

## PENGUKURAN KOMPETENSI

Para ahli psikologi, sosiologi, dan, baru-baru ini perilaku organisasi telah menyelidiki prediktor langsung perilaku individu dan kinerja. Salah satu formula paling awal dari kinerja adalah orang dan situasi (Kinerja = orang + situasi), di mana orang termasuk karakteristik individu dan situasi mewakili faktor eksternal yang berpengaruh pada perilaku individu. **Rumus mengatakan kinerja =kemampuan +motivasi**, atau terkadang dikatakan keterampilan dan kehendak, karakteristik yang spesifik dalam kinerja individu adalah kemampuan, motivasi, dan situasi. Empat faktor yang berpengaruh pada perilaku individu adalah motivasi, kemampuan, peran, dan situasional (motivation, ability, role perceptions, and situational /MARS). Jika salah satu dari personal rendah dalam faktor tertentu, karyawan akan melakukan tugas buruk.

Motivasi (*Motivation*) sebagai kekuatan dalam diri seseorang yang mempengaruhi arah intensitas dan ketekunan perilaku. Motivasi adalah tujuan-diarahkan, motivasi yang ada dalam diri seseorang bukan perilaku mereka yang sebenarnya. Maka arah, intensitas dan ketekunan adalah kognitif (pikiran) dan kondisi emosional yang secara langsung menyebabkan kita untuk bergerak.

Kemampuan (*abilities*) personal dapat juga membuat perbedaan dalam perilaku dan kinerja seseorang, kemampuan mencakup bakat alami dan kemampuan belajar yang dibutuhkan dalam menyelesaikan setiap tugas, bakat alami membantu seseorang mempelajari tugas secara spesifik sehingga lebih cepat dan lebih baik, seseorang secara fisik dan mental juga dipengaruhi oleh bakat, demikian juga untuk mendapatkan kemampuan dan keterampilan, dengan bakat seorang individu dapat belajar lebih cepat dan berpotensi mencapai kinerja. Kemampuan belajar adalah keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki saat ini, baik keterampilan fisik dan mental serta pengetahuan yang diperoleh. Bakat dan kemampuan belajar berkaitan erat dengan kompetensi, Kompetensi merupakan karakteristik seseorang yang dapat menghasilkan kinerja prima, kompetensi banyak dikaitkan dengan sifat-sifat pribadi, seperti: pengetahuan, keterampilan, bakat, kepribadian, konsep diri, nilai-nilai.

Persepsi peran (*role perceptions*), sejauh mana orang memahami tugas/ pekerjaan (peran) yang ditugaskan atau yang diharapkan dari mereka. Persepsi peran memiliki tiga komponen; pertama, karyawan memiliki akurasi dalam memahami tugas-tugas mereka ketika memiliki persepsi peran. kedua, orang-orang memiliki persepsi peran yang akurat mereka akan memahami prioritas dari berbagai tugas dan mampu ekspektasi kinerja. ketiga, persepsi peran membantu memahami perilaku yang disukai atau prosedur untuk mencapai tugas yang diberikan.

Faktor situasional (*Situational factors*) mencakup semua kondisidi luarkontrol langsung karyawan yang membatasi atau memfasilitasi perilaku dan kinerja. Beberapa faktor situasi seperti preferensi konsumen dan kondisi ekonomi berasal dari lingkungan eksternal.

Sebagai mana motivasi, *ability*, *role perception*, dan *situasional factor* (MARS) tersebut, Pemahaman akan perilaku individu yang lain merupakan syarat untuk menjadi manajer yang efektif, kinerja organisasi tergantung pada kinerja individu, maka manajer/pemimpin harus memiliki pengetahuan tentang faktor-faktor penentu

kinerja individu. Robbins mengatakan perilaku personal dapat dilihat dari karakteristik-karakteristik biografis, seperti: usia, jenis kelamin, dan status perkawinan.

#### a. Usia

Hubungan antara usia dan kinerja pekerja merupakan isu yang semakin penting dalam dekade-dekade mendatang, ada tiga alasan mengapa usia berkontribusi atas kinerja personal, yaitu:

1. Terdapat keyakinan meluas bahwa kinerja merosot dengan meningkatnya usia.
2. Realita bahwa angkatan kerja telah menginjak usia lanjut.
3. Undang-Undang di Amerika baru-baru ini menyatakan bahwa, dengan maksud dan tujuan apapun, melarang perintah pensiun. Karena sebagian besar pekerja dewasa ini tidak lagi harus pensiun pada usia 70th.

Persepsi terhadap pekerja yang sudah tua adalah sebagai bukti yang menunjukkan bahwa para majikan mempunyai perasaan yang campur aduk. Mereka melihat sejumlah kualitas positif yang dibawa orang tua kedalam pekerjaan mereka: khususnya, pengalaman, pertimbangan, etika kerja yang kuat, dan komitmen terhadap mutu. Semakin tuanya pekerja, maka akan semakin kecil pekerja berhenti dari pekerjaan. Karena masa kerja mereka yang lebih panjang cenderung memberikan tingkat upah yang lebih tinggi kepadamereka, liburan ditanggung perusahaan dan tunjangan pensiun yang lebih menarik. Namun pekerja-pekerja tua juga dianggap kurang luwes dan menolak teknologi baru.

Usia juga dapat memengaruhi produktivitas, karena terdapat satu keyakinan meluas bahwa produktivitas akan mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya usia seseorang. Sering diandaikan bahwa keterampilan individu, terutama kecepatan, kekuatan dan koordinasi menurun seiring dengan berjalannya waktu, dan bahwa kebosanan pekerjaan yang berlarut-larut dan kurangnya rangsangan intelektual. Sebagian besar penelitian menunjukkan hubungan positif antara kepuasan, sekurangnya sampai usia 60th.

#### b. Jenis Kelamin

Bukti menunjukkan bahwa tempat terbaik untuk memulai adalah dengan pengakuan bahwa terdapat hanya sedikit perbedaan antara pria dan wanita yang akan memengaruhi kinerja kerja mereka. Hasil-hasil penelitian psikologis menunjukkan bahwa wanita lebih bersedia untuk mematuhi wewenang dan pria lebih agresif dan berkemungkinan lebih besar daripada wanita untuk memiliki harapan atas keberhasilan. Sedangkan persamaan antara wanita dan pria adalah dalam hal kemampuan memecahkan masalah, keterampilan analisis, pendorong persaingan, motivasi, sosiabilitas (kecenderungan pemimpin untuk membangun hubungan menyenangkan), atau kemampuan belajar. Namun hasil riset yang dilakukan di Amerika Utara dan budayanya secara historis menempatkan wanita lebih memiliki tanggung jawab pada rumah tangga dan keluarga.

### c. Status Perkawinan

Tidak terdapat cukup banyak hasil penelitian yang menarik kesimpulan tentang dampak status perkawinan. Akan tetapi hasil riset secara konsisten menunjukkan bahwa karyawan yang menikah lebih rendah tingkat keabsenannya, rendah tingkat pengunduran diri (keluar), dan lebih puas dengan pekerjaan mereka daripada rekan sekerjanya yang tidak menikah.

### d. Masa Kerja

Masa kerja merupakan variabel penjelas tunggal yang paling penting. Riset yang menghubungkan masa kerja dan tingkat ketidakhadiran sangatlah tegas. Secara konsisten penelitian-penelitian menunjukkan bahwa senioritas negatif dengan tingkat ketidakhadiran. Faktanya, dalam hal frekuensi ketidakhadiran maupun dalam total hari yang hilang pada saat bekerja lebih rendah.

Masa kerja juga merupakan variabel yang penting dalam menjelaskan tingkat pengunduran diri karyawan. Semakin lama seseorang berada dalam pekerjaan, semakin kecil kemungkinan ia mengundurkan diri. Masa kerja konsisten dengan penelitian yang menunjukkan bahwa perilaku masa lalu merupakan indikator peramalan terbaik untuk memperkirakan perilaku masa depan, bukti ini menunjukkan bahwa masa kerja pekerja terdahulu dari seorang karyawan merupakan indikator perkiraan yang ampuh atas pengunduran diri seorang karyawan dimasa mendatang. Memang ketika usia dan masa kerja diperlakukan secara terpisah, tampaknya masa kerja akan menjadi indikator perkiraan yang lebih konsisten dan mantap atas kepuasan kerja dari pada usia kronologis.

### e. Kemampuan

Kemampuan merujuk ke kapasitas individu untuk mengerjakan berbagai tugas dalam pekerjaan tertentu. Kemampuan personal secara keseluruhan, hakikatnya tersusun dari dua faktor yaitu: kemampuan intelektual dan kemampuan fisik.

#### **Kemampuan Intelektual**

Kemampuan intelektual adalah kemampuan yang dibutuhkan untuk menjalankan kegiatan mental. Misalnya, tes IQ, dirancang untuk memastikan kemampuan intelektual umum seseorang, dan lain-lain. Secara umum ada tujuh dimensi yang membentuk kemampuan intelektual:

1. Kemahiran berhitung,
2. Pemahaman verbal,
3. Kecepatan perseptual,
4. Penalaran induktif,
5. Penalaran deduktif,
6. Visualisasi ruang, dan
7. Daya ingat.

#### **Kemampuan Fisik**

Kemampuan fisik bermakna penting bagi keberhasilan menjalankan pekerjaan-pekerjaan yang kurang menuntut keterampilan dan yang lebih standar. Seperti,

pekerjaan yang keberhasilannya menuntut stamina , kecekatan fisik, kekuatan tungkai, atau bakat-bakat serupa menuntut manajemen untuk mengenali kapabilitas fisik seorang karyawan.

### Alat Ukur



### OFF THE SHELF EXERCISE

KEUNTUNGAN	KERUGIAN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Didesain oleh para praktisi yg disusun mel riset yg kuat, diujicobakan, dan memiliki pedoman penilaian yg didokumentasikan rapi.</li> <li>• Sdh tersedia tanpa mbutuhkn wkt utk pengemb.</li> <li>• Dipresentasikan sec profesional, kredibilitas terjamin</li> <li>• Tersedia berbagai macam exercise.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tdk dpt dimodifikasi isinya.</li> <li>• Kemungkinan sec langsung tdk relevan dg perusahaan.</li> <li>• Asesse mungkin sdh pernah mengerjakan sbmnya.</li> <li>• Dlm pengembangannya krg memenuhi standar.</li> </ul>

**Definisi :** **OFF THE SHELF EXERCISE** atau biasa disebut dengan COTS adalah perangkat lunak atau keras, biasanya berupa produk teknologi atau komputer, yang telah dibuat dan siap untuk dijual, disewakan atau dilisensikan ke publik. COTS banyak digunakan sebagai program bisnis dan pemerintah, karena COTS memberikan

penghematan besar pada proses pemasokan dan pemeliharaan. OSS Komersial (*COTS Procurement*).

Pendekatan pengembangan ini berbentuk total paket sistem aplikasi OSS yang dihasilkan oleh satu atau lebih vendor software atau dengan melibatkan juga unit atau perusahaan yang berperan sebagai system integrator. Para vendor atau pengembangan tersebut mengembangkan produk dimana produk tersebut sudah meliputi seluruh aspek komponen aplikasi OSS yang diperlukan untuk proses manajemen operasional telekomunikasi (*Fulfillment, Billing system, dan Assurance*). Integrasi setiap komponen (mediasi dengan aplikasi OSS) dilakukan didalam sistem yang ditawarkan dan sudah direncanakan secara proprietary oleh para vendor tersebut. Dengan demikian operator seperti TELKOM tidak memerlukan rincian spesifikasi antarmuka untuk keperluan integrasi tetapi lebih kepada rincian kebutuhan teknis perangkat secara keseluruhan dalam arti kemampuan diintegrasikan dengan sistem informasi majamen lain seperti untuk hubungan dengan sistem Customer Care, Sistem Manajemen Fraud, Billing System, dan sebagainya. Vendor yang memberikan solusi ini akan memberikan rincian kemampuan aplikasi OSS yang sudah dikembangkan sebelumnya didalam kemampuan dan fungsi-fungsi aplikasi yang diberikan oleh perangkat. Dengan demikian biasanya keterlibatan secara aktif user menentukan kemampuan sistem perangkat sangat terbatas.

Oleh karena itu proses yang sangat berperan dalam mengembangkan aplikasi OSS dengan solusi ini adalah seberapa jauh vendor dapat melakukan kustomisasi produk untuk memenuhi spesifik kebutuhan user. Selanjutnya mengenai kelancaran bantuan permasalahan operasi dan kebutuhan pemeliharaan akan sangat bergantung kepada vendor yang akan dilakukan melalui mekanisme pelayanan jasa yang biasanya ditentukan sebelumnya dalam paket kontrak pembelian perangkat. Pola pengembangan OSS ada 2 pendekatan besar: internal/in-house development atau procurement COTS, dimana masing-masing pendekatan dapat mempergunakan software berbasisan proprietary atau open source. Untuk kasus dimana TELKOM mempunyai jumlah resources yang memadai dan cukup kompeten maka dapat diupayakan OSS dengan pendekatan in-house development yang berbasis open source. Namun alternatif lain dapat diambil terutama bila budget untuk IT investment memadai dan ada project time constraint, yaitu dengan COTS procurement menggunakan open source (bila sudah market ready dan well-proven) Keuntungan OSS komersial atau Commercial Off-The-Shelf (COTS):

1. Waktu pengembangan dan implementasi relatif lebih cepat, karena komponen solusi OSS yang sudah jadi dan siap ada di pasaran.
2. Dengan adanya contract specification agreements (*interface definitions*) yang sudah terstandarisasi dengan jelas akan mempercepat proses testing integrasi dan sangat membantu dalam *plug and play operation*.
3. Secara dinamis dapat melakukan perubahan proses bisnis dengan adanya pemanfaatan external workflow engine, hal ini juga dikaitkan dengan adanya kebutuhan untuk merubah regulasi dan policy terhadap system aplikasi sehingga sistem dapat lebih mudah dan cepat untuk direkonfigurasi.

4. Kehandalan sistem sudah teruji dengan skala implementasi yang besar, yang tentunya dengan persyaratan adanya proses seleksi ketat terhadap kualitas produk dari vendor aplikasi OSS yang akan diikutsertakan.
5. Efisien dalam pemanfaatan resource SDM, pengguna hanya dikonsentrasikan / fokus untuk operasi dan pemeliharaan aplikasi saja.
6. Resiko proyek lebih kecil dari sisi operator, karena adanya risk sharing/mitigation dengan pihak-pihak yang lebih kompeten dan berpengalaman di bidangnya yaitu para vendor penyedia solusi OSS dan *system integrator*.  
Kelemahan OSS komersial atau Commercial Off-The-Shelf (COTS):
  - Biaya lebih mahal, karena sebagian besar proses pengembangan dilakukan oleh pihak vendor atau system integrator. Selain itu, akan melibatkan multi party yang akan menyediakan berbagai aplikasi OSS sesuai framework eTOM.
  - Ketergantungan terhadap vendor tertentu yang juga akan membawa konsekuensi biaya untuk setiap kebutuhan pengguna dalam hal upgradability, modularity, expandability, dan flexibility.
  - Proses integrasi terkadang tidak dapat berjalan lancar, terutama bila disebabkan belum adanya standarisasi untuk contract specification agreement (interface definition) yang harus diacu oleh pihak-pihak yang produk aplikasinya akan diintegrasikan.
  - Kelemahan pendefinisian requirement system dari user akan mengakibatkan salah dalam pemilihan COTS, sehingga kemampuan COTS tidak sesuai dengan yang diharapkan

Sumber:

<http://www.ristinet.com/index.php?ch=8&lang=ind&s=9cf39e9b9a3cce5cfe6d963caa7f5b13&n=359&p age=5>

### **TAILOR MADE EXERCISE**

<b>KEUNTUNGAN</b>	<b>KERUGIAN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dpt mensimulasikan langsung pekerjaan/aktivitas di suatu perusahaan.</li> <li>• Memiliki relevansi tinggi dan menarik, shg asesse trmotivasi dan serius mengerjakannya.</li> <li>• Dpt memunculkan insight shg dpt bermanfaat utk self selection impact.</li> <li>• Dpt didesain utk tuj yg spesifik bg perusahaan, baik sec teknikal, budaya serta sikap2 lainnya.</li> <li>• Dpt dipresentasikan ssi dg style</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Butuh wkt lama utk pengembangan (mahal jika pake konsultan eksternal).</li> <li>• Butuh lbh sering mperbaharui versinya (utk mngakomodasi perub orgg at lingk operasional)</li> <li>• Cara2 skoring at pedoman asesmen krg didasari oleh riset yg kuat bgt jg dokumentasinya.</li> <li>• Butuh waktu dan biaya yg tinggi shg tdk menarik bg mrk yg mnjalankn proses asesmen dlm</li> </ul>

<p>perusahaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mjd tantangan bg yg mendesain exercise tsb.</li> </ul>	<p>jumlah kecil.</p>
--	----------------------

Perangkat Lunak Sistem Informasi Bisnis (Sistem Informasi) merupakan salah satu faktor *competitive advantage* penting bagi perusahaan yang mempergunakannya di era yang sangat kompetitif seperti saat ini. Sistem Informasi memungkinkan manajemen menjalankan operasional perusahaan dengan lebih terkendali, mengambil keputusan berdasarkan informasi terbaru yang akurat dan merencanakan pengembangan perusahaan berdasarkan simulasi komputer yang detil dan akurat. Pekerjaan-pekerjaan yang sebelumnya sulit dan bahkan tidak mungkin untuk dilakukan menjadi mudah dilakukan dengan cepat dan akurat, misal : menerapkan *just-in-time inventory*, memperoleh informasi keuangan, SDM, produksi, penjualan secara real-time, melakukan *what-if analysis*, dll.

Secara umum, pengadaan Sistem Informasi dapat dilakukan perusahaan melalui 2 cara, yaitu membeli Package / Comercial Off-The-Shelf (COTS) Software atau membuat Tailor-made / Custom Software. Package Software merupakan software yang dibuat berdasarkan standar proses bisnis umum dan / atau rancangan pengembang. Tailor-made Software merupakan software yang dibuat pengembang berdasarkan proses bisnis dan kebutuhan perusahaan. Oleh karena itu pengadaan Sistem Informasi dengan cara membuat Tailor-made Software memberikan lebih banyak keuntungan apabila dibandingkan dengan cara membeli Package Software.

Keuntungan-keuntungan yang bisa didapat oleh perusahaan yang mengadakan Sistem Informasinya dengan cara membuat Tailor-made Software antara lain :

1. **Investasi yang optimal.** Karakteristik utama Tailor-made Software adalah semua kebutuhan perusahaan dapat dipenuhi oleh fitur-fitur yang ada di dalam software dan fitur-fitur yang ada di dalam software digunakan seluruhnya oleh perusahaan. Selain itu, proses di dalam software 100% sesuai dengan proses bisnis perusahaan. Dengan demikian, investasi perusahaan dalam bidang Sistem Informasi yang dibuat menjadi optimal dan dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi perusahaan. Sebagai perbandingan, pada umumnya pengguna Microsoft Word hanya mempergunakan sekitar 20% – 30% fitur yang ada di dalamnya. Hal ini berarti secara umum perusahaan pengguna Microsoft Word mengalami kerugian sebesar 70% – 80% dari investasi yang dikeluarkan untuk membeli lisensi Microsoft Word.
2. **Mudah diterapkan dan dipergunakan.** Kesesuaian software dengan proses bisnis dan kebutuhan perusahaan membawa pengaruh positif bagi karyawan, antara lain : tingkat penolakan karyawan terhadap software menjadi rendah,

pemahaman dan penggunaan software oleh karyawan dapat dilakukan dengan cepat, dll. Pengaruh positif ini dimungkinkan karena secara mendasar karyawan tidak mengalami perubahan dalam melakukan proses bisnis yang menjadi tanggung-jawabnya sehingga proses penerapan dan penggunaan software untuk mendukung kegiatan bisnis dapat dilakukan dengan mudah. Namun demikian, keuntungan ini sulit didapat apabila Tailor-made Software yang dibuat merupakan software untuk menerapkan proses bisnis dan kebutuhan perusahaan yang merupakan hasil Rekayasa Ulang Proses Bisnis (Business Process Reengineering / BPR).

3. **Terintegrasi.** Berdasarkan *best practise* Rekayasa Perangkat Lunak, perusahaan yang membuat Tailor-made Software selain memperhatikan proses bisnis dan kebutuhannya juga harus memperhatikan standar arsitektur software yang sudah ada, seperti : platform, bahasa pemrograman, basis data, protokol, dll. Standar arsitektur software merupakan sesuatu penting untuk diperhatikan perusahaan agar semua software yang ada di dalam perusahaan dapat terintegrasi dengan baik sehingga software-software tersebut dapat saling berkomunikasi dan berbagi data.
4. **Tidak ada batasan penggunaan.** Tailor-made Software dibuat oleh pengembang secara khusus berdasarkan permintaan, kebutuhan dan spesifikasi yang ditentukan perusahaan sehingga tidak ada batasan yang dapat menghambat penggunaan software oleh karyawan. Batasan penggunaan umumnya ada di dalam Package Software, misal : jumlah pengguna, banyak transaksi, nilai transaksi, fitur yang dapat dipergunakan, dll. Batasan ini ada di dalam Package Software untuk membedakan satu edisi dari edisi yang lain. Semakin sedikit batasan yang ada dalam sebuah edisi semakin mahal pula harga edisi tersebut
5. **Memiliki skalabilitas yang baik.** Pengadaan Sistem Informasi dengan cara membuat Tailor-made Software memungkinkan perusahaan memiliki rancangan software yang siap untuk mengantisipasi kebutuhan perusahaan hingga beberapa tahun ke depan dan kode program yang dapat dikembangkan untuk menambah fitur software secara bertahap.

Selain memberikan keuntungan seperti telah dijabarkan pada uraian sebelumnya, pengadaan Sistem Informasi dengan cara membuat Tailor-made Software juga memiliki konsekuensi yang perlu disadari, dimengerti dan menjadi perhatian perusahaan agar proses pembuatan, penerapan dan penggunaan Tailor-made Software terlaksana dengan baik dan memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi perusahaan. Konsekuensi yang harus dihadapi perusahaan dalam pembuatan Tailor-made Software yaitu :

1. **Perlu waktu.** Tailor-made Software bukan merupakan software yang siap pakai seperti halnya Package Software. Tim pengembang Tailor-made Software membutuhkan waktu yang cukup untuk mendapatkan informasi tentang proses bisnis dan kebutuhan perusahaan, membuat rancangan software yang diinginkan, menuliskan kode program, menguji kehandalan software dan menerapkannya di perusahaan.

2. **Investasi awal yang tinggi.** Salah satu sifat utama Tailor-made Software adalah spesifik, hanya dapat dipergunakan secara optimal oleh sebuah perusahaan saja. Oleh karena itu seluruh biaya pengembangan software ditanggung oleh perusahaan yang akan menggunakannya saja, sehingga diperlukan investasi yang tinggi. Namun demikian, perlu diperhatikan bahwa investasi Tailor-made Software yang lebih tinggi dapat menghilangkan berbagai keterbatasan yang biasanya ada di dalam Package Software dan memberikan berbagai keuntungan yang tidak dapat diberikan dengan membeli Package Software. Oleh karena itu pertimbangan biaya dalam pengadaan software tidak dapat dilakukan hanya berdasar investasi awal saja melainkan berdasarkan Total Cost of Ownership (TCO), yaitu biaya investasi awal ditambah dengan biaya lisensi, biaya *annual support*, biaya pelatihan, biaya pemeliharaan, biaya pengembangan dan biaya-biaya lain yang terkait dengan kepemilikan software

Pencapaian keuntungan yang maksimal dari pengadaan Sistem Informasi dengan cara membuat Tailor-made Software di atas sangat dipengaruhi oleh berbagai macam faktor yang ada / timbul pada saat software tersebut dibuat. Untuk itu, sebaiknya perusahaan juga memahami tahapan yang dilakukan pengembang dan cara serta peran perusahaan untuk mendukung / memastikan proses pembuatan Tailor-made Software tersebut agar dapat menghasilkan Sistem Informasi seperti yang diharapkan.

Pembuatan Tailor-made Software merupakan sebuah pekerjaan panjang yang memerlukan waktu dan dilaksanakan dengan mempergunakan metode pembuatan software tertentu, seperti : Waterfall Model, Rapid Application Development (RAD), Prototyping, Spiral, dll. Dari berbagai macam metode pembuatan software tersebut, Waterfall model merupakan metode pembuatan software yang paling umum dipergunakan oleh tim pengembang di Indonesia.

Waterfall Model adalah sebuah metode pengembangan software yang bersifat sekuensial dan terdiri dari 5 tahap yang saling terkait dan mempengaruhi seperti terlihat pada gambar berikut.

Keterkaitan dan pengaruh antar tahap ini ada karena output sebuah tahap dalam Waterfall Model merupakan input bagi tahap berikutnya, dengan demikian ketidaksempurnaan hasil pelaksanaan tahap sebelumnya adalah awal ketidaksempurnaan tahap berikutnya. Memperhatikan karakteristik ini, sangat penting bagi tim pengembang dan perusahaan untuk secara bersama-sama melakukan analisa kebutuhan dan desain sistem sesempurna mungkin sebelum masuk ke dalam tahap penulisan kode program. Berikut adalah penjelasan detail dari masing-masing tahap dalam Waterfall model.

1. **Analisa kebutuhan.** Analisa kebutuhan merupakan tahap pertama yang menjadi dasar proses pembuatan Tailor-made software selanjutnya. Kelancaran proses pembuatan software secara keseluruhan dan kelengkapan fitur software yang dihasilkan sangat tergantung pada hasil analisa kebutuhan ini. Untuk memperoleh informasi tentang proses bisnis dan kebutuhan perusahaan, umumnya tim pengembang melakukan wawancara, diskusi dan survey. Dalam proses wawancara, diskusi dan survey diperlukan komunikasi yang intensif dan

terbuka antara tim pengembang dan tim counter-partner dari perusahaan. Selain itu, peran aktif dari manajemen sebagai pihak yang memahami seluk beluk perusahaan secara komprehensif juga diperlukan agar diperoleh informasi proses bisnis dan daftar kebutuhan perusahaan yang lengkap. Beberapa perusahaan membantu memperlancar penyelesaian tahap ini dengan terlebih dahulu menyusun scope of work software yang akan dibuat sebagai acuan kerja tim pengembang. Hasil analisa kebutuhan yang tidak lengkap berpotensi menyebabkan beberapa permasalahan yang tidak diharapkan, antara lain : waktu pembuatan software menjadi lebih lama, proses dalam software tidak sesuai dengan proses bisnis dan software tidak dapat memenuhi semua kebutuhan perusahaan. Untuk meminimalkan risiko ini, disarankan perusahaan melakukan konfirmasi pemahaman tim pengembang tentang proses bisnis dan kebutuhan perusahaan dengan cara meminta resume hasil analisa kebutuhan dan menyempurnakannya bersama tim pengembang jika diperlukan.

2. **Desain sistem.** Desain sistem merupakan tahap penyusunan proses, data, aliran proses dan hubungan antar data yang paling optimal untuk menjalankan proses bisnis dan memenuhi kebutuhan perusahaan sesuai dengan hasil analisa kebutuhan. Dokumentasi yang dihasilkan dari tahap desain sistem ini antara lain: System Flow, Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD). System Flow merupakan bagan aliran dokumen dari satu bagian perusahaan ke bagian lain baik secara manual maupun melalui Sistem Informasi. Data Flow Diagram adalah diagram yang menunjukkan aliran data di antara pengguna, proses dan database yang terkait dengan software. Entity Relationship Diagram merupakan diagram yang menunjukkan bagaimana data dan informasi software akan di simpan di dalam database beserta dengan hubungan antar data. Seperti halnya tahap analisa kebutuhan, pada saat desain sistem selesai dibuat sebaiknya desain yang sudah dibuat pengembang didiskusikan dan disempurnakan oleh tim pengembang bersama dengan tim counter-partner dan manajemen perusahaan.
3. **Penulisan kode program.** Penulisan kode program merupakan tahap penerjemahan desain sistem yang telah dibuat ke dalam bentuk perintah-perintah yang dimengerti komputer dengan mempergunakan bahasa pemrograman, middleware dan database tertentu di atas platform yang menjadi standar perusahaan. Bahasa pemrograman yang saat ini populer digunakan antara lain : Microsoft Visual Basic. Net untuk pembuatan software dalam kategori Desktop Application, PHP untuk pembuatan software dalam kategori Web Application dan Java untuk pembuatan software yang dapat berjalan di atas beberapa platform sistem operasi / multiplatform. Database yang saat ini banyak dipergunakan antara lain : ORACLE dan Microsoft SQL Server 2005 untuk kebutuhan penyimpanan data dalam jumlah besar, fitur keamanan data yang handal dan penggunaan oleh banyak pengguna, MySQL dan PosgreSQL untuk kebutuhan penyimpanan data di sistem operasi Linux dan Microsoft Access untuk penyimpanan data dalam jumlah yang tidak terlalu besar untuk memenuhi kebutuhan personal. Berbeda dengan 2 tahap sebelumnya, pada tahap penulisan kode program ini keterlibatan perusahaan tidaklah terlalu besar.

4. **Pengujian program.** Pengujian software dilakukan untuk memastikan bahwa software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan semua fungsi dapat dipergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan. Pengujian software biasanya dilakukan dalam 2 atau 3 tahap yang saling independen, yaitu : pengujian oleh internal tim pengembang, pengujian oleh divisi Quality Assurance dan pengujian oleh pengguna di perusahaan. Dalam tahap ini, perusahaan harus memastikan bahwa kerangka / skenario pengujian software dibuat dengan lengkap meliputi semua proses, kebutuhan dan pengendalian yang ada di dalam dokumen analisa kebutuhan dan desain sistem.
5. **Penerapan program.** Penerapan program merupakan tahap dimana tim pengembang menerapkan / meng-install software yang telah selesai dibuat dan diuji ke dalam lingkungan Teknologi Informasi perusahaan dan memberikan pelatihan kepada pengguna di perusahaan. Pada saat melaksanakan pelatihan perusahaan harus yakin bahwa semua karyawan benar-benar menguasai Sistem Informasi yang dibuat sesuai dengan tugas, kewenangan dan tanggung-jawabnya. Untuk mendukung penguasaan ini pada waktu operasional harian setelah pelatihan, perusahaan sebaiknya memastikan pengembang telah memberikan buku *User Manual* dari Sistem Informasi yang dibuat.

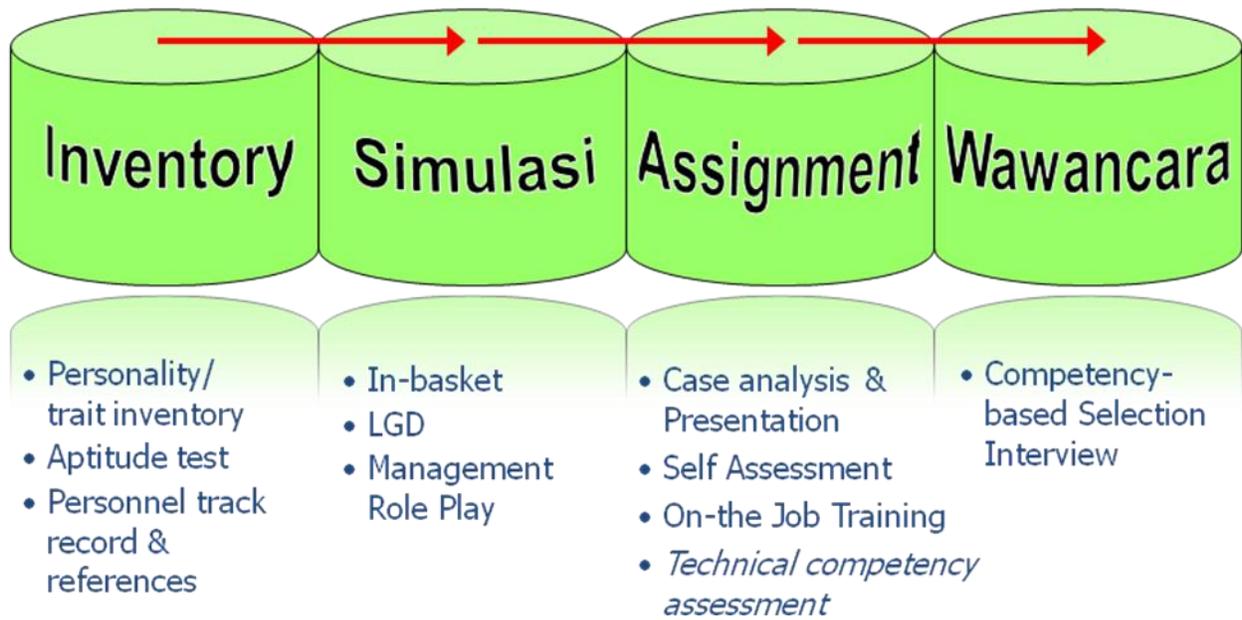
Berdasarkan kesepakatan yang dibuat sebelumnya, pada tahap ini perusahaan juga dapat meminta tim pengembang untuk menjelaskan secara detail kode program kepada staff Teknologi Informasi di perusahaan agar jika diperlukan pengembangan lebih lanjut di waktu yang akan datang dapat dilakukan sendiri oleh perusahaan. Hal ini biasanya dilakukan perusahaan-perusahaan besar yang memfokuskan staff divisi Teknologi Informasinya hanya untuk pemeliharaan sistem saja

Dengan memperhatikan keuntungan, konsekuensi dan mengikuti tahapan-tahapan yang ada di dalam metode Waterfall tersebut di atas dengan baik maka peluang perusahaan untuk mendapatkan Sistem Informasi yang berkualitas menjadi semakin besar. Semakin berkualitas Sistem Informasi yang diperoleh perusahaan berarti semakin besar pula daya saing dan peluang perusahaan untuk memenangkan kompetisi. Hal ini tidak lain karena pemrosesan informasi, pengendalian proses bisnis dan pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan cepat dan akurat.

Memperhatikan hal tersebut, maka sudah sewajarnya di era yang sangat kompetitif ini perusahaan mendukung kegiatan operasional dan pengembangan bisnisnya dengan mempergunakan Sistem Informasi yang dibuat sesuai dengan proses bisnis dan kebutuhan perusahaan masing-masing.

sumber : <http://www.budihermawan.net/?tag=waterfall-model>

## **Berbagai Metode dalam Assessment Center**



## Metode Inventory

Tradisional	Behavioristik	Behavioristik & Trait
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mengevaluasi potensi kepribadian.</li> <li>✓ Menggunakan pendekatan disiplin ilmu psikologi.</li> <li>✓ Tidak dapat dilakukan selain oleh psikolog/psikiater</li> </ul> <p><i>Kritik terhadap pendekatan ini</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tidak dapat diterapkan secara meluas, karena hanya psikolog/psikiater yang bisa mengerjakannya</li> <li>○ Tingkat subyektifitas tinggi → tidak ada penilaian yang standar sehingga cenderung menimbulkan bias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mengukur kompetensi</li> <li>✓ Menggunakan pendekatan contoh perilaku</li> <li>✓ Obyektifitas dapat dipertanggungjawabkan.</li> <li>✓ Dapat dilakukan oleh siapa saja yang telah mendapat pelatihan metode ini</li> </ul> <p><i>Kritik terhadap pendekatan ini</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tidak dapat digunakan untuk mengukur potensi kepribadian (trait)</li> <li>○ Tidak dapat digunakan untuk menilai kompetensi individu yang belum memiliki pengalaman kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mengukur potensi dan kompetensi</li> <li>✓ Menggunakan contoh perilaku untuk menggali <i>potensi</i> dan <i>kompetensi</i></li> <li>✓ Obyektifitas dapat dipertanggungjawabkan karena memiliki standar penilaian yang baku</li> <li>✓ Dapat dilakukan oleh siapa saja yang telah mendapat pelatihan metode ini</li> </ul> <p><i>Kritik terhadap pendekatan ini</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sampai batas tertentu masih memerlukan keahlian khusus dari psikolog/psikiater</li> </ul>

## Metode Simulasi

- Suatu metode dimana assessee (peserta Assessment Center) diminta untuk melakukan suatu aktifitas yang berkaitan dengan situasi riil dalam pekerjaan.
- Perilaku/tindakan yang muncul dalam proses simulasi ini merupakan bahan yang diobservasi/dipelajari dan dinilai.
- Beberapa teknik atau cara yang umum digunakan dalam metode simulasi ini antara lain :
  - Leaderless Group Discussion (LGD)

### Apollo 17-Landing on Pacific

Anda dan 2 orang rekan adalah tim astronot yang baru saja pulang dari stasiun internasional di bulan. Tanpa diduga, sebuah meteor membuat pesawat antariksa Anda mendarat darurat di sisi barat Kepulauan segitiga bermuda. Radio utama untuk berkomunikasi dengan stasiun bumi, rusak total. Berdasarkan perhitungan Anda dan tim, seharusnya lokasi jatuh pesawat berjarak 840 km dari stasiun antariksa Florida. Berikut adalah barang-barang yang tersisa dari reruntuhan pesawat antariksa. Pesawat mulai tenggelam dengan cepat di tengah samudra. Tentukan 5 prioritas barang-barang yang akan dibawa oleh tim Anda dalam perjalanan menuju stasiun antariksa Florida.

Tuliskan pilihan jawaban (1-5) berdasarkan urutan prioritas tersebut.

A	B	Aitem	A	B	Aitem
		Lampu Sorot			Pistol Revolver 38
		Parasut Sutra			Tabung oksigen
		Rakit yg dpt ditiup			Radio FM tenaga surya
		Kompas magnetik			GPS
		Peta bintang			Pakaian selam
		15 ltr air			Kotak korek api
		Tali nilon 2 mtr			Pisau lipat multifungsi

# Aspek Penilaian

NO	ASPEK	KS	K	C-	C+	B	BS	CATATAN (kelebihan & kelemahan)
		1	2	3	4	5	6	
1	Berfikir Analistis							
2	Stabilitas Emosi							
3	Penyesuaian Diri							
4	Kerjasama Kelompok							
5	Kepemimpinan							
6	Komunikasi							

## In-basket Exercise (IBE)

Bentuk latihan di mana asesi diminta menyimpulkan dan memecahkan suatu masalah melalui sejumlah data dan informasi yang disediakan secara terpisah-pisah, baik dari data korespondensi, data yang lalu, dan lain-lain. Simulasi ini dapat memperlihatkan kemampuan analisis dan sintesis, kemampuan merencana dan mengorganisasi, serta kemampuan logis.

Dalam aktivitas ini, untuk memberikan hasil terbaik, Anda perlu mengingat beberapa hal sebagai berikut:

- Baca setiap surat dengan cermat.
- Buat keputusan tentang tindakan apa yang akan Anda rekomendasikan dalam setiap surat.
- Buat catatan mengenai seluruh keputusan dan alasan di balik keputusan tersebut.
- Isi surat biasanya sangat berkaitan satu sama lain. Anda perlu memberikan gambaran secara garis besar apa sebenarnya yang menjadi inti permasalahan dalam tugas tersebut
- Buat prioritas, kemudian urutkan dalam bentuk tertulis sehingga memudahkan Anda membuat intisari permasalahan.
- Tetapkan langkah dan mulailah bekerja menyelesaikan surat/dokumen tersebut.
- Usahakan setiap surat ditangani dengan baik. Jika ingin ditunda alasannya apa, jika ingin diprioritaskan tuliskan juga alasannya.
- Gunakan kertas secara optimal.
- Ingat, saat melaksanakan aktivitas in-basket berusaha untuk berpikir secara strategis dengan cara mencari hubungan antar surat sehingga Anda dapat menyusunnya dalam urutan yang efisien seperti kata pepatah "sekali mendayung, dua-tiga pulau terlampaui".

Beberapa hal yang dicari assessor dalam in-basket:

- Apakah Anda memiliki visi?
- Apakah Anda orang yang memiliki pandangan jauh ke depan?
- Apakah Anda pandai menentukan prioritas?
- Apakah Anda konsisten dalam bekerja? Atau sebaliknya?

#### ● Management Role Play (MRP)

Beberapa hal yang dicari assessor dalam Role-Play:

- Seberapa baik Anda dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan orang lain?
- Seberapa baik Anda memahami orang lain?
- Sejauhmana Anda bisa mengakomodir permasalahan yang melibatkan orang lain?
- Seberapa jauh Anda kuat menghadapi tekanan?
- Sejauhmana Anda mengambil tindakan?

#### Contoh Role Play

Di sebuah rumah sakit Surya Kencana di ruang Penyakit dalam kelas 3 yang terdiri dari 30 bed, pasien pria 12 orang dan pasien wanita 14 orang. Terdapat pasien yang minimal care 5 orang, intermediare 14 orang dan total care 7 orang.

Terdapat pasien dengan penyakit gangguan system pernafasan dan membutuhkan perawatan intermediate care. Setelah dilakukan beberapa pemeriksaan ternyata pasien tersebut menderita BTA positif. Pasien seharusnya dipindahkan ke ruang isolasi tetapi di ruangan tersebut penuh. Karena kejadian ini sudah berulang kali beberapa kali maka diadakan rapat ruangan untuk memecahkan masalah ini agar tidak terulang kembali.

**Selesaikan kasus di atas dengan dilakukan role play!**

#### Metode Penugasan (*Assignment*)

- Assignment adalah metode evaluasi dengan cara memberikan penugasan kepada assessee yang dapat berupa analisa terhadap kasus, evaluasi diri, atau tugas2 lain yang dapat menampilkan potensi dan kompetensi perilaku asesi.
- Beberapa teknik atau cara yang umum digunakan dalam metode simulasi ini antara lain :
  - Case Analysis & Presentation (CAP)
    - Bentuk latihan dengan membahas kasus.
    - Digunakan untuk mengungkap kemampuan analisis dan sintetis.
  - Self Assessment
  - On the Job Training

- On the Job Training (OJT) adalah suatu aktivitas yang bertujuan untuk melatih peserta OJT untuk memahami pekerjaannya dengan cara mempraktekkannya langsung di lapangan.
- Aktivitas OJT digunakan sebagai alat asesmen oleh karena asesor dapat dengan mudah menggali berbagai kompetensi selama peserta melaksanakan tugas pekerjaannya.
- *Technical Competency Assessment*

### **Metode Wawancara**

- Menggali informasi langsung dari assessee dengan teknik tanya jawab tertentu.
- Digunakan untuk menggali lebih dalam mengenai potensi dan kompetensi assessee.
- Menggunakan data dan informasi yang diperoleh dari 3 metode lainnya selain pedoman wawancara.
- Digunakan untuk melakukan konfirmasi terhadap profil potensi dan kompetensi yang diperoleh sebelumnya.

Beberapa hal yang harus dipenuhi dalam *Interview* berbasis kompetensi :

- Dilakukan oleh lebih dari 1 *interviewer* untuk meningkatkan ketajaman penggalian data dan menghindari subjektivitas yang tinggi.
- Menggunakan model kompetensi sebagai sistem skoring terstandar yang mengacu pada indikator-indikator perilaku.
- Hasil penilaian akhir atas dasar consensus berdasarkan integrasi hasil *interview*.

## **B. PERSIAPAN PRA INTERVIEW.**

Persiapan dalam proses *interview* dilakukan untuk mendapatkan hasil maksimal dalam mengungkapkan kompetensi dari kandidat. Beberapa langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

### **I. Memahami *job description***

Tujuan melakukan analisa *job description* adalah untuk mendapatkan gambaran tentang aktivitas kerja dan tanggung jawab individu, gambaran tentang aktivitas kerja dan tanggung jawab individu dalam suatu pekerjaan/jabatan.

### **II. Persiapan ruangan.**

- *Interviewer* harus memastikan bahwa selama proses *interview* ruangan benar-benar bebas dari gangguan.
- Hal yang tidak kalah penting untuk diperhatikan oleh *interviewer* adalah kenyamanan ruangan untuk memaksimalkan proses *interview*.

### C. MERANCANG PERTANYAAN UNTUK MENGUNGKAPKAN KOMPETENSI.

Tujuan *interview* berbasis kompetensi adalah mengungkapkan kompetensi dengan cara menggali contoh-contoh perilaku yang ditampilkan individu di masa lalu sesuai dengan kompetensi yang diharapkan. Untuk mengungkapkan contoh-contoh perilaku di masa lalu diperlukan beberapa tehnik dalam merancang pertanyaan-pertanyaan.

#### Menggunakan pertanyaan terbuka.

Pertanyaan terbuka adalah pertanyaan yang mendorong peserta assessment center untuk memberikan jawaban berupa pernyataan atau penjelasan sehingga dapat memberikan informasi yang lebih dalam dan mendetail. Dengan pertanyaan terbuka peserta didorong untuk bercerita tentang pengalamannya berkaitan dengan kompetensi yang akan digali.

- Pertanyaan terbuka biasanya diawali dengan pertanyaan seperti : **ceritakan tentang.....?, uraikan pengalaman anda tentang.....?**
- Contoh pertanyaan terbuka : **“Ceritakan pengalaman anda ketika anda menjadi bagian dari suatu tim atau organisasi !”** atau **“uraikan pengalaman anda ketika anda sangat termotivasi untuk menyelesaikan suatu permasalahan / menyelesaikan suatu tugas / mencapai suatu target !”**

#### *Probing.*

*Probing* adalah pertanyaan yang digunakan untuk menggali lebih dalam informasi-informasi yang diberikan oleh kandidat. *Probing* hanya terfokus pada satu kompetensi untuk mendapatkan gambaran detailnya. Secara umum ada beberapa acuan yang biasa dipakai dalam melakukan *Probing*, acuan ini berupa pertanyaan-pertanyaan yang disingkat sebagai **STAR** dan **FACT**

- **STAR** adalah **Situation** (situasi), **Task** (tugas), **Action** (tindakan), **Result** (hasil)

Contoh pertanyaan menggunakan metode **STAR**

– **Situation** : bagaimana situasi yang anda hadapi saat itu? apa yang melatarbelakangi situasi tersebut?

– **Task** : tugas apa yang harus anda lakukan saat itu ?

- **Action** : apa yang anda lakukan saat itu? Bagaimana anda melakukannya? langkah-langkah apa yang anda ambil ? melibatkan siapa saja tindakan yang anda lakukan?

– **Result** : bisakah anda ceritakan hasil dari tindakan anda tersebut? Apa dampak dari tindakan anda? Apa yang terjadi setelah anda melakukan tindakan tersebut?

- **FACT** adalah *Feeling* (perasaan), *Action* (tindakan), *Contex* (situasi/kondisi), *Thinking* (pemikiran).

Contoh pertanyaan menggunakan metode **FACT**.

– **Feeling** \_\_\_\_\_ : apa yang anda rasakan saat itu?

– **Action** \_\_\_\_\_ : apa yang anda lakukan saat itu? Tindakan apa yang anda lakukan ?

– **Contex** \_\_\_\_\_ : ceritakan situasi saat itu? Kondisi apa yang anda hadapi saat itu ?

– **Thinking** \_\_\_\_\_ : apa yang anda pikirkan tentang hal tersebut ? apa yang anda harapkan terjadi saat itu ?

*Interviewer* dapat melakukan kombinasi antara **STAR FACT** untuk mendapatkan informasi yang lebih mendetil tentang suatu kompetensi.

Berikut contoh satu kesatuan pertanyaan terbuka dan *probing* dalam mengungkapkan kompetensi:

<b>Dimensi kompetensi</b>	<b>Pertanyaan Terbuka</b>	<b>Probing</b>
<b>Kerjasama Tim</b>	<b>Ceritakan pengalaman Anda ketika Anda menjadi bagian dari sebuah tim atau organisasi !</b>	<b>Situation:</b> bagaimana Anda dapat terlibat dalam tim tersebut?ceritakan kondisi yang anda hadapi! <b>Task:</b> apa tugas atau peran Anda dalam tim tersebut? <b>Action:</b> Apa yang Anda lakukan didalam tim? <b>Result:</b> Hasil apa yang Anda dan tim anda peroleh?
<b>Integritas dan Kredibilitas Pribadi</b>	<b>Uraikan pengalaman anda ketika anda merasa harus memberikan suatu informasi yang dapat memberi dampak</b>	<b>Feeling:</b> apa yang Anda rasakan saat itu? <b>Action:</b> Tindakan Apa yang anda

**negative bagi orang lain!** laukan?

**Contex:** Situasi Apa yang membuat anda harus memberikan informasi tersebut?

**Thinking:** Apa yang Anda pikirkan saat itu?apa yang Anda harapkan terjadi saat itu?

## KLASIFIKASI ALAT UKUR KOMPETENSI

TIME FRAME OF EVIDENCE	TOOLS / METHODS
Predictors didasarkan pd masa lampau	<ul style="list-style-type: none"><li>• Biodata</li><li>• References</li><li>• Competency Based Interview</li><li>• Supervisor / Peer Ratings</li><li>• Performance Appraisal</li></ul>
Predictors didasarkan pd masa kini	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ability Test</li><li>• Personality Questionnaire</li><li>• Interest Inventory</li><li>• Self Assessment</li><li>• Graphology</li></ul>
Predictors didasarkan pd masa depan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Future Biography</li><li>• Situational Interview</li></ul>