

APLIKASI MEMBATIK SEBAGAI MEDIA PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MENGUNAKAN JAVA NETBEANS

Wahyu Nur Cholifah¹, Dewi Ninety Budaya²

¹ Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Indraprasta PGRI

Jl. Nangka No.58 Tanjung Barat

² Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Islam Attahiriyah
Jl. Kampung Melayu Kecil III No. 15, Tebet, Jakarta Selatan

Email: wahyu_nc@yahoo.co.id, dewi.budaya@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi yang sangat pesat membawa dampak begitu besar dalam setiap kegiatan yang dilakukan oleh manusia. Penggunaan teknologi komputer menjadi media yang sangat dibutuhkan sebagai sarana pengembangan pembelajaran khususnya seni membatik dengan tujuan untuk dapat tetap melestarikan kebudayaan nusantara. Sebagai generasi penerus bangsa, sudah sepatutnya kita mengajarkan dan belajar tentang teknik membatik. Dibutuhkan semangat dan dorongan dari para pendidik dan seniman untuk terus memberikan motivasi kepada siswa-siswa yang akan diajarkan membatik, karena membatik sungguh membutuhkan kesabaran dan ketelitian dalam proses pengerjaannya. Seiring dengan perkembangan teknologi pula, kini sudah sepantasnya kita juga memanfaatkan perkembangan teknologi tersebut sebagai sistem pembelajaran dalam penyampaian ilmu pendidikan. Dalam aplikasi membatik ini, menggunakan bahasa pemrograman *Java* dengan *Netbeans* IDE 7.2.1 sebagai editornya, *Windows* dan *MySQL* sebagai database. Aplikasi membatik diharapkan dapat memberikan informasi akan seni membatik serta memberikan kemudahan dalam media pembelajarannya, dan dapat meningkatkan minat generasi muda untuk lebih mencintai, mengenal dan mempelajari warisan budaya nusantara yang sudah di akui oleh dunia yaitu seni membatik.

Kata kunci : Aplikasi membatik, Java Netbeans, MySQL

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Batik adalah kain bergambar yang dibuat dengan teknik rintang warna. (Gratha, 2012). Bahan perintang yang digunakan adalah malam (lilin). Teknik rintang warna ini dilakukan dengan cara menorehkan malam panas menggunakan canting pada kain untuk membentuk gambar. Kata batik berasal dari bahasa Jawa yang berarti menulis. Teknik membatik telah dikenal sejak ribuan tahun yang silam. Saat ini batik bisa ditemukan di banyak negara seperti Indonesia, Malaysia, Thailand, India, Sri Lanka dan Iran. Selain di Asia, batik juga sangat populer di beberapa negara di benua Afrika. Walaupun demikian, batik yang sangat terkenal di dunia adalah batik yang berasal dari Indonesia.

Batik merupakan warisan leluhur Indonesia yang telah diakui oleh *UNESCO*, kerajinan yang memiliki nilai seni tinggi ini telah menjadi bagian budaya Indonesia khususnya pulau Jawa sejak lama. Seiring perkembangan zaman, batik yang identik dengan budaya Jawa ini, sekarang sudah berkembang diluar pulau Jawa antaralain di Aceh, Riau, Papua, Kalimantan dan pulau-pulau lainnya.

Namun dengan banyaknya jenis dan corak batik yang ada di Indonesia, tidak diiringi dengan minat dari masyarakat untuk tertarik mempelajari batik. Seni membatik ini tidak diminati oleh generasi muda, dikarenakan membatik dianggap suatu seni menggambar yang rumit serta lamanya proses pembuatannya. Dibutuhkan pengalaman, kesabaran dan ketelitian yang tinggi untuk mendapatkan hasil yang baik. Dengan kecanggihan teknologi saat ini, seni membatik tidak lagi sulit untuk di pelajari bahkan sangat mudah dan tidak membutuhkan waktu yang lama selama proses pembuatannya.

1.2. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penulis mencoba menjabarkan permasalahan menjadi beberapa rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana cara merancang aplikasi pembelajaran media membatik yang baik agar dapat bermanfaat untuk siswa dan pengajarnya ?
2. Informasi apa saja yang disajikan sehingga siswa dan guru dapat memanfaatkan aplikasi pembelajaran media membatik ini ?

2. METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi beberapa bagian antara lain :

1. Studi Kepustakaan

Dalam proses perancangan sistem, penulis membaca buku, artikel, literatur yang berkaitan langsung dengan sistem yang baru dibuat.

2. Metode Perancangan Perangkat Lunak

Metode perancangan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan model rekayasa perangkat lunak yaitu model air terjun (Waterfall) dengan tahapan – tahapannya sebagai berikut :

a. Analisis (Analysis)

Analisis merupakan tahapan awal proses pengumpulan data, identifikasi masalah, dan analisis kebutuhan system hingga aktivitas pendefinisian sistem.

b. Perancangan (Design)

Tahapan perancangan ini dilakukan untuk membuat model dari perangkat lunak. Maksud pembuatan model ini adalah untuk memperoleh pengertian yang lebih baik terhadap aliran data dan kontrol, proses - proses fungsional, tingkah laku operasi dan informasi yang terkandung di dalamnya. Terdiri dari aktivitas yang sedang berjalan.

c. Pengkodean (Coding)

Pada tahapan pengkodean ini sistem yang telah dianalisis dan dirancang kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa mesin melalui bahasa pemrograman visual studio. net. Terdiri dari dua aktivitas yaitu pembuatan koding program dan pembuatan interface program untuk tampilan aplikasi.

d. Ujicoba (Testing)

Pada tahapan ujicoba ini difokuskan terhadap tiga aktivitas yakni logika internal perangkat lunak, memastikan semua perintah yang ada telah dicoba berfungsi akan menghasilkan keluaran sesuai dengan yang telah direncanakan. (Rosa, 2014)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Sejarah Batik

Berdasarkan sumber-sumber sejarah (Budiyono, 2009), bahwa seni batik pada waktu itu dilakukan oleh pria dan mereka dinamakan “lukis”, bukan pembatik, sedangkan seni batiknya sendiri disebut “tulis”. Suatu kenyataan bahwa kata “batik”, “membatik” baru dengan jelas dipakai oleh sumber yang lebih muda, yaitu yang tertuang dalam Babad Sengkala dari tahun 1633 Masehi dan juga dalam Panji Jaya Lengkara tahun 1770.

Membatik pada dasarnya sama dengan melukis di atas sehelai kain putih. Sebagai alat melukisnya dipakai canting, dan sebagai bahan melukisnya dipakai cairan malam atau lilin. Setelah kain dibatik diberi warna, kemudian lilin dihilangkan atau dilorod, maka bagian yang tertutup lilin atau malam akan tetap putih, tidak menyerap warna. Ini disebabkan karena lilin berfungsi sebagai perintang warna. Proses inilah akan menghasilkan kain batik.

3.2. Macam-Macam Batik Indonesia Berdasarkan Asal Daerah

1. Batik Solo

Batik Solo ini berkembang di lingkungan keraton sebagaimana juga motif-motif Batik Solo lainnya. Berikut adalah pola Batik Solo Motif Sidoasih :



Gambar 1. Pola Batik Solo Motif Sidoasih

2. Batik Yogyakarta

Batik dengan motif Wahyu Tumurun Cantel merupakan jenis batik yang khusus dipakai dalam acara tradisi orang Jawa yaitu Temu Manten, atau pertemuan pengantin. Berikut adalah pola Batik Yogyakarta Motif Batik Wahyu Tumurun Cantel:



Gambar 2. Pola Batik Jogja Motif Batik Wahyu Tumurun Cantel

3. Batik Banten

Provinsi Banten juga memiliki batik yang sudah dikenal masyarakat luas, khususnya dikalangan masyarakat Banten, yaitu Batik Banten. Berikut gambar pola batik Banten :



Gambar 3. Pola Batik Banten Motif Srimanganti

4. Batik Aceh

Diartikan sebagai melambangkan kepribadian orang Aceh, pada umumnya rumah adat di Aceh memiliki pintu yang rendah. Berikut gambar pola batik Banten :



Gambar 4. Pola Batik Aceh Motif Pintu Air

5. Batik Jakarta

Mungkin sebagian dari anda belum tahu Batik Jakarta, tapi batik asli Betawi atau Jakarta ini memang benar-benar ada. Berikut gambar Batik Jakarta Motif Ondel-ondel.



Gambar 5. Pola Batik Jakarta Motif Ondel-Ondel

Berdasarkan hasil analisa permasalahan yang telah dilakukan, maka di buat rancangan struktur menu dari sistem yang akan dibuat, gambar struktur:

3.3. Definisi Media

Secara harfiah kata media mempunyai arti perantara atau pengantar. Telah banyak pakar (Susilana, Rudi, 2009) dan juga organisasi yang memberikan batasan mengenai pengertian media. Beberapa diantaranya mengemukakan bahwa media adalah :

1. Teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Jadi media adalah perluasan dari guru. Pemahaman ini di kemukakan oleh Schram.
2. Briggs berpendapat bahwa media merupakan alat untuk memberikan perangsang bagi siswa supaya terjadi proses belajar.

3. Gagne berpendapat berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.
4. Menurut Miarso, segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa untuk belajar.

Dari berbagai pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran adalah :

1. Media pembelajaran merupakan wadah dari pesan.
2. Materi yang ingin disampaikan adalah pesan pembelajaran.
3. Tujuan yang dingin dicapai ialah proses pembelajaran.

Manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dan siswa sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih efektif dan efisien.

3.4. Pengenalan Java

Java adalah sebuah bahasa pemrograman yang populer dikalangan para akademisi dan praktisi komputer. Java dikembangkan pertama kali oleh James Gosling dari *Sun Microsystems* pada tahun 1990-an, bahasa ini pada awalnya disebut “Oak” oleh James Gosling, akan tetapi setelah mereka menyadari sudah ada pemrograman yang menggunakan nama tersebut mereka mengganti dengan “Java”.

Java pertama kali dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan akan sebuah bahasa komputer yang ditulis satu kali dan dapat dijalankan dibanyak sistem komputer berbeda tanpa perubahan kode berarti. Bahasa Java merupakan bahasa berorientasi objek yang diturunkan dari C++ dengan banyak penyempurnaan. Para pakar pemrograman berpendapat (Irawan, 2008) bahwa java memiliki konsep yang konsisten dengan teori pemrograman objek dan aman untuk digunakan.

Java sebagai bahasa pemrograman yang banyak disukai orang karena konsep pemrogramannya yang konsisten dengan teori orientasi objek serta aman untuk di gunakan, maka Java memiliki beberapa keunggulan seperti : sederhana, berorientasi obyek, terdistribusi, aman, netral arsitektur, portabel. (Jubilee Enterprise, 2014).

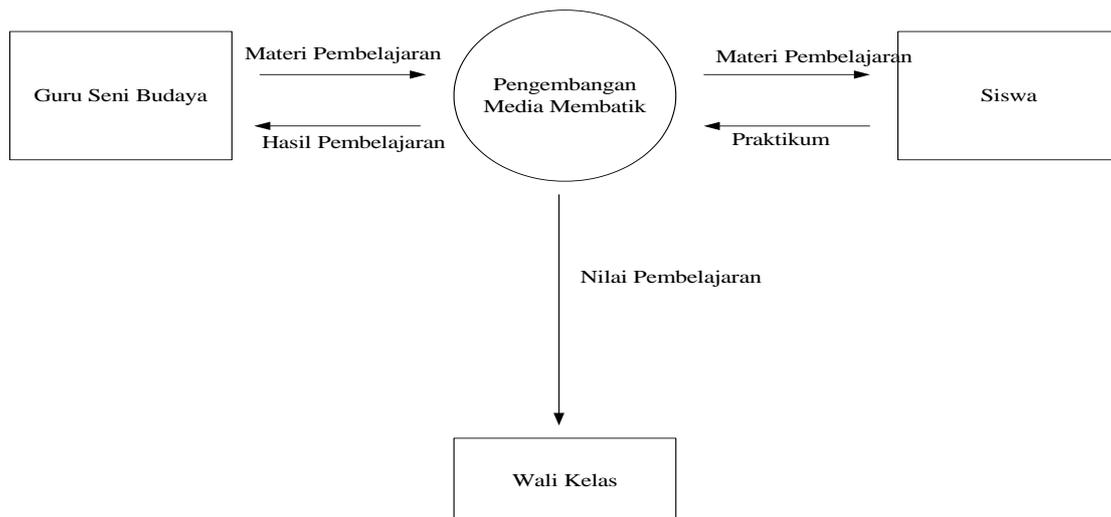
3.5. Pengenalan Netbeans

NetBeans merupakan salah satu proyek *open Source* yang disponsori oleh *Sun Mircosystem* Proyek ini berdiri pada tahun 2000 dan telah menghasilkan 2 produk, yaitu *NetBeans Integrated Development Environment (NetBeans IDE)* dan *NetBeans Platform*. *NetBeans IDE* merupakan produk yang digunakan untuk melakukan pemrograman baik menulis kode, mengompilasi, mencari kesalahan dan mendistribusikan program. Sedangkan *NetBeans Platform* adalah sebuah modul yang merupakan kerangka awal atau fondasi dalam membangun aplikasi *desktop* yang besar. (Wahana Komputer, 2010).

NetBeans IDE adalah IDE resmi untuk Java 7.2.1. Dengan editor-nya, analisis kode, dan konverter, yang dapat dengan cepat dan lancar meng-*upgrade* aplikasi untuk menggunakan baru Java 7.2.1 bahasa konstruksi, seperti lambdas, operasi fungsional, dan metode referensi. IDE ini juga memiliki berbagai perangkat baru tambahan yang lebih meningkatkan dukungan untuk Maven dan *Java Enterprise Edition (Java EE)* dengan *Prime Faces*, alat-alat baru untuk HTML5, khususnya untuk *AngularJS*, dan perbaikan PHP dan dukungan C / C ++.

3.6. Perancangan Aplikasi Membatik

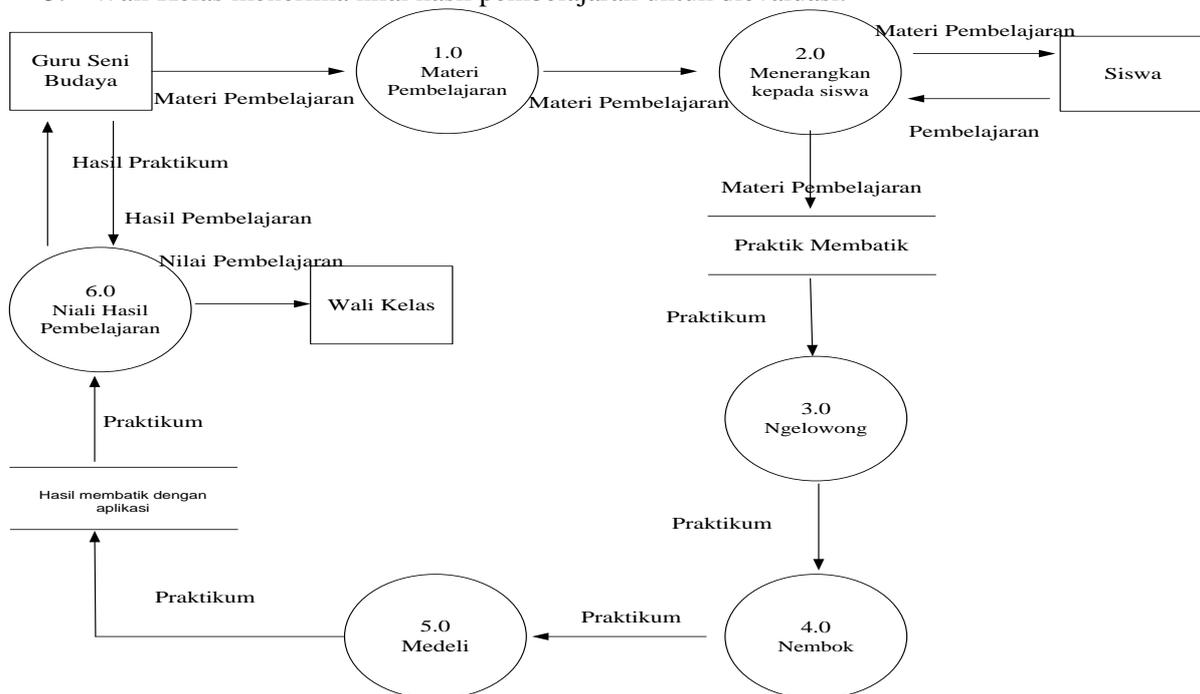
Perencanaan aplikasi media membatik ini meliputi *Data Flow Diagram (DFD)*, DFD Level Nol, implementasi program aplikasi media membatik yang telah dibuat.



Gambar 6. Diagram Konteks Sistem Usulan

Berikut penjelasan diagram konteks sistem usulan sebagai berikut:

1. Guru seni budaya menyiapkan materi pembelajaran yang akan ia ajarkan kepada siswanya.
2. Memberikan media pembelajaran membatik yang mudah dipahami dan menarik minat belajar membatik untuk siswa.
3. Media pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan hasil pembelajaran membatik yang optimal.
4. Guru seni budaya dapat menerima hasil dari praktikum dalam bentuk print out batik tepat waktu.
5. Wali Kelas menerima nilai hasil pembelajaran untuk dievaluasi.



Gambar 7. DFD Level Nol Usulan

Berikut adalah penjelasan gambar 7 Data Flow Diagram (DFD) Level Nol Usulan sebagai berikut:

1. Guru seni budaya menyiapkan materi pembelajaran yang akan ia ajarkan kepada siswanya.
2. Guru seni budaya memberikan media pembelajaran membatik yang mudah dipahami dan menarik minat belajar untuk siswa.
3. Guru seni budaya menerangkan fungsi dan kegunaan aplikasi yang telah disediakan sebagai media pembelajaran seni membatik.

4. Pada aplikasi yang telah disediakan para siswa dapat memilih motif pola batik yang diinginkan.
5. Proses selanjutnya menebalkan pola motif batik (ngelowong) pada aplikasi.
6. Kemudian mewarnai pola batik (nembok), dengan memilih warna yang diinginkan pada pola motif batik yang telah selesai dilowong.
7. Penyelupan warna (medeli), pemberian warna sebagai latar, cara ini hampir sama dengan menembok.
8. Setelah proses membatik menggunakan aplikasi selesai, maka dapat diketahui hasil pembelajaran membatik siswa melalui ketelitian siswa dalam menggunakan aplikasi pembelajaran ini.

3.7. Implementasi Program

Tahap selanjutnya dari penelitian ini adalah tahap implementasi program. Tampilan implementasi aplikasi membatik seperti pada gambar berikut :

1. Pembuka



Gambar 8. Tampilan Pembuka

Pada saat pertama aplikasi ini dibuka maka tampilan yang pertama akan ditampilkan seperti pada (gambar 8) yaitu tampilan pembuka sebelum masuk kehalaman menu utama.

2. Menu Utama



Gambar 9. Tampilan Form Menu Utama

Pada menu utama ini terdapat peralatan membatik, bahan membatik dan tahapan menuju aturan main dalam penggunaan aplikasi media membatik.

3. Peralatan Membatik



Gambar 10. Tampilan Peralatan Membatik



Gambar 11. Tampilan Peralatan Membatik Lanjutan

Form Peralatan Membatik ini hanya memperkenalkan jenis-jenis peralatan yang digunakan untuk membatik.

4. **Bahan Membatik**



Gambar 12. Tampilan Bahan-bahan Membatik

Form Bahan-bahan Membatik ini hanya memperkenalkan jenis bahan-bahan yang digunakan untuk membatik.

5. **Aturan Main**



Gambar 13. Tampilan Peraturan Main

Form Aturan Main ini hanya berisi langkah-langkah yang akan dilakukan selanjutnya.

6. **Tingkat Kesulitan**



Gambar 14. Tampilan Tingkat Kesulitan

Pada Form Tingkat Kesulitan ini, pengguna dapat memilih jenis tingkat kesulitan mana yang akan digunakan mulai dari tingkat kesulitan mudah, sederhana dan rumit. Bilamana

dengan mengklik salah satu tingkat kesulitan yang diinginkan, maka akan langsung terhubung dengan pemilihan jenis motif batik berdasarkan asal daerahnya.

7. Jenis Motif Batik



Gambar 15. Tampilan Jenis Motif Batik

Form Jenis Motif Batik ini adalah tempat pengguna dapat memilih jenis motif batik mana yang ingin di pelajari.

8. Deskripsi Motif Batik



Gambar 16. Tampilan Deskripsi Motif Batik

Form Deskripsi Motif Batik ini berisi penjelasan mengenai motif batik yang telah dipilih.

9. Ngelowong



Gambar 17. Tampilan Ngelowong

Form Ngelowong ini berisikan penjelasan apa yang dimaksud dengan ngelowong.

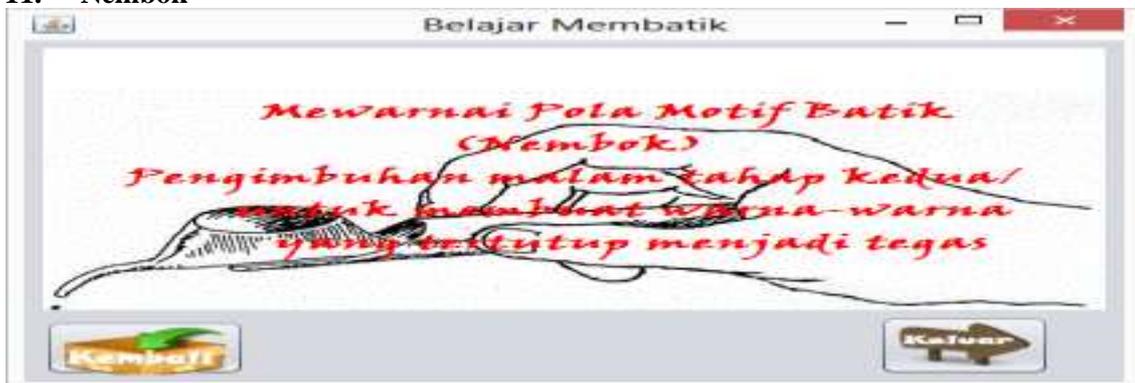
10. Kanvas Ngelowong



Gambar 18. Tampilan Kanvas Ngelowong

Pada Form Kanvas Ngelowong ini adalah tempat dimana pengguna mulai mengkreasikan garis-garis ke pola batik untuk ditebalkan.

11. Nembok



Gambar 19. Tampilan Nembok

Form Ngembok ini berisikan penjelasan apa yang dimaksud dengan nembok.

12. Kanvas Nembok



Gambar 20. Tampilan Kanvas Nembok

Pada Form Kanvas Nembok ini adalah tempat dimana pengguna mengkreasikan warna-warna ke pola batik untuk diwarnai sesuai dengan garis pola batik.

13. Medeli**Gambar 21.** Tampilan Medeli

Form Medeli ini berisikan penjelasan apa yang dimaksud dengan medeli.

14. Kanvas Medeli**Gambar 22.** Tampilan Kanvas Medeli

Pada *Form* Kanvas Medeli ini adalah tempat dimana pengguna mengkreasikan warna-warna ke latar pola batik untuk diwarnai seluruhnya dan sebagai tanda selesainya proses membatik menggunakan aplikasi media membatik ini.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan diatas, maka penulis menyimpulkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi pembelajaran media membatik ini dirancang sedemikian rupa menggunakan bahasa pemrograman *java netbeans* dengan tujuan para siswa- siswi dapat dengan mudah mempelajari seni membatik.
2. Informasi yang disajikan aplikasi pembelajaran media membatik ini siswa dan guru belajar mewarnai pola batik, mengetahui jenis-jenis peralatan membatik, bahan-bahan yang digunakan untuk membatik, motif, corak, jenis batik berdasarkan asal daerahnya, memberikan kemudahan dalam penggunaan aplikasinya serta menarik generasi muda untuk lebih mencintai warisan leluhurnya khususnya seni membatik.

DAFTAR PUSTAKA

- A.S, Rosa. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Penerbit: Informatika, Bandung.
- Budiyono. 2009. *Kriya Tekstil untuk Sekolah Menengah Kejuruan Jilid 1*. Penerbit: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Enterprise, Jubilee. 2014. *Java Untuk Pemula*. Penerbit : PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Gratha, Benny. 2012. *Panduan Mudah Belajar Membatik*. Penerbit : Demedia Pustaka, Jakarta.
- Irawan. 2008. *Dasar Pemrograman Java*. Penerbit: Maxikom, Jakarta
- Wahana Komputer. 2010. *Pengembangan Aplikasi Database berbasis JavaDB dengan Netbeans*. Penerbit : Andi Offset, Yogyakarta.