

**PENERAPAN *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM*
BERBASIS *SMARTPHONE ANDROID* PADA DEPARTEMEN
AUDIT PT. NUTRIFOOD INDONESIA TBK DI JAKARTA**



TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Ilmu Komputer (M.Kom)

ROSI KUSUMA SERLI

14000546

PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ILMU KOMPUTER
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

NUSA MANDIRI

JAKARTA

2014

**PENERAPAN KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM
BERBASIS SMARTPHONE ANDROID PADA DEPARTEMEN
AUDIT PT. NUTRIFOOD INDONESIA TBK DI JAKARTA**



TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Magister Ilmu Komputer (M.Kom)

ROSI KUSUMA SERLI

14000546

PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ILMU KOMPUTER
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

NUSA MANDIRI

JAKARTA

2014

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ROSI KUSUMA SERLI
NIM : 14000546
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Jenjang : Strata Dua (S2)
Konsentrasi : *E-Business*

Dengan ini menyatakan bahwa tesis yang telah saya buat dengan judul **Penerapan *Knowledge Management System* Audit Berbasis *Smartphone* Android Pada Deepartemen Audit PT. Nutrifood Indonesia Tbk Di Jakarta**”: adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan tesis belum pernah diterbitkan atau dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa tesis yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri dicabut/dibatalkan.

Jakarta, 6 Maret 2014
Yang menyatakan,

Materai Rp. 6.000,-

Rosi Kusuma Serli

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Rosi Kusuma Serli
NIM : 14000546
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Jenjang : Strata Dua (S2)
Konsentrasi : *E-Business*
Judul Tesis : “Penerapan *Knowledge Management System* Audit Berbasis *Smartphone* Android Pada Departemen Audit PT Nutrifood Indonesia Tbk Di Jakarta”

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer (M.Kom) pada Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri (STMIK Nusa Mandiri).

Jakarta, Maret 2014
Pascasarjana Magister Ilmu Komputer
STMIK Nusa Mandiri
Direktur

Prof. Dr. Ir. Kaman Nainggolan, MS

DEWAN PENGUJI

Penguji I : ()

Penguji II : ()

Penguji III / Pembimbing : : H. Mochamad Wahyudi, MM, M. Kom, M. Pd

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Rosi Kusuma Serli
NIM : 14000546
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Jenjang : Strata Dua (S2)
Konsentrasi : *E-Business*
Judul Tesis : “Penerapan Knowledge Management System Audit Berbasis Smartphone Android Pada Departemen Audit PT Nutrifood Indonesia Tbk Di Jakarta”

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer (M.Kom) pada Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri (STMIK Nusa Mandiri).

Jakarta, Maret 2014
Pascasarjana Magister Ilmu Komputer
STMIK Nusa Mandiri
Direktur

Prof. Dr. Ir. Kaman Nainggolan, MS

DEWAN PENGUJI

Penguji I : ()

Penguji II : ()

Penguji III / Pembimbing : : H. Mochamad Wahyudi, MM, M. Kom, M. Pd

KATA PENGANTAR

Pujisyukur Penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena hanya dengan rahmat dan hidayahNyalah sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tesis ini tepat pada waktunya meskipun terdapat banyak kekurangan. Adapun judul tesis yang penulis ambil sebagai berikut ”Penerapan *Knowledge Management System* Audit Berbasis *Smartphone* Android Pada Depatemen Audit PT Nutrifood Indonesia Tbk Di Jakarta”

Tujuan dari penulisan tesis ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata Dua (S-2) pada program Magister Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri. Tesis ini diambil berdasarkan hasil penelitian pada PT. Nutrifood Indonesia. Tbk.

Penulis juga melakukan mencari dan menganalisa berbagai macam sumber referensi, baik dalam bentuk jurnal ilmiah, buku-buku literatur, *internet*, dll yang terkait dengan pembahasan pada tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tanpa adanya dukungan dari semua pihak dalam pembuatan tesis ini, maka penulis tidak dapat menyelesaikan tesis ini tepat pada waktunya. Untuk itu, pada kesempatan ini ijinilah penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak H. Mochamad Wahyudi, MM, M.Kom, M.Pd, selaku ketua STMIK Nusa mandiri Pascasarjana dandosen pembimbing yang telah banyak menyediakan waktu dan pikiran dalam penyelesaian tesis ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Kaman Nainggolan, MS selaku direktur STMIK Nusa Mandiri Pascasarjana.
3. Ridwan Wijaya Setiawan yang telah banyak membantu dalam pengumpulan data pada tesis ini.
4. Prayogi dan Aulia yang telah banyak membantu dalam penyelesaian tesis ini
5. Mulia Rahmayu yang mengajarkan bagaimana mengintegrasikan PHP dan Android.

Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, sehingga atas bantuan semua pihak tersebut penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis ini. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tesis ini masih terdapat banyak kekurangan dan kekeliruan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran membangun agar penulisan karya ilmiah yang penulis hasilkan di masa yang akan datang menjadi semakin lebih baik.

Akhirnya, penulis berdoa dan berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Jakarta, 6 Maret 2014

Rosi Kusuma Serli

Penulis

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Rosi Kusuma Serli
NIM : 14000546
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Jenjang : Strata Dua (S2)
Konsentrasi : *E-Business*
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri (STMIK Nusa Mandiri) **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*)** atas karya ilmiah kami yang berjudul :“Penerapan *Knowledge Management System* Audit Berbasis *Smartphone* Android Pada Departemen Audit PT Nutrifood Indonesia Tbk Di Jakarta”.

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak STMIK Nusa Mandiri berhak menyimpan, mengalih-media atau *bentuk*-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak STMIK Nusa Mandiri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, Maret 2014
Yang menyatakan,

Materai Rp. 6.000,-

Rosi Kusuma Serli

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul	i
Halaman Judul.....	ii
Surat Pernyataan Orisinalitas	iii
Halaman Pengesahan	iv
Kata Pengantar	v
Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi	
Karya Ilmiah Untuk Kepentingan Akademis	vii
Abstraksi	viii
<i>Abstract</i>	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang Penulisan	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3.Tujuan Penelitian	3
1.4.Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.5. Hipotesis	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB 2. LANDASAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN	5
2.1.Tinjauan Pustaka.....	5
2.1.1. <i>Knowledge Management</i>	5
2.1.2. Jenis dan Konversi <i>Knowledge</i>	13
2.1.3. Model <i>Knowledge Management</i>	14
2.1.4.Peranan, Tujuan, dan Manfaat KM	15
2.1.5. Penerapan KM dalam Organisasi.....	16
2.1.6. <i>Android Operating System</i>	18
2.1.7.SDLC.....	20
2.1.8 UML	22
2.2. Tinjauan Studi	23
2.2.1. MAKE.....	23
2.2.2. Kerangka MAKE Study.....	24
2.2.3 Jurnal Pembandingan.....	26
2.3. Tinjauan Organisasi/Objek Penelitian	28
2.3.1. Tinjauan Umum	28
2.3.2 Struktur Organisasi, fungsi dan tanggung jawab	29
2.3.3. Visi Dan Misi.....	32
BAB III. Metodologi Penelitian	
3.1 MAKE	33
3.2 Metode Pengumpulan Data	36
3.3. Instrumentasi.....	37
3.4 SQA... ..	37
3.5. Validasi Model	40...

3.6. Jadwal Penelian.....	42
BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Hasil Penelitian.....	43
4.2 Pembahasan	63
4.3. Hasil Pengujian Perangkat Lunak	88
4.4. Implikasi Penelitian.....	89
BAB 5.KESIMPULAN Dan SARAN	91
5.1. Kesimpulan.....	91
5.2. Saran	92
DAFTAR REFERENSI	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
SURAT KETERANGAN RISET	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel III.1. Isi Tabel III.1	42
Tabel IV.I. Isi Tabel IV.I.....	43
Tabel IV.2. Isi Tabel IV.2.....	44
Tabel IV.3. Isi Tabel IV.3.....	45
Tabel IV.4. Isi Tabel IV.4.....	46
Tabel IV.5. Isi Tabel IV.5.....	49
Tabel IV.6. Isi Tabel IV.6.....	51
Tabel IV.7. Isi Tabel IV.7.....	53
Tabel IV.8. Isi Tabel IV.8.....	55
Tabel IV.9. Isi Tabel IV.9.....	65
Tabel IV.10. Isi Tabel IV.10.....	66
Tabel IV.11. Isi Tabel IV.11.....	67
Tabel IV.12. Isi Tabel IV.12.....	68
Tabel IV.13. Isi Tabel IV.13.....	69
Tabel IV.14. Isi Tabel IV.14.....	70
Tabel IV.15. Isi Tabel IV.15.....	71
Tabel IV.16. Isi Tabel IV.16.....	79
Tabel IV.17. Isi Tabel IV.17.....	80
Tabel IV.18. Isi Tabel IV.18.....	80
Tabel IV.19. Isi Tabel IV.19.....	86
Tabel IV.20. Isi Tabel IV.20.....	87
Tabel IV.21. Isi Tabel IV.21.....	88
Tabel IV.22. Isi Tabel IV.22.....	88

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Isi Gambar 2.1.....	9
Gambar 2.2. Isi Gambar 2.2.....	11
Gambar 2.3. Isi Gambar 2.3.....	12
Gambar 2.4. Isi Gambar 2.4.....	12
Gambar 2.5. Isi Gambar 2.5.....	14
Gambar 2.6. Isi Gambar 2.6.....	16
Gambar 2.7. Isi Gambar 2.7.....	18
Gambar 2.8. Isi Gambar 2.8.....	20
Gambar 2.9. Isi Gambar 2.9.....	23
Gambar 2.10. Isi Gambar 2.10.....	25
Gambar 2.11. Isi Gambar 2.11.....	29
Gambar 3.1. Isi Gambar 3.1.....	41
Gambar 4.1. Isi Gambar 4.1.....	65
Gambar 4.2. Isi Gambar 4.2.....	68
Gambar 4.3. Isi Gambar 4.3.....	73
Gambar 4.4. Isi Gambar 4.4.....	74
Gambar 4.5. Isi Gambar 4.5.....	76
Gambar 4.6. Isi Gambar 4.6.....	77
Gambar 4.7. Isi Gambar 4.7.....	78
Gambar 4.8. Isi Gambar 4.8.....	79
Gambar 4.9. Isi Gambar 4.9.....	81
Gambar 4.10. Isi Gambar 4.10.....	82
Gambar 4.11. Isi Gambar 4.11.....	83
Gambar 4.12. Isi Gambar 4.12.....	84
Gambar 4.13. Isi Gambar 4.13.....	85
Gambar 4.14. Isi Gambar 4.14.....	86

ABSTRAKSI

Nama : Rosi Kusuma Serli
NIM : 14000546
Program Studi : Ilmu Komputer
Jenjang : Strata Dua (S2)
Konsentrasi : *E-Business*
Judul : “Penerapan *Knowledge Management System* Berbasis *Smartphone* Android Pada Departemen Audit PT Nutrifood Indonesia Tbk Di Jakarta”

Penerapan *knowledge management* di perusahaan nampaknya sudah menjadi suatu kebutuhan mendasar pada era globalisasi saat ini. Kemampuan perusahaan mengelola *knowledge management* yang ada merupakan kekuatan yang diperlukan untuk tetap bertahan, hal ini juga berlaku pada PT Nutrifood Indonesia. *Knowledge management* merupakan salah satu cara untuk mengidentifikasi, memilih, mengatur dan menyebarkan informasi serta keahlian penting di dalam suatu organisasi sebagai upaya untuk mengembangkan produktivitas dan prestasi kerja sehingga mampu meningkatkan daya saing organisasi tersebut. Selain itu *knowledge management* dapat dimanfaatkan sebagai cara dalam mengembangkan potensi sumber daya manusia dalam organisasi. PT Nutrifood Indonesia merupakan perusahaan dengan tingkat *turn over* sumber daya manusia yang cukup tinggi, khususnya pada departemen audit. Sehingga diperlukan *knowledge management* untuk menjaga pendistribusian pengetahuan yang baik kepada penggantinya. Dengan demikian karyawan baru tidak sulit untuk melanjutkan atau mengetahui *history* dan status pekerjaan dari karyawan sebelumnya. *Knowledge management* dapat meminimalisir terjadinya kesenjangan pengetahuan antar karyawan. Penerapan *knowledge management* sistem yang baik adalah tidak terhalang batasan waktu, lokasi geografis dan mampu mendistribusikan hasil *training* seorang karyawan sebagai proses pengembangan atau peningkatan keilmuan, pengetahuan, kemampuan dan kepribadian kepada seluruh karyawan. Untuk itulah dalam penelitian ini akan dibuat aplikasi untuk membantu penerapan *knowledge management* dengan berbasis pada *android*.

Kata Kunci : *Knowledge Management System*, aplikasi *android*

ABSTRACT

Name : Rosi Kusuma Serli
NIM : 14000546
Study Program : Computer Science
Study : Tier Two (S2)
Concentration : E-Bussiness
Title : " Application of Knowledge Management System Based
Android Smartphone At the Audit Department PTNutrifood Indonesia Tbk
Jakarta"

Application of knowledge management in the company is becoming a basic necessity in this era of globalization. The company's ability to manage the existing knowledge management is the strength required to stay afloat, it also applies to PT Nutrifood Indonesia. Knowledge management is one way to identify, select, organize and disseminate important information and expertise within an organization in order to develop productivity and job performance so as to improve the competitiveness of the organization. Knowledge management also can be utilized as a way to develop the potential of human resources in the organization. PT Nutrifood Indonesia is a company with a turnover rate of human resources which is quite high, especially in the audit department. So that knowledge management is required to maintain a good distribution of knowledge to his successo. Thus the new employee is not difficult to continue or know the history and previous employment status of the employee. Knowledge management can minimize the gap of knowledge between employees. The best application of knowledge management systems is not blocked time constraints, geographical location and were able to distribute an employee as a result of training or improvement of scientific development process , knowledge , abilities and personality to all employees. For that reason in this study will be made an application to assist with the implementation of knowledge management based on android.

Keywords: Knowledge Management System, android application

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penulisan

Knowledge management merupakan salah satu cara untuk mengidentifikasi, memilih, mengatur dan menyebarkan informasi serta keahlian penting di dalam suatu organisasi sebagai upaya untuk mengembangkan produktivitas dan prestasi kerja sehingga mampu meningkatkan daya saing organisasi tersebut. Selain itu *knowledge management* dapat dimanfaatkan sebagai cara dalam mengembangkan potensi sumber daya manusia dalam organisasi. PT Nutrifood Indonesia merupakan perusahaan dengan tingkat *turn over* sumber daya manusia yang cukup tinggi, khususnya pada departemen audit. Sehingga diperlukan *knowledge management* untuk menjaga pendistribusian pengetahuan yang baik kepada penggantinya. Dengan demikian karyawan baru tidak sulit untuk melanjutkan atau mengetahui *history*, laporan hasil audit dan status pekerjaan dari karyawan sebelumnya. *Knowledge management* dapat meminimalisir terjadinya kesenjangan pengetahuan antar karyawan. Penerapan *knowledge management system* yang baik mampu mendistribusikan hasil *training* seorang karyawan sebagai proses pengembangan atau peningkatan keilmuan, pengetahuan, kemampuan dan kepribadian kepada seluruh karyawan.

Berdasarkan pembahasan di atas, penulis berpikir bahwa karyawan departemen audit membutuhkan *Knowledge Management system* berbasis *Smartphone Android* yang akan memudahkan karyawan untuk mendapatkan informasi dan berbagi pengetahuan kapanpun dan dimanapun. Selain itu pengguna hanya perlu menjalankan aplikasi dengan meng-klik ikon aplikasi KMS tanpa harus mengetik alamat situs. Setiap pengetahuan yang akan dibagi pun tidak ada waktu khusus kapan harus dibagikan, dan semua karyawan dapat menggunakan fasilitas tersebut. Sehingga diharapkan proses audit dan hasil laporan audit dapat dilakukan dengan mudah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada Sub bab latar belakang, maka dapat dirumuskan masalah yang ada saat ini adalah :

1. Bagaimana menerapkan *Knowledge Management* pada departemen audit PT. Nutrifood yang mana saat ini semua proses pendistribusian jadwal audit dan pengorganisasian hasil laporan audit masih dilakukan secara manual.
2. Bagaimana membuat *knowledge management system* yang dapat meminimalisir kesenjangan pengetahuan masing-masing karyawan, memudahkan proses audit dan hasil audit.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang akan dicapai adalah :

1. Tujuan penelitian ini adalah untuk membantu penerapan *knowledge management system* berbasis android pada karyawan PT Nutrifood khususnya departemen audit.
2. Membuat sebuah sistem pendistribusian pengetahuan yang *user friendly*, sehingga mampu meningkatkan pengetahuan sumber daya manusia pada departemen audit PT Nutrifood.
3. Membantu karyawan dan karyawan baru untuk mengetahui jadwal audit, laporan hasil audit, *history* dan status kerja karyawan sebelumnya.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup sistem penunjang keputusan promosi jabatan ini adalah :

1. Sistem ini ditujukan hanya untuk karyawan pada departemen audit PT Nutrifood Indonesia.
2. Sistem ini hanya membahas tentang instruksi kerja (IK), jadwal audit, status kerja dan laporan hasil audit.

1.5 Hipotesis

Hipotesis merupakan tahap perkiraan awal dari sebuah analisa yang nantinya harus bisa diuji kebenarannya. Dalam penelitian ini hipotesa penulis adalah: Diduga dengan adanya *Knowledge Management System* berbasis *smartphone* android adanya peningkatan pengetahuan dan kemampuan karyawan yang ada pada departemen audit PT Nutrifood dalam hal melakukan proses audit, serta efektifitas penerapan *knowledge management* terhadap produktifitas karyawan. Dan diduga KMS ini dapat diterima dengan baik oleh pihak manajemen karena dapat membantu karyawan dalam melakukan proses audit. Jika ada, maka PT Nutrifood Indonesia dapat dikatakan berhasil menerapkan *knowledge management system* dalam mengelola pengetahuan.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pemahaman tentang isi tesis ini, maka dibuatlah sistematika penulisan. Penulisan Tesis ini terdiri dari Lima bab dengan sistematika sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang Latar belakang penulisan, Rumusan masalah, Ruang lingkup masalah, Hipotesis serta Sistematika penulisan.

BAB 2 : LANDASAN/KERANGKA PEMIKIRAN

Bab ini akan dijelaskan tentang teori-teori yang berkaitan dengan tema tesis yang penulis ambil. Juga akan dijelaskan tentang tinjauan organisasi yang berisi tentang sejarah dan struktur organisasi yang ada.

BAB 3 : METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab ketiga ini akan menjelaskan tentang desain pembuatan *knowledge management system* pada PT Nutrifood Indonesia.

BAB 4 : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dijelaskan tentang implementasi dari desain penelitian yang telah dijelaskan di bab sebelumnya. Dalam bab ini akan diketahui bagaimana penerapan *knowledge management system* terhadap peningkatan pengetahuan dan kemampuan karyawan.

BAB 5 : PENUTUP

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran-saran.

BAB 2

LANDASAN / KERANGKA PEMIKIRAN

2.1. Tinjauan Pustaka

Pada Bab kedua ini terdapat tiga sub bab, sub bab yang pertama adalah Tinjauan pustaka, sub bab yang kedua adalah Tinjauan studi dan sub bab ketiga adalah Tinjauan Organisasi/Obyek Penelitian. Pada Tinjauan pustaka, penulis akan menjelaskan berbagai teori yang mendukung penelitian yang telah penulis lakukan. Dalam Sub Bab ini berisi tentang teori-teori yang terkait dengan *knowledge management system* dan android yang akan menjadi sarana dalam penerapan *knowledge management* ini. Pada Tinjauan studi berisi tentang penelitian-penelitian yang telah dilakukan oleh orang lain, tinjauan obyek penelitian serta kerangka pikir penelitian. Sedangkan pada sub bab Tinjauan Organisasi/Obyek Penelitian menjelaskan tentang sejarah perusahaan, visi misi serta struktur organisasi dan fungsi dari masing-masing bagian.

2.1.1. Knowledge Management

Penerapan *knowledge management* pada perusahaan nampaknya sudah menjadi suatu kebutuhan mendasar pada era globalisasi saat ini. Kemampuan perusahaan mengelola *knowledge management* yang ada merupakan kekuatan yang diperlukan untuk tetap bertahan, hal ini juga berlaku pada PT Nutrifood. *Knowledge Management* (KM) merupakan usaha untuk meningkatkan *Knowledge* yang berguna dalam organisasi. Istilah *knowledge management* pertama kali diperkenalkan kira-kira pada awal tahun 1990-an. Namun studi awal tentang *knowledge management* telah dilakukan pada pertengahan tahun 1980-an antara lain oleh Karl Erik Sveiby dan Tom Lloyd (1987) dengan bukunya yang berjudul *Managing Knowhow: Add Value by Valuing Creativity*. Sedangkan istilah *intellectual capital* yang merupakan unsur dari *knowledge management* menurut Stewart (2003, 4) *intellectual capital* adalah: “*Intellectual capital is the sum of everything the people of the company know which gives a competitive advantage in the market*”.

Knowledge management kemudian berkembang menjadi ilmu yang banyak diterapkan diberbagai perusahaan. Sampai saat ini sudah ada beberapa pakar yang secara serius mengembangkan *knowledge management*.

Kompetensi organisasi atau perusahaan dibangun dari kompetensi semua individu didalamnya. Oleh karena itu, sangatlah penting memahami seluk-beluk membangun kompetensi individu sebelum beranjak ke pemahaman tentang membangun kompetensi organisasi.

Untuk sampai pada penguasaan pengetahuan, seseorang harus menerjemahkan atau memprosesnya dari bahan baku bernama informasi. Untuk mendapatkan informasi, harus terlebih dulu mengolah data yang ada. Dalam *Knowledge Management (KM)*, ketiga istilah itu membentuk rangkaian anak tangga dengan data berada diposisi paling bawah, dilanjutkan dengan informasi, kemudian pengetahuan, dan akhirnya kebijaksanaan (*wisdom*).

Kata "data" diartikan sebagai *dispersed elements* atau potongan atau unsur informasi. Sedangkan informasi diartikan sebagai data tertata yang dapat dikomunikasikan ke pihak lain. Pengetahuan merupakan acuan untuk bertindak atau *a validated platform to take action*. Sedangkan kebijaksanaan diartikan mengetahui secara tersirat bagaimana menciptakan, mengakses, dan mengintegrasikan pengetahuan.

Dari rangkaian *data-information-knowledge-wisdom* tersebut, yang paling menyita waktu adalah proses mengubah informasi menjadi pengetahuan. Proses inilah yang dikenal dengan istilah "belajar". Dan proses untuk menguasai pengetahuan ini sungguh krusial karena terkait dengan kemampuan mengambil tindakan.

Carl Davidson dan Philip Voss (2003) mengatakan bahwa sebenarnya mengelola *knowledge* adalah cara organisasi mengelola pegawai mereka, dan berapa lama mereka menghabiskan waktu untuk teknologi informasi.

Untuk membangun *Organizational Knowledge Management Systems (OKMS)* diperlukan empat fungsi yaitu : *using knowledge, finding knowledge, creating knowledge* dan *packaging knowledge* yang akan membangun suatu *knowledge* baru untuk menjawab pertanyaan mengenai *know-how, know-what*, dan *know-why*, serta menumbuhkan kreativitas yang ditumbuhkan oleh

dirinya sendiri (*self-motivated creativity*), *tacit* pribadi (*personal tacit*), *tacit* yang membudaya (*culture tacit*), *tacit* organisasi (*organizational tacit*) dan aset peraturan (*regulatory assets*).

Pengembangan individu disuatu organisasi tidak sekedar dilakukan dengan mengirim mereka belajar ke sebuah pelatihan. Ada banyak metode dan alat lain yang dapat melengkapi, yaitu *coaching* (pelatihan), *mentoring* (memberi nasihat), *on-the-job training* (pelatihan kerja), termasuk *tandem*, *knowledge sharing*, serta *communities of practice*.

Berikut adalah ringkasan gagasan yang mendasari pengertian mengenai pengetahuan:

- a. *Knowledge* merupakan *justified true believe*. Seorang individu membenarkan (*justifies*) kebenaran atas kepercayaannya berdasarkan observasinya mengenai dunia. Jadi bila seseorang menciptakan pengetahuan, ia menciptakan pemahaman atas suatu situasi baru dengan cara berpegang pada kepercayaan yang telah dibenarkan. Dalam definisi ini, pengetahuan merupakan konstruksi dari kenyataan, dibandingkan sesuatu yang benar secara abstrak. Penciptaan pengetahuan tidak hanya merupakan kompilasi dari fakta-fakta, namun suatu proses yang unik pada manusia yang sulit disederhanakan atau ditiru. Penciptaan pengetahuan melibatkan perasaan dan sistem kepercayaan (*belief systems*) dimana perasaan atau sistem kepercayaan itu bisa tidak disadari.
- b. *Knowledge* merupakan sesuatu yang eksplisit sekaligus terbatinkan (*tacit*). Beberapa pengetahuan dapat dituliskan di kertas, diformulasikan dalam bentuk kalimat-kalimat, atau diekspresikan dalam bentuk gambar. Namun ada pula pengetahuan yang terkait erat dengan perasaan, keterampilan dan bentuk bahasa utuh, persepsi pribadi, pengalaman fisik, petunjuk praktis (*rule of thumb*) dan institusi. Pengetahuan terbatinkan seperti itu sulit sekali digambarkan kepada orang lain. Mengenali nilai dari pengetahuan terbatinkan dan memahami bagaimana menggunakannya merupakan tantangan utama organisasi yang ingin terus menciptakan pengetahuan.
- c. Penciptaan pengetahuan secara efektif bergantung pada konteks yang memungkinkan terjadinya penciptaan tersebut. Apa yang dimaksud dengan konteks yang memungkinkan terjadinya penciptaan pengetahuan

adalah ruang bersama yang dapat memicu hubungan-hubungan yang muncul. Dalam konteks organisasi, bisa berupa fisik, maya, mental atau ketiganya. Pengetahuan bersifat dinamis, relasional dan berdasarkan tindakan manusia, jadi pengetahuan berbedadengan data dan informasi, bergantung pada konteksnya.

d. Liebowitz (1999, 13) Penciptaan pengetahuan melibatkan lima langkah utama, yaitu:

1. Berbagi pengetahuan terbatinkan;
2. Menciptakan konsep;
3. Membenarkan konsep;
4. Membangun prototype;
5. Melakukan penyebaran pengetahuan di berbagai fungsi dan tingkat diorganisasi.

Pada waktu ini *asset* terpenting dari suatu institusi adalah *knowledge*. Menurut Nonaka dan Takeuchi (1995, 15) keberhasilan perusahaan di Jepang ditentukan oleh keterampilan dan kepakaran mereka dalam penciptaan pengetahuan dalam organisasinya (*organizational knowledge creation*).

Sehingga *Knowledge Management* dapat diartikan sebagai proses pengelolaan berbagai asset pengetahuan yang dimiliki organisasi baik yang masih berada pada Sumber Daya Manusia (*tacit*) atau dokumen (*explicit*) agar pengetahuan tersebut dapat bernilai bagi penggunanya dalam melakukan aktivitasnya dan juga bagi organisasi. Penciptaan *knowledge* tercapai melalui pemahaman atau pengakuan terhadap hubungan *synergistic* dari *tacit* dan *explicit knowledge* dalam organisasi, serta melalui desain dari proses *social* yang menciptakan *knowledge* baru dengan mengalihkan *tacit knowledge* ke *explicit knowledge*.

Dengan *Knowledge Management* ini memungkinkan terjadinya pembuatan, komunikasi, dan pengaplikasian berbagai pengetahuan untuk mencapai tujuan organisasi (Tiwana, 2000)

Untuk Daur *Knowledge Management* menurut Nonaka, Ikujiro dan Takeuchi (1995) mengemukakan suatu model yang menunjukkan suatu daur dalam

Knowledge Management. Daur ini terdiri atas empat tahapan dan dikenal dengan nama SECI seperti terlihat pada gambar berikut ini :

Sosialisasi <i>Tacit Tacit</i>	Eksternalisasi <i>Tacit Explicit</i>
Rapat Formal dan Informal	Dokumentasi Hasil Rapat Diskusi Elektronik Penulisan Ide, Gagasan atau Pengalaman Baru
Internalisasi <i>Explicit Tacit</i>	Kombinasi <i>Explicit Explicit</i>
Pencarian Dokumen Pencarian Dokumen	Diskusi Elektronik Sharing Dokumen

Sumber: Nonaka (1995)

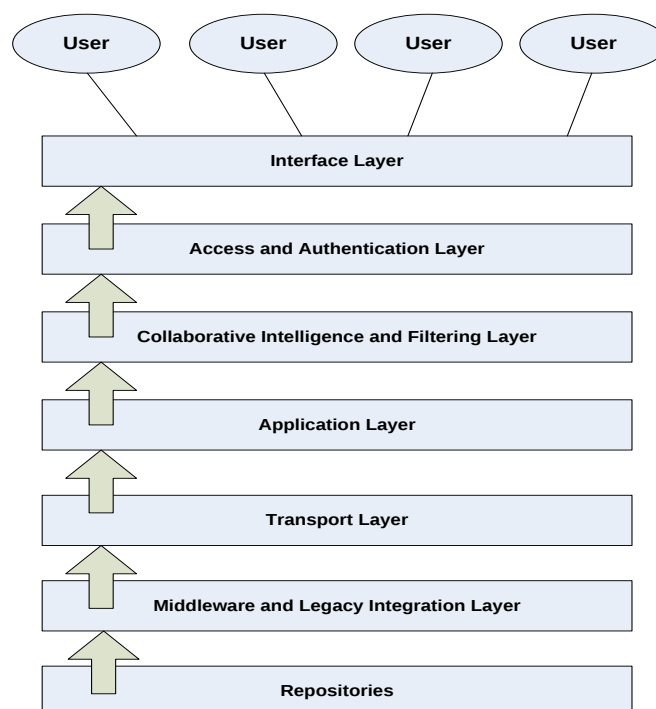
Gambar 2.1. Empat Tahapan *Knowledge Management* dengan Model SECI Nonaka

Menurut Nonaka, Ikujiro dan Takeuchi (1995) Penciptaan *knowledge* adalah proses interaksi dinamis yang berkesinambungan antara pengetahuan tacit dan eksplisit. Keempat modus konversi *knowledge* berinteraksi dalam penciptaan *spiral of knowledge*. Spiral menjadi dalam skala lebih besar ketika bergerak ke atas melalui tingkat organisasi, dan dapat memicu spiral baru dalam penciptaan *knowledge*.

1. *Socialization* (Sosialisasi) : Pada tahap ini terjadi pemindahan pengetahuan yang berbentuk tacit ke orang lain. Perpindahan ini terjadi melalui komunikasi langsung. Karena pengetahuan ini pindah ke kepala orang lain maka bentuk pengetahuan ini masih tetap tacit. (tacit → tacit)
2. *Externalization* (eksternalisasi) : Pengetahuan yang berbentuk tacit dapat berubah menjadi eksplisit dengan mengartikan pengetahuan yang ada di kepala orang menjadi sebuah bentuk formal yang mudah dimengerti oleh orang lain (tacit → explicit)

3. *Determination Combination* (Kombinasi) : Pengetahuan yang berbentuk eksplisit mudah untuk dibagi. Pada fase ini pengetahuan dibagi ke berbagai orang dan memungkinkan semakin baiknya pengetahuan ini dengan adanya masukan dari orang lain. Bahkan dapat mendorong terbentuknya pengetahuan baru (explicit → explicit)
4. *Internalization* (Internalisasi) : Pengetahuan yang telah terdokumentasi dapat diambil dan digunakan oleh orang lain untuk menambah pengetahuannya. Pengetahuan eksplisit ini ketika telah berada di kepala orang lain maka pengetahuan tersebut berubah menjadi tacit (explicit → tacit)

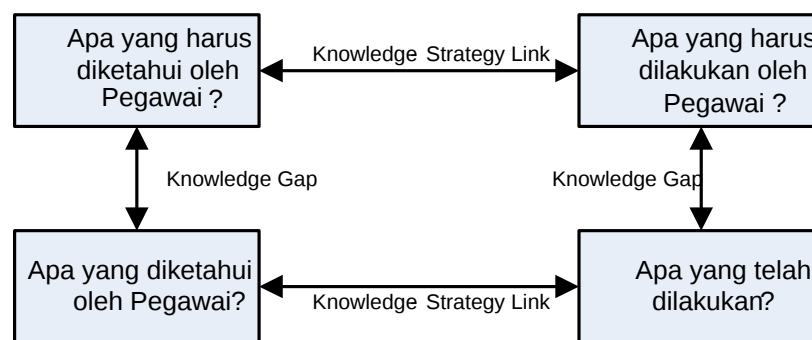
Dalam Arsitektur *Knowledge Management System*, Amrit Tiwana membuat suatu arsitektur untuk *Knowledge Management System* yang terdiri atas tujuh lapisan. Dimana setiap lapisan berisi berbagai komponen yang digunakan *Knowledge Management System*. Lapisan-lapisan dalam arsitektur *Knowledge Management System* seperti terlihat pada gambar sebagai berikut:



Sumber: Tiwana (2000)

Gambar 2.2. Arsitektur *Knowledge Management System* Amrit Tiwana

Knowledge Management yang efektif harus dimulai dengan melihat secara strategis mengenai pengetahuan apa yang diperlukan oleh organisasi. (Tiwana, 2000). Hal ini untuk menjamin bahwa KMS yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan apa yang diperlukan dan *core competency* organisasi. Penyelarasan ini dapat dimulai dengan menentukan strategi apa yang sedang atau akan dijalankan dan apa yang sudah dijalankan oleh organisasi. Kemudian lakukan kajian mengenai pengetahuan apa yang diperlukan. Untuk menjalankan strategi tersebut dan pengetahuan apa yang sudah dimiliki oleh organisasi. Hubungan antara strategi dan kebutuhan ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini yang merupakan kerangka *Model Zack* sebagai berikut:



Sumber: Tiwana (2000)

Gambar 2.3. Kerangka Strategi Model Zack

2.1.2 Jenis dan Konversi Knowledge

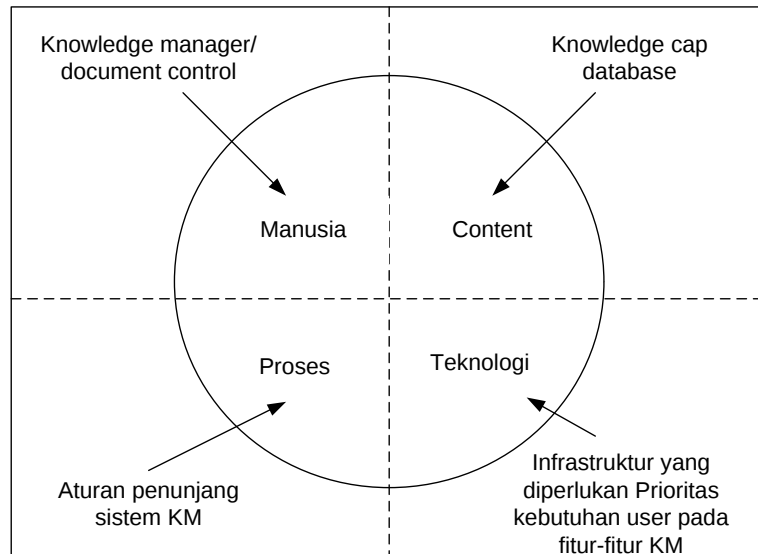
Menurut Hirotaka Takeuchi (1998), *Knowledge* pada dasarnya dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

1. *Tacit knowledge* adalah *knowledge* yang ada pada diri seseorang dan relatif sulit untuk diformalkan/diterjemahkan, sehingga masih ada hambatan untuk dikomunikasikan dengan individu lain. *Tacit knowledge* bersifat subyektif, intuisi, terkait erat dengan aktivitas dan pengalaman individu serta idealisme, values, dan emosi. *Tacit knowledge* memiliki 2 dimensi, yaitu:
 - a. Dimensi teknis, yang lebih bersifat informal dan know-how dalam melakukan sesuatu. Dimensi teknis yang mengandung prinsip-prinsip dan teknis pengetahuan yang diperoleh karena pengalaman ini, sulit untuk didefinisikan dan dijelaskan.

- b. Dimensi kognitif, terdiri dari kepercayaan persepsi, idealisme, values, emosi dan mental yang juga sulit dijelaskan. Dimensi ini akan membentuk cara seseorang menerima segala sesuatu yang ada di lingkungannya.
2. *Explicit Knowledge* adalah *knowledge* yang sudah dapat dikemukakan dalam bentuk data, formula, spesifikasi produk, manual, prinsip-prinsip umum, dan sebagainya. *Knowledge* ini telah menjadi milik perusahaan dan siap untuk ditransfer kepada semua individu dalam perusahaan secara formal dan sistematis. Interaksi antara tacit dan *explicit knowledge* ini disebut sebagai proses konversi *knowledge* (*process knowledge conversion*). Proses konversi dapat berasal dari *knowledge* yang bersifat tacit atau *explicit* untuk diubah menjadi *knowledge* yang bersifat tacit atau *explicit*. Apabila *knowledge* telah berubah menjadi tacit, maka *knowledge* siap digunakan antara lain untuk menghasilkan produk baru dan melakukan pelayanan yang lebih baik, sedangkan bila *knowledge* telah diubah menjadi *explicit*, maka *knowledge* siap untuk ditransfer kepada seluruh pegawai dalam perusahaan atau diubah ke dalam *expert system*.

2.1.3 Model Knowledge Management

Model *knowledge management* dapat dinyatakan secara verbal, diagram dan matematis. Salah satu contoh model manajemen adalah model siklus kegiatan-kegiatan manajemen atau *circular flow diagram*. Untuk merancang sistem *knowledge management* yang dapat membantu organisasi untuk meningkatkan kinerjanya diperlukan empat komponen seperti gambar berikut :



Sumber: Tiwana (2000)

Gambar 2.5. Model *Knowledge Management*

1. Aspek manusia : disarankan pada organisasi untuk menunjuk atau mempekerjakan seorang *document control knowledge manager* yang bertanggung jawab mengelola sistem *knowledge management* dengan cara mendorong para karyawan untuk mendokumentasikan dan mempublikasikan knowledge mereka, mengatur *file*, menghapus *knowledge* yang sudah tidak relevan dan mengatur sistem *reward/punishment*.
2. Proses : telah dirancang serangkaian proses yang mengaplikasikan konsep model SECI dalam pelaksanaannya.
3. Teknologi : telah dbuat usulan penambahan infrastruktur yang diperlukan untuk menunjang berjalannya sistem *knowledge management* yang efektif.
4. Isi (*content*) : telah dirancang *content* dari sistem *knowledge management*, yaitu berupa database *knowledge* dan dokumen yang dibutuhkan karyawan untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya.

2.1.4 Peranan, Tujuan dan Manfaat *Knowledge Management*

Menurut Nawawi (2012, 12) Penerapan *knowledge management* di dalam setiap perusahaan yang berbasis pengetahuan akan berdampak kepada :

1. Cara kerja baru berkolaborasi, cara baru dalam merajut keahlian untuk tujuan-tujuan khusus.
2. Cara baru dalam mengelola karyawan
3. Cara baru melatih dan mendidik
4. Cara dan metode baru untuk mendapatkan pengetahuan, mengorganisasi, dan mengotomatiskan serta penyebarannya
5. Fokus baru bagi ilmu manajemen perubahan untuk memfasilitasi pertumbuhan dan inovasi serta rincian penting pengelolaan pengetahuan
6. Fokus baru bagi penyusunan strategi dalam mengembangkan pengetahuan dan modal intelektual dan berhubungan dengan peluang dan kaitannya dengan pengembangan kemampuan untuk merealisasikan dan menangkap kemungkinan-kemungkinan yang ada.

Menurut Nawawi (2012, 12) dalam *knowledge management* terdapat enam karakteristik perusahaan yang menjadikan pengetahuan sebagai basis kompetensinya yaitu sebagai berikut :

1. Kreativitas dan ide menjadi dasar di dalam berkreasi dan melakukan inovasi.
2. Para anggotanya berpengetahuan, terampil dan kompeten dalam idang pekerjaan masing-masing.
3. Adanya hubungan dan rasa saling percaya dalam berbagi pengetahuan.
4. Data menjadi sangat esensial dalam menjalankan tugas operasional.
5. Memberi perhatian kepada orang dan bagaimana mereka dapat bekerja bersama untuk mencapai kinerja perusahaan.
6. Perusahaan mengelola sendiri pengetahuannya.

Menurut Nawawi (2012, 13) keuntungan atau manfaat dari *knowledge management* dalam organisasi adalah sebagai berikut :

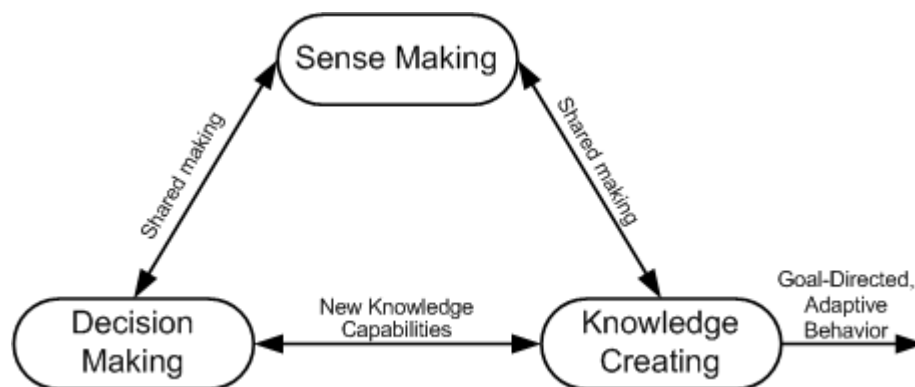
1. Meningkatkan kualitas pengambilan keputusan
2. Meningkatkan kualitas penanganan pelanggan
3. Mempercepat respons terhadap isu bisnis yang penting
4. Meningkatkan keterampilan karyawan
5. Meningkatkan produktivitas
6. Mengurangi biaya
7. Cara kerja yang lebih baik

8. Meningkatkan mutu produk dan layanan
9. Meningkatkan kolaborasi dalam perusahaan Meningkatkan profit
10. Cara kerja yang lebih baik.
11. Meningkatkan pangsa pasar.
12. Menciptakan peluang bisnis baru.
13. Menyempurnakan pengembangan produk baru.
14. Sistem retensi karyawan lebih baik.
15. Meningkatkan mutu produk dan layanan.

2.1.5 Penerapan *Knowledge Management* di Organisasi

Penerapan *Knowledge Management* pada suatu organisasi merupakan proses yang panjang dan lama, yang mencakup perubahan perilaku semua pegawai. Upaya mengubah perilaku ini bukanlah kegiatan masa kini saja, tapi persoalannya sekarang adalah mensinkronkan upaya perubahan ini dengan keseluruhan strategi pelaksanaan organisasi.

Dalam kerangka *management* Choo(1998) menyarankan bahwa organisasi seyogyanya mengelola informasi dalam tiga arena, yakni *sense making*, *knowledge creating*, dan *decision making*.



Sumber: Choo (1998)

Gambar 2.6 Knowing Organization Choo(1998)

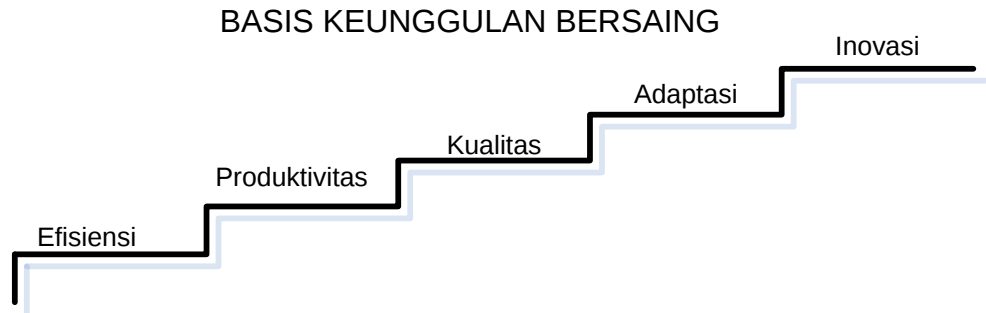
1. *Sense Making* adalah berkaitan dengan bagaimana organisasi menafsirkan informasi dalam rangka mengontruksi makna tentang apa yang terjadi dalam dan apa yang sedang dilakukan oleh organisasi
2. *Knowledge Creating* adalah berkenaan dengan bagaimana organisasi mengkreasi pengetahuan dengan mengembangkan *knowledge conversion*, *knowledge building* dan *knowledge linking*.
3. *Decision Making* merupakan aktivitas tentang bagaimana organisasi memproses dan menganalisa informasi guna memilih tindakan yang tepat.

Untuk meningkatkan keunggulan bersaing sebuah organisasi, secara teoritis telah ada kajian yang cukup panjang yang dimulai sejak awal berdirinya administrasi sebagai ilmu. Awalnya diyakini bahwa organisasi yang akan memenangkan persaingan adalah organisasi yang mampu menjamin efisiensi organisasi. Namun demikian, perjalanan waktu menunjukkan bahwa produktivitas lebih baik dari efisiensi.

Era berikutnya menuunjukkan bahwa produktifitas semata tidak menjadi jaminan untuk keunggulan bersaing. Perhatian terhadap kualitas mengalihkan konsep teoritis administrasi dari sekedar efisiensi dan produktifitas. Produksi skala besar belum tentu menjamin kualitas yang terkendali sehingga gerakan kearah kualitas prima dari produk dan jasa menjadi perhatian besar ditahun 1970-1980an.

Tidak menjaminnya kualitas dan produktifitas untuk mampu bersaing, menjadikan Geert Hofstede dan Edgar M Schein mengembangkan teori budaya adaptasi. Dengan cara ini organisasi akan mampu beradaptasi dengan perubahan, kebutuhan, dan kecendrungan ditempat tersebut sehingga akan memenangkan persaingan.

Pada era berikutnya adaptasi dianggap juga tidak memadai dalam mengemabangkan keunggulan bersaing. Kemampuan membentuk lingkungan didasarkan pada kemampuan organisasi untuk dapat melakukan inovasi sehingga produk dan jasa dapat diterima lingkungan.



Gambar 2.7 Basis Keunggulan Bersaing

2.1.6 *Android Operating System*

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi sendiri sesuai dengan kebutuhan. *Android* dikeluarkan oleh Google Inc pada bulan November 2007. Pemrograman perangkat ini menggunakan bahasa pemrograman *Extensible Markup Language*(XML) dan *Java*.

1. Fitur-fitur *Android*

Android memiliki beberapa fitur yang menarik bagi yang ingin mengembangkan aplikasi, diantaranya sebagai berikut :

- a. *Framework* aplikasi yang mendukung penggantian komponen dan *reusable*
- b. Mesin *Virtual Dalvik* dioptimalkan untuk perangkat *mobile*
- c. *Integrated browser* berdasarkan *engine open source WebKit*
- d. Grafis yang dioptimalkan dan didukung oleh libraries grafis 2D, grafis 3D berdasarkan spesifikasi *openg1 ES 1,0 (Opsional akselerasi hardware)*
- e. *SQLite* untuk penyimpanan data
- f. *Media Support* yang mendukung audio, video, dan gambar (MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG, PNG, GIF), *GSM Telephony* (tergantung *Hardware*)
- g. *Bluetooth*, *EDGE*, *3G*, dan *Wifi*
- h. Kamera, *GPS*, kompas, dan *accelerometer*

- i. Lingkungan *Development* yang lengkap dan kaya termasuk perangkat emulator, tools untuk debugging, profil dan kinerja memori, dan plugin untuk IDE Eclipse.

2. Arsitektur *Android*

Secara garis besar Arsitektur *Android* dapat dijelaskan dan digambarkan sebagai berikut :

a. *Applications* dan *Widgets*

Applications dan *Widgets* adalah layer di mana dapat berhubungan dengan aplikasi saja.

b. *Applications Frameworks*

Android adalah “*Open Development Platform*” yaitu *Android* menawarkan kepada pengembang atau memberi kemampuan kepada pengembang untuk membangun aplikasi yang bagus dan inovatif.

c. *Libraries*

Libraries adalah layer di mana fitur-fitur *Android* berada, biasanya para pembuat aplikasi mengakses *libraries* untuk menjalankan aplikasinya.

d. *Android Run Time*

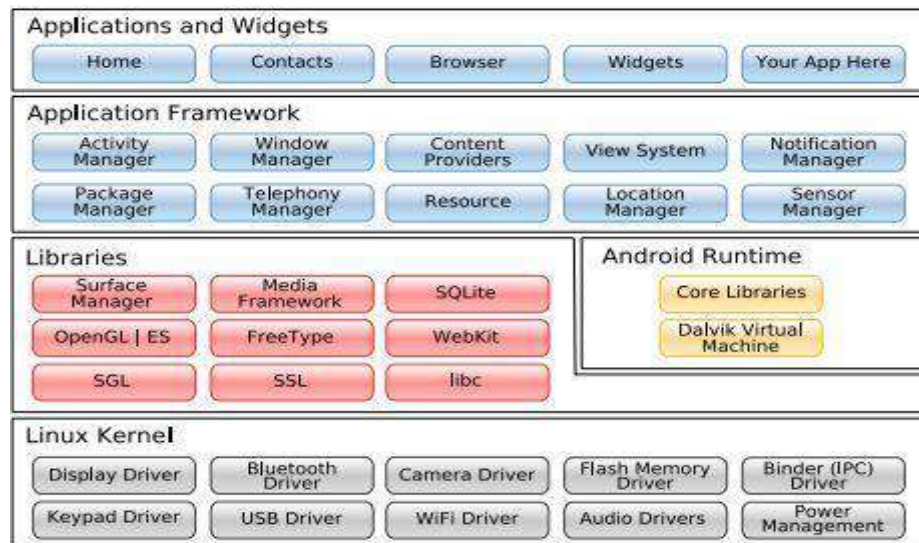
Layer yang membuat aplikasi *Android* dapat dijalankan di mana dalam prosesnya menggunakan Implementasi Linux. Di dalam *Android RunTime* dibagi menjadi dua bagian yaitu :

1. *Core Libraries*

2. *Dalvik Virtual Machine*

e. *Linux Kernel*

Linux kernel adalah layer di mana inti dari operating sistem dari *Android* berada.



Sumber : Nazruddin (2012)

Gambar 2.8Arsitektur Android

3. Fundamental Aplikasi

Aplikasi *Android* ditulis dalam bahasa pemrograman java. Kode java dikompilasi bersma dengan data *file resource* yang dibutuhkan oleh aplikasi, di mana prosesnya dipackage oleh *tools* yang dinamakan “*apt tools*” ke dalam paket *Android* sehingga menghasilkan *file* dengan ekstensi apk. File apk itulah yang disebut dengan aplikasi dan nantinya dapat di install di perangkat *mobile*.

Ada tiga jenis komponen pada aplikasi *Android* yaitu :

- a. *Activities*
- b. *Service*
- c. *Broadcast ReceiverContent Provider*

2.1.7 System Development Life Cycle (SDLC)

Pada awal pengembangan perangkat lunak, para pembuat program (*programmer*) langsung melakukan pengkodean perangkat lunak tanpa menggunakan prosedur atau tahapan pengembangan skala sistem-sistem perangkat yang semakin besar.

Software Development Life Cycle(SDLC) atau sering disebut juga *System Development Life Cycle* adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang

digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya.

Tahapan-tahapan yang ada pada SDLC secara umum adalah sebagai berikut :

1. Inisiasi (*Initiation*)

Tahap ini biasanya ditandai dengan pembuatan proposal proyek perangkat lunak.

2. Pengembangan konsep sistem (*system concept development*)

Tahap ini mendefinisikan lingkup konsep termasuk dokumen lingkup sistem, analisis manfaat biaya, manajemen rencana dan pembelajaran kemudahan sistem.

3. Perencanaan (*planning*)

Tahap ini mengembangkan rencana manajemen proyek dan dokumen perencanaan lainnya. Menyediakan dasar untuk mendapatkan sumber daya (*resources*) yang dibutuhkan untuk memperoleh solusi.

4. Analisis kebutuhan (*requirements analysis*)

Tahap ini menganalisis kebutuhan pemakai sistem perangkat lunak (user) dan mengembangkan kebutuhan user. Membuat dokumen kebutuhan fungsional.

5. Desain (*design*)

Tahap ini mentransformasikan kebutuhan detail menjadi kebutuhan yang sudah Lengkap, dokumen desain sistem fokus pada bagaimana dapat memenuhi fungsi-fungsi yang dibutuhkan.

6. Pengembangan (*development*)

Tahap ini mengonversi desain ke sistem informasi yang lengkap termasuk bagaimana memperoleh dan melakukan instalasi lingkungan sistem yang dibutuhkan, membuat basis data dan mempersiapkan prosedur kasus pengujian, mempersiapkan berkas atau file pengujian, pengodean, pengompilasian, memperbaiki dan membersihkan program, peninjauan pengujian.

7. Integrasi dan pengujian (*integration and test*)

Tahap ini mendemonstrasikan sistem perangkat lunak bahwa telah memenuhi kebutuhan yang dispesifikasikan pada dokumen kebutuhan fungsional. Dengan

diarahkan oleh staf penjamin kualitas (*quality assurance*) dan user. Menghasilkan laporan analisis pengujian.

8. Implementasi (*implementation*)

Tahap ini termasuk pada persiapan implementasi, implementasi perangkat lunak pada lingkungan produksi (lingkungan pada user) dan menjalankan resolusi dari permasalahan yang teridentifikasi dari *fase* integrasi dan pengujian.

9. Operasi dan pemeliharaan (*operations and maintenance*)

Tahap ini mendeskripsikan pekerjaan untuk mengoperasikan dan memelihara sistem informasi pada lingkungan produksi (lingkungan pada user), termasuk implementasi akhir dan masuk pada proses peninjauan.

10. Disposisi (*disposition*)

Tahap ini mendeskripsikan aktifitas akhir dari pengembangan sistem dan membangun data yang sebenarnya sesuai dengan aktivitas user.

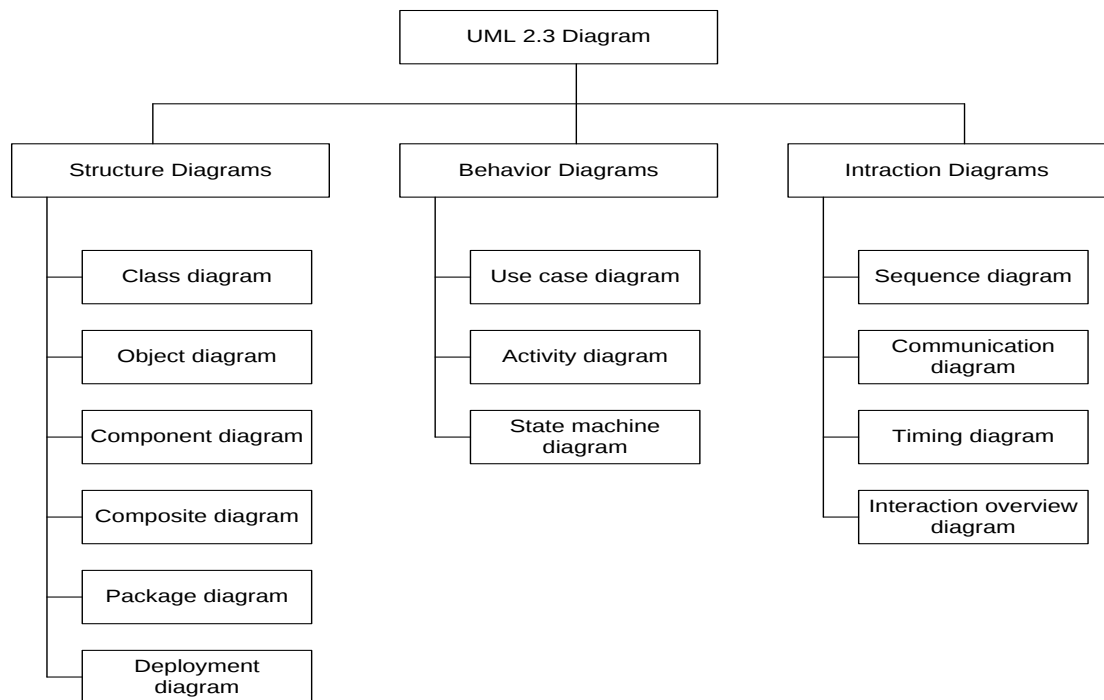
2.1.8 UML (*Unified Modeling Language*)

UML (*Unified Modeling Language*) digunakan karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek.

Secara fisik, UML adalah sekumpulan spesifikasi yang dikeluarkan oleh OMG. UML terbaru adalah UML 2.3 yang terdiri dari empat macam spesifikasi yaitu *Diagram Interchange Specification*, *UML Infrastructure*, *UML Superstructure* dan *Object Constraint Language (OCL)*.

Pada UML 2.3 terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam tiga kategori. Pembagian kategori dan diagram-diagram tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Sumber : Rosa (2011)

Gambar 2.9 Diagram UML

2.2. Tinjauan Studi

2.2.1 *The Most Admired Knowledge Enterprise (MAKE)*

Pada tahun 1990-an, sebuah perusahaan penelitian independen di bidang *knowledge management* (KM) melakukan kajian perihal aspek-aspek dalam pengukuran kesuksesan suatu organisasi. Perusahaan itu bernama Teleos yang berbasis di Inggris. Dari riset yang mereka lakukan, Teleos menemukan bahwa ada delapan dimensi kinerja pengetahuan dalam organisasi, baik yang bisnis maupun yang nirlaba. Delapan dimensi ini kemudian menjadi kriteria *Most admired Knowledge Enterprise (MAKE)*.

2.2.2 Kriteria MAKE

Ada delapan penggerak organisasi berbasis pengetahuan yang berhasil diidentifikasi, yakni :

1. Menciptakan budaya perusahaan yang didorong oleh pengetahuan

2. Mengembangkan *knowledge workers* melalui kepemimpinan manajemen senior
3. Menyajikan produk/jasa/solusi berbasis pengetahuan
4. Memaksimalkan modal intelektual perusahaan
5. Menciptakan lingkungan untuk berbagi pengetahuan secara kolaboratif
6. Menciptakan suatu organisasi pembelajar
7. Memberikan nilai tambah berdasarkan pengetahuan pelanggan
8. Mentransformasikan pengetahuan perusahaan menjadi nilai tambah untuk pemegang saham (atau *societal capital* bagi organisasi nirlaba)

Delapan kriteria di atas menjadi dasar penilaian dalam MAKE. Berdasarkan kedelapan kriteria tersebut untuk mempertajam isinya, setiap kriteria dilengkapi dengan beberapa sub kriteria:

1. Menciptakan budaya perusahaan yang didorong oleh pengetahuan
 - a. Mengembangkan dan menyebarkan visi dan strategi organisasi berbasis pengetahuan
 - b. Menentukan dan menetapkan kompetensi inti organisasi (nilai/aset pengetahuan)
 - c. Merancang struktur organisasi dan hubungan-hubungan antarbagian dalam organisasi yang didasarkan pada optimalisasi aset pengetahuan
 - d. Mengembangkan dan mengelola nilai-nilai organisasi (*core values*) berbasis pengetahuan
 - e. Mengembangkan dan mengelola perilaku-perilaku (budaya) yang berorientasi pada pengetahuan
 - f. Mengembangkan dan mengelola sistem/proses pengetahuan organisasi
 - g. Menciptakan dan mengelola strategi sumber daya manusia berbasis pengetahuan
2. Mengembangkan *knowledge workers* melalui kepemimpinan manajemen
 - a. Mengembangkan dan menyebarkan gaya manajemen yang mendorong perolehan, saling berbagi, dan penerapan pengetahuan untuk penciptaan nilai tambah bagi organisasi

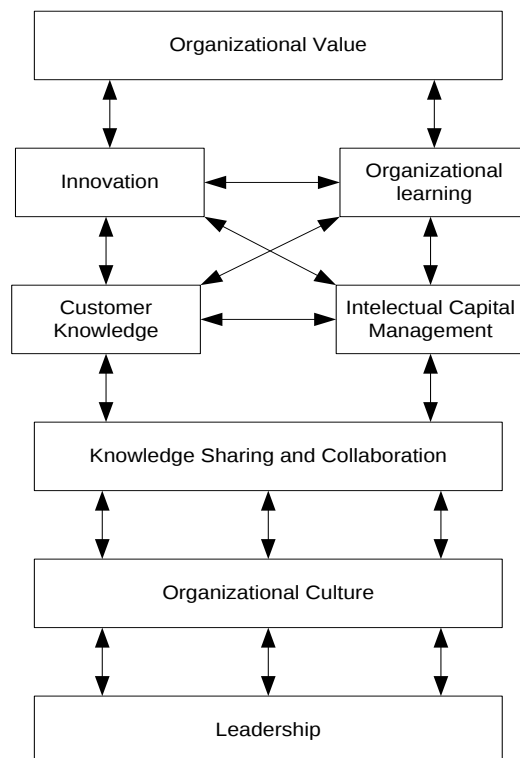
- b. Menyediakan dukungan perusahaan dalam bentuk finansial maupun nonfinansial untuk mengelola pengetahuan
 - c. Mendorong dan mendukung implementasi strategi pengetahuan
 - d. Mengembangkan dan melatih *knowledge leaders*
 - e. Mengakui/menghargai *knowledge leaders*
3. Menyajikan produk/jasa/solusi berbasis pengetahuan
- a. Mengembangkan dan menyebarkan strategi inovasi dan penciptaan pengetahuan organisasi
 - b. Mengembangkan dan melatih para karyawan dalam inovasi dan pengembangan ide
 - c. Melibatkan para karyawan dalam pengembangan produk dan pelayanan berbasis pengetahuan
 - d. Meningkatkan/memperluas pengetahuan organisasi
 - e. Mengelola perpindahan/penyebaran pengetahuan dan ide sampai pada pengambilan tindakan
 - f. Memberikan pengakuan/penghargaan kepada orang-orang yang melakukan inovasi
 - g. Mengelola proses produksi dan/atau pelayanan berbasis pengetahuan
 - h. Mengukur nilai tambah yang tercipta dari inovasi dan karya pengetahuan
4. Memaksimalkan modal intelektual perusahaan
- a. Mengembangkan dan menyebarkan strategi modal intelektual (*intellectual capital*) organisasi
 - b. Mengembangkan dan melatih para karyawan berdasarkan konsep dan perangkat modal intelektual
 - c. Mengembangkan perangkat dan teknik untuk mengelola dan mengukur intelektual
 - d. Mengelola dan memperluas modal intelektual
 - e. Melindungi asset pengetahuan
 - f. Mengakui/menghargai karyawan yang telah menambah modal intelektual organisasi
5. Menciptakan lingkungan untuk berbagi pengetahuan secara kolaboratif

- a. Mengembangkan dan mengelola pemasukan/pengumpulan, pengkategorian, dan penggunaan pengetahuan
 - b. Memetakan sumber daya pengetahuan diseluruh organisasi
 - c. Mengubah pengetahuan individu (*tacit*) menjadi pengetahuan organisasi (*explicit*)
 - d. Menciptakan sistem mekanisme untuk saling berbagi pengetahuan
 - e. Mengembangkan *communities of practice*
 - f. Efektif dalam mengenali dan menemukan keahlian internal dan eksternal
 - g. Membentuk sistem pengakuan dan penghargaan berdasarkan pengetahuan
6. Menciptakan suatu organisasi pembelajar
- a. Mengembangkan strategi pembelajaran organisasi
 - b. Mengembangkan kolaborasi/*partnership* untuk percepatan pembelajaran
 - c. Mengembangkan dan/atau mendapatkan berbagai perangkat, teknik dan metodologi pembelajaran
 - d. Mengubah pengetahuan individu (*tacit*) menjadi pengetahuan lembaga (*explicit*)
 - e. Mengembangkan *communities of practice*
 - f. *Learning by doing*
 - g. *Coaching* dan *mentoring*
7. Memberikan nilai berdasarkan pengetahuan tentang karyawan
- a. Mengembangkan dan menyebarkan strategi organisasi yang memberi nilai tambah bagi para karyawan
 - b. Membuat dan mengelola profil/peta karyawan berdasarkan nilai tambah (*value*)
 - c. Membuat *customer values chains*
 - d. Mengembangkan dan/atau mendapatkan perangkat teknik untuk mengumpulkan dan mendapatkan nilai tambah dari pengetahuan karyawan
 - e. Mengembangkan dan mengelola database karyawan
 - f. Mengembangkan perangkat dan teknik untuk mendapatkan nilai tambah dari pengetahuan karyawan
 - g. Mengukur perubahan dalam rangkaian nilai tambah bagi karyawan

8. Mentransformasikan pengetahuan perusahaan menjadi nilai tambah pemegang saham (atau masyarakat bagi organisasi nirlaba)
 - a. Mengembangkan dan menyebarkan strategi organisasi berbasis pengetahuan untuk member nilai tambah bagi pemegang saham
 - b. Memetakan dan mengembangkan rangkaian-rangkaian nilai tambah pengetahuan
 - c. Mengelola dan mengukur rangkaian-rangkaian nilai tambah pengetahuan
 - d. Mengukur perubahan nilai tambah pemegang saham organisasi
 - e. Mengkomunikasikan/melaporkan hasil nilai tambah berbasis pengetahuan

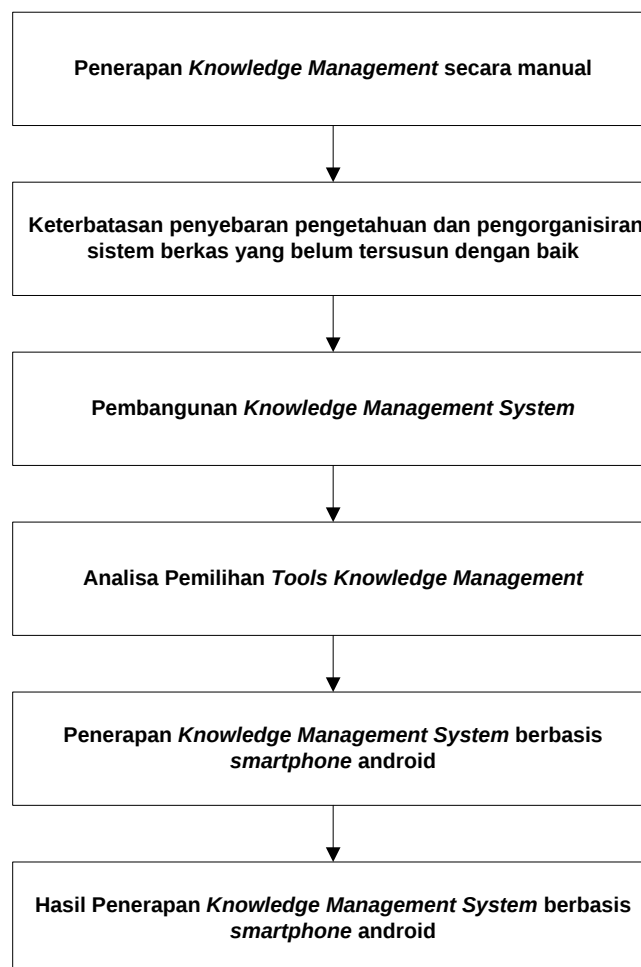
2.2.3 Kerangka MAKE STUDY

Program riset Global MAKE menggunakan delapan dimensi organisasi berbasis pengetahuan yang didapat dari studi atas berbagai macam pendekatan dan model pengetahuan. MAKE mengadonpsi kerangka kerja yang dikembangkan oleh CREATE, konsorsium KM international, Theseus Institute, sebagaimana dapat dilihat pada grafik dibawah ini :



Gambar 2.10 Kerangka MAKE (*Most Admired Knowledge Enterprise*)

2.2.4 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.11 Kerangka Pemikiran

2.2.5 Jurnal Pemandang

Penerapan knowledge management telah banyak dilakukan antara lain sebagai berikut.

1. Randy Andy, Dedy Sugiarto, Dorina Hetharia dengan judul Pengembangan dan penerapan manajemen pengetahuan sebagai strategi pendukung kegiatan medis non-bedah (studi kasus klinik pertukangan medical center). Dalam penelitian ini peneliti membahas tentang manajemen pengetahuan yang dapat dimanfaatkan dalam dunia medis untuk menjembatani pengetahuan antara pakar medis dan tenaga medis pemula. Proses penyebaran informasi dapat terdokumentasi dan dikelola dengan baik dengan memanfaatkan sistem ini.

Timbul suatu trend dan budaya baru di kalangan tenaga medis yakni dengan memanfaatkan portal manajemen pengetahuan, kualitas tenaga medis dalam melayani kesehatan masyarakat menjadi lebih baik. Proses penciptaan pengetahuan baru melalui metode spiralisasi, yakni sebuah pengetahuan pada suatu instansi kesehatan menjadi lebih kaya dan sempurna melalui pengalaman suatu pakar. Pengelolaan pengetahuan dan informasi yang tersebar pada instansi kesehatan seperti klinik petukangan medical center menjadi lebih terarah dan selaras sesuai dengan visi dan misi klinik petukangan medical center. Produktifitas tenaga medis menjadi lebih meningkat dalam melayani kesehatan masyarakat.

2. Agus Sanggono Yudhianto, Richard Kartawijaya dengan judul Penerapan knowledge management PT Astra Graphia TBK. Peneliti membahas penerapan Knowledge Management di PT Astragraphia tbk. dan menganalisis pengaruh dan manfaat penerapan terhadap peningkatan pengetahuan dan produktivitas individu karyawan terhadap internal perusahaan sebagai organisasi, bisnis perusahaan, kompetisi pada industri dokumen dan teknologi informasi, dan efektivitas Knowledge Management yang telah diterapkan selama kurang lebih 10 tahun. Knowledge Management merupakan komitmen perusahaan dalam penyebaran dan pengembangan pengetahuan, melalui forum knowledge sharing sehingga dibangun sinergi yang kuat. Dari pembahasan dan analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan Knowledge Management di PT Astragraphia tbk. berpengaruh dan bermanfaat terhadap peningkatan pengetahuan dan produktivitas karyawan sebagai individu.
3. Meva tri Kumala Dewi dengan judul Meningkatkan keunggulan Kompetitif Perusahaan Dengan Penerapan Knowledge Management (Manajemen Pengetahuan). Dalam jurnal ini peneliti membahas tentang persaingan yang semakin ketat, perusahaan perlu tahu bagaimana untuk memanfaatkan pengetahuan yang ada di dalam organisasi perusahaan mereka seperti yang terdapat di seluruh jajaran manajemen untuk dapat meningkatkan keuntungan kompetitifnya di pasar. Manajemen pengetahuan adalah sebuah cabang ilmu yang menyajikan pendekatan terintegrasi dalam mengidentifikasi, menangkap,

mengevaluasi, mengambil dan membagikan semua hal dari aset informasi sebuah perusahaan. Aset ini meliputi database, dokumen, kebijakan, prosedur dan keahlian yang belum sempat ditangkap juga pengalaman di masing-masing pekerja sebagai individu. Ada dua jenis pengetahuan yaitu pengetahuan tacit dan eksplisit. Manajemen pengetahuan memiliki banyak manfaat buat perusahaan sehingga sudah ada banyak studi mengenai sumber pengetahuan, bagaimana model manajemen pengetahuan dibentuk dan beberapa pendekatan yang dipakai ketika mengimplementasikannya: yaitu pendekatan teknologi, manusia dan media massa.

4. Muhammad Ali Ramdhani, Dindin Jamaluddin, Hilmi Aulawi dengan judul *Knowledge Management as the Catalyst of Human Resources Development in Higher Education Institute. This journal discusses About Knowledge management is the process of managing and empowering knowledge assets optimally for organizational excellence. This article levance of implementation of knowledge management as a catalyst in the development of human resource capacity at the higher education institute. Analysis methodology used is a qualitative analysis by examining the relationship between variables conceptually based approach to effectual analysis. The analysis shows that the development of human resource capacity in the universities need to implement knowledge management.*

2.3 Tinjauan Organisasi/Obyek Penelitian

2.3.1 Tinjauan Umum

Nutrifood adalah perusahaan yang secara inovatif memproduksi berbagai produk makanan dan minuman kesehatan berkualitas internasional dengan berbagai merek yang terpercaya. Kantor Nutrifood berada di Jakarta tepatnya di kawasan industri pulo gadung Jl. Rawabali II No.3, dengan jaringan distribusi yang menjangkau lebih dari tiga puluh negara di dunia. Melalui berbagai produk dan *event*, Nutrifood menginspirasi dan membantu setiap individu untuk mencapai keseimbangan hidup dengan menjalankan pola hidup sehat yang menyenangkan

dan memperhatikan asupan nutrisi sehingga dapat menikmati hidup sehat lebih lama.

Nutrifood didirikan pada bulan Februari 1979. Telah lebih dari tiga puluh tahun Nutrifood menjalankan usahanya dengan meluncurkan berbagai produk seperti : L-Men, Nutrisari, WRP, Hilo, WRP Diet Center dan Tropicana Slim.

2.3.2. Struktur Organisasi, Fungsi & Tanggung Jawab

1. Struktur Organisasi

Struktur organisasi PT. Nutrifood Indonesia dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Sumber: Hasil Wawancara (2013)

Gambar 2.11 Struktur Organisasi Departemen Audit

2. Fungsi

a. Internal Audit Executive

Memiliki kemampuan untuk melakukan aktivitas audit secara independen, melakukan evaluasi terhadap proses dan hasil audit, serta melakukan tindakan *follow up* terhadap hasil audit untuk menghasilkan perbaikan dalam proses maupun personel.

b. *Internal Audit Supervisor*

Membantu internal audit eksekutif untuk melaksanakan aktivitas audit pada dept bisnis sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan oleh internal audit *manager*

c. *Internal audit Officer*

Membantu internal audit eksekutif untuk melaksanakan aktivitas audit pada dept bisnis sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan oleh internal audit *manager*

d. System Support Administrator Audit

Melakukan penarikan data, pengolahan data, persiapan data, dan pembuatan rekapan seluruh data dalam periode audit terjadwal.

3. Tanggung jawab

a. Internal Audit Executive

- Bekerjasama dengan dept audit, melakukan observasi audit sesuai dengan jadwal audit yang tersedia.
- Mendeteksi temuan dan kelemahan dari segi kontrol pada aktivitas bisnis (baik proses maupun personel) serta melakukan analisa atas hal tersebut.
- Memberikan usulan perbaikan/korektif dan rekomendasi/preventif yang dapat dilakukan oleh klien selama periode audit terjadwal, serta memonitor implementasi perbaikan proses/personel yang dilakukan dept bisnis.
- Membantu audit *manager* melakukan evaluasi terhadap proses audit sehingga tercipta pola perbaikan terus menerus terhadap proses audit.
- Menjaga semua informasi yang diperoleh dalam proses audit agar tidak diketahui oleh pihak lain yang berwenang.
- Melaporkan seluruh aktivitas audit dan hasilnya kepada internal audit associate dan manager melalui ARR, dan laporan bulanan yang harus dibuat paling lambat tgl 10 setiap bulannya.

b. Internal Audit Supervisor

- Jika ditugaskan, melakukan verifikasi biaya yang dikeluarkan melalui analisa laporan keuangan untuk memastikan kebenaran dan kesahihan dokumen pembayaran fisik.

- Jika ditugaskan, membuat rekonsiliasi keuangan (bank, perpajakan, dan lain-lain) dan memastikan kebenaran dan kesahihannya.
 - Membuat laporan observasi pada periode audit terjadwal dan memberikannya kepada eksekutif audit.
 - Bersama internal auditor lainnya melakukan penelusuran fisik transaksi keuangan pada periode audit terjadwal.
 - Jika ditugaskan, membantu dan mengikuti observasi fisik persediaan pada periode audit terjadwal.
- c. Internal audit Officer
- Membantu internal audit executive untuk melakukan aktivitas audit dengan membantu menyediakan data, berpartisipasi aktif dalam aktivitas fisik audit, rekonsiliasi dan pembuatan laporan audit.
 - Jika ditugaskan, membuat rekonsiliasi keuangan (bank, perpajakan, dan lain-lain) dan memastikan kebenaran dan kesahihannya.
 - Bersama internal auditor lainnya melakukan penelusuran fisik transaksi keuangan pada periode audit terjadwal.
 - Jika ditugaskan, membantu dan mengikuti observasi fisik persediaan pada periode audit terjadwal.
- d. System Support Administrator Audit
- Mempersiapkan data yang akan dipergunakan untuk perhitungan fisik dan data observasi audit lainnya sesuai dengan jadwal audit dari *executive audit/associate audit/associate manager audit*.
 - Membuat summary rekapitan dari seluruh rekapitan audit dan memberikannya kepada executive audit, associate audit dan associate manager audit pada periode audit terjadwal.
 - Mendokumentasikan seluruh data dan menjaga keamanan data softcopy audit pada periode audit terjadwal.
 - Bersama executive audit/associate audit/associate manager audit melakukan penelusuran data dalam lingkup periode audit terjadwal.

2.3.3 Visi dan Misi

Berikut adalah visi dan misi PT. Nutrifood Indonesia:

1. Visi

Pioneering XT-life by 2020 in Indonesia

2. Misi

Inspiring a nutritious life

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Menurut Sugiyono (2003: 11) Penelitian diskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain.

Menurut Sugiyono, (2003:14) terdapat beberapa jenis penelitian antara lain:

1. Penelitian kuantitatif, adalah penelitian dengan memperoleh data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan.
2. Penelitian kualitatif, data kualitatif adalah data yang berbentuk kata, skema, dan gambar.

Berdasarkan teori tersebut di atas, maka penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, data yang diperoleh dari sampel populasi penelitian dianalisis sesuai dengan metode statistik yang digunakan kemudian diinterpretasikan.

Langkah-langkah penelitian deskriptif:

- a) Mengidentifikasi adanya permasalahan yang signifikan untuk dipecahkan melalui metode deskriptif.
- b) Membatasi dan merumuskan permasalahan secara jelas
- c) Menentukan tujuan dan manfaat penelitian
- d) Melakukan studi pustaka yang berkaitan dengan permasalahan
- e) Menentukan kerangka berfikir dan pertanyaan penelitian dan atau hipotesis penelitian.
- f) Mendesain metode penelitian yang hendak digunakan termasuk dalam hal ini menentukan populasi, sampel, teknik sampling, menentukan instrument pengumpul data, dan menganalisis data.
- g) Mengumpulkan, mengorganisasi, dan menganalisis data dengan menggunakan teknik statistik yang relevan.
- h) Membuat laporan penelitian.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Data dan informasi yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari hasil penyebaran kuesioner dan wawancara kepada responden yang merupakan karyawan departemen audit PT Nutrifood. Sedangkan data sekunder didapatkan dari studi literatur, tulisan ilmiah dan internet.

3.3 Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2001, 61) sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan karena jumlah populasi yang merupakan karyawan departemen audit PT. Nutrifood hanya 14 karyawan. Sehingga semua anggota populasi dijadikan sampel.

3.4 Instrumentasi

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah daftar pertanyaan (kuesioner). Karena menurut Jogiyanto (2005) kuesioner mempunyai beberapa kebaikan dibandingkan dengan teknik pengumpulan data yang lainnya. Kebaikan kuesioner adalah sebagai berikut:

1. Daftar pertanyaan baik untuk sumber data yang banyak dan tersebar
2. Responden tidak merasa terganggu, karena dapat mengisi daftar pertanyaan dengan memilih waktunya sendiri yang paling luang
3. Daftar pertanyaan secara relatif lebih efisien untuk sumber data yang banyak
4. Karena daftar pertanyaan biasanya tidak mencantumkan identitas responden, makanya hasilnya lebih objektif.

Dalam penelitian ini peneliti menyebarkan kuesioner sebanyak 2 kali, kuesioner yang pertama digunakan untuk melakukan analisa kebutuhan terhadap *knowledge management system* yang akan dirancang oleh peneliti. Kuesioner berisi 15 pertanyaan yang disebarkan kepada 14 karyawan yang merupakan responden. Kuesioner yang kedua digunakan untuk mengukur seberapa penting

kinerja aplikasi *knowledge management system* berbasis android bagi karyawan departemen audit PT Nutrifood. Terdiri dari 20 pertanyaan dan bentuk jawaban kuesioner berbentuk *checklist* dengan skala likert. Di mana interval jawabannya diberi skor terendah yaitu 1 dan skor tertinggi yaitu 5.

3.5 *Software Quality Assurance*

Software Quality Assurance atau disebut juga jaminan kualitas *software*, terdiri dari proses audit dan melaporkan fungsi dari manajemen. Tujuannya adalah untuk menyediakan data yang diperlukan kepada manajemen tentang kualitas produk perangkat lunak dan menunjukkan bahwa produk tersebut sudah memenuhi kebutuhan yang ingin dicapai, intinya adalah menjamin kualitas sebuah *software*. SQA merupakan suatu aktifitas yang harus dijalani dalam suatu proses pengembangan *software*.

SQA meliputi beberapa konsep sebagai berikut:

1. Pendekatan kualitas manajemen
2. Teknologi rekayasa perangkat lunak yang efektif (metode dan *tools* yang digunakan)
3. Tinjauan teknis secara formal yang diaplikasikan melalui proses pengembangan *software*
4. Strategi uji coba *software* yang *multitier*
5. Kontrol terhadap dokumentasi *software* dan perubahannya
6. Prosedur untuk memastikan pemenuhan standar pengembangan *software*, jika *software* diaplikasikan
7. Mekanisme pengukuran dan laporan

3.5.1 *Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak*

1. *Auditability* : mudah untuk dicek mengenai konfirmasi standar
2. *Accuracy* : presisi komputasi & pengontrolan
3. *Completeness* : derajat pencapaian implementasi *full* dari fungsi-fungsi yang dibutuhkan
4. *Error tolerance* : akibat yang timbul pada saat program menemui kesalahan

5. *Execution efficiency* : kinerja waktu eksekusi pada program
6. *Operability* : kemudahan pengoperasian program
7. *Simplicity* : derajat dimana program dapat dimengerti dengan mudah
8. *Training* : derajat dimana per. lunak dapat membantu pengguna yg baru dalam mengaplikasikan *system*

3.5.2 Aktivitas SQA

1. Mempersiapkan perencanaan SQA untuk sebuah proyek
2. Berpartisipasi dalam pengembangan sebuah deskripsi proyek software
3. Meninjau aktivitas pembuatan software untuk memverifikasi pemenuhan kebutuhan software yang telah didefinisikan sebelumnya
4. Melakukan audit terhadap produk software untuk memverifikasi pemenuhan kebutuhan software yang telah didefinisikan sebelumnya
5. Memastikan didokumentasikan sesuai format yang ditentukan
6. Mencatat adanya ketidaksesuaian deviasi dari pengerjaan

3.6 Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama kurang lebih 6 bulan, dimulai bulan Agustus 2013 dan berakhir di bulan Februari 2014. Terdapat 14 kegiatan yang penulis lakukan dalam penelitian ini. Uraian dari masing-masing kegiatan serta waktu pelaksanaannya dari kegiatan awal sampai selesainya penelitian dapat dilihat dari tabel dibawah ini :

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian

		Name	Duration	Start	Finish
1		Menentukan permasalahan penelitian	10 days	8/12/13 8:00 AM	8/23/13 5:00 PM
2		Menentukan topik	5 days	8/26/13 8:00 AM	8/30/13 5:00 PM
3		Membuat proposal	10 days	9/2/13 8:00 AM	9/13/13 5:00 PM
4		Mengumpulkan Literatur	10 days	9/16/13 8:00 AM	9/27/13 5:00 PM
5		Menentukan tempat penelitian	9 days	10/1/13 8:00 AM	10/11/13 5:00 PM
6		Mengumpulkan data	19 days	10/15/13 8:00 AM	11/8/13 5:00 PM
7		Menganalisa masalah	6 days	11/12/13 8:00 AM	11/19/13 5:00 PM
8		Merancang aplikasi	7 days	11/21/13 8:00 AM	11/29/13 5:00 PM
9		Membuat aplikasi	22 days	12/2/13 8:00 AM	12/31/13 5:00 PM
10		Uji coba dan implementasi	27 days	1/6/14 8:00 AM	2/11/14 5:00 PM
11		Pengumpulan data kuesioner	2 days	2/11/14 8:00 AM	2/12/14 5:00 PM
12		Pengolahan data kuesioner	4 days	2/13/14 8:00 AM	2/18/14 5:00 PM
13		Evaluasi dan laporan	8 days	2/20/14 8:00 AM	3/3/14 5:00 PM
14		Sidang tesis	5 days	3/10/14 8:00 AM	3/14/14 5:00 PM

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Profil Responden

Dalam penelitian ini, penulis menyebarkan kuesioner kepada 14 responden yang merupakan karyawan departemen audit PT Nutrifood. Kuesioner yang disebarkan untuk menganalisa kebutuhan *knowledge management system* berbasis android pada departemen audit PT Nutrifood dan juga untuk mengukur seberapa penting kinerja aplikasi *knowledge management system* berbasis android bagi karyawan departemen audit PT Nutrifood.

Kuesioner ini terdiri dari empat bagian, yaitu bagian pertama tentang profil karyawan, bagian kedua adalah tanggapan karyawan mengenai penerapan *Knowledge Management* berbasis *smartphone Android*, bagian ketiga adalah profil Head Of Audit (HOA), bagian keempat tanggapan HOA mengenai penerapan KM berbasis *android* guna meningkatkan efektifitas dan totalitas kerja karyawan.

Untuk mendapatkan gambaran mengenai karyawan yang menjadi responden dalam penelitian ini, berikut akan diuraikan pengelompokan responden berdasarkan usia, jenjang pendidikan, lama bekerja, kepemilikan *smartphone android* dan cara mendapatkan pengetahuan tentang audit. Adapun data yang penulis peroleh mengenai profil responden adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1. Data Responden Karyawan

Klasifikasi Responden	Jumlah	Persentase
1. Usia :		
< 25 Tahun	2	14 %
25-40 Tahun	9	64 %
41-50 Tahun	3	22 %
> 50 Tahun	0	0%
Total	14	100%
2. Pendidikan Terakhir		

Tabel 4.1. Data Responden Karyawan (Lanjutan)

D3	1	7 %
S1	13	93 %
S2	0	0 %
S3	0	0%
-	-	0%
Total	14	100 %
3. Lama Bekerja		
< 1 Tahun	2	14 %
1-5 Tahun	4	29 %
5-10 Tahun	3	21%
11-20 Tahun	5	36%
>20 tahun	-	0%
Total	14	100 %
4. Kepemilikan <i>Smartphone Android</i>		
Memiliki	12	86%
Tidak memiliki	2	14%
Total	14	100%
5. Mendapatkan pengetahuan		
Bertanya dengan teman	4	29 %
Internet	4	29 %
Buku	0	0%
Pengalaman	6	42%
Total	14	100 %

Sumber : Hasil Penelitian (2014)

Tabel 4.2. Tabel Data Responden Head Of Audit (HOA)

Klasifikasi Responden	Jumlah	Persentase
1. Usia :		
<25 tahun	-	0 %
25-40 tahun	5	100 %
40-50 tahun	-	0 %
>50 tahun	-	0 %
Total	5	100 %
2. Pendidikan :		
	-	0 %
D3	-	0 %
S1	5	100%
S2	-	0%
S3	-	0%
Total	5	100 %
3. Lama Bekerja :		
<1 tahun	-	0 %
1-5 tahun	-	0 %
5-10 tahun	5	100 %
11-20 tahun	-	0 %
>20 tahun	-	0 %

Tabel 4.2. Tabel Data Responden Head Of Audit (HOA) (Lanjutan)

Total	5	100 %
4. Kepemilikan <i>Smartphone android</i> :		
Memiliki	5	100 %
Tidak memiliki	0	0 %
Total	5	100 %
6. Mendapatkan pengetahuan		
Bertanya teman	2	40 %
Internet	2	40 %
Buku	-	0 %
Pengalaman	1	20%
Total	5	100 %

Sumber : Hasil Penelitian (2014)

4.1.2. Tanggapan karyawan mengenai perencanaan penerapan *Knowledge Management* berbasis android

Berikut adalah kriteria penilaian hasil jawaban kuesioner tanggapan karyawan mengenai perencanaan penerapan *knowledge management system* berbasis android.

Tabel 4.3. Kriteria penilaian skala likert

Kriteria	Keterangan	Skor
SS	Sangat setuju	5
S	Setuju	4
N	Netral	3
TS	Tidak setuju	2
STS	Sangat tidak setuju	1

Selanjutnya jawaban dari responden tersebut diberi nilai berdasarkan kriteria penilaian dari skala likert, setelah dikalikan lalu dijumlahkan dan dicari rata-rata dari setiap jawaban responden tersebut, maka dibuatlah interval. Dalam penelitian ini penulis menentukan banyak kelas interval sebesar 5.

Penulis menggunakan rumus menurut Sudjana (2002) , rumus yang menjadi dasar tersebut adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}}$$

Dimana :

P = Panjang kelas interval

Rentang = Data terbesar-Data terkecil

Banyak Kelas = 5

Jadi, panjang kelas interval adalah

$$P = \frac{5-1}{5} \quad \text{Maka interval dari kriteria penilaian rata-rata adalah sebagai berikut :}$$

$$P = 0,8$$

Sangat Buruk (SBR) / Sangat Rendah (SR) = 1,00 – 1,79

Buruk (BR) / Rendah (R) = 1,80 – 2,59

Cukup Baik (CB) / Cukup Tinggi (CT) = 2,60 – 3,39

Baik (B) / Tinggi (T) = 3,40 – 4,19

Sangat Baik (SB) / Sangat Tinggi (ST) = 4,20 – 5,00

Berikut adalah hasil jawaban responden, setelah diolah dan dihitung menggunakan kriteria penilaian skala likert:

Tabel 4.4 Analisa Kebutuhan *Knowledge Management System* Berbasis *Android* (Pra Desain)

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS	Skor	Med	Ket
1	Dalam mengerjakan proses audit setiap karyawan memahami proses yang harus dilakukan pada setiap tahapan	3	10	1	0	0	58	4.14	Baik
2	Rekan kerja selalu membantu saat anda mengalami kesulitan dalam mengerjakan proses audit	2	8	4	0	0	54	3.86	Baik

Tabel 4.4 Analisa Kebutuhan *Knowledge Management System* Berbasis *Android* (Pra Desain) (Laniutan)

3	Saya selalu dapat menyelesaikan proses audit dengan baik	3	8	3	0	0	48	3.43	Baik
4	Dalam melakukan audit setiap karyawan dalam satu tim selalu dapat bekerja sama dengan baik	0	10	4	0	0	52	3.71	Baik
5	Tehnologi saat ini sangat mendukung pekerjaan saya.	0	2	2	10	0	34	2.43	Rendah
6	Saat ini saya sangat mudah dalam mendapatkan informasi tentang proses audit	0	3	7	4	0	41	2.93	Cukup Baik
7	Saat ini saya merasa mudah dalam mencari pengetahuan yang saya butuhkan	0	3	7	4	0	41	2.93	Cukup Baik
8	Sering adanya diskusi, berbagi pengetahuan dan sharing tentang pekerjaan antar sesama rekan kerja	1	6	2	5	0	45	3.21	Cukup Baik
9	Saya dapat dengan mudah mempelajari kasus-kasus audit terdahulu	0	2	10	2	0	42	3.00	Cukup Baik
10	Saya merasa puas dengan tehnologi yang ada saat ini	0	5	5	4	0	43	3.07	Cukup Baik
11	Tehnologi saat ini sudah sangat membantu saya dan rekan-rekan kerja saya dalam meningkatkan totalitas dalam bekerja	0	2	7	5	0	39	2.78	Cukup Baik
12	Dibutuhkan pengelolaan pengetahuan untuk membantu saya dan rekan-rekan kerja dalam meningkatkan	1	12	1	0	0	56	4.00	Baik

Tabel 4.4 Analisa Kebutuhan *Knowledge Management System* Berbasis *Android* (Pra Desain) (Lanjutan)

	kemampuan dan pengetahuan tentang audit								
13	Jika saya mengalami kesulitan dalam proses audit, saya dapat dengan mudah menyelesaikannya dengan bantuan internet	0	5	5	4	0	43	3.07	Cukup Baik
14	Saya dapat dengan mudah mengakses teknologi yang ada dimanapun saya berada (informasi/pengetahuan proses audit)	0	2	5	7	0	37	2.64	Cukup Baik
15	Saat ini saya dan rekan-rekan kerja kesulitan melakukan sharing pengetahuan tentang audit	0	4	6	4	0	42	3.00	Cukup Baik
Total		50	328	207	98	0	675	48.78	Cukup Baik
Rata-rata								3.25	

Sumber : Hasil Penelitian (2014)

Dari keseluruhan data yang diolah didapat kesimpulan bahwa kebutuhan KMS berbasis *Android* dibutuhkan. Mengingat dimasa sekarang, teknologi merupakan faktor penting untuk meningkatkan totalitas bekerja. Artinya pembuatan KMS android dapat meningkatkan efektifitas dan totalitas bekerja. Nilai rata – rata dari keseluruhan pernyataan sebesar 3,25 yang berada pada interval 2,60 – 3,39.

Tabel 4.5. Tanggapan Karyawan tentang Penerapan *Knowledge Management* Berbasis *Android*

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS	Skor	Med	Ket
1	Aplikasi ini dapat membantu saya memahami proses dan instruksi kerja audit	3	10	1	0	0	58	4.14	Baik

2	Saya mendapatkan kemudahan dalam melakukan proses berbagi pengetahuan menggunakan aplikasi berbasis smartphone android ini	4	8	2	0	0	58	4.14	Baik
3	Penerapan KM berbasis smartphone android ini menjadikan pengetahuan yang saya dapatkan lebih berkembang	3	10	1	0	0	58	4.14	Baik
4	Saya dapat dengan mudah melihat status kerja dari audit sebelumnya	4	10	0	0	0	60	4.28	Sangat Baik
5	Dengan aplikasi KM berbasis smartphone android ini memungkinkan saya lebih mudah untuk melihat laporan audit sebelumnya	1	12	1	0	0	56	4.00	Baik
6	Dengan penerapan KM ini saya dapat dengan mudah mendapatkan pengetahuan tentang audit di manapun saya berada	1	12	1	0	0	56	4.00	Baik
7	Saya senang berinteraksi dengan knowledge management system (KMS) berbasis smartphone android ini	4	8	2	0	0	58	4.14	Baik
8	Saya cukup tertarik untuk mengetahui lebih tentang knowledge management system (KMS) berbasis smartphone android ini	3	8	3	0	0	56	4.00	Baik
9	Aplikasi ini memudahkan saya dan rekan-rekan kerja berbagi pengetahuan tentang laporan hasil audit	1	13	0	0	0	57	4.07	Baik
10	Terdapat fasilitas yang memadai untuk smartphone android KMS	1	8	5	0	0	52	3.71	Baik

13	Saya tidak menemukan kendala pada saat berinteraksi menggunakan aplikasi <i>Knowledge Management System (KMS) berbasis smartphone android</i>	0	12	2	0	0	54	3.86	Baik
14	Selama menggunakan aplikasi KM berbasis <i>smartphone android</i> ini pengetahuan yang saya dapatkan lebih berkembang	1	9	4	0	0	53	3.78	Baik
15	Aplikasi ini sangat <i>User Friendly</i> sehingga saya tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan aplikasi ini	1	11	2	0	0	55	3.93	Baik
16	Saya dapat dengan mudah menggunakan Aplikasi KM Berbasis <i>smartphone android</i> ini dimanapun saya berada	2	10	2	0	0	56	4.00	Baik
17	Saya merasa terbantu dengan adanya fasilitas layanan aplikasi KM berbasis <i>smartphone android</i> ini	4	10	0	0	0	60	4.28	Sangat Baik
Total		165	604	78	0	0	847	56.47	Cukup Baik
Rata-rata								3.32	

Sumber : Hasil Penelitian (2014)

Berdasarkan data yang telah diolah, dapat disimpulkan bahwa KMS berbasis android dibutuhkan untuk meningkatkan efektifitas dan totalitas bekerja bagi karyawan departemen audit PT. Nutrifood. Rata-rata nilai masing-masing pertanyaan adalah 3.32 yang berada pada interval 2,60 – 3,39.

4.1.3 Tanggapan Manajemen terhadap Penerapan *Knowledge Management* berbasis Android.

Berikut adalah tanggapan pihak manajemen terhadap penerapan KMS berbasis android. Skala pengukuran yang digunakan juga sama dengan

penghitungan kuesioner terhadap karyawan yaitu menggunakan skala likert dalam menghitung hasil jawaban kuesioner. Dimana kriteria tersebut adalah :

Tabel 4.6. Kriteria Skala Penilaian

Kriteria	Keterangan	Skor
SS	Sangat setuju	5
S	Setuju	4
N	Netral	3
TS	Tidak setuju	2
STS	Sangat tidak setuju	1

Selanjutnya jawaban dari responden tersebut diberi nilai berdasarkan kriteria penilaian dari skala likert, setelah dikalikan lalu dijumlahkan dan dicari rata-rata dari setiap jawaban responden tersebut, maka dibuatlah interval. Dalam penelitian ini penulis menentukan banyak kelas interval sebesar 5.

Penulis menggunakan rumus menurut Sudjana (2002) , rumus yang menjadi dasar tersebut adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{Banyak kelas}}$$

Dimana :

P = Panjang kelas interval

Rentang = Data terbesar-Data terkecil

Banyak Kelas = 5

Jadi, panjang kelas interval adalah

$$P = \frac{5-1}{5}$$

$$P = 0,8$$

Maka interval dari kriteria penilaian rata-rata adalah sebagai berikut :

Sangat Buruk (SBR) / Sangat Rendah (SR) = 1,00 – 1,79

Buruk (BR) / Rendah (R) = 1,80 – 2,59

Cukup Baik (CB) / Cukup Tinggi (CT) = 2,60 – 3,39

Baik (B) / Tinggi (T) = 3,40 – 4,19

Sangat Baik (SB) / Sangat Tinggi (ST) = 4,20 – 5,00

Dengan kriteria penilaian :

- 1,00 – 1,79 Berarti perusahaan sangat buruk dalam menerapkan *Knowledge Management* sehingga perusahaan perlu melakukan pembenahan besar-besaran untuk segera menerapkan *Knowledge Management*.
- 1,80 – 2,59 Berarti perusahaan buruk dalam menerapkan *Knowledge Management* sehingga perusahaan perlu segera melakukan pembenahan untuk segera menerapkan *Knowledge Management*
- 2,60 – 3,39 Berarti perusahaan telah cukup baik dalam menerapkan *Knowledge Management*
- 3,40 – 4,19 Berarti perusahaan telah memiliki dasar yang baik dalam hal penerapan *Knowledge Management*
- 4,20 – 5,00 Berarti perusahaan telah memiliki karakteristik yang baik dalam hal penerapan *Knowledge Management*

Berikut ini hasil dari jawaban pernyataan kuesioner yang penulis berikan kepada pihak manajemen sebagai responden kedua.

Tabel 4.7. Tanggapan Manajemen terhadap Penerapan *Knowledge Management* berbasis Android

No	Pertanyaan	SS	S	N	TS	STS	Skor	Med	Ket
1	Penerapan smartphome android ini memudahkan saya memantau hasil kerja karyawan	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat baik
2	Selama menggunakan aplikasi KM smartphome android ini pengetahuan yang saya dapatkan lebih berkembang	0	4	1	0	0	19	3.80	Baik

Tabel 4.7. Tanggapan Manajemen terhadap Penerapan *Knowledge Management* berbasis Android (Lanjutan)

3	Penerapan aplikasi KM berbasis smartphone android ini memudahkan dalam penyebaran pengetahuan	0	5	0	0	0	20	4.00	Baik
4	Aplikasi ini memudahkan saya memantau kinerja karyawan	2	3	0	0	0	22	4.40	Baik
5	Saya tidak merasa kesulitan dalam menggunakan Aplikasi KM berbasis android ini	1	3	1	0	0	20	4.00	Baik
6	Hasil kerja dan laporan audit lebih mudah diorganisir dengan penerapan KM ini	3	2		0	0	23	4.60	Baik
7	Saya dapat mengatur siapa yang berhak memiliki akses untuk masuk kedalam aplikasi KM ini	2	3	0	0	0	23	4.60	Baik
8	Saya mengalami kesulitan untuk melihat dan memantau hasil audit karyawan tanpa aplikasi KM ini	0	3	2	0	0	18	3.60	Cukup Baik
9	Saya tidak menemukan kendala pada saat berinteraksi menggunakan KM berbasis smartphone android ini	1	3	1	0	0	20	4.00	Baik
10	Penerapan KM ini meningkatkan totalitas kerja karyawan	0	4	1	0	0	19	3.80	Baik

11	Saya dapat dengan mudah menggunakan KM berbasis smartphone android ini dimanapun	1	4	0	0	0	21	4.20	Baik
12	Saya merasa terbantu dengan adanya smartphone android ini	1	4	0	0	0	21	4.20	Baik
13	Tampilan aplikasi KM berbasis smartphone android sederhana sehingga mudah dipahami	1	3	1	0	0	20	4.00	Baik
Total		65	180	21	0	0	244	53.40	Baik
Rata-rata								4.11	

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

Berdasarkan hasil pengolahan data kuesioner yang telah disebarkan kepada manajemen, dapat disimpulkan bahwa penerapan *Knowledge Management System* berbasis android dapat diterima dengan baik. Nilai rata – rata dari keseluruhan pernyataan sebesar 4.11 yang berada pada interval 3,40 – 4,19.

Dengan penerapan android KMS ini, telah terciptanya budaya pengetahuan yang lebih baik. Sebagai contoh, karyawan dapat dengan mudah melihat laporan hasil audit, status kerja dan instruksi kerja. Selain itu karyawan juga dapat mengunduh laporan hasil audit dalam format excel. Dengan KMS berbasis android ini penyebaran informasi dan pengetahuan tentang audit dapat dilakukan dengan mudah.

Tabel 4.8. Tanggapan Penerapan *Knowledge Management* Berbasis Android Pada PT. Nutrifood dengan metode MAKE

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS	SKOR	MED	KET
1	Menciptakan budaya perusahaan yang didorong oleh pengetahuan:								

	a. Perusahaan Mengembangkan dan menyebarkan visi dan strategi organisasi berbasis pengetahuan	2	3	0	0	0	22	4.40	Sangat Baik
	b. Dalam mengembangkan pengetahuan perusahaan Menentukan dan menetapkan kompetensi inti perusahaan	1	3	1	0	0	20	4.00	Baik
	c. Merancang struktur organisasi dan hubungan-hubungan antarbagian dalam organisasi yang didasarkan pada optimalisasi aset pengetahuan berbasis teknologi informasi	0	5	0	0	0	20	4.00	Baik
	d. Mengembangkan dan mengelola nilai-nilai organisasi (<i>core values</i>) berbasis pengetahuan.	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
	e. Mengembangkan dan mengelola perilaku-perilaku (budaya) yang berorientasi pada pengetahuan	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
	f. Mengembangkan dan mengelola sistem/proses pengetahuan organisasi	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik

	g. Menciptakan dan mengelola strategi sumber daya manusia berbasis pengetahuan	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
2	Mengembangkan pengetahuan Karyawan melalui kepemimpinan manajemen								-
	a. Mengembangkan dan menyebarkan gaya manajemen yang mendorong perolehan, saling berbagi, dan penerapan pengetahuan untuk penciptaan nilai tambah bagi organisasi	1	3	1	0	0	20	4.00	Baik
	b. Perusahaan Menyediakan dukungan dalam bentuk finansial maupun nonfinansial untuk mengelola penerapan KMS berbasis smartphone android ini	1	1	3	0	0	18	3.60	Baik
	c. Mendorong dan mendukung implementasi KMS berbasis smartphone android	2	2	1	0	0	21	4.20	Sangat Baik
	d. Mengembangkan dan melatih <i>knowledge leaders</i>	2	2	1	0	0	21	4.20	Sangat Baik

	e. Perusahaan Mengakui/menghargai <i>knowledge leaders</i>	1	2	2	0	0	19	3.80	Baik
3	Menyajikan produk/jasa/solusi berbasis pengetahuan								-
	a. Mengembangkan dan menyebarkan strategi inovasi dan penciptaan aplikasi KMS berbasis smartphone android ini	1	3	1	0	0	20	4.00	Baik
	b. Mengembangkan dan melatih para karyawan dalam penggunaan Aplikasi android	1	3	1	0	0	20	4.00	Baik
	c. Melibatkan para karyawan dalam pengembangan produk dan pelayanan KMS berbasis android	1	3	1	0	0	20	4.00	Baik
	d. Meningkatkan/memperluas pengetahuan organisasi	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
	e. Mengelola perpindahan/penyebaran pengetahuan dan ide sampai pada pengambilan tindakan	1	2	2	0	0	19	3.80	Baik
	f. Memberikan pengakuan/penghargaan kepada orang-orang yang melakukan inovasi	0	3	2	0	0	18	3.60	Baik

	g. Mengelola proses produksi dan/atau pelayanan berbasis pengetahuan	1	1	3	0	0	18	3.60	Baik
	h. Mengukur nilai tambah yang tercipta dari inovasi dan karya pengetahuan	1	3	1	0	0	20	4.00	Baik
4	Memaksimalkan modal intelektual perusahaan								-
	a. Mengembangkan dan menyebarkan strategi modal intelektual (<i>intellectual capital</i>) organisasi	0	3	2	0	0	18	3.60	Baik
	b. Mengembangkan dan melatih para karyawan berdasarkan konsep dan perangkat modal intelektual	0	2	3	0	0	17	3.40	Baik
	c. Mengembangkan perangkat dan teknik untuk mengelola dan mengukur intelektual	0	4	1	0	0	19	3.80	Baik
	d. Mengelola dan memperluas modal intelektual	0	4	1	0	0	19	3.80	Baik
	e. Melindungi asset pengetahuan	1	1	3	0	0	18	3.60	Baik
	f. Mengakui/menghargai karyawan yang telah menambah modal intelektual	0	4	1	0	0	19	3.80	Baik

	organisasi								
5	Menciptakan lingkungan untuk berbagi pengetahuan secara kolaboratif								-
	a. Mengembangkan dan mengelola pemasukan/pengumpulan, pengkategorian, dan penggunaan pengetahuan	0	3	2	0	0	18	3.60	Baik
	b. Memetakan sumber daya pengetahuan diseluruh organisasi	0	5	0	0	0	20	4.00	Baik
	c. Mengubah pengetahuan individu (<i>tacit</i>) menjadi pengetahuan organisasi (<i>explicit</i>)	0	5	0	0	0	20	4.00	Baik
	d. Menciptakan sistem mekanisme untuk saling berbagi pengetahuan	0	4	1	0	0	19	3.80	Baik
	e. Mengembangkan <i>communities of practice</i>	0	3	2	0	0	18	3.60	Baik
	f. Efektif dalam mengenali dan menemukan keahlian internal dan eksternal	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
	g. Membentuk sistem pengakuan dan penghargaan berdasarkan	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik

	pengetahuan								
6	Menciptakan suatu organisasi belajar								
	a. Mengembangkan strategi pembelajaran organisasi	2	3	0	0	0	22	4.40	Sangat Baik
	b. Mengembangkan kolaborasi/ <i>partnership</i> untuk percepatan pembelajaran	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
	c. Mengembangkan dan/atau mendapatkan berbagai perangkat, teknik dan metodologi pembelajaran	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
	d. Mengubah pengetahuan individu (<i>tacit</i>) menjadi pengetahuan lembaga (<i>explicit</i>)	1	3	1	0	0	20	4.0	Baik
	e. Mengembangkan <i>communities of practice</i>	0	4	1	0	0	19	3.80	Baik
	f. <i>Learning by doing</i>	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
	g. <i>Coaching</i> dan <i>mentoring</i>	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
7	Memberikan nilai tambah berdasarkan pengetahuan karyawan								-
	a. Mengembangkan dan menyebarkan strategi organisasi yang	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik

	memberi nilai tambah bagi para karyawan								
	b. Membuat dan mengelola profil/peta karyawan berdasarkan nilai tambah (<i>value</i>)	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
	c. Membuat <i>customer values chains</i>	0	5	0	0	0	20	4.00	Baik
	d. Mengembangkan dan/atau mendapatkan perangkat teknik untuk mengumpulkan dan mendapatkan nilai tambah dari pengetahuan karyawan	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
	e. Mengembangkan dan mengelola database karyawan	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
	f. Mengembangkan perangkat dan teknik untuk mendapatkan nilai tambah dari pengetahuan karyawan	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
	g. Mengukur perubahan dalam rangkaian nilai tambah bagi karyawan	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
8	Mentransformasikan pengetahuan perusahaan menjadi nilai tambah pemegang saham (atau masyarakat bagi organisasi nirlaba)								-

	a. Mengembangkan dan menyebarkan strategi organisasi berbasis pengetahuan untuk member nilai tambah bagi pemegang saham	0	5	0	0	0	20	4.00	Baik
	b. Memetakan dan mengembangkan rangkaian-rangkaian nilai tambah pengetahuan	0	4	1	0	0	19	3.80	Baik
	c. Mengelola dan mengukur rangkaian-rangkaian nilai tambah pengetahuan	0	4	1	0	0	19	3.80	Baik
	d. Mengukur perubahan nilai tambah pemegang saham organisasi	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
	e. Mengkomunikasikan/melaporkan hasil nilai tambah berbasis pengetahuan	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
Total		190	708	120	0	0	1018	203.6	Baik
Rata-rata								3.91	

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa tanggapan dari pihak manajemen atas penerapan *Knowledge Management* berbasis Android adalah Baik karena nilai rata-rata keseluruhan pernyataan adalah sebesar 3,91 yang berada pada interval 3.40-4.19. Artinya perusahaan sudah siap dalam mengelola pengetahuan berdasarkan metode MAKE, diharapkan apabila dari Penerapan ini diimplementasikan, pengetahuan yang ada dapat terorganisir dengan baik.

4.2. Pembahasan

4.2.1. Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap analisis sistem merupakan tahap yang sangat kritis dan sangat penting, karena kesalahan di dalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya. Pada tahap analisis *Knowledge Management System* berbasis *smartphone Android* ini menggunakan pendekatan desain dan analisis berorientasi objek atau *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD) dengan menggunakan notasi *Unified Modeling Language* (UML).

Actor

Actor yang diidentifikasi pada prototipe *Knowledge Management System* berbasis *smartphone Android* ini adalah karyawan sebagai *end user* dan admin.

a. Karyawan (*end user*)

Karyawan didefinisikan sebagai *end user* yang dapat mengakses halaman update status kerja dan laporan, halaman ubah status kerja dan laporan, halaman ganti password, lihat status kerja dan laporan dan dapat mengunduh laporan kerja dalam format excel.

b. Admin

Admin di definisikan sebagai orang yang bertugas dan memiliki hak akses hampir keseluruhan dari aplikasi termasuk mengelola data user, melihat status kerja dan laporan audit, dll.

4.2.2. Use Case

Use Case Diagram Wahono (2003) menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Use case merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, meng-*create* sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang atau sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

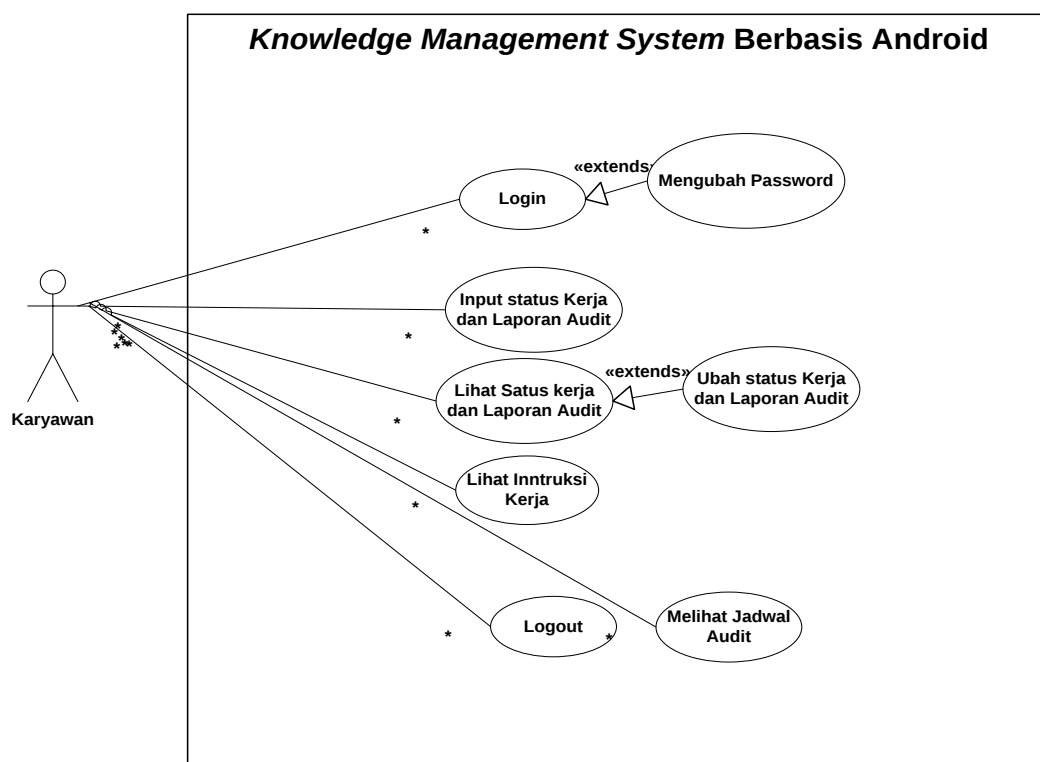
Use case diagram dapat sangat membantu bila kita sedang menyusun *requirement* sebuah sistem, mengkomunikasikan rancangan dengan klien, dan merancang *test case* untuk semua *feature* yang ada pada sistem.

Sebuah use case dapat meng-include fungsionalitas use case lain sebagai bagian dari proses dalam dirinya. Secara umum diasumsikan bahwa use case yang di-include akan dipanggil setiap kali use case yang meng-include dieksekusi secara normal. Sebuah use case dapat di-include oleh lebih dari satu use case lain, sehingga duplikasi fungsionalitas dapat dihindari dengan cara menarik keluar fungsionalitas yang common.

Sebuah *use case* juga dapat meng-*extend* *use case* lain dengan *behaviour*-nya sendiri. Sementara hubungan generalisasi antar *use case* menunjukkan bahwa *use case* yang satu merupakan spesialisasi dari yang lain.

Dalam rangka memberikan gambaran yang jelas terhadap *use case knowledge management system* berbasis *smartphone Android* ini, maka *use case diagram* yang dibuat dibagi menjadi dua yaitu: penggunaan fitur utama dan pengelolaan sistem. Secara lebih rinci dapat digambarkan sebagai berikut:

A. Use Case Diagram Penggunaan Fitur Umum (Karyawan)



Gambar 4.1 Use Case fungsi utama karyawan

Tabel 4.9 Usecase Menampilkan Halaman *Input* Status Kerja Dan Laporan

Komponen	Penjelasan
<i>Brief Description</i>	Use case ini menjelaskan karyawan dapat melakukan <i>input</i> status kerja dan laporan audit
<i>Actor</i>	Karyawan
<i>Pre-Condition</i>	Karyawan telah melakukan instalasi aplikasi pada perangkat Android.
	Karyawan memiliki koneksi untuk mengakses server
	Karyawan telah memiliki <i>username</i> dan <i>password</i> ke aplikasi
<i>Main Flow</i>	Use case ini dimulai saat karyawan menjalankan aplikasi di perangkat Android mereka
	karyawan memilih menu input status kerja dan laporan audit
	Aplikasi akan menampilkan halaman input status kerja dan laporan audit
<i>Post-Condition</i>	Diperolehnya data status kerja dan laporan audit

Tabel 4.10 Usecase Menampilkan Halaman Lihat Status Kerja dan Laporan Audit

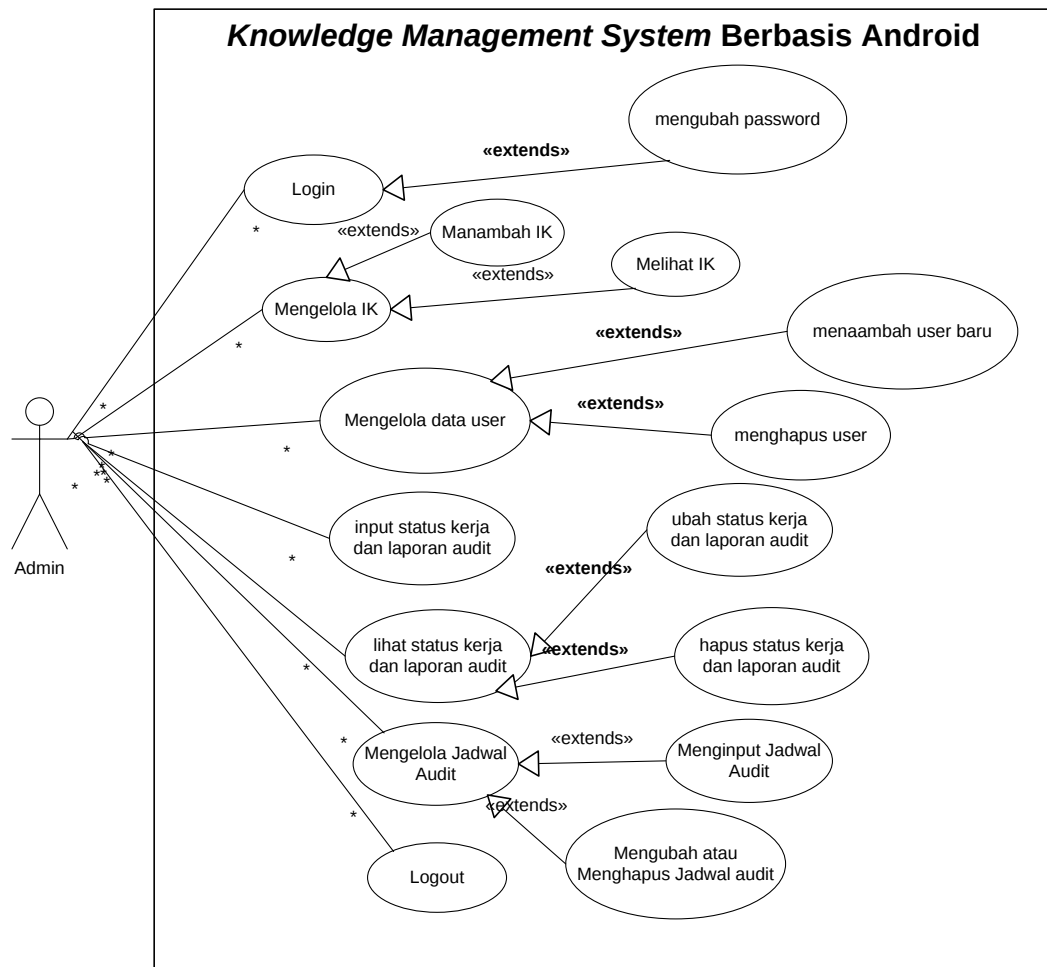
Komponen	Penjelasan
<i>Brief Description</i>	Use case ini menjelaskan karyawan dapat melihat data status kerja dan laporan audit
<i>Actor</i>	Karyawan
<i>Pre-Condition</i>	Karyawan telah melakukan instalasi aplikasi pada perangkat Android.
	Karyawan memiliki koneksi untuk mengakses server
	Karyawan telah memiliki <i>username</i> dan <i>password</i> ke aplikasi
<i>Main Flow</i>	Use case ini dimulai saat karyawan menjalankan aplikasi di perangkat Android mereka
	karyawan memilih menu input status kerja dan laporan audit
	Aplikasi akan menampilkan

	halaman lihat status kerja dan laporan audit
<i>Post-Condition</i>	Diperolehnya data status kerja dan laporan audit

Tabel 4.11 Usecase Menampilkan Halaman Ganti Password

Komponen	Penjelasan
<i>Brief Description</i>	Use case ini menjelaskan karyawan dapat mengubah password untuk akses kedalam aplikasi
<i>Actor</i>	Karyawan
<i>Pre-Condition</i>	Karyawan telah melakukan instalasi aplikasi pada perangkat Android.
	Karyawan memiliki koneksi untuk mengakses server
	Karyawan telah memiliki <i>username</i> dan <i>password</i> ke aplikasi
<i>Main Flow</i>	Use case ini dimulai saat karyawan menjalankan aplikasi di perangkat Android mereka
	karyawan memilih menu ganti password
	Aplikasi akan menampilkan halaman ganti password
<i>Post-Condition</i>	Diperolehnya password baru

B. Use Case Pengelolaan Sistem (Admin)



Gambar 4.2 Usecase Pengolahan Sistem

Tabel 4.12 Usecase Menampilkan Halaman Kelola User

Komponen	Penjelasan
<i>Brief Description</i>	Use case ini menjelaskan admin dapat mengelola data user
<i>Actor</i>	Admin
<i>Pre-Condition</i>	Admin telah melakukan instalasi aplikasi pada perangkat Android.
	Admin memiliki koneksi untuk mengakses server
	Admin telah memiliki <i>username</i> dan <i>password</i> ke aplikasi
<i>Main Flow</i>	Use case ini dimulai saat admin menjalankan aplikasi di perangkat Android mereka
	Admin memilih menu kelola data

	user
	Aplikasi akan menampilkan halaman kelola data user
<i>Post-Condition</i>	Diperolehnya data user

Tabel 4.13 Usecase Menampilkan Halaman Input Status Kerja dan Laporan Audit

Komponen	Penjelasan
<i>Brief Description</i>	Use case ini menjelaskan admin dapat melakukan <i>input</i> status kerja dan laporan audit
<i>Actor</i>	Admin
<i>Pre-Condition</i>	Admin telah melakukan instalasi aplikasi pada perangkat Android. Admin memiliki koneksi untuk mengakses server Admin telah memiliki <i>username</i> dan <i>password</i> ke aplikasi
<i>Main Flow</i>	Use case ini dimulai saat admin menjalankan aplikasi di perangkat Android mereka Admin memilih menu input status kerja dan laporan audit Aplikasi akan menampilkan halaman input status kerja dan laporan audit
<i>Post-Condition</i>	Diperolehnya data status kerja dan laporan audit

Tabel 4.14 Usecase Menampilkan Halaman Lihat Status Kerja Dan Laporan Audit

Komponen	Penjelasan
<i>Brief Description</i>	Use case ini menjelaskan admin dapat melakukan lihat status kerja dan laporan audit
<i>Actor</i>	Admin
<i>Pre-Condition</i>	Admin telah melakukan instalasi aplikasi pada perangkat Android. Admin memiliki koneksi untuk mengakses server Admin telah memiliki <i>username</i> dan <i>password</i> ke aplikasi
<i>Main Flow</i>	Use case ini dimulai saat admin

	menjalankan aplikasi di perangkat Android mereka
	Admin memilih menu lihat status kerja dan laporan audit
	Aplikasi akan menampilkan halaman lihat status kerja dan laporan audit
<i>Post-Condition</i>	Diperolehnya data status kerja dan laporan audit

Tabel 4.15 Usecase Menampilkan Halaman Ganti Password

Komponen	Penjelasan
<i>Brief Description</i>	Use case ini menjelaskan admin dapat mengubah password untuk akses kedalam aplikasi
<i>Actor</i>	Admin
<i>Pre-Condition</i>	Admin telah melakukan instalasi aplikasi pada perangkat Android.
	Admin memiliki koneksi untuk mengakses server
	Admin telah memiliki <i>username</i> dan <i>password</i> ke aplikasi
<i>Main Flows</i>	Use case ini dimulai saat Admin menjalankan aplikasi di perangkat Android mereka
	Admin memilih menu ganti password
	Aplikasi akan menampilkan halaman ganti password
<i>Post-Condition</i>	Diperolehnya password baru

4.2.3. Activity Diagram

Activity Diagrams Wahono (2003) menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

Activity diagram merupakan *state diagram* khusus, di mana sebagian besar *state* adalah *action* dan sebagian besar transisi di-*trigger* oleh selesainya *state*

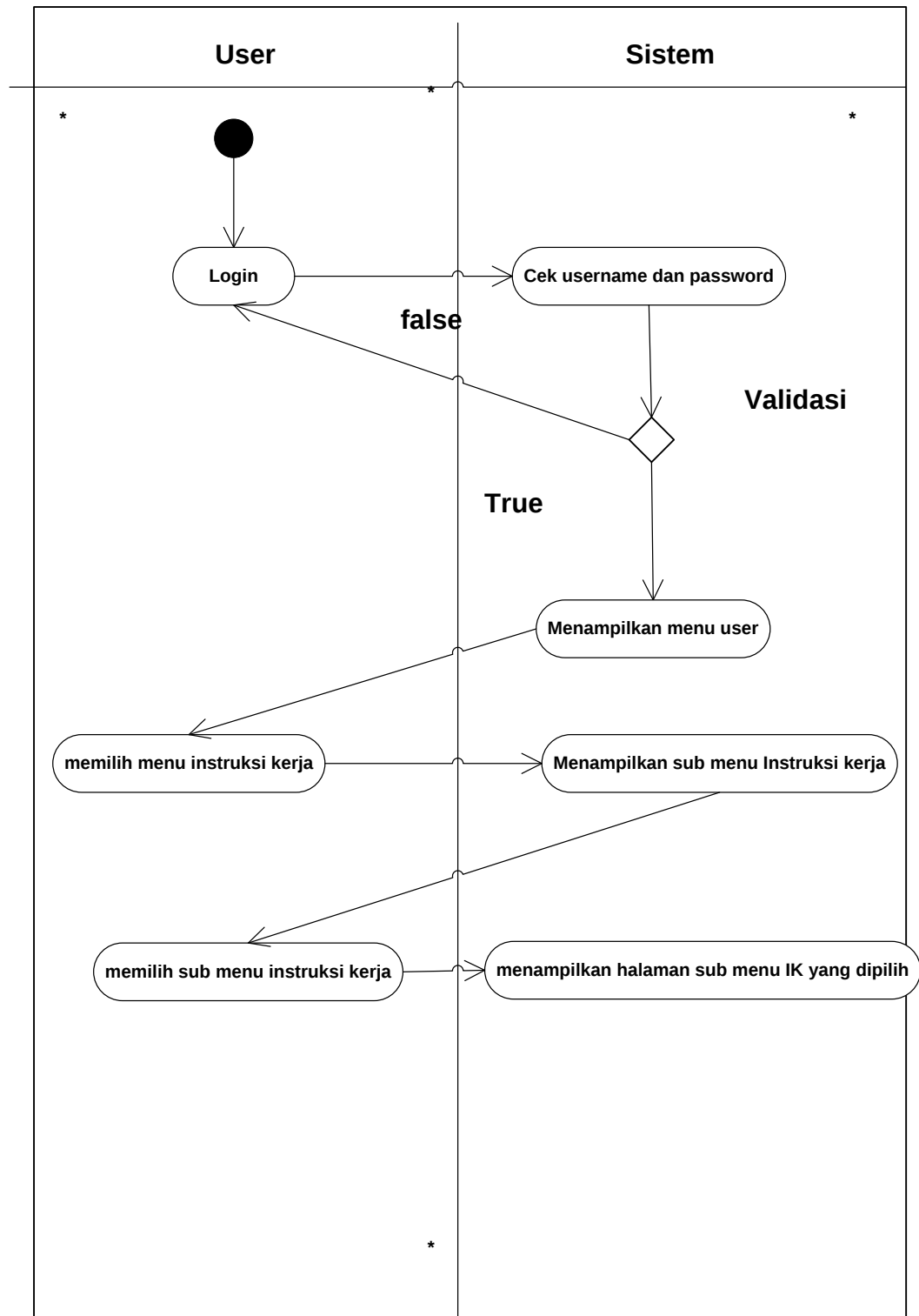
sebelumnya (*internal processing*). Oleh karena itu *activity diagram* tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum.

Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu *use case* atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara *use case* menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas.

Sama seperti *state*, standar UML menggunakan segiempat dengan sudut membulat untuk menggambarkan aktivitas. *Decision* digunakan untuk menggambarkan behaviour pada kondisi tertentu. Untuk mengilustrasikan proses-proses paralel (*fork* dan *join*) digunakan titik sinkronisasi yang dapat berupa titik, garis horizontal atau vertikal.

Activity diagram dapat dibagi menjadi beberapa *object swimlane* untuk menggambarkan objek mana yang bertanggung jawab untuk aktivitas tertentu.

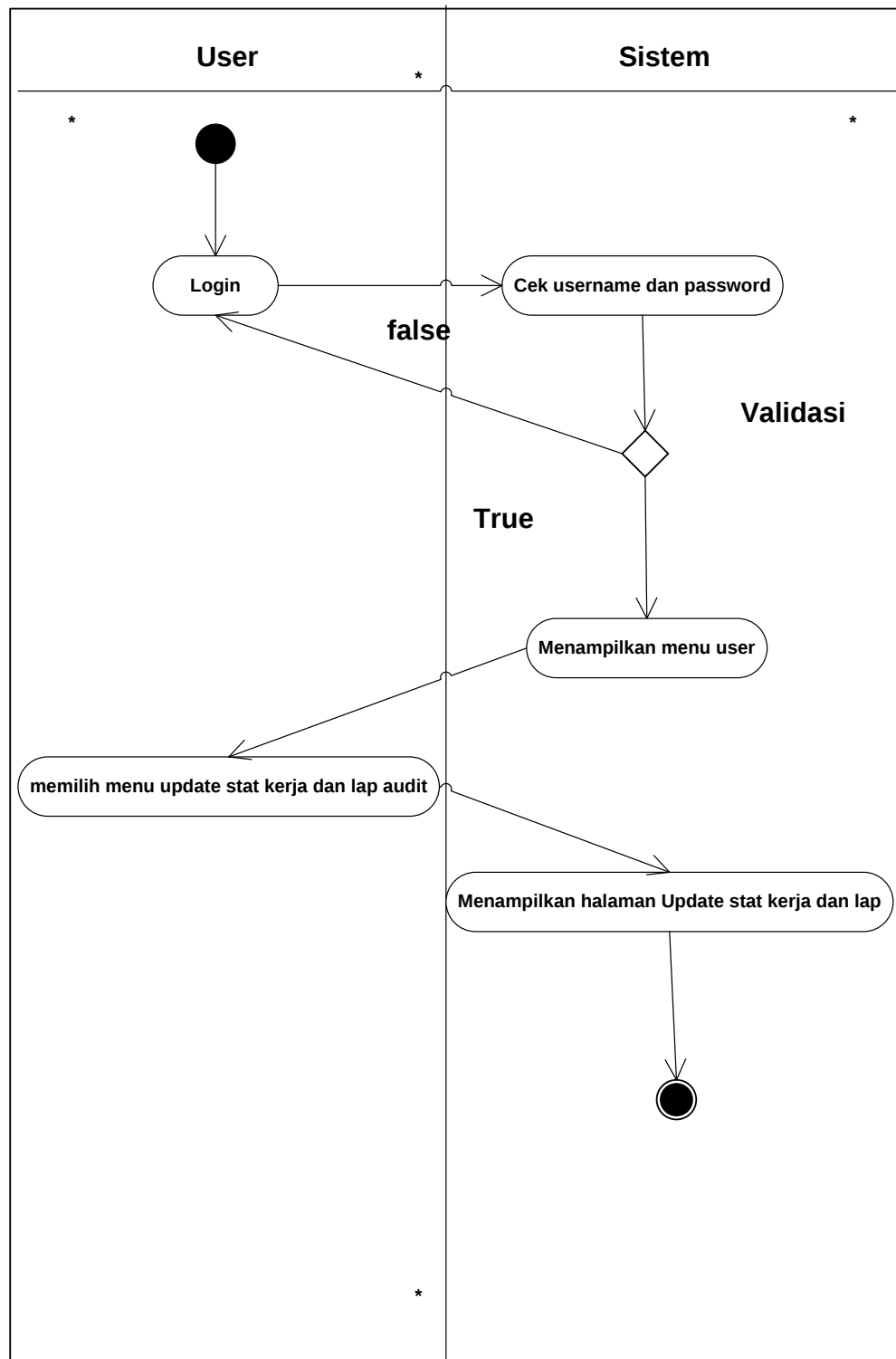
Secara umum *activity diagram* untuk menggambarkan *knowledge management system* ini terbagi dua, yakni *activity* yang berkaitan dengan *actor User* dan *activity* yang berkaitan dengan *actor Administrator*. Adapun *activity* yang berkaitan dengan *User* adalah sebagai berikut:



Gambar 4.3 Activity diagram untuk halaman instruksi kerja

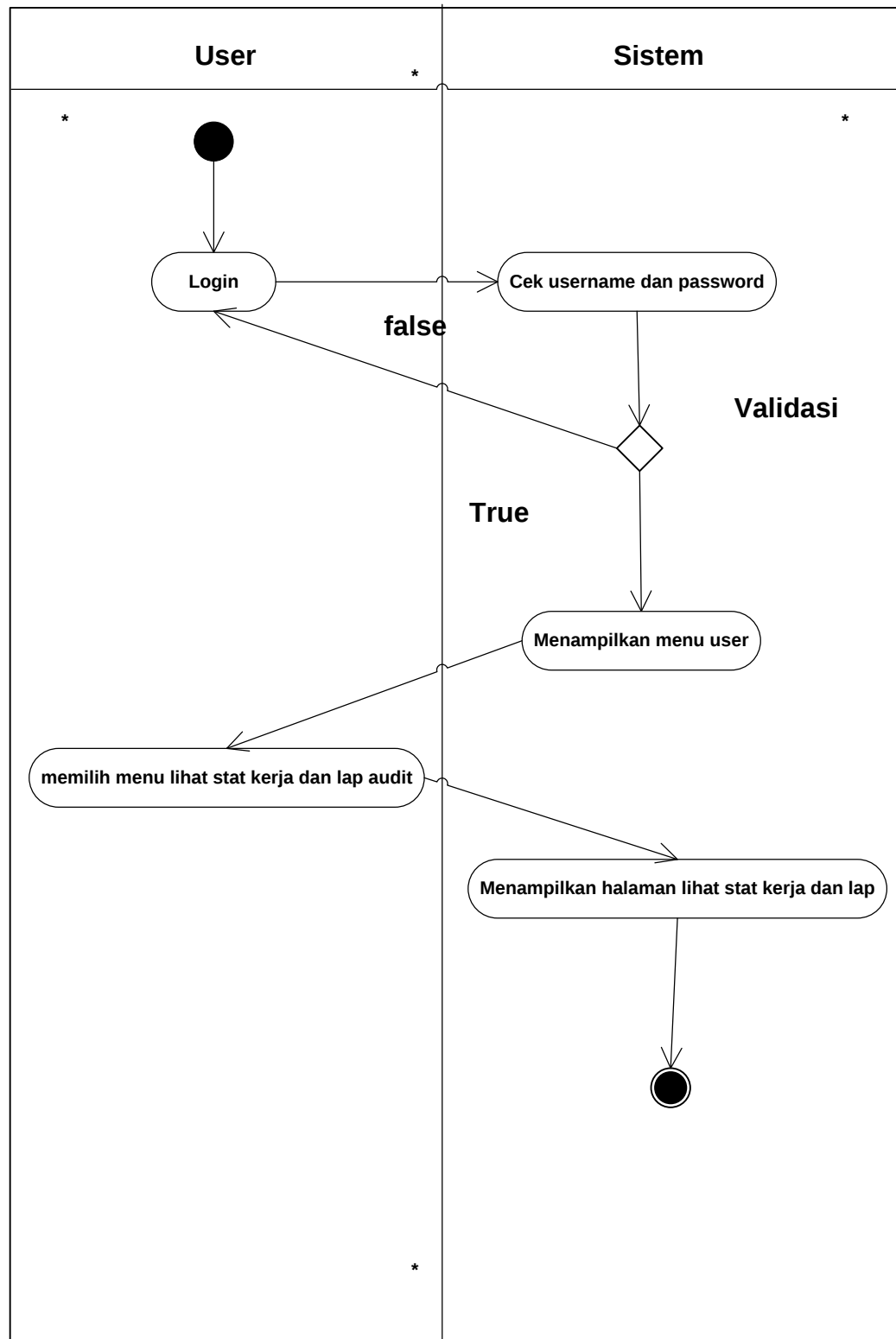
User yang merupakan Karyawan, melakukan login sebagai user. Setelah berhasil login, karyawan memilih menu instruksi kerja. Sistem akan menampilkan

halaman instruksi kerja. user memilih halaman yang diinginkan. Sistem akan menampilkan halaman IK tersebut.



Gambar 4.4 Activity diagram Halaman Update Status Kerja dan Laporan Audit

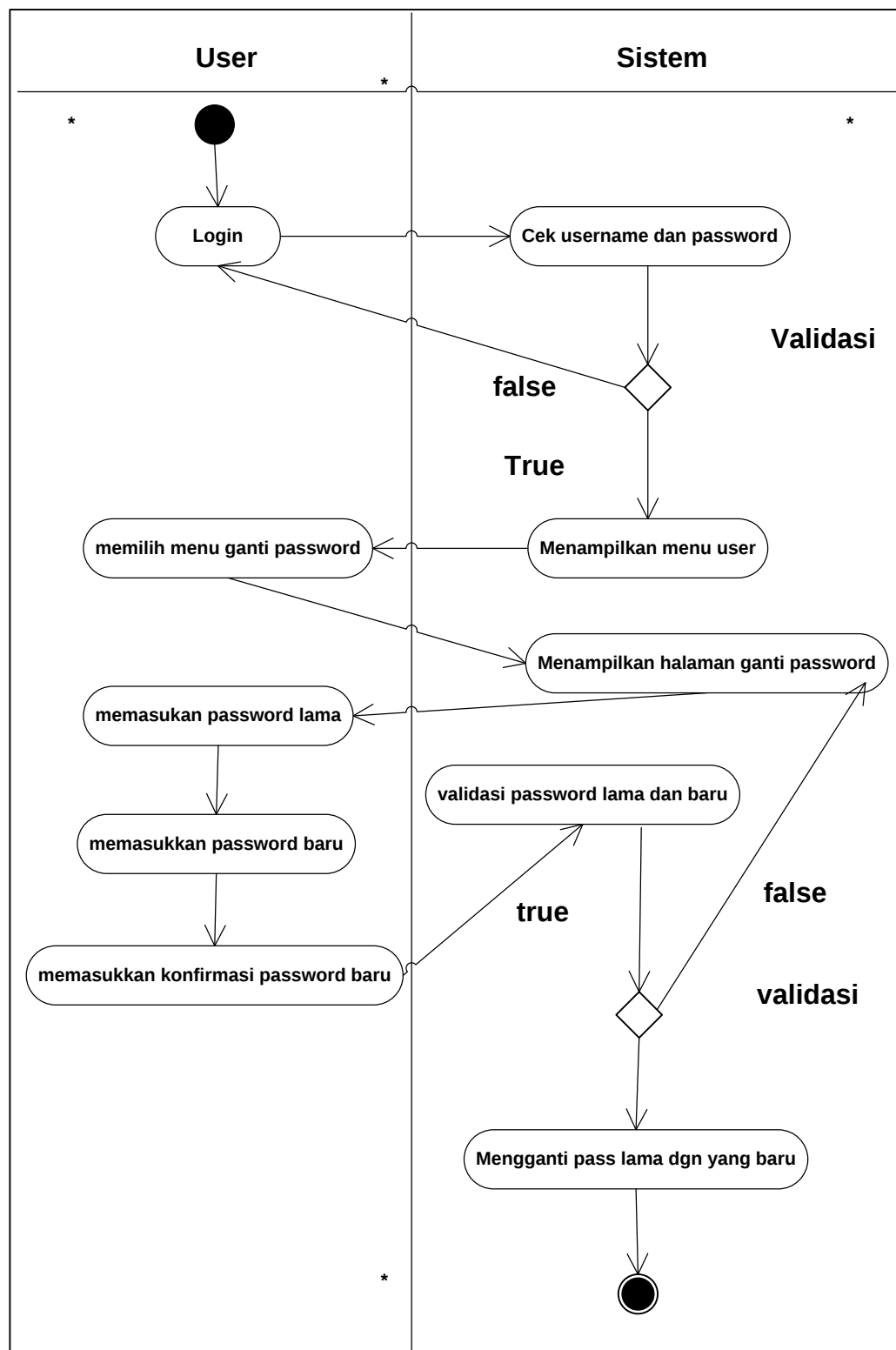
User yang merupakan karyawan, melakukan login sebagai user. Setelah berhasil login, karyawan memilih menu input status kerja dan laporan audit. Sistem akan menampilkan halaman input status kerja dan laporan audit.



Gambar 4.5 Activity diagram Halaman Lihat Status Kerja dan Laporan audit

User yang merupakan karyawan, melakukan login sebagai *user*. Setelah berhasil login, karyawan memilih menu input status kerja dan laporan audit.

Sistem akan menampilkan halaman input status kerja dan laporan audit.



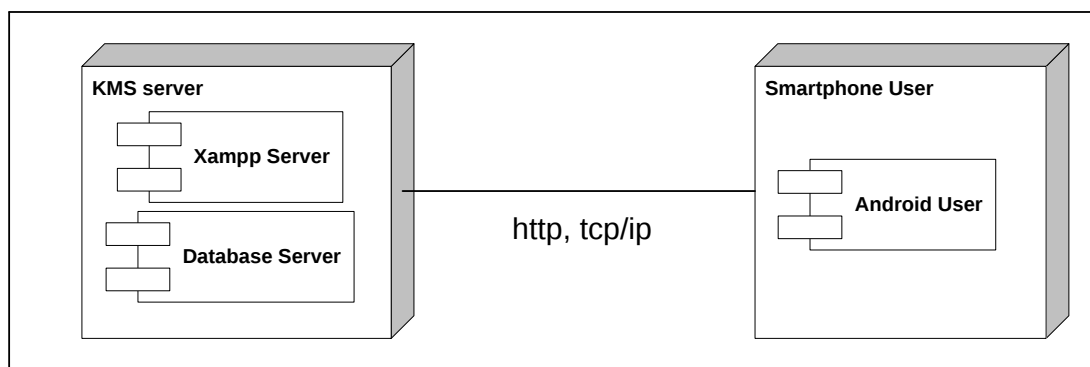
Gambar 4.6 Activity diagram halaman Ganti Password

User yang merupakan karyawan, melakukan login sebagai user. Setelah berhasil login, karyawan memilih menu ganti password. Sistem akan menampilkan halaman ganti password. Kemudian user diminta dimasukkan password lama, password baru dan konfirmasi password baru. Kemudian sistem akan melakukan pengecekan apakah password lama valid dan password baru dan konfirmasi password baru sama. Jika semuanya valid maka sistem akan mengganti password lama dengan password baru.

4.2.4. Deployment Diagram

Deployment/physical Diagram Wahono (2003) menggambarkan detail bagaimana komponen di-deploy dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server, dan hal-hal lain yang bersifat fisik

Sebuah *node* adalah server, *workstation*, atau piranti keras lain yang digunakan untuk men-deploy komponen dalam lingkungan sebenarnya. Hubungan antar *node* (misalnya TCP/IP) dan *requirement* dapat juga didefinisikan dalam diagram ini.



Gambar 4.7 Deployment Diagram Sistem

4.2.5 Perancangan Sistem

Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka analisis telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tiba waktunya saat ini bagi analisis sistem untuk memikirkan bagaimana membentuk sistem

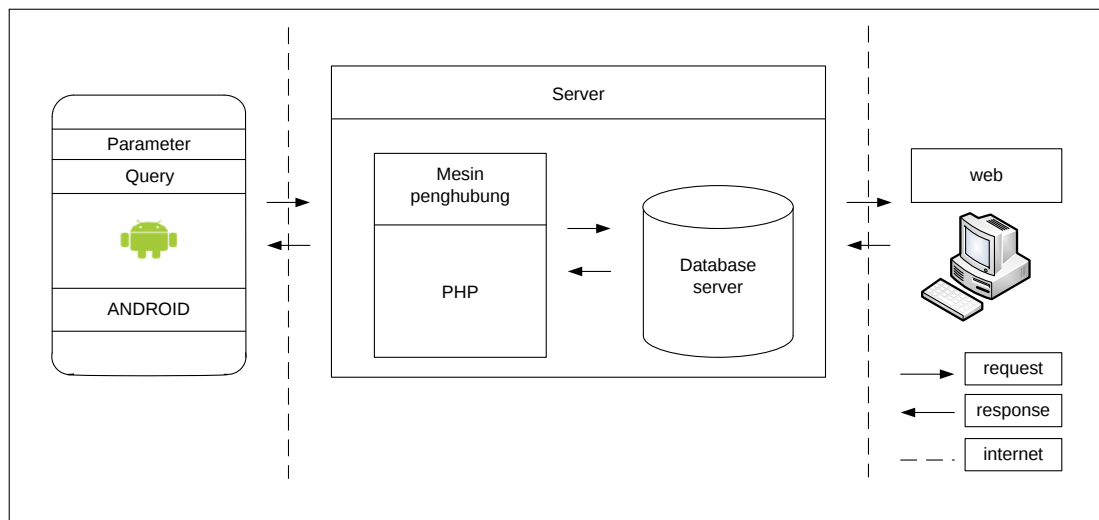
tersebut. Tahap ini disebut dengan perancangan sistem. Perancangan sistem dapat dibagi dalam dua bagian, yaitu :

1. Perancangan sistem secara umum/perancangan konseptual, perancangan logikal/perancangan secara makro.
2. Perancangan sistem terinci/perancangan sistem secara phisik.

Pada perancangan sistem dilakukan apa saja yang akan dibangun dalam membuat aplikasi Knowledge Management System berbasis smartphone android, yaitu dari perancangan infrastruktur, perancangan tabel dan desain sistem.

1. Perancangan Infrastruktur

Perancangan infrastruktur aplikasi *Knowledge Management System* berbasis *smartphone android* dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.8 Infrastruktur KMS berbasis Android

2. Perancangan Tabel

Dalam aplikasi KMS berbasis android ini menggunakan satu *database* mysql. Dengan rancangan tabel-tabel sebagai berikut:

a. Tabel *user*

Tabel 4.16 Tabel User

Field	Type	Null	Key	Keterangan
Username	Char(8)	No	<i>Primary</i>	
Password	Char(10)	No		

HakAkses	Varchar(6)	No		
----------	------------	----	--	--

b. Tabel statuskerjadanlap

Tabel 4.17 Tabel Status Kerja Dan Laporan Audit

Field	Type	Null	Key	Keterangan
Id	Int(3)	No	<i>Primary</i>	AI
General	Varchar (10)	No		
Jenis	Varchar (20)	No		
Auditor	Varchar (20)	No		
Uraian	Text	No		
UploadLaporan	Varchar (100)	No		
Status	Varchar (15)	No		
Lokasi	Varchar (15)	No		
Tglawal	Date	No		
Tglakhir	Date	No		

c. Tabel JadwalAudit

Tabel 4.18 Tabel Jadwal Audit Terjadwal

Field	Type	Null	Key	Keterangan
Id	Int(3)	No	<i>Primary</i>	AI
auditor	Varchar (20)	No		
general	Varchar (10)	No		
lokasi	Varchar (15)	No		
tglawal	Date	No		
tglakhir	Date	No		

d. Tabel InstruksiKerja

Tabel 4.19 Tabel Instruksi Kerja

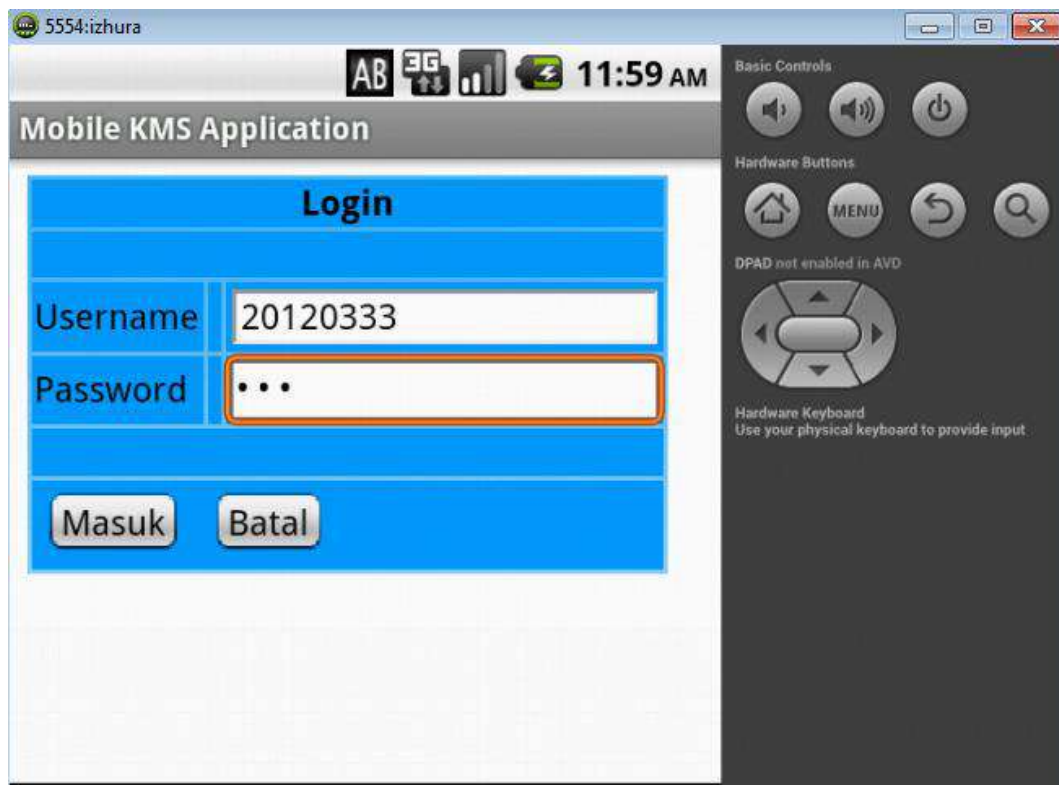
Field	Type	Null	Key	Keterangan
Id	Int(3)	No	<i>Primary</i>	AI
IK	Varchar (100)	No		

3. Desain Sistem

Setelah tahap analisis sistem dilakukan, maka analisis sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tiba waktunya analisis sistem untuk memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut. Tahap ini disebut dengan desain sistem. Berikut ini adalah *graphical user interface* (GUI) yang dirancang untuk prototipe aplikasi

a. Tampilan Login

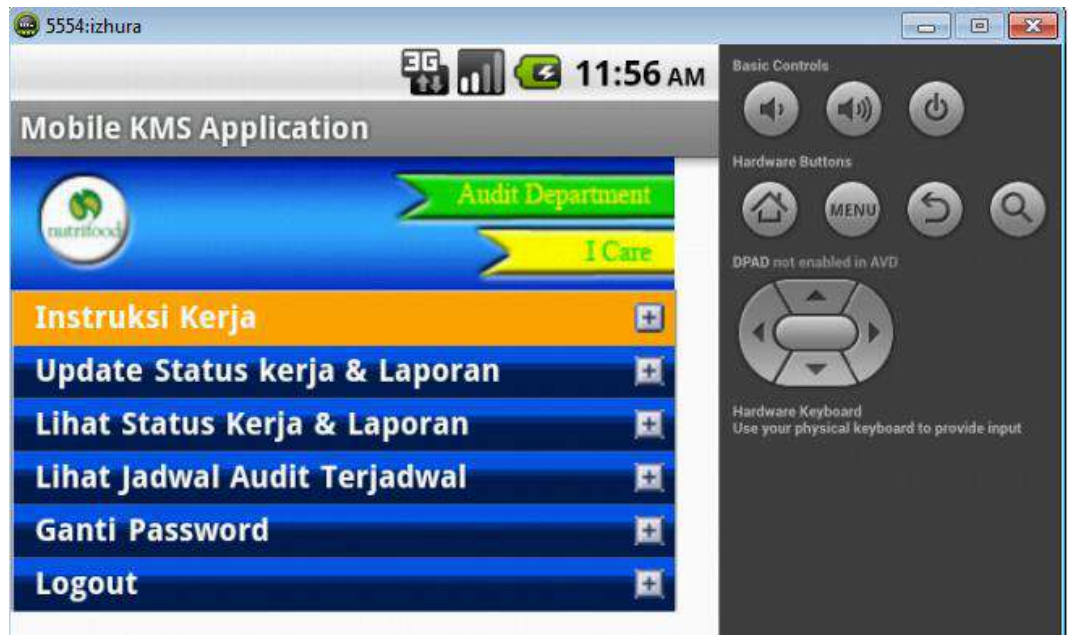
Untuk masuk dalam aplikasi KMS, karyawan dan admin diwajibkan untuk login terlebih dahulu agar dapat masuk ke menu utama aplikasi tersebut.



Gambar 4.9 Tampilan Login

b. Tampilan Menu Utama User

Pada tampilan menu utama akan tampil semua fasilitas user sesuai dengan wewenangnya. Bentuk tampilan menu utama sebagai berikut :



Gambar 4.10 Tampilan Menu Utama User

c. Tampilan Menu Utama Admin

Pada tampilan menu utama admin akan tampil semua menu admin sesuai dengan hak akses yang dimiliki admin. Bentuk tampilan menu utama admin sebagai berikut :



Gambar 4.11 Tampilan Menu Utama Admin

d. Menu Update status kerja dan laporan audit

Pada tampilan menu update status kerja dan laporan audit ini, baik *user* ataupun *admin* dapat melakukan input status kerja dan upload hasil laporan audit.

Input Laporan Audit	
General audit	FINANCE ▼
Jenis Audit	Audit Kas Bank ▼
Auditor	Ridwan Wijaya
Uraian Hasil Audit	Hasil Audit, selesai dengan baik. client dapat diajak bekerja sama
Upload Laporan	Pilih File Contoh_Bank_Kasus.xls
Status	Case Close ▼
Lokasi	Bogor ▼
Tanggal Audit	From 02/03/2014 To 02/03/2014
Simpan Batal	

Gambar 4.12 Tampilan Menu Update Status Kerja dan Laporan Audit

e. Menu Lihat status kerja dan laporan audit

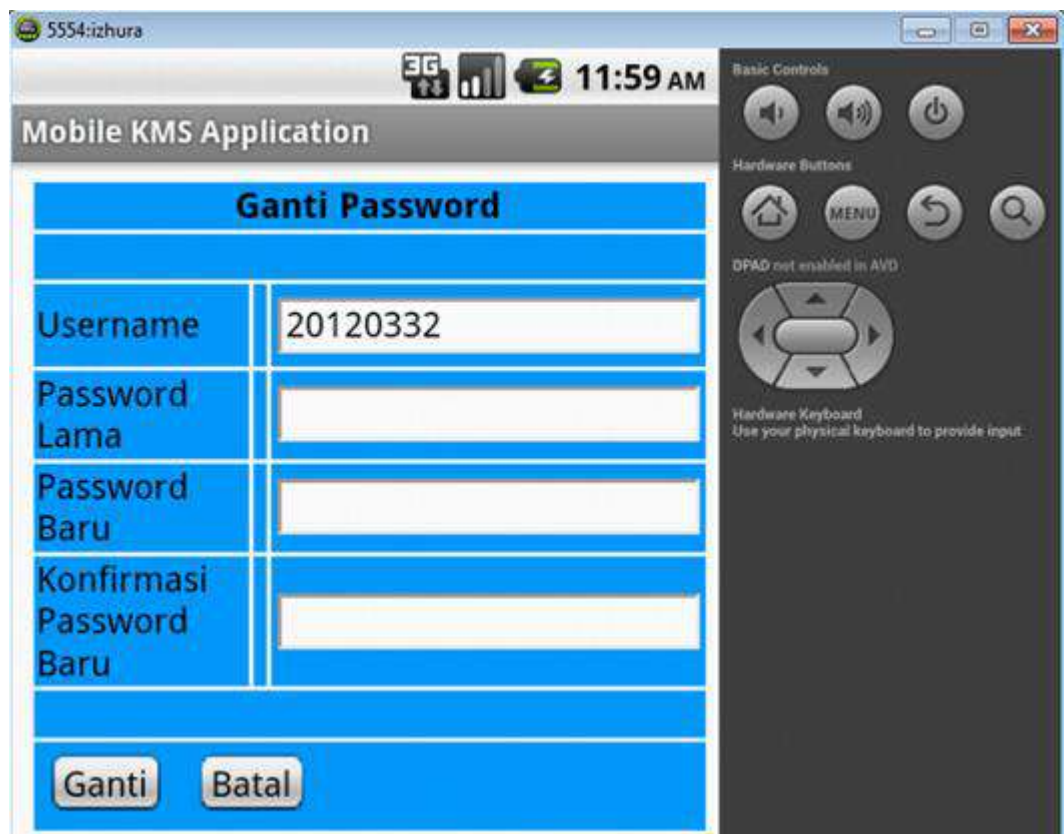
Pada tampilan menu ini akan tampil semua status kerja dan laporan hasil audit. Baik *user* maupun *admin* dapat melakukan pencarian data berdasarkan tiga kriteria, yaitu: general audit, tanggal, dan nama auditor.



Gambar 4.13 Tampilan Menu Lihat Status Kerja dan Laporan

f. Menu Ganti Password

Pada tampilan menu ini akan tampil halaman ganti password. Baik *user* maupun admin dapat mengubah password nya.



Gambar 4.14 Tampilan halaman ganti password

4. Implementasi dan Verifikasi

Setelah dilakukan proses analisis dan perancangan sistem selanjutnya akan dilakukan implementasi KM sistem tersebut. Beberapa bagian penting yang dibutuhkan dalam implementasi sistem yaitu meliputi spesifikasi perangkat keras, perangkat lunak, kebutuhan jaringan, dan implementasi.

A. Spesifikasi Perangkat Keras

Berikut ini adalah spesifikasi dari perangkat keras yang digunakan dalam implementasi *Knowledge Management System* berbasis *smartphone Android*.

Tabel 4.20 Spesifikasi perangkat keras

Item	Deskripsi	
Perangkat Laptop	Accer Aspire One	
	Processor	AMD Dual Core
	Memory	2 GB DDR3
	Hard Drive	320 GB
	VGA	-
	Camera	11.6 inch WXGA
	DVD	-
	NIC	Ya
	WiFi	Ya
	Bluetooth	-
Perangkat Mobile	Andromax T	
	Processor	830 MHz ARMv6
	Memory	Internal : 4 GB, 1 GB RAM
	Network	CDMA 2000 1x EVDO REV. A 800 MHz
	Camera	8 MP, 3200x2400 pixels autofocus

	Band	-
	WiFi	802.11 b/g/n
	Bluetooth	Yes,v3.0 with A2DP
	Player	-
	Slot	Card slot : microSD, up to 32 GB
	OS	Android OS, v4.1.2 (Jelly Bean)
	Java	Ya, Via Java Emulator. Fitur tambahan: Google Play Store, Gmail, Google Maps, Audio/video player, Skype, Facebook, Twitter, YouTube, Calculator, Calender, Alarm, Clock, Compass, Game

B. Spesifikasi Perangkat Lunak

Berikut ini adalah spesifikasi dari perangkat lunak yang digunakan dalam impleentasi sistem dan eksperimen perancangan *Knowledge Management System* berbasis *smartphone Android*.

1. Client

- Sistem Operasi : Android OS, v4.1.2 (Jelly Bean)
- Programming Client : Java JDK 1.7

2. Server

- Sistem Operasi : Windows 7 Proffesional 32 bit
- Programming Server : PHP 5.2
- Database : MySql
- Web Server : Xampp 1.8.1-0

3. Deployment

- Tool Programming : Eclipse Indigo
- Plugin : ADT Plugin

4.3. Hasil Pengujian Perangkat Lunak

Untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dibuat memiliki standar minimal kualitas, maka salah satu metode untuk pengukuran kualitas perangkat lunak secara kuantitatif adalah metoda SQA (*Software Quality Assurance*).

Tabel 4.21. Metric of Software Quality Assurance (SQA)

No	Metrik	Deskripsi	Bobot
1	<i>Auditability</i>	Memenuhi standard atau tidak	0.125
2	<i>Accuracy</i>	Keakuratan komputasi	0.125
3	<i>Completeness</i>	Kelengkapan	0.125
4	<i>Error Tolerance</i>	Toleransi terhadap kesalahan	0.125
5	<i>Execution Efficiency</i>	Kinerja Eksekusi	0.125
6	<i>Operability</i>	Kemudahan untuk dioperasikan	0.125
7	<i>Simplicity</i>	Kemudahan untuk difahami	0.125
8	<i>Training</i>	Kemudahan pembelajaran fasilitas	0.125

Ada delapan buah kriteria yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas sebuah perangkat lunak secara kuantitatif. Seperti terlihat pada tabel 4.21

Tabel 4.22. Hasil Evaluasi SQA

User	Skor Metrik								Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	
#1	80	77	72	80	75	85	85	75	78.6
#2	78	75	74	80	79	90	85	85	80.8
#3	76	76	75	80	78	80	80	80	78.1

#4	80	76	79	90	90	80	85	80	82.5
#5	85	78	79	80	85	80	80	80	80.9
#6	80	87	80	80	80	80	80	80	80.9
#7	86	80	78	90	90	80	85	80	83.6
#8	85	85	85	85	85	80	85	80	83.7
#9	80	78	85	80	80	86	85	80	81.7
#10	80	75	85	80	80	80	80	80	80
#11	80	80	80	85	80	80	80	80	80.6
#12	85	80	80	80	85	85	85	85	83.1
#13	80	80	80	80	80	80	80	80	80
#14	90	75	80	80	85	77	75	80	80.2
Rata-Rata									81.05

Tabel 4.22. di atas merupakan hasil angket yang dilakukan pada 14 orang pengamat yang berperan sebagai *user*.

$$\begin{aligned} \text{Skor} = & \text{<SkorAuditability>} * 0.125 + \text{<SkorAccuracy>} * 0.125 + \\ & \text{<SkorCompleteness>} * 0.125 + \text{<SkorErrorTolerance>} * 0.125 + \\ & \text{<SkorExecutionEfficiency>} * 0.125 + \text{<SkorOperability>} * 0.125 + \\ & \text{<SkorSimplicity>} * 0.125 + \text{<SkorTraining>} * 0.125 \end{aligned}$$

Skor rata-rata yang dihasilkan adalah 81.05, sudah melebihi nilai optimal untuk sebuah perangkat lunak yang memenuhi standar kualitas berdasarkan uji SQA adalah 80.

Berikut adalah pengukuran kualitas perangkat lunak secara Kualitatif dengan menggunakan metode penilaian skala likert, di bawah ini adalah tabel kriteria skala penilaian:

Tabel 4.23. Kriteria Skala Penilaian

Skala	Keterangan	Bobot	Nilai Jawaban
SO	Sangat Optimal	5	81-100
O	Optimal	4	61-80

CO	Cukup Optimal	3	41-60
TO	Tidak Optimal	2	21-40
STO	Sangat tidak Optimal	1	0-20

Sumber: Sugiyono (2012)

Selanjutnya penilaian dari responden pada tabel SQA di atas diberi nilai berdasarkan kriteria penilaian dari skala likert, setelah dikalikan lalu dijumlahkan dan dicari rata-rata dari setiap jawaban responden tersebut, maka dibuatlah interval. Dalam penelitian ini penulis menentukan banyak kelas interval sebesar 5.

Tabel 4.24. Hasil Evaluasi SQA Setelah Dimasukan Dalam Penilaian Skala Likert

User	Skor Metrik							
	1	2	3	4	5	6	7	8
#1	4	4	4	4	4	5	5	4
#2	4	4	4	4	4	5	5	5
#3	4	4	4	4	4	4	4	4
#4	4	4	4	5	5	4	5	4
#5	5	4	4	4	5	4	4	4
#6	4	5	4	4	4	4	4	4
#7	5	4	4	5	5	4	5	4
#8	5	5	5	5	5	4	5	4
#9	4	4	5	4	4	5	5	4
#10	4	4	5	4	4	4	4	4
#11	4	4	4	4	4	4	4	4
#12	5	4	4	5	5	5	5	5
#13	4	4	4	4	4	4	4	4
#14	5	4	4	5	5	4	4	4

Dari tabel 4.24 di atas, penulis melakukan perhitungan dari masing-masing metrik yang telah dinilai oleh *user*:

Tabel 4.25 Hasil Perhitungan Skala Penilaian Masing-masing Metrik

Metriks	Skala Penilaian					Jumlah Jawaban
	SO	O	CO	TO	STO	
<i>Auditability</i>	5	9	0	0	0	14
<i>Accuracy</i>	2	12	0	0	0	14
<i>Completeness</i>	3	11	0	0	0	14
<i>Error Tolerance</i>	5	9	0	0	0	14
<i>Execution Efficiency</i>	6	8	0	0	0	14
<i>Operability</i>	4	10	0	0	0	14
<i>Simplicity</i>	7	7	0	0	0	14
<i>Training</i>	2	12	0	0	0	14

Berdasarkan tabel 4.25 di atas, penulis melakukan analisa sebagai berikut:

1. 5 user (36 %) menilai bahwa aplikasi KMS berbasis *smartphone Android* dari metrik *Auditability* sudah sangat optimal dan 9 user (74%) menilai sudah optimal, bararti dapat dikatakan bahwa aplikasi tersebut telah memenuhi *standard*.
2. 2 user (14 %) menilai bahwa aplikasi KMS berbasis *smartphone Android* dari metrik *Accuracy* sudah sangat optimal dan 12 user (86%) menilai sudah optimal, bararti dapat dikatakan bahwa aplikasi tersebut sudah memiliki keakuratan dalam komputasi.
3. 3 user (21 %) menilai bahwa aplikasi KMS berbasis *smartphone Android* dari metrik *Completeness* sudah sangat optimal dan 9 user (79%) menilai sudah optimal, bararti dapat dikatakan bahwa aplikasi tersebut telah memiliki kelengkapan menu-menu yang dibutuhkan oleh karyawan Departemen Audit.
4. 5 user (36 %) menilai bahwa aplikasi KMS berbasis *smartphone Android* dari metrik *Error Tolerance* sudah sangat optimal dan 9 user (74%) menilai sudah optimal, bararti dapat dikatakan bahwa aplikasi tersebut memiliki toleransi yang tinggi terhadap kesalahan.
5. 6 user (43 %) menilai bahwa aplikasi KMS berbasis *smartphone Android* dari metrik *Execution Efficiency* sudah sangat optimal dan 8 user (57%) menilai

sudah optimal, berarti dapat dikatakan bahwa aplikasi tersebut memiliki kinerja yang tinggi dalam melakukan eksekusi.

6. 4 user (29%) menilai bahwa aplikasi KMS berbasis *smartphone Android* dari metrik *Operability* sudah sangat optimal dan 10 user (71%) menilai sudah optimal, berarti dapat dikatakan bahwa aplikasi tersebut mudah untuk dioperasikan.
7. 7 user (50%) menilai bahwa aplikasi KMS berbasis *smartphone Android* dari metrik *Simplicity* sudah sangat optimal dan 7 user (50%) menilai sudah optimal, berarti dapat dikatakan bahwa aplikasi tersebut memiliki tampilan yang sederhana sehingga mudah digunakan oleh user.
8. 2 user (14 %) menilai bahwa aplikasi KMS berbasis *smartphone Android* dari metrik *Training* sudah sangat optimal dan 12 user (86%) menilai sudah optimal, berarti dapat dikatakan bahwa fasilitas-fasilitas menu yang ada pada aplikasi tersebut mudah untuk dipelajari.

Berdasarkan deskripsi data di atas penulis melakukan analisa deskriptif kualitatif. Dari delapan (8) metrik yang digunakan untuk mengukur optimalisasi aplikasi KMS berbasis *smartphone Android* dapat dinyatakan bahwa metrik *Simplicity* yang paling optimal karena aplikasi tersebut memiliki *user interface* yang sederhana sehingga mudah digunakan oleh user. Sedangkan metrik yang dianggap paling tidak optimal adalah metrik *Accuracy dan Training* dikarenakan belum adanya menu *help* yang dapat membantu user dalam mempelajari fasilitas-fasilitas menu yang ada.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Seperti kebanyakan area di bidang pengembangan informasi, pada KM pun tidak terlepas dari 3 elemen utama, yaitu: Manusia, proses dan teknologi. Ketiganya merupakan elemen penting dapat menentukan keberhasilan penerapan Knowledge management system. Bahkan dapat dikatakan bahwa knowledge management itu sendiri adalah integrasi dari manusia dan proses, yang kemudian dimungkinkan dengan teknologi sebagai fasilitator pertukaran informasi, pengetahuan dan keahlian untuk meningkatkan kinerja karyawan pada perusahaan.

Dan kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis terhadap Penerapan *Knowledge Management berbasis smartphone android* yakni :

1. Selama ini karyawan departemen audit masih merasa kesulitan untuk sharing laporan hasil audit, dan dengan adanya penerapan knowledge management system berbasis smartphone android ini, memungkinkan bagi karyawan untuk melihat laporan hasil audit terdahulu di manapun dan kapanpun selama perangkat android terhubung dengan internet.
2. Dari keseluruhan data yang diolah didapat kesimpulan bahwa kebutuhan KMS berbasis Android dibutuhkan. Mengingat dimasa sekarang, teknologi merupakan faktor penting untuk meningkatkan totalitas bekerja. Artinya pembuatan KMS android dapat meningkatkan efektifitas dan totalitas bekerja. Nilai rata – rata dari keseluruhan pernyataan sebesar 3,25 yang berada pada interval 2,60 – 3,39.
3. Berdasarkan hasil pengolahan data kuesioner yang telah disebarkan kepada manajemen, dapat disimpulkan bahwa penerapan *Knowledge Management System* berbasis android dapat diterima dengan baik. Nilai rata – rata dari keseluruhan pernyataan sebesar 4.11 yang berada pada interval 3,40 – 4,19

5.2. Saran

Setelah melihat hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis merasa masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam KM system berbasis android yang telah diterapkan. Berikut adalah saran-saran dari penulis:

1. *Knowledge management system* ini perlu dikembangkan lagi untuk dapat berkolaborasi dengan perusahaan terkait, agar basis pengetahuan lebih luas dan *transfer knowledge* yang lebih efektif.
2. Sistem perlu di uji secara berkala dan apabila diperlukan penambahan maupun perbaikan basis pengetahuan pada saat pengembangan perlu diperhatikan tingkat kerumitan akibat banyaknya jumlah pengetahuan yang akan tersimpan pada sistem.
3. Diperlukan tim khusus untuk mengembangkan dan memelihara KMS dengan keahlian khusus.
4. Para karyawan harus selalu meng-update data laporan hasil audit sehingga aplikasi ini dapat benar-benar diterapkan.
5. *Handheld* yang dapat digunakan nantinya diharapkan dapat beragam, tidak hanya berbasis sistem operasi *Android*, melainkan juga yang berbasis *Blackberry OS*, *iOS* dan *Windows Phone*. Teknologi yang memungkinkan saat ini adalah *HTML 5* yang hampir dapat berjalan di semua sistem operasi *mobile*.