

**Analisis Data Warehouse Pada
Sistem Absen Kerja Karyawan Di
CV.Greennusa Computindo**



Disusun oleh :

Bagus Indrayana

1941018

Universitas Mulia Balikpapan

SAMARINDA

2021

BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Berkembangnya teknologi dan Informasi saat ini telah melahirkan “gunungan” data di bidang ilmu pengetahuan, bisnis dan pemerintah. Kemampuan teknologi informasi untuk mengumpulkan dan menyimpan berbagai tipe data jauh meninggalkan kemampuan untuk menganalisis, meringkas dan mengekstraksi “pengetahuan” dari data. Metodologi tradisional untuk menganalisis data yang ada, tidak dapat menangani data dalam jumlah besar. Para peneliti melihat peluang untuk melahirkan sebuah teknologi baru yang menjawab kebutuhan ini, yaitu *data warehouse*. Teknologi ini sekarang sudah ada dan diaplikasikan oleh perusahaan perusahaan untuk memecahkan berbagai permasalahan bisnis.

Data warehouse merupakan metode dalam perancangan database, yang menunjang DSS(Decision Support System) dan EIS (Executive Information System). Secara fisik *data warehouse* adalah database, tapi perancangan data warehouse dan database sangat berbeda. Dalam perancangan database tradisional menggunakan normalisasi, sedangkan pada *data warehouse* normalisasi bukanlah cara yang terbaik.

Begitu pula dengan berkembangnya pendataan absensi karyawan yang dari manual di kertas, menggunakan mesin khusus hingga otomatis dalam bentuk digital. Sistem dan cara kerja absensi karyawan terus berkembang karena merupakan aspek yang penting dalam perusahaan, pendataan absensi karyawan menjadi penting dalam berbagai perusahaan karena absensi karyawan di bukan hanya digunakan untuk me-ngecek kehadiran karyawan setiap harinya namun juga me-record data-data karyawan selama bekerja entah itu masuk atau pulang nya karyawan dari tempat kerja sampai dengan jumlah jam kerja dari karyawan itu sendiri. proses pendataan absensi karyawan juga bermacam-macam tekniknya dan bermacam-macam medianya dari menggunakan media tulis hingga media digital ataupun keduanya. dalam cara kerja absensi juga bisa di gambarkan proses alur data dalam sistem data warehouse.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas penulis mencoba merumuskan masalah yang akan diangkat dan dibahas dalam penulisan ini sebagai berikut:

- Pendahuluan mengenai data warehouse. Latar belakang masalah munculnya data warehouse serta sistem absensi karyawan
- Pengertian dan pembahasan mengenai data warehouse yang menjelaskan tentang kegunaan serta mekanisme cara kerja absensi karyawan dalam suatu perusahaan dengan sudut pandang data warehouse.
- Analisa penggunaan data warehouse pada sistem absensi karyawan pada perusahaan CV.Greenusa Computindo
- Kesimpulan mengenai fungsionalitas data warehouse dari sistem absensi karyawan yang ada serta kekurangan dan kelebihan nya.

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencari alur data warehouse kegunaannya dari proses absensi karyawan, kekurangan dan kelebihan. Penulis juga ingin mencari tahu apakah data warehouse pada absensi karyawan ini bisa menjadi solusi bagi latar belakang diatas.

BAB II Pembahasan

2.1 Pengertian Data Warehouse

Pengertian Data Warehouse dapat bermacam-macam namun mempunyai inti yang sama, seperti pendapat beberapa ahli berikut ini :

Menurut W.H. Inmon dan Richard D.H., data warehouse adalah koleksi data yang mempunyai sifat berorientasi subjek, terintegrasi, time-variant, dan bersifat tetap dari koleksi data dalam mendukung proses pengambilan keputusan management.

Menurut Vidette Poe, data warehouse merupakan database yang bersifat analisis dan read only yang digunakan sebagai fondasi dari sistem penunjang keputusan.

Menurut Paul Lane, data warehouse merupakan database relasional yang didesain lebih kepada query dan analisa dari pada proses transaksi, biasanya mengandung history data dari proses transaksi dan bisa juga data dari sumber lainnya. Data warehouse memisahkan beban kerja analisis dari beban kerja transaksi dan memungkinkan organisasi menggabung/konsolidasi data dari berbagai macam sumber.

Dari definisi-definisi yang dijelaskan tadi, dapat disimpulkan data warehouse adalah database yang saling bereaksi yang dapat digunakan untuk query dan analisis, bersifat orientasi subjek, terintegrasi, time-variant, tidak berubah yang digunakan untuk membantu para pengambil keputusan.

2.2 Sejarah Data Warehouse

Sejak awal 1990-an, data gudang yang berada di garis depan aplikasi teknologi informasi sebagai cara bagi organisasi untuk secara efektif menggunakan informasi digital untuk perencanaan bisnis dan pengambilan keputusan. Oleh karena itu, pemahaman tentang sistem arsitektur data warehouse adalah atau akan menjadi penting dalam peran dan tanggung jawab dalam pengelolaan informasi.

1960 – General Mills dan Dartmouth College , dalam proyek penelitian bersama, mengembangkandimensi syarat dan fakta.

1970 – ACNielsen dan IRI menyediakan data mart dimensi untuk penjualan eceran.

- 1983 – Teradata memperkenalkan sistem manajemen database yang khusus dirancang untuk mendukung keputusan.
- 1988 – Barry Devlin dan Paul Murphy mempublikasikan artikel arsitektur An untuk dan sistem informasi bisnis di IBM Systems Journal mana mereka memperkenalkan istilah “data bisnis” gudang.
- 1990 – memperkenalkan Sistem Bata Merah Red Brick Warehouse, sebuah sistem manajemen database khusus untuk data warehouse.
- 1991 – memperkenalkan Prism Prism Solusi Gudang Manager, perangkat lunak untuk mengembangkan gudang data.
- 1991 – Bill Inmon menerbitkan buku Membangun Data Warehouse.
- 1995 – Data Warehousing Institute, sebuah organisasi nirlaba yang mempromosikan data warehouse, didirikan.
- 1996 – Ralph Kimball menerbitkan buku The Data Warehouse Toolkit.
- 2000 – Daniel Linstedt melepaskan Vault Data, memungkinkan real time diaudit Data Warehouse.

2.3 Istilah Dalam Data Warehouse

- **OLAP**

OLAP (On-line Analytical Processing) merupakan jenis perangkat lunak yang melakukan pemrosesan untuk Historical Data atau kearsipan data untuk menganalisa data bervolume besar dari berbagai perspektif (multidimensi). Selain itu, Query diperlukan untuk sistem ini sering sangat kompleks dan melibatkan agregasi sebagai sistem OLAP waktu respon merupakan ukuran efektivitas. OLAP seringkali disebut analisis data multidimensi yang berfungsi sebagai data analisis (select). Data multidimensi adalah data yang dapat dimodelkan sebagai atribut dimensi dan atribut ukuran

- **OLTP**

OLTP (On-line Transaction Processing) merupakan data operasional dimana data yang terlibat dalam pengoperasian sistem tertentu dan hal itu ditandai transaksi on-line sederhana seperti INSERT, UPDATE dan DELETE. Sistem yang dilakukan OLTP adalah melakukan query secara cepat, data mudah untuk diperbaiki, menjaga integritas data dalam lingkungan multi-akses dan efektivitas yang diukur dengan jumlah transaksi per detik.

Selain itu, dalam sistem OLTP, data sering diperbarui untuk mencegah redundansi data dan untuk mencegah pembaruan anomali tabel database dinormalisasi, yang membuat penulisan operasi di tabel database lebih efisien. OLTP berorientasi pada proses yang memproses suatu transaksi secara langsung melalui komputer yang terhubung dalam jaringan.

- ETL

Proses ETL merupakan sebuah set proses dimana sumber data operasional disiapkan untuk data warehouse. Proses ini terdiri atas penggalian data operasional dari sumber data, lalu mentransformasikannya, memuat dan mengindeksnya kemudian memastikan kualitasnya dan menerbitkannya (Kimball & Ross, 2002). Proses ekstraksi merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam proses memuat data ke dalam lingkungan data warehouse.

Mengekstraksi yaitu membaca sumber data dan menyalin data yang diperlukan ke dalam staging area untuk manipulasi data selanjutnya. Langkah selanjutnya adalah proses transformasi dimana format data dari sumber data operasional diubah sesuai dengan format pada data warehouse yang lebih spesifik. Format data harus diubah sebelum dimuat ke dalam data warehouse untuk menangani masalah integritas data yang disebabkan oleh beberapa faktor, seperti ejaan kata yang berbeda, penggunaan nama yang berbeda dan kekosongan data yang diperlukan. Tahap terakhir pada proses ETL adalah melakukan loading data ke dalam data warehouse. Tahap tersebut dapat dilakukan melalui dua cara, yaitu loading data baru ke dalam data warehouse dan memperbaharui data di dalam data warehouse dengan menggabungkan data lama dengan data yang baru.

2.4 Perancangan Data Warehouse

Petunjuk membangun data warehouse :

- Menentukan misi dan sasar-an bisnis bagi pembentukan data warehouse.
- Mengidentifikasi data dari basis data operasional dan sumber lain yang diperlukan bagi data warehouse.
- Menentukan item-item data dalam perusahaan dengan melakukan standarisasi penamaan data dan artinya
- Merancang basis data untuk data warehouse
- Membangun kebijakan dalam mengarsipkan data lama sehingga ruang penyimpanan tak menjadi terlalu besar dan agar pengambilan keputusan tidak menjadi terlalu lambat.
- Menarik data produksi (operasional) dan meletakkan ke basis data milik data warehouse

2.5 Konsep dan Arsitektur Data Warehouse

- Data warehouse : kumpulan data yang berorientasi subjek, terintegrasi, time-variant,
- dan non volatile untuk mendukung proses pengambilan keputusan.
- Data warehouse mengorganisasi-kan subjek utama perusahaan (pelanggan, produk, dan penjualan), bukan area aplikasi utama (faktur pelanggan, pengawasan stock, dan penjualan produk). Hal ini menggambarkan kebutuhan untuk menyimpan data pendukung keputusan daripada aplikasi yang berorientasi data.
- Integrated
- pengambilan secara bersamaan sumber data yang berasal dari sistem aplikasi berbagai perusahaan besar yang berbeda. Sumber data sering tidak konsisten, misalnya berbeda format.

Sumber data yang terintegrasi harus dapat dibuat konsisten untuk menggambarkan view gabungan data ke pemakai.

- Time variant
- data warehouse hanya akurat dan valid pada saat tertentu atau beberapa interval waktu tertentu.
- Non volatile
- data tidak diperbaharui secara real time tetapi diperbaharui dari sistem operasional secara regular. Data baru selalu ditambahkan sebagai lampiran pada basis data, bukan menggantikan data lama.

2.6 Pengertian Absensi

Absensi atau kartu jam hadir adalah dokumen yang mencatat jam hadir setiap karyawan di perusahaan. Catatan jam hadir karyawan ini dapat berupa daftar hadir biasa, dapat pula berbentuk kartu hadir yang diisi dengan mesin pencatat waktu. Pekerjaan mencatat waktu pada dasarnya dapat dipisahkan menjadi dua bagian yaitu pencatatan waktu hadir (attendance time keeping) dan pencatatan waktu kerja (shop time keeping).

Pencatatan jam hadir pada kartu jam hadir yang dilakukan oleh setiap pegawai/pekerja bisa mempengaruhi gaji bersih/take home pay yang akan diterima oleh pegawai setiap bulannya. Karena apabila pegawai/pekerja lupa atau tidak mencatatkan jam hadirnya pada kartu jam hadir akan mempengaruhi komponen-komponen yang ada pada gaji, terutama sekali pada pos tunjangan, karena tunjangan yang diberikan perusahaan kepada setiap pegawai/pekerja tergantung dari beberapa banyak pegawai/pekerja hadir pada jam kerja. Seperti tunjangan makan dan transportasi, jika pegawai/pekerja tidak mencatatkan jam hadirnya pada kartu jam hadir maka tunjangan makan dan transportasinya yang diterima pegawai/pekerja setiap bulannya akan berkurang dan akan mempengaruhi gaji bersih yang diterima pegawai/pekerja tersebut.

Pencatatan waktu hadir dimaksudkan untuk mengumpulkan data mengenai jumlah jam hadir karyawan dalam suatu periode pembayaran dan kadang-kadang juga mengenai tarif upah untuk pekerjaan yang dilakukan. Pencatatan waktu kerja dimaksudkan untuk mencatat jam kerja sesungguhnya yang digunakan oleh karyawan dalam setiap pekerjaan (job) atau departemennya. Catatan waktu kerja ini dapat digunakan untuk mengecek catatan waktu hadir dan juga mendapatkan data produksi yang diperlukan untuk distribusi upah dan gaji dan perhitungan intensif.

2.7 Sejarah Absensi

Pada tahun 1888 seorang ahli perhiasan, Willard L. Bundy menciptakan mesin pengukur waktu kerja karyawan pertama di Auburn, New York. Kerja kerasnya tersebut kemudian diteruskan oleh adiknya yang bernama Harlow E. Bundy.

Harlow mengurus Bundy Manufacturing Company, sebuah perusahaan yang memproduksi mesin absensi karyawan di Amerika. Hingga akhirnya, Harlow E. Bundy pun pensiun dari pekerjaannya ketika berumur 60 tahun.

Kemudian, Bundy Manufacturing Company akhirnya bergabung dengan International Time Recording (ITR) Company, sebuah perusahaan perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware) komputer yang ada di Amerika Serikat.

Seiring berjalannya waktu, ITR pun mengubah namanya menjadi International Business Machines (IBM). IBM pun terus memproduksi mesin absensi karyawan ciptaan Willard L. Bundy, dan berbagai perangkat computer lainnya, baik software maupun hardware.

2.8 Jenis-Jenis Absensi

Dalam perkembangannya, para pembuat mesin absensi karyawan terus menciptakan berbagai macam jenis mesin absensi baru dengan kecanggihan teknologi yang semakin baik. Berikut ini beberapa jenis mesin absensi karyawan yang perlu kamu ketahui:

- Absensi Catatan Tangan

Absensi catatan tangan biasanya ada di perusahaan-perusahaan kecil. Setiap karyawan tiba atau pulang kantor.

Kelebihan absensi catatan tangan adalah

- ✓ murah dan mudah.

Kekurangan absensi catatan tangan

- ✗ Pegawai/pekerja dapat menulis waktu hadir/pulang sesuai dengan kehendaknya.
- ✗ Pegawai/pekerja dapat mencatatkan waktu hadir/pulang temannya yang belum datang atau pulang lebih awal.
- ✗ Bagian penggajian akan mengalami kesulitan pada saat merekap jam hadir pekerja pada akhir bulan.

- Absensi Almanak (Sistem Ceklok)

Absensi ini menggunakan mesin almanak/mesin absensi dengan sistem ceklok. Jadi pegawai yang ingin mengisi kartu jam hadir harus memasukkan kartu jam hadir ke mesin almanak, dan secara otomatis kartu jam hadir akan mencetak jam hadir/pulang karyawan sesuai dengan jam kantor.

Kelebihan sistem ceklok

- ✓ Mudah digunakan
- ✓ Pegawai/pekerja tidak bisa menulis waktu hadir/pulang sekehendak hati.
- ✓ Bagian penggajian akan sedikit terbantu pada saat merekap jam hadir pekerja, karena lebih rapih dan mudah dilihat.

Kekurangan sistem ceklok

- ✗ Pegawai/pekerja dapat mencatatkan waktu hadir/pulang temannya yang belum datang atau pulang lebih awal.

- Absensi Digital

Mesin absensi digital sudah dipakai sejak 1970 untuk absensi karyawan oleh beberapa perusahaan. Alat ini memiliki beberapa tombol angka dan huruf. Sebelum dioperasikan semua karyawan harus didaftarkan terlebih dahulu ke dalam sebuah sistem. Setelah itu, mereka membuat kata sendiri.

Cara menggunakannya sangat mudah, para karyawan hanya perlu menggunakan kata sandi yang telah didaftarkan untuk melakukan absen.

Kelebihan

Mesin absensi digital lebih hemat anggaran karena tidak perlu menggunakan kertas pada perhitungan konvensional. Cara menggunakan alatnya pun mudah hanya dengan cara memasukkan kata sandi dan data tersebut akan tercatat secara akurat oleh sistem.

Kekurangan

Kecurangan masih bisa terjadi, jika ada karyawan yang berniat untuk titi absen ia hanya perlu memberitahukan kata sandinya pada rekan kerjanya.

- Mesin Magnetic Card

Sekitar tahun 1980, terciptalah sebuah mesin absensi karyawan yaitu mesin magnetic card. Mesin ini merupakan perpaduan dari mesin absen manual dan digital. Disamping mesin tersedia slot tambahan untuk menggesek kartu. Dalam penggunaannya, karyawan harus memiliki sebuah kartu untuk melakukan absen.

Kelebihan

Mesin ini memiliki harga yang relatif murah dibandingkan dengan mesin lainnya. Meski harganya murah, kualitas dari mesin ini bisa diperhitungkan karena hanya dengan menggesekkan kartu saja kehadiran karyawan dapat tersimpan dengan baik dalam sebuah sistem.

Kekurangan

Tak jauh berbeda dengan mesin digital, mesin ini juga masih memungkinkan untuk terjadi kecurangan. Karyawan bisa menitipkan kartunya kepada rekan kerjanya. Belum lagi adanya kapasitas pengguna hanya sekitar 250 orang saja.

- Absensi Sidik Jari (Finger Scan)

Biasanya sistem ini digunakan oleh perusahaan menengah ke atas. Cara kerja sistem Finger Scan ini adalah dengan cara menempelkan salah satu jari pada mesin setelah memasukkan nomor identitas pekerja.

Kelebihan absensi sidik jari

- ✓ Absensi tidak dapat digantikan oleh orang lain.
- ✓ Proses perekapan data absensi menjadi lebih mudah.

Kekurangan sistem absensi sidik jari

✗ Harganya yang relatif mahal.

✗ Jika ada error maka data jam hadir karyawan tidak akan bisa diakses.

✗ Tidak semua dapat melakukan finger scan dengan sukses sehingga kadang tidak tercatat jika pegawai/pekerja tersebut hadir kerja.

- Absensi Telapak Tangan.

Biasanya sistem ini digunakan oleh perusahaan-perusahaan berskala besar. Cara kerja sistem ini mirip dengan cara kerja finger scan, yaitu dengan cara menempelkan telapak tangan/lima jari pada mesin setelah memasukkan no. Identitas karyawan/pekerja.

Kelebihan absensi telapak tangan

✓ Menggunakan teknologi tinggi.

✓ Bagian penggajian akan mudah merekap jam hadir para karyawan/pekerja, karena sistem ini akan secara otomatis merekap jam hadir pekerja ketika melakukan finger scan.

✓ Akan meningkatkan gengsi perusahaan.

Kekurangan absensi telapak tangan

✗ Harganya relatif lebih mahal.

✗ Jika ada mesin error maka data jam hadir karyawan tidak akan bisa diakses.

✗ Tidak semua dapat melakukan finger scan dengan sukses, sehingga kadang tidak tercatat jika karyawan/pekerja tersebut hadir kerja.

2.9 Sistem Absensi Di CV.GREENNUSA COMPUTINDO

GreenNusa Computindo merupakan perusahaan IT dari Kota Samarinda yang menyediakan Jasa Website dan pembuatan Aplikasi Web maupun Android. Karyawan di perusahaan ini mulai bekerja dari jam 09.00 pagi hingga jam 16.30 sore, sistem absensi mereka manual menggunakan aplikasi whatsapp dengan mengirim pesan ke group dengan format pesan *CI (Check In) + format jam* untuk jam masuk dan format pesan *CO (Check Out) + format jam* untuk jam pulang.

Ilustrasi :

Karyawan A : *CI 08:55*

Karyawan B : *CI 09:05*

Karyawan A : *CO 16:55*

Karyawan B : *CO 16:25*

kemudian data-data tersebut di rekap satu persatu oleh bagian keuangan ke dalam format excel untuk di kalkulasikan total jam kerjanya dengan gaji per jam setiap karyawan.

2.10 Aplikasi Yang Digunakan Di Sistem Absensi Di CV.GREENNUSA COMPUTINDO

- WhatsApp Messenger

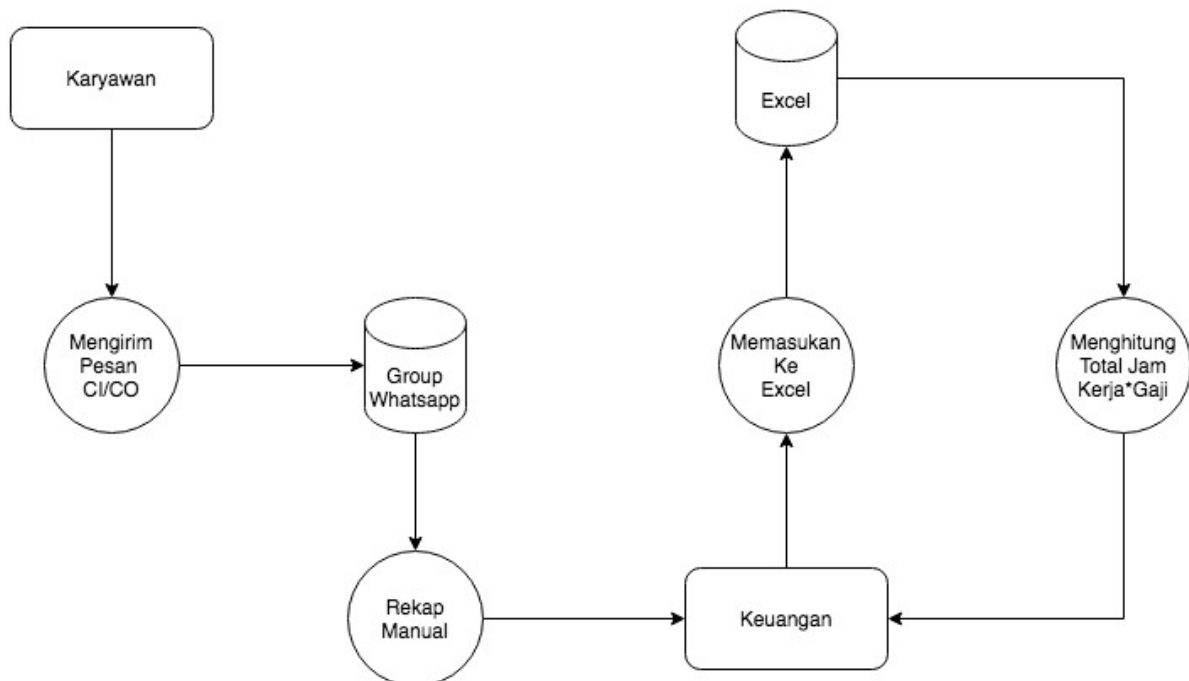
WhatsApp Messenger adalah aplikasi pesan untuk ponsel cerdas. WhatsApp Messenger merupakan aplikasi pesan lintas platform yang memungkinkan kita bertukar pesan tanpa pulsa, karena WhatsApp Messenger menggunakan paket data internet. Aplikasi WhatsApp Messenger menggunakan koneksi internet 3G, 4G atau WiFi untuk komunikasi data. Dengan menggunakan WhatsApp, kita dapat melakukan obrolan daring, berbagi file, bertukar foto, dan lain-lain.

- Microsoft Excel

Microsoft Excel adalah spreadsheet yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, macOS, Android dan iOS. Ini fitur perhitungan, alat grafik, tabel pivot, dan bahasa pemrograman makro yang disebut Visual Basic for Applications (VBA). Ini telah menjadi spreadsheet yang diterapkan secara luas untuk platform ini, terutama sejak versi 5 pada tahun 1993, dan telah menggantikan Lotus 1-2-3 sebagai standar industri untuk spreadsheet. Excel merupakan bagian dari rangkaian perangkat lunak Microsoft Office.

2.11 Alur Sistem Absensi Di CV.GREENNUSA COMPUTINDO

Gambar alur prosesnya :

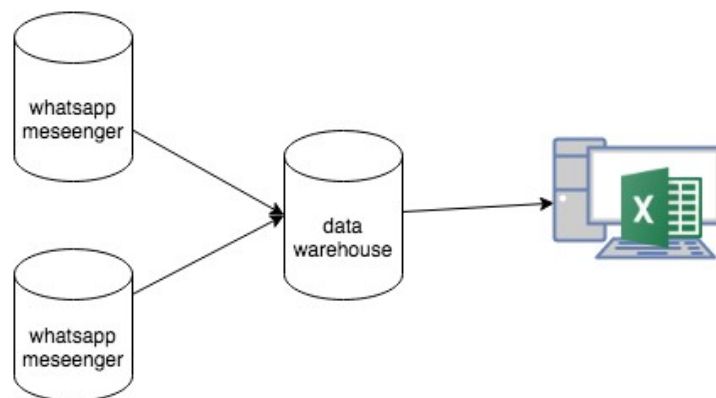


selain itu pesan yang dikirim dengan format waktu boleh tidak sama dengan waktu mengirim pesan saat itu jadi walupun karyawan masuk jam 09.00 jika karyawan lupa mengirim pesan pada waktu itu juga karyawan bisa mengirim pesan di jam berbeda.

Entitas dalam data warehouse nya :

Data Mart --> Whatsapp Messenger

Data Warehouse --> Microsoft Excel



2.12 Penghitungan Jam Kerja Karyawan Serta Gaji

di dalam perusahaan CV.GREENNUSA COMPUTINDO terdapat 2 jenis jam kerja yaitu jam kerja normal dan jam kerja lembur dengan perhitungan yang berbeda untuk setiap karyawannya

Karyawan A :

150 Jam Kerja	20.000	3.000.000
10 Jam Lembur	10.000	100.000
	Total	3.100.000

Karyawan B :

200 Jam Kerja	20.000	4.000.000
10 Jam Lembur	10.000	100.000
	Total	4.100.000

Format rekap excel yang di gunakan

Karyawan A :

Tanggal	Check In	Check Out	Total
05-05-2021	09.00	16.00	7 Jam
06-05-2021	09.00	16.00	7 Jam
07-05-2021	09.00	16.00	7 Jam
08-05-2021	09.00	16.00	7 Jam

Karyawan B :

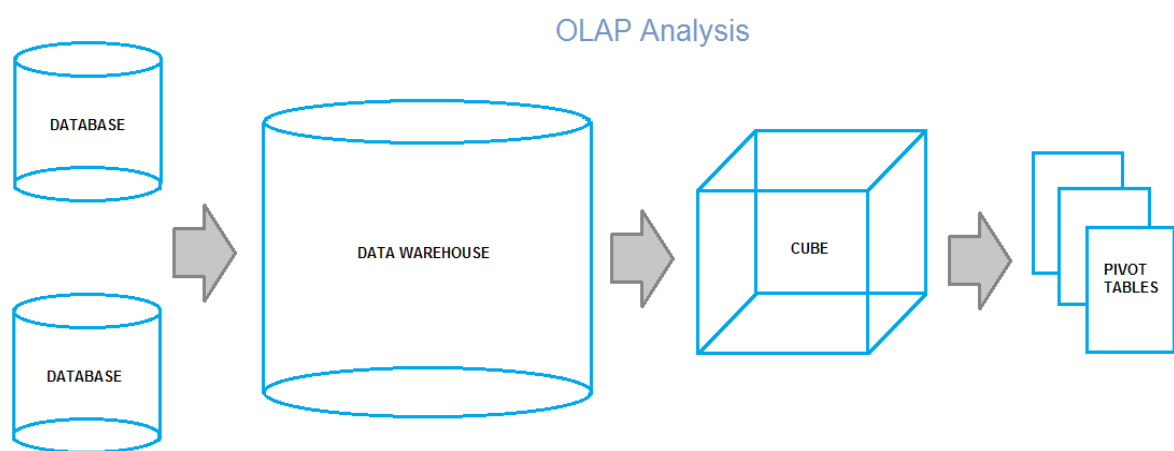
Tanggal	Check In	Check Out	Total
05-05-2021	09.00	16.30	7,5 Jam
06-05-2021	09.00	16.30	7,5 Jam
07-05-2021	09.00	16.30	7,5 Jam
08-05-2021	09.00	16.30	7,5 Jam

Slip Gaji :

Nama Karyawan	Uang Gaji	Uang Lembur	Total Gaji
Karyawan A	3.000.000	1.00.000	3.100.000
Karyawan B	4.000.000	1.00.000	4.100.000

Hasil Analisi cara kerja sistem absensi karyawan di perusahaan CV.GREENNUSA COMPUTINDO

- Apakah sudah menggunakan sistem datawarehouse apa belum?
Karena sudah menggunakan aplikasi semacam Excel maka sudah mengimplentasikan salah satu syarat Datawarehouse yaitu ETL (Extract, Transform, dan Load),dimana data di extract dari aplikasi Whatsapp kemudi di masukan ke aplikasi Excel untuk di olah lebih lanjut.
- Software apa saja yang sedang dipakai untuk mengakomodir kebutuhan Pengelolaan Data?
Whatsapp dan Mircrosoft Excel
- Data yang dikelola data apa saja
Jam Kerja Karyawan
- Proses peng-inputan data jam kerja karyawan bersifat realtime karena pihak karyawan maupun keuangan ,namun saat proses kalkulasinya harus di rekap manual baru di hitung otomatis menggunakan microsoft excel jadi pengolahan data jam kerja karyawan pada perusahaan CV.GREENNUSA COPUTINDO menggunakan sistem OLAP (On-line Analytical Processing) karena semua karyawan bisa mengaksesnya di mana saja dan pihak keuangan tidak bisa mengetahui total jam kerja karyawan secara langsung melainkan harus merekap dahulu data-data tersebut.



seperti ilustrasi di atas bahwa data-data dari pesan whatsapp yang sebagai data mart kemudia di kumpulkan dalam satu data warehouse (dalam kasus ini adalah aplikasi Excel) kemudian di olah untuk menampilkan data karyawan,total jam kerja dan total gaji mereka.

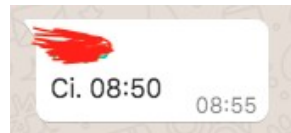
2.13 Kelebihan Dan Kekurangan

Kelebihan Dari Sistem Absensi Sekarang :

- Karyawan mudah melakukan absensi dan tidak perlu repot-repot membawa kartu atau menyiapkan sidik jari
- Murah karena hanya mengandalkan aplikasi pengirim pesan.

Kekurangan Dari Sistem Absensi Sekarang :

- Kepastian dan keaslian data absen bisa di palsukan karena tidak ada pengecekan apakah waktu pesan yang dikirim karyawan itu benar
- Pihak keuangan harus melakukan rekap manual untuk bisa mendapatkan total jam kerjanya.



Contoh gambar di atas dimana salah satu karyawan melakukan Ci pada jam 08:50 namun pesan di kirim pada jam 08:55

Sistem absensi yang sekarang masih tetap di gunakan dengan alasan bahwanya pihak perusahaan percaya penuh dengan kejujuran dan tanggap jawab yang di berikan ke karyawannya jadi semua data absensi yang di berikan karyawan di anggap valid dan benar,kemudian juga menggunakan whatsapp sebagai media absensi juga di karenakan agar karyawan juga sekaligus bisa saling berkomunikasi karena masih dalam satu media.

BAB III

Penutup

3.1 Kesimpulan

Data warehouse merupakan suatu cara/metode dari suatu database yang berorientasi kepada subjek, non-volatile, time-variance dan terintegrasi yang digunakan untuk mempermudah para pengambil keputusan dalam memecahkan masalah.

Proses absensi karyawan pun tak lepas dari data warehouse dimana bagaimana data itu di olah dan di proses untuk menentukan cara yang optimal dan akurat untuk mendapatkan hasil yang di inginkan.

Khusus di perusahaan CV.GREENNUSA COMPUTINDO walupun proses absensinya sederhana dan manual namun di utamakan kenyamanan dan mobilitas karyawannya walupun bagian keuangan harus di korbakan untuk melakukan rekap manual.

3.2 Saran

Mungkin pihak perusahaan CV.GREENNUSA COMPUTINDO dapat mengembangkan dan mengimplmentasikan sebuah sistem absensi yang bukan hanya memudahkan karyawannya namun juga pihak keuangann untuk merekap data total jam kerja lebih cepat dan lebih akurat.

3.3 Daftar Pustaka

- <https://green-nusa.net/>
- <http://blog.ub.ac.id/yurikacaesarita/2010/11/02/datawarehouse-monggo-dilihat/>
- <http://www.scribd.com/doc/50577827/9/Kegunaan-Data-Warehouse>
- <https://www.jojonomic.com/blog/mesin-absensi-karyawan/>
- <https://www.kajianpustaka.com/2014/04/pengertian-dan-jenis-jenis-absensi.html>
- <https://adriani93c.wordpress.com/2015/09/07/definisi-olap-dan-oltp/>