

## DESAIN DATABASE E-SUPERMUSEUM BATIK INDONESIA

*Fikri Budiman*<sup>1</sup>  
*Slamet Sudaryanto Nurhendratno*<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer,  
Universitas Dian Nuswantoro Semarang

<sup>1</sup> *fikri@dosen.dinus.ac.id*  
<sup>2</sup> *slametalica301@gmail.com*

### Abstrak

*E-Supermuseum adalah sebuah model start-up berupa creative digital berbasis web yang menggabungkan supermarket dan museum online. E-supermuseum menerapkan model bisnis yang memuat museum maya batik Indonesia, dan dikelilingi oleh toko-toko maya yang menjual beraneka ragam batik khas Indonesia hasil produksi dari Unit Usaha Kecil / home industry. Metode pengembangan e-Supermuseum menggunakan metode model waterfall yang logis prespektif umum. Kualitas pengembangan produk website dengan model waterfall ditekankan berdasarkan pada tuntutan kebutuhan pemakai. Pemakai disini adalah pengelola website, pengrajin, dan pengunjung website. Pada tahapan pengembangan, rancangan dan desain database merupakan bagian proses yang sangat penting. Dengan desain database yang benar maka input dan output hasil implementasi akan sesuai dengan kebutuhan pemakai.*

**Kata kunci :** *e-supermuseum, online, website, start-up, database.*

### PENDAHULUAN

Setelah keris dan wayang, pada tanggal 2-10-2009 Batik di Indonesia diakui oleh UNESCO masuk ke dalam “Reperesentatif List of The Intangible Cultural Heritage of Humanity”. Batik Indonesia dinilai sarat dengan teknik, simbol, dan budaya. Dengan diakuiinya batik Indonesia tersebut maka membuat banyak orang didunia ingin tahu tentang batik, hal ini di internet dapat diketahui berapa banyak orang mencari berdasarkan kata kunci/keywords “batik” yang dimasukkan dalam search engine, yaitu dengan melihat di “adwords.google.com”. Dari sini dapat terlihat bahwa orang yang ingin mengetahui tentang batik dengan memasukkan kata kunci “what is batik” atau “how to batik” rata-rata 1.500.000 orang per bulannya.

Upaya untuk meningkatkan pemasaran perlu melestarikan dan melindungi batik dengan mengenalkan kepada dunia berbagai macam motif batik yang ada di Indonesia dan sejarahnya. Untuk itu dengan ekonomi berbasis internet dapat meratakan ladang persaingan sehingga tidak ada lagi yang disebut sebagai pengusaha kecil atau home industri (Budiman, 2005). Biasanya dalam ekonomi tidak berbasis internet pengusaha besar mengalahkan yang kecil, tetapi pada ekonomi berbasis internet pengusaha yang cepat mengalahkan yang lambat. Dengan internet informasi dan bisnis akan lebih efisien dan ekonomis dibandingkan dengan media lainnya. Internet yang 24 jam *online*, tanpa mengenal jarak akan memberikan kemudahan menyebar luaskan informasi akan kekayaan motif batik warisan budaya, produksi para

pengrajin, dan pelayanan kepada pembeli atau calon pembeli.

Pemanfaatan teknologi internet untuk bisnis UKM atau home industry yang dikembangkan adalah model bisnis digital *as usual* atau *start-up* berupa e-Supermuseum Batik Indonesia *Online* (Budiman, 2012). E-Supermuseum merupakan singkatan dari supermarket dan museum online. Model Museum berbasis web yang didalamnya terdapat kios-kios maya yang dapat digunakan para pengrajin home industry untuk memperluas pemasaran. Website ini menawarkan banyak pilihan produk batik yang dijual dari beberapa pengrajin. Sistem penjualan yang digunakan dalam website supermuseum batik *online* ini adalah pengunjung dapat langsung belanja atau dengan *guide* masuk ke museum maya untuk mengenal keindahan batik tradisional Indonesia, sejarah, dan proses pembuatannya, jika yang dilihat di museum ada jenis batik yang diinginkan maka pengunjung akan ditunjukkan toko yang menjual jenis batik tersebut di supermarket maya yang ada disekeliling museum tersebut.

Untuk keberhasilan sebuah *start-up* selain jiwa kewirausahaan dan kemampuan manajemen profesional, harus didukung dengan *technical skill* yang handal dalam membangun *start-up* tersebut untuk memenuhi kebutuhan pemakai. Pemakai disini adalah pengelola *website*, pengrajin, dan pengunjung *website*. *Technical skill* pada tahap pengembangan untuk memenuhi kebutuhan pemakai adalah menggunakan metode model *waterfall*, dimana dalam model tersebut rancangan dan desain database merupakan bagian proses yang sangat penting. Dengan desain database yang benar maka input dan output hasil implementasi sebuah aplikasi sistem informasi yang berupa *start-up* akan sesuai dengan spesifikasi persyaratan kebutuhan pemakai (O'Brien, 2005).

Untuk mendukung *technical skill* dalam membangun model *start-up* e-

supermuseum, maka perlu dihasilkan sebuah rancangan dan desain database yang memenuhi syarat inialisasi proyek dan spesifikasi persyaratan kebutuhan pemakai (O'Brien, 2005).

Dalam desain database ini akan dihasilkan sebuah dokumentasi motif batik tradisional berdasarkan sejarahnya yang ada pada museum batik Yogyakarta, Solo, dan Pekalongan. Dokumentasi tersebut dapat digambarkan dalam sebuah skema data modeling yang diimplementasikan dalam sebuah file koleksi museum. Kemudian file koleksi museum tersebut dikoneksional dengan rancangan dan desain database supermarket sehingga dapat merepresentasikan proses *trading intentions* (Marlon D, 2004) pada *start-up* e-supermuseum batik Indonesia.

## METODE PENELITIAN

Metode pengembangan rancangan dan desain database e-supermuseum batik Indonesia ini menggunakan model *waterfall* yang merupakan model logis prespektif umum. Kualitas pengembangan produk *website* dengan *waterfall* ditekankan berdasarkan pada tuntutan kebutuhan pemakai (*user*). Urut-urutan tahap pengembangan dengan model *waterfall* disebut dengan phase, yang merupakan tahapan yang harus dilalui oleh produk *website* dari konsep awal sampai tahap terakhir, dimana perbaikan rancangan dapat dilakukan pada setiap phase ke phase sebelumnya atau dikenal dengan istilah *software live cycle* (Presman, 1997). Rancangan dan desain database ini adalah masuk pada tahapan phase ke-tiga dari model ini. Phase pengembangan database e-supermuseum batik Indonesia adalah sebagai berikut :

- Phase 1. Inialisasi proyek  
Mendefinisikan dan mengkaji proses bisnis e-supermuseum batik Indonesia, untuk mengetahui kebutuhan data dalam *input*, *proses*, dan *output*.
- Phase 2. Spesifikasi persyaratan

Menganalisa dan mendokumentasikan persyaratan dalam merancang dan mendesain database e-supermuseum batik Indonesia. Persyaratan untuk data pengrajin yang dapat memiliki kios maya ini adalah sebagai berikut :

- Pengrajin merupakan kelompok pengusaha kecil yang memiliki kios membuat ikatan kelompok pemilik kios maya, dan dapat saling mendukung kegiatan usaha, seta dapat merekrut hasil home industri.
- Produk yang diproduksi pengrajin memiliki ciri khas tertentu sebagai produk khas dengan selalu menjaga kualitas produk secara konsisten.
- Pengrajin harus dapat memberikan informasi *product knowledge* untuk tiap produk hasil produksinya.

e-supermuseum batik Indonesia memiliki data kios-kios maya untuk memasarkan produk dengan sasaran target pembeli kepada pasar luar negeri. Sistem penjualan yang diterapkan adalah *direct sales*, karena disini pembeli harus membayar ke bank yang ditunjuk terlebih dahulu

dan menunjukkan bukti pembayaran sebelum barang yang dibeli dikirim. Data untuk meningkatkan internet marketing harus dapat menampung informasi yang dapat mengenali dan memperhatikan pengguna yang pernah mengunjungi, tertarik, atau pernah membeli di e-supermuseum ini,

- Phase 3. Rancangan dan desain  
Meliputi tahapan-tahapan rancangan dan desain database yang diawali dengan menggambarkan proses bisnis sehingga dapat dilakukan analisa *metadata structure and value, query*, dan evaluasi *indexing methods* (Stephenson,1999). Dari analisa data dihasilkan konseptual database. Dari konsep dilanjutkan ke perancangan physical design berupadatabase normal, yang digenerate dalam bentuk scrip untuk menghasilkan tabel-tabel e-supermuseum .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Alur proses e-supermuseum batik Indonesia dapat digambarkan dalam bentuk Data Flow Diagram (DFD) seperti Gambar 1.

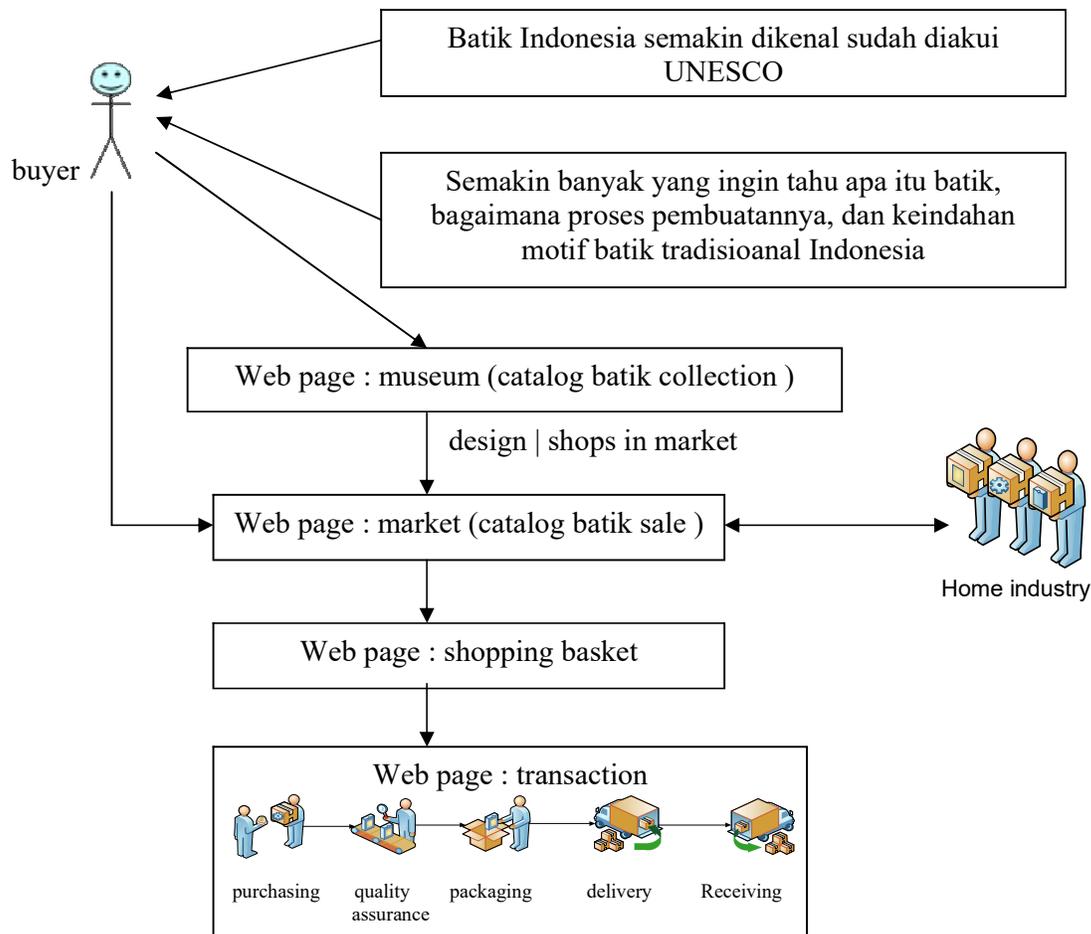


Gambar 1. DFD e-supermuseum

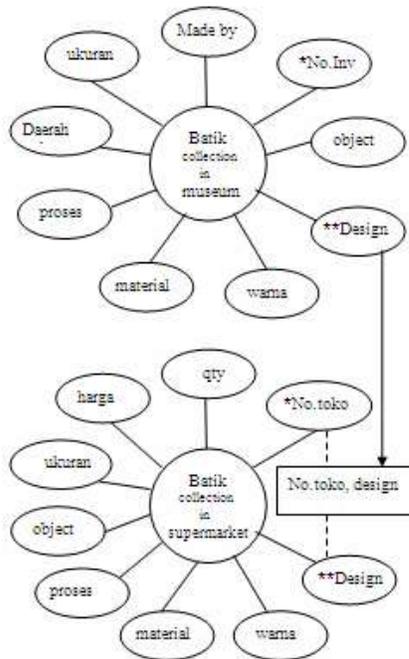
Model bisnis “e-marketplace” sangat populer saat ini, seratus bahkan lebih model baru telah bermunculan dan berevolusi, sehingga diperlukan sebuah strategi model bisnis baru, “suggests how these new forms might ‘look’ as a market organizing entity with communities of suppliers and customers brought together for a propose and mutually appealing value propositions” (McCormack, 2002). Pengembangan *e-marketplace* disini adalah berevolusi dalam bentuk *e-supermuseum*, dimana *e-supermuseum* adalah gabungan *e-supermarket (e-marketplace)* dan *e-museum*. Konsumen akan diajak menikmati keindahan batik Indonesia pada museum di e-supermuseum, sehingga konsumen semakin ingin memiliki batik yang ada di museum, dengan mengklik

batik yang diinginkan konsumen akan dibimbing belanja pada toko-toko milik UKM/home industry yang ada di supermarket. Atau kalau sudah pernah mengunjungi museum, konsumen langsung dapat menikmati belanja di di supermarketnya. Dari alur proses tersebut dapat dijelaskan alur transaksi model bisnis e-supermuseum dapat digambarkan seperti Gambar 2.

Dari representasi model bisnis yang tergambarkan dalam alur proses dan transaksi, maka dapat dijelaskan *trading Intentions* dalam bentuk skema data modeling (Marlon D,2004), skema tersebut adalah untuk data batik yang terdapat pada museum dan yang di supermarket (Gambar3).

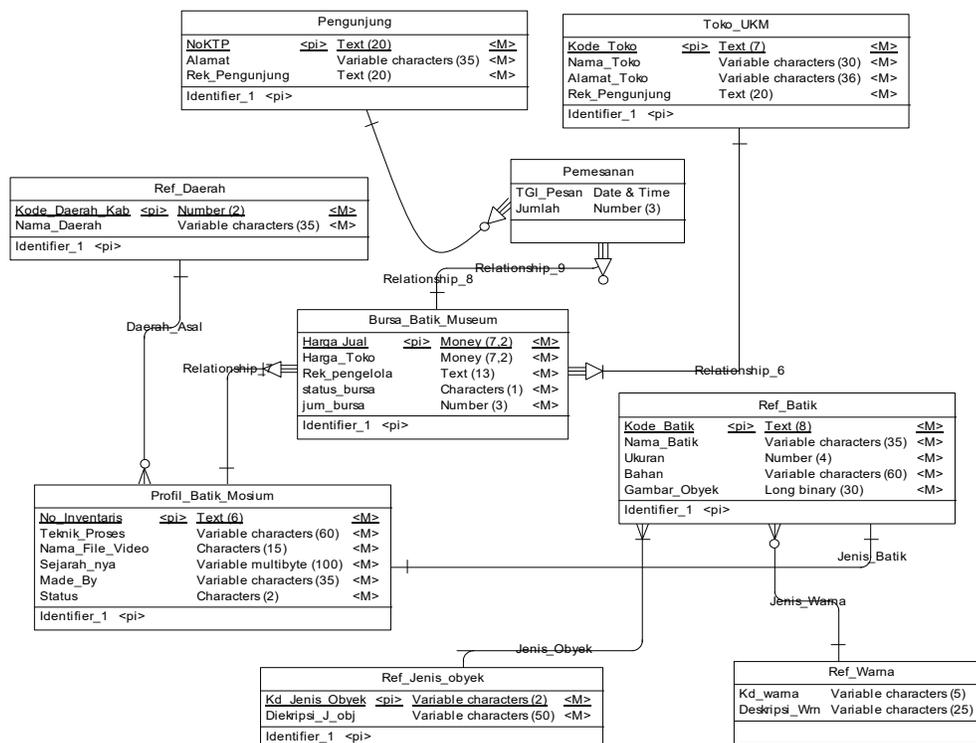


Gambar 2. Model bisnis e-supermuseum



Gambar 3. Skema model data “batik” die-supermuseum

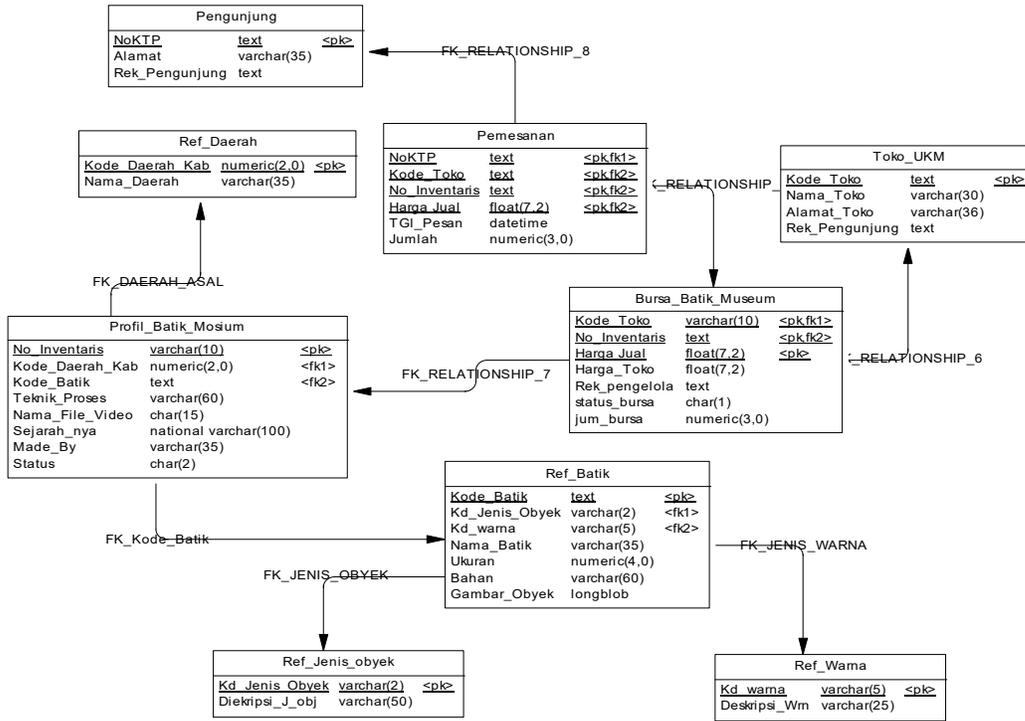
Dari skema data modeling dikembangkan ke perancangan database menggunakan perangkat lunak bantu power design, yang dimulai dari level conceptual data model dalam bentuk pemetaan notasi-notasi.



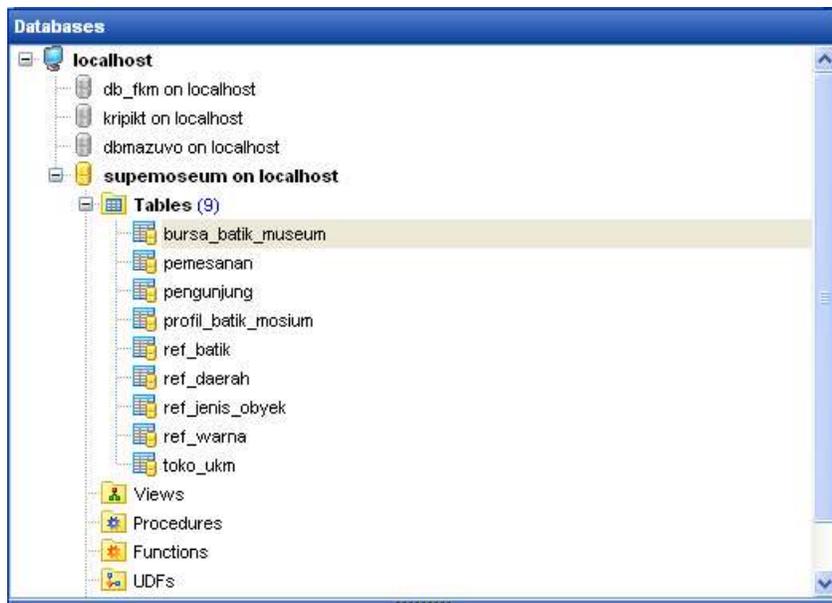
Gambar 4a. Konseptual design database e-supermuseum

Dari rancangan dilakukan *generate database*, sehingga dihasilkan struktur-struktur tabel dalam basis data fisik yang digambarkan dalam bentuk *physical design* (Gambar 4b).

Dari proses *generate* juga dihasilkan script untuk MySQL 5.0 yang membentuk tabel-tabel database e-super-museum (Gambar 5).



Gambar 4b. Physical design database e-supermuseum



Gambar 5. Database e-supermuseum

## SIMPULAN DAN SARAN

Dengan hasil rancangan dan design database yang sesuai dengan kebutuhan pemakai, akan menjadi landasan langkah awal yang baik dalam membangun e-supermuseum sesuai dengan tujuannya, yaitu menjadi trade promotion center yang dapat memperkuat pasar ekspor batik, dan memunculkan daya saing produk lokal yang unggul dan memiliki pasar internasional.

Database e-supermuseum yang dihasilkan dari proses *generate* sudah dapat menghimpun setiap motif batik tradisional pada museum maya, dan terkait dengan motif batik hasil produksi dari UKM/home industry yang terdapat pada toko-toko maya. Dengan demikian proses rancangan dan desain berikutnya dapat dilakukan hingga *phase* implementasi.

Untuk implementasi masih diperlukan pengujian spesifikasi fungsi terhadap inisialisasi proyek dan spesifikasi persyaratan.

## DAFTAR PUSTAKA

Budiman, F. 2005 "Pemanfaatan Pusat Pembelian Online Untuk Pengusaha Kecil" *Jurnal Techno.com*

Universitas Dian Nuswantoro Semarang.

Budiman, F. 2012 *Rekayasa Model 'Supermuseum' Batik Online Untuk Mengenalkan Keanekaragaman Motif Batik Tradisional di Indonesia Dalam Upaya Meningkatkan Pemasaran Batik Produk Usaha Kecil dan Home Industri* Penelitian hibah strategis nasional DIKTI.

Marlon, D, Boualem, B., Nick, R., Murray, S. 2004 "A Configurable Matchmaking Framework for Electronic Marketplaces" *Electronic Commerce Research and Application* Elsevier Science Publications.

McCormack, D.B.A., Kevin. 2002 *Understanding the Components of Successful e-marketplaces: A Classification Framework* DRK Research and Consulting LLC.

O'Brien, J. 2005 *Introduction to Information Systems* McGraw-Hill inc.

Presman, R.S. 1997 *Software Engineering: A Practitioner's Approach* McGraw-Hill Companies.

Sthepson, C. 1999 "Recent Developments in Cultural Heritage Image Databases: Directions for User-Centered Design" *Library Trends* 48 (2).