

## Meninjau Kembali Dilema Buy-vs-Build Menuju Opsi Pengembangan Hybrid: Studi Kasus Aplikasi Proyek Pengadaan yang Didanai Investor

Noor Romy Rahwani<sup>1\*</sup>, Hikmahwati<sup>2</sup>, Mochammad Arif Budiman<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Politeknik Negeri Banjarmasin, Prodi D3 Sistem Informasi Akuntansi, Banjarmasin, Indonesia

<sup>2</sup>Politeknik Negeri Banjarmasin, Prodi D3 Akuntansi, Banjarmasin, Indonesia

<sup>3</sup>Politeknik Negeri Banjarmasin, Prodi D4 Akuntansi Lembaga Keuangan Syariah, Banjarmasin, Indonesia

\*e-mail korespondensi: [romy@poliban.ac.id](mailto:romy@poliban.ac.id)

### Abstract

*This community service project was implemented to support PT Trio Borneo Medika (TBM), a small and medium enterprise engaged in pharmaceutical and medical equipment distribution, in addressing challenges of managing procurement projects financed through internal capital and external investors under a profit and loss sharing scheme. The company relied on manual spreadsheet-based processes, which resulted in delays, errors, and limited transparency for investors. The objective was to provide practical solutions for improving financial reporting, project monitoring, and accountability. The project applied the Software Development Life Cycle, consisting of system analysis, system design, and implementation through training workshops. The analysis revealed that existing procedures were inefficient and lacked real-time monitoring. The design stage introduced two alternatives: a buy option using Accurate Accounting software with project and cost center modules, and a build option developing a custom low-code application to provide investor access and profit-sharing calculations. Implementation was carried out through workshops where both solutions were tested with real procurement data. The results show that a hybrid approach, combining commercial software for routine transactions and custom-built modules for investor needs, delivers the most effective outcome. The conclusion highlights that hybrid systems enhance efficiency, transparency, and trust in healthcare procurement project.*

**Keywords:** Buy or build; Procurement project; Healthcare equipment; Profit and loss sharing; Accounting information system; Small and medium enterprise; Hybrid Development System

### Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk mendukung PT Trio Borneo Medika (TBM), sebuah usaha mikro, kecil, dan menengah yang bergerak di bidang distribusi farmasi dan alat kesehatan, dalam mengatasi tantangan pengelolaan proyek pengadaan yang dibiayai melalui modal internal maupun investor eksternal dengan skema bagi hasil laba/rugi. Selama ini perusahaan masih bergantung pada proses manual berbasis spreadsheet yang menimbulkan keterlambatan, kesalahan pencatatan, serta keterbatasan transparansi bagi investor. Tujuan kegiatan ini adalah memberikan solusi praktis guna meningkatkan pelaporan keuangan, monitoring proyek, dan akuntabilitas. Metode yang digunakan adalah Software Development Life Cycle (SDLC) yang mencakup analisis sistem berjalan, perancangan sistem, dan implementasi melalui pelatihan. Analisis menunjukkan bahwa prosedur yang ada tidak efisien dan tidak mendukung pemantauan secara real time. Pada tahap perancangan, ditawarkan dua alternatif: opsi buy melalui penggunaan software Accurate Accounting dengan modul proyek dan cost center, serta opsi build dengan mengembangkan aplikasi kustom berbasis low-code untuk menyediakan akses investor dan perhitungan bagi hasil. Implementasi dilakukan melalui workshop dengan data proyek pengadaan. Hasil menunjukkan bahwa strategi hybrid, yaitu menggabungkan software komersial untuk transaksi rutin dan modul kustom untuk kebutuhan investor, merupakan solusi paling efektif. Kesimpulan menegaskan bahwa sistem hybrid meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kepercayaan dalam proyek pengadaan alat kesehatan.

**Kata Kunci:** Buy or build; Proyek pengadaan; Alat kesehatan; Bagi hasil laba/rugi; Sistem informasi akuntansi; UMKM; Hybrid development system

Accepted: 2025-08-31

Published: 2025-10-07

## PENDAHULUAN

Dalam era transformasi digital, pengelolaan proyek pengadaan barang dan jasa semakin menuntut penggunaan sistem informasi yang efektif dan efisien. Perkembangan teknologi memungkinkan pelaku usaha, termasuk usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), untuk meningkatkan transparansi, akurasi, dan kecepatan dalam proses pelaporan keuangan. Di sisi lain, persaingan yang ketat dalam pasar pengadaan, baik melalui mekanisme tender maupun katalog elektronik, menuntut pelaku usaha untuk memiliki keunggulan operasional yang berkelanjutan. Dalam konteks tersebut, pemanfaatan teknologi informasi menjadi salah satu strategi kunci yang dapat menentukan keberhasilan perusahaan dalam memenangkan peluang bisnis sekaligus menjaga hubungan baik dengan mitra dan investor.

Dalam program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini, PT Trio Borneo Medika (TBM) menjadi mitra yang dipilih karena kiprahnya sebagai salah satu pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di bidang distribusi produk farmasi dan alat kesehatan. Sejak didirikan pada 13 Januari 2014 di Banjarmasin, perusahaan ini telah menunjukkan kemampuan beradaptasi dengan dinamika pasar dan mencatat pertumbuhan yang signifikan, baik dari sisi pendapatan maupun jangkauan wilayah pemasaran. Mitra PKM aktif berpartisipasi dalam berbagai tender pengadaan barang dan jasa, terutama melalui platform LPSE dan eKatalog, dengan rekam jejak keberhasilan yang baik. Sebagai distributor farmasi dan alat Kesehatan (LKPP RI, 2024a), PT Trio Borneo Medika (TBM) juga pernah menjadi penyedia etalase produk Alat dan Bahan Laboratorium Provinsi Kalimantan Selatan, Alat Laboratorium Kota Banjarmasin, serta Fasilitas Kesehatan Sektorial Kemenkes (LKPP RI, 2024b).

Perusahaan melaksanakan proyek pengadaan dengan dua sumber pembiayaan: dana internal dan dana dari investor eksternal. Proyek yang dibiayai investor dikelola dengan skema bagi hasil, yang kerap mencakup lebih dari satu proyek pengadaan sekaligus. Dalam konteks ini, pengelolaan laporan keuangan tiap proyek pengadaan berbasis bagi hasil menjadi krusial untuk menjamin transparansi dan ketepatan data bagi mitra maupun investor. Skema bagi hasil merupakan bentuk kerja sama di mana keuntungan atau pendapatan proyek dibagi sesuai kesepakatan awal, dengan tujuan meminimalkan risiko dan memastikan pembagian yang adil sesuai kontribusi masing-masing pihak (Doni Syaputra et al., 2024).

Konsep buy-vs-build dalam pengembangan perangkat lunak mengacu pada proses pengambilan keputusan apakah sebuah organisasi sebaiknya membeli solusi siap pakai (off-the-shelf software) atau mengembangkan sendiri (custom-built software) sesuai kebutuhan (Balaji & Murugaiyan, 2012; Rahwani, 2025). Keputusan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti yaitu kesesuaian kebutuhan (requirements fit), biaya, skala dan kompleksitas proyek, fleksibilitas atau tingkat standarisasi (commoditization/flexibility), serta kemudahan dalam pemeliharaan sistem (Daneshgar et al., 2013).

Solusi siap pakai biasanya menawarkan keunggulan dalam hal waktu adopsi yang singkat dan biaya awal yang relatif rendah, namun seringkali memerlukan penyesuaian proses bisnis agar sesuai dengan fitur yang tersedia (Benlian & Hess, 2007). Sebaliknya, solusi custom-built memungkinkan penyesuaian penuh terhadap kebutuhan spesifik, tetapi memerlukan biaya pengembangan yang lebih tinggi, risiko keterlambatan, dan tantangan dalam pemeliharaan jangka panjang (Nuseibeh & Easterbrook, 2000).

Dalam konteks pengadaan yang didanai investor, transparansi dan akurasi pelaporan keuangan proyek menjadi faktor kunci dalam menjaga kepercayaan dan keberlanjutan kemitraan (Mukarom et al., 2023). Sistem informasi akuntansi yang dirancang dengan mempertimbangkan model pembiayaan berbasis bagi hasil perlu mampu menghasilkan laporan yang memisahkan kinerja masing-masing proyek, sekaligus menyediakan ringkasan agregat untuk investor. Kajian sebelumnya juga menekankan bahwa pada usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), keterbatasan sumber daya finansial dan SDM seringkali menjadi penghalang untuk

mengembangkan sistem kustom (Rahwani et al., 2023; Rahwani & Nugraha, 2016), sehingga solusi hibrida—menggabungkan aplikasi siap pakai dengan modul tambahan yang dibangun sesuai kebutuhan—menjadi alternatif yang layak (Javeed et al., 2022; Rahwani, 2025).

Namun, saat ini mitra menghadapi tantangan dalam menyusun laporan keuangan yang sesuai dengan kebutuhan skema bagi hasil, khususnya dalam hal memisahkan pendapatan dan biaya tiap proyek, menyajikan laporan yang transparan bagi investor, serta memastikan akurasi data untuk pengambilan keputusan. Ketiadaan sistem informasi yang terintegrasi menyebabkan proses pelaporan masih dilakukan secara manual, yang berisiko menimbulkan keterlambatan, kesalahan pencatatan, dan kesulitan dalam memantau kinerja proyek secara real time (Madni & Sievers, 2014; Rahwani & Nugraha, 2016). Dalam perspektif structural frame Bolman dan Deal, kondisi ini mencerminkan perlunya perbaikan struktur dan prosedur formal melalui penerapan sistem informasi yang efektif (Rahwani, 2009). Oleh karena itu, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang diusulkan ini dirancang untuk memberikan solusi praktis dan aplikatif, baik melalui pendampingan dalam pemilihan atau pengembangan sistem informasi yang tepat, maupun pelatihan penggunaan sistem tersebut, sehingga mitra dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi dan meningkatkan efisiensi serta akuntabilitas pengelolaan proyek pengadaan yang didanai investor.

## METODE

Dengan mengadopsi metode pengembangan perangkat lunak Software Development Life Cycle (SDLC) (Hossain, 2023), pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dibagi ke dalam tiga tahap utama yang saling berkesinambungan, yaitu analisis sistem berjalan, desain sistem yang disarankan, dan implementasi sistem

### a) Tahap 1: Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem berjalan adalah proses menganalisis dan memahami bagaimana sistem yang saat ini digunakan (sistem yang berjalan) bekerja (Couger, 1973). Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi kelebihan, kekurangan, dan potensi perbaikan dalam sistem tersebut (Rahwani et al., 2023; Rahwani & Nugraha, 2016).

Tim akan menganalisis sistem pengadaan yang saat ini digunakan oleh mitra, baik untuk pendanaan internal maupun eksternal. Pengumpulan data transaksi, beban, dan perhitungan laba/rugi menjadi fokus utama pada tahap ini.

### b) Tahap 2: Desain Sistem yang Disarankan

Desain sistem yang disarankan adalah rancangan atau *blueprint* sistem baru yang diusulkan untuk menggantikan atau memperbaiki sistem yang sudah ada atau sistem berjalan (McMurtrey, 2013; Rahwani & Nugraha, 2016). Desain ini dirancang berdasarkan hasil analisis sistem berjalan dan kebutuhan pengguna, dengan tujuan menciptakan sistem yang lebih efisien, efektif, dan sesuai dengan tujuan organisasi (Rahwani et al., 2023).

Pada tahap ini, tim PKM merancang sistem proyek pengadaan dengan mempertimbangkan dua pendekatan, yaitu menggunakan aplikasi siap pakai maupun aplikasi yang dibangun khusus (custom built) sesuai kebutuhan spesifik mitra PKM. Pendekatan ganda ini memungkinkan tim menyesuaikan solusi dengan skala, kompleksitas, dan preferensi operasional mitra, sehingga sistem yang diterapkan lebih efektif dan efisien. Hal ini sejalan dengan literatur pengembangan sistem yang telah dibahas pada bab pendahuluan, yang menekankan bahwa pengembang dapat menawarkan baik solusi siap pakai yang cepat diimplementasikan maupun solusi custom built yang fleksibel dan sesuai kebutuhan unik pengguna.

### c) Tahap 3: Implementasi sistem berupa pelatihan (Workshop)

Pada tahap implementasi, Tim PKM menyelenggarakan pelatihan intensif (workshop) kepada Mitra PKM berdasarkan desain sistem yang telah dirancang pada tahap sebelumnya. Pelatihan ini tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga praktis, dengan memanfaatkan data riil dari proyek pengadaan alat kesehatan milik Mitra PKM sebagai studi kasus. Dalam proses ini, tim memfasilitasi uji coba langsung terhadap dua jenis solusi yang telah dipilih, yaitu solusi siap pakai (off-the-shelf) dan solusi custom built yang dirancang khusus sesuai kebutuhan mitra.

Melalui simulasi dan pendampingan, peserta pelatihan dapat mengamati secara langsung kelebihan dan keterbatasan dari masing-masing pendekatan, baik dari sisi fungsionalitas, biaya, maupun kemudahan penggunaan. Hasil evaluasi bersama ini menjadi dasar bagi Tim PKM untuk memberikan rekomendasi yang lebih tepat terkait solusi mana yang paling feasible dan memberikan nilai tambah optimal bagi mitra di jangka panjang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini dibagi sesuai metode kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah diuraikan pada bab metode PKM yang telah dijelaskan sebelumnya, yaitu analisis sistem berjalan, desain sistem yang disarankan, dan implementasi system berupa pelatihan.

### 1. Kegiatan Analisis Sistem Berjalan

Jenis transaksi yang dianalisis adalah transaksi yang berkaitan dengan pengadaan alat kesehatan pada setiap proyek. Dalam konteks ini, proyek merujuk pada kegiatan pengadaan alat kesehatan untuk masing-masing klien yang dikerjakan oleh perusahaan. Klien yang disimulasikan meliputi RS Indonesia, RS Mulya Sari, dan RS Dharma Sehat. Dari sisi pendanaan, setiap proyek pengadaan dapat dibiayai melalui sumber pendanaan internal, pendanaan eksternal, atau kombinasi keduanya dari pihak investor.

Penyusunan anggaran untuk setiap proyek pengadaan merupakan langkah strategis yang bertujuan memprediksi besaran profit yang diharapkan serta mengidentifikasi seluruh beban yang terkait dengan pelaksanaan proyek (Blocher et al., 1987; Ramabodu, 2014). Anggaran juga berperan sebagai pedoman kerja sekaligus tolok ukur pencapaian kinerja perusahaan dalam menyelesaikan proyek. Tabel 1 berikut menyajikan rincian anggaran untuk ketiga proyek yang menjadi objek kajian. Berdasarkan data pada tabel tersebut, proyek RS Indonesia dan RS Mulya Sari memperoleh pendanaan dari sumber eksternal (investor), sedangkan proyek pengadaan alat kesehatan RS Dharma Sehat sepenuhnya menggunakan sumber pendanaan internal perusahaan.

Tabel 1. Anggaran Proyek Pengadaan 2025

No	Perkiraan	RS Indonesia 25	Mulya Sari 25	Dharma Sehat 25
1	Pendapatan Proyek	1.000.000.000	1.200.000.000	800.000.000
2	Pembelian Barang	600.000.000	720.000.000	500.000.000
3	Beban Pengiriman	25.000.000	30.000.000	20.000.000
4	Beban Gaji	40.000.000	45.000.000	30.000.000
5	Beban Instalasi	50.000.000	60.000.000	35.000.000
6	Beban Freelance	20.000.000	25.000.000	15.000.000
7	Beban Entertain	5.000.000	7.000.000	3.000.000
8	Beban Kantor	10.000.000	12.000.000	8.400.000
	<b>Profit</b>	<b>250.000.000</b>	<b>301.000.000</b>	<b>188.600.000</b>
	Investor	100.000.000	120.400.000	0
	Perusahaan	150.000.000	180.600.000	188.600.000

Saat ini, Mitra PKM masih melakukan perhitungan anggaran secara manual menggunakan Microsoft Excel untuk setiap transaksi pengadaan alat kesehatan, sementara rencana pengembangan aplikasi berbasis proyek belum terealisasi. Jenis transaksi berikutnya mencakup pembebanan dari realisasi anggaran setiap proyek yang dilaksanakan. Metode manual ini memiliki

kelemahan, antara lain rentan terhadap kesalahan input, kurang efisien saat volume transaksi meningkat, sulit diintegrasikan dengan sistem lain, serta memiliki risiko keamanan dan kehilangan data yang tinggi. Data terkait anggaran dan realisasi anggaran perlu dikomunikasikan kepada investor untuk memantau kemajuan pelaksanaan proyek. Namun, proses tersebut selama ini dilakukan secara manual sehingga memerlukan waktu dalam penyusunan laporan, yang menyebabkan investor tidak dapat memantau progres proyek secara real time. Berdasarkan analisis ini, dapat disimpulkan bahwa sistem yang berjalan saat ini belum mampu memenuhi kebutuhan tersebut.

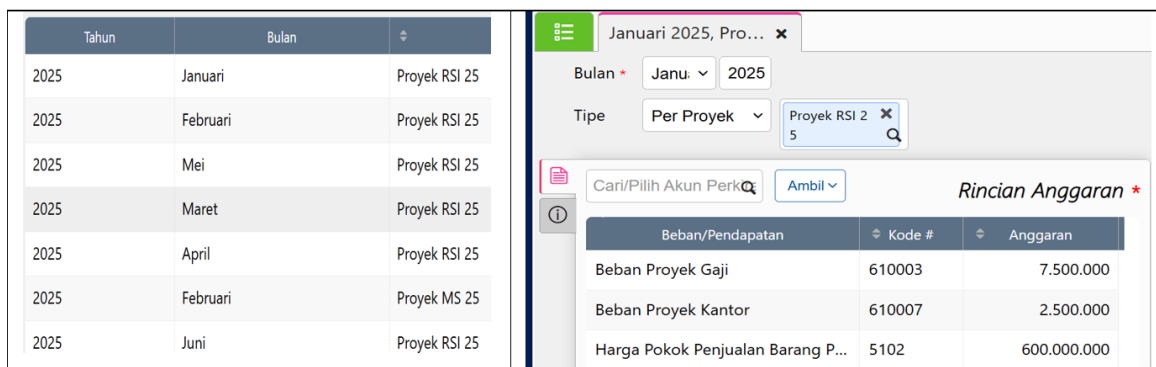
## 2. Kegiatan Desain Sistem yang disarankan

Tim PKM memanfaatkan software Accurate Accounting sebagai contoh solusi off-the-shelf (siap pakai). Selain itu, tim juga mengembangkan solusi custom-built dengan membangun aplikasi perekaman transaksi pengadaan proyek, yang mencakup pencatatan anggaran dan realisasi proyek. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan low-code development tools (PHPRad Systems), dengan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai sistem basis datanya.

### A. Desain sistem solusi siap pakai (off-the-shelf)

Tim PKM memanfaatkan software Accurate Accounting sebagai contoh solusi off-the-shelf (siap pakai). Optimalisasi dilakukan melalui penambahan modul Cost and Profit Centre yang tersedia pada Accurate Store, kemudian diintegrasikan dengan aktivasi fitur Proyek pada pengaturan Preferensi Perusahaan. Melalui konfigurasi tersebut, terdapat dua jenis transaksi utama yang dapat dicatat secara sistematis, yakni pencatatan anggaran proyek sebagai instrumen perencanaan, serta pencatatan realisasi proyek sebagai bentuk monitoring dan evaluasi atas pelaksanaan anggaran. Selain itu, penambahan rekening (akun perkiraan) juga diperlukan untuk transaksi-transaksi yang berhubungan dengan proyek pengadaan Mitra PKM.

Dalam platform Accurate Online, pengisian anggaran proyek dilakukan secara periodik per bulan sebagai bagian dari proses budgeting yang bertujuan memproyeksikan arus pendapatan dan beban yang akan terealisasi pada periode tersebut. Anggaran ini berfungsi sebagai performance benchmark bagi pencapaian target pelaksanaan proyek di setiap bulan (Iyer & Banerjee, 2016). Meskipun penyusunan anggaran dapat dilakukan secara sekaligus untuk keseluruhan durasi proyek sebagaimana tercantum dalam kontrak pengadaan dengan klien—misalnya untuk periode enam bulan—secara teknis, setiap pengisian tetap dilakukan per bulan per proyek. Hal ini memungkinkan fleksibilitas untuk melakukan mid-term budget adjustment di tengah periode pelaksanaan, guna mengakomodasi perubahan kebutuhan atau kondisi operasional. Gambar 1 berikut memperlihatkan isian anggaran proyek pengadaan pada Accurate Online.



Tahun	Bulan	
2025	Januari	Proyek RSI 25
2025	Februari	Proyek RSI 25
2025	Mei	Proyek RSI 25
2025	Maret	Proyek RSI 25
2025	April	Proyek RSI 25
2025	Februari	Proyek MS 25
2025	Juni	Proyek RSI 25

Beban/Pendapatan	Kode #	Anggaran
Beban Proyek Gaji	610003	7.500.000
Beban Proyek Kantor	610007	2.500.000
Harga Pokok Penjualan Barang P...	5102	600.000.000

Gambar 1: Anggaran Proyek Pengadaan (Accurate Online)

Pencatatan realisasi anggaran untuk pengadaan proyek alat kesehatan dilakukan melalui menu yang built-in pada Accurate sebagai bagian dari sistem informasi akuntansi, termasuk modul-

modul seperti penjualan, pembelian, dan pengeluaran kas/bank yang terkait dengan beban proyek. Perbedaan utama dibandingkan transaksi reguler adalah setiap transaksi harus menyertakan identifikasi proyek yang relevan. Proses identifikasi transaksi per proyek ini bersifat krusial, karena memungkinkan pelacakan transaksi secara spesifik dan akurat terkait masing-masing proyek. Dengan mekanisme ini, sistem dapat menghasilkan laporan laba rugi per proyek, serta laporan perbandingan antara proyek, termasuk antara anggaran dan realisasinya, sehingga mendukung pengambilan keputusan manajerial dan evaluasi kinerja proyek secara efektif. Gambar berikut memperlihatkan contoh pengalokasian beban gaji ke proyek pengadaan yang terkait.



Gambar 2: Realisasi Proyek Pengadaan (Accurate Online)

Dengan demikian, pemanfaatan Accurate Accounting sebagai solusi off-the-shelf mampu memberikan kerangka sistem akuntansi proyek yang relatif siap pakai namun tetap fleksibel untuk disesuaikan dengan kebutuhan Mitra PKM. Melalui konfigurasi fitur proyek, integrasi modul pendukung, serta mekanisme pencatatan anggaran dan realisasi yang terstruktur, sistem ini tidak hanya mendukung transparansi dan akuntabilitas, tetapi juga menyediakan dasar analisis yang lebih komprehensif bagi evaluasi kinerja proyek. Hal ini menegaskan bahwa penerapan solusi off-the-shelf tetap dapat dioptimalkan melalui pengaturan yang tepat sehingga berfungsi sebagai instrumen pengendalian manajerial yang efektif.

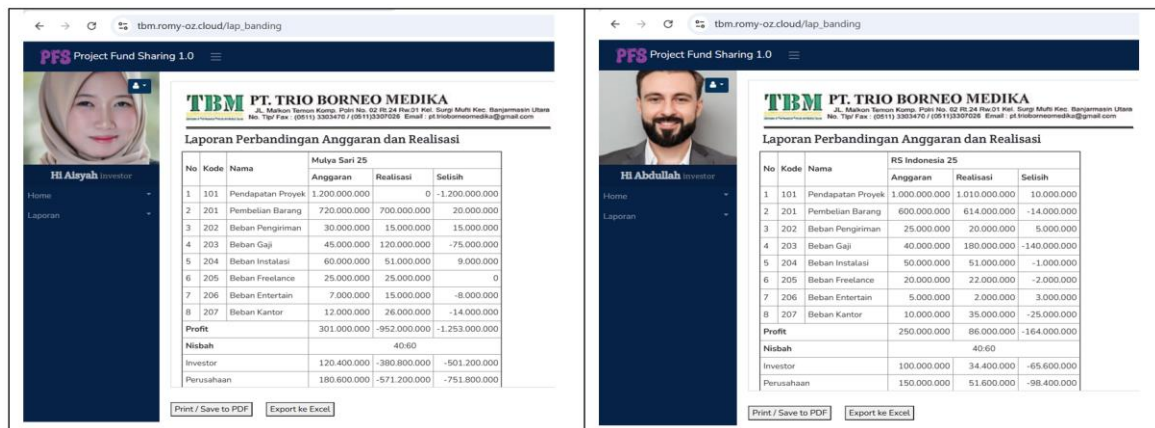
## B. Desain sistem solusi custom-built

Meskipun solusi custom-built memiliki keunggulan dalam hal kemampuan menyesuaikan sistem secara spesifik dengan kebutuhan informasi klien, sejumlah literatur sebelumnya mengidentifikasi bahwa pendekatan ini cenderung menimbulkan siklus pengembangan yang panjang (lengthy development cycle) dan berisiko tinggi terhadap keterlambatan implementasi (Rahwani et al., 2023). Dengan mempertimbangkan keterbatasan tersebut, tim PKM memilih untuk memanfaatkan low-code development tools, yakni PHPRad Systems, sebagai alternatif strategis dalam merancang aplikasi perekaman transaksi pengadaan proyek. Pemanfaatan low-code diharapkan mampu mempercepat proses pengembangan, menekan kompleksitas teknis, serta tetap menjaga fleksibilitas sistem agar sesuai dengan kebutuhan operasional pengguna.

Desain opsi custom-built ini dibuat untuk mengatasi keterbatasan solusi off-the-shelf, yang meskipun cukup optimal dalam pengelolaan transaksi proyek secara umum, belum sepenuhnya mendukung proses bisnis yang melibatkan investor dan Mitra PKM secara internal. Dua fitur krusial yang tidak tersedia pada Accurate Online adalah: pertama, akses akun investor yang memungkinkan pemantauan progres proyek secara transparan; kedua, fitur perhitungan profit sharing antara Mitra PKM (perusahaan) dan investor. Accurate Accounting memang menyediakan kemampuan pembuatan akun dengan akses terpilih, namun fitur ini belum mengakomodasi kebutuhan agar investor dapat melihat seluruh data progres proyek yang mereka danai. Oleh karena itu, desain sistem custom-built diarahkan untuk memenuhi kebutuhan transparansi ini,

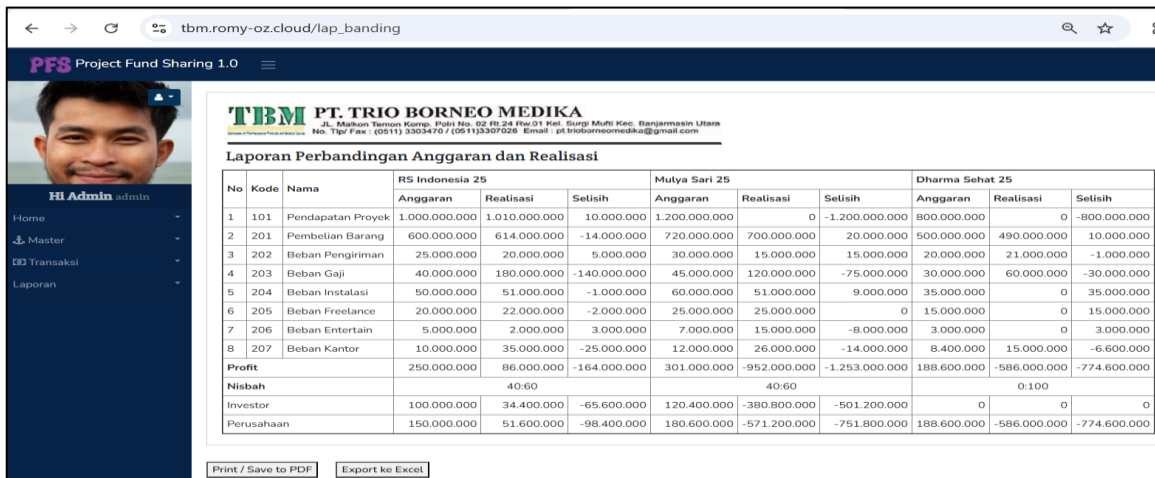
sekaligus menyesuaikan alur kerja proyek pengadaan yang lebih kompleks dan berbasis kolaborasi antara pihak internal dan investor.

Gambar 3 memperlihatkan antarmuka desain aplikasi proyek pengadaan berbasis solusi custom-built, khususnya pada fitur login investor. Pada bagian kiri Gambar 3, ditampilkan tampilan login milik investor Aisyah, yang dapat memonitor proyek pengadaan Rumah Sakit Mulya Sari. Melalui akses ini, Aisyah dapat melihat progres proyek secara keseluruhan serta melakukan perbandingan antara anggaran dan realisasi untuk setiap mata anggaran, baik beban maupun pendapatan. Sementara itu, pada bagian kanan Gambar 3, ditampilkan login investor Abdullah, yang memiliki akses serupa untuk proyek yang didanai olehnya. Setiap akun investor memberikan akses yang berbeda sesuai proyek yang didanai, sehingga memungkinkan investor memantau status dan perkembangan proyek mereka secara real-time.



Gambar 3: Beda investor mempunyai akses proyek berbeda (solusi custom build)

Selain itu, gambar 3 ini juga memperlihatkan adanya informasi perhitungan profit sharing antara perusahaan (Mitra PKM) dan investor, yang menjadi salah satu fitur krusial dalam sistem. Kedua fitur—akses akun investor untuk pemantauan proyek secara transparan dan perhitungan profit sharing—merupakan kebutuhan khusus Mitra PKM yang tidak dapat disediakan oleh Accurate Online sebagai opsi buy dalam pembangunan sistem informasi. Mekanisme ini menekankan prinsip transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan proyek, yang diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan investor terhadap Mitra PKM sekaligus meminimalkan potensi miskomunikasi atau penyalahgunaan informasi.



Gambar 4: Admin (Mitra PKM) mempunyai akses ke semua Proyek (solusi custom build)

Sistem aplikasi dirancang sedemikian rupa sehingga setiap investor hanya dapat mengakses proyek yang mereka danai, sementara Mitra PKM sebagai administrator memiliki hak akses penuh terhadap seluruh proyek, baik yang didanai secara eksternal oleh investor maupun melalui pendanaan internal perusahaan. Gambar 4 memperlihatkan antarmuka admin Mitra PKM, yang memungkinkan pengelolaan dan pemantauan menyeluruh terhadap perbandingan anggaran dan realisasi semua proyek yang sedang berjalan, termasuk Rumah Sakit Mulya Sari, RS Indonesia, dan RS Dharma Sehat. Fitur ini mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif dan memperkuat prinsip kontrol internal serta akuntabilitas dalam pengelolaan proyek.

### 3. Kegiatan Implementasi Sistem (Pelatihan)

Tim PKM melaksanakan tahap ketiga (implementasi sistem) melalui kegiatan pelatihan dan diskusi. Pelatihan dan diskusi ini difokuskan pada pemahaman bagaimana kedua opsi pengembangan sistem—buy versus build—dapat memenuhi kebutuhan sistem informasi proyek pengadaan berbasis investor dan internal dengan mekanisme profit sharing. Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5, tim PKM mendemonstrasikan bagaimana kedua opsi tersebut merekam transaksi anggaran dan realisasi, menyediakan laporan perbandingan antara anggaran dan realisasi, serta menghasilkan laporan laba rugi per proyek.



*Gambar 5: Demo dan Pelatihan Sistem Informasi Proyek Pengadaan: Opsi Buy vs Build dengan Mekanisme Profit Sharing Investor*

Untuk opsi build (custom-built), tim PKM menekankan kemampuan aplikasi dalam memenuhi kebutuhan informasi yang tidak dapat dipenuhi oleh opsi buy (solusi off-the-shelf), yakni: (a) penyediaan akses melalui akun investor untuk memantau proyek-proyek yang didanai, dan (b) perhitungan bagi hasil (profit sharing) sesuai nisbah yang telah disepakati. Mekanisme ini menegaskan bahwa opsi custom-built lebih adaptif terhadap kebutuhan spesifik Mitra PKM, terutama dalam hal transparansi pengelolaan proyek dan akuntabilitas distribusi laba kepada investor.

Hasil implementasi menegaskan perlunya pendekatan hybrid sebagai solusi komplementer, yang memadukan keunggulan opsi buy dan build. Sistem inti komersial menangani transaksi rutin perusahaan, sedangkan modul kustom dikembangkan untuk kebutuhan spesifik yang tidak tercakup. Keberhasilan strategi hybrid sangat bergantung pada tersedianya Application Programming Interface (API) untuk integrasi. Saat ini, Accurate Accounting masih bersifat closed proprietary, sehingga penerapan hybrid terbatas dan hanya memungkinkan jika terdapat sistem lain yang proprietary namun menyediakan API terbuka.

Gambar 6 menunjukkan tim PKM bersama Mitra PKM saat pelaksanaan kegiatan PKM, yang bertujuan untuk mengidentifikasi kelebihan dan kelemahan penerapan solusi siap pakai (off-the-shelf) serta opsi build (custom-built). Selain itu, kegiatan ini juga mencakup diskusi mengenai kemungkinan penerapan opsi ketiga, yaitu hybrid.



Gambar 6: TIM PKM Bersama Tim Mitra pada Tahap implementasi (Pelatihan)

## KESIMPULAN

Kegiatan PKM ini menegaskan bahwa pembangunan sistem informasi pengadaan proyek memerlukan pendekatan hybrid sebagai solusi komplementer. Strategi hybrid menggabungkan penggunaan core system komersial untuk transaksi rutin dengan modul kustom yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan spesifik, terutama hak akses investor dan perhitungan bagi hasil. Keberhasilan implementasi hybrid sangat bergantung pada tersedianya Application Programming Interface (API) yang memungkinkan integrasi antara sistem inti dan modul tambahan.

Temuan lapangan menunjukkan bahwa kendala pengembangan modul kustom, yang biasanya panjang, dapat diminimalkan dengan pemanfaatan low-code development platform dan Artificial Intelligence (AI), sehingga menghadirkan novelty yang berbeda dari literatur sebelumnya. Secara praktis, penelitian ini menegaskan pentingnya prasyarat teknis berupa API bagi efektivitas strategi hybrid, sekaligus memberikan kontribusi nyata dalam konteks sistem informasi pengadaan yang mendukung transparansi dan monitoring oleh investor.

Sebagai sarana berbagi penerapan, Web App yang dibangun oleh tim PKM dapat diakses melalui <https://linktr.ee/AppProyekPengadaan> dengan akun investor Abdullah / 123456 dan Aisyah / 123456, memungkinkan pembaca dan stakeholder untuk meninjau aplikasi secara langsung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Balaji, S., & Murugaiyan, M. S. (2012). Waterfall vs v-model vs agile : A comparative study on SDLC. *International Journal of Information Technology and Business Management*, 2(1), 26–30. <https://mediaweb.saintleo.edu/Courses/COM430/M2Readings/WATEERFALLVs V-MODEL Vs AGILE A COMPARATIVE STUDY ON SDLC.pdf>
- Benlian, A., & Hess, T. (2007). Opportunities and risks of software-as-a-service: Findings from a survey of IT executives. *Decision Support Systems*, 46. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2011.07.007>
- Blocher, E., J. Blocher, E. J., & Cokins, G. (1987). *Cost Management*. <https://www.pmi.org/learning/library/cost-management-9106>
- Couger, J. D. (1973). Evolution of Business System Analysis Techniques. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 5(3), 167–198. <https://doi.org/10.1145/356619.356621>
- Daneshgar, F., Low, G. C., & Worasinchai, L. (2013). An investigation of 'build vs. buy' decision for software acquisition by small to medium enterprises. *Information and Software Technology*, 26(4), 1–37. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950584913000839>

- Doni Syaputra, M., Hafidzan Hakim, M., & Aji Purwanto, M. (2024). Kerjasama Dan Bagi Hasil Pada Home Industri Telur Asin Dalam Perspektif Hukum Ekonomi Syariah. *Jurnal Manajemen Dan Akuntansi*, 1(4), 81–88. <https://doi.org/10.62017/wanargi.v1i4.1456>
- Hossain, M. I. (2023). Software Development Life Cycle (SDLC) Methodologies for Information Systems Project Management. *International Journal For Multidisciplinary Research*, 5(5). <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2023.v05i05.6223>
- Iyer, K. C., & Banerjee, P. S. (2016). Measuring and benchmarking managerial efficiency of project execution schedule performance. In *International Journal of Project Management* (Vol. 34, Issue 2, pp. 219–236). <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.10.008>
- Javeed, F., Shahzad, B., Shaikh, A., Al Reshan, M. S., Ahmad, S., Alshahrani, H., & Rajab, K. (2022). Strengthening Software Make vs. Buy Decision: A Mixed-Method Approach. *Intelligent Automation and Soft Computing*, 32(1), 193–205. <https://doi.org/10.32604/iasc.2022.021769>
- LKPP RI. (2024a). *e-Katalog-Pelaksana Pekerjaan*. <https://e-katalog.lkpp.go.id/info/distributor/18499>
- LKPP RI. (2024b). *e-Katalog - Informasi Penyedia*. <https://e-katalog.lkpp.go.id/info/penyedia/285615>
- Madni, A. M., & Sievers, M. (2014). System of systems integration: Key considerations and challenges. *Systems Engineering*, 17(3), 330–347. <https://doi.org/10.1002/sys.21272>
- McMurtrey, M. (2013). A Case Study of the Application of the Systems Development Life Cycle (SDLC) in 21st Century Health Care: Something Old, Something New? *Journal of the Southern Association for Information Systems*, 1(1), 14–25. <https://doi.org/10.3998/jsais.11880084.0001.103>
- Mukarom, U. A., Suryanto, & Rumiasari, M. (2023). Akuntabilitas dan Transparansi Penyelenggaraan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah pada Sekretariat Daerah Provinsi Jawa Barat. *Moderat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 9(4), 721–731. [https://ojs.unigal.ac.id/index.php/modrat/article/view/3494?utm\\_source=chatgpt.com](https://ojs.unigal.ac.id/index.php/modrat/article/view/3494?utm_source=chatgpt.com)
- Nuseibeh, B., & Easterbrook, S. (2000). Requirements engineering: A roadmap. *The Future of Software Engineering, ICSE 2000*, 1, 35–46. <https://doi.org/10.1145/336512.336523>
- Rahwani, N. R. (2009). Organizational Frames Analysis : A Case Study of IKEA. *Intekna*, 2(November 2009), 184–191. [https://www.researchgate.net/publication/285591865\\_Organizational\\_Frames\\_Analysis\\_A\\_Case\\_Study\\_of\\_IKEA](https://www.researchgate.net/publication/285591865_Organizational_Frames_Analysis_A_Case_Study_of_IKEA)
- Rahwani, N. R. (2025). Evaluating the Buy vs Build Dilemma: A Case Study Approach to Corporate Accounting Information Systems. *International Journal of Science and Research Archive*, 14(1), 1901–1904. <https://doi.org/10.30574/ijrsra.2025.14.1.0321>
- Rahwani, N. R., & Nugraha, G. N. (2016). Inventory Application with Average Perpetual System By using Visual Basic 2015. *Jurnal INTEKNA Informasi Teknik Dan Niaga*, 16(1), 15–21. [https://www.researchgate.net/publication/377534333\\_Inventory\\_Application\\_with\\_Average\\_Perpetual\\_System\\_By\\_using\\_Visual\\_Basic\\_2015](https://www.researchgate.net/publication/377534333_Inventory_Application_with_Average_Perpetual_System_By_using_Visual_Basic_2015)
- Rahwani, N. R., Sadewa, M. M., Nikmah, N., Mukhlisah, N., & Iriawan, S. (2023). Boosting Efficiency: Integrating Inventory Apps in Accounting Information Systems. *Indonesian Journal of Applied Accounting and Finance*, 3(2), 153–166. <https://doi.org/10.31961/ijaaf.v3i2.2269>
- Ramabodu, M. S. (2014). *Procurement Guidelines For Project Success In Cost Planning Of Construction Projects* [University of The Free State]. <http://scholar.ufs.ac.za:8080/xmlui/bitstream/handle/11660/1514/RamaboduMS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>