

LAPORAN TUGAS AKHIR
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGEMBANGAN AREA PERUMAHAN PADA
PERUMAHAN PALM TOWN TEGAL

Sobah Khoirotun Anisa
Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Dian Nuswantoro
Jl. Nakula I No. 5-11 Semarang 50131
Telp : (024) 3517261, Fax : (024) 3520165
E-mail : soso.sobah@gmail.com

ABSTRAK

Palm Town merupakan salah satu developer yang mengembangkan perumahan di wilayah Tegal. Dalam memilih area yang akan dijadikan wilayah perumahan memperhatikan beberapa kriteria diantaranya tingkat pendapatan masyarakat, kompetitor pengembang perumahan lainnya, kedekatan area perumahan dengan pusat keramaian, kondisi geografis (jenis tanah, lokasi datar atau miring). Namun Palm Town pernah mengalami kondisi yang kurang menguntungkan, dimana salah satu area yang dipilih dan dibangun perumahan ternyata kurang mendapat minat dari konsumen, walaupun keempat kriteria diatas telah diperhatikan, namun Palm Town kurang mampu memberikan bobot tiap-tiap kriteria, sehingga menghasilkan keputusan yang kurang tepat. Untuk melakukan analisa pengembangan area perumahan maka dibutuhkan metode pengambilan keputusan yang tepat, metode yang akan digunakan dalam sistem pendukung keputusan pemilihan area pengembangan perumahan yang tepat adalah Analytical Hierarchy Process (AHP) . Metode pengembangan sistem yang dipakai adalah waterfall, yang diawali tahap analisa kebutuhan, kebutuhan yang ada meliputi data area dan kriteria, pada tahap ini akan dijelaskan mengenai data Tingkat Pendapatan Masyarakat, Kompetitor Pengembang Perumahan Lainnya, Kedekatan area dengan pusat keramaian, Kondisi Geografis dari masing-masing area. Hasil yang dicapai dari sistem pendukung keputusan pengembangan area perumahan ini adalah pemilihan area yang benar-benar akan diminati oleh calon konsumen.

Kata Kunci : *Sistem, Pendukung, Keputusan, Pengembangan, Area, Perumahan*

I. PENDAHULUAN

Perumahan merupakan area yang dihadirkan oleh developer untuk dibangun rumah dengan tipe dan bentuk bangunan yang hampir sama. Kebutuhan akan rumah merupakan vitalitas yang harus dipenuhi oleh masyarakat sebagai tempat berteduh. Saat akan melakukan pembelian rumah di area perumahan, masyarakat cukup memikirkan banyak pertimbangan, baik dari segi biaya, sampai dengan lokasi.

Dari sisi developer, juga mempunyai banyak pertimbangan ketika memilih area yang hendak dijadikan area perumahan, karena akan berpengaruh untuk prospek kedepannya. Jika area menguntungkan maka minat beli konsumen akan tinggi begitu sebaliknya. Salah satu developer yang mempunyai pemikiran seperti di atas adalah Palm Town.

Palm Town merupakan salah satu developer yang mengembangkan perumahan di wilayah Tegal. Dalam memilih area yang akan dijadikan wilayah perumahan memperhatikan beberapa kriteria diantaranya tingkat pendapatan masyarakat, kompetitor pengembang perumahan lainnya, kedekatan area perumahan dengan pusat keramaian, kondisi geografis (jenis tanah, lokasi datar atau miring). Namun Palm Town pernah mengalami kondisi yang

kurang menguntungkan, dimana salah satu area yang dipilih dan dibangun perumahan ternyata kurang mendapat minat dari konsumen, walaupun keempat kriteria diatas telah diperhatikan, namun Palm Town kurang mampu memberikan bobot tiap-tiap kriteria, sehingga menghasilkan keputusan yang kurang tepat.

Untuk melakukan analisa pengembangan area perumahan maka dibutuhkan metode pengambilan keputusan yang tepat, metode yang akan digunakan dalam sistem pendukung keputusan pemilihan area pengembangan perumahan yang tepat adalah Analytical Hierarchy Process.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut di atas, maka penulisan tugas akhir ini mengambil judul **“Sistem Pendukung Keputusan Pengembangan Area Perumahan Pada Perumahan Palm Town Tegal”**

II. TINJAUAN PUSTAKA

Pemasaran Perumahan

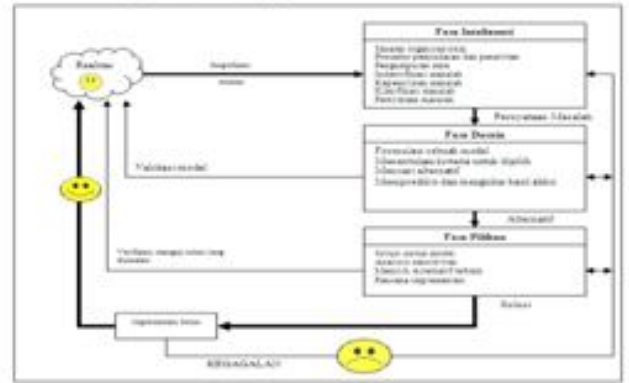
Pemasaran adalah suatu proses sosial dan manajerial dimana individu dan kelompok mendapatkan kebutuhan dan keinginan mereka dengan menciptakan, menawarkan dan bertukar sesuatu yang bernilai satu sama lain. Definisi lain tentang pemasaran yaitu suatu sistem keseluruhan

dari kegiatan-kegiatan bisnis yang ditujukan untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan dan mendistribusikan barang dan jasa yang memuaskan kebutuhan konsumen.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pemasaran sebagai suatu sistem dari kegiatan-kegiatan yang saling berhubungan, sehingga konsumen mendapatkan kebutuhan dan keinginan serta kepuasan. Dalam melakukan kegiatan-kegiatan pemasaran yang efisien, efektif dan bertanggung jawab serta dapat berpedoman pada salah satu filosofi pemasaran. Ada lima filosofi pemasaran yang mendasari cara organisasi melakukan kegiatan-kegiatan pemasarannya,

Fase-Fase Proses Pengambilan Keputusan

Dalam pengambilan keputusan sebuah sistem harus mampu melewati beberapa fase-fase proses pengambilan keputusan, seperti terlihat pada gambar dibawah ini.



Sumber : Ratih Hapsarah Maharani, 2010

Proses diatas meliputi tiga fase utama: inteligensi, desain, dan kriteria, kemudian ditambahkan fase keempat, yakni implementasi dan monitoring dapat dianggap sebagai fase kelima bentuk umpan Adapun langkah-langkah metode AHP adalah :

1. Menentukan jenis-jenis kriteria yang akan menjadi persyaratan objek.
2. Menyusun kriteria-kriteria tersebut dalam bentuk matriks berpasangan.
3. Menjumlah matriks kolom.
4. Menghitung nilai elemen kolom kriteria dengan rumus masing-masing elemen kolom dibagi dengan jumlah matriks kolom.
5. Menghitung nilai prioritas kriteria dengan rumus menjumlah matriks baris hasil langkah ke 4 dan hasilnya 5 dibagi dengan jumlah kriteria.
6. Menentukan alternatif-alternatif yang akan menjadi pilihan.

7. Menyusun alternatif-alternatif yang telah ditentukan dalam bentuk matriks berpasangan untuk masing-masing kriteria. Sehingga akan ada sebanyak n buah matriks berpasangan antar alternatif.
8. Masing-masing matriks berpasangan antar alternatif sebanyak n buah matriks, masing-masing matriksnya dijumlah per kolomnya.
9. Menghitung nilai prioritas alternative masing-masing matriks berpasangan antar alternatif dengan rumus seperti langkah 4 dan langkah 5.
10. Menguji konsistensi setiap matriks berpasangan antar alternatif dengan rumus masing-masing elemen matriks berpasangan pada langkah 2 dikalikan dengan nilai prioritas kriteria. Hasilnya masing-masing baris dijumlah, kemudian hasilnya dibagi dengan masing-masing nilai prioritas kriteria.

Kelebihan AHP dibandingkan dengan yang lainnya adalah :

1. Struktur yang berhirarki, sebagai konsistensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada subsubkriteria yang paling dalam
2. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh para pengambil keputusan.

3. Memperhitungkan daya tahan atau ketahanan output analisis sensitivas pengambilan keputusan.

Skala kuantitatif 1 sampai dengan 9 dalam penilaian perbandingan tingkat kepentingan satu elemen terhadap elemen lainnya :

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen berdekatan
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

Model Waterfall

Model waterfall adalah suatu model yang diperoleh dari proses engineering lainnya. Model ini menawarkan cara permodelan perangkat lunak secara lebih nyata.

Aktifitas masing-masing tahapan :

1. Spesifikasi kebutuhan
 - a. Desainer dan user berusaha merumuskan sistem seperti apa yang dibutuhkan.
 - b. Dirumuskan secara formal maupun informal.
 - c. Jasa, kendala dan tujuan dihasilkan dari konsultasi dengan pengguna sistem. Kemudian semuanya itu dibuat dalam bentuk yang dapat

- dimengerti oleh user dan staf pengembang.
2. Desain rancang bangun
 - a. Deskripsi global tentang sistem yang sesuai dengan kebutuhan.
 - b. Sistem perusahaan merupakan faktor dominan yang mempengaruhi sistem yang akan dibuat.
 - c. Memenuhi kebutuhan fungsional dan non fungsional.
 3. Rancangan rinci
 - a. Kebutuhan rinci dari setiap bagian dalam sistem (*subsistem*) dan hubungan antar subsistem yang akan diterapkan secara terpisah.
 - b. Perlu juga mempertimbangkan kebutuhan nonfungsional.
 4. Pemrograman dan testing.

Pemrograman dan pengujian per modul (*subsistem*).
 5. Integrasi dan testing.
 - a. Memadukan modul-modul yang telah dibuat sesuai dengan rancang bangun yang ditetapkan sebelumnya.
 - b. Unit program diintegrasikan dan diuji menjadi sistem yang lengkap untuk menyakinkan bahwa persyaratan perangkat lunak telah dipenuhi.
 - c. Setelah ujicoba, sistem disampaikan ke *Customer*.
 6. Operasi dan perawatan

- a. Sistem diserahkan kepada user dan segala masalah/keluhan yang muncul akan diselesaikan oleh dedainer sampai sistem berjalan baik.
- b. Merupakan bagian yang paling lama dalam siklus.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Objek Penelitian

Objek Penelitian dalam penyusunan tugas akhir ini adalah CV. Palm Town yang beralamatkan Jl. Perintis Kemerdekaan Tegal.

Jenis dan Sumber Data

Dalam menuliskan laporan tugas akhir ini, penulis melakukan usaha-usaha untuk mendapatkan data-data kongkrit, yang dapat dipercaya kebenarannya, sehingga tercatat maksud dan tujuan penulisan tugas akhir ini serta informasi yang dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya.

Jenis-jenis dan sumber data yang digunakan adalah :

Jenis Data

1. Data Kualitatif

Data kualitatif yaitu data yang tidak dapat dinyatakan dalam bentuk angka,

tetapi dalam bentuk sejarah Palm Town Tegal, struktur organisasi, visi dan misi.

2. Data Kuantitatif

Data Kuantitatif yaitu data yang dapat dinyatakan dalam bentuk angka, seperti data penjualan perumahan tahun 2011 akhir, data penjualan perumahan tahun 2012 akhir, dan data area perumahan.

Sumber Data

1. Data Primer

Data Primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dapat dilakukan melalui wawancara secara langsung dengan bagian administrasi pemasaran.

Data primer dapat berupa :

1. Data Penjualan Perumahan Tahun 2011 akhir
2. Data Penjualan Perumahan Tahun 2012 akhir
3. Daftar Area Perumahan
4. Sejarah Palm Town
5. Struktur Organisasi Palm Town
6. Visi dan Misi Palm Town

2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung yang dapat berupa catatan-catatan, laporan-laporan tertulis, dokumen-dokumen dan makalah-makalah serta daftar pustaka.

Data Sekunder dapat diperoleh berupa :

1. Alamat Web
2. Buku Literatur

Metode Pengumpulan Data

Dalam penyusunan tugas akhir ini perlu adanya suatu metode tertentu yang akan digunakan dalam pengumpulan data yang diperoleh dengan cara sebagai berikut :

1. Studi Lapangan

Yaitu data yang secara langsung dapat diperoleh dengan meninjau dan mengamati secara langsung terhadap obyek yang diteliti yaitu Perumahan Palm Town Tegal.

2. Wawancara (*Interview*)

Yaitu metode pengumpulan data yang mengadakan tanya jawab langsung dengan bagian administrasi pemasaran sehingga dapat mengetahui history data yang jelas, diantaranya tentang :

1. Bagaimana prosedur promosi perumahan pada Palm Town Tegal.
2. Bagaimana prosedur pemesanan rumah pada Palm Town Tegal.
3. Studi Pustaka

Yaitu penelitian dengan menggunakan dan mempelajari buku-buku maupun literatur-literatur yang berhubungan dengan masalah yang

diteliti sebagai landasan teori bagi penulis.

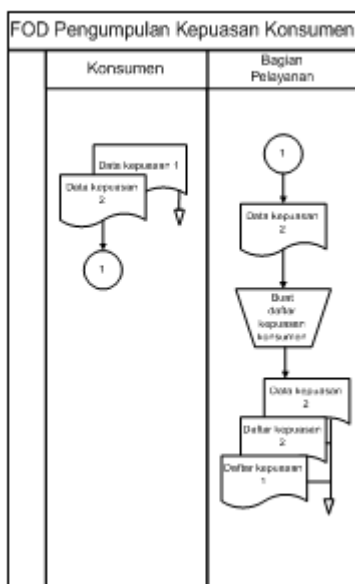
IV. ANALISIS DAN PEANCANGAN SISTEM

Narasi Pengumpulan Kepuasan Konsumen

1. Konsumen memberikan data kepuasan konsumen sebanyak 2 lembar ke bagian pelayanan.
2. Bagian pelayanan menerima data kepuasan lembar 1 diserahkan kembali kepada konsumen untuk diarsip dan lembar ke 2 digunakan untuk membuat daftar kepuasan konsumen. Data kepuasan konsumen dan daftar kepuasan konsumen sebanyak 2 lembar diarsip oleh bagian pelayanan.

Narasi Analisa Kepuasan Konsumen

1. Bagian pelayanan memberikan data kepuasan konsumen ke bagian analisis pengembangan untuk dilakukan analisa. Dari analisa tersebut menghasilkan hasil analisis investasi yang diserahkan ke bagian administrasi beserta data kepuasan konsumen.
2. Bagian administrasi menerima hasil analisis investasi dan data kepuasan konsumen. Data kepuasan konsumen diarsip dan hasil analisis investasi dari bagian analisis pengembangan digunakan untuk membuat laporan analisis rangkap 2. Yang diserahkan ke manajer untuk di-acc.
3. Manajer menerima laporan analisis rangkap 2 untuk diacc. Lembar 2 diarsip manajer dan lembar 1 diarsip bagian administrasi.



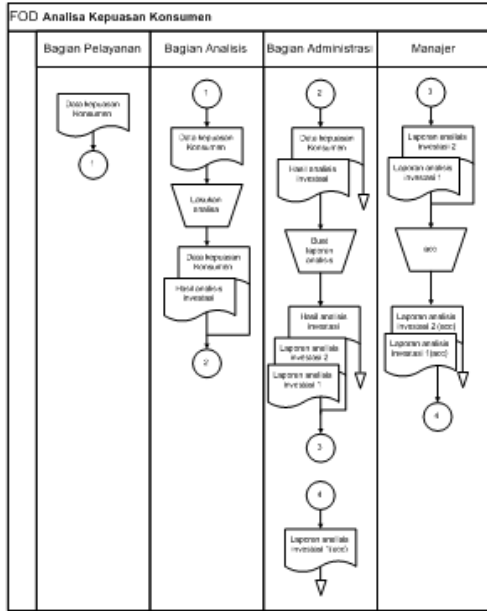
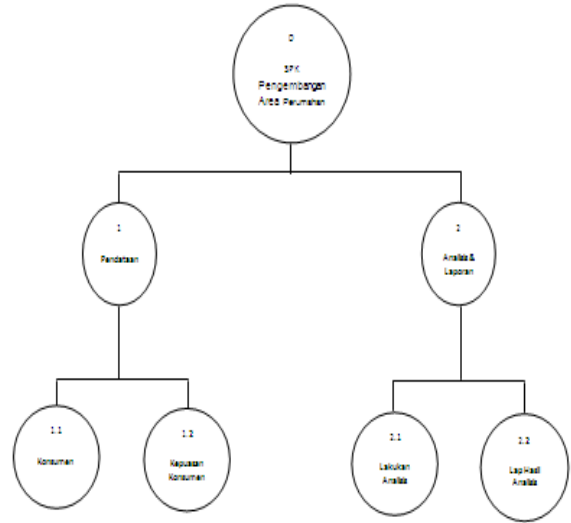


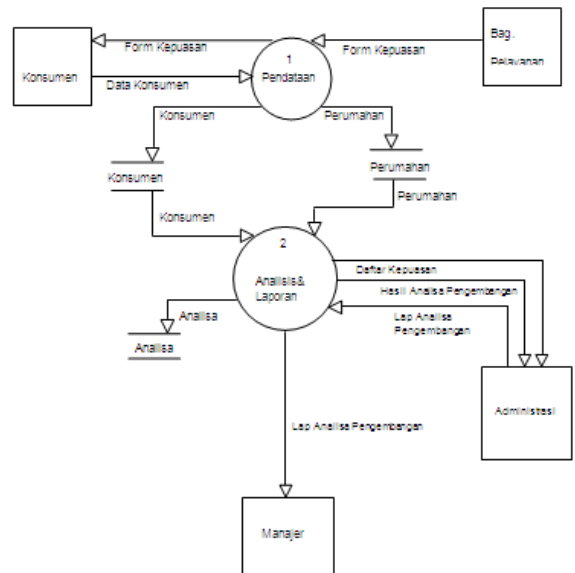
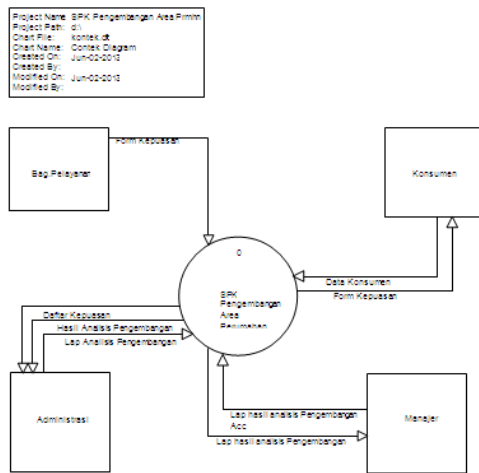
Diagram Dekomposisi



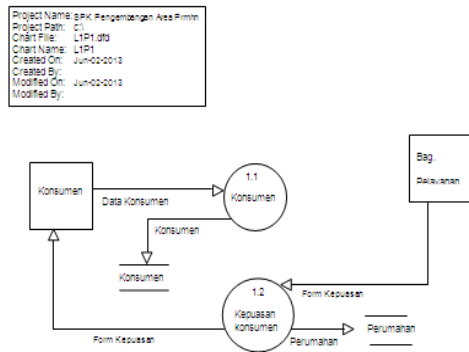
DFD Level 0

Project Name: SPK Pengembangan Area Perumahan
 Project Path: C:\
 Chart File: level0.dfd
 Chart Name: level0
 Created On: Jun-02-2013
 Created By:
 Modified On: Jun-02-2013
 Modified By:

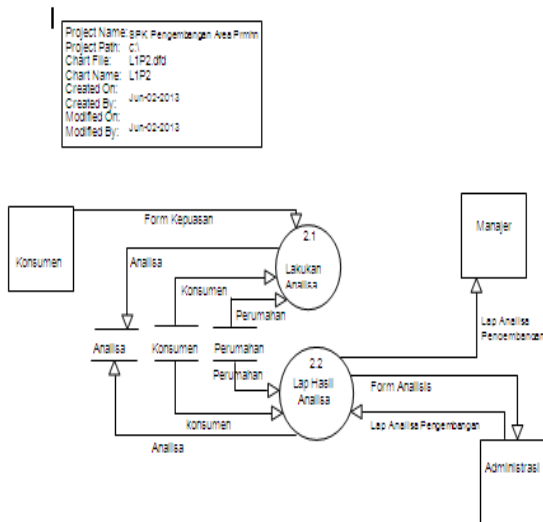
Context Diagram



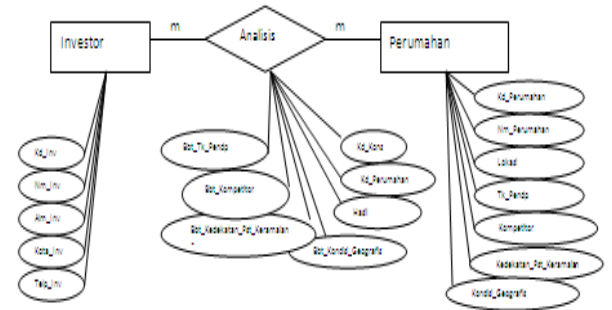
DFD Level 1 Proses 1



DFD Level 1 Proses 2



ERD (Entity Relationship Diagram)



V. PENUTUP

Kesimpulan

Sistem pendukung keputusan berguna untuk acuan bagi pihak yang melakukan pilihan terhadap beberapa alternatif

Berdasarkan pembahasan mulai dari bab I sampai dengan bab IV maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut bahwa sistem pengambilan keputusan yang lama bagi penentuan area perumahan belum mampu memberikan dukungan keputusan yang tepat.

Metode AHP muncul sebagai alternative penawaran untuk sistem pendukung keputusan penentuan area perumahan dengan memberikan alternatif bagi pihak pengembang perumahan dalam hal pemilihan keputusan tentang di area mana yang seharusnya baik untuk perumahan.

Kriteria penilaian yang ada yaitu tingkat pendapatan, kedekatan dengan keramaian, Kondisi Geografis, Jumlah Kompetitor dan alternative yang ada berupa kecamatan Tegal Barat, Tegal Selatan dan Margadana

Pola perhitungan pada metode AHP dengan cara membandingkan semua kriteria yang ada, selanjutnya membandingkan setiap criteria dengan alternatif area. Untuk kemudian hasil perbandingan dilakukan perhitungan lebih lanjut hingga dihasilkan prioritas pilihan yang sangat sesuai dengan kriteria.

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 penentuan area perumahan.
2. Untuk pengembangan maka program sistem pendukung keputusan ini dapat dikembangkan ke dalam aplikasi berbasis internet, agar bisa diakses dari manapun berada

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Perreault, McCharty. 2008. *Pemasaran Dasar I*. Salemba Empat..Jakarta.
- Ratih Hapsarah Maharani. 2010. *“Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process dalam Penerimaan Karyawan Pada PT. Pasir Besi Indonesia”*.
- Roger Pressman. 2009. *“Rekayasa Perangkat Lunak”*. Andi Offset.
- Supriyono.2007. *Sistem Pemilihan Pejabat Struktural Dengan Metode AHP*.
- Turban, E., J. E. Aronson, dan T. Liang. 2005. *Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas*, Andi Offset, Yogyakarta.