

Rancang Bangun Dashboard Berbasis Website Untuk Monitoring Penjualan (Studi Kasus: Toko Kopi Gans Jakarta Timur)

Dika gusdianto¹, Ahmad Muhammad Thantawi²
Sistem Informasi¹, Universitas Persada Indonesia Y. A. I², Jakarta
E-mail: dika.gustiando@upi-yai.ac.id¹, thantawi@upi-yai.ac.id²

ABSTRAK

Di era digital saat ini, pemanfaatan teknologi informasi sangat penting untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional bisnis, termasuk dalam pengelolaan penjualan pada kedai kopi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah dashboard berbasis website yang dapat digunakan untuk memonitoring penjualan pada kedai kopi. Dashboard ini dikembangkan untuk memberikan visualisasi data penjualan secara real-time, memungkinkan manajemen untuk mengakses informasi penting seperti jumlah penjualan, produk terlaris, dan analisis tren penjualan. Pengembangan dashboard ini menggunakan metode Web Development Life Cycle (WDLC) adalah metode yang digunakan untuk pembuatan website. Metode WDLC memiliki beberapa tahapan, yaitu: Planning, Analysis, Design and Development, dan Implementation and Maintenance. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah dashboard yang responsif, user-friendly, dan dapat diakses dari berbagai perangkat, yang mampu menyajikan informasi secara cepat dan akurat. Dengan adanya dashboard ini, diharapkan dapat membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang lebih tepat berdasarkan data yang ada, serta meningkatkan efisiensi operasional kedai kopi.

Kata Kunci: Dashboard, Monitoring, Penjualan, WDLC, Visualisasi

Abstract

In today's digital era, the utilization of information technology is crucial for enhancing the efficiency and effectiveness of business operations, including sales management in coffee shops. This research aims to design and develop a web-based dashboard that can be used to monitor sales in a coffee shop. The dashboard is developed to provide real-time sales data visualization, enabling management to access essential information such as sales volume, best-selling products, and sales trend analysis. The development of this dashboard follows the Web Development Life Cycle (WDLC) method, which is used for website creation. The WDLC method comprises several stages: Planning, Analysis, Design and Development, and Implementation and Maintenance. The result of this research is a responsive, user-friendly dashboard that can be accessed from various devices, capable of delivering information quickly and accurately. It is expected that this dashboard will assist management in making more informed decisions based on the available data, as well as improving the operational efficiency of the coffee shop.

PENDAHULUAN

1. Latar belakang

Saat ini kopi menjadi salah satu pilihan yang menarik dalam hal minuman yang bisa

dinikmati oleh berbagai kalangan, situasi, kondisi, tempat dan berbagai *event* yang ada. Di Indonesia, banyak berbagai macam kopi yang beraneka ragam dengan berbagai varian cita rasa pahit yang khas mewakili daerah asal kopi tersebut. Di Jakarta sendiri banyak di jumpai warung kopi yang menyajikan berbagai macam

kopi beserta makanan ringan. Salah satunya adalah kedai kopi Gans yang berlokasi di Jl. Pancawarga 3 no.35, Cipinang Besar Selatan, Kecamatan Jatinegara.

Seiring dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat, penggunaan internet menciptakan *cyber space* yang akan mentransformasi seluruh aktivitas baik saat ini maupun di masa depan. Secara umum, ini akan menjadi instrumen persaingan antara bisnis. Menggunakan jaringan komputer untuk memfasilitasi perdagangan, berbagi informasi, pembelian, penjualan, dan layanan adalah tujuan dari aktivitas komersial yang dikenal sebagai penjualan.

Pada kedai Kopi Gans ini masih menggunakan laporan manual yang di catat dari penjualan kopi pada periode tertentu. Semakin berkembangnya teknologi pencatatan itu dapat dilakukan secara otomatis dan ditampilkan dalam grafik yang bisa juga disebut dashboard, dengan dashboard ini pemilik Kedai Kopi Gans bisa melihat laporan dari tulisan hingga grafik yang ditampilkan oleh dashboard, pemilik Kedai Kopi Gans juga bisa mengambil keputusan setelah melakukan monitoring dengan tepat terhadap produk yang ingin dijual

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang rumusan masalah yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara meningkatkan efesiansi dan akurasi dalam pencatatan penjualan Kedai Kopi

Gans yang saat ini masih dilakukan secara manual?

2. Bagaimana pemanfaatan teknologi, Khususnya dashboard berbasis web, dapat membantu pemilik Kedai Kopi Gans dalam memantau dan menganalisis penjualan Lopi?
3. Bagaimana implementasi dashboard penjualan dapat mendukung pemilik Kedai Kopi Gans dalam pengambilan Keputusan yang lebih tepat dan berbasis data untuk pengembangan usaha?

1.3.Tujuan Penelitaian

Tujuan penelitian ini untuk memperoleh data dan informasi mengenai hal-hal yang berkaitan dengan judul tugas akhir dan menjadi salah satu bahan pendukung dalam penyusunan tugas akhir sebagai salah satu syarat lulus. Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan web monitoring dengan menggunakan dashboard pada toko kopi Gans.
2. Membantu pemilik usaha mengetahui tingkat penjualan dan mengambil keputusan terhadap sebuah produk.

1.4.Pembatasan masalah

Ruang lingkup penelitian ini harus didefinisikan beserta sejumlah

batasannya. Batasan masalah ini adalah:

1. Meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan penjualan di Kedai Kopi Gans dengan mengurangi ketergantungan pada metode manual.
2. Mengembangkan dan mengimplementasikan dashboard berbasis web yang dapat digunakan oleh pemilik Kedai Kopi Gans untuk memantau dan menganalisis data penjualan secara real-time.
3. Menyediakan alat bantu pengambilan keputusan yang berbasis data, sehingga pemilik Kedai Kopi Gans dapat membuat keputusan yang lebih tepat dan strategis untuk pengembangan usaha mereka.

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Pengertian Dashboard Admin

Dashboard merupakan platform yang berfungsi sebagai panel kendali pusat dalam mengelola seluruh aktivitas *website*. *Dashboard* merupakan alat pembaca *website* secara real time user interface pengguna grafis yang menunjukkan keadaan indikator kinerja organisasi penting di masa lalu dan sekarang untuk menyediakan akses cepat ke informasi yang mana keputusan perlu

diambil dengan nyata. *Dashboard* merupakan sebutan lain dari "Laporan kemajuan" atau "Manajemen laporan" yang sering kali dashboard ditampilkan pada halaman web yang terhubung ke database yang memungkinkan laporan diperbarui secara berkala (Filloshop, 2014).

Informasi *dashboard* adalah representasi visual dari data penting yang dikonsolidasikan dan disusun dalam satu layer (*single screen*) untuk membantu mencapai tujuan dan memungkinkan penilaian kinerja organisasi secara cepat (Few, 2006).

Dashboard adalah alat untuk mengawasi aktivitas aktif, melacak kinerja berkelanjutan, dan memperkirakan keadaan di masa depan. (Shadan, 2005).

Dashboard adalah jenis tampilan informasi yang membantu memfasilitasi produksi informasi yang efektif dengan memberikan informasi dalam bentuk visual. Selain menampilkan statistik, dashboard juga dilengkapi presentasi visual yang menarik, sehingga temuan dan makna mudah dipahami. Namun, organisasi yang perlu menganalisis data dengan representasi visual grafis belum memanfaatkan metode ini secara maksimal. Dashboard dapat dimanfaatkan sebagai sistem pemantauan yang dibangun untuk memfasilitasi kemampuan pemilik

bisnis dalam melacak penjualan (Alifarni,).

Dashboard merupakan model aplikasi sistem informasi yang dapat digunakan manajer untuk menampilkan data tingkat kinerja suatu organisasi atau perusahaan (Ilhamsyah, 2017). Tampilan dashboardnya cukup mendasar dikarenakan sektor strategik tidak bertanggung jawab atas kontak data langsung. Penelitian serupa pernah dilakukan oleh Anggoro *et al.*, (2015), yang merancang sistem pendukung keputusan dalam penjualan tiket pesawat.

2.1.2. Penjualan

Penjualan merupakan suatu kegiatan yang mengarah kepada proses transaksi. Perangkat keras dan perangkat lunak digunakan dalam sistem *Point of Sale* (POS) untuk memperlancar transaksi. *Point of Sale* (POS) berfungsi sebagai suatu kegiatan yang berupa penyelesaian suatu prosedur transaksi. Sistem *Point of Sale* (POS) disesuaikan untuk memenuhi permintaan spesifik dan dapat digunakan bersama dengan berbagai alat bantu untuk mempercepat proses transaksi.

Berdasarkan berbagai definisi yang disajikan di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem *Point of Sale* (POS) adalah sistem yang saling berhubungan yang memfasilitasi transisi dari

pemrosesan transaksi manual ke otomatis. Transaksi merupakan cara seseorang untuk bertahan hidup yang dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari dan berpotensi mengubah keadaan keuangan suatu perusahaan (Alfiarini,

2.1.3. Monitoring

Menurut Peraturan Pemerintah No. 39 Tahun 2006 (IPDN, 2011) bahwa *monitoring* merupakan pengamatan yang terfokus terhadap suatu situasi atau kondisi, termasuk perilaku atau kegiatan tertentu yang bertujuan untuk memanfaatkan seluruh data atau informasi yang masuk yang berasal dari hasil pengamatan tersebut sebagai landasan pengambilan keputusan. Tindakan selanjutnya yang diperlukan jika pengamatan menunjukkan bahwa beberapa keadaan atau elemen tidak sejalan dengan rencana awal.

Monitoring dilakukan untuk memastikan proyek dapat mencapai tujuannya dengan sukses dan efisien dengan memberikan kritik yang membangun kepada manajer proyek di setiap tingkat. Dengan bantuan masukan ini, manajer proyek dapat meningkatkan rencana operasi proyek dan merespon dengan cepat terhadap masalah dan hambatan (Depten, 1989).

2.1.4. Key Performance Indicator

Key Performance Indicator merupakan indikator yang

menunjukkan seberapa baik suatu proses berjalan (Hariyati, 2008). *Key Performance Indicator* adalah kumpulan pengukuran yang berkaitan dengan faktor kinerja paling penting yang mempengaruhi keberhasilan organisasi saat ini dan masa depan. Untuk memanfaatkan *Key Performance Indicator* sebagai alat untuk meningkatkan kinerja organisasi secara signifikan, *Key Performance Indicator* digunakan untuk mengantisipasi kemungkinan keberhasilan atau kegagalan prosedur yang diterapkan perusahaan.

2.1.5. Unified Modeling Language (UML) Diagram

Unified Modeling Language adalah suatu bahasa berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan membangun dan mendokumentasikan dari *sistem* pengembang *software* berbasis objek. UML digunakan untuk menggambarkan model untuk semua jenis aplikasi perangkat lunak.

Diagram UML saat ini digunakan oleh sebagian besar perancang sistem informasi untuk menggambarkan informasi. Melalui validasi desain arsitektur perangkat lunak, ia berupaya mendukung tim proyek dalam mendiskusikan dan menyelidiki kemungkinan desain. *Object Oriented* merupakan ide yang menjadi inspirasi konsep UML. Hal ini ditegaskan karena kedua gagasan ini menjelaskan

sistem yang dicirikan oleh *item* dan diwakili oleh simbol-simbol tertentu, seperti halnya sistem di kehidupan nyata.

Tujuan utama UML dikemukakan oleh Sugrue J. (2009), sebagai berikut:

3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1. Analisis Masalah

Pada tahapan ini, penulis melakukan analisis terhadap kegiatan pengolahan data transaksi yang dilakukan di toko kopi gans. Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi semua permasalahan terkini. Penulis membuat kesimpulan sebagai berikut berdasarkan temuan observasi dan analisis yang telah dilakukan.

3.2. Analisis Sistem Yang Diusulkan

Setelah mengkaji sistem yang ada saat ini dan mengidentifikasi permasalahannya, maka penulis menyarankan suatu sistem berupa aplikasi dashboard admin yang dapat diakses melalui website yang berfungsi untuk

3.3. Analisis Kebutuhan yang Ditawarkan

Tujuan *dashboard monitorin* adalah untuk memudahkan para pimpinan melihat data hasil penjualan dan menentukan tingkat penjualan secara harian, mingguan, dan bulanan. Selain

itu, para pemimpin dapat dengan cepat melihat laporan penjualan, yang kemudian dapat digunakan sebagai sumber evaluasi penjualan untuk bulan berikutnya.

Analisis kebutuhan sistem sangat penting untuk memungkinkan kinerja aplikasi. Tujuan suatu aplikasi akan didukung oleh kebutuhan sistem. Analisa kebutuhan sistem yang disarankan adalah sebagai berikut.

3.4. Analisa Aktor Sistem Yang Dibuat

Dalam sistem yang dibuat aktor yang dilibatkan adalah pemimpin/owner toko sebagai admin. Admin memonitoring segala transaksi yang ada di web penjualan.

3.5. Skenario Yang Dibuat

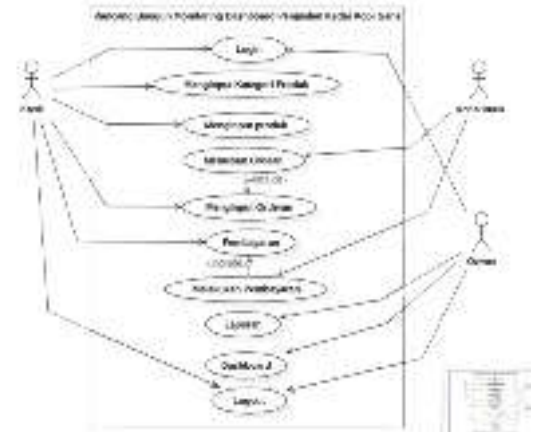
Pada tahap ini penulis menentukan skenario yang berfungsi untuk menjelaskan seperti apa alur kegiatan yang terdapat di sistem yang dibuat, sehingga aktor yang terlibat pada sistem ini diharapkan dapat memahami sistem yang diusulkan. Berikut ini merupakan skenario dashboard monitoring penjualan Kopi Gans.

3.6. Rancang Proses Sistem

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah diagram yang menunjukkan interaksi antara actor dan sistem. Entitas yang

berinteraksi dengan sistem, baik manusia maupun mekanik, disebut aktor atau orang. Fungsi yang diinginkan suatu sistem dapat dijabarkan dalam sebuah use case.

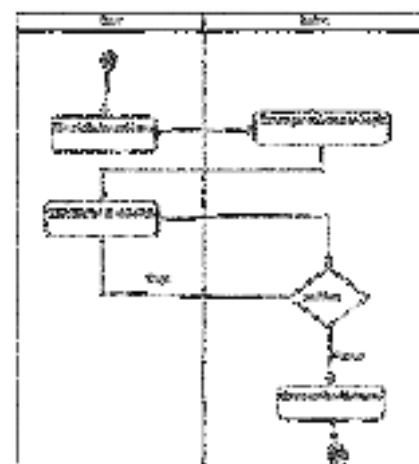


Gambar 1. Use Case Diagram

b. Activity diagram

Activity Diagram

menunjukkan aliran aktivitas yang berbeda dan titik awalnya dalam sistem yang sedang dirancang. *Discussion* yang mungkin diambil dan bagaimana hasilnya. Diagram tersebut juga dapat menunjukkan proses yang berjalan secara paralel dalam banyak eksekusi.



Gambar 2 Actify Diagram

c. Sequence Diagram

Sequence Diagram menunjukkan bagaimana objek berperilaku dalam use case dengan merinci masa hidup objek serta pesan yang dikirimkan dan diterima di antara objek tersebut. Sequence Diagram yang menunjukkan message yang ditampilkan sepanjang waktu dan message yang akan digunakan di masa depan,



Gambar 3 Sequence Diagram

4.IMPLEMENTASI, PENGUJIAN DAN EVALUASI

4.1. Implementasi

Tahap yang menerapkan apa yang sudah dibuat sebagai perancangan pada bab III. Tahap ini implementasi dijelaskan bagaimana hasil dari program dan acara pengoprasian program.

4.2. Spesifikasi Perangkat Lunak dan Keras

Terdapat komponen-komponen yang memudahkan pengoperasian sistem e-learning ini pada saat implementasi sistem. Komponen-komponen tersebut terdiri dari perangkat keras, perangkat

lunak, dkelun aksesori yang dibutuhkan sistem agar dapat berfungsi dengan baik.

4.3. Implementasi sistem



Gambar 4 interface login



Gambar 5 interface dashboard owner



Gambar 6 interface orderan Kasir

4.4. Uji Coba.

4.4.1. Testing program

Setelah melakukan implementasi, maka perlu diketahui apakah program berjalan lancar ketika digunakan oleh user. Apakah berjalan baik atau tidak.

No	Fungsi yang diujikan	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Output dari aplikasi	Kesimpulan
1	Menekan halaman Kategori produk	Kasir menekan halaman kategori produk	Berhasil memasukkan halaman kategori produk	Menampilkan halaman kategori produk	Sesuai yang diharapkan
2	Memasukkan kategori produk	Kasir memasukkan kategori produk yang ingin dimasukkan	Behasil memasukkan kategori produk	Menyimpan kategori yang dimasukkan oleh kasir	Sesuai yang diharapkan

4.5. Metode Pengujian.

Metode pengujian penelitian ini adalah *User Acceptance Testing* (UAT) yang menggunakan skala Likert dan parameter yang ditentukan oleh ISO 9126. Setelah sistem selesai tahap pengembangan, sistem diuji sekali lagi, yaitu pada tahap pengujian *User Acceptance Testing*. Tujuan UAT adalah untuk memastikan bahwa solusi yang dikembangkan memenuhi permintaan pengguna sistem. Salah satu pengujian terakhir yang dilakukan perangkat lunak adalah *Acceptance Testing*, yang dilakukan sebelum pengembangan dan peluncuran sistem (A. Susanto, 2021).

Terdapat beberapa karakteristik uji kualitas *software* yang disarankan oleh Organisasi Internasional untuk Standardisasi (IOS) 9126. Berdasarkan Standar ISO 9126 bahwa perangkat lunak harus diuji secara *functionality*, *reliability*, *usability*, *efficiency*, *maintainability*, dan *portability*.

Rumus pengukuran pada standarisasi ISO 9126 adalah sebagai berikut.

$$\% \text{ Sekor Aktual} = \frac{\text{sekor aktual}}{\text{sekor ideal}} \times 100\%$$

Keterangan :

1. Skor aktual merupakan suatu pilihan dari setiap responden dari kuesioner yang telah disediakan.
2. Skor ideal diperkirakan bahwa skor yang dicapai ketika setiap responden memilih jawaban dengan skor sebesar mungkin.

Skala Likert merupakan alat ukur yang dikembangkan oleh Rensis Likert dan diterbitkan pada tahun 1932. Skala ini mengurutkan responden berdasarkan ukuran ordinal. Tiap item instrumen mempunyai respon skala Likert dengan penilaian kinerja mulai dari positif hingga negatif. Kata yang digunakan misalnya : Tidak baik, baik, cukup, kurang baik, dan tidak baik. Tabel skala Likert ditunjukkan pada tabel sebagai berikut:

4.6. Tingkat kulaitas Perangkat Dashboard per Aspek Kualitas.

- a. Pengujian aspek Functionality hasil aspek functionality terhadap sistem yang dikembangkan ditunjukkan pada tabel

no	Pertanyaan	Sekor aktual	Sekor ideal
6	Apakah website penjualan kedai kopi gans mudah dimengeri dan digunakan dengan mudah	39	50
7	Langkah-langkah website penjualan kedai kopi gans mudah dipahami	40	50
8	Website penjualan kedai kopi gans dapat di gunakan dengan komputer yang disediakan	37	50
4	Sistem website penjualan kedai kopi gans menolak hak akses untuk pengguna yg tidak terdaftar.	45	50
5	Apakah sistem website penjualan kedai kopi gans sudah mengikuti aturan yang berlaku.	43	50
Jumlah		204	250

Table IV 1. Pengujian Aspek Functionality

$$= \frac{204}{250} \times 100\% = 81,00\%$$

V.1. Kesimpulan.

1. Telah berhasil dibangun website dashboard monitoring penjualan Kedai Kopi Gans.
2. Kasir dapat memasukan Kategori dan produk untuk menambah menu penjualan.
3. Kasir dapat menerima pembelian konsumen untuk dijadikan laporan kepada owner.
4. Owner dapat melihat penjualan melalui dashboard yang disediakan untuk owner.
5. Owner bisa mencetak laporan yang diinginkan.
6. Dengan adanya dashboard monitoring penjualan ini owner bisa melanjutkan

tingkat penjualan dan mengambil keputusan terhadap sebuah produk.

V.2.Saran.

1. Variasi informasi dan desain yang ditampilkan dapat dibuat lebih banyak lagi agar lebih banyak informasi yang didapat untuk mengambil keputusan.
2. Untuk kedepannya website ini bisa dikembangkan lagi untuk proses penjualan lebih baik dan bisa menambah fitur untuk mendukung penjualan.
3. Menambahkan fitur lupa password.
4. Menambahkan agresi linear untuk mengetahui penjualan kedepannya.

Daftar Pustaka

- Agustinus Rio Trilaksono, T. S. (2023). RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING PENJUALAN BARANG DITOKO MAINAN LOVELLA TOYS. *JURNAL REKAYASA INFORMASI SWADHARMA (JRIS)VOLUME 03 NO 02 JULI 2023ISSN 2774 – 5759 | eISSN 2774-5732, 3, 71-77.*
- Ariyosa, N. D. (2022). PERANCANGAN SISTEM DASHBOARD MONITORING DATAPELANGGAN PERUSAHAAN AIR MINUM DAERAH (PERUMDA) TIRTA HIDAYAH KOTABENGGULU BERBASIS WEBSITE. *JOURNAL INNOVATION INFORMATICS(JII) VOLUME 1 NOMOR 3 Juli 2022, 1, 176-182.*
- Eva Hariyanti, I. W. (2011). MODEL PENGEMBANGAN DASHBOARD UNTUK MONITORING DAN EVALUASI KINERJA PERGURUAN TINGGI. *Volume 9, Nomor 1, Januari 2011: 13 – 20, 9, 13-20.*
- Putri Diana Nopianti, S. D. (2023). Dashboard Monitoring Pemesanan Produk Percetakan Dengan Pendekatan Key Performance Indikator. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan KomputerISSN 2723-3898 (Media Online)Vol 4, No 1, Agustus 2023, Hal 497-505, 4, 497-505.*
- Sufia Maulida, F. H. (2020). MONITORING APLIKASI MENGGUNAKAN DASHBOARD UNTUK SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PEMBELIAN DANPENJUALAN (STUDI KASUS : UD APUNG). *Jurnal TEKNO KOMPAK, Vol. 14, No. 1, 2020, 47-53. P - ISSN 1412-9663, E-ISSN 2656-3525, 14, 47-53.*
- Sulistiawati, H. S. (2018). PERANCANGAN DASHBOARD INTERAKTIF PENJUALAN (STUDI KASUS : PT JAYA BAKERY). *Jurnal TEKNO KOMPAK, Vol. 12, No. 1, 2018, 15-17. ISSN 1412-9663, 12, 15-17.*
- Suwandi, M. G. (2021). Perancangan Dashboard Monitoring untuk Penjualan Mainan (Studi Kasus : Toko Matahari Kota Lubuklinggau). *Vol. 03 No. 01 Tahun 2021, 03, 22-29.*
- Tania Evrita, T. (2023). Perancangan Dashboard Untuk Manajemen Penjualan Produk Pada PT. Nutragen Global Esana. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem InformasiVol. 10, No. 2, Juni 2023, Hal. 538-550 E-ISSN 2503-2933 ISSN 2407-4322, 10, 538-330.*