

# **Teknologi Informasi untuk Perencanaan SDM**

# TI DAN SDM

Departemen SDM selalu menjadi penjaga informasi karyawan. Semua bentuk yang diisi oleh pegawai yang memberikan informasi tentang pendidikan, pelatihan, dan pengalaman kerja disimpan sebagai data. Data ini dapat digunakan untuk mencari karyawan promosi atau mutasi, dan membantu manajer merencanakan kekurangan atau kelebihan tenaga kerja.

Penggunaan teknologi untuk menambang data lebih cepat, lebih murah, dan lebih efektif dibandingkan teknologi apa pun sistem berbasis kertas.

Penggunaan teknologi informasi (TI) untuk HRM telah meningkat dengan pesat selama beberapa dekade terakhir. Akibatnya, para profesional HR memiliki mampu menangani beban kerja yang lebih besar dan mencapai efisiensi operasional.

Teknologi informasi; Perangkat keras dan perangkat lunak, termasuk teknologi jaringan dan komunikasi terlibat dalam penyimpanan, mengambil, dan mengirimkan informasi.

# MODEL PENGIRIMAN LAYANAN BARU

Mendapatkan akses terhadap data secara tepat waktu merupakan tantangan yang terus-menerus.

## SDM BERBASIS WEB

SDM berbasis web memungkinkan pemberian layanan yang mendorong karyawan dan manajer untuk mengambil Tindakan transaksi (lihat Perencanaan SDM Hari Ini tentang bagaimana aplikasi seluler membantu menghubungkan pemberi kerja dan karyawan).

# MODEL PENGIRIMAN LAYANAN BARU

Beberapa aplikasi baru yang menjadi populer antara lain

- Aplikasi pencarian orang: Aplikasi seluler ini memungkinkan perekrut melalui media sosial untuk menarik informasi dari Twitter, Facebook dll tentang kandidat.
- Administrasi manfaat/keuntungan: Aplikasi ini memungkinkan karyawan untuk meminta waktu liburan, melacak penggunaan manfaat mereka, dan mengajukan klaim.
- Manajemen bakat: Aplikasi ini memungkinkan manajer dan karyawan untuk melihat keterampilan saat ini, riwayat pekerjaan, dan rencana suksesi serta mendapatkan data posisi terbuka, jumlah karyawan, turnover, dan lainnya.

# MODEL PENGIRIMAN LAYANAN BARU

## PORTAL PERUSAHAAN

Portal Perusahaan adalah salah satu dari banyak alat TI yang memungkinkan akses efisien ke konten dan aplikasi yang relevan.

Portal SDM adalah situs web canggih yang dirancang untuk mengkomunikasikan berbagai informasi sumber daya manusia dan berbagai sumber daya organisasi.

Mereka menyediakan satu situs bagi karyawan untuk mengakses layanan SDM. Mereka menawarkan jalur akses berbasis web ke semua sumber informasi, alat, dan sistem yang diperlukan untuk menggunakan layanan SDM secara efektif. Karyawan dapat mengakses portal untuk berbagi informasi dan berkolaborasi secara lebih efektif dengan pelanggan, mitra, dan pemasok menggunakan infrastruktur yang aman.

Portal mungkin juga mengizinkan karyawan untuk melakukannya mendaftar untuk setoran langsung atau lihat kartu waktu mereka. Karyawan juga dapat memperoleh akses ke gudang pengetahuan dan fungsi e-HR

# MODEL PENGIRIMAN LAYANAN BARU

## SWALAYAN (LAYANAN MANDIRI)

Layanan mandiri didasarkan pada prinsip bahwa data paling efektif diambil dari sumbernya.

Layanan mandiri memungkinkan karyawan dan manajer untuk berkomunikasi dan mempengaruhi database. Misalnya, karyawan mungkin memasukkan atau mengedit informasi pribadi seperti alamat mereka, kontak darurat, atau evaluasi diri. Karyawan dan manajer mungkin juga diberi wewenang untuk mengajukan penggantian biaya perjalanan dan mendaftarkan tunjangan atau kelas pelatihan.

Di beberapa organisasi, karyawan dapat menggunakan layanan mandiri untuk melihatnya lowongan pekerjaan di dalam perusahaan, membuat materi lamaran, melamar suatu posisi, dan memeriksa status aplikasi yang tertunda. Karyawan mungkin juga menggunakan layanan mandiri aplikasi untuk memodelkan opsi pensiun atau mendaftar dalam program tunjangan.

# MODEL PENGIRIMAN LAYANAN BARU

## SWALAYAN (LAYANAN MANDIRI)

Manajer dapat menggunakan layanan mandiri untuk mengakses informasi resmi tentang karyawan yang mereka awasi. Mereka juga dapat menggunakan layanan mandiri untuk melengkapi daftar permintaan untuk mengisi posisi yang lowong.

Manajer selanjutnya dapat menggunakan sistem ini untuk mengumpulkan ketidakhadiran karyawan dan data pergantian (turnover), untuk memperkirakan permintaan SDM, atau untuk mengelola karyawan dari perekrutan untuk tinjauan karyawan tahunan dan perencanaan kompensasi.

# **SOLUSI BERBEDA UNTUK KEBUTUHAN BERBEDA**

TI dapat dimanfaatkan untuk mengelola beberapa aktivitas yang terlibat dalam perencanaan SDM dengan lebih baik. Misalnya, informasi yang tersedia mengenai partisipasi karyawan dalam pelatihan, kompetensi mereka, dan tingkat kinerja mereka dapat membantu menentukan karyawan yang paling kompeten untuk suatu posisi.

Akses yang mudah terhadap data juga dapat membantu manajemen mengidentifikasi bidang-bidang dimana talenta yang tersedia kurang untuk suksesi yang memadai.

## **SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA MANUSIA (HRIS)**

Sistem informasi sumber daya manusia (SISDM) menawarkan solusi integral untuk departemen SDM. Ini mencakup perangkat lunak, perangkat keras, fungsi pendukung, dan system kebijakan dan prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, dan melaporkan data sumber daya manusia.

Sistem tersebut mengumpulkan, menyimpan, memelihara data, dan mengambil informasi tentang karyawan dan pekerjaan mereka.



# SOLUSI BERBEDA UNTUK KEBUTUHAN BERBEDA

## PRODUK KHUSUS

Tersedia banyak produk khusus yang memungkinkan otomatisasi tugas-tugas terpisah dan tanggung jawab. Mereka memiliki kemampuan untuk memenuhi kebutuhan spesifik sesuai fokusnya pada satu area MSDM.

Mereka menawarkan keuntungan untuk mendalami suatu kegiatan bisnis tertentu. Beberapa contoh produk khusus meliputi perencanaan kompensasi, penjadwalan tenaga kerja, pengelolaan pelatihan dan e-learning, dan pelacakan pelamar.

# SOLUSI BERBEDA UNTUK KEBUTUHAN BERBEDA

## SOLUSI PERUSAHAAN

Solusi perencanaan sumber daya perusahaan (**Enterprise resource planning=ERP**) didasarkan pada perangkat lunak yang mengintegrasikan data dari aplikasi yang berbeda ke dalam database umum. Mereka mencakup seluruh aktivitas dan proses organisasi, termasuk keuangan, logistik, produksi, akuntansi, dan SDM.

Sistem komputer ERP digunakan oleh perusahaan besar di seluruh dunia, diadopsi dengan tujuan mencapai penghematan biaya yang besar dan meningkatkan akses terhadap “uji dan coba”, rilis baru, dan peluang untuk memperbarui prosedur dan menyelaraskan mereka dengan apa yang disebut "praktik terbaik".

# SOLUSI BERBEDA UNTUK KEBUTUHAN BERBEDA

## SOLUSI PERUSAHAAN

Perencanaan Sumber daya Perusahaan (ERP); Sistem perangkat lunak komersial yang mengotomatisasi dan mengintegrasikan banyak atau sebagian besar proses bisnis Perusahaan.

Pendekatan ERP mempromosikan penggunaan database relasional tunggal yang digunakan bersama informasi penting di seluruh organisasi. Hal ini mendorong penegakan konsistensi proses dan prosedur di seluruh organisasi dan memastikan bahwa administrative unit dapat dengan mudah berbagi informasi dan berkomunikasi satu sama lain.

Bagi SDM, solusi skala perusahaan menyediakan platform untuk integrasi SDM dan keuangan yang lebih baik dalam pengelolaan penggajian.

# DATA BESAR (BIG DATA)

Big data pada akhirnya mengacu pada integrasi data digital dari seluruh fungsi perusahaan, termasuk pemasaran, operasi, keuangan, dan SDM. Bahkan mencakup informasi pelanggan seperti kepuasan pelanggan, kebiasaan membeli, dan preferensi juga sebagai informasi dari sumber media sosial seperti Facebook, LinkedIn, dan lainnya.

Data besar; Integrasi dari data digital dari berbagai sumber dan dalam berbagai format, termasuk terstruktur dan data tidak terstruktur.

Data Besar mungkin terdiri dari kumpulan data yang besar, tidak terstruktur, dan tidak terkait sehingga mungkin sulit untuk dilakukan analisa.

Data besar biasanya diukur dalam petabyte atau ukuran yang lebih besar, jika satu petabyte setara dengan 1.000 terabyte. Dan Big data semakin besar setiap saat; beberapa pihak berpendapat bahwa data yang tersedia di dunia meningkat dua kali lipat setiap dua tahun.

# DATA BESAR (BIG DATA)

## JENIS DATA BESAR

Big data didasarkan pada berbagai bentuk, yang dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori dasar:

1. Data terstruktur. Ini adalah jenis data yang paling banyak digunakan oleh bisnis. Data terstruktur pada dasarnya adalah segala bentuk data yang dapat disusun menjadi kolom dan baris. Saat praktisi HR memasukkan data karyawan ke dalam sistem HRIS, atau ketika karyawan keuangan memasuki organisasi data keuangan, biasanya dimasukkan ke dalam spreadsheet atau database yang disusun dalam kolom dan baris. Jenis data terstruktur lainnya termasuk sensor data.
2. Data tidak terstruktur. Bentuk data ini mencakup berbagai jenis file mungkin ada di komputer Anda. Dokumen teks, email atau pesan teks, audio, presentasi, geotag, gambar, atau video semuanya merupakan data tidak terstruktur karena mereka tidak sesuai dengan struktur yang telah ditetapkan sebelumnya. Data Tidak terstruktur mungkin dapat dicari, namun mungkin sulit untuk disertakan dengan jenis data lainnya data untuk dianalisis.

# DATA BESAR (BIG DATA)

## LIMA PILAR DATA BESAR

Lima pilar ini mengacu pada atribut volume, kecepatan, variasi, kebenaran, dan nilai;

1. Volume. Seperti yang telah kita bahas, volume data yang dimiliki organisasi dapat dikumpulkan hari ini sungguh mengejutkan. Seiring dengan pilihan dan preferensi Masyarakat masalah catatan publik melalui media sosial, dan sebagai Internet of Things berkembang biak, membuat penggunaan banyak barang sehari-hari menjadi terukur, volume data yang tersedia untuk ditangkap/diambil berkembang pesat.
2. Kecepatan. Hal ini mengacu pada persyaratan untuk dapat mentransfer dalam jumlah besar data dalam jangka waktu yang wajar.

# DATA BESAR (BIG DATA)

## LIMA PILAR DATA BESAR

Lima pilar ini mengacu pada atribut volume, kecepatan, variasi, kebenaran, dan nilai;

3. Variasi. Data besar bisa hadir dalam berbagai format, seperti yang disarankan oleh kemungkinan jenis data tidak terstruktur. Organisasi harus mempunyai kemampuan untuk menghadapi berbagai macam tipe data untuk memanfaatkan Big data secara maksimal.
4. Kebenaran. Ketika variasi dan volume data meningkat, pepatah lama mengatakan sampah masuk, sampah keluar menjadi lebih relevan. Saat mempertimbangkan cara itu data yang tidak terstruktur mungkin rawan kesalahan (misalnya, metadata untuk file foto mungkin salah, atau pengenalan objek dari file video mungkin rawan salah), dan berkurangnya kemampuan untuk memverifikasi keakuratan data eksternal, itu potensi kesalahan dalam data yang menyebabkan kesimpulan yang salah dari data menjadi lebih besar, dan kemampuan untuk mendeteksi dan mengurangi kesalahan tersebut menjadi lebih besar lebih sulit.

# DATA BESAR (BIG DATA)

## LIMA PILAR DATA BESAR

Lima pilar ini mengacu pada atribut volume, kecepatan, variasi, kebenaran, dan nilai;

5. Nilai. Dengan kemampuan menangkap data dari banyak sumber, bagaimana caranya organisasi menentukan data apa yang bernilai dan apa yang harus diabaikan? Data yang berharga dapat diberi perhatian lebih besar sehingga dikumpulkan dengan lebih sedikit kesalahan. Ini adalah salah satu bidang di mana kecerdasan buatan dapat membantu menentukannya bagaimana data dapat diatur dan dianalisis, dan akibatnya apa data itu lebih bermanfaat.



# DATA BESAR (BIG DATA)

## KECERDASAN BUATAN (Artificial Intelligence) DAN PEMBELAJARAN MESIN

Kecerdasan buatan berbasis kemampuan perangkat lunak untuk mendemonstrasikan pembelajaran dan membuat keputusan.

Kecerdasan buatan secara umum mengacu pada kemampuan suatu perangkat lunak untuk belajar. Pembelajaran ini dapat mengambil beberapa bentuk mulai dari metode berbasis penghargaan hingga tanpa pengawasan, pembelajaran prediktif.

# DATA BESAR (BIG DATA)

## ETIKA DAN DATA BESAR

Kekuatan kecerdasan buatan (AI) adalah kita dapat mengajarnya cara mengambil keputusan menggunakan contoh-contoh sejarah, dan kemudian membiarkannya menggunakan pembelajaran terpandu tersebut sebagai titik awal bereksperimen dengan cara-cara baru untuk menerapkan apa yang telah diajarkan.

Ini khususnya berguna untuk membantu manusia memahami kumpulan data besar yang memiliki banyak kemungkinan kombinasi variabel yang dikodekan dalam berbagai format. Namun, kecerdasan buatan kurang transparan seputar aturan pengambilan keputusan yang dikembangkannya. Itu tidak bisa menjelaskan keputusan yang diambil, yang merupakan titik permasalahan etika penggunaan AI mulai muncul ke permukaan.

# METRIK SDM DAN ANALITIK TENAGA KERJA

Metrik SDM dan aplikasi analisis tenaga kerja menjawab tantangan yang ada dalam **intelijen bisnis** untuk pengambilan keputusan strategis. Sebagai bagian dari intelijen bisnis, **metrik SDM** menggunakan pemodelan statistik dan perangkat lunak untuk mengumpulkan informasi tentang karyawan dan pekerjaan dalam rangka mengoptimalkan penggunaan sumber daya manusia dalam organisasi.

**Intelegensi Bisnis (BI)** mengacu pada seperangkat kemampuan perangkat lunak yang memungkinkan bisnis untuk mengakses, menganalisis, dan mengembangkan wawasan dari data yang dapat ditindaklanjuti untuk membuat keputusan bisnis.

**Metrik SDM** adalah alat ukur yang dipakai untuk menilai sejauh mana efektivitas dan efisiensi di berbagai aspek dalam manajemen perusahaan mengenai kinerja karyawan, proses rekrutmen yang dilakukan, kepuasan kerja, sampai keputusan penting lainnya!

Contoh metrik mencakup biaya rekrutmen, waktu perekrutan, dan tingkat pergantian.

# METRIK SDM DAN ANALITIK TENAGA KERJA

## MEMAKSIMALKAN MANFAAT METRIK SDM

- **DASBORD (PAPAN INSTRUMEN);** Kenyamanan sebuah dasbor adalah sebagaimana mestinya dapat menggabungkan data dari berbagai sumber informasi, dan memberikan ringkasan kinerja secara real-time. Langkah-langkah populer untuk dimasukkan ke dalam dasbor adalah rasio periode kinerja terkini yang menangkap tingkat turnover, hasil karyawan survei, waktu perekrutan, biaya per perekrutan, dan tarif perekrutan berdasarkan sumber perekrutan. Macam-macam indikator kinerja utama (KPIs) yang muncul pada dashboard antara lain indikator kegiatan operasional yang penting atau strategis seperti pengiriman produk waktu, target penjualan, atau pertumbuhan penjualan.
- **INDIKATOR KINERJA UTAMA;** Tujuan dari dashboard HR adalah untuk memperoleh gambaran kinerja system pada titik waktu tertentu. Untuk menangkap gambaran ini, manajemen harus memberikan beberapa orang memikirkan aspek kinerja apa yang paling cocok untuk dipantau. Ukuran kinerja ini dikenal sebagai indikator kinerja utama (KPIs). Indikator kinerja utama (KPIs), Sebuah gambaran ukuran sistem kinerja yang menunjukkan keberhasilan implementasi strategi dari segi biaya, kualitas, atau waktu.

# ASPEK LAIN UNTUK PERENCANAAN SDM

## MANAJEMEN DAN PENJADWALAN TENAGA KERJA

- Manajemen logistik dan penjadwalan tenaga kerja seringkali cukup rumit. Perangkat lunak penjadwalan dan pengoptimalan tenaga kerja menyediakan aplikasi untuk diterapkan karyawan dengan paling efektif. Di call center, misalnya, proses perencanaan mungkin saja terjadi melibatkan perkiraan volume panggilan, waktu penanganan, dan overhead secara akurat untuk menentukannya kebutuhan staf dan penjadwalan. Setelah prakiraan ini tersedia, perangkat lunak aplikasi dapat dengan cepat membuat jadwal yang mempertimbangkan aturan kerja, volume panggilan, preferensi agen, dan waktu pelatihan/pertemuan. Kemudian manajer bisa membuat penjadwalan penyesuaian seiring dengan perubahan volume panggilan dan variabel lainnya.

# ASPEK LAIN UNTUK PERENCANAAN SDM

## PELAPORAN FORENSIK

- Pelaporan forensik dapat digunakan untuk memantau karyawan, demi kebaikan organisasi dan untuk kepentingan karyawan. Departemen SDM biasanya memiliki tanggung jawab untuk kepatuhan terhadap kebijakan. Perangkat lunak dapat mengaudit karyawan untuk memastikan mereka mematuhi kebijakan seperti inspeksi keselamatan atau pembayaran lembur. Forensik juga bisa mengidentifikasi karyawan yang berisiko. Misalnya saja, masyarakat melaporkan mengalami tingkat infeksi yang tinggi stres, dan tanda-tanda pertama kelelahan mungkin berupa tingginya tingkat ketidakhadiran, keluar masuk, atau kecelakaan.
- Jika digabungkan, faktor-faktor ini mungkin memberikan sinyal awal penurunan dalam produktivitas. Jika stres terus berlanjut, organisasi mungkin menghadapi tuntutan pekerja yang lebih tinggi, tingkat kompensasi, biaya rekrutmen dan seleksi yang lebih tinggi, dan peningkatan gaji permintaan lembur. Kebutuhan untuk menjadwalkan tenaga kerja yang tersisa akan menjadi semakin penting.
- Ilmu Forensik adalah ilmu untuk melakukan pemeriksaan dan pengumpulan bukti-bukti fisik yang ditemukan di tempat kejadian perkara dan kemudian dihadirkan di dalam sidang pengadilan.

# ASPEK LAIN UNTUK PERENCANAAN SDM

## MENJAMIN KEAMANAN DATA

- Pengusaha mempunyai kewajiban untuk melindungi catatan pribadi karyawan, catatan medis, dan tes ketenagakerjaan. Undang-undangan No 27 tahun 2022 tentang perlindungan data pribadi digunakan untuk tujuan administratif dengan penuh tanggung jawab.
- Berkenaan dengan koleksi informasi pribadi, hanya informasi yang berhubungan langsung ke bisnis harus dikumpulkan dan dipelihara di HRIS.

***TERIMA KASIH***  
***THE END***