

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Pengertian Sistem

Dalam merancang sistem perlu dikaji tentang konsep dan definisi dari sistem. Menurut Davis (1984: 68) sebuah sistem terdiri dari bagian-bagian saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud. Berarti, sebuah sistem bukanlah seperangkat unsur yang tersusun secara tak teratur, tetapi terdiri dari unsur yang dapat dikenal sebagai saling melengkapi karena satunya maksud, tujuan, atau sasaran. Sistem fisik lebih dari sekedar bentuk konseptual, karena dapat memperlihatkan kegiatan atau perilaku.

Suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsure yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Secara sederhana, suatu sistem dapat diartikan sebagai kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variable yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu dengan yang lain dan terpadu.

Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sebuah sistem terdiri dari bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud, tujuan dan sasaran yang sama (Jogiyanto: 2001).

3.2 Pengertian Informasi

Menurut Jogiyanto (2001), Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang.

Informasi merupakan data yang telah diproses menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima dan dapat berupa fakta, dan memiliki suatu nilai yang bermanfaat. Jadi, pada suatu proses informasi data menjadi suatu informasi = *input – proses – output*.

Data merupakan *raw material* untuk suatu informasi. Perbedaan informasi dan data sangat relatif tergantung pada nilai gunanya bagi manajemen yang memerlukan. Suatu informasi bagi *level* manajemen tertentu bisa menjadi data bagi manajemen *level* di atasnya, atau sebaliknya.

Informasi yang baik adalah informasi yang dapat menghasilkan informasi yang berkualitas (*Quality of Information*). Selain kualitas informasi, informasi juga harus memiliki nilai informasi (*Value of Information*).

3.2.1 Kualitas Informasi

Jogiyanto (2001: 10) menyatakan bahwa kualitas dari suatu informasi (*Quality of Information*) tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat pada waktunya (*timeliness*) dan relevan (*relevance*).

1. **Akurat (*Accurate*)**, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan tidak biasa atau mengikat. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.
2. **Tepat pada waktunya (*Timeliness*)**, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Jadi informasi merupakan landasan didalam pengambilan suatu keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka

dapat berakibat fatal bagi organisasi. Dewasa ini mahalnya nilai informasi disebabkan cepatnya informasi tersebut diterima, sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.

3. **Relevan (*Relevance*)**, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevan informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

3.2.2 Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto (2001: 11), nilai dari informasi (*value of information*) ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya:

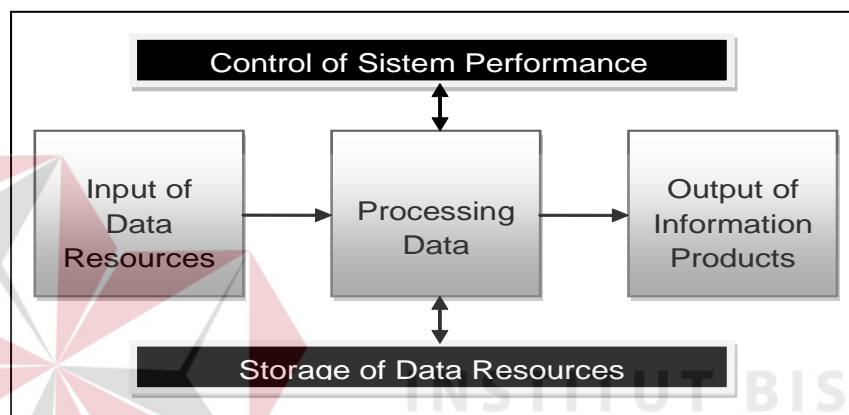
1. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.
2. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila informasi tersebut tidak dinilai dengan keuntungan dengan nilai uang tetapi ditaksir dengan nilai efektifitasnya.

Jadi, informasi adalah hasil dari pengolahan data yang diperoleh setelah memproses data dan menyusun data-data kedalam bentuk yang sedemikian rupa sehingga mempunyai arti, sehingga dapat digunakan sebagai bahan dalam mengambil keputusan.

3.3 Pengertian Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi tergantung pada latar belakang cara pandang orang yang mencoba mendefinisikannya. Helambang dan Tanuwijaya (2005: 47) mendefinisikan bahwa sistem informasi terdiri dari *input*, proses dan *output*, seperti yang terlihat pada Gambar 2.1. Pada bagian proses terdapat hubungan

timbang balik dengan 2 (dua) elemen, yaitu kontrol dari kinerja sistem dan sumber-sumber penyimpanan data. Input yang akan diproses berupa data, baik karakter-karakter huruf maupun berupa numerik. Saat ini data bisa berupa suara atau *audio* maupun gambar atau *video*. Data ini diproses dengan metode-metode tertentu dan akan menghasilkan *output* yang berupa informasi. Informasi yang dihasilkan dapat berupa laporan atau *report* maupun solusi dari proses yang telah dijalankan.



Gambar 3.1 Proses Sistem Informasi
(Sumber: Herlambang dan Tanuwijaya, 2005: 46)

3.4 Pengertian Gaji

Gaji dan upah merupakan bagian dari kompensasi-kompensasi yang paling besar yang diberikan perusahaan sebagai balas jasa kepada karyawannya. Dan bagi karyawan ini merupakan nilai hak dari prestasi mereka juga sebagai motivator dalam bekerja. Mulyadi (2001: 373) menyatakan bahwa:

Gaji umumnya merupakan pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan yang mempunyai jenjang jabatan manajer dan umumnya gaji dibayarkan secara tetap perbulan. Upah umumnya merupakan pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan pelaksana (buruh) dan upah dibayarkan berdasarkan hari kerja, jam kerja atau jumlah

satuan produk yang dihasilkan oleh karyawan sehingga pembayaran tidak tetap perbulan.

Dari pengertian gaji dan upah tersebut, dapat dikatakan bahwa gaji adalah pembayaran kepada karyawan atas jasanya, yang jumlahnya seragam satu periode ke periode lain, dan tidak tergantung pada jumlah jam kerja. Sedangkan upah adalah pembayaran kepada pelaksanan (buruh), jumlahnya tidak seragam dari satu periode ke periode lain, dan tergantung pada hari kerja, jam kerja, atau jumlah satuan produk yang dihasilkan oleh karyawan.

3.5 Pengertian Sistem Informasi Penggajian

Sistem Informasi Penggajian adalah merupakan bagian dari Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (SISDM) yang merupakan subsistem dari Sistem Informasi Manajemen (SIM). SISDM bertujuan untuk menyediakan fasilitas perekaman, mengolah dan menangani database kepegawaian dan proses penggajian karyawan secara otomatis sehingga dapat memberikan informasi dalam bentuk laporan daftar dan rekapitulasi yang dibutuhkan oleh pihak manajerial secara cepat, akurat dan selalu mutakhir mengenai kondisi kepegawaian penggajiannya.

Mulyadi (2001: 391) menyatakan bahwa *“Sistem penggajian yang merupakan sistem pembayaran atas jasa yang diserahkan oleh karyawan yang bekerja sebagai manajer, atau kepada karyawan yang gajinya dibayarkan bulanan, tidak tergantung dari jumlah jam atau hari kerja ataupun jumlah produk yang dihasilkan”*.

Sistem digunakan untuk memberikan informasi yang bermanfaat bagi yang memerlukan. Dengan adanya sistem maka penyelenggaraan operasional

perusahaan terjalin dengan rapi dan terkoordinasi sehingga dapat mencapai hasil yang diharapkan.

Sistem informasi pengolahan data penggajian merupakan sistem informasi yang mempunyai peranan penting dalam perusahaan. Sistem penggajian adalah proses yang menentukan tingkat penggajian pegawai, memantau atau mengawasi, mengembangkan serta mengendalikan gaji pegawai.

Apabila sistem pengolahan data penggajian tidak disertai dengan pengendalian yang baik maka akan terbuka peluang-peluang yang dapat merugikan perusahaan, seperti kolusi para karyawan yang saling menitipkan kartu kehadiran untuk menghindari keterlambatan, pembayaran gaji kepada karyawan yang fiktif, dan lain sebagainya. Suatu sistem informasi penggajian yang baik adalah jika di dalamnya terdapat unsur-unsur sistem informasi penggajian seperti adanya tujuan, masukan, keluaran, penyimpanan data, pengolahan, instruksi dan prosedur, pengguna, pengendalian dan pengukuran keamanan, sehingga dapat menunjang keefektifan pengendalian internal penggajian yaitu: (1) Lingkungan pengendalian, (2) Penetapan resiko, (3) Aktifitas pengendalian, (4) Informasi dan komunikasi, (5) Pemantauan.

Sistem informasi gaji dan upah dirancang untuk menangani transaksi perhitungan gaji dan upah karyawan dan pembayarannya. Penerapan sistem penggajian ini harus dapat menjamin:

- a. Keakuratan.
- b. Kahandalan.
- c. Keamanan akses.

3.6 Pengertian Karyawan Outsourcing

Karyawan adalah seseorang yang ditugaskan sebagai pekerja dari sebuah perusahaan untuk melakukan operasional perusahaan dan dia bekerja untuk digaji.

Outsourcing atau alih daya adalah merupakan proses pemindahan tanggung jawab tenaga kerja dari perusahaan induk ke perusahaan lain diluar perusahaan induk. Perusahaan diluar perusahaan induk bisa berupa vendor, koperasi ataupun instansi lain yang diatur dalam suatu kesepakatan tertentu.

Outsourcing dalam regulasi ketenagakerjaan bisa hanya mencakup tenaga kerja pada proses pendukung (*non-core business unit*) atau secara praktek semua lini kerja bisa dialihkan sebagai unit *outsourcing*.

Karyawan *Outsourcing* ada 2 macam, yaitu:

1. Karyawan *Outsourcing* Borongan

Karyawan *outsourcing* borongan adalah karyawan yang bekerja pada suatu perusahaan (misal: perusahaan A), dimana sebenarnya dia bukanlah karyawan dari perusahaan tersebut (perusahaan A). Tapi dia merupakan karyawan dari perusahaan lain (misal: perusahaan B), yang menjadi *supplier* karyawan oleh suatu perusahaan yang menjadi pengguna jasa (perusahaan A), untuk mengerjakan suatu pekerjaan khusus/ tertentu, untuk waktu tertentu. Status karyawan tersebut di perusahaan B adalah karyawan kontrak, yang dikontrak untuk waktu tertentu.

Atau dengan kata lain, karyawan *outsourcing* borongan adalah karyawan yang bekerja secara kontrak kepada perusahaan *outsourcer* (perusahaan B), dimana oleh perusahaan *outsourcer* (perusahaan B) tersebut karyawan tersebut dikontrakkan lagi secara borongan (bukan perkaryawan,

namun per jenis pekerjaan) ke perusahaan *user* (perusahaan A), untuk suatu pekerjaan khusus tertentu, untuk waktu tertentu, misal untuk *call center*, pertamanan, *security*, IT, *office boy/ girl*, dan sebagainya.

2. Karyawan *outsourcing* perorangan

Karyawan *outsourcing* perorangan adalah karyawan yang bekerja pada suatu perusahaan (perusahaan A), dimana sebenarnya bukanlah karyawan tetap dari perusahaan tersebut (perusahaan A), namun dikontrak oleh perusahaan A, untuk mengerjakan suatu pekerjaan khusus tertentu, untuk waktu tertentu, misal: untuk suatu project tertentu, dan sebagainya.

3.7 SWEBOK

SWEBOK (*Software Engineering Body of Knowledge*) merupakan standar pemahaman yang harus dipelajari dalam pembahasan Rekayasa Perangkat Lunak. SWEBOK menggambarkan pengetahuan secara umum tentang rekayasa perangkat lunak yang dibagi ke dalam 10 *knowledges areas*.

3.7.1 Software Requirement

3.7.1.1 Requirements Elicitation

Dilakukan dengan cara pengumpulan informasi yang dibutuhkan untuk mengembangkan dan mendokumentasikan persyaratan yang dikumpulkan dari *stakeholder* yang berkepentingan.

3.7.1.2 Analysis Requirements

Mengklasifikasi, memodelkan kebutuhan, mengalokasikannya pada sebuah desain arsitektural perangkat lunak, dan melakukan beberapa persetujuan dan negosiasi antar *stakeholder*.

3.7.1.3 Requirements Specification

Membuat spesifikasi sistem dan spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk pendokumentasian persyaratan yang akan digunakan pada desain perangkat lunak lebih lanjut untuk pemeliharaan.

3.7.1.4 Requirements Verification and Validation

Menggunakan pemodelan, *review*, *prototyping* dan pengujian produk akhir untuk memverifikasi dan memvalidasi koreksi persyaratan.


3.7.2 Software Design

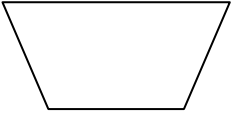



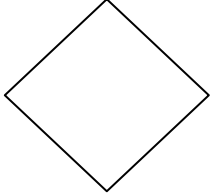
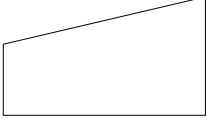
3.7.2.1 System Flow

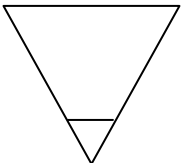
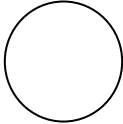

Sistem Flow adalah bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara menyeluruh dari suatu sistem dimana bagan ini menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang ada dalam sistem dan biasanya dalam membuat *Sistem Flow* sebaiknya ditentukan pula fungsi-fungsi yang melaksanakan atau bertanggung jawab terhadap sub-sistem yang ada.

Terdapat beberapa simbol yang digunakan untuk merancang sebuah desain dari sistem, simbol-simbol *Sistem Flow* tersebut dapat dilihat pada tabel 3.1 di bawah ini:

Tabel 3.1 Simbol-Simbol *System Flow*

Simbol	Keterangan/ Fungsi
	<p>Terminator</p> <p>Sebagai tanda dimulainya jalan proses sistem ataupun tanda akhir dari sebuah pengerjaan suatu sistem.</p>

Simbol	Keterangan/ Fungsi
	<p>Manual Operation</p> <p>Menggambarkan sebuah proses kerja yang dilakukan tanpa menggunakan komputer sebagai mediana (menggunakan proses manual).</p>
	<p>Document</p> <p><i>Document</i> merupakan simbol dari dokumen yang berupa kertas laporan, surat-surat, memo, maupun arsip-arsip secara fisik.</p>
	<p>Process</p> <p>Merupakan sebuah bentuk kerja sistem yang dilakukan secara terkomputerisasi.</p>
	<p>Database</p> <p><i>Database</i> digunakan sebagai media penyimpanan data yang bersifat komputerisasi.</p>
	<p>Decision</p> <p>Merupakan operator logika digunakan sebagai penentu keputusan dari suatu permintaan atau proses dengan dua nilai, benar atau salah.</p>
	<p>Manual Input</p> <p>Melakukan proses <i>input</i> ke dalam <i>database</i> melalui <i>keyboard</i>.</p>

Simbol	Keterangan/ Fungsi
	<p>Off-line Storage</p> <p>Merupakan media penyimpanan dokumen secara manual (arsip).</p>
	<p>On-page Reference</p> <p>Merupakan simbol untuk menghubungkan bagan desain sebuah sistem apabila hubungan arus data yang ada letaknya terlalu jauh.</p>
	<p>Off-page Reference</p> <p>Simbol ini digunakan apabila arus data yang ada dilanjutkan ke halaman yang berbeda.</p>

3.7.2.2 Pengertian Data Flow Diagram





Menurut Jogiyanto (2001) Data Flow Diagram (DFD) merupakan diagram yang menggunakan nilai-nilai/ symbol-simbol untuk menggambarkan arus dari data sistem. Keuntungan menggunakan data *flow* diagram adalah memudahkan pemakai (*user*) yang kurang menguasai bidang computer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan.

Data *Flow* Diagram (DFD) adalah suatu gambaran grafis dari suatu sistem yang menggunakan sejumlah bentuk-bentuk symbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu proses yang saling berkaitan.

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang ada atau sistem yang baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir.

Simbol-simbol yang digunakan dalam mendeskripsikan DFD dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Simbol-Simbol Data *Flow* Diagram

Simbol	Keterangan/ Fungsi
	<p><i>External entity</i>, merupakan kesatuan dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lain yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan <i>input</i> atau menerima <i>output</i> dari sistem.</p>
	<p>Proses, kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.</p>
	<p><i>File</i>, simpan yang dapat berupa <i>database</i> di sistem komputer, penyimpanan merupakan suatu gambaran media yang digunakan untuk penyimpanan.</p>
	<p>Aliaran data, menunjukkan arus data yang berupa masukan sistem atau hasil dari proses sistem data.</p>

3.7.2.3 Pengertian Entity Relationship Diagram

Rahmad (2005) menyatakan bahwa *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Pada dasarnya ada 3 (tiga) simbol yang digunakan, yaitu:

a. *Entity*

Entity merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Simbol dari entity ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.

b. Atribut

Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut *atribut* yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasi isi elemen satu dengan yang lain. Gambar *atribut* diwakili oleh simbol *elips*.

c. Hubungan/ Relasi

Menurut Marlinda (2004), hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Ada 3 (tiga) bentuk relasi antar entitas, yaitu:

1. *One to One* (satu ke satu)

Yaitu ketika dari *record* pada satu tabel berhubungan dengan satu *record* pada tabel yang lain.

2. *One to Many* (satu ke banyak)

Yaitu ketika satu *record* pada satu tabel berhubungan dengan banyak *record* pada tabel yang lain.

3. *Many to Many* (banyak ke banyak)

Yaitu ketika satu *record* pada satu tabel berhubungan dengan banyak *record* pada tabel yang lain.

3.7.2.4 Pengertian Desain Input

Desain *input* (masukan) merupakan awal dari mulainya proses informasi. Bahan mentah dari informasi adalah data yang terjadi pada kejadian-kejadian yang dilakukan oleh suatu organisasi. Data yang diimplementasikan merupakan proses awal untuk sistem informasi. Hasil sistem informasi tidak lepas dari data yang telah diimplementasikan.

3.7.2.5 Pengertian Desain Output

Desain *output* (keluaran) merupakan produk dari sistem informasi yang dapat dilihat. Istilah *output* ini kadang-kadang membingungkan, karena *output* terdiri dari bermacam-macam jenis. *Output* dapat berupa hasil di media keras (seperti kertas, *microfilm*) atau hasil dari media lunak (berupa tampilan di *layer video*). Disamping itu *output* dapat berupa hasil dari proses yang akan digunakan oleh proses lain dan tersimpan di suatu media seperti *tape*, *disk* atau kartu, namun yang menjadi *output* disini adalah hasil dari sistem dari data yang telah diinput dan diproses.

3.7.3 Software Construction

Untuk membuat Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Karyawan *Outsourcing* pada PT. Multi Dimensi Persona, dibutuhkan beberapa perangkat lunak untuk memudahkan perancangan desain maupun sistem. Berikut

ini adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem informasi penggajian karyawan *outsourcing*.

3.7.3.1 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP adalah bahasa *server-site scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari *server-side scripting* adalah sintaks dan perintah-perintah yang yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di *server* tetapi disertakan pada halaman HTML. Pembuatan aplikasi penggajian ini merupakan kombinasi antara PHP sendiri sebagai bahasa pemrograman dengan HTML sebagai pembangun halaman web.

3.7.3.2 MySQL

MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah program pembuat *database* yang bersifat *open source*, artinya siapa saja boleh menggunakannya dan tidak dicekal. MySQL juga merupakan program pengakses *database* yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *Multi-User* (Banyak Pengguna). Saat ini *database* MySQL telah digunakan oleh hampir semua programmer *database*, terutama dalam pemrograman web.

3.7.3.3 HTML 5

HTML5 adalah sebuah bahasa markah untuk menstrukturkan dan menampilkan isi dari *World Wide Web* (WWW), sebuah teknologi inti dari Internet. HTML5 adalah revisi kelima dari HTML. HTML5 merupakan pengembangan HTML 4.01 dan XHTML 1.1 yang selama ini berjalan terpisah dan diimplementasikan secara berbeda-beda oleh banyak perangkat lunak pembuat *web*. Tujuan utama pengembangan HTML5 adalah untuk memperbaiki

teknologi HTML agar mendukung teknologi multimedia terbaru, mudah dibaca oleh manusia dan juga mudah dimengerti oleh mesin.

3.7.3.4 AJAX (Asynchronous Javascript and XML)

Ajax merupakan suatu teknik metode pengambilan data dari server menggunakan sebuah fungsi dalam Javascript, yaitu XMLHttpRequest (XHR).

3.7.3.5 XAMPP

XAMPP adalah perangkat yang menggabungkan beberapa aplikasi ke dalam satu paket. Aplikasi-aplikasi tersebut yaitu, *web server* Apache, MySQL, PHP dan PHPMyAdmin. Paket program tersebut dibuat untuk memudahkan *user* menjalankan program PHP, XAMPP dapat menginstalasi dan mengkonfigurasi ketiga aplikasi tersebut sekaligus dan secara otomatis.

