

Studi Prosedur Pengeluaran Material Pada *Tugboat* dan *Barge* Menggunakan Sistem *Accurate 4*

Estevany Emanuella Pardede, Adhe Arysawan and Annisa Fyona

* Politeknik Negeri Batam Program Studi Teknik Mesin
Jl. Ahmad Yani, Batam Centre, Batam 29461, Indonesia

¹E-mail: estevanyem@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji prosedur pengeluaran material pada *tugboat* dan *barge* dengan memanfaatkan sistem *Accurate 4*. Dalam industri pelayaran, pengelolaan material seperti suku cadang, perlengkapan perawatan, dan alat keselamatan merupakan aspek penting untuk mendukung kelancaran operasional kapal. Pengelolaan secara manual seringkali menimbulkan berbagai hambatan, seperti ketidaktepatan pencatatan, kurangnya efisiensi waktu, dan minimumnya akurasi data. Dengan menggunakan sistem *Accurate 4*, perusahaan dapat mengelola pengeluaran material secara efektif dan efisien melalui fitur-fitur seperti modul persediaan, pembelian, dan pengeluaran barang. Penelitian ini dilakukan melalui metode studi pustaka, pengamatan, dan wawancara langsung di PT Cih Indonesia. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penerapan *Accurate 4* mendukung peningkatan efisiensi operasional, mempercepat distribusi material, serta mempermudah proses audit. Sistem ini mulai digunakan sejak tahun 2024 dan terbukti efektif dalam mendukung manajemen pengeluaran material di perusahaan.

Kata Kunci; Manajemen Material, *Tugboat*, *Barge*, *Accurate 4*.

Abstract

This study aims to examine the material issuance procedure for tugboats and barges through the use of the Accurate 4 system. In the shipping industry, managing materials such as spare parts, maintenance equipment, and safety devices is an essential aspect of supporting smooth vessel operations. Manual management often creates various obstacles, such as inaccurate record-keeping, poor time efficiency, and low data accuracy. By using the Accurate 4 system, companies can manage material issuance effectively and efficiently through features such as the inventory, purchasing, and goods issuance modules. This research was conducted using literature review, observation, and direct interview methods at PT CIH Indonesia. The results show that the implementation of Accurate 4 supports improved operational efficiency, accelerates material distribution, and simplifies the audit process. The system has been in use since 2024 and has proven effective in supporting material issuance management within the company.

Keywords; Material Management, Tugboat, Barge, Accurate 4.

1 Pendahuluan

Industri galangan kapal merupakan salah satu sektor yang sangat bergantung pada pengelolaan material secara tepat dan efisien. Dalam pembangunan *tugboat* dan *barge*, setiap tahap pekerjaan mulai dari fabrikasi struktur baja, pemasangan sistem perpipaan, pekerjaan mekanikal dan elektrik, hingga pelapisan dan pengecatan, membutuhkan ketersediaan material yang terencana dengan baik. Ketidakteraturan dalam pencatatan pengeluaran material dapat menimbulkan selisih stok, keterlambatan pekerjaan, dan kesulitan dalam pelacakan biaya proyek.

Untuk mengatasi hal tersebut, perusahaan galangan kapal mulai beralih ke sistem informasi akuntansi berbasis digital. PT CIH Indonesia sebagai objek penelitian menggunakan perangkat lunak Accurate 4, yang dikembangkan oleh PT Cipta Piranti Sejahtera (CPSSoft)[1]. Sistem ini memiliki modul persediaan yang memungkinkan pencatatan pengeluaran barang secara otomatis melalui formulir penyesuaian persediaan (*Inventory Adjustment Form*). Setiap transaksi pengeluaran material menghasilkan nomor penyesuaian yang terhubung dengan akun biaya tertentu, sehingga memudahkan pelacakan jenis pekerjaan dan meningkatkan transparansi laporan[3].

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji pola pengeluaran material berdasarkan data transaksi sistem *Accurate 4* pada proyek pembangunan *tugboat* dan *barge* dengan kode proyek Hull N24010. Fokus penelitian diarahkan pada bagaimana frekuensi dan volume pengeluaran material tercatat, bagaimana pola tersebut berkaitan dengan tahapan pekerjaan konstruksi kapal, serta sejauh mana pencatatan pada sistem menunjukkan konsistensi.

Rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana pola frekuensi dan volume pengeluaran material pada proyek N24010 PT CIH Indonesia berdasarkan data transaksi sistem *Accurate 4* periode April 2025 bagaimana kaitan pola pengeluaran material tersebut dengan tahapan pekerjaan konstruksi kapal; dan sejauh mana data transaksi menunjukkan indikasi konsistensi pencatatan berdasarkan kelengkapan nomor penyesuaian dan pengelompokan kategori akun.

Tujuan penelitian ini adalah Mengkaji prosedur data pengeluaran material untuk mengetahui pola penggunaan material pada proyek pembangunan *tugboat* dan *barge* sehingga dapat menjadi dasar evaluasi pengendalian persediaan serta perencanaan kebutuhan material. Batasan penelitian ini adalah data yang dikaji mencakup seluruh transaksi pengeluaran material dari sistem *Accurate 4* untuk proyek Hull N24010 dengan rentang waktu April 2025.

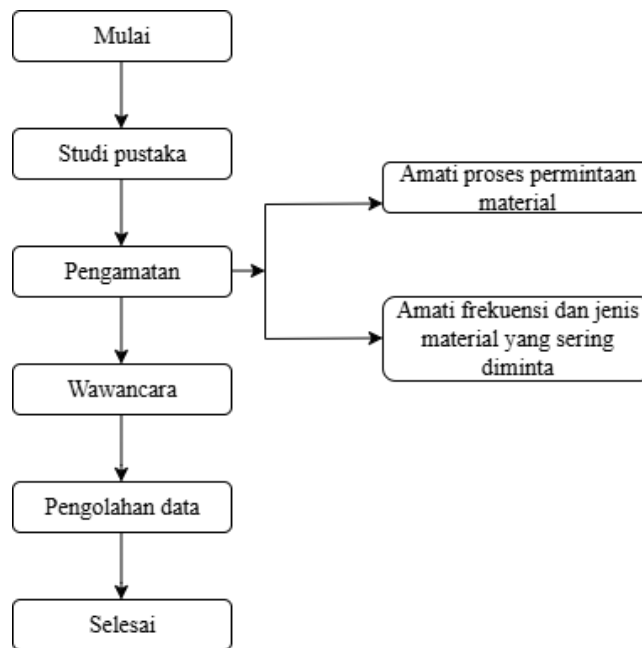
Adapun batasan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Penelitian ini dilakukan untuk studi data transaksi pengeluaran material periode bulan April 2025.
2. Penelitian difokuskan pada proses pengeluaran material menggunakan sistem *Accurate 4* yang digunakan untuk operasional *tugboat* dan *barge*, dan tanpa membahas aspek seperti pembelian, penjualan atau honor dan akuntansi lainnya.

2 Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan untuk memberikan gambaran mengenai pola pengeluaran material pada proyek pembangunan *tugboat* dan *barge* di PT CIH Indonesia. Data yang digunakan berasal dari sistem *Accurate 4*, sehingga penelitian ini berfokus pada studi dokumen transaksi yang sudah tersedia. Dengan cara ini, penelitian dapat menunjukkan bagaimana frekuensi, volume, dan konsistensi pencatatan material berlangsung dalam proyek. Objek penelitian adalah proyek dengan kode **N24010**, sedangkan data penelitian berupa dokumen transaksi pengeluaran material dari sistem *Accurate 4* dengan rentang waktu April 2025.

Berikut merupakan langkah-langkah dalam menyelesaikan tugas akhir yang disajikan dalam bentuk *flowchart* seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Flowchart Penelitian

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui dua cara utama pertama, studi dokumentasi, yaitu dengan mengolah dokumen transaksi yang sudah tersedia dari sistem *Accurate 4*. Informasi yang dikaji meliputi tanggal transaksi, nomor penyesuaian, satuan, kuantitas, dan kategori akun. Studi dokumentasi ini menjadi sumber utama karena memberikan catatan tertulis yang dapat dikaji secara langsung tanpa perlu pengumpulan data baru di lapangan. Kedua, wawancara, yang dilakukan dengan dua responden dari bagian store PT CIH Indonesia. Wawancara ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman mengenai prosedur pengeluaran material dan penggunaan sistem *Accurate 4*. Pertanyaan yang diajukan berfokus pada pengaruh sistem terhadap efisiensi kerja, kendala yang sering muncul, serta saran perbaikan dari karyawan. Hasil wawancara berfungsi sebagai data pendukung yang melengkapi studi dokumen transaksi.

2.2 Teknik Kajian Data

Data yang terkumpul dikaji melalui beberapa tahap. Pertama, dilakukan rekapitulasi per kategori akun, yaitu menghitung jumlah transaksi dan total kuantitas material yang keluar untuk setiap kategori. Langkah ini memberikan gambaran umum mengenai jenis pekerjaan yang paling banyak membutuhkan material. Tahap berikutnya adalah studi terhadap nomor penyesuaian, yaitu memeriksa keteraturan pencatatan transaksi berdasarkan nomor penyesuaian (adjust number). Konsistensi pencatatan menjadi indikator penting bahwa sistem *Accurate 4* mendukung pengendalian internal yang baik. Tahap terakhir adalah pembahasan, yaitu mengaitkan hasil rekapitulasi dengan tahapan pekerjaan konstruksi kapal. Misalnya, dominasi transaksi pada kategori *Steel Work & Outfitting* menunjukkan intensitas pekerjaan fabrikasi, sedangkan tingginya transaksi *Blasting & Painting* mencerminkan tahap *finishing*. Dengan cara ini, data transaksi tidak hanya dilihat sebagai angka, tetapi juga dihubungkan dengan konteks pekerjaan di lapangan.

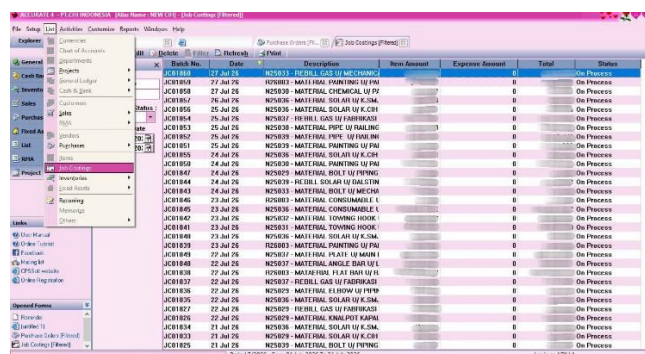
2.3 Alur Penelitian

Secara garis besar, penelitian ini dilaksanakan melalui tahapan berikut: penetapan objek penelitian, pengumpulan dokumen transaksi dari sistem *Accurate 4*, pelaksanaan wawancara pendukung, pengolahan data melalui rekapitulasi dan kajian konsistensi pencatatan, pembahasan hasil dengan mengaitkan pola material pada tahapan pekerjaan konstruksi kapal, serta penarikan kesimpulan dan penyusunan saran.

3 Analisa Data dan Pembahasan

Pada penelitian ini, sistem yang digunakan untuk mencatat pengeluaran material adalah software *Accurate 4*. *Accurate 4* merupakan perangkat lunak akuntansi yang dirancang untuk membantu perusahaan dalam mengelola data keuangan dan operasional, termasuk pencatatan persediaan material secara terkomputerisasi.

Secara sederhana, *Accurate 4* dapat dipahami sebagai sistem yang berfungsi untuk mencatat, menyimpan, dan mengolah data transaksi secara otomatis, sehingga proses administrasi menjadi lebih cepat, rapi, dan minim kesalahan dibandingkan dengan pencatatan manual.



Batch No.	Date	Description	Item Amount	Expense Amount	Total	Status
JOB1001	27 Jul 20	HS0001 - MATERIAL PAINTING U/ PAINTING	0	0	0	On Process
JOB1002	27 Jul 20	HS0002 - MATERIAL CHEMICAL U/ PAINTING	0	0	0	On Process
JOB1003	27 Jul 20	HS0003 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1004	27 Jul 20	HS0004 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1005	27 Jul 20	HS0005 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1006	27 Jul 20	HS0006 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1007	27 Jul 20	HS0007 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1008	27 Jul 20	HS0008 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1009	27 Jul 20	HS0009 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1010	27 Jul 20	HS0010 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1011	27 Jul 20	HS0011 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1012	27 Jul 20	HS0012 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1013	27 Jul 20	HS0013 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1014	27 Jul 20	HS0014 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1015	27 Jul 20	HS0015 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1016	27 Jul 20	HS0016 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1017	27 Jul 20	HS0017 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1018	27 Jul 20	HS0018 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1019	27 Jul 20	HS0019 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1020	27 Jul 20	HS0020 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1021	27 Jul 20	HS0021 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1022	27 Jul 20	HS0022 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1023	27 Jul 20	HS0023 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1024	27 Jul 20	HS0024 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1025	27 Jul 20	HS0025 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1026	27 Jul 20	HS0026 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1027	27 Jul 20	HS0027 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1028	27 Jul 20	HS0028 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1029	27 Jul 20	HS0029 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1030	27 Jul 20	HS0030 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1031	27 Jul 20	HS0031 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1032	27 Jul 20	HS0032 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1033	27 Jul 20	HS0033 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1034	27 Jul 20	HS0034 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1035	27 Jul 20	HS0035 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1036	27 Jul 20	HS0036 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1037	27 Jul 20	HS0037 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1038	27 Jul 20	HS0038 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1039	27 Jul 20	HS0039 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1040	27 Jul 20	HS0040 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1041	27 Jul 20	HS0041 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1042	27 Jul 20	HS0042 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1043	27 Jul 20	HS0043 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1044	27 Jul 20	HS0044 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1045	27 Jul 20	HS0045 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1046	27 Jul 20	HS0046 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1047	27 Jul 20	HS0047 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1048	27 Jul 20	HS0048 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1049	27 Jul 20	HS0049 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1050	27 Jul 20	HS0050 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1051	27 Jul 20	HS0051 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1052	27 Jul 20	HS0052 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1053	27 Jul 20	HS0053 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1054	27 Jul 20	HS0054 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1055	27 Jul 20	HS0055 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1056	27 Jul 20	HS0056 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1057	27 Jul 20	HS0057 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1058	27 Jul 20	HS0058 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1059	27 Jul 20	HS0059 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1060	27 Jul 20	HS0060 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1061	27 Jul 20	HS0061 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1062	27 Jul 20	HS0062 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1063	27 Jul 20	HS0063 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1064	27 Jul 20	HS0064 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1065	27 Jul 20	HS0065 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1066	27 Jul 20	HS0066 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1067	27 Jul 20	HS0067 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1068	27 Jul 20	HS0068 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1069	27 Jul 20	HS0069 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1070	27 Jul 20	HS0070 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1071	27 Jul 20	HS0071 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1072	27 Jul 20	HS0072 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1073	27 Jul 20	HS0073 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1074	27 Jul 20	HS0074 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1075	27 Jul 20	HS0075 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1076	27 Jul 20	HS0076 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1077	27 Jul 20	HS0077 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1078	27 Jul 20	HS0078 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1079	27 Jul 20	HS0079 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1080	27 Jul 20	HS0080 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1081	27 Jul 20	HS0081 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1082	27 Jul 20	HS0082 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1083	27 Jul 20	HS0083 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1084	27 Jul 20	HS0084 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1085	27 Jul 20	HS0085 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1086	27 Jul 20	HS0086 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1087	27 Jul 20	HS0087 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1088	27 Jul 20	HS0088 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1089	27 Jul 20	HS0089 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1090	27 Jul 20	HS0090 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1091	27 Jul 20	HS0091 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1092	27 Jul 20	HS0092 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1093	27 Jul 20	HS0093 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1094	27 Jul 20	HS0094 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1095	27 Jul 20	HS0095 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1096	27 Jul 20	HS0096 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1097	27 Jul 20	HS0097 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1098	27 Jul 20	HS0098 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1099	27 Jul 20	HS0099 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process
JOB1100	27 Jul 20	HS0100 - MATERIAL SOLAR U/ K.CHI	0	0	0	On Process

Gambar 1: Tampilan Job Costing (Pengeluaran Material)

Pada Gambar 1 ditampilkan tampilan software *Accurate 4* yang digunakan dalam proses pengeluaran material. Melalui tampilan tersebut, pengguna (*admin store*) dapat menginput data material yang keluar dari gudang.

Prinsip kerja *Accurate 4* dalam pengeluaran material dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pencatatan Transaksi (Input Data)
Ketika material akan dikeluarkan, admin memasukkan data ke dalam sistem melalui menu persediaan, khususnya pada formulir *Inventory Adjustment*. Data yang diinput meliputi nama material, jumlah (kuantitas), satuan, tanggal, serta kategori akun biaya.
Tahap ini merupakan langkah awal dimana semua aktivitas pengeluaran dicatat ke dalam sistem.
2. Proses Otomatis oleh Sistem
Setelah data dimasukkan, *Accurate 4* secara otomatis akan:
 - a. Mengurangi jumlah stok material di gudang
 - b. Mengelompokkan transaksi ke dalam akun biaya tertentu (misalnya *Steel Work*, *Piping*, atau *Blasting & Painting*)
 - c. Memberikan nomor penyesuaian (*adjustment number*) sebagai identitas transaksiProses ini terjadi secara otomatis tanpa perlu perhitungan manual, sehingga meminimalkan kesalahan pencatatan.
3. Penyimpanan Data (*Database*)
Semua transaksi yang telah diinput akan tersimpan dalam database sistem. Data ini tidak mudah hilang dan dapat diakses kembali kapan saja apabila diperlukan untuk pengecekan atau audit.
4. Penyajian Laporan (*Output*)
Dari data yang tersimpan, *Accurate 4* dapat menghasilkan berbagai laporan, seperti:
 - a. Laporan pengeluaran material
 - b. Rekap berdasarkan kategori akun biaya
 - c. Data frekuensi dan jumlah material yang digunakan

Laporan ini kemudian digunakan dalam penelitian untuk mengkaji pola pengeluaran material. Dengan prinsip kerja tersebut, dapat disimpulkan bahwa *Accurate 4* bukan hanya sekadar alat pencatat, tetapi juga berfungsi sebagai sistem yang membantu mengontrol persediaan, meningkatkan ketelitian data, serta mempermudah studi data transaksi. Hal ini membuat proses pengeluaran material menjadi lebih terstruktur dan transparan.

3.1 Transaksi Pengeluaran Material

Data pengeluaran material pada April 2025 disajikan berdasarkan jenis material yang digunakan selama pelaksanaan proyek. Data tersebut diperoleh dari dokumen administrasi perusahaan melalui nomor *adjustment* yang tercatat pada sistem akuntansi. Setiap transaksi memuat informasi mengenai jenis material, jumlah, satuan, serta akun biaya (*General Ledger/GL*) yang digunakan untuk mencatat pengeluaran. Data tersebut menjadi dasar untuk mengkaji pola penggunaan material selama proyek berlangsung. Dari pengelompokan yang telah dilakukan dapat diketahui material yang paling banyak digunakan, frekuensi pengeluarannya, serta kelompok biaya yang paling dominan. Berdasarkan data yang tersedia, pengeluaran material paling dominan berasal dari kategori *Steel Work & Outfitting* serta *Blasting & Painting*.

Kedua kategori ini menunjukkan intensitas pekerjaan fabrikasi dan tahap finishing pada proyek. Sementara itu, Solar (BBM) tetap menempati posisi penting sebagai sumber energi utama dalam operasional *tugboat* dan *barge*. Selain itu, terdapat pula pengeluaran rutin pada kategori *Mechanical* dan *Piping* yang mendukung instalasi sistem kapal.

Tabel 1. Transaksi Pengeluaran Material April 2025 Pada Accurate 4

Tanggal	No. Adjust	Uraian Material	Satuan	Jumlah	Akun Biaya (GL)
01 Apr 2025	06209	SOLAR	LTR	-100,00	BIAYA SOLAR
07 Apr 2025	06206	HT 8.8 BOLT + NUT M10 X 45MM	SET	-7,00	BIAYA MECHANICAL (MATERIAL)
07 Apr 2025	06206	HT 8.8 BOLT M10 X 45	PCS	-17,00	BIAYA MECHANICAL (MATERIAL)
07 Apr 2025	06206	NUT M10	PCS	-24,00	BIAYA MECHANICAL (MATERIAL)
07 Apr 2025	06251	SOLAR	LTR	-30,00	BIAYA SOLAR
09 Apr 2025	06173	ANGLE BAR 75MM X 75MM X 6MM X 6MTR	LGH	-2,00	BIAYA ELECTRICAL & CARPENTER (MATERIAL)
09 Apr 2025	06238	NIPPLE 3/4"	PCS	-2,00	BIAYA PIPING (MATERIAL)
09 Apr 2025	06238	SOCKET 3/4"	PCS	-2,00	BIAYA PIPING (MATERIAL)
09 Apr 2025	06246	BOLT + 2 NUT + 2 FW M20 X 130MM M/S 10.9	SET	-16,00	BIAYA MECHANICAL (MATERIAL)
09 Apr 2025	06246	BOLT + 2 NUT + 2 FW M27 X 160MM M/S 10.9	SET	-12,00	BIAYA MECHANICAL (MATERIAL)
16 Apr 2025	06339	AXIAL FLOW FAN/BLOWER C/W JCZ-30A (0.75KW-2)	UNT	-2,00	BIAYA STEEL WORK & OUTFITTING (MATERIAL)
16 Apr 2025	06339	AXIAL FLOW FAN/BLOWER C/W JCZ-50B (3KW-2)	UNT	-2,00	BIAYA STEEL WORK & OUTFITTING (MATERIAL)
16 Apr 2025	06339	MUSHROOM HEAD FT-C300 MILL CERT	UNT	-2,00	BIAYA STEEL WORK & OUTFITTING (MATERIAL)
16 Apr 2025	06339	MUSHROOM HEAD FT-C500 MILL CERT	UNT	-2,00	BIAYA STEEL WORK & OUTFITTING (MATERIAL)
16 Apr 2025	06339	PIPE JCZ-30A MILL CERT	LGH	-2,00	BIAYA STEEL WORK & OUTFITTING (MATERIAL)
16 Apr 2025	06339	PIPE JCZ-50B MILL CERT	LGH	-2,00	BIAYA STEEL WORK & OUTFITTING (MATERIAL)
16 Apr 2025	06353	SOLAR	LTR	-100,00	BIAYA SOLAR
17 Apr 2025	06365	SOLAR	LTR	-100,00	BIAYA SOLAR
22 Apr 2025	06455	SOLAR	LTR	-100,00	BIAYA SOLAR
23 Apr 2025	06396	GASKET STEAM 3MM X 1M X 1.5M	SHT	-1,00	BIAYA PIPING (MATERIAL)
25 Apr 2025	06464	SOLAR	LTR	-200,00	BIAYA SOLAR
26 Apr 2025	06451	COTTON GLOVE	PAI	-12,00	BIAYA BLASTING & PAINTING (MATERIAL)

Tanggal	No. Adjust	Uraian Material	Satuan	Jumlah	Akun Biaya (GL)
26 Apr 2025	06451	ROLLER REFILL 4"	PCS	-10,00	BIAYA BLASTING & PAINTING (MATERIAL)
26 Apr 2025	06451	SANDING DISC 4"	PCS	-6,00	BIAYA BLASTING & PAINTING (MATERIAL)
26 Apr 2025	06467	PIPE 10" M/S SECOND	KG	-442,50	BIAYA STEEL WORK & OUTFITTING (MATERIAL)
26 Apr 2025	06467	ROUND BAR 19MM X 6MTR	LGH	-3,00	BIAYA STEEL WORK & OUTFITTING (MATERIAL)
26 Apr 2025	06467	ZINC ANODE BOLT TYPE @10KG	PCS	-34,00	BIAYA STEEL WORK & OUTFITTING (MATERIAL)
26 Apr 2025	06469	PIPE 18" SCH 20 X 6M	PCS	-0,40	BIAYA PIPING (MATERIAL)
26 Apr 2025	06470	JOTUN THINNER NO.17 CLEAR	LTR	-5,00	BIAYA BLASTING & PAINTING (MATERIAL)
29 Apr 2025	06490	ELBOW 2" (50A) SCH 80 GALV 90 L/R	PCS	-20,00	BIAYA PIPING (MATERIAL)
29 Apr 2025	06495	COTTON GLOVE	PAI	-2,00	BIAYA BLASTING & PAINTING (MATERIAL)
29 Apr 2025	06495	GLASS PAPER	PCS	-48,00	BIAYA BLASTING & PAINTING (MATERIAL)
29 Apr 2025	06495	MASKER N95 @20PCS/BOX	PCS	-2,00	BIAYA BLASTING & PAINTING (MATERIAL)

3.2 Rekapitulasi Berdasarkan Kategori Akun (GL Account)

Tabel 2. Transaksi Pengeluaran Material April 2025 Pada Accurate 4

Kategori Akun (GL Account)	Jumlah Item	Persentase
BIAYA STEEL WORK & OUTFITTING (MATERIAL)	9	27,3%
BIAYA BLASTING & PAINTING (MATERIAL)	7	21,2%
BIAYA SOLAR	6	18,2%
BIAYA MECHANICAL (MATERIAL)	5	15,2%
BIAYA PIPING (MATERIAL)	5	15,2%
BIAYA ELECTRICAL & CARPENTER (MATERIAL)	1	3,0%

Dari hasil pengolahan data, terdapat 33 item transaksi yang tersebar dalam enam kategori akun biaya. Kategori *Steel Work & Outfitting* menempati posisi tertinggi dengan persentase 27,3%, diikuti oleh *Blasting & Painting* sebesar 21,2%. Kedua kategori ini secara bersama-sama menyumbang hampir separuh dari total transaksi bulan April 2025, menunjukkan bahwa aktivitas perakitan struktur baja dan pekerjaan pengecatan merupakan bagian yang paling dominan dalam operasional proyek. Selanjutnya, pengeluaran untuk Solar (BBM) mencapai 18,2%, yang menggambarkan kebutuhan energi yang cukup besar untuk mendukung aktivitas kapal *tugboat* dan *barge*. Kategori *Mechanical* dan *Piping* masing-masing menyumbang 15,2%, menunjukkan adanya kebutuhan rutin terhadap komponen mekanikal dan sistem perpipaan dalam proses perawatan serta instalasi. Sementara itu, *Electrical & Carpenter* memiliki porsi terkecil yaitu 3,0%, menandakan bahwa pekerjaan kelistrikan dan pertukangan tidak terlalu banyak dilakukan pada periode tersebut. Secara keseluruhan, rekapitulasi ini memberikan gambaran yang jelas mengenai distribusi pengeluaran material di lapangan. Informasi ini penting sebagai dasar evaluasi efisiensi penggunaan material dan perencanaan kebutuhan stok di periode berikutnya. Dengan dukungan sistem *Accurate 4*, proses pencatatan dan kajian data transaksi dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan transparan sehingga membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan operasional yang lebih efektif [2].

3.2 Kaitan dengan Tahapan Pekerjaan Konstruksi Kapal

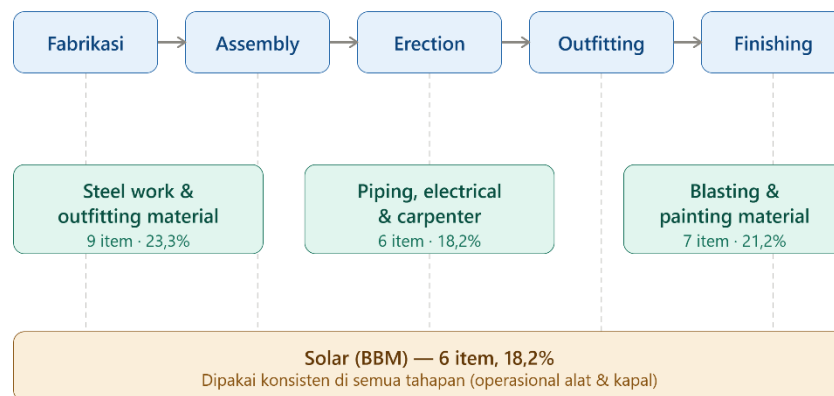
Penggunaan *software Accurate* dalam proyek ini dapat diibaratkan sebagai alat pencatat aktivitas pekerjaan yang mampu menggambarkan kondisi di lapangan. Setiap pengeluaran material mencerminkan tahapan pembangunan kapal yang sedang berlangsung.

Berdasarkan hasil kajian, pengeluaran material yang tercatat menunjukkan pola yang mengikuti tahapan pembangunan kapal. Pada tahap fabrikasi, frekuensi dan volume pengeluaran material cenderung tinggi karena kebutuhan material utama seperti plat dan baja.

Selanjutnya, pada tahap *assembly*, frekuensi pengeluaran material tetap tinggi karena banyaknya proses penyambungan yang membutuhkan material seperti baut, mur, dan material pengelasan. Memasuki tahap *erection* dan *outfitting*, pengeluaran material didominasi oleh penggunaan material dalam jumlah besar seperti pipa, *blower*, dan komponen struktur lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa proses pemasangan dan pembentukan struktur kapal sedang berlangsung secara intensif.

Selain itu, penggunaan material *piping* seperti *nipple*, *socket*, dan *elbow* mengindikasikan bahwa instalasi sistem perpipaan juga sedang dilakukan. Sementara itu, pada tahap *finishing*, frekuensi dan volume pengeluaran material cenderung menurun karena material yang digunakan lebih bersifat pendukung, seperti cat, *thinner*, serta perlengkapan *blasting* dan *painting*.

Di sisi lain, penggunaan *solar* yang tercatat secara konsisten menunjukkan bahwa aktivitas operasional proyek berlangsung secara terus-menerus di semua tahapan. Dengan demikian, setiap transaksi material yang tercatat tidak hanya berfungsi sebagai pencatatan administrasi, tetapi juga dapat digunakan untuk memahami dan memantau progres pembangunan kapal melalui pola pengeluaran material.



Gambar 2: Grafik persentase kategori akun

3.3 Hasil Wawancara

Wawancara dengan dua responden bagian store memberikan informasi tambahan mengenai penggunaan *Accurate 4*. Responden menyatakan bahwa sistem ini membantu meningkatkan efisiensi pencatatan dan transparansi laporan. Kendala yang sering muncul adalah perbedaan satuan pencatatan dan keterlambatan sinkronisasi data saat permintaan material tinggi. Responden juga menyarankan agar perusahaan melakukan standarisasi satuan, evaluasi rutin data, serta pelatihan berkala bagi admin store untuk mengoptimalkan penggunaan sistem.

3.4 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem *Accurate 4* mampu mencatat pengeluaran material secara konsisten dan terstruktur. Rekapitulasi per kategori memberikan gambaran jelas mengenai jenis pekerjaan yang paling banyak menyerap material, sementara kajian nomor penyesuaian menunjukkan adanya pengendalian internal yang baik. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menekankan pentingnya sistem informasi akuntansi dalam mendukung pengendalian persediaan dan transparansi laporan[2][4]. Dengan demikian, penerapan *Accurate 4* di PT CIH Indonesia dapat dikatakan efektif dalam mendukung pencatatan dan pengendalian pengeluaran material, meskipun konsistensi satuan pencatatan pada sebagian kecil item masih perlu diperhatikan agar akurasi laporan tetap terjaga. Kajian pola pengeluaran material tidak hanya menunjukkan jenis material yang paling banyak digunakan, tetapi juga memberikan informasi mengenai kebutuhan material pada setiap tahapan pekerjaan konstruksi kapal. Informasi tersebut dapat dimanfaatkan perusahaan sebagai dasar dalam menyusun perencanaan pengadaan material, mengendalikan persediaan, serta meminimalkan risiko keterlambatan pekerjaan akibat kekurangan stok. Dengan demikian, data transaksi pada sistem *Accurate 4* tidak hanya berfungsi sebagai catatan administrasi, tetapi juga sebagai sumber informasi untuk mendukung pengambilan keputusan operasional perusahaan.

4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa prosedur pengeluaran material pada tugboat dan barge di PT CIH Indonesia berjalan melalui tahapan yang sistematis, dimulai dari pengajuan form permintaan oleh subcon, dilanjutkan dengan pengecekan stok oleh admin store melalui sistem *Accurate 4*, kemudian pencatatan pengeluaran apabila stok tersedia, serta penerusan ke bagian purchasing apabila stok tidak tersedia. Penerapan sistem *Accurate 4* terbukti mendukung pencatatan pengeluaran material secara otomatis dan terklasifikasi menurut akun biaya, sebagaimana terlihat dari 33 item pada 18 transaksi bulan April 2025.

Pola pengeluaran material pada proyek Hull N24010 periode April 2025 dapat dilihat dari dua aspek, yaitu frekuensi dan volume. Dari sisi frekuensi, kategori *Steel Work & Outfitting* memiliki frekuensi tertinggi, diikuti oleh *Blasting & Painting* dan penggunaan solar, yang menunjukkan bahwa aktivitas pada bagian tersebut paling sering dilakukan. Sementara itu, dari sisi volume, beberapa material seperti solar, pipa, dan baja memiliki jumlah penggunaan yang besar meskipun tidak selalu sering dikeluarkan. Hal ini menunjukkan bahwa frekuensi mencerminkan intensitas aktivitas pekerjaan, sedangkan volume mencerminkan besarnya kebutuhan material.

Pola tersebut juga menunjukkan hubungan yang jelas dengan tahapan konstruksi kapal, di mana dominasi *Steel Work & Outfitting* mencerminkan tahap awal hingga pertengahan proyek (fabrikasi dan perakitan), sedangkan meningkatnya aktivitas *Blasting & Painting* menunjukkan bahwa proyek mulai memasuki tahap finishing. Kategori *Mechanical* dan *Piping* berperan sebagai pendukung instalasi sistem kapal, sementara *Electrical & Carpenter* memiliki frekuensi rendah karena pekerjaannya tidak dominan pada periode tersebut.

Selain itu, data transaksi yang tercatat menunjukkan tingkat konsistensi yang cukup baik, meskipun masih ditemukan kendala berupa inkonsistensi satuan pencatatan pada sebagian kecil item yang berpotensi mempengaruhi akurasi laporan apabila tidak segera diperbaiki. Dengan demikian, seluruh hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pola pengeluaran material, keterkaitannya dengan tahapan konstruksi kapal, serta konsistensi data transaksi dapat dikaji melalui studi dengan baik melalui sistem yang digunakan.

5 Daftar Pustaka

- [1] Maulana, S., & Rahmawati, R. (2020). Analisis Sistem *Accurate* Untuk Mengelola Data Penjualan Studi Kasus Pt. Betomix Nusantara Lestari. *JIKA (Jurnal Informatika)*
- [2] Nurfadhilla, I., & Marlina, E. (2024). Analisis Efektivitas Penerapan *Accurate* Online dalam Penyusunan Laporan Keuangan (Studi Kasus RS. Prof. Dr. Tabrani).
- [3] Atmoko, A. D., & Septiana, E. N. (2022). Penerapan Sistem Akuntansi Persediaan Barang Dagang Pada Sunrise Distro Dengan Aplikasi *Accurate Accounting*.
- [4] Siahaan, R. C., & Prasetyo, H. D. (2021). Penerapan Program *Accurate* Dalam Pengendalian Persediaan Barang Terhadap Penyajian Laporan Keuangan Pt. Go Clean Indonesia. *Jurnal Revenue : Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 2(1), 163–187