

Perancangan Komponen *Dashboard* Transaksi Perdagangan Tembakau untuk Pedagang

Damianus Atisanta Sahasrakirana¹, Danny Sebastian², Maria Nila Anggia Rini³
Program Studi Informatika, Universitas Kristen Duta Wacana
Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo No.5-25, Kotabaru, Gondokusuman, Daerah Istimewa Yogyakarta
¹damianus.atisanta@ti.ukdw.ac.id
²danny@staff.ukdw.ac.id
³nila@ti.ukdw.ac.id

Abstract— The tobacco industry involves farmers, traders, and factories as its three main sectors. Currently, management at Simbako relies on spreadsheet-based processes, making decision-making less efficient. To address this issue, research was conducted to design a transaction Dashboard aimed at visualizing data in real-time. This study focuses on presenting data related to transactions, debts, and tobacco distribution. The resulting Dashboard assists traders in managing the company and modernizing tobacco trade operations at Simbako.

This study was designed using the Rapid Application Development (RAD) method, with usability evaluation through Think Aloud Testing and interviews. The system being tested involved tobacco traders from SIMBAKO Company.

This study was conducted with a total of 19 Task Scenarios based on the established Metrics, The outcome of this research consists of improvement recommendations for the features and components of the SIMBAKO company's Dashboard.

Keywords— Think Aloud, Interview, Dashboard, RAD, Metrics

Intisari— Industri tembakau melibatkan Petani, pedagang, dan pabrik sebagai tiga sektor utama. Pengelolaan pada perusahaan Simbako, saat ini masih menggunakan spreadsheet excel, sehingga pengambilan keputusan untuk perusahaan menjadi kurang efisien. Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian dilakukan untuk merancang Dashboard transaksi yang digunakan untuk memvisualisasikan data secara real time. Data yang dirancang untuk penelitian ini, berfokus pada penyajian data transaksi, perhutangan, dan distribusi tembakau. Hasilnya Dashboard ini membantu pedagang dalam pengelolaan perusahaan dan memodernisasi perdagangan tembakau di perusahaan Simbako.

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), dengan evaluasi usability dengan menggunakan metode Think Aloud Testing serta wawancara dengan sistem yang diuji melibatkan pedagang tembakau dari perusahaan SIMBAKO.

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan total 19 Task Scenario berdasarkan metric, yang telah ditentukan, Hasil penelitian ini berupa rekomendasi perbaikan dari fitur serta komponen dari Dashboard perusahaan SIMBAKO.

Kata Kunci— Think Aloud, Wawancara, Dashboard, RAD, Metric

I. PENDAHULUAN

Industri tembakau memegang peran kunci di dalam perekonomian, melibatkan berbagai pihak dalam prosesnya. Ada tiga sektor utama dalam bisnis perdagangan tembakau, yaitu Pedagang, Petani, dan Pabrik. Pedagang berfungsi

sebagai perantara yang memudahkan penjualan tembakau dari petani ke Pabrik Rokok, untuk proses perdagangan dan penjualan daun tembakau.

Pedagang, Petani, dan Pabrik Rokok hanya melakukan transaksi selama tiga bulan setiap tahun, setelah itu dilanjutkan ke musim atau tahun berikutnya. Saat ini, pengelolaan transaksi, perhutangan, dan distribusi masih menggunakan Spreadsheet Excel, yang membuat proses pemilihan tindakan atau pengambilan keputusan (decision making) menjadi kurang efisien. Peneliti melihat bahwa digitalisasi diperlukan untuk memvisualisasikan data agar pengelolaan dan pengambilan keputusan bisa dilakukan lebih cepat dan efektif. Karena itu, diperlukan sistem *Dashboard* dan digitalisasi data dari Spreadsheet Excel, yang akan dirancang untuk diterapkan di perusahaan Simbako.

Dashboard yang dirancang guna meningkatkan efisien dan mempermudah keterbacaan informasi yang diperlukan dan akan dibuat untuk perusahaan Simbako. Komponen-komponen dari *Dashboard* tersebut akan menyajikan Visualisasi terkait transaksi, pinjaman hutang, dan pendistribusian tembakau, memungkinkan Pedagang, untuk dengan mudah memantau perkembangan dan membuat keputusan yang lebih tepat. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan solusi yang inovatif dan efektif untuk memperbaiki dan memodernisasi sistem perdagangan tembakau pada Perusahaan Simbako. Dengan adanya perancangan komponen *Dashboard* transaksi, diharapkan dapat meningkatkan transparansi, efisiensi, dan keberlanjutan perdagangan tembakau.

II. METODOLOGI

A. Think Aloud Testing

Pada Artikel [1], *Think Aloud Testing* merupakan metode pengujian yang dilakukan dengan meminta pengguna atau end user untuk mengungkapkan pemikiran mereka secara verbal selama penggunaan sistem. Pengujian ini memungkinkan peneliti untuk memahami bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem, termasuk kendala yang mereka hadapi, kemudahan dalam navigasi, serta fitur-fitur yang mereka anggap berguna atau membingungkan. Dengan cara ini, metode *Think Aloud Testing* memberikan wawasan mendalam tentang bagaimana pengguna memproses informasi yang disajikan oleh antarmuka dan bagaimana mereka menyelesaikan tugas tertentu.

Salah satu keuntungan utama dari metode ini adalah kemampuannya dalam mengidentifikasi masalah usability yang mungkin tidak terdeteksi melalui metode lain, seperti survei atau analisis data kuantitatif. Dengan mendengarkan pengguna mengungkapkan pemikiran mereka secara langsung, peneliti dapat memahami apakah tampilan antarmuka sudah intuitif atau masih memerlukan perbaikan. Selain itu, metode ini juga dapat membantu dalam mengevaluasi apakah sistem mampu memenuhi ekspektasi pengguna dan mendukung mereka dalam mencapai tujuan yang diinginkan.

Dalam konteks penelitian ini, metode *Think Aloud Testing* diterapkan untuk menguji Dashboard SIMBAKO yang dirancang untuk membantu pedagang tembakau dalam mengelola transaksi mereka. Pengguna diminta untuk menyelesaikan serangkaian tugas yang telah dirancang sebelumnya, sambil mengungkapkan pemikiran mereka tentang proses yang mereka jalani. Jika pengguna mengalami kebingungan atau kesulitan dalam menyelesaikan tugas tertentu, informasi tersebut menjadi data berharga untuk menganalisis bagian mana dari sistem yang perlu diperbaiki.

Selain itu, *Think Aloud Testing* juga membantu dalam memahami bagaimana pengguna menafsirkan elemen-elemen visual dan navigasi dalam Dashboard. Misalnya, jika pengguna merasa kesulitan dalam menemukan fitur tertentu atau tidak memahami fungsi suatu ikon, maka hal tersebut dapat menjadi indikasi bahwa desain antarmuka perlu disesuaikan agar lebih user-friendly. Oleh karena itu, metode ini tidak hanya digunakan untuk mengidentifikasi kesalahan atau kekurangan dalam sistem, tetapi juga untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Dengan pendekatan yang berfokus pada pengalaman pengguna secara langsung, metode *Think Aloud Testing* memberikan data kualitatif yang sangat kaya dan bermanfaat bagi proses pengembangan sistem. Hasil dari pengujian ini dapat digunakan sebagai dasar dalam perbaikan desain, penyempurnaan fitur, serta peningkatan efisiensi dalam interaksi pengguna dengan sistem. Dengan demikian, metode ini menjadi salah satu strategi yang sangat efektif dalam memastikan bahwa sistem yang dikembangkan benar-benar dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.

B. Wawancara

Menurut Buku Moleong [2], wawancara merupakan percakapan dengan suatu maksud tertentu yang dilakukan antara peneliti dan responden secara langsung untuk mendapatkan informasi secara lisan. Metode ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang dapat menjelaskan permasalahan dalam penelitian melalui pemahaman mendalam terhadap sudut pandang, pengalaman, serta opini responden. Wawancara menjadi salah satu teknik penting dalam metode penelitian kualitatif karena mampu memberikan wawasan yang lebih rinci tentang situasi yang kompleks, termasuk fenomena yang melibatkan emosi dan persepsi pengguna.

Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan dengan seorang responden, yaitu pedagang dari perusahaan SIMBAKO, yang berperan sebagai pengguna utama Dashboard yang dikembangkan. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat mengeksplorasi lebih jauh bagaimana pedagang berinteraksi dengan sistem, tantangan yang mereka

hadapi, serta aspek yang mereka anggap perlu ditingkatkan. Selain itu, wawancara juga memungkinkan peneliti untuk memperoleh informasi yang tidak dapat terungkap hanya melalui observasi atau pengujian teknis, seperti preferensi pengguna terhadap desain antarmuka, kemudahan dalam mengakses informasi, serta efektivitas fitur yang disediakan dalam membantu mereka mengelola transaksi perdagangan tembakau.

Lebih lanjut, wawancara ini digunakan sebagai metode pelengkap dari *Think Aloud Testing* yang sebelumnya telah dilakukan. Setelah pedagang menggunakan Dashboard dan mengungkapkan pemikiran mereka secara verbal, wawancara dilakukan untuk menggali lebih dalam tentang pengalaman mereka selama pengujian. Dengan cara ini, wawancara membantu dalam mengonfirmasi temuan dari pengujian sebelumnya serta memberikan ruang bagi pengguna untuk menyampaikan umpan balik tambahan yang mungkin belum tersampaikan saat mereka menggunakan sistem.

Dengan menggunakan metode wawancara, peneliti tidak hanya mendapatkan data deskriptif tentang bagaimana pedagang menggunakan Dashboard, tetapi juga memperoleh perspektif langsung mengenai kebutuhan dan ekspektasi mereka terhadap sistem. Informasi yang diperoleh dari wawancara ini menjadi dasar dalam merancang rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan pengalaman pengguna serta memastikan bahwa Dashboard dapat lebih optimal dalam mendukung proses bisnis pedagang

C. Tahap Penelitian

Penelitian dibagi menjadi 6 tahap, yaitu Identifikasi masalah, Studi Literatur, Perencanaan *Dashboard Construction*, Pengujian *Dashboard*, dan Laporan.

1) Identifikasi Masalah:

Masalah utama dalam penggunaan rekap data berbasis Excel di Perusahaan Simbako adalah kurangnya visualisasi data yang memadai, sehingga menyulitkan pedagang dalam proses pengambilan keputusan. Data yang disajikan dalam bentuk tabel dan angka statis membuat analisis informasi menjadi lambat dan kurang efektif. Untuk mengatasi hal ini, peneliti merancang sebuah Sistem Informasi yang mencakup rekapitulasi data pedagang dengan fokus utama pada pengembangan Dashboard. Proses identifikasi masalah dilakukan melalui observasi terhadap data Excel yang telah tersedia, yang mencakup informasi tentang performa petani, transaksi, dan hasil panen. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara dengan pedagang Simbako, yang merupakan satu-satunya pedagang, untuk memahami kebutuhan komponen Dashboard yang dapat mendukung proses pengambilan keputusan. Dari observasi dan wawancara tersebut, diketahui bahwa pedagang membutuhkan alat yang dapat menyajikan data secara visual dan interaktif, sehingga memudahkan mereka dalam menganalisis tren, performa petani, dan informasi strategis lainnya.

2) Studi Literatur:

Studi literatur dalam penelitian ini dilakukan dengan menelusuri berbagai referensi yang berkaitan dengan komponen dan desain Dashboard serta penerapannya

dalam berbagai bidang. Penelitian oleh Medika Sulistiya [1] membahas penerapan metode *Think Aloud* untuk mengevaluasi usability suatu sistem berbasis web, yang dapat dijadikan acuan dalam menilai efektivitas dan kemudahan penggunaan Dashboard yang akan dikembangkan. Untuk menentukan pendekatan penelitian yang tepat, penelitian ini merujuk pada konsep penelitian kualitatif sebagaimana dijelaskan oleh Moleong [2], yang menekankan pentingnya wawancara dan observasi dalam memahami kebutuhan pengguna. Studi oleh Sulistiani [3] menunjukkan bagaimana Dashboard interaktif dapat membantu dalam visualisasi data penjualan, yang menjadi referensi dalam menentukan komponen visual guna meningkatkan pemahaman informasi yang kompleks bagi pengguna. Selain itu, penelitian oleh Dedi Sugiarto [4] membahas perancangan Dashboard untuk memvisualisasikan harga dan pasokan beras di Pasar Induk Beras Cipinang, yang relevan dengan kebutuhan sistem informasi di Perusahaan SIMBAKO dalam memantau rekap data pedagang dan hasil panen guna mendukung pengambilan keputusan. Lebih lanjut, penelitian oleh Sari & Isnaini [5] membahas sistem monitoring persediaan stok berbasis Dashboard, yang konsepnya dapat diterapkan untuk memastikan bahwa sistem yang dirancang mampu memberikan pemantauan stok hasil panen yang lebih efisien. Dari sisi teknologi, penelitian ini juga mengacu pada konsep visualisasi data yang dijelaskan oleh Perdana [6], yang membahas berbagai tipe visualisasi data serta fungsinya dalam meningkatkan pemahaman pengguna terhadap informasi. Data yang dianalisis dalam penelitian ini merupakan data historis yang telah terdokumentasi dalam spreadsheet Excel yang sebelumnya disusun oleh pedagang perusahaan SIMBAKO. Dengan mengacu pada penelitian-penelitian sebelumnya dan menerapkan prinsip-prinsip visualisasi data, sistem ini diharapkan dapat membantu pedagang dalam menganalisis tren, performa petani, dan informasi strategis lainnya secara lebih efektif dan efisien.

3) Perancangan Dashboard:

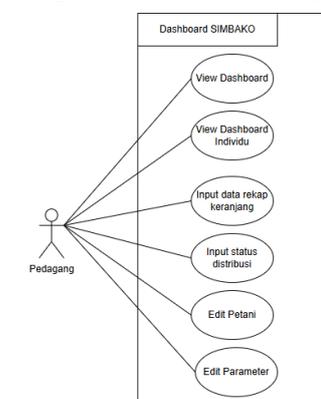
Dashboard adalah tampilan visual yang menyajikan berbagai jenis data dalam satu tempat secara terpusat. Biasanya, pengertian dashboard ini mengacu pada penggunaan aplikasi khusus yang mampu menampilkan data ringkasan dari berbagai data yang ada. Sesuai yang dijelaskan oleh Patria [9]. Dashboard yang dirancang untuk Perusahaan SIMBAKO dibagi menjadi dua tipe utama, yaitu Dashboard Individual dan Dashboard Global, yang masing-masing memiliki fungsi spesifik dalam membantu pedagang dalam mengelola perdagangan tembakau.

Dashboard Individual berfokus pada visualisasi performa setiap petani yang bekerja sama dengan pedagang. Dengan dashboard ini, pedagang dapat melihat secara detail transaksi yang dilakukan oleh masing-masing petani, termasuk jumlah produksi, tingkat efisiensi kerja, dan histori pembayaran yang telah dilakukan. Informasi ini memungkinkan pedagang untuk melakukan analisis lebih mendalam terhadap pola transaksi serta kinerja setiap petani, sehingga mereka dapat mengidentifikasi

peluang perbaikan dan mengoptimalkan hubungan kerja sama. Selain itu, dashboard ini juga dapat membantu dalam mengelola perhutangan petani dan memastikan pembayaran dilakukan tepat waktu.

Di sisi lain, Dashboard Global dirancang untuk memberikan gambaran yang lebih luas mengenai keseluruhan transaksi dalam sistem perdagangan Perusahaan SIMBAKO. Dashboard ini menampilkan data yang mencakup tren perdagangan, pola perhutangan dari seluruh petani, total pembayaran yang telah diterima maupun tertunda, serta proyeksi pendapatan berdasarkan transaksi yang berlangsung. Dengan adanya dashboard ini, stakeholder di Perusahaan SIMBAKO dapat mengambil keputusan strategis yang lebih akurat berdasarkan data real-time. Selain itu, dashboard ini juga berguna dalam mengidentifikasi pola pasar, mengevaluasi strategi penjualan, serta mengantisipasi kemungkinan risiko dalam perdagangan tembakau.

Studi yang dilakukan oleh Sari [7] menekankan bagaimana sistem monitoring yang efektif dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan stok dan transaksi. Prinsip ini juga menjadi dasar dalam perancangan dashboard di Perusahaan SIMBAKO, di mana kedua tipe dashboard tersebut saling melengkapi dalam memberikan informasi yang dibutuhkan oleh pedagang dan stakeholder perusahaan. Dashboard Individual membantu dalam pengelolaan hubungan dengan petani secara spesifik, sementara Dashboard Global memberikan pandangan menyeluruh terhadap kondisi bisnis. Dengan kombinasi kedua dashboard ini, Perusahaan SIMBAKO dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan perdagangan tembakau, memastikan transparansi dalam transaksi, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih berbasis data.



Gambar 1 Use Case Dashboard Perdagangan SIMBAKO

Dalam merancang dashboard ini, metrik-metrik yang digunakan ditentukan berdasarkan hasil analisis proses bisnis di Perusahaan SIMBAKO, yang mencakup transaksi perdagangan, perhutangan, dan pembayaran. Pemahaman terhadap cara pedagang mengelola pencatatan transaksi serta mengambil keputusan bisnis menjadi faktor utama dalam pemilihan metrik yang digunakan dalam dashboard. Data historis yang diperoleh dari spreadsheet Excel yang telah digunakan sebelumnya oleh pedagang menjadi landasan utama dalam menganalisis pola transaksi serta mengidentifikasi indikator yang paling relevan dengan kebutuhan bisnis mereka. Dengan menggunakan data historis ini, sistem

dapat mengenali pola pergerakan harga, volume perdagangan, serta tren pembayaran, yang kemudian dikonversikan menjadi visualisasi yang lebih intuitif dan mudah dipahami. Menurut Perdana [6], Dengan penggunaan Visualisasi data, pembaca akan lebih mudah memahami tren dan pola suatu data.

PARTAY	SERI	GRADE	BRUTO	NETTO	HARGA	JUMLAH
BP	TGL02	D	42	33	67.500	2.27.500
BP	TGL02	D	34	27	67.500	1.822.000
BP	TGL02	D	37	29	67.500	1.957.500
BP	TGL02	D	43	34	65.000	2.210.000
BP	TGL02	D	46	36	65.000	2.340.000
BP	TGL02	D	49	39	65.000	2.535.000
BP	TGL02	D	47	37	65.000	2.405.000
BP	TGL02	D	41	32	65.000	2.080.000
BP	TGL02	D	42	33	65.000	2.145.000
BP	TGL02	D	30	23	62.5200	1.437.500
Jml:	10 Keranjang		Jml Netto:	323	Total:	21.160.000

Gambar 2 Ilustrasi Slip nota dari pabrik SIMBAKO

Untuk memastikan dashboard yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna, wawancara dengan pedagang dilakukan sebagai langkah krusial dalam perancangan sistem. Melalui wawancara ini, pedagang memberikan wawasan mengenai metrik-metrik utama yang sering mereka gunakan dalam mengevaluasi bisnis, seperti jumlah transaksi dalam periode tertentu, total hutang yang belum dilunasi, serta pembayaran yang telah diterima. Informasi ini menjadi dasar dalam menentukan elemen-elemen visualisasi yang akan ditampilkan dalam dashboard, agar dapat memberikan manfaat maksimal bagi pengguna.

Setelah metrik ditentukan, langkah selanjutnya adalah pengujian usability menggunakan metode *Think Aloud Testing*. Dalam pengujian ini, pedagang diminta untuk menggunakan dashboard sambil mengungkapkan pemikiran mereka secara verbal terkait tampilan antarmuka, kelengkapan informasi, serta kemudahan penggunaan. Melalui proses ini, peneliti dapat mengevaluasi apakah visualisasi data yang disajikan sudah sesuai dengan ekspektasi pengguna atau masih memerlukan perbaikan agar lebih efektif.

Dengan pendekatan yang sistematis dalam perancangan, pemilihan metrik berbasis kebutuhan pengguna, serta pengujian usability yang melibatkan pedagang secara langsung, dashboard yang dikembangkan untuk Perusahaan SIMBAKO diharapkan dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan efisiensi manajemen data perdagangan. Dashboard ini juga bertujuan untuk mempermudah pedagang dalam memahami pola bisnis serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat.

No.	Analisis Metric
1.	Jumlah berat semua keranjang yang dikirim petani yang telah diterima pabrik, serta setiap individu petani nya.
2.	Perbandingan Hutang dan Hasil bersih tiap petani yang telah mengumpulkan hasil keranjang dan sudah diterima oleh pabrik.
3.	Perbandingan tiap <i>Grade</i> tembakau yang telah diterima oleh pabrik.
4.	Jumlah penjualan luar serta penjualan Gudang Garam.
5.	Jumlah sisa keranjang dan keranjang yang telah diterima pabrik.
6.	Jumlah Omset yang telah diterima.
7.	Perbandingan status distribusi keranjang pabrik yang akan dikirimkan ke pabrik
8.	Perbandingan komponen hasil berat dan jumlah omset dari tiap musim.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

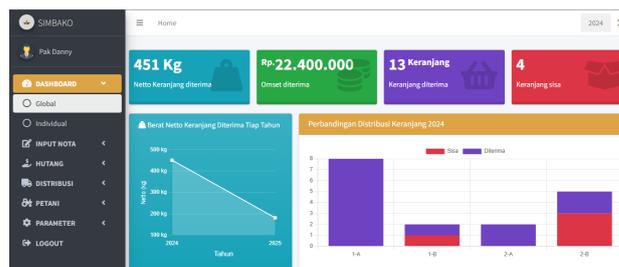
A. Rancangan Penelitian dengan Metode *Think Aloud*

Pengujian Dashboard ini dirancang untuk mengevaluasi efektivitas dan efisiensi Dashboard yang telah dikembangkan dalam memenuhi kebutuhan pedagang tembakau dalam memantau proses bisnis mereka. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, dengan fokus pada evaluasi mendalam terhadap setiap komponen Dashboard yang telah dirancang berdasarkan metrik yang telah ditetapkan sebelumnya. Metode *Think Aloud Testing* dipilih sebagai metode utama dalam pengujian ini karena kemampuannya untuk memberikan insight yang mendalam tentang bagaimana pengguna (dalam hal ini pedagang tembakau) berinteraksi dengan Dashboard, serta untuk mengidentifikasi area-area yang mungkin memerlukan perbaikan atau penyempurnaan.

Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk mengevaluasi apakah Dashboard yang dirancang telah memenuhi kebutuhan pedagang tembakau dalam memantau proses bisnis mereka secara efisien. Selain itu, pengujian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi kekurangan atau kelemahan yang mungkin ada dalam desain Dashboard, serta untuk mengumpulkan umpan balik langsung dari pengguna yang dapat digunakan untuk meningkatkan fungsionalitas dan kegunaan Dashboard di masa depan.

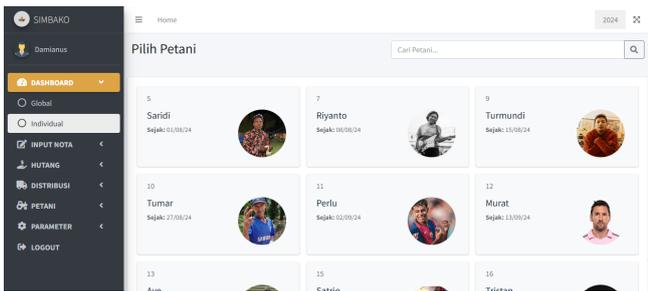
Berikut merupakan hasil akhir Dashboard yang sudah dirancang sesuai dengan Metrics, serta analisis dari proses bisnis SIMBAKO.

TABEL I
METRICS TABEL UNTUK DASHBOARD SIMBAKO

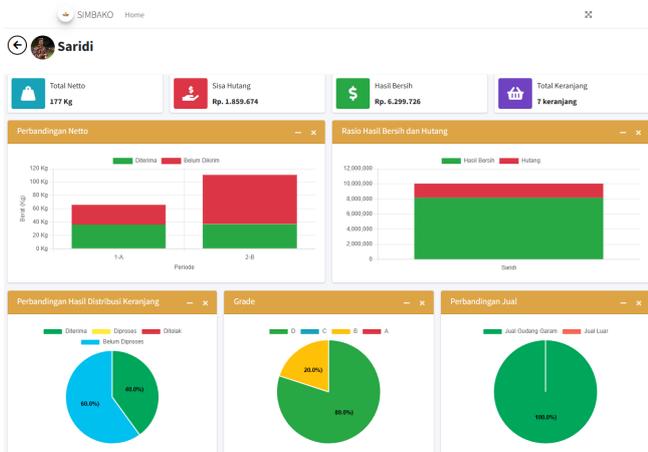




Gambar 3 Dashboard Global SIMBAKO yang telah dirancang



Gambar 4 Dashboard Individual SIMBAKO yang telah dirancang bagian pemilihan petani



Gambar 5 Dashboard Individual SIMBAKO yang telah dirancang setelah petani dipilih

Pengujian Dashboard diuji dengan menggunakan metode *Think Aloud Testing*, di mana pedagang tembakau diminta untuk menggunakan Dashboard sambil mengungkapkan pemikiran mereka secara verbal. Metode ini memungkinkan peneliti untuk memahami proses berpikir pengguna saat mereka berinteraksi dengan Dashboard, termasuk kesulitan yang mereka hadapi, aspek yang mereka sukai, dan saran mereka untuk perbaikan. Selain *Think Aloud Testing*, pengujian juga melibatkan diskusi kualitatif dan wawancara mendalam dengan pedagang. Diskusi ini difokuskan pada evaluasi terhadap masing-masing

komponen Dashboard berdasarkan metrik yang telah dianalisis sebelumnya. Wawancara dilakukan setelah sesi *Think Aloud Testing* untuk menggali lebih dalam tentang pengalaman dan persepsi pedagang terhadap Dashboard. Berikut adalah skenario tugas yang telah disusun untuk penelitian *Think Aloud Testing*.

TABEL II
DAFTAR TASK SCENARIO METRIC NOMOR 1

NO.	Task Scenario	
T1	Tujuan:	“Bapak ingin melakukan Login ke sistem informasi SIMBAKO, silahkan masukkan <i>credential</i> yang sudah disediakan untuk mengakses.”
	Tugas:	“Silahkan login dengan menggunakan email danny@gmail.com dengan password “12345678”
T2	Tujuan:	“Bapak ingin mengetahui total berat netto keranjang tembakau yang telah diterima oleh pihak pabrik secara keseluruhan. untuk memantau jumlah total tembakau yang sudah masuk ke pabrik.”
	Tugas:	“Silakan pada <i>Dashboard</i> Global bapak mencari informasi tentang total berat netto keranjang tembakau yang telah diterima oleh pihak pabrik.”
T3	Tujuan:	“Bapak ingin melihat petani dengan nama Saridi, untuk total berat kontribusi yang telah dilakukan oleh petani Saridi “
	Tugas:	“Silahkan bapak melihat berat netto yang dikumpulkan oleh petani bernama Saridi, pada <i>Dashboard</i> individual, bisakah bapak menemukannya? Jika ya bisakah disebutkan berapa total berat yang dikumpulkan? ”

TABEL III
DAFTAR TASK SCENARIO METRIC NOMOR 2

NO.	Task Scenario	
T1	Tujuan:	“Bapak ingin melakukan Login ke sistem informasi SIMBAKO, silahkan masukkan <i>credential</i> yang sudah disediakan untuk mengakses.”

	Tugas:	“Silahkan login dengan menggunakan email danny@gmail.com dengan password “12345678”
T2	Tujuan:	“Bapak ingin mengetahui total berat netto keranjang tembakau yang telah diterima oleh pihak pabrik secara keseluruhan. untuk memantau jumlah total tembakau yang sudah masuk ke pabrik.”
	Tugas:	“Silakan pada <i>Dashboard</i> Global bapak mencari informasi tentang total berat netto keranjang tembakau yang telah diterima oleh pihak pabrik.”

	Tugas:	“Silahkan bapak Kembali pada halaman <i>Dashboard</i> Global, dan mencari rata-rata tipe penjualan.”
T2	Tujuan:	“Bapak ingin untuk kembali ke halaman <i>Dashboard</i> Individual dan mencari petani dengan nama Turmudi. Setelah itu, periksa apakah Bapak dapat melihat rata-rata dari tipe penjualan luar yang dilakukan oleh petani tersebut.”
	Tugas:	“kemudian Bapak ingin Kembali lagi ke halaman <i>Dashboard</i> individual dan melihat rata-rata tipe penjualan petani atas nama Turmudi”

TABEL IV
DAFTAR TASK SCENARIO METRIC NOMOR 3

NO.	Task Scenario	
T1	Tujuan:	“Bapak ingin melihat rata-rata grade keranjang tembakau yang telah diterima oleh pihak pabrik untuk mendapatkan gambaran mengenai kualitas tembakau yang telah diterima.”
	Tugas:	“Silakan kembali ke halaman <i>Dashboard</i> Global dan mencari informasi terkait rata-rata grade keranjang tembakau yang telah diterima oleh pihak pabrik, jika berhasil ditemukan silahkan sebutkan rata-rata grade yang paling besar.”
T2	Tujuan:	“Bapak ingin melihat rata-rata grade keranjang tembakau yang dikirimkan oleh petani bernama Murat kepada pihak pabrik untuk mengevaluasi kualitas tembakau yang dihasilkan oleh petani tersebut.”
	Tugas:	“Silahkan bapak Kembali ke <i>Dashboard</i> individual dan memilih petani dengan nama Murat, kemudian melihat grade rata rata yang dikirimkan murat kepada pihak pabrik”

TABEL V
DAFTAR TASK SCENARIO METRIC NOMOR 4

NO.	Task Scenario	
T1	Tujuan:	“Bapak ingin melihat rata-rata tipe penjualan untuk memantau sebaran penjualan yang dilakukan di luar pabrik Gudang Garam.”

TABEL VI
DAFTAR TASK SCENARIO METRIC NOMOR 5

NO.	Task Scenario	
T1	Tujuan:	“Bapak ingin mencari informasi terkait total keranjang yang telah diterima oleh pabrik.”
	Tugas:	“Silahkan bapak Kembali pada halaman <i>Dashboard</i> Global, kemudian mencari total keranjang diterima oleh pabrik, bisakah bapak menyebutkan total keranjang yang telah diterima oleh pabrik?”
T2	Tujuan:	“Bapak ingin mencari informasi terkait total keranjang yang masih sisa.”
	Tugas:	“Silahkan bapak Kembali pada halaman <i>Dashboard</i> Global, kemudian mencari total keranjang yang masih sisa. Bisakah bapak menyebutkan sisa keranjang nya?”
T3	Tujuan:	“Bapak ingin mencari informasi mengenai total keranjang dari setiap periode yang tersedia pada halaman <i>Dashboard</i> Global.”
	Tugas:	“kemudian pada <i>Dashboard</i> global, bapak ingin mencari total keranjang dari setiap perode nya”

TABEL VII
DAFTAR TASK SCENARIO METRIC NOMOR 6

NO.	Task Scenario
-----	---------------

T1	Tujuan:	“Bapak ingin mencari dan melihat informasi mengenai total omset yang telah diperoleh perusahaan, yang ditampilkan pada halaman <i>Dashboard Global</i> .”
	Tugas:	“Pada <i>Dashboard global</i> bapak ingin mencari omset yang telah didapatkan”
T2	Tujuan:	“Bapak ingin mencari informasi terkait omset yang diterima oleh petani bernama Murat pada halaman <i>Dashboard Individual</i> .”
	Tugas:	“kemudian pada <i>Dashboard individual</i> , bapak ingin melihat omset yang diterima oleh Petani dengan nama Murat.”

T2	Tujuan:	“Bapak ingin melihat perbandingan total jumlah berat dari tahun ke tahun”
	Tugas:	“Silakan bapak mencari perbandingan total jumlah berat tembakau yang diterima dari tahun ke tahun pada <i>Dashboard Global</i> .”
T3	Tujuan:	“Bapak ingin melihat perbandingan omset yang diterima dari tiap tahunnya untuk memahami pendapatan yang diterima oleh perusahaan berdasarkan periode waktu yang berbeda.”
	Tugas:	“Setelah itu bapak ingin melihat perbandingan omset yang diterima dari tiap tahunnya. Apakah bapak bisa melihat perbedaan omset jika ya apakah bapak melihat pendapatan omset bapak naik atau turun pada tahun 2025?”

TABEL VIII
DAFTAR TASK SCENARIO METRIC NOMOR 7

NO.	Task Scenario	
T1	Tujuan:	“Bapak ingin melihat informasi terkait status distribusi pengiriman keranjang yang dikirimkan ke pabrik untuk mengevaluasi efisiensi pengiriman”
	Tugas:	“silahkan bapak mencari fitur pada <i>Dashboard Global</i> , yang menampilkan status Distribusi pengiriman keranjang dan jika ya apakah bapak bisa menyebutkan rata-rata statusnya?”
T2	Tujuan:	“Kemudian pada <i>Dashboard Individual</i> bapak ingin mencari petani dengan nama Saridi”
	Tugas:	“silahkan melihat rata-rata status pengiriman keranjang petani tersebut, jika bisa mencari rata-rata status pengiriman bisakah bapak menyebutkan jumlah rata-rata nya?”

TABEL IX
DAFTAR TASK SCENARIO METRIC NOMOR 8

NO.	Task Scenario	
T1	Tujuan:	“Pada <i>Dashboard Global</i> bapak ingin berpindah musim menjadi tahun 2025”
	Tugas:	“Silakan buka halaman <i>Dashboard Global</i> dan ubah musim yang ditampilkan menjadi tahun 2025 dengan menggunakan tombol yang tersedia.”

B. Analisis Pengujian

Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *Think Aloud Testing* serta teknik wawancara langsung dengan pedagang sebagai satu-satunya pengguna utama dari sistem SIMBAKO. Proses pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi visualisasi komponen Dashboard guna memastikan bahwa elemen-elemen yang ditampilkan dapat dipahami dengan baik serta mendukung kebutuhan analisis data pedagang secara optimal.

Pengujian dilakukan dengan memberikan task scenario kepada pengguna, di mana pedagang diminta untuk menyelesaikan serangkaian tugas berdasarkan skenario yang telah dirancang sebelumnya. Task scenario ini terdapat pada Tabel II hingga Tabel IX, yang mencakup berbagai aspek interaksi pengguna dengan dashboard, mulai dari navigasi antarmuka, pemahaman visualisasi data, kemudahan dalam mengakses informasi transaksi, perhutangan, hingga pencatatan pembayaran. Setiap skenario dirancang secara spesifik untuk menguji efektivitas dan efisiensi dashboard dalam membantu pengambilan keputusan pedagang, serta mengidentifikasi kendala yang mungkin dihadapi selama penggunaan sistem.

Selama pengujian berlangsung, pedagang diminta untuk mengutarakan secara verbal setiap pemikiran, kendala, serta kesan yang mereka alami saat berinteraksi dengan sistem. Hal ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh wawasan mendalam mengenai pengalaman pengguna, baik dari segi kemudahan navigasi maupun pemahaman terhadap data yang disajikan. Selain itu, peneliti juga mencatat setiap kesulitan yang dihadapi pedagang dalam memahami atau menggunakan fitur tertentu, yang nantinya akan menjadi bahan evaluasi dalam iterasi pengembangan selanjutnya.

Dari hasil pengujian, ditemukan beberapa tantangan yang dihadapi pedagang, seperti ketidakjelasan beberapa label informasi pada grafik, sulitnya menemukan data omset

pada Dashboard Individual Petani, serta kebutuhan akan fitur pencarian yang lebih intuitif untuk mempermudah akses terhadap data historis. Pedagang juga memberikan masukan terkait desain dan warna visualisasi, di mana mereka menginginkan perbedaan warna yang lebih jelas pada beberapa grafik agar lebih mudah dibaca dan dibandingkan.

Sebagai langkah tindak lanjut, peneliti melakukan analisis terhadap setiap masukan yang diberikan oleh pedagang dan mengidentifikasi aspek mana yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Rekomendasi yang dihasilkan dari pengujian ini mencakup penyempurnaan struktur informasi pada dashboard, peningkatan kontras warna pada elemen visualisasi, serta penyederhanaan navigasi untuk memastikan bahwa pedagang dapat mengakses informasi yang dibutuhkan dengan lebih cepat dan efisien.

Dengan pendekatan pengujian yang sistematis, melibatkan pengguna secara langsung melalui *Think Aloud Testing* dan wawancara, dashboard yang dikembangkan diharapkan mampu memberikan manfaat maksimal bagi pedagang dalam mengelola bisnisnya. Evaluasi dan iterasi yang dilakukan secara berulang memastikan bahwa sistem yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna, meningkatkan efisiensi dalam pencatatan transaksi, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat dan berbasis data.

Tabel X

HASIL PENGUJIAN TASK SCENARIO 1

User	T1	T2	T3	T4	Sr (%)
Pedagang	✓	✓	✓	✓	100 %

Tabel XI

HASIL PENGUJIAN TASK SCENARIO 2

User	T1	T2	Sr (%)
Pedagang	✓	✓	100 %

Tabel XII

HASIL PENGUJIAN TASK SCENARIO 3

User	T1	T2	Sr (%)
Pedagang	✓	✓	100 %

Tabel XIII

HASIL PENGUJIAN TASK SCENARIO 4

User	T1	T2	Sr (%)
Pedagang	✓	✓	100 %

Tabel XIV

HASIL PENGUJIAN TASK SCENARIO 5

User	T1	T2	T3	Sr (%)
Pedagang	✓	✓	✓	100 %

Tabel XV

HASIL PENGUJIAN TASK SCENARIO 6

User	T1	T2	Sr (%)
Pedagang	✓	✗	50 %

Tabel XVI

HASIL PENGUJIAN TASK SCENARIO 7

User	T1	T2	Sr (%)
Pedagang	✓	✓	100 %

Tabel XVII

HASIL PENGUJIAN TASK SCENARIO 8

User	T1	T2	T3	Sr (%)
Pedagang	✓	✓	✓	100 %

Hasil pengerjaan task scenario kepada pedagang yang dirangkum dalam Tabel X hingga Tabel XVII menunjukkan tingkat keberhasilan dalam menyelesaikan setiap tugas yang telah dirancang. Tanda centang dalam tabel menandakan bahwa task scenario berhasil dikerjakan oleh pedagang, sedangkan tanda silang menunjukkan bahwa task scenario tidak dapat diselesaikan sesuai dengan ekspektasi. Dari hasil pengujian ini, teridentifikasi bahwa masih terdapat beberapa aspek dalam sistem yang membutuhkan perbaikan berdasarkan rekomendasi yang diberikan oleh pedagang.

Rekomendasi perbaikan dalam penelitian ini didasarkan pada hasil pengujian yang dilakukan melalui wawancara dan *Think Aloud Testing* bersama dengan pedagang. Hasil dari pengujian pada masing-masing task scenario menunjukkan bahwa terdapat beberapa aspek dalam sistem yang masih perlu ditingkatkan, khususnya pada tabel task scenario VII yang hanya mencapai keberhasilan sebesar 50%. Persentase keberhasilan yang rendah ini mengindikasikan bahwa pengguna mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas tersebut, sehingga diperlukan evaluasi lebih lanjut terhadap faktor-faktor yang menyebabkan hambatan, seperti tata letak antarmuka yang kurang intuitif, kejelasan instruksi yang kurang memadai, atau fitur yang belum dioptimalkan sesuai dengan pola kerja pengguna.

Selain itu, selama pengujian, ditemukan bahwa beberapa fitur pada dashboard masih kurang responsif terhadap kebutuhan pedagang, terutama dalam hal visualisasi data dan navigasi. Pedagang mengungkapkan bahwa informasi yang ditampilkan masih kurang jelas, sehingga mereka membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami data yang disajikan. Beberapa fitur juga dianggap tidak cukup interaktif, yang menyebabkan pengguna mengalami kebingungan dalam mengakses informasi yang mereka butuhkan dengan cepat.

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan serangkaian perbaikan dan penyempurnaan terhadap sistem yang telah dikembangkan. Evaluasi lebih lanjut dilakukan untuk mengidentifikasi solusi yang dapat diterapkan guna

meningkatkan kemudahan penggunaan serta efektivitas sistem dalam mendukung pengambilan keputusan pedagang. Oleh karena itu, disusun sebuah tabel rekomendasi perbaikan, yang berisi aspek-aspek yang perlu ditingkatkan serta langkah-langkah konkret untuk memperbaiki komponen dan fitur pada Dashboard SIMBAKO agar lebih optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

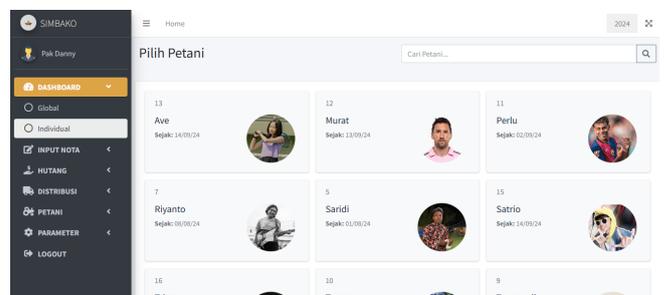
Tabel XVIII
Tabel Rekomendasi Perbaikan

No.	Permasalahan	Rekomendasi Perbaikan
1.	Pemilihan nama petani pada Dashboard Individual tidak sesuai Alfabet.	Mengubah Layout menjadi Ascending Sesuai dengan alfabet nama petani.
2.	Masalah pada penamaan label komponen Dashboard Global dan Individual pada stat card "Status Distribusi Keranjang", Selain itu, label pada potongan pie chart yang hanya menampilkan persentase dianggap tidak informatif. Pedagang menyarankan agar label tersebut diubah untuk menampilkan total jumlah keranjang secara langsung, sehingga lebih mudah dipahami.	Mengubah label informasi menjadi "Status Distribusi Pengiriman Keranjang", serta mengubah potongan pie chart dari persentase menjadi total jumlah keranjang.
3.	Tidak ada Komponen Omset pada Dashboard Individual.	Menambahkan komponen omset pada Dashboard individual tiap petani.
4.	Label informasi Jumlah keranjang yang diterima pabrik membuat rancu dan bingung pedagang	Mengubah label informasi pada komponen tersebut berisi "Keranjang Terjual"
5.	komponen sisa hutang dan hasil bersih pada Dashboard individual menimbulkan kebingungan dan redundant, dikarenakan sudah ada lengkap pada <i>Dashboard Global</i>	Menghapus komponen sisa hutang dan hasil bersih pada Dashboard Individual.
6.	Perbandingan berat dan omzet tiap tahun membingungkan, pedagang tidak paham bahwa data filter tahun akan berjalan secara dinamis.	Menambahkan penjelasan visual tambahan seperti menampilkan angka nol dapat membantu memberikan konteks yang lebih jelas pada chart
7.	Informasi pada penggunaan Chart	Mengubah label penamaan keranjang

	perbandingan Distribusi keranjang setiap periode kurang tepat pada bagian 'Diterima', dan sisa keranjang tidak terampil jika salah satu periode tidak memiliki data pada keranjang yang "Terjual."	label 'Diterima' menjadi 'Terjual', dan memperbaiki masalah saat sisa keranjang tidak terampil pada chart.
8.	<i>Side Drawer</i> setelah pemilihan Dashboard Individual petani hilang.	Menambahkan <i>Side Drawer</i> yang dapat di-retractable (ditarik). Dengan fitur ini, <i>side drawer</i> dapat ditampilkan atau disembunyikan sesuai kebutuhan, tanpa mengganggu pengalaman pengguna.



Gambar 6 Tampilan Dashboard Pedagang setelah Perbaikan



Gambar 7 Tampilan Dashboard Individual Pemilihan petani setelah Perbaikan



Gambar 8 Tampilan Dashboard Individual setelah Perbaikan

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, untuk menjawab jenis Visualisasi Data apa yang cocok digunakan untuk kasus perdagangan, perhutangan, dan Distribusi secara keseluruhan pada Perusahaan SIMBAKO, dapat diteliti menggunakan metode RAD, kemudian dilengkapi dengan evaluasi Think Aloud Testing serta wawancara yang dilakukan bersama dengan pengguna dalam kasus ini pedagang. Dalam analisis menggunakan evaluasi tersebut, dilakukan pemberian Task Scenario dengan total 19 Task Scenario. Kepada pedagang, dari hasil task scenario tersebut, pedagang mengalami kegagalan saat pengerjaan Task Scenario 6, dikarenakan omset pada Dashboard individual petani belum ditemukan. Terdapat beragam masukan dari pedagang tentang Dashboard yang telah dirancang, terutama label informasi komponen dari setiap chart. Setelah kesalahan dan masukan serta melakukan wawancara dengan pedagang, maka diberikan rekomendasi berupa perbaikan komponen Dashboard yang masih belum dapat dimengerti oleh pedagang, dengan adanya Rekomendasi yang telah dibuat, diharapkan dapat memperbaiki dan mengembangkan serta membuat Proses bisnis perdagangan pada perusahaan SIMBAKO dapat berjalan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Medika Sulistiya, Z. M. (Jan, 2021). Penerapan Metode Think Aloud untuk Evaluasi Usability pada Website Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO. *Jurnal Telematika*. [Online]. Vol. 16, hal. 25-26. Tersedia: <https://journal.ithb.ac.id/telematika/article/view/389>
- [2] L. J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, edisi revisi, Bandung, Indonesia, 2012.
- [3] Sulistiani, H. (2018). Perancangan Dashboard Interaktif Penjualan (Studi Kasus: PT Jaya Bakery). *Jurnal Tekno Kompak*. Vol. 12(1),hal.15-16.Tersedia:<https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknokompak/article/view/61>
- [4] Sugiarto, D., & I. M. (2021). Perancangan Dashboard untuk Visualisasi Harga dan Pasokan Beras di Pasar Induk Beras Cipinang. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. [Online]. Vol. 31(1) hal. 13-14 Tersedia: <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnaltin/article/view/35857>
- [5] Sari, R. K., & Isnaini, F. (2021). Perancangan Sistem Monitoring Persediaan Stok Es Krim Campina pada PT Yunikar Jaya Sakti. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*. [Online]. Vol. 2(1), hal. 151-153. Tersedia:

<https://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/737/273>

- [6] Perdana, A. (2022, November 18). Glints. [Online]. Tersedia: <https://glints.com/id/lowongan/data-visualization-adalah/>
- [7] Ratih Komala Sari, F. I. (2021). PERANCANGAN SISTEM MONITORING PERSEDIAAN STOK ES KRIM CAMPINA PADA PT YUNIKAR JAYA SAKTI. *Jurnal Universitas Teknorat Indonesia* Vol. 2(1),hal.151-153.Tersedia: <https://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/737/273>
- [8] J. Tidwell, "Designing Interfaces: Patterns for Effective Interaction Design," dalam *Designing Interfaces*, edisi ke-2, Sebastopol, Amerika Serikat, 2010.
- [9] Patria, R. (2024, 8 Januari 2024). DomaiNesia. [Online]. Tersedia: <https://www.domainesia.com/berita/dashboard-adalah/>