



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Knowledge Management

KM terbentuk dari suatu pengetahuan, dimana pengetahuan terbagi menjadi tiga jenis, yaitu (Frost, 2017):

2.1.1. Tacit Knowledge

Merupakan suatu pengetahuan yang tidak mudah digambarkan dan dibagikan. *Tacit Knowledge* disebut-sebut sebagai salah satu jenis informasi yang berharga, dan berkemungkinan besar bisa membawa sebuah perubahan kedalam organisasi. (Wellman, 2009)

Salah satu contoh dari *Tacit knowledge* adalah *facial recognition*. Manusia bisa mengenali manusia lain melalui wajah, namun manusia tidak bisa menjelaskan karakteristik wajah tersebut. Hal ini yang disebut dengan *tacit knowledge*.

2.1.2. Explicit knowledge

Explicit knowledge merupakan jenis pengetahuan yang terstruktur dan formal, dan mudah untuk digunakan, disimpan, dan diidentifikasi. Tipe *knowledge* ini paling cocok digunakan untuk menjadi isi dari KMS, dikarenakan *knowledge* ini mudah ditangani dalam hal penyimpanan, pengambilan, dan juga modifikasi didalam dokumen dan teks (Wellman, 2009).

2.1.3. SECI Knowledge

Dikarenakan bahwa pengetahuan ini memiliki banyak jenis dan bentuk, maka diperlukan sebuah model yang bernama **SECI Model** (Evenson, 2011) yang bisa digunakan untuk mengonversi pengetahuan yang sudah didapatkan menjadi informasi yang berguna. Berikut penjelasan untuk **SECI Model** tersebut:

1. *Socialization*

Merupakan proses mentransfer pengalaman seseorang kepada orang lain untuk menghasilkan suatu *tacit knowledge*. Proses ini dilakukan dengan bertemu langsung atau tatap muka. Selain itu pengetahuan ini didapatkan dari suatu hal yang dilakukan secara bersama, seperti : rapat, diskusi

2. *Externalization*

Merupakan suatu proses untuk mengartikulasikan *tacit knowledge* ke dalam suatu bentuk menjadi eksplisit, seperti : forum, buku, notulen, dan lainnya.

3. *Combination*

Merupakan suatu proses yang menggabungkan beberapa *explicit knowledge* yang berbeda untuk dibuat menjadi suatu *explicit knowledge* yang baru, melalui analisis, pengelompokkan, dan penyusunan kembali.

4. *Internalization*

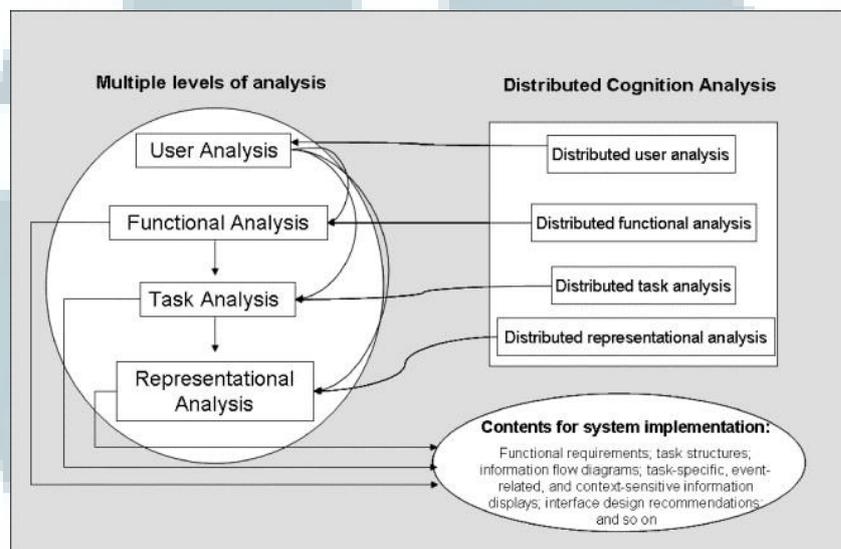
Merupakan proses yang melakukan suatu ekstrak dari *explicit knowledge* yang ada menjadi suatu *tacit knowledge*.

2.2. Human-Centered Distributed Information Design (HCDID)

HCDID menjadikan manusia sebagai dasar untuk pembangunan sistem dan pengumpulan data mulai dari level *user*, *functions*, dan juga *task* dan

representations (Rinkus, et al., 2005). Jadi semua kegiatan pengumpulan data dan komputerisasi akan disesuaikan sepenuhnya dengan kemampuan manusia yang nanti akan menggunakannya. (Jiajie Zhang, 2002).

HCDID memiliki beberapa tingkat analisa, yang bisa dilihat dari **Gambar 2.1**



Gambar 2. 1 Diagram HCDID (Rinkus, et al., 2005)

2.2.1. *User Analysis*

Ditahap ini, karakteristik dari masing-masing pengguna akan dianalisa, meliputi pengetahuan dan skills, latar belakang pendidikan, kemampuan kognitif, sudut pandang, umur, waktu yang diperlukan untuk training sistem, frekuensi penggunaan sistem, dan lain-lain. *User* yang berbeda bisa memiliki level pengetahuan yang berbeda pula. *User analysis* membantu kita menentukan data apa saja yang tepat untuk *user* tersebut (Zhang & Vimla, 2002).

2.2.1.1. Wawancara

Wawancara merupakan alat *re-checking* atau pembuktian terhadap informasi atau keterangan yang diperoleh sebelumnya (Sugiyono, 2011)

Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian kualitatif adalah wawancara mendalam. Wawancara mendalam (*in-depth interview*) adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan informan atau orang yang diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman (*guide*) wawancara, di mana pewawancara dan informan terlibat dalam kehidupan sosial yang relatif lama (Sugiyono, 2011)

Beberapa hal yang perlu diperhatikan seorang peneliti saat mewawancarai responden adalah intonasi suara, kecepatan berbicara, sensitifitas pertanyaan, kontak mata, dan kepekaan nonverbal (Sugiyono, 2011).

2.2.1.2. Studi Dokumen

Studi dokumen merupakan teknik pengumpulan data yang tidak ditujukan langsung kepada subjek penelitian. Dokumen yang diteliti dapat berbagai macam, tidak hanya dokumen resmi, bisa berupa buku harian, surat pribadi, laporan, notulen rapat, catatan kasus (*case records*) dalam pekerjaan sosial, dan dokumen lainnya (APB Group, 2013).

2.2.1.3. Observasi

Observasi dilakukan apabila penulis harus mengamati penggunaan dari para pengguna untuk mengetahui masukan dan juga mengamati cara pengguna menggunakan *website*-nya untuk pembaharuan ke depannya (Sugiyono, 2011)

a. Berdasarkan keterlibatan pengamat dalam kegiatan orang yang diamati, observasi dapat dibedakan menjadi (Sugiyono, 2011):

a. Observasi Partisipan

Pengamat/peneliti ikut serta dalam kegiatan yang dilakukan oleh subjek yang diteliti namun tetap waspada untuk mengamati kemunculan tingkah laku tertentu

b. Observasi Berstruktur

Pengamat memusatkan perhatian pada tingkah laku tertentu sehingga dapat dibuat pedoman tentang tingkah laku apa saja yang harus diamati. Tingkah laku lainnya diabaikan.

2.2.2. *Functional Analysis*

Functional analysis merupakan sebuah proses untuk mengidentifikasi struktur, dan juga goals dari implementasi. *Functional analysis* juga menganalisa hubungan antara manusia dan sistem (Zhang & Vimla, 2002).

2.2.3. *Task Analysis*

Task Analysis bertujuan untuk menganalisa prosedur dan data yang diperlukan untuk mencapai goals yang diinginkan. Tujuan utama dari *Task Analysis* ini adalah

untuk menentukan data apa sajakah yang dibutuhkan oleh *user*. Apabila data tidak diperlukan, maka data tidak akan dimasukkan ke dalam sistem dikarenakan tidak berguna dan hanya menambah beban saja. Data-data tambahan yang tidak dibutuhkan oleh *user* tidak akan ditambahkan ke dalam sistem. Analisa ini juga berguna untuk mengidentifikasi bagaimana cara berbagai *user* berinteraksi dengan data tersebut (Jiajie Zhang, 2002). *Task Analysis* juga bisa mengidentifikasi apakah ada data yang menumpuk/*overlap*, pentingnya masing-masing data, fungsi masing-masing data. *Task analysis* juga bisa menemukan *bottlenecks* dari data.

2.2.4. Respresentational Analysis

Merupakan sebuah proses untuk menentukan informasi apa saja yang sebaiknya ditampilkan dan dalam format apa saja, untuk memenuhi kebutuhan tugas yang berlaku untuk para *user* yang nantinya akan berinteraksi langsung dengan sistem. Bentuk representasi tertentu bisa mempermudah orang untuk mencerna informasi yang ditampilkan. Hasil akhir dari HCDID ini adalah konten yang dibutuhkan dan didasarkan pada kebutuhan *user*. Contoh dari konten ini adalah informasi yang didasarkan pada *tasks*, *procedures*, dan *event-related* (Rinkus, et al., 2005).

2.3. Jenis Data

Visualisasi menu dan informasinya menjadi hal yang penting apabila kita ingin menjadikan halaman *page* kita menarik dan mudah untuk dinavigasikan oleh pengguna.

Ada tujuh tipe data menurut (Shneiderman, 2007), yaitu:

1. *One-dimensional data*

Data berbentuk linear seperti *source code*, dokumen berbentuk teks, dan list nama didalam sebuah organisasi dimana data-data tersebut berbentuk baris. Permasalahan yang sering terjadi dengan tipe data ini adalah *user* akan kesulitan untuk mencari jumlah data yang ada, kesulitan apabila mereka ingin melihat data yang ingin mereka lihat, contohnya seperti satu baris kode didalam *source code* yang panjang. Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan memberikan *search bar* bagi pengguna untuk mencari informasi secara spesifik, dan juga memberikan *scroll bar* untuk sebuah dokumen agar mudah dinavigasikan oleh pengguna.

2. *Two-dimensional data*

Data dua dimensi sebagai contoh bisa berbentuk peta geografi, *blueprints*, atau bahkan layout dari sebuah koran. Setiap item pastinya memiliki fungsi masing-masing seperti nama, alamat, nama pemilik, nilai, dan juga *interface* yang mengandung data seperti warna, ukuran, dan juga *opacity*. Masalah yang sering ditemui oleh *user* adalah kesulitan menemukan data secara cepat, data sering tercampur dengan data lain, path yang menghubungkan satu item dengan item yang lain, dan juga kurangnya fungsi dasar, seperti menghitung, *filtering*, dan lain-lain.

3. *Three-dimensional data*

Objek yang ada di dunia nyata, seperti tubuh manusia, bangunan, dan juga molekul yang memiliki hubungan dengan hal lain yang cukup kompleks.

4. *Temporal data*

Data yang memiliki waktu hidup yang sudah ditentukan. Contohnya saja seperti prosedur perusahaan yang setelah beberapa waktu akan diperbaharui.

5. *Multi-dimensional data*

Data yang memiliki bentuk statistik dengan dua dimensi yang berbeda, dengan *interface* yang berbentuk *two-dimensional* dan isinya yang berbentuk *one-dimensional*.

6. *Tree data*

Data yang berbentuk hirarki seperti grafik, *flowchart*, dan juga *mind-tree* yang biasa digunakan untuk menggambarkan proses dan jenis data di sebuah pekerjaan.

7. *Network data*

Data yang terhubung dengan data lain melalui *network*, contohnya seperti *network visualization*

Tipe data diatas berada di dekat kita sehari-hari dalam banyak bentuk, misalnya ketika kita melihat peta, itu berarti kita sedang melihat data dua dimensi dan kita akan berusaha untuk mencari jalan untuk tujuan kita, dan ketika kita melihat silsilah keluarga, itu berarti kita sedang melihat data berbentuk tree ketika *user* sedang berusaha mengerti tentang hubungan antar anggota keluarga mereka (Shneiderman, 2007). Dibawah ini peneliti menyarankan tujuh “*tasks*” yang bisa digunakan untuk meng-handle berbagai tipe data diatas, yaitu:

1. *Overview* : melihat semua data secara keseluruhan.
2. *Zoom* : memperbesar ukuran item/data yang penting

3. *Filter* : Membuang item/data yang tidak dibutuhkan
4. *Details-on-demand* : Memberikan detail dari sebuah data ketika *user* meminta
5. *Relate* : Melihat hubungan antar item/data
6. *History* : Pastikan *user* bisa *undo*, dan *redo* navigasi
7. *Extract* : Memberikan pengguna akses untuk mengambil data yang mereka butuhkan.

2.4 MediaWiki

MediaWiki adalah sebuah paket perangkat lunak wiki yang menggunakan lisensi *GNU General Public License*. MediaWiki merupakan perangkat lunak yang dibuat secara khusus untuk Wikipedia dan proyek-proyek lainnya dari Yayasan Wikimedia, tetapi sekarang ini sudah digunakan secara luas (Wikipedia, 2017).



Gambar 2. 2 Logo MediaWiki

MediaWiki pertama kali ditulis untuk Wikipedia oleh mahasiswa bernama Magnus Manske. Perangkat lunak ini pertama kali menggunakan UseModWiki berbasis Perl (dinamakan "Fase I" oleh komunitas Wikipedia), dan kemudian digantikan dengan PHP ("Fase II") pada 25 Januari 2002. Hari itu dikenal dalam komunitas Wikipedia sebagai "Hari Magnus Manske" (Irawan, 2016)

Pada pertengahan 2002, perangkat lunak ini dikembangkan lebih lanjut menjadi "Fase III". Sejak pertengahan 2003, perangkat lunak yang tadinya tidak bernama kemudian dinamakan "MediaWiki" dan sejak itu versi-versi terbaru dirilis secara teratur.

MediaWiki dibuat dengan menggunakan PHP dengan *texvc* untuk proses render simbol-simbol matematika, dan menggunakan sistem manajemen basis data relasional MySQL. MediaWiki mampu untuk bekerjasama dengan perangkat lunak lainnya untuk meningkatkan kinerja dan kemampuannya antara lain dengan *cached*, *squid cache* dan menjalankan *math rendering*. Dengan menggunakan *extension* dan *hook system*, pengguna dapat menambahkan fitur-fitur yang mereka buat untuk digunakan di MediaWiki.

Berikut dibawah ini akan dijelaskan beberapa cara memasukkan data ke MediaWiki untuk memperlengkap informasi yang akan ditampilkan (InMotion Hosting, 2017).

2.5 Knowledge Management System

Knowledge Management System merupakan sebuah sistem yang didesain untuk menyimpan informasi didalam organisasi dan membuat informasi tersebut mudah diakses oleh semua orang yang ada didalam organisasi tersebut, kapanpun dan dimanapun.

Berikut ini merupakan beberapa keuntungan dari KMS, yaitu (Smith, 2013):

1. Pengetahuan bisa didistribusikan dengan cepat dan on-demand melalui sistem ini
2. Kualitas informasi meningkat dikarenakan seluruh anggota organisasi saling memperbaiki informasi yang mereka akses.
3. KMS bisa meningkatkan tingkat kualitas pekerjaan anggota organisasi dikarenakan informasi yang dibutuhkan oleh satu pekerja bisa saja dimiliki dan dibagikan oleh pekerja lain.
4. Lebih menghemat waktu dikarenakan waktu yang dibutuhkan oleh anggota organisasi untuk mencari informasi menjadi lebih singkat.
5. KMS sangat membantu anggota baru dalam menyesuaikan diri dikarenakan informasi dasar yang dibutuhkan oleh anggota baru bisa ditemukan didalam KMS
6. Informasi ditampung dengan baik walaupun anggota organisasi yang dahulu sudah meninggalkan informasi, sehingga tidak ada informasi yang hilang.