

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN MUTU KARET PADA PTPN III KEBUN MARBAU SELATAN

JURNAL

Disusun oleh :

Sri Lindawati, S.Kom, M.Kom
srilinda@gmail.com
STMIK LOGIKA
Medan

September
2017

ABSTRAK

Perkembangan informasi saat ini mempunyai peranan penting dalam perkembangan perekonomian. Dalam penentuan mutu Karet pada PTPN III Kebun Marbau Selatan harus melakukan penelitian dan perhitungan yang jeli terhadap kualitas produk Karet tersebut yang sudah pasti perhitungan pengambilan keputusan tersebut menggunakan informasi yaitu dengan sistem komputerisasi. Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah proses memilih tindakan (di antara berbagai alternatif) untuk mencapai tujuan atau beberapa tujuan. NetBeans dimulai pada tahun 1996 sebagai Xelfi (word bermain di Delphi), Java IDE proyek mahasiswa di bawah bimbingan Fakultas Matematika dan Fisika di Universitas Charles di Praha. Pada tahun 1997 Roman Stanek membentuk perusahaan sekitar proyek tersebut dan menghasilkan versi komersial NetBeans IDE hingga kemudian dibeli oleh Sun Microsystems pada tahun 1999. Sun open-source IDE NetBeans pada bulan Juni tahun berikutnya. Sejak itu, komunitas NetBeans terus berkembang. Pada tahun 2010, Sun (dan dengan demikian NetBeans) diakui oleh Oracle. Ada sejumlah paket RDBMS yang tersedia. Program tersebut bervariasi dalam kemampuan, fleksibilitas, dan harga. Namun pada dasarnya, semua bekerja dengan cara yang sama. Dalam buku ini, akan digunakan database MySQL. Program ini sangat cocok berpasangan dengan PHP dengan beberapa pertimbangan. MySQL menggunakan suatu format standar SQL bahasa data yang terkenal. MySQL dilepaskan dengan lisensi open source, dan tersedia secara cuma-cuma. MySQL bekerja pada berbagai sistem operasi, dan banyak bahasa. MySQL bekerja dengan cepat dan baik dengan data yang besar.

Kata Kunci : Sistem, Pendukung, Keputusan, Data, Karet.

1.1. Latar Belakang

Perkembangan informasi saat ini mempunyai peranan penting dalam perkembangan perekonomian. Dalam penentuan mutu Karet pada PTPN III Kebun Marbau Selatan harus melakukan penelitian dan perhitungan yang jeli terhadap kualitas produk Karet tersebut yang sudah pasti perhitungan pengambilan keputusan tersebut menggunakan informasi yaitu dengan sistem komputerisasi.

Banyak faktor yang harus dipertimbangkan ketika mengambil keputusan

dalam penentuan mutu Karet, agar tidak terjadi kesalahan dalam pengambilan keputusan yang dapat mengakibatkan kerugian. Makin banyaknya jenis dan ragam dari Karet yang berbeda-beda, menuntut kejelian dalam pengambilan keputusan penentuan mutu Karet.

Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah proses memilih tindakan (di antara berbagai alternatif) untuk mencapai tujuan atau beberapa tujuan (Turban, 2010). Keuntungan yang didapat dalam

menggunakan sistem ini adalah untuk data penunjang keputusan untuk penentuan mutu Karet pada PTPN III Kebun Marbau Selatan dapat diselesaikan dengan mudah tanpa memerlukan tenaga dan waktu yang lama, tidak memerlukan berkas yang banyak dan data yang dihasilkan bebas dari kesalahan.

2.1 Landasan Teori

2.1.2 Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. (Jogiyanto, 2007)

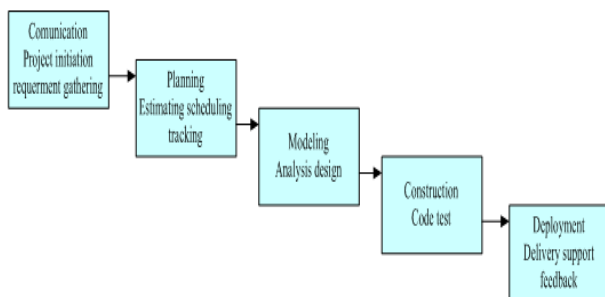
2.1.3 Pengertian Sistem Penunjang Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah proses memilih tindakan (di antara berbagai alternatif) untuk mencapai tujuan atau beberapa tujuan (Turban, 2010).

Secara umum definisi DSS (*Decision Support System*) atau Sistem Penunjang Keputusan menunjukkan sebagai sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semiterstruktur. (Aditya Aryanggana, 2010).

2.1.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *waterfall model* atau *classic life cycle* yang terdiri dari: 1) *Communication: project initiation requirements gathering*, 2) *Planning: estimating scheduling tracking*, 3) *Modeling: analysis design*, 4) *Construction: code test*, dan 5) *Deployment: delivery support feedback*.



2.1.5 Pengertian Metode Weighted Product

Metode WP Merupakan metode pengambilan keputusan dengan cara perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. WP adalah salah satu analisis

multi-kriteria keputusan (multi-criteria decision analysis / MCDA) yang sangat terkenal. Metode multi-kriteria pengambilan keputusan multi-criteria decision making (MCDM). Metode MCDA, yang diberikan adalah satu set terbatas dari alternatif keputusan yang dijelaskan dalam hal sejumlah kriteria keputusan. Setiap alternatif keputusan dibandingkan dengan yang lain dengan mengalikan sejumlah rasio, satu untuk setiap kriteria keputusan. Setiap rasio diangkat ke kekuasaan setara dengan berat relatif dari kriteria yang sesuai. (Basyaib, 2006)

1. Preferensi untuk alternatif A_i diberikan sebagai berikut (Basyaib, 2006) : dengan $i=1,2,\dots,m$; dimana $\sum w_j = 1$.

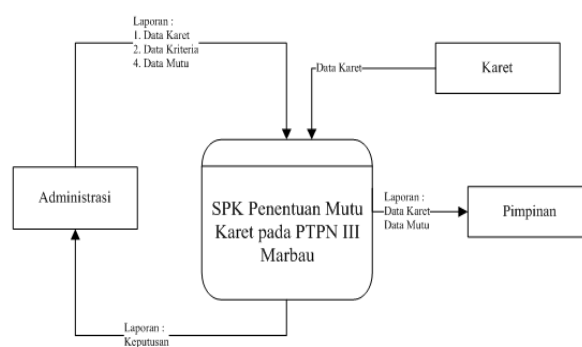
$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}$$

2. W_j adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan, dan bernilai negatif untuk atribut biaya.
3. Untuk menentukan nilai maka lebih ke arah *benefit* (atribut keuntungan) jadi pangkatnya bernilai positif.

3 Metodologi Penelitian

3.1 Diagram Konteks

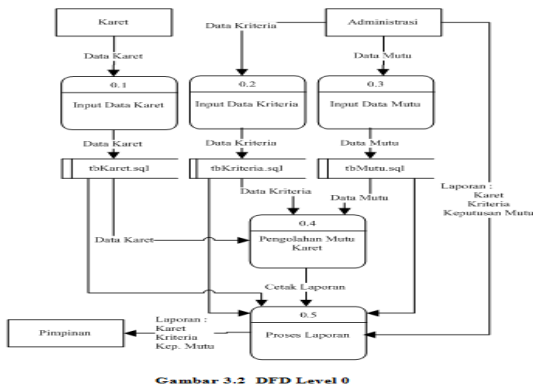
Diagram konteks mendeskripsikan proses aliran data secara global. Terdiri dari satu simbol proses yang menggambarkan suatu sistem. Diagram konteks mendokumentasikan sistem pada tingkat tinggi ditunjukkan pada gambar 3.1.



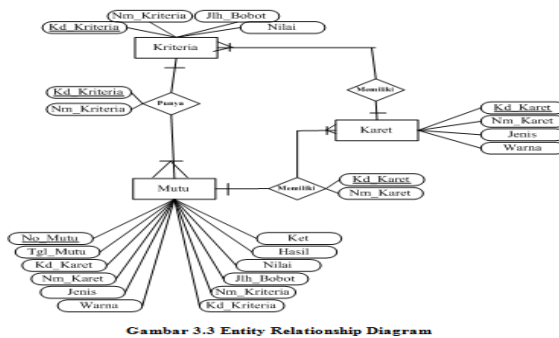
Gambar 3.1 Diagram Konteks

3.2 Data Flow Diagram

Data Flow diagram didasarkan pada proses yang telah dibuat pada aliran data mulai dari input data sampai dengan outputnya, digunakan untuk menggambarkan sistem yang ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik. DFD tersebut ditunjukkan pada gambar 3.2.



3.3 Entity Relationship Diagram



3.4 Rancangan Tabel

Tabel 3.4. Rancangan Tabel Karet

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
Kd_Karet	VarChar	5	Kode Karet (*)
Nm_Karet	VarChar	50	Nama Karet (**)
Jenis	VarChar	20	Jenis Karet
Warna	VarChar	20	Warna Karet

Tabel 3.5. Rancangan Tabel Kriteria

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
Kd_Kriteria	VarChar	5	Kode Kriteria (*)
Nm_Kriteria	VarChar	50	Nama Kriteria (**)
Jlh	VarChar	10	Jumlah Bobot
Nilai	VarChar	10	Nilai Bobot

Tabel 3.6. Rancangan Tabel Penentuan Mutu

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
No_Mutu	VarChar	5	Nomor Mutu (*)
Tgl_Mutu	VarChar	10	Tanggal Mutu (**)
Kd_Karet	VarChar	5	Kode Karet
Nm_Karet	VarChar	50	Nama Karet
Jenis	VarChar	20	Jenis Karet
Warna	VarChar	20	Warna Karet
Kd_Kriteria	VarChar	5	Kode Kriteria
Nm_Kriteria	VarChar	50	Nama Kriteria
Jlh	VarChar	10	Jumlah Bobot
Nilai	VarChar	10	Nilai Karet
Hasil	VarChar	10	Hasil Mutu Karet
Ket	VarChar	50	Keterangan Mutu Karet

4 Implementasi Sistem

4.1 Desain Interface

4.1.1 Login



4.1.2 Menu Utama



4.1.3 Input Data Karet



4.1.4 Input Data Kriteria



4.1.5 Form Data Analisa Mutu Karet



5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- Membangun sistem penunjang keputusan penentuan mutu Karet pada PTPN III Kebun Marbau Selatan dengan menggunakan *Java-Netbeans*
- Menjadi bahan masukan dalam hal penggunaan pengolahan data penentuan mutu Karet yang masih sederhana menuju sistem modern.

- c. Mengetahui sampai dimana segala kekurangan dan kelebihan sistem yang sedang berjalan beserta mendapatkan laporan secara cepat dan akurat..

5.2 Saran-saran

Berdasarkan beberapa hal yang ditemui dalam pembuatan tugas akhir ini maka diberikan saran-saran yang berguna dimasa mendatang, adapun saran-saran yang penulis sampaikan adalah :

- a. Program perancangan aplikasi sistem penunjang keputusan untuk menentukan mutu karet pada PTPN III Marbau Selatan ini belum mempunyai fasilitas menampilkan photo karet secara otomatis, untuk itu diharapkan pada pembuatan dimasa mendatang program ini dilengkapi dengan fasilitas untuk menampilkan photo karet tersebut.
- b. Untuk lebih sempurna program ini hendaknya juga bisa untuk pengolahan data pembayaran secara *Online*.
- c. Untuk lebih menyempurnakan program ini, penulis membutuhkan masukan dan saran dari pembaca

DAFTAR PUSTAKA

- Arhami Muhammad, *Konsep Dasar Sistem Pakar*, Andi Offset, Yogyakarta, 2005
- Dr. Vincent Suhartono, 2011, *Aplikasi Pembelajaran Matematika Diskrit (Karnaugh Map) Sebagai Alat Bantu Pengajaran*.
- Hersatoto Listiyono, 2008, "*Jurnal Merancang dan Membuat Sistem Pakar*",
- Kusrini, 2006, *Jurnal Sistem Pakar Identifikasi Jenis Bunga Menggunakan J2ME*.
- Kusumadewi, *Kecerdasan Buatan*, 2006, Andi Offset, Yogyakarta.
- Riskadewi dan Hendrik, 2005, *Jurnal Pengembangan Sistem Pakar Untuk Diagnosis Kerusakan Mesin Diesel*.
- S.Subagio, 2016, *Jurnal Peningkatan Produktivitas Kelapa Sawit Berdasarkan Kualitas Tanah Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining*.
- Tati Harihayati, 2012, *Jurnal Sitem Pakar Mendiagnosa Penyakit Umum Yang Sering Diderita Balita Berbasis Web Di Dinas Kesehatan Kota Bandung*.