



FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI SISTEM INFORMASI BERBASIS KOMPUTER: SISTEM OPERASI, SERVER, DAN PROGRAMMER (LITERATURE REVIEW EXECUTIVE SUPPORT SISTEM FOR BUSINESS)

Harsono Harsono

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, email: harsonosap@gmail.com

Koresponden: Harsono

Abstrak: Penulisan bermaksud untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi SIM pada suatu perusahaan atau instansi. Suatu lembaga yang didukung penuh Sistem informasi manajemen yang kuat akan menghasilkan produk yang memuaskan karena SIM merupakan sistem perencanaan bagian dari pengendalian internal suatu bisnis yang meliputi pemanfaatan manusia, dokumen, teknologi, dan prosedur oleh akuntansi manajemen untuk memecahkan masalah dengan segala aspek kompleksitasnya. SIM juga harus di dukung oleh Sistem operasi dan server yang tangguh pula karena perangkat lunak sistem yang mengatur sumber daya dari perangkat keras dikendalikan oleh sistem operasi, demikian pula sang pengguna tidak dapat menjalankan program aplikasi pada komputer mereka, kecuali program booting. sementara server adalah atau dalam bahasa Indonesia biasa disebut peladen merupakan suatu sistem komputer yang memiliki layanan khusus berupa penyimpanan data. Data yang disimpan melalui server berupa informasi dan beragam jenis dokumen yang kompleks. Sedang programmer Layanan tersebut ditujukan khusus untuk client yang berkebutuhan dalam menyediakan informasi untuk pengguna atau pengunjungnya. Programmer adalah proses menulis, menguji dan memperbaiki, dan memelihara kode yang membangun suatu program komputer. Kode ini ditulis dalam berbagai bahasa pemrograman. Alhasil dengan faktor faktor yang mempengaruhi SIM tersebut bisa di simpulkan bhwa sim merupakan sistem informasi yang memegang kunci keberhasilan produk baik barang maupun jasa.

Kata Kunci: Sistem Informasi Berbasis Komputer Sistem Operasi, Server dan Programmer

PENDAHULUAN

Sistem informasi manajemen adalah bagian pada kesatuan bisnis yang terus berubah dan memberikan tantangan baru dari waktu ke waktu. Bisnis modern tidak dapat bertahan lama tanpa menggunakan sistem informasi manajemen untuk mengelola data dalam jumlah besar, dan memberikan banyak informasi untuk belajar atau bekerja secara disiplin. Sistem Informasi Manajemen juga merupakan seperangkat prosedur gabungan yang mengumpulkan dan menghasilkan data yang andal, relevan, dan terorganisir dengan baik yang mendukung proses pengambilan keputusan suatu organisasi. Singkatnya, ini adalah sekelompok proses di

mana data diperoleh, dianalisa, dan ditampilkan dengan cara yang berguna untuk tujuan pengambilan keputusan. Disamping itu SIM juga merupakan alat yang sangat berguna untuk tujuan meninjau dan mengendalikan operasi perusahaan.

Tujuan utama dari sistem ini adalah untuk mengatur semua data yang dikumpulkan dari setiap tingkat perusahaan, meringkasnya, dan menyajikannya dengan cara yang memfasilitasi dan meningkatkan kualitas keputusan yang diambil untuk meningkatkan profitabilitas dan produktivitas perusahaan. Sistem ini biasanya berbasis komputer termasuk lembar excel sederhana atau platform yang lebih kompleks. Informasi yang dikumpulkan dan dianalisa dalam sistem biasanya berasal dari sumber internal dan eksternal. Dalam dunia akademis SIM adalah studi kompiuter dan komputasi. Seperti pendapat dari Prof Maeve Cummings, Penulis dari buku of Management Information Systems for the Information Age dan Professor of Accounting & Computer Information Systems di Universitas Pittsburg State, menjelaskan bagaimana fungsi Sistem informasi manajemen dalam dunia akademis yaitu “Sistem informasi manajemen adalah studi tentang komputer dan komputasi dalam lingkungan bisnis. Ilmu komputer berfokus pada mesin sementara sistem informasi, atau sistem informasi manajemen, berfokus pada bagaimana TI dapat mendukung strategi dan operasi organisasi,” jelasnya.

Konsep ini mencakup apa yang dapat dilakukan komputer dalam bidang ini, bagaimana orang memproses informasi, dan cara terbaik untuk membuatnya dapat diakses dan selalu mendapatkan informasi yang up to date. Cummings menambahkan, “informasi yang tepat di tempat yang tepat pada waktu yang tepat adalah apa yang kami perjuangkan. Disiplin ini jauh lebih beragam daripada ilmu komputer pada umumnya.” Selain ilmu komputer, ada bidang studi lain yang berhubungan dengan sistem informasi manajemen, baik di tingkat teoritis dan praktis: Sistem Informasi (SI): Dalam SI, ada penekanan yang lebih besar pada alat, sedangkan sistem informasi manajemen lebih menekankan pada proses bisnis dan operasi. Teknologi Informasi (TI): TI mirip dengan SI, tetapi hanya berfokus pada komputer. Informatika: Suatu disiplin yang menggabungkan rekayasa perangkat lunak, pengembangan sistem informasi, dan jaringan. Teknik Elektro dan Teknik Komputer: Bidang-bidang ini masing-masing fokus pada pengembangan dan peningkatan perangkat keras dan perangkat lunak. Sistem informasi manajemen membantu menentukan implikasi praktis dan teoritis dari perubahan ini.

Rumusan Masalah

1. Apakah Sistem Operasi berpengaruh terhadap sistem Informasi Berbasis Komputer
2. Apakah Server Berpengaruh terhadap sistem Informasi Berbasis Komputer
3. Apakah Programmer terhadap sistem Informasi Berbasis Komputer

KAJIAN PUSTAKA

Konsep Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer

Sistem Operasi Server Programmer

Kajian Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen adalah istilah luas yang menggabungkan banyak sistem khusus. Kategori utama dalam sistem ini meliputi:

Executive Information System (EIS)

Manajemen senior menggunakan EIS untuk membuat keputusan yang memengaruhi seluruh organisasi. Eksekutif membutuhkan data dengan tingkat akurasi yang tinggi dan kemampuan untuk menelusuri data tersebut.

Marketing Information System (MkIS):

Tim pemasaran menggunakan MkIS untuk melaporkan efektivitas histori proses pemasaran dan saat ini. Juga menggunakannya sebagai data yang dianalisa untuk merencanakan proses pemasaran di masa depan.

Business Intelligence System (BIS):

Operasi yang menggunakan BIS biasanya untuk membuat keputusan bisnis berdasarkan pengumpulan, integrasi, dan analisis data dan informasi yang dikumpulkan. Sistem ini mirip dengan EIS, tetapi manajer dan eksekutif tingkat bawah menggunakannya.

Customer Relationship Management System (CRM):

Sistem CRM menyimpan informasi penting tentang pelanggan, termasuk penjualan sebelumnya, informasi kontak, dan peluang penjualan. Tim pemasaran, layanan pelanggan, penjualan, dan pengembangan bisnis sering menggunakan CRM.

Sales Force Automation System (SFA):

Komponen khusus sistem SFA yang mengotomatiskan banyak tugas yang dilakukan oleh tim penjualan. Ini dapat mencakup manajemen kontak, pelacakan dan pembuatan kontak, dan manajemen pesanan.

Transaction Processing System (TPS):

Pada tingkat dasar, TPS dapat berupa sistem point of sale (POS) seperti Mokapos, atau sistem yang memungkinkan wisatawan untuk mencari hotel dan termasuk opsi kamar lalu seperti kisaran harga, jenis dan jumlah tempat tidur. Karyawan dapat menggunakan data yang dibuat untuk melaporkan tren penggunaan dan melacak penjualan dari waktu ke waktu.

Knowledge Management System (KMS):

Layanan pelanggan dapat menggunakan sistem KMS untuk menjawab pertanyaan dan memecahkan masalah.

Financial Accounting System (FAS):

Sistem ini khusus untuk departemen yang berhubungan dengan keuangan dan akuntansi, seperti untuk menghitung hutang dagang (AP) dan piutang dagang (AR). Contoh software akuntansi terbaik yang bisa Anda pakai adalah seperti Accurate Online.

14

Human Resource Management System (HRMS):

Sistem ini melacak catatan kinerja karyawan dan data penggajian.

Supply Chain Management System (SCM):

Perusahaan manufaktur menggunakan SCM untuk melacak aliran sumber daya, bahan, dan layanan dari pembelian hingga produk akhir dikirim.

Jenis Laporan yang Dihasilkan

Pada intinya, sistem informasi manajemen adalah untuk menyimpan data dan membuat laporan yang dapat digunakan para profesional bisnis untuk menganalisis dan membuat keputusan. Ada tiga jenis laporan dasar pada sistem ini:

Dijadwalkan

Dibuat secara berkala, laporan ini menggunakan aturan yang disediakan pemohon untuk menarik dan mengatur data. Laporan terjadwal memungkinkan perusahaan untuk menganalisis data dari waktu ke waktu (contoh: Sebuah maskapai penerbangan dapat melihat persentase bagasi yang hilang berdasarkan bulan), lokasi (contoh: Distributor dapat membandingkan angka penjualan dari toko yang berbeda), atau parameter lainnya.

Ad-hoc

Ini adalah laporan satu kali yang dibuat pengguna untuk menjawab pertanyaan. Jika laporan berguna, Anda dapat mengubah laporan ad-hoc menjadi laporan terjadwal.

Real-time

Jenis laporan ini memungkinkan seseorang untuk memonitor perubahan saat terjadi. Misalnya, kepala customer service dapat melihat lonjakan volume panggilan yang tidak terduga dan menemukan cara untuk meningkatkan produktivitas atau mengecek beberapa panggilan di tempat lain.

Manfaat yang Didapatkan jika Menggunakan Sistem Informasi Manajemen

Menggunakan sistem informasi manajemen dapat meningkatkan kinerja perusahaan dalam banyak hal. R. Kelly Rainer, Jr, Profesor di Auburn University dan Penulis buku Management Information Systems, Moving Business Forward, mengatakan, “Organisasi apa pun yang tidak menggunakan sistem informasi manajemen tidak akan bertahan lama. Pernyataan ini mungkin tidak akan benar pada beberapa dekade yang lalu, tetapi sistem informasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Sistem Operasi terhadap sistem Informasi Berbasis Komputer

Buku ajar yang berjudul Sistem Operasi – Hubungan Sistem Operasi dengan Sistem Informasi secara proaktif mengakomodir ide dan isu terkait konsep penyampaian alur fungsi sistem operasi kepada civitas akademika agar dimanfaatkan dan digunakan sebagai terapan kinerja dari objek pekerjaan oleh berbagai kalangan pelajar dan khususnya mahasiswa teknologi informasi dalam mempelajari pengelolaan transaksi serta dimanfaatkan oleh perusahaan untuk mengelola manajemen basis data perusahaan mereka. Sistem operasi memfasilitasi penggunaanya dalam melakukan evaluasi sebuah sistem informasi, dalam menentukan upaya yang diperlukan dan dampak yang diharapkan. Untuk itu buku ini dibuat agar pembaca dapat memahami bentuk upaya sebagai sudut pandang konsep transaksi, status transaksi, pemakaian sumber daya baik bersama-sama dan individual, komunikasi antar proses dan sinkronisasi aktivitas banyak proses. Value dari buku ini adalah pembahasan keamanan sistem dan audit didalam sistem komputer berikut faktor proteksi sumber daya sistem contoh konteks teknologi informasi adalah memeriksa apakah sistem komputer berjalan semestinya melalui ukuran penilaian dan berdasar analisa dan strategi. Buku ini tergolong kedalam buku analisa terapan yang mengimplementasikan penerapan penggunaan sistem operasi. Berikut buku ini dilengkapi tutorial remastering sistem operasi berbasis open source.

Pengaruh server terhadap sistem Informasi Berbasis Komputer



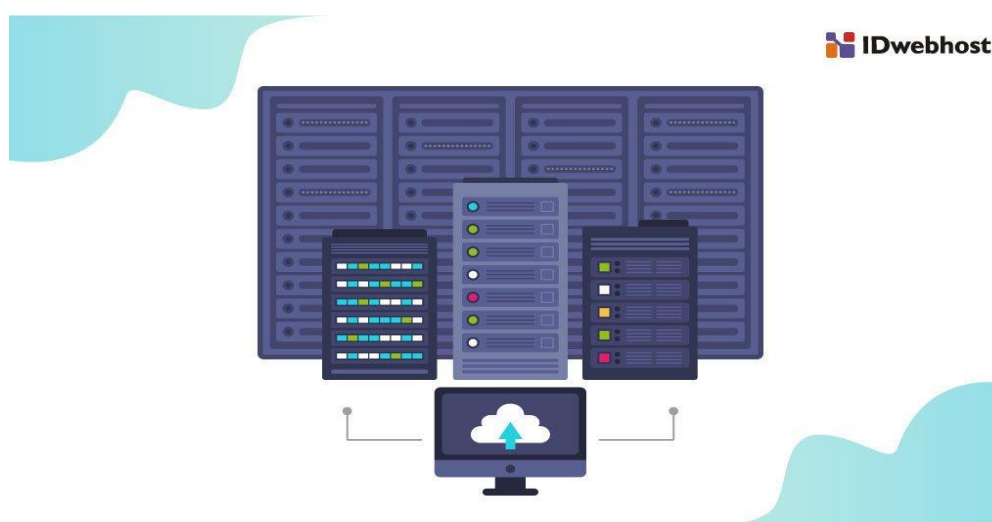
Gambar 1.

Server, dalam bahasa Indonesia bisa diartikan dengan peladen yaitu suatu sistem komputer yang memiliki layanan khusus berupa penyimpanan data. Server memiliki peran penting dalam menyediakan layanan akses agar lebih cepat untuk mengirim atau menerima data maupun informasi yang tersedia pada server. Dan server ini memiliki bentuk fisik.

Server dalam bentuk fisiknya, berwujud jaringan komputer dan memiliki ukuran yang sangat besar dengan beberapa komponen pendukung prosesor dan RAM yang berkapasitas besar. Sering kali kita menyebut sebagai super komputer. Nah, karena membutuhkan biaya besar dalam membuat sebuah server, maka server ini biasanya disewakan, dan harga sewa server ini beragam sesuai dengan spesifikasi dan layanan yang tersedia.

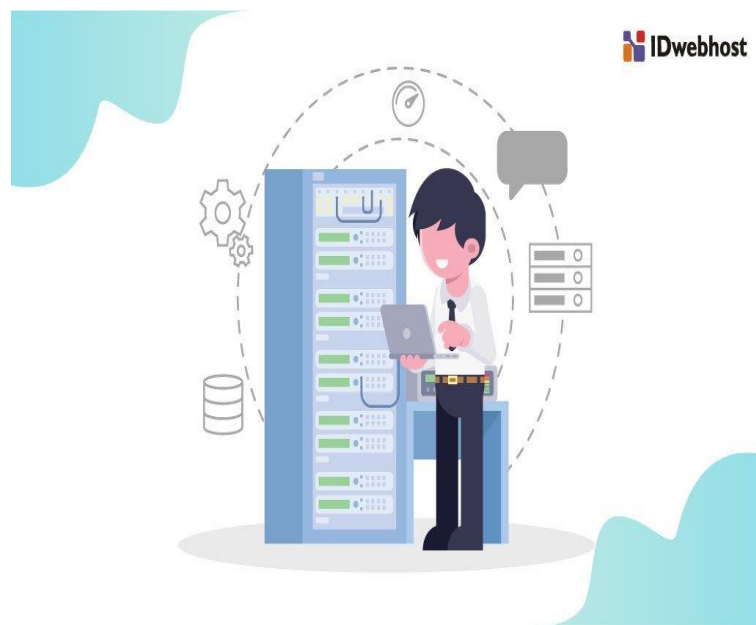
Jadi dapat kita simpulkan bahwa, server adalah sebuah sistem komputer yang menyediakan jenis layanan (service) tertentu dalam sebuah jaringan komputer. Server didukung dengan prosesor yang bersifat scalable dan RAM yang besar, juga dilengkapi dengan sistem operasi khusus, yang disebut sebagai sistem operasi jaringan (network operating system).

Server juga menjalankan perangkat lunak administratif yang mengontrol akses terhadap jaringan dan sumber daya yang terdapat di dalamnya, seperti halnya berkas atau alat pencetak (printer), dan memberikan akses kepada workstation anggota jaringan. Lalu apa saja jenis server dan fungsi atau peran yang dijalankan dari masing-masing jenis server tersebut?



Gambar 2.

Jenis-Jenis Server



Gambar 3.

Terdapat berbagai macam jenis server. Fungsinya pun berbeda-beda. Berikut ini adalah jenis-jenis server yang harus Anda ketahui:

- **File Server:** Server ini berfungsi untuk berbagi file dan folder. Ruang penyimpanan pada file atau folder, atau bisa juga sebaliknya.
- **Mail Server:** Mail server memungkinkan komunikasi email, mirip seperti cara yang digunakan pada tukang pos yang mengirimkan surat. Dari pengirim ke penerima.
- **Media Server:** Media server berguna untuk berbagi file video atau audio dalam jaringan menggunakan media streaming. Cara kerjanya dengan mentransmisikan konten sehingga dapat ditonton atau didengarkan.
- **Game server:** Peran server game sangat krusial sejak game dapat dimainkan secara online. Server game memungkinkan perangkat game untuk memainkan game secara multiplayer.
- **Catalog server:** Server katalog berperan untuk mempertahankan indeks atau daftar isi informasi yang dapat ditemukan di seluruh jaringan terdistribusi besar, seperti komputer, file di yang dibagikan di FTP, dan aplikasi web. Server direktori adalah nama lain dari server katalog.
- **Virtual server:** Berbagai sumber daya perangkat keras dan perangkat lunak membutuhkan koneksi dengan server virtual lainnya. Hal ini didefinisikan dalam perangkat lunak khusus yang disebut hypersupervisor. Hypersupervisor menghadirkan hardware virtual ke server, seolah-olah itu adalah perangkat fisik yang nyata. Virtualisasi sever memungkinkan infrastruktur yang lebih efisien.
- **Database server:** Server database memiliki peran untuk mempertahankan dan membagikan segala bentuk basis data yang telah terorganisir dengan property yang telah ditampilkan dalam table melalui jaringan.
- **Proxy server:** Server yang bertindak sebagai perantara antara klien dan server, untuk menerima lalu lintas masuk dari klien dan mengirimkannya ke server.
- **Web server:** Web server berfungsi sebagai sebuah program komputer yang berjalan di dalam web browser yang memungkinkan pengguna di jaringan untuk menjalankan dan menggunakannya, tanpa harus menginstal salinan di komputer mereka sendiri. Tidak seperti namanya, server jenis ini tak harus menjadi bagian dari world wide web.

Cara Kerja Server dalam pengaruhnya kepada sistem informasi manajemen

Pertanyaannya sekarang adalah, bagaimana cara kerja server? Secara sederhana, server bekerja atas permintaan dari sebuah klien. Misalnya saja untuk kasus web server, ketika Anda mengetikkan suatu alamat website menggunakan browser, maka artinya komputer Anda sedang bertindak sebagai klien yang meminta informasi kepada web server. Web server tersebut kemudian mengirimkan isi website ke komputer Anda, sehingga Anda pun dapat mengakses isi website tersebut.

Untuk kasus lainnya, seperti server FTP, mungkin agak sedikit berbeda. Pada server FTP, Anda dapat mengunggah sebuah dokumen atau data menuju server FTP, sehingga dapat disimpan dalam server tersebut. Sebagai klien, Anda berhak untuk menyimpan data Anda di server FTP. Nantinya, jika ada orang lain yang tergabung dalam jaringan server tersebut dan ingin mengunduh data atau dokumen Anda, maka server FTP akan menyediakan koneksi untuk klien lain tersebut. Secara umum, semua jenis server bekerja dengan menjalankan fungsi-fungsi yang telah disebutkan sebelumnya, mulai dari melayani permintaan data dari klien hingga memberikan perlindungan pada komputer klien. Hanya saja, untuk jenis server yang berbeda, hal yang dilayani pun berbeda.

Sebuah perangkat yang dijadikan server umumnya memiliki perbedaan rancangan, jika dibandingkan dengan komputer klien. Misalnya dalam hal spesifikasi perangkat dan sistem operasi. Perangkat komputer yang digunakan sebagai server harus dibekali dengan spesifikasi yang tinggi. Penyebabnya tak lain karena komputer server harus menangani lalu lintas data yang cukup besar. Sedangkan untuk sistem operasi, sebuah komputer server harus menggunakan sistem operasi yang memang dibuat khusus untuk server. Beberapa contohnya adalah Windows Server, Linux Ubuntu Server atau Linux Mint Server.

Fungsi Server sebagai pendukung utama setelah programan

Tugas utama server adalah melayani komputer client, dan di bagi menjadi beberapa fungsi sesuai dengan jenis server, berikut penjelasannya:

- 1) **Server Aplikasi:** Server aplikasi digunakan untuk menyimpan berbagai macam aplikasi yang dapat diakses oleh client.
- 2) **Server Data:** Server jenis ini di gunakan untuk menyimpan berbagai data , baik data yang belum diolah ataupun data yang sudah diolah menjadi informasi. Data ini dapat di akses oleh client dengan bantuan aplikasi yang ada di server.
- 3) **Server Proxy:** Sedangkan Server proxy berfungsi untuk mengatur lalu lintas di jaringan melalui pengaturan proxy. Orang awam lebih mengenal proxy server untuk mengkoneksikan komputer client ke Internet.

Kesimpulan Dengan Server terhadap pengaruhnya kepada SIM berbasis kompiuter

Server miliki peranan penting dalam membangun sebuah aplikasi atau website berbasis jaringan internet. Penting bagi kita untuk memilih penyedia layanan server yang telah terbukti dan teruji dalam layanan, karena jika salah dalam memilih server bisa berdampak buruk pada aplikasi atau website yang kita buat. Selain itu, juga Anda perlu untuk memilih server yang paling sesuai dengan kebutuhan Anda. Misalnya Anda akan membangun sebuah game online, maka Anda perlu untuk menggunakan server game yang dapat mendukung aplikasi Anda. Untuk itu menjadi penting ketika Anda akan membeli sebuah server, untuk berkonsultasi terlebih dahulu dengan penyedia layanan, agar Anda benar-benar mendapatkan server terbaik sesuai dengan kebutuhan Anda.

Demikianlah beberapa penjelasan mengenai server yang perlu Anda ketahui. Salah satu peran server yang paling penting adalah pada sebuah web hosting. Oleh karena itu, Anda harus menggunakan web hosting yang tepat untuk mendapatkan server yang berkualitas.

IDwebhost adalah penyedia web hosting yang terpercaya dan berkualitas di Indonesia. Banyak fitur menarik yang diberikan oleh IDwebhost seperti server yang cepat dan handal, dukungan pelanggan penuh, jaminan uptime 99,9%, hingga kemudahan dalam melakukan pembayaran. Segera daftarkan bisnis Anda menggunakan IDwebhost dan dapatkan berbagai fitur menarik lainnya.

Pengaruh Programmer terhadap sistem Informasi Berbasis Komputer

Programmer adalah pekerjaan yang sangat menjanjikan, apalagi di tengah perkembangan teknologi yang pesat seperti sekarang. Berdasarkan informasi di google play bahwa, di awal tahun 2021 saja ada 3,48 juta aplikasi dan 2,22 juta aplikasi di Apple App Store. Dan, angka tersebut akan tentu terus bertambah. Itu semua merupakan hasil dari kerja programmer yang merancang dan mengelola aplikasi untuk berbagai kebutuhan pengguna. Singkatnya, programmer menjadi pekerjaan yang sangat dibutuhkan. Ada beberapa jenis-jenis programmer, tugas seorang programmer, dan skill khusus yang harus dikuasai programmer, hingga cara menjadi programmer andal didalam penulisan artikel dan lain lain.

Penjelasan tentang Programmer dan tugasnya dalam penyajian data

Sesuai namanya, programmer adalah orang yang bertanggung jawab membuat sebuah sistem dengan bahasa pemrograman. Prosesnya meliputi merancang, menulis kode, sampai menguji program hingga siap digunakan. Sistem yang dibuat oleh programmer pun bermacam-macam, bisa berupa website, web app, software, ataupun aplikasi mobile. Untuk membuatnya pun, ada banyak bahasa pemrograman yang harus dikuasai, seperti PHP, Python, Java, JavaScript, dan lainnya. Banyak yang beranggapan bahwa pekerjaan programmer hanya melakukan coding. Benarkah demikian? Ini dia tugas programmer yang perlu Anda ketahui:

Menganalisis Program yang Dibutuhkan

Tugas programmer yang pertama adalah menganalisis apa yang dibutuhkan oleh klien. Apakah website, web app, aplikasi mobile, atau software desktop? Katakanlah, klien ingin membuat aplikasi khusus untuk sistem operasi Windows. Maka, programmer akan merancang program tersebut menggunakan bahasa pemrograman C# yang biasa digunakan untuk mengembangkan aplikasi Windows.

Merancang Flowchart

Berikutnya, programmer harus memetakan alur sistem dari aplikasi yang dibuat sesuai tujuannya. Misalnya, ketika akan membangun sebuah website toko online, programmer bisa menentukan alur mulai dari pendaftaran akun, penyimpanan data konsumen, proses checkout, transaksi, hingga tracking pengiriman.

Nah, dari konsep flowchart tersebut programmer dapat merencanakan proses penulisan kode agar website dapat berfungsi dengan baik.

Menuliskan Kode

Selanjutnya, programmer akan melakukan coding sesuai dengan bahasa pemrograman yang dibutuhkan sesuai dengan alur yang sudah dibuat.

Pada proses ini, programmer harus dapat berpikir secara logis dan terstruktur sesuai bahasa pemrograman yang digunakan. Sebab, jika terjadi salah penggunaan kode akan menimbulkan bug atau error yang membuat program tidak bisa dijalankan.

Melakukan Debugging

Pekerjaan programmer belum selesai hanya sampai coding. Setelah semua kode tersusun, tugas programmer berikutnya adalah melakukan debugging, yaitu menghapus bug atau error.

Tujuan dari debugging adalah agar sistem yang telah dibangun dapat berjalan lancar. Biasanya, proses ini bisa berlangsung lebih lama, karena programmer harus melakukan uji coba dan mengatasi bug berulang kali.

Menguji Program

Sebelum diserahkan kepada klien untuk digunakan atau dirilis ke publik, sistem yang dibangun programmer haruslah bisa digunakan dengan baik. Oleh karena itu, program tersebut harus lolos uji coba program. Biasanya, program yang masih dalam tahap uji coba disebut versi beta, dimana performa, tampilan, hingga keseluruhan alur sistem sudah sesuai dengan rancangan. Nah, uji coba ini dilakukan untuk menghindari kesalahan fatal ketika digunakan terutama pada fungsinya. Sekecil apapun kesalahan harus segera diperbaiki agar menjadi sebuah program yang baik.

Jenis-Jenis Programmer

Web Developer

Jenis programmer pertama, yaitu web developer yang berfokus membangun dan mengembangkan website. Bidang ini menjadi sangat populer dan paling dibutuhkan karena semakin besarnya kebutuhan website development.

Nah, ada tiga jenis web developer yaitu:

- **Front End Developer** – Berfokus pada tampilan atau desain website dengan memperhatikan user interface dan user experience. Bahasa pemrograman yang biasa digunakan, yaitu HTML, CSS, dan JavaScript.
- **Back End Developer** – Bertanggung jawab agar website bekerja dengan baik, seperti server, database, coding, pertukaran data, dan lainnya. Biasa menggunakan bahasa pemrograman PHP, SQL, Python, Node JS, dan JavaScript.
- **Full Stack Developer** – Gabungan dari front end dan back end developer. Tugasnya, memastikan tampilan website agar unik dan intuitif, sekaligus menjaga kestabilan atau keamanan website.

Software Developer

Software developer adalah orang yang khusus membuat aplikasi atau software, baik skala kecil maupun skala besar, seperti pada perusahaan. software yang dikembangkan biasanya khusus untuk satu sistem operasi saja. Tetapi sekarang, sudah banyak software yang dapat berjalan di berbagai sistem operasi, seperti Windows, MacOS, Android, dan lainnya.

Selain itu, seorang software developer juga merancang, mengelola, dan mengorganisir data software untuk mendukung kinerja yang optimal.

Mobile App Developer

Jenis programmer yang sedang naik daun yaitu mobile app developer. Mereka berfokus pada pengembangan aplikasi mobile, baik berbasis Android maupun iOS. Penggunaan perangkat mobile yang praktis seperti smartphone dan tablet, menjadikan kebutuhan aplikasi mobile semakin meningkat. Contohnya, aplikasi keuangan, transportasi, sosial media, dan sebagainya. Bahkan saat ini hampir semua pekerjaan yang dikerjakan dengan desktop bisa dilakukan dari perangkat mobile di mana pun. Untuk menjadi mobile app developer, Anda harus menguasai bahasa pemrograman, diantaranya C# dan Java.

Data Scientist

Sesuai dengan namanya, jenis programmer ini lebih kerap berkecukupan dengan data, bukan pembuatan aplikasi. Sebagai seorang data scientist, Anda harus memiliki skill yang tinggi dalam analisis data yang didukung dengan kemampuan matematika dan statistika yang baik. Keahlian seorang data scientist cukup dibutuhkan, terutama dengan semakin meningkatnya bisnis online saat ini. Oleh karena itu, menjadi programmer di bidang ini cukup menjanjikan penghasilan yang besar.

Data Administration

Seorang programmer database administration juga berkecukupan dengan data. Bedanya, jenis programmer ini mengelola keamanan data sebuah sistem atau program. Jika ingin menjadi seorang database administrator, Anda harus mempelajari tentang query sarana komunikasi data dengan database. Selain itu, Anda juga perlu menguasai ilmu statistik dan analisis. Dengan berbagai skill terkait database yang dikuasai dengan baik, pekerjaan Anda akan lebih mudah. Setiap program yang akan Anda buat, pasti akan memiliki data, seperti data user, data konten, hingga data berupa perintah sistem. Semuanya harus disimpan dalam sebuah sistem database agar mudah dikelola.

Nah, untuk itulah Anda harus memiliki pemahaman tentang database. Jadi, Anda bisa mengelola alur relasi antar data pada tabel database dan sistem penyimpanan data tersebut.

Memiliki Soft Skill yang Memadai

Terakhir, sebagai programmer Anda bukan hanya akan berkecukupan pada coding atau hal-hal teknis saja. Ada beberapa soft skill yang diperlukan agar mengembangkan sebuah sistem dapat berjalan lancar, seperti:

- Problem solving
- Berpikir logis dan sistematis
- Kemampuan analisis
- Kemampuan manajemen waktu dan sumber daya dengan efektif
- Keahlian komunikasi untuk berkolaborasi dengan tim lain
- Penguasaan Bahasa Inggris, terutama untuk memahami coding

Cara Menjadi Programmer Andal

Ketika memilih karir menjadi programmer, maka Anda harus menggunakan skill di atas dengan tepat, agar menjadi seorang programmer andal. Bagaimana caranya?

Menentukan Bidang Programmer

Untuk terjun ke dunia pemrograman, pilih jenis programmer yang sesuai minat dan kemampuan Anda. Selain itu, Anda juga bisa melihat trend pasar saat ini. Anda bisa menjadi Web Developer, Software Developer, Mobile App Developer, Data Science, ataupun Data Administration. Pada permulaan, Anda bisa mencoba berbagai pekerjaan program, misalnya membuat website, membuat mobile app, dan sebagainya. Nah, jika Anda sudah memiliki keahlian yang cukup dan menemukan minat pada satu bidang, maka dalamilah bidang tersebut.

Salah satu platform populer untuk bergabung dalam suatu project open source adalah GitHub. Pada platform tersebut, Anda bisa berkolaborasi dengan programmer lain dalam melakukan coding secara online.

Mengerjakan Project Sampingan

Tenaga programmer sangat dibutuhkan di manapun, terutama di perusahaan-perusahaan besar seperti untuk project pembuatan aplikasi layanan, hingga sistem manajemen

internal. Target utamanya adalah mengembangkan karir secara independen. Misalnya, menerima project secara **freelance**. Dengan begitu, jam terbang Anda sebagai programmer akan meningkat dan menambah daftar portofolio Anda. Selain itu membangun personal branding dengan pekerjaan sampingan lainnya agar lebih menunjukkan keahlian Anda. Misalnya, menulis blog, melakukan online mentoring, menjadi content creator di YouTube. Dengan membangun personal branding sebagai expert, Anda juga membuka peluang untuk mendapat klien dan potensi penghasilan lain seperti afiliasi, lho.

DAFTAR RUJUKAN

- Akdon., (2008). Aplikasi Statistik dan Metode Penelitian untuk Administrasi & Manajemen. Bandung: Dewa Ruchi. Edutech, Tahun 13, Vol.1, No.2, Juni 2014 265
- Kontribusi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer Terhadap Kinerja Pegawai Pusdik Intelkam Polri Bandung Amsyah, Zulkifli., (2003).
- Manajemen Sistem Informasi. Jakarta PT. Gramedia Pustaka Utama. Arikunto, Suharsimi., (2009).
- Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta PTRineka Cipta. Davis, Gordon B., (1999).
- Konsep Dasar SIM, Struktur dan Pengembangannya (Alih Bahasa: Bob Widyahartono). Jakarta : PT Pustaka Binamon Pressindo. Gomes, Faustino Cardoso., (2003).
- Manajemen Sumber Daya Manusia. Yogyakarta : Andi. Jogiyanto, H.M., (2005).
- Pengenalan Komputer: Dasar Ilmu Komputer, Pemograman, Sistem Informasi, dan Intelegensi Buatan. Yogyakarta : Andi Offset. Hasibuan, Malayu S.P., (2003).
- Manajemen :Dasar, Pengertian, danMasalah, Edisi Revisi. Jakarta Bumi Aksara. Kadir, A (2005).
- Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta : Andi Mangkunegara, Anwar P., (2007).
- Evaluasi Kinerja Sumber Daya Manusia. Bandung : PT. Rafika Aditama. Mathis, Robert L. & John H. Jackson., (2001).
- Human Resources Management Edisi Sepuluh. Perbit Salemba Empat McLeod, Raymond., (2008).
- Sistem Informasi Manajemen. Jakarta : Salemba Empat. Munir, Abdullah., (2008).
- Menjadi Kepala Sekolah Efektif. Yogyakarta: ArRuzz Media. Moekijat., (2005).
- Pengantar Sistem Informasi Manajemen. Bandung : Mandar Maju. Nazir, Muhammad., (2003). Metode Penelitian. Jakarta :
- Ghalia Indonesia. Riduwan dan Sunarto., (2011).
- Pengantar Statistika (Untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis) Bandung: Alfabeta. Riva'i, Veithzal. (2004).
- Performance Appraisal: Sistem yang tepat Menilai Kinerja Karyawan dan Meningkatkan Daya Saing Perusahaan. Jakarta: Raja Grafindo Perkasa. Siagian, Sondang P., (2005).
- Sistem Informasi Manajemen. Jakarta : Bumi Aksara. Sugiyono., (2013).
- Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D. Bandung : Alfabeta. Susanto, Azhar., (2004).
- Sistem Informasi Manajemen. Bandung : Lingga Jaya. Sutabri, Tata., (2005).
- Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta : Andi
- Kontribusi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer Terhadap Kinerja Pegawai Pusdik Intelkam Polri Bandung Edutech, Tahun 13, Vol.1, No.2, Juni 2014 246