



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

id_bin	nama	tgl_lahir	se x
Hakim	Christine Hakim	25/12/1957	W
Ayuaz_Tabel	Ayu Azhari	19/11/1969	W
.....

Gambar 2.5 Gambaran tabel, baris, dan kolom

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

PT. INOVASI GUNA SENTOSA merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan produk produk furniture meubel yang berupa sofa, meja makan, kursi tamu, lemari dll. PT. INOVASI GUNA SENTOSA merupakan perusahaan yang berdiri kurang lebih 15 tahun yang lalu, sehingga perusahaan ini sudah cukup banyak pelanggan yang mempercayakan produk furniture kepada perusahaan ini. Pelanggan dari PT. INOVASI GUNA SENTOSA ini dari kalangan umum sampai kalangan pemerintahan yang menjadi langganan dalam pengadaan furniture untuk kantor pemerintahan. Saat ini pemesanan data pembelian furniture untuk keberlangsungan stok furniture di gudang, masih melakukan pemesanan secara manual dengan cara menelepon ketersediaan barang dari supplier-supplier yang menjadi rekanan perusahaan. Cara tersebut dinilai susah dilakukan analisa karena melalui telepon

lalu dicatat menggunakan media kertas, sehingga data cenderung mudah hilang, sehingga dibutuhkan suatu sistem pemesanan kepada supplier secara terkomputerisasi dan dapat dilakukan perbandingan dari supplier-supplier tersebut berdasarkan harga, report complain dan report retur.

3.2 Metode Penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini tentunya diperlukan informasi dan data yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas, sehingga dapat menambah materi pembahasan. Metodologi yang digunakan adalah:

3.2.1 Metode Pengambilan Data

Dalam metode²⁴ bilan data penulis melakukan beberapa cara, yaitu :

1. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan cara mempelajari teori-teori literature dan buku-buku yang berhubungan dengan objek kerja praktik sebagai dasar dalam penelitian ini.

2. Pengamatan Lapangan

Pengamatan lapangan dilakukan dengan cara datang langsung ketempat observasi, yang mana pengamatan yang dilakukan untuk mengamati proses pemesanan barang dari bagian gudang ke pada para supplier untuk mendapatkan data pasti untuk merancang **“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENERAPAN PEMILIHAN SUPPLIER FURNITURE MEUBEL MENGGUNAKAN**

ALGORITMA FM ADM PADA PT. INOVASI GUNA SENTOSA BERBASIS WEB.”

3. Wawancara Langsung dengan Pemilik PT. IGS

Wawancara disini untuk mengetahui masalah yang dihadapi PT. IGS dalam masalah pengajuan barang ke para supplier selama ini. Pertanyaan yang ditanyakan meliputi proses pemesanan barang dari bagian gudang ke supplier apakah menemui kendala berupa apa, lalu bagaimana proses pemesanan tersebut apakah memakan waktu yang lama, serta menanyakan sistem yang seperti apa yang diharapkan oleh perusahaan untuk menangani masalah dalam pemesanan barang ke supplier. Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik atau pimpinan PT. IGS, maka sistem yang dibangun akan melakukan pembobotan seperti dibawah ini :

Metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* sering juga dikenal istilah metodepenjumlahan terbobot. Konsep dasar metode FM ADM adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode FM ADM membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Berikut Rumusnya :

$$R_j = \frac{C_{ij}}{\text{Max}_{c_{ij}}}$$

Dalam metode penelitian ini ada bobot dankriteria yang dibutuhkan untuk menentukan siapa yang akan terseleksi sebagai penerima beasiswa. Adapun kriterianya adalah:

R = nilai parameter

C = point pembobotan

i = 1..3

j = 1..3

Max = point tertinggi

1 = selisih harga

2 = ongkos kirim

3 = waktu penawaran

Melakukan proses penilaian (R) dengan cara mencari ketiga kriteria ini dimana 1 = selisih harga berasal dari (Harga barang + ongkos kirim) ,

2 = Ongkos kirim berasal dari (input dari supplier) , dan 3 = waktu penawaran berasal dari (waktu input admin - waktu input supplier).

Dari 3 Kriteria ini maka ditotal 1 + 2 + 3 = mendapatkan hasil dari perhitungan.

Hasil dari R_j untuk sebuah toko akan dijumlahkan sehingga mendapatkan $R_{supplier}$. Antar $R_{supplier}$ ini akan dibandingkan untuk mencari nilai tertinggi yang akan menjadi *supplier* pilihan.

1. Selisih Harga

Selisih Harga merupakan selisih harga dari total harga penawaran disertai ongkir dikurangi total harga perkiraan, yang mana dari selisih harga ini akan dihasilkan pembobotan. Untuk selisih harga sampai Rp 500.000 akan diberi nilai bobot 100 poin, untuk selisih harga lebih dari Rp 500.000 sampai Rp 1.000.000 akan diberi bobot 75 poin, untuk selisih harga lebih dari Rp 1.000.000 sampai Rp 2.000.000 akan diberi bobot penilaian sebesar 50 poin dan untuk selisih harga lebih dari Rp 2.000.000 akan

mendapatkan bobot 25 poin.

2. Ongkos Kirim

Ongkos kirim adalah biaya yang dibebankan dari supplier kepada perusahaan untuk mengantarkan barang pesanan yang dipesan perusahaan yang telah diinputkan oleh admin. Ongkos kirim ini menjadi indikator selanjutnya yang akan menjadi penilaian oleh admin dalam menentukan supplier terbaik yang akan dipilih untuk memenuhi pesanan dari barang yang telah dipesan oleh admin. Pembobotan indikator berdasarkan ongkos kirim (ongkir) ini diuraikan sebagai berikut, untuk ongkos kirim sampai dengan batas Rp 200.000, maka akan mendapatkan bobot penilaian 100 poin. Ongkir lebih dari Rp 200.000 sampai dengan Rp 400.000 akan mendapatkan bobot penilaian sebesar 75 poin. Ongkir lebih dari Rp 400.000 sampai dengan Rp 600.000 akan diberikan bobot penilaian sebesar 50 poin dan lebih dari Rp 600.000 akan mendapatkan bobot penilaian 25 poin.

3. Waktu Penawaran

Waktu penawaran adalah waktu respon akses supplier dalam menginputkan penawaran harga dari order atau pesanan yang telah diinputkan oleh admin. Waktu penawaran ini menjadi indikator terakhir dari 2 indikator sebelumnya, yang akan menjadi penilaian oleh admin dalam menentukan supplier terbaik yang akan dipilih untuk memenuhi pesanan dari barang yang telah dipesan oleh admin. Pembobotan indikator berdasarkan waktu penawaran ini diuraikan sebagai berikut, untuk waktu penawaran sampai dengan batas 3 jam dari order yang diinputkan admin, maka akan mendapatkan bobot

penilaian 100 poin. Waktu Penawaran mulai dari 4 jam sampai dengan 6 jam setelah admin input order akan mendapatkan bobot penilaian sebesar 75 poin. Waktu penawaran mulai dari 5 jam sampai dengan 9 jam setelah admin input order akan diberikan bobot penilaian sebesar 50 poin dan lebih dari 9 jam akan mendapatkan bobot penilaian 25 poin.

Rumus pembobotan berdasarkan indikatornya sebagai berikut :

1. Berdasarkan Selisih Harga, yaitu dengan menghitung harga total penawaran dari supplier dikurangi harga total perkiraan dari admin, yang mana jika selisih harga yang didapatkan seperti tabel dibawah ini, akan mendapatkan bobot penilaian seperti dibawah ini :

Tabel 3.1 Pembobotan Berdasarkan Selisih Harga

Pembobotan Berdasarkan :	
Berdasarkan Selisih Harga :	
Selisih Harga	Point
Rp 0 – Rp 500.000	100 point
Rp 500.001 – Rp 1.000.000	75 point
Rp 1.000.001 – Rp 2.000.000	50 point
>Rp 2.000.000	25 point

2. Berdasarkan ongkos kirim, indikator yang jadi bobot dalam pemilihan supplier terbaik ini berdasarkan berapa ongkos kirim yang dibebankan saat mengantar barang, seberapa banyak ongkir yang diinputkan supplier akan berpengaruh kepada bobot

penilaian, berikut nilai pembobotannya :

Tabel 3.2 Pembobotan Berdasarkan Ongkos Kirim

Berdasarkan Ongkos Kirim :	
Ongkos Kirim	Point
Rp 0 – Rp 200.000	100 point
Rp 200.001 – Rp 400.000	75 point
Rp 400.001 – Rp 600.000	50 point
>Rp 600.000	25 point

3. Berdasarkan waktu respon supplier

Seberapa cepat supplier menginputkan data penawarannya akan menjadi acuan bobot penilaian juga, karena supplier yang sigap akan mendapatkan bobot penilaian tertinggi, berikut bobot penilaiannya.

Tabel 3.3 Pembobotan Berdasarkan Waktu Respon

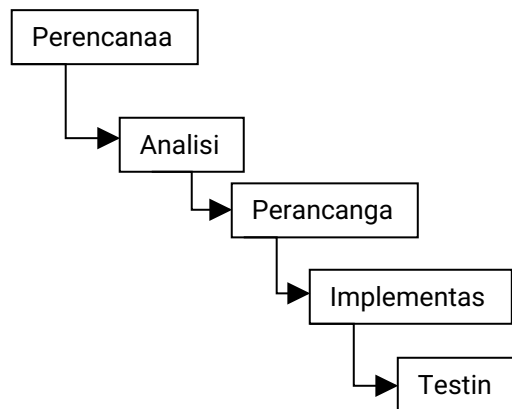
Berdasarkan Waktu Penawaran :	
Waktu Penawaran	Point
< = 3 jam	100 point
< = 6 jam	75 point
< = 9 Jam	50 point
>9Jam	25 point

4. Melakukan Perangkingan dengan memberikan nilai bintang. Dimulai dari bintang 5 hingga bintang 1. Saat barang retur sesuai, maka admin akan memberikan reputasi, reputasi yang diberikan meliputi 3 indikator reputasi, yaitu reputasi pembelian, reputasi komplain dan

reputasi retur, semakin baik bintang yang diberikan, maka semakin bagus reputasi dari supplier tersebut, reputasi diberikan setiap adanya order pesanan (Heri Sulistyo ,2012)

3.2.2 Metodologi Perancangan

Metodologi perancangan sistem adalah menggunakan *Waterfall*, Berikut alur perancangannya yaitu :



Gambar 3.1 Grafik Waterfall

- a. Perencanaan yaitu tahap untuk menentukan tujuan dari pembuatan **"ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENERAPAN PEMILIHAN SUPPLIER FURNITURE MEUBEL MENGGUNAKAN ALGORITMA FM ADM PADA PT. INOVASI GUNA SENTOSA BERBASIS WEB"** yang akan dibuat dan menyiapkan berbagai data dan informasi yang dibutuhkan.
- b. Analisis yaitu analisa terhadap sistem yang sedang berjalan untuk kemudian dilakukan perbaikan dalam sistem yang akan dibuat. Analisa yang diteliti meliputi analisa masukan, keluaran serta identifikasi kebutuhan.
- c. Perancanganyaitu tahap untuk melakukan perancangan aplikasi ini. Terdapat tiga tahapan perancangan, yaitu :

Perancangan desain *interface* dengan cara membuat rancangan layar, perancangan isi dengan membuat menu-menu yang berhubungan dengan sistem yang dibuat, dan perancangan alur program dengan membuat rancangan diagram UML.

- d. Implementasi yaitu tahapan untuk melakukan test terhadap **“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENERAPAN PEMILIHAN SUPPLIER FURNITURE MEUBEL MENGGUNAKAN ALGORITMA FM ADM PADA PT. INOVASI GUNA SENTOSA BERBASIS WEB”** ini. Implementasi dengan cara membuat sistem agar dapat diakses secara online
- e. Testing yaitu tahapan melakukan test terhadap sistem yang telah dibuat. Testing yang dilakukan menggunakan metode blackbox yang memeriksa fungsi dari setiap menu yang dibuat.