasi



4.2 Spesifikasi Tabel

1. Tabel Admin

No.	Field	Jenis	Ukuran	Keterangan
1.	id_admin	Int	2	Primary key
2.	username	varchar	50	Nama user yang digunakan untuk login
3.	nama	varchar	50	Nama petugas
4.	password	varchar	32	Kata kunci
5.	status	Varchar	30	Level akses
6.	last_login	Datetime	-	Waktu terakhir login

2. Tabel Koleksi

No.	Field	Jenis	Ukuran	Keterangan
1.	id_koleksi	Char	20	Primary key
2.	nm_koleksi	Varchar	20	Nama koleksi
3.	jenis_koleksi	Varchar	20	Jenis koleksi
4.	panjang	Varchar	3	Panjang koleksi
5.	lebar	Varchar	3	Lebar koleksi
6.	tinggi	Varchar	3	Tinggi koleksi
7.	di	Varchar	3	Diameter koleksi
8.	vo	varchar	3	Volume koleksi
9.	hr	varchar	3	Berat koleksi

3. Tabel Observasi

No.	Field	Jenis	Ukuran	Keterangan
1.	id_observasi	char	20	Primary key
2.	id_koleksi	char	20	Id koleksi
3.	id_lokasi	char	10	Id lokasi
4.	bahan	varchar	100	Bahan koleksi
5.	kondisi	varchar	100	Kondisi koleksi
6.	status	enum	-	'belum', 'sudah'
7.	nm_rekomendasi	varchar	100	Rekomendasi
8.	status_prwt	enum	-	'belum', 'sudah'
9.	suhu	varchar	3	Suhu
10.	kelembapan	varchar	3	Kelembapan
11.	klasifikasi	varchar	5	Klasifikasi kondisi koleksi
12.	no_vitrin	varchar	10	Nomor Vitrin (Lemari simpan koleksi)
13.	tgl	datetime	-	Tanggal

4. Tabel Perawatan

No.	Field	Jenis	Ukuran	Keterangan
1.	id_perawatan	int	5	Primary key
2.	id_petugas	char	6	Id petugas
3.	id_observasi	char	20	Id observasi
4.	tgl_observasi	datetime	-	Tanggal observasi
5.	tambahan	int	2	Tambahan
6.	status	enum	-	'selesai', 'belum selesai'
7.	kegiatan	varchar	100	Kegiatan perawatan
8.	bahan_alat	varchar	100	Bahan dan alat yang digunakan
9.	validasi_prwt	Enum	-	'belum', 'selesai'

5. Tabel Lokasi

No.	Field	Jenis	Ukuran	Keterangan
1.	id_lokasi	char	10	Primary key
2.	nm_lokasi	varchar	20	Nama ruangan
3.	nm_vitrin	varchar	20	Nomor lemari simpan
4.	keterangan	varchar	100	Keterangan

6. Tabel Petugas

No.	Field	Jenis	Ukuran	Keterangan
1.	id_petugas	char	6	Primary key
2.	nm_petugas	varchar	100	Nama petugas
3.	no_identitas	varchar	20	No identitas
4.	tmp_lahir	varchar	50	Tempat lahir
5.	tgl_lahir	date	-	Tanggal lahir
6.	Jk	enum	-	'L', 'P'
7.	Alamat	varchar	255	Alamat

4.3 Pengujian Sistem

Untuk pengujian sistem menggunakan pengujian *black box*. Metode pengujian *black box* merupakan pengujian fungsional yang dilakukan setelah sistem selesai di buat dan di

uji coba kepada pengguna. Dalam sistem ini pengujian dilakukan dengan mengujikan semua navigasi yang ada, agar dapat menghasilkan output yang sesuai dengan rancangan yang diinginkan.

Aspek pengujian *black box* terhadap perancangan aplikasi perawatan koleksi berbasis web pada Museum Nasional Indonesia, yaitu :

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Adanya aplikasi perawatan koleksi pada bidang perawatan dan pengawetan Museum Nasional ini, memberi kemudahan petugas dalam menyimpan data kegiatan observasi serta kegiatan perawatan koleksi.
- Adanya aplikasi perawatan koleksi pada bidang perawatan dan pengawetan Museum Nasional ini, sudah dapat memberikan notifikasi jadwal perawatan koleksi yang akan dilakukan.
- Adanya aplikasi perawatan koleksi pada bidang perawatan dan pengawetan Museum Nasional ini, Kepala Bidang dan Kepala Seksi secara berkesinambungan dapat mengetahui informasi perawatan koleksi yang telah dilakukan.

5.2 SARAN

Adapun saran yang diharapkan dari penulis pada pengembangan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

- Diharapkan untuk pengembangan selanjutnya dari aplikasi perawatan koleksi dapat terintegarsi dengan alat pengukur suhu dalam fitrin.
- Diharapkan untuk pengembangan selanjutnya dari aplikasi perawatan koleksi dapat berguna untuk memonitoring dan evaluasi bahan dan alat yang digunakan saat perawatan koleksi.

- c. Diharapkan untuk pengembangan selanjutnya dari aplikasi perawatan koleksi dapat mengetahui lokasi yang lebih akurat dari notifikasi perawatan yang dikirimkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arief, M. R. (2012). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [2] Faridl, Miftah. (2015). *Fitur Dahsyat Sublime Text 3*. Surabaya: Lug Stikom.
- [3] Indrajani. (2011). *Perancangan Basis Data dalam All in 1*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [4] Jogiyanto, HM. (1999). *Pengertian Aplikasi*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- [5] Kadir, A. (2009). *Konsep & Tuntunan Praktis Basis Data*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [6] Kamus Besar Bahasa Indonesia. (1998: hal 52).
- [7] Komarac, T. (2014). *A New World for Museum Marketing? Facing the Old Dilemmas while Challenging New Market Opportunities*. Trziste, Vol. 26 No. 2, pp. 199-214.
- [8] Pahlevy, R. (2010). *Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Penerimaan Beasiswa dengan menggunakan Metode Simple Additive Weighting*. Surabaya: Universitas Pembangunan Nasional Veteran.
- [9] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 1995. *Tentang Pemeliharaan dan Pemanfaatan Benda Cagar Budaya di Museum*.
- [10] Pressman, RS. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: Andi Publisher.
- [11] Rafiza. (2006). *Panduan dan Referensi Kamus Fungsi PHP5*. Jakarta: Elex Media.
- [12] Raharjo. (2011). *Membuat Database Menggunakan MYSQL*. Bandung: Informatika.
- [13] Rudianto, A. M. (2011). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MYSQL*. Yogyakarta: ANDI. 77
- [14] Rosa, A., & Salahudin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- [15] Sibero, A. F. (2011). *Kitab Suci Web Programming*. Yogyakarta: Mediakom.
- [16] Sutanta, Edhy. (2005). *Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [17] Suteja, Bernard Renaldy dkk. (2005). *Mudah dan Cepat Menguasai Pemrograman Web*. Bandung: Informatika.
- [18] Tatang, D. F. (2014). *Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada CV. Vanda Jaya Abadi*. Tangerang: AMIK Raharja.
- [19] Tim Penyusun. (2006). *Penanganan Serangga Perusak Koleksi Miniatur Rumah Adat Museum Nasional*. Jakarta: Museum Nasional.
- [20] Tim Penyusun. (2009). *Pedoman Konservasi Koleksi Museum*. Jakarta: Museum Nasional.