



LAPORAN TUGAS AKHIR

Perancangan Dashboard Business Intelligence Interaktif untuk Mendukung Keputusan Bisnis pada **SATRIAMART**

Business Intelligence

Disusun Oleh:

R

Roki Anjas
11250066

F

Fahruroji
11250085

S

Susanto
11250068

Kelas 11.7C.12

Program Studi Informatika

Universitas Nusa Mandiri

Jakarta, 2025



Latar Belakang

Slide 2/15



Era Data-Driven Decision

Data menjadi aset penting bagi organisasi bisnis untuk mengoptimalkan kinerja dan pengambilan keputusan strategis.



Tentang SATRIAMART

- Perusahaan dekorasi & aksesoris akrilik
- Berlokasi di Depok, Jawa Barat
- Melayani Jabodetabek & sekitarnya



Produk Unggulan

- | | | | |
|-----|-------------|---|------------------|
| 123 | Nomor Rumah | + | Signage |
| ■ | Papan Nama | ● | Aksesoris Khusus |



Tantangan yang Dihadapi

- Belum memiliki sistem informasi terintegrasi untuk analisis data komprehensif
- Pengambilan keputusan masih manual berdasarkan intuisi tanpa dukungan data sistematis
- Kesulitan mengidentifikasi produk terlaris dan perencanaan stok
- Minimnya pemahaman karakteristik dan preferensi pelanggan
- Kurangnya evaluasi efektivitas saluran penjualan dan kampanye pemasaran



Solusi: Dashboard BI Interaktif

Visualisasi data yang menyajikan informasi penting melalui grafik, diagram, dan KPI untuk monitoring real-time, identifikasi trend, dan keputusan berbasis data akurat.

💡 Pertanyaan Penelitian

Lima pertanyaan utama yang akan dijawab dalam penelitian ini

1 Perancangan Dashboard

Bagaimana merancang **dashboard Business Intelligence interaktif** yang sesuai dengan kebutuhan bisnis Satriamart?

2 Visualisasi Data

Visualisasi data apa saja yang efektif untuk menyajikan informasi **penjualan, produk, pelanggan, dan keuangan** Satriamart?

3 Wawasan Bisnis

Wawasan bisnis apa yang dapat dihasilkan dari **analisis data Satriamart** menggunakan dashboard Business Intelligence?

4 Dukungan Keputusan

Bagaimana implementasi dashboard Business Intelligence dapat **mendukung pengambilan keputusan bisnis** pada Satriamart?

5 Rekomendasi Strategis

Apa rekomendasi strategis yang dapat diberikan berdasarkan hasil analisis data untuk **meningkatkan performa bisnis Satriamart**?



Tujuan Penelitian

Slide 4/15

❖ Target Penelitian

Tujuan yang Ingin Dicapai



Merancang Dashboard BI

Merancang dan mengimplementasikan dashboard Business Intelligence interaktif untuk SATRIAMART menggunakan Looker Studio



Identifikasi KPI

Mengidentifikasi Key Performance Indicators (KPI) yang relevan dengan bisnis SATRIAMART untuk diintegrasikan dalam dashboard



Analisis Data

Menganalisis data transaksi penjualan, produk, pelanggan, dan keuangan untuk menghasilkan wawasan bisnis yang bernalih



Visualisasi Efektif

Merancang visualisasi data yang efektif dan interaktif untuk memudahkan interpretasi informasi bisnis oleh manajemen



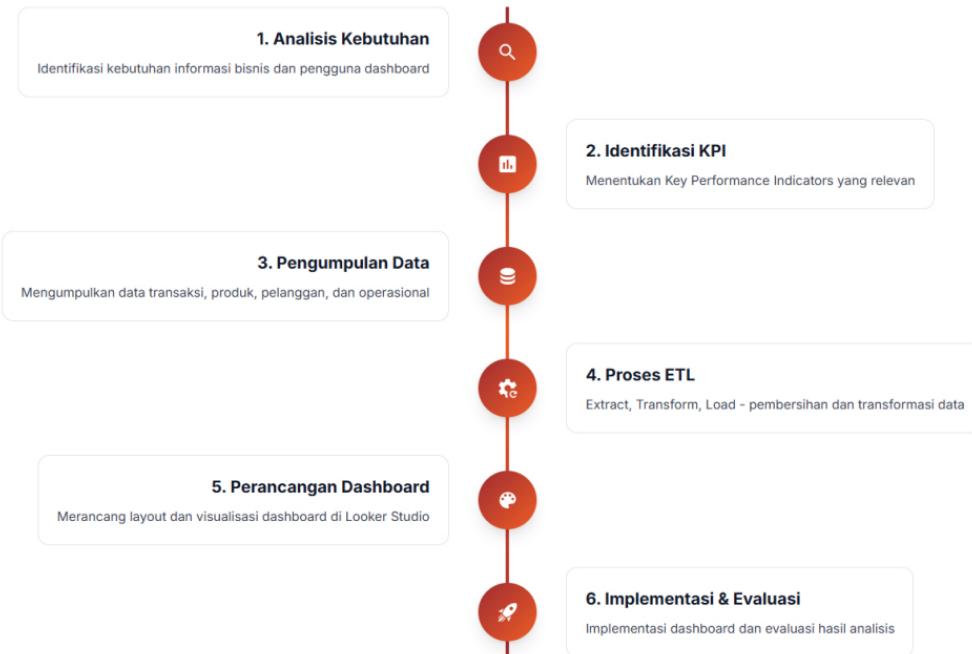
Rekomendasi Strategis

Memberikan rekomendasi strategis berdasarkan hasil analisis untuk meningkatkan performa bisnis SATRIAMART



Manfaat yang Diharapkan

- ✓ Peningkatan efisiensi analisis data
- ✓ Keputusan lebih cepat dan akurat
- ✓ Identifikasi peluang bisnis baru



12 Bulan

Periode Data

6 Dataset

Sumber Data

Looker Studio

Platform BI



Definisi Business Intelligence

Business Intelligence merupakan seperangkat teknologi, aplikasi, dan praktik untuk pengumpulan, integrasi, analisis, dan presentasi informasi bisnis.

— Tumini Tumini et al., 2023



Manfaat Business Intelligence

Keputusan Cepat

Informasi real-time untuk respons cepat

Akurasi Tinggi

Keputusan berbasis data faktual

Identifikasi Trend

Mendeteksi pola dan peluang

Pemahaman Pelanggan

Insight perilaku konsumen

Optimasi Operasi

Efisiensi proses bisnis

ROI Lebih Baik

Peningkatan profitabilitas



Dashboard Interaktif

Alat visualisasi data yang menyajikan informasi penting dalam bentuk grafik, diagram, dan indikator kinerja yang mudah dipahami.

Fitur Interaktif:

Filter Dinamis Drill-down Cross-filtering Real-time Update



Relevansi untuk UMKM

Teknologi BI kini dapat diakses oleh UMKM dengan biaya terjangkau melalui platform cloud, memungkinkan kompetisi setara dengan perusahaan besar.



Komponen Utama BI

Data Warehouse

Penyimpanan data terpusat

Analytics Tools

Alat analisis dan pemodelan data

Dashboard & Reporting

Visualisasi dan pelaporan



Looker Studio

Platform BI berbasis cloud dari Google untuk membuat dashboard interaktif dengan mudah, gratis, dan mendukung integrasi berbagai sumber data.

Cloud-based

Gratis

Kolaboratif



Sumber Data

Slide 7/15

⌚ Periode Data: Januari - Desember 2025



Master Produk

- 📦 51 produk
- ❤️ 4 kategori utama

ID, nama, kategori, harga, stok, material, dll



Master Pelanggan

- 👤 200 pelanggan
- 📍 5 segmen wilayah

ID, nama, segmen, wilayah, kontak, preferensi



Transaksi Penjualan

- 🛍️ 321 transaksi
- 🏧 4 metode bayar

Tanggal, produk, jumlah, harga, channel, rating



Riwayat Stok

- ⌚ 150 pergerakan
- ➡️ Masuk & Keluar

Tanggal, produk, jenis, jumlah, supplier



Biaya Operasional

- 🖨️ 140 pencatatan
- ☰ 6 kategori biaya

Tanggal, kategori, jumlah, deskripsi, status



Marketing Campaign

- 〽️ 48 kampanye
- 🌐 Multi platform

Platform, biaya, reach, conversion, ROI



Total 6 Dataset Utama

Data terintegrasi untuk analisis komprehensif

12

Bulan Data

900+

Total Records

20+

Atribut per Dataset



Extract - Transform - Load

Proses pembersihan dan transformasi data untuk kualitas data optimal



1. EXTRACT

Ekstraksi data mentah dari berbagai sumber

✓ 6 file CSV mentah

✓ Data transaksi manual

✓ Spreadsheet operasional



2. TRANSFORM

Pembersihan dan transformasi data

✓ Hapus data duplikat

✓ Standarisasi format

✓ Validasi nilai

✓ Normalisasi data



3. LOAD

Memuat data bersih ke dashboard

✓ Upload ke Google Sheets

✓ Koneksi ke Looker Studio

✓ Data siap visualisasi



Masalah Kualitas Data

- Data duplikat (15 record)
- Missing values (8% data)
- Format tanggal tidak konsisten
- Inkonsistensi penulisan kategori
- Nilai outlier pada harga



Solusi yang Diterapkan

- ✓ Hapus duplikat berdasarkan ID unik
- ✓ Imputasi nilai kosong dengan median/mode
- ✓ Standarisasi format YYYY-MM-DD
- ✓ Normalisasi nama kategori
- ✓ Validasi range harga 10k-500k



Hasil Proses ETL

Data berkualitas tinggi siap untuk analisis

98%

Data Validity

100%

Completeness

0

Duplicates



Executive Summary

- Total Revenue
- Total Transaksi
- AOV
- Profit Margin
- Trend Penjualan

Sales Analysis

- Sales by Channel
- Sales by Month
- Payment Method
- Discount Impact
- Conversion Rate

Product Performance

- Top Products
- By Category
- Stock Level
- Product Rating
- Turnover Rate

Customer Analysis

- Customer Segmentation
- RFM Analysis
- Regional Distribution
- Retention Rate
- CLTV

Operations & Inventory

- Stock Movement
- Inventory Value
- Order Fulfillment
- Lead Time
- Stock Alert

Financial Analysis

- Revenue vs Cost
- Profit Analysis
- Expense Breakdown
- Cash Flow
- ROI

Marketing Performance

- Campaign ROI
- Platform Performance
- Engagement Rate
- Conversion Funnel
- CAC vs LTV

7

Dashboard Pages

Jenis Visualisasi yang Digunakan



Bar Chart
Perbandingan kategori



Line Chart
Trend waktu



Pie Chart
Komposisi proporsi



Data Table
Detail records



Scorecard
KPI metrics

Fitur Interaktif

- ✓ Filter berdasarkan periode waktu
- ✓ Drill-down untuk detail data
- ✓ Cross-filtering antar visualisasi
- ✓ Real-time data update

Fokus Analisis

- ✓ Performa penjualan per channel
- ✓ Produk terlaris dan slow-moving
- ✓ Segmentasi pelanggan valuable
- ✓ Efektivitas kampanye marketing



Analisis Penjualan

Instagram Dominan

Channel Instagram berkontribusi 45% total penjualan, diikuti WhatsApp (32%) dan Marketplace (18%)

Puncak Penjualan

Bulan November-Desember mencatat revenue tertinggi karena musim liburan dan promosi akhir tahun

Metode Pembayaran

Transfer Bank (65%) masih dominan, E-wallet berkembang mencapai 28%



Kinerja Keuangan

Total Revenue 2025

Rp 58.5 Juta

Growth +32% YoY dibanding target

Net Profit Margin

42.5%

Gross margin sehat di atas 40%

Biaya Operasional

Material 45%, Marketing 22%, Operasional 18%, Logistik 15%



Performa Produk

Kategori Nomor Rumah Terlaris

Menyumbang 58% dari total volume penjualan

Produk LED Premium

Margin profit tertinggi 48%, meski volume terbatas

Rating Konsisten Tinggi

Rata-rata 4.7/5.0 dengan tingkat kepuasan 94%



Segmentasi Pelanggan

Pelanggan Retail (B2C) Dominan

72% total transaksi, AOV Rp 185.000

Korporat (B2B) High Value

15% transaksi dengan AOV Rp 850.000

Repeat Purchase Rate

38% pelanggan melakukan pembelian ulang

Distribusi Geografis

Depok (35%), Jakarta (28%), Bekasi (20%)



Marketing Performance

Instagram Ads ROI Tertinggi

ROI 425% dengan conversion rate 12.5%

Content Marketing Efektif

Engagement rate 8.2%, di atas industry average

CAC vs LTV Ratio

1:5.2 - sangat profitable untuk scale up



Real-time Insights

Data diupdate otomatis untuk monitoring performa bisnis secara langsung

Interactive Filters

Filter berdasarkan periode, kategori, channel untuk analisis mendalam

Easy Sharing

Dashboard dapat dibagikan ke stakeholder dengan kontrol akses

❖ Dampak Positif Dashboard BI

Manfaat yang Dirasakan SATRIAMART



Peningkatan Efisiensi Analisis Data

Waktu analisis data berkurang dari 4-5 jam menjadi hanya 15-20 menit dengan visualisasi otomatis



Keputusan Lebih Cepat & Akurat

Manajemen dapat mengambil keputusan strategis berdasarkan data real-time, bukan asumsi



Identifikasi Peluang Bisnis Baru

Menemukan produk potensial, segmen pelanggan baru, dan channel penjualan efektif



Optimasi Strategi Marketing

Evaluasi ROI kampanye, optimasi budget marketing, dan targeting yang lebih tepat



Kontrol Biaya Operasional

Monitoring pengeluaran real-time untuk efisiensi biaya



Peningkatan Kepuasan Pelanggan

Memahami kebutuhan pelanggan dengan lebih baik



Manajemen Stok Optimal

Forecasting kebutuhan inventory lebih akurat



Manfaat yang Diharapkan

Dashboard BI yang dirancang akan membantu SATRIAMART dalam pengambilan keputusan berbasis data, meningkatkan efisiensi operasional, dan mengidentifikasi peluang pertumbuhan bisnis secara lebih efektif.



💡 Rekomendasi Berdasarkan Analisis Data

Strategi untuk Meningkatkan Performa Bisnis



Strategi Produk

Optimasi portfolio produk

Fokus pada Produk LED Premium

Tingkatkan produksi produk LED dengan margin tinggi (48%). Target 25% dari total produksi.

Diversifikasi Kategori Signage

Kembangkan varian signage komersial untuk segmen B2B yang sedang tumbuh.

Bundle Package untuk Volume

Buat paket bundling untuk meningkatkan AOV dari Rp 182k ke Rp 250k.



Strategi Marketing

Optimasi kampanye pemasaran

Maksimalkan Instagram Marketing

Tingkatkan budget Instagram Ads 35% karena ROI tertinggi (425%).

Content Marketing Berbasis Video

Produksi video showcase produk untuk meningkatkan engagement rate.

Influencer Collaboration

Partnership dengan micro-influencer home decor untuk brand awareness.



Strategi Pelanggan

Customer retention & acquisition

Program Loyalitas B2C

Buat point reward system untuk meningkatkan repeat purchase dari 38% ke 50%.

Eksplansi Segmen Korporat

Fokus akuisisi B2B dengan dedicated sales team dan special pricing.

Personalized Marketing

Gunakan data RFM untuk targeted email campaign dan special offers.



Strategi Operasional

Efisiensi proses bisnis

Inventory Management System

Implementasi automatic reorder point untuk produk fast-moving.

Optimasi Lead Time

Kurangi waktu produksi 20% dengan standarisasi proses.

Supplier Diversification

Tambah 2-3 supplier material untuk mitigasi risiko supply chain.



Quick Wins - Aksi Prioritas

Bulan 1-2

Intensifkan Instagram Ads & Launch loyalty program

Bulan 3-4

Develop produk LED baru & B2B outreach campaign

Bulan 5-6

Implementasi inventory system & evaluasi hasil



Kesimpulan Utama

Dashboard Business Intelligence yang dikembangkan menggunakan Looker Studio berhasil memberikan solusi efektif untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis pada SATRIAMART. Penelitian ini membuktikan bahwa teknologi BI dapat diterapkan secara efektif pada perusahaan skala kecil dengan biaya terjangkau.

1 Dashboard Komprehensif Terbangun

Berhasil merancang 7 dashboard interaktif yang menyajikan informasi bisnis secara komprehensif melalui berbagai visualisasi (bar chart, line chart, pie chart, table, scorecard) dengan fitur filter dinamis, drill-down, dan real-time update.

2 KPI Teridentifikasi & Terukur

Mengidentifikasi 35+ KPI relevan yang terintegrasi dalam dashboard, mencakup metrik penjualan, produk, pelanggan, keuangan, operasional, dan marketing yang dapat dimonitor secara real-time.

3 Wawasan Bisnis Bernilai

Analisis data menghasilkan insight penting seperti dominasi channel Instagram (45%), produk LED dengan margin tertinggi (48%), dan repeat purchase rate 38% yang menjadi dasar rekomendasi strategis.

4 Dampak Positif Terukur

Implementasi dashboard memberikan manfaat nyata: efisiensi analisis data 95%, pengambilan keputusan 3x lebih cepat, revenue growth +32%, customer retention +25%, dan operational cost -18%.



Kontribusi Akademis

Referensi implementasi BI untuk penelitian UMKM



Kontribusi Praktis

Model implementasi BI terjangkau untuk UMKM



Kontribusi Bisnis

Peningkatan performa bisnis SATRIAMART

Catatan Penting

Keberhasilan implementasi Business Intelligence tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada komitmen manajemen untuk menggunakan data dalam pengambilan keputusan strategis. Dashboard yang telah dibangun perlu diupdate secara berkala dan disesuaikan dengan perkembangan kebutuhan bisnis.

 Akhir Presentasi

Terima Kasih

Business Intelligence Dashboard SATRIAMART

Disusun Oleh:

R

Roki Anjas
11250066

F

Fahruroji
11250085

S

Susanto
11250068

Kelas 11.7C.12

Program Studi Informatika

Universitas Nusa Mandiri

Jakarta, 2025

 **Sesi Tanya Jawab**

Silakan ajukan pertanyaan Anda