

## **SISTEM INFORMASI JENIS KAYU UNTUK KERAJINAN MEBEL BERBASIS WEB**

**Trisnawaty T. Djafar<sup>1</sup>, Hairil Kurniadi Sirajuddin<sup>2</sup>, Syarifuddin N. Kapita<sup>3</sup>, Assaf Arief<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Khairun Jl. Jati Metro, Kota Ternate Selatan

Email: <sup>1</sup>trishnadjafar@gmail.com, <sup>2</sup>hairilkurniadi@gmail.com, <sup>3</sup>syarifakademik@unkhair.ac.id, <sup>4</sup>assaf.arief@unkhair.ac.id

(Naskah masuk: 22-01-2023, diterima untuk diterbitkan: 08-02-2023)

### **Abstrak**

Kayu merupakan sumber kekayaan alam Indonesia yang banyak dimanfaatkan baik oleh industri kecil maupun industri besar. Industri mebel merupakan salah satu sektor industri yang terus berkembang di Indonesia. Para pelaku industri mebel, baik produsen maupun konsumen perlu dibekali dengan pengetahuan tentang jenis-jenis kayu bahan mebel. Bagi produsen, informasi tersebut akan memperluas spektrum alternatif bahan baku. Sedangkan bagi konsumen informasi yang sama dapat memberikan keyakinan bahwa suatu jenis tertentu yang digunakan produsen memang layak sebagai bahan mebel. Penelitian ini bertujuan untuk membuat Sistem Informasi Jenis Kayu Untuk Kerajinan Mebel Berbasis Web agar dapat mempermudah informasi, dengan mengubah sistem yang sebelumnya manual menjadi sistem yang terkomputerisasi. Dalam penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototype, yang dimulai dari tahapan mendengarkan pelanggan, membangun memperbaiki market dan uji pelanggan mengendalikan market. Sistem ini menggunakan PHP, HTML, dan CSS sebagai bahasa pemrograman, dengan unit pengujian menggunakan black box. Informasi yang dihasilkan dari sistem ini meliputi nama kayu, ciri umum, kegunaan, sifat fisis dan mekanis, keawetan, pemesinan dan pengerjaan, serta pemeliharaan kayu.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Mebel, Prototype, Black Box.

## **WOOD-TYPE INFORMATION SYSTEM FOR WEB-BASED FURNITURE CRAFT**

### **Abstract**

*Wood is a source of Indonesia's natural wealth which is using by both small and big industries. The furniture industry is one of the growing industrial sectors in Indonesia. Furniture industrial user, between producers and consumers, need to be equipped with knowledge about the types of wood as furniture materials. For producers, this information will be broaden the spectrum of alternative raw materials. Meanwhile, for consumers, the same information can provide confidence that a certain type using by producers indeed suitable as a furniture material. This research having a direction for create a Wood Type Information System for Web-Based Furniture Crafts in order to facilitate information, by changing the previously manual system into a computerized system. In this research too, the system development method use is the prototype method, which is starts from the step of listening to customers, building market improvements and testing customers controlling the market. This system uses PHP, HTML, and CSS as programming languages, with unit testing using black boxes. The information from this system includes the name of the wood, general characteristics, impact, physical and mechanical properties, durability, machining and workmanship, and maintenance of the wood.*

**Keywords:** Information System, Furniture, Prototype, Black Box

## 1. PENDAHULUAN

Kayu merupakan sumber kekayaan alam Indonesia yang banyak dimanfaatkan baik oleh industri kecil maupun industri besar. Industri mebel merupakan salah satu sektor industri yang terus berkembang di Indonesia. Para pelaku industri mebel, baik produsen maupun konsumen perlu dibekali dengan pengetahuan tentang jenis-jenis kayu bahan mebel. Bagi produsen, informasi tersebut akan memperluas spektrum alternatif bahan baku. Sedangkan bagi konsumen informasi yang sama dapat memberikan keyakinan bahwa suatu jenis tertentu yang digunakan produsen memang layak sebagai bahan mebel.

Setiap orang yang memerlukan kayu biasanya terlebih dahulu akan bertanya jenis kayu apa yang cocok dengan keperluannya. Pertanyaan ini berkenaan dengan nama, ciri dan sifat kayunya. Nama suatu jenis kayu terdiri dari nama ilmiah, yang digunakan secara internasional dari suatu jenis kayu yang sesuai dengan nomenklatur. Nama perdagangan, yang dikenal secara internasional yang ditetapkan dalam database *The Wood Explorer*. Nama daerah, tempat dimana pohon tumbuh. Nama suatu jenis kayu di suatu daerah biasanya berbeda dengan nama di daerah lain meskipun dari jenis kayu yang sama.

Dari banyaknya jenis kayu yang digunakan sebagai bahan baku mebel, hal ini akan memakan waktu dalam pencarian informasi jenis kayu yang cocok dengan keperluan setiap orang. Sehingga dengan ini perlu adanya sebuah sistem berbasis komputer untuk mempermudah dalam mencari informasi jenis kayu untuk kerajinan mebel. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul "Sistem Informasi Jenis Kayu Untuk Kerajinan Mebel Berbasis Web".

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Analisis Sistem

Sistem yang akan dirancang pada penelitian ini bertujuan untuk membantu memberikan informasi tentang jenis kayu untuk mebel bagi yang membutuhkan. Data yang diperoleh didapatkan dari hasil wawancara langsung dengan pemilik mebel.

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *prototype*. Adapun tahapan-tahapan pada *prototype* yang dapat dilihat sebagai berikut:

#### 1. Mendengarkan Pelanggan:

Pada tahap ini, ialah dengan mendengarkan kebutuhan-kebutuhan pelanggan untuk kebutuhan sistem informasi dimana tahapan ini termasuk kegiatan pengumpulan data. Peneliti melakukan wawancara, menganalisa masalah, studi pustaka, analisis, perumusan kebutuhan alat dan bahan.

#### 2. Merancang dan Membuat *Prototype*:

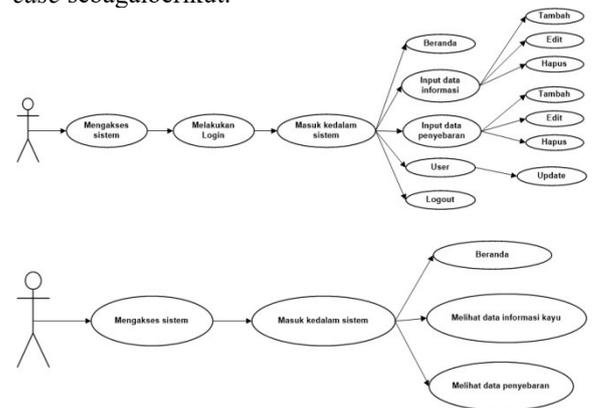
Pada tahap ini, dilakukan perancangan dan pembuatan *prototype*, dimana tahapan ini termasuk kegiatan analisis sistem, perancangan sistem, pembuatan program, dan kodingan. Dengan perancangan sistem yang digunakan yaitu *unified modelling language* (UML) yang terdiri dari *use case diagram* dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

#### 3. Uji coba:

Pada tahap ini, pengujian sistem digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak atau *software* dapat berjalan dengan baik atau tidak. Pada pengujian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *Black-box*.

### 2.3 Perancangan Sistem

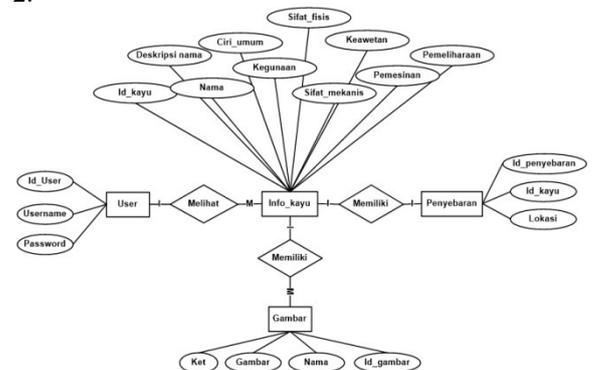
Perancangan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Sistem ini dibangun dengan dua pengguna yaitu *user* dan *admin* sesuai dengan hak akses masing-masing. Adapun perancangan sistem digambarkan dalam bentuk *use case* sebagai berikut:



Gambar 1. Use case admin dan user

#### a. Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan alat pemodelan data utama untuk membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek kedalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas. Perancangan ERD dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Rancangan ERD

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Implementasi Sistem

Pada tahapan implementasi dilakukan dengan pembuatan *database*, *interfaces* dan penulisan kode program. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP. Dalam proses pengkodean dibagi menjadi 2 level yaitu: *admin* dan *user*.

##### 3.1.1 Halaman Admin

###### 1. Tampilan Data Informasi Kayu

Halaman ini berisi tentang informasi beserta gambarnya masing-masing. Halaman ini hanya bisa diakses oleh *admin*. Pada halaman ini juga *admin* dapat menambah atau mengurangi data informasi kayu. Adapun tampilan halaman data informasi kayu dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3 Tampilan Tambah Data Informasi Kayu

###### 2. Tampilan Data Penyebaran Kayu

Halaman ini digunakan untuk mengelola data penyebaran kayu. Halaman ini hanya dapat dikelola oleh *admin*. Adapun tampilan halaman data penyebaran kayu dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Tampilan Data Penyebaran Kayu

###### 3. Tampilan User

Halaman ini merupakan halaman untuk informasi pengguna yang menggunakan sistem ini sekaligus halaman untuk mengedit pengguna yang mana hanya dapat diakses oleh *admin*. Adapun tampilan halaman *user* dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 5 Tampilan Menu User

#### 3.2. Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan proses pengujian terhadap suatu sistem yang telah di bangun untuk menemukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan. Proses pengujian berfokus pada logika internal perangkat lunak untuk memastikan bahwa semua pernyataan telah diuji. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang telah dibangun memenuhi spesifikasi yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri. Pengujian sistem yang akan dilakukan pada perangkat lunak ini yaitu dengan menggunakan pengujian *Black Box* seperti yang terlihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Pengujian pada halaman login

Kasus dan Hasil Uji Benar (Data Benar)				
No	Skenario pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Ket
1	Mengisi data login, contoh: Username : admin Password: admin	Jika data login valid, maka admin akan masuk kedalam sistem.	Data Login Valid	Berhasil
Kasus dan Hasil Uji Salah (Data Salah)				
No	Skenario pengujian	Yang Di harapkan	Pengamatan	Ket
1	Username dan password belum diisi atau salah	Dapat menampilkan pesan kesalahan	Mena mpilka n pesan kesalah an	Berhasil

### 4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, makadapatdisimpulkan bahwa:

Sistem infomasi ini dapat dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman seperti PHP serta adanya tambahan bahasa style sheet seperti CSS, HTML, dan *JavaScript* yang digunakan sebagai pembantu *interface* (tampilan) sehingga halaman *website* lebih interaktif, seperti menangani *event* yang dilakukan user dan berbagai fungsi lainnya.

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam sistem informasi pemilihan jenis kayu untuk mebel yaitu *prototype*, dengan perancangan sistem yang digunakan yaitu *unified modelling language* (UML) yang terdiri dari use case diagram dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, sistem yang telah diimplementasikan dapat membantu dalam pencarian informasi jenis kayu yang cocok dengan keperluan setiap orang. Sistem informasi ini dilengkapi dengan data nama

kayu, sifat kayu, kegunaan, keawetan, pemesinan dan pemeliharaan kayu.

Dalam penelitian ini, pengujian sistem yang di gunakan adalah *black box*, pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional pada sistem yang telah di buat tanpa menguji desain dan program, hasil pengujian sistem menggunakan *black box*, menunjukkan sistem yang telah di bangun memiliki fungsional yang baik, karena semua pengujian yang di lakukan menghasilkan hasil yang sesuai dengan harapan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Candra, Cyntia. "Perancangan Mebel Multifungsi untuk "Daily Treats" Surabaya." *Intra 5.2* (2017): 322-331.
- [2] Edi, (2009), Analisis Data Dengan Menggunakan ERD dan Model Konseptual Data Warehouse. *Jurnal informatika*. 5(1):71-85.
- [3] Firman, A. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web.
- [4] Frisca Anggia Hariyanti, 2010. Pengaruh Sistem Informasi Online Payment Biaya Pendidikan Di Bank Btn Terhadap Kepuasan Mahasiswa Unpad.
- [5] Hendini, A. (2016). Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang (Studi Kasus : Distro Zhezha Pontianak), *IV*(2), 107–116.
- [6] Imas, M. R. R. (2015). Tekanan Darah dan Kebisingan (Studi Pada Pekerja Mebel di Kelurahan Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan).
- [7] Krisdianto, Dewi, L. M. & Kehutanan, K. Jenis Kayu Untuk Mebel. (2012).
- [8] Laila, N. (2011). Sistem Informasi Pengolahan Data Inventory Pada Toko Buku Studi CV. Aneka Ilmu semarang. *Jurnal Teknik Elektro*, 3(1), 16.
- [9] Lestari, Uning. "Sistem Pakar untuk Mengidentifikasi Jenis-Jenis Kayu." *JUITA: Jurnal Informatika* 1.4 (2011).
- [10] Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F. & Rahmadi, H. ( Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN ). *I*, 31–36 (2015).