

# SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN HASIL HUTAN PADA KINERJA PEGAWAI DINAS KEHUTANAN PROVINSI SULAWESI TENGGARA

Adrian Tawai<sup>1</sup>, Marlina<sup>2</sup>, Harnina Ridwan<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusann Ilmu Administrasi Negara, FISIP Universitas Halu Oleo, Kendari Indonesia;

Adriantawai@uho.ac.id<sup>1</sup>Marlinarara68@gmail.com<sup>2</sup>

<sup>3</sup>Jurusan Ilmu Komunikasi, Fisip, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia;

ninaridwansept@uho.ac.id,

\*Correspondence : Adriantawai@uho.ac.id

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan Sistem Informasi Pengelolaan Hasil Hutan pada Kinerja Pegawai Pada Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tenggara, khususnya pada Sistem Informasi Pengelolaan Hasil Hutan, metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian Kualitatif dengan pendekatan deskriptif diantaranya yaitu wawancara, observasi, dokumentasi terhadap setiap informan yang telah dikumpulkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Pengelolaan Hasil Hutan pada Kinerja Pegawai Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tenggara sebagaimana ditinjau dari komponen sistem informasi yang telah diterapkan dengan menggunakan dua metode yaitu manual dan berbasis online, hal ini dapat dilihat dari data yang didapatkan dan disampaikan masyarakat secara manual ke kantor dan adanya sistem informasi berbasis online yang digunakan untuk mengelola data hasil hutan yang diantaranya sistem SIPUHH, SIPNBP dan SYANTIK. Data yang dikelola pada sistem ini yaitu data hasil produksi hutan, data kayu bulat yang ada di seluruh Kabupaten/Kota Provinsi Sulawesi Tenggara data inilah yang kemudian nantinya dihasilkan menjadi data dan informasi yang lebih akurat, Adapun teknologi yang biasanya digunakan Ketika turun lapangan atau ke lokasi hutan untuk mengambil data atau melakukan observasi yaitu biasanya menggunakan aplikasi geogle Maps atau GPS untuk menentukan lokasi. Sistem Informasi Pengelolaan Hasil Hutan berdasarkan indicator kinerja pegawai dapat dilihat pada kuantitas, kualitas, ketetapan waktu, kehadiran, dan kemampuan bekerjasama.

## Kata kunci

*Kinerja, Pengelolaan, Sistem Informasi*

## ABSTRACT

This study aims to explain the Forest Product Management Information System on Employee Performance at the Southeast Sulawesi Provincial Forestry Service, especially the Forest Product Management Information System; the research method used is the qualitative research method with a descriptive approach including interviews, observation, documentation of each informant who has been collected. The results showed that the Forest Product Management Information System on the Employee Performance of the Southeast Sulawesi Provincial Forestry Service, as viewed from the components of the information system that had been implemented using two methods, namely manual and online based, could be seen from the data obtained and submitted by the community manually to offices and an online-based information system that is used to manage forest product data, including the SIPUHH, SIPNBP and SYANTIK systems. The data managed in this system is data on forest production and logs in all districts/cities of Southeast Sulawesi Province; this data is then generated into more accurate data and information. Forest to collect data or make observations, usually using Google Maps or GPS application to determine the location. Forest Product Management Information System based on employee performance indicators can be seen in quantity, quality, timeliness, attendance, and ability to cooperate.

## Keywords

*Information Systems, Management, Performance*

## Pendahuluan

Sistem informasi merupakan serangkaian struktur yang dikombinasikan dari berbagai teknologi untuk mendukung operasi dan pengendalian manajemen hal ini bertujuan untuk memberikan informasi dalam pengendalian eksteren dan interen.

Menurut (Wardana, 2020) peran penting dari menerapkan pengelolaan sistem informasi dalam sebuah bisnis atau organisasi yaitu: Mendukung proses bisnis dan operasi, Mendukung pengambilan keputusan dari level karyawan hingga manajer, mengasah kemampuan perusahaan untuk mencapai keunggulan yang kompetitif, membantu setiap karyawan dalam perusahaan untuk membuat keputusan yang baik. Menurut (Sutabri, 2022) sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*Building Block*) yang terdiri dari blok masukan (*input blok*) yang merupakan data yang masuk kedalam sistem informasi, blok model (*model blok*), blok keluaran (*output blok*), blok teknologi (*technology blok*), blok basis data (*database blok*), dan blok kendali (*control blok*).

Berdasarkan hasil observasi di Dinas Kehutanan, Provinsi Sulawesi Tenggara, didapatkan beberapa masalah yaitu pertama, kurang optimal dalam menggunakan sistem informasi, sistem informasi ini sangat membantu kinerja para pegawai dan dapat juga mempersingkat kinerja namun dengan kurang optimalnya penggunaan sistem informasi ini di Dinas Kehutanan, Provinsi Sulawesi Tenggara karena disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang sistem informasi, kedua, masih melakukan sistem manual di kantor, ada beberapa bidang di Dinas Kehutanan, Provinsi Sulawesi Tenggara yang masih melakukan sistem manual contohnya di Bidang Kepegawaian yaitu dalam menerima surat masuk ke Dinas Kehutanan dan disposisi surat masih menggunakan sistem catat-mencatat sehingga hal ini memerlukan waktu yang lama, ketiga, kinerja pegawai yang kurang optimal, kualitas kinerja pegawai dapat dilihat dari baik dan buruknya sebuah pekerjaan yang dihasilkan, sebuah kinerja pegawai dapat dikatakan baik jika dapat memenuhi standar dan ukuran, ukuran yang dapat digunakan untuk menilai kinerja pegawai yaitu jumlah pekerjaan yang dihasilkan seorang pegawai dalam bekerja, tingkat baik buruknya pekerjaan yang dihasilkan berdasarkan jumlah pekerjaan yang dilakukan, waktu yang dibutuhkan dalam bekerja, kehadiran di kantor dan kemampuan seorang pegawai dalam bekerja sama dengan pegawai yang lain.

Kinerja pegawai di Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tenggara ditentukan oleh pekerjaan yang dihasilkan dengan waktu yang telah ditentukan oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab yang telah diberikan atau ditentukan

## Metode

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode pendekatan deskriptif kualitatif untuk menganalisis Sistem Informasi Pengelolaan Hasil Hutan pada Kinerja Pegawai Dinas Kehutanan untuk menghasilkan sebuah data dan informasi dari orang-orang yang diamati dengan menggunakan Teknik pengumpulan data yaitu observasi, dokumentasi, dan wawancara, Teknik pengumpulan data merupakan Langkah yang strategis dalam penelitian yang disebabkan karena tujuan utama dari penelitian adalah untuk mendapatkan data guna memenuhi standar yang sudah ditetapkan dalam menjawab rumusan permasalahan yang diungkapkan oleh penelitian (Hayati, 22 C.E.).

Jenis sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. alam ('Siadari, 2018) pengertian data primer Menurut Sugiyono (2015) merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data primer ini dapat diperoleh melalui wawancara kepada pihak pertama melalui informan sedangkan Menurut Sugiyono (2015) data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen('Siadari, 2018).

## Hasil dan Pembahasan

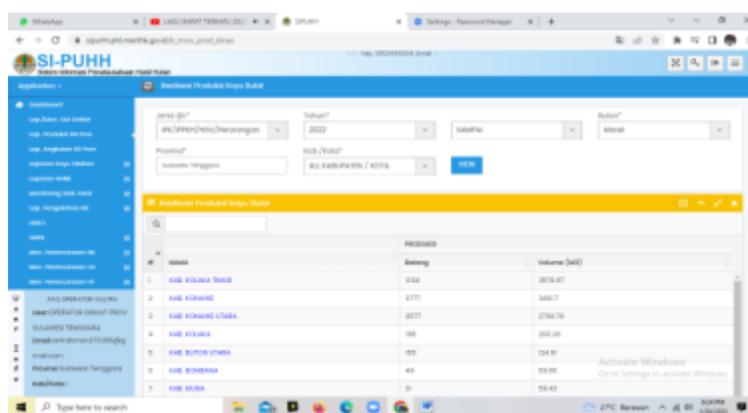
### Sistem Informasi Pengelolaan Hasil Hutan Pada Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tenggara

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari subsistem-subsitem yang merupakan bagian dari suatu sistem informasi, dimana sistem informasi tersebut merupakan suatu sistem yang dapat digunakan untuk menginput, mengelola, menganalisis, dan menghasilkan sebuah data dan informasi yang dibutuhkan oleh suatu organisasi tertentu. Tingkat penerapan sistem informasi pada Dinas Kehutanan provinsi Sulawesi tenggara, dapat diketahui bahwa faktor keberhasilan sebuah sistem informasi dapat dilihat dari 6 komponen sistem informasi.

#### Blok Masukan

Blok input merupakan data dan informasi yang dimasukkan ke dalam suatu sistem informasi, secara umum input yang dimaksud Tata Sutabri yaitu cara dan media untuk mengumpulkan data yang akan dimasukkan, data ini berupa dokumen-dokumen dasar. Penginputan data pada Sistem informasi pengelolaan hasil hutan pada dinas kehutanan provinsi Sulawesi tenggara telah diterapkan dan dilakukan dengan dua metode yaitu sistem manual dan Online.

**Gambar 2.** Tampilan data pada sistem SIPUHH



KAWA	Balok	Volume (m3)
KAWA KAWA BUKU	224	2876,07
KAWA KAWA	277	346,7
KAWA KAWA UJUK	257	2760,76
KAWA KAWA	168	209,26
KAWA BUKU UJUK	103	124,91
KAWA KAWA	49	60,99
KAWA KAWA	27	33,43

Sumber: Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tenggara

Sebagaimana yang dikatakan oleh Arif Rahman 19 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*"Untuk sekarang sistem informasi pengelolaan hasil hutan telah diterapkan dengan baik karena semuanya berbasis online, hanya tidak semuanya online ada yang masih secara manual contohnya harus ada terlebih dahulu perincian kayunya, sedangkan metode manual misalnya kayu perkebunan, secara langsung masyarakat menyampaikan secara manual ke kantor jadi hal itu menggunakan metode manual setelah itu operator sistem merekap data, kemudian menginput lagi ke aplikasi excel dan setelah itu diinput langsung di statistic atau aplikasi yang*

*Namanya SYANTIK, sedangkan data yang diinput pada sistem pengelolaan hasil hutan ini yaitu hasil produksi kayu setiap triwulan dan data yang disampaikan masyarakat ke kantor secara manual.*

Sedangkan menurut pendapat bapak Ir. 25 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*"Sistem pengelolaan informasi pada saat ini beberapa masih menggunakan metode manual misalnya sosialisasi peraturan yang disampaikan kepada setiap KPH yang kemudian akan disampaikan kepada masyarakat sekitar hutan, biasanya dinas kehutanan mengundang setiap pemegang pemanfaatan hutan kemudian disampaikan kepada setiap mereka bahwa ada aturan, itu merupakan informasi juga bagi pemakai dan pemanfaat hutan"*

Selanjutnya pernyataan dari hasil wawancara yang disampaikan oleh bapak La Ode Yulardhi Junus, SP,M,Ap 19 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*"Penginputan data pada sistem informasi pengelolaan hasil hutan ini belum secara maksimal karena dalam penginputan data ini pada sistem online atau aplikasi hanya bisa dilakukan oleh pemegang izin saja, jadi yang mampu melakukan penginputan ini hanya orang tertentu saja sedangkan Ketika adanya data laporan dari lapangan atau dari masyarakat yang disampaikan langsung tidak dapat diinput secara cepat oleh pegawai yang lain kecuali pemegang izin yang dapat menginput data pengelolaan hutan ini"*

Hasil wawancara dari beberapa informan terhadap Sistem Informasi Pengelolaan Hasil Hutan Pada Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tenggara telah diterapkan dengan dua metode dalam penginputan data pengelolaan hasil hutan yang dapat memberikan kemudahan bagi pegawai khususnya pada Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tenggara.

Berdasarkan hasil penelitian dan observasi Sistem Informasi Pengelolaan Hasil Hutan Pada Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tenggara pada bagian penginputan data diterapkan dan dilakukan Metode manual dilakukan karena adanya mencatat data langsung dari lapangan yang disampaikan langsung masyarakat, sedangkan pada metode online Data dan informasi yang diinput dalam sistem informasi pengelolaan hasil hutan yaitu data hasil produksi hasil hutan setiap triwulan serta data seluruh Kabupaten Kota seperti kayu yang tumbuh alami misalnya kayu yang berada pada daerah tambang yang ditebang. Dari hasil pengamatan penelitian ini faktor penghambat dari penginputan data ini yaitu penginputan data hanya boleh dilakukan oleh pemegang izin yang mempunyai SK dari pemerintah.

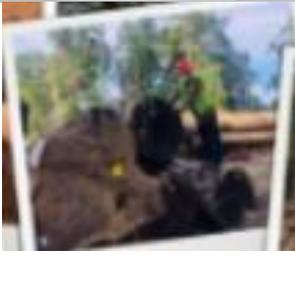
### **Blok Model**

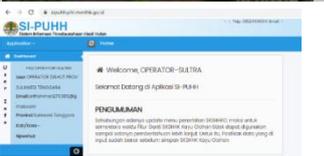
Beberapa sistem telah diterapkan dalam pengelolaan hasil hutan, sistem tersebut memiliki beberapa metode atau prosedur yang dapat digunakan untuk memanipulasi data dan informasi yang diinput ke dalam sistem informasi, prosedur ini diperlukan untuk memudahkan kinerja karyawan atau pegawai.

SIPUHH (Sistem Informasi Penatausahaan Hasil Hutan), merupakan sistem informasi online yang dibuat oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (LHK) yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis, menyimpan data hasil hutan, dokumentasi dan lain sebagainya. Sistem informasi berbasis web ini dapat di

akses oleh pusat, provinsi dan kabupaten sebagai tingkat unit manajemen yang memiliki hak akses berupa user ID yaitu *Login Name* dan *Password*, web ini dapat diakses dengan link: [sipuhh.phl.menlhk.go.id](http://sipuhh.phl.menlhk.go.id).

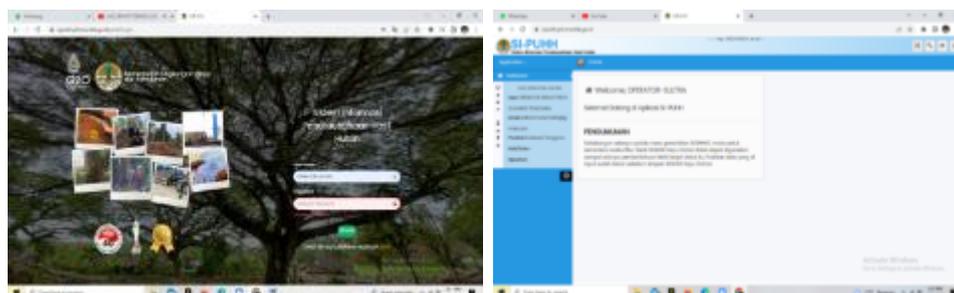
**Tabel 1. Keterangan Gambar Tampilan Sistem SIPUHH**

Nama Gambar	Deskripsi	Gambar
<b>Batang Pohon</b>	Gambar ini merupakan gambar batang pohon yang telah dilakukan Pengukuran kemudian diberikann label dan dicatat pada buku ukur	
<b>Pencatatan pohon</b>	Pada gambar ini terdapat orang yang mencatat hasil pengukuran pohon diantaranya keliling, tinggi, diameter dan jenis pohon lalu dicatat dalam buku catatan kemudian nantinya data itu diolah	
<b>Pohon yang telah ditebang</b>	Gambar ini merupakan gambar pohon yang telah ditebang, pohon ini diberikan lagi kembali sama dengan label pohon yang sebelum ditebang, misalnya label pohon A, pohon yang ditebang akan diberikan label yang sama jika pohon yang ditebang itu pohon A	
<b>Pengukuran kayu</b>	Dapat dilihat pada gambar bahwa adanya pengukuran kayu tebangan yang dilakukan oleh seseorang, setelah kayu ditebang terlebih dahulu kayu tersebut harus diukur kemudian ukuran tersebut harus dimasukkan ke dalam data laporan hasil produksi.	
<b>Tempat penampungan kayu sementara</b>	Dari gamba ini dapat dilihat Setiap kayu atau pohon yang tebang dikumpulkan dalam satu tempat sementara untuk dilakukan pengukuran dan pengangkutan	

<p><b>Proses pengangkutan kayu</b></p>	<p>Pada gambar ini terlihat bahwa adanya kegiatan pengangkutan kayu dengan menggunakan tali angkutan yang akan dipindahkan ketempat pengelolaan</p>	
<p><b>Tempat penampungan kayu bulat</b></p>	<p>Dapat dilihat bahwa gambar ini adalah tempat penampungan kayu bulat yang merupakan hasil dari kayu tebangan</p>	
<p><b>Dokumen angkutan kayu</b></p>	<p>Gambar ini merupakan dokumen angkutan kayu yaitu SKSHHK (Surat Keterangan Sah Hasil Hutan Kayu) yang akan dicatat secara online</p>	
<p><b>Tampilan untuk login</b></p>	<p>Pada gambar ini terdapat ikon Username dan Password yang dapat digunakan untuk login dengan username dan password yang telah diverifikasi, terdapat juga ikon daftar untuk registrasi bagi setiap operator yng belum memiliki akun sistem</p>	
<p><b>Tampilan setelah Login</b></p>	<p>Gambar ini merupakan tampilan Setelah login pada sistem menggunakan username dan password tampilan ini terdapat user name pengguna dan pengumuman dari admin sistem.</p>	

Sumber: Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tenggara

**Gambar 3.** Tampilan Sistem SIPUHH



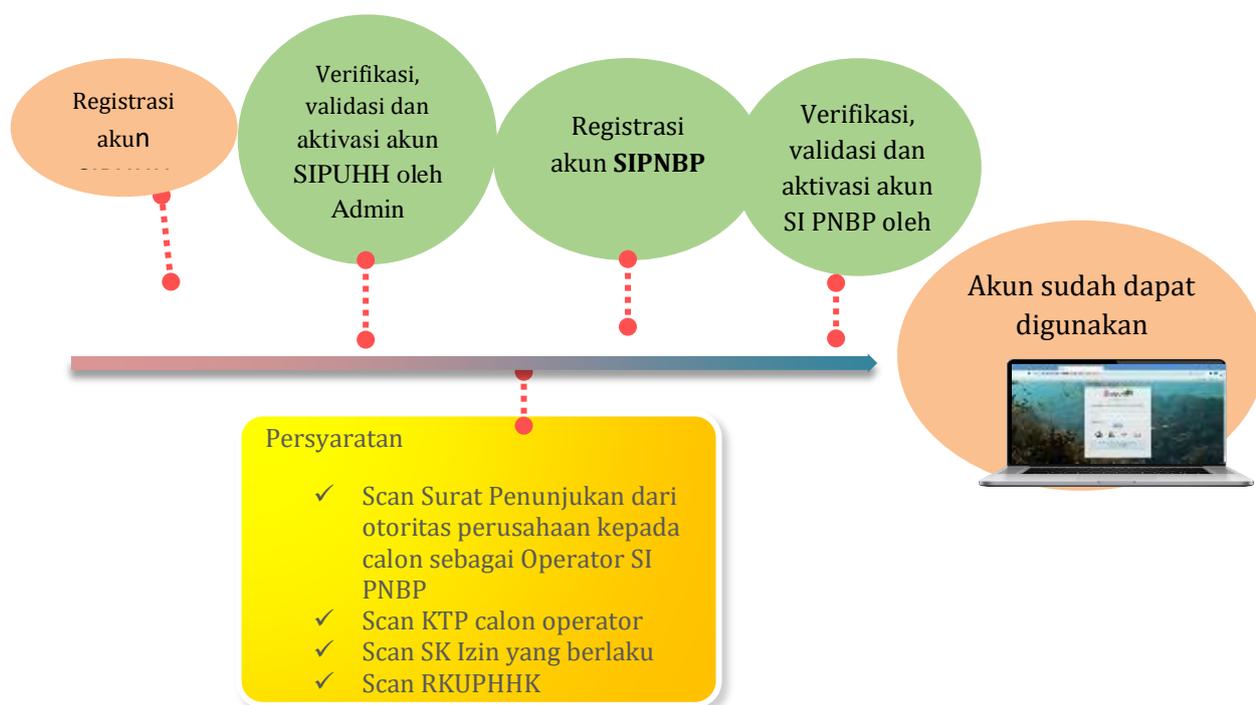
Sumber: Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tenggara

SIPNBP (Sistem Informasi Penerimaan Negara Bukan Pajak) merupakan sistem informasi penerimaan negara bukan pajak merupakan sistem informasi berbasis web yang dapat berfungsi untuk mencatat, menyimpan dan memantau data Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP). PNBP itu sendiri yaitu biaya yang dibayar oleh seseorang Atau sebuah badan yang menerima manfaat baik secara langsung maupun secara tidak langsung terhadap pemfaatan sumber daya yang diperoleh oleh negara sebagai penerimaan pemerintah pusat sesuai peraturan perundang-undangan.

Berdasarkan hasil observasi dan pengamatan pada sistem SIPNBP Pendaftaran atau registrasi Akun sistem SIPNBP tidak dapat dilakukan jika belum melakukan registrasi akun sistem SIPUHH terlebih dahulu. Proses registrasi akun SIPUHH ini hanya bisa dilakukan oleh seseorang yang diberikan izin oleh suatu organisasi atau perusahaan yang ditunjuk sebagai operator dalam mengelola sistem ini, pada Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tenggara yang menjadi operator Sistem Informasi Pengelolaan Hasil Hutan yaitu Arif Rahman yang mempunyai izin dan telah ditetapkan oleh SK Pemerintah. Proses registrasi dilakukan melalui pendaftaran online dengan memasukkan biodata yaitu Nama perusahaan/Perorangan, Nama Pemohon, Jabatan, Nomor KTP, dan Dokumen Pendukung lainnya

Adapun proses pendaftaran akun SIPNBP dapat dilihat dalam bentuk skema dibawah ini

**Gambar 4.** Skema Pendaftaran SIPNBP

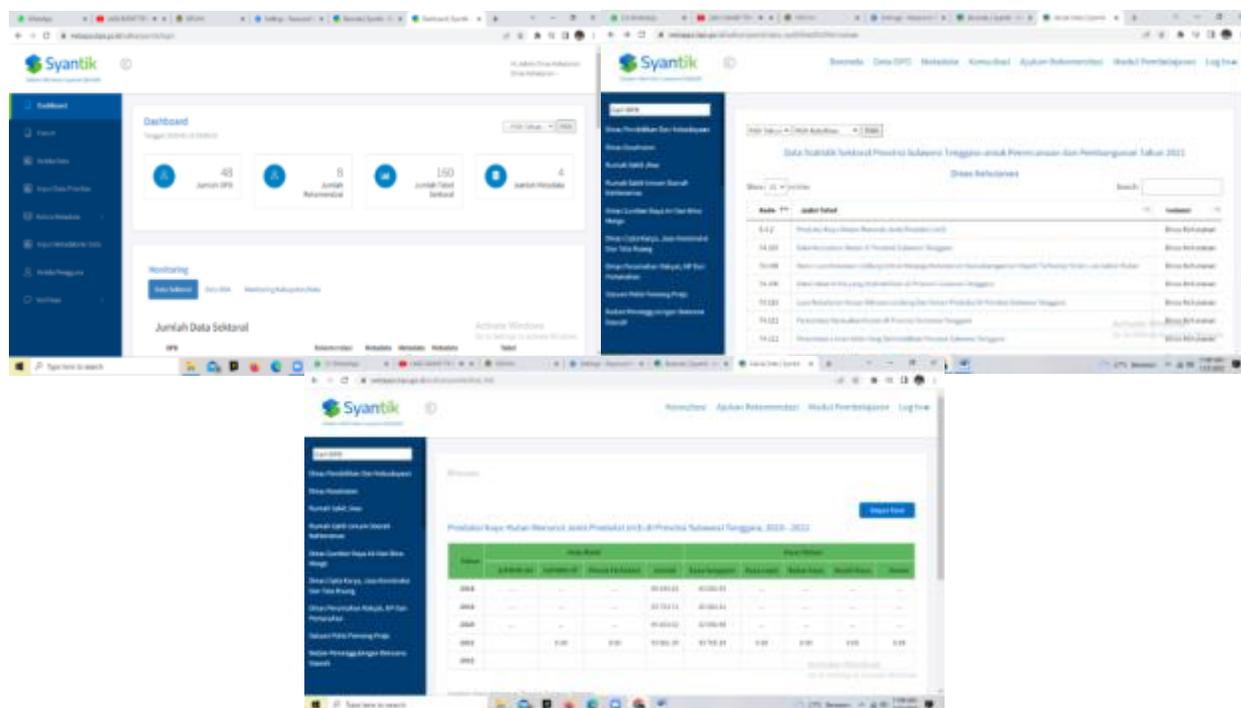


Sumber: Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tenggara

SYANTIK, Sistem ini merupakan sistem layanan informasi layanan statistik yang dibuat oleh Badan instansi pemerintah yang satu dengan yang lain dan antara instansi pemerintah dan masyarakat Statistik dengan tujuan mampu mewujudkan informasi

dengan basis satu data. Dinas Kehutana Provinsi Sulawesi Tenggara menerapkan sistem ini untuk mengelola data hasil produksi kayu untuk setiap tahun, data hasil produksi kayu untuk setiap tahunnya memiliki data statistic pada sistem ini. Data hasil produksi ini diinput dari data manual dari lapangan dan data dari sistem SIPUHH

**Gambar 4.** Tampilan Sistem Syantik



Sumber: Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tenggara

Pada gambar di atas dapat dilihat bahwa, gambar diatas merupakan tampilan sistem Syantik, diaman pada gambar diatas terdapat jumlah semua data yang ada pada sistem ini diantaranya yaitu 48 jumlah OPD (Organisasi Perangkat Daerah, 8 jumlah Rekomendasi, 160 Jumlah Tabel Sektoral dan Jumlah metadata, dan data statistik Sektoral Provinsi Sulawesi Tenggara untuk Perencanaan dan Pembangunan Tahun 2021, data yang termasuk dalam hal ini yaitu data produksi kayu pada Dinas Kehutanan dan data kerusakan hutan yang ada di Sulawesi Tenggara, tidak hanya itu pada tampilan sistem SYANTIK seperti pada gambar diatas terdapat juga data produksi kayu hutan menurut jenis produksi (m3) di Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2018-2021 yang diantaranya yaitu Kayu Bulat dan Kayu Olahan, dalam setiap data ini terdapat jumlah data setiap tahunnya misalnya pada tahun 2018 hasil produksi Kayu Bulat yaitu sebanyak 59.943.92.

### Blok Keluar

Blok keluar merupakan data dan informasi yang dihasilkan bahkan dikeluarkan oleh sistem informasi yang dibutuhkan dan bermanfaat. Sistem informasi pengelolaan hasil hutan diharapkan mampu memberikan data dan informasi yang akurat kepada masyarakat bahkan pelaku usaha diantaranya yaitu Perizinan sektor kehutanan, data hasil produksi yang berupa data pohon yang telah dan akan ditebang serta laporan pembayaran dana reboisasi.

Hasil wawancara oleh bapak Arif Rahman S, Hut 19 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*“Data yang dihasilkan sistem informasi atau sistem SIPUHH, SIPNBP, dan SYANTIK yaitu pada sistem SIPUHH terdapat data penebangan kayu yang dilakukan masyarakat di hutan atau sebuah perusahaan dan setiap data penjualan kayu hasil produksi, sedangkan pada sistem SIPNBP setiap dokumen yang dihasilkan atau dikeluarkan oleh sistem SIPUHH dikenakan pajak, serta pada sistem SYANTIK terdapat data hasil produksi setiap tahun dari gabungan data sistem manual dan sistem online”*

Hal tidak jauh berbeda juga dinyatakan oleh Bapak Ir. Sahid 25 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*“Berbicara tentang data yang diperoleh dari sistem informasi pengelolaan hasil hutan, data yang dikeluarkan atau diperoleh dari sistem ini yaitu data seluruh pengelolaan hasil hutan di Sulawesi Tenggara misalnya yaitu berapa batang pohon yang diproduksi dari sekian, misalnya ada pegawai yang turun ke lapangan untuk mengecek hutan di wilayah tertentu Ketika data yang di dapat dari lapangan dimasukkan ke dalam sistem maka data tersebutlah yang dikeluarkan oleh sistem ini secara online”*

Selanjutnya hal yang sama juga disampaikan oleh bapak La Ode Yulardhi Junus, SP, M, Ap 19 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*“Data yang dikeluarkan dari sistem informasi ini yaitu data hasil hutan yang diinput pada sistem ini kemudian dikelola sehingga menghasilkan data yang dibutuhkan, salah satu contoh data yang dihasilkan sistem ini yaitu data hasil produksi kayu, serta data pohon yang telah ditebang oleh masyarakat, tidak hanya itu terdapat juga data pajak yang akan dibayar oleh pelaku usaha serta data statistik hasil produksi kayu”*

Sesuai dengan hasil wawancara di atas, penulis menyimpulkan bahwa data yang dihasilkan dari sistem informasi ini yaitu pada sistem SIPUHH data yang dihasilkan produksi kayu yang ada di seluruh Sulawesi Tenggara, dan pada sistem SIPNBP data yang diperoleh dari sistem ini yaitu data biaya pajak yang dikenakan pada data yang ada pada sistem SIPUHH, sedangkan pada sistem SYANTIK data yang terdapat pada sistem ini yaitu data statistik hasil produksi hutan pada seluruh wilayah Kabupaten/Kota. Berdasarkan hasil observasi pada sistem SIPUHH, SIPNBP, dan SYANTIK data yang terdapat dalam sistem ini sangat penting karena setiap truwulan adanya permintaan data dari pemerintah pusat, kabupaten dan kota

### **Blok Teknologi**

Teknologi merupakan perangkat sistem informasi yang dapat digunakan untuk menginput, mengelola, mengatur, menyimpan dan mengakses data yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak.

Sebagaimana dengan hasil wawancara bersama Bapak Ir. Sahid 25 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*“Teknologi yang dipakai itu khususnya pada pengelolaan hasil hutan itu menggunakan web secara online seperti contoh Aplikasi SIPUHH yang digunakan*

*untuk mengelola data tapi pada Dinas Kehutanan ini menggunakan aplikasi web karena belum ada pembuatan web dari dinas sendiri hal ini terjadi karena adanya kendala pada Dana yang ada”*

Sedangkan hasil wawancara bersama Bapak Arif Rahman S.Hut 19 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*“Teknologi yang digunakan itu berupa Aplikasi Web yang dapat dibuka pada aplikasi google sedangkan alat yang digunakan untuk di lapangan yaitu menggunakan aplikasi GPS hal ini digunakan untuk mengetahui lokasi tertentu, tetapi untuk menginput data hasil hutan semuanya itu menggunakan aplikasi web. Aplikasi ini ditetapkan oleh Kementrial Kehutanan untuk diterapkan pada Dinas Kehutanan”*

Hal yang sama juga dikemukakan oleh bapak La Ode Yulardhi Junus, SP,M,AP 19 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*“Ketika di lapangan aplikasi teknologi yang digunakan berupa aplikasi google maps atau biasanya di katakana sebagai GPS, GPS ini tidak selamanya digunakan trus Ketika turun ke lapangan, biasanya Ketika pegawai mengetahui lokasi hutan yang akan disurvei maka aplikasi gps tersebut tidak digunakan, dan teknologi yang digunakan Ketika di kantor yaitu berupa komputer atau laptop dan aplikasi web lainnya yang dapat digunakan untuk mengelola data dari lapangan”*

Hasil wawancara dari beberapa informan di atas terhadap Sistem Informasi Pengelolaan Hasil Hutan Pada Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tenggara beberapa teknologi yang diterapkan untuk menunjang dan membantu kinerja pegawai dalam mengola data bahkan mendapatkan data di lapangan yaitu adanya aplikasi Web, dan aplikasi GPS serta komputer atau laptop.

Berdasarkan hasil penelitian Sistem Informasi Pengelolaan Hasil Hutan Pada Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tenggara terkait teknologi yang diterapkan dalam mengelola data hasil hutan, baik itu teknologi yang digunakan dilapangan maupun di kantor. Setiap pegawai yang akan turun ke lapangan berhak mengakses aplikasi GPS ini untuk menentukan sebuah lokasi tetapi Ketika di kantor teknologi aplikasi web ini hanya bisa diakses oleh pemegang izin aplikasi pengelolaan hasil hutan. Teknologi yang digunakan tersebut sejalan dengan (Sutabri , 2012) yang menyatakan bahwa teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan, teknologi ini terdiri dari teknisi, peraangkat lunak dan perangkat keras.

### **Blok Basis Data**

Basis data merupakan data dan informasi yang telah disimpan dalam suatu sistem atau perangkat yang dapat dilihat dan diperiksa kembali pada sistem.

Hal ini sejalan dengan hasil wawancara bersama bapak Arif Rahman S.Hut 19 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*“Data yang dikelola pada sistem informasi ini yaitu data seluruh Kabupaten Kota seperti kayu yang tumbuh alami misalnya kayu yang berada pada daerah tambang yang ditebang sudah bisa terupload pada sistem tersebut jadi semua pohon yang ditebang dapat diketahui tetapi sebelum melakukan penebangan dilakukan*

*lukruising terlebih dahulu. Lukruising ini merupakan menghitung jumlah pohon terlentang dalam 100%, pada tahun 2015 masih menggunakan metode sampling jadi misalnya luas hutan sekitar 1 hektar maka samplingsnya hanya 0, sekian hektar data pohon yang diambil namun sekarang tidak lagi menggunakan metode sampling karena seluruh data pohon yang ditebang dan luas kawasan harus dihitung kemudian di input pada sistem SIPUHH"*

Sedangkan hasil wawancara bersama bapak Ir. Sahid 25 Januari 2023, beliau mengatakan bahwa:

*"Data yang dikelola dalam sistem itu tadi ya data hasil hutannya seluruh kabupaten/kota yang ada di sulawesi tenggara, data tersebut kemudian dikelola dalam sistem ini misalnya batang pohon di daerah A, berapa pohon yang ditebang atau produksi dalam daerah B, semua data ini dikelola dalam sistem ini, kalau jika data ini tidak di input nanti bagaimana dengan permintaan data hasil hutan dari pemerintah pusat"*

Hal yang sama juga dikemukakan oleh bapak La Ode Yulardhi Junus, SP,M,Ap 19 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*"Setiap data yang dikelola dalam sistem informasi ini yaitu sama halnya dengan yang saya katakan tadi bahwa data yang diinput dalam sistem ini yaitu data hasil produksi hutan yang kemudian dikelola, data yang termasuk dalam basis data ini itukan merupakan data yang telah diinput pada sistem lalu kemudian diolah kembali menjadi data dan informasi yang dibutuhkan oleh pelaku usaha atau pemerintah pusat."*

Berdasarkan hasil wawancara beberapa informan terhadap basis data sistem informasi pengelolaan hasil hutan pada dasarnya basis data yang terdapat pada sistem ini yaitu data seluruh Kabupaten/Kota, atau seluruh data yang telah diinput pada sistem informasi pengelolaan hasil hutan yang kemudian diolah menjadi sebuah data dan informasi. Berdasarkan hasil penelitian di atas maka Sistem Informasi Pengelolaan Hasil Hutan Pada Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tenggara basis data yang terdapat dalam sistem informasi ini yaitu data seluruh Kabupaten/Kota, hal ini dapat dilihat pada sistem pengelolaan hasil hutan data yang diinput pada sistem ini yaitu data hasil produksi hutan, data pohon dan jumlah pohon yang ada pada daerah tertentu yang Kelola kemudian dianalisis kembali sehingga menghasilkan kembali sebuah data dan informasi sehingga memenuhi permintaan data dari pemerintah pusat hingga pelaku usaha yang ada pada daerah tertentu, hal ini sejalan dengan teori (Sutabri , 2012) yang menyatakan bahwa basis data merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan saling berhubungan satu dengan yang lain yang tersimpan dalam perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya

### **Blok Kendali**

Blok kendali merupakan tindakan kontrol yang dilakukan dengan mencari berbagai cara untuk melindungi sistem informasi, hal ini dapat dilakukan dengan memilih pengelola sistem informasi, dimana pengelola memiliki kemampuan untuk merencanakan dan mencegah hal-hal yang dapat merusak sistem. Pengelola sistem ini dipijih juga untuk menginput, mengelola dan menyimpan data dalam sistem informasi.

Hal ini sejalan dengan hasil observasi dan wawancara bersama Bapak Arif Rahman S.Hut 19 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*"Yang mengendalikan sistem informasi yaitu saya sendiri karena data dan aplikasi sistem ada pada saya dalam hal ini saya diberikan izin untuk memegang data, dan menginput data sistem dan ini adalah kewajiban dan tugas pokok saya untuk mengendalikan sistem sebagai operator sistem pengelolaan hasil hutan"*

Selanjutnya hasil wawancara bersama bapak Ir. Sahid 25 Januari 2023, beliau mengatakan bahwa:

*"Kalau soal pengendalian sistem informasi, di Dinas Kehutanan ini pengendalian sistem informasi ini berbeda setiap bidang-bidang yang ada, misalnya pada bidang A pegawai yang memegang sistemnya itu berbeda dengan bidang B, Jadi pemegang sistem ini tidak digabung jadi satu"*

Hal yang sama juga dikemukakan oleh bapak La Ode Yulardhi Junus, Sp,M,Ap 19 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*"Pengendalian sistem informasi di Dinas Kehutanan ini yaitu pegawai yang mempunyai SK pemegang izin dalam mengelola sistem yang ada pada setiap bidang khususnya pada pengelolaan hasil hutan yang memegang sistem pada saat ini yaitu Arif Rahman yang direkomendasikan oleh Kepala Dinas kepada pemerintah pusat untuk diberikan surat keterangan pemegang izin pengelolaan sistem sehingga Arif Rahman ini mempunyai Tugas Tanggung jab dalam mengelola data yang termasuk dalam sistem pengelolaan"*

Hasil wawancara dari beberapa informan sistem informasi Pengelolaan hasil hutan khususnya pada pengendalian Sistem Informasi yaitu pengendalian sistem di pegang oleh pegawai yang mempunyai surat SK dari pemerintah provinsi untuk mengelola sistem, pengendali sistem ini mempunyai tugas pokok dan kewajiban untuk menginput, menganalisis dan mengolah data kedalam sistem.

### **Sistem Informasi Pengelolaan Hasil Hutan Berdasarkan Indikator Kinerja Pegawai**

Berdasarkan hasil penelitian ini penulis menuliskan beberapa faktor yang menjadi ukuran keberhasilan sistem informasi berdasarkan indicator kinerja pegawai yaitu : 1) Kuantitas, merupakan tolak ukur yang digunakan dalam menyelesaikan dan menghitung jumlah pekerjaan yang dikerjakan seorang pegawai dengan tanggung jawab sesuai jangka waktu yang ditetapkan dalam suatu organisasi. Pada sistem informasi pengelolaan hasil hutan Pekerjaan yang dikerjakan pegawai dapat dilihat dari jumlah data-data dokumen produksi hasil hutan dalam satu bulannya.

Hal ini berdasarkan hasil wawancara bersama Bapak Arif Rahman 19 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*"Pekerjaan Yang dilakukan dapat terhitung dalam 1 bulan, yaitu berupa data/dokumen produksi hasil hutan kayu, hasil hutan bukan kayu (getah pinus, rotan dll) serta nilai PNB (penerimaan negara bukan pajak) dari hasil produksi hasil hutan kayu maupun non kayu"*

Berikut pernyataan dari bapak Ir. Sahid 25 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*“Kalau soal pekerjaan itu pasti banyak dan tidak bisa dihitung setiap harinya karena pekerjaan ini dikerjakan oleh masing-masing bidang yang mempunyai masing-masing tugas tertentu, dan pekerjaan ini tidak bisa juga dihitung karena pekerjaan ini berbentuk dokumen dan file misalnya pada bidang pengelolaam disitukan kita tidak bisa hitung jumlahnya karena yang dikerjakan itu data bagian pengelolaan hasil hutan yang berbentuk file atau dokumen”*

Hal yang serupa juga disampaikan oleh Ibu Mulyati Side, SP 19 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*“Berbicara tentang pekerjaan yang dikerjakan di sini itu tidak dapat dihitung berapa jumlahnya karena di sini dalam sistem itu yang dikelola itu data dalam bentuk dokumen dan file karena biasanya adanya permintaan data pegawai dari pemerintah pusat”*

Berdasarkan hasil pengamatan dan hasil wawancara diatas terhadap sistem informasi pengelolaan hasil hutan berdasarkan indicator kinerja pegawai khususnya pada kuantitas atau jumlah pekerjaan yang dikerjakan pegawai pada sistem informasi pengelolaan hasil hutan yaitu setiap pekerjaan yang dikerjakan terhitung dalam satu bulan yaitu berupa data dan dokumen produksi hasil hutan sehingga tidak diketahui berapa jumlah pekerjaan yang dikerjakan pegawai dalam kurun waktu tertentu. Sedangkan pada bagian kepegawaian pekerjaan yang dikerjakan tidak dapat dihitung juga karena setiap pekerjaan yang dikerjakan berbentuk file dan dokumen sehingga tidak dapat dihitung. 2) Kuantitas, dapat diartikan sebagai tingkat baik dan buruknya pekerjaan yang dilakukan oleh pegawai sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan. Standar kualitas ini ditentukan oleh pimpinan atau pemerintah dalam sebuah organisasi.

Berdasarkan Hasil wawancara bersama Bapak Arif Rahman 19 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*“Sistem informasi penatausahaan hasil hutan memiliki tingkat kualitas yang di tentukan yaitu pada pemegang izin pengolahan hasil hutan dalam melaksanakan penatausahaan hasil hutan memiliki standar prosedur yang telah di tentukan oleh pemerintah dalam hal ini menteri lingkungan hidup dan kehutanan yg di tuangkan dalam Permen LHK nomor 8 tahun 2021 dengan mengikuti standar prosedur yang telah ditetapkan akan menentukan hasil yang akan muncul di sistem penatausahaan hasil hutan berupa data yang akurat seperti data produksi kayu bulat dan produksi kayu olahan”*

Selanjutnya pernyataan dari bapak Amiruddin, SE 19 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*“Berbicara tentang tingkat baiknya pekerjaan itu ditentukan oleh pemerintah bukan pegawai yang menentukan tingkat sebuah pekerjaan dan tidak bisa dikerjakan dengan asal kerja tetapi pekerjaan itu ditentukan oleh pemerintah dalam Peraturan Pemerintah No.30 Tahun 2019”*

Hal yang sama juga disampaikan ibu Mulyati Side, SP 19 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*“Kualitas pekerjaan pegawai di Dinas diatur oleh pemerintah dalam mengerjakan pekerjaan, biasanya peraturan ini dari pusat sendiri kemudian dibagikan kepada Dinas-dinas yang ada untuk semua pegawai negeri, peraturan ini tidak berlaku untuk pegawai swasta, biasanya kualitas pekerjaan swasta di atur oleh pemelik perusahaan tersendiri”*

Berdasarkan hasil wawancara beberapa informan diatas dan hasil pengamatan sistem informasi pengelolaan hasil hutan berdasarkan indicator kinerja pegawai dinas kehutanan provinsi Sulawesi Tenggara khususnya pada kualitas kerja pegawai Yang menjadi standar kualitas sistem informasi Penata Usahaan hasil hutan pada Dinas Kehutanan di tentukan oleh pemegang izin untuk mengolah hasil hutan sesuai dengan prosedur standar yang ditetapkan oleh pemerintah hal ini dilakukan untuk menghasilkan data dan informasi yang lebih akurat pada sistem informasi yang telah diimplementasikan, aturan ini diatur dalam PERMEN LHK No.8 Tahun 2021, sedangkan kualitas kinerja pegawai atau tingkat baik buruknya sebuah pekerjaan pegawai diatur dalam Peraturan Pemerintah No.30 Tahun 2019 tujuan adanya peraturan pemerintah ini yaitu meningkatkan kinerja pegawai dan tingkat profesionalisme dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab setiap pekerjaan pegawai.

Ketetapan Waktu, setiap pekerjaan yang dilakukan seorang karyawan memiliki ketetapan waktu atau waktu yang tetap, waktu ini ditentukan oleh manajemen dan direksi yang diantaranya pimpinan tidak hanya ditentukan oleh pimpinan atau pemerintah, waktu ini juga ditentukan oleh permintaan data.

Hal ini sesuai dengan hasil wawancara bersama Bapak Arif Rahman 19 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*“Setiap data yang dikerjakan ditentukan setiap 3 bulan (tri wulan) di rekap dan di sampaikan ke BPS (Badan Pusat Statistik)”*

Sedangkan menurut bapak Amiruddin, SE 19 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*“Pekerjaan yang dikerjakan biasanya tidak ada waktu yang ditentukan tapi kadang-kadang ada permintaan data dari kepala dinas dengan waktu yang dia tentukan sendiri sehingga pekerjaan yang dikerjakan tersebut harus selesai dengan waktunya sesuai permintaan data dari kepala dinas”*

Selanjutnya pernyataan berbeda yang disampaikan ibu Mulyati Side, SP 19 Januari 2023 beliau menyatakan bahwa:

*“Waktu yang ditentukan itu ada, waktu ini ditentukan oleh pemerintah pusat dimana adanya permintaan data setiap triwulan jadi setiap data yang dikerjakan ini harus selesai dalam jangka waktu tiga bulan atau dua setengah bulan, biasanya kepala dinas juga meminta data tetapi itu tidak memakan waktu karena biasanya datang yang diminta itu sudah dikerjakan”*

Berdasarkan hasil wawancara diatas dan dari hasil pengamatan tentang Sistem Informasi Pengelolaan Hasil Hutan Berdasarkan Indikator Kinerja Pegawai Pada Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tenggara khususnya pada ketetapan waktu dalam

mengerjakan pekerjaan, pekerjaan ini ditentukan oleh permintaan data setiap triwulan dari pemerintah dan harus dikerjakan dalam waktu tiga bulan, dapat dilihat dalam sistem informasi pengelolaan hasil hutan data hasil produksi hutan harus disampaikan atau diinput dalam sistem SYANTIK kemudian disampaikan ke Badan Pusat Statistik karena adanya permintaan data hasil produksi setiap Kabupaten yang harus dilengkapi terlebih dahulu.

Kehadiran, selama bekerja, karyawan atau pegawai harus hadir di kantor setiap hari untuk menyelesaikan pekerjaan sesuai waktu yang telah ditentukan dengan hadirnya di kantor ada kerjasama yang terbentuk antara yang satu dengan yang lain karena adanya pekerjaan yang dilakukan di kantor bersama.

Berdasarkan hasil wawancara bersama Bapak Ir. Sahid 25 Januari 2023, Beliau menyatakan bahwa:

*"Para pegawai masih hadir di kantor karena mereka mengola data di kantor, jika pegawai turun lapangan pasti mengola dan merangkap data di kantor kemudian di input ke dalam sistem informasi, kemudian jika menggunakan website atau aplikasi pegawai harus ke kantor dulu misalnya centang volume atau potensi kayu pegawai harus hadir di kantor karena harus dihitung dan mencocokkan dengan data"*

Sedangkan hasil wawancara bersama Ibu Mulyati Side, SP 19 Januari 2023, beliau mengatakan bahwa:

*"Kehadiran pegawai itu harus setiap hari karena ini berkaitan dengan Tambahan Penghasilan, jika tidak hadir dalam satu hari maka gaji pegawai akan dipotong karena pegawai digaji oleh pemerintah untuk datang di kantor bekerja. Dengan menerapkan teknologi bukan berarti pegawai mau bekerja di rumah tanpa hadir di kantor tetapi kewajiban sebagai PNS harus datang di kantor"*

Pernyataan yang sama juga diungkapkan oleh bapak Arif Rahman 19 Januari 2023, Beliau menyatakan bahwa:

*"Kehadiran di kantor itu harus dan diwajibkan untuk setiap pegawai jadi setiap haari-hari kerja itu harus ke kantor meskipun sistem ini bisa di kerja dari rumah, tetap pegawai harus hadir di kantor kecuali kalau ada SK untuk bekerja di rumah kayak kemarin waktu covid itukan ada SK dari pemerintah untuk bekerja dari rumah"*

Hasil wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa kehadiran di kantor sangat penting karena kehadiran di kantor merupakan kewajiban setiap pegawai meskipun pekerjaan pegawai dapat dikerjakan dari rumah melalui sistem informasi selain itu beberapa pekerjaan yang harus dikerjakan di kantor yang membutuhkan kerja sama antar pegawai. Berdasarkan hasil pengamatan bahwa kehadiran ini sangat penting untuk membentuk hubungan Kerjasama antar pegawai karena setiap pekerjaan yang dikerjakan membutuhkan kerja sama dan tidak bisa dikerjakan oleh perorangan saja hal ini sejalan dengan (Asnawi, 2019) yang menyatakan kehadiran merupakan suatu jenis pekerjaan tertentu yang menuntut kehadiran karyawan dalam mengerjakannya sesuai waktu yang ditentukan.

Kemampuan Bekerja Sama, setiap pekerjaan yang dilakukan tidak hanya dapat dilakukan oleh karyawan saja tetapi justru membutuhkan bantuan dan kerja sama antara karyawan dan orang lain.

Hal ini sejalan dengan hasil wawancara bersama Bapak Ir. Sahid 25 Januari 2023, beliau menyatakan bahwa:

*"Para pegawai harus bekerjasama, kalau tidak bekerjasama itu tidak akan bisa, misalnya jika pegawai telah turun lapangan untuk meneliti pasti ada inptrealisasinya, pasti ada pegawai yang petakan atau membuat peta, ada yang menghitung volumenya, dan ada yang menghitung luasnya, pasti itu beda-beda orangnya jadi dirampung atau disatukan jadi satu buku, kita ambil satu contoh laporan inptrealisasi itu berbagai macam isinya jadi disitu dipastikan terjalin Kerjasama antar pegawai"*

Hal yang tidak jauh berbeda juga disampaikan oleh bapak Arif Rahman 19 Januari 2023, Beliau menyatakan bahwa:

*"Kerja sama sangat dibutuhkan di dunia kerja sekarang ini terutama dalam mengelola data hasil hutan, data ini tidak akan selesai jika saya sendiri saja yang mengerjakannya kemungkin akan selesai tetapi memerlukan waktu yang sangat lama"*

Hal yang tak jauh berbeda juga disampaikan oleh bapak Amiruddin, SE 19 Januari 2023 beliau menyatakan bahwa:

*"Menurut saya secara pribadi, kalau dalam mengerjakan pekerjaan itu kerja sama itu sangat penting dalam menginput, mengelola dan menganalisis data, belum lagi Ketika turun di lapangan kita mencari data disitukan beberapa pegawai turun lapangan, nah dari situ harus terjalin Kerjasama karena tidak bisa jalan-jalan sendiri"*

Berdasarkan hasil wawancara beberapa informan di atas terhadap sistem informasi pengelolaan hasil hutan berdasarkan indicator kinerja pegawai terutama pada kerja sama pegawai sangat penting dan dituhkan dalam mengerjakan pekerjaan, hal ini dapat dilihat dari setiap pekerjaan yang dikerjakan pegawai pekerjaan itu dikerjakan bersama-sama dalam waktu tertentu di tempat yang sama, pada sistem informasi pengelolaan hasil hutan kerja sama sangat penting khususnya Ketika di lapangan mencari data bahkan dikantor Ketika merekap, mengimput, menganalisis dan mengelola data pekerjaan ini tidak bisa dikerjakan satu orang saja namun jika dikerjakan dengan seorang pegawai saja maka pekerjaan tersebut akan membutuhkan waktu yang lama.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti terhadap Sistem Informasi Pengelolaan Hasil Hutan Pada Kinerja Pegawai Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tenggara sudah diterapkan dengan baik dengan menggunakan dua metode yang mampu membantu kinerja pegawai yang dapat dilihat berdasarkan indicator kinerja pegawai seperti kuantitas, kualitas, ketetapan waktu, kehadiran dan kemampuan bekerjasama, Hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara beberapa informan di atas

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Sistem Informasi Pengelolaan Hasil Hutan pada Kinerja Pegawai Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tenggara sebagaimana ditinjau dari komponen sistem informasi yang telah diterapkan dengan menggunakan dua metode yaitu manual dan berbasis online, hal ini dapat dilihat dari data yang didapatkan dan disampaikan masyarakat secara manual ke kantor dan adanya sistem informasi berbasis online yang digunakan untuk mengelola data hasil hutan yang diantaranya sistem SIPUHH, SIPNBP dan SYANTIK. Data yang dikelola pada sistem ini yaitu data hasil produksi hutan, data kayu bulat yang ada di seluruh Kabupaten/Kota Provinsi Sulawesi Tenggara data inilah yang kemudian nantinya dihasilkan menjadi data dan informasi yang lebih akurat. Adapun teknologi yang biasanya digunakan saat turun lapangan untuk mengambil data atau melakukan observasi yaitu menggunakan aplikasi google Maps atau GPS dalam penentuan lokasi. Bagi Peneliti selanjutnya, perlu untuk mengkaji pemanfaatan aplikasi website kehutanan yang objek risetnya adalah masyarakat.

## Referensi

- Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. (E. Risanto, Ed.) 13-14: CV. Andi Offset.
- Asnawi, M. A. (2019). *Kinerja Karyawan Perseroan Terbatas: Studi Kasus Atas Pengaruh Fasilitas Dan Karakteristik Pekerjaan*. (Z. Fachrussyah, Ed.) Gorontalo: CV. Athra Samudra
- Dewinta, N. (2022). *Pengertian Pengelolaan Untuk Tujuan Dan Fungsi Pengelolaan*. Retrieved from Lambeturah: [lambeturah.id/pengertian-pengelolaan/](http://lambeturah.id/pengertian-pengelolaan/)
- Fitriani SE. (2023). *Data Pegawai Dinas Kehutanan Tahun 2023*. Kendari: Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Tenggara.
- Japerson, H. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Mahatmavidya, P. A. (2021, November 24). *Mengenal Apa Itu Indikator Kinerja, Tujuan, Cara Mengukur, Dan Fungsinya*. Retrieved from Mekari.com: <https://mekari.com/blog/indikator-kinerja/>
- Pahlevi, A. (2018). Sistem Informasi Pengelolaan Lahan Kawasan Hutan Berbasis Web. *Computer And Information Technologi*, 16-21.
- Setiawan, M. A., Wahyudi, & Alpian. (n.d.). Penerapan Sistem Informasi Penatausahaan Hasil Hutan.
- Sutabri, T. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. (I. Nastiti, Ed.) Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Peraturan menteri lingkungan hidup dan kehutanan republik indonesia nomor 8 tahun 2021 tentang tata hutan dan penyusunan rencana pengelolaan hutan, serta pemanfaatan hutan di hutan lindung dan hutan produksi