



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Data

Menurut Fithrie Soufitri (2022:53), “fakta atau bagian dari fakta yang belum tersusun yang mempunyai arti yang dihubungkan dengan kenyataan yang benar-benar terjadi, fakta dapat dinyatakan dengan gambar (grafik), kata-kata, angka, huruf dan lain sebagainya”.

Menurut Wahyudin Rahman dan La saudin (2022:31), ” Data adalah fakta atau apapun yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi. Data bisa berupa bahan untuk diskusi, pengambilan keputusan, perhitungan, atau pengukuran.”

Informasi merupakan hasil dan pengolahan data,tetapi tidak semua hasil pengolahan tersebut menjadi informasi. Terdapat tiga hal yang harus diperhatikan menyangkut informasi tersebut, yakni :

1. Informasi adalah hasil pengolahan data
2. Memberikan makna atau arti
3. Berguna atau bermanfaat

Suatu informasi yang berkualitas harus memiliki berbagai ciri-ciri diantaranya :

1. Akurat artinya informasi harus mencerminkan keadaan yang sebenarnya

Tepat waktu artinya informasi itu harus tersedia atau pada saat informasi tersebut diperlukan.

2. Relevan artinya informasi yang diberikan harus sesuai dengan yang dibutuhkan. Kalau kebutuhan informasi ini untuk suatu organisasi, maka informasi di berbagai tingkatan dan bagian yang ada dalam organisasi tersebut.

3. Lengkap artinya informasi harus diberikan secara lengkap.

1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



B. Sistem

Menurut Erni Widarti (2024:2), “Sistem memiliki sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Elemen- elemen sistem merujuk pada komponen atau bagian-bagian yang membentuk suatu sistem. Elemen sistem bekerja bersama-sama untuk mencapai tujuan sistem secara keseluruhan. Secara umum elemen sistem terdiri dari masukan, proses, keluaran, pengendalian, tujuan dan umpan balik.”

Secara umum elemen sistem terdiri dari masukan, proses, keluaran, pengendalian, tujuan dan umpan balik.

1. Input (Masukan)

Elemen ini mencakup semua sumber atau data yang dimasukkan ke dalam sistem untuk diproses. Input menjadi dasar bagi sistem untuk menghasilkan output.

2. Proses (Pemrosesan)

Elemen sistem yang melakukan operasi atau transformasi pada input untuk menghasilkan output. Proses ini melibatkan aktivitas pemrosesan, analisis, dan manipulasi data.

3. Output (Keluaran)

Elemen output merupakan luaran atau informasi yang dihasilkan oleh sistem setelah pemrosesan input. Output ini digunakan untuk pengambilan keputusan atau sebagai masukan untuk sistem lain.

4. Pengendalian (Control)

Elemen sistem yang mengatur dan mengontrol operasi keseluruhan. Pengendali memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan tujuan yang ditetapkan.



5. Tujuan (Goal)

Sasaran atau hasil yang ingin dicapai oleh sistem. Elemen sistem ini memberikan arah dan tujuan bagi semua elemen dalam suatu sistem. 6. Umpan Balik (Feedback)

Elemen feedback merupakan suatu informasi yang diberikan kepada sistem setelah output dihasilkan.

Menurut Fithrie Soufitri (2023:30) “Sistem menurut arti kata adalah kesatuan atau kumpulan dari elemen-elemen atau komponen-komponen atau subsistem-subsistem yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Dimana setiap elemen atau komponen tersebut memiliki fungsi dan cara kerja masing-masing tapi tetap dalam satu kesatuan fungsi atau kerja. Fungsi dan interaksi tiap-tiap elemen komponen tidak akan berbenturan atau bertolak belakang satu sama lain, karena semuanya saling tergantung dan saling membutuhkan untuk mencapai tujuan yang tertentu pula.”

C. Informasi

Menurut Fithrie Soufitri (2023:4) ”Informasi adalah sekumpulan data fakta yang diorganisasi atau diolah dengan cara tertentu sehingga mempunyai arti bagi penerima. Data yang telah diolah menjadi sesuatu yang berguna bagi si penerima maksudnya yaitu dapat memberikan keterangan atau pengetahuan. Informasi sangat penting pada suatu organisasi / instansi. ”

Menurut Wahyudin Rahman dan La saudin (2022:18) “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berarti/ memiliki makna. Sedangkan data sendiri adalah sekumpulan karakter yang menggambarkan kejadian/ fakta- fakta yang terjadi pada saat tertentu.”

D. Sistem Informasi

Sistem Informasi Fithrie Soufitri (2023:4), “sistem informasi adalah integrasi dari komponen-komponen yang telah dianalisa dan diproses sehingga menghasilkan informasi yang diperlukan untuk dapat membantu manajer dalam pengambilan suatu keputusan.”

Sistem informasi Menurut Yopi Novityanti et al (2024:6), “suatu rangkaian terintegrasi dari komponen-komponen yang saling berhubungan yang bekerja bersama sama untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan Keputusan, koordinasi, pengendalian, analisis serta operasi dalam suatu organisasi.



E. Keputusan

Keputusan menurut Amalia (2022:1) “Keputusan merupakan hasil dari sebuah pemecahan masalah yang dihadapinya dengan tegas. Hal ini berhubungan dengan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan mengenai “Lalu, Bagaimana ini” Dan “Apa yang harus dilakukan” dan seterusnya namun yang mengenai unsur-unsur perencanaan. Dikatakan juga bahwa keputusan itu sebenarnya merupakan hasil dari pemikiran yang berupa pemilihan 1 (satu) diantara beberapa alternatif yang sebenarnya dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi”.

Tujuan dari keputusan adalah untuk mencapai target atau aksi tertentu yang harus dilakukan. Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa keputusan adalah kegiatan memilih suatu strategi atau tindakan dengan memenuhi syarat, variabel, dan model yang ditentukan untuk memecahkan masalah.

Keputusan menurut Rahmansyah & Lusinia (2023:2) “suatu pilihan satu alternatif dari beberapa alternatif penyelesaian masalah untuk mengakhiri atau menyelesaikan masalah tersebut”

F. Pengambilan Keputusan

Keputusan menurut Rizki Amalia (2022:16) “Pengambilan keputusan adalah ilmu yang mempelajari tentang cara memilih alternatif yang tepat dan akan dijadikan sebuah keputusan dan berhubungan dengan perilaku seseorang dalam memutuskan sesuatu. Teori ini menyatakan bahwa seseorang memiliki keterbatasan pengetahuan dan bertindak hanya perbedaan struktur pengetahuan dan akan mempengaruhi cara pembuatan suatu keputusan dimana hal itu tidak dapat dilepaskan dari berbagai konteks sosial berupa tekanan-tekanan dan pengaruh-pengaruh politik, sosial, dan ekonomi”



Gambar 2.1

Jenis Sistem Pendukung Keputusan

Sumber: Asriani et al (2023:115)



Jenis Pengambilan Keputusan dalam pengambilan keputusan manajerial dalam tipe keputusan dibagi menjadi:

1. Terstruktur

Masalah yang sering dilakukan, penyelesaiannya dengan standar dan baku. Prosedur yang mempunyai isi yang terbaik untuk pemecahan masalah yang ada atau mendekati solusi standar. Penyelesaian dari jenis ini dengan adanya Sistem Informasi Manajemen (SIM) dan Penelitian Operasional.

2. Tidak terstruktur

Masalah yang rumit untuk memecahkan masalah yang tidak standar. Penyelesaian menggunakan intuisi orang sebagai dasar pembuat keputusan.

3. Semi terstruktur

Masalah gabungan antara terstruktur dan tidak terstruktur, penyelesaian masalah merupakan gabungan antara prosedur penyelesaian standar dan kemampuan manusia.

Menurut Priska (2023:16) “Keputusan adalah suatu tahapan dalam memilih dan menetapkan satu alternatif yang dianggap paling tepat dari beberapa alternatif yang telah dirumuskan.”

G. Sistem Pengambilan keputusan

Pengertian Sistem Pendukung Keputusan Menurut Mahendra et al (2023:27) “bagian yang dari CBIS atau Computer Based Information System yang digunakan dalam mendukung pengambilan keputusan pada suatu organisasi atau perusahaan. DSS dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari kasus tertentu. SPK dapat digambarkan sebagai sebuah sistem yang berkemampuan mendukung analisis ad-hoc data, dan pemodelan keputusan, sistem yang berorientasi keputusan, orientasi perencanaan masa depan, yang digunakan pada waktu tertentu.”

Pengertian Sistem Pendukung Keputusan Menurut Wuji (2019:9) “suatu sistem informasi yang spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstruktur secara efektif dan efisien, serta tidak menggantikan fungsi pengambil keputusan dalam membuat keputusan.

Pengertian Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menurut Jeperson Hutahean et al (2023:1) “sistem informasi yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dengan menggunakan data, model matematika, dan teknik analisis tertentu.”

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Ada tujuan dari sistem pendukung Keputusan yaitu keputusan adalah untuk membantu pengambilan keputusan yang lebih tepat dan efektif dengan menyediakan informasi yang relevan dan dapat diandalkan. SPK bekerja dengan mengumpulkan data, menganalisis data, dan memberikan rekomendasi atau alternatif keputusan berdasarkan hasil analisis. SPK dapat dibuat menggunakan berbagai teknologi, seperti pemrosesan bahasa alami, data mining, artificial intelligence, machine learning, dan lain sebagainya. Dengan adanya SPK, pengambil keputusan dapat memperoleh informasi yang lebih akurat dan efektif dalam waktu yang lebih singkat, sehingga dapat mempercepat proses pengambilan keputusan yang lebih tepat dan efektif.

Berikut merupakan beberapa tahapan dari DSS, yaitu:

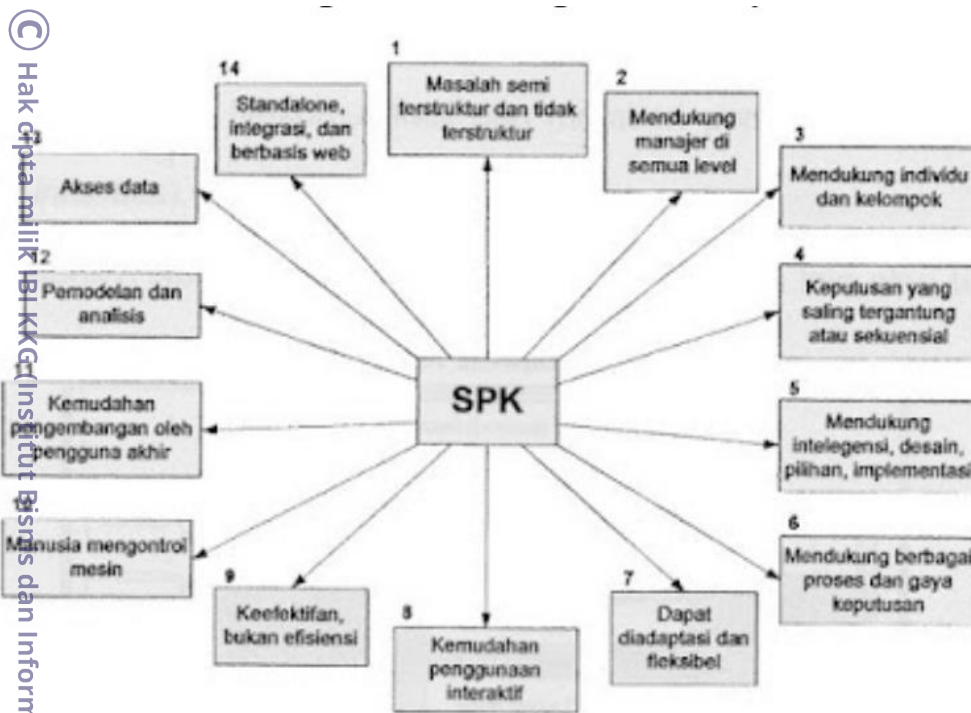
1. Mendefinisikan Masalah
2. Mengumpulkan data atau informasi yang relevan dan saling berkaitan
3. Pengolahan data dapat menjadi informasi dalam bentuk laporan tulisan atau grafik
4. Menentukan alternatif berupa solusi yang dapat berbentuk dalam persentas

Tahapan yang dilalui untuk dapat mencapai hasil keputusan dengan fase berikut ini:

1. Intelligence Phase Tahap pemahaman adalah proses penelusuran untuk memetakan tingkat problematika, dan bisa mengenali permasalahan yang ada. Input data yang diambil nanti akan diproses dan diuji cobakan dalam mendukung proses identifikasi masalah.
2. Design Phase Tahap perancangan diadakan dari dengan proses pengembangan pencarian solusi alternatif yang dapat untuk diambil. Tetapi, diperlukan proses verifikasi dan validasi untuk bisa mengetahui tingkat keakuratan pada model yang diteliti.
3. Choice Phase Tahap pemilihan mempunyai fungsi agar memilih berbagai solusi alternatif yang dapat dipilih, dan dimunculkan di fase perencanaan dengan memperhatikan kriteria berdasarkan tujuan utamanya (objective).
4. Implementation Phase Tahap implementasi atau penerapan, diperbuat dengan menyesuaikan rancangan sistem yang sudah dibuat pada beberapa fase sebelumnya.



Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan



Gambar 2.2

Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan

Sumber: Jeperson Hutahean et al (2023:8)

1. Sistem pengambilan Keputusan menyediakan dukungan pada situasi terstruktur dan tak terstruktur dengan memadukan pertimbangan manusia dan informasi terkomputerisasi.
2. Dukungan untuk semua level manajerial, mulai dari eksekutif puncak sampai manajer lapangan.
3. Dukungan untuk individu dan kelompok. Masalah yang kurang terstruktur sering memerlukan keterlibatan individu dari departemen dan tingkat organisasional yang berbeda atau bahkan dari organisasi lain.
4. Dukungan untuk keputusan independen dan atau sekuensial. Keputusan dapat dibuat satu kali, beberapa kali atau berulang (dalam interval yang sama).



5. Dukungan pada semua fase proses pengambilan keputusan: intelegensi, desain, pilihan dan implementasi.

6. Dukungan di berbagai proses dan gaya pengambilan keputusan.

7. SPK selalu dapat beradaptasi sepanjang waktu. Pengambilan Keputusan harus bisa beradaptasi dan sesuai memenuhi perubahan .

8. SPK mudah untuk digunakan. Pengguna harus bisa merasakan kenyamanan dengan sistem. User-friendly, dukungan grafis yang baik dan antarmuka

9. Bahasa yang sesuai dengan bahasa manusia mampu menaikkan efektivitas SPK.

10. Kenaikan terhadap efektivitas dari pengambilan keputusan seperti akurasi, timeless, kualitas daripada pada efisiensi seperti biaya untuk keputusan dan biaya penggunaan komputer.

11. Pengambil keputusan mempunyai kontrol penuh dengan semua langkah proses pengambilan keputusan dalam memecahkan suatu masalah. SPK digunakan untuk mendukung bukan mengganti dalam pengambil keputusan.

12. Pengguna bisa melakukan mengembangkan dan memodifikasi sistem sendiri. Sistem yang besar bisa dibangun dengan bantuan ahli sistem informasi. Perangkat lunak OLAP dalam hubungan dengan *data warehouse*. pengguna bisa membangun SPK yang lumayan besar dan lebih rumit.

13. Biasanya model-model dipakai untuk menganalisis situasi. pengambilan keputusan.



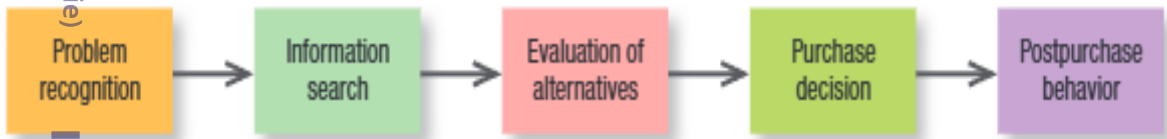
14. Akses diadakan untuk berbagai sumber data, format dan tipe dari sistem informasi geografis (GIS) hingga sistem berorientasi objek.

15. Dilakukan sebagai stand-alone tool yang dapat dipakai seorang pengambil keputusan di suatu lokasi atau didisembarkan pada suatu organisasi keseluruhan dan beberapa organisasi terkait. Sistem pendukung keputusan adalah salah satu sistem informasi berbasis komputer yang dipakai untuk membantu manusia dalam mengambil keputusan yang baik dan tepat.

Komponen utama dari SPK adalah database, model base, serta user interface untuk memudahkan proses interaksi antara manusia dengan komputer. Tahapan proses dalam mengambil keputusan, diadakan dari proses identifikasi, perancangan desain, pemilihan solusi, hingga tahap implementasi program.

H. The Buying Decision Process (Proses Pengambilan Keputusan Pembelian)

Proses pengambilan keputusan pembelian Menurut Philip Kotler et al (2022:91)



Gambar 2.3

Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan

Sumber : Philip Kotler et al (2022:91)



1. Problem Recognition

“The buying process starts when the buyer recognizes a problem or need triggered by internal or external stimuli. With an internal stimulus one of the person's basic needs. A need can also be aroused by an external stimulus. Marketers should identify the circumstances that trigger a particular need by gathering information from a number of consumers.”

Proses pembelian dimulai ketika pembeli mengenali suatu masalah atau kebutuhan yang dipicu oleh rangsangan internal atau eksternal. Dengan stimulus internal kebutuhan dasar manusia. Kebutuhan juga dapat dari stimulus eksternal. Orang harus identifikasi keadaan yang membuat bisa mendapatkan informasi dari beberapa konsumen.

2. Information search

“The relative amount of information obtained from these sources and their influence vary with the product category and the buyer's characteristics. Generally speaking, although consumers receive the greatest amount of information about a product from commercial-that is, marketer-dominated- sources, the most effective information often comes from personal or experiential sources or public sources that are independent authorities.”

“Jumlah relatif informasi yang diambil dari sumber-sumber ini dan pengaruhnya bervariasi dengan kategori produk dan karakteristik pembeli. konsumen menerima jumlah informasi terbesar tentang suatu produk dari sumber komersial - yaitu, didominasi pemasar informasi yang paling efektif sering kali berasal dari sumber pribadi atau pengalaman atau sumber publik yang merupakan otoritas independen.

3. Evaluation of alternatives

“The way consumers decipher the pros and cons of available options is affected by the beliefs and attitudes they hold, whether these are valid or erroneous. These perceptions and the differing ways in which consumers process information weigh heavily in the purchase decision.”

Cara konsumen menemukan pro dan kontra pilihan yang tersedia yang dipengaruhi oleh keyakinan dan sikap yang mereka pegang, baik itu valid maupun keliru. Persepsi ini dan cara yang berbeda di mana konsumen memproses informasi berpengaruh besar pada keputusan pembelian.



4. Purchase decision

“The consumer forms preferences among the brands in the choice set and may also form an intention to buy the most preferred brand. A consumer decision to modify or avoid a purchase decision is heavily influenced by one or more types of received risk. These involve the functional risk that to expectations, the physical risk that the product poses a threat to the physical the user or others, the financial risk that the product is not worth the product results in embarrassment in front of others, the mental well-being of the user, and the opportunity risk that the failure of the more time and money to find another, more satisfactory product.”

Konsumen membentuk preferensi di antara merek-merek dalam pilihan dan juga dapat membentuk niat untuk membeli merek yang paling disukai. Keputusan konsumen untuk memodifikasi, menunda, atau menghindari pembelian dapat didasarkan pada beberapa jenis risiko yang dirasakan. Ini termasuk risiko fungsional bahwa produk tidak berfungsi sesuai harapan, risiko fisik bahwa produk menimbulkan ancaman terhadap fisik pengguna atau orang lain, risiko finansial bahwa produk tidak sebanding dengan harganya, risiko sosial bahwa produk menyebabkan rasa malu di depan orang lain, risiko psikologis bahwa produk mengakibatkan kesejahteraan mental pengguna, dan risiko peluang bahwa kegagalan produk akan menyebabkan lebih banyak waktu dan uang untuk menemukan produk lain yang lebih memuaskan.

5. Postpurchase behavior

“The consumer might experience dissonance from noticing certain disquieting features or hearing favorable things about other brands and will be alert to information that supports his or her decision. Marketing communications should supply beliefs and evaluations that reinforce the consumer's choice and help her or him feel good about the brand. The marketer's job doesn't end with the purchase. Marketers must monitor postpurchase satisfaction, postpurchase actions, and postpurchase product uses and disposal.”

konsumen memperhatikan fitur-fitur tertentu yang mengganggu atau mendengar hal-hal yang menguntungkan tentang merek lain dan akan waspada terhadap informasi yang mendukung keputusannya. Komunikasi pemasaran dengan keyakinan dan evaluasi yang memperkuat pilihan. Pemasar harus memantau kepuasan pasca pembelian, tindakan pasca pembelian, dan penggunaan serta pembuangan produk pasca pembelian.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

Instansi: Kwik Kian Gie (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)



I. Saham

Pengertian saham Menurut Suratna (2020:1) ,“Semacam alat bukti kepemilikan atas sebuah Perusahaan atau badan usaha. Bukti penyertaan modal pada sebuah perusahaan, dengan membeli saham berarti menginvestasikan modal/dana yang akan digunakan oleh pihak manajemen untuk membiayai kegiatan operasional perusahaan. Jadi, kalau punya saham maka menjadi bagian kepemilikan perusahaan tersebut. Berinvestasi saham membutuhkan pengetahuan dan banyak belajar. Gunanya untuk mempertajam analisis sehingga tak salah perhitungan. Sebagai awal berinvestasi, maka berikut ini ada dua kategori saham perusahaan, yaitu :

1. Saham biasa

Saham biasa adalah surat kepemilikan surat berharga dari suatu Perusahaan yang menerima pendapatan dari Perusahaan dan memiliki resiko duntuk rugi saat Perusahaan mengalami kerugian yang bisa dibeli dari Perusahaan yang sudah *go public* dimana Masyarakat bisa membeli sebagai investor dari sebuah Perusahaan yang dibelinya

2. Saham preferen

Saham preferen adalah surat berharga yang pemiliknya bisa memiliki mendapat hak lebih dengan adanya pendahuluan saat pembagian deviden oleh Perusahaan dan Memiliki kelebihan ketika perusahaan tidak bisa membayar deviden kepada pemegang saham biasa pada waktu tertentu , pemegang saham preferen mendapat deviden sesuai tingkat bunga yang telah ditentukan Perusahaan dan punya efek negatif, yaitu pada saat perusahaan mendapatkan keuntungan , hanya pemegang saham biasa yang punya deviden naik sedangkan pemegang saham preferen mendapatkan deviden yang tetap.Tidak banyak Perusahaan yang punya saham preferen karena deviden pasti dibagikan dan tetap sehingga perusahaan harus bayar pemegang saham preferen saat perusahaan ada untung atau rugi. jika perusahaan bayar deviden kepada pemegang saham preferen maka dicatat sebagai utang .

Pengertian saham menurut I Made Adnyana (2020:32) “Saham merupakan tanda bukti kepemilikan terhadap suatu perusahaan dimana pemiliknya disebut juga sebagai pemegang saham (shareholder atau stockholder). Wujud saham adalah selembar kertas yang menerangkan bahwa pemilik kertas tersebut adalah pemilik perusahaan yang menerbitkan surat berharga tersebut. Bukti bahwa seseorang atau pihak dapat dianggap sebagai pemegang saham adalah apabila mereka sudah tercatat sebagai pemegang saham dalam buku yang disebut daftar pemegang saham (DPS).”

Jenis saham dari Segi Kemampuan dalam Hak Tagih atau Klaim :

1. Saham biasa (common stock)

Pemegang saham biasa punya kewajiban yang terbatas yang menyatakan jika Perusahaan mengalami bangkrut, kerugian maksimal yang akan ditanggung dari pemegang saham sesuai dengan investasi untuk saham .

2. Saham preferen (preferred stock)

Saham mirip dengan saham biasa karena bukti kepemilikan ekuitas yang tanpa tanggal jatuh tempo yang tertulis di atas lembar saham . Tapi, dividen dibayar pada pemegang saham preferen akan lebih diutamakan dibandingkan pembayaran dividen ke pemegang saham biasa.

Jenis saham dilihat dari kinerja perdagangan:

1. Blue-chip stocks adalah saham biasa dari sebuah perusahaan yang mempunyai reputasi yang besar sebagai pemimpin di industri sejenis, mempunyai pendapatan yang stabil dan konsisten di pembayaran dividen.

2. Growth Stocks Growth stocks adalah saham dari perusahaan yang cenderung baru dalam pasar dan menunjukkan kenaikan keuntungan yang baik dan cepat di suatu industri.





Manfaat dari kepemilikan saham :

1. Dividen

Dividen adalah pembagian keuntungan perusahaan yang diberikan pada pemegang saham. Banyaknya dividen yang dibagi dikeluarkan oleh Dewan Direksi dan disetujui di Rapat Umum Pemegang Saham. Dividen itu sendiri ada dua jenis, dari dividen tunai dan dividen saham. Dividen Tunai adalah dividen yang diberikan dari emiten ke para pemegang saham dalam bentuk uang kepada setiap saham yang dipunyai. Ada yang diartikan dengan dividen saham adalah dividen yang diberikan oleh emiten ke para pemegang saham dalam bentuk saham baru, perusahaan yang akhirnya akan menaikkan jumlah saham yang dimiliki pemegang saham.

2. Capital Gain (Loss)

Investor mendapatkan *capital gain* kalau harga jual saham lebih tinggi harga beli. Tetapi, investasi saham juga ada risiko investasi bagi investor, yaitu dalam bentuk capital loss. Investor akan mendapatkan capital loss jika harga beli sahamnya melebihi dari harga jualnya.

Berikut 5 keuntungan memiliki saham :

1. Capital Gain

Capital Gain adalah perbedaan harga antara beli dan jual. *Capital Gain* ada karena ada pergerakan perdagangan saham yang memiliki Keuntungannya dari pertumbuhan nilai aset dan modal.

2. Deviden

Deviden adalah laba yang diperoleh dari perusahaan. Dividen adalah keuntungan yang dibagi perusahaan ke pemegang saham setelah ada persetujuan dari pemegang Rapat Umum Pemegang Saham. Hasil deviden pendapatannya akan mengikuti dengan hasil Perusahaan tersebut saja yang biasa lebih lambat .



Terdapat hal penting dalam analisis saham teknikal yaitu:

1. **Bullish Period**

Bullish period adalah periode pergerakan harga terendah yang ada selalu lebih tinggi daripada harga tertinggi periode sebelumnya.

2. **Bearish Period**

Bearish period adalah periode pergerakan harga tertinggi yang ada selalu lebih rendah dari harga terendah periode sebelumnya.

3. **Tren**

Tren adalah arah pergerakan harga. Tren dibagi ketiga jenis, yaitu *uptrend* (tren naik), *downtrend* (tren turun), dan *sideways* (tren mendatar).



Gambar 2.4
Uptrend

Sumber : I Made Adnyana (2020:30)



Gambar 2.5
Downtrend

Sumber : I Made Adnyana (2020:30)

Himpunan IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)
 Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



J. Trend Following

Menurut Donald R Chambers (2021:561) *Trend Following (trend-following) “There is substantial academic and industry research on the profitability of momentum (trend-following) strategies. A simple version of a momentum strategy involves long positions in a portfolio of stocks, commodities, or currencies that have outperformed over previous periods, and short positions in a portfolio of stocks, commodities, or currencies that have underperformed over previous periods; 6 months and 12 months are common periods on which to identify momentum in equities.”*

Terdapat penelitian akademis dan industri yang substansial mengenai profit strategi momentum (mengikuti tren). Versi sederhana dari strategi momentum melibatkan posisi panjang dalam portofolio saham, komoditas, atau mata uang yang memiliki kinerja lebih baik dibandingkan periode sebelumnya, dan posisi pendek dalam portofolio saham, komoditas, atau mata uang yang memiliki kinerja buruk dibandingkan periode sebelumnya; 6 bulan dan 12 bulan adalah periode umum untuk mengidentifikasi momentum dalam ekuitas.

Menurut Daring (2021:406) *“Trend-following is a term for active management strategies that overweight assets that have shown an above-average performance and underweight underperforming assets. The rationale for such strategies is the positive auto-correlation of asset returns in sub-sequent periods observed for most assets. Trend-following can be seen as an amplified version of the no-rebalancing approach in that the weight of outperforming assets in the portfolio increases not just through the value gain of these assets, but also through additional purchases of these assets that are funded by sales of underforming assets.”*

Trend-following adalah istilah untuk strategi manajemen aktif yang melakukan pembelian pada aset yang telah menunjukkan kinerja di atas rata-rata dan penjualan pada aset yang berkinerja buruk. Alasan strategi tersebut adalah autokorelasi positif dari pengembalian aset pada periode berikutnya yang diamati pada sebagian besar aset. Mengikuti tren dapat dilihat sebagai versi yang lebih kuat dari pendekatan no-rebalancing di mana bobot aset-aset yang berkinerja lebih baik dalam portofolio meningkat tidak hanya melalui perolehan nilai dari aset-aset tersebut, namun juga melalui pembelian tambahan atas aset-aset tersebut yang didanai dengan penjualan aset-aset yang underforming.



K .Website

Menurut John Dean (2019:2) Web adalah kumpulan dokumen, yang disebut halaman web, yang sebagian besar dipakai pengguna komputer di seluruh dunia. Berbagai jenis halaman web memiliki fungsi yang berbeda, semuanya menampilkan konten di layar komputer seperti teks, gambar, dan mekanisme masukan pengguna seperti kotak teks dan tombol. Web adalah kumpulan halaman web terkait yang biasanya disimpan di satu komputer server web. Server web adalah sistem komputer yang memungkinkan pengguna mengakses halaman web yang disimpan di komputer server web. Istilah "server web" dapat merujuk ke perangkat lunak pengakses halaman web yang berjalan di komputer, atau dapat merujuk ke komputer itu sendiri.

Menurut Ridho Pamungkas (2018:1) website adalah kumpulan dari halaman-halaman web, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam World Wide Web (WWW) di Internet.

Sebuah halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Semua publikasi dari website-website tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar. Halaman-halaman dari website akan bisa diakses melalui sebuah URL yang biasa disebut Homepage. URL ini mengatur halaman-halaman web untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun, hyperlink-hyperlink yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka susunan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan. Beberapa website membutuhkan subskripsi (data masukan) agar para user bisa mengakses sebagian atau keseluruhan isi website tersebut. Contohnya, ada beberapa web-web bisnis, web-web e-mail gratisan, yang membutuhkan subkripsi agar kita bisa mengakses web tersebut

Copyright © Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie
 1. Dilarang menjiplak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



L. Python

Menurut Alfian Ma'arif (2020:7), Python digunakan untuk Pengembangan web (sisi server), Pengembangan perangkat lunak atau membuat aplikasi (software), Menyelesaikan persamaan Matematika, Pembuatan skrip sistem dan Pemrograman Mikrokontroler (MicroPython).

Ada beberapa fungsi dari bahasa Python bisa digunakan di server untuk membuat sebuah web, Python bisa dipakai dengan perangkat lunak untuk membuat alur kerja, Python bisa terhubung ke sistem basis data, Bahasa Python juga bisa membaca dan memodifikasi file, Python dapat digunakan dengan data besar dan memakai matematika yang rumit, dan Python bisa digunakan pembuatan prototipe secara cepat atau untuk pengembangan perangkat lunak untuk produksi. Alasan untuk memakai dan mempelajari Python adalah Python bisa bekerja pada *platform* yang berbeda (Windows, Mac, Linux, Raspberry Pi, dll), Python memiliki sintaks sederhana serupa bahasa Inggris, Python memiliki sintaks bisa digunakan pengembang untuk menulis program dengan lebih sedikit baris dibandingkan beberapa bahasa pemrograman lainnya, Python berjalan pada sistem interpreter, artinya kode dapat dilakukan setelah ditulis. Pembuatan dengan prototipe bisa sangat cepat, Python dapat diperlakukan dengan cara prosedural, cara berorientasi objek atau cara fungsional, dan Python memiliki banyak Pustaka

Sintak Python dengan bahasa pemrograman lain punya beberapa kelebihan. Python dirancang untuk gampang dibaca dan punya beberapa kesamaan dengan bahasa Inggris dengan pengaruh dari matematika. Python menggunakan baris baru untuk menyelesaikan perintah, berbeda dengan bahasa pemrograman lain yang sering memakai titik koma atau tanda kurung. Python menggunakan indentasi, menggunakan spasi, untuk mendefinisikan ruang lingkup; seperti untuk loop, fungsi, dan kelas. Bahasa pemrograman lain sering menggunakan tanda kurung kurawal untuk tujuan ini.



Menurut Rupesh Nastre (2022:3) Python adalah bahasa pemrograman serbaguna dan mendukung beberapa cara paradigma untuk programming. Bisa menuliskan beberapa langkah seperti program berbasis objek. Tidak seperti bahasa C and C++, python diinterpretasikan yaitu python tidak dikompilasi dan dimasukkan ke file kode biner, tetapi *source code* diterjemahkan ke ke bahasa mesin dan dieksekusi oleh *interpreter* secara langsung tanpa melihat *executable code*.

Python adalah bahasa yang dynamically-typed yaitu tipe variabel yang tidak dispesifikasikan kepada *Source Code* dan diidentifikasi ketika program dijalankan. Python mengandalkan *garbage collection* yang akan mengambil alokasi memori dari variabel yang tidak diperlukan lagi yang akan membebaskan programmer untuk alokasi memori.

Python memiliki *library* yang sangat bervariasi yang membantu untuk menulis kode yang kompleks dengan cepat dan meningkatkan produktivitas.

M. Flask

Menurut Kunal Relan (2019:1) Flask adalah framework yang sangat sederhana namun sangat mudah dikembangkan. Hal ini memberi pengembang kekuatan untuk memilih konfigurasi yang mereka inginkan, sehingga memudahkan penulisan aplikasi atau plugin.

Flask memiliki dua komponen utama, Werkzeug dan Jinja2. Sementara Werkzeug bertanggung jawab untuk menyediakan routing, debugging, dan Web Server Gateway Interface (WSGI), Flask memanfaatkan Jinja2 sebagai mesin template. Aplikasi Flask yang sederhana dapat dimasukkan ke dalam satu berkas Python atau dapat dimodularisasi untuk membuat aplikasi yang siap produksi. Ide di balik Flask adalah membangun fondasi yang baik untuk semua aplikasi dengan meninggalkan semua hal lain pada ekstensi.



Menurut Irwan Alnarus Kautsar (2019:70) , flask adalah *microframework* untuk mengembangkan webservice untuk mengembangkan aplikasi web untuk membantu lebih cepta dalam mengembangkan aplikasi web yang berbasis pemrograman python. Framework flask adalah *Microframework* karena ukuran framework yang kecil

Penjelasan masing-masing modul sebagai berikut:

1. Flask. Merupakan modul wajib yang diimpor apabila akan menggunakan Flask Framework.
2. Modul render_template. Merupakan modul yang digunakan untuk menampilkan file HTML yang terdapat pada direktori template.
3. Modul request. Merupakan modul untuk menangkap data yang dikirimkan oleh user dari sebuah Form HTML. Hal ini berguna pula untuk menangkap inputan dari user.
4. Modul redirect dan url_for. Digunakan untuk mengarahkan request yang diminta user ke sebuah method dalam file .py. Penggunaan modul redirect biasanya sepasang dengan pemanfaatan modul url_for



N. 8 Golden Rules

Menurut Ben shneiderman (2016:95) Berikut adalah prinsip-prinsip dalam 8 Golden Rules :

1. *Drive for consistency*

Konsisten ke latar utama, warna, teks , menu, link, fitur, urutan , logo dan gambar, dan posisi untuk pengguna bisa memakai web dan tidak usah banyak penyesuaian jika balik ke situs sama.

2. *Enable frequent users to use shortcuts*

Dengan naiknya pemakaian orang dengan aplikasi, semakin naik keinginan untuk mengurangi interaksi dan mempercepat pekerjaan. masalah yang ada butuh dipersiapkan dengan fitur shortcut atau otomatisasi agar bisa mengurangi interaksi.

3. *Offer informative feedback*

feedback yang penuh info butuh ada pada setiap tindakan dengan para operator yang dilakukan oleh pengguna. Dengan operasi yang tidak penting, diberikan tanda yang sederhana. Operasi yang penting perlu konfirmasi ulang. Pada operasi yang salah, perlu tanda yang jelas.

4. *Design dialog to yield closure*

Urutan tindakan disusun ke dalam kelompok di awal, tengah, dan akhir. Umpan balik informatif saat menyelesaikan sekelompok tindakan memberikan kepuasan kepada pengguna atas pencapaian, rasa lega, sinyal untuk melupakan rencana darurat, dan tanda untuk mempersiapkan kelompok tindakan berikutnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



5. Offer simple error handling

Rancangan yang pengguna tidak dapat melakukan kesalahan yang serius. Kalau ada kesalahan, sistem mampu untuk mengetahui kesalahan dengan cepat dan memberikan tanda yang sederhana dan gampang untuk dimengerti untuk menangani kesalahan.

6. Permit easy reversal of actions

Operasi perlu untuk dibuat fitur membalikan operasi semula. Fitur mampu untuk mengembalikan dari kesalahan pengguna yang tidak dimengerti. Fitur diadakan seperti ada fitur undo dengan aksi tunggal atau aksi grup.

7. Support internal locus of control

Sistem yang buat untuk pengguna bisa merespon tindakannya dan seakan ada kontrol sistem dibandingkan dengan sistem punya mengontrol tindakan oleh pengguna.

8. Reduce short-term memory load

Membuat antarmuka menjadi lebih sederhana untuk mengurangi beban memori jangka pendek dari pengguna. Manusia itu mempunyai keterbatasan dan keharusan untuk mengingat di waktu yang bersamaan. Ada gabungan dari beberapa halaman atau mengurangi gerakan yang tidak perlu dan menjadi lebih sederhana agar rancangan bisa gampang mengerti oleh pengguna.



Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Fauzan dan Nova Syafitri tahun 2022 dengan judul ‘Analisis Teknikal Pergerakan Harga Saham Untuk Mengambil Keputusan Investasi Pada Saham Sub Sektor Telekomunikasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia’ meneliti dengan menemukan pengambilan Keputusan untuk membeli trend dari saham pada sub sektor telekomunikasi yang terdapat dalam bursa efek Indonesia dengan menggunakan indikator *moving average*, indikator Stochastic Oscillator dan Fuzzy Logic dalam mengambil Keputusan investasi pada periode Juli 2020 – September 2020. Sistem Pengambilan Keputusan yang dilakukan untuk keperluan dalam investasi pasar modal untuk mengambil keuntungan di masa depan. Hasil dari penelitian ini adalah rekomendasi Keputusan investasi yang membantu untuk melakukan pengambilan keuntungan dan waktu yang baik untuk klik kerugian. kemudian, hasil menunjukkan ada penurunan trend dalam sub sektor telekomunikasi periode juli 2020 – September 2020. Hasil terakhir ada rekomendasi Keputusan untuk pembelian dengan menghindari kerugian zona merah dan menghindari kerugian zona kuning dengan analisis fuzzy logic.

Penelitian yang dilakukan oleh Aniek Suryanti Kusuma, I Made Gitra Aryawan tahun 2019 meneliti tentang sistem pengambilan Keputusan saham BUMN dengan Model AHP. Dengan mengharapkan investasi menghasilkan untung jangka Panjang dan pendek di pasar, sistem pengambilan Keputusan yang memiliki hasil portofolio saham yang untungnya lebih baik dari pengambilan Keputusan yang dilakukan secara sendiri. Pengambilan Keputusan dalam penelitian ini dengan dua pendekatan ekonomi yaitu dengan fundamental dan teknikal yang menghasilkan rekomendasi pada investor pemilihan saham BUMN yang optimal, yaitu saham BMRI dengan nilai 0.372.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Insitut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie