

**ANALISIS KNOWLEDGE MANAGEMENT MODEL MENGGUNAKAN METODE FUZZY SCREENING SYSTEM UNTUK MENENTUKAN KUADRAN KONDISI PERUSAHAAN  
STUDI KASUS PT. JAKARTA TEKNOLOGI UTAMA**

*Andi Wijaya Putra, Mulyanto, Risnal Diansyah  
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Riau*

**Abstrak** – Perusahaan yang sukses untuk mencapai tujuannya secara optimal adalah perusahaan yang mampu merumuskan strategi, dan mengimplementasikan strategi secara efektif dan efisien. Hal ini dapat diterapkan dengan knowledge management model menggunakan metode Fuzzy Screening System untuk menentukan kuadran kondisi perusahaan, Fuzzy Screening System adalah salah satu metode multicriteria decision making (MCDM) yang menyatukan informasi yang diberikan oleh berbagai ahli dari manajemen tingkat atas dan menengah, dengan studi kasus PT. Jakarta Teknologi Utama aplikasi yang dibuat ini diharapkan dapat mengetahui sampai mana pencapaian kinerja perusahaan. Aplikasi dibangun berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database my SQL Server, pengguna dari aplikasi ini adalah admin yang berperan mengelola data utama, pimpinan yang berperan melihat proses akhir dan laporan dan karyawan yang berperan mengisi kuisioner. Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa metode Fuzzy Screening System dapat memberikan hasil berupa kuadran kondisi perusahaan dalam bentuk mapping.

**Kata kunci:** knowledge management model, Fuzzy Screening System, multicriteria decision making (MCDM), mengimplementasikan strategi perusahaan

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang penuh dengan persaingan, penting bagi sebuah perusahaan untuk melakukan berbagai cara agar perusahaan dapat bertahan dalam persaingan yang ada. Perusahaan zaman sekarang sangat gencar dan menaruh perhatian tinggi dalam meningkatkan knowledge management. Hal tersebut tidak terlepas dari peran knowledge management itu sendiri yang dinilai sangat penting untuk membuat perusahaan menjadi lebih baik. Peran knowledge management yaitu mampu untuk memperbaiki proses bisnis, peningkatan komunikasi, penghematan dalam pengeluaran biaya operasional dan penghematan waktu dalam perbaikan sehingga dapat meningkatkan produktivitas dari sebuah perusahaan yang menerapkannya.

Perusahaan yang sukses untuk mencapai tujuannya secara optimal adalah perusahaan yang mampu merumuskan strategi, dan mengimplementasikan strategi secara efektif dan efisien. Rumusan strategi yang tepat tidak akan memberikan perubahan yang baik, jika tidak diimplementasikan secara baik.

Tidak sedikit perusahaan yang banyak didukung oleh sumber daya manusia yang bagus dan sarana prasarana yang memadai untuk melakukan pengembangan rencana bisnis dengan taraf yang tinggi, namun gagal diimplementasikan. Sementara itu, rumusan strategi yang secara teknis kurang baik, namun di implementasikan dengan baik akan memberikan hasil yang baik. Strategi implementasi memberikan kontribusi besar dalam menentukan kondisi suatu perusahaan.

PT. Jakarta Teknologi Utama yang bergerak dibidang jasa yaitu body repair. Dalam proses bisnis kesehariannya perusahaan ini memiliki masalah yaitu tidak dapat mengetahui kondisi perusahaan saat ini. Bagaimana perusahaan beroperasi setiap harinya. Sehingga perusahaan tidak dapat melakukan strategi – strategi untuk memajukan perusahaan tersebut.

Permasalahan lain yaitu sering terjadi keterlambatan dalam perbaikan kendaraan dari jadwal yang telah ditentukan oleh pihak bengkel. Sehingga pihak bengkel tidak dapat mengetahui kesalahan dalam pengerjaan kendaraan yang menyebabkan keterlambatan yang begitu banyak.

Walaupun dalam pengerjaan kendaraan telah mengikuti SOP yang telah disediakan oleh perusahaan. Masih banyak kendaraan yang mengalami pengerjaan ulang kembali, yang disebabkan standard yang telah ada tidak sesuai dengan hasil perbaikan. Sehingga membuat waktu perbaikan semakin lama.

Sehingga pendapatan perusahaan yang tidak menentu membuat perusahaan mengeluarkan dana yang cukup besar. Untuk pembayaran gaji karyawan yang melebihi kapasitas. Saat bengkel mengalami sepi dari perbaikan kendaraan.

Sehingga perusahaan mengalami kerugian dalam pengeluaran dana yang tidak sesuai dengan pendapatan perusahaan.

Permasalahan lainnya juga perusahaan tidak dapat mengetahui kondisi kapan saat melakukan penambahan karyawan dan pengu- rangan karyawan dari laporan kendaraan setiap bulan. Dikarnakan pengerjaan perbaikan kendaraan yang cukup lama dan hasil perbaikan yang kurang baik. Sehingga customer kurang puas terhadap pelayanan perusahaan. Hal ini menyebabkan alasan customer untuk menolak perbaikan kendaraannya di PT. Jakarta Teknologi Utama.

Permasalahan diatas adalah permasalahan operasional rinci tetapi ada yang lebih penting lagi yaitu permasalahan dalam tingkat macro atau tingkat manajemen bisnis perusahaan. Dalam proses bisnis kesehariannya perusahaan ini tidak dapat mengetahui hasil produksi dalam setiap hari yang dihasilkan oleh setiap pekerja. Dari hasil produksi setiap hari dapat berpengaruh untuk tingkat pendapatan perusahaan. Sehingga perusahaan tidak dapat memetakan kondisi kinerja bagaimana perusahaan ini beroperasi. proses bisnis yang dalam kondisi banyak customer dan namun tidak jarang pula sedikit customer ini menjadi salah satu kendala tidak lancarnya proses bisnis perusahaan.

Sehingga untuk mengetahui gambaran kondisi kinerja berdasarkan pencapaian strategi implementasi dan knowledge processnya dapat menggunakan metode atau melalui pengaplikasian Fuzzy Screening System Pada Knowledge Management Model.

Salah satu buku yang ditulis oleh von Krogh, Ichiyo, serta Nonaka (2000), dan Choo, (1998), mendefinisikan pengertian dari

knowledge adalah sebuah kepercayaan yang dapat dipertanggung jawabkan. Jadi, knowledge merupakan informasi yang telah dikombinasikan dengan pemahaman, dimana hal tersebut digunakan untuk menindak lanjuti apa yang melekat pada diri seseorang. Menurut Groff & Jones (2003:2) mengemukakan definisi knowledge management adalah alat, teknik, strategi untuk menyimpan, menganalisis, mengorganisir, meningkatkan dan membagikan pengalaman bisnis. Menurut Wigg dalam Liebowitz (1999:6) Knowledge management adalah pembangunan yang sistematis, lamban, pembaharuan dan penerapan pengetahuan untuk memaksimalkan efektivitas pengetahuan perusahaan dan keuntungan aset pengetahuan.

Penelitian ini mencoba menerapkan knowledge management model menggunakan metode Fuzzy Screening System untuk menentukan kuadran kondisi perusahaan. Fuzzy Screening System adalah salah satu metode multicriteria decision making (MCDM) yang menyatukan informasi yang diberikan oleh berbagai ahli dari manajemen tingkat atas dan menengah.

## 2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dideskripsikan di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan yaitu, Bagaimana hasil analisis menggunakan knowledge management model dengan metode Fuzzy Screening System untuk menentukan kuadran kondisi perusahaan dengan studi kasus PT. Jakarta Teknologi Utama.

## 3. BATASAN MASALAH

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan diperusahaan PT. Jakarta Teknologi Utama.
2. Memberikan gambaran kondisi kinerja perusahaan PT. Jakarta Teknologi Utama tempat studi kasus.
3. Memberikan analisa pencapaian kinerja perusahaan PT. Jakarta Teknologi Utama tempat studi kasus.

## 4. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian terhadap kasus yang dibahas dalam laporan ini yaitu: Membuat aplikasi untuk menentukan kondisi atau situasi perusahaan PT. Jakarta Teknologi Utama berdasarkan pencapaian strategi implementasi dan knowledge process nya, melalui pengaplikasian Fuzzy Screening System Pada Knowledge Management Model.

## 5. MANFAAT PENELITIAN

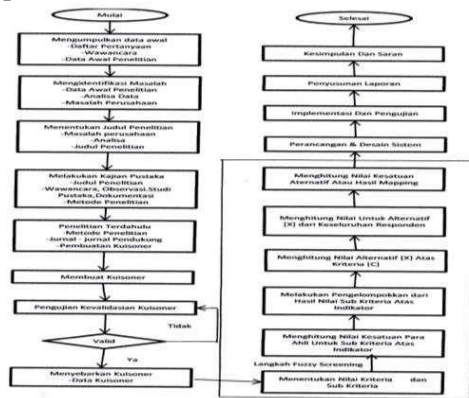
Adapun manfaat yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Memberikan rekomendasi terhadap PT. Jakarta Teknologi Utama dalam melakukan penmbahan atau pengurangan karyawan dan menentukan kondisi atau situasi perusahaan.
2. Menerapkan teknologi serta metode ilmiah yaitu Knowledge Management Model menggunakan Fuzzy Screening System untuk

mengatasi permasalahan yang sedang dihadapi perusahaan dalam menentukan kondisi atau situasi perusahaan dan kelayakan penambahan atau pengurangan karyawan.

**6. FLOWCHART METODOLOGI PENELITIAN**

Berikut ini adalah Bagan Alir (Flowchart) metodologi penelitian :



Gambar 1 Flowchart Metodologi Penelitian

**7. PENGENALAN KNOWLEDGE MANAGEMENT MODEL**

Salah satu buku yang ditulis oleh von Krough, Ichiyo, serta Nonaka (2000), dan Chun Wei Choo, (1998), mendefinisikan pengertian dari knowledge adalah sebuah kepercayaan yang dapat dipertanggungjawabkan. Jadi, knowledge merupakan informasi yang telah dikombinasikan dengan pemahaman, dimana hal tersebut digunakan untuk menindak lanjuti apa yang melekat pada diri seseorang.

Menurut Okfalisa, DKK Knowledge Management Model ada delapan kriteria yang

digunakan untuk mengukur Knowledge Management Model, Adapun kriteria itu adalah Inisiatif disingkat dengan INT, Komunikasi Organisasi disingkat dengan OCM, Tujuan Organisasi disingkat dengan OBJ, Rencana Strategi Organisasi disingkat dengan OSP, Pengakuan Masalah disingkat dengan PRC, Produksi Pengetahuan disingkat dengan KPD, integrasi pengetahuan disingkat dengan KIT, dan Pemanfaatan Pengetahuan disingkat dengan KUT

**a. Situasi Organisasi pada Knowledge Management Model**

Pada Knowledge Management Model terdapat Sembilan kuadran kondisi, diantaranya : Chaos (Kacau), Complex External (Kompleks Eksternal), Complex Internal (Kompleks Internal), Disorder (Gangguan), Disorder External (Gangguan Eksternal), Disorder Internal (Gangguan Internal), Known External, Known Internal, Knowable

Dari penilaian atas kriteria-kriteria diatas, dalam pencapaian keberhasilan serta kesuksesan aspek strategi implementasi dan aspek knowledge process, kemudian di tentukan dalam situasi organisasi seperti pada Mapping Knowledge Management Model dibawah ini.

Situasi Organisasi	High	Disorder Internal Sense - Agreement - Respond	Known External Sense - Categories - Respond	Knowable Sense - Analyze - Respond
	Midle	Complex Internal Probe - Sense - Respond	Disorder Sense - Agreement - Respond	Known Internal Sense - Categories - Respond
	Low	Chaos Act - Sense - Response	Complex External Probe - Sense - Respond	Disorder External Sense - Agreement - Respond
		Low	Midle	High
Knowledge Process				

Gambar 2. Mapping KM Model

**b. Metode Fuzzy Screening**

Metode Fuzzy Screening adalah sebuah metode untuk menyaring satu atau beberapa alternatif dari beberapa kriteria, dimana kriteria yang di pakai bersifat subyektif. Metode ini dapat di gunakan untuk alternative yang banyak maupun yang sedikit dan dapat digunakan untuk memilih dengan berbagai macam kriteria. Tiap-tiap kriteria dapat mempunyai derajat kepentingan yang berbeda, tiap bagian di evaluasi oleh para ahli secara terpisah, kemudian hasilnya dikumpulkan untuk mendapat fungsi evaluasi secara keseluruhan.

**c. Proses-proses Fuzzy Screening**

Fuzzy Screening System di deskripsikan menjadi 3 bagian proses, yaitu :

1. Tiap-tiap ahli di minta untuk melakukan evaluasi dari alternative yang ada. Tiap- tiap kriteria dapat memiliki derajat kepentingan yang berbeda-beda. Nilai-nilai yang digunakan untuk mengevaluasi ukuran dan kepentingan-kepentingan akan di gambarkan dalam skala bahasa yang memudahkan pengevaluasi untuk memberikan informasi. Pada bagian ini diberikan nilai ukuran bagi tiap pengevaluasi untuk masingmasing alternatif.
2. Dari hasil evaluasi bagian pertama, nilai tiap kriteria untuk masingmasing alternative di gabungkan untuk mendapatkan nilai rata-rata atau nilai gabungan setiap ahli.

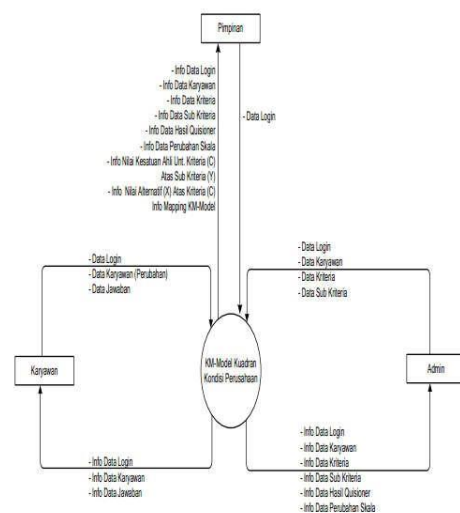
3. Dari hasil nilai rata-rata tiap ahli pada bagian kedua di gabungkan untuk mencapai nilai keseluruhan untuk tiap obyek atau alternative. Evaluasi keseluruhannya ini dapat digunakan oleh pengambil keputusan sebagai alat bantu dalam proses seleksi.

**8. PERANCANGAN SISTEM**

Analisa sistem yang akan digunakan dalam perancangan disini adalah dengan menggunakan Diagram Alir Data atau Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD).

**a. Diagram Kontek (Context Diagram )**

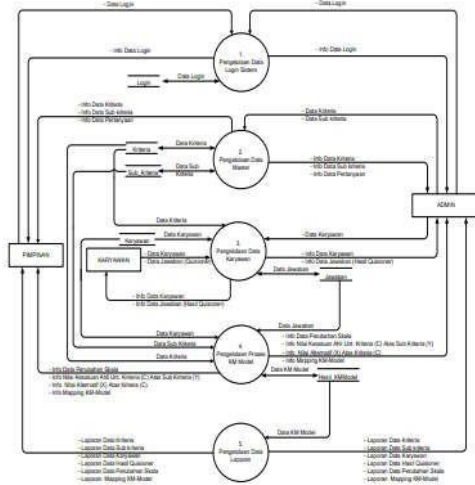
Diagram konteks (Context Diagram) digunakan untuk menggambarkan hubungan input/output antara sistem dengan dunia luarnya (kesatuan luar) suatu diagram konteks selalu mengandung satu proses, yang mewakili seluruh sistem. Sistem ini memiliki tiga entitas yaitu Pimpinan, Admin dan Karyawan



Gambar 3. Context Diagram

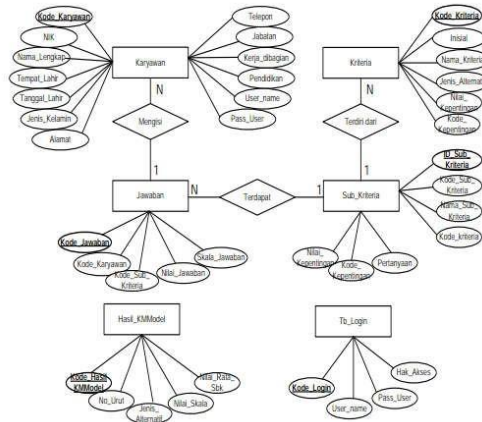
**b. Data Flow Diagram**

Data Flow Diagram (DFD) sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir, atau lingkungan fisik dimana data tersebut tersimpan.



Gambar 4. DFD Level 1

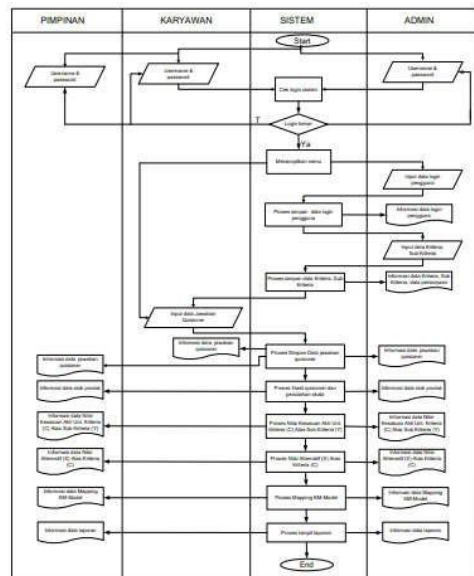
c. **Entity Relationship Diagram (ERD)** Notasi grafik yang identifikasi objek data dan hubungannya dapat dilihat pada ERD, Adapun ERD dari aplikasi ini adalah pada gambar sebagai berikut:



Gambar 5. Entity Relationship Diagram

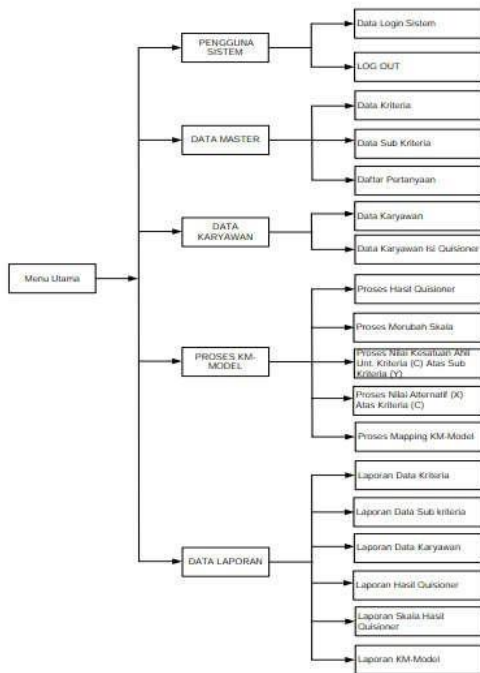
**d. Bagan Alir Sistem (Flow Chart System)**

Berikut ini adalah bagan alir sistem yang dirancanga untuk sistem yang akan dibangun sebagai berikut:



Gambar 6. Flow Chart System Usulan

e. **Perancangan Struktur Menu Sistem** Berikut adalah perancangan Struktur menu dari aplikasi yang dirancanga agar memudahkan didalam melakukan integrasi antar modul Atau form.



Gambar 7. Struktur Menu Sistem

**f. Lingkungan Implementasi**

Komponen-komponen yang dibutuhkan antara lain hardware, yaitu kebutuhan perangkat keras komputer dalam pengolahan data kemudian software, yaitu kebutuhan akan perangkat lunak berupa sistem untuk mengoperasikan sistem yang telah didesain.

1. Perangkat Keras Komputer dengan spesifikasi:
  - a. Processor : Intel Celeron Processor 2.13 GHz
  - b. Memory : 2 GB
  - c. Harddisk : 360 GB
2. Perangkat Lunak dengan spesifikasi:
  - a. Sistem Operasi: Windows 7
  - b. Bahasa Pemrograman : PHP, HTML
  - c. Tools: Macromedia MX 2004
  - d. DBMS : My SQL

e. Browser : Mozilla Firefox 10.0

**g. Modul Informasi Hasil Quisioner**



Gambar 8. Modul Informasi Hasil Quisioner

Modul Hasil Quisioner ini berfungsi untuk melihat hasil rekapitulasi jawaban semua karyawan, informasi jawaban ditampilkan dalam bentuk angka satu sampai dengan tiga, sesuai dengan fasilitas jawaban yang disediakan yaitu angka satu sampai dengan tiga

**h. Modul Informasi Proses Perubahan Skala**



Gambar 9. Modul Informasi Proses

Modul Proses Perubahan Skala merupakan fasilitas untuk menampilkan data perubahan skala jawaban quisioner, dimana jawaban dalam bentuk angka



selanjutnya dirubah kedalam bentuk bahasa tulisan, angkat satu dirubah menjadi R (rendah), angka dua dirubah menjadi S (sedang) dan angka tiga dirubah menjadi T (tinggi).

**i. Modul Informasi Proses Nilai Kesatuan Ahli Unt. Kriteria (C) Atas Sub Kriteria (Y)**



Gambar 10. Modul Informasi Proses Nilai Kesatuan Ahli Unt. Kriteria (C) Atas Sub Kriteria (Y)

Modul Proses Nilai Kesatuan Ahli Unt. Kriteria (C) Atas Sub Kriteria (Y) merupakan fasilitas untuk menampilkan hasil perhitungan Nilai Kesatuan Ahli Unt. Kriteria (C) Atas Sub Kriteria (Y). informasi ditampilkan dalam bentuk tabel dan jika angka hasil perhitungan disorot oleh mouse akan ditampilkan rumus perhitungan tersebut.

**j. Modul Informasi Proses Nilai Alternatif (X) Atas Kriteria (C)**



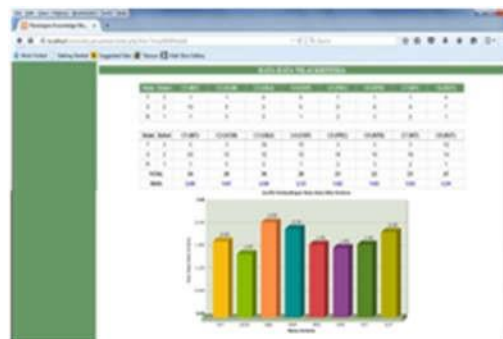
Gambar 11. Modul Informasi Proses Nilai Alternatif (X) Atas Kriteria(C)

Modul Proses Nilai Alternatif (X) Atas Kriteria (C) merupakan fasilitas untuk menampilkan hasil perhitungan data Proses Nilai Alternatif (X) Atas Kriteria (C), informasi ditampilkan dalam bentuk tabel dan jika angka hasil perhitungan disorot oleh mouse akan ditampilkan rumus perhitungan tersebut.

**k. Modul Informasi Proses Mapping KM- Model**



Gambar 12. Modul Informasi Proses Mapping KM-Model



Gambar 13. Modul Informasi Pencapaian X1 Dan X2

Modul Informasi Pencapaian X1 dan X2 merupakan fasilitas untuk menampilkan data hasil perhitungan pencapaian Strategi Imlementasi [X1] dan perhitungan Knowledge Proses [X2], dimana



informasi ditampilkan dalam bentuk grafik.

## 9. PENUTUP

### a. Kesimpulan

Dengan adanya aplikasi Knowledge Management Model untuk Kuadran Kondisi Perusahaan, dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi Knowledge Management Model untuk Kuadran Kondisi Perusahaan ini dapat membantu pihak perusahaan dalam mengetahui keadaan atau kondisi perusahaan dalam bidang manajerial
2. Dengan adanya aplikasi Knowledge Management Model untuk Kuadran Kondisi Perusahaan maka perusahaan dapat melakukan pengendalian terhadap permasalahan dan kendala-kendala yang ada diperusahaan
3. Sistem ini hanyalah sebagai bahan rekomendasi dalam menentukan kuadran kondisi perusahaan dalam bidang manajemen berbasis ilmu pengetahuan, dimana aplikasi Knowledge Management Model hanya berdasarkan metode Fuzzy Screening
4. Dari Hasil kuadaran kondisi perusahaan, saat ini perusahaan dalam keadaan sangat bagus karena dalam pencapaian strategi implementasi [X1] perusahaan dalam level tertinggi dan proses pengetahuan [X2] yang dimiliki seluruh karyawan yang aktif bekerja di PT.Jakarta Teknologi Utama dalam Level Tertinggi.

### b. Saran

Agar sistem ini dapat bermanfaat baik untuk sekarang maupun akan datang, maka penulis memberikan saran, sebagai berikut:

1. Aplikasi Knowledge Management Model untuk Kuadran Kondisi Perusahaan ini dapat dikembangkan lagi dengan menggunakan metode lain yang memiliki kriteria lebih banyak sehingga akan menghasilkan keputusan yang lebih akurat.
2. Aplikasi Knowledge Management Model untuk Kuadran Kondisi Perusahaan ini dapat dikembangkan lagi dengan menggabungkan metode lain atau membandingkan dengan metode lain untuk hasil yang lebih akurat.
3. Aplikasi Knowledge Management Model untuk Kuadran Kondisi Perusahaan hendaknya dapat diintegrasikan dengan database sistem perusahaan yang mengelola tentang sumber daya perusahaan atau aplikasi pengelolaan karyawan lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto, HM. 2001. "Analisis dan Disain Sistem Informasi", Yogyakarta, Andi Yogyakarta.
- Kusumadewi, dkk, 2004. "Fuzzy Multi Atribut Decision Making (MADM)", Graha Ilmu, Yogyakarta.

- Okfalisa, dkk. A Knowledge Management Matrics Model for Measuring Strategy Implementation Success, International Journal of Bussiness Exelent (IJBEX), 2010.
- Groff & Jones,2003,"Introduction to Knowledge Management, Bangkok.Wigg dalam Liebowitz,1996," Knowledge management is the systematic", Navila.
- Kusumadewi, dkk, 2010. "Pencarian Bobot Atribut Pada MultipleAttribute Decision Making dengan Pendekatan Objektif Menggunakan Algoritma Genetika",Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Silvia Nahtalie Prabudy (2004), Perbandingan Fuzzy Screening System dengan AHP untuk menentukan mobil jenis City Car, Diakses pada tanggal 31 januari 2013 dari [http://dewey.petra.ac.id/jiunkpe\\_dg\\_4159.html](http://dewey.petra.ac.id/jiunkpe_dg_4159.html).
- <https://nadvianti.wordpress.com/2014/05/08/knowledge-creation-andknowledge-management-architecture/> diakses tanggal 6 Januari 2016.
- Bambang Setiarso, 2007, Penerapan Knowledge Management pada Organisasi.( Studi Kasus di Salah Satu Unit Organisasi LIPI ), Jakarta, LIPI.
- Amalia Hastyanti Putri, 2010, "Evaluasi Implementasi Knowledge Management System PT. Telekomunikasi Indonesia (Studi Evaluasi Implementasi Kampiun Berdasarkan Pengukuran Kinerja Pada PT. Telkom Wilayah Timur)". Jurnal Dinamika Manajelen, Sulawesi.
- Susanti Kurniawati, Mahasiswa UPI, 2010, Model Penerapan Knowledge Management Pada BUMN Penyelenggaraan Bisnis Jasa Telekomunikasi Model Penerapan Knowledge Management Pada BUMN Penyelenggaraan Bisnis Jasa Telekomunikasi. Bandung, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Reza Fatahillah, 2011, "Analisa dan Desain Knowledge Management System pada Sekolah Menengah Atas (studi kasus pada SMAN I Tangsel dan SMAN 3 Tangsel)" UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Winda Kurnia Sari, 2014, "Penerapan Knowledge Management System (KMS) Berbasis Web Studi Kasus Bagian Teknisi dan Jaringan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya", Sumatra Selatan.

