

INTERAKSI MANUSIA DAN MESIN

Analisis Tugas

DEFINISI ANALISIS TUGAS

- *Analisis tugas* merupakan suatu metode untuk *menganalisis pekerjaan manusia, apa yang dikerjakan, dengan apa mereka bekerja dan apa yang harus mereka ketahui*, misalnya apa saja tugas yang harus dilakukan waktu membersihkan rumah.
- *Analisis tugas* adalah proses untuk *menganalisis cara manusia melakukan pekerjaannya* : *hal-hal yang mereka kerjakan, hal-hal yang mereka kenai tindakan*, dan *hal-hal yang perlu mereka ketahui*.

ANALISIS TUGAS

- Keluaran dari Analisis Tugas adalah *perincian dari tugas* yang dilakukan manusia.
- Hal-hal yang mereka gunakan, rencanakan dan urutan tindakan yang biasa dilakukan untuk menyelesaikan tugas tergantung pada *teknik yang digunakan*.
- Mengapa perlu Analisis Tugas ? karena *analisis tugas* digunakan untuk *memasukkan elemen manusia secara langsung pada perancangan secara sistematis dan terbuka sehingga dapat diperiksa secara teliti*.
- Elemen manusia harus *dioptimasi* dan potensi kesalahan harus *dieleminasi*.

ISTILAH DALAM ANALISIS TUGAS

- **Sasaran (External Task)**

Adalah kondisi sistem yang ingin dicapai manusia, misalnya menulis surat

- **Tugas (Internal Task)**

Adalah himpunan terstruktur dari aktivitas yang dibutuhkan, digunakan atau dipercayai sebagai hal penting untuk mencapai sasaran dengan menggunakan perangkat tertentu, misalnya menulis perintah melalui keyboard

- **Aksi (Action)**

Adalah tugas yang tidak mengandung pemecahan persoalan atau komponen struktur kendali, misalnya memindah pointer

- **Rencana (Method)**

Terdiri atas sejumlah tugas atau aksi yang disusun dalam suatu urutan

PENGGUNAAN ANALISIS TUGAS

1. Manual Pengajaran

- Mengajarkan cara melakukan task
- Menyusun manual atau materi ajar
- Membantu user menjelaskan sistem ke orang lain

2. Menangkap kebutuhan dan merancang sistem

- Memandu perancangan sistem baru
- Membantu perancang dalam memilih model internal untuk sistem yang sesuai dengan harapan user
- Meramalkan penggunaan sistem baru

3. Merancang antar muka detail

- Mengklasifikasi tugas atau objek yang digunakan dalam perancangan menu
- Menghubungkan antara objek dengan aksi (OOP)

CONTOH ANALISIS TUGAS

Kasus Membersihkan rumah :

- 1) Ambil penghisap debu
- 2) Tancapkan penghisap debu ke alat penghubung listrik
- 3) Bersihkan ruangan
- 4) Jika kotak debu telah penuh, maka kosongkan terlebih dahulu
- 5) Pasang kembali penghisap debu dan segala peralatan pembantunya

CONTOH ANALISIS TUGAS

Kasus Membersihkan rumah :

Pengetahuan yang harus dimiliki oleh user

- Penghisap debu
- Alat-alat pembantu (koneksi listrik)
- Kotak debu
- Lemari
- Ruang, dan sebagainya

TEKNIK ANALISIS TUGAS

Teknik Analisis Tugas dibagi menjadi *3 (tiga) bagian*, antara lain :

1. Dekomposisi Tugas
2. Analisis Berbasis Pengetahuan
3. Teknik Berbasis Relasi Entitas

TEKNIK ANALISIS TUGAS

- Teknik Analisis Tugas memiliki ruang lingkup yang lebih luas meliputi *tugas-tugas yang melibatkan penggunaan komputer dan memodelkan aspek-aspek dunia nyata baik yang menjadi bagian maupun tidak dalam sistem komputer*, sebagai contoh jika dilakukan analisis tugas terhadap pekerjaan pengolah kata maka aktivitas mengambil kertas atau dokumen, mengganti tinta printer dan memasukkan media penyimpanan juga akan menjadi bagian dari hal yang tercakup di dalamnya.
- Analisis Tugas dikhususkan untuk mengenali kepentingan user dan cenderung mengamati perilaku yang terlihat pada user bukan pada mengapa mereka melakukannya.

DEKOMPOSISI TUGAS

- Dekomposisi Tugas adalah *memisahkan tugas kedalam urutan sub-tugas, bertujuan untuk menjelaskan aksi yang dilakukan manusia, menstrukturkan tugas didalam hirarki sub tugas dan menjelaskan urutan dari sub-tugas.*
- *Hierarchical Task Analysis (HTA)* adalah *metode yang ekonomis dalam pengumpulan dan pengorganisasian informasi* karena analisis hanya perlu mengembangkan bagian dari hirarki yang dibutuhkan dan memungkinkan analisis memfokuskan diri pada aspek penting dari tugas dalam konteks keseluruhan task.

HIERARCHICAL TASK ANALYSIS

- Kelemahan HTA adalah bahwa *analisis perlu mengembangkan **pengukuran keterampilan** untuk menganalisis tugas secara efektif* dan teknik ini bukanlah prosedur yang sederhana yang dapat diterapkan secara cepat dan Keterampilan tersebut dapat diperoleh dengan cepat melalui latihan.
- HTA harus dijalankan mulai dari **tingkat manajer, engineer** dan **staf operasi** lain dan perlu dilakukan secara urut untuk menjamin kelengkapan informasi sekaligus untuk mengkonfirmasi apakah HTA telah sesuai dengan kebutuhan manajerial.

FOKUS HTA

- Fokus dari HTA adalah penggunaan teks dan diagram untuk menunjukkan hirarki dan perencanaan untuk menjelaskan urutan, sebagai contoh deskripsi tekstual HTA **dalam rangka membersihkan rumah** :
 - 1) Keluarkan penghisap debu
 - 2) Sesuaikan semua alat yang harus ditancapkan
 - 3) Bersihkan ruangan
 - a. Bersihkan ruang utama
 - b. Bersihkan ruang tamu
 - c. Bersihkan kamar tidur
 - 4) Jika kotak debu sudah penuh, kosongkan terlebih dahulu
 - 5) Letakan penghisap debunya dan segala peralatan pembantunya

CONTOH HTA : “Membersihkan Rumah”

- Perencanaan HTA dalam rangka membersihkan rumah :
 - Rencana 0 : kerjakan 1-2-3-5 dalam urutan Ketika kotak debu penuh, kerjakan 4
 - Rencana 3 : kerjakan sembarang dari 3.1, 3.2, atau 3.3 dalam sembarang urutan tergantung pada ruang mana yang butuh dibersihkan

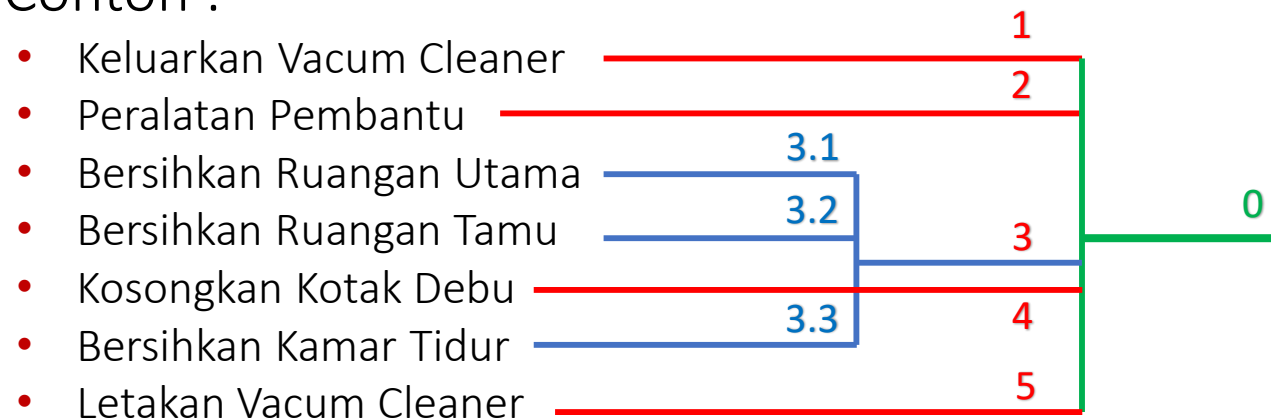
CONTOH HTA : “Membersihkan Rumah”

- Untuk membangkitkan hirarki tugas, yang perlu dilakukan adalah :
 - Dapatkan **daftar semua tugas**
 - **Kelompokkan tugas** ke dalam **level tugas** yang lebih tinggi
 - Dekomposisi level tugas terendah lebih lanjut
 - Aturan pemberhentian (*stopping rules*), bagaimana kita tahu kapan kita berhenti ? Apakah “kosongkan kotak debu” sudah cukup ?
 - Tujuan : perluas hanya pada tugas yang relevan
 - Biaya kesalahan = $P \times C$, Dimana P = kemungkinan adanya kesalahan, C = biaya dari kesalahan

CONTOH HTA : “Membersihkan Rumah”

- HTA merupakan suatu tata bahasa untuk menjelaskan urutan-urutan tugas yang dilakukan dengan menguraikan kalimat ke bentuk huruf-huruf, kata benda, kelompok kata benda dan sebagainya.

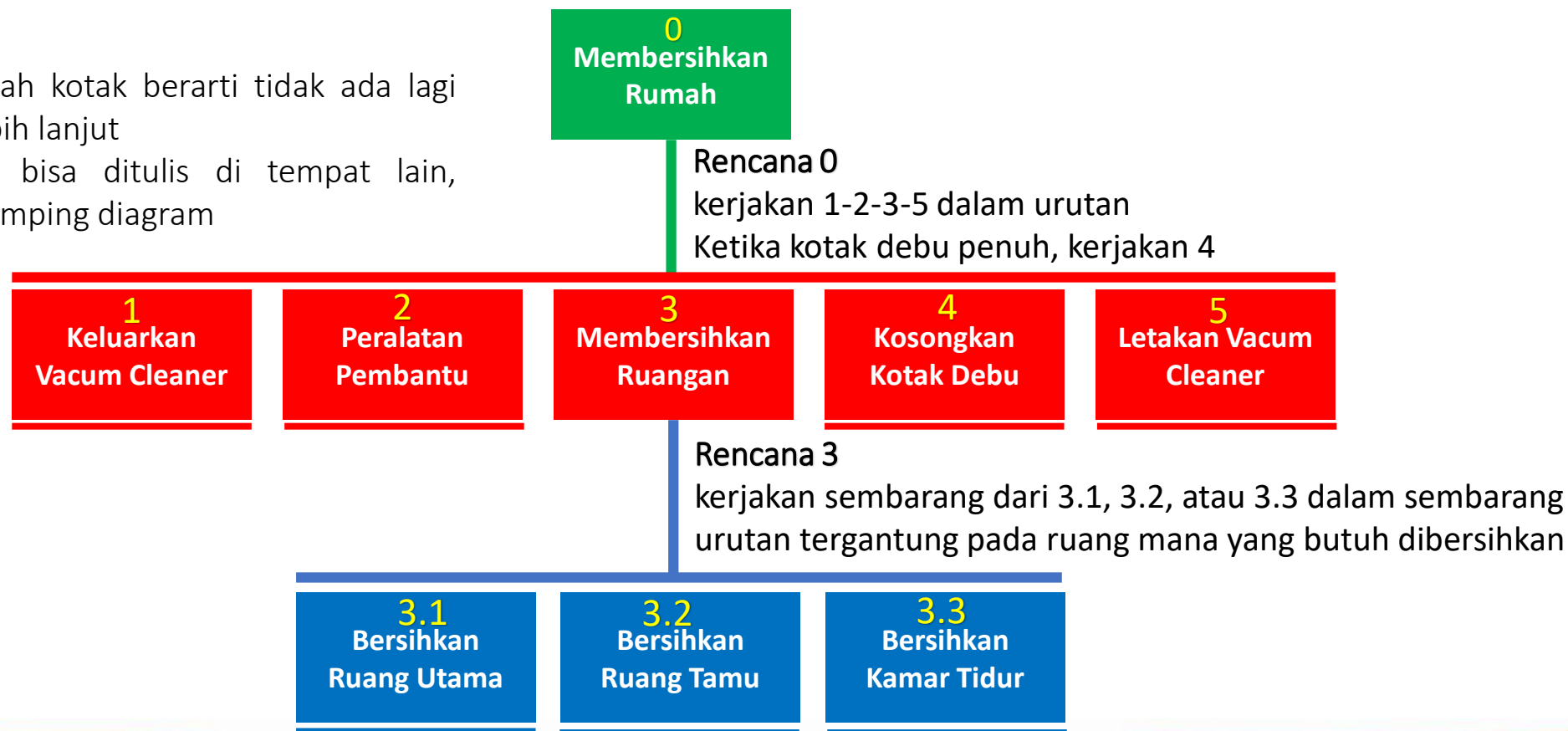
Contoh :



CONTOH HTA : “Membersihkan Rumah”

Catatan :

- Garis di bawah kotak berarti tidak ada lagi perluasan lebih lanjut
- Perencanaan bisa ditulis di tempat lain, misalnya disamping diagram



ANALISIS BERBASIS PENGETAHUAN

- Analisis Berbasis Pengetahuan dimulai dengan mendaftar semua objek dan aksi yang terlibat dalam tugas dan kemudian membangun taksonominya dan hal ini mirip dengan deskripsi hirarki yang dilakukan pada bidang biologi, misalnya :
 - Hewan digolongkan menjadi invertebrata dan vertebrata.
 - Hewan vertebrata adalah ikan, burung, reptil, amfibi, mamalia dan seterusnya
- Tujuannya adalah untuk *memahami pengetahuan (knowledge) yang dibutuhkan untuk melaksanakan tugas dan dapat digunakan untuk membantu membuat materi pengajaran dan menilai jumlah pengetahuan pada tugas yang berbeda.*

ANALISIS BERBASIS PENGETAHUAN

Contoh lain pembuatan taksonomi untuk Sistem kendali pada mobil berikut :

Sistem Kendali pada Mobil

Kemudi	Stir, Indikator
Mesin/ Kecepatan	
<i>Langsung</i>	Pengapian, Pedal Gas, Pedal Rem
<i>Transmisi</i>	Kopling, Pemindah Gigi
Lampu	
<i>Eksternal</i>	Lampu Sorot, Lampu Hazard
<i>Internal</i>	Lampu Dalam Ruang
Wipe /Wash	Wiper Depan, Wiper Belakang Washer Depan, Washer Belakang
Temperatur Ruang	Kendali Suhu, AC, Kipas, Lapisan Heating Kaca Belakang
Parkir	Rem Tangan, Pengunci Pintu
dan lain-lain	

TAKSONOMI KENDALI MOBIL

- Pembuatan taksonomi “sistem kendali pada mobil” di atas cukup mudah yaitu dengan *melakukan pengamatan dan kemudian mendaftar semuanya*.
- Jika analisis diperluas ke masalah pengemudian mobil maka akan diperlukan objek tambahan seperti instrumen, misalnya *speedometer, kunci mobil, sabuk pengaman, marka jalan*, mobil yang lain, dan sebagainya.
- Seperti pada HTA, sulit untuk mengetahui kapan harus berhenti, oleh sebab itu perlu adanya suatu aturan *penghentian (stopping rule)*.

TAKSONOMI KENDALI MOBIL

- *Prosedur yang terbaik* adalah dengan *mendaftar semua item* dan *memilih mana yang diperlukan* dan *mana yang tidak sehingga harus dihapus*, kemudian *dikelompokkan kembali* ke dalam objek yang mirip.
- Struktur yang dibangun dapat berbeda, misalnya menurut pandangan pengendara mobil, *rem (brake)* dan *gas (accelerator)* melakukan tugas yang berhubungan walaupun tidak terkoneksi secara mekanik.
- *Rem tangan (hand brake)* digabungkan dengan *pengunci pintu (door lock)* pada *aspek parkir*, padahal perlu juga dibuatkan kategori baru yaitu *instrumen rem (braking)* bersama dengan *rem kaki (foot brake)*.

TAKSONOMI KENDALI MOBIL

- Hal ini akan menghasilkan bentuk taksonomi berbeda yang dapat diambil berdasarkan keperluan tertentu tetapi ada juga yang tergantung pada kondisi, misalnya :

Wipe /Wash

Depan

Wiper Depan, Washer Depan

Belakang

Wiper Belakang, Washer Belakang

- Salah satu teknik analisis tugas untuk mendeskripsikan pengetahuan (*Task Analysis for Knowledge Description – TAKD*) adalah dengan memakai taksonomi khusus yaitu Task Descriptive Hierarchy (TDH)

NOTASI TAKSONOMI

- XOR – *taksonomi normal*, dimana objek ada dalam *satu-satunya cabang* atau sebuah objek hanya merupakan bagian dari *satu kategori*
- AND – objek harus ada pada *keduanya*, digunakan jika suatu objek terdiri dari *beberapa kategori* untuk merepresentasikan *klasifikasi jamak*
- OR – kasus terlemah, dapat saja pada *satu, banyak* atau *tidak ada cabang*, digunakan jika objek merupakan bagian dari satu atau lebih kategori.

NOTASI TAKSONOMI

Wash/ Wipe AND

Fungsi XOR

Wipe

Wiper Depan, Wiper Belakang

Wash

Washer Depan, Washer Belakang

Posisi XOR

Depan

Wiper Depan, Washer Depan

Belakang

Wiper Belakang, Washer Belakang

TASK ANALYSIS FOR KNOWLEDGE DESCRIPTION – TAKD

- TAKD mempunyai aturan keunikan yang menuntut TKD yang lengkap dan membedakan *dua objek yang spesifik*.
- “ **Karakter /** ” digunakan untuk merepresentasikan *percabangan AND* sedangkan “ **karakter |** ” digunakan untuk **XOR** dan “ **karakter {** ” digunakan untuk OR, contoh :

TASK ANALYSIS

FOR KNOWLEDGE DESCRIPTION – TAKD

Perlengkapan Dapur AND

/__ Bentuk XOR

/ |__ *Cekung*

/ | Mangkuk Adonan, Mangkuk Hidangan, Panci Bergagang, Mangkuk Sup, Gelas

/ |__ *Ceper*

/ Piring, Papan Talenan, Wajan Bergagang

/__ Fungsi XOR

{__ *Tahap Penyiapan*

{ Mangkuk Adonan, Piring, Papan Talenan

{__ *Tahap Memasak*

{ Wajan Bergagang, Mangkuk Hidangan, Panci Bergagang

{__ *Tahap Santap Makan*

|__ *Untuk Wadah Makanan*

Piring, Mangkuk Sup, Mangkuk Hidangan, Papan Talenan

|__ *Untuk Wadah Minuman*

Gelas

TASK ANALYSIS FOR KNOWLEDGE DESCRIPTION – TAKD

- Kini tiap objek dapat direpresntasikan dengan jejak khusus dalam hirarki yang disebut dengan *Knowledge Representation Grammar* (KRG) dengan karakter “/” untuk *cabang AND*, “()” untuk *cabang OR* dan “{ }” untuk *cabang OR*, contoh kita dapat menjelaskan *plate* sebagai:

perlengkapan dapur/bentuk(ceper)/fungsi{penyiapan, santap makan(untuk wadah makanan)}/

- dapat dibaca *salah satu perlengkapan dapur yang berbentuk ceper AND berfungsi untuk penyiapan OR untuk wadah makanan pada saat santap makan*

TASK ANALYSIS FOR KNOWLEDGE DESCRIPTION – TAKD

- Aturan keunikan tidak selalu harus dipenuhi secara kaku, terutama pada hirarki sederhana yang tidak terlalu kompleks, yang mengandung percabangan **AND/OR/XOR**.
- Secara umum aturan keunikan ini lebih berfungsi sebagai pengecek informasi apakah suatu objek dapat dibedakan dengan yang lain.
- Pembuatan taksonomi sederhana untuk suatu aksi serupa dengan yang dilakukan terhadap objek, misalnya :

Pekerjaan Dapur OR

/__ *Penyiapan*

Mengulek, Mencampur

/__ *Memasak*

Menggoreng, Merebus, Membakar

/__ *Santap Makan*

Menuang, Memakan, Minum

TASK ANALYSIS FOR KNOWLEDGE DESCRIPTION – TAKD

- Analisis yang sama seperti yang dilakukan pada objek juga dapat dilakukan pada hirarki aksi, seperti apakah taksonomi ini sudah cukup lengkap atau belum sesuai dengan tujuan pembuatan, apakah telah memenuhi aturan keunikan dan sebagainya.
- Taksonomi aksi lebih menekankan pada pengklasifikasian menurut karakteristik yang umum, dan kemiripan tugas sederhana.

TEKNIK BERBASIS RELASI ENTITAS

- Teknik berbasis relasi entitas biasanya berasosiasi dengan *basis data* pada model *database entitas*, mewakili sistem, contoh tabel dan atribut pada analisis tugas, menekankan pada objek, aksi dan hubungan diantaranya.
- Teknik ini mirip dengan analisis berbasis objek tetapi mengikut sertakan entitas non komputer dan penekanan pada pemahaman domain, bukan implementasi.
- Teknik ini juga melakukan *pengklasifikasian (cataloguing)* dan *pengujian (examination)* pada objek dan aksi, namun lebih dititik beratkan pada *relasi antara aksi dan objek* daripada kemiripannya.

1. OBJEK

- Objek dibagi menjadi *tiga grup*, yaitu :
 - *Objek Konkret* : sesuatu yang sederhana, misal cangkir kopi, blender
 - *Aktor* : memasak, makan malam, manusia
 - *Objek Komposit* : staff dapur, resep
- Objek memiliki atribut seperti blender mempunyai status ON/OFF.
- Atribut tidak perlu lengkap secara komputasional

2. AKSI

- Aksi mengubah kondisi sesuatu (*patient*) menggunakan sesuatu (*instrument*) dan dilakukan oleh seseorang (*agent*) dan dengan kata lain :
 - *Agent* : orang yang melakukan aksi
 - *Patient* : kondisi yang diubah oleh aksi
 - *Instrument* : alat yang digunakan dalam melakukan aksi
- Misal :
Chef (*agent*) mencampur (*action*) resep (*patient*) dengan sendok (*instrument*)
- *Agen* bertanggung jawab untuk setiap *aksi* karena cara yang baik menandakan bahwa aktor mengenali sistem.

PEMBAGIAN OBJEK

- **Concentrate objects (objek nyata)**
Objek atau benda dalam dunia nyata sehari-hari misalnya cangkul, gelas dan sebagainya
- **Actors (aktor)**
Manusia dan objek non-manusia yang melakukan aksi
- **Composite objects (objek komposit)**
Berbentuk komposit atau mengandung lebih dari satu objek

E/R OBJEK

- Contoh : *Market gardening firm*

Untuk entitas objek :

Object Pompa 3 – *Pompa Pengairan*

Attributes:

Status : on/off/faulty

Kapasitas : 100 liter/menit

- Penekanannya bukan untuk menghasilkan representasi mesin, melainkan untuk menjelaskan partisipasinya dalam tugas manusia dan komputer.

E/R OBJEK

- Untuk entitas aksi, dikenal istilah pasien dan agen

Contoh:

'Sam (agent) planted (action) the leeks (patient)'

dimana

Sam : agen (agent), plant : aksi (action) dan leeks : penderita (patient)

- Pada tahap analisa ini, sudah diketahui prinsip objek dan aksi, maka dapat dimulai untuk membangun deskripsi objek/aksi:

E/R OBJEK

Objek Sam Aktor Manusia

Aksi :

S1 : Mengendarai Traktor

S1 : Menggali Wortel

Objek Vera Aktor Manusia - Pemilik

Aksi : Pekerja

V1 : Menanam Benih

V2 : Program Pengendali Pengairan

Aksi : Manager

V3 : Bicara kepada Sam untuk Menggali Wortel

Objek Komposit Laki-Laki

Terdiri dari : {Sam, Tony}

Objek Rumah Kaca Sederhana

Atribut :

Kelembaban : 0 -100%

Objek Pengendali Pengairan Bukan Aktor Manusia

Aksi :

PP1 : Nyalakan Pompa1

PP2 : Nyalakan Pompa2

PP3 : Nyalakan Pompa3

Objek Benih

Aksi :

B1 : Berkecambah

B2 : Tumbuh

3. KEJADIAN

Kejadian (event) adalah saat sesuatu berlangsung atau terjadi, terdiri dari :

- Kinerja aksi, misal “Sam menggali wortel”
- Kinerja spontan (event) : Agen tidak bertanggung jawab terhadap sesuatu peristiwa dan tidak berasosiasikan objek, misal “Benih wortel berkecambah” dan “kelembaban turun di bawah 25%”
- Kejadian berdasar waktu, misal pada tengah malam

4. HUBUNGAN

Merupakan suatu hubungan antara objek, aksi dan kejadian. Relasi antara komponen tersebut adalah sebagai berikut :

- **object- object**
 - social : Sam adalah bawahan Vera
 - spatial : Pompa 3 adalah untuk rumah kaca
- **action-object**
 - agent (berhubungan dengan object)
 - patient dan instrument
- **actions and events**
 - sementara dan menyebabkan
 - “Sam menggali wortel karena Vera menugaskannya”
- **temporal relations**
 - menggunakan HTA atau notasi dialog
 - menunjukkan urutan tugas (normal HTA)
 - menunjukkan *object lifecycle*

4. HUBUNGAN

Events

Ev1 : Kelembaban turun dibawah 25%

Ev2 : Tengah Malam

Relasi : Objek-Objek

Lokasi (Pompa3, Rumah Kaca)

Lokasi (Pompa1, Parker's Patch)

Relasi : Aksi-Objek

Pasien (V3, Sam)

- Vera memberitahu sam untuk menggali

Pasien (S2, Wortel)

- Sam menggali wortel)

Instrumen (S2, sekop)

- menggunakan sekop

Relasi : Aksi - Kejadian

Sebelum (V1,B1)

- Benih harus ditaburkan sebelum berkecambah

Sebelum (B1,B2)

- Benih harus berkecambah sebelum tumbuh

Pemicu (Ev1,PP3)

- Jika Kelembaban trurun dibawah 25%, maka pengendali menyalakan pompa 3

Pemicu (V2,PP1)

- Jika sudah tengah malam, maka pengendali akan menyalakan pompa 1

Penyebab (v2,PP1)

- Pengendali menyalakan pompa karena Vera memprogramnya

Penyebab (V3,S2)

- Sam Menggali Wortel karena Vera menugaskannya

SUMBER INFORMASI DAN PENGUMPULAN DATA

Analisis tugas memungkinkan membuat suatu struktur data mengenai tugas dan hasilnya akan baik jika didukung oleh sumber daya yang baik pula. Proses analisis data tidak semata-mata mengumpulkan, menganalisis, mengorganisasikan data dan merepresentasikan hasil namun kadangkala kita harus kembali melihat sumber data tersebut dengan pertanyaan dan cara pandang yang baru.

1) DOKUMENTASI

- Dokumentasi yang ada pada suatu organisasi, misalnya **buku manual**, **buku instruksi**, **materi training** dan sebagainya.
- Dokumen ini umumnya berfokus pada item tertentu, misalnya informasi mengenai fungsi peralatan, tidak bagaimana peralatan tersebut digunakan.
- Selain itu terdapat juga dokumen peraturan perusahaan dan deskripsi tugas yang memberikan informasi mengenai tugas tertentu dalam konteks yang lebih luas.

1) DOKUMENTASI

Terdapat dua bentuk manual, yaitu :

- Manual dan dokumentasi
Prosedur manual dengan melakukan deskripsi HTA, berguna bagi pemula atau jika domain terlalu sulit dan diasumsikan semua tugas telah diketahui.
- Manual konseptual
Pengetahuan atau analisis berbasis entitas atau relasi dan baik untuk tugas yang *open ended*

2) OBSERVASI

- **Observasi langsung**, baik secara formal maupun informal perlu dilakukan jika ingin mengetahui kondisi dari pekerjaan tugas.
- Hasil dari observasi dan dokumentasi dapat digunakan untuk analisis sebelum memutuskan untuk melakukan data dengan teknik lain yang memakan biaya.
- Observasi dapat dilakukan di lapangan untuk mengetahui kondisi yang sebenarnya atau di laboratorium agar dapat lebih mengendalikan lingkungan dan pada umumnya memiliki fasilitas yang lebih baik.
- Observasi juga dapat dilakukan secara aktif dengan memberikan pertanyaan secara pasif dengan hanya memperhatikan objek ketika sedang bekerja.

3) WAWANCARA

- Bertanya kepada seseorang yang ahli pada bidang tugas yang akan dianalisa. Ahli tersebut dapat seorang manajer, supervisor atau staf.
- Wawancara kepada seorang ahli sebaiknya dilakukan setelah observasi agar dapat mengetahui kondisi yang diinginkan atau yang tidak diinginkan.

4) ANALISIS AWAL

- Setelah data diperoleh, untuk tahap awal dilakukan dengan mendaftar objek dan aksi dasar dengan menelusuri dokumen yang ada.

4) PENGURUTAN DAN KLASIFIKASI

- Beberapa analis melakukan **pengurutan dan klasifikasi sendiri** namun ada juga yang **dibantu oleh ahli** berdasarkan bidang analisis.

PENGGUNAAN HASIL ANALISIS TUGAS

Hasil dari analisis tugas adalah bentuk perincian dari tugas yang dilakukan, teknik dan alat yang digunakan, serta rencana dan urutan aksi untuk melakukan tugas tersebut. Contoh dari penggunaan hasil analisis tugas, misalnya :

1. Manual dan Pengajaran

Struktur hirarki yang dimiliki oleh HTA dapat digunakan untuk menyusun manual atau bahan pengajaran. Bentuk *how to do* dapat digunakan sebagai bahan pelatihan tingkat dasar sedang yang lebih mahir memerlukan struktur konseptuap yang lebih baik, misal dengan teknik berbasis pengetahuan.

PENGGUNAAN HASIL ANALISIS TUGAS

2. Pendefinisian Kebutuhan dan Perancangan Sistem

Analisis tugas memberikan kontribusi pada proses pendefinisian kebutuhan dan perancangan sistem. Analisis tugas terhadap sistem yang sudah ada akan membantu pendefinisian kebutuhan dalam hal :

- Objek dan tugas apa saja yang ada di sistem lama yang akan diakomodasi di sistem baru
- Fitur apa yang akan diperbarui, apakah akan mengotomasi seluruh tugas atau fungsi spesifik tertentu

Pada perancangan yang lebih tinggi, analisis tugas juga dapat membantu perancang menentukan model internal sistem yang sesuai dengan keinginan user serta dapat digunakan untuk meramalkan penggunaan sistem.

PENGGUNAAN HASIL ANALISIS TUGAS

3. Perancangan Detail Interface

Taksonomi tugas dapat digunakan untuk merancang menu. Tugas utama dapat dijadikan menu utama dan sub dibawahnya menjadi sub menu yang berkaitan. Tampilan menu alternatif dapat disesuaikan dengan tugas dan peran dari menu.

TUGAS

1. Buat **Diagram Hierarchical Task Analysis** dalam rangka “**mengganti ban mobil**”
2. Buat taksonomi untuk mendeskripsikan sebuah Personal Computer
3. Buat E/R object untuk mendeskripsikan seorang manajer keuangan di sebuah perusahaan