

Sistem Pendukung Keputusan Investasi Pendirian *game centre* Dengan Metode *Profile Matching*

Kukuh Arief Wicaksana

A11.2009.05012

Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Strata 1

Universitas Dian Nuswantoro Semarang (UDINUS)

ABSTRAK

Perkembangan yang pesat tidak hanya teknologi perangkat keras dan perangkat lunak saja, tetapi metode komputasi juga ikut berkembang. Salah satu metode komputasi yang cukup berkembang saat ini merupakan metode sistem pengambilan keputusan (Decision Support System). Salah satu peluang usaha yang sedang menjamur di seluruh tanah air adalah game centre. Perkembangan teknologi informasi dan teknologi telekomunikasi yang terus maju menjadikan menjadikan game centre cukup menjanjikan juga usaha ini jika berada di lokasi yang strategis, misalnya berdekatan dengan pusat keramaian, pusat pendidikan. Semakin menjanjikannya usaha ini sehingga masyarakat saling berminat mendirikan. Sistem pendukung keputusan investasi game centre adalah suatu sistem yang dirancang untuk menghasilkan informasi yang dapat membantu pengambilan keputusan dalam proses investasi sebuah game centre yang menggunakan data dan model untuk memecahkan masalah yang bersifat tidak terstruktur. Pengambilan keputusan di dalam investasi sebuah game centre dapat dikatakan sebagai hal yang positif dilakukan karena banyak pengaruh yang memungkinkan juga seorang investor salah karenanya. Hasil keputusan tersebut dapat merupakan pernyataan yang diambil dari beberapa alternatif untuk mencapai hasil yang benar - benar sesuai dengan keinginan pembeli. Metode yang akan digunakan untuk membantu penyusunan sistem pendukung keputusan adalah metode profile matching.

Katakunci : *Sistem pendukung keputusan, Profile matching, Game centre, Teknologi, Komputasi.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan yang pesat tidak hanya teknologi perangkat keras dan perangkat lunak saja, tetapi metode komputasi juga ikut berkembang. Salah satu metode komputasi yang cukup berkembang saat ini merupakan metode sistem pengambilan keputusan (*Decisions Support System*). Dalam teknologi informasi, sistem pengambilan keputusan merupakan cabang ilmu yang letaknya diantara sistem informasi dan sistem cerdas. [5]

Selain itu, dalam fungsional dan domain tugas, dampak dari adanya *decisions support system* menunjukkan bahwa pemilihan dari berbagai alternatif pilihan akan lebih mudah. Penelitian ini memfokuskan tidak hanya pada bagaimana menilai pengambil keputusan berinteraksi dengan *decisions support system* untuk memecahkan masalah, tetapi juga pada pemahaman bagaimana keahlian para pengambil keputusan memiliki pengaruh sifat interaksi terhadap alternatif pilihan.

Salah satu peluang usaha yang sedang menjamur di seluruh tanah air adalah *game centre*. Perkembangan teknologi informasi dan telekomunikasi yang terus maju menjadikan *game centre* cukup menjanjikan juga usaha ini jika berada dilokasi yang strategis, misalnya berdekatan dengan pusat

keramaian, pusat pendidikan. Semakin menjanjikannya usaha ini sehingga masyarakat saling berminat mendirikan.[7]

Ramai tidaknya sebuah usaha *game centre* perlu memperhatikan faktor lokasi, lokasi yang jauh dari pusat keramaian kurang dominan untuk dikunjungi pelanggan, sedangkan untuk meningkatkan aset yang didapatkan dari usaha *game centre* maka perlu memperbesar modal usaha sehingga akan menambah juga jumlah komputer yang dapat disewa. Semakin banyaknya usaha yang sama akan memperketat persaingan maka fasilitas menjadi faktor dominan yang mempengaruhi minat pengunjung untuk betah memanfaatkan *game centre*. Sebagai contoh *game centre* yang dilengkapi fasilitas AC akan cenderung dipilih dibanding yang hanya dilengkapi dengan kipas angin. Satu hal lagi yang akan memperkuat persaingan adalah harga atau tarif sewa *game centre*, walaupun hanya selisih Rp. 1000 meskipun yang lokasinya jauh kadang lebih diminati pengunjung dari pada *game centre* yang lokasinya lebih dekat. Jadi aktivitas investasi untuk sebuah usaha *game centre* dipengaruhi oleh beberapa kriteria diantaranya jumlah penduduk, jumlah pesaing, jumlah angka pendidikan dan

jumlah instansi pendidikan. Sulit memang untuk memenuhi semua kriteria diatas.

Definisi mengenai sistem pendukung keputusan (SPK) menurut Ilman Fahma Dwijaya dalam jurnalnya menyebutkan bahwa Sistem Pendukung keputusan merupakan sebuah sistem berbasis komputer dengan antarmuka antara mesin atau komputer dan pengguna, sistem pendukung keputusan ditujukan untuk membantu pembuat keputusan dalam menyelesaikan suatu masalah dalam berbagai level manajemen dan bukan untuk mengganti posisi manusia sebagai pembuat keputusan, selanjutnya sistem pendukung keputusan mampu memberikan alternatif solusi bagi masalah semi atau tidak terstruktur baik bagi perseorangan atau kelompok dan dalam berbagai macam proses dan gaya pengambilan keputusan.[6]

Sistem pendukung keputusan investasi *game centre* adalah suatu sistem yang dirancang untuk menghasilkan informasi yang dapat membantu pengambilan keputusan dalam proses investasi sebuah *game centre* yang menggunakan data dan model untuk memecahkan masalah yang bersifat tidak terstruktur. Pengambilan keputusan di dalam investasi sebuah *game centre* dapat dikatakan sebagai hal yang positif dilakukan karena banyak pengaruhnya yang

memungkinkan juga seorang investor salah karenanya. Hasil keputusan tersebut dapat merupakan pernyataan yang diambil dari beberapa alternative untuk mencapai hasil yang benar – benar sesuai dengan keinginan pembeli. Proses pengambilan keputusan, pada dasarnya adalah bentuk penilaian dari berbagai alternatif kriteria yang mungkin dipilih melalui mekanisme tertentu dengan harapan akan menghasilkan sebuah keputusan yang terbaik.

Metode yang akan digunakan untuk membantu penyusunan sistem pendukung keputusan adalah metode *profil matching*. Metode *profile matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi lokasi *game centre* ke dalam kompetensi *game centre* sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya(disebut juga *gap*), semakin kecil *gap* yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk sebuah lokasi akan dijadikan *game centre*.

Profile matching dipilih karena tidak hanya semua objek yang memiliki gap atau bobot namun semua kriteria juga memiliki gap atau bobot, jadi akan mudah diketahui hasil, dengan cara semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilai akan semakin besar. Sedangkan pada metode *analytical*

hierarchy process bobot baru diperoleh dari hasil perbandingan setiap kriteria dan objek, jadi hasil baru diperoleh jika semua kriteria dan objek sudah dibandingkan.[5]

2. METODE PENELITIAN

2.1 Jenis dan Sumber Data

Adapun penelitian yang ada mempunyai jenis dan sumber data sebagai berikut:

2.2.1 Jenis Data

Data menurut jenisnya dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.

a. Data Kualitatif

Data kualitatif merupakan jenis data yang dinyatakan dalam bentuk selain angka. Contoh data kualitatif dalam penelitian ini adalah data tentang lokasi-lokasi yang strategis untuk didirikan sebuah *game centre*.

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif merupakan jenis data yang dapat dinyatakan dalam bentuk dokumen yang dapat diolah dan menghasilkan data dalam bentuk angka yang menghasilkan informasi. Contoh data kuantitatif dalam penelitian ini adalah jumlah penduduk, kedekatan dengan pusat keramaian, jumlah pesaing.

2.2.2 Sumber data

Dalam penyusunan tugas akhir ini data yang dikumpulkan adalah berupa data primer dan data sekunder.:

a. Data primer

Data yang diperoleh secara langsung dari sumber penelitian. Yang termasuk data primer dalam penelitian ini adalah data tentang lokasi *Triple X Game Centre*, tingkat keamanan *Triple X Game Centre*.

b. Data Sekunder

Data yang diperoleh langsung dari perusahaan yang dinyatakan dalam bentuk dokumen. Yang termasuk data sekunder dalam penelitian ini adalah jumlah *game centre* yang ada di sekitar objek penelitian, jumlah modal yang diperlukan untuk pendirian sebuah *game centre*.

2.3 Metode Pengumpulan Data

2.3.1 Dokumentasi

Pengumpulan dan pengambilan data dan informasi yang didapat dari sumber masalah di perusahaan yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dan untuk penyelesaian permasalahan yang ada hubungannya dengan masalah yang akan dibahas. Data yang diperoleh antara lain:

a. Data investasi sebuah *game centre*.

b. Kebutuhan untuk pendirian sebuah *game centre*.

2.3.2 Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara Tanya jawab secara langsung kepada bagian-bagian yang terkait dengan pihak lain yang berkompeten untuk menanyakan beberapa pertanyaan yang terkait dengan kendala yang dihadapi dan permasalahan pada proses investasi *game centre*. Dalam hal ini pewawancara melakukan wawancara secara langsung dengan *Triple X game Centre* untuk mendapatkan data yang dibutuhkan.

2.3.3 Survei

Metode ini dilakukan dengan cara mengamati atau melihat secara langsung pada daftar sewa *game centre* setiap harinya serta penerimaan yang didapatkan dari sebuah *game centre* setiap harinya.

2.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang dipakai adalah siklus hidup pengembangan sistem (*System Development Life Cycle*):

3. PEMBAHASAN

1. Identifikasi Masalah

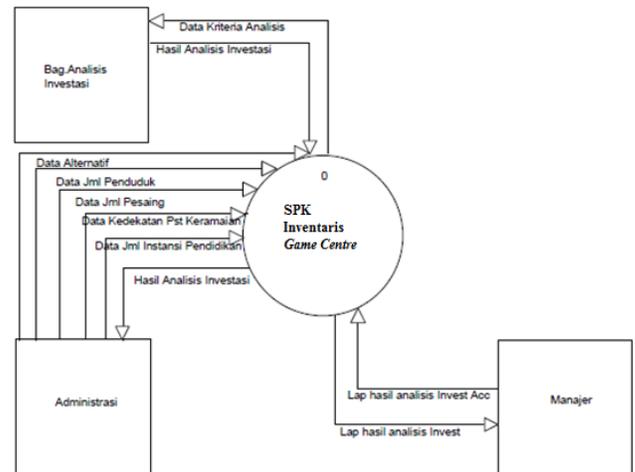
Masalah yang terjadi pada proses investasi *game centre* adalah sulitnya menentukan kelayakan investasi *game centre* yang tepat yang sesuai dengan keamanan, kedekatan dengan kampus, strategis, serta akses lokasi.

2. Identifikasi Sumber Masalah

Belum mampu menghasilkan analisa yang tepat tentang pemilihan lokasi pengembangan *game centre*

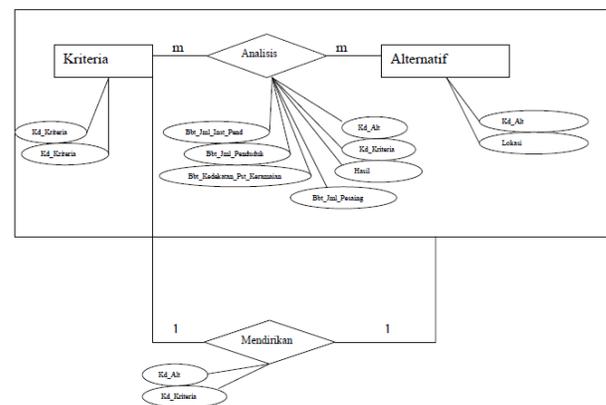
3. Desain Sistem

Terdiri dari context diagram, Decomposition Diagram dan Data Flow Diagram:



Gambar 1 Context Diagram

ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 2 : Entity Relationship Diagram

4. Desain Perhitungan Profile Matching

Variabel dalam Penilaian

Tabel 4.4 : Tabel Variabel Penilaian

No.	Aspek	Nilai Profile
1	Jml_Penduduk	3
2	Jml_Pesaing	3
3	Jml_Inst_Pendidikan	4
4	Kedekatan Pusat Keramaian	4

5. Perhitungan Rangking atau hasil akhir

Dari hasil perhitungan Nilai aspek diatas, selanjutnya dilakukan perhitungan rangking seperti dibawah ini:

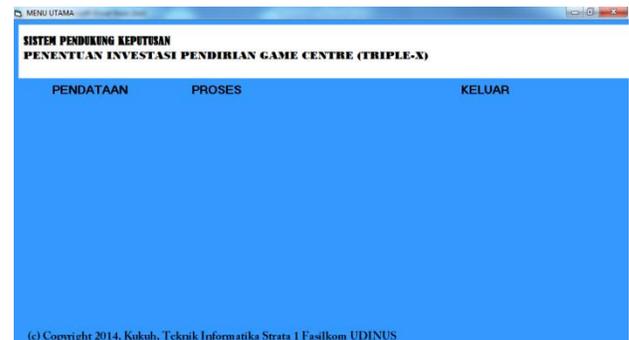
$$\text{HasilAkhir} = 20\% \text{ NI} + 30\% \text{ NCI} + 50\% \text{ NSI}$$

$$\begin{aligned} \text{HasilAkhir} &= 20\% \times 4.6 + 30\% \times 5 + 50\% \times 4 \\ &= 0.92 + 1.5 + 2 \\ &= 4.42 \end{aligned}$$

Dari perhitungan rangking diperoleh hasil akhir untuk lokasi Alter-1 adalah 4.42, Alter-2 5.38, dan Alter-3 3.38, sehingga berdasarkan dari tabel pembobotan GAP dapat dilihat bahwa lokasi Alter-2 mempunyai bobot nilai paling besar diantara lokasi lainnya yang berarti mempunyai peluang lebih besar untuk prioritas suatu *game centre* didirikan. Akan tetapi, keputusan utama tetap berada di tangan investor karena sistem pendukung keputusan hanya bersifat sebagai bahan pertimbangan bagi investor tentang prioritas pendirian *game centre* di suatu lokasi.

6. Implementasi Sistem

1. Menu Utama



Gambar 4.3 Menu Utama

Pada menu utama diatas ditampilkan pilihan menu-menu yaitu

Menu Pendataan dengan sub menu :

- Pendataan area game center
- Pendataan area alternatif
- Pendataan nilai

Menu Proses dengan sub menu :

- Pengelompokan gap
- Pembobotan gap
- Perhitungan Nilai Total Aspek
- Rangking

2. Form Pendataan Game Center

INPUTAN DATA GAME CENTRE		AKTIVITAS		
KD AREA	NAMA	ALAMAT	KOTA	TELPON
00001	GROBOGAN 1	Jl. Kanti 355	PURWODADI	0291-35324
00002	GROBOGAN 2	Jl. Sunan Kalijaga 445	PURWODADI	234342
00003	GROBOGAN 3	Jl. Sudirman 335	PURWODADI	322345
00004	GROBOGAN 4	Jl. Borobudur 53	Purwodadi	536543

PENCARIAN

KD. GAME CENTRE

NAMA GAME CENTRE

MASUKKAN KATA

Gambar 4.4 Form Game Center

Pada form diatas akan ditampilkan semua data-data game center yang akan dibuka dan pada form game center diatas user dapat mendata semua lokasi game center yang akan dibuka dan dipilih, data berupa kode game center, nama lokasi game center, alamat, kota dan nomer telponnya.

3. Form Pendataan Area Alternatif

Gambar 4.5 Form Area Alternatif

Form area alternatif adalah form yang digunakan untuk mendata dikota mana game center akan dibuka lengkap dengan hasil survey dengan memasukan data berapa modal yang harus disiapkan, lokasi yang bagus seperti apa, fasilitas yang seperti apa, dan tarif yang bisa dikenakan.

4. Form Pendataan Nilai

Gambar 4.6 Form Penilaian

Form penilaian digunakan untuk menilai pilihan alternatif yang akan dipilih untuk dibuka, kemudiam lokasi-lokasi game center yang akan dipilih untuk ditentukan beserta data-data nilai untuk masing-masing lokasi pilihan.

5. Form Pengelompokkan Gap

Gambar 4.7 Form Pengelompokkan Gap

Form ini adalah hasil dari perhitungan gap antara area game center yang akan dipilih dengan alternatif kota pilihan dengan membandingkan nilai-nilai dari modal, lokasi, fasilitas dan tarif.

6 Form Pembobotan Gap

IDO GAME CENTER	NAMA GAME CENTER	MODAL
00001	GROBOGAN	0
00002	GROBOGAN 2	-1
00003	GROBOGAN 3	0
00004	GROBOGAN 4	-1

IDO GAME CENTER	NAMA GAME CENTER	MODAL
00001	GROBOGAN	6
00002	GROBOGAN 2	5
00003	GROBOGAN 3	6
00004	GROBOGAN 4	5

Gambar 4.7 Form Pembobotan Gap

Pada form diatas akan dihitung untuk masing-masing nilai Gap dengan profil dari alternatif yang ada, untuk semua criteria

7 Form Perhitungan Nilai Aspek

IDO GAME CENTER	NAMA GAME CENTER	BOBOT	BOBOT	NILAI
00001	GROBOGAN	2,4	3,6	6
00002	GROBOGAN 2	2	3	5
00003	GROBOGAN 3	2,4	3,6	6
00004	GROBOGAN 4	2	3	5

Gambar 4.8 Form Nilai Total Tiap Aspek

Form diatas berfungsi untuk menghitung semua nilai aspek hasil penilaian gap dengan bobot masing-masing kriteria.

8 Form Ranking

IDO GAME CENTER	BATASAN	NILAI MODAL	NILAI LOKASI	NILAI FASILITAS	BOBOT	NILAI MODAL BOBOT	NILAI LOKASI BOBOT	NILAI FASILITAS BOBOT	HASIL AKHIR	
00001	GROBOGAN	6	5,5	5	5,5	1,2	1,375	1,5	1,375	5,45

Gambar 4.9 Form Ranking

Pada form diatas akan menampilkan hasil perankingan dari semua area yang akan dipilih untuk selanjutnya dibuka.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan mulai dari bab I sampai dengan bab IV maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut bahwa dengan adanya sistem pendukung keputusan investasi *game centre* akan memberikan alternatif bagi investor dalam hal pemilihan keputusan pendirian *game centre*. Kriteria penilaian yang ada yaitu jumlah penduduk, jumlah pesaing, kedekatan dengan pusat keramaian, jumlah instansi pendidikan pada area sekitar kota Purwodadi.

Pola perhitungan yang digunakan yaitu dengan menggunakan matrik *profile matching*, dengan membandingkan antar semua kriteria dan membandingkan juga objek yang menjadi target pemilihan. Hasil dari analisa sistem pendukung keputusan

akan mampu membantu investor untuk menentukan investasi *game centre* nya.

Sistem pendukung keputusan ini hanyalah simulasi bagi para investor jika ingin menanamkan modalnya pada bisnis *game centre* khususnya, dan pada bisnis sejenis seperti warnet, persewaan computer, toko seluler dan lain sebagainya.

Saran-Saran

Agar penerapan sistem dapat berjalan dengan baik, maka pihak pengelola sistem perlu mempersiapkan :

1. Segera diadakan perubahan ke sistem pendukung keputusan yang benar-benar akan membantu proses investasi *game centre*.
2. Untuk pengembangan maka program sistem pendukung keputusan ini dapat dikembangkan ke dalam aplikasi berbasis internet, agar bisa diakses dari manapun berada.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kadir, Abdul. (2004). *Microsoft Visual Basic 6.0*, Yogyakarta: Andi Offset.
- [2] Fathansyah, Ir. (2001). *BukuTeksKomputer Basis Data*, Bandung:Informatika.
- [3] Jogiyanto Hartono, MBA, Ph.D. (2005) *.Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta:Andi Offset

- [4] Mulyono, *MateriPerkuliahan Basis Data*, Universitas Dian Nuswantoro Semarang

- [5] SistemPenunjangKeputusanUntukMembantuPihakManajemenToko Hardware Komputer dalam Menentukan Motherboard yang Sesuai dengan Kebutuhan Pelanggan, Dedi Puji Atmoko, 2006

- [6] Sistem Penunjang Keputusan Kenaikan Jabatan pada PT. Sysmex Menggunakan Metode Profile Matching, Ilma Fahma Dwi Jaya, 2006

- [7] <http://gaganet01.blogspot.com/2010/04/gamecentre.html>, diakses tanggal 15 Desember 2013

- [8] <http://id.scribd.com/doc/47759504/1/bisnisgamecentre>, diakses tanggal 17 April 2014