

**TUGAS AKHIR**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SALES TERBAIK  
PADA PT BERKAH TRIJAYA INDONESIA MENGGUNAKAN  
METODE TOPSIS**



**Oleh:**

**Moh Asra Rizani 1923240061**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN REKAYASA  
UNIVERSITAS MULTI DATA PALEMBANG  
PALEMBANG**

**2023**

**Fakultas Ilmu Komputer dan Rekayasa  
Universitas Multi Data Palembang**

---

Program Studi Sistem Informasi  
Tugas Akhir Sarjana Komputer  
Semester Gasal/Ganjil\* Tahun 2023/2024

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
PEMILIHAN SALES TERBAIK PADA  
PT BERKAH TRIJAYA INDONESIA  
MENGUNAKAN METODE TOPSIS**

Moh Asra Rizani      1923240061

**Abstrak**

PT Berkah Trijaya Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang telekomunikasi distribusi resmi xl *center* yang ada di Palembang. PT Berkah Trijaya Indonesia memiliki beberapa kendala, yaitu penentuan *sales* terbaik saat ini hanya menggunakan kriteria dan tidak ditambahkannya sub kriteria dalam perhitungannya. Sehingga dengan sistem penilaian *sales* terbaik pada saat ini tidak adil. Sistem dibangun bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan pemilihan sales terbaik yang dapat mengelola data *sales* dan parameter penilaian dengan baik. Sistem sales yang dibangun dapat mengelola data *sales*, data kriteria, data sub kriteria, menyimpan data penilaian dan menghitung nilai sales menggunakan metode TOPSIS. Sistem dibangun menggunakan metode RUP. Hasil dari penelitian ini adalah sistem pendukung keputusan yang memberikan ranking sales terbaik berdasarkan hasil penilaian yang di hitung menggunakan metode TOPSIS.

**Kata kunci:** RUP, Sistem Pendukung Keputusan, Topsis



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan dan evolusi teknologi informasi semakin berkembang dalam lingkup aspek kehidupan untuk mempermudah atau mempersingkat pekerjaan manusia dalam penerapannya. Peran teknologi saat ini sangat dibutuhkan untuk memudahkan dalam pengambilan keputusan khususnya dalam penilaian kinerja karyawan. Penilaian kinerja merupakan bentuk dari perhitungan seberapa baiknya karyawan dalam melakukan pekerjaan dan tugas mereka kemudian di bandingkan dengan standarisasi dari ketetapan yang sudah ada di dalam perusahaan. Hasil dari penilaian kerja karyawan dapat menjadi tumpuan sebuah perusahaan untuk melihat seberapa layak atau tidak layak karyawan tersebut di perusahaan.

PT. Berkah Trijaya Indonesia merupakan perusahaan bergerak di bidang telekomunikasi distribusi resmi *xl center* yang ada di Palembang beralamat di Jl. Letkol Iskandar, 24 Ilir, Kec. Bukit Kecil, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30127. Jumlah sales saat ini sebanyak 57 sales dan perusahaan mempunyai visi menjadi perusahaan distributor kartu perdana dan paket internet terlengkap dengan penawaran harga terbaik Perusahaan juga mempunyai penilaian kerja terhadap sales setiap bulannya dan selalu memberikan *reward* untuk sales terbaik berupa komisi sebagai penghargaan atas kinerja yang dilakukan untuk perusahaan sebagai motivasi dan semangat kerja sales.

Berdasarkan wawancara bersama Bapak Agung pada tanggal 7 maret 2023 selaku *analayst* perusahaan, penilaian menentukan sales terbaik perusahaan sudah memiliki kriteria-kriteria sendiri seperti jumlah toko, aktivasi saldo, pelanggan baru aktivasi, stock kartu perdana di toko. Dari kriteria tersebut ada *range* untuk menilainya diantaranya 25%, 25%, 20%, dan 30% jadi total 100%. Cara perhitungan perusahaan adalah setelah mendapatkan kriteria dari penilaian, setiap kriteria akan dikalikan dengan bobot lalu dijumlahkan, hasil perjumlahan tersebut akan ditotal maka didapatkan hasil total perhitungan setiap sales. Dari total tersebutlah nantinya sales yang paling besar dan mencapai target yang akan menjadi sales terbaik di perusahaan seperti yang terlihat di tabel 1.1 berikut

**Tabel 1. 1 Perhitungan Perusahaan**

Nama	Total Score	Rangking
Rio Agus Satria	96,8%	1
Hanjian	96,0%	2
Suratno	96,1%	3
Yudi Irawan	80,3%	4

Namun pada data yang diberikan oleh perusahaan ternyata jumlah target yang di berikan masing masing sales tidak merata yang menyebabkan penilaian pun jadi terlihat tidak adil karena pada penilaian sales Suratno yang mendapatkan peringkat 3 sedangkan Hanjian mendapatkan peringkat 2 dikarenakan nilai kriteria di kalikan sama bobot yang sama akan tetapi perusahaan tidak memiliki bobot untuk sub kriteria yang menyebabkan perangkingan

tersebut tidak adil sehingga hasil Hanjian lebih besar di bandingkan Suratno. Maka dari itu perusahaan perlu untuk menambahkan sub kriteria dalam perhitungannya agar adil dalam penilaiannya.

Terdapat permasalahan pada *analyst* yang masih menggunakan *excel* menyebabkan adanya keterlambatan dalam proses penilaian yang memakan banyak waktu karena banyaknya jumlah sales di perusahaan.

Dengan adanya permasalahan dalam penilaian kinerja karyawan di PT. Berkah Trijaya Indonesia tentunya perlu ada sistem pendukung keputusan dengan penerapan metode perhitungan agar hasil yang bisa di dapatkan lebih maksimal. Sehingga banyak metode yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan terhadap pemilihan sales terbaik. Diantaranya ada *Simple Additive Weighting (SAW)*, *Analytical Hierarchy process (AHP)*, *Weighted product (WP)*, dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*.

Dari beberapa metode tersebut, menurut (Siregar, 2022) dalam penelitian di SMK Sirajul Falah Farung, metode TOPSIS memiliki kelebihan konsepnya sederhana dan mudah di pahami, komputasinya efisien dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis sederhana. Selain itu berdasarkan penelitian (Wahyudin dkk., 2021) yang menggunakan metode topsis di PT. Lexus Elektronik, penelitian tersebut mendapatkan hasil proses penilaian pemberian bonus dari kinerja karyawan yang dapat berjalan lebih cepat dengan adanya sistem yang terkomputerisasi dengan metode topsis dibanding sebelumnya. Sedangkan (Alfauzdan & Gustian, 2022) melakukan penelitian di PT. Griya Pratama yang sebelumnya mempunyai masalah pada proses kinerja karyawan yang masih kurang dalam kriteria standar operasional perusahaan. Setelah

menerapkan metode topsis pada kinerja karyawan dapat membantu menghitung serta memberikan hasil akhir untuk pengambilan keputusan dalam pencapaian kinerja karyawan. Serta (Muljadi dkk., 2020) melakukan penelitian di PT. Mun Hean Indonesia yang mempunyai masalah dalam prosesnya lama untuk menentukan karyawan terbaik yang akan dinilai serta dihitung secara manual dan terkadang memiliki preferensi tersendiri, setelah menggunakan metode topsis dalam melakukan penilaian, menentukan karyawan terbaik pada PT. Mun Hean Indonesia berdasarkan kriteria kedisiplinan, hasil kerja, pengetahuan, sikap, dan Kerjasama perhitungan lebih cepat dibandingkan dengan perhitungan secara manual.

Hasil Simulasi perbandingan perhitungan menggunakan metode TOPSIS dan SAW yang sudah dicoba memperlihatkan hasil akhir yang sama. Dari perhitungan inilah terdapat perbedaan pada perhitungan tapi mempunyai hasil yang sama, dikarenakan TOPSIS mempunyai konsep perhitungan yang sederhana dan mudah di pahami sehingga komputasinya efisien dalam perhitungan yang mempunyai nilai maximum dan minimum kemudian menjadi solusi ideal untuk hasil preferensi perankingan, sedangkan SAW dari hasil nilai bobot preferensi kemudian ditotalkan untuk mendapatkan hasil perankingan. Hasil perhitungan topsis dapat dilihat pada tabel 1.2 berikut.

**Tabel 1. 2 Perhitungan menggunakan TOPSIS**

ALTERNATIF	PREFERENSI	RANGKING
Rio agus satria	1	1
Suratno	0,682459	2
Hanjian	0,255692	4

Yudi Irawan	0,451818	3
-------------	----------	---

Berdasarkan masalah yang ada diatas, maka pihak perusahaan memerlukan aplikasi berbasis *Website* untuk mempermudah dalam memproses penilaian dalam menentukan sales terbaik. Adapun judul penulisan proposal skripsi yang diambil adalah “ **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SALES TERBAIK PADA PT BERKAH TRIJAYA INDONESIA MENGGUNAKAN METODE TOPSIS**”

## 1.2 Permasalahan

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di PT. Berkah Trijaya Indonesia dalam menentukan sales terbaik sebagai berikut

1. Penilaian pemilihan sales terbaik tidak adil dikarenakan perusahaan tidak menambahkan bobot sub kriteria untuk perhitungannya.
2. Kesulitan dalam memproses penilaian karena jumlah sales yang cukup banyak dan kesalahan dalam memasukkan nilai sehingga membutuhkan waktu yang lama.

## 1.3 Tujuan dan Manfaat

### 1.3.1 Tujuan

Tujuan dari pengembangan sistem pada PT. Berkah Trijaya Indonesia meliputi sebagai berikut.

1. Perhitungan penilaian kinerja untuk sales memakai bobot sub kriteria sehingga penilaian objektif.



2. Mempermudah *analyst* dalam memproses penilaian yang dilakukan karena adanya sistem

### 1.3.2 Manfaat

Manfaat pembuatan sistem pada PT. Berkah Trijaya Indonesia meliputi sebagai berikut.

1. Dengan adanya menambahkan sub kriteria dalam perhitungan sehingga penilaian lebih objektif.
2. Penentuan ranking sales terbaik menjadi lebih cepat dalam proses penilaiannya.

### 1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pengembangan sistem pendukung keputusan pada PT. Berkah Trijaya Indonesia antara lain sebagai berikut.

1. Sistem yang dibangun berbasis *website*
2. Sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database MYSQL*
3. Sistem yang dibuat menggunakan metode TOPSIS

### 1.5 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan untuk pengembangan aplikasi ini adalah metodologi *Rational Unified Process* (RUP). RUP adalah pendekatan pengembangan *software* yang dilakukan secara berulang-ulang, fokus pada arsitektur dan lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (Rosa & Shalahuddin, 2016). Adapun tahapan RUP sebagai berikut.

#### 1. Inception

Pada tahap ini fokus untuk memodelkan proses yang dibutuhkan dan mendefinisikan kebutuhan sistem yang akan dibuat. Dengan memahami ruang lingkup dari

proyek ( termasuk pada biaya, waktu, kebutuhan resiko, dll) serta membangun proses bisnis yang dibutuhkan.

## 2. *Elaboration*

Pada tahap ini berfokus pada analisis dan desain sistem serta implementasi sistem yang difokuskan pada purwarupa sistem (*prototype*)

## 3. *Construction*

Pada untuk tahap ini penulis mulai melakukan pengembangan komponen dan fitur-fitur sistem. Penguji sistem yang berfokus pada pengimplementasian perangkat lunak pada kode program

## 4. *Transition*

Pada tahap ini penulis melakukan instalasi sistem agar dapat dimengerti dan digunakan oleh pengguna.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan pada laporan Tugas Akhir ini terdiri dari 7 bab, yang dapat diuraikan sebagai berikut

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab pendahuluan ini berisi laporan yang menjelaskan latar belakang, permasalahan, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, metode pengembangan sistem, sistematika penulisan dan jadwal kegiatan.

#### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Bab landasan teori ini berisi laporan yang menjelaskan tinjauan pustaka dan penelitian terdahulu pada PT. Berkah Trijaya Indonesia.

### **BAB 3 METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM**

Bab metodologi pengembangan sistem ini berisi laporan laporan menjelaskan teknik pengumpulan data, tahapan pengembangan sistem, dan *output* yang dihasilkan untuk PT. Berkah Trijaya Indonesia.

### **BAB 4 ANALISIS SISTEM INFORMASI**

Analisis sistem informasi berisi laporan yang menjelaskan tentang analisis yang digunakan terkait dengan metodologi yang digunakan, yaitu analisis *PIECES*, dan kebutuhan dengan *use case* diagram

### **BAB 5 PERANCANGAN SISTEM INFORMASI**

Perancangan Sistem Informasi berisi laporan yang menjelaskan tentang perancangan yang dilakukan untuk membangun sistem. Perancangan dilakukan dengan menggunakan class diagram, activity diagram, dan sequence diagram

### **BAB 6 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM INFORMASI**

Implementasi Dan Pengujian Sistem Informasi berisi laporan yang menjelaskan tentang software dan hardware yang digunakan, perancangan antarmuka, dan pengujian sistem.

### **BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan dan saran berisi laporan yang menjelaskan tentang hasil akhir dari tugas akhir dan masukan yang akan di berikan kepada PT Berkah Trijaya Indonesia



NO	Kegiatan	Maret 2023				April 2023				Mei 2023				Juni 2023			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Pengujian Sistem																
	Evaluasi Sistem																





## DAFTAR REFERENSI

- Alfauzan, A. M., & Gustian, D. (2022). Sistem Penunjang Keputusan Penerapan Metode Topsis Pada Peningkatan Kinerja Karyawan. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 6, 476–486.
- Asmara, J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 2(1), 1–7.
- Cahyo, T., Prima, O., Mumtahana, H. A., Informasi, S., Teknik, F., & Informasi, S. (2022). *Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website*. 01(01), 45–55.
- Gito, M. (2020). Decision Support System Determination Of Contractemployees To Be Permanent Employees Using The Technique For Order Preference By Similarity To Ideal .... *RISTEC: Research in Information Systems ...*, 1(2), 77–93. <https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/ristec/article/view/1200%0Ahttps://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/ristec/article/download/1200/830>
- Kurniawaty, I., & Faiz, A. (2022). Konsep Dilema Etika dalam Pengambilan Keputusan: Tinjauan Pustaka dalam Modul Guru Penggerak. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4862–4868. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2961>
- M. Subchan Mauludin, S. (2019). Sistem\_Pendukung\_Keputusan\_Penilaian\_Kinerja\_Karya. *Informatikadan Rpl*, 1(2), 88–93.
- Mahanum, M. (2021). Tinjauan Kepustakaan. *ALACRITY: Journal of Education*, 1(2), 1–12. <https://doi.org/10.52121/alacrity.v1i2.20>
- Muljadi, A., Khumaidi, A., & Chusna, N. L. (2020). Implementasi Metode TOPSIS untuk Menentukan Karyawan Terbaik Berbasis Web Pada PT. Mun Hean Indonesia. *Jurnal Ilmiah Merpati (Menara Penelitian Akademika Teknologi Informasi)*, 8(2), 101. <https://doi.org/10.24843/jim.2020.v08.i02.p04>
- Nurchayati Nurchayati, & Sri Haryanti. (2022). Implementasi Sistem Informasi Point of Sale (Pos) Moka Dengan Metode Pieces (Studi Kasus Kafe Janji Jiwa 995 Comal). *Jurnal Riset Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 1(3), 30–44. <https://doi.org/10.56444/soshumdik.v1i3.126>

- Penukaran, P., & Nuraeni, N. (2020). *Implementasi Metode SAW dan TOPSIS dalam Penentuan Kinerja Karyawan*. 5(3), 342–349.
- Pribadi, Denny . Saputra, Amegia Rizal . Maulanahuddin, J. . G. (2020). *Buku Ajar Sistem Pengambilan Keputusan*.
- Purba, E. (2019). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEREKRUTAN CALON GURU IDEAL MENGGUNAKAN METODE TECHNIQUE FOR OTHERS REFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION ( TOPSIS ) ( Studi Kasus Di SMK Jaya Krama Beringin ) 4 . Implemntasi ( Implementation ) Tahap ini merupakan tahap pel*. 3(1), 148–159.
- R, M. . A. J. P. (2019). Pemanfaatan Metode Technique For Order Preference By Similiarity To Ideal Solution ( Topsis ) untuk Menentukan Pelanggan Terbaik. *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 7(1), 1–6.
- Rahardja, U., Lutfiani, N., Sudaryono, S., & Rochmawati, R. (2020). The Strategy of Enhancing Employee Reward Using TOPSIS Method as a Decision Support System. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 14(4), 387.  
<https://doi.org/10.22146/ijccs.58298>
- Septilia, H. A., Parjito, P., & Styawati, S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan Menggunakan Metode Ahp. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(2), 34–41. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.369>
- Setiawan, A. (2019). Sistem Informasi Penjadwalan Kunjungan Sales Dengan Berbasis Website Menggunakan SMS Gateway pada PT. Marco Motor. ... *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan ...*, 201–210.  
<http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENATIK/article/view/1114>
- Siregar, J. and A. A. and A. W. A. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Metode Ahp Dan Topsis. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(10), 1273–1284.
- Rosa & Shalahuddin. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Bandung: Informatika. In Pilar Nusa Mandiri (hal.28).
- Suharyadi, S., Saifullah, S., Irawan, E., & Sundari, R. (2019). Analisa Pemilihan Sales Terbaik di PT. Enseval Putera Megatrening Tbk, Pematangsiantar dengan metode Profil Matching. *Prosiding Seminar Nasional Riset Information Science (SENARIS)*, 1(September), 731. <https://doi.org/10.30645/senaris.v1i0.79>



Wahyudin, Handayani, P., & Syahrin. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Sales Menggunakan Metode TOPSIS. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 5, 386–395.

