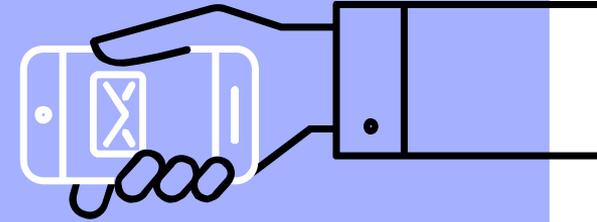


INTERAKSI MANUSIA DAN KOMPUTER



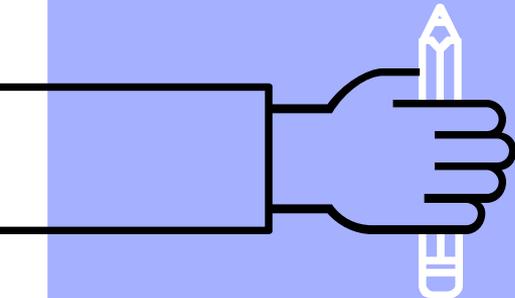
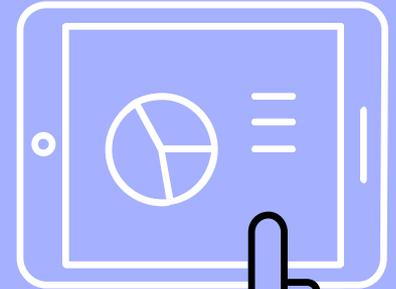
ANALISA TUGAS



Teknik Analisis Tugas

Sumber informasi dan pengumpulan data

Penggunaan hasil analisis Tugas



PENGERTIAN ANALISIS TUGAS

Analisis tugas adalah tahapan atau proses untuk menganalisis setiap perincian tugas yang dilakukan manusia. Sehingga keluaran yang dihasilkan adalah semua hal yang berkaitan dengan perencanaan, urutan tindakan, dan apa saja yang digunakan dalam menyelesaikan tugas berdasarkan teknik tertentu yang digunakan manusia

Kesuksesan dalam membuat analisis tugas adalah setiap proses dapat dipahami dengan mudah dan sederhana. Hubungan analisis tugas terhadap interaksi manusia dan komputer adalah analisis tugas merupakan salah satu elemen manusia yang berkaitan dengan sistematika berpikir sehingga hal ini dapat dimasukkan secara langsung pada saat membuat perancangan yang sistematis dan terbuka sehingga dapat diperiksa dengan teliti

ISTILAH DALAM ANALISIS TUGAS

Istilah-istilah dalam Task Analysis:

- Sasaran (external task): kondisi sistem yang ingin dicapai manusia.
- Tugas (internal task): urutan aktivitas yang terstruktur untuk mencapai tujuan atau suatu kondisi dengan menggunakan perangkat tertentu.
- Aksi (action): tindakan yang memiliki komponen struktur kendali untuk mencapai tugas tertentu.
- Rencana (method): terdiri atas sejumlah tugas/aksi yang disusun dalam suatu urutan.

MANFAAT ANALISIS TUGAS

Manfaat dari analisis tugas adalah :

- a) Manual dan pengajaran → dalam hal ini analisis tugas berfungsi untuk membuat manual suatu sistem yang digunakan oleh manusia untuk mengenali cara kerja suatu sistem sehingga manusia memperoleh pengajaran secara manual.
- b) Menangkap kebutuhan dan merancang sistem → dari hasil analisis tugas kita dapat menangkap berbagai komponen kebutuhan sistem yang akan dipakai selanjutnya untuk merancang sistem baru.
- c) Merancang antarmuka → dari setiap kebutuhan sistem yang kita tangkap akan ditemukan klasifikasi tugas atau objek yang akan digunakan dalam perancangan antarmuka dan menghubungkan antara objek yang satu dengan yang lain dengan aksi tertentu. Hal ini berkaitan dengan perancangan berorientasi objek atau yang lebih dikenal dengan OOP (Oriented Object Programming).

Teknik analisis tugas ada 3 yaitu dekomposisi tugas, analisis berbasis pengetahuan, dan teknik berbasis relasi entitas

DEKOMPOSISI TUGAS

Teknik ini dilakukan dengan cara memisahkan tugas ke dalam urutan sub tugas yang bertujuan untuk menjelaskan aksi yang dilakukan manusia, menjelaskan secara terstruktur tugas-tugas didalam hirarki sub tugas dan urutan sub tugas.

Metode yang digunakan dalam teknik dekomposisi tugas :

HTA (Hierarchical Task Analysis).

Metode ini merupakan metode yang ekonomis dalam pengumpulan dan pengorganisasian informasi karena analisis hanya perlu mengembangkan bagian dari hirarki yang dibutuhkan. Fokus HTA adalah penggunaan teks dan diagram untuk menunjukkan dan menjelaskan hierarki sub tugas dan perencanaan untuk menjelaskan urutan sub tugas dalam mencapai suatu tugas.

DEKOMPOSISI TUGAS

☐ Contoh: Deskripsi Tekstual HTA (dalam rangka Membuat Dokumen dengan Ms. Word)

1. Siapkan laptop/ PC
2. Sesuaikan semua alat yang akan dihubungkan ke laptop/ PC
3. Periksa ketersediaan software pada laptop/ PC
4. Jika belum tersedia software maka lakukan penginstalan
5. Buka aplikasi
6. Pengaturan awal lembar kerja
 1. Pengaturan ukuran kertas dan posisi lembar kerja
 2. Pengaturan margin
 3. Pengaturan jenis dan ukuran huruf
7. Pengetikan naskah pada dokumen
8. Simpan Dokumen

☐ Perencanaan

Rencana 0: kerjakan 1-2-3-5-6-7-8 dalam urutan.

Rencana 1: ketika software belum tersedia, kerjakan 4 setelah urutan 3.

Rencana 2: kerjakan sembarang 6.1, 6.2, dan 6.3 tergantung dari pola pengguna dalam menyelesaikan d

User Interface ATM

Analisis Tugas

Dalam melakukan transaksi dengan mesin ATM :

Masukkan kartu ATM.

Pilih bahasa.

Masukkan pin.

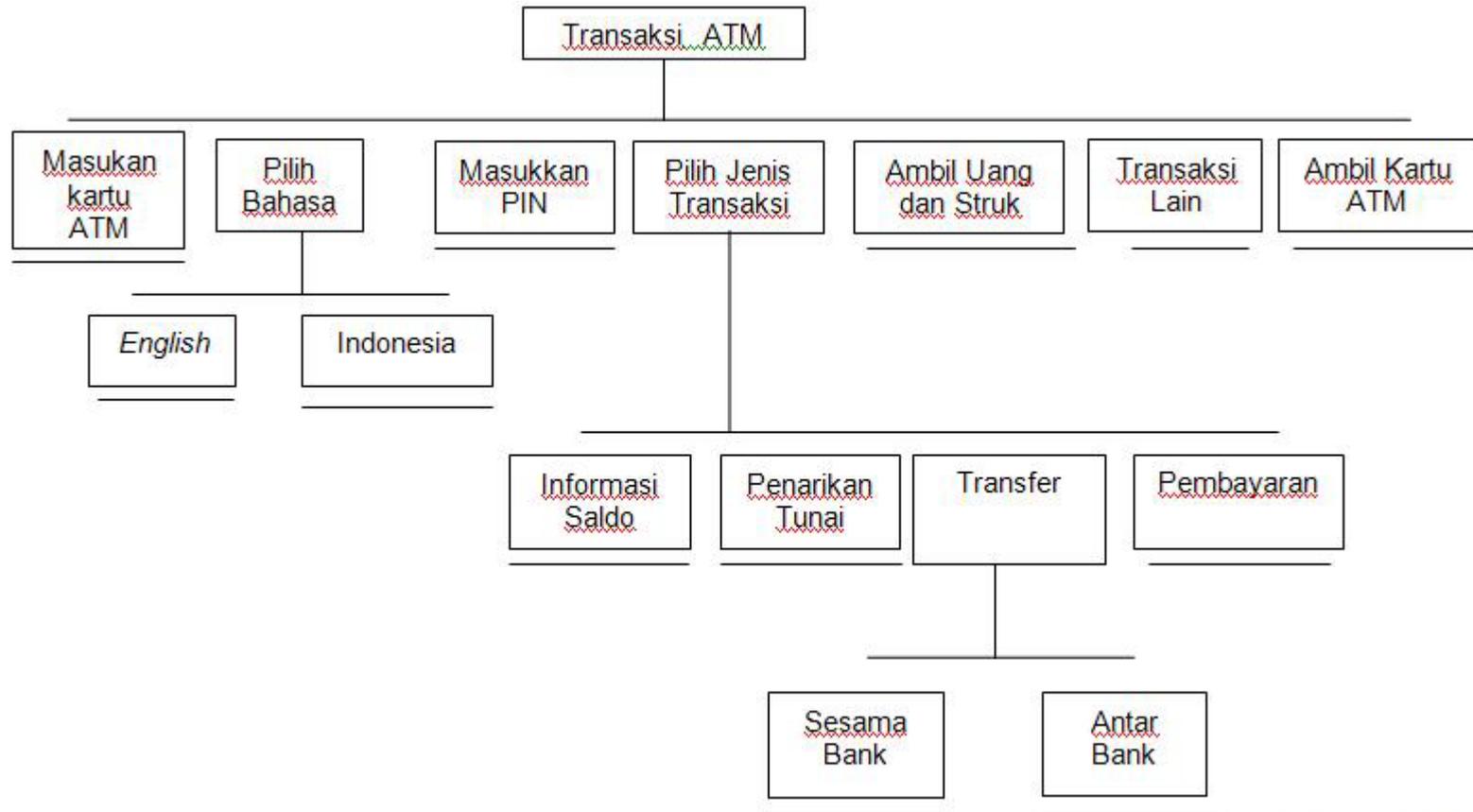
Pilih jenis transaksi.

Ambil uang dan struk transaksi.

Pilih ada transaksi lain atau tidak.

Ambil kartu ATM.

DIAGRAM HTA



DESKRIPSI HTA

1. Masukkan kartu ATM.
2. Pilih bahasa.
 - 2.1 Indonesia
 - 2.2 *English*
3. Masukkan PIN.
4. Pilih jenis transaksi.
 - 4.1 Informasi saldo.
 - 4.2 Penarikan tunai.
 - 4.3 Transfer.
 - 4.3.1 Sesama bank.
 - 4.3.2 Antar bank.
 - 4.4 Pembayaran.
5. Ambil uang dan struk transaksi.
6. Pilih ada transaksi lain atau tidak.
 - 6.1 Ya
 - 6.2 Tidak
7. Ambil kartu ATM.

PERENCANAAN HTA

Rencana 0:

kerjakan langkah 1-2-3-5-6-7 sesuai urutan.

Rencana 1:

kerjakan langkah 2.1, 2.2 pilih penggunaan bahasa yang diinginkan

Rencana 3:

kerjakan langkah 4.1,4.2, 4.3, 4.4 sesuai urutan.

Rencana 4:

kerjakan langkah 4.3.1, 4.3.2 pilih menu transfer sesuai keinginan

Rencana 5:

kerjakan langkah 6.1, 6.2 pilih untuk penggunaan transaksi lain

ANALISIS BERBASIS PENGETAHUAN

Analisis ini dimulai dengan mendaftar semua objek dan aksi yang terlibat dalam tugas dan kemudian membangun taksonominya. Salah satu metode yang digunakan adalah tugas deskripsi pengetahuan (Task Analysis for Knowledge Description/ TAKD) memakai format taksonomi khusus yaitu Task Descriptive Hierarchy (TDH).

Ada 3 tipe notasi dari taksonomi yaitu:

XOR (Taksonomi Normal), objek berada dalam satu-satunya cabang atau sebuah objek hanya merupakan bagian dari suatu kategori.

AND, objek harus ada pada kedua cabang.

OR, objek dapat pada satu, banyak, atau tidak ada cabang, digunakan jika objek bagian dari suatu atau lebih kategori

ANALISIS BERBASIS PENGETAHUAN

SIMBOL Keterangan :

“/” digunakan untuk memrepresentasikan percabangan AND

“|” digunakan untuk memrepresentasikan percabangan XOR

“{” digunakan untuk memrepresentasikan percabangan OR

Selanjutnya setiap objek ditulis dalam Knowledge Representation Grammar (KRG)

KRG Ditulis “/” untuk cabang AND

“()” untuk cabang XOR

“{ }” untuk cabang OR

CONTOH

Buatlah Task Analysis for Knowledge Description (THD) untuk Knowledge Representation Grammar (KRG) berikut

(KRG)	<p>Printer/jenis (perangkat keras)/fungsi{mencetak(dokumen)}/</p> <p>KRG diatas dibaca : printer adalah perangkat keras dan berfungsi untuk mencetak dokumen</p>
(THD)	<p>Item printer AND / __Jenis XOR / __Perangkat Keras / __Fungsi OR / { __Mencetak XOR / __Dokumen</p>

CONTOH 2

Buatlah THD & KRG Untuk Item Printer

THD

Item printer AND / __ Jenis XOR / |__ Perangkat Keras / __ Bentuk OR / {__ Kotak / {__ Ellipse / __ Fungsi OR / {__ Mencetak OR / {__ Dokumen / {__ photo / {__ Menscan / {__ Mengcopy / __ Merk OR {__ Tosibah {__ Epson

KRG

Printer/jenis (perangkat keras)/bentuk(kotak)/fungsi{mencetak{dokumen,photo}},s canner,mengcopy}/merk{tosiba,epson}/

KRG dibaca :printer adalah perangkat keras, bentuknya kotak dan fungsinya untuk mencetak dokumen atau photo, menscan, mengcopy dan merknya toshiba atau epson

ANALISIS BERBASIS PENGETAHUAN

Sebagai contoh sebagai berikut:

Piring adalah Item Dapur/ bentuk (datar)/ fungsi {persiapan masak, menyajikan (makanan)/

KRG diatas dibaca menjadi

Piring adalah item dapur berbentuk datar dan berfungsi sebagai tempat persiapan masak atau menyajikan makanan.

Taksonomi Aksi	HTA
Lebih menekankan pada pengklasifikasian menurut karakter yang umum, kemiripan tugas sederhana antara yang satu dengan yang lain.	Mendekomposisi 'bagaimana melakukannya', mengenai urutan tugas sederhana untuk melaksanakan tugas tunggal yang lebih tinggi.

Berasosiasi dengan basis data pada model database entitas dan mewakili sistem contoh tabel dan atribut pada analisis tugas serta menekankan pada objek, aksi dan hubungan diantaranya, mirip dengan analisis berbasis objek tetapi mengikutsertakan entitas non-komputer dan penekanan pada pemahaman domain, bukan implementasi. Pada teknik ini juga dilakukan pengklasifikasian dan pengujian namun lebih dititikberatkan pada relasi antar aksi dan objek daripada kemiripannya.

1. Objek. Terdiri dari 3 kelompok:

- Objek kongkret: sesuatu yang sederhana
- Aktor
- Aktor komposit: staff, resep

Suatu objek memiliki atribut.

2. Aksi

Aksi mengubah kondisi sesuatu (patient) menggunakan sesuatu (instrument) dan dilakukan oleh seseorang (agent). Contoh: Karyawan (agent) mengetik (action) dokumen (patient) dengan keyboard (instrument).

3. Kejadian

Kejadian (event) adalah sesuatu yang sedang berlangsung.

Contoh 1: Dinda menanam pohon (ini merupakan kejadian aksi yang dilakukan oleh Dinda).

Contoh 2: Pohon bertambah tinggi 2 cm (ini merupakan kejadian spontan dan agent tidak bertanggungjawab terhadap suatu peristiwa).

Contoh 3: Pada sore hari (ini merupakan kejadian berdasarkan waktu).

4. Hubungan

Hubungan (relationships) merupakan suatu hubungan antara objek, aksi, dan kejadian

1. Dokumentasi : Sumber data yang mudah didapat adalah dokumentasi yang ada di organisasi, seperti buku manual, buku instruksi, materi training dan lain sebagainya.
2. Observasi: Observasi langsung baik secara formal maupun informal perlu dilakukan jika seorang analis ingin mengetahui kondisi pengerjaan tugas.
3. Wawancara: Bertanya pada seorang yang ahli pada bidang tugas yang akan dianalisis sering merupakan cara yang cepat untuk mendapatkan informasi mengenai suatu tugas.
4. Analisis Awal : Untuk tahap awal dilakukan dengan mendaftar objek dan aksi dasar. Cara mudah dapat ditempuh adalah dengan menelusuri dokumen-dokumen yang ada dan mencari kata benda yang akan menjadi objek serta kata kerja yang akan menjadi aksi.
5. Pengurutan dan Klasifikasi: Ada beberapa teknik untuk membuat klasifikasi dan pengurutan entri berdasarkan beberapa atribut. Beberapa analis melakukan pengurutan dan klasifikasi sendiri namun ada juga yang dibantu oleh ahli berdasarkan bidang analisis

Analisis tugas menghasilkan sebuah output yaitu berbentuk perincian dari tugas yang dilakukan orang, teknik yang mereka gunakan, alat yang digunakan serta rencana dan urutan aksi untuk melaksanakan tugas tersebut. Berikut ini adalah contoh tiga jenis penggunaan output analisis tugas, yaitu:

- a) Manual dan Pengerjaan
- b) Pendefinisian Kebutuhan dan Perancangan Sistem
- c) Perancangan Detail Interface

TUGAS

1. Buatlah diagram HTA, Diskripsi HTA & Plan (perencanaan) dalam rangka membuat dokumen dengan Msword
2. 2.Buatlah THD & KRG untuk mendeskripsikan personal komputer

THANK YOU

