

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Definisi Operasional

Citra secara umum menunjuk pada suatu ‘gambaran’ atau *image* (*Wastu Citra*, Y.B. Mangunwijaya,1995). Citra terkait dengan ruang (kota) yang dipersepsikan dengan rasa atau pikiran seseorang sehingga gambaran pertama yang dimiliki ditempat tersebut memiliki gambaran yang sangat kuat tentang rasa tempat yang dimiliki kota tersebut, dan tidak dimiliki ditempat lain (M. Syaom Barliana, D. C. 2014). Citra terbentuk dari struktur pemukiman dengan legenda sejarahnya, aktifitas setempat, bentukan arsitektur dengan ekspresi komponen pendukung seperti bentuk, jalan, massa, dan lain lain.

Menurut UU no. 10 tahun 2009 Wisata adalah Wisata adalah perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau kelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu yang betujuan untuk rekreasi, pengembangan pribadi, atau mempelajari daya tarik wisata yang dikunjunginya dalam jangka waktu sementara.

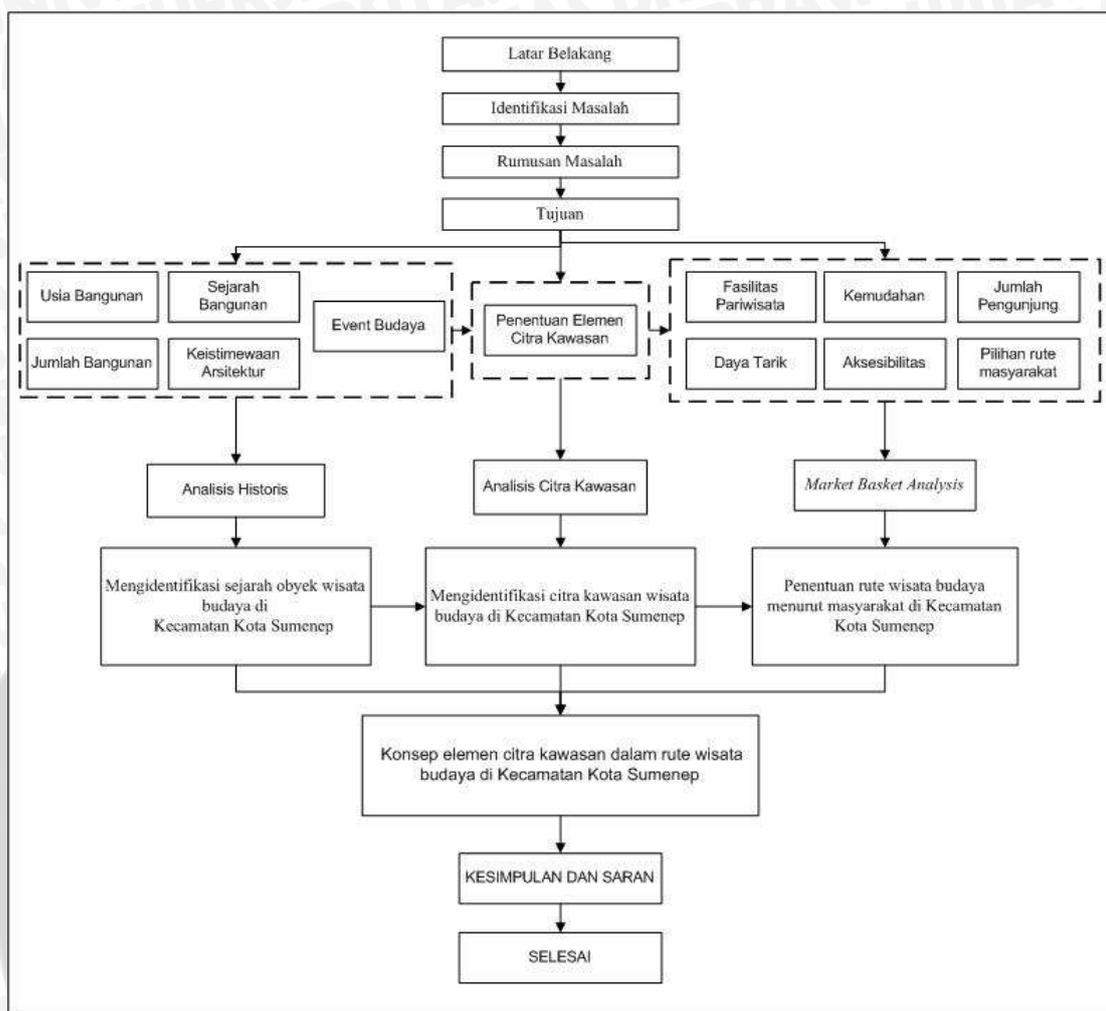
Budaya menurut Kamus Bahasa Indonesia ialah pikiran, adat istiadat,bahasa, pakaian, bangunan dan karya seni, sesuatu mengenai kebudayaan yg sudah berkembang, sesuatu yg sudah menjadi kebiasaan yg sudah sukar diubah, kebudayaan yg hidup di suatu wilayah bagian suatu negara yg merupakan daerah suatu suku bangsa tertentu.

Rute adalah jarak atau arah yg harus diturut (ditempuh, dilalui): menempuh. Rute wisata budaya ialah jarak atau arah yang harus ditempuh oleh seseorang atau kelompok untuk melakukan perjalanan mengunjungi tempat rekreasi dimana atraksi yang disuguhkan berupa adat istiadat, bangunan, dan karya seni.

#### 3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian kualitatif dan kuantitatif. Menurut Semiawan, P. D. (2010) penelitian kuantitatif menekankan aspek pengukuran, objektif, ketepatan secara matematis dan statistik, selain itu metode kuantitatif akan menggunakan data survey, testing, eksperimen dengan menggunakan kuisisioner. Sedangkan penelitian kualitatif menghasilkan dan mengolah data yang sifatnya deskriptif dengan cara menggunakan data yang diambil melalui wawancara, observasi lapangan, gambar, foto, rekaman video atau dokumen yang ada.

### 3.3 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alir

### 3.4 Variabel Penelitian

No	Tujuan	Variabel	Sub Variabel
1.	Mengidentifikasi elemen citra kawasan wisata budaya di Kecamatan Kota Sumenep.	Sejarah dan Budaya	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Usia bangunan</li> <li>▪ Sejarah bangunan</li> <li>▪ Keistimewaan arsitektur</li> <li>▪ Event budaya</li> </ul>
		Citra Kawasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Path</li> <li>▪ Node</li> <li>▪ Landmark</li> <li>▪ Edge</li> <li>▪ District</li> </ul>
2.	Membuat konsep elemen citra kawasan dalam rute wisata budaya di Kecamatan Kota Sumenep	Rute Wisata	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fasilitas Umum dan Prasarana Umum Pariwisata</li> <li>▪ Fasilitas Pariwisata</li> <li>▪ Daya Tarik Wisata</li> <li>▪ Kemudahan</li> <li>▪ Aksesibilitas</li> <li>▪ Lama Tinggal</li> <li>▪ Market Basket Analysis</li> </ul>

### 3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Metode (cara atau teknik) menunjuk suatu kata yang abstrak dan tidak diwujudkan dalam benda, tetapi hanya dapat dilihat penggunaannya melalui kuisisioner, wawancara, pengamatan, dokumentasi dan lainnya. (Drs. Riduwan, M. 2009).

#### 3.5.1 Data Primer

Menurut Situmorang, S. H. 2010 Data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh perorangan atau organisasi secara langsung dari objek yang diteliti dan untuk kepentingan studi yang bersangkutan.

##### A. Kuisisioner

Menurut Drs. Riduwan, M. 2009 Kuisisioner adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberika respons (responden) sesuai dengan permintaan pengguna. Tujuan penyebaran kuisisioner adalah mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dari responden tanpa merasa khawatir bila responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataannya dalam pengisian daftar pertanyaan. Disamping itu reponden juga harus mengetahui informasi tertentu yang diminta.

##### B. Observasi

Obeservasi ialah metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung ke obyek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Apabila objek penelitian bersifat perilaku dan tindakan manusia fenomena alam (kejadian-kejadian yang ada di alam sekitar), proses kerja, dan pengangguran responden kecil (Drs. Riduwan, M. 2009).

Dalam hal ini, peneliti dengan berpedoman kepada desain penelitiannya perlu mengunjungi lokasi penelitian untuk mengamati langsung berbagai hal atau kondisi yang ada di lapangan. Pengumpulan data dengan menggunakan teknik observasi ini dilengkapi dengan form survei yang bertujuan untuk mempermudah dalam proses pencarian data. Form survei dalam penelitian ini diantaranya adalah form survei terkait kondisi wisata budaya, pemilihan rute yang di inginkan oleh pengunjung. Selain menggunakan form survei, dalam proses penelitian juga menggunakan peta wilayah studi untuk mempermudah survei.

### C. Dokumentasi

Menurut Drs. Riduwan, M. 2009 Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film documenter, serta data yang relevan dalam penelitian. Pengumpulan data menggunakan teknik dokumentasi ialah berupa gambar ialah sebagai berikut :

1. Gambar mengenai kondisi eksisting lokasi wisata budaya
2. Gambar bangunan-bangunan kuno yang di jadikan obyek wisata budaya
3. Gambar mengenai elemen-elemen citra kawasan Kecamatan Kota Sumenep

### D. Wawancara

Menurut Drs. Riduwan, M. 2009 Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya. Wawancara ini digunakan bila ingin mengetahui hal-hal dari responden secara lebih mendalam serta jumlah responden sedikit.

Wawancara berdasarkan sifatnya dapat dibedakan menjadi tiga sifat yakni :

1. Wawancara terpimpin

Dalam wawancara ini, pertanyaan diajukan menurut daftar pertanyaan yang telah disusun.

2. Wawancara bebas

Pada wawancara ini terjadi tanya jawab bebas antara pewawancara dan responden, tetapi pewawancara menggunakan tujuan penelitian sebagai pedoman. Kebaikan wawancara bebas ini adalah responden tidak menyadari sepenuhnya bahwa ia sedang diwawancarai.

3. Wawancara bebas terpimpin

Wawancara ini merupakan perpaduan antara wawancara bebas dan wawancara terpimpin. Dalam pelaksanaannya, pewawancara membawa pedoman yang hanya merupakan garis besar tentang hal-hal yang akan ditanyakan.

Wawancara yang dilakukan dilapangan -ditujukan kepada instansi di Kabupaten yang berkaitan dengan penelitian dan dilakukan untuk melengkapi data-data yang diperoleh dari data sekunder.

#### 3.5.2 Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan dan disatukan oleh studi-studi sebelumnya atau yang diterbitkan oleh berbagai instansi lain. Biasanya sumber tidak langsung berupa data dokumentasi dan arsip-arsip resmi (Situmorang, S.

H. 2010). Pengambilan data sekunder ini dilakukan dengan cara pencatatan dokumen-dokumen dari instansi atau lembaga yang terkait dengan objek penelitian. Data-data sekunder yang diperlukan terdapat pada Tabel 3.1

**Tabel 3.1 Kebutuhan Data Sekunder**

No.	Data yang dibutuhkan	Instansi
1.	Kebijakan RTRW, RDTR, RTBL, Perda, Peta Persil, Peta Garis dan Peta Kontur	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bappeda</li> <li>▪ Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya dan Tata Ruang</li> </ul>
2.	Rencana Induk Pengembangan Pariwisata, Profil Wisata	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dinas Pariwisata</li> </ul>
3.	Jumlah bangunan bersejarah yang difungsikan sebagai wisata budaya di Kecamatan Kota Sumenep	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dinas Pariwisata</li> </ul>
4.	Jumlah pengunjung obyek wisata budaya	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dinas Pariwisata</li> </ul>
5.	Data sarana yang mendukung kebutuhan wisata budaya Kecamatan Kota Sumenep	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dinas Pariwisata</li> </ul>
6.	Data kondisi jalan dalam kompleks wisata budaya di Kecamatan Kota Sumenep	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya dan Tata Ruang</li> </ul>

### 3.6 Penentuan Polpulasi dan Sampel

#### 3.6.1 Populasi

Menurut Ir. Kusmaya dalam Pratama, R. S. (2011) Populasi adalah jumlah keseluruhan dari unit analisis dalam penelitian, dengan kata lain populasi adalah

1. Merupakan keseluruhan unsur-unsur yang memiliki satu atau beberapa ciri/karakteristik yang sama.
2. Kumpulan dari individu dengan kualitas serta ciri-ciri yang telah ditetapkan.
3. Kumpulan dari ukuran-ukuran tentang sesuatu yang akan diteliti

Populasi dalam penelitian ini adalah *Key Person* dan seluruh pengunjung wisata budaya di Kecamatan Kota Sumenep.

#### 3.6.2 Metode Pengambilan Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purporsive sampling* dan *Sample Linear Time Function*. *Purporsive Sampling* digunakan untuk mengetahui sejarah pada tiap-tiap obyek wisata budaya, sedangkan teknik pengambilan sampel *Sample Linear Time Function* digunakan untuk mengetahui jumlah sampel pengunjung yang datang ke masing masing obyek wisata secara acak serta elemen citra kawasan di kecamatan Kota Sumenep. Berikut merupakan penjelasan masing masing metode pengambilan sampel pada penelitan ini adalah sebagai berikut :

##### A. *Purporsive Sampling*

Menurut Arikunto, P. D. (2006) *Purporsive sampling* dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan

atas adanya tujuan tertentu. Teknik ini biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan, misalnya alasan keterbatasan waktu, tenaga, dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh. Walaupun cara seperti ini diperbolehkan, yaitu peneliti bisa menentukan sampel berdasarkan tujuan tertentu, tetapi ada syarat-syarat yang harus dipenuhi yakni sebagai berikut :

1. Pengambilan sampel harus didasarkan atas ciri-ciri, sifat-sifat atau karakteristik tertentu, yang merupakan ciri-ciri pokok populasi.
2. Subjek yang diambil sebagai sampel benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi (*key subjectis*).
3. Penentuan karakteristik populasi dilakukan dengan cermat di dalam studi pendahuluan.

Jumlah responden dalam metode ini ialah sebanyak 2 yang terdiri dari :

- a. Pihak Dinas Pariwisata
- b. Tokoh Masyarakat

#### **B. Sample Linear Time Function**

Menurut Endang S. Sari dalam Pratama, R. S. (2011) Penelitian ditentukan populasi dan sampel agar terlihat batas-batasnya secara jelas. Populasi dalam penelitian adalah para wisatawan yang berkunjung ke obyek wisata. Pengambilan sampel wisatawan menggunakan metode teknik *random sampling*, yaitu pengambilan sampel secara acak. Ukuran sampel pengunjung ditentukan oleh *Sample Linear Time Function*, dimana penentuan jumlah sampelnya berdasarkan estimasi kendala waktu. Perhitungan sampel wisatawan adalah sebagai berikut:

$$T = t_0 + t_1.n$$

$$n = \frac{T - t_0}{t_1}$$

Keterangan:

- $n$  : Jumlah sampel terpilih
- $T$  : Waktu yang tersedia untuk penelitian
- $t_0$  : Waktu tetap tidak tergantung besarnya sampel, yaitu waktu pengambilan sampel
- $t_1$  : Waktu yang digunakan setiap sampling unit, yaitu waktu yang dibutuhkan responden untuk mengisi kuisisioner

Berikut perhitungannya:

$$T = 7 \text{ hari} \times 9 \text{ jam (pukul 07.00-16.00 WIB)} = 63 \text{ jam}$$

$$t_0 = 7 \text{ jam} \times 7 \text{ hari (pukul 07.00-14.00 WIB)} = 49 \text{ jam}$$

$$t_1 = 20/60 = 1/3 = 0,33 \text{ jam}$$

$$n = \frac{T - t_0}{t_1}$$

$$n = \frac{63 \text{ jam} - 49 \text{ jam}}{0,33 \text{ jam}}$$

$$n = 42$$

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah sampel minimum pengunjung wisata budaya di Kecamatan Kota Sumenep sebanyak 42 responden. Sampel diambil dengan menggunakan teknik random sampling (sampel acak) yaitu setiap elemen/subyek-subyek di dalam populasi dianggap sama dan mempunyai peluang yang sama untuk terpilih menjadi contoh (Arikunto, 2002:111). Responden tersebut di peruntukkan untuk survei rute wisata budaya serta elemen citra kawasan di Kecamatan Kota Sumenep dengan menggunakan waktu survei selama satu minggu dengan pertimbangan adanya enam obyek wisata budaya maka survei akan dilakukan selama satu minggu dengan waktu satu hari survei satu obyek wisata budaya dan kemudian waktu *week end* merupakan waktu survey dengan obyek yang paling banyak pengunjungnya yakni kawasan Keraton dan Museum. Jumlah objek wisata budaya di Kecamatan Sumenep sebesar 6 objek, sehingga diperoleh perhitungan  $42:6 = 7$ . Dengan kata lain setiap objek wisata masing-masing diambil 7 sampel.

### 3.7 Metode Analisis

#### 3.7.1 Citra Kawasan melalui Pendekatan Pemetaan Mental

Langkah-langkah dalam melakukan pemetaan mental pada penelitian adalah :

1. Peneliti meyebarakan Peta Jalan kepada responden untuk lebih mempermudah pembuatan peta mental yang akan digambarkan oleh responden.
2. Adapun responden bebas memberikan jawaban sesuai persepsinya. Persepsi responden merupakan proses yang memungkinkan peneliti mengumpulkan, membaca ingatan seseorang, mengorganisasikan dan menguraikan informasi

dari orang tersebut untuk kemudian mendapatkan informasi kawasan bersejarah yang akan diteliti.

3. Hasil pemetaan mental kemudian diolah sehingga didapatkan ranking elemen-elemen hasil jawaban responden. Hasil jawaban ditabulasikan ke dalam tabel seperti pada tabel 3.2, sehingga hasilnya dapat dipersentasekan. Elemen yang paling banyak disebutkan merupakan elemen yang menonjol bagi masyarakat dan mudah diingat oleh masyarakat.

**Tabel 3.2 Tabulasi Hasil Kuisioner Pemetaan Mental**

Elemen yang disebutkan	Turus	Jumlah

### 3.7.2 *Market Basket Analysis*

Menurut Megaputer dalam Amiruddin, 2007 *Market Basket Analysis* bertujuan untuk menentukan produk-produk apa saja yang paling sering dibeli atau digunakan sekaligus oleh para konsumen. Proses *Market Basket Analysis* ini adalah dengan menganalisis *buying habits* konsumen dengan menemukan asosiasi antar produk-produk yang berbeda yang diletakkan konsumen dalam *shopping basket*.

Istilah *Market Basket Analysis* sendiri datang dari kejadian yang sudah sangat umum terjadi di dalam pasar swalayan, yakni ketika para konsumen memasukkan semua barang yang mereka beli ke dalam keranjang yang umumnya telah disediakan oleh pihak swalayan itu sendiri. Informasi mengenai produk-produk yang biasanya dibeli secara bersama-sama oleh para konsumen dapat memberikan “wawasan” tersendiri bagi para pengelola toko atau swalayan untuk menaikkan laba bisnisnya (Albion Research, 2007).

Untuk dapat lebih memahami tentang *market basket analysis* kita perlu membayangkan isi sebuah keranjang belanja seorang pengunjung/pelanggan pada saat berbelanja di supermarket, seperti yang terlukis pada gambar berikut:

Dengan memanfaatkan *market basket analysis*, kita akan mendapatkan pengetahuan tentang produk apa yang dibeli pelanggan (*what*), produk apa saja (*which*) yang sering dibeli secara bersama-sama dan berpeluang untuk dipromosikan, siapakah mereka (*who*) dan mengapa mereka melakukan suatu pembelian (*why*).

Hasil *Market Basket Analysis* akan semakin baik jika *item* yang dilibatkan memiliki proposi frekuensi yang seimbang. Proposi yang seimbang membantu mencegah aturan yang didominasi oleh produk yang sering muncul. Cara yang dapat

digunakan agar seluruh item dalam proposi yang seimbang adalah dengan menaikkan sebagian item yang berfrekuensi rendah ke klasifikasi yang lebih tinggi sehingga frekuensi mereka menjadi meningkat. Meskipun cara tersebut memberikan solusi, namun *virtual item* yang dihasilkan dapat menjadi penyebab utama redundansi aturan.

Proses *market basket analysis* ialah dimulai dengan transaksi yang terdiri dari satu/lebih penawaran produk/jasa dan beberapa informasi dasar suatu transaksi. Hasil dari *market basket analysis* adalah berwujud aturan asosiasi (*association rules*). Pada proses *market basket analysis* bagian yang paling membutuhkan waktu terbanyak adalah proses pencarian kandidat *support count*. Untuk memperoleh hasil terbaik dalam segi waktu dan kinerja maka proses pencarian kandidat *support count* dapat dilakukan secara serentak maupun terdistribusi. Serentak artinya proses pencarian dilakukan serentak pada setiap tingkat variasi itemset. Terdistribusi artinya proses pencarian pada setiap tingkat variasi itemset dibagi sejumlah *itemset* yang dihasilkan dari proses sebelumnya.

Penentuan nilai minimum *support count* dan persentase minimum *confidence* sebaiknya tidak terlampau kecil. Untuk itu besar dan kecil nilai / persentase minimum sangat bergantung pada ukuran database yang diolah serta bidang usaha perusahaan tersebut. Terdapat saran lain pengukuran hasil *market basket analysis*, yaitu peningkatan (*improvement*).

*Improvement* merepresentasikan seberapa baik sebuah aturan dalam memprediksi hasil daripada sekedar mengasumsikan hasil pada tempat yang utama. Ketika *improvement* lebih besar dari 1 maka hasil aturan menjadi lebih baik dari pada kesempatan acak dan merupakan hasil yang berguna. Dari rumus ini dapat disimpulkan bahwa nilai *improvement* akan semakin besar bila nilai probabilitas penentu (*conditional*) dan probabilitas hasil (*result*) semakin kecil. Misalkan nilai probabilitas penentu sebesar 3%, nilai probabilitas hasil sebesar 2 % dan nilai probabilitas gabungan dari penentu dan hasil sebesar 1%. Nilai *improvement* yang dihasilkan adalah  $0,01 / (0,03 \cdot 0,02) = 16,6$ . Kelebihan dari proses *market basket analysis*, adalah sebagai berikut:

Hasilnya jelas dan mudah dimengerti sebab hanya merupakan suatu pola “jika-maka”. Misalnya: Jika produk A dan B dibeli secara bersamaan, maka kemungkinan produk C turut dibeli. *Market basket analysis* sangat berguna untuk *undirected data mining*, yaitu pencarian awal pola. *Market basket analysis* dapat memproses transaksi tanpa harus kehilangan informasi sebab dapat memproses banyak variabel tanpa perlu dirangkum (*summarization*) terlebih dahulu. Proses komputasi yang lebih mudah

daripada teknik yang kompleks seperti algoritma genetik & sistem syaraf, meskipun jumlah perhitungan akan meningkat pesat bersamaan dengan peningkatan jumlah transaksi dan jumlah items yang berbeda dalam analisis.

#### A. Tahapan *Mining Association Rule*

##### 1. Pembangunan *Association Rules*

Analisis asosiasi dikenal juga sebagai salah satu teknik data mining yang menjadi dasar dari berbagai teknik data mining lainnya. Khususnya salah satu tahap dari analisis asosiasi yang disebut analisis pola frekuensi tinggi (*frequent pattern mining*) menarik perhatian banyak peneliti untuk menghasilkan algoritma yang efisien.

Metodologi dasar analisis asosiasi terbagi menjadi dua tahap : Analisa pola frekuensi tinggi Tahap ini mencari kombinasi item yang memenuhi syarat minimum dari nilai support dalam database. Nilai *support* sebuah item diperoleh dengan rumus berikut :

$$\begin{aligned} \text{support}(A) \\ = \frac{\text{Jumlah transaksi mengandung } A}{\text{Total transaksi}} \end{aligned}$$

sedangkan nilai support dari 2 item diperoleh dari rumus berikut :

$$\begin{aligned} \text{Support } (A, B) \\ = \frac{\Sigma \text{ Transaksi mengandung } A \text{ dan } B}{\Sigma \text{ Transaksi}} \end{aligned}$$

##### 2. Pembentukan aturan asosiatif

Setelah semua pola frekuensi tinggi ditemukan, barulah dicari aturan asosiatif yang memenuhi syarat minimum untuk *confidence* dengan menghitung *confidence* aturan asosiatif  $A \succ B$  Nilai *confidence* dari aturan  $A \succ B$  diperoleh dari rumus berikut:

$$\begin{aligned} \text{Confidence} \\ = P(B|A) \frac{\Sigma \text{ Transaksi mengandung } A \text{ dan } B}{\Sigma \text{ Transaksi mengandung } A} \end{aligned}$$

Sebagai contoh ambil suatu data transaksi yang didapat dari penjualan sayur dengan data transaksi sebagai berikut :

Transaksi	Item yang di beli
1	Broccoli, Green Peppers, Corn
2	Asparagus, Squash, Corn
3	Corn, Tomatoes, Beans, Squash
4	Green Peppers, Corns, Tomatoes, Beans
5	Beans, Asparagus, Broccoli
6	Squash, Asparagus, Beans, Tomatoes
7	Tomatoes, corn
8	Broccoli, Tomatoes, Green Peppers
9	Squash, Asparagus, Beans
10	Beans, Corn
11	Green Peppers, Broccoli, Beans, Squash
12	Asparagus, Bean, Squash
13	Squash, Corn, Asparagus, Beans
14	Corn, Green Peppers, Tomatoes, Beans, Broccoli

Dalam metode yang digunakan oleh peneliti ialah kolom tabel transaksi merupakan wisatawan yang datang untuk berkunjung ke lokasi wisata budaya di Kecamatan Sumenep, sedangkan kolom tabel item yang dibeli merupakan tabel wisata yang dipilih untuk dikunjungi oleh responden. Misal sebagai berikut :

Wisatawan	Obyek wisata yang akan dikunjungi
1	Keraton, Masjid
2	Keraton, Museum 1, Museum II
3	Asta Tinggi, Keraton, Museum I, Museum II

### 3. Langkah-langkah algoritma pada *Association Rule*

Berikut merupakan langkah-langkah algoritma pada *Association Rule*:

- Tentukan  $\Phi$
- Tentukan semua Frekuen Item set
- Untuk setiap Frekuen Item set lakukan hal sbb:
  - Ambil sebuah unsur, namakanlah s
  - Untuk sisanya namakanlah ss-s
  - Masukkan unsur-unsur yang telah di umpamakan ke dalam *rule If (ss-s) then s* Untuk langkah ke 3 lakukan untuk semua unsur.

Ada transaksi seperti yang terlihat dibawah ini.

Transaksi	Item yang di beli
1	C, E, D
2	A, F, D
3	D, G, B, F
4	E, D, G, B
5	B, A, C
6	F, A, B, G
7	G, D
8	C, G, E
9	F, A, B
10	B, D

Dalam metode yang digunakan oleh peneliti ialah kolom tabel transaksi merupakan wisatawan yang datang untuk berkunjung ke lokasi wisata budaya di Kecamatan Sumenep, sedangkan kolom tabel item yang dibeli merupakan tabel wisata yang dipilih untuk dikunjungi oleh responden yang kemudian dari masing-masing lokasi wisata diberi insial agar lebih mudah dalam pengerjaan analisis. Misal sebagai berikut :

Wisatawan	Obyek wisata yang akan dikunjungi
1	C, E, D
2	A, F, D
3	D, G, B, F

1) Pisahkan masing-masing item yang dibeli

Item yang di beli
A
B
C
D
E
F
G

2) Kemudian Buat Tabel seperti dibawah ini:

Transaksi	A	B	C	D	E	F	G
1	0	0	1	1	1	0	0
2	1	0	0	1	0	1	0
3	0	1	0	1	0	1	1
4	0	1	0	1	1	0	1
5	1	1	1	0	0	0	0
6	1	1	0	0	0	1	1
7	0	0	0	1	0	0	1
8	0	0	1	0	1	0	1
9	1	1	0	0	0	1	0
10	0	1	0	1	0	0	0

Kolom transaksi dalam pengerjaan analisis yang sesuai dengan penelitian saya ialah wisatawan yang berkunjung ke masing-masing obyek wisata budaya yang nantinya akan dijumlah total yang memilih lokasi wisata ABCD.

3) Kemudian hitung jumlah banyaknya pembelian untuk setiap item.

Transaksi	A	B	C	D	E	F	G
1	0	0	1	1	1	0	0
2	1	0	0	1	0	1	0
3	0	1	0	1	0	1	1
4	0	1	0	1	1	0	1
5	1	1	1	0	0	0	0
6	1	1	0	0	0	1	1
7	0	0	0	1	0	0	1
8	0	0	1	0	1	0	1
9	1	1	0	0	0	1	0
10	0	1	0	1	0	0	0
$\Sigma$	4	6	3	6	3	4	5

4) Tentukan  $\Phi$ .

Misalkan kita tentukan  $\Phi = 3$ , maka kita dapat menentukan frekuensi itemset. Dari tabel di atas diketahui total  $\Phi$  untuk transaksi  $k = 1$ , semuanya lebih besar dari  $\Phi$ . Maka:

$$F1 = \{\{A\}, \{B\}, \{C\}, \{D\}, \{E\}, \{F\}, \{G\}\}$$

Untuk  $k = 2$  (2 unsur), diperlukan tabel untuk tiap-tiap pasang item.

Himpunan yang mungkin terbentuk adalah:  $\{A,B\}, \{A,C\}, \{A,D\}, \{A,E\}, \{A,F\}, \{A,G\}, \{B,C\}, \{B,D\}, \{B,E\}, \{B,F\}, \{B,G\}, \{C,D\}, \{C,E\}, \{C,F\}, \{C,G\}, \{D,E\}, \{D,F\}, \{D,G\}, \{E,F\}, \{E,G\}, \{F,G\}$ .

Tabel-tabel untuk calon 2 item set:

T	A	B	f
1	0	0	S
2	1	0	S
3	0	1	S
4	0	1	S
5	1	1	P
6	1	1	P
7	0	0	S
8	0	0	S
9	1	1	P
10	0	1	S
$\Sigma$			3

T	A	C	f
1	0	1	S
2	1	0	S
3	0	0	S
4	0	0	S
5	1	1	P
6	1	0	S
7	0	0	S
8	0	1	S
9	1	0	S
10	0	0	S
$\Sigma$			1

T	A	D	f
1	0	1	S
2	1	1	P
3	0	1	S
4	0	1	S
5	1	0	S
6	1	0	S
7	0	1	S
8	0	0	S
9	1	0	S
10	0	1	S
$\Sigma$			1

T	A	E	f
1	0	1	S
2	1	0	S
3	0	0	S
4	0	1	S
5	1	0	S
6	1	0	S
7	0	0	S
8	0	1	S
9	1	0	S
10	0	0	S
$\Sigma$			0

T	A	F	f
1	0	0	S
2	1	1	P
3	0	1	S
4	0	0	S
5	1	0	S
6	1	1	P
7	0	0	S
8	0	0	S
9	1	1	P
10	0	0	S
$\Sigma$			3

T	A	G	f
1	0	0	S
2	1	0	S
3	0	1	S
4	0	1	S
5	1	0	S
6	1	1	P
7	0	1	S
8	0	1	S
9	1	0	S
10	0	0	S
$\Sigma$			1

T	B	C	f
1	0	1	S
2	0	0	S
3	1	0	S
4	1	0	S
5	1	1	P
6	1	0	S
7	0	0	S
8	0	1	S
9	1	0	S
10	1	0	S
$\Sigma$			1

T	B	D	f
1	0	1	S
2	0	1	S
3	1	1	P
4	1	1	P
5	1	0	S
6	1	0	S
7	0	1	S
8	0	0	S
9	1	0	S
10	1	1	P
$\Sigma$			3

T	B	E	f
1	0	1	S
2	0	0	S
3	1	0	S
4	1	1	P
5	1	0	S
6	1	0	S
7	0	0	S
8	0	1	S
9	1	0	S
10	1	0	S
$\Sigma$			1

T	B	F	f
1	0	0	S
2	0	1	S
3	1	1	P
4	1	0	S
5	1	0	S
6	1	1	P
7	0	0	S
8	0	0	S
9	1	1	P
10	1	0	S
$\Sigma$			3

T	B	G	f
1	0	0	S
2	0	0	S
3	1	1	P
4	1	1	P
5	1	0	S
6	1	1	P
7	0	1	S
8	0	1	S
9	1	0	S
10	1	0	S
$\Sigma$			3

T	C	D	f
1	1	1	P
2	0	1	S
3	0	1	S
4	0	1	S
5	1	0	S
6	0	0	S
7	0	1	S
8	1	0	S
9	0	0	S
10	0	1	S
$\Sigma$			1

Dari tabel-tabel 2 unsur di atas, P artinya item-item yang dijual bersamaan, sedangkan S berarti tidak ada.

T	C	E	f
1	1	1	P
2	0	0	S
3	0	0	S
4	0	1	S
5	1	0	S
6	0	0	S
7	0	0	S
8	1	1	P
9	0	0	S
10	0	0	S
Σ			2

T	C	F	f
1	1	0	S
2	0	1	S
3	0	1	S
4	0	0	S
5	1	0	S
6	0	1	S
7	0	0	S
8	1	0	S
9	0	1	S
10	0	0	S
Σ			0

T	C	G	f
1	1	0	S
2	0	0	S
3	0	1	S
4	0	1	S
5	1	0	S
6	0	1	S
7	0	1	S
8	1	1	P
9	0	0	S
10	0	0	S
Σ			1

T	D	E	f
1	1	1	P
2	1	0	S
3	1	0	S
4	1	1	P
5	0	0	S
6	0	0	S
7	1	0	S
8	0	1	S
9	0	0	S
10	1	0	S
Σ			2

T	D	G	f
1	1	0	S
2	1	0	S
3	1	1	P
4	1	1	P
5	0	0	S
6	0	1	S
7	1	1	P
8	0	1	S
9	0	0	S
10	1	0	S
Σ			3

T	E	F	f
1	1	0	S
2	0	1	S
3	0	1	S
4	1	0	S
5	0	0	S
6	0	1	S
7	0	0	S
8	1	0	S
9	0	1	S
10	0	0	S
Σ			0

T	E	G	f
1	1	0	S
2	0	0	S
3	0	1	S
4	1	1	P
5	0	0	S
6	0	1	S
7	0	1	S
8	1	1	P
9	0	0	S
10	0	0	S
Σ			2

T	F	G	f
1	0	0	S
2	1	0	S
3	1	1	P
4	0	1	S
5	0	0	S
6	1	1	P
7	0	1	S
8	0	1	S
9	1	0	S
10	0	0	S
Σ			2

Item yang dijual bersamaan atau tidak terjadi transaksi.  $\Sigma$  melambangkan jumlah Frekuensi item set. Jumlah frekuensi item set harus lebih besar atau sama dengan jumlah Frekuensi item set ( $\Sigma \geq \Phi$ ). Dari tabel diatas, maka didapat:

$$F2 = \{\{A,B\}, \{A,F\}, \{B,D\}, \{B,F\}, \{B,G\}, \{D,G\}\}$$

Kombinasi dari itemset dalam F2, dapat kita gabungkan menjadi calon 3-itemset. Itemset-itemset yang dapat digabungkan adalah itemset-itemset yang memiliki kesamaan dalam k-1 item pertama. Misalnya  $\{A,B\}$  dan  $\{A,F\}$  memiliki itemset k-1 pertama yg sama, yaitu A, maka dapat digabungkan menjadi 3-itemset baru yaitu  $\{A, B, F\}$ . Untuk  $k = 3$  (3 unsur), himpunan yang mungkin terbentuk adalah:  $\{A, B, F\}, \{B, D, F\}, \{B, D,G\}, \{B, F, G\}$



T	A	B	F	f
1	0	0	0	S
2	1	0	1	S
3	0	1	1	S
4	0	1	0	S
5	1	1	0	S
6	1	1	1	P
7	0	0	0	S
8	0	0	0	S
9	1	1	1	P
10	0	1	0	S
			$\Sigma$	2

T	B	D	F	f
1	0	1	0	S
2	0	1	1	S
3	1	1	1	P
4	1	1	0	S
5	1	0	0	S
6	1	0	1	S
7	0	1	0	S
8	0	0	0	S
9	1	0	1	S
10	1	1	0	S
			$\Sigma$	1

T	B	D	G	f
1	0	1	0	S
2	0	1	0	S
3	1	1	1	P
4	1	1	1	P
5	1	0	0	S
6	1	0	1	S
7	0	1	1	S
8	0	0	1	S
9	1	0	0	S
10	1	1	0	S
			$\Sigma$	2

T	B	F	G	f
1	0	0	0	S
2	0	1	0	S
3	1	1	1	P
4	1	0	1	S
5	1	0	0	S
6	1	1	1	P
7	0	0	1	S
8	0	0	1	S
9	1	1	0	S
10	1	0	0	S
			$\Sigma$	2

Dari tabel-tabel di atas, didapat  $F_3 = \{ \}$ , karena tidak ada  $\Sigma \supseteq \Phi$  sehingga  $F_4, F_5, F_6$  dan  $F_7$  juga merupakan himpunan kosong.

- 5) *Rule* yang dipakai adalah *if x then y*, dimana *x* adalah *antecedent* dan *y* adalah *consequent*. Berdasarkan *rule* tersebut, maka dibutuhkan 2 buah item yang mana salah satunya sebagai *antecedent* dan sisanya sebagai *consequent*. Dari langkah 4 didapat 1 buah  $F_k$  yaitu  $F_2$ .  $F_1$  tidak disertakan karena hanya terdiri dari 1 item saja. Untuk *antecedent* boleh lebih dari 1 unsur, sedangkan untuk *consequent* terdiri dari 1 unsur.
- 6) Tentukan (ss-s) sebagai *antecedent* dan *s* sebagai *consequent* dari  $F_k$  yang telah di dapat berdasarkan *rule* pada langkah 5.

Pada  $F_2$  didapat himpunan  $F_2 = \{ \{A,B\}, \{A,F\}, \{B,D\}, \{B,F\}, \{B,G\}, \{D,G\} \}$

Maka dapat disusun:

- Untuk  $\{A,B\}$ :
  - Jika (ss-s) = A, Jika s = B, Maka *If buy A then buy B*
  - Jika (ss-s) = B, Jika s = A, Maka *If buy B then buy A*
- Untuk  $\{A,F\}$ :
  - Jika (ss-s) = A, Jika s = F, Maka *If buy A then buy F*
  - Jika (ss-s) = F, Jika s = A, Maka *If buy F then buy A*
- Untuk  $\{B,D\}$ :
  - Jika (ss-s) = B, Jika s = D, Maka *If buy B then buy D*
  - Jika (ss-s) = D, Jika s = B, Maka *If buy D then buy B*
- Untuk  $\{B,F\}$ :
  - Jika (ss-s) = B, Jika s = F, Maka *If buy B then buy F*
  - Jika (ss-s) = F, Jika s = B, Maka *If buy F then buy B*
- Untuk  $\{B,G\}$ :
  - Jika (ss-s) = B, Jika s = G, Maka *If buy B then buy G*

- Jika (ss-s) = G, Jika s = B, Maka \_ *If buy G then buy B*

f) Untuk {D,G}:

- Jika (ss-s) = D, Jika s = G, Maka \_ *If buy D then buy G*
- Jika (ss-s) = G, Jika s = D, Maka \_ *If buy G then buy D*

7) Dari langkah 6, kita mendapatkan 12 rule yang dapat digunakan yaitu

- If buy A then buy B*
- If buy B then buy A*
- If buy A then buy F*
- If buy F then buy A*
- If buy B then buy D*
- If buy D then buy B*
- If buy B then buy F*
- If buy F then buy B*
- If buy B then buy G*
- If buy G then buy B*
- If buy D then buy G*
- If buy G then buy D*

8) Dari langkah 7 dibuat tabel kandidat *asosiasi rule* untuk 1 *antecedent*

<i>If antecedent then consequent</i>	<i>Support</i>	<i>Confidence</i>
If buy A then buy B		
If buy A then buy A		
If buy A then buy F		
If buy A then buy A		
If buy A then buy D		
If buy A then buy B		
If buy A then buy F		
If buy A then buy B		
If buy A then buy G		
If buy A then buy B		
If buy A then buy G		
If buy A then buy D		

9) Hitung *support* dan *confidence*.

$$SUPPORT = \frac{\Sigma \text{item yang dibeli sekaligus}}{\Sigma \text{jumlah seluruh transaksi}} \times 100\%$$

$$CONFIDENCE = \frac{\Sigma \text{item yang dibeli sekaligus}}{\Sigma \text{jumlah transaksi pada bagian antecedent}} \times 100\%$$

Untuk  $\Sigma$  item yang dibeli sekaligus pada *If buy A then buy B*, ada 3 transaksi. Jumlah seluruh transaksi adalah 10 transaksi, sehingga *support*-nya adalah:

$$SUPPORT = 3/10 \times 100\% = 33,33\%$$

Untuk  $\text{Ó}$  item yang dibeli sekaligus pada *If buy A then buy B*, ada 3 transaksi, sedangkan jumlah transaksi yang membeli A adalah 4 transaksi, sehingga *confidence*-nya adalah:

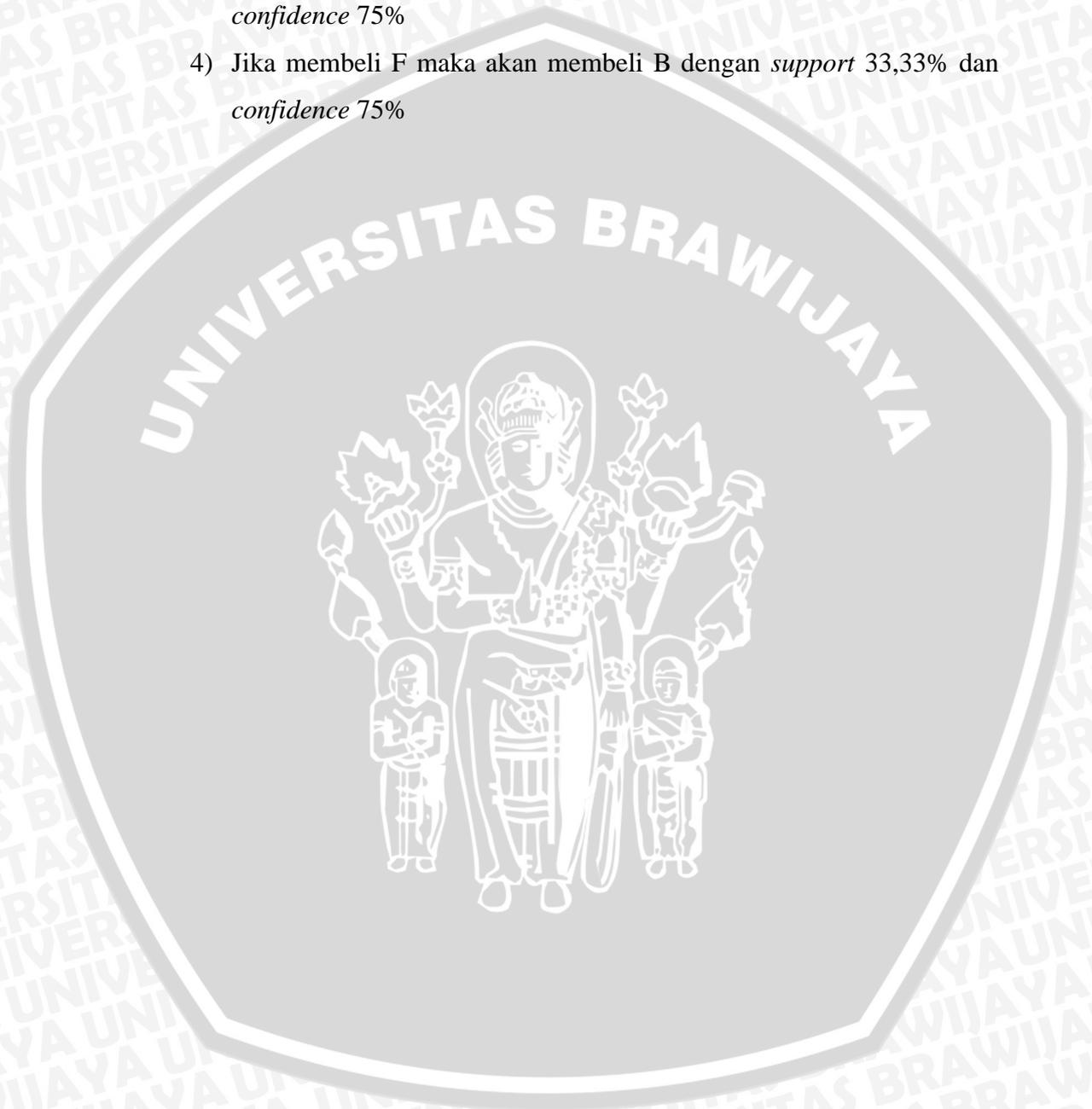
$$CONFIDENCE = 3/4 \times 100\% = 75\%$$

Sehingga di dapat tabel sbb:

If antecedent then consequent	Support	Confidence
If buy A then buy B	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/4) \times 100\% = 75\%$
If buy A then buy A	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/6) \times 100\% = 50\%$
If buy A then buy F	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/4) \times 100\% = 75\%$
If buy A then buy A	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/4) \times 100\% = 75\%$
If buy A then buy D	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/6) \times 100\% = 50\%$
If buy A then buy B	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/6) \times 100\% = 50\%$
If buy A then buy F	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/6) \times 100\% = 50\%$
If buy A then buy B	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/4) \times 100\% = 75\%$
If buy A then buy G	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/6) \times 100\% = 50\%$
If buy A then buy B	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/5) \times 100\% = 60\%$
If buy A then buy G	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/6) \times 100\% = 50\%$
If buy A then buy D	$(3/10) \times 100\% = 33,33\%$	$(3/5) \times 100\% = 60\%$

10) Setelah didapat hasil dari *support* dan *confidence*, pilihlah yang hasil perkaliannya paling besar. Hasil paling besar dari perkalian perkalian tersebut merupakan *rule* yang dipakai pada saat menjual. Karena hasil perkalian dari ke-4 penjualan diatas bernilai sama, maka semuanya bisa dijadikan *rule*.

- 1) Jika membeli A maka akan membeli B dengan *support* 33,33% dan *confidence* 75%
- 2) Jika membeli A maka akan membeli F dengan *support* 33,33% dan *confidence* 75%
- 3) Jika membeli F maka akan membeli A dengan *support* 33,33% dan *confidence* 75%
- 4) Jika membeli F maka akan membeli B dengan *support* 33,33% dan *confidence* 75%



### 3.8 Desain Survei

No.	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Data Yang Diperlukan	Instansi	Cara Pengumpulan Data	Metode Analisis Data	Output
1.	Mengidentifikasi elemen citra kawasan wisata budaya di Kecamatan Kota Sumenep.	Sejarah dan Budaya	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Usia Bangunan</li> <li>▪ Sejarah Bangunan</li> <li>▪ Keistimewaan Arsitektur</li> <li>▪ Event budaya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jumlah bangunan bersejarah yang difungsikan sebagai wisata budaya di Kecamatan Kota Sumenep</li> <li>▪ Jumlah pengunjung obyek wisata budaya</li> <li>▪ Data sarana yang mendukung kebutuhan wisata budaya Kecamatan Kota Sumenep</li> <li>▪ Data kondisi jalan dalam kompleks wisata budaya di Kecamatan Kota Sumenep</li> <li>▪ Kebijakan RTRW, RDTR, RTBL, Perda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dinas Pariwisata</li> <li>▪ Bappeda</li> <li>▪ Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya dan Tata Ruang</li> </ul>	Survei Sekunder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis Place berdasarkan pemetaan mental melalui hasil kuisioner</li> <li>• Hasil pengumpulan data disajikan dalam bentuk tabel dan grafik dengan disertai foto atau dokumentasi lapangan</li> </ul>	Mengetahui elemen citra kawasan di Kecamatan Kota Sumenep
		Citra	▪ Path	Peta Mental	-	▪ Observasi		

No.	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Data Yang Diperlukan	Instansi	Cara Pengumpulan Data	Metode Analisis Data	Output
		Kawasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Node</i></li> <li>▪ <i>Landmark</i></li> <li>▪ <i>Edge</i></li> <li>▪ <i>Distric</i></li> </ul>			Lapangan		
2.	Membuat konsep elemen citra kawasan dalam rute wisata budaya di Kecamatan Kota Sumenep	Rute Wisata	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fasilitas Umum dan Prasarana Umum</li> <li>▪ Fasilitas Pariwisata</li> <li>▪ Daya Tarik Wisata</li> <li>▪ Kemudahan</li> <li>▪ Aksesibilitas</li> <li>▪ Lama Tinggal</li> <li>▪ <i>Market Basket Analysis</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hasil analisis elemen citra kawasan</li> <li>▪ Obyek wisata budaya di Kecamatan Kota Sumenep</li> <li>▪ Persepsi masyarakat terhadap pemilihan rute wisata budaya</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Survei sekunder</li> <li>▪ Observasi lapangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Market Basket Analysis</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyusun konsep rute wisata budaya di Kecamatan Kota Sumenep</li> </ul>

### 3.9 Kerangka Metode

