Marketica: Jurnal Ilmiah Pemasaran
Volume 3, Nomor 1, Januari 2026: 50-64
e-ISSN 3032-5501

Business Process Analysis, Business Process Modeling, Business Process Management, Business Process Reengineering; Digital Workflow; Bottleneck Analysis; Operational Efficiency; Project-Based Organization; Cash Flow Management; Key Performance Indicators (KPI)

Beny Indrawan Saputra[1*], Dian Gustiani [2], Agus Andriyana [3], Ahmad Diponegoro[4], Siti Mardiana[5]
benyindrawans@gmail.com
Universitas Muhammadiyah Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Abstract

This study aims to analyze and redesign the business processes of PT Geo Stroom Indonesia (PT GSI), a project-based company providing geoscience survey and engineering design services. The analysis applies a Business Process Management (BPM) approach through stages including identification of existing processes, opportunity analysis, determination of Key Performance Indicators (KPIs), and process redesign using a Business Process Reengineering (BPR) framework. The findings indicate that PT GSI's processes remain function-based, characterized by extensive interdepartmental handoffs, repetitive verification procedures, and heavy reliance on the finance department as a primary bottleneck. The most inefficient areas were identified in contract document collection, manual invoicing procedures, and post-project financial accountability (LPJ) processes. The proposed redesign integrates a digital workflow/ERP system to automate document generation, tiered approvals, real-time financial reporting control, and milestone-based invoicing. This transformation shifts manual coordination toward a system-driven process while enabling parallel activities during the pre-contract and project execution phases. Theoretically, the new model has the potential to reduce administrative lead time by approximately 50–70%, accelerate cash flow through automated invoicing, minimize bottleneck risks, and enhance human resource value by reducing non-value-added activities. The results demonstrate that business process optimization not only improves operational efficiency but also supports the company's strategic objectives, including increased customer satisfaction, improved cash flow stability, and enhanced competitiveness in technical service delivery. This study confirms that digitally integrated business processes can serve as a strategic tool to strengthen the performance of project-based service organizations.
Keywords: business process analysis, business process modeling, business process management, Business Process Reengineering; Digital Workflow; Bottleneck Analysis; Operational Efficiency; Project-Based Organization; Cash Flow Management; Key Performance Indicators (KPI)

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan merancang ulang proses bisnis PT Geo Stroom Indonesia (PT GSI), sebuah perusahaan yang menyediakan layanan survei geosains dan desain teknik berbasis proyek. Untuk melakukan analisis ini, pendekatan manajemen proses bisnis (BPM) menggunakan tahapan untuk mengidentifikasi proses yang ada, menemukan peluang, menentukan indikator kinerja utama (KPI), dan merancang ulang proses dengan pendekatan reengineering proses bisnis (BPR). Hasil identifikasi menunjukkan bahwa proses PT GSI masih berbasis fungsi, seperti yang ditunjukkan oleh banyaknya transfer antar divisi, verifikasi berulang, dan ketergantungan yang besar pada bagian keuangan.

Pengumpulan dokumen kontrak, proses invoicing manual, dan pertanggungjawaban dana pasca proyek (LPJ) adalah area yang paling tidak efisien. Mengintegrasikan sistem digital workflow/ERP membantu mengubah proses bisnis. Ini mengotomatisasi pembuatan dokumen, persetujuan berjenjang, kontrol LPJ real-time, dan invoicing berbasis milestone. Dengan perubahan ini, koordinasi manual digantikan oleh proses yang digerakkan oleh sistem. Ini juga menghasilkan paralelisme aktivitas pada fase prakontrak dan eksekusi proyek. Secara teoritis, model baru memiliki potensi untuk menurunkan waktu administrasi hingga lima puluh hingga tujuh puluh persen, mempercepat cash flow melalui invoicing automatis, mengurangi risiko bottleneck, dan meningkatkan nilai tambah SDM dengan mengurangi aktivitas yang tidak menghasilkan nilai. Hasilnya menunjukkan bahwa optimalisasi proses bisnis tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga membantu mencapai tujuan strategis perusahaan, seperti meningkatkan kepuasan pelanggan, stabilitas arus kas, dan daya saing layanan teknis. Seperti yang ditunjukkan oleh penelitian ini, proses bisnis yang terintegrasi secara digital dapat menjadi alat strategis untuk meningkatkan kinerja perusahaan jasa berbasis proyek.
Keywords: business process analysis, business process modeling, business process management, Business Process Reengineering; Digital Workflow; Bottleneck Analysis; Operational Efficiency; Project-Based Organization; Cash Flow Management; Key Performance Indicators (KPI)

PENDAHULUAN

Proses bisnis sebuah perusahaan tidak akan terlepas dari Proses bisnis. Proses bisnis yang terstruktur akan membantu perusahaan lebih mudah dalam mencapai tujuannya. Apabila proses bisnis ini telah memiliki sistem yang baik, maka akan menghasilkan pekerjaan yang efektif dan efisien. Hal tersebut akan mempermudah perusahaan dalam proses pengambilan keputusan, sehingga perusahaan mampu mengambil langkah yang tepat dan cepat atas segala perubahan yang terjadi.

PT Geo Stroom Indonesia (PT GSI) merupakan perusahaan berskala kecil ke menengah yang bergerak di bidang survei *geosains* dan *engineering design* yang sedang membangun perusahaannya ke skala lebih besar. Tidak dapat dipungkiri bahwa keuangan merupakan inti bisnis dalam bidang apapun. Analisa proses bisnis diperlukan untuk mempermudah PT GSI dalam mengembangkan bisnisnya ke skala yang lebih besar.

Perusahaan Perseroan PT Geo Stroom Indonesia (GSI) didirikan pada tahun 2017. Status badan hukum perusahaan berubah menjadi Perseroan Terbatas dengan nama PT Geostroom Indonesia, disingkat PT GSI. Perusahaan berdomisili di Kota Bandung yang beralamat di Pinus Regency, Jl. Pinus Raya No.20, Kota Bandung.

Sesuai dengan Pasal 3 Anggaran Dasar Perusahaan, Maksud dan Tujuan Perusahaan adalah untuk menyelenggarakan usaha di bidang Pembangunan, Jasa, Perdagangan dan Perindustrian untuk memupuk keuntungan sesuai dengan menerapkan prinsip-prinsip Perseroan Terbatas. PT Geo Stroom Indonesia adalah perusahaan konsultan yang menyediakan layanan jasa survei geosains dan *engineering design*.

Deskripsi Proses Bisnis PT Geo Stroom Indonesia

Copyright © 2026 Pada Penulis

Proses bisnis dimulai ketika Klien menghubungi PT Geo Stroom Indonesia (GSI) untuk menyampaikan kebutuhan pekerjaan, termasuk jenis proyek, lokasi, dan waktu pelaksanaan. Informasi ini menjadi dasar bagi *Business Development (BD)* dan Tim Tenaga Ahli *Engineer* untuk melakukan diskusi teknis awal mengenai metode, lingkup kerja, dan kebutuhan spesifik proyek. Tahap ini bertujuan memastikan pemahaman teknis yang tepat sebelum penyusunan penawaran.

Setelah kesepahaman internal tercapai, *BD* menyusun Penawaran Harga / *Quotation* berdasarkan masukan tim engineer. Penawaran kemudian dikomunikasikan kepada klien. Jika terdapat ketidak sesuaian, proses negosiasi dilakukan hingga kedua pihak mencapai kesepakatan. Bila penawaran disetujui, *BD* melakukan pengumpulan dokumen pendukung yang diperlukan untuk penyusunan kontrak. Dokumen-dokumen ini diminta dari divisi *HSE*, Keuangan, dan Administrasi, sesuai kebutuhan proyek.

Setelah seluruh dokumen lengkap dan sesuai, *BD* mengirimkannya kepada klien untuk proses pembuatan kontrak. Kontrak proyek yang telah dibuat kemudian dikembalikan kepada GSI untuk diverifikasi isinya, termasuk harga, termin pembayaran, area kerja, dan lingkup pekerjaan. Bila sudah disetujui kedua belah pihak, Keuangan dan Akuntansi menerbitkan INV 1 untuk pembayaran awal (termin pertama), yang kemudian diserahkan *BD* kepada klien untuk diproses pembayarannya.

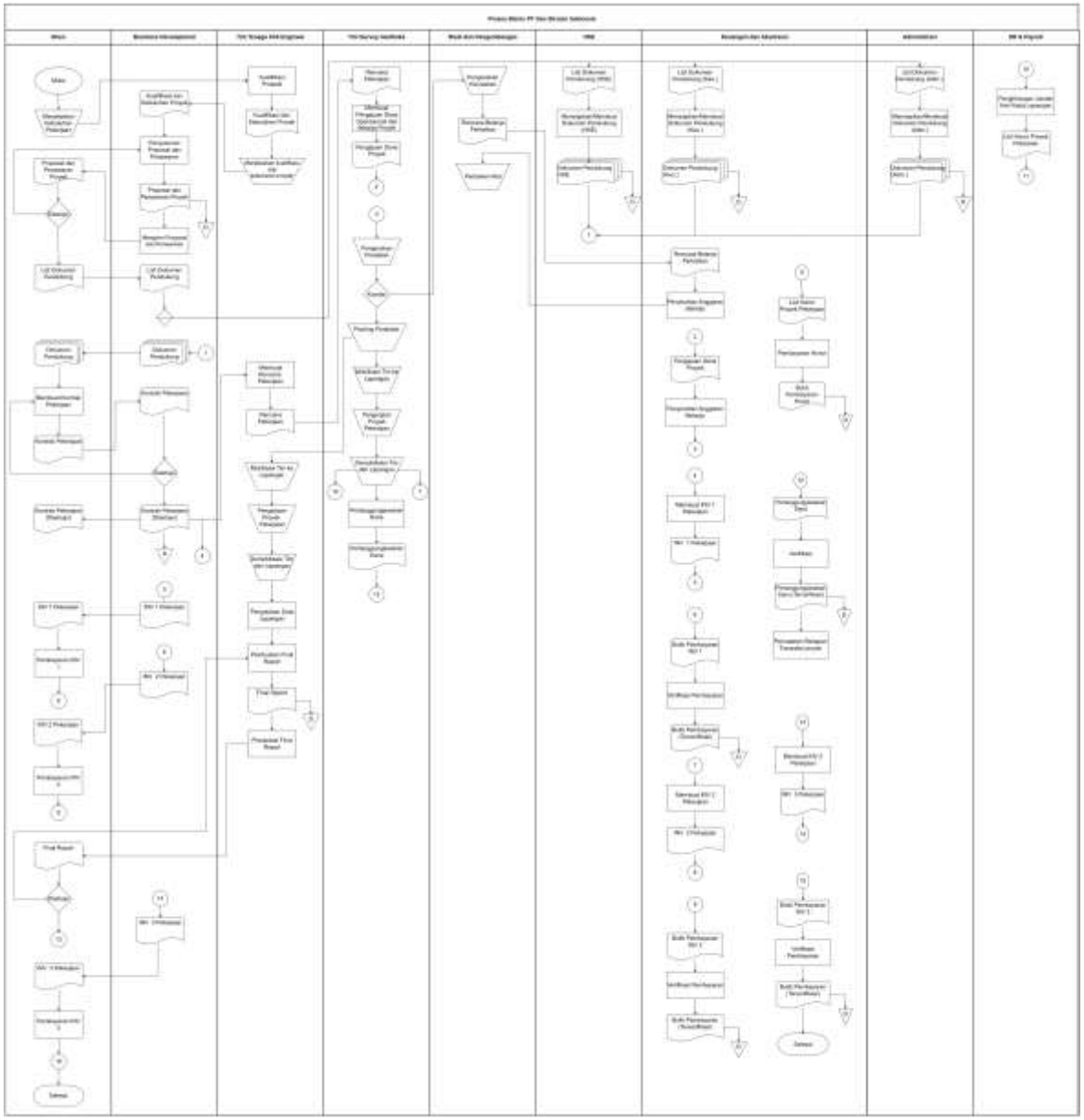
Pada saat yang sama, Tim *Engineer* menyusun rencana kerja mencakup timeline dan kebutuhan alat. Tim Survey Geofisika/Teknisi melakukan pengecekan kelayakan alat. Bila ditemukan kerusakan atau kekurangan alat, teknisi akan berkoordinasi dengan Riset dan Pengembangan *(R&D)* untuk melakukan perbaikan atau pengadaan alat tambahan. *R&D* selanjutnya mengajukan kebutuhan dana kepada Keuangan untuk diproses. Bila seluruh alat layak digunakan, teknisi melakukan packing peralatan serta menyusun rencana anggaran operasional lapangan.

Setelah persiapan selesai, dilakukan mobilisasi tim ke lapangan, diikuti tahapan pengerjaan proyek dan pengambilan data. Setelah pekerjaan lapangan selesai, tim melakukan demobilisasi dan kembali ke kantor untuk menyerahkan pertanggungjawaban dana (LPJ) kepada Keuangan berikut bukti transaksi. Pada tahap ini, Keuangan memverifikasi kelengkapannya. Biasanya, INV 2 diterbitkan setelah tim kembali dari lapangan.

Selanjutnya, *HR & Payroll* merekap jumlah hari kerja lapangan dan menghitung honor proyek berdasarkan kehadiran dan peran personal. Rekap tersebut diserahkan kepada Keuangan untuk pembayaran honor. Divisi Keuangan menerbitkan bukti pembayaran setelah proses verifikasi dilakukan.

Sementara itu, *Engineer* melakukan pengolahan data dan penyusunan *Final Report*. Laporan dipresentasikan kepada klien. Jika terdapat revisi, engineer melakukan perbaikan hingga laporan disetujui. Setelah *Final Report* diterima secara resmi oleh klien, Keuangan membuat INV 3 untuk termin pembayaran terakhir, yang kemudian diserahkan *BD* kepada klien untuk diproses. Dengan lunasnya seluruh pembayaran dan selesainya seluruh dokumentasi, proyek dinyatakan selesai

Diagram Proses Bisnis PT Geo Stroom Indonesia



Gambar 1 Diagram Proses Bisnis PT Geo Stroom Indonesia

Copyright © 2026 Pada Penulis
CC BY

Ukuran Proses Bisnis yang Baik

Proses bisnis yang baik dinilai berdasarkan kemampuannya untuk mencapai tujuan strategis organisasi, memberikan nilai kepada pelanggan, dan beroperasi secara konsisten sebagai satu kesatuan sistem yang terintegrasi (Hammer & Champy, 2003; Dumas et al., 2018). Ukuran utama dalam menilai proses bisnis yang baik umumnya dikelompokkan ke dalam tiga kategori besar, yaitu kualitas, waktu, dan biaya (Neely et al., 1995; Slack et al., 2022).

1. Ukuran Kualitas (*Effectiveness*)
   Ukuran kualitas berfokus pada seberapa baik suatu proses mampu memenuhi persyaratan serta menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan dan harapan pemangku kepentingan (Kaplan & Norton, 1996).
   - Kepuasan pelanggan dapat diukur melalui survei kepuasan, *Net Promoter Score (NPS)*, maupun jumlah keluhan yang diterima perusahaan, karena proses yang efektif pada akhirnya harus mampu menghasilkan produk atau layanan yang memuaskan pelanggan (Parasuraman et al., 1988).
   - Kesesuaian dengan tujuan strategis menunjukkan sejauh mana hasil dari proses bisnis mendukung sasaran organisasi, seperti peningkatan pangsa pasar, efisiensi operasional, atau keunggulan bersaing (Kaplan & Norton, 1996; Porter, 1985).
   - Kepatuhan (*compliance*) mengukur apakah proses bisnis telah berjalan sesuai dengan peraturan internal perusahaan, standar industri, serta ketentuan hukum yang berlaku, yang merupakan bagian penting dari efektivitas proses secara keseluruhan (Dumas et al., 2018).
2. Ukuran Waktu (*Timeliness*)
   Ukuran waktu menekankan pada kecepatan dan keandalan proses dalam menghasilkan output.
   1. Waktu siklus (*cycle time*) didefinisikan sebagai total waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu proses dari awal hingga akhir (Slack et al., 2022).
   2. Waktu penyelesaian atau throughput time menunjukkan seberapa cepat output dapat dihasilkan oleh proses, sedangkan keandalan waktu (*on-time delivery*) menggambarkan persentase aktivitas atau layanan yang diselesaikan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan (Heizer et al., 2020).
3. Ukuran Biaya (*Cost*)
   Ukuran biaya berfokus pada jumlah sumber daya yang dikonsumsi oleh proses bisnis. Biaya per unit output dihitung dengan membagi total biaya operasional, seperti tenaga kerja, sewa alat, dan *overhead*, dengan jumlah output yang dihasilkan (Slack et al., 2022).
   Selain itu, pengembalian investasi proses (*process ROI*) digunakan untuk menilai manfaat yang diperoleh dari suatu proses dibandingkan dengan biaya operasional yang dikeluarkan, sehingga dapat diketahui nilai ekonomis dari proses tersebut (Kaplan & Norton, 1996)

Ukuran Proses Bisnis yang Efisien

Efisiensi mengukur bagaimana sumber daya input digunakan untuk menghasilkan output secara optimal. Proses yang efisien adalah proses yang mampu menghasilkan output yang sama atau lebih baik dengan penggunaan sumber daya yang lebih sedikit (Slack et al., 2022).

Ukuran utama untuk menyatakan bahwa proses itu efisien meliputi:

1. Rasio Input-Output (Produktivitas)

   Produktivitas merupakan ukuran paling mendasar dari efisiensi, yang menunjukkan hubungan antara output yang dihasilkan dengan input yang digunakan dalam proses (Heizer et al., 2020).

2. Pemanfaatan Sumber Daya (*Resource Utilization*)

   Pemanfaatan sumber daya digunakan untuk mengukur seberapa efektif sumber daya seperti mesin, tenaga kerja, dan sistem digunakan dalam aktivitas produktif. Tingkat pemanfaatan (utilization rate) menunjukkan persentase waktu sumber daya digunakan secara produktif, sedangkan biaya sumber daya yang terbuang (waste cost) mencerminkan pemborosan akibat waktu tunggu, rework, atau penggunaan material yang tidak efisien (Womack & Jones, 2003).

3. Biaya Operasional

   Penurunan biaya proses per transaksi atau per unit output merupakan indikator langsung dari peningkatan efisiensi, karena menunjukkan bahwa proses mampu menghasilkan output dengan konsumsi biaya yang lebih rendah (Slack et al., 2022).

4. Waktu (*Lead Time*)

   Pengurangan waktu yang tidak menambah nilai, seperti waktu tunggu dan transportasi, dapat meningkatkan efisiensi proses. Rasio efisiensi waktu (value-added ratio), yaitu perbandingan antara waktu yang benar-benar menambah nilai dengan total waktu siklus, digunakan secara luas dalam pendekatan Lean untuk menilai tingkat efisiensi proses (Womack & Jones, 2003).

Bagian Proses Mana yang Merupakan *Bottleneck*?

Karakteristik bottleneck antara lain tingginya antrean pekerjaan (*work in progress*), waktu tunggu yang panjang, tingkat pemanfaatan sumber daya yang mendekati 100%, serta rendahnya throughput proses secara keseluruhan (Slack et al., 2022). Identifikasi *bottleneck* umumnya dilakukan melalui pemetaan proses dan analisis waktu untuk menemukan tahapan dengan waktu pemrosesan atau waktu tunggu terlama (Goldratt, 1990). Untuk mengidentifikasi *bottleneck*, mencari dahulu bagian proses yang menunjukkan karakteristik berikut:

1. Antrean (*Work in Progress - WIP*) yang Tinggi: Bagian proses ini memiliki tumpukan pekerjaan yang menunggu untuk diproses. Misalnya, tumpukan formulir yang belum disetujui, atau produk setengah jadi yang menumpuk di depan mesin tertentu.
2. Waktu Tunggu (*Waiting Time*) yang Panjang: Waktu yang dihabiskan pekerjaan dalam antrean sebelum mulai diproses. Ini sering kali merupakan bagian terbesar dari cycle time keseluruhan.
3. Tingkat Pemanfaatan Sumber Daya (*Utilization Rate*) yang Sangat Tinggi: Sumber daya (karyawan, mesin, sistem) di bagian tersebut beroperasi mendekati atau pada kapasitas 100% untuk waktu yang lama.
4. *Output* Proses yang Lebih Lambat (*Low Throughput*): Tingkat output dari seluruh proses dibatasi oleh bagian ini, bahkan jika bagian sebelumnya bekerja lebih cepat.
5. Cara mengidentifikasi: Lakukan pemetaan proses (*process mapping*) dan analisis waktu. Bagian dengan waktu pemrosesan terlama atau waktu tunggu terlama, dan tingkat pemanfaatan tertinggi, adalah bottleneck utama.

Copyright © 2026 Pada Penulis
(cc) BY

Bagian Proses Mana yang Sering Dikeluhkan Pengguna Proses Bisnis?

Keluhan pengguna, baik internal maupun eksternal, sering kali mengindikasikan adanya ketidakefektifan atau ketidakefisienan dalam proses bisnis. Keluhan umumnya muncul pada bagian proses yang memiliki lead time panjang, interaksi layanan yang buruk, sistem yang tidak ramah pengguna, atau sering memerlukan pengerjaan ulang (Parasuraman et al., 1988; Johnston & Clark, 2008). Bagian proses yang sering dikeluhkan biasanya melibatkan:

1. Penyampaian Nilai yang Lambat: Poin di mana pelanggan atau pengguna harus menunggu lama (*lead time*) untuk mendapatkan hasil atau layanan (terkait *bottleneck*).
2. Titik Kontak dengan Pelanggan (*Customer Touchpoints*) yang Buruk:
3. Sistem yang rumit atau *interface* yang tidak ramah pengguna (misalnya, mengisi formulir yang berulang-ulang).
4. Interaksi yang buruk dengan personel (misalnya, kurangnya informasi atau sikap yang tidak membantu).
5. Memerlukan Pengerjaan Ulang (*Rework*) atau Koreksi: Poin di mana kesalahan sering terjadi, memaksa pengguna untuk memulai kembali proses atau memberikan informasi yang sama berulang kali.
6. Transisi atau Serah Terima yang Tidak Jelas: Perpindahan pekerjaan dari satu departemen/orang ke departemen/orang lain yang tidak mulus, menyebabkan pekerjaan terhenti atau hilang.
7. Persyaratan Dokumen yang Berlebihan: Bagian proses yang meminta terlalu banyak data atau dokumen yang dirasa tidak relevan oleh pengguna.

4.1 Apakah Ada Peluang untuk Proses Bisnis sebagai *Tools* untuk Mendukung Tujuan atau Goal Perusahaan?

Proses bisnis merupakan mekanisme operasional yang menerjemahkan strategi perusahaan ke dalam aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, tujuan perusahaan harus didukung secara langsung oleh tujuan proses bisnis agar tercipta keselarasan strategis (Kaplan & Norton, 1996; Porter, 1985).

Optimalisasi proses pemasaran dan penjualan dapat meningkatkan jumlah pelanggan melalui percepatan siklus penjualan dan peningkatan konversi prospek. Sementara itu, standarisasi proses layanan pelanggan dan pengiriman berkontribusi terhadap peningkatan kepuasan pelanggan yang tercermin dalam metrik seperti NPS dan waktu resolusi keluhan. Pada sisi lain, efisiensi proses pengembangan produk dan inovasi memungkinkan peningkatan nilai tambah melalui percepatan time to market dan pengurangan aktivitas non-nilai tambah sesuai prinsip Lean (Womack & Jones, 2003; Dumas et al., 2018) Berikut adalah peluang bagaimana proses bisnis dapat mendukung tujuan utama perusahaan:

Tujuan Perusahaan	**Proses Bisnis yang Relevan**	**Bagaimana Proses Mendukung Tujuan**	**Metrik Utama**
Meningkatkan Jumlah Kustomer	Proses Pemasaran dan Penjualan (Mulai dari	Optimalisasi Proses Konversi: Mempersingkat	Tingkat Konversi Lead,

Tujuan Perusahaan	**Proses Bisnis yang Relevan**	**Bagaimana Proses Mendukung Tujuan**	**Metrik Utama**
	Lead Generation hingga *Order Fulfillment*).	*cycle time* penjualan dan meningkatkan efisiensi lead management agar tidak ada prospek yang hilang.	Waktu Siklus Penjualan.
Meningkatkan Kepuasan Pelanggan	Proses Layanan Pelanggan (Customer Service), Proses Pengiriman/Pengadaan.	Standarisasi Proses Layanan: Memastikan setiap interaksi pelanggan ditangani dengan cepat, akurat, dan konsisten (kualitas). Meminimalisir Kesalahan Pengiriman (Defect Rate): Mengurangi keluhan akibat produk cacat atau keterlambatan.	*Net Promoter Score* (NPS), Waktu Resolusi Keluhan (*Time to Resolution*), Tingkat Pengerjaan Ulang (Rework Rate).
Meningkatkan *Value Added*	Proses Pengembangan Produk (*Product Development*) dan Proses Inovasi.	Efisiensi R&D: Proses yang cepat dan terstruktur memungkinkan perusahaan membawa produk baru ke pasar lebih cepat (*Time to Market*). Fokus pada Aktivitas Nilai Tambah: Menghilangkan pemborosan (*waste*) dan aktivitas non-nilai tambah (seperti inspeksi ganda	*Time to Market* Produk Baru, Rasio Biaya Kualitas (Biaya Pencegahan vs Biaya Kegagalan), Rasio Nilai Tambah vs Total Waktu Siklus.

Copyright © 2026 Pada Penulis

Tujuan Perusahaan	Proses Bisnis yang Relevan	Bagaimana Proses Mendukung Tujuan	Metrik Utama
		atau waktu tunggu yang lama) sesuai prinsip Lean.	

Tabel 1 Peluang-Peluang Bagaimana Proses Bisnis Dapat Mendukung Tujuan Utama

Menggunakan metrik identifikasi sebelumnya (*Time, Cost, Quality*) dan fokus pada dampak *BPR*.

Ukuran Kinerja (KPI)	Proses Lama (Fakta)	Proses Baru (Redesain BPR)	Argumentasi Keunggulan
Lead Time Administrasi (Efisiensi)	Handoff dokumen serial antara 4 divisi (V-IX). Waktu tunggu panjang.	Menggunakan Approval Digital Berjenjang via Sistem. BD hanya trigger proses.	Mengurangi waktu administrasi kontrak hingga 50-70% (Contoh: dari 7 hari menjadi 2 hari), mengurangi beban non-value added BD.
Cash Flow Masuk (*Value Added*)	INV 2 & 3 menunggu verifikasi manual yang lambat.	Verifikasi LPJ real-time oleh Keuangan via Sistem. INV 2 dipicu oleh validasi Keuangan.	Mempercepat penagihan dan pembayaran INV 2/3, menstabilkan Cash Flow Perusahaan (Target D).
Risiko Bottleneck (Kualitas)	Keuangan menjadi Single Point of Failure untuk 9 proses.	Fungsi approval dokumen rutin didelegasikan ke Sistem, fungsi Keuangan fokus pada Otorisasi Strategis dan Audit Real-time.	Mengurai beban Keuangan dan mengurangi keterlambatan kritis pada perbaikan alat dan mobilisasi (Target A).
Value Added SDM (*Value Added*)	Engineer/Teknisi terdistraksi masalah administrasi/honor.	Administrasi expense dan honor otomatis/digital. SDM fokus ke analisis data (Engineer) dan perawatan alat (Teknisi).	Meningkatkan Value Added PT GSI (Target C) karena SDM inti fokus pada kompetensi teknis.

Tabel 2 Keunggulan Proses Baru

Proses baru ini mencapai efisiensi waktu yang drastis dengan mengotomatisasi *handoff* dan verifikasi, meningkatkan efektivitas kontrol dengan LPJ *real-time*, dan secara langsung mendukung tujuan organisasi GSI untuk meningkatkan kepuasan klien (melalui kecepatan layanan) dan memperkuat *cash flow* (melalui penagihan yang lebih cepat).

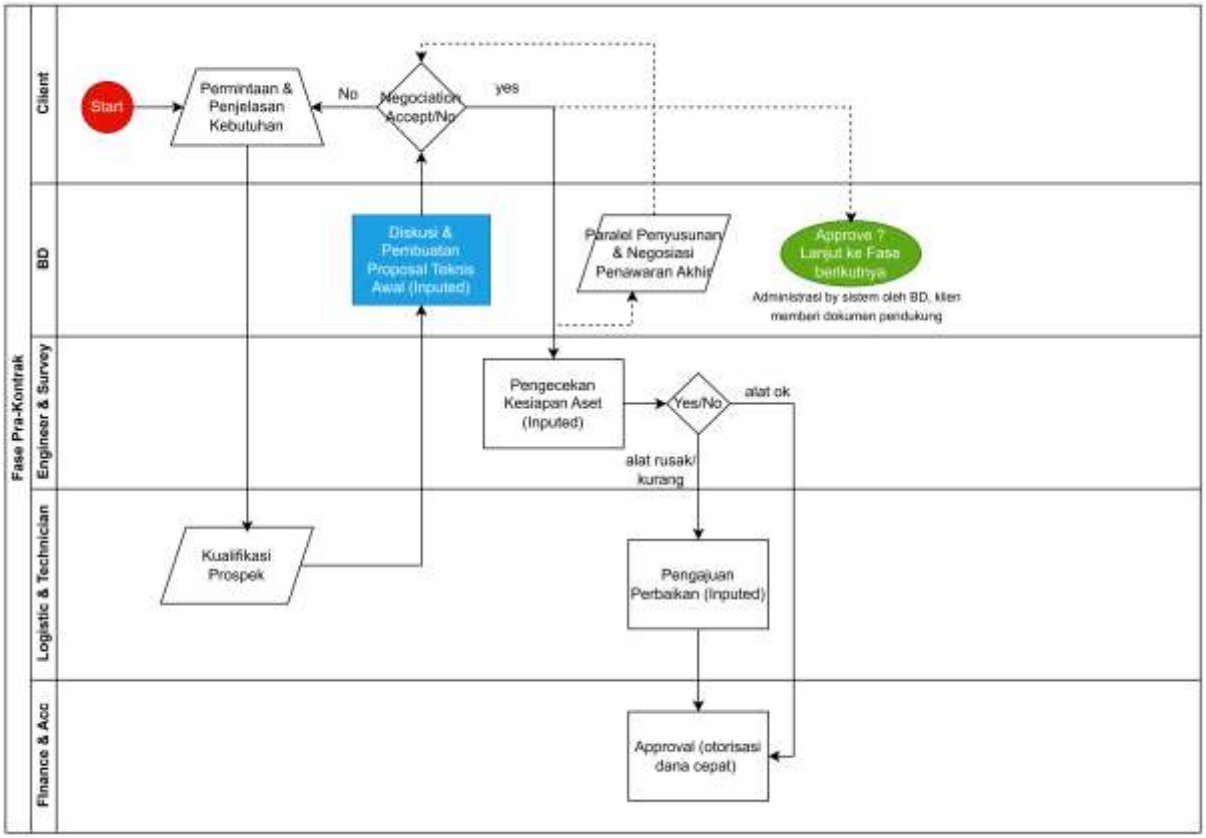
Draf Proses Bisnis Baru PT Geo Stroom Indonesia (Model Redesain *BPR*)

Aktor (*Swimlanes*):

1. Klien
2. *Business Development (BD)*
3. *Engineer* & Tim Lapangan
4. Logistik & Teknisi (*Asset Owner*)
5. Keuangan & Akuntansi (*Strategic Controller*)
6. *Sistem Digital Workflow (ERP/System)*

Di bawah ini adalah *Diagram Swimlanes yang* baru dari hasil proses *re-design* ulang:

1. Fase Pra-Kontrak



Gambar 2 Proses Baru Fase Pra-Kontrak

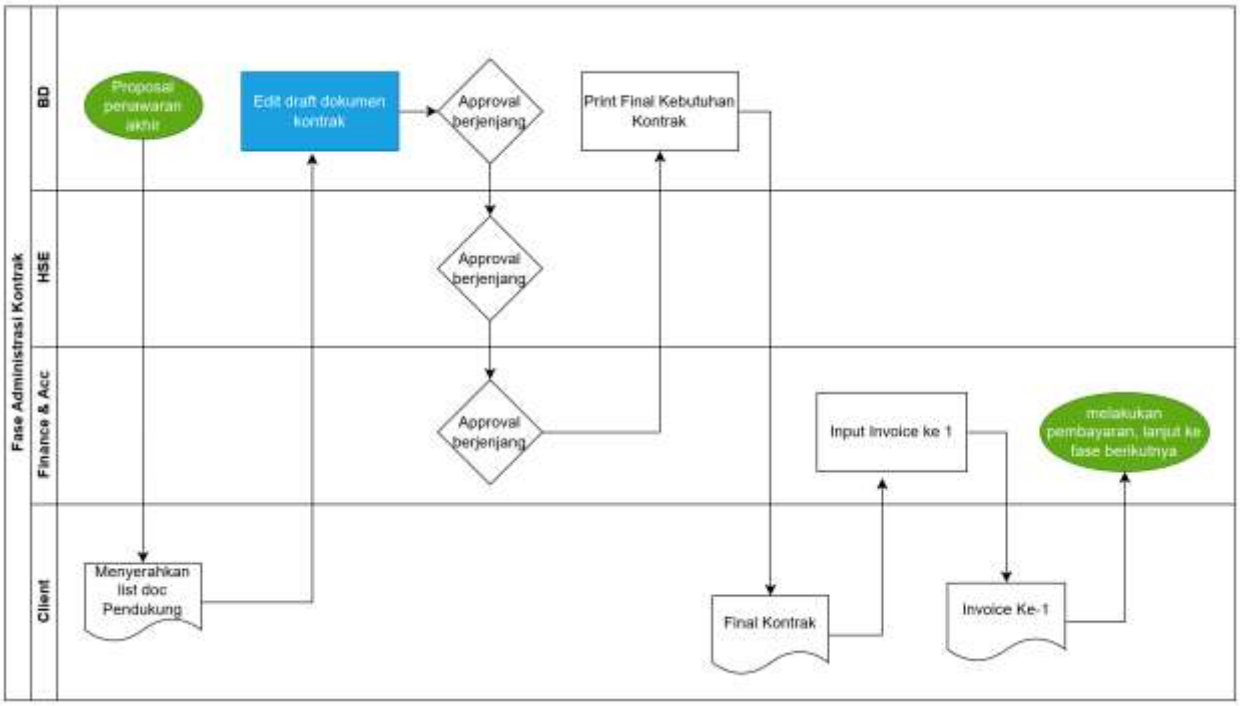
Aktor/Swimlane	**Langkah Baru**	**Keterangan/Peran**
Klien	1. Permintaan & Penjelasan Kebutuhan (Input)	Menghubungi *BD* dan menjelaskan jenis pekerjaan, lokasi, dan waktu.
BD	2. Diskusi & Pembuatan Proposal Teknis Awal	Diskusi dengan *Engineer*. *BD* memasukkan detail kebutuhan

Copyright © 2026 Pada Penulis
(cc) BY

Aktor/Swimlane	Langkah Baru	Keterangan/Peran
		pekerjaan (termasuk *Checklist* Alat & Estimasi Biaya Awal) ke Sistem.
Logistik & Teknisi	3. Pengecekan Kesiapan Aset	Menerima notifikasi dari Sistem. Teknisi melakukan pengecekan alat4. Keputusan: Jika alat OK > Lanjut ke 5. Jika alat Rusak/Kurang > Lanjut ke 4.
Logistik & Teknisi	4. Pengajuan Perbaikan Cepat (via Sistem)	Logistik mengajukan dana ke Keuangan & *R&D* melalui Sistem (untuk Perbaikan/Pengadaan).
Keuangan	5. Otorisasi Dana Perbaikan Cepat	Keuangan menerima notifikasi dari Sistem dan memberikan Otorisasi Cepat secara digital (memutus bottleneck *R&D* lama).
BD	6. Penyusunan & Negosiasi Penawaran Akhir	*BD* menyusun Penawaran Harga7, mempertimbangkan hasil Cek Alat (Langkah 3/4). (PARALEL) dengan langkah 4 & 5. Negosiasi Harga.
BD	7. Kontrak Disetujui Klien	Klien menyetujui Penawaran Harga. *BD* trigger proses administrasi digital di Sistem.

Tabel 3 Fase Pra-Kontrak

2. Fase Administrasi Kontrak

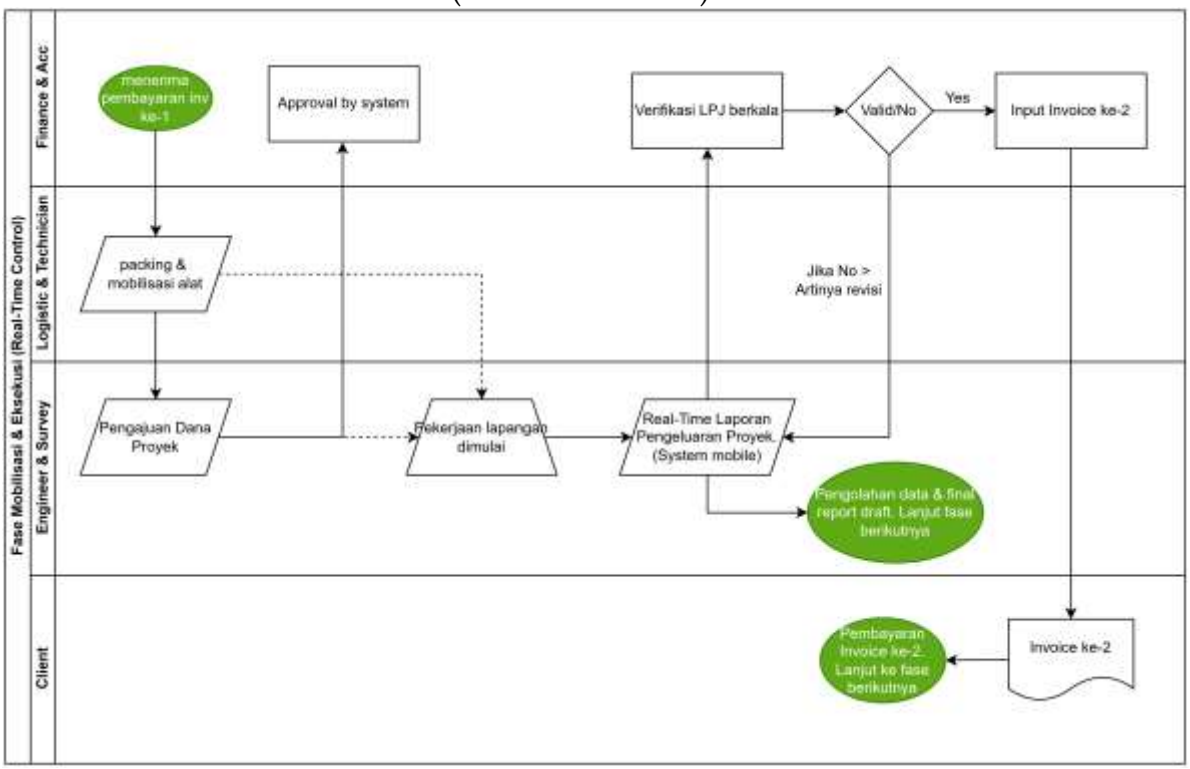


Gambar 3 Proses Baru Fase Kontrak

Aktor/Swimlane	**Langkah Baru**	**Keterangan/Peran**
Sistem *Digital Workflow*	8. Pembuatan Draft Dokumen Otomatis	Sistem otomatis membuat dokumen (*HSE*, Keu, Adm) berdasarkan master template dan data proyek yang diinput *BD* (Menghilangkan handoff serial & bottleneck koordinasi BD)
HSE, Keu, Adm	9. Approval Dokumen Digital Berjenjang	Divisi terkait melakukan approval dan validasi secara digital di Sistem.
BD	10. Pengiriman Kontrak Final ke Klien	Mengirimkan dokumen kebutuhan administrasi dan kontrak11. Negosiasi Kontrak.
Klien	11. Persetujuan Kontrak Final	Klien menyetujui kontrak.
Sistem *Digital Workflow*	12. Invoice 1 Otomatis Dibuat & Dikirim	Sistem membuat INV 1 secara otomatis dan mengirimkannya ke Klien.

Tabel 4 Fase Kontrak

3. Fase Mobilisasi & Eksekusi (*Real Time Control*)



Gambar 4 Fase Mobilisasi & Eksekusi (*Real Time Control*)

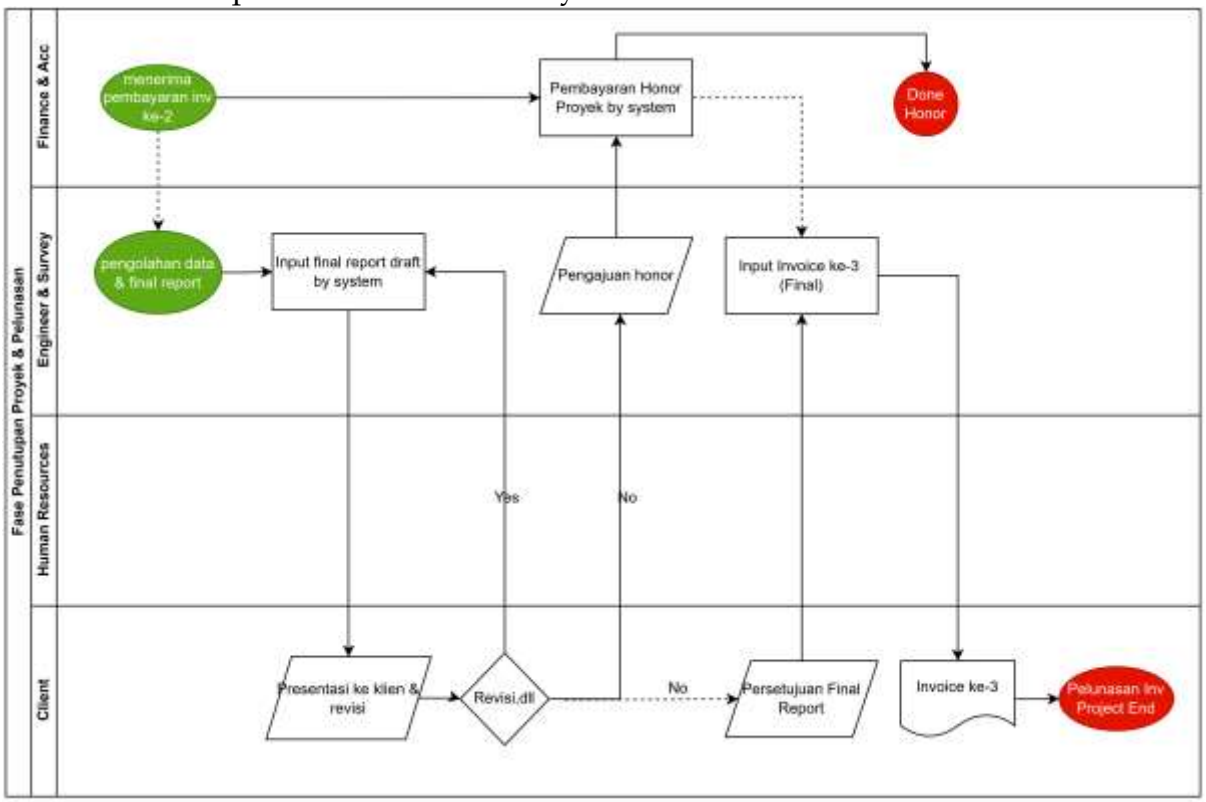
Aktor/*Swimlane*	**Langkah Baru**	**Keterangan/Peran**
Logistik & Teknisi	13. Packing & Mobilisasi Peralatan	Teknisi melakukan packing peralatan (Tidak menunggu

Copyright © 2026 Pada Penulis
(cc) BY

Aktor/*Swimlane*	**Langkah Baru**	**Keterangan/Peran**
		pembayaran INV 1) dan menginput status kesiapan.
Engineer & Tim Lapangan	14. Pekerjaan Lapangan Dimulai	Pekerjaan lapangan dilakukan.
Engineer & Tim Lapangan	15. Real-Time Laporan Pengeluaran Proyek	Teknisi (Pemegang Dana) mencatat transaksi dan mengunggah bukti via Aplikasi Mobile atau Sistem saat proyek berjalan (Menggantikan LPJ pasca proyek).
Keuangan	16. Verifikasi LPJ Real-Time	Keuangan memverifikasi laporan dana harian/mingguan via Sistem (Mengurangi risiko penundaan INV 2).
Engineer & Tim Lapangan	17. Pengolahan Data & Final Report Draft	Pengolahan data dan pembuatan Draft Final Report.

Tabel 5 Fase Mobilisasi & Eksekusi (*Real Time Control*)

4. Fase Penutupan dan Pelunasan Proyek



Gambar 5 Fase Penutupan dan Pelunasan Proyek

Aktor/Swimlane	**Langkah Baru**	**Keterangan/Peran**
Sistem Digital Workflow	18. Invoice 2 Otomatis Dibuat & Dikirim	Sistem memicu pembuatan INV 2 berdasarkan konfirmasi

Aktor/Swimlane	Langkah Baru	Keterangan/Peran
		kepulangan tim DAN validasi penuh LPJ oleh Keuangan.
Engineer & Tim Lapangan	19. Presentasi Hasil ke Klien & Revisi	Presentasi hasil. Jika ada revisi, Engineer mencatat revisi di Sistem.
Keuangan & HR & Payroll	20. Pembayaran Honor Proyek Otomatis	HR & Payroll merekap honor. Keuangan memproses pembayaran honor berdasarkan data rekap dan konfirmasi LPJ yang sudah diverifikasi (Mempercepat pembayaran honor).
Klien	21. Persetujuan Final Report	Klien menerima Final Report.
Sistem Digital Workflow	22. Invoice 3 Otomatis Dibuat & Dikirim	Sistem memicu INV 3 (Pelunasan) setelah status Final Report disetujui Klien diinput.

Tabel 6 Fase Penutupan dan Pelunasan Proyek

Proses ini menunjukkan bagaimana peran *BD* beralih dari koordinator manual menjadi initiator, dan bagaimana Sistem *Digital Workflow* mengambil peran sebagai "*Supervising Executor*" yang memastikan kelancaran dan paralelisme proses, serta mengatasi *bottleneck* Keuangan.

DAFTAR PUSTAKA

Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2018). Fundamentals of Business Process Management (2nd ed.). Berlin: Springer.

Goldratt, E. M. (1990). Theory of Constraints. Croton-on-Hudson, NY: North River Press.

Hammer, M., & Champy, J. (2003). Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution. New York: Harper Business.

Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). Operations Management (13th ed.). Boston: Pearson Education.

Johnston, R., & Clark, G. (2008). Service Operations Management. Harlow: Pearson Education.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Boston: Harvard Business School Press.

Maulana, Y. M. (2023). Model perencanaan proses bisnis berdasarkan business process management pada Universitas Dinamika. Jurnal Ilmiah MEDIA SISFO, 17(1).

Neely, A., Gregory, M., & Platts, K. (1995). Performance measurement system design: A literature review and research agenda. International Journal of Operations & Production Management, 15(4), 80–116.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. Journal of Retailing, 64(1), 12–40.

Porter, M. E. (1985). Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. New York: Free Press.

Copyright © 2026 Pada Penulis

Slack, N., Brandon-Jones, A., & Burgess, N. (2022). Operations Management (10th ed.). Harlow: Pearson Education.

Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation. New York: Free Press.