

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Adaptasi ke sistem digital kini bukan lagi soal opsi tambahan, melainkan sudah menjadi keharusan strategis demi menjaga daya saing dalam pusaran pasar yang berubah begitu cepat. Melalui penerapan teknologi pencatatan yang menyatu, perusahaan memperoleh kapasitas lebih besar untuk memperluas jangkauan pasar sekaligus mempercepat aliran informasi dari level operasional hingga ke level manajerial. Di era kekinian, penjualan digital sudah menjadi komponen vital bagi perusahaan agar tetap kompetitif, memperluas jangkauan pasar, dan mempercepat proses penyebaran informasi. Penerapan digitalisasi dalam sistem penjualan memberi kemampuan bagi organisasi untuk mengakses data transaksi secara langsung, meningkatkan efisiensi alur kerja operasional, serta menyediakan laporan yang rapi guna memudahkan proses pengambilan keputusan yang strategis (Ariyafan & Sundari, 2026).

Perkembangan teknologi informasi yang semakin cepat telah memicu perubahan digital di berbagai bidang usaha, terutama dalam kegiatan jual beli dan penyaluran barang. Proses digital ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan efektivitas kerja, tetapi juga memberikan peluang bagi perusahaan untuk mengelola data dengan lebih efisien, akurat, dan terhubung secara menyeluruh. Dalam dunia bisnis masa kini, sistem

informasi menjadi komponen utama yang membantu pengambilan keputusan berdasarkan data aktual. Salah satu cara yang kian diminati adalah penggunaan *platform low-code/no-code* seperti *AppSheet*, yang memungkinkan pembuatan aplikasi tanpa perlu keahlian pemrograman yang sulit, serta bisa mempercepat proses digitalisasi di dalam perusahaan (Aritonang & B.Wahju, 2025).

Seiring meningkatnya kebutuhan akan digitalisasi, masih banyak perusahaan, khususnya di bidang penjualan seperti industri kosmetik, yang menghadapi berbagai hambatan dalam mengelola data penjualan. Cara pencatatan transaksi yang masih dikerjakan secara manual atau setengah digital sering memunculkan masalah seperti kekeliruan saat mencatat, lambatnya penyusunan laporan, serta sulitnya memantau stok barang dan data pelanggan dengan akurat. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem lama belum mampu menjawab tuntutan bisnis yang terus berubah dan membutuhkan kecepatan serta ketepatan informasi dalam operasional sehari-hari (Salim et al., 2025). Maka dari itu, PT Java Akshara memerlukan sistem yang mampu mengelola transaksi penjualan, stok produk, data pelanggan, serta laporan penjualan secara lebih efisien dan langsung, sekaligus menilai kesesuaian penerapannya sebagai solusi digital yang ideal bagi keperluan operasional perusahaan.

Secara konseptual, sistem informasi penjualan dikembangkan sebagai alat untuk mengelola data transaksi, stok barang, serta laporan secara menyeluruh guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas kinerja

perusahaan. Lebih lanjut, konsep transformasi digital menekankan pentingnya mengintegrasikan teknologi ke dalam proses bisnis demi meningkatkan produktivitas dan daya saing organisasi. Dalam hal ini, *platform AppSheet*, yang termasuk dalam pendekatan *low-code*, menyediakan kemudahan dalam membangun aplikasi berbasis awan yang dapat diakses secara langsung, sangat adaptif, serta mampu terkoneksi dengan berbagai sumber data seperti *Google Spreadsheet*. Hal ini membuat *AppSheet* menjadi opsi alternatif yang efektif dan cepat dalam pengembangan sistem informasi. (Sari & Dewi, 2023).

Sejumlah riset sebelumnya sudah menunjukkan bahwa pemakaian *AppSheet* di berbagai sektor bisa mendongkrak efektivitas kerja dan pengelolaan data. Misalnya, studi tentang pencatatan digital berbasis *AppSheet* mengungkap bahwa sistem ini dapat meningkatkan efisiensi sampai 30% dibanding metode konvensional, sekaligus memudahkan pemantauan data secara langsung. Lebih dari itu, penerapan *AppSheet* dalam tata kelola perusahaan juga terbukti bisa memperbaiki efisiensi operasional secara signifikan serta menekan pengeluaran operasional. Riset lainnya memperlihatkan bahwa *AppSheet* dapat dimanfaatkan untuk menyusun sistem inventaris dan manajemen data secara efisien di berbagai bidang (Farras et al., 2025).

PT Java Akshara adalah perusahaan ritel yang bergerak di bidang penjualan produk kosmetik, dengan jaringan distribusi yang mencakup baik toko *online* maupun toko *online*. Dalam aktivitas sehari-hari,

perusahaan menangani beragam produk yang memiliki berbagai variasi warna, ukuran, dan kategori. Tingkat kerumitan yang tinggi ini membutuhkan sistem yang mampu mendukung proses penjualan secara efisien dan efektif. Namun, dalam praktiknya, pengelolaan data penjualan yang belum sepenuhnya terintegrasi sering kali menimbulkan berbagai masalah, seperti keterlambatan dalam pencatatan transaksi, kesalahan saat memasukkan data, serta kesulitan dalam memantau laporan penjualan secara langsung.

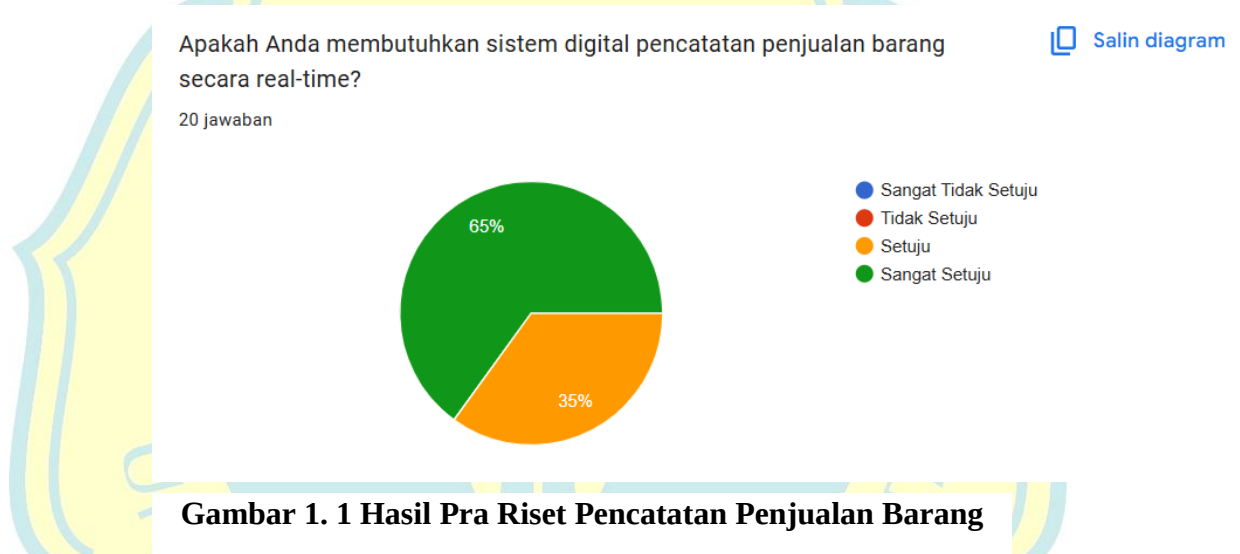
Berdasarkan data yang diperoleh melalui observasi langsung di lapangan dengan staf operasional serta admin penjualan PT Java Akshara, menunjukkan tingginya beban administrasi manual. Perusahaan harus mengelola 50 varian produk (SKU) dengan rata-rata jumlah transaksi harian mencapai 100 hingga 150 transaksi. Tingginya volume transaksi ini memperbesar risiko *human error*, dimana frekuensi kesalahan pencatatan transaksi dan tingkat ketidaksesuaian data antara penjualan *offline* dan *online* mencapai sekitar 15% hingga 20% setiap bulannya. Selain itu, staf administrasi membutuhkan waktu yang cukup lama, yaitu rata-rata 3 hingga 4 hari kerja pada akhir bulan, hanya untuk merekapitulasi data dan menyusun laporan penjualan secara manual. Penyajian data tersebut mencerminkan tingginya urgensi kebutuhan sistem operasional yang terintegrasi.

Sistem penjualan di PT Java Akshara hingga saat ini masih berjalan secara konvensional, sehingga pengelolaannya belum mencapai taraf

efisiensi yang diharapkan. Proses pencatatan penjualan yang masih mengandalkan lembar kerja terpisah berpotensi menimbulkan hambatan dalam penginputan data, kekeliruan saat mencatat, serta kendala dalam penyusunan laporan penjualan. Tidak hanya itu, informasi penjualan dari kanal offline dan online belum terintegrasi secara optimal, yang kerap memicu ketidakcocokan data antar divisi. Kondisi tersebut menyebabkan pengawasan terhadap penjualan menjadi kurang efektif dan memperlambat ketersediaan informasi yang dibutuhkan perusahaan untuk menunjang kegiatan operasional dan pelayanan kepada konsumen. Maka dari itu, diperlukan suatu sistem digital yang mampu memudahkan perusahaan dalam mengelola data penjualan secara terintegrasi, cepat, dan akurat. Dengan diterapkannya sistem berbasis komputer, proses pencatatan serta pemantauan data penjualan dapat dijalankan secara real-time, sehingga mampu menekan risiko kesalahan input, duplikasi informasi, serta penundaan dalam pembuatan laporan.

Sebagai tahap awal untuk memahami kondisi sebenarnya dari sistem penjualan di PT Java Akshara, peneliti melaksanakan pra-riset dengan menyebarkan *Google Form* kepada karyawan yang terlibat langsung dalam proses penjualan, seperti admin penjualan, kasir, staf toko, dan supervisor operasional. Tujuan dari pra-riset ini adalah untuk mengidentifikasi masalah yang ada dalam sistem penjualan yang sedang berlangsung, serta untuk mengetahui kebutuhan awal pengguna terkait aplikasi yang akan dikembangkan. Pemilihan *Google Form* dilakukan

karena kemampuannya dalam mendukung proses pengumpulan data dengan cepat, teratur, dan mudah diakses oleh para responden. Hasil dari pra-riset ini selanjutnya menjadi dasar dalam menyusun kebutuhan sistem untuk pengembangan aplikasi penjualan berbasis *AppSheet* di PT Java Akshara. Hasil pra-riset ditunjukkan pada gambar dibawah ini:



Sumber: Data diolah oleh peneliti (2026)

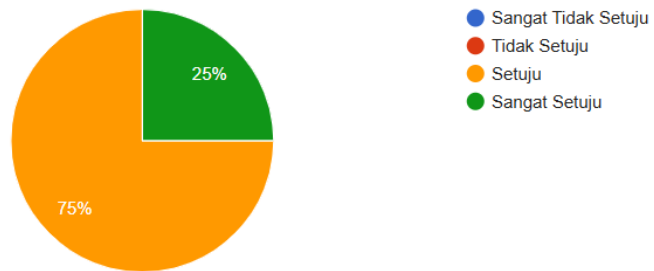
Berdasarkan diagram di atas menunjukkan bahwa pendapat responden mengenai dibutuhkannya sistem digital pencatatan penjualan barang secara *real-time*. Hasil pra-riset yang dilakukan pada 20 responden, diketahui bahwa kebutuhan terhadap sistem digital penjualan di PT Java Akshara tergolong sangat signifikan. **Pada Gambar 1.1**, 13 responden atau 65% mengungkapkan sangat setuju dan 7 responden atau 35% menyatakan setuju bahwa perusahaan memerlukan sistem digital untuk pencatatan penjualan produk secara langsung. Hasil ini menunjukkan bahwa semua partisipan memiliki perspektif yang sama mengenai

pentingnya sistem penjualan digital untuk mendukung kegiatan operasional perusahaan.

Apakah data transaksi sering tidak tercatat secara lengkap dan akurat?

[Salin diagram](#)

20 jawaban



Gambar 1. 2 Hasil Pra Riset Data Transaksi

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2026)

Selanjutnya, diagram pendapat responden untuk data transaksi apakah sering tidak tercatat secara lengkap dan akurat. Hasil pra-riset berikutnya pada **Gambar 1.2** juga menunjukkan adanya masalah nyata dalam perekaman transaksi. Sebanyak 15 responden atau 75% mengungkapkan persetujuan, sementara 5 responden atau 25% sangat setuju bahwa data transaksi sering kali tidak tercatat dengan lengkap dan akurat. Situasi ini mengindikasikan bahwa isu yang dihadapi oleh PT Java Akshara tidak hanya berhubungan dengan kelancaran kerja, tetapi juga berkenaan dengan kualitas data penjualan. Apabila transaksi tidak didokumentasikan secara menyeluruh, perusahaan berisiko menghadapi ketidaksesuaian data, keterlambatan dalam pelaporan, dan tantangan dalam memonitor perkembangan penjualan secara keseluruhan.

Hasil pra-riset mengungkapkan bahwa tantangan utama di PT Java Akshara terdapat pada sistem pencatatan penjualan yang belum berjalan secara efisien. Proses penjualan yang masih mengandalkan pencatatan manual serta penggunaan lembar kerja terpisah memiliki risiko menghasilkan keterlambatan dalam input data, kesalahan dalam pencatatan, duplikasi data, dan ketidaksesuaian informasi antar bagian. Keadaan ini semakin krusial untuk diperhatikan karena PT Java Akshara melakukan aktivitas penjualannya melalui saluran *offline* dan *online*, sehingga memerlukan sistem yang mampu mengelola informasi penjualan secara terintegrasi, cepat, dan akurat. Oleh karena itu, metode pencatatan yang diterapkan saat ini dinilai tidak memadai untuk memenuhi kebutuhan operasional perusahaan dengan optimal.

Sejalan dengan kondisi tersebut, berbagai penelitian sebelumnya telah mengindikasikan bahwa *AppSheet* pantas dijadikan solusi digital untuk mendukung kegiatan transaksi dan pengelolaan data. Penelitian oleh (Maqfiroh, 2024) menyusun sistem penjualan yang berbasis *web* dan *mobile* dengan menggunakan *AppSheet* di Toko Zahar Frozen Food, dan melaporkan bahwa 90% aplikasinya telah memenuhi kebutuhan pengguna, sementara hasil uji coba beta oleh pemilik menunjukkan tingkat persetujuan yang sangat tinggi. Selanjutnya, Penelitian oleh (Yasmin & Nugraha, 2024) juga mengungkapkan bahwa *Google AppSheet* dapat dimanfaatkan untuk menciptakan sistem manajemen inventaris yang memudahkan penyimpanan serta pengaksesan data, dengan hasil

pengujian yang menunjukkan sistem berfungsi dengan baik. Selain itu, (Salim et al., 2025) dalam penelitiannya mengungkapkan mengembangkan sistem pencatatan penjualan dengan *AppSheet* dan *Google Spreadsheet* dapat memungkinkan transaksi dicatat secara *real-time* dengan akses yang lebih fleksibel. Penelitian lain oleh (Irfan Irawan et al., 2025) mengindikasikan bahwa penerapan *AppSheet* relevan untuk meningkatkan efisiensi proses penerimaan pesanan penjualan yang sebelumnya dilakukan secara manual dan terpisah.

Berdasarkan kondisi yang ada di PT Java Akshara dan temuan dari penelitian sebelumnya pada kedai kopi karawang (Martantoh & Aripudin, 2023), Diperlukan sebuah aplikasi penjualan barang yang dikembangkan menggunakan *AppSheet*, yang mampu mengintegrasikan pencatatan transaksi, pemantauan data penjualan, dan penyusunan laporan ke dalam satu sistem yang lebih terorganisir. Aplikasi yang dibuat diharapkan dapat mendukung perusahaan untuk mengurangi kesalahan input, mempercepat proses rekap transaksi, serta menyediakan informasi penjualan yang lebih lengkap, tepat, dan mudah diakses saat diperlukan. Oleh karena itu, aplikasi ini tidak hanya berperan sebagai alat pencatatan, tapi juga sebagai cara untuk mendukung pengendalian operasional penjualan di perusahaan.

Dengan demikian, permasalahan penelitian ini terletak pada belum optimalnya proses pencatatan dan pengelolaan data penjualan di PT Java Akshara karena masih belum terintegrasi, belum sepenuhnya *real-time*, dan masih berisiko menimbulkan ketidakakuratan data transaksi. Oleh

karena itu, penelitian ini berfokus pada pengembangan aplikasi penjualan barang berbasis *AppSheet* pada PT Java Akshara, yaitu perusahaan ritel kosmetik yang menjalankan penjualan melalui kanal *offline* dan *online*. Fokus penelitian diarahkan pada bagaimana aplikasi yang dikembangkan dapat membantu pencatatan transaksi secara *real-time*, meningkatkan kelengkapan dan akurasi data penjualan, serta mempercepat penyajian laporan penjualan untuk mendukung kebutuhan operasional perusahaan.

B. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah tahapan penting dalam penelitian ini karena menjadi landasan untuk merancang aplikasi yang selaras dengan situasi dan masalah yang ada di lapangan. Dengan melakukan analisis kebutuhan, peneliti bisa mengetahui fungsi-fungsi yang harus ada dalam sistem, serta kualitas sistem yang diperlukan agar aplikasi dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh PT Java Akshara. Dalam penelitian ini, analisis kebutuhan disusun berdasarkan kondisi proses penjualan yang sedang berlangsung, hasil dari pra-riset, serta kebutuhan operasional perusahaan terkait sistem penjualan yang lebih cepat, tepat, dan terintegrasi.

Kondisi pencatatan transaksi di PT Java Akshara saat ini masih belum terintegrasi secara utuh. Admin penjualan masih bergantung pada sistem pencatatan lembar kerja mandiri (Excel) yang dilakukan di akhir sesi, memicu keterlambatan update data harian. Selain itu, penyusunan laporan harus direkapitulasi secara manual satu-persatu di akhir bulan, memakan

waktu 3 hingga 4 hari kerja dan sangat rentan terhadap kesalahan (*human error*) dalam penghitungan angka finansial.

Melihat kendala yang ada pada kondisi saat ini, perusahaan sangat membutuhkan peralihan (*shifting*) menuju sistem aplikasi berbasis *cloud* terpusat yang bisa mencatat transaksi secara instan tepat pada saat transaksi terjadi. Sistem yang dibutuhkan harus mampu secara otomatis memisahkan kanal transaksi (*online* atau *offline*), melakukan kalkulasi matematis subtotal harga secara independen, serta menyediakan instrumen laporan bulanan atau harian (*dashboard*) yang dapat dihasilkan dalam hitungan detik tanpa harus mengetik ulang rekapitulasi data.

Secara keseluruhan, kebutuhan dalam pengembangan aplikasi penjualan barang yang menggunakan *AppSheet* di PT Java Akshara terbagi menjadi dua kategori, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Kebutuhan fungsional berkaitan dengan fitur-fitur utama yang wajib ada dalam aplikasi untuk mendukung kegiatan bisnis penjualan. Di sisi lain, kebutuhan non-fungsional berhubungan dengan kualitas sistem, termasuk aspek kemudahan penggunaan, tingkat keamanan, performa, serta kemampuan aplikasi dalam menyesuaikan dengan aktivitas pengguna.

1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merujuk kepada kebutuhan yang menggambarkan layanan, proses, dan fungsi utama yang perlu

disediakan oleh sistem untuk menunjang kegiatan penjualan di PT Java Akshara. Kebutuhan ini disusun dengan tujuan agar aplikasi yang sedang dikembangkan mampu secara efektif menyelesaikan masalah yang ada, khususnya dalam hal pencatatan transaksi, pengelolaan informasi produk, dan penyampaian laporan penjualan. Berikut adalah kebutuhan fungsional untuk aplikasi yang akan dikembangkan:

a. Mencatat transaksi penjualan barang secara *real-time*

Aplikasi yang dikembangkan harus mampu mencatat semua transaksi penjualan saat transaksi berlangsung. Data yang terekam terdiri dari tanggal transaksi, nomor transaksi, nama barang, jumlah barang yang terjual, harga per unit, total pembayaran, dan saluran penjualan. Fitur ini sangat penting untuk memastikan setiap transaksi tersimpan secara *real-time* dalam sistem, sehingga meminimalkan kemungkinan terlambat dalam pencatatan dan menghindari kehilangan data transaksi.

b. Membedakan transaksi berdasarkan kanal penjualan

PT Java Akshara melaksanakan kegiatan penjualan melalui saluran secara *offline* dan *online*, sehingga aplikasi harus memiliki kemampuan untuk mendiskriminasi data transaksi sesuai dengan asal penjualannya. Dengan cara ini, perusahaan dapat mengawasi kemajuan penjualan dari setiap saluran dengan lebih transparan, serta memperlancar proses penilaian terhadap kinerja penjualan secara *offline* maupun *online*.

c. Menghitung total transaksi secara otomatis

Dalam prosedur mencatat penjualan, sistem harus dilengkapi dengan penghitungan otomatis untuk subtotal dan total transaksi sesuai dengan jumlah barang yang dibeli serta harga yang berlaku. Fitur ini dirancang untuk mengurangi kemungkinan kesalahan dalam perhitungan manual yang dapat mempengaruhi akurasi data penjualan serta laporan keuangan.

d. Menghasilkan laporan penjualan secara otomatis

Aplikasi harus dilengkapi dengan kemampuan untuk menghasilkan laporan penjualan sesuai dengan jangka waktu tertentu, contohnya laporan harian, mingguan, dan bulanan. Laporan-laporan ini akan berguna bagi pihak manajemen dalam memantau tren penjualan, menilai efektivitas operasional, dan membantu pengambilan keputusan. Dengan adanya laporan yang dihasilkan secara otomatis, perusahaan tidak perlu lagi melakukan rekap data secara manual yang membutuhkan waktu lebih lama serta berisiko menghasilkan kesalahan.

2. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional merujuk pada aspek-aspek yang berkaitan dengan sifat atau kualitas dari sistem yang harus dipenuhi agar aplikasi berjalan dengan optimal di lingkungan kerja PT Java Akshara. Meskipun tidak terkait langsung dengan fitur utamanya, kebutuhan non-fungsional memainkan peran penting dalam menentukan rasa

nyaman, tingkat keamanan, kehandalan, dan efisiensi aplikasi dalam mendukung kegiatan pengguna. Kebutuhan non-fungsional yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Kemudahan penggunaan (*Usability*)

Aplikasi harus dirancang dengan tampilan antarmuka yang sederhana, jelas, dan mudah dipahami untuk para penggunanya. Ini sangat penting karena tidak semua pengguna memiliki pengetahuan teknis dalam dunia teknologi informasi. Dengan tampilan yang mudah dipahami, waktu yang dibutuhkan untuk beradaptasi dengan aplikasi bisa lebih singkat, dan pengguna dapat menggunakan sistem tanpa menghadapi banyak kendala.

b. Aksesibilitas sistem

Aplikasi harus dapat diakses dengan mudah melalui perangkat yang umum digunakan di lingkungan kerja, seperti *smartphone* dan komputer. Dengan *AppSheet* yang mendukung akses di perangkat *mobile* dan *web*, aplikasi ini diharapkan mampu digunakan secara tepat oleh pengguna kapan saja diperlukan. Elemen aksesibilitas ini krusial agar proses pencatatan transaksi tidak terikat pada satu jenis perangkat atau lokasi tertentu saja.

c. Ketepatan dan konsistensi data

Aplikasi perlu memastikan agar informasi yang disimpan tetap seragam antara satu aktivitas dengan aktivitas lainnya. Sebagai contoh, jumlah stok harus cocok dengan transaksi yang berlangsung, dan

laporan yang dibuat harus berdasarkan data transaksi yang telah dimasukkan. Ketepatan data ini sangat penting untuk membantu manajemen dalam membuat keputusan yang tepat.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi penjualan barang berbasis *AppSheet* pada PT Java Akshara sebagai solusi untuk membantu proses pencatatan transaksi dan pengelolaan data penjualan secara lebih cepat, akurat, dan *real-time*. Secara khusus, tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Menganalisis permasalahan yang terdapat pada proses penjualan yang sedang berjalan pada PT Java Akshara.
2. Mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional dalam pengembangan aplikasi penjualan barang berbasis *AppSheet*.
3. Merancang aplikasi penjualan barang berbasis *AppSheet* yang sesuai dengan kebutuhan operasional PT Java Akshara.
4. Menguji dan mengevaluasi tingkat kelayakan aplikasi penjualan barang berbasis *AppSheet* yang dikembangkan pada PT Java Akshara.

Intelligentia - Dignitas