

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Industri Kecil Menengah (IKM) adalah unit industri yang dijalankan oleh masyarakat karena terbukti memberikan keuntungan dan kontribusi yang signifikan (Bakhri, S., 2020). Industri Kecil Menengah (IKM) memiliki peran yang sangat penting dalam menyediakan alternatif kegiatan usaha ekonomi masyarakat yang produktif. Produk yang dihasilkan oleh IKM yaitu barang atau jasa yang menjadi daya tarik dan suatu ciri khas pada daerah yang membedakan dengan daerah yang lain. Sentra Produksi IKM Garam Konsumsi di provinsi Jawa Tengah tersebar di beberapa kabupaten seperti Pati, Rembang, Brebes, Jepara dan Demak. Kabupaten Pati merupakan salah satu Kabupaten sentra produksi garam yang dapat berkontribusi terhadap pemenuhan kebutuhan garam di tingkat lokal maupun nasional. Penyebaran IKM Garam Konsumsi di Kabupaten Pati pada tahun 2022 yaitu pada Kecamatan Batangan 29 IKM, Kecamatan Juwana 30 IKM, Kecamatan Jakenan 1 IKM, Kecamatan Wedarijaksa 18 IKM, Kecamatan Trangkil 13 IKM. Selama ini Produktivitas IKM Garam pada tahun 2017 – 2023 mengalami naik turun. Sebagaimana fenomena yang terjadi dilapangan bisa dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1.1. Rekapitulasi Data Ikm Garam Konsumsi Kab. Pati  
Tahun 2017 – 2022

Tahun	Jumlah IKM	Kapasitas Produksi Garam Konsumsi	APBD fasilitasi IKM Garam
2017	91 IKM	388 ton/hari : 141.696 /tahun	Rp. 80.000.000,-
2018	87 IKM	347 ton/hari : 126.584 /tahun	Rp. 85.000.000,-
2019	89 IKM	316 ton/hari : 115.453 /tahun	Rp. 90.000.000,-
2020	91 IKM	195 ton/hari : 71.390 /tahun	Rp. 87.318.000,-
2021	91 IKM	188 ton/hari : 67.124 /tahun	Rp. 80.590.650,-
2022	91 IKM	150 ton/hari : 54.750 /tahun	Rp. 90.000.000,-

Sumber : Data Primer (2022).

Berdasarkan data dari Dinas Perdagangan dan Perindustrian (DISDAGPERIN) Kabupaten Pati menunjukkan bahwa, banyaknya IKM yang perlu

di data dan selama ini pemberian bantuan IKM kurang tepat sasaran dikarenakan Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kabupaten Pati kesusahan mengelola data yang akurat tentang kondisi masing-masing IKM, maka diperlukan monitoring IKM untuk membantu Dinas dalam melakukan penilaian. Tujuan monitoring IKM membantu dalam pemberian bantuan supaya tepat sasaran, oleh karena itu penulis membutuhkan sistem dengan menerapkan SPK (Sistem Pendukung Keputusan) dalam melakukan perhitungan. Metode SPK yang diperlukan dalam penentuan pemberian bantuan IKM digunakan AHP dan SAW.

Metode Sistem Penunjang Keputusan (SPK) yang yang diperlukan dalam penentuan pemberian bantuan IKM Garam Konsumsi diantaranya adalah metode AHP dan SAW. Kelebihan metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*) adalah AHP membuat permasalahan yang luas dan tidak terstruktur menjadi suatu model yang fleksibel dan mudah dipahami, sedangkan kelemahan metode AHP adalah Ketergantungan model AHP pada input utamanya. Input utama ini berupa persepsi seorang ahli sehingga dalam hal ini melibatkan subyektifitas sang ahli. Kelebihan metode SAW (*Simple Additive Weight*) adalah perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik, Penilaian SAW akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dari bobot preferensi yang sudah ditentukan, sedangkan kelemahan metode SAW adalah digunakan pada pembobotan lokal. Berdasarkan kelebihan dan kelemahan tersebut akan diterapkan kedua metode dalam menentukan perankingan IKM Garam. Metode AHP akan digunakan untuk penentuan bobot, sedangkan metode SAW akan digunakan untuk mengolah data perhitungan seleksi IKM sehingga akan diperoleh hasil yang menjadi keputusan akhirnya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian yang telah diuraikan pada latar belakang diatas, penulis merumuskan permasalahan yaitu, bagaimana merancang dan mengimplementasikan “Sistem Informasi Monitoring Industri Kecil Menengah (IKM) Garam Menggunakan Metode AHP dan SAW Pada Dinas Perdagangan Dan Perindustrian Kabupaten Pati.” yang diharapkan dapat mempermudah menentukan penilaian IKM Garam Konsumsi yang layak mendapat bantuan sesuai kebijakan yang telah diterapkan oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kabupaten Pati

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam penelitian yang akan dilakukan ini perlu adanya batasan masalah agar lebih terarah dan lebih mudah dalam pembahasan masalah agar permasalahan yang terkapuk didalamnya tidak menyimpang dan berkembang terlalu jauh dari tujuan awal penelitian serta tidak mengurangi efektifitas pemecahnya, adapun batasan masalah yang dilakukan penulis sebagai berikut :

- a. Sistem yang digunakan hanya mencakup pendataan kinerja dan kualitas Industri Kecil Menengah (IKM) Garam Konsumsi yang dilakukan oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kabupaten Pati setiap Tahun.
- b. Sistem yang dihasilkan hanya mencakup hasil penilaian IKM Garam Konsumsi yang layak mendapat bantuan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan dengan mengkombinasi Metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*) dan SAW (*Simple Additive Weight*).
- c. Penelitian ini hanya ditekankan pada implementasi Sistem Pendukung Keputusan, untuk penilaian kriteria yang Garam Konsumsi yang layak mendapat bantuan. kriteria yang digunakan adalah:
  - a. Jumlah produksi (ton) setiap bulan,
  - b. Jumlah total penjualan (ton) setiap tahun,
  - c. Kualitas yodium garam setiap IKM,
  - d. Jumlah tenaga kerja yang dimiliki

### **1.4 Tujuan**

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat mempermudah pengelolaan IKM Garam Konsumsi dan mempermudah membuat keputusan dalam menentukan kelayakan bantuan yang dilakukan oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kabupaten Pati sesuai kebijakan yang telah diterapkan oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian

### **1.5 Manfaat**

#### **a. Bagi Individu**

1. Mampu mengimplementasikan ilmu yang didapatkan selama perkuliahan.
2. Menambah kepekaan terhadap masalah yang ada di lingkungan sekitar.
3. Menambah pengetahuan, wawasan serta pengalaman bagi penulis.

## **b. Bagi Akademis**

1. Mengetahui seberapa jauh ilmu yang didapatkan mahasiswa selama menempuh perkuliahan, baik yang bersifat teori maupun praktek.
2. Mengetahui seberapa banyak pemahaman mahasiswa terkait ilmu yang telah diajarkan.
3. Dapat memperbanyak studi tentang sistem informasi di Program Studi Sistem Informasi.

## **c. Bagi Instansi**

1. Mempermudah pengelolaan data Industri Kecil Menengah Garam Konsumsi oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kabupaten Pati.
2. Membantu menentukan nilai IKM Garam Konsumsi melalui metode Sistem Pendukung Keputusan dengan mengkombinasi Metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*) dan SAW (*Simple Additive Weight*).
3. Untuk membantu mendata hasil pengelolaan data kualitas garam, jumlah produksi, jumlah penjualan dan pembelian pada setiap IKM Garam Konsumsi Kabupaten Pati

## **1.6 Metode Penelitian**

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data bertujuan agar memperoleh data yang akurat, relevan, *reliable*, maka penulis melakukan pengumpulan data dengan cara :

#### **a. Sumber Data Primer**

Data Primer merupakan data yang didapatkan secara langsung dari tempat penelitian yang melalui pengamatan dan pencatatan tentang objek penelitian. Sumber data primer meliputi :

#### **1. Observasi**

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan secara langsung mengamati dan melihat kegiatan yang dilakukan oleh objek. Pengamatan secara langsung mempunyai keuntungan yaitu sistem analisis lebih mengenal lingkungan fisik seperti proses permohonan sampai pembuatan surat serta

kendala-kendalanya. Dalam proses pengumpulan data dibagi menjadi 2 macam, yaitu sebagai berikut :

a. Observasi Terstruktur

Kegiatan ini ditandai dengan melakukan perekaman data secara terstruktur dan rinci sehingga mampu memberikan gambaran yang jelas saat pengambilan data.

b. Observasi Semi Terstruktur

Kegiatan ini tidak memerlukan catatan selama observasi, dimana nantinya hasil pengamatan akan dicatat pada formulir-formulir khusus setelah proses pengamatan atau observasi tersebut selesai.

Pada saat melakukan observasi, sistem analis juga dapat mengumpulkan sampel-sampel data. Oleh karena itu observasi perlu direncanakan terlebih dahulu. Dengan perencanaan yang matang maka observasi akan dilakukan dengan efektif dan efisien.

## 2. Wawancara

Dalam proses pembangunan dan pengembangan sistem informasi adalah mengidentifikasi kebutuhan sistem yang merupakan kegiatan analisis umum dari situasi yang ada untuk dapat menemukan masalah yang nyata dan dalam waktu yang bersamaan menghubungkan dengan penyebab dari masalah – masalah tersebut. Teknik wawancara adalah salah satu cara yang paling baik yang bisa digunakan dalam penelitian ini. Dengan teknik wawancara yang baik tidak hanya akan bisa didapatkan masalah yang nyata ada, namun juga dapat mengetahui bagaimana sikap dari masing-masing orang yang terlibat didalamnya. Sebagai salah satu teknik pengumpulan data, teknik wawancara akan dapat banyak membantu terutama untuk mendapatkan data mengenai bagaimana cara masing-masing orang yang diwawancarai berpikir atau mengambil keputusan dalam mengambil keputusannya sehari-hari.

Teknik wawancara adalah suatu teknik yang paling singkat untuk mendapatkan data, namun sangat tergantung pada kemampuan pribadi sistem analis untuk dapat memanfaatkannya. Tidak jarang dengan teknik ini sistem analis malah akan sulit sekali mendapatkan data yang nyata, karena ketidakmampuan dirinya dalam menggunakan teknik wawancara

tersebut. Oleh karena itu, sistem analisis harus dapat bertindak dan bersikap fleksibel, siap menghadapi berbagai tipe manusia dan situasi. Dengan demikian teknik wawancara ini sangat tergantung pada bagaimana sistem analisis dapat memanfaatkan kesempatan yang ada.

#### **b. Sumber Data Sekunder**

Data sekunder adalah sumber data yang didapatkan secara tidak langsung dari objek penelitian. Data sekunder tersebut bisa diperoleh dari literatur ataupun buku. Sumber data sekunder meliputi :

##### **1. Studi Dokumentasi**

Kegiatan studi dokumentasi dikumpulkan dari literatur maupun dokumentasi dari media internet atau sumber informasi lainnya.

##### **2. Studi Kepustakaan**

Studi kepustakaan dikumpulkan dari buku yang sesuai dengan tema permasalahan penelitian

#### **1.6.2 Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem adalah proses yang penting bagi pembuatan suatu sistem. Dalam pengembangan yang diterapkan pada penelitian ini adalah model SDLC (*System Development Life Cycle*) atau sering juga disebut metode waterfall. Menurut (A.S., Rosa dan Shalahuddin, 2016), Waterfall menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*).

Tahapan dari pengembangan sistem dalam metode waterfall antara lain :

##### **a. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak**

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

##### **b. Desain Perangkat Lunak**

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke

representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

c. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

e. Pendukung atau Pemeliharaan

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

### 1.6.3 Metode Perancangan Sistem

Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, muncullah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu *Unified Modelling Language (UML)*. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. (A.S., Rosa dan Shalahuddin, 2016).

Berikut ini jenis-jenis diagram Unified Modelling Language (UML) antara lain:

a. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

b. *Class Diagram*

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas - kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

c. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan yang diterima antar objek. Secara grafis menggambarkan bagaimana objek berinteraksi satu sama lain melalui pesan pada sekuensi sebuah use case atau operasi.

d. *Statechart Diagram*

Statechart diagram atau dalam bahasa Indonesia disebut diagram mesin digunakan untuk menggambarkan perubahan status atau transisi dari sebuah mesin atau sistem atau objek. Diagram ini mengilustrasikan siklus hidup objek berbagai keadaan yang dapat diasumsikan oleh objek dan kejadian-kejadian (events) yang menyebabkan objek dari satu tempat ke tempat yang lain.

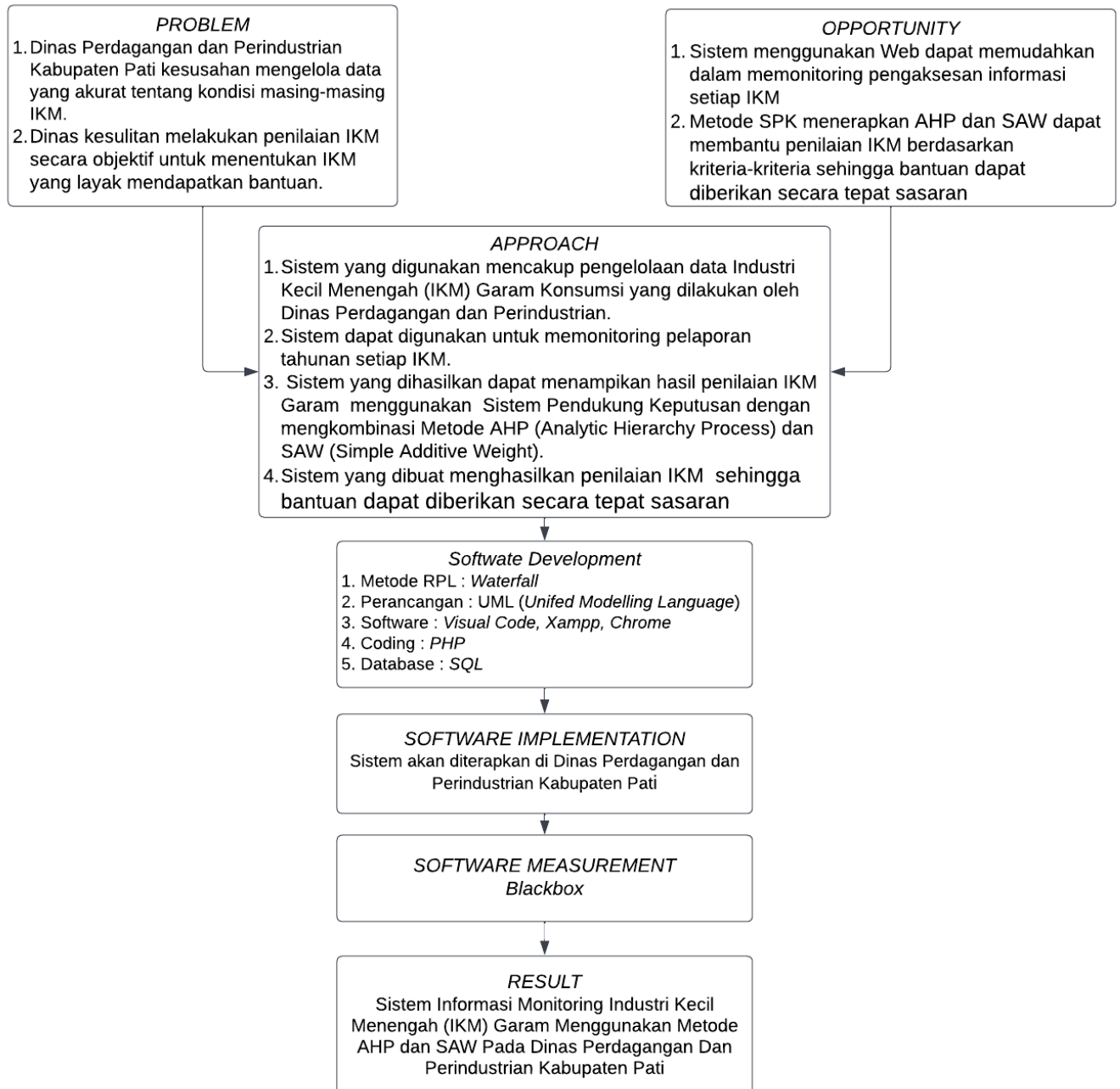
e. *Activity Diagram*

Activity diagram yaitu diagram yang menggambarkan workflow atau aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.



## 1.7 Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka penelitian yang akan dilakukan dalam pembuatan sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut :



Gambar 1. 1 Kerangka Pikiran