

Analisis Kebutuhan Sistem Monitoring untuk Perbaikan Proses Bisnis dengan *Soft System Methodology* (SSM) pada UMKM Ibumanis Coklat

Dheanty Galuh Saputri*, Iphov Kumala Sriwana

Universitas Telkom

Abstrak: Ketidaksesuaian data antara bahan baku, produksi, dan stok gudang sering kali mengakibatkan perbedaan besar antara data yang tercatat dan situasi aktual. Permasalahan pada UMKM Ibumanis coklat adalah sistem manual yang digunakan saat ini dalam pengelolaan data. Data material yang tidak akurat dapat berasal dari pencatatan manual yang tidak cermat atau informasi yang tidak diperbarui secara konsisten. Ketidakakuratan data persediaan ini berpotensi mengakibatkan gangguan operasional yang serius. Metode *Soft System Methodology* (SSM) merupakan pendekatan yang tepat untuk membantu perusahaan melakukan identifikasi masalah dengan lebih cepat dan mengambil tindakan perbaikan yang efektif. *Soft System Methodology* (SSM) memungkinkan UMKM Ibumanis coklat untuk membangun sistem monitoring. Dengan sistem monitoring, staff akan dapat melihat data terkini secara *real-time*, memastikan koordinasi yang lebih baik antar bagian, dan meminimalkan kesalahan. Dengan menggunakan *Soft System Methodology* diidentifikasi bahwa UMKM Ibumanis coklat membutuhkan sistem monitoring pada sistem manajemen pengadaannya untuk memperbaiki proses bisnis yang berjalan. Hal ini didukung hasil data kuesioner yang telah dilakukan bahwa tingginya rasio kebutuhan sistem monitoring pada proses bisnis UMKM Ibumanis coklat.

Kata Kunci: Sistem Monitoring, *Soft System Methodology* (SSM), Proses Bisnis.

DOI:

<https://doi.org/10.47134/jtsi.v1i3.2578>

*Correspondence: Dheanty Galuh

Saputri

Email:

dheantygaluhsaputri@student.telkomuni

versity.ac.id

Received: 01-04-2024

Accepted: 15-05-2024

Published: 31-06-2024



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: Data discrepancies between raw materials, production and warehouse stock often result in large differences between recorded data and the actual situation. The problem with Ibumanis Coklat is the manual system currently used in data management. Inaccurate material data can result from careless manual recording or information that is not updated consistently. Inaccuracies in inventory data have the potential to result in serious operational disruptions. The *Soft System Methodology* (SSM) method is the right approach to help companies identify problems more quickly and take effective corrective action. *Soft System Methodology* (SSM) allows Ibumanis Coklat to build a monitoring system. With a monitoring system, staff will be able to see the latest data in real-time, ensure better coordination between departments, and minimize errors. By using the *Soft System Methodology*, it was identified that the Ibumanis Coklat needed a monitoring system in its procurement management system to improve ongoing business processes. This is supported by the results of the questionnaire data that has been carried out which shows the high ratio of the need for a monitoring system in the Ibumanis Coklat business process.

Keywords: Monitoring System, *Soft System Methodology* (SSM), Business Processes.

Pendahuluan

Manajemen persediaan adalah komponen kunci dalam menjaga operasional bisnis yang efisien. Persediaan berfungsi sebagai jembatan antara produksi dan konsumen, memastikan ketersediaan produk saat permintaan muncul. Dengan demikian, pengelolaan persediaan yang baik membantu perusahaan untuk mengendalikan stok secara akurat, mengoptimalkan rantai pasokan, dan meminimalkan biaya yang tidak perlu. Namun, jika pengelolaan persediaan tidak dilakukan dengan cermat dan sistematis, berbagai masalah dapat muncul yang akhirnya akan mengganggu efisiensi dan keberlanjutan operasional bisnis. Sistem manajemen persediaan yang efektif memungkinkan perusahaan untuk mempertahankan keseimbangan antara kelebihan dan kekurangan stok (Sumadyo, 2016).

Kelebihan stok bisa menghasilkan biaya penyimpanan yang tidak perlu, menghabiskan ruang gudang, dan bahkan merusak produk jika tidak digunakan tepat waktu. Sebaliknya, kekurangan stok bisa menyebabkan keterlambatan pengiriman ke pelanggan, mengakibatkan ketidakpuasan, hilangnya loyalitas pelanggan, dan potensi kehilangan pangsa pasar. Oleh karena itu, perusahaan harus menjaga persediaan dengan hati-hati untuk memastikan bahwa stok tersedia dalam jumlah yang tepat saat dibutuhkan (Lewenusa et al., 2017).

Selain menjaga keseimbangan stok, sistem manajemen persediaan yang efektif juga membantu perusahaan dalam mengoptimalkan rantai pasokan. Rantai pasokan yang lancar memastikan bahwa bahan baku diolah menjadi produk jadi dan didistribusikan ke pelanggan dengan gangguan minimal. Sistem yang tepat memungkinkan perusahaan memantau aliran bahan baku dan produk jadi, dari pemasok hingga gudang dan akhirnya ke pelanggan. Pemantauan yang *real-time* dan akurat ini memberikan wawasan penting bagi perusahaan untuk merencanakan produksi, mengidentifikasi potensi kekurangan bahan baku, dan mengoordinasikan pengiriman dengan lebih baik. Pengelolaan persediaan yang tidak akurat atau tidak tepat dapat menyebabkan masalah yang signifikan. Ketika data persediaan tidak dikelola dengan baik, perusahaan sering kali mengalami masalah ketidaksesuaian antara jumlah barang yang tercatat dan yang sebenarnya ada di gudang. Kesalahan ini dapat berasal dari berbagai sumber, seperti kesalahan pencatatan manual, pencatatan transaksi yang terlambat, atau kurangnya integrasi antar bagian yang menyebabkan informasi mengalir secara tidak efisien. Akibatnya, perusahaan mungkin merasa memiliki cukup stok padahal kenyataannya tidak demikian, atau sebaliknya, mencatat kekurangan stok yang tidak sebenarnya (Septiana & Maulany, 2021).

Ketidakkakuratan data persediaan ini berpotensi mengakibatkan gangguan operasional yang serius. Ketika jumlah bahan baku atau produk jadi tidak sesuai dengan permintaan aktual, produksi bisa terganggu, pengiriman ke pelanggan tertunda, dan perusahaan berisiko kehilangan peluang pasar. Selain itu, keputusan strategis yang diambil

berdasarkan data yang tidak akurat dapat menyebabkan perusahaan melakukan investasi yang salah atau tidak memadai, sehingga membahayakan keberlanjutan bisnis dalam jangka panjang. Untuk mengatasi tantangan ini, perusahaan perlu mengimplementasikan sistem manajemen persediaan yang terintegrasi dengan baik. Sistem ini harus mampu mengumpulkan data persediaan dari berbagai sumber secara *real-time*, memungkinkan semua bagian perusahaan untuk memiliki akses ke informasi terkini dan akurat (Waseso et al., 2021).

Perusahaan dapat membuat keputusan berbasis data yang tepat, mengoptimalkan rantai pasokan, dan menjaga keseimbangan stok yang sesuai (Blasco, 2017; Brisimi, 2018; He, 2017; Johnstone, 2018; Yan, 2019). Selain itu, penerapan metode *Soft System Methodology* (SSM) dalam perencanaan dan pengembangan sistem manajemen persediaan dapat membantu mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan sistem secara lebih komprehensif (Akter, 2017; Bo, 2017; Collins, 2017; Marttunen, 2017; Padhani, 2017; Walia, 2017). Melalui analisis CATWOE (*Customer, Actor, Transformation, Weltanschauung, Owner, Environment*), perusahaan dapat memahami konteks operasional dari perspektif berbagai pihak yang terlibat. Dengan demikian, model konseptual yang dibangun akan lebih sesuai dengan kebutuhan perusahaan, memungkinkan identifikasi masalah dengan cepat dan pengambilan tindakan perbaikan yang efektif.

Ibunmanis Coklat adalah sebuah usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) yang bergerak di bidang produksi dan pemasaran produk cokelat siap konsumsi. Sejak didirikan pada tahun 2010, perusahaan ini telah berkomitmen untuk menyediakan produk cokelat yang berkualitas tinggi dan mampu memikat konsumen dengan berbagai pilihan rasa dan bentuk yang menarik. Fokusnya pada inovasi dan diversifikasi produk membuatnya berhasil menembus pasar yang semakin kompetitif dan mempertahankan posisinya sebagai salah satu pemain utama di industri cokelat lokal. Keberhasilan Ibunmanis Coklat tidak hanya ditunjang oleh variasi produknya, tetapi juga oleh kualitasnya yang konsisten. Cokelat yang dihasilkan memiliki cita rasa yang khas dan tekstur yang lembut serta meleleh di mulut. Karena konsistensi ini, produk-produk Ibunmanis Coklat telah menjadi favorit di kalangan konsumen, terutama di Bandung dan sekitarnya. Penggemarnya tidak hanya datang dari masyarakat lokal, tetapi juga dari wisatawan yang mencari oleh-oleh khas daerah tersebut.

Selain menjaga kualitas produk, Ibunmanis Coklat juga telah memberikan dampak positif terhadap ekonomi lokal Kabupaten Bandung. Sebagai UMKM yang berbasis di wilayah tersebut, perusahaan ini secara aktif berkontribusi pada pemberdayaan ekonomi lokal dengan menciptakan lapangan kerja bagi masyarakat setempat. Selain itu, permintaan yang terus meningkat dari berbagai pusat oleh-oleh telah mendorong pertumbuhan rantai pasok dan kerjasama dengan pemasok lokal, yang semakin memperkuat posisi Ibunmanis

Coklat dalam komunitas bisnis lokal. Keberhasilan Ibumanis Coklat adalah hasil dari dedikasi perusahaan dalam memahami kebutuhannya, mempertahankan standar kualitas yang tinggi, dan terus berinovasi dalam produk. Komitmen ini telah membuat perusahaan ini mampu bertahan di tengah persaingan yang ketat dan menghadirkan produk yang disukai serta dihargai oleh para pelanggannya.

Ibumanis Coklat telah mencapai kesuksesan yang mengesankan dalam memenuhi kebutuhan pasar, tetapi mereka masih menghadapi tantangan signifikan terkait pengelolaan data persediaan. Seperti halnya banyak usaha kecil dan menengah lainnya, Ibumanis Coklat menggunakan sistem manual untuk mencatat dan memantau aliran stok, dari bahan baku yang diterima hingga produk jadi yang siap dijual. Namun, pendekatan ini tidak memadai untuk memenuhi kebutuhan bisnis modern. Ketidaksesuaian data antara bahan baku, produksi, dan stok gudang sering kali mengakibatkan perbedaan besar antara data yang tercatat dan situasi aktual. Akibatnya, keterlambatan dalam pembaruan informasi menjadi masalah kronis yang mempengaruhi setiap bagian dari rantai pasokan, membuat tidak semua staf dapat mengakses data terbaru secara *real-time*.

Proses pencatatan persediaan yang baik dan akurat akan membantu perusahaan untuk mengelola stok dengan lebih efisien, mencegah kekurangan atau kelebihan persediaan, serta memastikan ketersediaan produk kepada pelanggan sesuai permintaan (Rahmawati, 2023). Kekurangan ini menciptakan risiko besar terhadap efisiensi dan keberlanjutan proses bisnis. Ketidakakuratan data menyebabkan ketidaksesuaian stok persediaan yang berpotensi mengganggu seluruh operasi perusahaan. Kurangnya integrasi antarbagian berarti informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan yang efisien tersendat. Para staf bagian produksi, pengadaan, dan penjualan tidak memiliki pandangan yang jelas tentang kondisi persediaan terkini, sehingga keputusan strategis dibuat dengan asumsi yang salah. Dalam banyak kasus, perusahaan berisiko menghadapi biaya produksi yang lebih tinggi, karena kelebihan stok bahan baku atau produk jadi yang tidak diperlukan. Selain itu, peluang pasar bisa hilang jika perusahaan tidak dapat merespons permintaan pelanggan tepat waktu karena kekurangan stok.

Masalah ketidaksesuaian data ini dapat dianalisis lebih mendalam dengan menggunakan diagram Fishbone. Diagram ini, juga dikenal sebagai diagram sebab-akibat, memberikan pandangan komprehensif tentang penyebab yang berkontribusi pada masalah ketidaksesuaian stok persediaan. Kepala ikan dalam diagram ini berisi masalah utama, yaitu "Ketidaksesuaian stok persediaan," yang dihasilkan dari serangkaian faktor seperti ketidakakuratan data material, data produksi, dan pengelolaan gudang. Data material yang tidak akurat dapat berasal dari pencatatan manual yang tidak cermat atau informasi yang tidak diperbarui secara konsisten. Masalah dalam produksi bisa meliputi perubahan dalam

jumlah atau kualitas bahan baku yang digunakan, sementara pengelolaan gudang yang buruk sering kali menghasilkan pencatatan stok yang tidak tepat.

Akar masalah dari semua ini adalah sistem manual yang digunakan saat ini dalam pengelolaan data. Dengan tidak adanya sistem monitoring yang terintegrasi dengan baik, informasi antarbagian tidak mengalir dengan lancar, dan kesalahan data pun tak terhindarkan. Untuk memperbaiki masalah ini, Ibumanis Coklat memerlukan sistem monitoring yang mampu memberikan pandangan komprehensif terhadap seluruh aliran data. Metode *Soft System Methodology* (SSM) merupakan pendekatan yang tepat untuk membantu perusahaan melakukan identifikasi masalah dengan lebih cepat dan mengambil tindakan perbaikan yang efektif. Pendekatan ini memungkinkan perusahaan untuk memahami konteks dan perspektif dari berbagai pihak yang terlibat dalam sistem, sehingga model konseptual yang dihasilkan dapat benar-benar mencerminkan situasi nyata.

Sistem monitoring berbasis SSM akan memungkinkan perusahaan membuat representasi grafis dari rich picture diagram dan analisis CATWOE (*Customer, Actor, Transformation, Weltanschauung, Owner, Environment*). Analisis CATWOE memberikan kerangka kerja yang sistematis untuk mengevaluasi masalah dari sudut pandang para pemangku kepentingan utama, mulai dari pelanggan, aktor (pihak yang berperan dalam sistem), transformasi (perubahan yang ingin dicapai), *weltanschauung* (pandangan dunia atau keyakinan yang mendasari), pemilik, hingga lingkungan eksternal yang memengaruhi sistem. Dengan analisis ini, Ibumanis Coklat dapat lebih memahami akar masalah dan merancang solusi yang lebih efektif.

Selanjutnya, pembuatan model konseptual yang dihasilkan dari analisis tersebut memungkinkan Ibumanis Coklat merancang sistem monitoring yang lebih terintegrasi. Model konseptual ini akan membantu perusahaan dalam meningkatkan integrasi data, sehingga informasi dapat mengalir secara efisien antarbagian. Dengan akses yang lebih baik terhadap data *real-time*, perusahaan dapat membuat keputusan bisnis yang lebih tepat dan merespons masalah dengan cepat. Hasil akhirnya adalah proses bisnis yang lebih efisien, pengurangan biaya yang tidak perlu, dan peningkatan kepuasan pelanggan melalui pemenuhan pesanan yang lebih tepat waktu.

Dengan adanya sistem monitoring berbasis SSM ini, perusahaan akan memiliki kemampuan untuk memantau kinerja bisnis secara lebih menyeluruh. Setiap bagian dalam rantai pasokan dapat berkolaborasi lebih efektif, berbagi informasi yang relevan, dan memastikan aliran bahan baku hingga produk jadi berlangsung dengan lancar. Sistem ini juga memungkinkan perusahaan untuk lebih siap menghadapi perubahan permintaan pasar atau gangguan dalam pasokan bahan baku. Dalam jangka panjang, perusahaan dapat meningkatkan daya saingnya dengan menyesuaikan produksi berdasarkan tren pasar,

mengurangi kelebihan stok, dan meminimalkan risiko kerugian akibat ketidakakuratan data.

Sistem monitoring berbasis SSM akan menjadi solusi yang sangat berharga bagi Ibumanis Coklat. Pendekatan ini memungkinkan perusahaan mengidentifikasi permasalahan data persediaan dengan lebih cepat, mengambil tindakan korektif yang diperlukan, dan meningkatkan efisiensi serta keberlanjutan proses bisnis secara keseluruhan. Dengan integrasi data yang lebih baik, aliran informasi antarbagian dapat berjalan lancar, memungkinkan setiap staf memiliki akses ke data terbaru dan membuat keputusan yang lebih cerdas. Hal ini akan membantu Ibumanis Coklat merespons masalah persediaan dengan lebih baik, mempertahankan keunggulannya di pasar yang semakin kompetitif, dan menjaga keberlanjutan bisnis dalam jangka panjang.

Masalah data ini semakin diperburuk oleh kurangnya integrasi antara bagian-bagian penting dalam proses bisnis perusahaan. Ketidakmampuan melihat data terkini secara cepat akibat proses bisnis perusahaan yang belum terintegrasi dapat menimbulkan kesalahan dalam perkiraan bahan baku yang diperlukan dalam produksi (Rudy et al, 2008). Dampak dari permasalahan ini adalah hilangnya peluang pasar dan meningkatnya biaya produksi akibat pemborosan sumber daya.

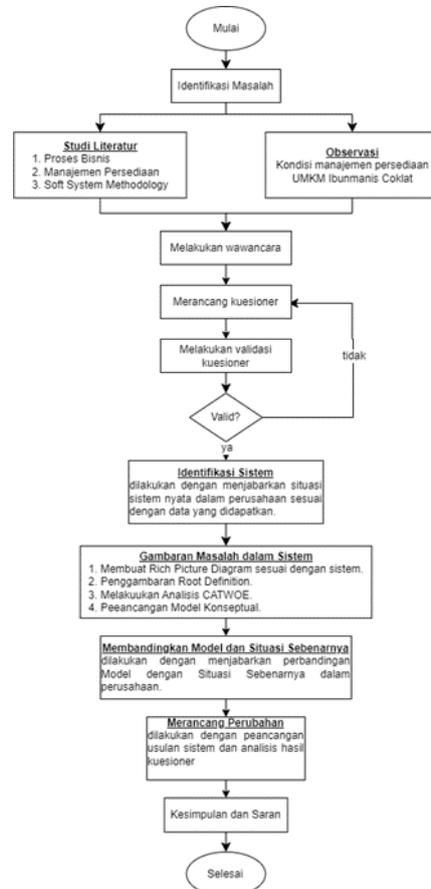
Untuk mengatasi masalah ini, Ibumanis Coklat berencana merancang dan menerapkan sistem monitoring yang terintegrasi. Sistem ini memungkinkan perusahaan mengidentifikasi masalah dalam proses bisnis mereka dengan cepat, serta mengambil tindakan yang diperlukan untuk memperbaiki masalah tersebut. Dengan sistem monitoring, staf akan dapat melihat data terkini secara *real-time*, memastikan koordinasi yang lebih baik antarbagian, dan meminimalkan kesalahan. Sistem ini juga memungkinkan perusahaan menghindari kegagalan bisnis dengan mempercepat respons terhadap masalah yang terjadi, meningkatkan efisiensi, serta mendukung pertumbuhan dan perkembangan perusahaan secara berkelanjutan.

Metode

Perusahaan yang dijadikan sebagai objek penelitian ini yaitu UMKM Ibumanis coklat yang merupakan usaha mikro kecil dan menengah yang berada di Kabupaten Bandung. Teknik pengumpulan data dilaksanakan dengan cara observasi dan wawancara. Pengamatan yang dilakukan secara langsung dapat mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di perusahaan. Permasalahan tersebut kemudian dianalisis sehingga didapatkan bahwa terjadinya manajemen data persediaan yang kurang baik sehingga diperlukannya solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Teknik analisis data dilakukan dengan 7 tahap, terdiri dari identifikasi masalah, gambaran masalah, *Root Definition*, analisis CATWOE, model konseptual, proses *debating*,

dan tindakan memperbaiki masalah. Kesimpulan dibuat berdasarkan hasil analisis penelitian yang telah dilakukan yang berisi jawaban permasalahan dan saran untuk penelitian selanjutnya. Sistematis pemecahan masalah ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Flowchart penelitian

Hasil dan Pembahasan

Tahap 1 Identifikasi Masalah

Ibumanis Coklat, sebagai Usaha Mikro Kecil dan Menengah di Kabupaten Bandung yang aktif dalam industri produksi dan pemasaran coklat siap saji, menawarkan berbagai varian rasa dan bentuk yang menarik. Produk coklat dari UMKM Ibumanis Coklat ini telah menarik perhatian beberapa retailer pusat oleh-oleh besar Bandung dalam hal kualitas produk dan kualitas pelayanan karena UMKM Ibumanis Coklat menawarkan produk terbaik dengan harga yang terjangkau dan jasa pengiriman yang baik.

Kegiatan rantai pasok yang baik pada sebuah perusahaan didukung dengan beberapa faktor kunci yang mencakup integrasi yang kuat antara pemasok, produsen, distributor, dan pelanggan. Integrasi yang kokoh ini memungkinkan aliran informasi dan barang yang lancar antara setiap tahap dalam rantai pasok, sehingga meminimalkan risiko terjadinya gangguan atau kekurangan dalam persediaan. Namun, tantangan yang sering dihadapi

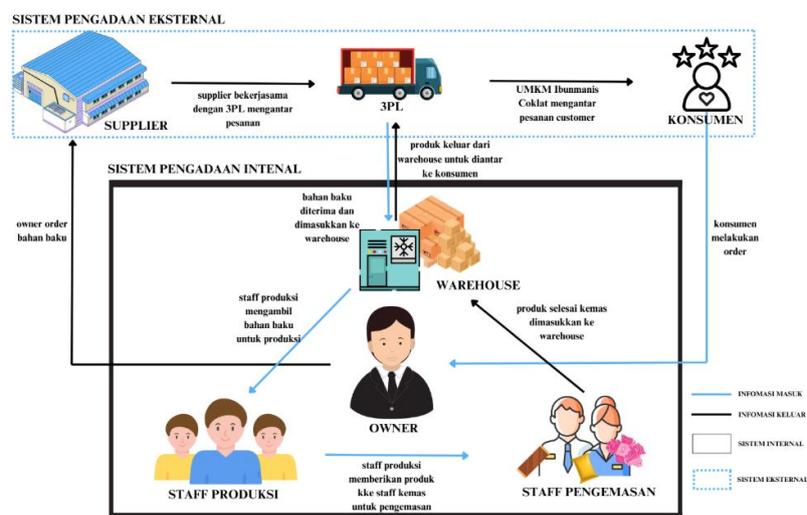
oleh UMKM Ibumanis Coklat adalah manajemen persediaan yang masih dilakukan secara manual.

Kegiatan manajemen persediaan pada UMKM Ibumanis Coklat dimulai dari dibuatnya pemesanan bahan baku ke supplier lalu bahan baku diterima pada gudang UMKM Ibumanis Coklat, saat bahan baku tiba, terjadi pengecekan antara data pengiriman dengan data pemesanan yang nantinya data kesesuaian penerimaan barang akan dicatat secara manual. Selanjutnya perencanaan produksi dilakukan dengan pencatatan dan perhitungan manual untuk setiap varian produk. Lalu pada bagian pengemasan akan dicatat kembali jumlah produk yang sudah diproduksi dan masuk kendala tempat penyimpanan, hingga akhirnya akan dicatat kembali produk yang keluar dari gudang sesuai dengan pesanan retailer. Pencatatan tersebut selanjutnya dikumpulkan dan disimpan dengan berkas lainnya.

Sistem manajemen persediaan yang dilakukan secara manual ini mengakibatkan ketidakcocokan data antara jumlah persediaan yang tercatat dengan jumlah yang sebenarnya tersedia di gudang, serta kurangnya visibilitas *real-time* terhadap status persediaan dapat mengakibatkan ketidakmampuan UMKM Ibumanis Coklat untuk merespons dengan cepat terhadap perubahan permintaan atau terjadinya gangguan produksi karena terjadinya miss informasi antar staf yang bekerja.

Tahap 2 Gambaran Masalah

Penggambaran permasalahan menggunakan *rich picture* diagram bertujuan untuk menggambarkan permasalahan yang diperoleh dari hasil observasi (Rasminto et al, 2020). Observasi dilakukan pada sistem pengadaan UMKM Ibumanis Coklat agar lebih mudah dipahami.



Gambar 2. Rich Picture

Tahap 3 Root Definition

Hasil permasalahan yang telah digambarkan pada *rich picture* digunakan sebagai kerangka untuk membangun sistem monitoring. Tahap ini bertujuan agar penerapan sistem monitoring dapat mencapai konseptual yang diperlukan dengan menggunakan formula XYZ, yaitu melakukan X melalui atau oleh Y untuk mencapai Z (H. Lukiswara. Dengan X, Y, Z sebagai berikut :

- X : Mendapatkan perancangan sistem monitoring berbasis web untuk mendukung proses bisnis
- Y : Penggunaan model sistem monitoring yang mengintegrasikan semua staf
- Z : Meningkatkan proses bisnis UMKM Ibumanis Coklat

Tahap 4 Analisis CATWOE

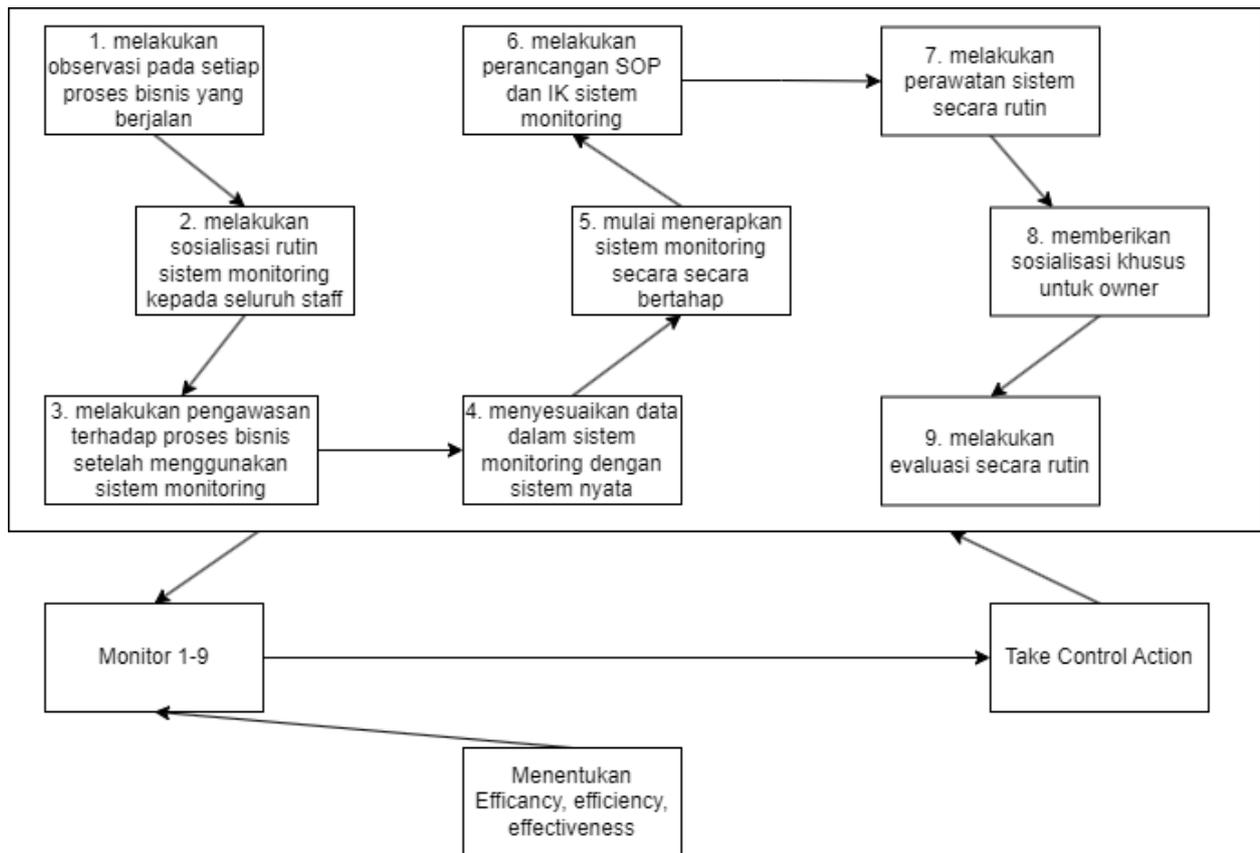
Setelah *root definition* disusun, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis CATWOE, yang berperan penting dalam memahami dan menjabarkan berbagai elemen kunci dari situasi yang kompleks.

Tabel 1. Analisa CATWOE

Analisa CATWOE	
<i>Customer (C)</i>	<i>Retailer</i> pusat oleh-oleh
<i>Actor (A)</i>	Supplier, 3PL, Staf Pengiriman, Staf Pengemasan, Staf Produksi, dan <i>Owner</i> .
<i>Transformation (T)</i>	Perbaikan proses bisnis UMKM Ibumanis coklat
<i>Worldview (W)</i>	Terciptanya sistem monitoring untuk membantu kontrol data masuk dan data keluar bahan baku dan produk
<i>Owner (O)</i>	UMKM Ibumanis coklat
<i>EnvironmentalConstraint (E)</i>	Kesadaran UMKM Ibumanis coklat atas manajemen persediaan yang tidak sesuai maka dibutuhkan perubahan sistem

Tahap 5 Model Konseptual

Langkah berikutnya adalah menyusun model konseptual yang bertujuan untuk mencapai tujuan yang ditetapkan dalam *root definitions*. Penyusunan model konseptual ini relevan dengan situasi problematik yang sedang dihadapi.



Gambar 3. Model konseptual

Tahap 6 Proses *Debating*

Tabel 2. *Debating*

No	Aktivitas	Syarat	Perangkat	Langkah	Hasil	Refleksi dengan Tujuan
1	melakukan observasi pada setiap proses bisnis yang berjalan	Memahami setiap proses bisnis yang berjalan.	Pihak yang bertugas mengobservasi beserta <i>expert</i> .	Memperhatikan kesesuaian jalannya proses bisnis.	Pihak observasi mengetahui lebih jelas proses bisnis yang berjalan.	Memudahkan dalam mengetahui proses bisnis yang belum sesuai.
2	melakukan sosialisasi rutin sistem monitoring kepada seluruh staff	Mengetahui materi yang akan disosialisasikan	Pihak yang bertugas melakukan sosialisasi.	Menjelaskan fungsi sistem monitoring kepada aktor.	Aktor mengetahui cara kerja sistem monitoring	Memudahkan aktor dalam menggunakan sistem monitoring
3	melakukan pengawasan terhadap proses bisnis setelah menggunakan	Memahami aktivitas proses bisnis dan sistem monitoring	Pihak yang bertugas melakukan pengawasan,	Memantau jalannya proses bisnis setelah diterapkannya sistem monitoring	Pihak pengawasan mengetahui kondisi proses bisnis setelah	Memudahkan dalam mengidentifikasi adanya risiko dalam jalannya proses bisnis

No	Aktivitas	Syarat	Perangkat	Langkah	Hasil	Refleksi dengan Tujuan
	sistem monitoring				diterapkan sistem monitoring	dengan sistem monitoring
4	menyesuaikan data dalam sistem monitoring dengan sistem nyata	Memahami sistem monitoring lebih dalam.	Pihak <i>expert</i> yang memahami cara kerja sistem monitoring.	Memasukkan data sistem lama ke dalam sistem monitoring	Sistem monitoring berisi data dari sistem lama	Memudahkan aktor dalam menggunakan sistem monitoring
5	mulai menerapkan sistem monitoring secara bertahap	Mengetahui tahapan prioritas dalam penerapan sistem monitoring	Aktor	Menjalankan sistem monitoring bertahap sesuai sosialisasi rutin	<i>Owner</i> mulai menjalankan sistem monitoring	Memulai tahap awal transisi sistem lama ke sistem baru
6	melakukan perancangan SOP dan IK sistem monitoring	Mengetahui tahapan sistem monitoring.	Pihak <i>expert</i> yang memahami cara kerja sistem monitoring.	Merancang SOP dan IK sistem monitoring	Aktor memiliki panduan dalam menjalankan sistem monitoring	Memudahkan aktor dalam menggunakan sistem monitoring
7	melakukan perawatan sistem secara rutin	Memperbaiki atau merawat sistem monitoring	Pihak <i>expert</i> yang memahami cara kerja sistem monitoring.	Melakukan konfigurasi sistem	Sistem monitoring berjalan dengan baik.	Menghindari kehilangan data dari errornya sistem monitoring.
8	memberikan sosialisasi khusus untuk owner	Mengetahui materi yang akan disosialisasikan	Pihak yang bertugas melakukan sosialisasi.	Menjelaskan fungsi sistem monitoring serta fungsi pemantauan antar unit kepada owner.	Owner mengetahui fungsi khusus dalam sistem monitoring	Memudahkan owner dalam memantau proses bisnis menggunakan sistem monitoring
9	melakukan evaluasi secara rutin	Memahami setiap proses bisnis yang berjalan.	Aktor	Menilai kinerja penggunaan sistem monitoring	Aktor mengetahui dampak positif dan negatif dalam penerapan sistem monitoring	Memaksimalkan penggunaan sistem monitoring untuk memperbaiki proses bisnis,

Tabel tersebut menyajikan perbandingan antara keadaan nyata (*real world*) dengan model konseptual yang telah dirancang untuk UMKM Ibumanis Coklat. Tujuan utama dari perbandingan ini adalah untuk memahami dan mengevaluasi dampak dari perubahan yang terjadi pada dunia nyata ketika aktivitas yang dijabarkan dalam model konseptual diterapkan. Dengan membandingkan data ini, UMKM Ibumanis Coklat dapat mengidentifikasi peluang perbaikan dan inovasi yang dibawa oleh model konseptual, serta merencanakan langkah-langkah yang tepat untuk meningkatkan proses bisnis.

Tahap 7 Tindakan Memperbaiki Masalah

Diimplementasikannya sistem monitoring pada sistem pengadaan membuat perubahan dari sistem nyata (*real world*) ke model baru berbasis web terintegrasi. Sistem monitoring yang terintegrasi dalam model baru ini memungkinkan UMKM Ibumanis coklat untuk secara lebih akurat dan *real-time* memantau kinerja, mengidentifikasi potensi masalah, serta merumuskan solusi dengan cepat dan tepat waktu.

Analisa kuesioner

Tahapan yang dilakukan dengan *Soft System Methodology* (SSM) ini telah menghasilkan hasil yang relevan dengan kuesioner yang dilakukan terhadap para aktor internal UMKM Ibumanis Coklat. Kuesioner yang disebarkan kepada owner, staff produksi, staff pengemasan, dan staff pengiriman telah membuktikan bahwa adanya kebutuhan akan sistem monitoring di UMKM Ibumanis Coklat. Tanggapan dari para aktor internal ini menguatkan urgensi penerapan sistem monitoring sesuai dengan kebutuhan dan aspirasi internal UMKM Ibumanis Coklat.

Apakah Anda saat ini menggunakan sistem monitoring untuk proses bisnis Anda?

Tabel 3. Jawaban kuesioner 1

Jawaban	Jumlah
Sudah	2
Belum	3

Pada pertanyaan pertama, responden menyatakan bahwa 3 responden menjawab belum dan 2 responden menjawab sudah yang berarti belum diterapkannya sistem monitoring pada keseluruhan bagian pada UMKM Ibumanis coklat.

Apakah sistem monitoring perlu diterapkan untuk proses bisnis Anda?

Tabel 1. Jawaban kuesioner 2

Jawaban	Jumlah
Perlu	5
Tidak	0

Pada pertanyaan kedua, responden menyatakan bahwa 5 responden menjawab perlu diterapkannya sistem monitoring dan 0 responden menjawab tidak perlu dilakukannya sistem monitoring yang berarti kesadaran tinggi responden atas kebutuhan sistem monitoring diterapkan untuk proses bisnis.

Apakah Anda memerlukan dukungan teknis dan pelatihan untuk sistem monitoring baru?

Tabel 2. Jawaban kuesioner 3

Jawaban	Jumlah
Perlu	5
Tidak	0

Pada pertanyaan ketiga, responden menyatakan bahwa 5 responden menjawab perlu dukungan teknis dan pelatihan untuk sistem monitoring dan 0 responden menjawab tidak perlu dukungan teknis dan pelatihan untuk sistem monitoring yang berarti kesadaran tinggi responden atas perlunya dukungan teknis serta pelatihan sistem monitoring pada UMKM Ibumanis coklat.

Apakah Anda membutuhkan sistem monitoring untuk sistem pengadaan?

Tabel 6. Jawaban kuesioner 4

Kategori	Jumlah
Tidak butuh	0
Butuh	3
Sangat butuh	2

Pada pertanyaan keempat, responden menyatakan bahwa 3 responden menjawab butuh sistem monitoring untuk sistem pengadaan, 2 responden menjawab sistem monitoring untuk sistem pengadaan, dan 0 responden menjawab tidak butuh sistem monitoring untuk sistem pengadaan yang berarti kebutuhan yang tinggi responden atas sistem monitoring untuk sistem pengadaan pada UMKM Ibumanis coklat.

Seberapa rasio kebutuhan sistem monitoring diterapkan untuk proses bisnis Anda?

Tabel 7. Jawaban kuesioner 5

Kategori	Jumlah
Tidak butuh	0
Butuh	4
Sangat butuh	1

Pada pertanyaan kelima, responden menyatakan bahwa 4 responden menjawab sistem monitoring butuh diterapkan, 1 responden menjawab sistem monitoring sangat butuh diterapkan dan 0 responden menjawab sistem monitoring tidak butuh diterapkan pada UMKM Ibumanis coklat.

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa, dengan menggunakan *Soft System Methodology* dan analisis kuesioner yang dilakukan diidentifikasi bahwa UMKM Ibumanis coklat membutuhkan sistem monitoring pada sistem pengadaannya untuk memperbaiki proses bisnis yang berjalan. Kebutuhan sistem monitoring ini didukung hasil data kuesioner bahwa rasio kebutuhan sistem monitoring dengan 4 responden menjawab sistem monitoring butuh diterapkan, 1 responden menjawab sistem monitoring sangat butuh diterapkan dan 0 responden menjawab sistem monitoring tidak butuh diterapkan pada UMKM Ibumanis coklat. Serta didukung hasil data kuesioner bahwa 3 responden menjawab butuh sistem monitoring untuk sistem pengadaan, 2 responden menjawab sistem monitoring untuk sistem pengadaan, dan 0 responden menjawab tidak butuh sistem monitoring untuk sistem pengadaan yang berarti kebutuhan yang tinggi responden atas sistem monitoring untuk sistem pengadaan pada UMKM Ibumanis coklat.

Pada penelitian selanjutnya, disarankan untuk fokus pada pengembangan dan implementasi sistem monitoring berbasis web yang telah diidentifikasi sebagai kebutuhan yang dapat mencakup desain, pengujian, dan evaluasi sistem monitoring dalam proses bisnis UMKM Ibumanis Coklat.

Daftar Pustaka

- Akter, S. (2017). Why PLS-SEM is suitable for complex modelling? An empirical illustration in big data analytics quality. *Production Planning and Control*, 28(11), 1011–1021. <https://doi.org/10.1080/09537287.2016.1267411>
- Blasco, E. (2017). 50th Anniversary Perspective: Polymer Functionalization. *Macromolecules*, 50(14), 5215–5252. <https://doi.org/10.1021/acs.macromol.7b00465>
- Bo, K. (2017). An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for the conservative and nonpharmacological management of female pelvic floor dysfunction. *International Urogynecology Journal*, 28(2), 191–213. <https://doi.org/10.1007/s00192-016-3123-4>
- Brisimi, T. S. (2018). Federated learning of predictive models from federated Electronic Health Records. *International Journal of Medical Informatics*, 112, 59–67. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2018.01.007>
- Checkland, Peter ; Scholes, Jim. 1999. *Soft Systems Methodology in Action : A 30-year Retrospective*, John Wiley & Sons, Ltd. (UK)
- Collins, S. (2017). Integrating short term variations of the power system into integrated energy system models: A methodological review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 76, 839–856. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.03.090>

- H. Lukiswara, "Analisis Perencanaan Pembangunan Daerah Dengan Pendekatan Sistem Lunak di Kabupaten Trenggalek," *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik (JIAP)*, pp. 216-226, 2016.
- He, P. (2017). Comprehensive Analyses and Comparison of 1 kW Isolated DC-DC Converters for Bidirectional EV Charging Systems. *IEEE Transactions on Transportation Electrification*, 3(1), 147–156. <https://doi.org/10.1109/TTE.2016.2630927>
- Heru Nugroho. (2012). Pendekatan Soft System Methodology Untuk Membangun Sebuah Sistem Informasi Proyek Akhir. Konferensi Nasional Sistem Informasi, February 2012.
- Krajewski, L. J., Ritzman, L. P., & Malhotra, M. K. (2013). *Operations Management: Processes and Supply Chains* (10th ed.). Pearson.
- Lewenusa, I., Studi, P., Ilmu, M., Pascasarjana, P., Luhur, U. B., Utara, P., Lama, K., & Selatan, J. (2017). Menengah Dengan Pendekatan Soft System. *Journal of Computer Science and Information Systems*, 1, 49–57.
- Johnstone, E. (2018). Systematic Review of Synthetic Computed Tomography Generation Methodologies for Use in Magnetic Resonance Imaging–Only Radiation Therapy. *International Journal of Radiation Oncology Biology Physics*, 100(1), 199–217. <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2017.08.043>
- Marttunen, M. (2017). Structuring problems for Multi-Criteria Decision Analysis in practice: A literature review of method combinations. *European Journal of Operational Research*, 263(1), 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2017.04.041>
- Padhani, A. R. (2017). METastasis Reporting and Data System for Prostate Cancer: Practical Guidelines for Acquisition, Interpretation, and Reporting of Whole-body Magnetic Resonance Imaging-based Evaluations of Multiorgan Involvement in Advanced Prostate Cancer [figure presente. *European Urology*, 71(1), 81–92. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2016.05.033>
- Prihadianto, R. D., Hariyati, Y., Ibanah, I., Muhtadi, K., Suwasono, S., & Sumarno, D. (2022). Model Ideal Sistem Manajemen Rantai Pasok Agribisnis Kakao: Pendekatan Soft System Methodology (SSM). *JSEP (Journal of Social and Agricultural Economics)*, 15(3), 333. <https://doi.org/10.19184/jsep.v15i3.35000>
- Rahmawati, L. (2023). LAPORAN KULIAH KERJA MAGANG PROSEDUR PENCATATAN PERSEDIAAN BARANG JADI PADA CV. VARIA INDO PRIMA.
- Rasminto, H., Silalahi, F. D., & Hartono, B. (2020). Analisis Kebutuhan E-Learning Untuk Pengembangan Mutu KBM Dengan Soft System Methodology Pada SMK di Semarang. *E-Bisnis: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, 13(2), 138-149. <https://doi.org/10.51903/e-bisnis.v13i2.497>
- Rudy, R., Agustinus, A., Chandra, A., & Tanring, Z. E. (2008). Analisis dan Perancangan e-Supply Chain Management (Studi Kasus: PT. Prima Rezeki Pertiwi). In *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*.
- Septiana, T. D., & Maulany, R. (2021). Pengembangan Manajemen Data Dan Informasi Menggunakan Analisis Soft System Methodology Di Universitas Advent Indonesia. *TeIka*, 11(1), 1–13. <https://doi.org/10.36342/teika.v11i1.2473>

-
- Simorangkir, Y. O., Pudjiantoro, T. H., & Hadiana, A. I. (2019). Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rantai Pasok Pada CV. Martin Lestari. Seminar Nasional Teknologi Informasi, 2, 97–104. <http://prosiding.uika-bogor.ac.id/index.php/semnati/article/view/278>
- Sumadyo, M. (2016). Penggunaan Teknik Analisis Dalam Pengembangan Sistem Informasi Menggunakan Soft System Methodology (Ssm). *Jurnal Penelitian Ilmu Komputer, System Embedded & Logic*, 4(1), 36–48.
- Walia, A. (2017). Microbial xylanases and their industrial application in pulp and paper biobleaching: a review. *3 Biotech*, 7(1). <https://doi.org/10.1007/s13205-016-0584-6>
- Waseso, B., Suhaeri, S., & Herdi, T. (2021). Analisa Sistem Informasi Tugas Akhir Dengan Pendekatan Soft Systems Methodology. *Jurnal Ilmiah FIFO*, 13(2), 141. <https://doi.org/10.22441/fifo.2021.v13i2.004>
- Wild, T. (2002). *Best Practice in Inventory Management* (2nd ed.). Butterworth-Heinemann.
- Yan, X. (2019). Meta R-CNN: Towards general solver for instance-level low-shot learning. *Proceedings of the IEEE International Conference on Computer Vision, 2019*, 9576–9585. <https://doi.org/10.1109/ICCV.2019.00967>