



## Analisis Penerapan Software CSMS dalam Pembuatan Invoice Penagihan Jasa Angkutan Non Semen “Klinker” (Studi Kasus PT Semen Indonesia Logistik)

Meilisa Minoda Alista\*, Vicky Vendy

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

Jalan Raya Rungkut Madya No. 1, Gunung Anyar, Surabaya

Email: [vicky.vendy.ak@upnjatim.ac.id](mailto:vicky.vendy.ak@upnjatim.ac.id), [22013010216@student.upnjatim.ac.id](mailto:22013010216@student.upnjatim.ac.id)

**Abstract.** This study aims to analyze the invoice issuance procedure in the billing process for clinker transportation services using the CSMS (Customer Service Management System) at PT Semen Indonesia Logistik (SILOG). The primary focus of the research is on the workflow within the billing and reporting unit, as well as the identification of challenges and recommendations for improvement in the process. This research adopts a case study method with a qualitative approach. Data were collected through observation, interviews, and documentation. Four informants were selected using purposive sampling. The findings indicate that the billing process begins with the receipt of documents from partners, followed by document verification, data entry into the CSMS system, and invoice printing. Invoice creation is done manually so that delays often occur due to data discrepancies, input errors, incomplete documents, etc. The implications of this study reveal that despite the implementation of CSMS, technical and administrative obstacles still hinder efficiency. Improvements are needed through automated data input, integration of the contract database, and refinement of standard operating procedures (SOPs) to expedite and enhance the billing process. These findings can serve as a reference for developing a more effective digital billing system in the logistics sector.

**Keywords:** invoice, Billing for clinker transportation services, CSMS

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis prosedur pembuatan invoice dalam penagihan jasa angkutan non semen (klinker) dengan menggunakan sistem CSMS (Customer Service Management System) di PT Semen Indonesia Logistik (SILOG). Fokus utama penelitian adalah pada alur kerja unit billing and reporting serta identifikasi kendala dan rekomendasi perbaikan dalam proses tersebut. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Terdapat empat informan yang dipilih berdasarkan metode purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses penagihan dimulai dari penerimaan dokumen dari mitra, verifikasi dokumen, penginputan data ke sistem CSMS, hingga pencetakan invoice. Pembuatan invoice dilakukan secara manual sehingga sering kali menyebabkan keterlambatan akibat ketidaksesuaian data, kesalahan input, hingga kekurangan kelengkapan dll. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun CSMS telah diterapkan, masih terdapat kendala teknis dan administratif yang menghambat efisiensi. Diperlukan perbaikan melalui otomatisasi input, integrasi database kontrak, dan penyempurnaan SOP untuk mempercepat dan menyempurnakan proses penagihan. Temuan ini dapat menjadi acuan pengembangan sistem digital penagihan yang lebih efektif di sektor logistik.

**Kata kunci:** Invoice, penagihan jasa angkutan klinker, CSM

### 1. LATAR BELAKANG

PT Semen Indonesia Logistik atau biasa disebut (SILOG) adalah perusahaan yang bergerak dibidang logistik, bertugas untuk pendistribusian dan juga memasarkan produk PT Semen Indonesia (Sari et al., 2024). SILOG bukan hanya menangani logistik semen tetapi juga non semen, salah satunya yaitu klinker. SILOG bertanggung jawab untuk menyerahkan tagihan atas jasa angkut klinker kepada Semen Indonesia (SI). Penagihan kepada SI berupa

penyerahan *invoice* (faktur) sebagaimana yang telah diatur pada prosedur perusahaan. *Invoice* sangat berguna karena memberikan informasi penting seperti jumlah tagihan, jenis produk, serta tarif setiap produknya (Salamah & Nurjaman, 2023). Saat ini teknologi sudah sangat berkembang dan membawa perubahan yang membantu banyak pekerjaan terutama dalam dunia bisnis (Hardi & Anwar, 2023). Dengan adanya teknologi ini pembuatan *invoice* dapat dibuat dengan menggunakan sistem atau aplikasi khusus seperti CSMS yang digunakan oleh SILOG. Meskipun demikian *Invoice* yang sudah dibuat dengan menggunakan CSMS tidak selalu menghasilkan output yang benar. Seringkali hasil dari *invoice* mengalami kendala sehingga tidak dapat ditagihkan dan menimbulkan keterlambatan dalam pembuatan *invoice*.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ashari & Herlambang (2023) perusahaan masih menggunakan pencatatan manual dalam pembuatan *invoice*. Peneliti merekomendasikan perusahaan menggunakan *website* yang peneliti rancang. Nama *websitenya* yaitu JSN (Jaringan Sarana Nusantara). Sedangkan pada penelitian Sahu et al (2020) pada proses pembuatan *invoice* masih manual, sehingga membutuhkan waktu yang lama dari penerimaan barang hingga ke pembayaran. Hal ini dapat menghambat bisnis perusahaan sehingga penulis merekomendasikan penggunaan Uipath sebagai media untuk pembuatan *invoice* secara otomatis. Pada penelitian Yustian & Vendy (2023) menggunakan sistem SAP (*Systems application and product in data processing*) untuk memproses tagihannya. SAP digunakan untuk meminimalisir adanya kesalahan penginputan data dalam pembuatan tagihan. Proses pencatatan tagihan dalam perusahaan dapat menggunakan *flowchart* sebagai panduan agar pengerjaannya lebih terstruktur, dengan begitu para karyawan dapat fokus pada tugasnya masing-masing dan beberapa penelitian terdahulu yang memiliki masalah yang serupa.

Oleh karena itu berdasarkan fenomena yang telah dibahas dan penelitian-penelitian sebelumnya maka penulis tertarik untuk meneliti mengenai penerapan *software* CSMS dalam pembuatan *invoice* penagihan non semen klinker pada SILOG. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui alur pembuatan *invoice* menggunakan *software* CSMS dan juga mengetahui kendala apa saja yang dihadapi oleh SILOG saat proses pembuatan *invoice*. Apabila penulis telah mengetahui hal tersebut penulis dapat memberikan rekomendasi perbaikan kepada SILOG. Penelitian ini sangat penting untuk dilakukan karena jika kendala yang dihadapi SILOG tidak dapat teratasi dengan baik maka akan berdampak pada proses bisnis yang ada di SILOG.

## 2. KAJIAN TEORITIS

### Pembuatan Invoice Penagihan

Prosedur penagihan seringkali dikombinasikan dengan prosedur pengiriman dalam sistem penjualan. Hal ini karena dalam prosedur pengiriman membutuhkan surat order pengiriman sedangkan prosedur penagihan membutuhkan *invoice*, kedua surat ini akan dijadikan menjadi satu formulir. *Invoice* atau faktur merupakan dokumen yang berupa surat penagihan yang dibuat oleh penjual yang akan diserahkan pada pihak pembeli atau pelanggan sesuai dengan kesepakatan (Migunani & Dewi, 2023). *Invoice* biasanya berisikan informasi terkait data penjualan seperti nama produk, tarif, tanggal terjadinya transaksi dan data lain seperti nomor rekening pembayaran tagihan. Menurut Mulyadi (2016) kombinasi prosedur pengiriman dan prosedur penagihan digolongkan menjadi empat yaitu Prosedur order pengiriman dan penagihan terpisah, prosedur order pengiriman satuan, prosedur pra-penagihan lengkap dan prosedur pra-penagihan tidak lengkap.

### Angkutan Non-Semen

PT Semen Indonesia Logistik (SILOG) merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa salah satunya yaitu jasa angkutan. PT Semen Indonesia Logistik tergabung dengan Semen Indonesia Group (SIG) yang mana bertanggung jawab atas kegiatan logistik yang ada pada SIG, akan tetapi selain jasa angkut semen, SILOG juga memiliki kegiatan bisnis selain semen atau biasanya disebut non semen (Audelia et al., 2023). Jasa angkutan non semen pada SILOG meliputi banyak hal seperti bahan bangunan berupa batu kapur, batu trass, pasir besi, pasir silika, tanah liat, gypsum alam dan juga bahan semen setengah jadi yaitu klinker. Klinker adalah material padat berbentuk butiran kecil yang dihasilkan dari proses pembakaran campuran batu kapur dan tanah liat pada suhu tinggi. Klinker adalah produk semen setengah jadi yang mana kualitas klinker akan mempengaruhi kualitas semen itu sendiri (Saputra et al., 2022). Agar dapat menjadi semen klinker harus digiling bersama gypsum agar menjadi semen bubuk siap pakai.

### Penelitian Terdahulu

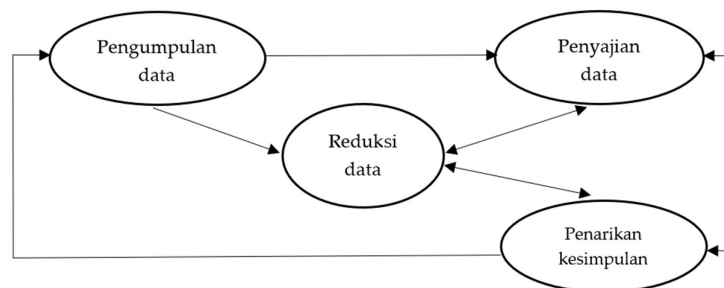
Penelitian terdahulu yang membahas mengenai pembuatan *invoice* yaitu pada penelitian Salamah & Nurjaman (2023) dan juga Rianti et al. (2024) memiliki tujuan, metode, dan hasil yang hampir sama. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis prosedur dan

alur *invoice* pada perusahaan. Setelah penelitian dilakukan perusahaan masih menggunakan *excel* sebagai media untuk membuat *invoice* akan tetapi hal ini seringkali menimbulkan masalah sehingga penulis merekomendasikan penggunaan *website* atau aplikasi seperti *paper.id*. Pada penelitian Najib & Nabyla (2020) penomoran *invoice* menggunakan cara manual sehingga sering terjadi kesalahan seperti no *invoice* yang sama karena *user* lupa mencatat sehingga dalam penelitian tersebut menyarankan untuk menggunakan metode *extreme programming* untuk mengatasi masalah dengan menggunakan aplikasi perusahaan yang telah diperbarui. Pada penelitian Sahu et al. (2020) awal proses pengiriman barang hingga pembayaran diterima dapat berlangsung cukup lama salah satu yang memperparah keadaan ini yaitu pembuatan *invoice* yang masih diinput secara manual sehingga penulis merekomendasikan penggunaan *Uipath* sebagai media untuk pembuatan *invoice* secara otomatis. Pada penelitian Ashari & Herlambang (2023) perusahaan masih menggunakan pencatatan manual dalam pembuatan *invoice* sehingga pada penelitian ini merekomendasikan perusahaan menggunakan *web* yang peneliti rancang yang dinamai sesuai dengan nama perusahaan yaitu JSN (Jaringan Sarana Nusantara) sehingga mempermudah kinerja karyawan. Pada penelitian Yustian & Vendy (2023) memiliki tujuan yaitu untuk mengimplementasikan suatu sistem yang dapat membantu dalam mengelola pencatatan keuangan berbasis *accrual*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwasannya Perusahaan menggunakan sistem SAP (*Systems, Applications, and Products in Data Processing*) sebagai alat utama dalam memproses pembuatan dan pencatatan tagihan. Hal ini sangat penting dalam kegiatan penagihan, karena kesalahan sekecil apa pun dapat berdampak pada arus kas perusahaan maupun hubungan dengan klien perusahaan juga dapat memanfaatkan flowchart atau diagram alur sebagai panduan kerja. Pada penelitian Yanuar & Fitriani (2022) dijelaskan bahwasannya perusahaan dalam alur pembuatan *invoice* masih mengalami kendala yaitu belum adanya rekapan atau arsip berupa *soft file* dan belum ada buku panduan untuk prosedur alur *invoice* sehingga penulis menyarankan penggunaan *microsoft excel* untuk merekap data *invoice* dan pembuatan prosedur alur *invoice* berbentuk *hard file* ataupun *soft file*. Pada penelitian Hardi & Anwar (2023) menunjukkan bahwa penggunaan software Jurnal.id dapat secara signifikan mempermudah karyawan di bagian keuangan dalam mengelola berbagai transaksi keuangan perusahaan, khususnya dalam proses pembuatan *invoice*. Jurnal.id memiliki fitur-fitur yang terintegrasi dan antarmuka yang mudah digunakan, Jurnal.id memungkinkan pencatatan transaksi dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan sistematis, sehingga mengurangi risiko kesalahan input dan meningkatkan efisiensi

operasional. Pada penelitian Siregar & Atmojo (2022).menunjukkan bahwa dalam proses pembuatan *invoice*, perusahaan dapat memanfaatkan aplikasi *invoice* berbasis digital untuk mempermudah dan mempercepat proses bisnisnya. Dengan beralih dari metode manual ke sistem berbasis aplikasi, perusahaan dapat mengurangi potensi kesalahan dalam penginputan data serta meningkatkan efisiensi dalam pembuatan dan pengelolaan *invoice*. Pada penelitian Tamraparani (2025) memiliki tujuan untuk mempermudah dalam pemrosesan pembuatan faktur dengan mengoptimalkan penggunaan RPA (*Robotic Process Automation*). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Otomatisasi ini membawa dampak signifikan terhadap efisiensi kerja departemen keuangan.

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus yang bertujuan untuk memahami fenomena yang ada secara mendalam dari sudut pandang partisipan. Pendekatan kualitatif merupakan menelitian yang dilakukan pada kondisi yang alamiah (Sugiyono & lestari, 2021). Penelitian ini menggunakan data primer yang didapatkan dari PT Semen Indonesia Logistik. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu yang pertama dengan cara wawancara langsung kepada pihak informan dari PT Semen Indonesia Logistik. Informan dipilih dengan metode *purposive sampling*. Menurut Pahleviannur et al. (2022) dengan *purposive sampling* informan yang dipilih yaitu informan yang dianggap paling mengetahui permasalahan yang diteliti. Kedua observasi yaitu dengan pengamatan langsung pada objek penelitian dan juga mencatat hal-hal yang dibutuhkan (Jannata & Vendy, 2024). Ketiga yaitu dengan Dokumentasi yang meliputi arsip dokumen, catatan, dan dokumen terkait lainnya. Penelitian ini dilaksanakan di PT Semen Indonesia Logistik cabang Tuban. Proses pengumpulan data yang digunakan yaitu pada tanggal 20 April – 9 Mei 2025. Teknik analisis yang dilakukan dengan tiga alur kegiatan yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Berikut adalah diagram hubungan antar komponen.



Sumber : (Miles & Huberman, 2014)

Gambar 1. Teknik analisis data kualitatif

Pada penelitian ini ada empat Informan yang dibutuhkan dan yang telah dipilih menggunakan metode purposive sampling. Berikut adalah data tabel informan yang terlibat.

Tabel 1. Daftar informan

No	Nama	Jabatan	Informan
1	AS	<i>Senior Manager Billing and Reporting</i>	Informan 1
2	BS	<i>Coordinator Billing and Reporting (clinker)</i>	Informan 2
3	AFR	<i>Staff billing and reporting (clinker)</i>	Informan 3
4	SM	<i>Staff billing and reporting (clinker)</i>	Informan 4

Sumber: Peneliti (2025)

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Prosedur Pembuatan Invoice

PT Semen Indonesia Logistik atau SILOG memisahkan tanggung jawab antara unit pengiriman dan unit penagihan atau biasa disebut unit *billing and reporting*. SILOG memiliki prosedur yang sama dengan prosedur pengiriman dan penagihan pada Mulyadi (2016) yang kedua yaitu prosedur order pengiriman satuan. Prosedur tersebut mengharuskan pembuatan Invoice atau faktur berdasarkan jenis barang yang diangkut dan juga tujuan pengirimannya. Apabila barang yang dibawa sama tetapi tujuan bongkarnya berbeda, maka invoice yang akan dibuat juga berbeda. Departemen *Finance* di SILOG dibagi menjadi empat unit yaitu unit *billing and reporting*, unit *account receivable*, unit *Accounting*, dan unit *bendahara*. Sehingga, unit *billing and reporting* hanya bertanggung jawab atas penagihan saja. Penagihan jasa angkutan klinker dari SILOG terjadi ketika SILOG memberikan jasa angkutan klinker untuk PT Semen Indonesia (SI). Hal ini sebagaimana disampaikan oleh informan 2,

*"Unit billing and reporting ini cuma ngurusin penagihan saja untuk pembayaran piutang nanti beda lagi unitnya"*

Jasa angkutan yang diberikan kepada SI bukan hanya dari SILOG, tetapi juga terdapat perusahaan swasta lain yang memberikan jasa angkutannya kepada SI. Perusahaan swasta atau bisa disebut mitra akan menyerahkan tagihan jasa angkutannya kepada SILOG terlebih dahulu, kemudian SILOG yang akan menagihkan kepada SI. Dalam unit *billing and reporting* bagian-bagian yang bertanggung jawab atas prosedur penagihan yaitu yang pertama staf *billing and*

*reporting* yang bertugas untuk menyusun dan membuat tagihan yang diperlukan, kemudian ada koordinator lapangan yang bertugas untuk mengawasi jalannya kegiatan dan apabila ada kendala para koordinator akan mengkomunikasikannya kepada *senior manager*, selain itu *senior manager* juga bertugas untuk menandatangani dokumen penagihan yang berarti dokumen benar disetujui sehingga dapat langsung ditagihkan. Hal ini sebagaimana disampaikan oleh informan 1,

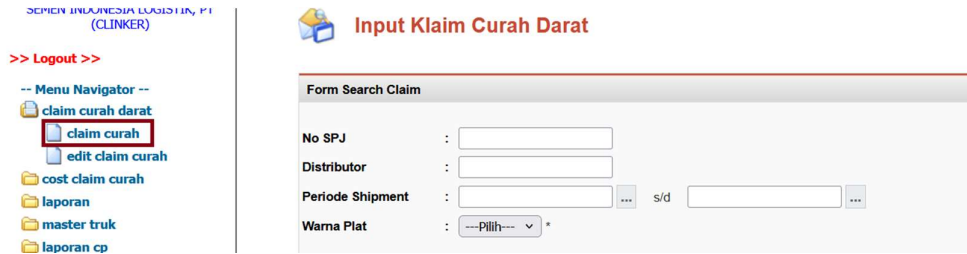
*“SILOG ditunjuk sama SI sebagai induk jasa logistiknya mereka jadi kalo ada swasta yang mau kasih jasa angkutnya harus lewat SILOG dulu”*

Dokumen yang dibutuhkan untuk penagihan jasa angkutan klinker ada lima, yaitu pertama, Berita Acara (BA) sebagai bukti bahwasanya telah dilakukan penagihan atas rincian *invoice* dan faktur pajak. Kedua, Faktur pajak untuk menunjukkan jumlah pajak yang dibayarkan. Ketiga, Kontrak yang berisi perjanjian antara SILOG dan SI mengenai tarif yang harus dibayarkan. Keempat, *Invoice* yang berisikan nominal tagihan dan juga rekap data surat perintah jalan yang ditagihkan. Kelima, surat perintah jalan atau SPJ, yang perlu diperhatikan dari SPJ yaitu kelengkapan stempel dan kesesuaian tanggal SPJ dengan rekap data yang ada di *invoice*. *Invoice* yang dibuat harus sesuai dengan dokumen fisik yang ada. Pembuatan *invoice* dilakukan dengan mengentri data SPJ kedalam sistem CSMS (*Customer service management system*). Hal ini sebagaimana disampaikan oleh informan 4,

*“Semua dokumen penagihan harus lengkap sesuai yang diminta SI, bakal ada reject kalo dokumen yang diminta tidak sama”*

Prosedur pembuatan *Invoice* dengan menggunakan CSMS Sebagai berikut:

Pertama, login ke CSMS (*Customer Service Management System*) dengan memasukkan *username*, *password*, dan juga kode captcha kemudian klik *login*. Setelah tampilan menu terbuka pilih menu *claim* curah darat. Ketika menu *claim* curah darat terbuka pilih menu *claim* curah untuk *claim* SPJ klinker. Menu edit *claim* curah digunakan untuk mengedit atau membetulkan apabila *claim* yang telah diinput salah. Terlihat pada gambar 2



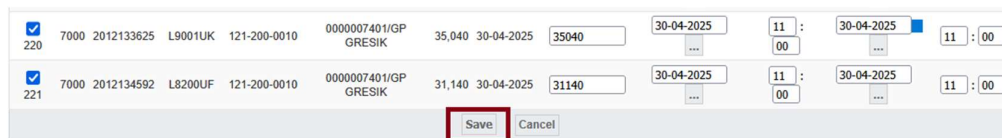
Gambar 2. Menu *claim* SPJ klinker  
Sumber : CSMS

Pada menu *claim* curah darat masukkan periode *shipment* sesuai dengan SPJ yang akan di *claim* dan juga warna plat dump truk yaitu warna kuning yang artinya truk tersebut milik perusahaan dan bukan milik perorangan, Kemudian klik *Find*. Lihat pada gambar 3



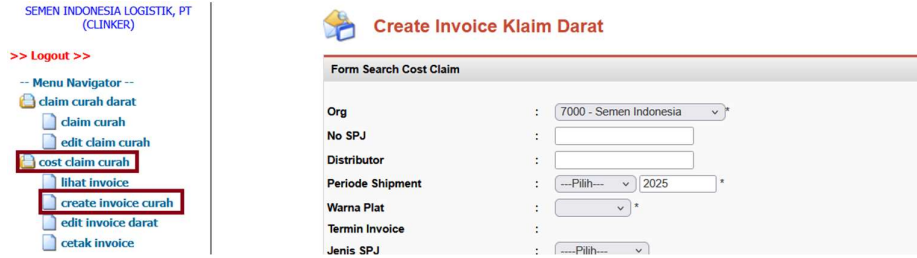
Gambar 3. Data berdasarkan periode shipment  
Sumber : CSMS

Setelah data muncul, lakukan penginputan sesuai dengan SPJ fisik mulai dari berat muatan dump truk, tanggal dan jam datang, juga tanggal dan jam bongkar. Kemudian klik *save* untuk menyimpan hasil penginputan. Lihat pada gambar 4



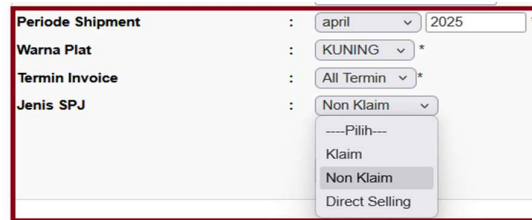
Gambar 4. Pengisian data SPJ  
Sumber : CSMS

Setelah data telah diinput semua pindah ke menu *cost claim* curah klik menu *create invoice* curah untuk membuat *invoice*. Untuk menu lihat *invoice* digunakan untuk melacak *invoice* yang telah dibuat, sedangkan menu edit *invoice* darat digunakan untuk mengeluarkan data yang tidak sesuai dengan *invoice* yang ingin dibuat. Lihat pada gambar 5



Gambar 5. Menu pembuatan *invoice*  
Sumber : CSMS

Isikan periode *shipment* sesuai dengan bulan SPJ yang telah diinput, isikan warna plat yaitu kuning, pada menu termin *invoice* pilih *all termin* dan untuk menu jenis SPJ dapat dipilih antara *claim* dan non *claim*. *Claim* digunakan untuk membuat *invoice* yang memiliki selisih antara *quantity* saat dump truk muat dan *quantity* saat dump truk bongkar, jika selisih tersebut melebihi toleran yang diberikan, maka akan masuk pada *invoice claim*. Non *claim* digunakan untuk membuat *invoice* yang *quantity* antara saat dump truk muat dan saat dump truk bongkar memiliki *quantity* yang sama. Lihat pada gambar 6



Gambar 6. Pengisian periode *invoice*  
Sumber : CSMS

Ketika hasil sudah keluar, isikan no kwitansi *expeditur*, no *invoice expeditur*, tanggal, dan nomor rekening untuk pembayaran tagihan. Pada tabel data *invoice claim* pilih data yang sesuai dengan data fisik yang ada pada staf klinker, kemudian klik *save*. Lihat pada gambar 7



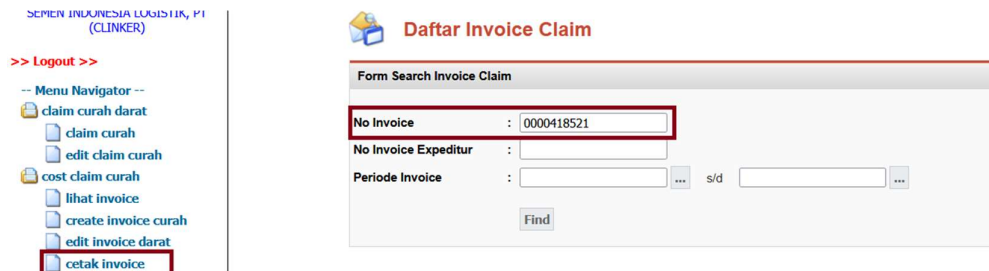
Gambar 7. Pengisian data *invoice*  
Sumber : CSMS

Data *invoice* yang telah dibuat akan muncul nomor *invoice* sebagai berikut :



Gambar 8. Nomor *Invoice*  
Sumber : CSMS

Pindah ke menu cetak, masukan nomor *invoice* kemudian cetak *invoice*. Lihat pada gambar 9



Gambar 9. Menu cetak *invoice*  
Sumber : CSMS

Setelah *invoice* dicetak, *invoice* akan diverifikasi kembali apakah ada kesalahan pada data *invoice* seperti tanggal dan tarif. Data yang salah harus dikeluarkan dari *invoice*. Setelah *invoice* sudah benar maka siap digunakan sebagai dasar tagihan jasa angkutan non semen klinker.

### Kendala Pembuatan *Invoice*

Kendala yang dihadapi dalam pembuatan *invoice* seringkali menyebabkan keterlambatan pembuatan *invoice*. Kendala ini sama seperti kendala yang dialami pada penelitian Tamraparani (2025). Kendala ini terjadi karena ketidaksesuaian data dan juga kurangnya validasi dokumen. Kendala ini timbul dari masalah kecil hingga besar, masalah kecil yang masih dapat diperbaiki oleh staf yaitu mulai dari warna plat yang tidak sesuai, akibatnya ketika akan diklaim data tidak ada pada menu. kemudian adanya salah input *quantity* muatan truk. Masalah ini dapat diatasi oleh staf *billing and reporting* dengan menggantinya satu per satu akan tetapi hal ini membutuhkan waktu yang cukup lama. Kesalahan besar yang tidak dapat diatasi oleh staf yaitu tanggal yang tidak sesuai antara SPJ fisik dan juga data yang ada pada CSMS. Selain itu ada kesalahan tarif, dimana tarif tidak sesuai dengan kontrak perjanjian. Masalah ini pihak staf *billing and reporting* tidak dapat membetulkannya sendiri. SILOG harus menghubungi PT Semen Indonesia bagian DISTRAN (Divisi transportasi) untuk membenarkan tanggal dan juga tarif yang tidak sesuai. Selain itu kendala mengenai

kelengkapan stempel yang ada pada SPJ yaitu stempel penerima dan juga stempel satpam, apabila ada kekurangan stempel pihak SILOG harus dimintakan kembali pada mitra yang bersangkutan. Kendala-kendala ini terjadi karena meskipun penginputan sudah dilakukan dengan CSMS sehingga *invoice* tidak dibuat secara manual tetapi penginputan masih dilakukan satu per-satu, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dan juga kemungkinan terjadinya kesalahan input dokumen masih sering terjadi hal ini seperti kendala pada penelitian Sahu et al. (2020) dan juga pada penelitian Ashari & Herlambang (2023). Hal ini sebagaimana disampaikan oleh informan 3,

*“pembuatan invoice ini banyak kendalanya jadi sering terlambat dibuat, banyak SPJ yang ga bisa ditagihkan, kadang harus ke distran untuk benerin SPJ yang gak sesuai paling banyak biasanya masalah tarif yang ga sesuai sama kontrak perjanjian”*

Rekomendasi yang dapat diberikan atas kendala yang dihadapi yaitu dengan perbaikan sistem yang awalnya harus input manual satu per satu menjadi sistem yang terotomatisasi yang dapat membuat *invoice* secara massal tanpa melakukan input data satu per-satu dan juga dengan perbaikan SOP (standar operasional prosedur). Kendala seperti adanya ketidaksesuaian warna plat dapat diatasi dengan menyediakan fitur koreksi massal untuk mempercepat data yang keliru. Selain itu dapat dilakukan pengecekan kembali oleh petugas, untuk mendata jenis truk termasuk kesesuaian warna plat. Kendala yang dihadapi lainnya seperti ketidaksesuaian tanggal antara SPJ fisik dan data pada CSMS. Hal ini dapat diperbaiki dengan mengimplementasikan sistem tersinkronisasi antara SPJ fisik dengan CSMS atau SPJ dapat dibuat secara digital sehingga dapat meminimalisir perbedaan antara SPJ fisik dengan data yang ada di CSMS. Kesalahan tarif juga merupakan kendala yang sering dihadapi. Hal ini diperbaiki dengan menyusun *database* untuk kontrak aktif sesuai dengan perjanjian, yang mana *database* ini dapat terkoneksi langsung dengan pembuatan *invoice* sehingga kesalahan dapat dihindari. Selain itu dapat diberlakukan proses *approval* secara otomatis jika tarif sudah sesuai dengan kontrak dan apabila tarif tidak sesuai maka SPJ dapat langsung dibatalkan. Selain kendala-kendala di atas kurangnya stempel pada SPJ juga merupakan kendala yang perlu diperhatikan rekomendasi perbaikan yang dapat diberikan yaitu dengan menetapkan SOP (standar operasional prosedur) yang baru, yaitu SPJ dapat diterima oleh unit *billing and reporting* apabila sudah sesuai dengan perjanjian yang berlaku salah satunya yaitu kelengkapan stempel. Hal ini bukan hanya untuk SILOG sendiri tetapi juga berlaku untuk mitra yang ingin menyerahkan SPJ kepada SILOG untuk ditagihkan

### **3. KESIMPULAN DAN SARAN**

Penelitian ini membahas proses penagihan jasa angkutan klinker di PT Semen Indonesia Logistik (SILOG), dengan fokus pada prosedur pembuatan *invoice* dan peran unit *billing and reporting*. SILOG memisahkan fungsi pengiriman dan penagihan, serta menggunakan sistem CSMS dalam proses pembuatan *invoice* berdasarkan jenis muatan dan tujuan pengiriman. Prosedur penagihan melibatkan beberapa tahap mulai dari penerimaan dokumen mitra, verifikasi dokumen, hingga input data dan pencetakan *invoice*. Proses ini menuntut kelengkapan dokumen seperti SPJ, kontrak, faktur pajak, *invoice*, dan berita acara. Meskipun sistem ini telah mendukung proses digitalisasi, pelaksanaannya masih menghadapi kendala seperti kesalahan input data SPJ, ketidaksesuaian tarif dengan kontrak, dan ketidaklengkapan dokumen penunjang seperti stempel dan tanggal. Proses input data yang masih dilakukan secara manual juga memperlambat pembuatan *invoice* dan meningkatkan risiko kesalahan.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada ruang lingkup data yang hanya berfokus pada satu unit *billing and reporting* serta terbatasnya informasi yang diperoleh dari perspektif mitra atau pihak lain di luar SILOG, sehingga tidak seluruhnya menggambarkan proses secara menyeluruh dan lintas unit. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah untuk memperluas cakupan kajian hingga ke unit lain yang terlibat dalam proses penagihan dan pembayaran, serta melibatkan perspektif mitra agar mendapatkan gambaran yang lebih utuh mengenai alur dan kendala dalam sistem penagihan. Penelitian lanjutan juga disarankan untuk mengkaji efektivitas sistem digital seperti CSMS dalam meminimalisir kesalahan dan meningkatkan efisiensi proses penagihan.

### **DAFTAR REFERENSI**

- Ashari, R., & Herlambang, A. (2023). Sistem Invoice PT. Jaringanku Sarana Nusantara Berbasis Web. *IN - FEST Seminar Nasional Informatika*, 1, 377–385.
- Audelia, D., Putri, S., & Rosyanti, D. M. (2023). Implementasi Strategi Pemasaran Bagian Non-Semen Pada PT Semen Indonesia Logistik. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 246–251.
- Hardi, I., & Anwar, M. (2023). Optimasi Proses Sales Invoice Melalui Implementasi Software di PT Swabina Gatra Travel Sales Invoice Process Optimization through Software Implementation at PT Swabina Gatra Travel. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Indonesia (JPPMI)*, 2, 117–124. <https://doi.org/10.55606/jppmi.v2i3.776>

- Jannata, P. M., & Vendy, V. (2024). Analisis Sistem Informasi Akuntansi Proses Konfirmasi Uang Muka Dinas Operasional Pada PT Semen Indonesia (Persero) Tbk. *Jurnal Akuntansi Dan Manajemen*, 19(2), 80–93.
- Migunani, & Dewi, M. U. (2023). Rancang Bangun Sistem Invoice Dengan Metode Pieces Berbasis Web Pada PT.XYZ. *Jurnal Teknik Informatika Dan Multimedia*, 3(1), 59–69.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2014). *Qualitative Data Analysis* (3rd ed.).
- Mulyadi. (2016). *Sistem Akuntansi* (4th ed.). Salemba Empat.
- Najib, A., & Nabyla, F. (2020). Sistem Informasi Penagihan (Invoice) Berbasis Dekstop Menggunakan Metode Extreme Programing. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Peradaban (JSITP)*, 1(1), 1–5.
- Pahleviannur, M. R., De Grave, A., Saputra, D. N., Mardianto, D., Sinthania, D., Hafrida, L., Bano, V. O., Susanto, E. E., Mahardhani, A. J., Amruddin, Alam, M. D. S., Lisyia, M., & Ahyar, D. B. (2022). *Metodologi Penelitian Kualitatif* (1st ed., Vol. 1). <https://doi.org/10.31237/osf.io/jhxuw>
- Rianti, I., Ahmadi, N., & Rahmani, B. (2024). Analisis Alur Kerja Invoice dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional PT Sei Mangkei Nusantara Tiga. *Jurnal Bisnis Net*, 7(2), 879–887.
- Sahu, S., Salwekar, S., Pandit, A., & Patil, M. (2020). Invoice Processing Using Robotic Process Automation. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, 6(2), 216–223. <https://doi.org/https://doi.org/10.32628/CSEIT2062106>
- Salamah, A., & Nurjaman, K. (2023). Prosedur dan Alur Invoice Pada PT. USSI Kota Bandung. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis*, 2(1), 6–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.15575/jb.v2i1.28502>
- Saputra, M. A., Safaruddin, & Anugrah, R. (2022). Menghitung Nilai Efisiensi Thermal Pada Alat Grate Cooler Pt. Semen Baturaja II (Persero) Tbk. *Jurnal Multidisipliner Bharasumba*, 1(3), 414–421.
- Sari, T. D. V., Agustin, C. S., & Anshori, M. I. (2024). Analisis Kompetensi Individu Terhadap Kinerja Karyawan di PT. Semen Indonesia Logistik (SILOG). *Jurnal Manajemen Dan Ekonomi Bisnis*, 4(2), 296–309. <https://doi.org/10.55606/cemerlang.v4i2.2834>
- Siregar, E., & Atmojo, W. T. (2022). Impementasi Aplikasi Invoice Untuk Mempermudah Proses Jual Beli Menggunakan Laravel. *Jurnal Inovasi Informatika Universitas Pradita*, 7(1), 1–9.
- Sugiyono, & lestari, puji. (2021). *Metode Penelitian Komunikasi* (sunarto, Ed.). Alfabeta.
- Tamraparani, V. (2025). Automating Invoice Processing in Fund Management: Insights from RPA and Data Integration Techniques. *SSRN Electronic Journal*, 28(6), 1086–1095. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5117121>
- Yanuar, A. D., & Fitriani, R. (2022). Prosedur dan Alur Invoice Supplier CV. Karjum Jaya Mandiri. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(3), 35–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.6301659>
- Yustian, N. D. I., & Vendy, V. (2023). Analisis Sistem Akuntansi atas Proses Tagihan Material Pada PT Waskita Karya (Persero) Tbk-Proyek Jalan Tol Paspro Seksi 4. *Seminar Nasional Akuntansi Dan Call for Paper*, 3(1), 207–219.