

**SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
REKOMENDASI AGENT TERBAIK DENGAN METODE  
*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)* PADA PT ASURANSI  
SINAR MAS**



**Oleh :**

**Justin Oliver**

**1721240015**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN REKAYASA  
UNIVERSITAS MULTIDATA PALEMBANG  
PALEMBANG  
2021**

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

---

Program Studi Sistem Informasi  
Skripsi Sarjana Komputer  
Semester Genap Tahun 2020/2021

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
REKOMENDASI AGENT TERBAIK DENGAN METODE *SIMPLE  
ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) PADA PT ASURANSI SINAR MAS**

Justin Oliver

1721240015

**Abstrak**

Tujuan pembuatan skripsi ini adalah untuk membantu PT. Asuransi Sinar Mas yang merupakan perusahaan asuransi umum yang menjadi *market leader* di industri asuransi di Indonesia. Pada kantor cabang di kota Palembang ini dalam penentuan pemberian *reward* kepada *agent* terdapat permasalahan-permasalahan yang terjadi diantaranya adanya kesalahan dalam perhitungan dikarenakan sistem keputusan yang dipakai perusahaan ini hanya berdasarkan penilaian skor tertinggi dengan menyamaratakan tingkat kepentingan untuk semua kriteria, penilaian sehingga keputusan yang dihasilkan kurang objektif dan lamanya pengambilan suatu keputusan dikarenakan masih menggunakan cara manual. Dalam hal ini dibuatlah suatu sistem pendukung keputusan yang harapan kedepannya dapat membantu perusahaan dalam mengambil keputusan rekomendasi *agent* terbaik yang berhak menerima *reward* secara tepat dan mempercepat proses pengambilan keputusan. Dalam pembuatan sistem ini penulis menggunakan metodologi Iterasi dan metode perhitungan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Dirancang dengan *Visual Studio Code* dan database menggunakan *MySQL*. Sistem ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam melakukan pengambilan keputusan untuk *agent* terbaik dengan satu sistem yang terintegrasi dan mempermudah proses dalam menentukan *reward* untuk *agent* sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan perusahaan.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive weighting*, *Agent*, *Website* dan *MySQL*.



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Saat ini hampir semua perusahaan memanfaatkan teknologi informasi untuk menunjang kegiatan operasional perusahaan tersebut, terutama untuk perusahaan berskala besar yang memiliki tingkat kompleksitas tinggi dalam kegiatan operasional di perusahaan tersebut. Tetapi ada juga di beberapa kegiatan yang belum menggunakan teknologi informasi, salah satunya pengambilan keputusan yang berkaitan dengan kegiatan operasional sebuah perusahaan. Terkadang, pengelolaan data yang banyak menjadi salah satu akibat terjadinya kesalahan dalam pengambilan keputusan terutama dalam menghadapi masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur. Sehingga di dalam suatu perusahaan dibutuhkan suatu sistem pengambilan keputusan yang lebih objektif agar dapat menghasilkan suatu keputusan yang tepat.

Sistem yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan adalah SPK (Sistem Pendukung Keputusan). SPK adalah suatu sistem berbasis komputer yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk mengambil keputusan yang tepat berdasarkan data yang sudah dikelola. Dengan adanya SPK kegiatan pengambilan keputusan dapat menghasilkan solusi dengan lebih

mudah dan hasil yang dapat diandalkan. PT. Asuransi Sinar Mas merupakan perusahaan asuransi umum yang menjadi *market leader* di industri asuransi di Indonesia, yang saat ini mempunyai 190 jaringan kantor cabang di seluruh Indonesia untuk mendukung layanan dan pengembangan bisnis perusahaan dengan menyediakan berbagai produk asuransi umum dan layanan yang inovatif sesuai dengan kebutuhan nasabah. Tetapi dalam kegiatan penjualan produk, PT Asuransi Sinar Mas tidak sendiri tetapi disertai juga oleh *agent* pemasaran yang mendaftarkan diri sebagai *agent* asuransi untuk membantu menawarkan dan menjual produk asuransi yang dimiliki perusahaan. Tetapi walaupun terdaftar menjadi *agent* asuransi, orang tersebut tidak terdaftar sebagai karyawan di perusahaan. Untuk meningkatkan kinerja *agent*, perusahaan menawarkan berbagai hadiah seperti perjalanan ke luar negeri, uang tunai dan souvenir yang akan diberikan apabila *agent* dapat mencapai target penjualan produk asuransi yang telah ditentukan oleh perusahaan, tetapi *agent* adalah tanggung jawab setiap masing-masing cabang tempat *agent* terdaftar dan semua data penjualan *agent* di kelola oleh cabang. Oleh karena itu, permasalahan dalam pengambilan keputusan adalah cabang kesulitan dalam mengelola data *agent* yang banyak untuk menentukan hadiah yang *agent* dapat dikarenakan belum adanya suatu sistem, sehingga keputusan yang diambil beresiko dan tidak tetap yang berdampak pada ketidakpuasan *agent* dalam keputusan yang diambil oleh cabang sehingga motivasi *agent* dapat menurun.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis memutuskan untuk melakukan dengan mengambil judul “**Rancang Bangun Pendukung Keputusan Rekomendasi *Agent* Terbaik Dengan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* Pada PT Asuransi Sinar Mas** “. Sistem ini ditujukan agar dapat memberikan kemudahan serta hasil yang tepat dalam proses pengambilan keputusan terhadap permasalahan yang terjadi.

## 1.2 Perumusan Masalah

Adapun permasalahan yang akan penulis angkat dalam penyusunan skripsi pada PT. Asuransi Sinar Mas adalah sebagai berikut.

1. Kesalahan pengambilan keputusan pemberian *reward* kepada *agent* dikarenakan kelalaian dari sumber daya manusia dalam merekap banyaknya data penjualan *agent* yang harus diproses menggunakan *Microsoft Excel*.
2. *Agent* merasa tidak puas dengan penilaian pemberian *reward* sehingga motivasi *agent* dapat menurun.
3. Membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memproses semua data penjualan *agent*, karena data yang ada harus di rekap satu per satu.

## 1.3 Ruang Lingkup

Dalam penulisan skripsi ini, penulis memberikan beberapa batasan masalah agar sesuai dengan tujuan, antara lain sebagai berikut :

1. Merancang sistem pendukung keputusan untuk mempercepat proses penilaian *agent* terbaik dalam hal penentuan pemberian *reward* sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh perusahaan.
2. Pengguna sistem yang akan dibangun ialah staff HRD, manajer HRD dan pimpinan.
3. Sistem yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai database.
4. Penulis membatasi ruang lingkup sistem pendukung keputusan hanya pada *agent* yang terdaftar di kantor pemasaran PT. Asuransi Sinar Mas yang bertempat di jalan Jendral Sudirman kota Palembang.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

### **1.4.1 Tujuan**

Adapun tujuan yang ingin dicapai penulis dalam pembuatan skripsi ini adalah menganalisis, merancang dan membuat program aplikasi SPK berbasis web yang dapat ;

1. Mempercepat proses dalam pengambilan keputusan untuk penentuan pemberian *reward* kepada *agent* asuransi.
2. Membuat aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat menampilkan hasil yang sesuai dengan kriteria penilaian dan dapat langsung digunakan untuk pengambilan keputusan.

3. Penilaian *agent* terbaik dapat dilakukan secara objektif karena sistem menampilkan hasil berdasarkan data penjualan yang ada.

#### 1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari sistem yang dibangun pada PT Asuransi Sinarmas adalah sebagai berikut.

1. Sistem informasi yang dirancang dapat menghasilkan suatu keputusan yang sesuai dengan kriteria penilaian perusahaan.
2. Data penjualan *agent* dapat diproses dengan baik sehingga dapat meminimalisir kesalahan dalam pengambilan keputusan.
3. Dengan dibangunnya sistem ini diharapkan dapat mempermudah dalam hal penilaian dan menghindari penilaian yang bersifat subjektif.

### 1.5 Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam pelaksanaan karya ilmiah ini adalah metodologi iterasi (*iterative model*). Metode *iterative* merupakan gabungan dari model *waterfall* dan model *prototype* (Rosa dan Shalahudin, 2013, h.39). Metode iterasi memiliki beberapa tahap pengembangan, yakni sebagai berikut.

#### 1. Fase Perencanaan

Pada tahap ini, penulis mendefinisikan permasalahan yang ada untuk menentukan ruang lingkup dari sistem yang akan dibangun, menentukan

metedologi pengembangan sistem, membuat jadwal kegiatan dan melakukan wawancara serta observasi pada PT. Asuransi Sinar Mas.

## 2. Fase Analisis

Pada tahap ini, penulis menganalisis permasalahan yang terdapat pada sistem tersebut dengan menggunakan analisis PIECES dan Use Case serta menghasilkan solusi berupa pemecahan masalah yang dapat membantu dalam aplikasi yang akan dirancang sesuai kebutuhan perusahaan.

## 3. Fase Perancangan

Pada tahap ini, memberikan gambaran tampilan yang akan dikerjakan dan dibangun, dengan membuat *Data Flow Diagram (DFD)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)* sebagai gambaran alur sistem serta relasi sistem.

## 4. Fase Implementasi

Pada tahap ini dilakukan pemograman dan pengujian program dan melakukan pelatihan terhadap pengguna.

## 5. Fase Pemeliharaan

Pada tahap ini dilakukan pemeliharaan terhadap aplikasi yang telah dibuat, yang bertujuan untuk menghindari adanya kerusakan sistem serta memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Kegiatan skripsi ini terbagi dalam 5 bab yang disusun secara sistematis dan terbagi menjadi beberapa sub bab dan setiap antar bab yang saling berhubungan, Penulisan laporan skripsi ini secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut :

### **BAB 1           PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan latar belakang, permasalahan, ruang lingkup, tujuan, manfaat, metode-metode penelitian, serta sistematika penulisan yang digunakan dalam menyusun laporan proposal skripsi ini.

### **BAB 2           TINJAUAN UMUM**

Bab ini berisikan tentang tinjauan pustaka yang berhubungan dengan penulisan laporan proposal skripsi ini dan penelitian terdahulu.

### **BAB 3           ANALISIS SISTEM**

Bab ini berisikan tentang profil perusahaan, prosedur yang berjalan, analisis permasalahan dan analisis kebutuhan.

### **BAB 4           RANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisikan tentang prosedur sistem yang akan dibangun, rancangan sistem data yang akan dibangun dan rancangan program yang akan dibangun.

## **BAB 5            PENUTUP**

Bab ini berisikan tentang kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian dan memberikan saran yang mungkin bermanfaat untuk pengguna dan pengembang selanjutnya.





## DAFTAR PUSTAKA

- A.S., Rosa dan Shalahuddin, M. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Informatika, Bandung.
- Achmad Solichin. 2016. *Pemrograman Web Dengan Php Dan Mysql*. Hal 10
- Ahmar, Ansari, Saleh. 2013. *Modifikasi Template CMS Lokomedia: Cara Cepat dan Mudah Membuat Website Elegan Secara Gratis*. Yogyakarta: Garudhawaca.
- Agus Mulyanto. 2017. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Pustaka Pelajar*. Yogyakarta.
- Anastasia Diana, Lilis Setiawati. 2011. *Sistem Informasi Akuntansi, Perancangan, Prosedur dan Penerapan. Edisi 1*. Yogyakarta..
- Betha, Sidik. 2012. *Pemograman Web dengan Php*, Informatika, Bandung.
- Fitriani. 2012. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Sakit Bersalin Studi Kasus*. Pangkal Pinang. Skripsi Mikroskil. Medan.
- Indrajani. 2011. *Perancangan Basis Data dalam All in 1*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Pratiwi, Henny. 2016. *Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan*. Deepublish Yogyakarta.
- Supono, dan Virdiandry Putratama. 2016. *Pemograman Web Dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi Utama).
- Wahana Komputer. 2010. *Panduan Belajar MYSQL Database Server*. Jakarta: Media Kita.
- Wibowo. 2011. *Perancangan Sistem Pendukung Keputusan*. Depok.