

**PENERAPAN *CASE-BASED REASONING* DAN
ALGORITMA *NEAREST NEIGHBOR* UNTUK
PENENTUAN LOKASI WARALABA**



TESIS

ALI KHUMAIDI
14000122

PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ILMU KOMPUTER
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
NUSA MANDIRI
JAKARTA
2009

Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri

**PENERAPAN *CASE-BASED REASONING* DAN
ALGORITMA *NEAREST NEIGHBOR* UNTUK
PENENTUAN LOKASI WARALABA**



TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Ilmu Komputer (M.Kom)

ALI KHUMAIDI
14000122

**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ILMU KOMPUTER
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
NUSA MANDIRI
JAKARTA
2009**

Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ali Khumaidi
NIM : 14000122
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Jenjang : Strata Dua (S2)
Konsentrasi : *e-Business*

Dengan ini menyatakan bahwa tesis yang telah saya buat dengan judul: “Penerapan *Case-Based Reasoning* dan Algoritma *Nearest Neighbor* untuk Penentuan Lokasi Waralaba” adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang kutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan tesis belum pernah diterbitkan atau dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa tesis yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri dicabut/dibatalkan.

Jakarta, 05 April 2010
Yang menyatakan,

Materai Rp. 6.000,-

Ali Khumaidi

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Ali Khumaidi
 NIM : 14000122
 Program Studi : Magister Ilmu Komputer
 Jenjang : Strata Dua (S2)
 Konsentrasi : *e-Business*
 Judul Tesis : “Penerapan *Case-Based Reasoning* dan Algoritma *Nearest Neighbor* untuk Penentuan Lokasi Waralaba”

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer (M.Kom) pada Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri (STMIK Nusa Mandiri).

Jakarta, 24 April 2010
 Pascasarjana Magister Ilmu Komputer
 STMIK Nusa Mandiri
 Direktur

H. Mochamad Wahyudi, MM, M.Kom

D E W A N P E N G U J I

Penguji I : DR. Bernadetta Kwintiana Ane

Penguji II : Sfenrianto, M.Kom

Penguji III /
 Pembimbing : DR. Eng Romi Satrio Wahono

Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah, SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tesis ini tepat pada waktunya. Dimana tesis ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul tesis, yang penulis ambil sebagai berikut “Penerapan *Case-Based Reasoning* dan Algoritma *Nearest Neighbor* untuk Penentuan Lokasi Waralaba”.

Tujuan penulisan tesis ini dibuat sebagai salah satu untuk mendapatkan gelar Magister Ilmu Komputer (M.Kom) pada Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri (STMIK Nusa Mandiri).

Tesis ini diambil berdasarkan hasil penelitian atau riset mengenai sistem penentuan lokasi yang prospektif dalam pembukaan suatu waralaba dengan menggunakan *case-based reasoning* dan algoritma *nearest neighbor* yang penulis lakukan pada konsultan *franchise*, Mandiri Business Consultant (MBC). Penulis juga lakukan pencarian serta menganalisa berbagai macam sumber referensi, baik dalam bentuk jurnal ilmiah, buku-buku literatur, *internet*, dan sebagainya yang terkait dengan pembahasan pada tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dukungan dari semua pihak dalam pembuatan tesis ini, maka penulis tidak dapat menyelesaikan tesis ini tepat pada waktunya. Untuk itu ijinkanlah penulis kesempatan ini untuk mengucapkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak DR. Eng Romi Satrio Wahono selaku pembimbing tesis yang telah menyediakan waktu, pikiran dan tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Istriku tercinta yang telah memberikan dukungan material dan moral.
3. Bapak Hendry E. Ramdhan dan Baihaki A.S. selaku pendiri MBC yang telah mengijinkan penulis melakukan riset untuk mendapatkan data atau informasi yang penulis butuhkan.

4. Orang tua dan mertua yang senantiasa memberikan dukungan.
5. Teman-teman yang telah memberi semangat dan dukungan moral.
6. Seluruh staf pengajar (dosen) Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri yang telah memberikan pelajaran yang berarti bagi penulis selama menempuh studi.
7. Seluruh staf dan karyawan Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri yang telah melayani penulis dengan baik selama kuliah.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk penulis sebutkan satu persatu sehingga terwujudnya penulisan tesis ini. Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan karya ilmiah yang penulis hasilkan untuk yang akan datang.

Akhir kata semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 05 April 2010

Ali Khumaidi

Penulis

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Ali Khumaidi
NIM : 14000122
Program Studi : Magsiter Ilmu Komputer
Jenjang : Strata Dua (S2)
Konsentrasi : *e-Business*
Jenis Karya : “Penerapan *Case-Based Reasoning* dan Algoritma *Nearest Neighbor* untuk Penentuan Lokasi Waralaba”

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri (STMIK Nusa Mandiri) **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*)** atas karya ilmiah kami yang berjudul : “Penerapan *Case-Based Reasoning* dan Algoritma *Nearest Neighbor* untuk Penentuan Lokasi Waralaba” beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak STMIK Nusa Mandiri berhak menyimpan, mengalih-media atau *bentuk*-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak STMIK Nusa Mandiri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 05 April 2010
Yang menyatakan,

Materai Rp. 6.000,-

Ali Khumaidi

ABSTRAK

Nama : Ali Khumaidi
NIM : 14000122
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Jenjang : Strata Dua (S2)
Konsentrasi : *e-Business*
Judul : “Penerapan *Case-Based Reasoning* dan Algoritma *Nearest Neighbor* untuk Penentuan Lokasi Waralaba”

Case-Based Reasoning (CBR) adalah teknik penyelesaian masalah berdasarkan *knowledge* pengalaman yang lalu. Penerapan CBR bukanlah hal baru melainkan sudah banyak dipakai dalam pencarian solusi dengan memanfaatkan atau mengolah data kasus sebelumnya. CBR memiliki lima tugas dalam pembentukan *knowledge* yaitu *case representation*, *case indexing*, *case retrieval*, *case adaptation*, dan *case maintenance*. Pada *case retrieval* merupakan proses pencarian kasus yang memiliki kedekatan paling besar dan pengukuran kedekatan dengan menggunakan algoritma *nearest neighbor*.

Penelitian ini bertujuan memaparkan penerapan CBR dan algoritma *nearest neighbor* untuk penentuan lokasi waralaba. Dimana proses penentuan lokasi merupakan tahapan penting dalam proses pengembangan usaha. Dalam penelitian ini dijelaskan tahapan CBR dan algoritma *nearest neighbor* sesuai dengan studi kasusnya dan, meliputi teknik penyimpanan data kasus dan pencarian kemiripannya sehingga menghasilkan solusi sesuai dengan yang diinginkan. Untuk lebih menghasilkan solusi yang tepat membutuhkan jumlah kasus yang sangat banyak sebagai dasar pengetahuan.

Kata kunci:

Case-Based Reasoning, algoritma *nearest neighbor*, penentuan lokasi waralaba.

ABSTRACT

Name : Ali Khumaidi
 NIM : 14000122
 Study of Program : Magsiter Ilmu Komputer
 Levels : Strata Dua (S2)
 Concentration : *e-Business*
 Titel : “Penerapan *Case-Based Reasoning* dan Algoritma *Nearest Neighbor* untuk Penentuan Lokasi Waralaba”

Case-Based Reasoning (CBR) is a problem solving technique based on the knowledge and experience. Application of CBR is not new but already widely used in the search for solutions by utilizing or processing data the previous case. CBR has five tasks in the establishment of a knowledge that is the case representation, case indexing, case retrieval, case adaptation, and case maintenance. In the case retrieval is the process of finding cases which have the greatest intimacy and measurement of closeness with the nearest neighbor algorithm.

This study aims to describe the application of CBR and the nearest neighbor algorithm for determining the location of a franchise. Where the process of determining the location of an important stage in the process of business development. In this research, CBR and described the stages nearest neighbor algorithm in accordance with case studies and includes data storage techniques and searching kemiripann cases resulting in accordance with the desired solution. To further generate the correct solution requires the number of cases is very much on the basis of knowledge.

Keywords:

Case-Based Reasoning, nearest neighbor algorithm, determining the location of a franchise.

Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRCT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2. LANDASAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka.....	5
2.2. Tinjauan Studi.....	6
2.2.1. <i>Franchise</i>	6
2.2.2. <i>Case-Based Reasoning</i>	20
2.2.3. <i>Algoritma Nearest Neighbor</i>	26
2.3. Tinjauan Organisasi/Obyek Penelitian.....	31
2.4. Kerangka Pemikiran.....	32
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	34
3.1. Perancangan Penelitian.....	34
3.1.1. Jenis Penelitian.....	34
3.1.2. Metode Pengumpulan Data.....	34
3.2. Tahapan <i>Computing Approach</i>	35
3.3. Pengembangan Sistem.....	37
3.3.1. Analisa Kebutuhan.....	38
3.3.1.1. Analisa Kebutuhan Pemakai.....	38
3.3.1.2. Analisa Kebutuhan Sistem.....	39
3.3.2. Perancangan Sistem (<i>Design</i>).....	40
3.3.2.1. Sistem (UML Diagram).....	40
3.3.2.2. <i>Database</i> Sistem.....	49
3.3.2.3. <i>User Interface</i>	52
3.3.3. Konstruksi Sistem.....	57
3.3.4. Pengujian Sistem (<i>Testing</i>).....	59
3.3.4.1 <i>White Box</i>	59
3.3.4.2 <i>Black Box</i>	62

BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	65
4.1. Implementasi Penelitian.....	65
4.1.1. Targer User.....	65
4.1.2. Waktu.....	65
4.1.3. Strategi Implementasi.....	65
4.2. Pengukuran Penelitian.....	66
4.2.1. Analisis Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	66
4.2.2. Uji Statistika.....	70
4.3. Implikasi Penelitian.....	73
BAB 5. PENUTUP.....	75
5.1. Kesimpulan.....	75
5.2. Saran.....	75
DAFTAR REFERENSI.....	76

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Analisa Faktor Pemilihan Lokasi Menurut McGoldrick	10
Tabel 2.2. Atribut Penentuan Lokasi.....	11
Tabel 2.3. Atribut, Nilai Atribut dan Ukuran Penentuan Lokasi.....	13
Tabel 2.4. Pembobotan Atribut.....	19
Tabel 2.5. Informasi Sewa Mobil.....	23
Tabel 2.6. <i>Case Representation</i>	23
Tabel 2.7. Kasus Siswa.....	28
Tabel 2.8. Bobot Atribut.....	29
Tabel 2.9. Kedekatan Bobot Atribut Jenis Kelami.....	29
Tabel 2.10. Kedekatan Bobot Anak Ke-.....	29
Tabel 2.11. Kedekatan Bobot Orang Tua	30
Tabel 3.1. Tabel Kasus	49
Tabel 3.2. Tabel Atribut	50
Tabel 3.3. Tabel Nilai_Atribut	50
Tabel 3.4. Tabel Perbandingan	50
Tabel 3.5. Hasil Pengujian Sistem	62
Tabel 4.1. <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Pengukuran Kecepatan	67
Tabel 4.2. <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Pengukuran Keakuratan.....	68
Tabel 4.3. Hasil Uji Kecepatan <i>t-test: Paired Two Sample for Means</i>	72
Tabel 4.4. Hasil Uji Keakuratan <i>t-test: Paired Two Sample for Means</i> ...	73

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Skema Proses CBR.....	22
Gambar 2.2. Ilustrasi Kasus Algoritma <i>Nearest Neighbor</i>	27
Gambar 2.3. Kerangka Pemikiran.....	33
Gambar 3.1. <i>Use Case Diagram</i> Sistem.....	40
Gambar 3.2. <i>Activity Diagram</i> Menambah Data Kasus	41
Gambar 3.3. <i>Activity Diagram</i> Mengatur Atribut	41
Gambar 3.4. <i>Activity Diagram</i> Mengatur Nilai Atribut	42
Gambar 3.5. <i>Activity Diagram</i> Membandingkan Bobot Nilai Atribut... ..	43
Gambar 3.6. <i>Activity Diagram</i> Menguji Lokasi Baru	43
Gambar 3.7. <i>Sequence Diagram</i> Penambahan Data Kasus.....	44
Gambar 3.8. <i>Sequence Diagram</i> Pengaturan Atribut	45
Gambar 3.9. <i>Sequence Diagram</i> Pengaturan Nilai Atribut	45
Gambar 3.10. <i>Sequence Diagram</i> Perbandingan Bobot Nilai Atribut	46
Gambar 3.11. <i>Sequence Diagram</i> Pengujian	47
Gambar 3.12. <i>Class Diagram</i> Sistem	48
Gambar 3.12. ERD Sistem	51
Gambar 3.13. Rancangan Layar Menu Utama	52
Gambar 3.14. Rancangan Layar Data Kasus	53
Gambar 3.15. Rancangan Layar Pengaturan Atribut	54
Gambar 3.16. Rancangan Layar Pengaturan Nilai Atribut	55
Gambar 3.17. Rancangan Layar Perbandingan Bobot Nilai Atribut	56
Gambar 3.18. Rancangan Layar Pengujian Lokasi Baru	57
Gambar 3.19. Bagan Alir Penghitungan Kedekatan	60
Gambar 4.1. Grafik Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kecepatan	68
Gambar 4.2. Grafik Hasil <i>Pretest</i> Kesesuaian Penentuan Lokasi.....	69
Gambar 4.3. Grafik Hasil <i>Posttest</i> Kesesuaian Penentuan Lokasi	70

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perbandingan Bobot Nilai Atribut	78
Lampiran 2. Data Kasus.....	91
Lampiran 3. Kode Program.....	115
Lampiran 4. Kuesioner <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	130
Lampiran 5. Sampel Data Kasus.....	134

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kata “*franchising*” berasal dari bahasa Perancis yang artinya “free from servitude” [1]. Sedangkan menurut the International Franchise Association yaitu: “a continuing relationship in which the franchisor provides a licensed privilege to do business, plus assistance in organizing, training, merchandising, and management in return for a consideration from the franchisee.” (“relasi berkelanjutan dimana franchisor menyediakan keistimewaan berlisensi untuk mengoperasikan business, termasuk bantuan dalam pengorganisasian, pelatihan, penyediaan barang dagangan dan manajemen sebagai imbalan dari pembayaran yang diberikan franchisee) [1].

Franchise dalam bahasa Indonesia dikenal dengan istilah waralaba. Secara sederhana dapat diartikan menduplikasi kesuksesan suatu usaha kepada pihak lain [2]. Sedangkan menurut PP 42 tahun 2007, waralaba diartikan hak khusus yang dimiliki oleh orang perseorangan atau badan usaha terhadap sistem bisnis dengan ciri khas usaha dalam rangka memasarkan barang dan/atau jasa yang telah terbukti berhasil dan dapat dimanfaatkan dan/atau digunakan oleh pihak lain berdasarkan perjanjian waralaba [3].

Hingga saat ini tercatat tidak kurang dari 900 perusahaan *franchise* dan *business opportunity* (BO) yang menawarkan usahanya untuk dibeli oleh calon pembeli *franchise* [2]. Makin banyak suatu pilihan *franchise* maka akan membuat semakin rumit dalam menentukan pilihan yang bagus, mana yang tidak. Namun dalam menentukan keputusan untuk kerjasama *franchise* harus jeli dan berhati-hati jangan hanya tergiur dengan keuntungan besar di depan mata, jangan-jangan bukan untung yang nanti didapat, tetapi buntung, rugi besar. Serta jangan terlalu emosional dalam menyikapi peluang bisnis seperti *franchise* karena peluang untung dan rugi sama besar, mungkin bisa untung, atau mungkin bisa rugi.

Banyak buku yang menjelaskan dan menjabarkan bagaimana kiat sukses dalam membeli suatu *franchise*, hampir semuanya menyebutkan bahwa pemilihan lokasi menjadi salah satu kriteria. Bahkan banyak sumber mengatakan bahwa yang penting dalam bisnis (ritel) adalah pertama, lokasi, kedua, lokasi, ketiga, lokasi. Para pebisnis *franchise* kawakan sekalipun ketika membuka gerai yang kesepuluh atau yang keseratus, mereka tetap memperhatikan lokasi [1].

Lokasi usaha dapat ditentukan secara sembarang, keberhasilan usaha karena lokasi yang ditentukan secara sembarang merupakan sebatas keberuntungan. Namun, para pelaku bisnis yang masih awam seringkali tidak mengetahui bagaimana menentukan perencanaan lokasi yang prospektif dalam pembukaan suatu waralaba agar memberikan hasil yang diharapkan. Hal itu menyebabkan ketidaksiapan bagi para pelaku bisnis awam dalam menghadapi permasalahan-permasalahan yang ada. Memang tidak hanya faktor lokasi yang menjadi kunci sukses tapi jika lokasinya bagus sudah hampir setengah jalan menuju sukses bisnis ini [5]. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu solusi yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan untuk mengatasi hal tersebut.

Laporan ini membahas tentang penerapan *case-based reasoning* (CBR) dan algoritma *nearest neighbor* untuk menentukan lokasi waralaba dengan metode penentuan lokasi yang dimiliki mandiri business consultant (MBC). Proses penentuan lokasi ini menggunakan pendekatan kesamaan dari data kasus lokasi yang lama berdasarkan atribut-atribut yang telah ditentukan. Algoritma *nearest neighbor* merupakan pendekatan untuk mencari kasus dengan menghitung kedekatan antara kasus baru dengan kasus lama, yaitu berdasarkan pada pencocokan bobot dari sejumlah fitur yang ada [6].

1.2. Rumusan Masalah

Proses penentuan lokasi waralaba yang dilakukan oleh konsultan MBC membutuhkan waktu yang lama serta hasil perbandingan kasus baru dengan kasus

yang sudah ada kurang akurat karena dalam membandingkan data kasus baru dengan data kasus yang dimiliki semuanya secara manual.

1.3. Tujuan Penelitian

Mengembangkan aplikasi yang menerapkan CBR dan algoritma *nearest neighbor* untuk menentukan lokasi waralaba sehingga dapat melakukan penentuan lokasi dengan lebih cepat dan akurat dalam melakukan perbandingan kasus.

1.4. Manfaat Penelitian

- a. Manfaat praktis dari hasil penelitian ini adalah diharapkan agar dapat digunakan oleh konsultan *franchise* dalam penentuan lokasi waralaba serta dengan hasil penelitian ini proses penentuan lokasi waralaba tidak lagi harus dilakukan oleh konsultan langsung karena sistem dapat mencari kedekatan secara otomatis. Sedangkan sebelumnya proses penentuan lokasi harus konsultan langsung yang mengerjakan data hasil survey karena dasar pengetahuan dan pengalamannya.
- b. Manfaat teoritis dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi konsultan *franchise*, khususnya untuk proses penentuan lokasi dalam pembukaan waralaba.
- c. Manfaat kebijakan dari hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi konsultan *franchise* untuk digunakan sebagai penunjang alat bantu dalam penentuan lokasi waralaba yang prospektif disamping metode yang sudah digunakan saat ini.
- d. Sebagai acuan bagi peneliti selanjutnya, khususnya yang berkaitan dengan sistem penentuan lokasi waralaba yang prospektif.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini berisi tentang penjelasan secara umum pada masing-masing bab, yang terdiri dari bab pendahuluan, landasan teori dan kerangka pemikiran, metode penelitian, hasil dan pembahasan serta kesimpulan dan saran.

Bab I – Pendahuluan

Bab pendahuluan membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian.

Bab II – Landasan Teori dan Kerangka Pemikiran

Bab landasan teori dan kerangka pemikiran mengupas tentang tinjauan pustaka dan tinjauan studi yang digunakan untuk mendukung proses pembangunan sistem, dan kerangka pemikiran mulai dari memahami masalah penelitian hingga hasil penelitian.

Bab III – Metode Penelitian

Bab metode penelitian membahas perancangan penelitian, tahapan *computing approach*, serta pengembangan sistem.

Bab IV – Hasil dan Pembahasan

Bab hasil dan pembahasan menguraikan tentang implementasi sistem, pengukuran serta implikasi penelitian.

Bab V – Kesimpulan dan Saran

Bab kesimpulan dan saran berisi tentang kesimpulan temuan penelitian dan saran-saran yang dibutuhkan guna pengembangan sistem lebih lanjut.

BAB 2

LANDASAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

2.1. Tinjauan Pustaka

Berikut adalah beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan topik CBR dan algoritma *nearest neighbor*, secara garis besar tinjauan pustaka dalam tesis ini meliputi:

a. Penentuan Harga Sewa Apartemen dengan Pendekatan CBR

Pada penelitian yang dilakukan oleh Brenna, Alastair, Stanley dan David tentang penentuan harga sewa apartemen dengan menggunakan pendekatan CBR dan algoritma *nearest neighbor* untuk mendapatkan kejelasan dan kedekatan antar kasus[12]. Harga sewa di *review* dengan membuat perbandingan sifat serupa dengan kasus yang terdahulu. Untuk menentukan harga sewa yang baru menggunakan data kasus yang lama untuk dicari kedekatan harga sewa yang paling sesuai. Pengukuran *similarity* atau kedekatan antar kasus dan penentuan harga menggunakan algoritma *nearest neighbor*.

b. Pengembangan Sistem CBR untuk Penilaian Perumahan di Bangkok

Pada penelitian yang dilakukan oleh Pachara, Nitaya dan Peter yang berjudul “*The Development of A Case-Based Reasoning System as A Tool for Residential Valution in Bangkok*”[13]. Penelitian ini mengimplementasikan metode CBR untuk melakukan penilaian perumahan di Bangkok. Sistem CBR ini bisa digunakan sebagai alat bantu untuk menentukan perumahan yang disukai berdasarkan kriteria yang ditentukan. Sistem CBR menampilkan beberapa kasus yang memiliki kedekatan dengan ketentuan yang diinginkan oleh pengguna.

c. Prediksi Kegagalan Bisnis dengan Pendekatan CBR

Pada penelitian yang dilakukan oleh Angela yang berjudul “*A Hybrid Case-Based Reasoning Approach to Business Failure Prediction*”[14]. Penelitian ini

mengimplementasikan pendekatan CBR untuk memprediksi kegagalan suatu bisnis di Australia. Ketika muncul masalah baru, sistem akan melakukan pencarian pada basis data kasus untuk dicari yang serupa atau kasus terdekat yang digunakan sebagai solusi terhadap masalah baru. Sedangkan untuk mengukur kedekatan antar kasus menggunakan algoritma *nearest neighbor*. Pendekatan ini merupakan alternatif yang efektif dan kopetitif dalam memberikan peringatan dini dari perusahaan sebelum mengalami resiko kegagalan.

2.2. Tinjauan Studi

2.2.1. *Franchise*

a. Definisi

Pengertian *franchise* menurut the International Franchise Association adalah: "a continuing relationship in which the franchisor provides a licensed privilege to do business, plus assistance in organizing, training, merchandising, and management in return for a consideration from the franchisee." ("relasi berkelanjutan dimana franchisor menyediakan keistimewaan berlisensi untuk mengoperasikan business, termasuk bantuan dalam pengorganisasian, pelatihan, penyediaan barang dagangan dan manajemen sebagai imbalan dari pembayaran yang diberikan franchisee) [1].

Sedangkan berdasarkan Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia nomor 12/M-DAG/PER/3/2006 tentang ketentuan dan tata cara penerbitan surat tanda pendaftaran usaha waralaba (*franchising*), dalam Pasal 1 (ayat 1) dijelaskan bahwa [6]:

"Waralaba (*franchise*) adalah perikatan antara Pemberi Waralaba (*franchisor*) dengan Penerima Waralaba (*franchisee*); dimana Penerima Waralaba (*franchisee*) diberikan hak untuk menjalankan usaha dengan memanfaatkan dan/atau menggunakan hak kekayaan intelektual atau penemuan atau ciri khas usaha yang dimiliki Pemberi Waralaba (*franchisor*); dengan suatu imbalan berdasarkan persyaratan yang ditetapkan oleh Pemberi Waralaba (*franchisor*);