



Task Analysis

Chalifa Chazar

<https://chalifa.id>



**Why we need
user analysis
and task
analysis??**

What is task analysis?

Methods to analyse people's jobs:

- what people do
- what things they work with
- what they must know



1

Semua user adalah sama

2

Karakteristik user tidak
berpengaruh terhadap produk

3

Saya dapat mendesain
interface yang baik tanpa perlu
memahami user

What we need task analysis?

**Designer memiliki asumsi
yang salah terhadap user
dan interface**



Task Analysis

Task analysis berguna untuk :

- Menyediakan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan desain
- Sebagai dasar untuk mengevaluasi desain dari sistem
- Task analysis menfokuskan desain pada task dan tujuan (goals) dari user, metode untuk mencapai tujuan tersebut, yang hasilnya adalah desain dari sistem yang lebih baik dan usable

Task Analysis

Informasi yang diperoleh :

- Tujuan-tujuan user dalam melakukan task/tugas
- Pola atau bentuk work flow
- Hubungan timbal balik antara objek dan tugas
- Menggunakan sistem atau aplikasi lain
- Karakteristik user



Pendekatan pada Task Analysis

- **Task decomposition**
splitting task info (ordered)
subtasks
- **Knowledge based techniques**
what user know about the task
and how it is organised
- **Entity/object based analysis**
relationship between object,
actions, and the people who
perform them
- **Lots of different
notations/techniques**

Task Decomposition

Proses dekomposisi
(pemecahan suatu task menjadi
beberapa sub-task) proses
ini dikenal juga dengan nama HTA
(Hierarchical Task Analysis)

Hasil output HTA adalah suatu
hierarki dari task, sub-task,
rancangan urutan (plan) dan juga
syarat dari sub-task sub-task
tersebut

Textual HTA Description

Hierarchy description..

- 0. how to clean the house
 - 1. get the vacuum cleaner out
 - 2. get the appropriate attachment
 - 3. clean the room
 - 3.1. clean the hall
 - 3.2. clean the living rooms
 - 3.3. clean the bedrooms
 - 4. empty the dust bag
 - 5. put the vacuum cleaner and attachment away
- ...
- and plans
 - Plan 0:** do 1-2-3-5 in that order. when the dust bag get full do 4
 - Plan 3:** do any of 3.1, 3.2, or 3.3 in any order depending

Diagrammatic HTA

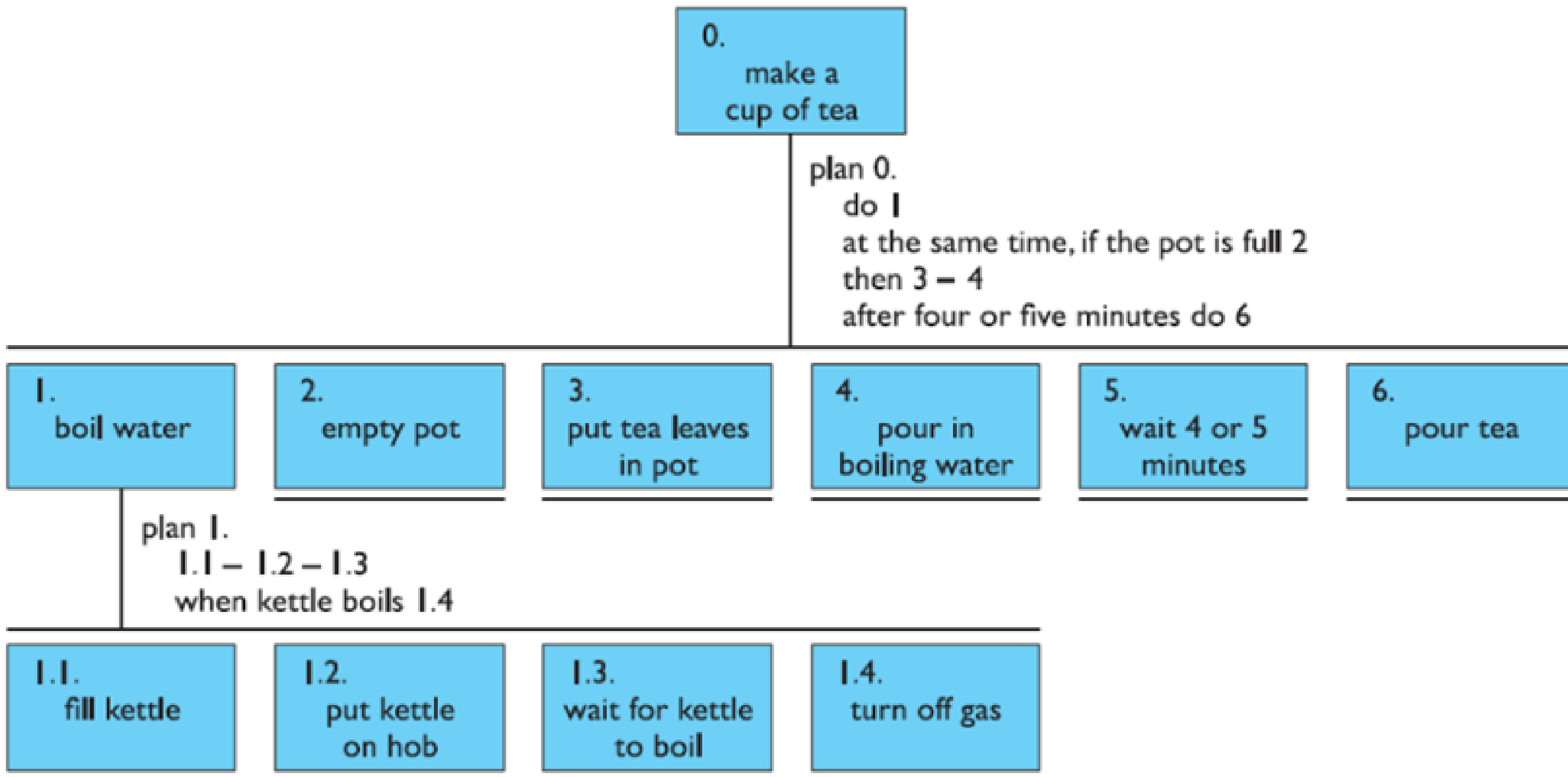


Figure 15.2 Hierarchical task analysis: making a cup of tea

Diagrammatic HTA

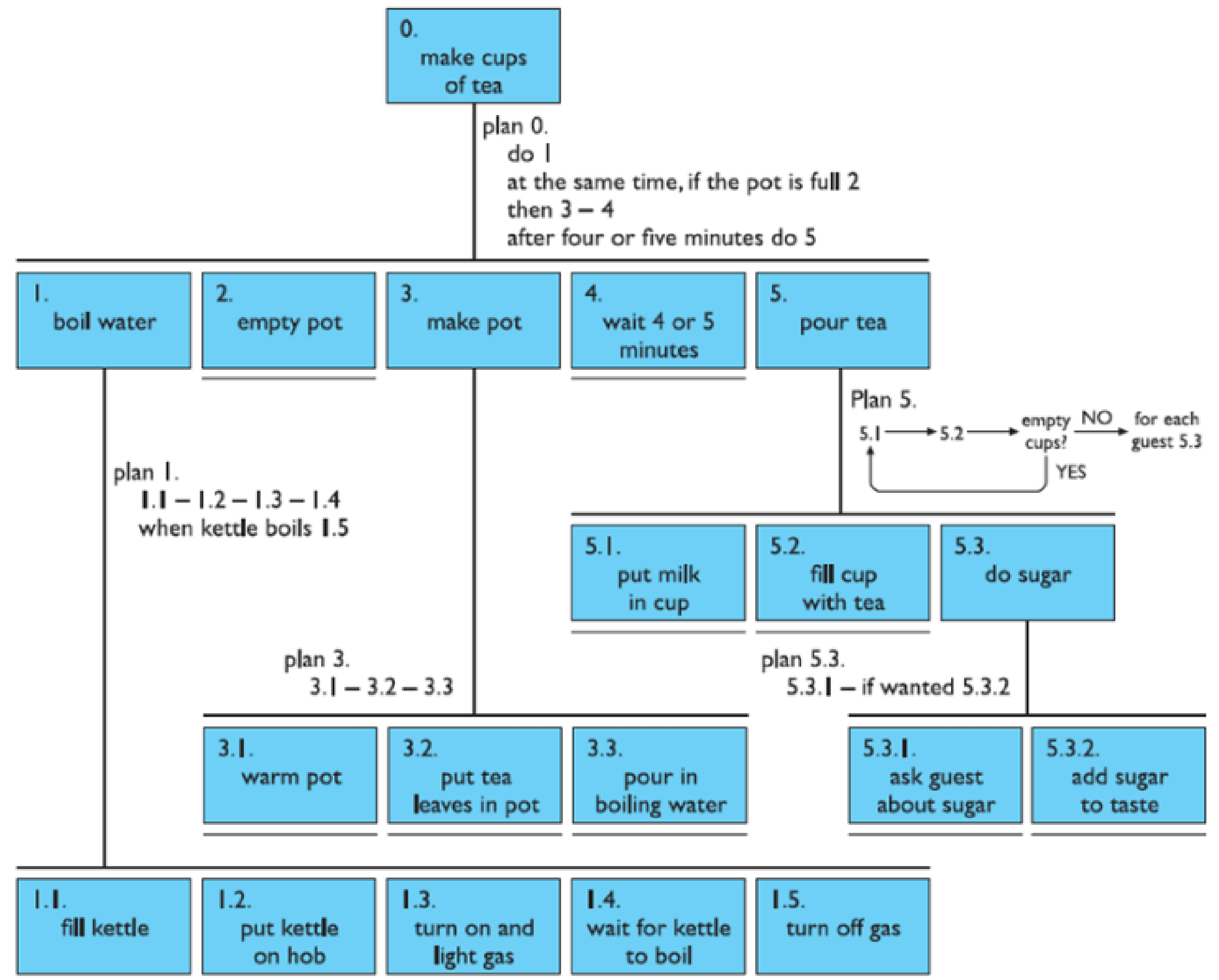


Figure 15.4 Modified task hierarchy for making lots of cups of tea

Knowledge Based Analysis

Focus on :

Objects - used in task

Action - performed

+ Taxonomies -

- represent level of abstraction

Entity - Relation based Analysis

Often list attributes, action of objects

Object : pen **simple**

Attribute :

color : red

writing : on/off

Object : mary **actor**

Actions :

M1 : make a sketch

M2 : organize meeting

GOMS (Goals, Operators, Methods and Selection)

a representation of the “how to do it” knowledge that is required by a system in order to get the intended task accomplished

- **Goals**

Goals adalah tujuan dari user, menerangkan apa yang hendak dicapai oleh user.

Misalkan: mencari website)

- **Operators**

Operator adalah yang merujuk kepada proses kognitif dan aksi fisik untuk mencapai goals

Misalnya: memutuskan search engine apayang akan digunakan, pikirkan dan memasukkan keyword pada search engine

GOMS (Goals, Operators, Methods and Selection)

- **Methods**

Ada beberapa cara untuk mendekomposisi suatu goals menjadi sub-goals.

Misalkan: drag mouse ke field isian, search engine, tuliskan keyword, tekan “search” button

- **Selection**

Digunakan untuk menentukan method yang dipilih jika terdapat lebih dari satu alternatif method.

Misalnya: setelah memasukkan keyword kemudian pencarian dapat dieksekusi dengan menekan tombol enter pada keyboard atau menekan button “search” dengan menggunakan mouse

Example of GOMS

LEAD BY

EXAMPLE!

Goals: Copy text from file

Operators: Move mouse to Edit Menu

Methods:

- SubGoals: use mouse methods
 - move mouse to Edit menu
 - select Copy
- SubGoals: use function key
 - select text
 - use function ctrl+c

Selection:

- Rule 1: Use mouse and edit menu if hand is currently on mouse
- Rule 2: Use function key if the hand are currently homed on the keyboard

Contoh GOMS

Goal: delete a word in a sentence

Method for accomplishing goal of deleting a word using menu option:

- Step 1. Recall that word to be deleted has to be highlighted
- Step 2. Recall that command is “**cut**”
- Step 3. Recall that command "cut" is in edit menu
- Step 4. Accomplish goal of selecting and executing the "cut" command
- Step 5. Return with goal accomplished

Method for accomplishing goal of deleting a word using delete key:

- Step 1. Recall where to position cursor in relation to word to be deleted
- Step 2. Recall which key is delete key
- Step 3. Press "delete" key to delete each letter
- Step 4. Return with goal accomplished

Operators to use in above methods:

- Click mouse
- Drag cursor over text
- Select menu
- Move cursor to command
- Press keyboard key

Selection Rules to decide which method to use:

- 1: Delete text using mouse and selecting from menu if large amount of text is to be deleted
- 2: Delete text using delete key if small number of letters is to be deleted

1

Novice/first time user

2

Knowledgeable intermittent
user

3

Expert frequent user

Kelompok Pengguna

**Mengetahui kelompok
pengguna dibutuhkan
sebagai dasar
perancangan aplikasi**



Novice/First Time User

Memiliki karakteristik :

- Mengetahui sedikit konsep
- Memiliki pengetahuan dangkal tentang software
- Asing dengan software
- Action yang disediakan sebaiknya sedikit
- Memberikan rasa nyaman dan bantuan
- Informasi kesalahan detail dan rinci
- Bantuan dokumentasi dan step-by-step tutorial dapat membantu

Knowledgeable Intermittent User

Memiliki karakteristik :

- Mengetahui fungsi software
- Kesulitan mencari letak dari fungsi-fungsi yang diketahui
- Proteksi dibutuhkan karena user mulai melakukan eksplorasi
- Online help dan dokumentasi sangat membantu

Expert Frequent User

Memiliki karakteristik :

- Ahli dan mengetahui secara detail kegunaanfungsi-fungsi software
- Dapat menggunakan fungsi dengan optimal
- Membutuhkan respon yang cepat dan tidakmembutuhkan feedback
- User memerlukan adanya perintah macro
- Menu-menu dibuat ringkas dan cepat



Tugas Kelompok

Melanjutkan pada tugas sebelumnya, tentukan:

- Target user
- Task Analysis dengan menggunakan HTA atau GOMS (setiap fungsi)
-





Thank You For Listening

Do you have any questions for me?