



Peningkatan Efisiensi dan Akurasi Monitoring Kinerja Lab

QCC - Adminovation

Start





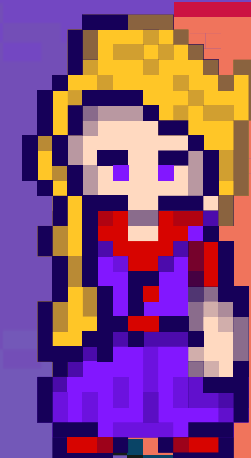
OUR TEAM



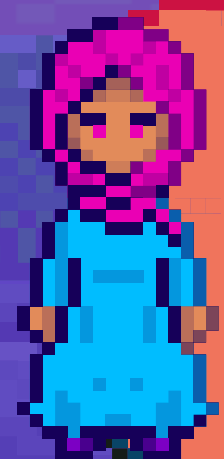
Akhmad Toipur
Leader



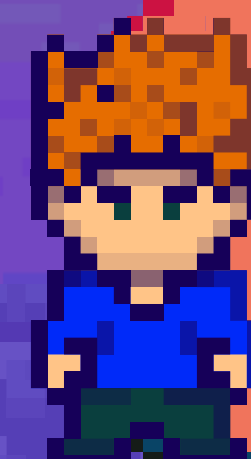
Stevianova H
Notulen



Lizza F
Member



Nanik Sadariyah
Member



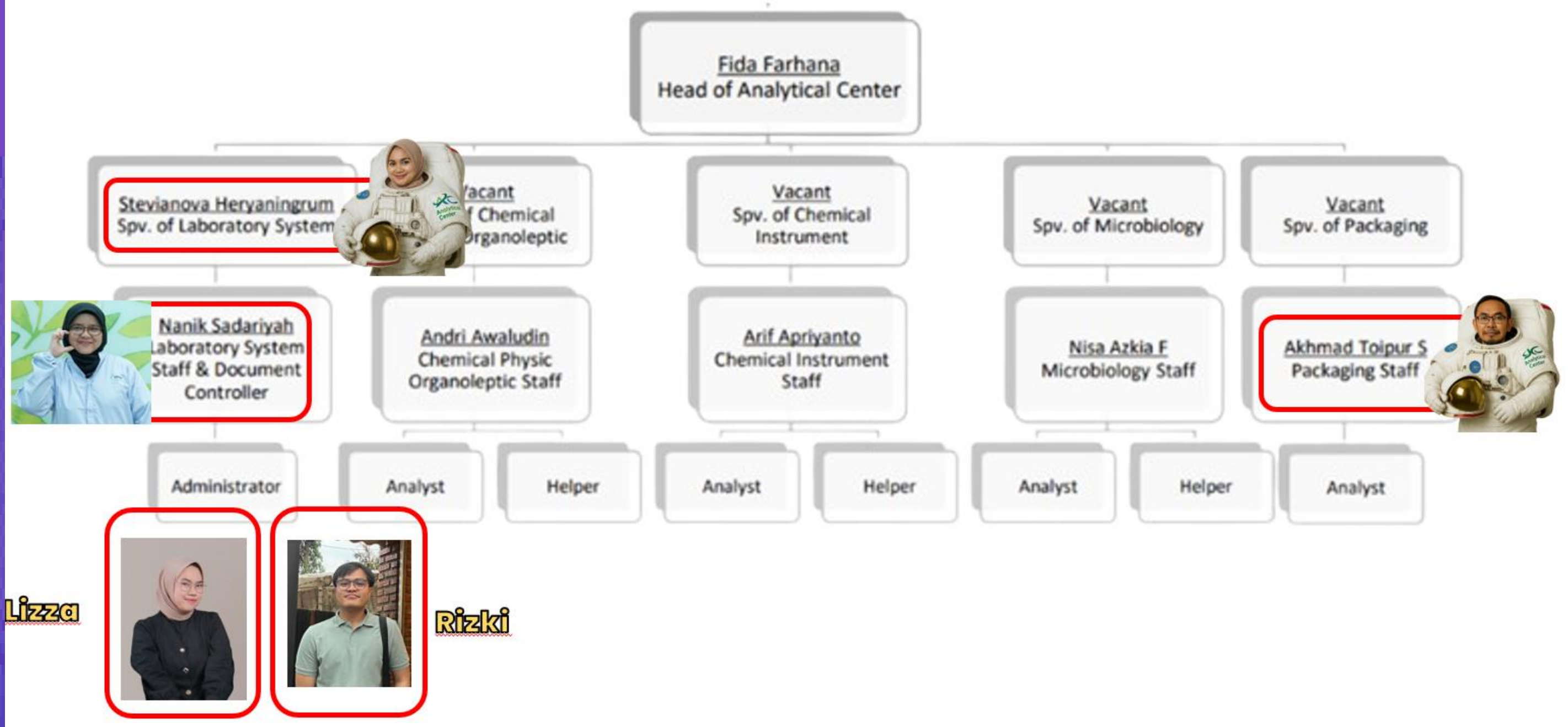
M. Rizki
Member



STRUKTUR ORGANISASI QAAC



ADMINOVATION



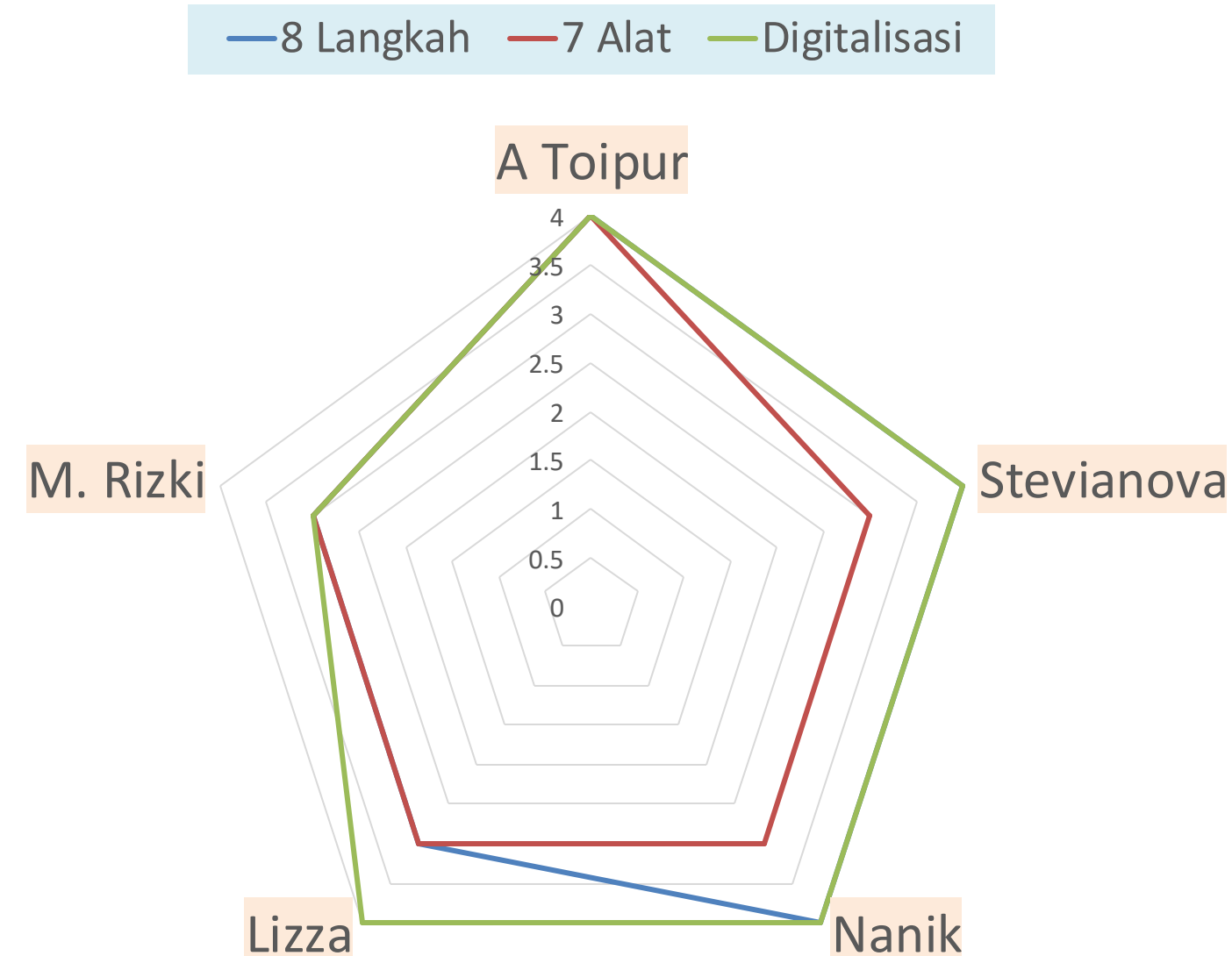


MATRIKS KOMPETENSI (BEFORE)



Nama	8 Langkah	7 Alat	Digitalisasi
A Toipur	4	4	4
Stevianova	4	3	4
Nanik	4	3	4
Lizza	3	3	4
M.Rizki	3	3	3

Nilai	Keterangan
1	Belum mengerti dan disosialisasikan
2	Belum mengerti tetapi sudah disosialisasikan
3	Sudah mengerti
4	Sudah mengerti dan mengajarkan pada personal lain
5	Sudah mengerti dan mengajarkan pada personal lain dan melaksanakan secara konsisten





Pertemuan 1

W1 Juli 2025

Penentuan Masalah

Pertemuan 2

W2 Juli 2025

Penentuan Tema

Pertemuan 3

W3 Juli 2025

Root Cause Analysis

Pertemuan 4

W4 Juli 2025

Penentuan Target

LET'S
GO!

Pertemuan 5

W1 Agt 2025

Langkah Perbaikan

Pertemuan 6

W3 Agt 2025

Trial

Pertemuan 7

W4 Agt 2025

Implementasi

Pertemuan 8

W4 Agt 2025

Evaluasi

MAR BERSAMA ANALYTICAL CENTER

No.	KPI Level	Objective Name	Objective Weight	Deliverable	Target Skala Grade
1	MAR Bersama	MAR Bersama SHP 1. SHE 2. CSI 3. Compliance Rate 4. I2C 5. ERM 6. QFS Culture	20	15 < X < 20	1. =< 10 2. 10 < X =<15 3. 15 < X < 20 4. 20 =< X =< 25 5. 25 < X =<30
2	Departement	MAR Bersama QAAC : 1. Konsistensi dan partisipasi panelis terlatih 2. Education content (poster & artikel) 3. 5P 4. % Forecast vs aktual pemakaian reagen media 5. Downtime Rate Instrumentation (Alat yg <8 tahun)	20	10 < X < 15	1. =< 5 2. 5 < X =<10 3. 10 < X < 15 4. 15 =< X =< 20 5. 20 < X =<25

MAR BERSAMA 2026

1. FTQ & OTA (Operational)
2. %Actual Forecast OPEX
3. Sensory
4. Internalisasi Analisa
5. Green Lab Project

Daily to
Monthly Monitoring

KPI Report Monthly
KPI CQA

GLOSSARIUM

1 FTQ = First Time Quality



Indikasi kualitas lab pengujian



Mengukur kemampuan laboratorium untuk menghasilkan hasil uji yang benar sejak pertama kali, tanpa perlu pengulangan.

- ✓ Akurat
- ✓ Andal
- ✓ Konsisten

2 OTA = On-Time Analysis



Analisa yang tepat waktu

Memastikan seluruh proses analisa diselesaikan sesuai jadwal yang ditetapkan untuk mendukung pengambilan keputusan yang cepat.

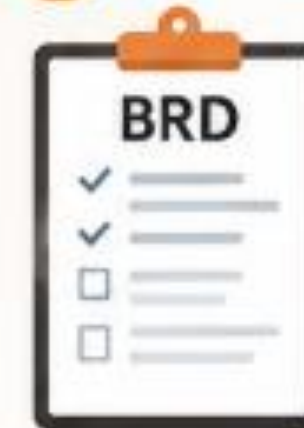
3 OSIR = One Step Input Result

Platform digital sebagai data management lab



Input hasil uji cukup satu langkah, data tersimpan terpusat, terintegrasi, dan siap digunakan untuk berbagai kebutuhan.

4 BRD = Bussines Requirement Document



Dokumen yang berisi kebutuhan bisnis secara detail sebagai acuan dalam pengembangan sistem.

Menjadi jembatan antara kebutuhan bisnis dan solusi teknologi.

5 UAT = User Acceptance Test

Uji penerimaan pengguna



Proses pengujian oleh pengguna akhir untuk memastikan sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan siap digunakan.

6 KN-Portal = Platform Digital QFS sebagai Dashboard monitoring



Dashboard monitoring kinerja laboratorium secara real-time untuk mendukung kontrol, evaluasi, dan pengambilan keputusan.

7 Tableau = Software atau alat yang terutama digunakan untuk visualisasi data



Mengubah data kompleks menjadi visualisasi yang interaktif, informatif, dan mudah dipahami untuk menghasilkan insight yang lebih baik.

8 LISA+ = LIMS nya lab untuk next improvement



- 🧪 Sampel
- 📁 Pengujian
- 📊 Hasil
- 📄 Laporan
- 🔗 Traceability

Laboratory Information Management System (LIMS) untuk mengelola seluruh proses laboratorium secara terintegrasi dan berkelanjutan menuju peningkatan berikutnya.



PROBLEM BRAINSTORM

BAGIAN ADMINISTRASI

Identifikasi permasalahan yang terjadi di bagian Administrasi untuk menentukan prioritas perbaikan.



1



ITEM REAGEN/ INVENTORY

Pencatatan dan pemantauan persediaan reagen/inventory belum terintegrasi dengan sistem sehingga berisiko terjadi ketidaksesuaian stok, duplikasi pembelian, dan keterlambatan pengadaan.



SUDAH DIATASI
DENGAN SUMASYS

2



DATA INTEGRATION

Data dari berbagai sistem/area belum terintegrasi dengan baik sehingga menyebabkan inkonsistensi data, duplikasi input, lambatnya pelaporan, dan meningkatkan risiko kesalahan informasi.



PRIORITAS
SELANJUTNYA

3



DOCUMENT CONTROL

Pengelolaan dokumen (pembuatan, review, persetujuan, distribusi, dan penyimpanan) belum terstandar sehingga berisiko terjadi versi tidak terkini, kehilangan dokumen, dan ketidaksesuaian terhadap regulasi.



PERLU DITANGANI

4



RETAINED SAMPLE

Pengelolaan retained sample belum terkontrol dengan baik terkait pelabelan, penyimpanan, masa simpan, dan pemusnahan sehingga berisiko terhadap integritas sampel dan kepatuhan.



PERLU DITANGANI



INTEGRASI DATA UNTUK MONITORING LAB PERFORMANCE



Jumlah Sample

Jumlah Analisa (Internal&Ext)

OPEX Realization

Green Laboratory
(Limbah&Electricity)

FLOW MONITORING PROCESS (BEFORE IMPROVEMENT)





PROBLEM IDENTIFICATION

1



PROSES MEMAKAN WAKTU LAMA (TOTAL $\pm$ 5 JAM 50 MENIT)

Proses masih manual dan berurutan sehingga membutuhkan waktu hampir 6 jam setiap periode pelaporan.

3



KETERGANTUNGAN & KOMUNIKASI TIDAK EFEKTIF

Proses cek ulang memerlukan konfirmasi manual ke Subab jika ada kekurangan data.

2



RISIKO KUALITAS DATA TINGGI

Pengumpulan dan rekap data masih manual (GDrive), berisiko terjadi kesalahan input, duplikasi, atau data tidak lengkap.

4

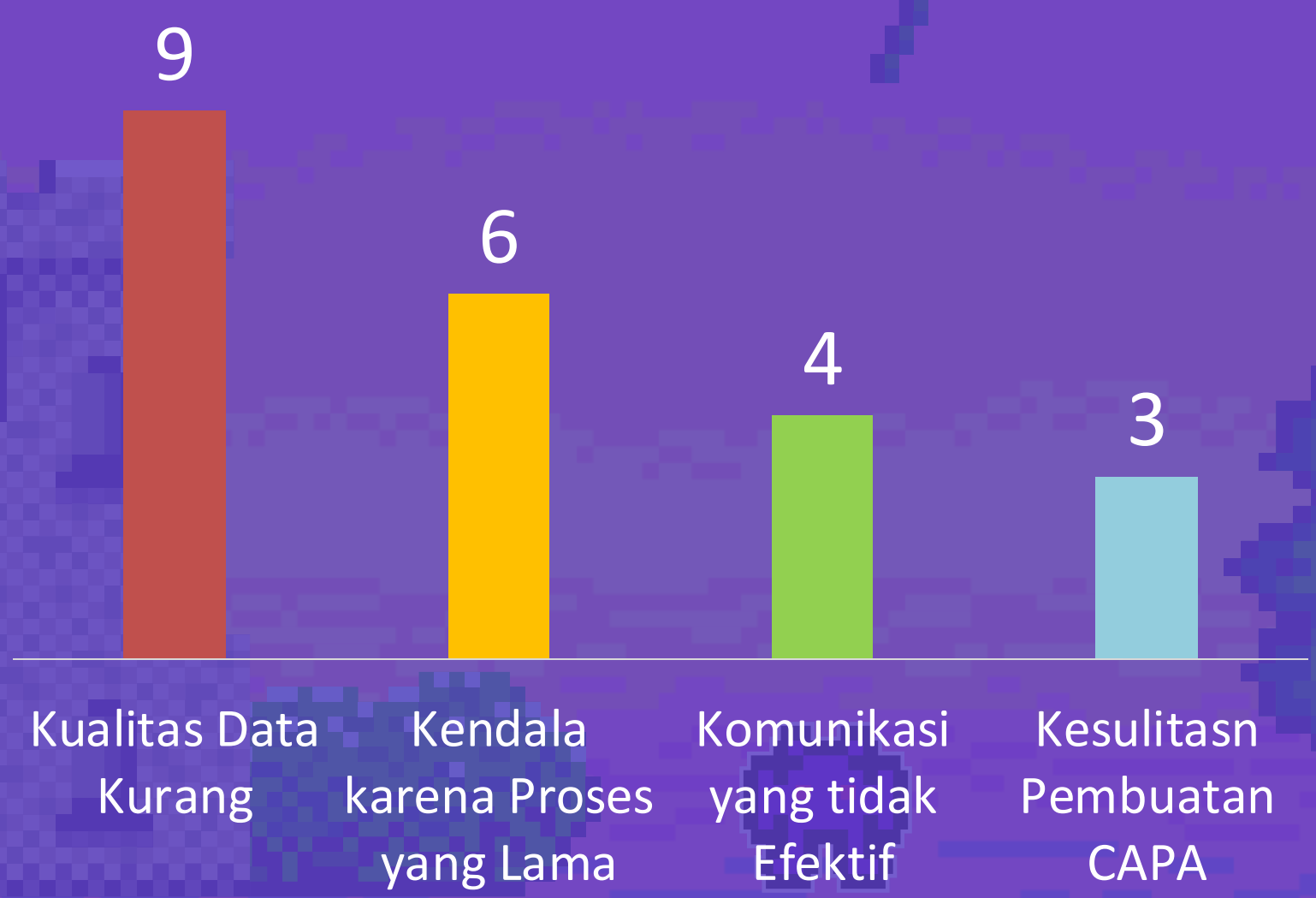


INSIGHT TERBATAS DARI REPORT

Report lebih bersifat rekap historis, belum mendukung analisis mendalam, tren, dan prediksi untuk perbaikan berkelanjutan.



PARETO PROBLEM



Jumlah Kesalahan/Duplikasi (4)

Frekuensi Revisi Data (3)

Report Melewati Deadline (2)



TEMA



“Meningkatkan Kelengkapan Data dan
Kualitas Monitoring Laboratory
Performance”



DAMPAK QC DMPE (BEFORE)



1. Quality (Kualitas)

- Risiko kesalahan input data (human error) karena proses manual
- Duplikasi atau inkonsistensi data
- Data tidak lengkap saat proses review
- Perhitungan KPI (FTQ, OTA, biaya) berpotensi tidak akurat



4. Morale (Kepuasan Tim)

- Beban kerja tinggi pada tim administrasi
- Frustrasi karena sering terjadi revisi dan follow-up data
- Ketergantungan antar tim (admin ↔ sublab) meningkatkan tekanan kerja



2. Cost (Biaya)

- Potensi biaya tambahan akibat kesalahan analisa atau pelaporan
- Inefisiensi penggunaan resource (waktu admin dan sublab)
- Risiko overbudget karena data biaya analisa tidak akurat



5. Productivity

- Waktu banyak terbuang untuk aktivitas non-value added (cek ulang, koreksi data)
- Kapasitas tim terbatas untuk pekerjaan analisis yang lebih strategis



3. Delivery (Ketepatan Waktu)

- Keterlambatan penyelesaian report ($\pm$ 5 jam 50 menit total proses)
- Report tidak selalu tersedia sesuai timeline
- Proses berulang saat ada kekurangan data memperpanjang lead time
- Pengambilan keputusan menjadi terlambat



6. Environment

- Ketergantungan pada file manual (GDrive/Spreadsheet) tanpa integrasi sistem
- Lingkungan kerja kurang digitalized/automated
- Tidak ada sistem monitoring real-time



ANAKONDA



MAN

- Ketergantungan pada input manual dari masing-masing sublab
- Kurangnya awareness terhadap kelengkapan & akurasi data
- Beban kerja tinggi pada tim administrasi
- Potensi human error saat rekap & perhitungan KPI



METHOD

- Proses masih manual dan belum terstandarisasi penuh
- Tidak ada SOP baku untuk validasi & verifikasi data
- Alur kerja sequential (tidak paralel) → memperlambat proses



MACHINE

- Mengandalkan spreadsheet (GDrive) tanpa integrasi sistem
- Tidak ada automation dalam perhitungan KPI
- Tidak tersedia dashboard real-time
- Risiko error formula atau versi file



MATERIAL

- Format data antar sublab tidak seragam
- Duplikasi data antar sumber
- Validitas data belum terjamin



ENVIRONMENT

- Budaya kerja masih administratif (belum data-driven)
- Belum mendukung digitalisasi penuh
- Minim visual management untuk monitoring kinerja



ROOTCAUSE ANALYSIS

“Tidak Tersedia Dashboard Real-Time”

Why 1:

→ Karena data tidak ter-update secara otomatis

Why 2:

→ Karena proses rekap dilakukan secara berkala, bukan live

Why 3:

→ Karena belum ada tools visualisasi data yang digunakan

Why 4:

→ Karena belum ada kebutuhan dashboard yang terdokumentasi dengan jelas

Why 5 (Root Cause):

→ Belum adanya implementasi digitalisasi untuk real-time data visualization





TARGET S.M.A.R.T

S (Specific)

Membangun dan mengimplementasikan dashboard monitoring Laboratory Performance berbasis sistem terintegrasi yang menampilkan KPI utama (FTQ, OTA, jumlah sample, biaya analisa, dan akurasi OPEX) secara real-time dan otomatis.

M (Measurable)

- **Lead time reporting turun $\geq 70\%$** (dari ± 350 menit menjadi ≤ 100 menit)
- Dashboard dapat diakses oleh Seluruh lab

A (Achievable)

- Memanfaatkan tools yang sudah tersedia
- Kolaborasi antara tim IT, administrasi, dan sublaboratory

R (Relevant)

- Mendukung peningkatan **akurasi data dan kecepatan reporting**
- Mengurangi **human error & rework**
- Mendukung **data-driven decision making**
- Sejalan dengan **digitalisasi proses laboratorium**

T (Time-Bound)

- Design & requirement mapping: 1 minggu
- Development & integrasi sistem: 2 minggu
- Testing & improvement: 1 minggu
- Full implementation: maksimal 6 minggu

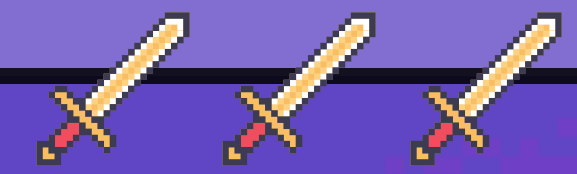
“Mengembangkan dan mengimplementasikan dashboard KPI laboratorium terintegrasi untuk meningkatkan akurasi data dan kecepatan reporting secara real-time, dengan penurunan lead time $\geq 70\%$ dan implementasi penuh dalam waktu maksimal 6 minggu”

Rencana Perbaikan 1

"Rekap Data Manual Menggunakan Excel yang di simpan dalam Sharepoint"

What		Why	Who	When	Where	How	Risk Analysis		
Root cause	Solution						Biaya	Usaha	Waktu
Faktor Metode Monitoring analisa laboratorium masih dilakukan secara manual sehingga data tidak realtime dan berisiko terjadi kesalahan update data	Membuat rekap monitoring analisa laboratorium menggunakan Excel dari data ReportLogAnalys OSIR	Agar data monitoring analisa dapat terdokumentas i dan digunakan sebagai laporan monitoring laboratorium	Tim Sublab & Admin	Jun-Jul 2025	Lab QAAC	Menarik data report secara manual dari OSIR kemudian direkap dan diolah dalam file Excel monitoring	-	Mudah	1 minggu

Rencana Perbaikan 2



"Dashboard Tableau Realtime Terintegrasi OSIR (One Step Input Result)"

What		Why	Who	When	Where	How	Risk Analysis		
Root cause	Solution						Biaya	Usaha	Waktu
Faktor Metode Monitoring analisa laboratorium belum terintegrasi dan masih menggunakan proses manual sehingga monitoring kurang efektif dan tidak realtime	Membuat dashboard monitoring realtime menggunakan Tableau yang terintegrasi dengan database PostgreSQL dan Smart Laboratory (OSIR)	Agar proses monitoring data analisa laboratorium lebih cepat, realtime, akurat, dan mendukung pengambilan keputusan	Tim Laboratorium & IT	Jun-Jul 2025	Laboratorium & Server Database	Menghubungkan data OSIR ke database PostgreSQL kemudian divisualisasikan dalam dashboard Tableau secara otomatis dan realtime	15 Juta (pembelian Subscribe Tableau 1 tahun)	Mudah	1,5 Bulan



RENCANA PERBAIKAN

[illegible]

Perbaikan 1

“Rekap Data Manual Menggunakan Excel yang di simpan dalam Sharepoint”

Form Non-Auto Calculated Result

SOURCE DATA

Form Receive Sample

Kolom 1

Kolom 2

Report Log Analysis Result																					
Receive Date From : 24-Nov-2025																					
Receive Date To : 24-Nov-2025																					
Sublab : PCKG PHY																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
SAMPLE NO	ITEM	DESCRIPTION	POOLING NO	PARAMETER	TEST METHOD	TEST UNIT	RESULT	RECEIVE DATE	START DATE	PROMISE DATE	START BY	RESULT DATE	RESULT BY	APPROVAL DATE	VERIFIKA TOR BY	APPROVAL	REMARK	Priority	Received Date Sublab	Received s	Received By
KNS-PM1125-004	PDPCL003	DUS PRENAGEN	KNS-25-11-167	Varnishfloating	ISK-QASC-PM-001		Conform	24-Nov-2025 09:08:37	24-Nov-2025 09:30:10	27-Nov-2025 09:08:37	akhmad.septyabudi	24-Nov-2025 10:00:15	akhmad.septabudi				VR	Normal	21-Nov-2025 12:57:13	muhammad.a	GRACELLA KUSUMA
KNS-PM1125-004	PDPCL003	DUS PRENAGEN	KNS-25-11-167	Pond	ISK-QASC-PM-001		Conform	24-Nov-2025 09:08:37	24-Nov-2025 09:30:10	27-Nov-2025 09:08:37	akhmad.septyabudi	24-Nov-2025 10:00:15	akhmad.septabudi				VR	Top Urgent	21-Nov-2025 11:24:31	dwiastuti	GRACELLA KUSUMA
KNS-PM1125-004	PDPCL003	DUS PRENAGEN	KNS-25-11-167	Pond - unregistered	ISK-QASC-PM-001	mm	0	24-Nov-2025 09:08:37	24-Nov-2025 09:30:10	27-Nov-2025 09:08:37	akhmad.septyabudi	24-Nov-2025 10:00:15	akhmad.septabudi				VR	Urgent	21-Nov-2025 11:24:31	muhammad.a	GRACELLA KUSUMA
KNS-PM1125-004	PDPCL003	DUS PRENAGEN	KNS-25-11-167	Perforation	ISK-QASC-PM-001		Conform	24-Nov-2025 09:08:37	24-Nov-2025 09:30:10	27-Nov-2025 09:08:37	akhmad.septyabudi	24-Nov-2025 10:00:15	akhmad.septabudi				VR	Normal	21-Nov-2025 11:24:31	muhammad.a	GRACELLA KUSUMA
KNS-PM1125-004	PDPCL003	DUS PRENAGEN	KNS-25-11-167	Zipper quality	ISK-QASC-PM-001		Conform	24-Nov-2025 09:08:37	24-Nov-2025 09:30:10	27-Nov-2025 09:08:37	akhmad.septyabudi	24-Nov-2025 10:00:15	akhmad.septabudi				VR	Top Urgent	21-Nov-2025 11:24:31	muhammad.a	GRACELLA KUSUMA
KNS-PM1125-004	PDPCL003	DUS PRENAGEN	KNS-25-11-167	Cracking and tearing	ISK-QASC-PM-001	mm	0	24-Nov-2025 09:08:37	24-Nov-2025 09:30:10	27-Nov-2025 09:08:37	akhmad.septyabudi	24-Nov-2025 10:00:15	akhmad.septabudi				VR	Urgent	21-Nov-2025 11:24:31	dwiastuti	GRACELLA KUSUMA
KNS-PM1125-004	PDPCL003	DUS PRENAGEN	KNS-25-11-167	Missprint	ISK-QASC-PM-001	mm	0	24-Nov-2025 09:08:37	24-Nov-2025 09:30:10	27-Nov-2025 09:08:37	akhmad.septyabudi	24-Nov-2025 10:00:15	akhmad.septabudi				VR	Normal	21-Nov-2025 11:24:31	muhammad.a	GRACELLA KUSUMA
KNS-PM1125-004	PDPCL003	DUS PRENAGEN	KNS-25-11-167	Color - Design - Test	ISK-QASC-PM-001		Conform	24-Nov-2025 09:08:37	24-Nov-2025 09:30:10	27-Nov-2025 09:08:37	akhmad.septyabudi	24-Nov-2025 10:00:15	akhmad.septabudi				VR	Top Urgent	21-Nov-2025 11:23:27	muhammad.a	GRACELLA KUSUMA
KNS-PM1125-004	PDPCL003	DUS PRENAGEN	KNS-25-11-167	Glossiness	ISK-QASC-PM-001	%	89.1	24-Nov-2025 09:08:37	24-Nov-2025 09:30:10	27-Nov-2025 09:08:37	akhmad.septyabudi	24-Nov-2025 10:05:07	akhmad.septabudi				VR	Urgent	21-Nov-2025 11:23:27	muhammad.a	GRACELLA KUSUMA
KNS-PM1125-004	PDPCL003	DUS PRENAGEN	KNS-25-11-167	Emboss	ISK-QASC-PM-001		Conform	24-Nov-2025 09:08:37	24-Nov-2025 09:30:10	27-Nov-2025 09:08:37	akhmad.septyabudi	24-Nov-2025 10:00:15	akhmad.septabudi								
KNS-PM1125-004	PDPCL003	DUS PRENAGEN	KNS-25-11-167	Emboss unregistered	ISK-QASC-PM-001	mm	0	24-Nov-2025 09:08:37	24-Nov-2025 09:30:10	27-Nov-2025 09:08:37	akhmad.septyabudi	24-Nov-2025 10:00:15	akhmad.septabudi								
KNS-PM1125-004	PDPCL003	DUS PRENAGEN	KNS-25-11-167	Bending	ISK-QASC-PM-001		Negative	24-Nov-2025 09:08:37	24-Nov-2025 09:30:10	27-Nov-2025 09:08:37	akhmad.septyabudi	24-Nov-2025 10:00:15	akhmad.septabudi								
KNS-PM1125-004	PDPCL003	DUS PRENAGEN	KNS-25-11-167	Over Gluing	ISK-QASC-PM-001		Negative	24-Nov-2025 09:08:37	24-Nov-2025 09:30:10	27-Nov-2025 09:08:37	akhmad.septyabudi	24-Nov-2025 10:00:15	akhmad.septabudi								
KNS-PM1125-004	PDPCL003	DUS PRENAGEN	KNS-25-11-167	Defect Printing (Front Panel)	ISK-QASC-PM-001		Conform	24-Nov-2025 09:08:37	24-Nov-2025 09:30:10	27-Nov-2025 09:08:37	akhmad.septyabudi	24-Nov-2025 10:00:15	akhmad.septabudi								
KNS-PM1125-004	PDPCL003	DUS PRENAGEN	KNS-25-11-167	Defect Printing (Non Front Panel)	ISK-QASC-PM-001		Conform	24-Nov-2025 09:08:37	24-Nov-2025 09:30:10	27-Nov-2025 09:08:37	akhmad.septyabudi	24-Nov-2025 10:00:15	akhmad.septabudi								
KNS-PM1125-004	PDPCL003	DUS PRENAGEN	KNS-25-11-167	Width (mm)	ISK-QASC-PM-001	mm	33	24-Nov-2025 09:08:37	24-Nov-2025 09:30:10	27-Nov-2025 09:08:37	akhmad.septyabudi	24-Nov-2025 10:05:07	akhmad.septabudi								
gsm	365	24-Nov-2025 09:08:37	24-Nov-2025 09:30:10	27-Nov-2025 09:08:37	akhmad.septyabudi	24-Nov-2025 10:05:07	akhmad.septabudi														
Horizontal	24-Nov-2025 09:08:37	24-Nov-2025 09:30:10	27-Nov-2025 09:08:37	akhmad.septyabudi	24-Nov-2025 10:00:15	akhmad.septabudi															
kgf	0.297	24-Nov-2025 09:08:37	24-Nov-2025 09:30:10	27-Nov-2025 09:08:37	akhmad.septyabudi	24-Nov-2025 10:05:07	akhmad.septabudi														
Conform	24-Nov-2025 09:08:37	24-Nov-2025 09:30:10	27-Nov-2025 09:08:37	akhmad.septyabudi	24-Nov-2025 10:00:15	akhmad.septabudi															
Negative	24-Nov-2025 09:08:37	24-Nov-2025 09:30:10	27-Nov-2025 09:08:37	akhmad.septyabudi	24-Nov-2025 10:00:15	akhmad.septabudi															

ALTERNATIVE PERBAIKAN 1 TIDAK DILANJUTKAN

Direkap manual menggunakan Excel dari data ReportLogAnalys OSIR

PROSES MANUAL
Bergantung pada input dan update manual.

RISIKO HUMAN ERROR TINGGI
Rawan terjadi kesalahan input, duplikasi, dan inkonsistensi data.

DATA TIDAK REALTIME
Update data tidak seketika, berpotensi terlambat.

VALIDASI TERBATAS
Pengecekan manual tidak menjamin akurasi dan kelengkapan data.

KURANG EFEKTIF
Tidak mendukung monitoring cepat dan pengambilan keputusan yang akurat.

KEPUTUSAN TIM QCC

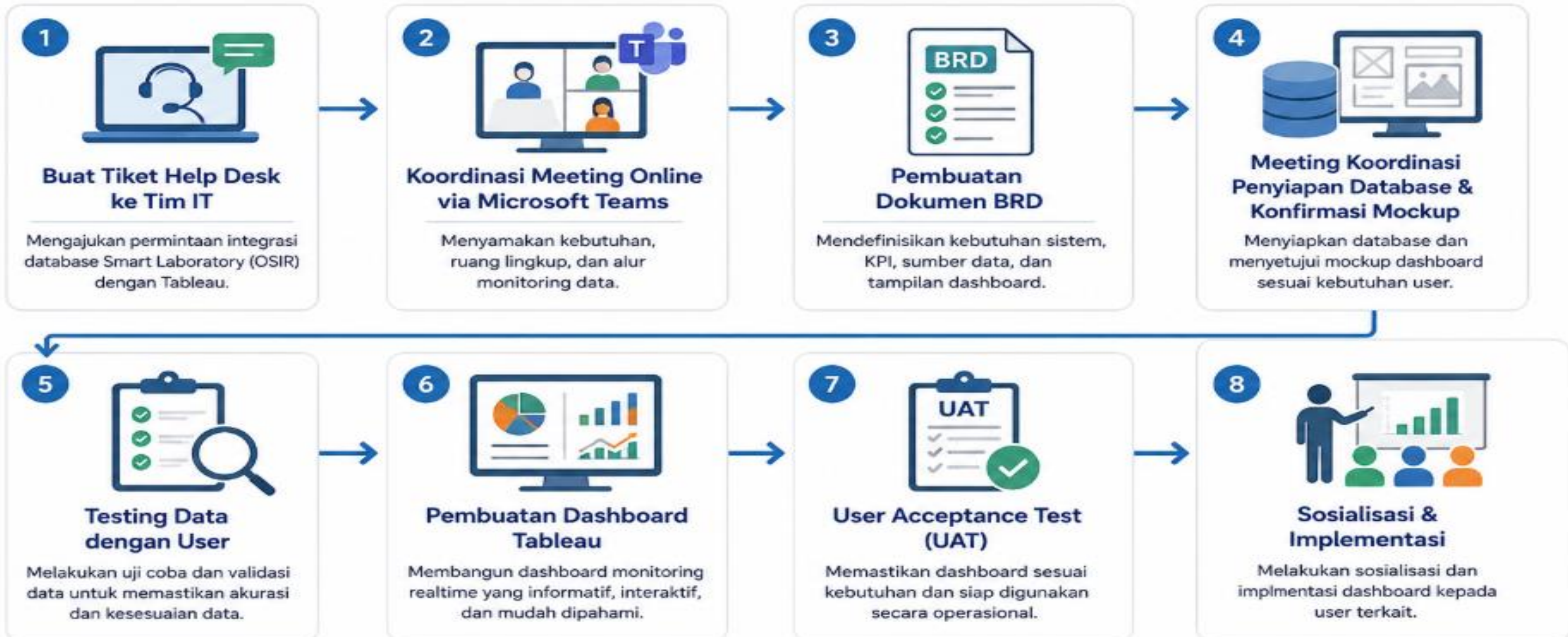
Dipilih alternative perbaikan lain yang **LEBIH ROBUST**, **TERINTEGRASI**, dan **BERKELANJUTAN** untuk memastikan monitoring data lebih cepat, akurat, dan dapat diandalkan.

Perbaikan 2

"Dashboard Tableau Realtime Terintegrasi OSIR (One Step Input Result)"

LANGKAH IMPLEMENTASI ALTERNATIVE PERBAIKAN 2

Dashboard Monitoring Realtime Tableau Terintegrasi OSIR



"Dashboard Tableau Realtime Terintegrasi OSIR (One Step Input Result)"

[HOME](#)
[MY ITEMS](#)
[SERVICE CATALOG](#)
[CHANGE REQUESTER](#)
[KNOWLEDGE CENTER](#)
[SEARCH](#)
[MORE...](#)

Akhmad Toipur Septyab...
Self Service User

[HOME](#)
[MY ITEMS: SERVICE REQUEST](#)

[Back to My Items List](#)

Request#:

146948

Request Name:

CRM Tableau Report

Description:

Tableau and Request-Update Data for Reporting

Order Date:

05/15/2025 11:58 AM

Due Date:

05/29/2025 11:58 AM

Status:

Rejected By Engineer

Estimated delivery time

2 weeks

Average delivery time

1 day 18 hours 27 minutes

Item Details

Additional Information

Service Offering: CRM Tableau Report
Tableau and Request-Update Data for Reporting

SERVICE OPTIONS

Service Request Number	146948
Requester	akhmad.septyabudi@kalbenutritionals.com
Display Name	Akhmad Toipur Septyabudi
Direct Approval (Manager)	Fida Farhana
Phone / Ext	2447

REQUEST DETAIL

Sub Category	Dashboard
Service Category	Develop New Dashboard
Jenis Data	Ms. Excel
Jenis Permintaan	New
Jenis Request	One Time
Objective Permintaan	Pembuatan dashboard analisa laboratorium QAAC
Deskripsi Permintaan	minta tolong di tarikan data dari program smart laboratory (OSIR) sebagai data source untuk penghitungan jumlah analisa dan jumlah sampel semua sublab dalam bentuk dashboard realtime
CDE (Critical Data Element) Yang Dibutuhkan	page bagian souce data di aplikasi : https://smartlaboratory.kalbenutritionals.com/ReportLogAnalys/Index
	bagian Report Log Analys

Pembuatan Tiket Helpdesk ke IT

“Dashboard Tableau Realtime Terintegrasi OSIR (One Step Input Result)”



Menyamakan kebutuhan, ruang lingkup, dan alur monitoring data.

		2020-21			
		18	19	20	21
Category	Priority	Estimated Cost (£m)	Estimated Cost (£m)	Estimated Cost (£m)	Estimated Cost (£m)
W	Normal	18-19m-2020-21	18-19m-2020-21	18-19m-2020-21	18-19m-2020-21
W	Low impact	19-20m-2020-21	19-20m-2020-21	19-20m-2020-21	19-20m-2020-21
W	High impact	20-21m-2020-21	20-21m-2020-21	20-21m-2020-21	20-21m-2020-21
W	Normal	21-22m-2020-21	21-22m-2020-21	21-22m-2020-21	21-22m-2020-21
W	Low impact	22-23m-2020-21	22-23m-2020-21	22-23m-2020-21	22-23m-2020-21
W	High impact	23-24m-2020-21	23-24m-2020-21	23-24m-2020-21	23-24m-2020-21
W	Normal	24-25m-2020-21	24-25m-2020-21	24-25m-2020-21	24-25m-2020-21
W	Low impact	25-26m-2020-21	25-26m-2020-21	25-26m-2020-21	25-26m-2020-21
W	High impact	26-27m-2020-21	26-27m-2020-21	26-27m-2020-21	26-27m-2020-21
W	Normal	27-28m-2020-21	27-28m-2020-21	27-28m-2020-21	27-28m-2020-21
W	Low impact	28-29m-2020-21	28-29m-2020-21	28-29m-2020-21	28-29m-2020-21
W	High impact	29-30m-2020-21	29-30m-2020-21	29-30m-2020-21	29-30m-2020-21

Type a message

Recap diskusi dengan tim IT dalam request Data Mart Tableau

Perbaikan 2

“Dashboard Tableau Realtime Terintegrasi OSIR (One Step Input Result)”

3

BRD

Pembuatan Dokumen BRD

Mendefinisikan kebutuhan sistem, KPI, sumber data, dan tampilan dashboard.



Business Requirement

Version **[1.0.0]**

QA AC Smart Labolatory Dashboard

Prepared By

[ATS]

PT. Sanghiang Perkasa

Date

Company Confidential ©

1

DOCUMENT APPROVAL

Full name	Job Title	Signature	Signature Date
Akhmad Toipur S	Staff Physical		09 June 2025
Andryanus Agie	Business Insight & Data Science		

1. Business Background

Saat ini, proses pengambilan data dari sistem *smartlaboratory (One Step Input Result/OSIR)* untuk keperluan visualisasi di Tableau masih dilakukan secara manual, dengan frekuensi download data dalam format excel secara manual per tanggal setiap hari. Kondisi ini menyebabkan data tidak update secara realtime dalam pemantauan dan pengambilan keputusan berbasis data hasil analisa di laboratorium dan diperlukan tambahan proses dalam pembuatan laporan jumlah sampel yang dianalisa di laboratorium QAAC. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan *data source secara otomatis* yang dapat mengambil data langsung dari sistem *smartlaboratory (One Step Input Result/OSIR)* dan menghubungkannya dengan Tableau. Dengan demikian, data dapat diperbarui secara harian atau mingguan secara otomatis tanpa intervensi manual.

2. As Is Process

- Data ditarik secara manual melalui report dari program *Smart Laboratory (OSIR)* pada menu *ReportLogAnalysis*
- Output report disimpan dalam bentuk file Excel.
- File Excel tersebut digunakan sebagai data source di Tableau.
- Process refresh data dilakukan secara manual setiap hari atau per tanggal analisa dibutuhkan.



3. To Be Process

- Data dapat diambil langsung dari database system *Smart Laboratory (OSIR)* pada menu *ReportLogAnalysis*
- Tableau terhubung langsung dengan data system *Smart Laboratory (OSIR)* dan dapat melakukan refresh data secara otomatis setiap hari.
- Tidak diperlukan lagi proses manual dalam penarikan dan pemrosesan data.

4

Company Confidential ©

Pembuatan Dokumen Business Requirement Development (BRD) sebelum eksekusi project

Perbaikan 2

“Dashboard Tableau Realtime Terintegrasi OSIR (One Step Input Result)”



VISIDATA ANUGERAH MITRA defining your data vision intelligently		QUOTATION	
Customer Information Kalle Nutritionals Gedung Graha Kirana Lt. 11 Jl. Yos Sudarso Km. 68 Jakarta Timur 14350		Quotation No. / Kalle Nutritionals Gedung Graha Kirana Lt. 11 Jl. Yos Sudarso Km. 68 Jakarta Timur 14350	Quotation Date / Kalle Nutritionals Gedung Graha Kirana Lt. 11 Jl. Yos Sudarso Km. 68 Jakarta Timur 14350
U.p. Pak Priyono / Bu Laras		Revision	
No	DESCRIPTION / Keterangan	QTY	Price List
1	Tableau Creator (on-prem) renewal, 1 year subscription Tableau Creator includes: Tableau Desktop, Tableau Prep, Tableau Server user of Tableau Server for single user. Period: 9-Jan-2025 to 8-Jan-2027	15	IDR 15,500,000
2	Tableau Explorer (on-prem) renewal, 1 year subscription Tableau Explorer includes: Tableau Server Software and Number of Explorer (Web User) You Order Period: 9-Jan-2025 to 8-Jan-2027	19	IDR 8,568,000
3	Tableau Viewer (on-prem) renewal, 1 year subscription Tableau Viewer includes: Tableau Server Software and Number of Viewer (Web User) You Order Period: 9-Jan-2025 to 8-Jan-2027	55	IDR 3,086,000
SUB TOTAL BEFORE TAX			IDR 408,402,000
VAT / PPN 11%			IDR 44,924,220
TOTAL			IDR 453,326,220
Term of payment / Metode pembayaran: NET 30 days after invoice			
Beneficiary Bank: Bank Mandiri, Beneficiary: PT Visidata Anugerah Mitra, Acc No. 1270077000220			
Beneficiary Bank: Bank Mandiri, Beneficiary: PT Visidata Anugerah Mitra, Acc No. 1270009189888			
Payment to other accounts will be considered different beneficiary hence payment can not proceed accordingly. Thank you			
Visidata Mitra Price exclude of applicable taxes. Price exclude not profit expenses for conducted services outside Jakarta reg. All Tableau software products delivered with no consulting services required. Please contact us for required services e.g. install, testing, training, consulting, etc. 1. Software delivery 3-7 working days after 100% settled. 2. Payment schedule upon issued invoice. 3. 1- Year Software Product in Maintenance Period: 2025 after certificate delivered. 4. For further inquiry please drop an e-mail to marketing@visidata.co			
Tableau annual software maintenance includes fee patches & software upgrades, and on-line account support in the maintenance period. Please read Tableau End User License Agreement (EULA) for detail at http://www.tableausoftware.com/legal or for details about renewal http://www.tableausoftware.com/legal/renewal please read EULA.			
Jakarta, 19 December 2025			
Tri Felina Sari (0277-8749-8001)			

Request Datamart for Lab

Chat Shared Recap Q&A Meeting Whiteboard

Join 4

izin angkat telp

kembali

09/12/2025 16:23 Meeting ended: 24m 55s

Request Datamart for Lab

Tuesday, 09 December 2025 16:00 - 17:00

View recap

Content

Transcript Lampiran - Report_Analisi P... +2

09/12/2025 16:23 Recording stopped.

09/12/2025 16:26 Recording has been saved to Hendi Hendrasta's OneDrive.

Wednesday, 10 December 2025

Hendi Hendrasta 10/12/2025 14:59

Siang mas Akhmad Toipur Septyabudi dan mas Muhammad Bintang Zagarino

untuk data report OSIR ini ada 2 solusi ya

1. Enhance report (tambah kolom di report).report ini di upload rutin oleh mas Ipung ya. untuk ini nantinya juga akan dilakukan atau di sesuaikan kolom2 tambahannya di tableau.

2. Repot tidak di rubah hanya nanti dari mas Bintang yang akan tarik data dr OSIR sesuai query report dan tambahan kolom2 nya, jadi mas Ipung tidak perlu lagi upload data(excel) ke tableau

Dari saya suggest yg nomor 2 . gmn mas??

10/12/2025 16:47

Data secara automatic ter upload ke data mart pak hendi

Hendi Hendrasta 10/12/2025 17:16

iya mas by schedule ya

Thursday, 11 December 2025

11/12/2025 08:19

pagi Mas hendi

dari hasil diskusi dari requestor di sublab mereka membutuhkan report di log analisisnya karena tidak mungkin semua

qss_smlab_sum...

qss_smlab_repo...

qss_smlab_report_analysis_datamart1

by	approval	inventory_item_id	item	description	last_update_date	remarks
410	[NULL]	74,879	PBBS0005	BOX BMT SOYA 000150 ICI	2023-12-28 16:23:38.000	[NULL]
411	[NULL]	74,879	PBBS0005	BOX BMT SOYA 000150 ICI	2023-12-28 16:23:38.000	[NULL]
412	[NULL]	74,879	PBBS0005	BOX BMT SOYA 000150 ICI	2023-12-28 16:23:38.000	[NULL]
413	APPROVED	73,874	UIA SM	UIA SWAB MESIN	2024-08-12 11:38:24.000	[NULL]
414	APPROVED	73,874	UIA SM	UIA SWAB MESIN	2024-08-13 19:28:31.000	[NULL]
415	APPROVED	28,412	FGDUM001	FG DUMMY ANALISA QA	2024-08-09 23:01:10.000	[NULL]
416	APPROVED	28,412	FGDUM001	FG DUMMY ANALISA QA	2024-08-09 23:01:10.000	[NULL]
417	APPROVED	28,412	FGDUM001	FG DUMMY ANALISA QA	2024-08-09 23:01:10.000	[NULL]
418	APPROVED	73,874	UIA SM	UIA SWAB MESIN	2024-08-09 14:56:48.000	PARAMETER SPC MENGGUNAKAN METODE NEW MORINANGA (PENGECERAN ZQ), sample powder back to T. New
419	APPROVED	73,874	UIA SM	UIA SWAB MESIN	2024-08-12 11:38:24.000	PARAMETER SPC MENGGUNAKAN METODE NEW MORINANGA (PENGECERAN ZQ), sample powder back to T. New
420	APPROVED	73,874	UIA SM	UIA SWAB MESIN	2024-08-13 19:28:31.000	PARAMETER SPC MENGGUNAKAN METODE NEW MORINANGA (PENGECERAN ZQ), sample powder back to T. New
421	APPROVED	73,874	UIA SM	UIA SWAB MESIN	2024-08-09 14:56:48.000	PARAMETER SPC MENGGUNAKAN METODE NEW MORINANGA (PENGECERAN ZQ), sample powder back to T. New
422	APPROVED	73,874	UIA SM	UIA SWAB MESIN	2024-08-09 14:56:48.000	[NULL]
423	APPROVED	73,874	UIA SM	UIA SWAB MESIN	2024-08-12 11:38:24.000	[NULL]
424	APPROVED	73,874	UIA SM	UIA SWAB MESIN	2024-08-13 19:28:31.000	[NULL]
425	APPROVED	73,874	UIA SM	UIA SWAB MESIN	2024-08-09 14:56:48.000	[NULL]
426	APPROVED	73,874	UIA SM	UIA SWAB MESIN	2024-08-09 14:56:48.000	[NULL]
427	APPROVED	73,874	UIA SM	UIA SWAB MESIN	2024-08-12 11:38:24.000	[NULL]
428	APPROVED	73,874	UIA SM	UIA SWAB MESIN	2024-08-13 19:28:31.000	[NULL]
429	APPROVED	73,874	UIA SM	UIA SWAB MESIN	2024-08-09 14:56:48.000	[NULL]
430	APPROVED	73,874	UIA SM	UIA SWAB MESIN	2024-08-09 14:56:48.000	[NULL]
431	APPROVED	73,875	UIA SRM	UIA SWAB RAW MATERIAL	2024-08-10 14:06:28.000	ALL BACK TO TPP
432	APPROVED	73,875	UIA SRM	UIA SWAB RAW MATERIAL	2024-08-12 11:38:24.000	ALL BACK TO TPP
433	APPROVED	73,875	UIA SRM	UIA SWAB RAW MATERIAL	2024-08-10 14:06:28.000	[NULL]
434	APPROVED	73,875	UIA SRM	UIA SWAB RAW MATERIAL	2024-08-12 11:38:24.000	[NULL]
435	APPROVED	73,875	UIA SRM	UIA SWAB RAW MATERIAL	2024-08-10 14:06:28.000	[NULL]
436	APPROVED	73,875	UIA SRM	UIA SWAB RAW MATERIAL	2024-08-12 11:38:24.000	[NULL]
437	APPROVED	73,875	UIA SRM	UIA SWAB RAW MATERIAL	2024-08-10 14:06:28.000	[NULL]
438	APPROVED	73,875	UIA SRM	UIA SWAB RAW MATERIAL	2024-08-12 11:38:24.000	[NULL]
439	APPROVED	73,875	UIA SRM	UIA SWAB RAW MATERIAL	2024-08-10 14:06:28.000	[NULL]
440	APPROVED	73,875	UIA SRM	UIA SWAB RAW MATERIAL	2024-08-12 11:38:24.000	[NULL]

Meeting koordinasi persiapan template data postgree untuk datamart yang akan di visualisasikan dalam tableau

Perbaikan 2

“Dashboard Tableau Realtime Terintegrasi OSIR (One Step Input Result)”

5



Testing Data dengan User

Melakukan uji coba dan validasi data untuk memastikan akurasi dan kesesuaian data.

Tableau - Smart Laboratory

File Data Server Window Help

Connections [Add](#)

- 10.104.1.58 PostgreSQL

Database KNQADWH

Table

- qfs_quality_pyramid_nqc_dmart
- qfs_quality_py...ange_tag_dmart
- qfs_quality_pyr...id_recall_dmart
- qfs_quality_py...portincr_dmart
- qfs_quality_py...id_squba_dmart
- qss_dcoms_rpt_scr_ftq_dmart
- qss_smlab_rep...nalysis_dmart
- qss_smlab_su...rmance_dmart
- shp_qa_compliance_fg_dmart
- shp_qa_compliance_mn_dmart
- sls_arsales_la...angretur_dmart
- New Custom SQL
- New Union
- New Table Extension

qss_smlab_report_analysis_dmart (KNQADWH)

Connection ☒ Live ☐ Extract Filters 0 [Add](#)

qss_smlab_report_analy...

qss_smlab_report_analysi...

Name qss_smlab_report_analysis_dmart

Fields

Type	Field Name	Physical Table	Rem...
Abc	qss_smlab_report_analysis_dmar	Sk Qss Smlab Ra Id	
#	qss_smlab_report_analysis_dmar	Onestep Sub Id	
#	qss_smlab_report_analysis_dmar	Sample Id	

Update Now

Update Automatically

Data Source Pie Sample VR Pie Analisa VR Trend Biaya Analisa vr Jumlah Analisa by Customer filter Bar by Customer filter Bar Analisa by Customer Bar Analisa by Customer (2) update price

Testing data Smartlaboratory dari Postgree ke aplikasi tableau

Perbaikan 2

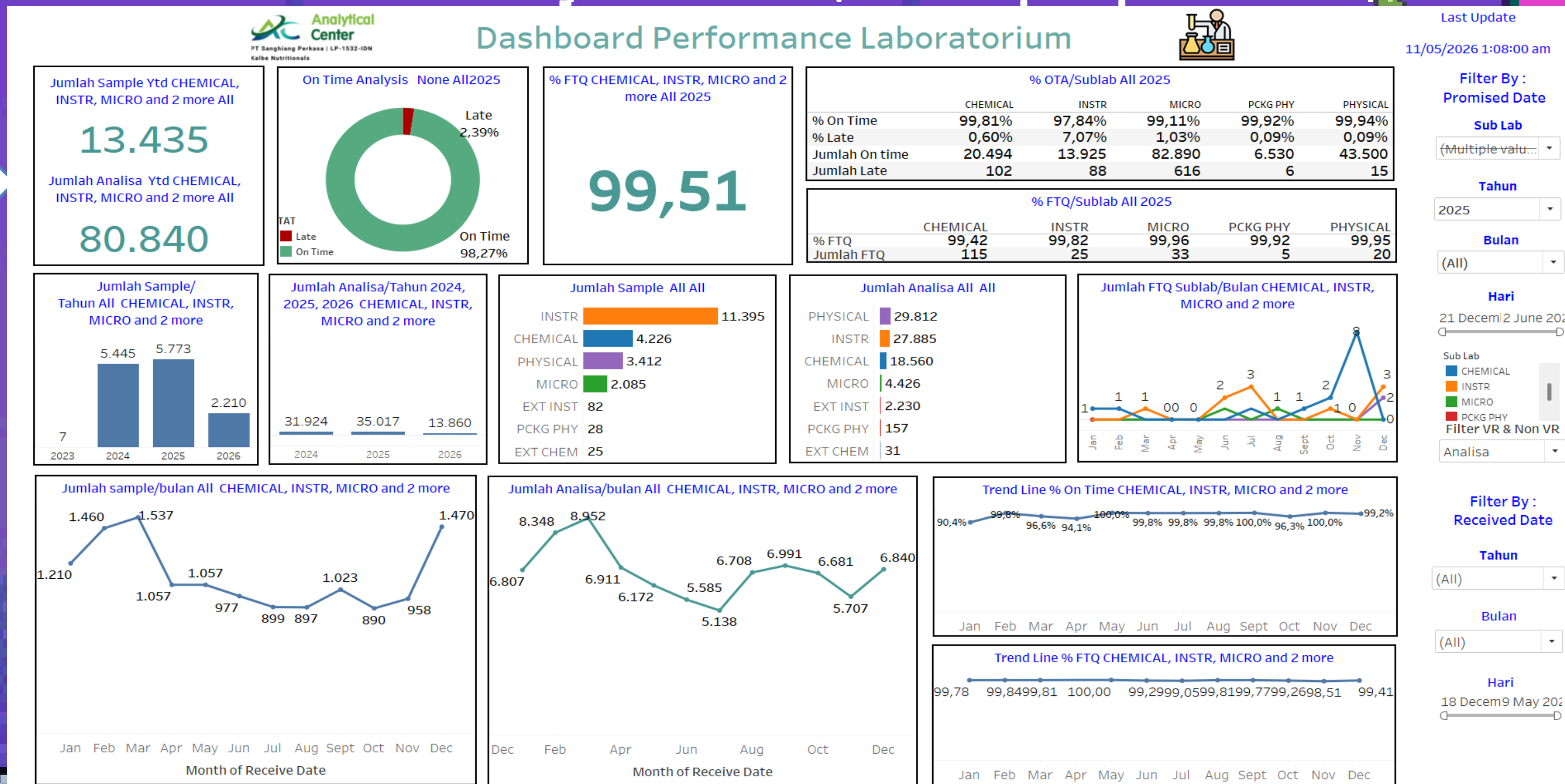
"Dashboard Tableau Realtime Terintegrasi OSIR (One Step Input Result)"

6



Pembuatan Dashboard Tableau

Membangun dashboard monitoring realtime yang informatif, interaktif, dan mudah dipahami.



Pembuatan Dashboard Performance Laboratorium yang terintegrasi dengan Smartlaboratory (OSIR)

Perbaikan 2

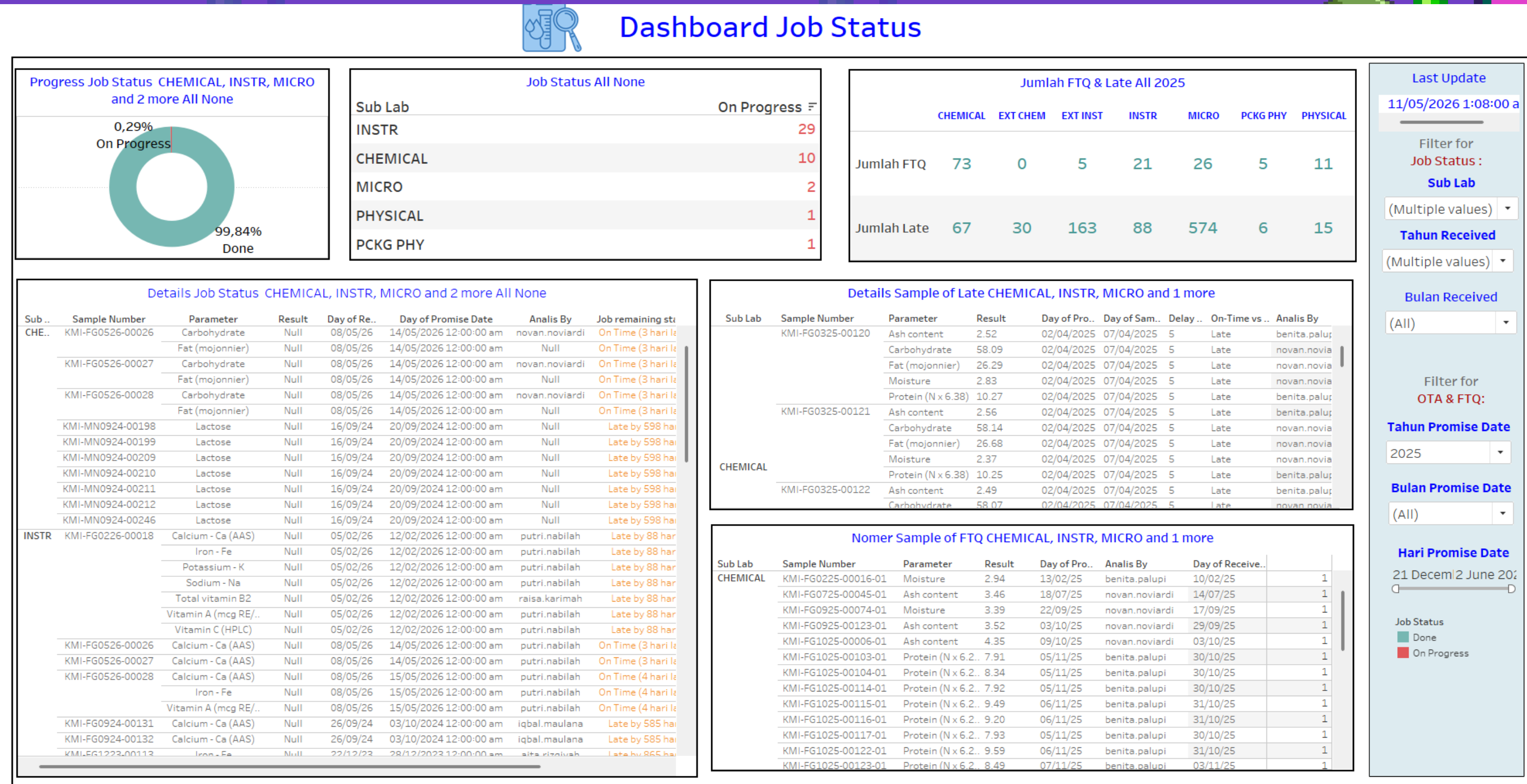
“Dashboard Tableau Realtime Terintegrasi OSIR (One Step Input Result)”

6



Pembuatan Dashboard Tableau

Membangun dashboard monitoring realtime yang informatif, interaktif, dan mudah dipahami.



Pembuatan Dashboard Job Status Analisa

Perbaikan 2

“Dashboard Tableau Realtime Terintegrasi OSIR (One Step Input Result)”

6

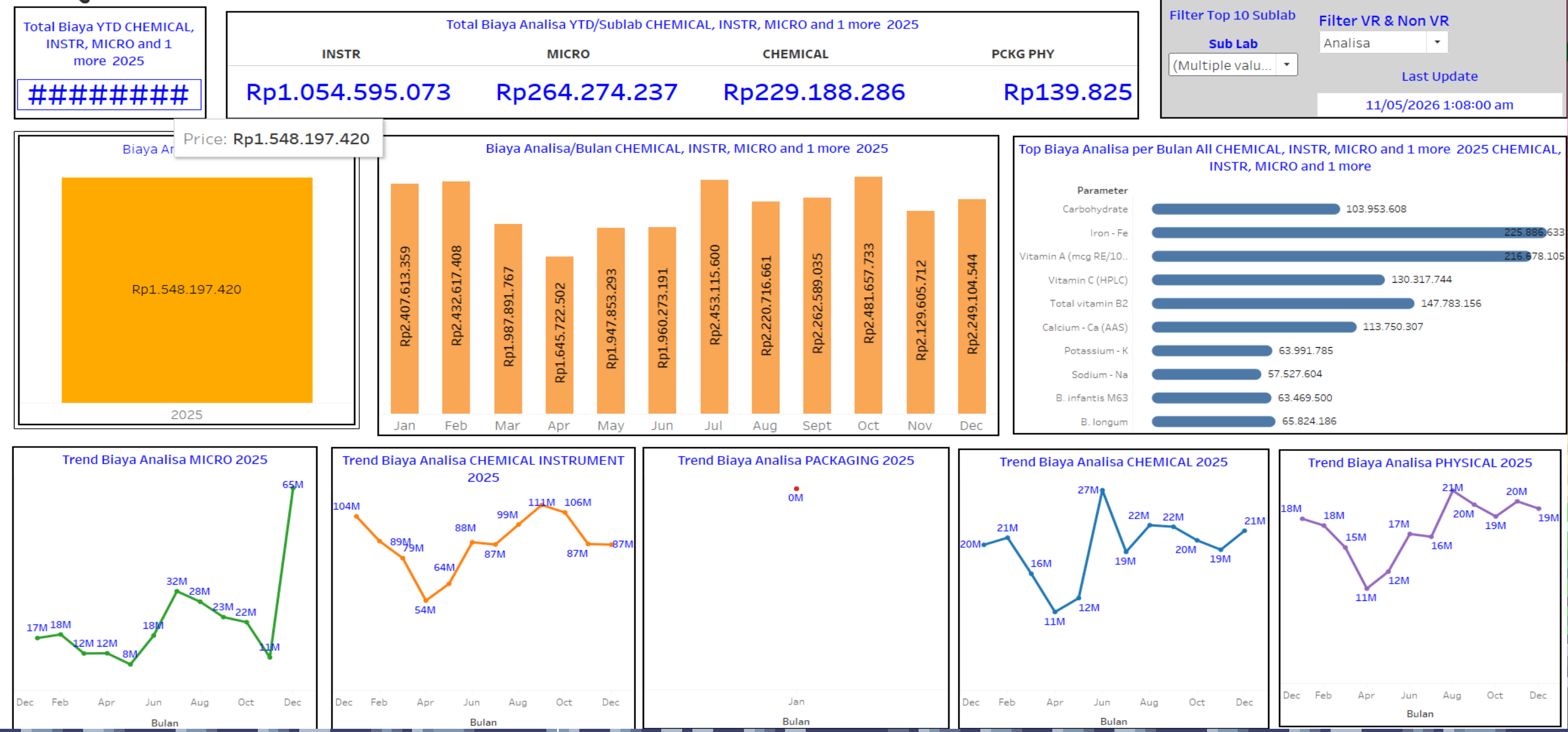


Pembuatan Dashboard Tableau

Membangun dashboard monitoring realtime yang informatif, interaktif, dan mudah dipahami.



Analisa Laboratory QAAC



Pembuatan Dashboard Performance Laboratorium yang terintegrasi dengan Smartlaboratory (OSIR)

Perbaikan 2

“Dashboard Tableau Realtime Terintegrasi OSIR (One Step Input Result)”

7



User Acceptance Test (UAT)

Memastikan dashboard sesuai kebutuhan dan siap digunakan secara operasional.



User Acceptance Test (UAT)

Version [\[1.0\]](#)

QA AC Smart Laboratory Dashboard

Prepared By
Andryanus Agie

PT. Sanghiang Perkasa

Date
[18/09/2025]

QA AC Smart Laboratory Dashboard – Document Approval V 1.0



Approval Document

Dokumen ini telah diketahui, dikonfirmasi, disetujui dan disepakati oleh:

Date	Name	Job Title	Signature
	Akhmad Tolpur S	Staff Physical	
15/09/2025	Andryanus Agie H	Business Insight & Data Science	
	M Bintang Zagarino	Data Architect	
		Data Engineer	

Kami telah membaca dan memahami isi dokumen ini serta setuju untuk melanjutkan proses implementasi pekerjaan sesuai dengan yang tertulis pada dokumen ini.

Company Confidential ©

3 | Page



Pelaksanaan User Acceptance Test (UAT) dari tim BIRD ke User dalam penggunaan data mart

Perbaikan 2

"Dashboard Tableau Realtime Terintegrasi OSIR (One Step Input Result)"



Sosialisasi & Implementasi

Melakukan sosialisasi dan implementasi dashboard kepada user terkait.



KN-Portal

akhmad.septyabudi



CAPTCHA

Sign In



akhmad.septyabudi
KN-Portal QA Admin

MENU

Master

QA Module

Edit User Access

NEW

SAVE

BACK

User Access Name

UA QAAC Smart Laboratory

Active Status



ACCESS

USER

ADD NEW DATA

Show 10 entries

Search:

Action	User Name	Active Status	Creator	Created Date
	AKHMAD.SEPTYABUDI	Yes	akhmad.septyabudi	09/22/2025
	ANDRIANWALIDIN	Yes	akhmad.septyabudi	09/22/2025
	NISA.FARHANY	Yes	akhmad.septyabudi	09/22/2025
	ARIF.APRIYANTO	Yes	akhmad.septyabudi	09/22/2025
	NANIK.SADARIYAH	Yes	akhmad.septyabudi	09/22/2025



akhmad.septyabudi
KN-Portal QA Admin

MENU

Master

QA Module

Edit User

NEW

SAVE

BACK

User Name

STEVIANOVA.HERYANINGRUM

Full Name

STEVIANOVA HERYANINGRUM

Nick

SHM

Employee ID

230700113

Email

stevianova.heryaningrum@kalbenutritionals.cc

Active Status



Use AD



ByPass Login



Pembuatan User Acces ke KN Portal untuk level KU Up untuk akses dashboard smartlaboratory

Foto Sosialisasi



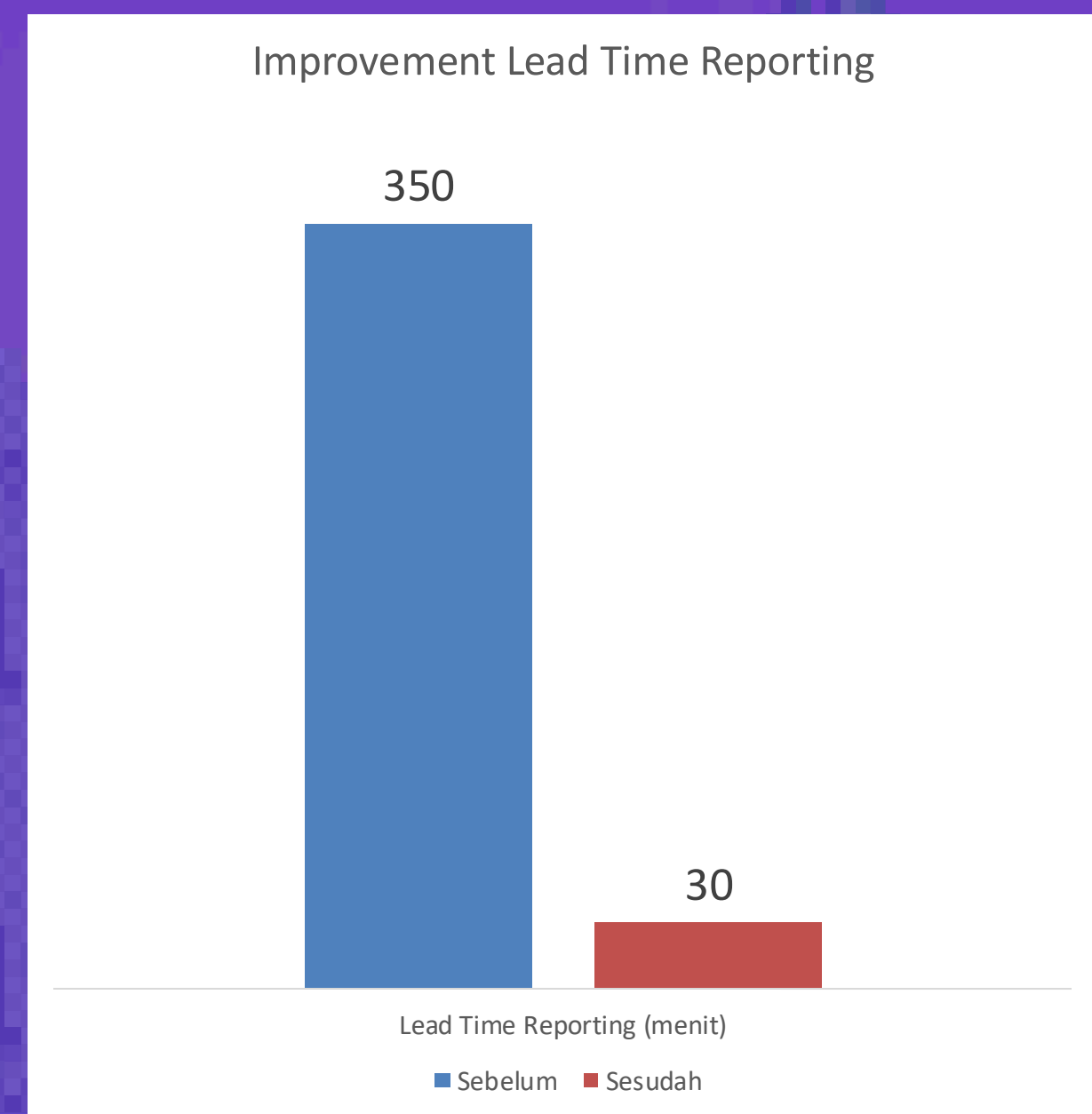
Perbaikan 2

Link KN-Portal

Home Page | KN-Portal



RESULT EVALUATION



Lead Time turun
dari 350 ke 30 menit
(turun 91,43%)



FLOW MONITORING PROCESS(AFTER IMPROVEMENT)

1 PENGUMPULAN DATA SUBLABORATORY



Sublaboratory (CPO, CI, Microbiology, Packaging) mengumpulkan data di **Shared Spreadsheet GDrive**.



SUMBER DATA TERPUSAT
Data terkumpul rapi, aman, dan mudah diakses.

2 DASHBOARD MONITORING: REKAP & VISUALISASI DATA



Dashboard otomatis merekap data (Jumlah Sample, Analisa Internal, Eksternal, Biaya Analisa) dari Google Sheets dan menampilkan visualisasi secara real-time.



REKAP & VISUALISASI OTOMATIS
Data ringkas, terstruktur, dan mudah dipantau.

3 DASHBOARD MONITORING: REVIEW & ANALISIS



Dashboard menampilkan FTQ, OTA, %Akurasi OPEX Non PE, dan Biaya Analisa dalam bentuk grafik & tren untuk mendukung review dan analisis cepat.



REVIEW & ANALISIS CEPAT
Informasi kunci tersedia untuk pengambilan keputusan.

4 DASHBOARD MONITORING: CEK & VALIDASI DATA



Validasi data dilakukan langsung melalui dashboard (filter, drill-down, cek outlier). Jika ada kekurangan, konfirmasi ke Sublab untuk melengkapi data.



VALIDASI & KUALITAS DATA
Data akurat, konsisten, dan siap digunakan.

5 REPORT LABORATORY PERFORMANCE



Report Laboratory Performance siap disampaikan dan digunakan untuk monitoring serta pengambilan keputusan.



PELAPORAN TERPADU
Laporan jelas, informatif, dan mudah dibagikan.

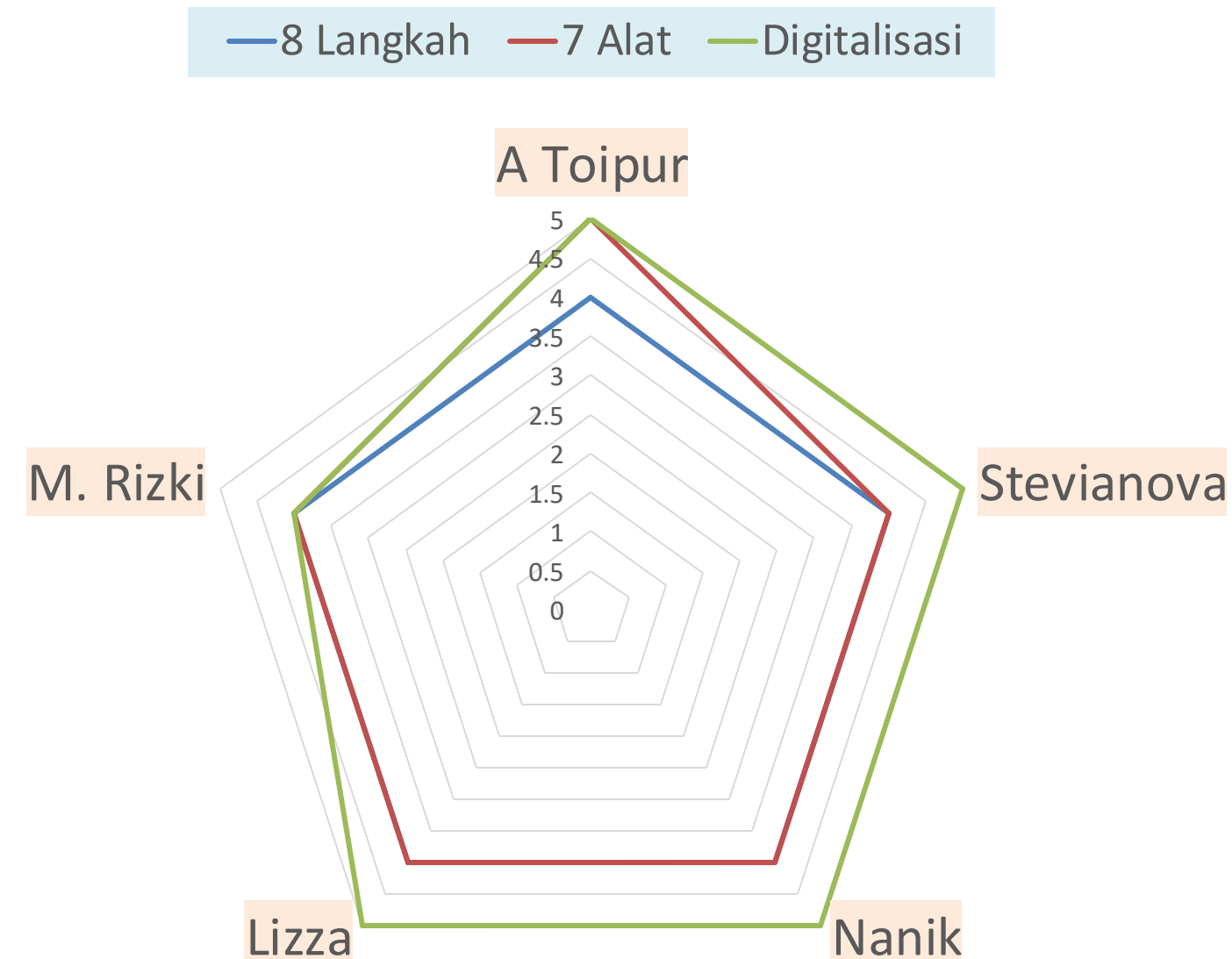


MATRIKS KOMPETENSI (AFTER)



Nama	8 Langkah	7 Alat	Digitalisasi
A Toipur	4	5	5
Stevianova	4	4	5
Nanik	4	4	5
Lizza	4	4	5
M.Rizki	4	4	4

Nilai	Keterangan
1	Belum mengerti dan disosialisasikan
2	Belum mengerti tetapi sudah disosialisasikan
3	Sudah mengerti
4	Sudah mengerti dan mengajarkan pada personal lain
5	Sudah mengerti dan mengajarkan pada personal lain dan melaksanakan secara konsisten





STANDARIZATION

SHP-WI-QACS-49

Penggunaan Aplikasi One Step
Input Result



Document No.: SHP-WI-QACS-49 Revision: 02
PENGUNAAN APLIKASI ONE STEP INPUT RESULT

PENGUNAAN APLIKASI ONE STEP INPUT RESULT

3.2 User akses aplikasi One Step Input Result

3.2.1 Penambahan akun dilakukan menggunakan pengajuan tiket via helpdesk.kalbenutritionals.com

3.2.2 Penghapusan akun dilakukan menggunakan pengajuan tiket via helpdesk.kalbenutritionals.com

3.2.3 Data penambahan dan penghapusan akun diupdate pada file User Akses Aplikasi QSS Analytical Center.xlsx dengan link file sharing berikut :

<https://onekn.sharepoint.com/:x/s/QualitySustainabilitySupport/EOhPJJeFHXgVBj87TWrgThm0Bs8Sdu9vNkXDZILFA0xbxDg?e=k3kB3l>

3.3 Validasi Formula Auto Calculate

3.3.1 Gravimetric Group OSIR

Group Gravimetric Calculation								
No	Parameter	Sub Group	Formula Group	Variabel				Rumus
				A	B	C	D	
1	Fat (mojonier)	Pengurangan langsung	[Bobot akhir-Bobot Awal]/Bobot sampel * C	Bobot Sampel	Bobot Erlenmeyer Kosong	Bobot Erlenmeyer + Lemak	100	[(Bobot Erlenmeyer+ Lemak)-(Bobot Erlenmeyer Kosong)/Bobot Sampel]*100
2	Fat (webull) (gr/100 ml)			Bobot Sampel	Bobot Labu Kosong	Bobot Labu +Lemak	100	[(Bobot Labu+ Lemak)-(Bobot Labu Kosong)/Bobot Sampel]*100
3	Fat (webull)			Bobot Sampel	Bobot receiver kosong	Bobot receiver + sampel setelah ayak	1	[(Bobot receiver + sampel setelah ayak)-(Bobot receiver kosong)/Bobot sampel]
4	Partikel Size (%Loos) Single Mesh			Bobot Sampel	Bobot ayakan awal	Bobot ayakan + sampel setelah ayak	1	[(Bobot ayakan + sampel setelah ayak)-(Bobot ayakan awal)/Bobot sampel]
5	Partikel Size (%Tertahan) Single Mesh			Bobot Sampel	Bobot Botol Timbang Kosong	Bobot botol timbang + sampel	100	[(botol timbang+sampel)-(botol timbang kosong)/Bobot sampel]*100
6	Total solid			Bobot Sampel	Bobot cawan + filter awal	Bobot cawan + filter akhir	1000000	[(cawan+filter akhir)-(cawan+filter awal)/Bobot sampel]*1000000
7	Sediment (kuantitatif)			Bobot Sampel	Bobot cawan kosong	Bobot cawan + sampel	100	[(Bobot cawan + sampel setelah terabukan - bobot cawan kosong)/Bobot sampel]*100%
8	Ash content			Bobot Sampel	Bobot Botol Timbang Kosong	Bobot botol timbang + sampel	100	[(Bobot Botol Timbang Kosong+Bobot Sampel)-(Bobot botol timbang + sampel)/Bobot Sampel *100
9	Ash content (gr/100 ml)			Bobot Sampel	Bobot Botol Timbang Kosong	Bobot botol timbang + sampel	100	[(Bobot Botol Timbang Kosong+Bobot Sampel)-(Bobot botol timbang + sampel)/Bobot Sampel *100
10	Moisture			Pengurangan tak langsung	[Bobot awal+Bobot Sampel)-(Bobot awal bersih sampel)/Bobot Sampel *100	Bobot Botol Timbang Kosong	Bobot botol timbang + sampel	100



- Integrasi Dashboard ke dalam satu ekosistem Laboratory Information Management System (LISA+) yang Terhubung dengan ORACLE.
- Menjadi Dashboard Monitoring Project Lainnya (Validasi-Verifikasi, digitalisasi, dll)

Next Improvement





THANK
YOU

QCC Adminovation

