

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

*Retrieval Information System* (sistem temu kembali informasi) untuk mendapatkan kembali informasi-informasi yang sesuai dengan keinginan pengguna dari suatu kumpulan informasi secara otomatis (Mandala, 2004). Salah satu ruang yang dikembangkan dalam sistem temu kembali informasi ini adalah mesin pencari yang terdapat di internet.

Beberapa teknik pencarian telah dikembangkan antara lain pencarian teks penuh, pencarian dengan metadata, dan pencarian dengan jaringan semantik. Pencarian semantik berusaha meningkatkan akurasi hasil pencarian dengan memahami maksud pencarian dan makna kontekstual istilah seperti yang ditampilkan dalam data pencarian. Tujuannya adalah mencari konten yang sesuai dengan konteks yang diinginkan pengguna (Rahutomo, 2009).

Pencarian menggunakan model semantik ini menjanjikan hasil yang lebih akurat daripada model pencarian berbasis kata kunci yang ada saat ini. Melalui pendekatan SPARK yang bertujuan menterjemahkan kueri kata kunci ke dalam kueri SPARQL untuk mempersempit celah antara logika formal berbasis pencarian semantik dengan pengguna (Zhou dkk., 2008). Selain itu, ontologi dan *semantic indexing*, dapat memperluas skala pencarian dan mengatasi masalah ambiguitas (Kara dkk., 2012). Kerangka ontologi juga digunakan untuk mempertajam dan membatasi pengambilan data *tweets*. Tujuannya agar sesuai dengan domain yang diteliti (Akbar, 2015). Dan akurasi pencarian yang dihasilkan dari data ontologi lebih baik daripada pencarian dari data sederhana. (Henry, 2014).

Pencarian semantik dengan teknik perangkungan yang efektif dan juga teknik pencarian yang menekankan pada relasi pada ontologi. Yaitu dengan melakukan pengukuran pembobotan untuk relasi semantik kemudian di rangking dengan mempertimbangkan relasi yang lebih bermakna antara sumber data dan kata kunci. Untuk meningkatkan efisiensi dilakukan pemendekan atau

pemangkasan *space* pencarian menggunakan *length* dan *weight threshold* relasi semantik (Lee dkk., 2013).

## **2.2. Dasar Teori**

### **2.2.1. Semantik**

Teknologi semantik web diperkenalkan oleh Tim Burners Lee pada tahun 2000. Semantik web bukanlah teknologi yang terpisah dari *world wide web* tetapi merupakan pengembangan dari *world wide web*. *World wide web* utamanya berisi konten dan format-format instruksi untuk mempercantik tampilan dan lebih mempermudah pengguna. Konten web berhubungan dengan konten lain melalui *Universal Resource Locator (URL)*. Konten web tidak memiliki *logical construct* karena terfokus pada pengguna. Sehubungan dengan hal itu, semantik web utamanya terdiri dari pernyataan untuk keperluan aplikasi. Pernyataan-pernyataan ini terhubung bersama melalui *constructs* yang dapat membentuk semantik, arti dari hubungan. Karena itulah hubungan semantik menyediakan *meaningfull path* (tidak terfokus pada pengguna). Pernyataan juga dapat mengandung logika yang dapat memberikan interpretasi yang lebih jauh dan kesimpulan. Pendekatan semantik memberikan kata kunci sebagai simbol yang bermakna, hingga pada pembangunan relasi atau hubungan (Hebeler dkk., 2009).

Pencarian semantik berusaha untuk meningkatkan akurasi pencarian dengan memahami maksud pencari dan makna kontekstual istilah seperti yang ditampilkan dalam data pencarian. Dengan kata lain, pencarian semantik adalah pencarian suatu konten berdasarkan konteks yang tepat. Tujuan pencarian semantik adalah mencari konten yang sesuai dengan konteks yang diinginkan pengguna (Sarno dkk., 2012).

Untuk mencapai tujuannya dibutuhkan pemberian makna ke dalam masing-masing konten (sebagai atribut) yang akan digunakan oleh teknologi web semantik, yaitu ke dalam beberapa layer. Layer pada web semantik dapat dilihat pada gambar 2.1 yang merupakan layer web semantik (Hebeler dkk., 2009) yang terdiri dari beberapa bagian yaitu:

1. *Unicode dan URI*; *Unicode* adalah standar representasi karakter komputer. *URI (Unified Resources Identified)* merupakan standar untuk lokasi dan identitas sumber data, misalnya halaman web.
2. *XML, Namespaces, XML Query dan Schema*; merupakan aturan sintak yang berfungsi untuk menyajikan struktur data pada web.
3. *RDF Model dan Syntax*; merupakan model berbentuk *graph* yang merepresentasikan sumber data dan relasinya.
4. *Ontologi*; bahasa yang digunakan untuk mendefinisikan sumber data.
5. *Rules, Logic dan proof*; untuk mendefinisikan aturan-aturan logika dan pembuktian pada suatu kesimpulan.
6. *Trust*; layer terakhir yang memungkinkan pengguna untuk mempercayai suatu informasi.



Gambar 2.1. Layer web semantik (Hebeler dkk., 2009)

### 2.2.2. Ontologi

Terdapat beberapa pengertian mengenai ontologi. Ontologi adalah istilah yang dipinjam dari filosofi yang mengacu pada ilmu untuk menggambarkan jenis-jenis entitas di dunia dan bagaimana mereka berhubungan. Ontologi adalah bentuk fundamental representasi pengetahuan tentang dunia nyata. Beberapa pengertian ontologi antara lain (Sarno dkk., 2012):

1. Ontologi merupakan definisi dari pengertian dasar dan relasi kosakata dari suatu domain permasalahan
2. Ontologi merupakan sebuah spesifikasi eksplisit dari konseptualisme

3. Sebuah ontologi mendefinisikan konsep, hubungan dan perbedaan lain yang relevan untuk pemodelan domain permasalahan
4. Spesifikasi berbentuk definisi kosa kata representasional (kelas, hubungan, dan sebagainya) yang memberikan makna untuk kendala kosa kata dan formal tentang penggunaan koherennya
5. Ontologi adalah representasi simbolis tentang pengetahuan objek, kelas objek, properti objek, dan relasi antara objek untuk merepresentasikan suatu pengetahuan tentang domain aplikasi

Ontologi merupakan model dari dunia yang direpresentasikan dengan *tree* yang tidak beraturan yang terbentuk dari sekumpulan konsep yang saling terhubung. Konsep adalah entitas abstrak yang tidak bergantung pada bahasa (bersifat *language independent*) dan bukan kata-kata. Konsep-konsep tersebut diekspresikan dalam ontologi dengan menggunakan kata bahasa inggris atau bahasa lain hanya sebagai konvensi untuk penyederhanaan. Maksudnya, mesin atau komputer tidak akan memahami secara langsung maksud dari konsep tersebut sehingga sekalipun konsep tersebut direferensikan dengan angka, simbol, atau kode maka hal tersebut tidak akan menjadi masalah (Sarno dkk., 2012).

Beberapa metode untuk membentuk ontologi, di antaranya adalah DILIGENT (*Distributed, Loosely, Controlled, And Evolving Engineering Of Ontologies*), Uschold/King, OTK Methodology (*Ontology Engineering for Knowledge Management System*), *Ontology Development 101*. Metode DILIGENT (Tempich dkk., 2005) digunakan pada pembangunan visualisasi argumentasi dalam konsep ontologi. Konsep utama metode ini adalah isu, ide dan argumen yang direpresentasikan sebagai kelas. Metode lain diusulkan oleh Mike Uschold dan Martin King (Uschold dkk., 1995) yaitu metode *skeletal* dalam membangun ontologi terutama dalam pembangunan *enterprise ontology* yang menggabungkan berbagai sumber yang kompeten dibidangnya masing-masing. OTK methodology (Sure dkk., 2004) memfokuskan metode pembangunan ontologi untuk pengembangan dan pemeliharaan ontologi berdasarkan knowledge management (*knowledge process dan knowledge meta processes*). Metode lain yang digunakan adalah *Ontology Development 101* (Noy dkk., 2005) dengan studi

kasus berupa *wine ontology* dan kombinasi makanan yang sesuai dengan minuman anggur. Metode ini lebih fokus pada domain ontologi yang lebih spesifik. Ontologi dibangun untuk mendefinisikan sekumpulan data dan strukturnya agar dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh aplikasi lain. Pembangunan ontologi batik pada penelitian ini akan menggunakan metode *Ontology Development 101* karena sesuai dengan tujuan metodenya yakni mengembangkan domain batik agar lebih terstruktur hingga dapat dimanfaatkan sebagai dasar model dalam pencarian semantik.

Ontologi memiliki beberapa komponen penyusun yaitu, kelas, instan, properti, dan relasi (Muller, 2008). Komponen ontologi juga dikembangkan lagi menjadi konsep, relasi, fungsi, aksiom, dan instan (Pirro dkk., 2010).

#### 1. Konsep

Konsep merepresentasikan sekumpulan atau satu kelas dari entitas atau *things* dalam suatu *domain*. Di samping itu, konsep juga merupakan penjelasan dari tugas, fungsi, aksi, strategi, dan sebagainya. Konsep juga dikenal sebagai kelas, objek dan kategori.

Konsep merupakan himpunan abstrak dari objek. Di dalamnya mungkin terdapat instan atau kelas lain. Misal “Manusia” adalah kelas dari instance “Bayu”. Kelas dapat menjadi *subclass* dari kelas lain. Kelas yang lebih umum berada di atas kelas yang spesifik. Pada umumnya kelas yang berada paling atas disebut “*Thing*” (Muller, 2008).

#### 2. Atribut

Pada umumnya ontologi menggunakan atribut untuk menjelaskan properti objek. Cara ini sangat mirip dengan deskripsi *UML-class*. Atribut selalu terdiri dari sebuah penandaan (*tag*) dan nilai yang berkaitan. Nilai atribut dapat berupa berbagai tipe. Contoh kelas “*bunga*” memiliki atribut “*warna*” dan “*aroma*”

#### 3. Relasi

Relasi digunakan untuk menjelaskan hubungan antara dua objek. Relasi adalah atribut dengan nilai lain (Muller, 2008). Relasi merupakan representasi sebuah tipe dari interaksi antar konsep dari sebuah domain. Secara formal

dapat didefinisikan sebagai subset dari sebuah produk dari  $n$  set.  $R: C_1 \times C_2 \times \dots \times C_n$ . Contoh dari relasi binary adalah *hasArtist*, *hasLabel*, dan *hasCountry*.

#### 4. Fungsi

Fungsi adalah sebuah relasi khusus di mana elemen ke- $n$  dari relasi adalah unik untuk elemen ke  $n-1$ .  $F: C_1 \times C_2 \times \dots \times C_{n-1} \rightarrow C_n$ . Contohnya adalah *mother-of*.

#### 5. Aksiom

Aksiom digunakan untuk memodelkan sebuah kalimat yang selalu benar. Aksiom digunakan untuk membatasi nilai kelas atau instan. Dalam hal ini, properti dari relasi adalah jenis aksiom. Berikut ini adalah contoh aksiom yang menunjukkan sebuah pernyataan. Dari persamaan (1) dapat disimpulkan bahwa untuk semua bilangan  $x$  dan  $y$  yang mana jika relasi  $x$  dan  $y$  itu menikah maka  $x$  dan  $y$  mencintai.

$$\forall x, y \text{ married}(x, y) \rightarrow \text{love}(x, y) \quad (1)$$

Keterangan:

$\forall x, y$  : Untuk semua bilangan  $x$  dan  $y$

*married*( $x, y$ ) : Jika hubungan  $x$  dan  $y$  adalah menikah

*love*( $x, y$ ) :  $x$  mencintai  $y$

#### 6. Instan

Instan juga disebut individual, yaitu level paling bawah dari ontologi (Muller, 2008). Instan merupakan sesuatu yang direpresentasikan oleh konsep. Contoh instan dari kelas “*bunga*” adalah “*mawar*”. Sebuah ontologi tidak harus memiliki instan, karena ontologi merupakan suatu konsep dari sebuah domain (Pirro, 2010)

Penelitian ini membangun ontologi menggunakan metode *Ontology Development 101*. Pada metode ini terdapat delapan langkah yang bersifat *iterative* selama siklus pembentukan ontologi (Sarno, 2012). Tahap-tahap dalam membangun ontologi antara lain:

1. Menentukan domain dan ruang lingkup ontologi  
Tahap ini menentukan domain yang akan ditangani oleh ontologi, kemudian kegunaan ontologi dan pertanyaan-pertanyaan apa saja yang nantinya harus dijawab oleh ontologi tersebut.
2. Mempertimbangkan penggunaan kembali ontologi yang sudah ada  
Tahap ini mengecek apakah ontologi dengan domain yang sama sudah pernah dibangun sebelumnya. Jika sudah pernah maka dapat langsung digunakan atau diubah sesuai kebutuhan.
3. *Enumerasi* kata-kata penting dalam ontologi  
*Enumerasi* kata yaitu menuliskan semua kata yang diperlukan dalam pembentukan ontologi. Jenis kata yang diperlukan adalah kata benda (untuk membentuk nama kelas), kata kerja (untuk membentuk nama properti).
4. Mendefinisikan kelas dan tingkatan kelas (*taksonomi*)  
Langkah selanjutnya adalah mengelompokkan kata-kata pada tahap sebelumnya ke dalam suatu tingkatan *taksonomi (subclass)* berdasarkan kemiripan.
5. Mendefinisikan properti dari kelas  
Setelah memilih kelas, struktur internal konsep harus dijelaskan. Properti adalah hubungan antar dua objek.
6. Mendefinisikan faset dari slot  
Faset digunakan untuk merepresentasikan informasi tentang properti (*slot*), terkadang disebut aturan-aturan batasan. Jenis faset ada dua macam, yakni: *slot* kardinalitas dan *slot* nilai.
  - . Slot kardinalitas : terdapat dua jenis slot kardinalitas yaitu *single cardinality* (hanya boleh diisi satu nilai) contohnya nama, kota; dan *multiple cardinality* (dapat berisi lebih dari satu nilai) contohnya *motif*.
  - . Slot nilai : menggambarkan tipe nilai yang dapat diisi pada slot. Misalnya slot *nama, kota, motif* diisi dengan tipe nilai string.
7. Menciptakan instan  
Instan adalah objek atau individual dari kelas.

## 8. Memeriksa adanya anomaly

Pemeriksaan dari anomaly atau konsistensi ontologi melalui *palet* dan *racer*.

### 2.2.3. Model Ruang Vektor (*Vector Space Models*)

Model ruang vektor merupakan salah satu model yang mendukung teknologi semantik. Ide model ruang vektor ini adalah dengan merepresentasikan setiap dokumen dalam sebuah koleksi sebagai titik dalam sebuah ruang (sebuah vektor pada ruang vektor) (Turney dkk., 2010). Penentuan relevansi dokumen dengan kueri dipandang sebagai pengukuran kesamaan (*similarity measure*) antara dokumen dengan kueri.

$$\begin{aligned} R(\mathbf{Q}, \mathbf{D}) = \cos \theta &= \frac{\mathbf{Q}}{\|\mathbf{Q}\|} \cdot \frac{\mathbf{D}}{\|\mathbf{D}\|} \\ &= \frac{\mathbf{Q} \cdot \mathbf{D}}{\sqrt{\mathbf{Q} \cdot \mathbf{Q}} \cdot \sqrt{\mathbf{D} \cdot \mathbf{D}}} \\ &= \frac{\sum_{i=1}^n Q_i \cdot D_i}{\sqrt{\sum_{i=1}^n Q_i^2 \cdot \sum_{i=1}^n D_i^2}} \end{aligned} \quad (2)$$

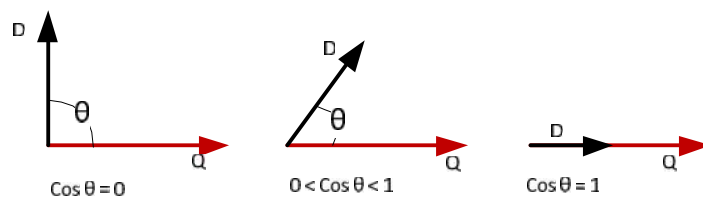
dimana

- $Q$  : frekuensi kemunculan kata pada kueri
- $D$  : frekuensi kemunculan kata pada dokumen
- $\|\mathbf{Q}\|$  : normalisasi kueri ke satuan panjang
- $\|\mathbf{D}\|$  : normalisasi dokumen ke satuan panjang

Sudut kosinus yang terbentuk antara dokumen dengan kueri merupakan hasil kali dalam dari vektor setelah di normalisasi ke satuan panjang. Jika  $\mathbf{Q}$  merupakan frekuensi kemunculan kata pada kueri, dan  $\mathbf{D}$  merupakan frekuensi kemunculan kata pada dokumen, maka kata yang sering muncul akan memiliki vektor yang panjang, sedangkan kata yang jarang muncul akan memiliki vektor yang pendek. Sehingga dengan menghitung sudut kosinus yang terbentuk antara kedua vektor dapat menghilangkan kemungkinan panjang kedua vektor yang berbeda.



Selain itu bahwa nilai normalisasi  $\|Q\|$  dan nilai  $\|D\|$  selalu positif, maka nilai  $Q \cdot D$  sehingga nilai  $\cos \theta$  selalu akan memiliki tanda yang sama. Gambar 2.2 menunjukkan kemungkinan arah dari kedua vektor. Kedua vektor tidak nol membentuk sudut siku-siku, jika dan hanya jika hasil kali kedua vektor tersebut adalah 0. Hal ini berarti bahwa tidak terdapat kata yang sama di antara kedua vektor  $Q$  dan  $D$ . Jika hasil kali kedua vektor bernilai 1, maka kedua vektor berarah sama. Artinya bahwa kedua vektor menunjukkan kesamaan semantik.



Gambar 2.2 Kemungkinan arah vektor

Proses perankingan dokumen dapat dianggap sebagai proses pemilihan (vektor) dokumen yang dekat dengan (vektor) kueri. Kedekatan ini diindikasikan melalui sudut yang dibentuk. Nilai kosinus yang cenderung besar mengindikasikan bahwa dokumen cenderung sesuai dengan kueri. Nilai kosinus sama dengan 1 mengindikasikan bahwa dokumen sesuai dengan kueri.

#### 2.2.4. Pembobotan Tf/Idf

Metode Tf-Idf merupakan metode pembobotan *term* yang banyak digunakan sebagai pembanding terhadap metode pembobotan lain. Pada metode ini, perhitungan bobot *term*  $t$  dalam sebuah dokumen dilakukan dengan mengalikan nilai *Term Frequency* dengan *Inverse Document Frequency* (Manning dkk., 2008).

$$W_{ij} = t_{f_{ij}} \times idf_j \quad (3)$$

Dimana nilai *inverse document frequency* (*idf*) diperoleh melalui persamaan berikut:

$$idf = \log \left( \frac{D}{df_j} \right) \quad (4)$$

Sehingga, bobot *term* terhadap dokumen  $d_i$  dapat dihitung melalui persamaan berikut:

$$W_{ij} = tf_{ij} \times \log\left(\frac{D}{df_j}\right) \quad (5)$$

Keterangan:

$W_{ij}$  : bobot term  $t_j$  terhadap dokumen  $d_i$

$tf_{ij}$  : jumlah kemunculan term  $t_j$  dalam dokumend $_i$

$D$  : jumlah semua dokumen yang ada dalam database

$df_j$  : jumlah dokumen yang mengandung term  $t_j$

(minimal ada satu kata yaitu term  $t_j$ )

### 2.2.5. Evaluasi Hasil Pencarian

Kinerja *information retrieval* sistem seringkali diukur dengan menghitung nilai presisi dan *recall* (Manning dkk., 2008).

#### 2.2.5.1. Presisi

Nilai presisi sebuah sistem adalah perkiraan kondisi yang mungkin oleh sistem bahwa dokumen benar-benar relevan dengan kueri. Atau bahwa nilai presisi adalah kondisi hasil yang dikembalikan oleh sistem relevan dengan informasi yang dibutuhkan pengguna.

$$Precision (\mathbf{P}) = \frac{\text{relevant items retrieved}}{\text{retrieved items}} \quad (6)$$

#### 2.2.5.2. Recall

Nilai *recall* mengukur dokumen relevan yang disimpan dan bisa dikembalikan oleh sistem. Nilai *recall* diperoleh dari perbandingan jumlah elemen yang dikembalikan oleh sistem dibandingkan dengan hasil relevan

$$Recall (\mathbf{R}) = \frac{\text{relevant items retrieved}}{\text{relevant items}} \quad (7)$$

Kedua nilai presisi dan *recall* dapat lebih jelas dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1. Tabel kemungkinan

	<b>Relevant</b>	<b>Nonrelevant</b>
<b>Retrieved</b>	true positives ( <i>tp</i> )	false positives ( <i>fp</i> )
<b>Nonretrieved</b>	false negatives ( <i>fn</i> )	true negatives ( <i>tn</i> )

sehingga,

$$P = \frac{tp}{(tp+fp)} \quad (8)$$

$$R = \frac{tp}{(tp+fn)} \quad (9)$$

### 2.2.6. Batik

Istilah batik berasal dari kosakata bahasa Jawa, yaitu *amba* dan *titik*. *Amba* berarti kain, dan *titik* adalah cara memberi motif pada kain menggunakan malam cair dengan cara dititik-titik. Malam cair digunakan untuk menutup permukaan kain agar ketika dicelup ke dalam cairan pewarna, kain yang tertutup malam tersebut tidak ikut terkena warna. Jika proses membuat batik dilakukan dengan cara ditulis menggunakan alat yang disebut *canting*, maka batik tersebut dinamakan *batik tulis*. Selain itu jika jenis batik yang pembuatan motifnya menggunakan alat cetak khusus yang terbuat dari logam dengan motif tertentu maka batik semacam ini disebut *batik cap* (Sa'du, 2013).

Selain berdasarkan cara membuatnya, batik juga dapat dibedakan berdasarkan motifnya. Motif merupakan desain secara keseluruhan dari sebuah kain batik. Sebuah motif terdiri dari sekumpulan ornamen dan ragam hias. Ornamen pada pembahasan di bidang batik artinya bentuk objek (gambar) yang berfungsi sebagai penghias dan pengisi (Kusrianto, 2013). Sedangkan *isen-isen* berfungsi untuk menghiasi pola secara keseluruhan antara ornamen dan pengisi bidang. Contoh *isen-isen* antara lain berupa titik-titik, garis-garis, maupun gabungan keduanya, dan lain sebagainya (Wahono dkk., 2004).

Batik dibuat di berbagai daerah. Dan setiap daerah mempunyai keunikan dan ciri khas masing-masing baik dalam ragam hias maupun tata warnanya.

Beberapa motif batik yang dapat didefinisikan oleh Wahono berdasarkan koleksi batik yang terdapat pada Museum Jawa Tengah Ronggo Warsito yang secara geografis mewakili daerah pesisiran dan daerah pedalaman antara lain:

#### **2.2.6.1. Batik Daerah Pesisiran**

Batik daerah pesisiran adalah batik dengan berbagai motif yang dibuat di daerah pesisir utara Pulau Jawa seperti Pekalongan, Batang, Lasem (Rembang). Beberapa temuan pada pengkajian batik pesisiran oleh Wahono dan kawan-kawan yang menggambarkan motif batik pesisiran adalah:

##### **2.2.6.1.1. Batik Pekalongan**

Beberapa motif batik dari daerah Pekalongan antara lain:

1. Motif largemak

*Largemak* berasal dari kata *lar* yang berarti sayap dan *gemak* yaitu sejenis burung puyuh. Ati keseluruhannya adalah sayap burung puyuh. Motif dominan pada batik ini adalah sayap dari burung puyuh. Sedangkan motif isen-isennya berupa *blarak sak imit*, *cecek renteng*, dan *kembang lombok*.

2. Motif seno

*Seno* berasal dari kata Jawa Kuno yang berarti *anak*. Kata *seno* kemungkinan juga diambil dari nama tokoh ksatria yang sakti mandraguna *Onto-Seno*. Tubuhnya dilukiskan dengan kulit yang berwarna gelap. Oleh karena itu kain batik motif ini memiliki ciri warna gelap, seperti latar biru tua, warna pelengkap biru muda dan hitam. Motif isen-isennya berupa *belah ketupat* dan *cecek renteng*.

3. Motif boketan pohon

Motif boketan dari asal kata *bouquet*, dari bahasa Perancis yang berarti rangkaian bunga besar dalam bentuk satu ikat bunga. Bunga buket yang menghiasi kain batik merupakan ciri utama bagi batik Belanda. Motif bunga buket atau lebih dikenal sebagai *boketan* dipandang pula sebagai esensi batik pesisir. Deskripsi motif batik boketan pohon sebagai berikut: warna latar

merah, warna pelengkap hijau, ungu, putih, dan hitam. Motif isen-isen berupa *blarak sak imit*, *mrtu sewu*, dan *kembang jeruk*.

4. Motif tumpal

Ragam hias *tumpal* di daerah Sumatera Barat disebut *pucuk rabuang* atau *pucuk rebung* yang berupa kesatuan ragam hias ikal daun yang membentuk ragam hias *tumpal*. Pemakaian tumpal yang paling terkenal adalah terdapat pada tenun atau batik. Pada batik terdapat lajur yang melintang. Lajur ini disebut kepala, yang biasanya diisi dengan dua baris *tumpal*. *Tumpal* tersebut diisi dengan ragam hias tumbuhan. Motif isen-isennya berupa *grompol*, *blarak sak imit*, *cecek renteng*, dan *sraweyan*.

5. Motif tanahan krokotan

*Tanahan* berarti *latar*, *krokotan* adalah tanaman krokot yang tumbuhnya menjalar dan termasuk tanaman liar yang tumbuhnya di sembarang tempat. Ragam hias motif ini didominasi burung dengan bentuk yang unik, dengan ciri-ciri yang hampir sama dengan burung phoenix jambul dan ekornya panjang bergelombang. Sedangkan pada bagian sayap bentuknya biasa seperti pada umumnya burung. Motif isen-isennya berupa *kembang krokot*, *cecek renteng*, dan *uler-uleran*.

6. Motif cendrawasih

Burung cendrawasih hanya terdapat di Papua. Burung ini termasuk langka memiliki ciri khas bulu-bulu yang sangat indah dan warna yang mencolok. Ciri khas warna kain berlatar krem, warna pelengkap putih dan hitam. Motif isen-isen berupa *cecek*, *sraweyan*, dan *uler-uleran*.

7. Motif parang jago

Ragam hias ayam jantan disebut juga sebagai lambang keberanian. Ayam jantan dapat pula disebut sebagai lambing keindahan, karena bentuk tubuhnya yang gagah dan bulu yang indah. Ragam hias dominan motif ayam jago, kupu-kupu, burung cendrawasih. Motif isen-isen berupa *uler-uleran*, *cecek sawut*, *cecek* dan *setangkai bunga*.

8. Motif salak tejo

*Tejo* berarti *pelangi*, *sinar*, dan *bianglala*. Ragam hias dominan segerombol salak terdiri dari 3 buah yang lengkap dengan daun yang bentuknya melebar seperti daun palem. Motif isen-isennya berupa *sisik*, *rawan*, *kembang krokot*, *cecek*, dan *blarak sak imit*.

9. Motif bledak

*Bledak* berasal dari bahasa Jawa yang berarti dermawan. Ragam hias dominannya berupa burung cendrawasih dengan bulu panjang dan berjambul. Motif isen-isennya berupa *mrutu sewu*, *sisik melik*, *ukel*, *blarak sak imit*, dan *cecek*.

10. Motif mega mendung

Bentuk ragam hias ini diilhami oleh munculnya gejala alam yaitu hujan. Pada saat akan hujan di angkasa terlihat adanya mendung. Oleh karena itu dalam pelukisannya sebuah kain batik diberi warna biru. Selain itu juga terlihat perubahan nuansa ke arah warna biru muda. Arti perubahan ini melambangkan semakin cerahnya kehidupan.

11. Motif kawung sulur

Ragam hias *kawung* terdiri dari lingkaran-lingkaran yang saling berpotongan sesamanya secara beraturan. Di Jawa nama *kawung* berarti *enau* atau *aren* yaitu kolang kaling. Kalau buah *aren* dipotong melintang menjadi empat bagian bentuknya bundar lonjong (elips, oval). Motif isen-isennya berupa *cecek*, *blarak sak imit* dan *odo-odo*.

12. Motif Jawa hokokaido

Batik Jawa *hokokai* adalah batik dengan ragam hias dan tata warna yang mirip ragam hias pakaian jenis *kimono* Jepang.

13. Motif wijaya kusuma

Motif *wijaya kusuma* biasa disebut juga *jaya kusuma*, suatu bunga ajaib, senjata Kresna dalam dunia perwayangan. Bunga itu dapat menghidupkan orang mati. Ragam hias dominan bunga *wijaya kusuma*, *sulur* dan *daun*. Motif isen-isennya berupa *uler-uleran*, *mrutu sewu*, *blarak sak imit*, *cececk pitu*, *galaran* dan *odo-odo*.

14. Motif truntum

Motif *truntum* atau bunga tanjung, dalam upacara perkawinan sering dipakai oleh orang tua pengantin. *Truntum* mengandung makna menuntun, sebagai orang tua berniat menuntun kedua mempelai untuk memasuki hidup berumah tangga.

Ragam hias motif ini dominan bunga tanjung dan sayap burung garuda. Motif isen-isennya berupa *cecek pitu*, *cecek* dan *sraweyan*

15. Motif lokcantalki

Secara harfiah Lo berarti biru, chan berarti sutera. Sehingga kemungkinan pertama kalinya kain ini dibuat dari sutera yang didatangkan dari Cina dan berwarna biru. Motif Loc Chan terdiri dari berbagai ragam hias seperti burung Hong, banji, kupu-kupu dan lain-lain.

16. Motif gribigan

*Gribigan* memiliki arti *kerai* atau *bidai*. *Kerai* adalah tirai yang terbuat dari kayu atau bambu yang berfungsi sebagai penutup pintu atau jendela. Ragam hias dominan berupa garis-garis belah ketupat memusat atau membentuk kotak-kotak atau disebut *nam tikar*.

17. Motif kupu seberang

Ragam hias dominan berupa kupu-kupu besar dan kecil, burung kecil, kuncup bunga dalam tangkai dan beberapa ceplok bunga lepas tanpa tangkai.

18. Motif jlamprang

Motif *jamprang* merupakan ragam hias khas Pekalongan, yang pada dasarnya merupakan ragam hias *nitik* dengan tata warna beraneka ragam. Ragam hias *jamprang* termasuk jenis ragam hias geometris, berbentuk lingkaran-lingkaran berjejer secara horisontal dan vertikal serta bersinggungan secara teratur. Kata *jamprang* berarti *gagah*. Ragam hias *jamprang* apabila diperhatikan pada bidang bujur sangkar yang setiap sisinya melengkung, terbentuk dari persinggungan empat buah lingkaran. Dan ragam hias pengisi bidangnya berbentuk lingkaran yang posisinya berpotongan di pusat dan mengembang keluar, sehingga secara kesatuan atau keseluruhan akan menimbulkan kesan gagah.

#### 19. Motif burung Phoenix

Ragam hias burung phoenix dapat dikenali melalui ekor dan sayapnya yang panjang dan bergelombang, selain itu juga kepala yang berjambul dan bergelombang. Motif pelengkap ceplok bunga dan daun secara terpisah. Warna latar coklat muda kekuningan, warna pelengkap merah, ungu, biru muda, biru tua, coklat, merah jambu dan hitam.

#### 20. Motif pribumi

Penyebutan pribumi dikarenakan batik tersebut banyak dibuat oleh penduduk pribumi atau rakyat jelata atau pula warga pedesaan. Pembuatannya terkadang tidak berorientasi pada motif ekonomi tetapi untuk mencukupi kepentingan pembatik sendiri terhadap kebutuhan sandang. Motif dominan batik ini adalah tumbuhan atau bunga dengan ciri warna hijau, biru dan coklat muda.

#### **2.2.6.1.2. Batik Lasem (Rembang)**

Beberapa motif batik dari daerah Lasem antara lain:

##### 1. Motif laseman

Batik motif *laseman* ini merupakan jenis batik untuk selera pribumi, yang bercirikan warna latar putih, warna pelengkap merah, biru tua, hijau, kuning dan krem. Ragam hias dominannya burung dengan pelengkap *ceplok bunga, sulur* dan *daun*. Isennya bermotif *mritu sewu* sebagai motif latar kain.

##### 2. Motif bang biru

Motif *bang biru* ini memiliki ciri warna latar putih kecoklatan. Dengan ragam hias merah dengan motif burung phoenix dan tumbuh-tumbuhan.

#### **2.2.6.1.3. Batik Batang**

Beberapa motif batik dari daerah Batang antara lain:

##### 1. Motif cocohan

Motif *cocohan* merupakan titik halus yang didapat setelah kain yang telah diberi malam ditusuk-tusuk dengan sisir jarum halus atau *complongan* kemudian dicelup dalam warna. Ragam hias nya berupa anak burung merak.

##### 2. Motif kawung

Motif kawung yang terdapat di Batang berbentuk kawung beton dengan warna biru keputih-putihan.



### 2.2.6.2. Batik Daerah Pedalaman

Gaya ragam batik daerah pedalaman adalah batik dengan berbagai macam motif tertentu yang dibuat di daerah pedalaman seperti Banyumas, Klaten maupun Surakarta.

#### 2.2.6.2.1. Batik Banyumas

Beberapa motif batik dari daerah Banyumas antara lain:

1. Motif truntum laar

Warna yang terdapat pada kain batik ini berlatar hitam, warna pelengkap coklat, kuning gading dan hitam. Ragam hias dominannya berupa bunga tanjung dengan pelengkap sayap burung garuda. Isen-isennya berupa *mrutu sewu*, *bunga tanjung*, dan *burung garuda*.

2. Motif kopi susu

Arti *kopi susu* memiliki dua warna gelap dan terang. Kain batik ini memiliki warna latar hitam, warna pelengkap coklat, putih dan krem. Ragam hias dominannya berupa parang, motif bunga dan daun.

3. Motif gambang sulung

Motif ini merupakan bilah-bilah *gambang*. *Gambang* merupakan salah satu alat music tradisional yang terbuat dari bamboo dan kayu. Ciri warna latar putih, warna pelengkap coklat dan hitam.

4. Motif blaburan kantil

*Blaburan* berarti melimpah sedangkan *kantil* adalah nama sebuah bunga. Motif ini memiliki arti bunga *kantil* yang memenuhi seluruh permukaan kain. Dengan ciri warna latar kuning, warna pelengkap hitam dan coklat. Ragam hias terdiri atas burung merak, bunga, daun dan sulur-suluran.

5. Motif sido luhur

Motif *sido-luhur* mengandung makna *sido* artinya terus-menerus, *luhur* berarti berbudi luhur. Motif tersebut diciptakan untuk melambangkan harapan, pesan, niat dan itikat yang baik serta luhur. Bercirikan warna latar putih, warna pelengkap coklat dan hitam. Ragam hias dominan sayap garuda dalam bidang yang terbentuk dari tangkai-tangkai bunga yang berwarna coklat.

6. Motif parang kusuma

*Kusuma* berarti bunga yang sedang mekar. Ragam hias *parang kusuma* merupakan lambang atau ungkapan isi hati yang sedang mekar atau berbunga-bunga yang mengandung maksud suatu kebahagiaan. Warna latar coklat sogan, warna pelengkap putih dan hitam.

7. Motif kawung kembang

Ragam hias *kawung* terdiri dari lingkaran-lingkaran yang saling berpotongan sesamanya secara beraturan. Berbeda dengan *kawung* yang prinsipnya belah empat, *kawung kembang* potongannya terdiri dari delapan bagian, sehingga bentuknya secara keseluruhan menyerupai ceplok bunga. Warna latar coklat sogan, warna pelengkap putih dan hitam.

8. Motif gondosuli putih

*Gondosuli* adalah suatu jenis tumbuhan *heduchiumkoen* yang merupakan jenis keluarga tumbuh-tumbuhan *Scitamineae*. Bentuk bunga seperti buah anggur berderet teratur. Ragam hias dominan *gondosuli*. Motif ini memiliki warna latar putih, warna pelengkap coklat tua.

9. Motif puger

*Puger* adalah sebutan nama jenis ayam. Ragam hias dominan ayam di atas latar motif belah ketupat berpilin, motif pelengkap berupa bunga dan daun. Warna latar krem, warna pelengkap coklat muda, coklat tua, hitam, ungu dan biru.

#### 2.2.6.2.2. Batik Klaten

Beberapa motif batik dari daerah Klaten antara lain:

1. Motif grinsing

Nama *grinsing* dihubungkan dengan penemuan sebuah arca *Budha Vasudra* yang mengenakan kain dengan motif *grinsing*. Sejak itu daerah tersebut dinamakan *grinsing* dan sampai sekarang menjadi sentra pengrajin batik dengan mempopulerkan motif *grinsing*. Ciri kain ini berwarna latar coklat sogan, dan warna pelengkap hitam, coklat muda, coklat tua, dan putih. Dan motif isen-isennya berupa *kembang lombok*, *dele kecer*, *cecek pitu*, dan *grompol*.

2. Motif sidomukti

Ragam hias *sidomukti* biasanya dipakai oleh pengantin wanitadan pria pada saat upacara perkawinan. *Sido* berarti terus-menerus dan *mukti* berarti hidup dalam berkecukupan dan kebahagiaan. Batik ini berwarna latar putih kecoklatan dengan warna pelengkap coklat tua dan hitam.

3. Motif tambal

Ragam hias *tambal* berasal dari pengertian *menambal*, biasanya orang menambal kain yang sobek menggunakan kain bekas seadanya yang penting tertutup sobekannya. Oleh karena itu motif ini terlihat beraneka ragam seperti motif kawung, pilin, bunga, sayap, parang, belah ketupat, tumbuhan dan beberapa motif geometris. Dengan warna latar putih kecoklat-coklatan, dan warna pelengkap coklat tua dan hitam.

4. Motif semen

Ragam hias motif *semen* berbentuk *lar* atau sayap burung garuda. Kadangkala berbentuk burung secara utuh atau kedua sayapnya terlihat, atau bahkan hanya satu sayap saja.

5. Motif pisang bali

Motif pisang bali menggambarkan lukisan atau ukiran sisir pisang dari pulau Bali. Dengan warna latar putih, warna pelengkap hitam dan coklat.

**2.2.6.2.3. Batik Surakarta**

Motif batik dari daerah Surakarta antara lain:

1. Motif parang barong

Keberadaan motif *parang barong* berkaitan dengan kedudukan sosial khususnya seorang raja. Motif *parang* memiliki *isen-isen* yang disebut *mlinjon*. Kain batik ini berwarna latar putih, dengan warna pelengkap coklat tua dan hitam.