

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Dalam persaingan bisnis, setiap perusahaan ingin menciptakan ide - ide baru untuk mempromosikan produk yang akan dipasarkan oleh setia perusahaan. Salah satu cara perusahaan CV. Citra Hanoch Niagantara ialah membuat sebuah kompetisi antar toko yaitu *Display Contest*. *Displaya contest* ialah sebuah kompetisi pajangan yang dibuat semenarik mungkin dengan kreatifitas – kreatifitas setiap toko.

CV. Citra Hanoch Niagantara adalah perusahaan yang berorientasi pada produksi dan penjualan produk perlampuan dan perangkat listrik yang bervariasi, diantaranya Lampu Hemat Energi, Lampu LED hingga perlampuan untuk proyek. Salah satu ide yang di kembangkan untuk tingkat penjualan pada CV. Citra Hanoch Niagantara ialah membuat kompetisi pajangan (*Display contest*) untuk itu perlu adanya penilaian dari setiap toko dengan kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan hanoch.

Selama ini pihak pegawai atau sales CV.Citra Hanoch Niagantara terkadang merasa kesulitan melakukan seleksi penilaian secara langsung. Diperlukan pertimbangan dalam pemberian penilaian untuk menghasilkan suatu keputusan yang sesuai dengan kriteria dan penilaian yang ada.Maka dari itu diperlukan sistem pendukung keputusan yang sudah terkomputerisasi dengan baik yang nantinya dapat membantu dalam penilaian seleksi *display contest* yang sesuai

dengan standart penilaian dari CV. Citra Hannoeh Niagantara agar proses seleksi *display contest* mejadi lebih efektif, lebih mudah dan lebih akurat.

Dalam pengambilan keputusan untuk solusi permasalahan penilaian seleksi *display contest* tersebut yaitu menggunakan *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dalam membantu membuat keputusan untuk seleksi *display contest* dengan membandingkan kriteria-kriteria yang ada, sistem ini dapat membantu pegawai terutama *team survey* dalam mengambil keputusan secara tepat dan akurat. *K-Nearest Neighbor* (K-NN) merupakan salah satu metode yang digunakan dalam pengklasifikasian. Prinsip kerja *K-Nearest Neighbor* (K-NN) adalah mencari jarak terdekat antara data yang akan dievaluasi dengan K tetangga (*neighbor*) terdekatnya. Dalam data seleksi hasil keputusan dari aplikasi ini bisa menentukan seleksi *display contest* berdasarkan hasil yang telah dipenuhi oleh setiap toko.

Pada penelitian ini disebutkan bahwa Metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dapat digunakan dalam penyeleksian *display contest*. Metode ini menggunakan proses untuk melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan data pembelajaran yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut, sehingga dapat menentukan calon pemenang seleksi *display contest*.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian terhadap pengambilan keputusan untuk seleksi *display contest* dan ingin mengembangkan sistem yang telah berjalan menjadi lebih baik. Maka penulis mengangkat judul skripsi “ **Penerapan Metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN) Dalam Pengambilan Keputusan Untuk Seleksi *Display Contest* Hannoeh (DCH) pada CV. Citra Hannoeh Niagantara**”.

1.2 Ruang Lingkup Permasalahan

Dalam penulisan skripsi ini analisa dibutuhkan untuk menentukan konsep perancangan yang akan dilakukan, ruang lingkup permasalahan terdiri dari Identifikasi Masalah, Perumusan Masalah, dan Batasan Masalah yang dapat dijelaskan berikut ini.

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka penelitian ini mengidentifikasi beberapa permasalahan, diantaranya :

1. Tidak adanya perangkat lunak atau aplikasi yang digunakan sebagai alat untuk menentukan calon pemenang seleksi *display contest*, sehingga pihak CV. Citra Hanoch Niagantara tidak dapat melakukan penilaian yang objektif untuk setiap calon seleksi *display contest*.
2. Proses penilaian seleksi *display contest* masih dilakukan secara manual (Setiap data disimpan dalam kertas/dokumen) sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk mengetahui hasil laporan pemenang *display contest*.

1.2.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan beberapa masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan seleksi *display contest* menggunakan Metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN) pada CV. Citra Hanoch Niagantara?

2. Bagaimana penerapan Metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dalam proses seleksi *display contest* ?

1.2.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang menjadi outputnya adalah laporan keputusan calon pemenang seleksi *display contest*.
2. Data yang menjadi inputannya adalah data peserta, data toko dan data kriteria penilaian.
3. Seleksi *display contest* hanya pada CV. Citra Hannoeh Niagantar.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Microsoft Visual Studio 2010*.
5. Database yang digunakan adalah *Microsoft SQL Server 2008 R2*.

I.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini tidak lepas dari tujuan dan manfaat yang akan dicapai oleh penulis, adapun tujuan dan manfaat penelitian ini yaitu:

1.3.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menciptakan suatu sistem pendukung keputusan seleski *display contest* menggunakan Metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN) pada CV. Citra Hannoeh Niagantara.

2. Untuk memperoleh data-data mengenai kriteria calon pemenang *display contest* agar mendapat hasil yang maksimal dalam pengambilan keputusan.
3. Untuk menciptakan suatu sistem pendukung keputusan yang lebih mudah digunakan dan tidak membutuhkan waktu yang lama untuk memproses dan mendapatkan hasil dari penyeleksian *display contest* yang lebih tepat dan akurat.

1.3.2 Manfaat

Setiap hasil penelitian pada prinsipnya harus berguna, maka dari itu manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan pertimbangan dalam pemilihan calon pemenang seleksi *display contest* menggunakan Metode *K-Nearest Neighbor (K-NN)* pad CV.Citra Hanoch Niagantara.
2. Terciptanya sistem pendukung keputusan seleksi *display contest* yang efektif dan efisien baik dalam penyimpanan data, pemrosesan maupun pencarian data yang dibutuhkan. Sehingga memudahkan CV.Citra Hanoch Niagantara untuk mengetahui calon pemenang seleksi *display contest*.
3. Terciptanya sistem yang mudah digunakan dan dapat mempercepat proses pengolahan data termasuk pembuatan laporannya.

1.4. Metodologi Penelitian

Adapun metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *K-Nearest Neighbor*. Peneliti melakukan beberapa cara dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi pihak pegawai CV. Citra Hannoeh Niagantara. Diantaranya adalah:

1. Metode Penelitian Lapangan (*Field Reserch*)

Penelitian ini merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

a. Pengamatan (*Observation*)

Merupakan salah satu metode pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Kegiatannya dengan melakukan pengamatan pada masalah yang sering terjadi dalam seleksi *display contest*.

b. Wawancara (*Interview*)

Dalam wawancara ini penulis langsung menemui sumber informasi dan mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan objek penelitian kepada CV.Citra Hoannoch Niagantara. Dimana isi beberapa wawancaranya adalah:

- 1) Bagaimana sistem pemilihan calon pemenang seleksi *display contest* yang berjalan saat ini?

- 2) Bagaimana memproses data toko dan kriteria yang diberikan untuk menjadi pemenang seleksi *display contest*.

c. Sampel

Mengambil contoh-contoh data yang diperlukan khususnya data seleksi *display contest*.

2. Metode Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Dalam penelitian ini penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan Skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku panduan pembuatan aplikasi pengolahan basisdata *MicrosoftSQL Server 2008 R2* dengan *VB.Net* 2010 dan lain – lain yang sesuai dengan masalah yang akan dibahas.

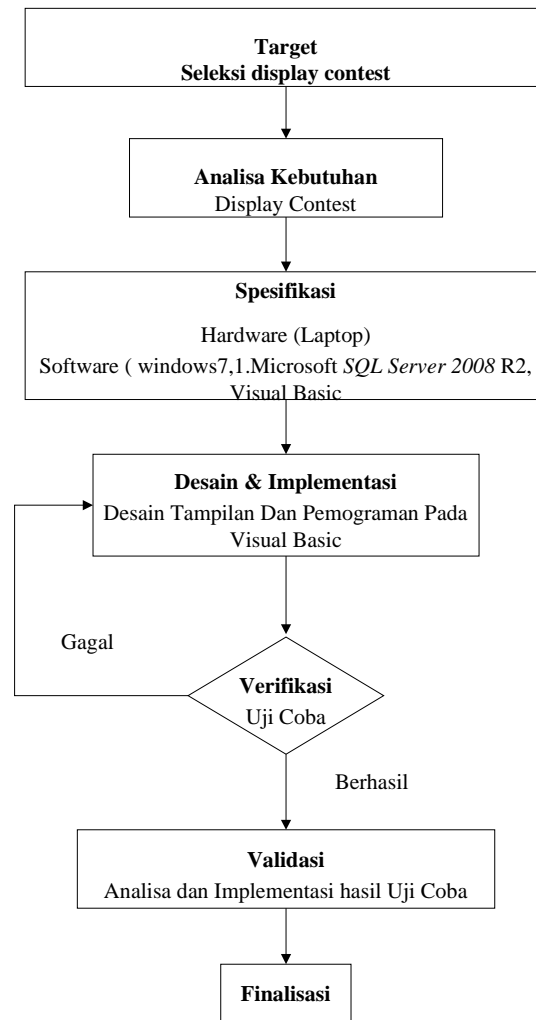
3. Analisa dan Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan sistem yang akan dibangun, setelah mengumpulkan berbagai kebutuhan penggunaan sistem, maka tahap selanjutnya yang harus dilakukan adalah perancangan sistem yang diharapkan dapat memenuhi keinginan dari pengguna, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengaksesnya dan memperoleh informasi yang diinginkan.

Metode analisis dengan sistem pendukung keputusan dimulai dengan:

- a. Pengumpulan berbagai data, yaitu data peserta, data toko dan data kriteria penilaian
- b. Mengorganisasikan data tersebut diatas kedalam sebuah basis data sedemikian rupa sehingga bisa diinput, diedit dan diupdate.

4. Langkah-langkah yang diperlukan untuk tujuan perancangan adalah :



Gambar 1.1. Prosedur Seleksi *Display Contest*

a. Target

Adalah untuk membangun sistem penunjang keputusan seleksi *display contest*, yang dapat membantu memberikan kemudahan kepada *team survey* mengenai data peserta, data toko dan data kriteria.

b. Analisa Kebutuhan

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci dan teknologi telah di seleksi dan dipilih, tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem agar siap untuk dioperasikan. Tahap ini termasuk juga kegiatan pembuatan aplikasi program. Tahap implementasi sendiri dibagi dalam tiga tahap yaitu:

1. Menerapkan rencana implementasi
2. Melakukan kegiatan implementasi
3. Tindak lanjut implementasi

c. Spesifikasi dan Desain

Dalam membuat sistem pendukung keputusan ini, diuraikan spesifikasi dan desain yang digunakan berupa perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*).

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang dapat digunakan untuk sistem penunjang keputusan ini antara lain:

- a. *Processor Intel Core i3 2.0 GHz.*
- b. *Hard disk : 500 GB.*
- c. *RAM 2 GB.*

2. Perangkat lunak (*Software*)

Software yang digunakan untuk membuat sistem penunjang keputusan ini antara lain:

- a. *Sistem Operasi Windows 7.*

b. *Visual Studio* 2010 untuk bahasa pemrograman.

c. Microsoft *SQL Server* 2008 R2 sebagai *Database*.

d. Implementasi dan Verifikasi

Langkah-langkah dalam perancangan sistem penunjang keputusan:

1. Perancangan halaman admin meliputi :Login, Input data peserta,input data toko dan input data kriteria.
2. Perancangan Database sistem penunjang keputusan, meliputi : tabel data calon peserta,tabel user,tabel sub kriteria dan tabel bobot kriteria.

e. Validasi dan Final

Validasi dilakukan dengan pengujian sistem penunjang keputusan menggunakan bahasa pemrograman Visual Studio 2010. Saat login, klik informasi yang diinginkan misalnya langsung keperhitungan bobot kriteria peserta. Maka akan muncul data nilai dari bobot perhitungan sesuai dengan kriteria yang ada, dan terakhir tahap final maka sistem dikatakan selesai.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian ini dibuat berdasarkan referensi dari penelitian sebelumnya.

Perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah:

Nama	:	Raymundus Nandy Irawan
Tahun	:	JURNAL PENELITIAN ILMU KOMPUTER,SYSTEM EMBEDDED & LOGIC Vol 1, No.1, (2013) 65-76
Judul	:	Penerapan Algoritma <i>K-Nearest Neighbor</i> untuk Penentuan

		Resiko Kredit Kepemilikan Kendaraan Bermotor
Hasil	:	Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dibuat untuk menentukan resiko kredit kepemilikan kendaraan bermotor.
Perbedaan	:	<p>a. Penelitian sebelumnya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studikamus perancangan aplikasi resiko kredit kepemilikan berkendaraan bermotor - Penelitian diimplementasikan kedalam bahasa 558 record <p>b. Penelitian yang di rancang</p> <p>Penenrapan Metode <i>K-Nearest Neighbor</i> (KNN) Dalam Pengambilan Keputusan Untuk Seleksi <i>Display Contest Hannoch</i> (DCH) pada CV. Citra Hannoch Niagantara</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studi kasus di seleksi <i>display contest</i> pada CV. Citra Hanncoh Niagantara. - Penelitian diimplementasikan kedalam bahasa pemrograman Visual Studio 2010. - Model Perancangan Sistem Menggunakan UML dan meliputi <i>Use Case Diagram</i>.<i>Class Diagram</i>, <i>Squence Diagram</i> dan <i>Activity Diagram</i>.

Nama	:	Bahar, Nidia Rosmawanti
Tahun	:	JURNAL STMIK BANJAR BARU Vol. 3/No.3/ Desember 2014, ISSN: 2089-3787
Judul	:	Model Penentuan Jenis Beasiswa Menggunakan Algoritma <i>K-NN</i> Kombinasi Basis Aturan Dan Basis Pengetahuan
Hasil	:	Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dibuat untuk menentukan jenis beasiswa berprestasi.
Perbedaan	:	<p>c. Penelitian sebelumnya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studikasuk perancangan aplikasi jenis beasiswa berprestasi - Penelitian diimplementasikan kedalam bahasa Visual Studio 2010. <p>d. Penelitian yang di rancang</p> <p>Penenrapan Metode <i>K-Nearest Neighbor</i> (KNN) Dalam Pengambilan Keputusan Untuk Seleksi <i>Display Contest Hannoch</i> (DCH) pada CV. Citra Hannoch Niagantara</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studi kasus di seleksi <i>display contest</i> pada CV. Citra Hanncoch Niagantara. - Penelitian diimplementasikan kedalam bahasa pemrograman Visual Studio 2010. - Model Perancangan Sistem Menggunakan UML dan meliputi <i>Use Case Diagram</i>.<i>Class Diagram</i>, <i>Squence Diagram</i> dan <i>Activity Diagram</i>.

1.6 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di CV.Citra Hannoeh Niagantara yang beralamat di Jalan Kejaksanaan 5D Pekan Labuhan Medan Labuhan Kota Medan Sumatera Utara. Telepon (061) 4513624.

1.7 Sistematika Penulisan

Langkah-langkah atau tahap-tahap yang akan ditempuh dalam menyelesaikan penulisan dan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang Latar Belakang, Ruang Lingkup Permasalahan, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dengan program yang dirancang, seperti pengertian sistem informasi, Sistem Pendukung Keputusan, Metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) dan bahasa pemrograman yang digunakan dalam melakukan perancangan dan penelitian.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang sedang berjalan dan desain sistem yang diusulkan.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini menjelaskan tentang tampilan hasil implementasi

sistem yang diusulkan. Pembahasan hasil ujia coba sistem, serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulisan sebagai referensi perbaikan dimasa yang akan datang.