

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Undang-Undang nomor 7 tahun 2014 tentang perdagangan, perdagangan merupakan tatanan kegiatan yang terkait dengan transaksi barang dan atau jasa didalam negeri dan melampaui batas wilayah negara dengan tujuan pengalihan hak atas barang dan atau jasa untuk memperoleh imbalan atau kompensasi. Peranan perdagangan sangat penting dalam meningkatkan pembangunan ekonomi. Pembangunan dibidang ekonomi diarahkan dan dilaksanakan untuk memajukan kesejahteraan umum melalui pelaksanaan demokrasi ekonomi. Demokrasi ekonomi dilakukan melalui kegiatan perdagangan yang merupakan penggerak utama dalam pembangunan ekonomi nasional yang dapat memberi daya dukung dalam meningkatkan produksi dan meratakan pendapatan serta memperkuat daya saing produk dalam negeri.

Dari 21 sektor lapangan usaha sektor perdagangan besar dan eceran serta reparasi mobil dan sepeda motor berada di urutan ketiga dalam struktur perekonomian Indonesia tahun 2015, dengan nilai kontribusi sebesar 13,12% (BPS Indonesia, 2016). Indonesia sendiri merupakan salah satu negara berkembang di Asia Tenggara. Indonesia terletak di jantung pertumbuhan ekonomi dunia dimana kedudukan Indonesia berada di tengah-tengah kawasan Timur Asia yang mempunyai potensi ekonomi sangat besar (KKBP, 2011).

Kota Pekanbaru merupakan ibukota dari Provinsi Riau, sejak dulu kegiatan perdagangan telah ramai di kota ini. Sungai Siak yang membelah kota menjadi prasarana transportasi, sungai yang menghubungkan beberapa kota dan pantai di Provinsi Riau serta luar pulau Sumatra ini bahkan dijadikan sebagai jalur perdagangan antar pulau dan juga ke luar negeri, terutama Malaysia dan Singapura. Kota Pekanbaru diyakini dapat dengan cepat tumbuh dan berkembang melalui jalur perdagangan internasional dengan memanfaatkan lokasi yang sangat menguntungkan, yakni berada di simpul segi tiga pertumbuhan Indonesia-Malaysia-Singapura, dan di jalur lalu lintas angkutan lintas timur Sumatera

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(BKPRN, 2011). Visi Kota Pekanbaru 2021 sesuai Perda Kota Pekanbaru Nomor 1 Tahun 2001, yaitu "Terwujudnya Kota Pekanbaru Sebagai Pusat Perdagangan dan Jasa, Pendidikan Serta Pusat Kebudayaan Melayu, Menuju Masyarakat Sejahtera Berlandaskan Iman dan Taqwa" (www.pekanbaru.go.id, 2017). Sektor perdagangan sendiri merupakan penyumbang terbesar kedua terhadap perekonomian Kota Pekanbaru pada tahun 2016 dengan nilai kontribusi 29,60% (BPS Kota Pekanbaru, 2017). Hal tersebut sejalan dengan visi Kota Pekanbaru yang menjadikan Kota Pekanbaru sebagai pusat perdagangan dan jasa.

Menurut Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia nomor 46/M-DAG/PER/9/2009 tahun 2009 tentang penerbitan surat izin usaha perdagangan dan tanda daftar perusahaan secara simultan bagi perusahaan perdagangan, kegiatan usaha di sektor perdagangan dijalankan oleh perusahaan perdagangan. Setiap perusahaan perdagangan wajib memiliki Surat Izin Usaha Perdagangan (SIUP). Di Kota Pekanbaru sendiri perusahaan perdagangan dapat mengajukan permohonan penerbitan SIUP di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kota Pekanbaru. Dari tahun 2013 sampai tahun 2016 tercatat sebanyak 11.032 SIUP telah diterbitkan. Kota Pekanbaru terdiri dari 12 Kecamatan dengan 58 Kelurahan (BPS Kota Pekanbaru, 2016). Berdasarkan data SIUP tahun 2016 kegiatan usaha perdagangan terbanyak berada di Kelurahan Simpang Baru Kecamatan Tampan.

Pemilihan lokasi usaha yang tepat memang mampu memberi pengaruh pada profit dan kontinuitas bisnis sesuai harapan pemilik usaha (Fahmi, 2014). Untuk itu dalam memilih lokasi usaha yang akan dibangun perlu, perhitungan dan analisa yang matang. Informasi dalam mendirikan usaha sangat dibutuhkan oleh pelaku usaha untuk memberikan gambaran kondisi di lokasi usaha. DPMPTSP Kota Pekanbaru sendiri telah memberikan rekomendasi lokasi usaha, rekomendasi ini berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah yang terdiri dari lima Wilayah Pengembangan (WP). Setiap WP terdiri dari beberapa Kecamatan dan memiliki fungsi WP yang berbeda. Dari lima WP Kota Pekanbaru, empat diantaranya memiliki satu fungsi WP yang sama yaitu sebagai kawasan perdagangan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Besarnya cakupan rekomendasi yang sudah ada membuat para pelaku usaha memerlukan waktu dan modal lebih besar dalam memilih lokasi usaha, terlebih lagi tidak ada sistem yang membantu pelaku usaha dalam memilih lokasi usaha. Berdasarkan observasi dilapangan, diperlukan rekomendasi yang spesifik guna efisiensi waktu dan modal dalam membangun atau mengembangkan usaha (DPMPTSP, 2017). Spesifikasi yang dimaksud yaitu rekomendasi berdasarkan Kelurahan. Cara yang memungkinkan dalam memperoleh rekomendasi lokasi usaha yaitu dengan melakukan pengelompokan dan pengambilan keputusan. Dalam dunia teknologi dan informasi, pengelompokan dan pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan membangun sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan pendekatan teknik *data mining*. SPK merupakan sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk mendukung kegiatan pengambilan keputusan (Ginzberg dan Stohr, 1982). Sedangkan *data mining* merupakan proses menemukan pola menarik dan pengetahuan dari data dalam jumlah besar (Han dkk, 2012). Dalam penelitian ini SPK akan dibangun dengan menerapkan metode *Fuzzy C-Means* (FCM) untuk pengelompokkan dan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Ranks* (SMARTER) sebagai pengambilan keputusan.

FCM adalah suatu teknik pengelompokan data yang mana keberadaan tiap-tiap titik data dalam suatu *cluster* ditentukan oleh derajat keanggotaan. FCM menggunakan model pengelompokan *fuzzy* dengan indeks kekaburan menggunakan *euclidean distance* sehingga data dapat menjadi anggota dari semua kelas atau *cluster* yang terbentuk dengan derajat keanggotaan yang berbeda antara 0 hingga 1 (Suganya dan shanthi, 2012). Terkait dengan pengambilan keputusan metode SMARTER merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria yang diusulkan oleh Edwards dan Baron (1994). Dimana metode ini merupakan modifikasi dari metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART). Pembobotan pada metode SMARTER menggunakan range antara 0 sampai 1, bobot dihitung dengan menggunakan rumus pembobotan *Rank-Order Centroid* (ROC). ROC ini didasarkan pada tingkat kepentingan atau prioritas dari kriteria.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan penelitian terkait perbandingan metode *K-Means* dan FCM yang dilakukan oleh Selviana (2016) dimana hasil validasi *cluster K-Means* dan FCM menunjukkan bahwa FCM lebih baik dibandingkan *K-Means* dengan hasil validasi *K-Means* 0,2896 dan FCM 0,5098. Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan Putra (2016), FCM digunakan untuk pengelompokan wilayah investasi di Pekanbaru untuk pengawasam dengan menggunakan data SIUP tahun 2014, hasil yang didapatkan yaitu terdapat empat *cluster* wilayah investasi di Pekanbaru. Pada penelitian tersebut tidak terdapat pengambilan keputusan, tetapi hanya melakukan pengelompokan saja. Demikian juga data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data tiga tahun terakhir dari tahun 2014 sampai 2016, sedangkan Putra (2016) hanya menggunakan data tahun 2014.

Untuk penggunaan metode SMARTER telah dilakukan penelitian oleh Priyolistiyanto (2013) dengan menerapkan metode SMARTER kedalam SPK sanksi pelanggaran tata tertib sekolah. Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Gunawan (2014), SMARTER diterapkan kedalam SPK dengan hasil sistem berupa rekomendasi produk yang tepat bagi nasabah berdasarkan kondisi dan kriteria personalnya.

Dilihat dari penelitian sebelumnya bahwasanya FCM mampu menghasilkan *cluster* yang yang baik, begitupun dengan SMARTER yang dapat memberikan rekomendasi yang sesuai. Pada penilitian ini akan dilakukan pengelompokan data menggunakan FCM dan perankingan menggunakan SMARTER sehingga mendapatkan hasil berupa rekomendasi lokasi usaha yang nantinya dapat digunakan oleh para pelaku usaha dalam membangun atau mengembangkan usaha. Kelebihan dari penelitian ini dibandingkan penelitian sebelumnya yaitu pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan masing-masing kelompok, yang kemudian dari masing-masing kelompok akan dilakukan perankingan sehingga nantinya didapatkan hasil yang maksimal dengan mengambil keputusan berdasarkan ciri dan karakteristik data berdasarkan kedekatan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana cara Penerapan *Fuzzy C-Means* dan SMARTER Model untuk Pengelompokan dan Rekomendasi Lokasi Usaha Perdagangan.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dibahas dalam penelitian ini yaitu:

1. Data yang digunakan yaitu data Surat Izin Usaha Perdagangan (SIUP) dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Pekanbaru (DPMPTSP) Tahun 2014 sampai 2016 dengan 11.030 *record*.
2. Data pendukung yang digunakan yaitu data jumlah penduduk dan luas wilayah per Kelurahan yang ada di Pekanbaru selama tahun 2014 sampai 2016 dari Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru.
3. Metode yang digunakan untuk mengelompokkan atau *clustering* yaitu metode FCM dengan empat *cluster*, sedangkan dalam pengambilan keputusan menggunakan metode SMARTER dengan pembobotan ROC.
4. Atribut data yang digunakan dalam perhitungan FCM terdiri atas badan usaha, keterangan modal, kelembagaan, Klasifikasi Lapangan Usaha Indonesia (KLUI) atau jenis usaha sedangkan pada SMARTER ditambahkan dua atribut pendukung yaitu jumlah penduduk dan luas wilayah.
5. *Tools* yang digunakan dalam mengolah data untuk melakukan percobaan yaitu Microsoft Excel.
6. Percobaan dilakukan dengan dua cara: (1) Melakukan pengelompokan kemudian pengambilan keputusan atau rekomendasi, (2) Melakukan pengambilan keputusan atau rekomendasi tanpa melakukan pengelompokan.
7. Hasil percobaan terbaik akan dianalisis berdasarkan atribut yang digunakan.
8. Sistem yang akan dibangun yaitu sistem berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Melakukan perankingan lokasi usaha perdagangan berdasarkan data SIUP dari DPMPTSP yang dilakukan dengan dua percobaan.
2. Memberikan rekomendasi lokasi usaha perdagangan kepada pelaku usaha di Kota Pekanbaru dengan menggunakan percobaan terbaik dari dua percobaan.
3. Membangun sistem pemilihan lokasi usaha perdagangan di Kota Pekanbaru dengan menerapkan metode FCM dan SMARTER.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Memperoleh hasil ranking lokasi usaha perdagangan dari dua percobaan yang dilakukan.
2. Mengetahui lokasi yang direkomendasikan untuk usaha perdagangan di Pekanbaru melalui hasil percobaan terbaik.
3. Memberikan rekomendasi kepada pelaku usaha dalam menentukan lokasi usaha perdagangan di Kota Pekanbaru melalui sistem pemilihan lokasi usaha perdagangan yang telah dibangun.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini disusun agar pembuatan laporan dapat lebih terstruktur dan lebih mudah dalam memahami penelitian yang dilakukan. Adapun sistematika penulisan tersebut adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dari penelitian yang dilakukan dan sistematika penulisan laporan Tugas Akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi uraian mengenai teori-teori umum hingga teori-teori tentang topik yang dibahas, berasal dari buku, jurnal, artikel untuk digunakan dalam landasan teori Tugas Akhir.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan membahas tentang metodologi penelitian yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Baik metodologi dalam menganalisa perhitungan algoritma, analisa, perancangan dan implementasi sistem.

BAB IV ANALISA DAN HASIL

Pada bab ini dijelaskan mengenai analisa pendahuluan penelitian, dimana penelitian dilakukan dengan dua kali percobaan. Percobaan pertama menggunakan FCM dan SMARTER, percobaan kedua menggunakan SMARTER. Hasil yang diperoleh adalah rekomendasi lokasi usaha perdagangan dan system pendukung keputusan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari laporan Tugas Akhir yang dibuat dan saran-saran penulis kepada pembaca agar penelitian ini dapat dikembangkan lagi untuk kedepannya.