

**Sistem Pendukung Keputusan Penentu Jumlah Tiket Sqm Real Dan Non Real  
Menggunakan Metode Saw (Simple Addictive Weighting) Berbasis Web Pt Telkom  
Akses Bandung Barat  
(Studi Kasus Divisi Helpdesk Ioan)**

**Novi Rukhviyanti, Resha Pradana**  
Program Studi Teknik Informatika  
STMIK Indonesia Mandiri, Jl. Belitung No.7 Bandung  
Email : novi.rukhviyanti@stmik-im.ac.id

**ABSTRAK**

Penelitian ini membahas tentang tiket SQM (*Supplier Quality Management*) di PT. Telkom Akses Bandung Barat. tiket SQM adalah tiket gangguan indihome yang open secara otomatis oleh sistem apabila ONT (modem) di lokasi pelanggan mati atau lampu modem berwarna merah, tiket SQM akan di kirim ke aplikasi android teknisi untuk di lakukan perbaikan tanpa laporan dari pelanggan, Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi serta menganalisa jumlah tiket SQM yang *real* mengalami gangguan dan *non real* gangguan yang open secara otomatis oleh *system*, sehingga mengakibatkan banyak tiket SQM yang muncul pada *division helpdesk IOAN (integrated operation acces network)* dengan memberikan usulan perbaikan.

Penelitian ini menggunakan implementasi dari sistem pendukung keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yaitu melalui pembobotan yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisa jumlah gangguan *real* dan *non real* secara akurat serta mem permudah *division helpdesk IOAN* untuk memfilter pengiriman *work order* tiket SQM Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan salah satu algoritma dalam sistem pendukung keputusan. Algoritma SAW juga disebut metode penambahan berbobot karena pada dasarnya melakukan penjumlahan berbobot untuk semua atribut dari setiap pilihan. dikarenakan pada dasarnya SAW akan melakukan penjumlahan terbobot untuk semua *attribut* pada setiap alternatif. tujuan akhirnya, Hal ini memungkinkan SAW untuk membandingkan alternatif dengan cara yang lebih seimbang dan membuat perhitungan yang lebih akurat.

**Kata Kunci :** Helpdesk, Jaringan, *Simple Additive Weighting* (SAW), tiket SQM (*Supplier Quality Management*), Gangguan Indihome

**ABSTRAK**

*This study discusses the SQM (Supplier Quality Management) ticket at PT. Telkom Access West Bandung. SQM tickets are indihome interruption tickets that are opened automatically by the system if the ONT (modem) at the customer's location is off or the modem light is red, the SQM ticket will send to the technician's android application to make repairs without a report from the customer, The purpose of this study is to identify and analyzed the number of SQM tickets that were actually experiencing interference and non-interference which were opened automatically by the system, resulting*

*in many SQM tickets appearing in the IOAN (integrated operation access network) helpdesk division by proposing improvements. This study uses the implementation of a decision support system with the Simple Additive Weighting (SAW) method, namely through weighting which aims to identify and analyze the number of disturbances accurately and make it easier for the IOAN helpdesk division to filter SQM ticket orders.*

*The Simple Additive Weighting (SAW) method is one of the algorithms in decision support systems. The SAW algorithm is also called the weighted addition method because it basically performs a weighted addition for all attributes of each choice. because basically SAW will do a weighted summation for all the H Fattributes on each alternative. the end goal, This allows SAW to compare alternatives in a more balanced way and make more accurate calculations.*

**Keywords:** *Helpdesk, Network, Simple Additive Weighting (SAW), SQM (Supplier Quality Management) ticket, Indihome Disturbance*

## **1. PENDAHULUAN**

Kepuasan pelanggan terhadap suatu barang atau jasa mencerminkan keberhasilan perusahaan dalam memberikan pelayanan. Jika pelanggan tidak puas, produk atau layanan akan gagal. Penelitian ini dilakukan di PT Telkom Akses (PTTA). PT Telkom Akses (PTTA) merupakan anak perusahaan PT. Telkom Indonesia yang bergerak di bidang konstruksi pembangunan dan *manage service infrastruktur* jaringan, layanan lain yang diberikan oleh PT Telkom Akses adalah *Network Terminal Equipment (NTE)*, serta Jasa Pengelolaan operasi dan pemeliharaan (O&M – *Operation & Maintenance*). Penelitian ini akan dilakukan identifikasi adanya pemborosan atau *waste* pada proses pengiriman tiket SQM (*Supplier Quality Management*) *real* dan *non real* kepada teknisi oleh *helpdesk IOAN (Integrated Operation Acces Network)*. Tiket SQM *real* adalah gangguan yang *real* terjadi gangguan seperti modem rusak, kabel *fiber optic* putus dan gangguan lainnya, sedangkan *non real* adalah pelanggan yang sudah tidak berlangganan, pindah alamat, modem sengaja di matikan oleh pelanggan dan yang lainnya. Salah satu metode dalam penanganan tiket SQM adalah dengan cara melakukan penyaringan tiket SQM *real* dan *non real* dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* pada perusahaan PT. Telkom Akses Bandung barat *divison helpdesk IOAN (Integrated Operation Acces Network)*. Pada metode tersebut akan di temukan jumlah bobot tiket SQM *real* dan *non real* sehingga dapat mempermudah pengiriman dan penyaringan tiket SQM oleh *helpdesk IOAN*.

Pada penelitian ini, penerapan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) digunakan untuk sistem pendukung pengambilan keputusan pada penyaringan tiket SQM *real* dan *non real* yang bersifat transparan atau dinamis yang berarti seorang *helpdesk* IOAN dapat menentukan pengiriman tiket SQM secara cepat kepada teknisi, serta alternatif yang dipilih berdasarkan daftar list yang telah ada didalam sistem agar memperoleh suatu alternatif terbaik atau hasil yang optimal sebagai pendukung pengambilan keputusan.

### **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pada permasalahan yang telah dijelaskan pada bagian latar belakang masalah, maka identifikasi masalah yang akan dijadikan bahan penelitian sebagai berikut:

Mengidentifikasi tiket SQM *real* dan *non real* pada proses pengiriman tiket SQM oleh *helpdesk* IOAN (*Integrated Operation Acces Network*)

### **Tujuan Penulisan**

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk mengidentifikasi tiket SQM *real* dan *non real* sehingga tiket yang terkirim ke teknisi adalah *real* gangguan di lokasi pelanggan.

### **Pengertian Sistem**

Menurut (A.Sultoni et al. 2018) Sistem adalah serangkaian dua atau lebih komponen yang saling terkait danberinteraksi untuk mencapai tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar. Contohnya, sekolah tinggi bisnis adalah sistem yang terdiri dari berbagai departemen, masing-masing merupakan subsistem. Selanjutnya, sekolah tinggi sendiri adalah subsistem dari universitas.

### **Karakteristik Sistem**

Menurut (Septama 2016) Suatu sistem dapat dikatakan sebagai sistem yang baik apabila memiliki karakteristik-karakteristik tertentu. Karakteristik yang dimaksud, yaitu:

## 1. Komponen

Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

## 2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem yang lain atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.

## 3. Lingkungan luar sistem (*environment*)

Bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.

## 4. Penghubung sistem (*interface*)

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut penghubung sistem atau *interface*. Penghubung ini memungkinkan sumber- sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lain. Bentuk keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lain melalui penghubung tersebut. Dengan demikian, dapat terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk satu kesatuan.

## 5. Masukan sistem (*input*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*).

## 6. Keluaran sistem (*output*)

Hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini dapat menjadi masukan bagi subsistem yang lain seperti sistem informasi. Keluaran yang dihasilkan adalah informasi. Informasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau hal-hal lain yang menjadi input bagi subsistem lain.

## 7. Pengolah sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

## 8. Sasaran sistem

Suatu sistem mempunyai tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

### **Pengertian Database**

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan secara sistematis dalam komputer sehingga dapat diperiksa oleh program yang mengambil informasi dari basis data dalam satu penyimpanan system. fungsi database untuk mendapatkan perilaku reaktif dan melakukan pengendalian sistem informasi pada tingkat *database* (Sucipto 2017).

### **Sistem Pendukung Keputusan**

Menurut (Anjasmaya and Andayani 2018) Sistem pendukung keputusan (SPK) Merupakan bagian dari sistem informasi terkomputerisasi, termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan, dan digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan organisasi atau perusahaan.

### **Tahapan Proses Pengambilan Keputusan**

Menurut Herbert A. Simon (1977) dalam (Pelawi 2013), ada beberapa tahap proses atau fase-fase dalam pengambilan keputusan yaitu tiga fase utama: inteligensi, desain, dan kriteria. Ia kemudian menambahkan bahwa implementasi tahap keempat, monitoring, bisa dikatakan sebagai tahap kelima, namun Turban dkk menganggap monitoring sebagai tahap penemuan yang diterapkan pada tahap implementasi. Model simon merupakan karakterisasi yang paling kuat dan lengkap mengenai pengambilan keputusan rasional Berikut penjelasan dari keempat fase simon:

#### 1. Fase Penelusuran (*Intelligence*)

Langkah ini merupakan proses pelacakan dan penemuan skala. Masalah dan Proses Identifikasi Masalah. Data masukan dikumpulkan, diproses, dan diuji untuk mengidentifikasi masalah.

### Fase Perancangan (*Design*)

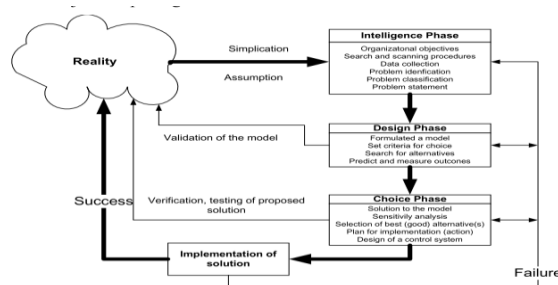
Pada tahap ini dilakukan melalui skema sebagai berikut: Desain fungsi, menu aplikasi, desain data, desain Arsitektur, desain antarmuka dan desain prosedural.

### 2. Fase Pemilihan (*Choice*)

Pada termin ini dilakukan proses pemilihan diantara aneka macam alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. hasil pemilihan tadi kemudian di implementasikan pada proses pengambilan keputusan.

### 3. Fase Implementasi (*Implementation*)

Fase ini adalah fase opsional pengembangan perangkat lunak. Di bagian ini, sistem yang diinginkan selesai dan Pelajari tentang perubahan atau permintaan fitur tambahan di masa mendatang. Diagram konseptual dari proses pengambilan keputusan ditunjukkan pada Gambar :



Gambar 1 Fase-fase sistem keputusan (Turban dkk, 2005)

## Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Menurut (Pertiwi, Fedinandus, and Limantara 2019) Metode ini merupakan metode yang paling dikenal dan banyak digunakan orang dalam menghadapi situasi *Multiple Attribute Decision Making* (MADM). *Multiple Attribute Decision Making* merupakan suatu tata cara yang digunakan guna mencari alternatif maksimal dari beberapa alternatif dengan kriteria tertentu sebab tata cara ini mewajibkan pembentuk keputusan memastikan bobot untuk tiap atribut. Skor total alternatif merupakan jumlah

dari atribut- atribut yang berbobot serta seluruh hasil perkalian antara skor- skor yang bisa dibanding antar tiap atribut.

Skor untuk setiap atribut lolos proses normalisasi sebelumnya. Metode *Simple Additive Weighting* Dikenal dengan istilah jumlah terbobot. Konsep dasar metode pembobotan sederhana adalah mencari penjumlahan terbobot dari evaluasi kinerja setiap pilihan semua atribut. Metode *Simple Additive Weighting* diperlukan proses untuk menormalkan *matriks* keputusan (X) ke skala yang dapat dibandingkan dengan semua evaluasi alternatif yang ada.

Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah sebagai berikut:

$$r_{ij} = \left\{ \frac{x_{ij}}{\text{Max } x_{ij}} \text{ Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \right.$$

$$r_{ij} = \left\{ \frac{\text{Min } x_{ij}}{x_{ij}} \text{ Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \right.$$

Keterangan:

$r_{ij}$  : Nilai rating kinerja ternormalisasi

$X_{ij}$  : Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

Max  $X_{ij}$  : Nilai terbesar dari setiap kriteria

Min  $X_{ij}$  : Nilai terkecil dari setiap kriteria Benefit : Jika nilai terbesar adalah terbaik

Cost : Jika nilai terkecil adalah terbaik

Dimana  $r_{ij}$  adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif  $A_i$  pada atribut  $C_j$ ;  $i=1,2,\dots,m$  dan  $j=1,2,\dots,n$ . Nilai preferensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) diberikan sebagai:

$$V_i = \sum_{j=1}^n j r_{ij}$$

Keterangan:

$V_i$  : Ranking untuk setiap alternatif  $w_j$  : Nilai bobot dari setiap kriteria

$r_{ij}$  : Nilai rating kinerja ternormalisasi.

Hasil perhitungan nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif  $A_i$  merupakan alternatif terbaik dan terpilih.

### **UML (*Unified Modelling Language*)**


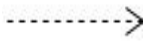








Menurut (NIANSYAH 2020) UML adalah sebuah rancangan yang menggambarkan hasil sebuah system yang digunakan sebagai model dan komunikasi kepada orang lain. Dengan menggunakan UML seorang pengembang sistem dapat menciptakan sebuah diagram yang di dalamnya menjelaskan visi mereka mengenai sebuah sistem yang berisi bentuk standar, mudah dipahami, juga mengadakan metode untuk mempermudah komunikasi dengan orang. UML juga bisa disebut dengan Bahasa visual yang berfungsi sebagai pemodelan dan komunikasi tentang sebuah sistem dengan memakai diagram serta teks – teks pendukung.

### ***Use Case Diagram***

*Use case* diagram menjelaskan apa yang harus dilakukan dalam sebuah sistem. *Use case* diagram sangat menunjang sebuah sistem dalam penyusunan kebutuhan (*requirement*), dan pengelolaan semua fitur-fitur yang terdapat dalam sebuah sistem. Definisi *Use Case* diagram yaitu uraian atau rangkaian suatu kelompok yang saling berhubungan dan membentuk sistem secara koheren yang dilakukan atau dikontrol oleh sebuah actor (NIANSYAH 2020).



**Table 1 Simbol Use Case Diagram (Kusumawardani, 2011:45)**






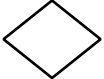


<b>SIMBOL</b>	<b>NAMA</b>	<b>KETERANGAN</b>
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ).
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
	<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
	<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

### **Activity diagram**

*Activity* diagram menggambarkan usaha dan operasional langkah demi langkah alur kerja komponen dalam sistem. *Activity* diagram sangat bermanfaat dalam memodelkan sebuah proses untuk membantu dalam memahami proses tersebut secara

keseluruhan. Definisi *Activity* diagram yakni “memodelkan *workflow* proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *activity* diagram adalah sebagai berikut:



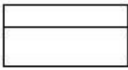




**Table 2 Simbol Activity Diagram (Abarca, 2021:24)**

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	State	Kondisi yang mungkin dialami oleh suatu obyek.
	Note	Note digunakan untuk memberikan keterangan atau komentar
	Aktivitas	Perilaku obyek yang dilakukan saat obyek berada dalam <i>state</i> tertentu.
	Start State	<i>Start state</i> digunakan untuk memulai diagram <i>statechart</i> .
	End State	End state digunakan untuk mengakhiri diagram.
	Decision	<i>Decision</i> digunakan sebagai pilihan untuk pengambilan keputusan.
	Penggabungan / Join	Digunakan untuk split dan join. pada saat diagram akan dibagi 2, bar ini akan ditambahkan. dan sebelum diagram digabung menjadi satu, sebagai join.
	Asosiasi ( <i>association</i> )	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek yang lainnya.

### ***Class diagram***

Diagram kelas atau *class* diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *class* diagram adalah sebagai berikut:

**Table 3 Class diagram Simbol Class Diagram (<https://www.selasar.com>)**

<b>SIMBOL</b>	<b>NAMA</b>	<b>KETERANGAN</b>
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
	<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan > 2 objek.
	<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
	<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
	<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

## PHP

Menurut (Novendri, Saputra, and Firman 2019) PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat *website* yang bersifat *server-side scripting*. PHP bersifat dinamis. PHP dapat dijalankan pada berbagai macam sistem operasi seperti Windows, Linux, dan Mac Os. Selain Apache, PHP juga mendukung beberapa web server lain, seperti Microsoft ISS, Caudium, dan PWS. Padagawalnya PHP merupakan kependekan dari *Personal Home Page*. PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama *Form Interpreted (FI)*, yang wujudnya masih berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari web. Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilisannya kode sumber ini menjadi sumber terbuka, maka banyak pemrogram yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.

## MySQL

Menurut (Tamodia 2013 2017) MySQL merupakan *database* yang dapat menyimpan beragam informasi dan membaginya berdasarkan kategori-kategori tertentu, dimana informasi-informasi tersebut saling berhubungan satu dengan yang lainnya. MySQL bersifat RDBMS (Relational Database Management System) yang membolehkan seorang admin dapat menyimpan banyak informasi ke dalam suatu tabel, table tersebut saling berhubungan satu sama lain. Keuntungan RDBMS sendiri yaitu memecah *database* ke dalam tabel-tabel yang berbeda. Setiap tabel memiliki informasi yang saling berkaitan dengan tabel lainnya. Wajar jika banyak *hosting* saat ini mendukung adanya PHP dan MySQL karena kecepatan, gratis, dan dapat dijalankan di sistem operasi mana pun.

## WEBSITE

Menurut (Milady 2016) web adalah sebuah sistem yang besar di dalam nya terdapat berbagai macam informasi untuk para pemakai internet.

Ada dua alasan mengapa web begitu populer, yang pertama adalah web mudah digunakan. Dan yang kedua kita dapat leluasa mengakses berbagai informasi dengan semua orang di internet. Dengan web informasi diberikan pula dalam bentuk halaman dimana setiap halaman dapat mengatur, tidak hanya informasi saja tetapi juga link antar halaman yang lain. halaman dari data yang berisis link ke data yang lain disebut *hyper text*. Sehingga dalam mengakses suatu dokumen pada web kita dapat memilih suatu lalu pindah ke topik yang lainnya topik sampai ke topik yang kita inginkan.

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam menyusun laporan dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data dan pembuatan sistem.

### 1. Objek Penelitian

Penelitian ini mengambil objek penelitian pada PT. Telkom Akses yang beralamat di Jalan Rajawali barat No. 101 Bandung.

## 2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pengembangan Implementasi sistem pendukung keputusan penentu jumlah tiket sqm *real* dan *non real* menggunakan metode SAW (*simple additive weighting*) adalah:

### a) Wawancara

Teknik wawancara dilakukan dengan cara berkonsultasi dengan unit *helpdesk* IOAN di PT. Telkom Akses untuk mendapatkan gambaran mengenai penentuan jumlah tiket SQM *real* dan *non real*.

### b) Observasi

Metode yang digunakan untuk memperoleh data dengan cara mengadakan pengamatan terhadap objek penelitian dan pencatatan secara sistematis terhadap suatu gagasan yang diselidiki. Kegiatan yang dilakukan adalah melakukan riset untuk mengamati secara langsung proses penyaringan tiket SQM

### c) Survei

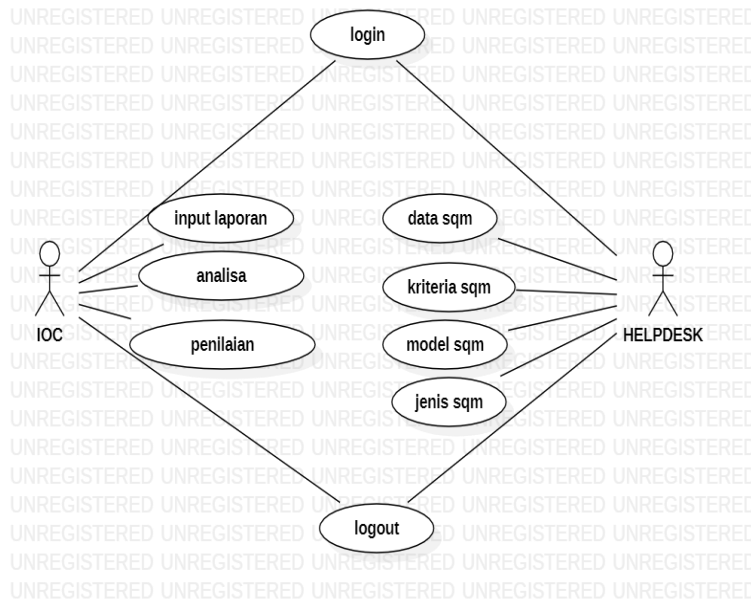
Dalam metode survei melakukan pengumpulan data dengan cara mempelajari literatur, laporan, maupun masukan dari semua karyawan agar dapat menganalisa jumlah tiket SQM *real* dan *non real* di PT. Telkom Akses unit *helpdesk* IOAN diantaranya sistem pendukung keputusan, UML, PHP, MySQL.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Perancangan system

#### 1. Use Case Diagram

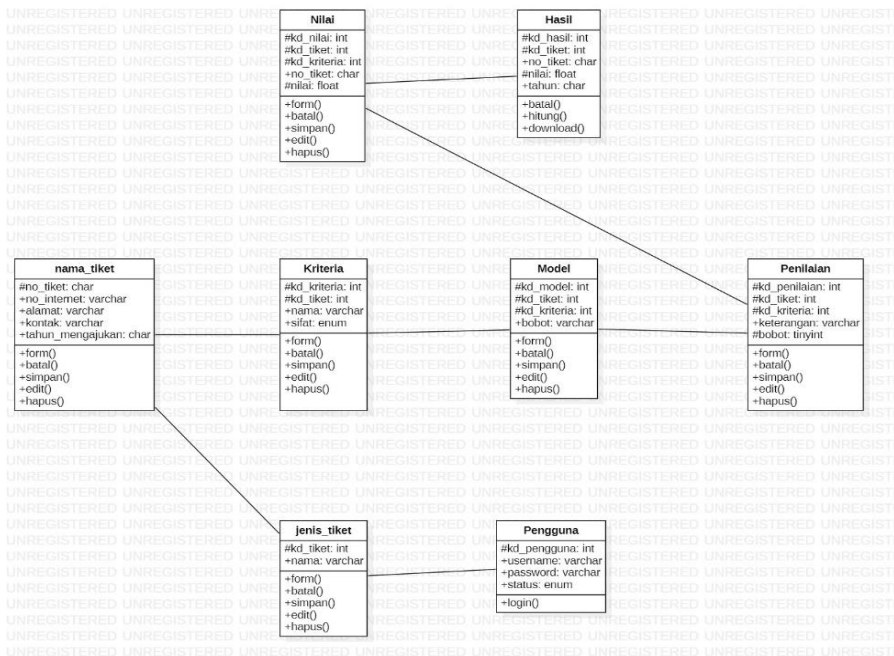
Gambar 2 menjelaskan tentang *Helpdesk* IOAN dan *IOC* melakukan login ke sistem dengan memasukkan username dan password kemudian *Helpdesk* IOAN mengelola jenis, data, kriteria, model, penilaian, persyaratan dan data pengguna system, sedangkan *IOC* menganalisa tiket SQM dan merekap hasil *filtering* tiket SQM



Gambar 2 Usecase Diagram

## 2. Class diagram

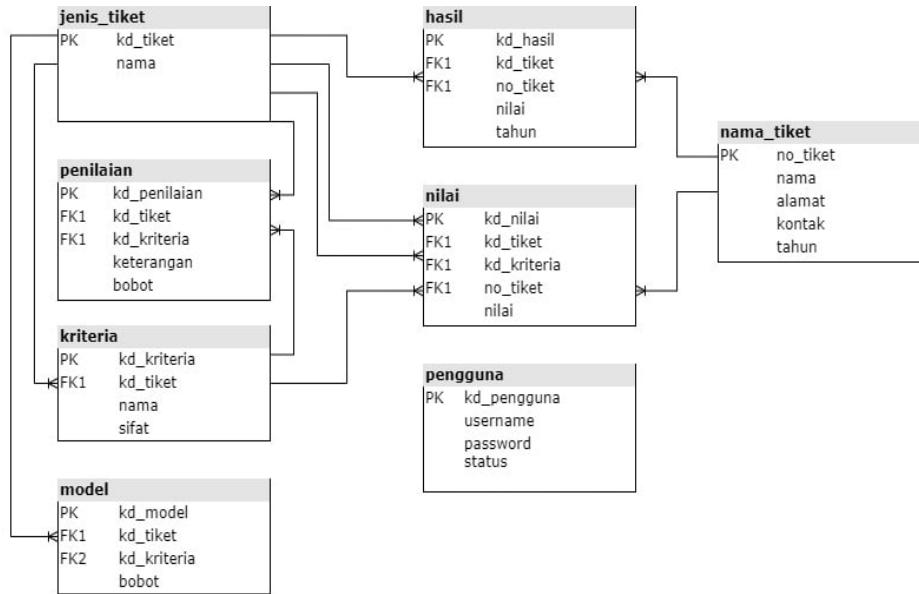
Gambar 3 menjelaskan tentang class SQM berelasi dengan class hasil dan class class nilai. Class kriteria berelasi dengan class nilai. Class data SQM berelasi dengan class hasil. Class model berelasi dengan class hasil dan class nilai.



Gambar 3 Class Diagram

### 3. Relasi Tabel

Relasi tabel yang ada di Implementasi sistem pendukung keputusan penentu jumlah tiket SQM real dan non real menggunakan metode SAW (simple additive weighting) berbasis web di PT. Telkom akses Bandung barat (studi kasus divisi helpdesk IOAN) adalah sebagai berikut :



Gambar 4 relasi Tabel

## B. Implementasi

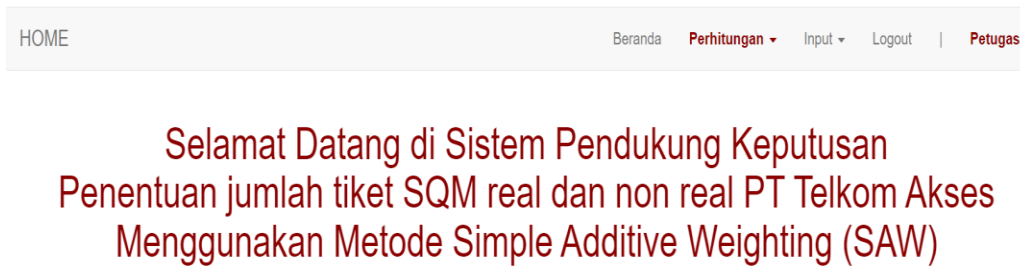
### 1. Login

The login form is titled "LOGIN" and contains the following elements:

- Username**: A text input field containing the value "helpdesk".
- Password**: A password input field with masked characters ".....".
- Login**: A blue button labeled "Login".

Gambar 5 Login

## 2. Halaman Utama



Gambar 6 Halaman Utama

## 3. Tampilan hasil Perhitungan

PERHITUNGAN Beranda Perhitungan Input Logout Petugas

TIKET SQM DOWNLOAD

Tiket SQM	Nomor Internet	Nilai Keputusan	Kesimpulan
IN123456780	123456789010	1.00	REAL
IN123456785	123456789015	0.93	REAL
IN123456781	123456789011	0.78	REAL
IN123456782	123456789012	0.76	REAL
IN123456783	123456789013	0.48	NON REAL
IN123456784	123456789014	0.44	NON REAL

Gambar 7 Penilaian

## 4. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis mengenai sistem pendukung keputusan penentu jumlah tiket SQM *real* dan *non real* menggunakan metode SAW (*simple additive weighting*) berbasis web di PT. Telkom Akses Bandung barat (studi kasus divisi *helpdesk* IOAN) dapat disimpulkan dari penelitian yang dilakukan sebagai berikut:



Setelah adanya program aplikasi ini, semoga tiket SQM *non real* dapat berkurang dan teknisi bisa bekerja lebih cepat lagi, karna dengan adanya aplikasi ini IOC dapat melihat hasil laporan dilapangan yang di inputkan oleh Helpdesk IOAN ke aplikasi tersebut, dan IOC dapat menganalisa tiket SQM baru yang muncul agar tidak terjadi lagi tiket SQM *non real* yang *open*.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- A.Sultoni et al. 2018. 3 Lembaga Informasi:Bandung *Sistem Informasi Akuntansi Accounting Information Systems Diterjemahkan Oleh : Kiki Sakinah; Nur Safira Dan Novita Puspasari*.
- Anjasmaya, Ria, and Sri Andayani. 2018. “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Komoditi Sayuran Berdasarkan Karakteristik Lahan Menggunakan Metode PROMETHEE.” *JUITA : Jurnal Informatika* 6(2): 127.
- Milady, Reza. 2016. Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta *Perancangan Sistem Pemesanan Produk Berbasis Web Pada CV. Hanif Niaga Group*.
- NIANSYAH, MOHAMMAD CRIFTHON. 2020. *Implementasi Metode Saw Pada Sistem Pendukung Keputusan Bantuan Sosial Desa Sirnajaya Kabupaten Sukabumi*.
- Novendri, Muhammad Saed, Ade Saputra, and Chandra Eri Firman. 2019. “Aplikasi Inventaris Barang Pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP Dan MySQL.” *Lentera Dumai* 10(2): 46–57.
- Pelawi, Dewan. 2013. “Intelligence Phase Sebagai Dasar Proses Pembuatan Keputusan Untuk Membangun Model Aplikasi DSS Pada UKM.” *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications* 4(2): 566.
- Pertiwi, Intan Putri, FX Fedinandus, and Arthur Daniel Limantara. 2019. “Sistem Pendukung Keputusan Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode Simple Additive Weighting.” *CAHAYAtech* 8(2): 182.
- Septama, Ridha Agmel. 2016. “Perancangan Sistem Pemesanan Barang Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Pada Pt Serico Gema Pratama.” : 8–31.
- Tamodia 2013. 2017. “Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Metode Fast(Framework For The Applications).” *Jurnal PILAR Nusa Mandiri* Vol. 13, N(2): 261–66.  
<http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/pilar/article/view/705>.