

Optimalisasi Proses Perpajakan Melalui Sistem Terintegrasi pada Perusahaan Jasa Kepelabuhanan

Marshall Sava Laksa Muhammad Wibisono¹, Ade Irma Suryani Lating²

¹⁻²Akuntansi, Fakultas Ekonomi Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

*Penulis Korespondensi: ade.irma@uinsa.ac.id

Abstract. *The digital era requires companies to adapt to modern, efficient, and accurate taxation systems. This study aims to analyze the implementation of an integrated system to optimize tax administration processes in a port service company in Indonesia. The focus of this research is to examine how the integration of systems such as SAP, Coretax, Microsoft Excel, and digital banking platforms is utilized to manage Income Tax Article 23 (PPh 23), Value Added Tax (VAT), and the tax reimbursement process. This study employs a qualitative approach with a descriptive case study design, conducted through participatory observation, document analysis, and informal interviews with employees directly involved in tax administration. The results indicate that the integrated system positively impacts the efficiency, consistency, and reliability of tax administration processes. It helps streamline workflows and accelerate tax reporting, particularly in managing PPh 23 and VAT. However, weaknesses remain in the manual data recap stage using Microsoft Excel, which is prone to human error due to the absence of automatic validation mechanisms. Therefore, this study recommends developing a standardized Excel template equipped with automatic validation features and providing training for staff to enhance data accuracy and administrative effectiveness. These findings are expected to serve as a practical reference for other companies in implementing an integrated taxation system that is optimal and sustainable, as well as encouraging increased efficiency and compliance with tax administration in the corporate environment.*

Keywords: *Data Validation; ERP; Integrated System; Microsoft Excel; Tax Administration.*

Abstrak. Era digital menuntut perusahaan untuk beradaptasi dengan sistem perpajakan yang modern, efisien, dan akurat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan sistem terintegrasi dalam mengoptimalkan proses administrasi perpajakan pada salah satu perusahaan jasa kepelabuhanan di Indonesia. Fokus penelitian adalah bagaimana integrasi sistem seperti SAP, Coretax, Microsoft Excel, dan platform perbankan digital digunakan untuk mengelola Pajak Penghasilan Pasal 23 (PPh 23), Pajak Pertambahan Nilai (PPN), serta proses *reimbursement* pajak. Pendekatan penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan jenis studi kasus deskriptif melalui observasi partisipatif, analisis dokumen, dan wawancara informal dengan pihak yang terlibat langsung dalam proses administrasi perpajakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem terintegrasi memberikan dampak positif terhadap efisiensi, konsistensi, dan keandalan proses perpajakan. Sistem ini membantu menyederhanakan alur kerja dan mempercepat proses pelaporan pajak, khususnya dalam pengelolaan PPh 23 dan PPN. Namun, kelemahan masih ditemukan pada tahapan rekapitulasi manual menggunakan Microsoft Excel yang rentan terhadap *human error* karena belum adanya mekanisme validasi otomatis. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan pengembangan *template Excel* terstandar dengan fitur validasi otomatis serta pelatihan bagi staf untuk meningkatkan akurasi data dan efektivitas administrasi perpajakan. Temuan ini diharapkan menjadi referensi praktis bagi perusahaan lain dalam mengimplementasikan sistem perpajakan terintegrasi secara optimal dan berkelanjutan, serta mendorong peningkatan efisiensi dan kepatuhan administrasi pajak di lingkungan korporasi.

Kata kunci: Administrasi Perpajakan; ERP; Microsoft Excel; Sistem Terintegrasi; Validasi Data

1. LATAR BELAKANG

Di tengah era digitalisasi, administrasi perpajakan perusahaan mengalami perubahan besar, terutama di Indonesia yang terus mengembangkan sistem perpajakan modern. Pajak memainkan peran penting dalam menghasilkan pendapatan bagi pemerintah, terutama bagi negara-negara berkembang seperti Indonesia (Eka, Suryani Lating, Yudhanti, Romaisyah, & P.A.C, 2024). Sistem informasi perpajakan adalah sistem yang dirancang untuk membantu dalam pengelolaan dan pengendalian urusan keuangan dan perpajakan (pajak.io, 2020).

Perusahaan besar yang beroperasi di sektor seperti pelabuhan dan logistik menghadapi tantangan dalam mengelola kewajiban perpajakan mereka, terutama yang terkait dengan Pasal 23 Pajak Penghasilan (PPh 23) dan Pajak Pertambahan Nilai (PPN), yang memerlukan pengelolaan yang cermat dan tepat waktu.

Fenomena saat ini menunjukkan bahwa beberapa perusahaan masih menghadapi masalah dalam proses perpajakan karena masih menggunakan sistem manual yang rentan terhadap kesalahan manusia (*human error*). Proses rekapitulasi data perpajakan yang masih dilakukan secara konvensional menggunakan aplikasi seperti *Microsoft Excel*, sebelum dimasukkan ke dalam sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP), terdapat berbagai masalah operasional. Keterlambatan dalam pemrosesan data, ketidakkonsistenan dalam pencatatan, dan potensi kesalahan input merupakan masalah yang sering terjadi di perusahaan.

Sistem terintegrasi dalam konteks perpajakan mengacu pada penggunaan berbagai aplikasi yang saling terhubung untuk mendukung seluruh siklus administrasi pajak, mulai dari pencatatan transaksi hingga pelaporan ke otoritas pajak. Secara sederhana, *Enterprise Resource Planning* (ERP) adalah sistem terintegrasi yang memungkinkan basis data pusat berinteraksi dengan semua departemen perusahaan (Herman, Samirah Dunakhir, & Masdar Ryketeng, 2025). Sistem seperti *SAP*, aplikasi pajak khusus (*Coretax*), dan platform perbankan digital (*Internet Banking*) dalam satu ekosistem dapat menyediakan solusi pengelolaan pajak korporasi yang lengkap.

Berbagai penelitian terdahulu telah menunjukkan betapa pentingnya sistem terintegrasi untuk meningkatkan efektivitas operasional perusahaan. Penelitian tentang penerapan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) berbasis *SAP* dalam meningkatkan kualitas sistem informasi akuntansi menunjukkan bahwa sistem ERP *SAP* telah diimplementasikan sebagai solusi terintegrasi untuk mengelola berbagai aspek bisnis perusahaan (SATRIA & Fatmawati, 2023). Studi lain juga menunjukkan bahwa penggunaan sistem ERP dapat meningkatkan akurasi data, mempercepat proses bisnis, dan mengurangi jumlah pekerjaan yang tidak diperlukan untuk menangani data keuangan.

Penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada penggunaan sistem ERP dalam akuntansi dan keuangan perusahaan. Namun, kajian spesifik mengenai optimalisasi proses perpajakan melalui integrasi dengan aplikasi sederhana yaitu *Microsoft Excel* masih terbatas. Menurut (Aroba & Abayomi, 2023) analisis efektivitas implementasi ERP menunjukkan dampak positif terhadap kualitas sistem informasi akuntansi, peningkatan integrasi data, kerahasiaan pelaporan, dan efisiensi proses, namun penelitian-penelitian tersebut secara umum belum membahas aspek perpajakan secara mendalam sebagai fokus utama.

Urgensi penelitian ini muncul untuk menemukan dan mengatasi kelemahan dalam proses perpajakan yang masih dilakukan secara manual oleh banyak perusahaan. Ketergantungan pada proses manual tidak hanya menimbulkan risiko kesalahan, tetapi juga menghambat operasi dan dapat berdampak pada kepatuhan perusahaan terhadap regulasi perpajakan. Dengan semakin kompleksnya peraturan perpajakan dan tuntutan akan transparansi dalam pelaporan, perusahaan memerlukan sistem yang dapat secara optimal memenuhi kebutuhan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi sistem terintegrasi dalam mengoptimalkan proses perpajakan korporasi, dengan fokus pada identifikasi kelemahan dalam sistem manual dan merekomendasikan perbaikan melalui standarisasi *template* dan validasi otomatis. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi perusahaan dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan pajak dan wawasan teoretis tentang penerapan sistem informasi manajemen dalam konteks administrasi pajak di Indonesia.

2. KAJIAN TEORITIS

Sistem Informasi Perpajakan

Sistem informasi perpajakan merupakan metode-metode untuk mengumpulkan, memasukkan, memproses, dan menyimpan data, serta metode untuk mengelola, mengawasi, dan melaporkan data untuk membantu perusahaan mencapai tujuan mereka (Elia Rossa et al., 2023). Sistem ini dimaksudkan untuk meningkatkan ketepatan data, mempercepat proses pelaporan, dan mengurangi kemungkinan kesalahan manual. Penerapan sistem informasi perpajakan membantu wajib pajak memenuhi kewajiban formal dan substantif mereka karena informasi yang dihasilkan lebih akurat, relevan, dan dapat diakses secara *real time*.

Penggunaan sistem ini juga erat kaitannya dengan kepatuhan pajak. (Firmansyah, Harryanto, & Trisnawati, 2022) menekankan bahwa kualitas sistem informasi, baik dalam hal keandalan maupun kemudahan penggunaan, dapat memengaruhi persepsi wajib pajak dalam memenuhi kewajiban perpajakan mereka. Semakin tinggi kualitas sistem, semakin besar kemungkinan wajib pajak akan mematuhi.

Selain membantu wajib pajak, otoritas perpajakan juga mendapatkan banyak manfaat dari sistem informasi perpajakan. (Saptono et al., 2023) menjelaskan bahwa digitalisasi perpajakan dapat meningkatkan efisiensi administratif, transparansi, dan kepatuhan perpajakan. Namun, implementasi sistem ini tidak tanpa tantangan. Hambatan umum meliputi rendahnya literasi digital, infrastruktur teknologi yang tidak merata, dan resistensi dari sebagian pengguna.

Enterprise Resource Planning (ERP)

Enterprise Resource Planning (ERP) adalah sistem perangkat lunak terintegrasi yang menghubungkan berbagai fungsi bisnis dalam satu platform terintegrasi. Menurut (Monk & Wagner, 2013), ERP merupakan sistem yang menggabungkan semua data dan proses organisasi ke dalam satu sistem terpadu. Proses bisnis berbagai departemen, sumber daya manusia, operasional, dan distribusi, diawasi oleh sistem ERP melalui basis data terpusat.

Dalam konteks akuntansi dan perpajakan, ERP memberikan manfaat yang signifikan dalam hal integrasi data transaksi keuangan. Penelitian (Chairunnisa, 2019) menunjukkan bahwa penggunaan sistem ERP dapat meningkatkan kualitas informasi akuntansi dengan meningkatkan ketepatan waktu, akurasi, dan relevansi data keuangan. Hal ini sangat penting untuk manajemen pajak yang memerlukan data tepat waktu dan akurat untuk memenuhi kewajiban pelaporan.

Salah satu sistem ERP yang sering digunakan oleh perusahaan besar adalah *SAP* (*Systems, Applications, and Products in Data Processing*). Berbagai elemen operasional bisnis dapat diakses melalui modul-modul yang terintegrasi dalam sistem SAP. Modul-modul ini termasuk akuntansi keuangan (*Financial accounting*) dan pengendalian (*Controlling*), yang membantu mengelola perpajakan. Penelitian (Maria Christina Rahayu, Diana Zuhroh, Tjandra Wasesa, Wiratna Wiratna, & Sutini Sutini, 2024) bahwa implementasi *SAP* dapat mempercepat dan meningkatkan akurasi pencatatan transaksi keuangan bisnis. Meskipun ERP memiliki banyak keuntungan, implementasinya juga ada tantangan. Dalam konteks perpajakan, ada masalah khusus yang muncul karena sistem harus disesuaikan dengan regulasi yang sering berubah.

Pajak Penghasilan Pasal 23 dan Pajak Pertambahan Nilai

Pajak Penghasilan Pasal 23 (PPh 23) merupakan pajak yang dikenakan atas penghasilan berupa dividen, bunga, royalti, hadiah, penghargaan, bonus, dan jasa tertentu yang diterima oleh wajib pajak dalam negeri. Menurut Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2008 tentang Pajak Penghasilan, pihak yang membayar harus memotong pajak dan menyetorkannya ke kas negara. Secara umum, tarif PPh 23 adalah 15% untuk dividen, bunga, dan royalti dan 2% untuk jasa tertentu.

Dalam praktik bisnis, perusahaan yang menerima pembayaran atas jasa yang diberikan oleh pemberi kerja atau pengguna jasa akan dikenai pemotongan PPh 23. Pihak pemotong berkewajiban untuk membuat bukti pemotongan, menyetorkan pajak yang dipotong, dan melaporkannya ke Direktorat Jenderal Pajak (DJP). Penelitian oleh (Adang, Yuliana, &

Sulivyo, 2023) menunjukkan bahwa memahami dengan baik mekanisme PPh 23 dapat meningkatkan kepatuhan perpajakan dan mengurangi kemungkinan sanksi administratif.

Pajak Pertambahan Nilai (PPN) adalah pajak yang dikenakan atas konsumsi barang dan/atau jasa di wilayah pabean. Tarif Pajak Pertambahan Nilai (PPN) Indonesia saat ini adalah 11% berdasarkan Undang-Undang Nomor 42 Tahun 2009 tentang PPN dan PPnBM, yang telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP). Tarif PPN yang semula 10% dinaikkan menjadi 11% pada 1 April 2022. Selain itu, UU HPP juga menetapkan bahwa tarif dapat dinaikkan menjadi 12% paling lambat 1 Januari 2025. Meskipun demikian, tarif ini masih belum berlaku secara umum.

Pengelolaan Pajak Pertambahan Nilai (PPN) memerlukan sistem administrasi yang tepat karena melibatkan penerbitan faktur pajak elektronik (*e-invoice*) yang harus mematuhi peraturan Direktorat Jenderal Pajak (DJP). Namun, perusahaan harus memiliki infrastruktur teknologi yang memadai dan sumber daya manusia yang terlatih untuk sistem ini.

Proses *Reimbursement* Pajak

Reimbursement pajak adalah proses penggantian atau klaim kembali atas pajak yang telah dipotong atau dipungut oleh pihak lain. Dalam konteks PPh 23, perusahaan yang telah dipotong pajaknya berhak untuk mengklaim penggantian sebagai kredit pajak atau meminta pengembalian jika terdapat kelebihan pembayaran pajak. Semua bukti pemotongan pajak yang sah diperlukan untuk proses ini.

Proses *reimbursement* pajak memerlukan administrasi yang teratur dan dokumentasi yang akurat. Untuk mempercepat proses pengembalian pajak, sistem pencatatan dan pengelolaan dokumen perpajakan yang baik sangat penting. Ini karena kesalahan dalam pencatatan atau ketidaklengkapan dokumen dapat menyebabkan klaim ditolak atau proses pengembalian pajak tertunda. Dalam praktik, proses *reimbursement* terdiri dari beberapa langkah. Ini termasuk mengumpulkan bukti pemotongan pajak, mengumpulkan data, memverifikasi bahwa dokumen itu sah, memasukkannya ke dalam sistem akuntansi, dan pengajuan klaim ke pihak yang berwenang.

***Human Error* dalam Administrasi Perpajakan**

Human error, juga dikenal sebagai kesalahan manusia, merupakan salah satu penyebab utama ketidakakuratan data dalam proses administrasi perpajakan. Menurut (Reason, 2009), terdapat tiga macam kesalahan, yaitu (*skill based errors*) yang merupakan kesalahan akibat kelengahan atau lupa, (*rule based errors*) yang terjadi karena salah dalam menerapkan aturan

atau prosedur, serta (*knowledge based errors*) yang muncul akibat keterbatasan pengetahuan. Dalam konteks administrasi perpajakan, kesalahan input data, kelalaian dalam verifikasi, dan kesalahan dalam menafsirkan peraturan merupakan bentuk-bentuk umum *human error*.

Kesalahan dalam administrasi perpajakan dapat terjadi pada pencatatan transaksi awal, rekapitulasi data, dan pelaporan akhir yang dapat memiliki konsekuensi yang tidak hanya terbatas pada kesalahan pelaporan, tetapi juga dapat mengakibatkan sanksi administratif, denda, dan penurunan kredibilitas perusahaan. Pelatihan staf, penggunaan checklist, standarisasi prosedur kerja, dan penerapan sistem validasi otomatis adalah beberapa cara untuk mengurangi *human error*.

Integrasi Sistem Perpajakan dengan Aplikasi Digital

Teknologi digital telah mengubah cara bisnis menangani administrasi pajak. Tidak dapat dihindari bahwa sistem ERP harus diintegrasikan dengan aplikasi perpajakan khusus seperti *e-faktur*, *e-bupot* (Bukti Pemotongan Elektronik), dan sistem pelaporan pajak online. Keunggulan dari sistem pelaporan pajak online yaitu salah satunya dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat karena data yang dimasukkan langsung terintegrasi dengan sistem informasi pajak, yang menjamin keamanan data (Wany, Widjaja1, & Budi Prayitno, 2024).

Untuk mendukung kepatuhan wajib pajak di Indonesia, Direktorat Jenderal Pajak telah membangun berbagai aplikasi digital, salah satunya adalah sistem Coretax, yang merupakan sistem administrasi perpajakan yang terintegrasi. Penelitian oleh (Pengaruh Penerapan Sistem Digitalisasi dan Administrasi Pajak Terhadap Kepatuhan Perpajakan) menunjukkan bahwa penerapan sistem perpajakan digital dapat meningkatkan produktivitas manajemen dan mengurangi biaya kepatuhan.

Microsoft Excel dalam Administrasi Perpajakan

Microsoft Excel adalah perangkat lunak pengolahan data berbasis *spreadsheet* yang banyak digunakan dalam manajemen keuangan dan administrasi perpajakan karena fleksibilitas dan kemampuan untuk melakukan perhitungan otomatis. Menurut (Alexander, Kusleika, & Walkenbach, 2019) *Excel* menyediakan berbagai fitur seperti rumus, fungsi logika, tabel pivot, dan validasi data yang memungkinkan pengguna untuk memproses, menganalisis, dan memvisualisasikan data secara efisien.

Dalam administrasi perpajakan, *Excel* adalah alat penting untuk rekapitulasi data perpajakan, menghitung PPh 23 dan PPN, dan membuat laporan perpajakan sebelum diunggah ke sistem digital seperti *Coretax* atau *SAP*. Kelebihan *Excel* adalah kemudahan

penggunaannya, fleksibilitas dalam membuat template, dan kemampuannya untuk terintegrasi dengan sistem lain melalui format *CSV* atau *XML*. Oleh karena itu, *Excel* lebih cocok digunakan sebagai alat bantu sebelum data dimasukkan ke dalam sistem perpajakan modern. Penggunaan validasi data, rumus otomatis, dan template standar dapat meningkatkan efisiensi proses administrasi perpajakan dan mengurangi kesalahan input.

Standardisasi dan Validasi Data

Standarisasi data merupakan proses memastikan bahwa data yang dikelola memiliki format, struktur, dan kualitas yang konsisten. Validasi data adalah proses verifikasi untuk memastikan bahwa data yang dimasukkan sesuai kriteria atau aturan tertentu. Validasi dapat dilakukan secara manual oleh pengguna atau secara otomatis melalui sistem.

Dalam praktik administrasi perpajakan, implementasi validasi otomatis dan standarisasi template input data dapat membantu mengurangi kesalahan input dan meningkatkan efisiensi proses. Contoh validasi yang dapat digunakan termasuk format (misalnya format NPWP), rentang nilai (misalnya nilai pajak tidak boleh negatif), kelengkapan (misalnya semua kolom harus diisi), dan konsistensi (misalnya total pajak harus sesuai dengan perhitungan DPP dan tarif).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menganalisis penerapan sistem terintegrasi dalam administrasi perpajakan perusahaan melalui pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus deskriptif. Penelitian akan dilakukan di sebuah perusahaan jasa kepelabuhanan di Indonesia dari Februari hingga Mei 2025, dan peneliti akan ditempatkan di Departemen Keuangan dan Manajemen Risiko perusahaan. Penelitian ini memfokuskan pada penerapan sistem terintegrasi seperti *SAP*, *Coretax*, *Excel*, dan platform perbankan digital, khususnya pada proses PPh 23, PPN, dan *reimbursement*. Subjek penelitian adalah karyawan yang bekerja dalam administrasi perpajakan. Untuk mendapatkan informasi yang lengkap, metode pengumpulan data termasuk observasi partisipatif, analisis dokumentasi, dan wawancara informal.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di sebuah perusahaan jasa pelabuhan yang mengelola terminal kontainer di wilayah Indonesia. Perusahaan ini merupakan anak perusahaan dari badan usaha milik negara yang menangani di bidang pengelolaan pelabuhan dan logistik. Sebagai entitas

yang menyediakan layanan jasa terminal kontainer untuk kapal internasional dan domestik, perusahaan ini memiliki volume transaksi yang tinggi dan kompleksitas administrasi pajak yang signifikan.

Departemen Keuangan dan Manajemen Risiko adalah unit yang bertanggung jawab atas pengelolaan semua aspek keuangan perusahaan, termasuk administrasi pajak. Bagian ini dibagi menjadi beberapa divisi, yaitu Akuntansi, Kas, dan Manajemen Risiko. Divisi Akuntansi menangani pencatatan transaksi keuangan, penyusunan laporan keuangan, dan administrasi pajak. Divisi Kas bertanggung jawab atas pengelolaan kas, pembayaran, dan penggantian biaya. Sementara itu, Bagian Manajemen Risiko mengelola identifikasi, analisis, dan mitigasi risiko operasional dan keuangan perusahaan.

Perusahaan telah menggunakan berbagai sistem informasi terintegrasi untuk membantu proses bisnis berjalan dengan lebih baik dan lebih efisien. Perusahaan menggunakan *SAP* sebagai sistem ERP utama yang menggabungkan semua proses bisnis. Selain itu, perusahaan menggunakan aplikasi perpajakan digital seperti *Coretax* untuk pelaporan pajak, platform perbankan digital untuk transaksi keuangan, dan *Microsoft Excel* sebagai alat bantu untuk tahap awal pencatatan dan rekapitulasi data sebelum dimasukkan ke dalam sistem *SAP*.

Implementasi Sistem Terintegrasi dalam Administrasi Perpajakan

Departemen keuangan perusahaan menangani salah satu pajak yang paling umum, Pajak Penghasilan Pasal 23. Sebagai penyedia layanan terminal kontainer, perusahaan menerima pembayaran dari berbagai pengguna yang menggunakan layanannya, yang diwajibkan untuk dipotong dari Pajak Penghasilan Pasal 23. Pengguna layanan memotong tarif 2% dari Dasar Pengenaan Pajak (DPP) sesuai dengan peraturan perpajakan yang berlaku.

Di perusahaan, ada banyak tahap yang saling terkait dalam proses administrasi PPh 23. Tahap pertama adalah penerimaan dokumen bukti pemotongan PPh 23 dari pengguna jasa. Dokumen-dokumen ini berisi informasi penting seperti nama pengguna jasa, Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP), nomor faktur, nomor bukti potong, tanggal pemotongan, nilai DPP, dan jumlah PPh 23 yang dipotong. Dokumen-dokumen ini akan menjadi dasar bagi perusahaan untuk mengajukan klaim *reimbursement* pajak.

Tahap kedua adalah rekapitulasi data dari dokumen pemotongan pajak ke dalam format *Microsoft Excel*. Proses ini dilakukan secara manual oleh staf administrasi dengan mengetik ulang semua informasi yang terdapat dalam dokumen fisik ke dalam tabel *Excel* yang disediakan. Tabel rekapitulasi ini berisi kolom-kolom yang sesuai dengan informasi yang terdapat dalam dokumen.

Tahap ketiga adalah memasukkan data dari *Excel* ke dalam sistem *SAP*. Setelah data direkapitulasi di *Excel*, data tersebut kemudian dimasukkan ke dalam modul akuntansi *SAP* untuk dicatat sebagai *reimbursement* pajak. Penginputan data ke dalam *SAP* ini juga dilakukan secara manual dengan menyalin data dari *Excel* ke formulir input di sistem *SAP*. Proses ini memerlukan tingkat akurasi yang tinggi karena kesalahan input dapat menyebabkan ketidaksesuaian antara catatan akuntansi dan dokumen pendukung.

Tahap keempat adalah proses transfer reimbursement. Setelah data tercatat dalam sistem *SAP* dan disetujui oleh pihak berwenang yang terkait, staf keuangan mentransfer dana kepada pihak yang berhak menerima penggantian biaya melalui platform perbankan digital. Proses ini juga memerlukan pencetakan bukti transfer sebagai dokumen pendukung.

Selain PPh 23, perusahaan juga mengelola Pajak Pertambahan Nilai (PPN) atas jasa yang diberikan kepada pengguna jasa. Sebagai Pengusaha Kena Pajak (PKP), perusahaan diwajibkan untuk memungut PPN sebesar 11% dari nilai jasa yang diberikan dan menerbitkan faktur pajak elektronik (*e-faktur*) sebagai bukti pemungutan pajak.

Proses administrasi Pajak Pertambahan Nilai (PPN) di perusahaan yaitu dengan memasukkan data transaksi ke dalam aplikasi *Coretax*. Aplikasi ini merupakan sistem perpajakan digital yang dikembangkan oleh Direktorat Jenderal Pajak untuk memudahkan pelaporan dan administrasi pajak secara online. Staf administrasi memasukkan informasi transaksi seperti nama pengguna jasa, Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP), nilai DPP, dan nilai PPN ke dalam aplikasi *Coretax* untuk kemudian menerbitkan *e-invoice*.

Sebelum data dimasukkan ke dalam *Coretax*, staf administrasi merekapitulasi dan memverifikasi data transaksi dan nomor faktur pajak menggunakan *Microsoft Excel*. Proses ini dilakukan untuk memastikan bahwa data transaksi dan dokumen pendukung seperti faktur dan kontrak kerja sesuai. Setelah data direkapitulasi dan diverifikasi, data kemudian dimasukkan ke dalam aplikasi *Coretax* untuk penerbitan *e-invoice*.

E-invoice yang telah diterbitkan kemudian diserahkan kepada pengguna jasa sebagai bukti pemungutan Pajak Pertambahan Nilai (PPN). Data efaktur juga terintegrasi dengan sistem *SAP* untuk dicatat sebagai kewajiban pajak yang harus dibayarkan ke kas negara. Proses pelaporan PPN dilakukan secara berkala setiap bulan melalui aplikasi *Coretax* sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Untuk mendukung administrasi perpajakan, implementasi sistem terintegrasi memerlukan penggunaan berbagai aplikasi yang saling terhubung. Sistem *SAP* berfungsi sebagai sistem pusat yang menggabungkan semua data transaksi keuangan perusahaan. Data

yang tercatat dalam *SAP* kemudian menjadi salah satu dasar untuk menyusun laporan keuangan dan perpajakan.

Aplikasi *Coretax* berfungsi sebagai sistem pelaporan pajak yang terhubung langsung dengan sistem Direktorat Jenderal Pajak. Data pajak yang tercatat di *SAP* kemudian dilaporkan melalui aplikasi *Coretax* untuk memenuhi kewajiban pelaporan pajak perusahaan. Integrasi antara *SAP* dan *Coretax* memastikan bahwa data yang dilaporkan kepada otoritas pajak konsisten satu sama lain.

Pembayaran, transfer dana, termasuk pengembalian pajak, dilakukan melalui platform perbankan digital yang setelah mencatat data di *SAP*.

Microsoft Excel digunakan sebagai alat pada tahap awal pencatatan dan rekapitulasi data sebelum dimasukkan ke dalam sistem *SAP*. Meskipun secara teknis bukan bagian dari sistem terintegrasi, *Excel* memainkan peran penting sebagai jembatan antara dokumen fisik dan sistem digital, dan memfasilitasi proses verifikasi sebelum data dimasukkan ke dalam sistem formal.

Identifikasi Permasalahan dalam Proses Manual

Masalah utama yang diidentifikasi adalah kemungkinan besar kesalahan input data atau *human error* terjadi selama proses rekapitulasi manual menggunakan *Microsoft Excel*. Ini karena proses mengetik ulang data dari dokumen fisik ke lembar kerja *Excel* membutuhkan konsentrasi tinggi dan sangat rentan terhadap kesalahan. Kesalahan dalam pengetikan angka, kesalahan dalam format nomor identifikasi pajak (NPWP), kesalahan dalam nomor bukti potong, dan kelalaian dalam mengisi kolom tertentu adalah beberapa jenis kesalahan yang paling umum.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa kesalahan dalam penginputan data manual dapat berdampak signifikan terhadap kualitas informasi dan kepatuhan pajak. *Human error* dalam *entry* data akuntansi merupakan masalah umum yang dapat menyebabkan laporan keuangan yang tidak akurat dan kesalahan dalam pelaporan pajak. Penelitian tentang pencegahan *human error* menunjukkan bahwa kesalahan penginputan data dapat merusak hasil statistik dan kesimpulan yang ditarik dari data tersebut.

Dalam urusan administrasi pajak perusahaan, kesalahan dalam pengisian data dapat memiliki beberapa akibat yang merugikan. Pertama, kesalahan dalam pencatatan nilai DPP atau jumlah pajak dapat menyebabkan perbedaan antara catatan internal perusahaan dan dokumen pemotongan pajak yang diterima, yang dapat menyebabkan masalah selama proses verifikasi atau audit pajak. Kedua, kesalahan dalam pencatatan nomor pemotongan pajak atau NPWP juga dapat menyebabkan masalah selama proses pengambilan dokumen dan

rekonsiliasi data. Ketiga, kesalahan input yang tidak terdeteksi hingga tahap input SAP dapat membutuhkan banyak waktu dan upaya untuk diperbaiki.

Masalah kedua adalah kurangnya mekanisme validasi otomatis dalam templat Excel yang digunakan untuk rekapitulasi data pajak. Templat *Excel* yang ada hanyalah tabel sederhana dengan kolom yang telah ditentukan sebelumnya, tanpa fitur validasi data yang dapat mencegah kesalahan input sejak awal.

Ketiadaan validasi otomatis menyebabkan kesalahan input tidak terdeteksi secara langsung saat data dimasukkan. Kesalahan hanya terungkap selama verifikasi manual oleh staf atau ketika data telah dimasukkan ke dalam sistem *SAP* dan ketidaksesuaian ditemukan. Hal ini mengakibatkan proses koreksi ulang, dimulai dengan memperbaiki data di *Excel*, lalu memasukkannya kembali ke *SAP*, yang jelas tidak efisien dan memakan waktu.

Proses validasi otomatis harus mencakup beberapa aspek. Pertama, validasi format memastikan NPWP diisi dengan format yang benar (15 digit). Kedua, validasi jenis data memastikan bahwa kolom yang harus diisi dengan angka tidak diisi dengan teks. Ketiga, validasi kelengkapan memastikan bahwa semua kolom yang harus diisi telah diisi sebelum data dapat disimpan atau dilanjutkan ke tahap berikutnya. Terakhir, validasi konsistensi untuk memastikan bahwa nilai pajak yang dicatat sesuai dengan perhitungan dari DPP dan tarif pajak yang berlaku.

Menurut (Charles, 2024) metode validasi data, akurasi, konsistensi, dan reliabilitas data secara signifikan ditingkatkan dengan menggunakan mekanisme validasi otomatis. Validasi data adalah proses memastikan kualitas dan akurasi data dengan menambahkan mekanisme pemeriksaan ke dalam sistem untuk menjamin konsistensi logis antara input dan data yang disimpan. Dalam sistem otomatis, data dimasukkan dengan supervisi manusia yang minimal atau tanpa supervisi sama sekali, sehingga validasi otomatis sangat penting untuk mencegah kesalahan.

Pembahasan dan Rekomendasi Perbaikan

Rekomendasi pertama adalah mengembangkan templat *Excel* yang standar dan terlindungi untuk proses rekapitulasi data pajak. Templat ini harus dirancang dengan format yang konsisten dan memiliki petunjuk yang jelas untuk mengisi setiap kolom, sehingga semua staf menggunakan format yang sama, sehingga proses verifikasi dan integrasi data ke dalam sistem *SAP* menjadi lebih mudah.

Templat yang terstandar juga memudahkan proses pelatihan staf baru dan mengurangi variasi dalam penginputan data. Dengan format yang konsisten, proses verifikasi dapat

dilakukan dengan lebih cepat karena staf tidak perlu menyesuaikan diri dengan format yang berbeda-beda. Di masa depan, jika perusahaan memutuskan untuk mengintegrasikan proses rekapitulasi secara langsung dengan sistem *SAP*, templat terstandar juga akan membantu proses otomatisasi.

Rekomendasi kedua adalah menerapkan fitur validasi otomatis dalam templat *Excel* yang dikembangkan. Fitur validasi ini dapat dibangun menggunakan fungsi bawaan *Excel* seperti *Data Validation*, *Conditional Formatting*, dan *Formulas* untuk secara otomatis mendeteksi kesalahan input. Validasi format NPWP dapat diatur agar hanya menerima input berupa angka dengan panjang tepat 15 digit. Jika input tidak sesuai format, maka sistem akan memberikan peringatan dan tidak mengizinkan pengguna untuk melanjutkan ke baris berikutnya. Selain itu, validasi tipe data angka dapat diterapkan pada kolom yang harus diisi dengan angka, seperti DPP dan jumlah pajak, dapat diatur agar hanya menerima masukan numerik. Validasi kelengkapan data juga dapat ditambahkan dengan semua kolom yang wajib diisi dapat diberi indikator visual seperti warna latar belakang yang berbeda. Lebih lanjut, validasi duplikasi data dapat digunakan untuk mendeteksi apakah nomor yang sama telah dimasukkan lebih dari sekali.

Rekomendasi terakhir adalah memberikan pelatihan dan sosialisasi kepada semua staf yang terlibat dalam proses administrasi perpajakan mengenai penggunaan templat standar dan fitur validasi yang tersedia. Ini sangat penting untuk memastikan bahwa semua staf memahami cara menggunakan templat dengan benar dan menggunakan fitur validasi yang tersedia. Pelatihan dapat mencakup penjelasan tentang pentingnya akurasi data dalam administrasi perpajakan, cara mengisi templat dengan benar, cara membaca dan menanggapi peringatan validasi, dan cara menyelesaikan masalah yang mungkin muncul saat menggunakan templat.

Pelatihan juga dapat mencakup simulasi atau latihan praktis menggunakan data sampel untuk membantu staf memahami dan terbiasa dengan sistem baru. Hal ini sejalan dengan pandangan (O'Brien & Marakas, 2008) bahwa bukan hanya teknologi yang menentukan keberhasilan sistem informasi, tetapi juga kemampuan sumber daya manusia untuk memanfaatkannya dengan baik.

Para manajemen juga perlu sosialisasi agar mendapatkan dukungan mereka dalam mengimplementasikan templat standar ini. Dukungan dari manajemen sangat penting untuk memastikan bahwa penggunaan templat standar menjadi prosedur wajib bagi seluruh staf, bukan sekadar opsi atau alternatif.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dipertimbangkan saat menafsirkan hasil dan rekomendasi yang disajikan. Pertama, penelitian ini dilakukan dalam periode waktu yang terbatas (tiga bulan), sehingga pengamatan yang dilakukan mungkin tidak mencakup semua variasi yang mungkin terjadi dalam proses administrasi perpajakan sepanjang tahun.

Kedua, penelitian ini berfokus pada satu perusahaan dengan karakteristik dan konteks operasional tertentu, sehingga temuan dan rekomendasi yang disajikan mungkin tidak dapat langsung diterapkan pada perusahaan lain dengan karakteristik yang berbeda. Namun, masalah yang diidentifikasi dalam penelitian ini bersifat umum dan dapat ditemukan di berbagai organisasi yang masih menggunakan proses manual dalam administrasi perpajakan.

Ketiga, rekomendasi yang disajikan dalam studi ini berfokus pada peningkatan templat *Excel* sebagai solusi jangka pendek yang dapat diimplementasikan dengan cepat dan biaya relatif rendah. Solusi jangka panjang yang lebih ideal adalah integrasi langsung dokumen bukti potong digital dengan sistem *SAP*, yang memerlukan investasi teknologi yang lebih besar.

Keempat, penelitian ini tidak melakukan pengukuran kuantitatif terhadap tingkat kesalahan input atau efisiensi waktu secara khusus karena fokus penelitian adalah pada analisis kualitatif proses dan identifikasi area yang perlu ditingkatkan. Penelitian di masa depan dapat melakukan pengukuran kuantitatif untuk mengevaluasi dampak penerapan template standar terhadap akurasi data dan efisiensi proses secara lebih objektif.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi sistem terintegrasi seperti *SAP*, *Coretax*, *Excel*, dan platform perbankan digital berperan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas administrasi perpajakan perusahaan jasa kepelabuhanan. Sistem terintegrasi memungkinkan konsistensi data antara proses pencatatan, pelaporan, dan pelaksanaan transaksi keuangan. Namun, karena tidak ada validasi otomatis, proses manual pada tahap rekapitulasi data di *Microsoft Excel* masih menimbulkan *human error*. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini menyarankan penerapan templat *Excel* terstandar dengan fitur validasi otomatis untuk mencegah kesalahan input sejak awal. Selain itu, peneliti juga menyarankan untuk memberikan pelatihan kepada staf untuk memahami prosedur dan pentingnya data perpajakan yang akurat. Diharapkan bahwa penerapan rekomendasi ini akan mengurangi kemungkinan kesalahan administrasi, mempercepat proses pelaporan, dan meningkatkan kepatuhan pajak perusahaan. Penelitian lanjutan disarankan untuk melakukan

pengukuran kuantitatif terhadap efisiensi waktu dan tingkat akurasi setelah penerapan sistem yang disarankan guna memperoleh gambaran empiris yang lebih komprehensif.

DAFTAR REFERENSI

- Adang, F., Yuliana, K. A., & Sulivyo, L. (2023). Analisis implementasi peraturan pajak penghasilan 23 dan kepatuhan terhadap peraturan perpajakan terkait pelayanan maklon pada perusahaan PT. X tahun 2019. *JOURNAL INTELEKTUAL*, 2(2), 141–147. <https://doi.org/10.61635/jin.v2i2.151>
- Alexander, M., Kusleika, D., & Walkenbach, J. (2019). *Excel 2019 bible*. John Wiley & Sons.
- Aroba, O. J., & Abayomi, A. (2023). An implementation of SAP enterprise resource planning – A case study of the South African revenue services and taxation sectors. *Cogent Social Sciences*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2023.2228060>
- Chairunnisa, K. (2019). Effect of implementation of enterprise resource planning system on quality of accounting information. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 87(3), 15–20. <https://doi.org/10.18551/rjoas.2019-03.03>
- Charles, E. (2024). Data validation techniques for ensuring data quality.
- Eka, D., Suryani Lating, A. I., Yudhanti, A. L., Romaisyah, L., & P.A.C, M. N. N. A. (2024). Factors that affect tax aggressiveness with good corporate governance as a moderating variable. *Journal of Accounting Science*, 8(2), 139–163. <https://doi.org/10.21070/jas.v8i2.1871>
- Elia Rossa, A., Muqtafi, A. Z., Rohmawati, A., Athalia, A., Rani, A. S., Pujiwati, A., & Yuyun, Y. (2023). Pengaruh self assessment, sosialisasi perpajakan dan sistem informasi perpajakan terhadap tingkat kepatuhan wajib pajak. *Jurnal Manajemen Riset Inovasi*, 2(1), 212–220. <https://doi.org/10.55606/mri.v2i1.2214>
- Firmansyah, A., Harryanto, & Trisnawati, E. (2022). Peran mediasi sistem informasi dalam hubungan sosialisasi pajak, sanksi pajak, kesadaran pajak dan kepatuhan wajib pajak orang pribadi. *Jurnal Pajak Indonesia*, 6(1), 130–142. Retrieved from www.jurnal.pknstan.ac.id/index.php/JPI
- Herman, H., Samirah Dunakhir, & Masdar Ryketeng. (2025). Analisis efektivitas aplikasi ERP SAP dalam meningkatkan kualitas sistem informasi akuntansi pada PT Perkebunan Nusantara 1 Regional 8. *EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 4(4), 6714–6721. <https://doi.org/10.56799/ekoma.v4i4.8307>
- Maria Christina Rahayu, D., Zuhroh, D., Wasesa, T., Wiratna, W., & Sutini, S. (2024). Implementasi enterprise resource planning berbasis SAP dalam meningkatkan kualitas sistem informasi akuntansi pada PT. BS Surabaya. *Jurnal Mahasiswa Manajemen Dan Akuntansi*, 3(2), 01–14. <https://doi.org/10.30640/jumma45.v3i2.2941>
- Monk, E. F., & Wagner, B. J. (2013). *Concepts in enterprise resource planning*. Course Technology Cengage Learning.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2008). *Management information systems*. McGraw-Hill/Irwin.
- Pajak.io. (2020, August 5). Kenali sistem informasi perpajakan di Indonesia.

Reason, J. (2009). *Human error*. Cambridge University Press.

Saptono, P. B., Hodžić, S., Khozen, I., Mahmud, G., Pratiwi, I., Purwanto, D., ... Khodijah, S. (2023). Quality of e-tax system and tax compliance intention: The mediating role of user satisfaction. *Informatics*, 10(1), 22. <https://doi.org/10.3390/informatics10010022>

Satria, M., & Fatmawati, A. P. (2023). Analisis penerapan enterprise resource planning berbasis SAP dalam meningkatkan kualitas sistem informasi akuntansi pada PT ABC. *LAND JOURNAL*, 4(2), 108–123. <https://doi.org/10.47491/landjournal.v4i1.2915>

Wany, E., Widjaja, A. T., & Prayitno, B. (2024). Analisis penggunaan teknologi informasi terhadap efektivitas audit pajak. *Akuntansi: Jurnal Akuntansi Integratif*, 10(1), 69–78. <https://doi.org/10.29080/jai.v10i1.1574>