

Penerapan Metode Sequential Search Pada Perancangan Website Pengenalan Batik Nusantara

Application of the Sequential Search Method in Website Design for Introduction to Indonesian Batik

Kiki Wulandari^{a,1}, Frans Ikorasaki^{b,2}

^aProgram Studi Sistem Informasi UPU, Jl.Gando No.2 Tj.Mulia, Kota Medan, 2024,Indonesia

^bDosen Program Studi Informatika UPU, Jl.Syahrudin Yatim Link 13, Kota Medan, 20241,Indonesia
kikywulandari@gmail.com¹ ikorasaki222@gmail.com²

ABSTRAK

Batik dikenal masyarakat pada umumnya hanya ada di pulau Jawa saja. Ternyata pada setiap daerah memiliki batik, setiap batik memiliki motif yang berbeda – beda dan memiliki Sejarahnya masing – masing. Masyarakat hanya mengenal nama batik saja, tapi tidak mengenal motif batik itu sendiri dan dari mana asalnya. Pada zaman sekarang ini sudah seharusnya para generasi muda peduli akan kebudayaan Indonesia khususnya pada batik yang ada di Indonesia. Oleh karena itu maka masing – masing daerah mempunyai ragam corak batik yang khas. Pada perancangan yang digunakan untuk membangun aplikasi ini dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta database yang digunakan yaitu MySQL, sistem yang dibangun berbasis online agar dapat memudahkan masyarakat yang ingin mencari ragam batik nusantara di Indonesia.

Kata Kunci: Batik, PHP, MySQL

ABSTRACT

Batik is known to the general public only on the island of Java. It turns out that every region has batik, each batik has different motifs and has its own history. People only know the name batik, but do not know the batik motif itself and where it comes from. In this day and age, the younger generation should care about Indonesian culture, especially batik in Indonesia. Therefore, each region has a variety of distinctive batik patterns. The design used to build this application uses the PHP programming language and the database used is MySQL, an online-based system to make it easier for people who want to find a variety of Indonesian batik in Indonesia.

Keywords: Batik, PHP, MySQL.

Disubmit:03 Juli 2023

Info Artikel :
Direview:24 Juli 2023

Diterima:25 September 2023

Copyright © 2024 – UPU Journal. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membawa perubahan-perubahan serta pengembangan dalam berbagai segi kehidupan, tidak terkecuali dalam bidang pendidikan[1].

Batik merupakan suatu karya seni berupa kain yang dibuat secara tradisional dengan banyak corak unik yang berbeda-beda dan setiap corak batik mempunyai arti tersendiri [2]. Pola batik merupakan susunan terkecil lukisan atau bingkai gambar pada suatu benda[3]. Desain batik terdiri dari unsur bentuk atau benda, skala atau proporsi, dan komposisi. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, batik adalah kain bergambar yang dibuat secara khusus dengan cara pengolahan dengan cara tertentu[4].

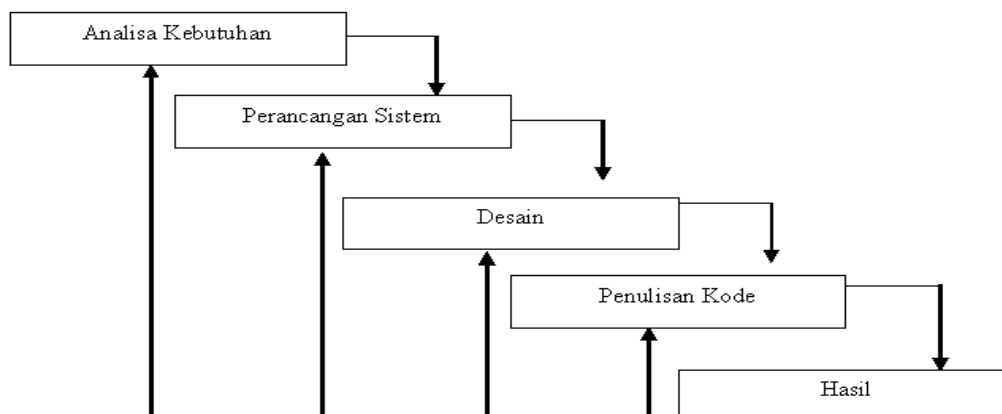
Batik adalah karya tradisional Indonesia yang mengacu pada suatu gambar yang bercorak, bercorak, dan mempunyai desain khusus. Tradisi batik yang asli merupakan tradisi yang diwariskan secara turun-temurun, sehingga terkadang suatu pola dapat diidentifikasi berasal dari batik keluarga tertentu.[5] Batik secara resmi diakui oleh UNESCO sebagai salah satu warisan budaya Indonesia. Kata batik sendiri berasal dari suku kata “ba” dan “tik” yang berarti titik[6].

Batik mempunyai konteks multidimensi karena setiap makna batik mengandung makna yang sangat luas bagi masyarakat Indonesia. Setiap model batik mempunyai filosofi tersendiri [8]. Batik dikenal masyarakat pada umumnya hanya ada di pulau Jawa saja. Ternyata pada setiap daerah memiliki batik, setiap batik memiliki motif yang berbeda – beda dan memiliki Sejarahnya masing – masing[9]. Masyarakat hanya mengenal nama batik saja, tapi tidak mengenal motif batik itu sendiri dan dari mana asalnya[10]. Pada zaman sekarang ini sudah seharusnya para generasi muda peduli akan kebudayaan Indonesia khususnya pada batik yang ada di Indonesia. Oleh karena itu maka masing – masing daerah mempunyai ragam corak batik yang khas[11]. Dengan memanfaatkan sarana pusat wisata yang dilengkapi dengan fasilitas menarik di peruntukan bagi seluruh kalangan atau media menarik dan untuk itu dibutuhkan sebuah sarana aplikasi dalam pengenalan[12].

Dari masalah – masalah diatas maka perlu dibuat sebuah sistem yang berbasis komputer yang terintegrasi. Oleh karena itu, timbul dorongan untuk menyusun penelitian ini penulis ingin mengangkat judul **“Penerapan Metode Sequential Search Pada Perancangan Website Pengenalan Batik Nusantara”**, diharapkan dibuatnya sistem informasi secara terperinci, masyarakat dapat dengan mudah memperoleh informasi yang diinginkan secara lebih cepat dan akurat sehingga Batik Nusantara dapat dikenal ke seluruhannya.

2. METODE

Dalam pelaksanaan penelitian ini aktivitas yang dilakukan didalamnya yaitu mengadakan studi terhadap **Penerapan Metode Sequential Search Pada Perancangan Website Pengenalan Batik Nusantara** yang akan digunakan. Metodologi penelitian merupakan tata cara dan langkah - langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan yang dilakukan. Langkah langkahnya adalah:



Gambar 1. Diagram Waterfall Penerapan Metode Sequential Search Pada Perancangan Website Pengenalan Batik Nusantara

Keterangan :

- 1) Analisis Kebutuhan
Peneliti menganalisis kebutuhan untuk penelitian yaitu data pengenalan Batik Nusantara, *hardware* dan *software* yang digunakan untuk penelitian ini.
- 2) Perancangan Sistem
Peneliti menggunakan pemodelan UML yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram* untuk perancangan sistem.
- 3) Desain
Pada desain program ini menggunakan *PHP*.
- 4) Penulisan Kode

Peneliti menggunakan bahasa pemrograman *HTML*, *PHP* dan menggunakan *database MySQL* dalam pembuatan sistem.

5) Hasil

Pada tahapan ini peneliti telah menyelesaikan seluruh penelitian baik teori maupun aplikasi yaitu Penerapan Metode *Sequential Search* Pada Perancangan *Website* Pengenalan Batik Nusantara.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pembahasan

Pencarian berurutan (juga dikenal sebagai pencarian linier) *Sequential Search* adalah model pencarian paling sederhana yang dilakukan pada kumpulan data. Dimana pencarian ini dilakukan dengan cara membandingkan satu per satu secara berurutan dengan apa yang dicari hingga data tersebut ditemukan atau tidak. Teknik pencarian ini dilakukan berdasarkan kunci yang akan dicari. Implementasinya meliputi tahapan yaitu:

- 1) Data yang ada pada dataset dibandingkan satu per satu dengan data yang dicari hingga data ditemukan atau tidak ditemukan, dan pencarian dilakukan berdasarkan kunci yang ingin dicari.
- 2) Pencarian ini hanya mengulang data dari satu sampai data nomor (n).
- 3) Kemudian data (i) dibandingkan dengan data yang ingin dicari.
- 4) Jika data sudah sama dengan data yang dicari berarti data yang ingin dicari berhasil ditemukan dan pencarian selesai.
- 5) Diketahui suatu barisan bilangan dengan data seperti berikut. Tentukanlah lokasi Batik Sumatera Utara dengan menggunakan metode pencarian *sequential search*, dengan *key* Batik Sumatera Utara.

Berikut karakter yang akan dicari berdasarkan kasus dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel I. Karakter Batik

Batik Jawa Timur	Batik Sumatera Selatan	Batik Sumatera Barat	Batik Jawa Barat	Batik Sumatera Utara
------------------	------------------------	----------------------	------------------	----------------------

Proses *sequential search* ialah:

Pencarian dilakukan dari data pertama dan terakhir, pencarian *sequential search* dilakukan dengan membandingkan data yang dicari dengan data yang ada, apabila terdapat data yang sama maka data yang pertama kali ditemukanlah yang dicari.

- 1) Pencocokan karakter pertama dengan karakter yang dicari Batik Jawa Timur == Batik Sumatera Utara (*false*.karakter tidak dapat dicari).
- 2) Pencocokan karakter kedua dengan karakter yang dicari Batik Sumatera Selatan == Batik Sumatera Utara (*false*.karakter tidak dapat dicari).
- 3) Pencocokan karakter ketiga dengan karakter yang dicari Batik Sumatera Barat == Batik Sumatera Utara (*false*.karakter tidak dapat dicari).
- 4) Pencocokan karakter keempat dengan karakter yang dicari Batik Jawa Barat == Batik Sumatera Utara (*false*.karakter tidak dapat dicari).
- 5) Pencocokan karakter kelima dengan karakter yang dicari Batik Sumatera Utara == Batik Sumatera Utara (*True*.karakter ditemukan).

Pencarian karakter telah berhenti dikarenakan data sudah ditemukan.

B. Website

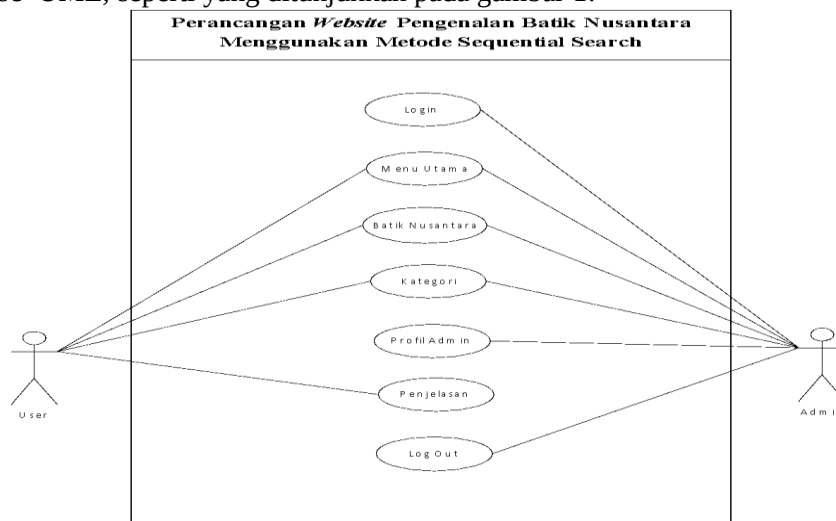
Menurut (Doni & Rahman, 2020) *Website* atau disingkat *web* adalah Sekumpulan halaman yang ada pada *server* dan dilihat oleh *user* dengan menggunakan *browser*. Halaman ini terdiri dari beberapa informasi. Tiap halaman memberi beberapa informasi yang berbeda. Informasi ini bisa dilihat berupa tulisan, gambar, suara, animasi maupun video.

Menurut Abdullah, *Website* merupakan halaman yang berisi informasi digital yang dapat diakses melalui jalur *internet* dan dapat dinikmati seluruh dunia. Halaman *website* dibuat menggunakan Skrip *HTML* ini akan ditampilkan dalam bentuk informasi yang dapat dibaca semua orang.

C. Desain Sistem

1) Use Case Diagram

Use case diagram menceritakan aktor, use case, dan hubungannya sebagai rangkaian tindakan yang memberikan nilai terukur kepada para aktor. Sebuah use case diwakili oleh elips horizontal dalam diagram use case UML, seperti yang ditunjukkan pada gambar 1:



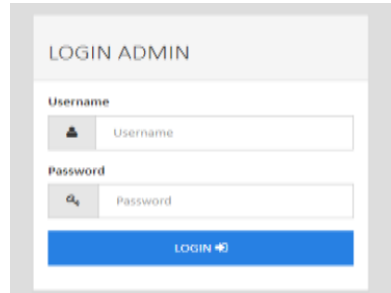
Gambar 1. Use Case Diagram

D. Tampilan Hasil

Berikut ini hasil aplikasi system yang dibangun yaitu Perancangan *Website* Pengenalan Batik Nusantara Menggunakan Metode *Sequential Search* yaitu merancang sebuah *system website* pengenalan batik nusantara dengan fitur pencarian. Aplikasi ini bertujuan untuk memberikan kemudahan kepada *user* yang ingin mencari informasi terkait Batik Nusantara yang ada di Indonesia yang memuat data - data batik nusantara penjelasan dan gambar. Perancangan *Website* ini dibangun menggunakan *PHP*, *MySQL*, *XAMPP*, *HTML*, *CSS (Cascading Style Sheet)*, *Javascript*, *Visual Studio Code*, serta browser *Google Chrome*.

1) Tampilkan Form Login

Tampilan *login user* Admin yang mempunyai 1 tombol login dengan 2 inputan yaitu *username* dan *password* yang telah ditentukan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.

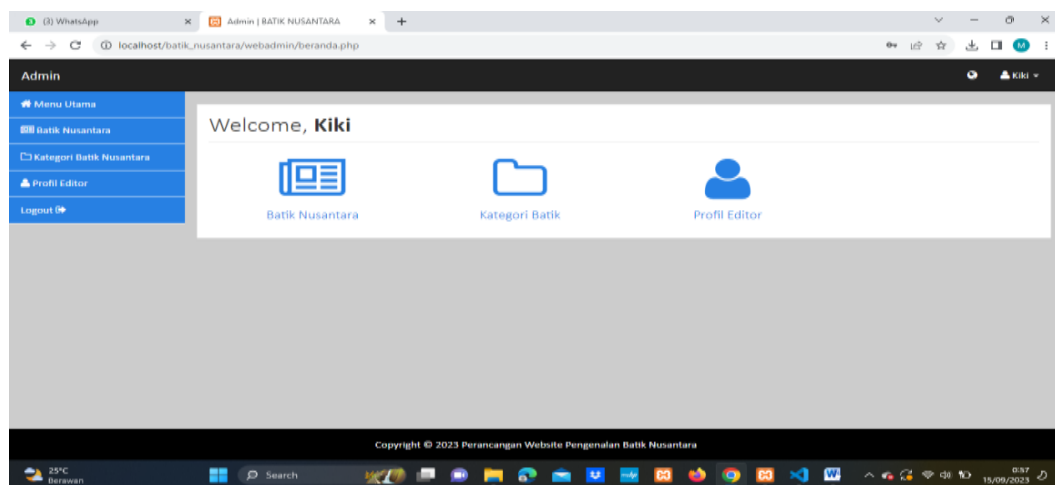


Gambar 2. Tampilan Halaman *Login Admin*

Tampilan halaman login *user admin* yang berfungsi untuk mengarahkan *user admin* ke halaman menu utama admin. Sebelum menampilkan halaman menu utama terlebih dahulu memasukkan *username* dan *password*.

2) Tampilan Halaman Menu Utama

Setelah melakukan *Login* maka *user Admin* akan diarahkan pada tampilan menu utama. Menu utama *user admin* terdiri dari beberapa menu, yang berfungsi sebagai pusat seluruh program admin, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.

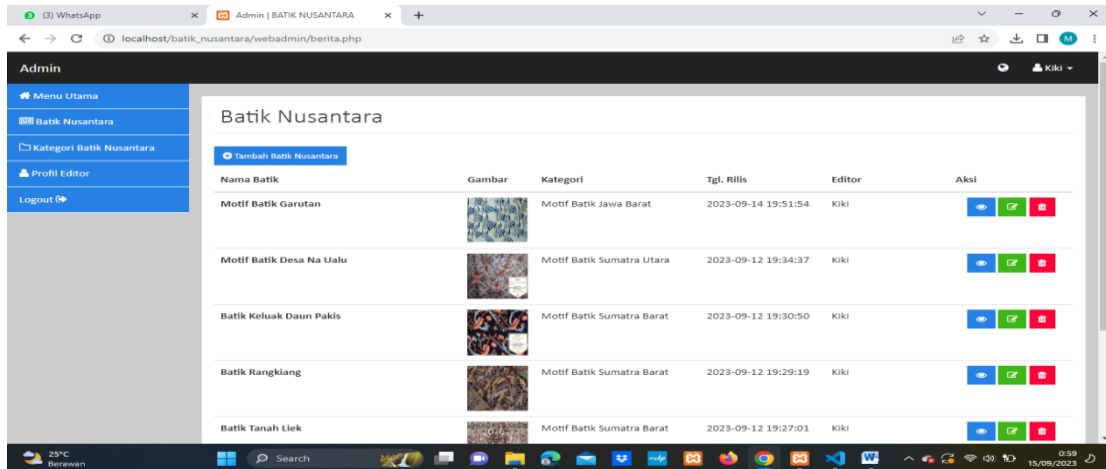


Gambar 3. Tampilan *Form Menu Utama*

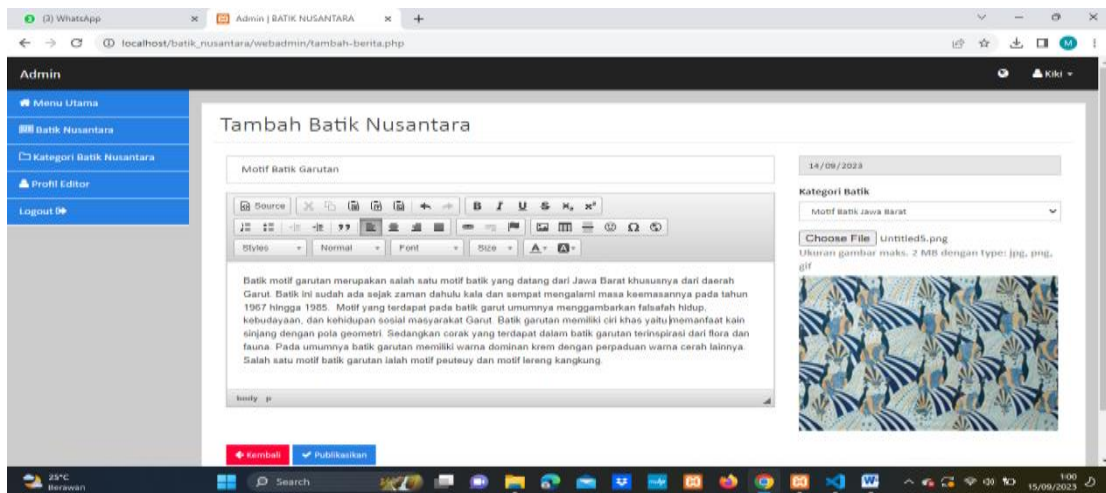
Tampilan halaman menu utama menjelaskan bahwa tampilan menu ini menampilkan beberapa menu yang mempunyai tugas eksekusi yang tidak sama, adapun menu utama tersebut yaitu, data Batik Nusantara, Kategori Batik Nusantara, dan Profil *User*.

3) Tampilan Halaman Batik Nusantara

Tampilan menu Batik Nusantara dapat digunakan untuk mengolah data batik nusantara, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Halaman Batik Nusantara

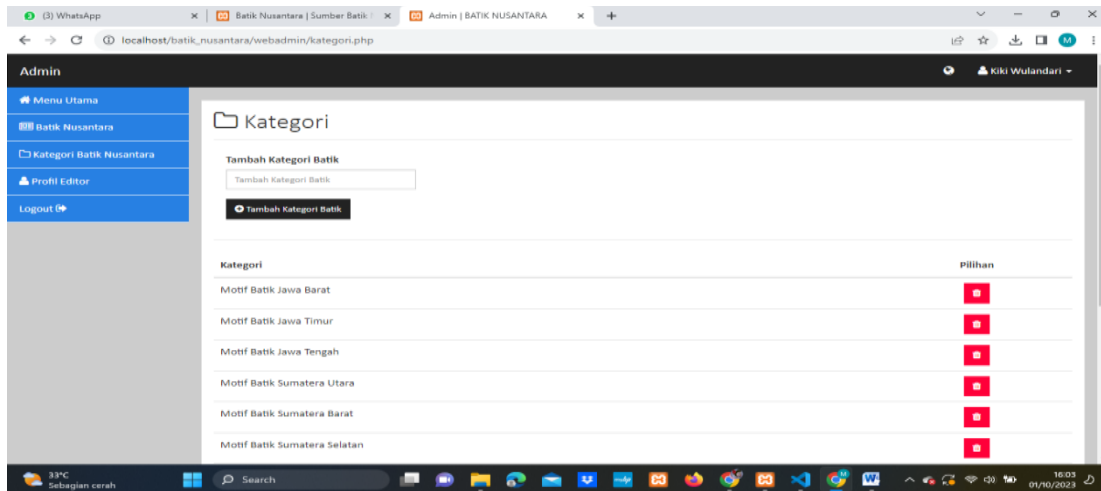


Gambar 5. Tampilan Halaman Tambah Data Batik Nusantara

Pada halaman data batik nusantara, admin dapat menambahkan data batik nusantara yang ada dengan menggunakan tombol Tambah Data. Apabila terdapat kesalahan dalam penginputan data. Admin dapat mengubah data menggunakan tombol ubah pada menu aksi yang berwarna biru. Sedangkan jika data batik nusantara tersebut ingin dihapus, maka Admin dapat menggunakan tombol hapus berwarna merah pada menu aksi.

4) Tampilan Halaman Kategori

Tampilan menu kategori, dapat digunakan untuk mengolah data kategori batik untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6.

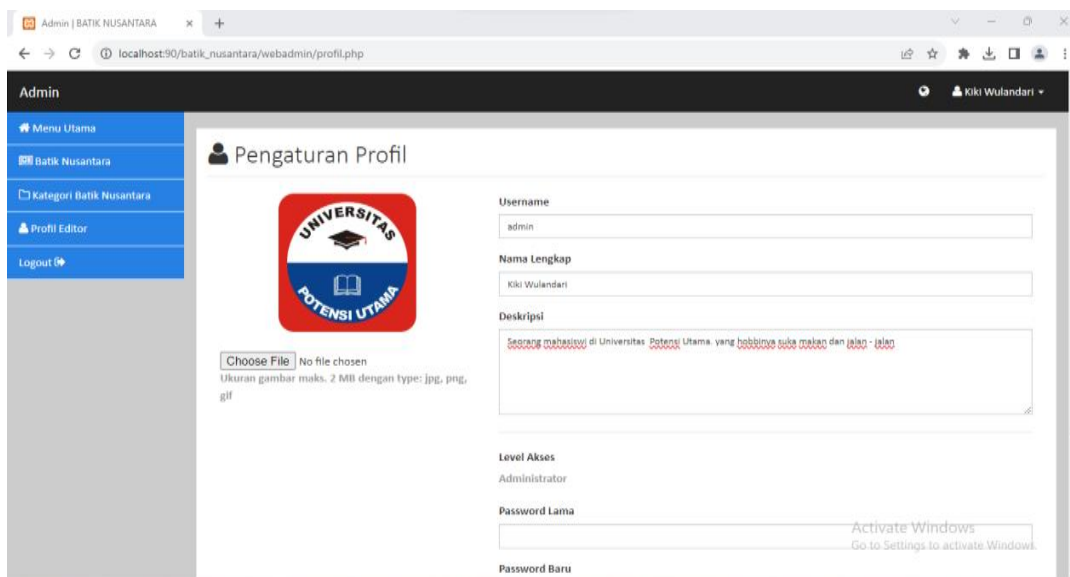


Gambar 6. Tampilan Halaman Kategori Batik

Pada halaman data kategori batik. Admin dapat menambahkan pengolahan data kategori yang ada dengan menggunakan tombol Tambah Data. Apabila terdapat kesalahan dalam penginputan data. Admin dapat mengubah data menggunakan tombol ubah pada menu aksi yang berwarna biru. Sedangkan jika data kategori batik tersebut ingin dihapus, maka Admin dapat menggunakan tombol hapus berwarna merah pada menu aksi.

5) Tampilan Halaman Profil Editor

Tampilan menu profil *editor*, dapat digunakan untuk mengolah data profil *editor*, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 7.



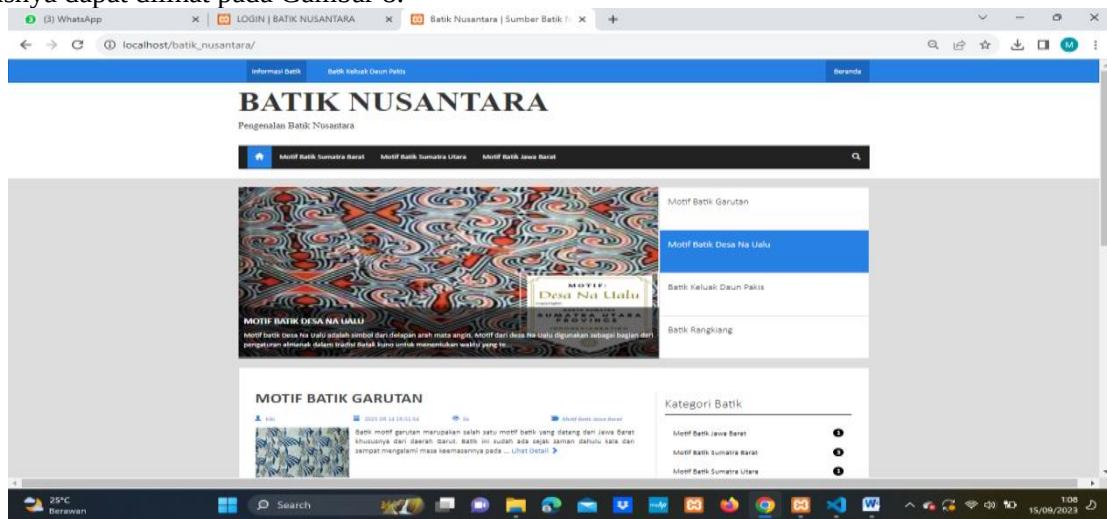
Gambar 7. Tampilan Halaman Profil *Editor*

Pada halaman data profil *editor*. Admin dapat menambahkan pengolahan data profil *editor* yang ada dengan menggunakan tombol Tambah Data. Apabila terdapat kesalahan dalam penginputan data. Admin dapat mengubah data menggunakan tombol ubah pada menu aksi yang berwarna biru. Sedangkan

jika data profil *editor* tersebut ingin dihapus, maka Admin dapat menggunakan tombol hapus berwarna merah pada menu aksi.

6) Tampilan Halaman Menu Utama *User*

Setelah melakukan akses link, *user* akan diarahkan pada tampilan menu utama. Menu utama *user* terdiri dari beberapa menu, yang berfungsi sebagai pusat seluruh program admin, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 8.

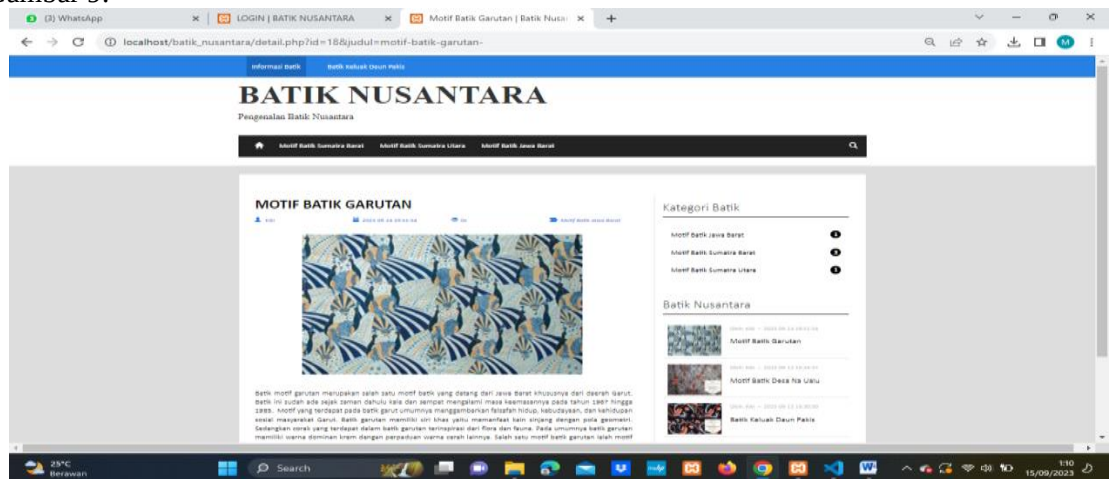


Gambar 8. Tampilan Halaman Menu Utama *User*

Tampilan halaman menu utama menjelaskan bahwa tampilan menu ini menampilkan beberapa menu yang mempunyai tugas eksekusi yang tidak sama, adapun menu utama tersebut yaitu, data Batik Nusantara, Kategori Batik Nusantara, dan Penjelasan Batik Nusantara yang dipilih.

7) Tampilan Halaman Penjelasan Batik

Tampilan halaman ini memasukkan *Form* Penjelasan Batik, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 9.

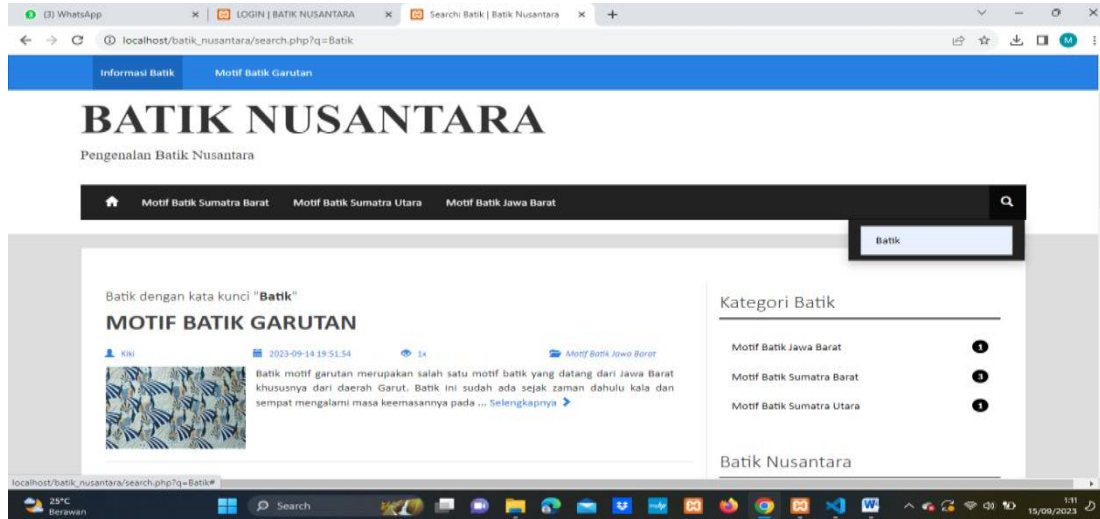


Gambar 9. Tampilan *Form* Penjelasan Batik

Pada halaman penjelasan batik akan menampilkan penjelasan setiap yang dipilih oleh *user*.

8) Tampilan Halaman Fitur Pencarian

Tampilan halaman ini memasukkan *Form* fitur pencarian, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Tampilan *Form* Fitur Pencarian

Pada halaman fitur pencarian berfungsi untuk menampilkan pencarian berdasarkan data yang ingin dicari dengan menggunakan Metode *Sequential Search*.

1. *Sistem* yang dibangun pada aplikasi sudah sesuai tampilan *interface*.
2. *Sistem* telah memberikan suatu informasi dengan efektif.
3. *Sistem* pada aplikasi yang dibangun sudah berjalan dengan semestinya.

E. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Setiap sistem memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dibuat.

1) Kelebihan Sistem

Adapun kelebihan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu :

- a. Perancangan *website* yang di bangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dapat memberikan informasi secara langsung dan praktis.
- b. Aplikasi *sistem informasi* ini dirancang dengan sederhana dan mudah untuk digunakan oleh admin dalam melakukan pengolahan data.

2) Kekurangan Sistem

Adapun kekurangan *sistem* yang telah dibuat diantaranya yaitu :

- a. Aplikasi ini tidak menangani sistem secara detail, hanya sebatas *sistem website* pengenalan batik.
- b. Aplikasi yang dibangun masih berdiri sendiri (*stand alone*) belum berbasis *client server web* dan *android*.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan melalui data - data yang terkumpul mengenai Penerapan Metode *Sequential Search* pada Perancangan *Website* Pengenalan Batik Nusantara , maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Dengan adanya Metode *Sequential Search* dapat membantu mempermudah proses pencarian data batik.

- 2) Dengan sistem yang dirancang dalam menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *MYSQL*, dan *HTML* dengan penerapan Metode *Sequential Search*.

Simpulan dapat memuat saran atau kelemahan dari penelitian sebagai acuan bagi peneliti selanjutnya.

- 1) Untuk kedepannya aplikasi sistem sudah dapat menangani sistem secara detail dan tidak hanya sebatas sistem pengenalan batik saja, tapi bisa penambahan fitur untuk menunjukkan lokasi pencarian penjualan batik tersebut.
- 2) Untuk ke depannya aplikasi bisa akses ke *client server web* dan *android*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti sangat berterima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah memberikan kesempatan pada penulis agar menyelesaikan karya tulis ini. Peneliti berharap karya tulis ini dapat diambil ilmu dan manfaat nya..

REFERENSI

- [1] NM, Sitinjak, RO, Batubara & SY, Silaen, 2022, Jurnal : “Rancang Bangun Sistem Absensi Guru Sekolah Madrasah Aliyah YASPI Dengan Sistem QR Code Berbasis Web”, Jurnal Widya, Vol. 1, No.2, 2022.
- [2] Nia, Nuraeni & Puji, Astuti, 2019, Jurnal : “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Online (E-Commerce) Pada Toko Batik Pekalongan Dengan Metode Waterfall”, Jurnal Teknik Komputer, Vol. V, No. 2 Agustus 2019.
- [3] Fony, Sanjaya & Listyo, Yuwanto, 2019, Jurnal : “Budaya Berbusana Batik pada Generasi Muda”, Universitas Surabaya, Vol. 5, No. 2.
- [4] Rahmasari, 2019, Jurnal : “Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang Pada Toserba Selamat Menggunakan PHP Dan MySQL”, Universitas Komputer Indonesia, Jakarta, Jurnal Is The Best, Vol. 4, No. 1.
- [5] Winarso, B. S. 2019, Jurnal : “Pengaruh Inovasi Produk, Kualitas Sumber Daya Manusia, Jaringan Usaha Dan Karakteristik Wirausaha Terhadap Perkembangan Umkm Batik (Studi pada UMKM Batik di Kampung Batik Ngasem DIY)”. Universitas Ahmad Dahlan.
- [6] Widya, dkk, 2021, Jurnal : “Interactive Learning Aplication to Introduction Batik Nusantara”. Teknik Informatika. Universitas Sam Ratulangi Manado. Vol. 16, No. 4.
- [7] Rosa, A.S. & M. Shalahuddin, 2018, Jurnal : “Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek”. Bandung: Informatika.
- [8] Nasril, & Ghina, Aribah 2018, Jurnal : “Perancangan Sistem Informasi Linieritas Bidang Studi Pada Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan”. Politeknik LP3I Jakarta: Manajemen Informatika. Vol. 4, No. 1, November 2018.
- [9] Janiver w, dkk, 2020, Jurnal : “Rancang Bangun Aplikasi Online Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi”. Teknik Elektro, Universitas Sam Ratulangi Manado.
- [10] Dian, dkk, 2022, Jurnal : “Analisis Perbandingan Algoritma Sequential Search dan Binary Search pada Aplikasi Surat Perjalanan Dinas”. Teknik Informatika.
- [11] Bhakti, dkk, 2022, Jurnal : “Implementasi Algoritma Sequential Searching pada Pencarian Transaksi Giro Wisma Bca Pondok Indah Berbasis Website”. Universitas Nusa Mandiri.
- [12] O. Alfina, K. Ummi, N. Syaputri, E. Astuti, F. Ikorasaki, 2023, Jurnal : “Sistem Informasi Induksi Guru Pemula Berbasis Web”. (Study Kasus, Yayasan Al- Musabbihin), Vol. 13, No. 2, pp 169 – 174.

- [13] Wafiqah, dkk, 2022, Jurnal : “Penggunaan Algoritma Sequential Search pada Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web”. Teknik Informatika, Universitas Nasional Ps. Minggu, Kota Jakarta Selatan. Vol. 7, No. 2, Juni 2022.
- [14] Aldi F, & Lisnawita, 2022, Jurnal : “Penerapan Algoritma Sequential Search untuk Mencari Data Siswa Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Bengkalis”. Universitas Lancang Kuning. Vol. 2, No. 1 September 2022.
- [15] Abi, Siregar, dkk, 2020, Jurnal : “Upaya Pengembangan Industri Batik Di Indonesia”. Vol. 37, No. 1 Juni 2020. Universitas Gadjah Mada.