



LITERATURE REVIEW KOMPONEN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN: *SOFTWARE, DATABASE DAN BRAINWARE*

Wayan Gede Endra Bratha¹

¹Mahasiswa Program Magister Manajemen, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, email: endrabratha@gmail.com

Korespondensi Penulis: Wayan Gede Endra Bratha

Abstract: Sistem informasi lebih mendalam disebut sub sistem, dengan kata lain yaitu bagian yang lebih spesifik dari suatu sistem lainnya yang lebih besar lagi. Sistem informasi memiliki keterkaitan dan keterikatan sehingga tidak dapat dipisahkan dari sub sistem yang lain. Sistem informasi hanyalah satu bagian dari beberapa sub sistem yang ada dan dikelola sebagai hak milik oleh sebuah lembaga, organisasi atau perusahaan. Riset terdahulu atau riset yang relevan berfungsi untuk memperkuat teori ataupun fenomena hubungan dengan pengaruh antar variabel. Artikel disusun dengan metode kualitatif yang bersumber dari literatur penelitian terdahulu dari para peneliti, dengan hasil review yang meneliti mengenai komponen yang mempengaruhi Sistem Informasi Manajemen, yaitu: *Software, Database* dan *Brainware*. Hasil artikel literature review ini adalah: 1) *Software* berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen; 2) *Database* berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen; dan 3) *Brainware* berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen.

Keyword: Sistem Informasi Manajemen, *Software, Database* dan *Brainware*

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi dan informasi yang berkembang pesat serta arus informasi yang beredar dengan kecepatan tinggi hingga tak terbatas (*unlimited*) menandai munculnya era informasi. Setiap informasi baik itu merupakan informasi biasa maupun informasi rahasia dari suatu negara akan mudah disampaikan dan diketahui dengan cepat oleh masyarakat, penduduk atau warga disegala penjuru dunia. Semua jenis informasi akan terpancang dengan jelas dan transparan.

Seiring dengan arus globalisasi yang terjadi diseluruh dunia, kebutuhan informasi pun semakin penting dan mutlak. Keberhasilan dalam penyampaian suatu informasi sangat bergantung dengan kondisi sarana dan prasarana yang mendukung. Pengoperasian perangkat komputer maupun teknologi informasi pada kehidupan jaman sekarang ini bukanlah hal yang awam dikalangan masyarakat, justru hal tersebut sudah menjamur luas dikalangan

masyarakat. Bukan hanya sebatas perkembangan dalam bidang teknologi informasi saja, pada setiap perusahaan sekarang ini bahkan diwajibkan agar mampu membuat suatu upaya pengendalian internal di masing-masing ruang lingkup kerja bagian. Perkembangan teknologi informasi yang begitu signifikan ini memberikan sebab akibat yang besar dalam segala aspek kehidupan, antara lain pada golongan dalam bermasyarakat, baik kalangan individu, kalangan organisasi, maupun kalangan instansi lainnya yang juga berupaya agar mampu beradaptasi dengan optimal.

Perkembangan pada ilmu teknologi informasi sudah mampu membentuk paradigma modern atau cara pandang yang tidak hanya satu sisi dan gaya hidup milenial bagi masyarakat Indonesia khususnya saat melaksanakan aktifitas kegiatan harian di berbagai aspek kehidupan dan bidang, namun kekurangan masih terletak pada sumber daya manusianya dikarenakan masih belum mampu mengimbangi dengan baik terhadap perkembangan yang terjadi.

Pada era modernisasi saat ini, sistem informasi semakin diperlukan pada setiap organisasi, lembaga atau badan usaha, terlebih spesifik digunakan untuk meningkatkan kelancaran arus informasi, stabilitas kualitas serta kerjasama tim yang baik dengan pihak lainnya. Organisasi, lembaga atau badan usaha yang telah menerapkan sistem otomatisasi pada setiap fungsi manajerialnya, tetap disarankan agar mengikuti perkembangan teknologi dengan membangun Sistem Informasi Manajemen yang berintegrasi atau memiliki kaitan antar komponennya. Sistem Informasi Manajemen diharapkan nantinya akan memfasilitasi perusahaan-perusahaan tersebut dalam mengintegrasikan data perusahaan, meningkatkan kualitas informasi yang dimiliki dan menjadikan kontrol manajemen serta mempercepat pengolahan data perusahaan, sehingga sebagian pekerjaan rutin dapat diotomatisasi dan dapat mendorong terciptanya inovasi pada produk-produk perusahaan, meningkatkan pelayanan dan kontrol, serta mempersingkat siklus alur kerja. Dalam hal ini dapat disebut bahwa Sistem Informasi Manajemen beserta perkembangan teknologi pendukungnya akan dapat memicu terjadinya transformasi besar dalam bidang bisnis dan manajemen.

Dalam artikel ini lebih lanjut akan membahas komponen-komponen *Software*, *Database* dan *Brainware*, berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen.

Rumusan Masalah

Dengan dasar pertimbangan uraian latar belakang permasalahan di atas, maka dapat ditetapkan rumusan masalah yang selanjutnya dibahas pada artikel literature review berikut bertujuan untuk lebih terfokuskan pada kajian teori, pembahasan dan kesimpulan nanti, yaitu:

1. Apakah komponen *Software* berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen?
2. Apakah komponen *Database* berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen?
3. Apakah komponen *Brainware* berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen?

KAJIAN TEORI

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN

Sistem merupakan suatu tatanan yang terdiri dari sejumlah komponen fungsional dengan tugas atau fungsi khusus yang berkaitan dan kemudian secara bersama-sama memiliki tujuan untuk memenuhi suatu proses atau pekerjaan tertentu (Alzedan, 2019). Informasi adalah hasil dari pengolahan sebuah model, farmasi, organisasi atau suatu perubahan data yang memiliki sebuah nilai tertentu, dan dapat menambah pengetahuan bagi yang menerimanya (Angga & Eko Budi, 2017). Dalam hal ini, informasi dapat dianggap sebagai suatu subjek yang bermanfaat bagi penerimanya. Informasi juga disebut sebagai hasil pengolahan atau pemrosesan data. Sedangkan Manajemen merupakan suatu rangkaian aktivitas yang terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, pengawasan serta pengendalian agar tercapainya suatu tujuan tertentu yang telah ditargetkan melalui pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya (Julian, 2020). Menurut O'Brien (2010), sistem informasi manajemen merupakan kombinasi yang teratur antara *people*, *hardware*, *software*, *communication network* dan *data resources* yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam organisasi.

Sistem informasi manajemen merupakan suatu metode yang disusun guna memberikan suatu informasi yang tepat waktu untuk manajemen yang berkaitan dengan lingkungan di luar organisasi dan juga kegiatan operasi di dalam suatu organisasi yang bertujuan untuk memberikan suatu kemudahan bagi proses manajemen dan memperbaiki proses perencanaan dan pengawasan serta menunjang proses pengambilan keputusan. Pada dasarnya sistem informasi dapat dibedakan menjadi dua, yaitu sistem yang terstruktur (formal) dan sistem yang tidak terstruktur (nonformal). Sistem formal merupakan suatu sistem yang dijalankan sesuai dengan norma-norma organisasi yang berlaku untuk semua kalangan masyarakat, sesuai dengan kedudukannya dalam sebuah organisasi. Sistem formal ini bergantung pada tugas, wewenang, serta tanggung jawab yang telah dibebankan kepada pejabat organisasi. Sedangkan sistem nonformal merupakan sistem yang berlaku pada suatu lingkungan organisasi melalui saluran-saluran yang tidak resmi, akan tetapi masih mempunyai pengaruh yang cukup kuat dalam kehidupan organisasi tersebut.

Menurut (Susanto, 2016) komponen dalam sebuah informasi manajemen yang terintegrasi dalam sebuah sistem yang bekerja secara harmonis guna menghasilkan suatu informasi yang dapat diandalkan oleh para pemakai. Dalam konsep sistem informasi manajemen, semua unsur dan sub-unsur yang terkait dalam pembentukan suatu sistem informasi manajemen yang berkualitas harus diintegrasikan dengan baik. Unsur-unsur tersebut dapat pula disebut sebagai komponen sistem informasi akuntansi yang terdiri atas *hardware*, *software*, *brainware*, prosedur, *database* dan jaringan komunikasi.

Adapun komponen sistem informasi manajemen menurut (Susanto, 2016) yaitu;

- 1) *Hardware* merupakan peralatan fisik yang dapat digunakan dalam proses pengumpulan, pemasukan, penyimpanan, dan pengeluaran hasil pengolahan data dalam bentuk informasi;
- 2) *Software* yaitu kumpulan dari beberapa program yang dapat digunakan dalam menjalankan komputer atau aplikasi tertentu pada sebuah komputer;

- 3) *Brainware* yaitu bagian terpenting atau utama dari komponen suatu sistem informasi manajemen;
- 4) Prosedur yaitu suatu rangkaian aktivitas atau kegiatan yang dilakukan secara berulang-ulang dengan cara yang sama;
- 5) Basis data yaitu suatu pengorganisasian dari sejumlah data yang memiliki keterkaitan atau hubungan sehingga dapat memudahkan proses pencarian suatu informasi; dan
- 6) Jaringan komputer dan komunikasi data.

Berdasarkan uraian di atas dapat disintesis bahwa Sistem informasi merupakan suatu sub sistem yang menjadi bagian dari sebuah sistem lain yang lebih besar. Sistem informasi merupakan salah satu dari beberapa sub sistem yang dimiliki oleh sebuah organisasi. Sebuah sistem informasi tidak dapat dibuat, dirancang dan dioperasikan secara terpisah dari sub sistem yang lain. Dengan kata lain, bahwa Sistem Informasi Manajemen dapat diartikan sebagai suatu sistem informasi yang digunakan untuk menghasilkan suatu informasi yang memiliki kualitas untuk membantu manajemen dalam proses pengambilan keputusan.

Sistem Informasi Manajemen sudah ada beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya diantaranya: (Agustina, 2019; Alfriza Frisdayanti, 2019; Julian, 2020; Latif & Pratama, 2015; Listiyono, 2008; Nofa, 2018; Santosa, 2014; Sidh, 2013; Simanullang, 2021; Topan et al., 2015)

SOFTWARE

Pengertian *software* (perangkat lunak) menurut Roger S. Pressman (2002), merupakan sebuah perintah program dalam sebuah komputer, yang apabila dieksekusi oleh user-nya akan memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diharapkan oleh user-nya. Dari pengertian tersebut *software* memiliki fungsi untuk memberi suatu perintah kepada komputer, agar komputer tersebut beroperasi secara maksimal, sesuai dengan keinginan dari pengguna atau user yang memberikan perintah.

Menurut Melwin Syafrizal Daulay (2007:22) dalam bukunya dengan judul "Mengetahui *Hardware-Software* dan Pengelolaan Instalasi Komputer" *software* merupakan sebuah perangkat yang memiliki fungsi sebagai pengatur aktivitas kerja komputer dan seluruh intruksi yang mengarah pada sistem komputer. Kemudian dijelaskan pula bahwa *software* merupakan perangkat yang menjembatani interaksi user dengan komputer yang menggunakan bahasa mesin.

Software adalah bagian sistem komputer yang tidak memiliki wujud. *Software* juga bisa memiliki pengertian sebagai data yang berformat digital dan disimpan secara digital yang hanya bisa dibaca oleh komputer (Julian, 2020).

Menurut (Davis, 1999), *software* merupakan suatu program yang berisi kumpulan intruksi atau perintah untuk melakukan proses pengolahan data. *Software* digunakan sebagai penghubung antara pengguna atau user dalam hal ini manusia dengan perangkat keras.

Komputer, dengan cara menerjemahkan bahasa manusia ke dalam bahasa mesin sehingga perangkat keras komputer dapat menjalankan instruksi dan memahami keinginan pengguna yang selanjutnya memberikan hasil yang diinginkan oleh manusia tersebut.

Berdasarkan data di atas dapat disintesis dalam konteks ini manusia membuat suatu teknologi bernama *software* yang berisikan suatu urutan perintah atau instruksi untuk menjalankan berbagai komponen perangkat keras secara operasional dan akurat dan optimal. Dalam perkembangannya, *software* terbagi menjadi dua jenis besar, yaitu: *System Software* yang memiliki pengertian *Software* yang berisi seperangkat instruksi atau perintah-perintah untuk menjalankan berbagai komponen *hardware*; dan *Application Software* atau *Software* yang berisi perintah-perintah untuk mengoperasikan suatu prosedur tertentu yang merepresentasikan proses, aktivitas, dan/atau fungsi bisnis tertentu

Variabel *Software* sudah ada beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya diantaranya: (Agustina, 2019; Julian, 2020; Latif & Pratama, 2015; Listiyono, 2008; Topan et al., 2015; Zahran, 2020)

DATABASE

Database (Basis Data) terdiri dari kata basis dan data. Basis disebut juga sebagai markas, gudang atau tempat pengumpulan. Sedangkan data merupakan catatan atas kumpulan fakta dunia nyata yang mewakili objek seperti manusia, barang, hewan, konsep, peristiwa dan lain sebagainya yang diwujudkan dalam bentuk huruf, angka, simbol, gambar, teks, bunyi atau kombinasi lainnya. (Rachmadi, 2020).

Basis data merupakan kumpulan dari data yang memiliki hubungan antara satu dengan yang lainnya, tersimpan pada perangkat keras komputer dan dapat digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya (Sauerwein & Dalton, 1985). Dari definisi ini, terdapat tiga hal yang berhubungan dengan basis data, yaitu sebagai berikut:

1. Data yang terdapat dalam komputer itu sendiri yang diorganisasikan dalam bentuk basis data;
2. Simpanan permanen (*storage*) digunakan untuk menyimpan basis data tersebut. Simpanan ini merupakan salah satu bagian dari teknologi perangkat keras yang digunakan pada sistem informasi. Simpanan permanen pada umumnya berupa sebuah *hard disk*;
3. Perangkat lunak untuk memanipulasi data. Perangkat lunak ini dapat dibuat sendiri dengan menggunakan bahasa pemrograman komputer atau dibeli dalam bentuk suatu paket. Banyak paket perangkat lunak yang disediakan untuk memanipulasi basis data. Paket perangkat lunak ini disebut dengan *database manajemen sistem*.

Database merupakan suatu kumpulan beberapa tabel yang saling berhubungan satu dengan lainnya, hubungan atau relasi tersebut dapat ditunjukkan sebagai kunci pada setiap

tabel tersebut. Satu *database* dapat menunjukkan satu populasi data yang digunakan dalam satu unit kerja suatu lembaga, perusahaan atau organisasi.

Menurut (Pane, 2020) secara garis besar, basis data. Merupakan kumpulan informasi yang disimpan pada komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa dikemudian hari menggunakan suatu program komputer untuk mendapatkan informasi dari basis data tersebut.

Menurut (Abdulloh, 2018), *Database* atau basis data adalah kumpulan. informasi yang disimpan dalam sebuah komputer secara sistematis sehingga mampu diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh suatu informasi.

Dapat disintesis dalam konteks ini, basis data dikelola secara langsung oleh *software* yang disebut. DBMS (*Database Management System*). Basis Data jika digabungkan dengan pengelolanya atau DBMS akan menghasilkan sebuah sistem. Dalam pembuatan sebuah Sistem Basis Data memiliki tingkatan atau level bagaimana dalam melihat data di sebuah Sistem Basis Data. Tingkatan atau level, yaitu: Level Fisik (*Physical Level*), Level Konseptual (*Conceptual Level*) dan Level Penampakan (*View Level*).

Variabel *Database* sudah ada beberapa penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya diantaranya : (Agustina, 2019; Julian, 2020; Latif & Pratama, 2015; Listiyono, 2008; Nofa, 2018)

BRAINWARE

Brainware disebut juga pengguna merupakan suatu sebutan bagi orang yang memiliki keterkaitan dalam pengolahan data pada komputer. Akan tetapi tidak setiap sebutan *user* adalah *Brainware*. *User* dikatakan sebagai *Brainware* apabila *user* tersebut bukan hanya sebagai seorang pengguna melainkan juga melakukan pengolahan data pada sebuah komputer. Komponen-komponen tersebut tidak dapat dihilangkan ataupun dipisahkan, namun harus saling berhubungan serta membentuk satu kesatuan. Apabila terdapat kekurangan salah satu komponen, atau tidak lengkap, maka komputer tersebut hanyalah benda mati yang tidak dapat menghasilkan suatu apapun (Sidh, 2013).

Dalam bukunya yang berjudul sistem informasi manajemen (Susanto, 2016), menyebutkan bahwa *Brainware* merupakan sumber daya yang memiliki keterlibatan dalam proses penyusunan, pengumpulan, pendistribusian, pengolahan data dan pemanfaatan informasi yang dihasilkan oleh suatu sistem informasi.

Brainware berperan menjadi unit yang menangani sistem informasi manajemen diperuntukan untuk menjelajahi kemampuan pada *hardware* dan *software* yang terdapat dalam piranti komputer. *Brainware* memiliki berbagai macam fungsi antara lain adalah

sebagai pengguna komputer, melaksanakan *input* dan *output* data, dan juga melakukan penyusunan pada perangkat lunak dan perangkat keras komputer.

Berdasarkan sumber data diatas dapat disintesiskan. *Brainware* (Pengguna) dapat disebut sebagai sumber daya manusia yang menggerakkan/mengoperasikan semua Sistem Informasi Manajemen yang dalam hal sudah mencakup *Database* dan *Software*.

Variabel *Brainware* sudah ada beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya diantaranya: (Alfriza Frisdayanti, 2019; Julian, 2020; Listiyono, 2008; Nofa, 2018; Santosa, 2014; Sidh, 2013; Simanullang, 2021; Zahran, 2020)

Tabel 1: Penelitian terdahulu

No	Author (tahun)	Hasil Riset terdahulu	Persamaan dengan artikel ini	Perbedaan dengan artikel ini
1	(Listiyono, 2008)	1. Komponen-komponen sumber daya informasi terdiri dari <i>hardware</i> , <i>software</i> , <i>brainware</i> , <i>database</i> , pemakai (<i>end user</i>), fasilitas, informasi. 2. Perencanaan strategis sumber daya informasi adalah perencanaan strategis area fungsional jasa informasi untuk mendukung pencapaian tujuan organisasi. 3. Ada 2 (dua) pendekatan yang dapat digunakan untuk membuat perencanaan strategis sumber daya informasi yaitu pendekatan transformasi kumpulan strategi dan pendekatan <i>strategic Planning for Information Resources</i> .	<i>Software</i> , <i>Database</i> dan <i>Brainware</i> berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen	-
2	(Sidh, 2013)	<i>Brainware</i> memiliki berpengaruh dalam pelaksanaan Sistem Informasi Manajemen yang begitu signifikan digunakan agar mampu memperoleh suatu informasi dengan detail, akurat, tepat waktu dan tentunya harus relevan sesuai apa yang menjadi tujuan dari lembaga, organisasi atau perusahaan agar diperoleh keunggulan kompetitif yang berkelanjutan ke depannya.	<i>Brainware</i> berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen	<i>Database</i> dan <i>Software</i> berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen
3	(Santosa, 2014)	Keterlibatan pengguna dalam sistem informasi, ukuran organisasi, dukungan manajemen puncak, kemampuan teknik personal dalam sistem informasi, serta strategi yang tepat dalam pengembangan sistem informasi yang berpengaruh kearah positif sehingga berakibat signifikan terhadap kinerja pengelolaan sistem informasi manajemen di STIMIK Duta Bangsa Surakarta, baik secara parsial maupun simultan.	<i>Brainware</i> berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen	<i>Database</i> dan <i>Software</i> berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen

4	(Latif & Pratama, 2015)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem informasi manajemen kearsipan yang memiliki <i>database</i> dan berbasis komputer, diharapkan akan mampu menyelesaikan masalah-masalah yang dialami oleh perusahaan. 2. Aplikasi <i>Microsoft access</i> dapat digunakan sebagai media yang menangani arsip dalam bentuk elektronik (<i>file</i>). 3. Terdapat pengoperasian <i>database</i> dengan piranti komputer dengan penggunaan aplikasi <i>Microsoft access</i> sehingga mempermudah pendataan dokumen yang diperlukan perusahaan. 4. Berbagai jenis laporan tertulis yang telah dikerjakan berbasis <i>Microsoft access</i> sehingga bisa dikerjakan dengan lebih cepat, akurat dan relevan terhadap apa yang menjadi tujuan laporan tersebut. 	<i>Database</i> dan <i>Software</i> berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen	<i>Brainware</i> berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen
5	(Topan et al., 2015)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit dalam bentuk <i>website</i> yang telah diperoleh pada perancangan ini dapat menjadi sarana yang berguna sebagai pengelolaan data-data pasien rumah sakit, yang melaksanakan perawatan jalan maupun perawatan inap, pelayanan <i>customer</i> di apotik hingga pada pelayanan pembayaran atau kasir. Pada setiap unit kerja tersebut dapat merekapitulasi data-data pasien maupun data terkait keuangan rumah sakit. 2. Komunikasi yang terarah dengan pihak manajemen sebelum sistem diterjemahkan ke dalam Bahasa pemrograman harus dilakukan untuk menghasilkan suatu sistem informasi manajemen yang sesuai kebutuhan manajemen rumah sakit. Komunikasi yang baik antara kedua belah pihak akan menghasilkan suatu informasi-informasi yang dibutuhkan guna menganalisa kebutuhan manajemen rumah sakit. 3. Kemampuan bahasa pemrograman web seperti PHP, HTML, CSS dan <i>javascript</i> sangat dalam perancangan suatu sistem informasi manajemen rumah.sakit berbasis web, agar sistem dapat diselesaikan dengan lebih efisien baik dari segi waktu maupun kode sumber sistem. 	<i>Software</i> berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen	<i>Database</i> dan <i>Brainware</i> berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen

6	(Nofa, 2018)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menurunnya kinerja pegawai pada sekolah Islam Al-fauzien dilatarbelakangi oleh penggunaan media kertas dalam menjalankan manajemen sekolah, yang menyebabkan beberapa masalah diantaranya dalam birokrasi antar bagian, pembuatan laporan, dan juga pencarian data yang memakan waktu 2. Manajemen sekolah islam al-fauzien telah terkomputerisasi dengan aplikasi berbasis web yang menyebabkan birokrasi antar bagian, pembuatan laporan, sampai pencarian data menjadi lebih efisien sehingga dapat meningkatkan kinerja pegawai. 	<i>Software, Database dan Brainware</i> berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen	-
7	(Alfriza Frisdayanti, 2019)	<i>Brainware</i> mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pelaksanaan Sistem. Manajemen Informasi	<i>Brainware</i> berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen	<i>Software dan Database</i> berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen
8	(Agustina, 2019)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem Informasi Manajemen Presensi Karyawan telah berhasil dibangun guna memberikan bantuan kepada HRD dalam merekap data presensi karyawan berdasarkan periode waktu tertentu sesuai dengan keinginan HRD. 2. Sistem Informasi Manajemen Presensi Karyawan memiliki kesesuaian dengan kebutuhan kondisi perusahaan di lapangan yang memiliki periode waktu jam kerja yang berbeda- beda pada setiap kategorinya. 	<i>Software dan Database</i> berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen	<i>Brainware</i> berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen
9	(Zahran, 2020)	Sumber Daya Manusia, Bisnis, Teknologi dan Metode berpengaruh terhadap Sistem Informasi	<i>Brainware</i> berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen	<i>Software dan Database</i> berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen

10	(Julian, 2020)	Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi Sistem Informasi Manajemen seperti yang diambil pada pembahasan diatas yaitu <i>Database</i> , <i>Software</i> dan <i>Brainware</i> .	<i>Software</i> , <i>Database</i> dan <i>Brainware</i> berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen	-
11	(Simanullang, 2021)	Perkembangan sistem informasi manajemen pada saat ini telah mengubah banyak perubahan besar dalam model pengambilan keputusan organisasi dan manajemen di semua tingkat operasi (implementasi teknis) dan kepemimpinan. Saat menulis sistem informasi manajemen, ini akan membahas topik yang berkaitan dengan penggunaan teknologi informasi, efeknya, dan pentingnya dalam proses. pengambilan keputusan manajemen. Oleh karena itu, diperlukan lebih banyak pemahaman untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan dan untuk menjelaskan metode dan pengaruhnya. Menggunakan pengembangan sistem informasi manajemen dalam pengambilan keputusan manajemen sistem informasi itu sendiri	<i>Brainware</i> berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen	<i>Software</i> dan <i>Database</i> berpengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen

METODE PENELITIAN

Dalam artikel ini menggunakan metode kualitatif (*Qualitative Research*) dengan melakukan studi literatur atau *Library Research*. Mengkaji literature sesuai dengan teori yang dibahas khususnya di lingkup Studi Sistem Informasi Manajemen / Program Pascasarjana Magister Manajemen. Selain itu mengadaptasi analisis pada beberapa artikel ilmiah yang telah bereputasi dan menggabungkan hasil artikel ilmiah dari jurnal yang belum bereputasi. Hasil artikel yang dijadikan acuan kemudian dicitasi dari Mendeley dan *Scholar Google*.

Metode kualitatif merupakan metode yang fokus pada pengamatan yang mendalam. Oleh karenanya, penggunaan metode kualitatif dalam penelitian dapat menghasilkan kajian atas suatu fenomena yang lebih komprehensif. Penelitian kualitatif yang memperhatikan humanisme atau individu manusia dan perilaku manusia merupakan jawaban atas kesadaran bahwa semua akibat dari perbuatan manusia terpengaruh pada aspek-aspek internal individu.

Penelitian kualitatif diawali dengan sebuah ide yang dinyatakan dalam suatu pertanyaan penelitian (*research questions*). Pertanyaan dalam penelitian ini selanjutnya dapat digunakan untuk menentukan metode pengumpulan data serta cara untuk menganalisisnya. Metode ini bersifat dinamis, yaitu selalu terbuka terhadap adanya suatu pembaruan, penggantian atau penambahan data. Dalam penelitian kualitatif, suatu kajian teori harus dapat digunakan dengan konsisten melalui beberapa asumsi metodologis, yaitu dapat digunakan dengan metode induktif sehingga tidak mengarahkan pada pertanyaan yang

diajukan oleh peneliti. Salah satu alasan melakukan penelitian kualitatif adalah saat tujuan penelitian yang ditentukan membutuhkan pemahaman yang lebih detail dan mendalam.

Dalam proses pengumpulan data terbagi dalam beberapa jenis metode pengumpulan data seperti observasi, studi pustaka, dan analisis visual. Selanjutnya data atau informasi yang sudah dikumpulkan, kemudian dilakukan analisa sampai memperoleh hasil dari suatu penelitian untuk menarik sebuah kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh antara variabel exogen terhadap variabel endogen

Artikel ini menganalisis dan membahas tentang variabel-variabel Sistem Informasi Manajemen yaitu *Software*, *Database* dan *Brainware*.

Pengaruh *Software* terhadap Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen merupakan sistem yang begitu penting apabila dilihat dalam kaitannya dengan kepentingan informasi bagi setiap orang yang memimpin suatu unit kerja atau sebuah kegiatan tertentu dalam organisasi untuk kelancaran dalam fungsi manajerial, terutama untuk proses pengambilan keputusan. Menurut Moekijat (2007), sistem informasi manajemen merupakan suatu susunan prosedur pengolahan data yang dirancang dan dikembangkan dalam suatu lembaga, perusahaan atau organisasi, dengan maksud untuk memberikan data ataupun informasi kepada pihak manajemen atau pimpinan ketika sedang diperlukan, data ataupun informasi tersebut bersifat privasi maupun publik, sebagai dasar proses pengambilan keputusan dalam menjalankan fungsi manajerial guna tercapainya tujuan organisasi. Sedangkan menurut Stoner dan Wankel (2001), sistem informasi manajemen adalah sebuah metode formal yang menyediakan informasi akurat, kemudian informasi yang tepat waktu bagi seorang manajer, yang digunakan dalam pengambilan keputusan sehingga memudahkan fungsi perencanaan, fungsi pengendalian, dan fungsi operasional organisasi yang bersangkutan berjalan dengan efisien.

Sistem informasi manajemen juga memiliki pengertian sebagai pihak yang bertugas dalam beberapa fungsi untuk menyajikan data maupun bahan informasi yang dapat mempengaruhi operasi komputer. Sistem informasi manajemen menyediakan data maupun bahan informasi yang dibutuhkan oleh manajerial sebagai kebutuhan rutin. Sistem informasi manajemen sudah ada sebelum adanya komputer yang digunakan untuk memasok kebutuhan informasi manajer atau pengambil keputusan sehingga memungkinkan mereka bekerja optimal dalam proses perencanaan dan pengendalian operasi organisasi.

Dewasa ini, sistem aplikasi dalam komputer sudah banyak mengalami pembaruan maupun peningkatan kualitas dalam beberapa komponen, diantaranya: kecepatan akses, ketelitian atau ketepatan, kapasitas kuantitas data yang bertambah. Hal ini dapat meningkatkan opsi alternatif yang lebih banyak dalam pengambilan keputusan. Oleh sebab itu, hubungan antara komponen non komputer dengan piranti komputer yang berada

pada sistem informasi manajemen yang kompleks merupakan suatu kebutuhan mutlak yang tidak dapat ditawar.

Disaat seperti ini, sistem informasi manajemen selalu ada kaitan dengan pengolahan data maupun bahan informasi dengan piranti komputer atau berbasis *online* dengan wadah *website* untuk menyajikan kumpulan informasi bagi manajerial pada tingkat manajemen dan kebutuhan operasi dalam lembaga, perusahaan atau organisasi. Tentunya hal-hal yang berbasis komputer membutuhkan unsur *Software* sebagai sistem operasi piranti komputer, *Hardware* sebagai alat fisik yang menjalankan komputer dan *Brainware* sebagai sumber daya manusia yang bertugas sebagai operator komputer tersebut.

Pengoperasian sistem informasi manajemen yang tertata guna menunjang pengambilan keputusan yang objektif pada suatu lembaga, perusahaan atau organisasi menuntut beberapa elemen utama yang memadai diantaranya: (1) *hardware*, yaitu suatu perangkat komputer yang memadai baik secara kualitas dalam pengolahan data; (2) *software*, yaitu suatu program berbasis komputer yang mampu menerima instruksi atau perintah yang diberikan oleh seorang *programmer* dalam melaksanakan pekerjaan tertentu; dan (3) *brainware*, yaitu pengguna atau disebut operator yang profesional sudah memiliki kualifikasi ataupun kompetensi sesuai dengan bidang pengelolaan sistem informasi.

Variabel *Software* (Perangkat Lunak) dan Sistem Informasi sudah banyak diteliti oleh peneliti sebelumnya diantaranya: (Agustina, 2019; Julian, 2020; Latif & Pratama, 2015; Listiyono, 2008; Topan et al., 2015; Zahran, 2020) .

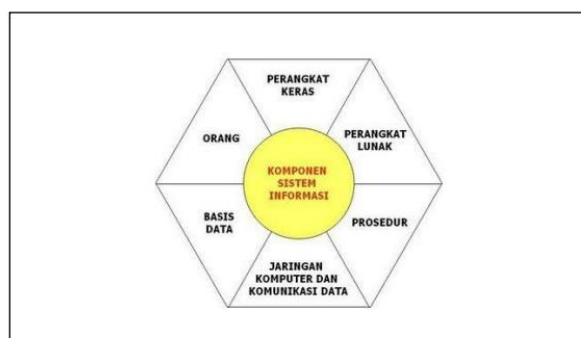
Pengaruh Database terhadap Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen bukanlah hal baru, perbedaan terletak pada komputerisasinya. Jauh sebelum adanya komputer, teknik dari Sistem Informasi Manajemen sudah lama ada sebagai pusat informasi yang memungkinkan perencanaan dan pengendalian. Pada saat sekarang ini komputer menjadi lebih maju dengan bertambahnya satu atau dua dimensi, seperti kecepatan, ketelitian, dan volume data yang lebih besar. Jadi, dapat diartikan bahwa sistem informasi manajemen merupakan penerapan suatu sistem informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen. Sistem *database* memiliki elemen-elemen penting, antara lain database sebagai suatu inti dari sebuah sistem *database* atau perangkat lunak yang digunakan untuk mengolah *database* dan perangkat keras yang digunakan sebagai pendukung dalam proses pengolahan data, serta manusia memiliki peran yang cukup penting dalam sistem tersebut. Sistem *database* sangat berperan penting dalam sistem informasi manajemen dimana sistem *database* berperan sebagai komponen sistem informasi manajemen, infrastruktur sistem informasi manajemen, sumber informasi sistem informasi manajemen, sarana untuk efisiensi sistem informasi manajemen, dan sarana untuk efektivitas sistem informasi manajemen.

Setidaknya ada 10 (sepuluh) fungsi DBMS (*Database Management System*) yang digunakan untuk mengakomodir atau mengatur integritas data dalam suatu sistem diantaranya:

1. Menjaga integritas data;
2. Dijadikan sebagai kamus data;
3. Menyediakan *interface* untuk komunikasi;
4. Transformasi dan penyajian data;
5. Keamanan data;
6. Memungkinkan akses beberapa pengguna (*multi access*);
7. Penyimpanan data (*Data Storage Management*);
8. Menyediakan prosedur *Backup* dan *Recovery*;
9. Menyediakan bahasa akses dan pemrograman, dan manajemen transaksi.

Perangkat komputer memiliki fungsi dalam tugas pengolahan data-data semacam ini, akan tetapi sebuah sistem informasi manajemen dapat pula melaksanakan tugas-tugas lain yang lebih dari sekedar sebuah sistem pengolahan data. Sistem pengolahan informasi yang menerapkan kemampuan dari komputer bertujuan untuk menampilkan informasi bagi manajemen dan bagi pengambilan keputusan di suatu lembaga, perusahaan atau organisasi.



Gambar 2: Komponen Sistem Informasi Manajemen

Berikut merupakan gambaran sistem informasi manajemen dengan bentuk sebuah bangun datar segi enam dengan penjabaran dari lapisan pertama adalah informasi, penjelasan transaksi, penjelasan status, dan lain sebagainya. Pada lapisan kedua berisi sumber-sumber informasi sebagai sarana pendukung operasi manajemen sehari-hari. Lapisan ketiga merupakan sumber daya sistem informasi sebagai pendukung dalam perencanaan taktis maupun pengambilan keputusan dalam proses pengendalian manajemen. Terakhir adalah lapisan puncak memuat sumber daya informasi yang membantu proses perencanaan dan perumusan kebijakan pada tingkat manajemen.

Sistem informasi manajemen, dalam hal lain juga sebagai sebuah sistem operasi atau mesin yang terintegrasi (*integrated*) untuk menyajikan sistem informasi guna mendukung kinerja pada fungsi operasi, fungsi manajemen, dan pengambilan keputusan dalam suatu lembaga, perusahaan atau organisasi. Sistem informasi ini menggunakan *hardware* dan *software* komputer, prosedur pedoman, model manajemen dan keputusan, dan sebuah *database*.

Variabel *Database* dan Sistem Informasi Manajemen sudah banyak di teliti oleh peneliti sebelumnya di antaranya adalah : (Agustina, 2019; Julian, 2020; Latif & Pratama, 2015; Listiyono, 2008; Nofa, 2018)

Pengaruh *Brainware* terhadap Sistem Informasi Manajemen

Komponen-komponen sistem informasi manajemen mempunyai peranan penting dalam menghasilkan suatu sistem informasi yang relevan dengan kebutuhan. Realitanya apabila dalam pelaksanaan komponen tersebut apabila menghasilkan suatu informasi yang tidak akurat atau tidak sesuai dengan waktunya serta kurang relevan dapat mengakibatkan terjadinya kesalahan dalam pengambilan keputusan pada semua jenis ditingkat lembaga, perusahaan atau organisasi. Oleh karena itu, masih diperlukan pemahaman lebih mendalam tentang komponen apa saja yang terdapat dalam sistem informasi manajemen khususnya *brainware* agar informasi akurat dapat dihasilkan oleh suatu perusahaan atau organisasi agar mendapatkan *sustainable competitive advantages* (Sidh, 2013).

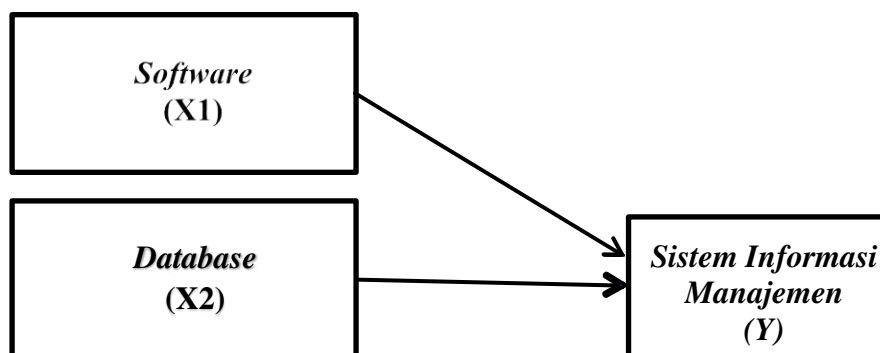
Dewasa ini, proses manajemen sumber daya manusia (SDM) yang efektif pada setiap lembaga, perusahaan atau organisasi harus dapat menciptakan manajemen sumber daya manusia yang berkompeten serta terampil untuk mengembangkan sistem informasi manajemen agar dapat memberikan pengaruh dalam proses pengambilan keputusan dalam suatu lembaga, perusahaan atau organisasi.

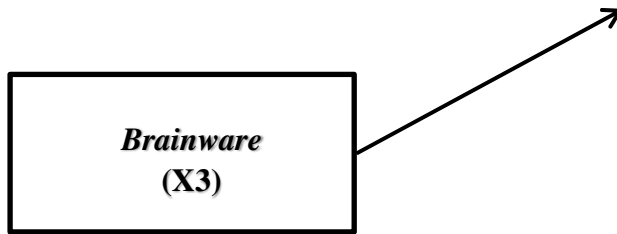
Berdasarkan uraian di atas, *brainware* memiliki pengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen dikarenakan sebuah sistem informasi manajemen mempunyai korelasi pada komponen-komponen yang digunakan untuk menghasilkan sebuah sistem informasi tepat dan akurat yang sesuai dengan kebutuhan pada suatu lembaga, perusahaan atau organisasi.

Variabel *Brainware* dan Sistem Informasi Manajemen sudah banyak di teliti oleh peneliti sebelumnya di antaranya adalah: (Alfriza Frisdayanti, 2019; Julian, 2020; Listiyono, 2008; Nofa, 2018; Santosa, 2014; Sidh, 2013; Simanullang, 2021; Zahran, 2020)

Conceptual Framework

Mengacu pada rumusan masalah artikel literature review ini, kemudian kajian studi literature review yang bersumber baik dari buku ataupun artikel yang terkait, maka digambarkan kerangka artikel ini seperti di bawah ini.





Gambar 3: Conceptual Framework

Berdasarkan data yang diuraikan pada kajian teori dan review dari hasil penelitian terdahulu yang terkait, kemudian gambar dari *conceptual framework*, maka dinyatakan komponen *Software*, *Database* dan *Brainware* memiliki pengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen.

Selain dari tiga variabel exogen diatas masih ada beberapa variabel yang mempengaruhi Sistem Informasi Manajemen, diantaranya:

- a) Prosedur: (Alzedan, 2019; Susanto, 2016)
- b) *Hardware* (Perangkat Keras): (Simanullang, 2021; Susanto, 2016)
- c) Jaringan komputer dan komunikasi data: (Alzedan, 2019; Angga & Eko Budi, 2017; Julian, 2020; Sudjiman, 2018)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dengan terkumpulnya data diatas menggunakan metode kualitatif penulis mengambil kesimpulan berdasarkan rumusan masalah, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa *Software*, *Database* dan *Brainware* memiliki pengaruh terhadap Sistem Informasi Manajemen. Sehingga berikut rumusan hipotesis yang dapat diambil untuk riset selanjutnya diantaranya:

1. Pengaruh *Software* (Perangkat Lunak) terhadap Sistem Informasi Manajemen.
2. Pengaruh *Database* (Basis Data) terhadap Sistem Informasi Manajemen.
3. Pengaruh *Brainware* (Pengguna) terhadap Sistem Informasi Manajemen.

Saran

Dari pembahasan data diatas ditemukan bahwa masih ada beberapa komponen lain dari Sistem Informasi Manajemen selain dari *Software*, *Database* dan *Brainware* pada semua jenis ditingkat lembaga, perusahaan atau organisasi. Dengan demikian dari penelitian ini dapat diajukan saran yaitu masih diperlukan kajian yang lebih lanjut untuk mencari komponen lain apa saja yang dapat mempengaruhi Sistem Informasi Manajemen selain variabel dalam penelitian ini. Faktor lain yang dimaksud diantaranya: Prosedur, *Hardware* (Perangkat Keras), Jaringan Komputer dan Komunikasi Data.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdulloh, R. (2018). *7 in 1 Pemrograman web untuk pemula*. Elex Media Komputindo.
- Agustina, N. (2019). Sistem Informasi Manajemen Presensi Kehadiran Karyawan Berbasis Web. *Produktif: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknologi Informasi*, 3(2), 1–7.
<https://journal.umtas.ac.id/index.php/produktif/article/view/670>

- Alfriza Frisdayanti. (2019). Peranan brainware dalam sistem informasi manajemen jurnal ekonomi dan manajemen sistem informasi. *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen Sistem Informasi*, 1(September), 60–69. <https://doi.org/10.31933/JEMSI>
- Alzedan, R. M. (2019). *Sistem Informasi Management*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/tdh8v>
- Angga, S., & Eko Budi, S. (2017). Sistem Informasi Pengumuman Program Studi Di Perguruan Tinggi X. *Lontar Komputer : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 8(1), 0–10.
- Davis, G. B. (1999). *Management Information System*.
- Julian, M. B. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi Sistem Informasi Manajemen : Database, Software dan Brainware. *Academia Letter*, 11. https://www.academia.edu/44624460/Faktor_faktor_yang_mempengaruhi_Sistem_Informasi_Manajemen_Database_Software_dan_Brainware?auto=citations&from=cover_page
- Latif, F., & Pratama, aditya wirangga. (2015). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Elektronik. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi Dan Manajemen Bisnis*, 3(1), 21–31. <https://jurnal.polibatam.ac.id/index.php/JAEMB/article/download/180/168>
- Lipursari, A. (2019). Peran Sistem Informasi Manajemen (Sim) Dalam Pengambilan Keputusan. *Jurnal Stie Semarang*, 53(9), 1689–1699. <http://jurnal3.stiesemarang.ac.id/index.php/jurnal/article/view/154/125>
- Listiyono, H. (2008). Fungsi Perencanaan pada Area Fungsional Jasa Informasi. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, XIII(1), 22–26.
- Nofa, W. K. (2018). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS WEB PADA SEKOLAH ISLAM AL-FAUZIEN. *INFORMATIK Jurnal Ilmu Komputer Volume 14 – Nomor 3 – Desember 2018*, 14(1), 105–112.
- Pane, N. S. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Pencegahan Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Pada Puskesmas Rantau Utara Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP. *Jurnal Ilmiah INFOTEK*, 5(2).
- Rachmadi, T. (2020). *SISTEM BASIS DATA*. TIGA Ebook.
- Rosdianti, S. (2018). Pengaruh Teknologi Informasi dan Pengendalian Internal Terhadap Kualitas Sistem Informasi Akuntansi Manajemen Pada Bank Central Asia. *Jurnal Akuntansi, Audit Dan Sistem Informasi Akuntansi*, 2(3), 65–72.
- Santosa, T. D. (2014). Faktor-faktor yang Berpengaruh terhadap Kinerja Sistem Informasi Manajemen. *Duta.Com*, 7(2), 4–6.
- Sauerwein, J. C., & Dalton, G. R. (1985). *Standard reference data publications, 1964-1984*.
- Sidh, R. (2013). PERANAN BRAINWARE DALAM SISTEM INFORMASI MANAJEMEN. *Jurnal Computech & Bisnis*, 7(1), 19–29. <https://doi.org/10.1021/jf60200a019>
- Simanullang, P. M. (2021). *Pengaruh Perangkat Keras Komputer Dalam Sistem Informasi Manajemen*. 10.
- Sudjiman, P. E. S. dan L. S. (2018). KOMPUTER DALAM PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN Paul Eduard Sudjiman dan Lorina Siregar Sudjiman COMPUTER BASED MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM. *Jurnal TeIKa*, 8, 55–67.
- Susanto, A. (2016). *Sistem Informasi Manajemen : Konsep dan Pengembangan Secara Terpadu* (1st ed.). Lingga Jaya.

- Topan, M., Wowor, H. F., & Najoan, X. B. N. (2015). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Berbasis Web Studi Kasus : Rumah Sakit TNI AU Lanud Sam Ratulangi. *E - Journal Teknik Informatika*, 6(1), 1–6.
<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/informatika/article/viewFile/9968/9554>
- Zahran, R. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Sistem Informasi : Sumber Daya Manusia, Bisnis, Teknologi dan Metode. *Jurnal Akuntansi Universitas Mercubuana*, 1–21.
https://www.academia.edu/download/65018601/Artikel_Literatur_Review_Faktor_Yang_Mempengaruhi_Sistem_Informasi_Ravena_Zahran_dikonversi.pdf