

VISUALISASI DATA TICKETING SERVICEDESK DENGAN DASHBOARD PADA PT BRANTAS ABIPRAYA (PERSERO)

Ticketing Servicedesk Data Visualization with Dashboard at PT Brantas Abipraya (Persero)

Astria Mulyani¹, Kartini²

Program Studi Informatika¹, Program Studi Informatika²
Fakultas Teknologi Informasi¹, Fakultas Teknologi Informasi²
Universitas Nusa Mandiri¹, Universitas Nusa Mandiri²

Email: astriana.atm@nusamandiri.ac.id¹,
kartinizivelt94@gmail.com²

Received: February 18, 2023. **Revised:** March 3, 2023. **Accepted:**
March 28, 2023. **Issue Period:** Vol.7 No.2 (2023), Pp.289-300

Abstrak: Visualisasi data merupakan suatu teknik dasar yang digunakan untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat grafik informasi yang dipilih, seperti tabel dan grafik. Visualisasi pada dashboard sistem informasi merupakan visualisasi data statistik pada database yang bertujuan untuk memudahkan pengguna membaca data statistik dalam bentuk visual. PT Brantas Abipraya yakni BUMN (Badan Usaha Milik Negara yang bergerak dibidang konstruksi yang didirikan pada 12 November 1980 di Malang, Jawa Timur, Sinergi dengan teknologi PT Brantas Abipraya (Persero) juga memiliki beberapa Sistem Informasi seperti website corporate dan Aplikasi internal yang mendukung proses bisnis perusahaan, Namun terdapat kendala seperti kerusakan hardware perangkat kerja perusahaan atau anomali pada system informasi yg dimiliki perusahaan, Untuk itu PT Brantas Abipraya memiliki Departemen bagian IT yang mendukung proses bisnis dengan bantuan teknologi dan digitalisasi. Dalam penerapan layanan IT sebagai salah satu pendukung bisnis perusahaan terdapat system Servicedesk sebagai sarana pelaporan insiden terkait IT dan system aplikasi internal perusahaan.

Kata kunci: visualisasi data, dashboard, tableau, Business Intelligence

Abstract: Data visualization is a basic technique used to communicate information clearly and efficiently to users through selected information graphs, such as tables and graphs. Visualization on the information system dashboard is a visualization of statistical data in a database that aims to make it easier for users to read statistical data in visual form. PT Brantas Abipraya is a BUMN (State Owned Enterprise engaged in construction which was founded on November 12, 1980 in Malang, East Java, Synergy with technology PT Brantas Abipraya (Persero) also has several Information Systems such as corporate websites and internal applications that support business processes However, there are obstacles such as hardware damage to the company's work equipment or anomalies in the information system owned by the company. For this reason, PT Brantas Abipraya has an IT department that supports business processes with the help of technology and digitization. Servicedesk



DOI: 10.52362/jisamar.v7i2.1074

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

system as a means of reporting incidents related to IT and the company's internal application system

Keywords: data visualization, dashboard, tableau, Business Intelligence

I. PENDAHULUAN

Helpdesk merupakan sumber daya multi-dimensi bagi organisasi yang dimaksudkan untuk memberi informasi dan dukungan kepada pelanggan atau pengguna terkait dengan produk dan layanan perusahaan dimana helpdesk adalah titik utama dimana sebuah masalah di laporkan melalui email ke servicedesk yang dikelola oleh bagian IT pada PT Brantas Abipraya yang kemudian selanjutnya dijadikan sebagai ticketing insiden dan kemudian bagian IT Helpdesk melakukan tindak lanjut terkait permasalahan tersebut.

Stenly Ibrahim dalam penelitiannya mengatakan “ Helpdesk merupakan sebuah unit layanan yang bertugas membantu mengatasi permasalahan terkait penggunaan fasilitas Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam suatu organisasi. Helpdesk menyediakan beberapa bentuk layanan yang dapat dimanfaatkan oleh organisasi dalam menggunakan layanan TIK” . [1]

Namun banyaknya data pelaporan insiden terkait IT di PT Brantas Abipraya yang dikirimkan oleh hampir seluruh pegawai perusahaan kantor pusat dan proyek proyek secara bersamaan tersebut sering kali berulang dengan aspek permasalahan yang sama dan belum terdapat filterisasi permasalahan terkait perangkat IT dan aplikasi internal dan kurangnya dokumentasi ticketing yang selama ini berjalan di perusahaan sehingga belum terdapat evaluasi atau Langkah tindak lanjut dari manajemen bagian IT untuk meminimalisir permasalahan serupa terjadi berulang , Penelitian ini diarahkan untuk mengatasi serta memberikan solusi dengan menemukan masalah yang dihadapi dengan menekankan pada analisis sistem sebagai tahap identifikasi permasalahan sistem yang sudah ada. Selanjutnya dirancang sistem pelaporan baru yang lebih baik sesuai dengan harapan pengguna. Dengan adanya permasalahan yang disebutkan diatas peneliti ingin mengadopsi Visualisasi data atau Data Visualization sebagai pelaporan ticketing helpdesk guna membantu pihak manajemen dan bagian IT khususnya dalam membaca dan memahami hasil reporting dari keluhan dan permintaan layanan IT yang dikirimkan oleh user/karyawan ke bagian IT. Visualisasi data sendiri adalah salah satu komunikasi visual modern yang dapat menjadi solusi menyajikan suatu data agar lebih mudah dipahami. Dari segi bahasa bisa diartikan tampilan visual berupa grafis dari informasi dan data tertentu. Penggunaannya untuk mempresentasikan data terstruktur maupun tidak menggunakan grafik atau bahan guna menampilkan info terkandung dalam data.

Misalnya penelitian yang berjudul “Penerapan Helpdesk Ticketing System Dalam Penanganan Keluhan Penggunaan Sistem Informasi Berbasis Web” yang ditujukan untuk mengumpulkan informasi tentang masalah IT seperti bagaimana caranya agar teknisi IT dapat mengatur laporan-laporan yang begitu banyak dan Bagaimana mengatasi laporan-laporan yang tidak terdokumentasi dengan baik. [2]

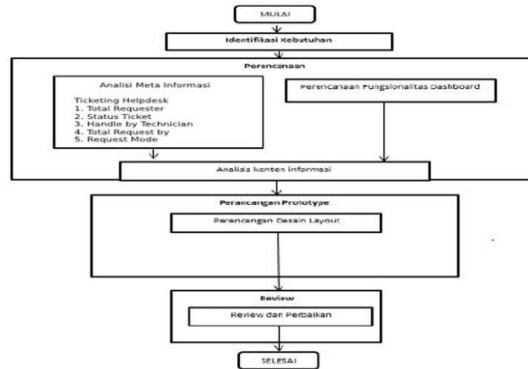
Singkatnya penggunaan data visualization mengkonversikan kumpulan data menjadi hal yang lebih sederhana untuk disajikan. Dengan tujuannya untuk mengkomunikasikan informasi secara lebih efisien menggunakan grafik informasi. Sehingga pembaca lebih mudah memahami pola, outliers, dan trends dari suatu data.

II. METODE DAN MATERI

2.1 Tahapan Penelitian

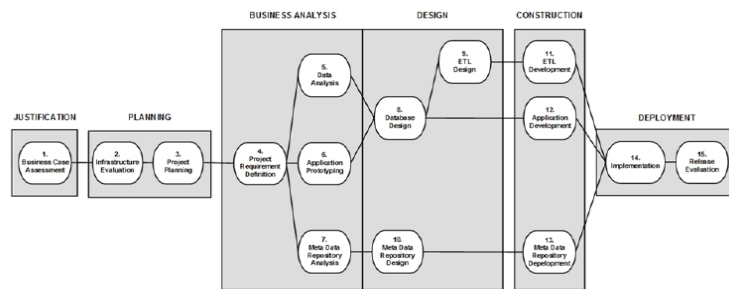
Tahapan penelitian dimulai dengan mengumpulkan studi literatur, mencari landasan teori dengan penelitian terkait sebagai acuan peneliti dalam Menyusun penelitian ini. Metode ini bertujuan untuk membaca dan menelaah penelitian terdahulu yang terkait dengan Intelligence dashboard system dengan mempelajarinya dan memperoleh isi dari penelitian serta menilai kelebihan dan kekurangan dari penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya dibandingkan dengan penelitian ini terkait implementasi sistem BI,





Gambar 1 : Flowchart Alur Penelitian

Selanjutnya *datasource* melalui tahap ETL, dan masuk kepada tahap data validation. Jika data sudah sesuai dengan kebutuhan *user*, maka dilanjutkan kepada tahap pembuatan *dashboard & data visualization*. Setelah itu dilanjutkan dengan mempersiapkan data-data yang dibutuhkan. Pada tahap ini peneliti juga melakukan pencarian dan pemahaman teori dan informasi yang mendukung proses penelitian yang berasal dari jurnal, buku, dan informasi secara *online* mengenai penerapan BI pada sebuah organisasi/perusahaan. Dalam merancang dan mengimplementasikan *business intelligence*, dapat digunakan beberapa metode yang ada. Dalam penulisan ini, metode pengembangan sistem yang dibahas adalah menggunakan pendekatan *business intelligence roadmap* seperti yang tergambar pada di bawah ini.



Gambar 2 : Business Intelligence Project Life Cycle

1. Tahapan *Justification*

Kegiatan yang dilakukan adalah menentukan kebutuhan bisnis, mengevaluasi sumber data operasional dan prosedur yang berjalan, menentukan objektif dari aplikasi *business intelligence*, menampilkan analisis resiko dan menulis laporan evaluasi.

2. Tahapan *Planning*

Dalam melakukan perencanaan, tahap ini memiliki dua kegiatan utama yaitu pengevaluasian terhadap infrastruktur teknis dan non teknis serta perencanaan proyek.

3. Tahapan *Business Analysis*

Proses analisis memiliki empat kegiatan utama yaitu mengatur ruang lingkup proyek, menganalisis sumber data, *prototype* aplikasi dan analisis *metadata repository*.

4. Tahapan *Design*

Pada tahapan ini yang dilakukan adalah merancang database sesuai dengan kebutuhan *user*, proses ETL, dan merancang *metadata repository*.

5. Tahapan *Construction*

Terdapat tiga kegiatan utama dalam tahapan ini yaitu pengembangan ETL, pengembangan aplikasi dan pengembangan *metadata repository*.

6. Tahapan *Deployment*



Selanjutnya adalah tahapan *deployment* yang meliputi implementasi *business intelligence* dan evaluasi untuk menghasilkan sistem yang lebih baik.

A. Tahap Perancangan

Perancangan arsitektur *dashboard ticketing helpdesk* meliputi perancangan arsitektur *logical*, arsitektur fisik dan perangkat keras. Arsitektur *logical* berupa rancangan tahapan alur data dari sumber data sampai menjadi informasi yang diharapkan, arsitektur fisik berupa gambaran konfigurasi teknis dalam penerapan *Business Intelligence*, sedangkan perangkat keras adalah kebutuhan perangkat keras dalam implementasi *Business Intelligence*. Perancangan arsitektur tersebut tentunya sedapat mungkin di desain sesuai dengan kondisi yang ada pada SDP (*Service Desk Plus*) *Manage Engine*.

B. Tahap Analisis & Kesimpulan

Tahapan penelitian ini meliputi :

1. Evaluasi rancangan *dashboard*

Tahap ini mengevaluasi rancangan sistem *dashboard* yang telah dibuat. Pengujian dilakukan dengan melibatkan pihak IT yang bersangkutan untuk mengetahui kesesuaian *prototype* dengan keinginan pengguna. Metode evaluasi menggunakan wawancara terstruktur yang diajukan kepada perwakilan pengguna yaitu staf IT untuk menilai aspek komponen dan fungsi dari *dashboard* serta implementasinya sebagai bahan monitoring *ticketing helpdesk* pada bagian IT.

2. Analisis Hasil

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap hasil pembangunan *dashboard* analisis yang dilakukan antara lain meliputi analisis identifikasi kebutuhan, penggunaan metode konversi satuan indeks, analisis perancangan informasi *dashboard* dan analisis *feedback* pengguna.

3. Kesimpulan dan Saran

Dalam tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan dari hasil penelitian berdasarkan analisis yang telah dibuat serta saran yang dapat diberikan.

2.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang peneliti gunakan yaitu penelitian kuantitatif dan analisis deskriptif yang bertujuan menggambarkan secara sistematis dan faktual tentang fakta-fakta serta hubungan antar variabel yang diselidiki dengan cara mengumpulkan data, mengolah, menganalisis, dan menginterpretasi data. Berikut merupakan alur penelitian yang digunakan peneliti untuk melakukan penelitian. Metode penelitian akan difokuskan pada beberapa tahap seperti identifikasi kebutuhan, perencanaan, dan perancangan *prototype dashboard* yang akan dibuat. Peneliti juga akan memperhatikan hasil dari penelitian sebelumnya mengenai model kesuksesan pengembangan. Metodologi penelitian yang peneliti gunakan pada penelitian ini adalah studi literatur dan observasi. Dan melalui beberapa tahapan diantaranya:

1 Studi Literatur

Studi literasi bertujuan untuk menemukan suatu permasalahan untuk dapat diteliti, mencari informasi atau pengetahuan yang sesuai dan relevan dengan masalah yang akan diteliti pada buku referensi ataupun pada penelitian sebelumnya dengan topik penelitian yang sama. Studi literatur merupakan langkah penting setelah seorang peneliti menetapkan topik penelitiannya, maka langkah berikutnya ialah melakukan kajian dari berbagai sumber literasi yang berkaitan dengan topik penelitian yang sudah dipilih. Dalam tahap studi literatur dilakukan pengumpulan informasi yang terkait dengan topik penelitian sebanyak-banyaknya, informasi dapat diperoleh dari berbagai buku, jurnal yang sudah diterbitkan sebelumnya, hasil penelitian lain disertasi, dan sumber-sumber lainnya seperti internet.

2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data bertujuan untuk mengumpulkan informasi ataupun fakta-fakta yang terdapat di lapangan. Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah data tertutup yang diambil dari data rekapitulasi tahunan yang diambil melalui *Report* otomatis menggunakan sistem SDP (*Service Desk Plus*) *Manage Engine* yang dimiliki Bagian IT sebagai platform 1 (satu) pintu dalam memberikan layanan kepada user atau karyawan yang dapat diakses melalui media surat elektronik, *chatting* maupun *phone call* yang berisi laporan permintaan layanan IT maupun pelaporan insiden IT.



3 Alat Bantu Analisis / Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini data dikumpulkan diolah dan diproses menggunakan alat bantu yakni aplikasi *Tableau Public* dimana didapatkan hasil akhir berupa visualisasi data berupa *dashboard ticketing ehelphdesk*, yang ingin pihak manajemen bagian IT pada PT Brantas Abipraya (Persero) ketahui yaitu jumlah frekuensi user mengirimkan tiket permintaan layanan, dan dari departemen mana sajakah serta *monitoring status ticketing* yang dikirimkan oleh user, kemudian data yang telah dikumpulkan di olah dan dilakukan visualisasi menggunakan *tools* bantu *tableau public* yang akan peneliti gunakan sebagai alat bantu pembuatan *dashboard ticketing helpdesk* tersebut. 28

4 Kebutuhan Informasi

Adapun kebutuhan informasi yang ingin disediakan dalam visualisasi data dashboard yang akan dibuat diantaranya adalah :

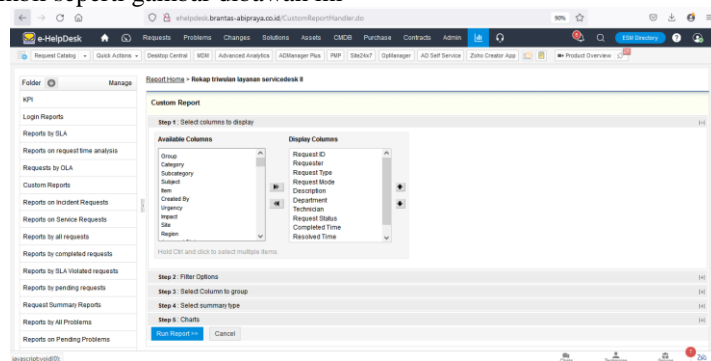
1. Melihat informasi jumlah permintaan layanan IT yang dikirimkan *user/karyawan*
2. Melihat informasi jenis permintaan layanan yang sering dikirimkan
3. Melihat informasi jumlah permintaan layanan IT terbanyak dilihat dari sisi unit kerja & unit bisnis yang ada pada PT Brantas Abipraya (Persero)
4. Melihat informasi *status ticketing* yang sudah dikirimkan pada bagian IT
5. Melihat informasi teknisi yang mengerjakan tiket yang dikirimkan oleh *user/karyawan*
6. Melihat informasi mode permintaan layanan yang dipilih oleh *user/karyawan*

5 Evaluasi Hasil & Pembahasan

Evaluasi dari hasil dilakukan dengan cara membandingkan hasil akhir dengan tujuan yang ingin dicapai pada tahap perencanaan penelitian.

2.3. Analisis Data

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah basis data sistem SDP (*Service Desk Plus*) *Manage Engine* berupa hasil *report* dalam bentuk file *.xls* yang akan dijadikan bahan perancangan visualisasi data. Informasi yang ada berisi permintaan layanan IT yang dikirimkan oleh *user/karyawan* ke bagian IT seperti keluhan insiden terkait IT dan aplikasi internal perusahaan, permintaan layanan IT serta komplain terkait permasalahan IT. Sebelumnya perlu dilakukan setinggi parameter apa saja yang akan di jadikan atribut dalam data report yang akan diambil seperti gambar dibawah ini



Gambar 3 : Setting Report Manage Engine

Tahap Analisis

Tahap Analisis dilakukan setelah peneliti melakukan Observasi dan wawancara kepada staf bagian IT Departemen Pengembangan Bisnis. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti mengetahui permasalahan yang ada pada lingkup internal IT pada PT Brantas Abipraya (persero) diantaranya adalah menelusuri dan memahami terlebih dahulu sistem yang digunakan oleh perusahaan untuk menyediakan layanan IT yaitu sistem *ticketing helpdesk* SDP (*Service Desk Plus*) *Manage Engine* yang digunakan bagian IT sebagai platform pengaduan serta permintaan layanan IT. Dimana sistem ini sendiri berfungsi sebaga media konsultasi untuk teknisi dan *user/karyawan* yang meminta layanan IT yang nantinya dari proses pengerjaan permintaan

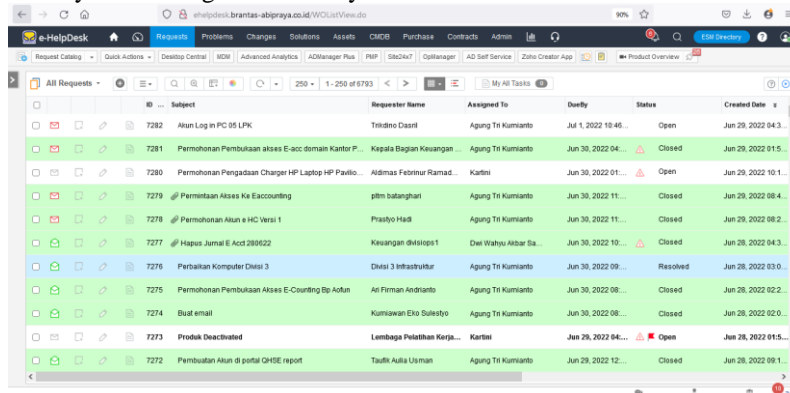


tiket masuk sampai tiket selesai semua tercatat oleh sistem, sehingga mempermudah bagian IT dalam mengatur layanan perminta dan mengkategorikan jenis jenis permintaan layanan dari user

ManageEngine ServiceDesk Plus

Gambar 4 : Logo SDP *Manage Engine 30*

Gambar diatas merupakan logo atau *icon* dari sistem *helpdesk* yang digunakan oleh perusahaan sebagai sarana dalam memberikan layanan IT bagi seluruh karyawan baik



ID	Subject	Requester Name	Assigned To	Dueby	Status	Created Date
7282	Alan Log in PC 05 LFK	Triadmo Dazril	Agung Ti Kurnianto	Jul 1, 2022 10:46...	Open	Jun 29, 2022 04:3...
7281	Permohonan Pembukaan akses E-acc domain Kantor P...	Kapala Bagian Keuangan ...	Agung Ti Kurnianto	Jun 30, 2022 04:...	Closed	Jun 29, 2022 01:5...
7280	Permohonan Penggantian Charger HP Laptop HP Pavilio...	Aldimas Febriur Ramad...	Kartini	Jun 30, 2022 01:...	Open	Jun 29, 2022 10:1...
7279	Permintaan Akses Ke Eaccounting	pltm batanghari	Agung Ti Kurnianto	Jun 30, 2022 11:...	Closed	Jun 29, 2022 08:4...
7278	Permohonan Akun e HC Versi 1	Prasitjo Hadi	Agung Ti Kurnianto	Jun 30, 2022 11:...	Closed	Jun 29, 2022 08:2...
7277	Hapus Jamal E Acd 289022	Keuangan dvlslaps1	Dwi Wahyu Akbar Sa...	Jun 30, 2022 10:...	Closed	Jun 28, 2022 04:3...
7276	Perbaikan Komputer Datal 3	Dhita 3 Infrastruktur	Agung Ti Kurnianto	Jun 30, 2022 09:...	Resolved	Jun 28, 2022 03:0...
7275	Permohonan Pembukaan Akses E-Counting Bp Aofun	Ari Firman Andrianto	Agung Ti Kurnianto	Jun 30, 2022 08:...	Closed	Jun 28, 2022 02:2...
7274	Buat email	Kurniawan Eko Solestyo	Agung Ti Kurnianto	Jun 30, 2022 08:...	Closed	Jun 28, 2022 02:0...
7273	Produk Deactivated	Lembaga Pelatihan Kerja...	Kartini	Jun 29, 2022 04:...	Open	Jun 28, 2022 01:5...
7272	Pembuatan Akun di portal GHSE report	Taufik Aulia Usman	Agung Ti Kurnianto	Jun 29, 2022 12:...	Closed	Jun 28, 2022 09:1...

Gambar 5 : tampilan layanan *servicedesk*

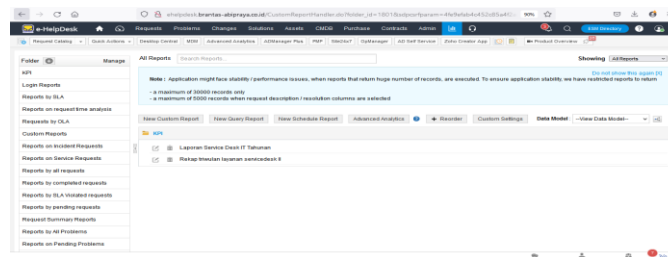
di kantor pusat maupun di proyek-proyek untuk mendapatkan layanan IT. Gambar diatas merupakan tampilan seluruh tiket yang dikirimkan user/karyawan ke bagian IT untuk meminta layanan IT atau mengajukan keluhan terkait layanan IT.

III. PEMBAHASA DAN HASIL

Dalam penelitian ini berisi bagaimana hasil dari pengolahan data-data Tiket yang dikirimkan user melalui email pada sistem *servicedesk Manage Engine* sehingga diperoleh output berupa grafik atau barchat Data yang masuk selama periode tahun 2021 – 2022 atau dapat disebut sebagai Visualisasi Data. Visualisasi yang baik tentu terfokus, memberikan jawaban yang jelas, dan tidak terlalu detail. Untuk mencapai visualisasi yang baik dilakukan proses visualisasi data Tahapan proses visualisasi data dibagi menjadi beberapa tahap:

1. Tahap Persiapan Perancangan *Dashboard*

Tahap ini yang perlu disiapkan adalah data *Ticketing* yang didapat dari *Report* sistem SDP (*Service Desk Plus*) *Manage Engine* berupa file xls yang diakses melalui portal ehelpdesk.brantas-abipraya.co.id seperti gambar dibawah ini. Selanjutnya data hasil *report* tersebut diekspor dalam dalam format excel untuk kemudian diolah pada proses *Data Selection*, dimana proses ini melakukan pemilihan periode mana saja data yang akan diambil.



The screenshot shows the 'Reports' section of the ManageEngine ServiceDesk Plus interface. It includes a sidebar with various report categories like 'All Reports', 'Login Reports', 'Reports by SLA', etc. The main area displays a list of reports, including 'All Reports' and 'Login Reports', with options to view or download them.

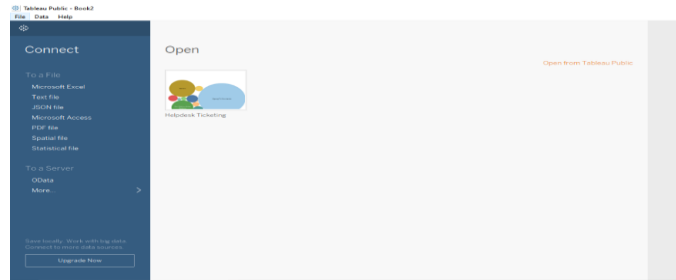
Gambar 6 : *Report Data Ticketing*



2 Tahap Visualisasi dan Pengolahan Data

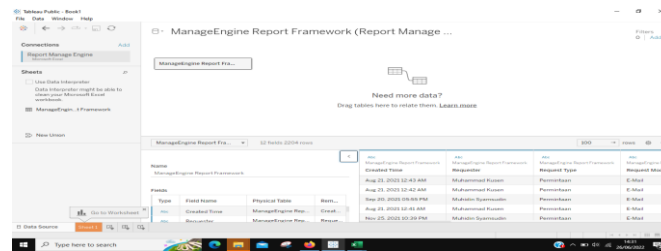
Visualisasi data menggunakan *tools Tableau Public*. Tableau merupakan salah satu software aplikasi BI yang menghasilkan produk visualisasi data yang lebih interaktif. Tableau digunakan untuk menganalisa data dalam membantu pengambilan keputusan di perusahaan. Beberapa produk tableau yakni Tableau Desktop (tersedia dalam bentuk *professional* dan *personal editions*), Server, *Online* (untuk Koneksi Data (*Read Data Source*) kedalam aplikasi Tableau Public.

Langkah selanjutnya ialah data mentah berekstensi *.xls* dikoneksikan kedalam aplikasi *Tableau Public* pada *workbook* baru. Data yang dikoneksikan ke aplikasi *Tableau Public* akan menjadi data *source* untuk pengolahan data selanjutnya



Gambar 7 : Antarmuka Tableau Public

Kemudian diperlukan proses *Read data source* file *.xls* agar terhubung pada *tableau* server seperti gambar dibawah ini



Gambar 8 : Read Data Source Di Aplikasi Tableau Public

sebelum pengolahan data dilakukan, terlebih dahulu dipilih variabel yang akan digunakan. Dalam penelitian ini, data yang di dapat dari report SDP (Service Desk Plus) Manage Engine berupa jumlah data ticketing periode 2021-2022 sebagai variabelnya. Proses data selection ini memerlukan waktu yang cukup lama, dikarenakan data yang diperlukan oleh penulis dalam penelitian ini adalah data dari periode 2021 - 2022. Proses pengambilan data tersebut dilakukan dengan cara download laporan hasil reporting dalam format excel. Berikut struktur data setelah dilakukan proses data selection pada aplikasi SDP Service Desk Plus Manage Engine . Langkah selanjutnya yaitu yang hasilnya kemudian diexport dalam format excel.

Request Status	Year of Created Time	Department	Count of Department	Count of Requester
Closed	2022	SPI	18	18
Closed	2021	SPI	24	24
Closed	2022	SEKPER	21	21
Closed	2021	SEKPER	92	92
Closed	2021	SEKDIR	1	1
Closed	2022	SCM	9	9
Closed	2021	SCM	22	22
Closed	2022	QHSE	54	54
Closed	2021	QHSE	68	68
Closed	2022	PROYEK	98	98
Closed	2021	PROYEK	360	360
Closed	2022	Produksi	5	5
Closed	2021	Produksi	19	19
Closed	2022	Pengembangan Bisnis	38	38
Closed	2021	Pengembangan Bisnis	68	68
Closed	2022	LPK	6	6
Closed	2021	LPK	7	7
Closed	2022	KNSA	6	6

Gambar 9 : Relasi antar table



selanjutnya yaitu Proses Cleansing, dimana pada proses ini untuk membersihkan & menambahkan atribut data (tipe data: date) sesuai dengan hasil download Report Ticketing Helpdesk periode 2021- 2022 pada Aplikasi SDP (Service Desk Plus) Manage Engine. Berikut struktur data setelah dilakukan Proses Cleansing.

3 Tahapan implementasi pada Tableau

Dalam sistem fungsionalitas dashboard Business Intelligence (BI) yang dikembangkan akan ditampilkan visualisasi status ticketing, banyaknya yang melaporkan pada Manage Engine, banyaknya teknisi Berikut skenario yang digunakan untuk dikembangkan:



Gambar 10 : Interface Aplikasi Tableau

Keterangan:

- Workbook name* Terdapat *sheet* pada *workbook*. *Sheet* dapat berupa *worksheet*, *dashboard*, atau *story*.
- Cards and shelves* – Seret variabel ke *cards* dan *shelves* pada *workspace* untuk menambahkan tampilan.
- Toolbar* - Digunakan sebagai alat untuk mengakses perintah dan analisis set tool navigasi.
- View* – Ruang kerja membuat visualisasi.
- Icon Tableau* - Klik icon untuk halaman awal Tableau.
- Side Bar* – Pada lembar kerja, area side bar berisi panel data dan panel *analytics*
- Data Source* - Klik tab berikut untuk kembali ke *Data Source* dan melihat data.
- Status bar* – Menampilkan informasi mengenai tampilan (terdapat 34 baris dan 1 kolom).
- Sheet tabs* – Tab yang meliputi *worksheets*, *dashboards*, dan *stories*

4. Kebutuhan Dashboard & Klasifikasi Data

Dashboard yang akan di rancang pada penelitian ini adalah *Dashboard Ticketing Helpdesk* yang akan menampilkan *Request* permintaan dan keluhan aduan layanan TI dari *user* yang ada pada unit kerja & unit bisnis melalui email servicedesk@brantas-abipraya.co.id kepada Bagian IT pada PT Brantas Abipraya (Persero) yang terdiri dari beberapa tampilan grafik, chart dan bar chart yang nantinya akan dibagi menjadi beberapa dashboard yang kemudian akan di tampilkan dalam 1 dashboard grafis yang dapat digunakan sebagai *dashboard monitoring* manajemen dalam memonitoring layanan IT, Berikut beberapa *dashboard* yang akan penulis dapat dilihat pada *table* berikut :



Judul Dashboard	Atribut data	Keterangan
<i>Request By Departement</i>	<ul style="list-style-type: none"> Tiket permintaan berdasarkan departemen Periode waktu tiket dalam (tahun) Jumlah Requester 	Departemen pada PT Brantas Abipraya terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> Proyek Divisi 1, 2 dan 3 Sekper, Sekdir Abipraya, Alat, Properti, Tol, Beton Brantas Energi Dana Pensiun Departemen Pemasaran Human Capital Keuangan

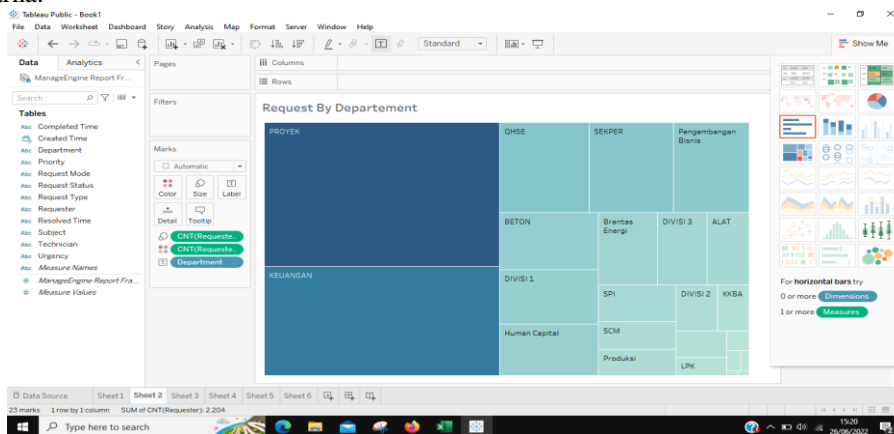
5. Menampilkan data visualisasi sheet dengan Aplikasi Tableau

Tableau adalah perangkat lunak business intelligence yang mudah untuk digunakan, terutama dalam hal membuat visualisasi data, analisis data, dan pelaporan. Cara penggunaannya cukup mudah karena menggunakan sistem drag and drop Tableau dapat menggabungkan data dari berbagai sumber data seperti spreadsheet, database, cloud data, dan big data ke dalam satu program untuk digunakan dalam suatu analisis yang dinamis.

Penerapan tableau public akan didapatkan hasil berupa dashboard Ticketing layanan Helpdesk dan akan melalui proses pembentukan worksheet menggunakan data Reporting sistem Manage Engine.

Request By Departement

Pada tahap ini, daftar rincian data ticketing dari berbagai Departement yang menghubungi layanan IT melalui Portal *Manage Engine* yang dapat disajikan datanya secara bulanan maupun secara kumulatif selama 1(satu) tahun dengan mengklik/memilih data filter tahun atau bulan di menu sebelah kanan. Pada tampilan visualisasi tersebut, dapat diketahui data total dari semua *ticket* pengaduan terhadap layanan IT hanya dengan melihat perbedaan warna.



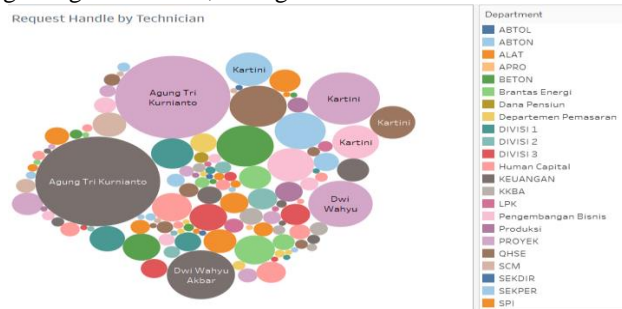
Gambar 11 : Dashboard Ticketing berdasarkan Departemen

Request By Technician

Kemudian pembuatan dashboard request by technician untuk mengetahui status tiket yang berjalan, mengetahui teknisi yang bertanggung jawab dan untuk mempermudah dalam mengevaluasi jika dalam layanan terdapat



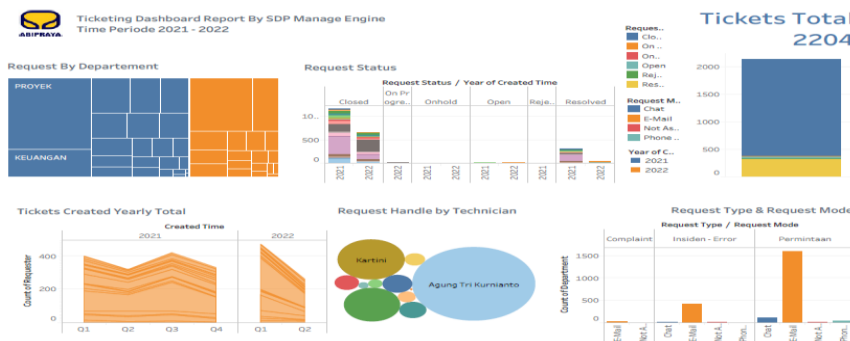
kendala ataupun untuk mempermudah pengklasifikasian jenis permintaan atau aduan yg di laporkan user berdasarkan teknisi IT yang menghandle tiket, lihat gambar dibawah ini.



Gambar 12 : Dashboard handled by technician

6. Information Dashboard

Pembentukan informasi dashboard juga dilakukan dalam penggabungan data pada masing masing dashboard yang sudah dibuat sebelumnya untuk mempermudah dalam membaca dan memahami isi dari visualisasi data dari setiap dashboard yang sudah dibuat, sehingga pihak manajemen dapat dengan mudah mengambil keputusan dan meningkatkan layanan IT dikemudindikemudian hari. Berikut hasil dashboard Ticketing Helpdesk yang terbentuk dengan data dari tahun 2021-2022 yang didapatkan dari hasil Report Sistem SDP (Service Desk Plus) Manage Engine.

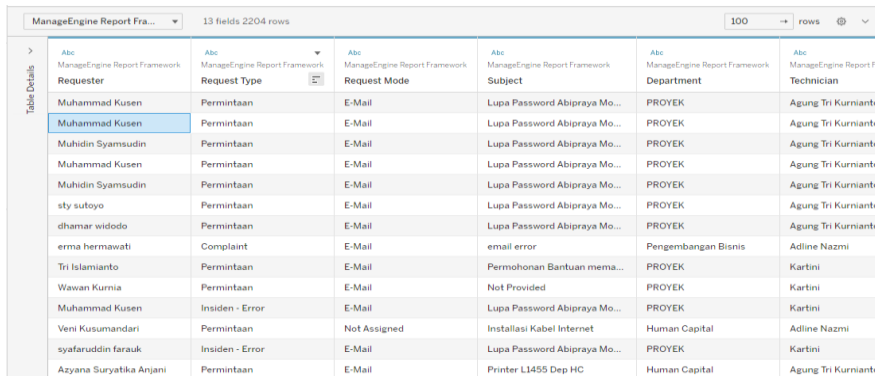


Gambar 13 : Dashboard Ticketing Helpdesk

7 Visualisasi hasil dengan tableau online

Tableau Online adalah versi tableau yang memungkinkan pengguna untuk membagi hasil pengolahan workbooks agar dapat diakses oleh banyak pengguna secara online dengan menggunakan koneksi internet. Fitur ini sangat berguna didalam sebuah organisasi atau instansi dimana setiap informasi yang telah diolah menjadi suatu informasi visual dapat dengan mudah dipahami siapa saja yang melihat informasi tersebut. Untuk bisa mempublish data yang telah dibuat ke internet, maka perlu dilakukan proses upload data workbook ke server tableau online. Agar dapat menggunakan fitur ini pengguna wajib melakukan registrasi terlebih dahulu pada situs <https://public.tableau.com/en-us/s/>. Berikut merupakan salah satu hasil publish dashboard yang telah dibuat menggunakan Aplikasi Tableau Desktop.





Requester	Request Type	Request Mode	Subject	Department	Technician
Muhammad Kusen	Permintaan	E-Mail	Lupa Password Abipraya Mo...	PROYEK	Agung Tri Kurniantc
Muhammad Kusen	Permintaan	E-Mail	Lupa Password Abipraya Mo...	PROYEK	Agung Tri Kurniantc
Muhammad Kusen	Permintaan	E-Mail	Lupa Password Abipraya Mo...	PROYEK	Agung Tri Kurniantc
Muhammad Kusen	Permintaan	E-Mail	Lupa Password Abipraya Mo...	PROYEK	Agung Tri Kurniantc
Muhammad Kusen	Permintaan	E-Mail	Lupa Password Abipraya Mo...	PROYEK	Agung Tri Kurniantc
sty sutoyo	Permintaan	E-Mail	Lupa Password Abipraya Mo...	PROYEK	Agung Tri Kurniantc
dhamar widodo	Permintaan	E-Mail	Lupa Password Abipraya Mo...	PROYEK	Agung Tri Kurniantc
erma hermawati	Complaint	E-Mail	email error	Pengembangan Bisnis	Adline Nazmi
Tri Islamianto	Permintaan	E-Mail	Permohonan Bantuan mema...	PROYEK	Kartini
Wawan Kurnia	Permintaan	E-Mail	Not Provided	PROYEK	Kartini
Muhammad Kusen	Insiden - Error	E-Mail	Lupa Password Abipraya Mo...	PROYEK	Kartini
Veni Kusumandari	Permintaan	Not Assigned	Instalasi Kabel Internet	Human Capital	Adline Nazmi
syfaruddin farauk	Insiden - Error	E-Mail	Lupa Password Abipraya Mo...	PROYEK	Kartini
Azyana Suryatika Anjani	Permintaan	E-Mail	Printer L1455 Dep HC	Human Capital	Agung Tri Kurniantc

Gambar 14 : Table Detail Dashboard Ticketing Helpdesk pada *tableau public*

IV. KESIMPULAN

Pada penelitian ini digunakan Tableau sebagai aplikasi *business intelligence* dalam memperoleh informasi baik berupa grafik maupun data-data yang diperlukan, dapat di analisis dengan baik. Dari analisis yang dilakukan mampu menjawab pertanyaan bisnis yang dibutuhkan oleh instansi untuk selanjutnya informasi yang didapatkan tersebut dapat digunakan oleh PT Brantas Abipraya (Persero) khususnya bagian IT sebagai pedoman dalam pengambilan keputusan dan penyusunan strategi dalam mendukung bisnis perusahaan selanjutnya terutama dalam peningkatan layanan IT untuk pegawai dalam hal hal terkait IT

Dengan implementasi BI menggunakan alat bantu visualisasi data *Tableau Public*, maka PT Brantas Abipraya khususnya bagian IT akan mendapatkan data rekapitulasi dan analisis *Ticketing* yang terdapat pada sistem *Manage Engine* yang lebih menarik, mudah dibaca serta dipahami dan seluruh pertanyaan manajemen yang muncul dapat dianalisis dan terjawab dengan lebih cepat dan mudah atau tidak perlu lagi melakukan perhitungan dengan rumus seperti di Microsoft Excel. Jika dibandingkan dengan penggunaan metode tradisional yang hanya berupa data *record* dari sistem *ticketing ehelpdesk* yang diterapkan PT Brantas Abipraya pada saat ini yaitu dengan pengolahan data mentah yang di rekam dalam ekstensi Excel, tentunya penggunaan metode *modern* berupa dashboard BI ini akan menghasilkan hasil analisis yang lebih menarik dan mudah dibaca karena informasi bisnis yang dibutuhkan sudah divisualisasikan dan disajikan dalam bentuk grafik-grafik Pada proses penyebaran data hasil analisisnyapun sudah tidak perlu lagi mengirimkan berkas ke masing-masing pengguna, karena dashboard hasil analisis dapat langsung diunggah kedalam *workbook Tableau Public* dan setiap yang ingin mengaksesnya hanya perlu memasukkan url dari *workbook 54*

memerlukan langkah menyalin url lalu menyebarkannya. Dan apabila diperlukan pengeditan oleh anggota tim juga bisa langsung melakukan pengeditan didalam *workbook* tersebut asalkan pemilik *workbook Tableau Public* memberikan akses kepada orang tersebut. Hal ini tentu akan lebih memudahkan pengguna khususnya yang bekerja dalam tim dalam membaca hasil analisis dan proses pengeditan, sehingga dapat lebih maksimal dalam proses pengambilan keputusan dan meminimalisir kesalahan tiap pengguna. Selain itu manfaat lainnya dalam penerapan aplikasi BI ini adalah pada proses analisis dan penyebaran akan lebih efisien dalam hal waktu, tenaga dan biaya, serta meminimalisir adanya kerusakan file pada saat penyebaran data. Kelebihan menggunakan Tableau sebagai salah satu *business intelligence software* dibandingkan Microsoft Excel diantaranya:

1. Lebih memudahkan dalam visualisasi data dalam bentuk tampilan grafik atau gambar yang berguna untuk menemukan pola, tren, atau korelasi antar titik data.
2. Fungsionalitas *Tableau* mudah digunakan dengan fitur *drag and drop*.
Tableau lebih fleksibel yang memungkinkan pengguna untuk melihat jumlah penghitungan dari angka-angka yang berasal dari data set tanpa harus mengetikan rumus penghitungan atau pemrograman secara manual.
3. *Tableau* dapat menganalisis data dari berbagai sumber yang berbeda dengan meng-impor data set yang dibutuhkan ke dalam *Tableau*.



REFERENASI

- [1] M. J. L. O. Adam S, "Pengembangan IT Helpdesk Ticketing Sistem Berbasis Web di Universitas Klabat Development of Web-based IT Helpdesk Ticketing System at Universitas Klabat," Cogito Smart Journal, Vols. VOL. 6 - NO.2, DECEMBER 2020.
- [2] R. M. D. H. Bahrudin R, "Penerapan Helpdesk Ticketing System Dalam Penanganan Keluhan Penggunaan Sistem Informasi Berbasis Web," JUTIS, vol. Vol. 7 No. 1, 2019.
- [3] P. A. A. A. I. R. A. I. R. Afikah, "IMPLEMENTASI BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK MENGANALISIS DATA KASUS VIRUS CORONA DI INDONESIA MENGGUNAKAN PLATFORM TABLEAU," Vols. Volume 9 Nomor 1,, 2022.
- [4] Septy Angreini & Edi Supratman, "Visualisasi Data Lokasi Rawan Bencana Di Provinsi Sumatera Selatan Menggunakan Tableau," 2021.
- [5] W. P. C. & E. P. Silmina, "Visualization of COVID-19 Data in Yogyakarta City Using Data Studio," vol. VII, Mar 08, 2022.
- [6] D. Hartama, "ANALISA VISUALISASI DATA AKADEMIK MENGGUNAKAN TABLEAU BIG DATA," Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JURASIK), vol. III, 2018.
- [7] Khotimah K, "PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI DATA WAREHOUNTUK Mendukung Sistem Akademik (STUDI KASUS PADA STKIP MUHAMMADIYAH KOTABUMI)," Jurnal TIM Darmajaya, vol. Vol. 02 No. 01, Mei 2016.
- [8] W. R. M. Z. Deny Jollyta, Konesep Datamining & Terapan, Jakarta: Deepublish, 2020, 2020.
- [9] D. A. C. Jannati, "PENGEMBANGAN INTELLIGENCE DASHBOARD SYSTEM STUDI KASUS KEMENTERIAN PEMBERDAYAAN PEREMPUAN DAN PERLINDUNGAN ANAK," <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/44326>, Vols. v, 231 hal, Jun-2016.
- [10] A. . Kristanto, "Kecerdasan buatan / Andri Kristanto," , 2010. [Online]. Available: <http://library.um.ac.id/free-contents/index.php/buku/detail/kecerdasan-buatan-andri-kristanto-42806.html>. [Accessed 4 5 2022].

