Revisi artikel ke 3 masdaliva PIK

by Masdaliva Masdaliva

Submission date: 02-Jan-2022 01:41PM (UTC+0700)

Submission ID: 1736828816

File name: Fita_Masdaliva.docx (66.47K)

Word count: 5049

Character count: 34074

**PERANAN BRAINWARE DALAM PENGIMPLEMENTASIAN SISTEM
INFORMASI MANAJEMEN DI UNIVERSITAS ISLAM NEGRI SUMATERA UTARA
(UIN SU)**

*The role of brainware in the implementation of management information systems at the
Islamic State University of North Sumatra*

FITA MASDALIVA (0702211042)

Prodi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN SU

Fitamasdaliva21@gmail.com

ABSTRAK

Pesatnya perkembangan teknologi menyebabkan semua kegiatan bergantung kepada teknologi. Teknologi seakan menjadi kebutuhan pokok, yang digunakan dalam berbagai bidang. Dengan demikian sebagai salah satu upaya mengikuti perkembangan teknologi itu Universitas Islam Negri Sumatera Utara (UIN SU) sebagai salah satu ²³ *institusi pendidikan yang berbasis teknologi informasi*, menggunakan Sistem Informasi Manajemen (SIM) sebagai support kepada pegawai dan mahasiswa nya agar dapat menyelesaikan aktivitas nya secara efektif dan efisien. Tentunya penggunaan Sistem Informasi Manajemen (SIM) memerlukan seorang brainware atau penggerak, tanpa adanya brainware maka Sistem Informasi Manajemen (SIM) tidak dapat dimanfaatkan secara maksimal. Dengan demikian brainware merupakan suatu komponen penting dalam berjalan nya Sistem Informasi Manajemen (SIM) ¹⁷ *di Universitas Islam Negri Sumatera Utara (UIN SU)*.

Kata kunci : Brainware, Sistem Informasi Manajemen, SIM

PENDAHULUAN

Pada masa sekarang ini kita sudah memasuki Evolusi Industri 4.0 yang dimana teknologi sudah sangat berkembang dan menjadi kebutuhan pokok yang di gunakan dalam berbagai bidang. Dengan berkembangnya penggunaan teknologi ini akan sangat mempengaruhi kinerja organisasi. Bahkan saat ini, tidak hanya di instansi/perusahaan swasta, tetapi juga di instansi pemerintah. Teknologi ini, khususnya di bidang teknologi informasi, akan berdampak besar terhadap kinerja pegawai. Dampak positif dari teknologi ini salah satunya adalah mempermudah pekerjaan pegawai. Kini pekerjaan tidak lagi dikerjakan secara manual, tetapi telah ada sistem yang membantu pekerjaan tersebut. Sehingga dengan adanya sistem tersebut pekerjaan akan terselesaikan dengan efektif dan efisien.

Adanya sistem tersebut tidak hanya berdampak positif terhadap pegawai saja, namun sistem ini juga memiliki banyak manfaat yang bisa dirasakan oleh seluruh civitas kampus. Salah satu manfaat atau dampak positif dari sistem ini adalah , memudahkan seluruh civitas kampus untuk mengetahui informasi ter *up to date*, memudahkan kegiatan belajar mengajar bagi dosen dan mahasiswa, dan masih banyak lagi manfaat dari sistem ini

¹² Komputer merupakan alat bantu modern yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari. Dari pekerjaan kantor hingga multimedia dan hiburan. Perkembangan komputer saat ini semakin berkembang dan akan terus berkembang tanpa batas. Kita manusia, mau tidak mau harus mengikuti perkembangan teknologi khususnya di bidang komputerisasi agar kita tidak termakan oleh alat yang kita gunakan.

² Pada prinsipnya komputer adalah alat yang digunakan untuk membantu manusia dalam menyelesaikan pekerjaan. Oleh jadi untuk bekerja, komputer membutuhkan program. Kemudian manusia dikenal sebagai brainware atau perangkat manusia.

Perangkat sumber daya manusia adalah bagian terpenting dari pengoperasian atau manipulasi perangkat komputasi. Manusia adalah elemen dari sistem komputer yang merancang bagaimana sebuah mesin dapat berperilaku sesuai dengan hasil yang diinginkan. Brainware adalah personel yang terlibat langsung dalam penggunaan komputer. Brainware juga sering disebut sebagai perangkat intelektual yang menggunakan dan menggali kemampuan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak

(software). Brainware berfungsi sebagai pembawa perangkat keras dan perangkat lunak, serta sebagai pelaksana (operator), masukan (input), dan juga penerima keluaran (output) sebagai pengguna sistem (user). Brainware adalah sebuah konsep komputer yang tidak dapat dipisahkan dari komputer itu sendiri. Konsep komputer terdiri dari Hardware-Software-Brainware yang merupakan tiga konsep tunggal yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Perangkat keras di komputer tidak dapat berjalan tanpa perangkat lunak, sedangkan tanpa perangkat lunak brainware dan perangkat keras tidak dapat berjalan. Ketiga komponen ini saling membutuhkan.

Brainware adalah sebuah konsep komputer yang tidak dapat dipisahkan dari komputer itu sendiri. konsep komputer terdiri dari konsep Hardware-Software Brainware yang merupakan konsep Tri Yang tidak bisa dipisahkan dengan orang lain. Brainware atau pengguna sangat penting karena berfungsi sebagai pengembang perangkat keras dan perangkat lunak, serta mengimplementasikan (operator), masukan (input), dan juga keluaran penerima (output) sebagai pengguna sistem (pengguna).

Brainware juga dapat dipahami sebagai perangkat intelektual yang mampu mengoperasikan perangkat keras atau

perangkat lunak. Brainware sangat penting dalam sebuah sistem komputer karena tanpa brainware, perangkat keras dan perangkat lunak komputer tidak akan berfungsi atau digunakan secara optimal.

Brainware berfungsi sebagai pengembangan perangkat keras dan perangkat lunak, serta pelaksana (operator), masukan (input), dan juga menerima keluaran (output) sebagai pengguna sistem (pengguna).

Memproses data dengan bantuan komputer atau dikenal sebagai komputerisasi adalah model mengolah data yang diperoleh prosedur pengolahan data telah disiapkan dalam program yang menggunakan bahasa komputer sebagai media dengan dengan demikian mendukung komputer itu melakukan semua perintah yang dia terima tanpa gangguan apapun tangan manusia.

Universitas Islam Negri Sumatera Utara (UIN SU) sebagai institusi Pendidikan yang berbasis teknologi dalam pengelolaan dan pengembangannya, UIN SU menggunakan sistem informasi manajemen baik dalam kegiatan akademik maupun kegiatan non akademik. Tujuan dari penggunaan sistem ini adalah untuk mengsupport mahasiswa dan pegawai agar bisa menyelesaikan kegiatannya secara efektif dan efisien.

Dari berbagai manfaat atau dampak positif sistem yang bisa dirasakan tersebut, tentunya sistem ini tidak bisa berjalan dengan sendirinya. Maka dari itu sistem tersebut juga membutuhkan brainware atau penggerakannya. Tanpa adanya brainware maka sistem itu tidak dapat dimanfaatkan secara maksimal. Maka peranan brainware dalam pengimplementasian sistem informasi manajemen di UIN SU sangatlah penting. Dengan perannya yang sangat penting brainware juga pastinya memiliki tugas atau tanggung jawab yang besar. Salah satu tanggung jawab brainware yang paling dasar dalam mengelola sistem informasi manajemen ini adalah harus bisa menghasilkan informasi yang bernilai guna bagi organisasi atau instansi tersebut.

Dengan sedikit penjabaran mengenai peranan brainware dalam sistem informasi manajemen tersebut, maka kita sudah sedikit mengetahui bahwa brainware tidak hanya seseorang yang bekerja atau seseorang yang menggunakan komputer. Namun brainware juga mencakup seseorang yang bergerak atau berkerja dalam bidang tertentu yang masih berkaitan dengan teknologi.

KAJIAN PUSTAKA

Pengertian sistem

Sistem dapat diartikan sebagai sekumpulan unsur / elemen / komponen yang saling berkaitan antara satu sama lain. Komponen – komponen tersebut saling mempengaruhi dalam melaksanakan aktivitas atau kegiatan bersama guna mencapai suatu tujuan Bersama.

Sistem informasi adalah sistem yang menerima masukan atau memasukkan data dan instruksi, memproses data sesuai dengan dengan instruksi dan masalah hasilnya. Menurut John F. Nash (1995:8) sistem informasi adalah Sistem Informasi adalah kombinasi dari orang, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan kontrol ditujukan untuk menyiapkan jaringan komunikasi penting, proses transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pengguna internal dan eksternal dan memberikan dasar untuk pengambilan keputusan yang tepat.

Sistem sendiri memiliki unsur yaitu, input (masukan), Proses dan output (Keluaran). Input adalah komponen penggerak atau pemberi tenaga dimana sistem itu di operasikan, Sedangkan output berarti tujuan atau sasaran dari pengoperasian sistem tersebut. Dan proses dapat diartikan sebagai suatu kegiatan mentransformasikan input sehingga bisa menjadi output.[1]

⁵ Suatu sistem juga mempunyai karakteristik, sebagai berikut :

- a. Mempunyai komponen, Komponen Sistem merupakan seluruh sesuatu yang menggambarkan bagian komponen dari sistem. Komponen sistem bisa berbentuk objek nyata ataupun abstrak. Memiliki batasan (boundary), Batas sistem ialah wilayah yang menghalangi antara sesuatu sistem dengan sistem yang lain.⁷
- b. Mempunyai lingkungan (environments), Lingkungan sistem adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem.
- c. Mempunyai penghubung/antar muka (interface), Penghubung/antar muka merupakan komponen sistem, yaitu segala sesuatu yang bertugas menjembatani hubungan antar komponen dalam sistem.
- d. Memiliki input, berarti segala sesuatu yang perlu dimasukkan ke dalam sistem sebagai bahan baku, kemudian diproses untuk menghasilkan output, dan kemudian diproses untuk menghasilkan output yang bermanfaat.¹¹
- e. Terdapat keluaran (output), keluaran dari sistem merupakan hasil dari energi yang diolah dan tergolong keluaran yang bermanfaat.⁷
- f. Memiliki pengolahan (processing), pengolahan merupakan suatu komponen dari sistem yang peran

- utamanya adalah mengolah masukan untuk menghasilkan keluaran yang berguna bagi pemakai. Mempunyai sasaran (objectives) dan tujuan (goal)
- g. Memiliki kendali (control), peran utama dari bagian kendali adalah menjaga agar proses dalam sistem dapat berfungsi secara normal dalam batas-batas yang telah ditetapkan sebelumnya.
 - h. Mempunyai umpan balik (feed back)

Pengertian Informasi

Informasi dapat di artikan sebagai sebuah data yang sudah diolah sebagai sebuah bentuk yang berarti bagi pengguna, yang berguna pada pengambilan keputusan saat ini atau mendukung sumber informasi. Atau juga dapat diartikan sebagai merupakan hasil pengolahan data yang mempunyai sebuah arti dan bermanfaat.¹⁴

Dari pengertian informasi tersebut ada perbedaan antara data dan informasi dimana data merupakan “bahan mentah” yang harus diolah sedemikian rupa sehingga menjadi informasi. Dan Informasi dapat di artikan sebagai suatu data yang telah di olah menjadi suatu informasi yang bermanfaat dan berguna bagi para penggunaanya dan informasi tersebut harus sudah memenuhi kriteria – kriteria seperti tepat waktu, relevan dan handal .[14]

Dari sudut pandang Islam, Sumber informasi berasal dari wahyu Allah SWT berbentuk Al- Quran serta Alhadis yang diturunkan oleh Nabi Muhammad SAW. Kedua sumber tersebut diyakini kebenarannya serta pantas dipercaya. Al- Quran serta hadits merupakan sumber utama riset data dalam Islam. [22]

Pengertian Sistem informasi

Sistem Informasi menurut Laudon mempunyai pengertian sebagai komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama. Sistem informasi juga dapat kita artikan sebagai unit komponen yang saling terkait yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi atau instansi. Tugas sistem informasi adalah melakukan siklus pemrosesan data.

Komponen fisik suatu sistem informasi dibagi menjadi empat (empat) :

1. Sumber daya manusia (perangkat lunak manusia) : manajemen eksekutif, eksekutif entri data, operator TI, programmer, analis sistem dan administrator database
2. Prosedur (perangkat lunak organik): kebijakan dan pedoman formal untuk mengoperasikan sistem. Mencakup

manajemen, prosedur pemrosesan data, dan petunjuk penggunaan.

3. peralatan pengolah data (software teknologi): perangkat keras, perangkat lunak, perangkat pendukung seperti jaringan komputer, sistem komunikasi dan lain-lain.
4. Data (informasi): database [12]

Keempat komponen atau elemen ini harus bersatu dan membentuk satu kesatuan. Tanpa salah satu atau lebih elemen itu, sistem informasi tidak akan dapat menjalankan fungsinya yaitu pengolahan data, dan tidak akan dapat mencapai tujuannya untuk menyediakan suatu informasi yang relevan, tepat waktu, dan akurat.

Pengertian Manajemen

Manajemen adalah serangkaian tindakan yang dilakukan oleh anggota suatu organisasi untuk mencapai tujuan organisasi dimana tindakan nya dilakukan secara sistematis

Dapat diartikan juga sebagai ilmu dan seni merencanakan, mengorganisir, menyusun, mengarahkan dan mengendalikan (memantau) sumber daya suatu perusahaan guna mencapai tujuan yang diinginkan.

Jadi manajemen sendiri dapat diartikan sebagai sesuatu keadaan yang mencakup proses merencanakan,

mengorganisir, menyusun, mengarahkan dan mengendalikan (memantau) , yang mana tiap – tiap proses tersebut memiliki fungsi – fungsi tersendiri untuk mencapai suatu tujuan organisasi yaitu pengambilan suatu keputusan.

Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Dari beberapa pengertian diatas maka Sistem Informasi Manajemen dapat diartikan sebagai sistem yang memproses dan mengatur data dan informasi yang berguna untuk mendukung kinerja tugas dalam suatu organisasi. Sistem Informasi Manajemen dapat di artikan juga sebagai Sistem yang dibuat untuk menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan tentang kegiatan manajemen (perencanaan, pelaksanaan, pengorganisasian dan pengendalian) dalam suatu organisasi.[2][8]

Sistem informasi manajemen sangat bergantung terhadap elemen untuk membuat sistem informasi yang beradaptasi dengan kebutuhan mereka. Selain itu, sistem informasi membantu manajer menemukan masalah, memvisualisasikan masalah yang kompleks, dan menciptakan sebuah inovasi. Dapat dikatakan bahwa sistem informasi adalah seperangkat prosedur formal selama data dikumpulkan. Sistem informasi merupakan gabungan dari

berbagai sumber daya, baik hardware, software, netware, brainware, maupun data. Dalam sistem informasi juga terdapat masukan, model, proses, keluaran, penyimpanan dan pengendalian, sehingga sistem informasi dapat digunakan untuk merencanakan, mengolah, mengendalikan dan mencampur data dalam suatu sistem informasi. organisasi berdasarkan critical success untuk menentukan keberhasilan perusahaan.

Kesenjangan yang terjadi pada implementasi komponen sistem informasi akan menyebabkan informasi yang tidak akurat, tidak detail, tidak sempurna dan tidak relevan yang akan menyebabkan kesalahan pada pengambilan keputusan pada perusahaan atau organisasi. Oleh lantaran itu, dibutuhkan pemahaman yang mendalam tentang komponen-komponen pada suatu sistem linformasi manajemen, khususnya brainware, supaya bisa membuat informasi yang bernilai bagi perusahaan atau organisasi guna memperoleh keunggulan bersaing yg berkelanjutan.

Tujuan utama dari SIM ini adalah untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber dan mengolahnya sedemikian rupa sehingga menghasilkan informasi untuk membantu manajemen dalam meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat untuk meningkatkan produktivitas

dan keuntungan suatu organisasi atau instansi [5]

Pengertian Brainware

Brainware atau pengguna adalah mereka yang terlibat dalam penggunaan komputer atau sistem pemrosesan. [15] Brainware juga dapat diartikan sebagai orang yang dapat mengoperasikan atau mahir pada perangkat keras (hardware) atau perangkat lunak (software) pada komputer.

Brainware adalah istilah yang digunakan untuk manusia dalam kaitannya dengan sistem komputer. Manusia adalah bagian dari sistem komputer. Manusia adalah yang merancang bagaimana sebuah mesin dapat bekerja sesuai dengan hasil yang diinginkannya. Apakah Brainware melibatkan semua orang? dalam kegiatan menggunakan komputer/sistem pengolahan data. Brainware merupakan inspirasi utama terbentuknya sistem komputer.

Brainware sendiri bukan hanya seorang yang bisa atau ahli dalam bidang komputer. Brainware juga tergolong menjadi beberapa golongan atau bagian, yang dimana antar sesama golongan tersebut harus dapat bekerja sama dalam mendukung pengoperasian sistem informasi manajemen sehingga dapat mencapai tujuan dari sistem informasi manajemen itu sendiri.

Secara umum sumber daya manusia ketika sistem informasi dikembangkan dapat dibagi menjadi empat kelompok, yaitu:

1. Pemilik, yang memberikan dukungan keuangan hingga saat pengembangan.
 2. Pengguna yang menggunakan sistem informasi yang telah dikembangkan sebagai operator dan pengelola (end user).
 3. Designer, yang mendesain sistem informasi.
 4. Builder, pembangun sistem informasi.
- [10]

Golongan Brainware

Dari pengertian brainware yang telah dijabarkan di atas, maka brainware itu sendiri dapat tergolong menjadi beberapa bagian yaitu :

1. Pemrogram (Programmer)
Programmer adalah orang yang menulis kode program untuk aplikasi tertentu berdasarkan desain yang dibuat oleh seorang analis sistem atau orang yang memiliki kemampuan dan keahlian untuk menguasai satu atau lebih bahasa pemrograman di dunia komputer. Bahasa pemrograman di dalam dunia komputerisasi disebut dengan coding. Coding adalah pekerjaan yang sangat memakan waktu dan presisi. Sebagian besar waktu pengembangan sistem biasanya

dihabiskan di sini. Tenggat waktu yang singkat dan jam kerja yang ketat merupakan tantangan bagi programmer. Untuk memudahkan pekerjaan mereka, programmer sering menggunakan generator kode. Code Generator adalah alat CASE (Computer Aided Software Engineering). Code Generator dikembangkan untuk menghasilkan kode dari spesifikasi yang telah ditentukan, menghemat waktu dan uang. Tujuan menggunakan CASE adalah untuk menyediakan generator kode yang secara otomatis menghasilkan 90% dari spesifikasi sistem umum yang diberikan oleh programmer biasa. Dengan teknik ini dapat mempermudah pekerjaan programmer bisa lebih cepat.

Tugas programmer adalah membuat dan menyiapkan program yang dapat mendukung sistem komputer. Programmer sangat penting jika saja terjadi hack terhadap database perusahaan atau sebuah instansi.[6][7]

2. Analis system (System analyst)

Sistem analis adalah seseorang yang berperan sebagai fasilitator yang menjembatani atau menghubungkan komunikasi antara pemilik dan pengguna sistem nonteknis dan desainer dan pembangunan sistem

teknis. Sistem analis bertanggung jawab untuk analisis sistem dengan mempelajari masalah yang muncul dan mengidentifikasi kebutuhan pengguna serta mengidentifikasi aspek bisnis dan teknologi komputer. Tugas umum dan tanggung jawab dari Sistem analis adalah sebagai berikut :

- Menaggungjawab keseluruhan dari sistem .
- Menghimpun dan menganalisis dokumen maupun file yang mempunyai kaitannya dengan sistem yang tengah berlangsung.
- Mengatur dan menyediakan laporan guna memperbaiki sistem yang sedang berjalan kepada pengguna.
- Medesain sebuah sistem perbaikan dan menandai aplikasi-aplikasi untuk penerapannya pada komputer.
- Menganalisis, menyusun tarif juga keuntungan yang diperoleh pada sistem yang baru.
- Mengawal berbagai kegiatan pada sistem yang baru dibuat.
- Mempunyai pengetahuan analis yang luas, tidak hanya pada teknologi komputer, tetapi juga pada bidang aplikasi yang ditanganinya.

- Bisa memecahkan masalah secara garis besar.
 - Kemampuan untuk menganalisis perangkat lunak dan perangkat keras. Di sisi perangkat lunak, mereka bertanggung jawab untuk mendeteksi kesalahan perangkat lunak dan memastikan bahwa program berjalan dengan benar di komputer. Di sisi perangkat keras, memeriksa kelengkapan dan kondisi peralatan seperti kabel.
- [6][7][9]

3. Administrator

Administrator adalah orang yang bertanggung jawab untuk mengelola sistem operasi dan program yang digunakan pada komputer atau jaringan komputer. Ketika gangguan terjadi pada workstation klien atau anggota lain dari administrator, seseorang administrator dituntut atau di haruskan untuk dapat dengan cepat menangani masalah yang ada sehingga komputer dapat digunakan. Biasanya, administrator dapat melihat dan mengontrol komputer yang bermasalah tanpa harus berpindah dari meja mereka.

Administrator database memiliki tugas dan tanggung jawab secara langsung terhadap sistem – sistem

database suatu perusahaan atau organisasi untuk mengatur, mengelola, memperbaiki dan menyimpan data sebagai arsip dari perusahaan yang tidak diperbolehkan hilang. [6][7]

4. Teknisi Hardware (Hardware Engineer)

Teknisi perangkat keras komputer adalah seseorang yang berspesialisasi dalam memperbaiki dan memelihara peralatan komputer. Teknisi perangkat keras komputer adalah orang atau sekelompok orang yang memiliki pengetahuan dan keahlian di bidang perangkat keras komputer.

Ada empat jenis teknisi komputer yaitu perbaikan, jaringan, infrastruktur, dan server. Dan teknisi perangkat keras komputer akan bertanggung jawab untuk mengembangkan metode atau teknik baru untuk produksi perangkat keras komputer, sehingga muncul teknologi baru dan lebih baik. [6][7]

5. Teknisi Jaringan (Network Engineer)

Teknisi jaringan atau network engineer adalah sebuah profesi yang tugas nya melakukan perbaikan atau memecahkan masalah terkait jaringan komputer. Tugas seorang teknisi jika dikatakan berhasil apabila jaringan

yang dikelolanya dapat bekerja dengan normal atau baik bisa digunakan oleh user untuk mendukung suatu organisasi.[6][7]

6. Web Master

Seorang Web Master dituntut tidak hanya untuk mendesain website, tetapi juga harus mampu membangun sistem dan memelihara website agar tetap dalam kondisi baik dan terhindar dari kemungkinan kerusakan. Web master bertanggung jawab atas perencanaan, desain, pengelolaan, dan pemeliharaan situs web agar tetap berfungsi dengan baik. Hal lain yang harus dilakukan adalah memelihara dan mengembangkan sistem atau program yang digunakan. Untuk membuat situs web yang dapat dinikmati pengunjung, untuk melindunginya dari kerusakan dan pelanggaran internal atau eksternal, yang mungkin disebabkan oleh manusia atau perangkat lunak, seorang web master juga harus terus belajar, berbagi, dan berkarya.[6][7]

METODE PENELITIAN

Peralatan dan bahan penelitian dalam penelitian ini ialah menggunakan Buku "Dasar – Dasar Komputer" yang ditulis oleh Bapak Yahfizham, E-Book

"Manajemen Sumber Daya Manusia" oleh Al Fadjar Ansory dan Meithiana Indrasari, E-Book "Sistem Informasi Manajemen" oleh Mohamad Ridwan, Yuni Widiastiwi, Ati Zaidiah, Rudhy Ho Purabaya

Ika Nurlaili Isnainiyah, Yunita Ardilla, Kraugusteeleana, Erly Krisnanik Rika Yuliana, I Putu Sugih Arta, Supiah Ningsih, Indra Permana Solihin, Guntoro, Angga Ranggana Putra dan Tri Rahayu. E-Book "Sistem Informasi Manajemen" oleh Chamdan Purnama serta dari berbagai jurnal yang terdapat pada situs web Google Scholar dan Osf.io.

Dalam teknik pemilihan sumber artikel dan tulisan dilakukan suatu penyaringan sesuai dengan topik yaitu peranan brainware dalam pengimplementasian Sistem Informasi Manajemen di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Setelah membaca, menganalisa, mempelajari dan memahami isi bacaan dari beberapa literature barulah penulis membuat suatu kesimpulan dan inti yang akan dibahas pada artikel. Tujuan dari artikel ini salah satunya adalah untuk mengetahui lebih dalam terkait peranan brainware dalam pengimplementasian sistem informasi manajemen di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan sistem informasi manajemen disuatu instansi atau organisasi ini dapat terlaksana dengan baik jika dilakukan secara terintegrasi dari berbagai sumber potensi yang ada, sehingga diharapkan dengan pemanfaatan Sistem informasi ini dapat membantu meningkatkan kualitas pendidikan ⁶⁴ untuk mencapai tujuan pendidikan yang efektif. Dengan demikian, suatu sistem informasi manajemen harus mencakup sejumlah elemen kunci yang saling terkait dan mempengaruhi satu sama lain. Elemen kunci yang diperlukan dalam implementasi atau penggunaan sistem informasi manajemen pendidikan adalah:

- Tersedianya sumberdaya manusia yang cukup baik, jumlah maupun kemampuannya dalam hal pelaksanaan atau pemanfaatan sistem informasi manajemen di sekolah
- Terbangunnya mekanisme atau prosedur pengumpul data yang teratur, sesuai kebutuhan, tepat waktu dan tersedianya instrumen pengumpul data.
- Tersedianya peralatan, ²⁹ baik perangkat keras maupun perangkat lunaknya. Perangkat keras yang diperlukan untuk membangun sebuah sistem manajemen adalah komputer, server dan jaringan internet yang spesifikasinya harus sesuai dengan

kebutuhan. Sedangkan perangkat lunak yang dibutuhkan terutama program aplikasi database dan pengolahan data. [11]

¹¹ Teknologi informasi mendorong banyak perubahan dalam organisasi dan proses bisnis. Teknologi informasi sangat penting bagi organisasi untuk dapat mendukung kinerja organisasi maupun individu. Sistem informasi membantu perusahaan menyajikan laporan keuangan sebagai informasi yang akurat dan terpercaya, sehingga banyak pihak yang menggunakan sistem informasi akuntansi untuk ²⁴ mencapai kinerja bisnis yang prima. Sistem informasi adalah komponen dan elemen organisasi yang menyediakan informasi kepada pengguna dengan memproses peristiwa keuangan.

Tujuan dari sistem informasi adalah untuk menghasilkan informasi. Informasi Data diproses dalam bentuk yang berguna bagi pengguna. Agar bermanfaat, informasi harus didasarkan pada tiga pilar: berikut: hak asasi manusia atau relevansi, aktualitas dan nilai, relevansi atau relevansi. Hasil yang tidak didukung oleh tiga pilar

tidak dapat dianggap sebagai informasi yang berguna. Untuk menjadi sebuah sistem informasi, hasil dari sistem

tersebut harus berupa informasi yang bermanfaat, memenuhi 3 kriteria yaitu akurasi, ketepatan waktu dan akurasi. Semua organisasi membutuhkan arus informasi yang membantu manajer membuat keputusan yang mereka butuhkan. Arus informasi diatur dan diarahkan dalam suatu sistem informasi. Sistem informasi berperan dalam pengambilan keputusan mulai dari operasi sehari-hari hingga perencanaan jangka panjang. Sebelum komputer ada, sistem informasi menjadi kebutuhan penting organisasi. Ini berarti bahwa sistem informasi tidak selalu terkomputerisasi. Namun dengan berkembangnya fungsi komputer, sistem informasi saat ini umumnya didukung penuh oleh komputer. Sistem informasi organisasi yang digunakan untuk mendukung aktivitas organisasi berubah dari waktu ke waktu. Tingkat keterlibatan sistem informasi organisasi semakin meningkat. [16]

Berikut beberapa kelebihan atau fungsi sistem informasi:

1. Meningkatkan aksesibilitas data yang diberikan kepada pengguna secara tepat waktu dan akurat tanpa memerlukan perantara sistem informasi.
2. Memastikan kualitas dan ketersediaan fungsi dalam penggunaan sistem informasi kritis.

3. Menetapkan proses perencanaan yang efektif.
4. Mengidentifikasi kebutuhan akan keterampilan pendukung sistem informasi.
5. Identifikasi investasi yang akan masuk ke sistem informasi.
6. Mengantisipasi dan memahami konsekuensi ekonomi dari sistem informasi dan teknologi baru.
7. Meningkatkan produktivitas dalam pengembangan aplikasi dan perbaikan sistem.
8. Organisasi menggunakan sistem informasi untuk memproses transaksi, mengurangi biaya, dan menghasilkan pendapatan untuk produk atau layanan mereka.
9. Bank menggunakan sistem informasi untuk memproses cek nasabah dan melakukan berbagai laporan dan transaksi bank. [17]

Brainware merupakan salah satu komponen penting dalam komputer, Tanpa adanya brainware hardware maupun software yang sangat canggih pun tidak akan bisa di jalankan atau di manfaatkan secara maksimal. Begitu juga dalam Sistem Informasi Manajemen. Brainware atau pengguna sangatlah berperan penting dalam implementasi atau penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM). Tanpa adanya brainware maka Sistem

Informasi Manajemen (SIM) tidak bisa berjalan atau dimanfaatkan secara maksimal. Seperti yang kita ketahui, sangat banyak penerapan atau implementasi dari Sistem Informasi Manajemen (SIM) itu sendiri.

Banyak sekali contoh dari pengimplementasian sistem informasi manajemen di UIN SU ini, contohnya adalah, E-learning, SI-MABA, SI-SELMA⁴⁴ dan masih banyak lagi. Untuk mengetahui lebih lanjut apa saja implementasi dari sistem informasi manajemen di UIN SU, maka berikut adalah penjelasannya

1. Website Universitas

Website resmi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU) ini merupakan sebuah website yang berisikan informasi – informasi *ter up to date* dari universitas ini, didalam website ini juga terdapat informasi seputar fakultas dan jurusan, jumlah mahasiswa, jumlah tenaga pengajar, jumlah kampus, alamat kampus dan masih banyak lainnya. Website universitas ini dapat di akses melalui uinsu.ac.id

2. Website fakultas

Sama halnya dengan website resmi universitas, website resmi fakultas ini juga berisikan informasi-

informasi terbaru. Bedanya dengan website universitas adalah, website ini hanya menyediakan informasi-informasi seputar fakultas itu saja, seperti pengumuman beasiswa, info seminar dan lain sebagainya. Website fakultas ini dapat di akses melalui :

- ⁶² Fakultas Sains Dan Teknologi = saintek.uinsu.ac.id
- Fakultas Kesehatan Masyarakat = fkm.uinsu.ac.id
- ¹⁷ Fakultas Syariah dan Hukum Islam = fasih.uinsu.ac.id
- Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan = fitk.uinsu.ac.id
- Fakultas Dakwah dan Ilmu Komunikasi = fdk.uinsu.ac.id
- ¹⁷ Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam = febi.uinsu.ac.id
- Fakultas Ushuluddin dan Studi Islam = fusi.uinsu.ac.id
- Fakultas Ilmu Sosial = fis.uinsu.ac.id

3. Portal Akademik UIN SU (Portalsia)

Portal akademik UINSU atau yang biasa disebut sebagai portalsia adalah sistem yang memungkinkan civitas akademika Universitas Islam Negeri Sumatera Utara menerima informasi lebih cepat melalui Internet. Portalsia ini dapat diakses melalui portalsia.uinsu.ac.id yang nantinya saat

akan login membutuhkan username dan password. Tujuan adanya Sistem ini adalah agar dapat memfasilitasi pelaksanaan kegiatan akademik dan proses belajar mengajar bagi setiap civitas akademika.

Di dalam portalsia ini terdapat banyak fitur dan fungsinya seperti, menyimpan data pribadi, data orang tua, data sekolah asal, informasi mata kuliah yang ditawarkan, ⁵³ kartu rencana studi (KRS), kartu hasil studi (KHS), cetak ¹⁶ kartu ujian, transkrip nilai, tagihan pembayaran, pengajuan wisuda, pengajuan tugas akhir, beasiswa, informasi akademik, pengajuan cuti, workshop dan juga informasi mengenai virtual kelas.

Tentunya dengan adanya portalsia ini, dapat memudahkan admin maupun orang – orang yang bekerja dalam lingkup pengelolaan sistem informasi di UIN SU.

¹⁶ 4. E-Learning

Elearning berasal dari persamaan dua kata yaitu “e” dan “learning”. “E merupakan singkatan dari elektronik dan “learning” adalah belajar. Dengan demikian, e-learning secara harfiah dapat berarti pembelajaran menggunakan sarana elektronik, khususnya perangkat komputer.. E-learning secara singkat

diartikan sebagai sistem pendidikan dengan menggunakan ¹⁶ teknologi informasi dalam proses belajar mengajar.[3]

E – learning UIN SU dapat diakses melalui elearning.uinsu.ac.id yang tentunya membutuhkan username dan passwordnya juga. Fitur-fitur yang terdapat dalam E-learning UIN SU ini antara lain adalah, kursus yang di ikuti mahasiswa, absensi kehadiran, forum diskusi, panduan penggunaan E-learning, dan masih banyak lagi.

5. SI-MABA

SI-MABA merupakan aplikasi sifo registrasi mahasiswa baru di UIN SU. Aplikasi ini dapat di akses melalui maba.uinsu.ac.id, yang mana nantinya kita perlu memasukan nomor pendaftaran kita baik dari ⁴⁷ jalur [SNMPTN](#), [SBMPTN](#), [SPAN-PTKIN](#), [UM-PTKIN](#) maupun jalur [MANDIRI](#) juga memasukan tanggal lahir kita untuk bisa login ke SI-MABA tersebut.

Di dalam aplikasi tersebut, sebagai seorang mahasiswa baru kita di tuntut untuk mengisi beberapa data, seperti identitas diri, data orangtua, data kondisi rumah, data sekolah, data pondok pesantren dan data bakat atau keterampilan. Yang dimana data ini nantinya akan di gunakan dalam portal akademik atau portalsia, dan juga

untuk penentuan besaran ukt atau spp yang harus dibayar mahasiswa selama satu semester.

6. SI-SELMA

SI-SELMA (Sistem Informasi Surat Elektronik Mahasiswa) merupakan aplikasi yang digunakan oleh Mahasiswa UINSU untuk melakukan tata persuratan secara online.

Dengan adanya aplikasi siselma ini, mahasiswa jadi lebih mudah membuat surat-menyurat tanpa ribet harus datang ke akademik apalagi dengan membawa persyaratan yang begitu merepotkan.

Tidak hanya itu, di aplikasi si selma juga memiliki fitur sebagai berikut:

- Membuat surat menyurat secara online
- Identitas mahasiswa terintegrasi ke portalsia
- Melihat daftar status registrasi dan heregistrasi
- Data SKS yang telah lulus, dan
- Daftar matakuliah yang telah lulus

7. UMM-UIN SU

UMM UIN SU adalah aplikasi yang digunakan calon mahasiswa UINSU jalur mandiri untuk seleksi

ujian masuk secara online. Aplikasi ini dapat diakses melalui umm.uinsu.ac.id

8. Repository – UINSU Library

Repository merupakan aplikasi yang menghimpun hasil karya yang dihasilkan civitas akademik UIN Sumatera Utara, termasuk Skripsi, Tesis, Disertasi, buku-buku, jurnal, laporan penelitian. Repository ini dapat diakses melalui repository.uinsu.ac.id

9. Digital Library UINSU

Digital library merupakan perpustakaan berbasis elektronik, digital library ini menyediakan beberapa fitur seperti katalog online, layanan digital, dan jurnal elektronik. Jadi dengan adanya digital library ini dapat memudahkan kita dalam mencari berbagai informasi informasi. Digital library ini dapat diakses melalui digilib.uinsu.ac.id

Dari beberapa contoh pengimplementasian sistem informasi manajemen di Universitas Islam Negri Sumatera Utara maka Fungsi atau peranan brainware Itu antara lain adalah :

1. Bertanggung jawab untuk mengelola sistem informasi beserta program yang dijalankan serta jaringan dalam suatu universitas

2. Mengembangkan atau memperbaiki jika terjadi kendala – kendala pada sistem informasi itu sendiri.
3. Menjadi pihak yang berperan menjaga keamanan dari sistem informasi
4. Membuat sebuah program yang dibutuhkan dalam lingkup universitas
5. Menjadi Unit manajemen yang memproses database di dalam sebuah komputer .
6. Mengawasi dan mengendalikan jaringan komputerisasi di lingkungan universitas.
7. Sebagai seseorang yang sangat berpengaruh signifikan terhadap pelaksanaan sistem informasi manajemen di universitas
8. Merawat sistem operasi, menyiapkan data saat ingin di akses, dan masih banyak lagi

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa brainware merupakan seseorang atau sekumpulan orang yang memiliki peranan sangat penting dalam berjalan nya sistem informasi manajemen baik dalam perusahaan maupun instansi-instansi negara. Selain brainware dapat membantu kegiatan-kegiatan civitas Universitas Islam Negri Sumatera Utara (UIN SU),

brainware juga membantu menyelesaikan kendala-kendala yang terjadi pada komputerisasi di UIN SU. Kendala-kendala itu dapat berupa, kendala dalam jaringan, kendala dalam perangkat keras (hardware) dan semua yang berhubungan dengan sistem informasi manajemen dan teknologi di UIN SU.

KESIMPULAN

Berdasarkan materi yang telah di paparkan maka penulis dapat menyimpulkan bahwa brainware dapat diartikan sebagai seseorang yang ahli atau mampu mengoperasikan dan mengeksplorasi kemampuan dari hardware (perangkat keras) ataupun software (perangkat lunak) pada komputer. Seorang brainware tidak bisa bekerja secara sendiri atau individual, namun harus bekerja antar sesamanya dalam mendukung pengoperasian sistem informasi manajemen sehingga dapat mencapai tujuan dari sistem informasi manajemen itu sendiri.

Brainware sangat berperan penting dalam berjalannya sistem informasi manajemen di dalam suatu perusahaan maupun instansi-instansi pemerintah. Tanpa adanya brainware ,maka sistem informasi manajemen tidak dapat dimanfaatkan atau dijalankan secara maksimal. Diantara peranan penting

brainware adalah bertanggung jawab untuk mengelola sistem informasi beserta program yang dijalankan serta jaringan dalam suatu universitas, mengembangkan atau memperbaiki jika terjadi kendala – kendala pada sistem informasi itu sendiri, menjadi pihak yang berperan menjaga keamanan dari sistem informasi, membuat sebuah program yang dibutuhkan dalam lingkup universitas, menjadi unit manajemen yang berkaitan dengan database dalam komputer, mengawasi dan mengendalikan jaringan komputerisasi di lingkungan universitas, sebagai seseorang yang sangat berpengaruh signifikan terhadap pelaksanaan sistem informasi manajemen di universitas, merawat sistem operasi, menyiapkan data saat ingin di akses, dan masih banyak lagi.

REFERENSI

- [1] Alfriza Frisdayanti. (2019). PERANAN BRAINWARE DALAM SISTEM INFORMASI MANAJEMEN. 1(1).
- [2] Slamet Hariyanto. (2016). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN Publicana, 9 No.1. <https://journal.unita.ac.id/index.php/publiciana/article/view/75>
- [3] Mutia, I., & Leonard. (2013). KAJIAN PENERAPAN E-LEARNING DALAM PROSES PEMBELAJARAN DI PERGURUAN TINGGI.
- [4] Nasrullah, M. (2015). IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DI UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR. Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Publik, 5 No.1.
- [5] Mohammad, R., Widiastiwi, Y., Zaidiah, A., Ho purabaya, R., Nurlaili Isnainiyah, Ika, Ardilla, Y., Kraugusteeliana, Krisnanik, E., Yuliana, R., Sugih arta, I. putu, Ningsih, S., Permana Solihin, I., Guntoro, Ranggana putra, A., & Rahayu, T. (2021). Sistem Informasi Manajemen. Widina Bhakti Persada Bandung.

- [6] Putri, D. A. (2020). PERANGKAT SUMBER DAYA MANUSIA (BRAINWARE). Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Osf.Io.
- [7] Ikhwan, A. nurul. (2020). PERANGKAT SUMBER DAYA MANUSIA (BRAINWARE). Osf.Io.
- [8] Riswono, F. (n.d.). PENERAPAN SISTEM INFORMASI MANEJEMEN DI SEKOLAH. Osf.Io.
- [9] Madella, S. (2021). MINI TINJAUAN PERANGKAT SUMBER DAYA MANUSIA (BRAINWARE): ANALIS SISTEM. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. <https://osf.io/rfbgn/>
- [10] Kualitatif Kompetensi Pustakawan Layanan, S., Ruqayah, F., & Mintarsih, T. (2018). KOMPETENSI BRAINWARE DALAM EKSISTENSI SISTEM INFORMASI OPEN LIBRARY. In JILS Journal of Information and Library Studies (Vol. 1, Issue 1).
- [11] Mayasari, A., Supriyani, Y., & Arifudin, O. (2021). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Akademik Berbasis Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Mutu Pelayanan Pembelajaran di SMK. Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, 4 no.5.
- [12] Maulana, A., & Sadikin, M. (2018). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Inventaris Berbasis Web Di Pusat Teknologi Informasi Dan Komunikasi-BPPT. Arief Izzuddin/ Setrum, 7(1), 182–196.
- [13] Sudjiman, P. E., & Sudjiman, L. S. (2018). ANALISIS SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS KOMPUTER DALAM PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN.

- [14] ²⁹ Anggadini, S. D. (n.d.). ANALISIS SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS KOMPUTER DALAM PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN. Bidang Ekonomi, 11, no 2.
- [15] Samsudin, Furqon, M., & Ikhsan, M(2019). Pengenalan Komputer dan Teknologi Informasi (M. & H. I. Irwan Padli Nasution, Ed.). Perdana Publishing.
- [16] Amsyah, zulkifli. 2003. Manajemen Sistem Informasi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- [17] Atmosudirdjo, Prajudi (2004). Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- [18] Teknologi Informasi. www.BappedaSukabumi.go.id/artikel.html McLeod Raymond, Jr. 1995. Management Information System. Prentice-Hall, Inc.
- [19] ¹⁴ Susanto, Azhar. (2017). Sistem Informasi Manajemen Konsep Dan Pengembangan Secara Terpadu. Yogyakarta : Linggar Jaya.
- [20] Adeoti-Adekeye. 1997. The importance of management information systems. MCB Bank. Library Reviews, 46(5), 318-327.
- [21] Yahfizham.(2019).Dasar-Dasar Komputer.Medan:Perdana Pulishing.
- [22] ³³ Agustin, H. (2018). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MENURUT PRESPEKTIF ISLAM. *Jurnal Tabarru' : Islamic Banking and Finance*, 1(1).

Revisi artikel ke 3 masdaliva PIK

ORIGINALITY REPORT

34%

SIMILARITY INDEX

33%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

14%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

docobook.com

Internet Source

2%

2

aisyahjamil.esy.es

Internet Source

2%

3

husni-caem.blogspot.com

Internet Source

2%

4

repository.penerbitwidina.com

Internet Source

1%

5

123dok.com

Internet Source

1%

6

kotakpintar.com

Internet Source

1%

7

id.123dok.com

Internet Source

1%

8

inggitauliafadilla.wordpress.com

Internet Source

1%

9

text-id.123dok.com

Internet Source

1%

10	yandriana.wordpress.com Internet Source	1 %
11	docplayer.info Internet Source	1 %
12	ahmaddurori.blogspot.com Internet Source	1 %
13	nahdahsalsabilaaa.blogspot.com Internet Source	1 %
14	nonosun.staf.upi.edu Internet Source	1 %
15	hanifsky.blogspot.com Internet Source	1 %
16	www.researchgate.net Internet Source	1 %
17	repository.uinsu.ac.id Internet Source	1 %
18	www.gurupendidikan.co.id Internet Source	1 %
19	Tina Mintarsih, Mahmudin ., Farah Ruqayah. "KOMPETENSI BRAINWARE DALAM EKSISTENSI SISTEM INFORMASI OPEN LIBRARY", Nusantara - Journal of Information and Library Studies, 2018 Publication	1 %

20	claraaniss.blogspot.com Internet Source	1 %
21	daffayusya.wordpress.com Internet Source	1 %
22	berbagi-imu.blogspot.com Internet Source	1 %
23	ojs.unm.ac.id Internet Source	1 %
24	simba-corp.blogspot.com Internet Source	<1 %
25	indahpradiptah.blog.upi.edu Internet Source	<1 %
26	documents.mx Internet Source	<1 %
27	sulselprov.go.id Internet Source	<1 %
28	ruangpengetahuan.co.id Internet Source	<1 %
29	core.ac.uk Internet Source	<1 %
30	media.neliti.com Internet Source	<1 %
31	irfanassya.blogspot.com Internet Source	<1 %

32	Submitted to Sultan Agung Islamic University Student Paper	<1 %
33	repository.bsi.ac.id Internet Source	<1 %
34	randi-pradipta.blogspot.com Internet Source	<1 %
35	jurnal.umk.ac.id Internet Source	<1 %
36	www.slideshare.net Internet Source	<1 %
37	Submitted to STT PLN Student Paper	<1 %
38	ummaspul.e-journal.id Internet Source	<1 %
39	jurnal.unai.edu Internet Source	<1 %
40	www.maxmanroe.com Internet Source	<1 %
41	Submitted to Pohang University of Science and Technology (POSTECH) Student Paper	<1 %
42	ekawardhani.blogspot.com Internet Source	<1 %
43	idoc.pub Internet Source	

<1 %

44

agensbobetcasino.xyz

Internet Source

<1 %

45

k4g4m1.wordpress.com

Internet Source

<1 %

46

repository.unpas.ac.id

Internet Source

<1 %

47

sitinurjanahkimia.blogspot.com

Internet Source

<1 %

48

we-didview.com

Internet Source

<1 %

49

www.jetorbit.com

Internet Source

<1 %

50

adiprakoso48.blogspot.sg

Internet Source

<1 %

51

eprints.ummetro.ac.id

Internet Source

<1 %

52

faradinalwp.blogspot.com

Internet Source

<1 %

53

moam.info

Internet Source

<1 %

54

publikasiilmiah.ums.ac.id

Internet Source

<1 %

55	widuri.raharja.info Internet Source	<1 %
56	Welda Welda, Brigida Arie Minartiningtyas. "Sistem Informasi Pengelolaan Kerjasama Bidang Humas pada STMIK STIKOM Indonesia", Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer), 2017 Publication	<1 %
57	alamandang.wordpress.com Internet Source	<1 %
58	e-learning.usu.ac.id Internet Source	<1 %
59	karyavirtual.com Internet Source	<1 %
60	laksamana-embun.blogspot.com Internet Source	<1 %
61	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
62	saintek.uinsu.ac.id Internet Source	<1 %
63	www.masmalven.com Internet Source	<1 %
64	www.scribd.com Internet Source	<1 %

65

albertsuyoto.wordpress.com

Internet Source

<1 %

66

digilib.ub.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On