

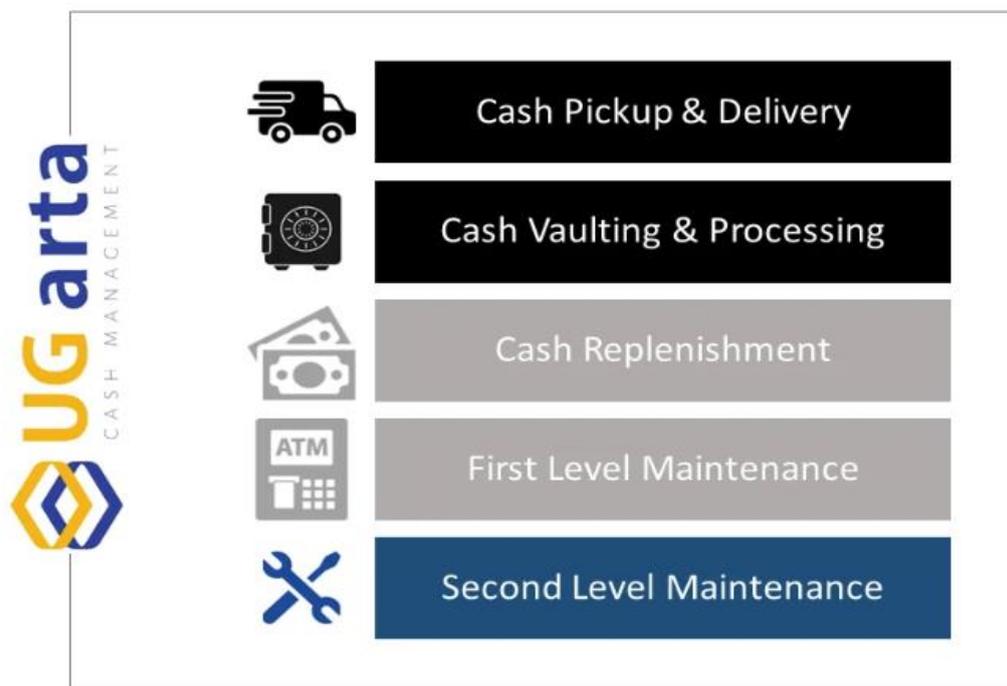
BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yang dilakukan yaitu Pengembangan Digital Dashboard Dalam Monitoring Kinerja ATM Bank XYZ Di Wilayah Tangerang Selatan yang fokus membahas ke Business Intelligence untuk pengambilan keputusan dan meningkatkan kinerja perusahaan.

3.1.1 Profile Perusahaan

Objek penelitian ini adalah PT. UG Arta (Regional Bintaro) yang beralamat di Jl.Jombang Raya No 7A RT.004 RW 02, Pondok Pucung, Pondok Aren Tangerang Selatan dan memiliki kantor pusat yang beralamat di Wisma Staco, Jalan Raya Casablanca, RT.4/RW.12, Menteng Dalam, South Jakarta City, Jakarta, Indonesia. PT UG Arta merupakan Layanan cash manajemen dengan jaringan kedua terluas dan layanan end-to-end terintegrasi yang terlengkap. PT.UG Arta juga mencakup layanan Cash Pickup dan Delivery, Cash Vaulting dan Processing, Cash Replenish, First Level Maintenance dan Second Level Maintenance. Dapat dilihat di gambar dibawah ini;

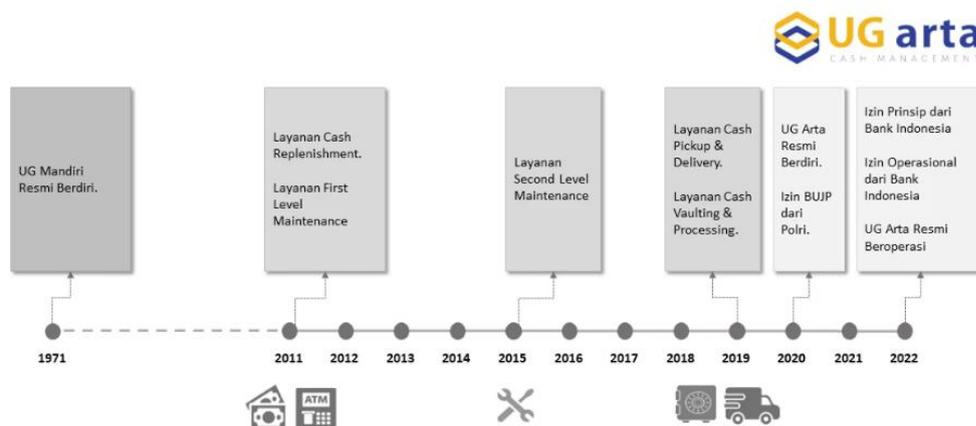


Gambar 3. 1 Layanan PT.UG Arta

UG Arta memiliki sejarah awal yang dapat dilacak sejak tahun 2011 ketika PT Usaha Gedung Mandiri mendirikan unit usaha baru bernama Cash Management. Unit ini menyediakan layanan Cash Replenishment dan First Level Maintenance untuk perbankan. Seiring berjalannya waktu, unit Cash Management terus berkembang hingga menjadi direktorat independen. Direktorat ini mengembangkan cakupan dan jaringan layanannya sehingga dapat menyediakan layanan Cash Management yang lengkap dan terintegrasi kepada pelanggan di seluruh Indonesia.

UG Arta secara resmi didirikan pada tanggal 27 Maret 2020 dan beroperasi di Wisma Staco Lantai 2, Jalan Casablanca Kav.18 Jakarta Selatan. Pendirian UG Arta merupakan hasil spin-off dari direktorat Cash Management UG Mandiri. Keputusan ini diambil dalam rangka mematuhi Peraturan Bank Indonesia Nomor 21/10/PBI/2019 yang dikeluarkan pada tanggal 30 Agustus 2019 tentang Pengelolaan Uang Rupiah. UG Mandiri membentuk UG Arta sebagai anak perusahaan yang fokus menjalankan lini bisnis khusus dalam Pengelolaan Uang Rupiah (Cash Management). Dapat dilihat dari gambar dibawah ini;

Sejarah



Gambar 3.2 Sejarah PT. UG Arta

Saat ini, UG Arta telah menjadi salah satu penyedia layanan cash management dengan jaringan terluas dan layanan end-to-end yang paling terintegrasi di Indonesia. UG Arta mengoperasikan 45 kantor cabang standar PJPUR yang dilengkapi dengan vault dan pusat pemrosesan uang di seluruh penjuru Indonesia. Layanan Teknisi Mesin ATM Tingkat dua atau Second Level Maintenance (SLM) disokong oleh 354 teknisi lapangan di 101 titik layanan yang menjangkau seluruh wilayah.

Selain mengembangkan layanan cash management, UG Arta juga bekerja sama dengan pemegang merek utama untuk menyediakan berbagai mesin transaksi uang, termasuk ATM, CRM, dan CSM. Dengan dukungan dan kepercayaan dari pelanggan, UG Arta telah sukses menyediakan Cash Replenishment (Pengisian Uang ke mesin ATM) dan Layanan perbaikan mesin ATM (First Level Maintenance) lebih dari 8.000 ATM/CRM.

Visi utama UG Arta adalah menjadi penyedia layanan Cash Management terbaik dan paling terpercaya di Indonesia. Misi perusahaan ini adalah menyediakan layanan cash management yang menyeluruh dan terintegrasi dengan kualitas terbaik, bertujuan untuk memuaskan kebutuhan pelanggan. UG Arta berkomitmen untuk mencapai tujuannya melalui sumber daya manusia yang unggul dan berintegritas, proses kerja yang andal, transparan, dan optimal, pengelolaan risiko yang efektif, serta penerapan teknologi yang tepat guna. Berikut ini terlampir gambar sebaran kantor cabang seluruh Indonesia PT. UG Arta, dapat dilihat di gambar dibawah ini;



Gambar 3.3 Kantor Cabang UG. Arta

1.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah jenis metode penelitian pengembangan (Development Research) yang merupakan suatu pendekatan penelitian yang berfokus pada perancangan, pengembangan, dan evaluasi solusi suatu atau produk baru untuk memecahkan

masalah tertentu. Dalam konteks pengembangan digital dashboard untuk memonitoring kinerja ATM, Metode ini sangat relevan karena akan merancang dan mengembangkan solusi teknologi informasi sebagai jawaban atas kebutuhan bisnis yang spesifik.

3.3 Pengembangan Sistem

Awal penelitian ini diawali dengan mengamati setiap laporan kinerja ATM Bank XYZ yang belum menggunakan tools visualisasi dashboard seperti yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Microsoft Power BI. Kemudian dibuatlah batasan – batasan agar tidak keluar dari ruang lingkup penelitian yang dilakukan, setelah menentukan rumusan masalah dan batasan masalah tahap selanjutnya adalah menentukan tujuan yang dilakukan penelitian ini.

Data awal yang diambil adalah data problem mesin ATM Bank XYZ selama periode yang ditentukan atau yang akan di tampilkan. Namun dalam penelitian ini , peneliti hanya membutuhkan beberapa atribut saja yang berhubungan dengan penelitian ini, seperti; volume problem, sektor terbanyak yang mengalami problem, jenis problem, lokasi ATM terjadinya problem, ID mesin ATM yang mengalami problem. Dari data yang dibutuhkan peneliti tersebut nanti dapat menjadi acuan kinerja ATM semakin banyak problem dalam sektor tersebut menandakan bahwa kinerja di sektor tersebut tidak bagus, dan juga sebaliknya jika semakin sedikit problem dalam suatu sektor maka kinerja ATM disektor tersebut menandakan sangat bagus.

3.3.1 Metode pengumpulan data

Proposal ini disusun menggunakan metode penelitian kuantitatif. Dan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Kuantitatif dapat diartikan berdasarkan jumlah atau banyaknya. Penelitian Kuantitatif adalah penelitian yang mengambil data dalam jumlah yang banyak. Dapat berjumlah puluhan, ratusan atau bahkan ribuan.

- Data kuantitatif: data yang diperoleh dari sistem monitoring internal bank yang merekam kinerja ATM. Data meliputi indikator-indikator seperti volume problem, aging problem, jenis problem, dan lokasi terjadinya problem. Dapat dilihat gambar dibawah ini;

Incident Flag	Incident	Location	Last Activity	Last User Comment
	S1AD155Q-No Trx Up Closed Term 30Mins by SYSTEM ADMIN, 00d 00h 32m	TNG IM TAMANA	System : Contact EMAIL on 1/14/2023 at 8:21:44 PM	
	S1AW16XH-Cash Handler Problems by SYSTEM ADMIN, 00d 00h 39m	TNG AM BERLIAN	PTUGBTAR0a: ETA Received on 1/14/2023 at 8:18:08 PM	PTUGBTAR0a: team fim progres kelokasi
	S1AW1883-Cash Handler Problems by SYSTEM ADMIN, 00d 00h 41m	TNG CB VILAMEL	PTUGBTAR0a: ETA Received on 1/14/2023 at 8:18:19 PM	PTUGBTAR0a: taem fim progres kelokasi
	S1AW16XO-No Trx Up Closed Term 30Mins by SYSTEM ADMIN, 00d 00h 56m	TNG IM GOLDEN	System : Contact EMAIL on 1/14/2023 at 7:58:02 PM	
	S1AW16NE-No Trx Up Open > 2 Hour by SYSTEM ADMIN, 00d 01h 44m	TNG AM SILIWAN	System : Escalate EMAIL on 1/14/2023 at 8:10:00 PM	
	S1ANKJKB-OutStanding Down	JKT ED UNKAMPL	18200945 : Remarks Added	18200945: LOKASI TUTUP

Gambar 3.4 Tampilan sistem monitoring IMS

Penjelasan : Sebagai contoh, dari **Error! Reference source not found.** terlihat pada kolom Incident ada tulisan “S1AW16XH-Cash Handler Problems by SYSTEM ADMIN, 00d 00h 39m”, ini artinya terjadi permasalahan uang tidak keluar dengan durasi 00:39 menit. Selain informasi permasalahan tersebut, dimunculkan juga ID mesin yang terjadi permasalahan, lokasi mesin, dan status terkini penanganan oleh team lapangan (kolom last user comment).

3.4 Arsitektur Business Intelligence

Arsitektur BI adalah kerangka kerja yang mengidentifikasi komponen dan proses yang diperlukan untuk membangun dan menerapkan, dan mengelola system BI. Arsitektur ini mencakup perangkat keras, perangkat lunak, sumber daya data, model data, dan antar muka pengguna yang diperlukan untuk mendukung system BI. Arsitektur ini dirancang untuk memastikan bahwa system BI berskala, dapat diandalkan, dan aman. Berikut ini adalah komponen dari arsitektur business intelligence yang umum digunakan;

- Sumber data: ini adalah system yang menyediakan data ke dalam system BI, Pada kasus laporan ini sumber data yang digunakan menggunakan system monitoring IMS yang disediakan oleh Bank XYZ.
- Alat ETL (Ekstrak, Transformasi, Muat): alat yang digunakan untuk mengekstrak data dari sumber data, mentransformasikannya menjadi format yang dapat digunakan dalam system BI, dan dimuatnya ke gudang data.
- Gudang data: ini adalah repository pusat dimana data disimpan, dirancang untuk mendukung kebutuhan pelaporan dan analisis organisasi.
- Alat BI: alat yang digunakan untuk membuat laporan, dashboard dan visualisasi lainnya, dalam hal ini penulis menggunakan Looker studio atau Google data studio.

- e) Metadata : ini adalah data yang menjelaskan data digudang data, ini mencakup informasi sumber data , model data, dan aspek lain dari system BI.
- f) Keamanan : serangkaian Tindakan yang digunakan untuk melindungi system BI dari akses yang tidak sah dan untuk memastikan kerahasiaan, integritas dan ketersediaan data.
- g) Administrasi: ini mencakup proses dan alat yang digunakan untuk mengelola system BI.

3.5 Desain penelitian

Rancangan penelitian campuran eksplanatori sekuen : rancangan ini merupakan salah satu bentuk rancangan campuran paling umum digunakan. Rancangan ini memberikan prioritas awal pada data kuantitatif dan di ikuti dengan pengumpulan data kualitatif yang lebih mendalam untuk menjelaskan atau menggali lebih dalam tentang temuan-temuan dari data kuantitatif.

Tahap pertama akan dimulai dengan pengumpulan data kuantitatif mengenai kinerja ATM dari berbagai lokasi diwilayah Tangerang Selatan, data ini akan di analisis dengan statistic deskriptif untuk mengidentifikasi tren, pola, dan perbedaan dalam kinerja. Dari hasil analisis ini akan menjadi dasar awal untuk pengembangan pertanyaan-pertanyaan kualitatif dalam tahap kedua.

Tahap kedua melibatkan pengumpulan dan analisis data kualitatif melalui wawancara mendalam. Wawancara ini akan diarahkan untuk memahami pandangan, persepsi, dan pengalaman individu terkait pengelola kinerja ATM. Data kualitatif akan memberikan wawasan mendalam tentang factor-faktor yang mempengaruhi kinerja ATM dan bagaimana teknologi visualisasi dapat membantu dalam mengatasi tantangan tersebut.

3.6 Analisis Permasalahan

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang sudah diuraikan di atas yaitu:

- a) Perusahaan belum memiliki sebuah rancangan sistem yang lengkap dalam mendukung pengambilan keputusan dengan tepat dan cepat.
- b) Keterbatasan informasi kinerja ATM yang dapat mempengaruhi efisiensi dan efektivitas pengelolaan ATM.
- c) Perusahaan belum memiliki sistem Business Intelligence yang dirancang untuk memproses sebuah data menjadi informasi yang bertujuan untuk melakukan pengambilan keputusan.

3.7 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan sistem adalah tahap awal dalam pengembangan sistem yang bertujuan untuk memahami dan mendokumentasikan kebutuhan pengguna dan organisasi. Berikut ini adalah analisis kebutuhan sistem untuk proyek pengembangan digital dashboard untuk monitoring kinerja mesin ATM Bank XYZ diwilayah Tangerang Selatan yang berfokus pada konsep Business Intelligence, kebutuhan sistem dibagi menjadi dua aspek: fungsional dan nonfungsional. Dapat dilihat dari dibawah ini, namun sebelum membuat analisis kebutuhan, maka perlu juga dibuat kan sistem requirement untuk mengetahui alasan perusahaan dalam menggunakan sistem tersebut serta apa saja yang dibutuhkan dari sistem tersebut:

Tabel 3. 1 Sistem Requirement

Elemen	Deskripsi	Keterangan
<i>Business Need</i>	Tujuan dibuatnya sistem atau dikembangkan	1. Mengetahui kinerja ATM diwilayah Tangerang Selatan
<i>Business Value</i>	Nilai bisnis atau manfaatnya	1. Dapat mengetahui sektor yang mengalami problem 2. Memudahkan dalam pengambilan keputusan
<i>Business Requirement</i>	Kebutuhan sistem	1. Fungsional 2. Non fungsional

Tabel 3. 2 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan Fungsional		
1. Pemantauan kinerja ATM	Deskriptif	Fungsionalitas
	<ul style="list-style-type: none"> Sistem mampu memantau kinerja ATM secara real-time 	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan status ATM secara online
	Deskriptif	Fungsional

2. Integrasi Data	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem harus dapat menghasilkan sumber data 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengambil dan menyimpan data kinerja ATM secara berkala
3. Dashboard interaktif	Deskriptif	Fungsional
	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem harus menyediakan dashboard yang interaktif dan memudahkan analisis data 	<ul style="list-style-type: none"> • Grafik dan diagram untuk memvisualisasikan kinerja ATM. • Pilihan filter untuk pengaturan tampilan dashboard

Tabel 3. 3 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan Non Fungsional		
Skalability	Deskriptif	Persyaratan
	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem mampu berkembang sesuai dengan perkembangan bisnis 	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan untuk menambahkan mesin ATM baru dapat mengurangi kualitas layanan
Keamanan	Deskriptif	Persyaratan
	<ul style="list-style-type: none"> • Melindungi data dan sistem dari akses tidak sah 	<ul style="list-style-type: none"> • Audit log untuk mencatat aktivitas pengguna
Ketersediaan	Deskriptif	Persyaratan
	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem harus tersedia, kecuali waktu pemeliharaan saja 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketersediaan sistem 99.9%

Perangkat yang dibutuhkan dalam merancang Business Intelligence, dapat dilihat di table 3.4 dibawah ini:

Tabel 3. 4 Kebutuhan perangkat dalam merancang BI

Kebutuhan Perangkat Keras	Kebutuhan Perangkat Lunak
<ul style="list-style-type: none"> • PC atau Laptop 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem Operasi Windows 10
<ul style="list-style-type: none"> • Prosesor Minimal Core i5 	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Excel
<ul style="list-style-type: none"> • Ram 4GB Minimal 	<ul style="list-style-type: none"> • Web Browser (Google Data Studio)
<ul style="list-style-type: none"> • SSD Minimal 256 GB 	<ul style="list-style-type: none"> • Google Spreadsheet
<ul style="list-style-type: none"> • Jaringan Lan / Wifi 	<ul style="list-style-type: none"> • Website Monitoring IMS