

PERTEMUAN 6 PERANCANGAN INPUT-OUTPUT DAN MANAJEMEN OPERASI

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari pertemuan ini, diharapkan mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang karakteristik sistem, tujuan media pemasaran, landscape manajemen operasi dan membuat perancangan dan laporan input, proses dan output Manajemen.

B. Uraian Materi

6.1. Perancangan Input

Input adalah awal dari suatu siklus data, dimana suatu pengaturan diharapkan dapat mengubah informasi kasar menjadi data yang berharga. Sementara itu, informasi kasar dari data akan menjadi informasi yang terjadi dari pertukaran yang diselesaikan oleh asosiasi. Struktur ialah suatu perangkat penting yang digunakan mengontrol kemajuan pekerjaan dan sebagai kegiatan mencatat informasi yang terjadi, atau disebut arsip fundamental. Tujuan dari konfigurasi informasi adalah:

- a. Bagian informasi yang paham finansial.
- b. Mendapatkan informasi yang tepat tinggi.
- c. Bagian informasi dapat diakui dan dirasakan oleh klien.
- d. Interaksi informasi, ada tiga tahapan mendasar, lebih spesifiknya:
- e. Tangkapan informasi
- f. Kesiapan informasi/Pengaturan informasi)
- g. Bagian informasi

Informasi yang memanfaatkan informasi tidak langsung menyiratkan tiga tahap utama, khususnya penangkapan informasi, kesiapan informasi, bagian informasi. Sementara itu, input yang memanfaatkan informasi langsung terdiri dari dua tahap utama, yaitu bagian tangkapan informasi dan informasi khusus. Tipe Input informasi terdiri dari dua yaitu:

Eksternal .

Dalam sebuah perancangan input ialah sebuah awal mulainya diolahnya sebuah informasi. Bahan baku sebuah informasi ialah data dimana terjadi kegiatan yang dilaksanakan dalam manajemen. Dalam perancangan input ini diperlukan dokumen berbentuk form perangkat penting untuk pegunaan sebagai ngendali aliran kerja serta dapat di untuk menangkap data dimana dialami oleh dokumen dasar yang biasa dilaksanakan.

Tujuan perancangan input adalah dapat membuat kegiatan diantaranya yaitu, dapat membuat input yang mudah dan efisien, input yang dapat mewujudkan target manajemen, penyelesaian yang sesuai target, interface beserta formulir menarik, input frendly dan tampilan layar konsistensi formulir. Input awalnya dimulainya dari proses informasi. Input perlu dibuat planning dengan mengkonversikan data mentah

ke liputan yang bermanfaat(input – hasil). Beberapa aktivitas berikut ini menggunakan data mentah atau data input :

- a. Insert into, delete from, update database
- b. Menggabungkan menggunakan data lain menurut database buat membentuk hasil
- c. Masukkan dan proses pribadi sebagai hasil tanpa menggabungkan menggunakan data lain
- d. Memulai aksi atau melaksanakan suatu tugas
- e. Mengadakan dialog menggunakan sistem Beberapa media dan metode yg dipakai buat menerima data & input data :
- f. Paper form yang digabungkan menggunakan layar data-entry
- g. Electronic form
- h. Direct-entry devices
- i. Codes
- j. Menus
- k. Natural language

6.2. Perancangan Formulir

Kertas formulir kertas sebagai pembawa data fisik pada saat terjadinya secara langsung dimana transaksi terjadi. Aktivitas mendapat hasil data dimana dapat diambil dan diinsert ke sistem agar dapat dilakukan pengolahan. Aktivitas seperti insert data dimana dilakukan secara keying ataupun scanning. Di sebagian perusahaan, bentuk form ini bahkan dapat jadi suatu bisnis, seperti asuransi, saham, hipotik, kredit, dll. Faktor-faktor dimana perlu diperhatikan pada saat melakukan perancangan formulir kertas.

- a. Saat memilih kertas yang akan digunakan, pertimbangkan beberapa faktor, termasuk:
 1. Berapa lama kertas mampu dimanfaatkan.
 2. Penampilan bentuk.
 3. Banyak bentuk diproses.
 4. Mudah digunakan
 5. Daya tahan pengisian jangka panjang
 6. Lingkungan (oli, kotor, panas, dingin, lembab, dll.)
 7. Cara pengisian dalam bentuk data (tulisan tangan, mengetik)
 8. Pencegahan Data memudar Semakin lama formulir disimpan, semakin baik seharusnya. Semakin sering digunakan, semakin baik kualitas kertasnya.
- b. Ukuran kertas

Mencoba gunakan ukuran kertas standar dan banyak digunakan. Jika kertas tidak memenuhi standar, harap pertimbangkan kelipatan ukuran yang ditentukan. Jangan buang kertas yang tidak perlu, seperti B. Ukuran kertas standar dibagi 2, 3, 4, dan seterusnya. Warna Warna adalah cara cepat untuk mengidentifikasi bentuk yang digunakan.
- c. Warna

Warna yang bagus adalah warna yang mudah dibaca, terutama jika menggunakan arang. Warna yang bagus adalah warna yang cerah.

- d. Judul tabel
Formulir harus memiliki judul yang menunjukkan jenis dan tujuannya. Judulnya harus sesingkat
- e. Nomor formulir Nomor ini mampu dimanfaatkan untuk menunjukkan keunikan. Itu dapat ditempatkan di sudut kiri atau kanan bawah. Nomor bentuk ini juga mampu dimanfaatkan untuk menunjukkan font dan jenis.
- f. Nomor pesanan formulir Nomor seri formulir ini biasanya terletak di sudut kanan atas. Ini sangat penting untuk kontrol, inspeksi, inspeksi, dan pengarsipan.
- g. Jumlah halaman dan jumlah halaman Jika formulir berisi beberapa halaman harus memberi nomor pada setiap halaman dan nomor halaman di mana ingin menemukan halaman yang hilang. Nomor dan nomor halaman ini biasanya ada di pojok kanan atas.
- h. Perlu diperhatikan spasi baris dan spasi antar karakter pada tabel, terutama jika tabel tersebut akan diisi dengan data masukan. Area yang terbagi harus dibangun dengan membagi area untuk memudahkan pengisian atau pencarian data.
- i. Pembagian area ini meliputi area judul, area halaman, area kontrol, area organisasi, area objek, area teks, area pesan, area otorisasi, area penomoran, dan area penomoran.
- j. Caption
Text adalah kata-kata yang tercetak pada formulir, yang menunjukkan siapa yang harus mengisi informasi dan apa yang harus diisi. Jenis label adalah judul jendela, judul cek ya / tidak, judul label horizontal, judul daftar daftar, judul ruang yang diblokir, dan judul formulir yang dipindai.
- k. Formulir yang diarahkan dengan baik harus bersifat mandiri, yang berarti formulir tersebut harus berisi instruksi yang jelas sehingga placeholder dapat memasukkan data tanpa harus memintanya lagi.
- l. Jendela di amplop, Jika ingin mengirimkan formulir, sehingga dapat menggunakan amplop jendela untuk mengurangi ejaan nama beserta alamat tujuan pada amplop.
- m. Jumlah salinan Jumlah salinan formulir harus seefektif mungkin, tidak terlalu banyak atau terlalu sedikit. Jumlah salinan bergantung pada jalur distribusi, dan dapat berupa distribusi baris berurutan (perutean sekuensial) dan jalur distribusi paralel. rute).

6.3. Mendesain Dan Mengelola Spreadsheet

Mendesain dan mengelola spreadsheet ini adalah layar entri data dimana mampu dimanfaatkan tanpa sumber dokumen formal. Spreadsheet dirancang menggunakan berba, seperti tabel: pembagian area, instruksi, baris, bidang dan judul, indikator bidang data dan elektronik setelagai komponen pada layar digitizer atau terminal tampilan video (VDT) dari sistem CASEh pedoman desain Manajemen pesanan dari formulir. Formulir ini dirancang dan disetujui, dan akan disimpan pada media magnet atau optik dan dikirim ke workstation. Formulir elektronik ditampilkan

di layar workstation dan diisi oleh pengguna dengan menggunakan keyboard. Jika diperlu mencetak spreadsheet ini, Dengan Demikian dapat mengaksesnya dari database dan membuatnya dengan printer. Spreadsheet pintar.

Formulir elektronik pintar menunjukkan bagaimana pengguna mengisi formulir dengan memberikan instruksi dan pesan-pesan online, menghitung dan mengirimkan data untuk diproses lebih lanjut. Desain spreadsheet. Untuk mendesain formulir ini, kami mengambil data dari dokumen asli dan mengikuti format dokumen aslinya. File asli tidak lagi diperlukan untuk spreadsheet.

6.4. Pemasukkan Data Secara Langsung

Komponen perangkat keras yang biasa digunakan untuk memasukkan data ke dalam suatu formulir adalah keyboard. Keyboard adalah alat untuk memasuki sistem informasi. Karena memasukkan data melalui papan ketik bergantung pada keterampilan dan upaya manusia, cara ini tidak selalu menjadi cara yang paling efektif dan akurat untuk memasukkan data. Penginputan data langsung biasanya disebut otomatisasi data sumber, yaitu metode penginputan data yang tidak memerlukan pembacaan konten dari dokumen sumber atau pengisian formulir elektronik, sehingga meningkatkan efisiensi penginputan data dan mengurangi kemungkinan kesalahan selama proses pengisian. Beberapa alat untuk memasukkan data secara langsung adalah:

- a. Pengenalan karakter tinta magnetik (MICR)
- b. Pengenalan Karakter Optik (OCR)
- c. Pengenalan Tanda Optik (OMR)
 1. Digitizer
 2. Pemindai gambar
 3. Peralatan Point of Sale (POS)
 4. Anjungan Tunai Mandiri (ATM)
 5. mouse
 6. Pengenalan suara

6.4. Pengkodean Input

Kode pengodean input dimanfaatkan sebagai mengklasifikasikan data, melakukan input data ke dalam komputer, dan ambil dari berbagai informasi terkait. Kode dapat terdiri dari serangkaian angka, huruf, karakter khusus (seperti %, /, #, \$, & dll.), Simbol kode batang (kode batang), warna dan nada.

Petunjuk untuk membuat kode Dalam formulir kode, Sehingga dapat membuat berbagai tata letak untuk angka, huruf, dan karakter khusus. Saat mendesain kode, harap perhatikan hal-hal berikut: mudah mengingatnya, unik, fleksibel, dan efektif. Konvensi standar untuk menghindari spasi untuk menghindari kode karakter ganda harus memiliki panjang yang sama. Beberapa tipe kode mampu dimanfaatkan dalam sistem informasi tipe kode. Jenis kode: kode nemonik (kode mnemonik) kode mnemonik digunakan agar mudah mengingatnya. Kode ini didasarkan pada singkatan atau merupakan bagian dari poin yang ditunjukkan oleh kode ini. Huruf biasanya digunakan dalam kode penyimpanan. Namun, Dengan Demikian juga dapat menggunakan kombinasi huruf dan angka. Keuntungan dari

kode ini adalah mudah untuk diingat, tetapi kerugiannya adalah kodenya mungkin terlalu panjang. Keuntungan: Nilai kode sangat penting, mudah untuk diperluas, Oleh Karena itu dapat menambah atau menghapus sebagian kode, yang dapat menyederhanakan penyusunan laporan keuangan. Kelemahan: Panjang kode bergantung pada jumlah blok, yang lebih sulit untuk diingat. Kode Grup (Kode Grup) Kode grup adalah kode yang didasarkan pada sebuah field, dan setiap field kode memiliki artinya. Contoh: Kode ISBN, kualitas NPM: Kode ini berguna dalam arti, mudah diperluas, dan dapat ditambahkan atau dihapus sebagian untuk menampilkan lapisan data. Kekurangan: Kode bisa sangat panjang. Kode desimal. Kode desimal mengklasifikasikan kode berdasarkan 10 tempat desimal, tergantung pada jumlah kelompok, angkanya dimulai dari 0, 9 atau 00, 99.

Validasi input Validasi input dapat dilakukan dengan dua cara: input validasi pada input validasi sisi klien di sisi server Keuntungan memvalidasi input di sisi klien: • Server tidak akan terpengaruh karena proses berlangsung di sisi klien. • Karena proses verifikasi sedang berjalan di komputer klien, itu akan dimulai. Kelemahan validasi input sisi klien: • Karena sebagian besar validasi input sisi klien ditulis dalam JavaScript, klien dapat dengan mudah menonaktifkan JavaScript di browser webnya untuk melewati validasi dan (biasanya) mengirimkan informasi yang salah. Verifikasi input sisi server akan memaksa penggunaan sumber daya di server, sehingga proses verifikasi akan sedikit lambat. Namun, untuk alasan keamanan, sangat disarankan untuk menggunakan otentikasi sisi server, terutama saat menggunakan formulir untuk mengirimkan informasi sensitif. Saat memeriksa, hal berikut harus dipertimbangkan: jenis karakter dengan panjang karakter (misalnya, karakter yang ditolak. Karakter khusus/meta karakter atau entri karakter harus berupa angka, dll., Yang mampu dimanfaatkan dalam bentuk cetak atau elektronik melalui Intranet, ekstranet atau jaringan global .

6.5. Media Input

Beberapa media dan metode yang digunakan untuk mendapatkan data dan input data:

a. Formulir Kertas

Ini adalah laporan yang harus diisi dengan tulisan tangan atau penyusunan. Konfigurasi struktur kertas mencakup:

1. Pemilihan kertas yang tepat, komponen yang perlu dipertimbangkan adalah cara lama struktur akan disingkirkan, keberadaan struktur.
2. Size, ukuran kertas yang digunakan adalah ukuran kertas standar.
3. Kesiapan pedoman, berisi arahan yang jelas bagi pengisi untuk mencatat informasi.
4. Penciptaan Capsion dan garis besar bidang informasi
5. Membagi di antara garis dan spasi di antara karakter dalam catatan penting harus dipikirkan.
6. Dokumen dasar harus dibingkai dengan membagi wilayah, sehingga lebih mudah untuk menemukan dan mengisi informasi. Pembagian zona ini menggabungkan wilayah judul, wilayah

halaman, wilayah kontrol, wilayah asosiasi, wilayah objek, wilayah tubuh, wilayah berita, wilayah persetujuan, wilayah nomor dan wilayah nomor.

7. Kapsion, misalnya, Yes no chech off caption, Horizontal check off caption, Checklist caption, Box caption, Blocked Spaces caption, Scannable form caption, dan seterusnya

Formulir Elektronik

Rencana layar jalur data yang mencerminkan arsip sumber. Segmen yang digunakan:

1. Drafting
2. Pedoman
3. Garis, kotak, dan puncak
4. Penunjuk bidang data
5. Permintaan aturan rencana
6. Rencana struktur elektronik
7. Rencana bidang data
8. Pengaturan Capsion dan bidang data
9. Pesan draf di layar

b. Perangkat entri langsung

Perangkat yang mampu dimanfaatkan untuk memasukkan data secara langsung, antara lain

Pengenalan Karakter Optik (OCR)

Pengenalan Karakter Tinta Magnetik (MICR)

Digitizer

Pemindai gambar

Alat mesin teller (ATM)

Mouse

Pengenalan Suara

Kode digunakan untuk mengatur informasi, memasukkan informasi ke dalam PC, dan untuk memulihkan berbagai jenis data yang diidentifikasi dengannya. Kode dapat terdiri dari bermacam-macam angka, huruf, karakter unik (misalnya %, /, #, \$, dan seterusnya), gambar identifikasi standar (tag pemindai), nada, dan suara. Kode digunakan untuk:

1. Jumlahkan masukan informasi
2. Memesan dan mengenali informasi
3. Membawa dan memilih hal-hal informasi eksplisit
4. Mengizinkan setidaknya satu judul aktivitas terjadi seperti yang ditunjukkan oleh nilai yang disimpan di bidang kode. Yang menggabungkan struktur kode adalah: skuen, kotak blok, kelompok grup, kode unik (identifikasi standar dan kode bayangan

c. Menu

Menu pull-down, nested, shingled, tiled, icon, sentuh, isyarat dan suara.

d. Bahasa natural

Kerangka kerja PC yang dapat memahami bahasa manusia. Bahasa normal sebagai pertukaran diskusi dan antarmuka kumpulan data.

- e. Beberapa hal yang perlu diperhatikan:
1. Fungsi dokumen
 2. Dapat Menunjukkan jenis informasi
 3. Dapat direkam dengan jelas, andal, dan tepat
 4. Bekerja sebagai penyampai informasi
 5. Membantu mendemonstrasikan acara pertukaran
 6. Bisa dimanfaatkan sebagai back up
 7. Pedoman perencanaan arsip penting yang harus disiapkan sebagai berikut.
 - a. Kertas digunakan
 - b. Ukuran arsip penting
 - c. Warna digunakan
 - d. Judul dokumen
 - e. Nomor laporan dasar
 - f. Catatan mendasar nomor kronis
 - g. Jumlah dan jumlah halaman
 - h. Ruang
 - i. Divisi Wilayah
 - j. Subjudul
 - k. Panduan dalam arsip penting.

6.6. Manajemen Operasional (MO)

MO merupakan salah satu ilmu yang dapat diaplikasikan pada berbagai macam jurusan bisnis (seperti rumah sakit, perguruan tinggi, pabrik, dll), karena jenis-jenis usaha diatas akan menghasilkan produk yang dapat berupa barang atau jasa. Konsep, peralatan, dan cara yang efektif dan efisien untuk Mengelola setiap operasi. Ada banyak alasan mengapa manajemen operasional perusahaan riset itu penting, antara lain:

- a. Manajemen operasi adalah salah satu fungsi utama yang harus dimiliki oleh setiap jenis organisasi.
- b. Dengan mempelajari manajemen operasi, kita akan dapat menemukan berbagai hal terkait cara memproduksi barang dan jasa.
- c. Dengan mempelajari manajemen operasi, kita akan dapat memahami dengan benar apa yang harus dilakukan oleh manajer operasi.
- d. Karena manajemen operasi merupakan bagian yang paling mahal dari suatu organisasi, maka dapat diartikan sebagai efektivitas dan efisiensi manajemen operasi, yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap manajemen operasi yang berkaitan dengan perusahaan manufaktur dan jasa.



Gambar 6. 1 Landscape manajemen operasi

6.7. Peran Penting Manajemen Operasional pada Perusahaan

Manajemen operasional berperan untuk mencapai tujuan perusahaan yang terkait dengan elemen penting (yaitu input, proses, output). Ini berdampak besar pada efektivitas dan efisiensi bisnis. Semua ini dikarenakan manajemen operasi merupakan suatu bentuk kegiatan yang berhubungan langsung dengan produksi, dimana kegiatan input / input harus diolah agar output yang dihasilkan dapat disebut sebagai produk berupa barang dan jasa.

Manajemen operasional penting sebagai untuk mencapai tujuan perusahaan (yaitu keuntungan dan keberlanjutan bisnis). Artinya kegiatan pengolahan dalam bentuk input menjadi bentuk luaran, tentunya peranan manajemen operasi sangat dibutuhkan sebagai mewujudkan manfaat bagi perusahaan, salah satunya dengan meningkatkan kegiatan operasional secara lebih efektif. Tentunya jika perusahaan melakukan kegiatan operasi yang efisiensi sehingga akan dapat lebih meningkatkan laba. Memiliki pengaruh yang besar terhadap perkembangan bisnisnya, manfaat dan tujuan manajemen operasi dalam sebuah usaha. Jadi, apa manfaat serta manfaat manajemen operasi di perusahaan saat ini?. Tujuan utama manajemen operasi adalah mengatur secara tepat penggunaan sumber daya dan faktor produksi yang ada, antara lain berupa bahan, tenaga kerja, mesin dan peralatan, sehingga proses produksi dapat berjalan lebih efisien.

Definisi yang efektif berarti bahwa, bergantung pada jumlah keluaran yang akan diproduksi, sebanyak mungkin sumber daya yang tersedia dapat diperoleh. Hal seperti ini juga mampu diartikan bahwa produktivitas meningkat, selain efektif dapat diartikan bahwa output yang akan dihasilkan mempunyai kualitas atau kualitas yang lebih baik. Sedangkan definisi efisiensi tinggi berarti proses produksinya dapat dijalankan meskipun biaya yang dikeluarkan sangat rendah dan dapat diselesaikan tepat waktu.

Tujuan menjalankan dan mengelola seluruh perusahaan adalah untuk menghasilkan barang dan jasa yang lebih berkualitas dengan harga yang tepat (tidak terlalu mahal) pada waktu yang tepat (dengan harga yang tepat) dan pada jumlah (kuantitas) yang tepat. Tata kelola tidak dapat dicapai tanpa adanya upaya yang maksimal, dan jika upaya tersebut dilakukan secara sistematis, tertib, dan diawasi dengan baik, maka akan berjalan dengan lancar. Tujuan utama dari operasi dan manajemen produksi adalah:

- a. Efisiensi
- b. Produktivitas
- c. Penghematan
- d. Penghematan
- e. Kualitas
- f. Mengurangi waktu proses.

Secara umum tujuan dari manajemen operasi adalah:

- a. Produksi barang dan jasa yang memenuhi kebutuhan pelanggan (tujuan efisiensi)
- b. Memaksimalkan produksi barang dan jasa dengan sumber daya yang minimal (tujuan efisiensi)
- c. Memastikan bahwa barang dan jasa diproduksi dengan harga yang wajar Memenuhi spesifikasi dan standar kualitas yang ditentukan sebelumnya (sasaran kualitas).
- d. Meminimalkan ongkos atau ongkos produksi atau penjualan barang dan jasa yang nantinya akan dijual (tujuan ekonomis).
- e. Meminimalkan waktu yang terbuang dalam proses produksi dengan mengurangi penundaan dan downtime (waktu pemrosesan target).
- f. Memaksimalkan penggunaan tenaga kerja, mesin produksi, dll untuk mempercepat proses produksi (output)

6.8. Perancangan Output

Konfigurasi kerangka kerja yang seluk beluk dimulai dari hasil karena ini adalah bagian pengontrol dari rencana kerangka kerja. Perencanaan hasil merupakan sesuatu yang tidak dapat diabaikan, karena laporan selanjutnya harus memudahkan setiap individu yang membutuhkan. Alasan untuk konfigurasi hasil adalah untuk mengubah informasi menjadi data yang berkualitas dan mampu dimanfaatkan sebagai alasan untuk dinamika yang bagus dan pas. Untuk menciptakan hasil yang berharga, area yang berbeda harus direncanakan dan dibuat. Perancangan Output pada manajemen data bertujuan dalam melakukan mengubah data menjadi informasi yang berkualitas tinggi serta berguna. Dengan Demikian tujuannya output ialah sebagai proses pengambilan kebijakan dari berbagai kumpulan dari Informasi kualitatif dan berguna diantaranya:

- a. Ciri dari informasi berkualitas tinggi adalah:
- b. Aksesabilitas, informasi harus saling berkaitan.
- c. Tepat waktu, informasi harus ada saat informasi dibutuhkan.
- d. Relevansi, informasi harus saling berhubungan.
- e. Keakuratan, informasi mencerminkan keadaan yang actual.
- f. Usabilitas, informasi harus berguna bagi setiap orang/penrma.
- g. Pada tahap desain, keluaran dapat berupa tampilan di media keras atau di layar.

Tujuan yang harus dicapai saat merancang output:

- a. Merancang keluaran untuk tujuan tertentu
- b. Membuat keluaran yang bermanfaat bagi para pengguna
- c. Tepat dalam mengirim jumlah output.
- d. Output disediakan tepat waktu

Memilih metode output yang paling efektif, tipe output dapat dibedakan:

- a. Eksternal
Alasan perolehan data di luar asosiasi klien. Model: permohonan, cek, kuitansi angsuran, dan sebagainya
- b. Internal
Menghasilkan target untuk data di dalam asosiasi klien. Model: laporan pasti, laporan sinopsis, dan sebagainya

Langkah-langkah Perancangan Output Secara Umum:

- a. Tentukan prasyarat hasil dari kerangka baru
- b. Hasil yang akan direncanakan dapat diselesaikan dari kerangka DFD baru yang telah dibuat.
- c. Tentukan batas-batas Hasil (lihat apa yang harus dipertimbangkan dalam merencanakan Hasil)

Output yang diperoleh dari pemrosesan data dapat digolongkan menjadi empat bentuk berikut ini:

- a. Tulisan, tulisan ini rangkai dari huruf, kata, angka, karakter khusus dan symbol-simbol lain.
- b. Image, merupakan hasil dari suatu bentuk grafik atau gambar
- c. Suara, hasil dari bentuk musik atau percakapan.
- d. Melalui tampilan layar.

Ketika semua dikatakan selesai, rencana hasil bermaksud untuk menjawab pertanyaan: bagaimana dan dalam struktur apa hasil dari kerangka direncanakan, kepada siapa hasil akan dialokasikan, dari mana mengukur hasil. Perancangan output harus membuat produk tersedia untuk pelanggan (pengguna akhir) dimana sebagai menggunakan laporan. Pengembang harus aktif bertanya dan komunikasi dengan pelanggan format keluaran mana yang paling berguna terhadap format output yang dihasilkan. Salah satu jenis hasil adalah laporan yang diperkenalkan melalui media kertas.

6.9. Bentuk Laporan pada Output Data

Bentuk laporan yang paling umum diperoleh dari sistem informasi disajikan dalam bentuk tabel, grafik atau tabel. Dijabarkan dalam pengertian dibawah ini.

- a. Laporan untuk level manajemen yang berbeda biasanya berbentuk laporan hierarki. Laporan yang diolah berdasar setiap tingkat manajemen sehingga dapat memperoleh informasi sesuai yang kebutuhan khusus tanpa share informasi rinci kurang perlu. Eksekutif melihat tren, tren dan pola dalam laporan. Mereka ingin tahu apakah setiap bagian telah mencapai tujuannya. Ada dua jenis laporan hierarki:
 1. Laporan pemfilteran: Laporan yang digunakan untuk menyaring item informasi yang dipilih dalam basis data sehingga pengambil kebijakan dimana dapat menerima laporan sesuai kebutuhan. Biasanya, data difilter di tingkat atas.
 2. Laporan akuntabilitas: Buat laporan ini untuk membantu menentukan siapa yang bertanggung jawab atas laporan tersebut, apakah itu CEO, direktur dari bagian marketing atau ahli media.

- b. Laporan perbandingan data laporan ini dirancang sebagai alat bantu manajer dan pengguna lain memilih dua atau lebih item untuk mengidentifikasi persamaan atau perbedaan. Perbandingan ini memungkinkan pengguna membuat kebijakan yang masuk akal. Ada tiga jenis laporan yang mampu dimanfaatkan untuk membandingkan data:
 - 1. Laporan horizontal
Neraca dan laporan laba rugi berisi laporan keuangan berkala yang merangkum data item dari ribuan transaksi dan hasil beberapa pengguna. Dengan melihat perbandingan di laporan, pengguna bisa mendapatkan gambaran yang lebih jelas. Ini dapat dilakukan dengan membuat laporan level. Bandingkan jumlah item tunggal dengan item dalam satu atau lebih laporan sebelumnya.
 - 2. Laporan vertikal
Laporan tersebut membuat perbandingan antara komponen dengan laporan saldo lengkap. Bandingkan setiap situasi dalam laporan. Misalnya, kasus terburuk, kasus terbaik, dan solusi yang memungkinkan dapat membantu perencana mengevaluasi proyek berisiko dan memberikan informasi berharga kepada manajer saat membuat kebijakan.
- c. Laporan Untuk Monitor Variansi Data
 - 1. Variance Report : laporan dimana digunakan sebagai pembanding standar dengan hasil aktual yang didapatkan. Hal ini biasanya laporan dimana dibuat sesuai waktu atau proses yang sudah selesai.
 - 2. Exception Report : laporan ini seperti pada variance report, tetapi beberapa kuota atau batasan yang dibuat sebagai bentuk tahapan prosesnya atau kegiatan. Laporan ini dibuat ketika beberapa proses tidak sesuai dengan batasan atau kuota. Misalnya daftar pelanggan yang sering menunggak pembayaran.

6.10. Laporan Berbentuk Tabel

- a. Notice Report
Notice Report dimana jenis laporan dimana harus diberi pertimbangan luar biasa. Laporan ini harus lugas namun jelas sehingga masalah dapat segera diselesaikan. Ilustrasi laporan notifikasi adalah sebagai berikut:

PT. ARIEF KURNIAWAN	
LAPORAN PENURUNAN PENJUALAN MENURUT JENIS BARANG BULAN DESEMBER 1987	
DAERAH PENJUALAN	% PENURUNAN
YOGYAKARTA	10,00%
SEMARANG	45,00%
SURAKARTA	12,50%

Gambar 6. 2 Contoh notice report

b. Equiposed Report

Berisi ekstrem alternatif. Laporan ini biasanya digunakan untuk mengatur tujuan. Data yang diperkenalkan mengandung hal-hal yang saling bertentangan, kemudian digunakan sebagai alasan untuk dinamika. Ilustrasi laporan Equiposed adalah sebagai berikut:

PT. ARIEF KURNIAWAN			
LAPORAN PERENCANAAN MEMASUKI PASAR DAERAH PONDOK LABU UNTUK TAHUN FISKAL 1989			
		KEADAAAN PASAR	
		JELEK	BAIK
Penjualan	Rp	1.000.000	1.750.000
Harga Pokok Penjualan		600.000	1.050.000
Laba Kotor	Rp	400.000	700.000
Biaya Penjualan	Rp	300.000	350.000
Biaya Administrasi	Rp	125.000	150.000
Laba(Rugi)	(Rp)	25.000	200.000

Gambar 6. 3 Contoh equiposed report

c. Variance Report

Laporan semacam ini menunjukkan perbedaan antara panduan penyiapan dan hasil asli. Ilustrasi dari laporan Perubahan adalah sebagai berikut:

PT ARIEF					
LAPORAN KINERJA DEPARTEMEN PEMBELIAN					
BULAN DESEMBER 1987					
Barang Dibeli	Unit Dibeli	Harga Sesungguhnya	Harga Standar	Selisih Harga	Total Selisih
IBM PC	10	1.200.000	1.050.000	150.000	1.500.000 R
Hard disk	5	595.000	625.000	30.000	150.000L
***** TOTAL				120.000	1.350.000 R

Gambar 6. 4 Contoh variance report

d. Comparative Report

Laporan ini berisi korelasi satu hal dengan lainnya. Misalnya, antara nilai komponen tahun berjalan dan tahun-tahun sebelumnya pada artikulasi kemalangan / manfaat atau catatan moneter. Ilustrasi dari laporan dekat adalah sebagai berikut:

PT ARIEF				
NERACA				
31 DESEMBER 1988				
(DALAM RIBUAN RUPIAH)				
Aktiva	31 -12-1987	31-12-1988	Selisih	
Aktiva Lancar	45.000	75.000	30.000	66,67%
Aktiva Tetap	155.000	225.000	70.000	45,16%
	+	+	+	+
Total Aktiva	200.000	300.000	100.000	50,00%
Passiva				
Hutang Lancar	10.000	15.000	5.000	50,00%
Hutang Jangka Pjg	37.500	30.000	(7.500)	(20,00%)
Modal Saham	130.000	200.000	70.000	53,85%
Laba Ditahan	22.500	55.000	32.500	144,44%
	+	+	+	+
Total Passiva	200.000	300.000	100.000	50,00%

Gambar 6. 5 Contoh comparative report

6.11. Pedoman Perancangan Laporan

Laporan tersebut dibagi menjadi:

- Laporan deviasi: Buat laporan ini untuk membandingkan standar dengan hasil aktual. Biasanya, laporan ini dibuat pada saat atau setelah proses selesai.
- Laporan pengecualian: Laporan ini mirip dengan laporan deviasi, tetapi proses atau aktivitas A memiliki beberapa kuota atau batasan sedangkan aktivitas lainnya tidak memenuhi batasan atau kuota.

Membuat diagram untuk mengilustrasikan data diagram merupakan cara untuk menggambarkan informasi digital yang dapat dengan cepat dipahami. Grafik mengonversi ukuran menjadi bentuk. Ada empat alat pembuatan prototipe grafis, yaitu spreadsheet, alat CASE, DBMS, dan 4thGL. Menurut jenis informasi yang dibutuhkan, bagan dibagi menjadi beberapa kategori:

- a. Bagan sebar: Menampilkan tren dalam data.
- b. Bagan garis: mendeskripsikan fluktuasi dari waktu ke waktu, naik atau turun, tinggi, rendah atau stabil.
- c. Grafik batang: menunjukkan proporsi kuantitas. Ada dua jenis histogram, yaitu: -Histogram horizontal: membandingkan item yang berbeda pada waktu yang sama.-Grafik batang vertikal: mengukur elemen yang sama dalam periode waktu yang berbeda.
- d. Piegraph: Jelaskan bagaimana total dibagi. Ada dua jenis bagan pai:
 1. Pie chart: Ini adalah pai, dibagi menjadi dua atau lebih segmen yang mewakili persentase.
 2. Grafik tumpang tindih: mirip dengan diagram garis, tetapi area di antara garis menunjukkan jumlah dan ditambahkan ke total.

Gambar bagan-gunakan karakter atau simbol khusus, bukan garis. Setiap gambar menunjukkan jumlah item yang dijelaskan. Membuat tabel dan matriks Tabel dan matriks menggabungkan grafik yang umum digunakan dan fungsi pelaporan tabel. Keduanya mampu dimanfaatkan untuk hubungan penting dengan menunjukkan perbandingan dan memberikan panduan. Membuat tabel dimana tabel terdiri dari serangkaian kolom, dan baris subjek disusun dalam satu baris. Tabel ini sangat berguna karena memberikan ringkasan informasi untuk supervisor. Buat kolom array dan elemen baris yang disusun dalam kotak. Array sangat bagus untuk menunjukkan hubungan antar elemen

Tata letak konten diatur untuk isi output secara langsung menentukan pemahaman tentang output. Untuk pengguna sistem dan pemrogram, pengaturan tata letak isi output merupakan pekerjaan desain yang penting dan esensial. Untuk pengguna, sistem berfungsi sebagai mengevaluasi konten dan bentuk keluaran, terlepas dari apakah hal tersebut memenuhi harapan. Bagi programmer dapat sebagai dasar pemrograman dimana akan membuat output yang sudah direncanakan diawal. Pemrogram butuh suatu desain keluaran sebagai penentuan kolom, posisi baris, dan data-data yang harus ditampilkan pada keluaran, sehingga dapat menggunakan pengaturan tata letak untuk konten keluaran yang akan dicetak pada printer alat gambar layout printer dan kamus informasi output.

6.12. Pengaturan Tata Letak Isi Output

Laporan sebagai diagram dapat dikelompokkan, termasuk sebagai grafik garis, garis besar batang, dan diagram pastel.

- a. Garis, ditunjukkan dengan garis atau tikungan.

Manfaat grafik garis:

1. Menunjukkan kualitas hubungan yang layak
2. Tunjukkan sedikit fokus
3. presisi dapat diubah dengan skala

4. Lugas dan memahami
Kekurangan diagram garis:
 1. Berbelit-belit jika ada banyak garis atau tikungan
 2. Cukup dibatasi pada 2 pengukuran
 3. Spasi bisa dicampur
- b. Batang. Nilai informasi ditangani oleh batang vertikal atau bahkan batang, Manfaat diagram batang sebagai berikut.
 1. Lugas
 2. Kualitas dapat ditampilkan dengan tepat
 3. Bagus digunakan untuk pemeriksaanKekurangan:
 1. Dibatasi pada satu poin tertentu
 2. Spasi tidak bisa benar
- c. Pastel adalah grafik pai sebagai lingkaran. Diagram informasi ditampilkan oleh setiap potongan pie. Manfaat grafik pie sebagai berikut.
 1. Berguna untuk korelasi dengan keseluruhan
 2. LugasKekurangan:
 1. Kurang presisi
 2. Pemanfaatannya dibatasi
 3. Tidak pantas menunjukkan hubungan dengan berbagai fokus.

C. Latihan Soal

1. Jelaskan kareakteristik sistem yang dapat memsuport sebuah informasi untuk manajemen!
2. Dalam sebuah manajemen sistem Informasi perlu perancangan dalam input maupun output apakah tujuan hal tersebut?
3. Sebuah pengolah data dan informasi tentunya menggunakan media input maupun output jelaskah mengenai hal tersebut!
4. Jelaskan bagan landscape manajemen operasi !
5. Jelaskan bentuk Laporan pada output data yang digunakan pada organisasi atau manajemen disekitar anda!

D. Referensi

- Atmosudirdjo. (2012). Sistem Informasi Manajemen. Jakarta: STIA-Lembaga Administrasi Niaga Press.
- B.Davis, G. (2001). Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen. Jakarrta: Pustaka Binaman Pressindo.
- Fahmi, A. (2007). Perkembangan Sistem Informasi Manajemen. Laudon Kennet. C, 2007, Sistem Informasi Manajemen, Edisi Kesepuluh, Jakarta : Salemba Empat.

- Hartono, B. (2013). Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer. Jakarta : Rineka Cipta.
- Indarajani. (2015). Database Design -Case Study All In One. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Jogiyanto. (2014). Analisis & Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Laudon, K. C. (2016). Sistemas de información gerencial. mexico: Pearson Educacion.
- Munazilin, A. (2017). Arsitektur Komputer. Jogjakarta: Deepublish.
- Raposa, R. F. (2003). Java In 60 Minutes A Day. New York: Wiley Publishing.