

**PROTOTIPE *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* UNTUK
MENINGKATKAN PROSES BELAJAR *GRAMMAR* BERBASIS
SMARTPHONE ANDROID :
STUDI KASUS LEMBAGA BIMBINGAN BELAJAR PRIMAGAMA
JAKARTA**



TESIS

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

MULIA RAHMAYU

14000547

PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ILMU KOMPUTER
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

NUSA MANDIRI

JAKARTA

2013

**PROTOTIPE *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM* UNTUK
MENINGKATKAN PROSES BELAJAR *GRAMMAR* BERBASIS
SMARTPHONE ANDROID :
STUDI KASUS LEMBAGA BIMBINGAN BELAJAR PRIMAGAMA
JAKARTA**



TESIS

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

MULIA RAHMAYU

14000547

PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ILMU KOMPUTER
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

NUSA MANDIRI

JAKARTA

2013

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mulia Rahmayu
NIM : 14000547
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Jenjang : Strata Dua (S2)
Konsentrasi : *E-Business*

Dengan ini menyatakan bahwa tesis yang telah saya buat dengan judul: “ Prototipe *Knowledge Management System* Untuk Meningkatkan Proses Belajar *Grammar* Berbasis *Smartphone Android* : Studi Kasus Lembaga Bimbingan Belajar Primagama 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, 19 September 2013

Yang menvatakan,



Mulia Rahmayu

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Mulia Rahmayu

NIM : 14000547

Program Studi : Magister Ilmu Komputer

Jenjang : Strata Dua (S2)

Konsentrasi : *E-Business*

Judul Tesis : **" PROTOTIPE KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM
UNTUK MENINGKATKAN PROSES BELAJAR
GRAMMAR BERBASIS SMARTPHONE ANDROID : STUDI
KASUS LEMBAGA BIMBINGAN BELAJAR
PRIMAGAMA 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, 19 September 2013
Pascasarjana Magister Ilmu Komputer
STMIK Nusa Mandiri
Direktur

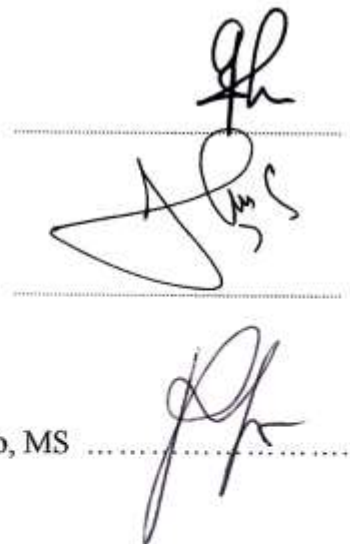
Prof. Dr. Ir. Kaman Nainggolan, MS

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Dr. Sularso Budilaksono, M.Kom

Penguji II : Windu Gata, M.Kom

Penguji III / Pembimbing : Dr. Ir. Prabowo Pudjo Widodo, MS



KATA PENGANTAR

Puji serta syukur ke hadirat 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 ” Prototipe *Knowledge Management System* Untuk Meningkatkan Proses Belajar *Grammar* Berbasis *Smartphone Android* : Studi Kasus Lembaga Bimbingan Belajar Primagama 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 atau riset mengenai *Knowledge Sharing* yang penulis lakukan pada lembaga bimbingan belajar Primagama yang terletak dikawasan Cengkareng Jakarta.

Penulis juga lakukan 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 ijinlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Prabowo Pudjo Widodo, MS, selaku dosen pembimbing, yang telah banyak menyediakan waktu dan pikiran untuk penulis dalam penyusunan tesis ini.
2. Bapak Agus Saefurohman dan seluruh staf Primagama yang telah mengijinkan untuk penelitian.
3. Seluruh karyawan dan staf pengajar Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri, Jakarta yang telah memberikan pelajaran yang berarti bagi penulis selama menempuh studi.

4. Orang tua tercinta, kakak dan adik serta seluruh sahabat yang telah memberikan dukungan moril dan materil kepada penulis.
5. Bapak M.Haddiel Fuad, S.Kom, MTI yang telah memberikan pengajaran tentang Android.
6. Sahabat-sahabat ku Yunita, Shariani, Ahmad Fauzi, Andreas, Yogi, Esron, Bu Jeni, Bu Diana, Bu Nia, Bu Siti, dan lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
7. Rekan-rekan mahasiswa Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer, STMIK Nusa Mandiri Jakarta, atas dukungan, motivasi serta bantuan yang telah diberikan.

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, 19 September 2013

Mulia Rahmayu

Penulis

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Mulia Rahmayu
NIM : 14000547
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 :“ *Prototipe Knowledge Management System Untuk Meningkatkan Proses Belajar Grammar Berbasis Smartphone Android : Studi Kasus Lembaga Bimbingan Belajar Primagama 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, 19 September 2013

Yang menyatakan,



Mulia Rahmayu

ABSTRAKSI

Nama : Mulia Rahmayu
NIM : 14000547
Program Studi : Ilmu Komputer
Jenjang : Strata Dua (S2)
Konsentrasi : *E-Business*
Judul : “Prototipe *Knowledge Management System* Untuk Meningkatkan Proses Belajar *Grammar* Berbasis *Smartphone Android* : Studi Kasus Lembaga Bimbingan Belajar Primagama Jakarta”

Knowledge Management saat ini menjadi suatu sistem yang penting untuk diterapkan di perusahaan ataupun organisasi dalam rangka meningkatkan *Competitive Advantage* dan mengelola asset perusahaan atau organisasi yang bersifat intelektual. Pentingnya pengelolaan *knowledge management* baik cara untuk memperoleh pengetahuan (*knowledge*) maupun cara melakukan transfer pengetahuan, menjadi perhatian dari Primagama. Primagama adalah sebuah lembaga bimbingan belajar yang memiliki tugas mengembangkan materi dan bahan pembelajaran *grammar* untuk siswa didiknya. Adanya pembatasan waktu untuk proses pembelajaran di kelas menumbuhkan rasa ketidakpuasan terhadap siswa untuk berbagi pengetahuan antara siswa yang lainnya ataupun dengan guru. Dalam penelitian ini permasalahan dalam pembelajaran *grammar* terkait dengan pemanfaatan *Knowledge Management* secara maksimal akan ditemukan solusi yang tepat sehingga pada akhirnya dapat mempercepat proses transfer pengetahuan, penciptaan pengetahuan dan inovasi pengembangan materi pembelajaran *grammar* sehingga dalam penelitian ini akan dibuat prototipe yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung implementasi dan pemanfaatan aplikasi peningkatan proses pembelajaran *grammar* tersebut, aplikasi yang digunakan dengan berbasis pada *android*.

Kata Kunci : *Knowledge Management*, Pembelajaran *Grammar*, aplikasi *android*

ABSTRACT

Name : Mulia Rahmayu
NIM : 14000547
Study of Program : Magister Ilmu Komputer
Levels : Strata Dua (S2)
Concentration : *E-Business*
Tittle : “Knowledge Management System To Increase The English Grammar Learning Process On Android Based Smartphone : Case Study Lembaga Bimbingan Belajar Primagama Jakarta”

Knowledge Management is becoming a critical system to be implemented in a company or organization in order to improve the Competitive Advantage and manage intellectual corporate assets or organization. The importance of good management of the knowledge management, a way to acquire knowledge and how to transfer knowledge is become the attention of Primagama. Primagama is a tutoring agency that has the task of developing the material and grammar learning materials for students. The time restrictions in the classroom learning process create a sense of dissatisfaction with the students to share knowledge among other students or the teacher. In this study, the problem of grammar learning related to maximum utilization of Knowledge Management will find the right solution that could ultimately accelerate the process of knowledge transfer, knowledge creation and innovation development of learning materials grammar. Therefore, in this study there will be a prototype that can be used to support the implementation and increased use of applications such as grammar learning, which is used by android-based applications.

Keywords: Knowledge Management, Learning Grammar, android application

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
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang Penulisan	1
1.2.Masalah Penelitian.....	3
1.2.1. Identifikasi Masalah	3
1.2.2. Batasan Masalah.....	3
1.2.3. Rumusan Masalah	4
1.3.Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.3.1. Tujuan Penelitian.....	4
1.3.2. Manfaat Penelitian.....	4
1.4. Sistematika Penulisan	5
BAB 2. LANDASAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN	6
2.1.Tinjauan Pustaka	6
2.2.Tinjauan Studi	20
2.3.Tinjauan Obyek Penelitian	25
2.4.Kerangka Konsep Penelitian	27
2.4.1. Kerangka Pemikiran	27
2.4.2. Langkah-langkah Penelitian	29
2.5.Hipotesis	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1.Jenis Penelitian	31
3.2.Metode Pengumpulan Sampel.....	36
3.2.Metode Pengumpulan Data	36
3.4.Instrumentasi	37
3.5.Model Prototipe	37
3.6.Software Quality Assurance	38
3.7.Validasi Model	40
3.8.Jadwal Penelitian	41

BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Hasil Penelitian	42
4.2 Pembahasan.....	62
4.3 Hasil Pengujian Prototipe Perangkat Lunak	90
4.4 Implikasi Hasil Penelitian.....	91
BAB 5. KESIMPULAN.....	93
5.1 Kesimpulan.....	93
5.2 Saran	94
DAFTAR REFERENSI	96

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Model dan Hasil Penelitian KMS Sharing Pembelajaran.....	23
Tabel 3.1. Jadwal Penelitian	41
Tabel 4.1. Data Responden Siswa dan Guru.....	42
Tabel 4.2. Data Responden Penanggung Jawab Bidang.....	43
Tabel 4.3. Kriteria penilaian skala likert.....	44
Tabel 4.4. Analisa Kebutuhan KMS Berbasis Android (Pra Desain).....	45
Tabel 4.5. Tanggapan penerapan KM Berbasis Android pada Siswa dan Guru Primagama.....	47
Tabel 4.6. Kriteria Skala Penilaian.....	50
Tabel 4.7. Tanggapan Penerapan KM Berbasis Android terhadap Penanggung Jawab bidang Primagama.....	52
Tabel 4.8. Tanggapan penerapan KM Berbasis Android pada Primagama (MAKE).....	55
Tabel 4.9. Use case Menampilkan Info.....	64
Tabel 4.10. Use case Menampilkan Materi.....	65
Tabel 4.11. Use case Menampilkan Latihan.....	66
Tabel 4.12. Use case Menampilkan Forum Diskusi.....	66
Tabel 4.13. Use case Menampilkan Info.....	68
Tabel 4.14. Use case Menampilkan Materi.....	68
Tabel 4.15. Use case Menampilkan Latihan.....	69
Tabel 4.16. Use case Menampilkan Forum Diskusi.....	69
Tabel 4.17. Use case Menampilkan Info.....	71
Tabel 4.18. Use case Menampilkan Materi.....	72
Tabel 4.19. Use case Menampilkan Latihan.....	73
Tabel 4.20. Use case menampilkan Forum Diskusi.....	73

Tabel 4.21. Tabel Admin.....	80
Tabel 4.22. Tabel Berita.....	80
Tabel 4.23. Tabel Download	81
Tabel 4.24. Tabel Tugas.....	81
Tabel 4.25. Tabel Topik	81
Tabel 4.26. Tabel Jawab Topik	82
Tabel 4.27. Tabel Guru.....	82
Tabel 4.28. Tabel Siswa.....	82
Tabel 4.29. Tabel Jawab Soal.....	83
Tabel 4.30. Spesifikasi Perangkat Keras.....	89
Tabel 4.31. Spesifikasi Perangkat Lunak.....	90
Tabel 4.32. Metric of Software Quality Assurance (SQA).....	90
Tabel 4.33. Hasil Evaluasi SQA.....	91

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Tahapan Knowledge Management dengan Model SECI Nonaka....	9
Gambar 2.2. Model Knowledge Management.....	11
Gambar 2.3. Arsitektur Android.....	15
Gambar 2.4. Model Prototipe.....	18
Gambar 2.5. Diagram UML.....	20
Gambar 2.6. Kerangka MAKE (Most Admired Knowledge Enterprise).....	22
Gambar 2.7. Struktur Organisasi Lembaga Bimbingan Belajar Primagama.....	27
Gambar 2.8. Kerangka Pemikiran.....	28
Gambar 2.9. Langkah-langkah Penelitian.....	29
Gambar 3.1. Langkah-langkah Penelitian.....	36
Gambar 3.2. Validasi Model.....	41
Gambar 4.1. Use Case fungsi utama Siswa.....	64
Gambar 4.2. Use Case fungsi utama Guru.....	67
Gambar 4.3. Use Case fungsi utama Admin.....	71
Gambar 4.4. Activity diagram untuk Info.....	75
Gambar 4.5. Activity diagram untuk Materi.....	76
Gambar 4.6. Activity diagram untuk Latihan.....	77
Gambar 4.7. Activity diagram untuk Forum Diskusi.....	78
Gambar 4.8. Deployment Diagram Sistem.....	79
Gambar 4.9. Infrastruktur pembelajaran Grammar.....	80
Gambar 4.10. Tampilan Login.....	83
Gambar 4.11. Tampilan Menu Utama.....	84
Gambar 4.12. Tampilan Menu Info.....	85
Gambar 4.13. Tampilan Menu Materi.....	86

Gambar 4.14. Tampilan Menu Latihan.....	87
Gambar 4.15. Tampilan Menu Forum Diskusi.....	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Prototipe KMS Berbasis Android (Pra Desain).....	98
Lampiran 2. Kuesioner Prototipe KMS Berbasis Android (Setelah Aplikasi Jadi).	101
Lampiran 3. Kuesioner Prototipe KMS Berbasis Android untuk Penanggung Jawab Primagama.....	105
Lampiran 4. Tampilan Login.....	112
Lampiran 5. Tampilan Menu Utama.....	112
Lampiran 6. Tampilan Menu Info.....	113
Lampiran 7. Tampilan Profil Siswa.....	113
Lampiran 8. Tampilan Menu Materi.....	114
Lampiran 9. Tampilan Menu Latihan.....	114
Lampiran 10. Tampilan Forum Diskusi.....	115
Lampiran 11. Tampilan Tambah Materi.....	115
Lampiran 12. Tampilan Tambah Soal Latihan.....	116
Lampiran 13. Tampilan Menu Admin.....	116
Lampiran 14. Kuesioner SQA.....	117

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penulisan

Perkembangan teknologi informasi berperan penting dalam berbagai sektor kehidupan manusia. Teknologi informasi yang terus berkembang sampai sekarang ini adalah *mobile phone*. Dahulu *mobile phone* hanya bisa digunakan untuk komunikasi suara antar manusia. Tetapi sekarang kemampuan *mobile phone* sudah sangat canggih, dimana yang dulunya hanya bisa dilakukan oleh komputer sekarang dapat dilakukan oleh *mobile phone*. *Mobile phone* jenis ini dikenal oleh masyarakat luas dengan sebutan *smartphone*.

Salah satu sistem operasi *mobile* yang digunakan oleh *smartphone* adalah *Android*. *Android* adalah sebuah sistem operasi untuk *smartphone* berbasis linux. Salah satu kelebihan *Android* dibanding sistem operasi *smartphone* lainnya adalah *Android* bersifat *open source code* sehingga orang-orang dapat mengkustomasi fitur-fitur yang belum ada di sistem operasi *Android* sesuai dengan keinginan mereka.

Perkembangan *smartphone* di Negara-negara Asia mengalami peningkatan pengguna terutama pengguna *Android* berdasarkan dari penelitian Nielsen dalam *Marketshare Mobile OS* di Negara-negara Asia (sumber : dailysocial.net, 2012) yaitu sebagai berikut di Negara Singapura pengguna *Android* mencapai 26%, di Korea 78%, Hongkong 61%, Taiwan 66%, China 44%, Vietnam 10%, Malaysia 28%, Thailand 8%, Japan 68%, philpina 35%, Indonesia 11%, dan India 12%.

Perkembangan dan penguasaan teknologi telah memaksa kompetensi siswa-siswa di Indonesia untuk mampu menggunakan bahasa Inggris sebagai bahasa International. Fakta ini disikapi positif dalam pengembangan program pendidikan dengan ditetapkannya bahasa Inggris dalam kurikulum sebagai mata pelajaran dari mulai tingkat SD sampai tingkat perguruan tinggi. Namun walaupun bahasa Inggris sudah dipelajari dari sejak sekolah dasar, kemampuan

berbahasa Inggris siswa masih sangat rendah dan memprihatinkan baik dari segi keterampilan mendengarkan, berbicara, membaca maupun menulis.

Sebutan sekolah bertaraf internasional (RSBI) atau *bilingual* akhirnya menjadi sebutan tanpa makna. Karena, tak juga menghasilkan siswa dengan kemampuan akademik dan bahasa Inggris yang bisa diterapkan di lingkungan kerja dan pergaulan internasional. Sampai saat ini, perbincangan tentang RSBI di sekolah-sekolah Indonesia masih menuai kritikan dari masyarakat. Tetapi tentunya disini bukanlah RSBI atau tidak tetapi bagaimana pelajaran bahasa Inggris seharusnya dilakukan.

Kemampuan berbahasa Inggris siswa-siswa sangatlah perlu untuk ditingkatkan. Siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran bahasa Inggris baik pada kompetensi *listening, speaking, reading* maupun *writing*. Hal ini penyebabnya tidak lain adalah guru dalam memberikan pelajaran di kelas cenderung ke teoritis, sementara di praktis masih dirasa kurang. Kondisi ini menunjukkan bahwa program bermutu masih dirasa kurang dampaknya oleh siswa. Untuk itu produktivitas pelaksanaan program BERMUTU (*Better Education through Reformed Management and Universal Teacher Upgrading*) terhadap peningkatan kualitas pembelajaran perlu dijejaki secara berkelanjutan. Salah satu strategi yang dapat ditempuh untuk meningkatkan produktivitas guru dalam bidang pembelajaran secara berkelanjutan dapat dilakukan dengan penerapan *Knowledge Sharing*.

Primagama merupakan lembaga bimbingan belajar yang memberikan program layanan berupa pelajaran tambahan dan membimbing siswa untuk dapat meningkatkan prestasi belajar di sekolah dengan target meningkatkan prestasi belajar di sekolah sehingga sukses pada Tes Semester, UAN, UAS, tes seleksi masuk SLTP dan SMU favorit dan diterima di Perguruan Tinggi.

Prinsip saling tukar pengetahuan (*knowledge sharing*) seperti diungkapkan oleh Bechina dan Bommen (2006) adalah mentranfer pengetahuan kepada orang lain. Antara seseorang yang satu dengan yang lain dapat saling bertukar pengetahuan yang berasal dari pengalaman mereka masing-masing. Saling tukar

pengetahuan juga didefinisikan sebagai suatu proses pertukaran pengetahuan antara paling sedikit dua orang melalui suatu proses timbal balik. Penjelasan tersebut dapat diaplikasikan dalam proses pembelajaran yaitu siswa yang tahu menyampaikan apa yang tidak diketahui oleh temannya sedangkan siswa yang tidak tahu berusaha mencari tahu pada teman lebih tahu agar dapat memecahkan suatu permasalahan yang timbul pada proses pembelajaran.

Penerapan berbagi pengetahuan berbasis *smartphone Android* memudahkan siswa dan guru untuk belajar dan berbagi pengetahuan kapanpun dan dimanapun. Setiap pengetahuan yang akan dibagi pun tidak ada waktu khusus kapan harus dibagikan dan semua siswa serta guru dapat menggunakan fasilitas tersebut. Sehingga diharapkan prestasi belajar siswa dapat meningkat.

Sarana dan prasarana untuk mendukung *Knowledge Sharing* akan dipersiapkan. Seperti tersedianya fasilitas forum diskusi, fasilitas *download* materi, fasilitas pengerjaan latihan dan fasilitas pendukung lainnya. Dengan fasilitas yang memadai diharapkan penerapan *Knowledge Sharing* pada Lembaga Bimbingan Belajar Primagama dapat berjalan optimal.

1.2. Masalah Penelitian

1.2.1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Belum adanya pengembangan *knowledge sharing* pembelajaran grammar yang dapat diakses melalui *smartphone Android* pada Lembaga Bimbingan Belajar Primagama.
2. Sistem pembelajaran siswa yang masih individual.

1.2.2. Batasan Masalah

Dalam melakukan perancangan dan membuat aplikasi ponsel berbasis *Android* ini hanya dibatasi dari segi sistem informasi atau program aplikasinya saja. Untuk semakin menghindari meluasnya masalah yang akan dibahas, maka pada penelitian ini hanya akan membahas aplikasi ponsel berbasis *Android* yang dibuat merupakan aplikasi untuk berbagi pengetahuan (*knowledge sharing*)

belajar *grammar* Inggris khususnya pada lembaga kursus Primagama selain itu aplikasi ponsel berbasis *Android* juga menghasilkan informasi untuk saling berdiskusi, download modul, artikel, dan pengetahuan lainnya.

1.2.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana program aplikasi ini dapat membantu siswa dan guru untuk berbagi pengetahuan belajar *grammar* Inggris dimanapun dengan menggunakan *smartphone Android*?
2. Bagaimana program aplikasi ini dapat menambah pengetahuan siswa dan guru untuk mempelajari *grammar* Inggris secara efektif dan diharapkan dapat memperluas wawasan penggunaanya?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana besarnya pengaruh *knowledge management system* terhadap proses kegiatan belajar *grammar*.
2. Untuk meningkatkan produktivitas guru bahasa inggris dan siswa pada penerapan *knowledge management system*.
3. Membuat aplikasi *knowledge management system* belajar *grammar* dengan memanfaatkan *smartphone Android*.
4. Membuat aplikasi *knowledge management system* yang mudah digunakan dan *fleksible*.

1.3.2. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah :

- a. Manfaat Praktis
 1. Guru dan siswa Primagama dapat mengakses *knowledge management system* pembelajaran *grammar* dimana saja dengan menggunakan *smartphone Android*.

2. Guru dan siswa lebih mudah mendapatkan informasi dan berbagi pengetahuan belajar *grammar*.

b. Manfaat Teoritis

Memaksimalkan teknologi *mobile* yang sedang berkembang saat ini.

1.4. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun dalam 5 (lima) bab, yang terdiri dari :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang Latar Belakang, Masalah Penelitian, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Sistematika Penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

Bab ini membahas tentang tinjauan pustaka, tinjauan studi terdahulu yang terkait, tinjauan obyek penelitian, kerangka konsep pemikiran dan pemecahan masalah, hipotesis.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang jenis penelitian, metode pengumpulan sampel, metode pengumpulan data, teknik analisis data, validasi model dan jadwal penelitian.

BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai hasil penelitian, pembahasan dan implikasi penelitian.

BAB V : PENUTUP

Bab ini mencakup kesimpulan yang dibuat berdasarkan pembahasan bab-bab sebelumnya dan saran-saran untuk kepentingan penelitian selanjutnya

BAB II

LANDASAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 *Knowledge Management System*

A. Konsep *Knowledge Management*

Dewasa ini pengembangan organisasi, baik bisnis maupun organisasi publik untuk meningkatkan daya saing yang *kompetitif*, marak dengan menggunakan pendekatan aset pengetahuan (*asset knowledge*). Pengetahuan menjadi sangat penting dengan alasan sebagai berikut:

1. Pengetahuan adalah aset institusi, yang menentukan jumlah tenaga kerja, informasi, ketrampilan, dan struktur organisasi yang diperlukan.
2. Pengetahuan dan pengalaman perusahaan merupakan sumber daya berkelanjutan yang memberikan keuntungan daya saing dibandingkan dengan produk andalan dan teknologi tercanggih yang dimiliki
3. Pengetahuan dan pengalaman mampu menciptakan, mengkomunikasikan, dan mengaplikasikan segala sesuatu yang terkait untuk mencapai tujuan bisnis.

Dalam memperkaya pemahaman, Tannebaum (1998) memberikan definisi dengan berbagai formulasi untuk memberikan pemahaman terhadap *knowledge management* sebagai berikut:

1. *Knowledge Management* mencakup pengumpulan, penyusunan, penyimpanan dan pengaksesan informasi untuk membangun pengetahuan, pemanfaatan dengan tepat teknologi informasi, seperti komputer yang dapat mendukung manajemen pengetahuan, namun teknologi informasi tersebut bukanlah manajemen pengetahuan.
2. *Knowledge Management* mencakup berbagai pengetahuan (*sharing knowledge*).

3. *Knowledge Management* terkait dengan pengetahuan orang.
4. *Knowledge Management* terkait peningkatan efektivitas organisasi.

Di pihak lain, ada yang mengkonsepsikan dengan formulasi definisi dikaitkan dengan komponen krisis bahwa *knowledge management* yang sukses tidak hanya karena komputerisasi yang *impresif*, tetapi sebaiknya ditinjau dari tiga komponen yang krisis berikut :

1. Alur *knowledge* yang benar dan sumber yang dilimpahkan ke organisasi atau institusi.
2. Teknologi tepat yang disimpan dan dapat mengomunikasikan *knowledge* tersebut.
3. Budaya tempat kerja yang benar, sehingga karyawan termotivasi untuk memanfaatkan *knowledge*.

Oleh karena itu, *knowledge management* akan sukses apabila terjadi interaksi di antara komponennya dan tidak terjadi tumpang tindih (*overlap*) dari ketiga komponen tadi.

B. Pendekatan *Knowledge Management*

Knowledge management dalam kajian ilmiah bukan suatu disiplin pengetahuan, tetapi merupakan suatu persoalan (Tuomi, 1999). Sehubungan dengan hal tersebut dalam menelusuri persoalan manajemen pengetahuan, secara konseptual manajemen pengetahuan dapat didekati dari empat ranah dan arah yaitu:

1. Pemrosesan informasi organisasi (*organizational information processing*) perusahaan berakar di dalam teknologi komputer.
2. Intelijen bisnis (*business intelligence*) perusahaan berakar pada layanan informasi.
3. Kognisi perusahaan (*organizational cognition*) perusahaan berakar pada inovasi organisasi atau perusahaan, *learning* dan *sense making*.

4. Pengembangan organisasi (*organizational development*) perusahaan berakar pada strategi bisnis dan manajemen sumber daya manusia.

C. Proses *Knowledge Management* dalam Organisasi

Dalam pengembangan *knowledge management*, Polayi (dalam Tobing, 2007) memperkenalkan *knowledge* yang terdiri atas dua jenis, yaitu pengetahuan terbatinkan atau pemikiran pengetahuan (*tacit knowledge*) dan pengetahuan yang sudah terekam dan termodifikasi dalam dokumen (*explisit knowledge*). *Tacit knowledge* merupakan *knowledge* yang diam dalam benak manusia dalam bentuk *instuisi judgemen*, *skill*, nilai (*value*) dan *belief* yang sangat sulit diformulasikan dan di-*share* dengan orang lain. Sedangkan *explisit knowledge* adalah *knowledge* yang dapat atau sudah dikodifikasikan dalam bentuk dokumen atau bentuk wujud lainnya, sehingga dapat mudah ditransfer dan didistribusikan dengan menggunakan berbagai media.

Kedua jenis *knowledge* tersebut oleh Nonaka dan Takeuchi (2004) dapat dikonversi melalui empat jenis yaitu sosialisasi, eksternalisasi, kombinasi dan internalisasi. Dalam konteks manajemen proses manajemen pengetahuan merupakan serangkaian tindakan yang saling mendukung satu sama lain yang bersifat terus-menerus yang selalu ada keterkaitannya.

Dalam kondisi sekarang ini organisasi biasanya menggunakan media-media berikut inisebagai sarana komunikasi antar sumber daya manusia yang ada di organisasi atau pihak-pihak yang berkeentingan.

1. Rapat secara berkala.
2. Diskusi secara berkala.
3. Pertemuan bulanan.
4. Intranet.
5. Surat edaran/surat keputusan.
6. Papan pengumuman.
7. Intranet atau media masa.

Untuk mendukung proses aktivitas dan pengembangan sumber daya manusia di suatu organisasi yang merupakan perwujudan dari model *socialization*, *externalization*, *combination*, *internalization* (SECI), menurut Nonaka dan Takeuchi (2004) digunakan perangkat teknologi informasi yang ada di organisasi melalui empat cara konversi seperti gambar berikut :

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

Gambar 2.1. Tahapan *Knowledge Management* dengan Model

SECI Nonaka

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

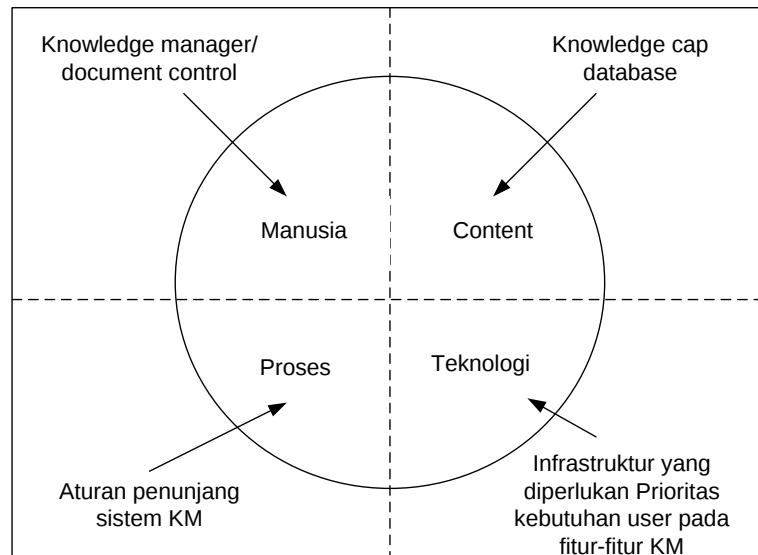
masuk dari orang lain. Bahkan dapat mendorong terbentuknya pengetahuan baru (explicit → explicit)

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)

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 penggunaanya 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 sosial yang menciptakan *knowledge* baru dengan mengalihkan *tacit knowledge* ke *explicit knowledge*.

D. 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 :



Gambar 2.2. 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.

E. Peranan, Tujuan dan Manfaat *Knowledge Management*

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.

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 bidang 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.

Sedangkan 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
10. Meningkatkan profit

2.1.2. *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 (Optional 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*

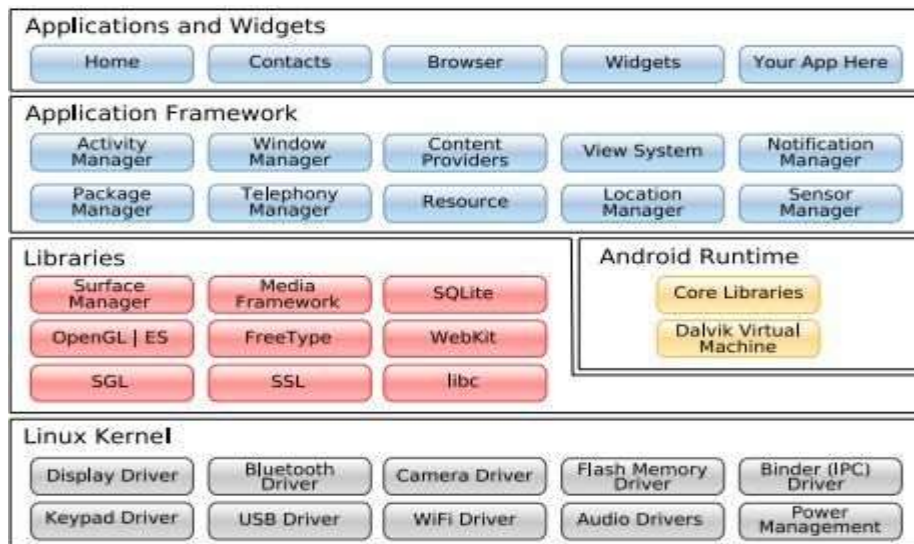
Layer yang membuat aplikasi *Android* dapat dijalankan di mana dalam prosesnya menggunakan Implementasi Linux. Di dalam *Android Run Time* dibagi menjadi dua bagian yaitu :

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 2.3 Arsitektur 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 empat jenis komponen pada aplikasi *Android* yaitu :

- a. *Activities*
- b. *Service*
- c. *Broadcast Receiver*
- d. *Content Provider*

2.1.3. SDLC (*System Development Life Cycle*)

Pada awal pengembangan perangkat lunak, para pembuat program (*programmer*) langsung melakukan pengodean perangkat lunak tanpa

menggunakan prosedur atau tahapan pengembangan skala sistem-sistem perangkat yang semakin besar.

SDLC atau *Software Development Life Cycle* 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.

SDLC memiliki beberapa model dalam penerapan tahapan prosesnya, yaitu sebagai berikut :

1. Model *Waterfall*
2. Model Prototipe
3. Model *Rapid Application Development* (RAD)

4. Model Iteratif
5. Model Spiral

2.1.4. Model Prototipe

Model prototipe (*prototyping* model) dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Lalu dibuatlah program prototipe agar pelanggan lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. Program prototipe biasanya merupakan program yang belum jadi. Program ini biasanya menyediakan tampilan dengan simulasi alur perangkat lunak sehingga tampak seperti perangkat lunak yang sudah jadi. Program prototipe dievaluasi oleh pelanggan atau user sampai ditemukan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau user. Berikut adalah gambar atau model prototipe :



Sumber : Rosa, 2011

Gambar 2.4 Model Prototipe

Permasalahan dapat terjadi pada model prototipe, hal ini dapat diatasi dengan melakukan perjanjian antara pengembang perangkat lunak dengan pelanggan atau user agar model prototipe hanya digunakan untuk mendefinisikan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, tapi tidak untuk seluruh proses pengembangan seluruh sistem perangkat lunak.

Model prototipe cocok digunakan untuk menjabarkan kebutuhan pelanggan secara lebih detail karena pelanggan sering kali kesulitan menyampaikan kebutuhannya secara detail tanpa melihat gambaran yang jelas. Untuk mengantisipasi agar proyek dapat berjalan sesuai dengan target waktu dan biaya di awal, maka sebaiknya spesifikasi kebutuhan sistem harus sudah disepakati oleh pengembang dengan pelanggan secara tertulis. Dokumen tersebut akan menjadi dasar agar spesifikasi kebutuhan sistem masih dalam ruang lingkup proyek.

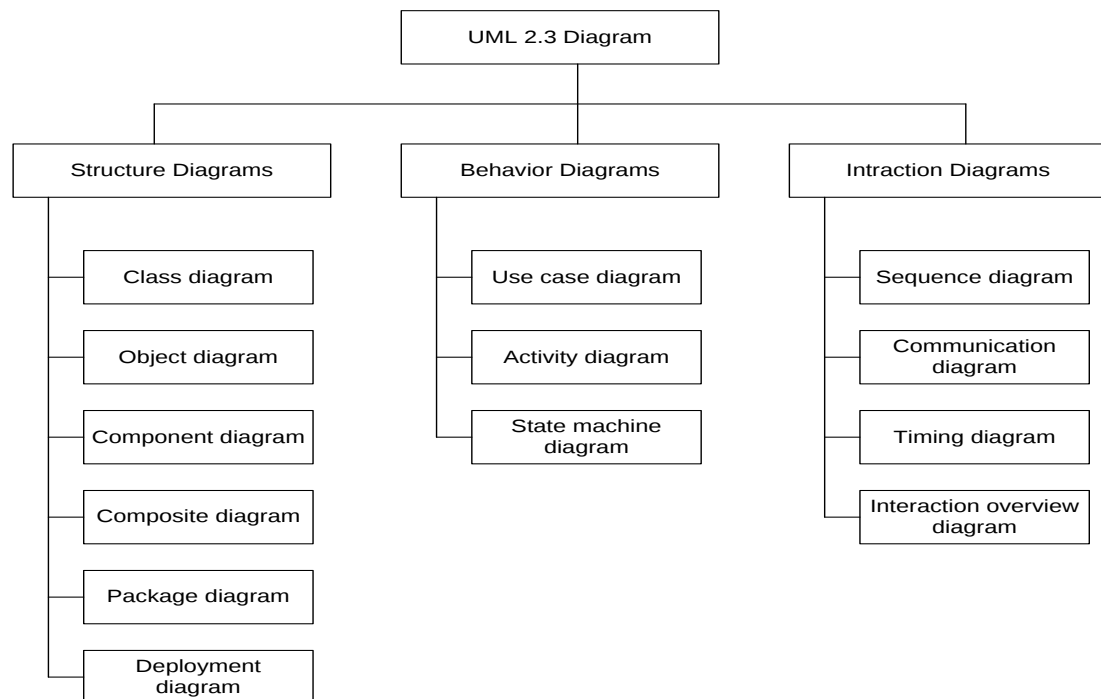
2.1.5. UML (*Unified Modeling Language*)

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 2.5 Diagram UML

2.2. Tinjauan Studi Terdahulu yang Relevan

2.2.1 *The Most Admired Knowledge Enterprise (MAKE)*

The Most Admired Knowledge Enterprise (MAKE), *knowledge management* menjadi salah satu isu penting dalam perjalanan sebuah organisasi untuk mengoptimalkan seluruh potensi dan sumber daya yang mereka miliki. Dan itulah yang mendorong beberapa pihak untuk membuat beragam kriteria mengenai organisasi yang pantas diakui sebagai *knowledge enterprise*.

Dimensi kinerja pengetahuan yang membentuk *MAKE* ditemukan di hampir semua perusahaan kelas dunia. Dan sangat cocok dan kompeten dengan peningkatan KM disebuah organisasi. Mereka melihat sebagai kunci driver dalam menciptakan kekayaan dalam pengetahuan organisasi secara intensif. Terdapat beberapa penggerak atau motivasi yang mengarahkan organisasi untuk menguasai program KM. Barangkali yang paling utama adalah keunggulan

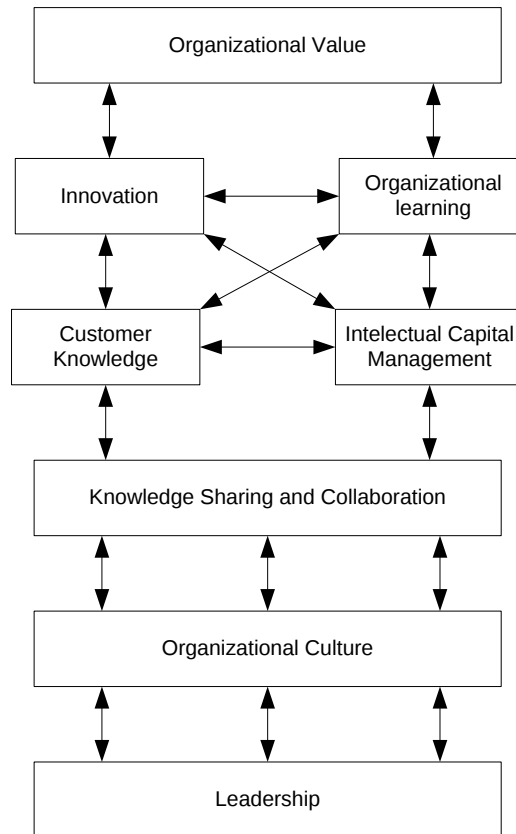
kompetitif yang diperoleh seiring dengan perbaikan atau pembelajaran yang lebih cepat dan penciptaan pengetahuan baru. Program KM boleh jadi mengarah ke inovasi yang lebih besar, keterlibatan pelanggan yang lebih baik, konsistensi dan akses lintas organisasi secara global.

Hal-hal lain yang dapat menggerakkan program *Knowledge Management* meliputi :

1. Penciptaan ketersediaan pengembangan content pengetahuan yang terus meningkat dan dukungan terhadap produk dan layanan.
2. Peralihan siklus pengembangan produk baru yang lebih cepat.
3. Fasilitas dan pengelolaan inovasi organisasi.
4. Peningkatan kepakaran SDM dalam organisasi.
5. Pengambilan keuntungan dari efek jaringan ketika banyaknya koneksi produktif antar pegawai meningkat, dan ketika kualitas informasi yang dipertukarkan juga meningkat.
6. Fasilitasi pembelajaran dalam berorganisasi.
7. Peningkatan kecepatan tanggap organisasi terhadap perubahan lingkungan.

2.2.2 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 mengadopsi kerangka kerja yang dikembangkan oleh CREATE, konsorsium KM international, Theseus Institute, sebagaimana dapat dilihat pada grafik dibawah ini :



Gambar 2.6 Kerangka MAKE (*Most Admired Knowledge Enterprise*)

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 intelektualitas perusahaan/organisasi.
5. Menciptakan lingkungan untuk berbagi pengetahuan secara kolaboratif
6. Menciptakan suatu organisasi pembelajar
7. Memberikan nilai tambah berdasarkan pengetahuan pelanggan

8. Mentransformasikan pengetahuan organisasi menjadi nilai tambah untuk pemegang saham (atau *societal capital* bagi organisasi nirlaba)

2.2.3 Jurnal Pembandingan

Perbandingan penelitian sejenis terdahulu dengan penelitian yang dilakukan peneliti dapat dirangkum dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 2.1 Model dan Hasil Penelitian *Knowledge Management System Sharing* Pembelajaran

No	Peneliti	Judul	Model Penelitian	Hasil
1	Afandi Nur Aziz Thohari, dkk (2013)	Pembuatan Aplikasi Mobile Learning Sebagai Sarana Pembelajaran Di Lingkungan Universitas Diponegoro	Perancangan sistem ini meliputi analisis kebutuhan yang kemudian dilanjutkan dengan perancangan proses bisnis dengan menggunakan Context Diagram atau Diagram Konteks, DFD (Data Flow Diagram) dan perancangan basis data dengan menggunakan ERD (Entity Relationship Diagram) dan proses normalisasi basis data.	Hasil uji dari penelitian ini yaitu menunjukkan bahwa e-Learning dapat berjalan pada beberapa perangkat dekstop serta dapat berjalan di berbagai versi OS Android seperti Gingerbeard, Honeycomb dan Ice Cream. Pengujian yang dilakukan meliputi uji user Interface, kecepatan memproses aplikasi dan kontabilitas terhadap aplikasi.
2	Desi Purwaningsih, dkk (2011)	Pengaruh Penggunaan Strategi Pembelajaran Active Knowledge Sharing Terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 5	Penelitian ini menggunakan tiga metode pengumpulan data. Teknik tes digunakan untuk mengambil data hasil belajar biologi ranah kognitif. Metode angket digunakan untuk mengambil data gaya belajar siswa, sedangkan metode observasi digunakan untuk mengan data hasil belajar biologi ranah psikomotor.	Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasannya, hasil penelitiannya yaitu : 1. Ada pengaruh signifikan penerapan strategi Active Knowledge Sharing terhadap hasil belajar biologi (ranah kognitif, afektif dn psikomotor) 2. Tidak ada pengaruh signifikan gaya

		Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012		belajar siswa terhadap hasil belajar biologi (ranah kognitif, afektif, dan psikomotor) 3. Tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya belajar siswa terhadap hasil belajar biologi (ranah kognitif dan psikomotor) namun terdapat interaksi pada hasil belajar biologi (ranah afektif)
3	Rina Kartika Dewi (2011)	Pengaruh Penggunaan Strategi Pembelajaran Active Knowledge Sharing Di Sertai Modul Hasil Penelitian Pada Sub Pokok Bahasan Metodologi Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2011/2012	Pengambilan sampel dengan cara cluster random sampling. Variabel bebas berupa strategi pembelajaran Active Knowledge Sharing dan variabel terikat adalah hasil belajar biologi siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Teknik tes digunakan untuk mengambil data hasil belajar ranah kognitif. Teknik observasi digunakan untuk mengambil data hasil belajar ranah afektif dan psikomotor. Tes uji coba pada instrumen penelitian dilakukan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya beda dan taraf kesukaran. Rancangan penelitian berupa Randomized Control Only Design. Analisis data pada penelitian dengan menggunakan uji t 2 sampel pada Minitab 16. Sebelum dilakukan analisis data, maka dilakukan uji normalitas menggunakan uji Anderson-Darling dan uji homogenitas dengan uji Levene's.	Hasil penelitian mengenai penerapan strategi pembelajaran Active Knowledge Sharing disertai modul hasil penelitian pada sub pokok bahasan metodologi ilmiah terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 2 Sukoharjo yaitu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar ranah afektif dan ranah psikomotor tetapi tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar ranah kognitif siswa kelas X SMA Negeri 2 Sukoharjo.

4	Ming-Yu Cheng et al	Knowledge Sharing in Academic Institutions : a Study of Multimedia University Malaysia		Hasil dari penelitian ini bahwa baik eksternal dan faktor internal sama-sama penting untuk menjelaskan perilaku akademisi dalam berbagi pengetahuan. Walaupun kebijakan di MMU bahwa setiap akademik harus meng-upload hasil penelitian mereka pada Sharenet setidaknya setahun sekali, dampak “stick” strategi tidak sama pentingnya dengan “carrot” strategi.
---	---------------------	--	--	---

2.3. Tinjauan Obyek Penelitian

2.3.1 Sejarah Lembaga

Primagama, tentunya bukan nama asing bagi dunia pendidikan. Lembaga Bimbingan Belajar yang lahir di kota pelajar - Yogyakarta pada tanggal 10 Maret 1982, berkantor Pusat di Yogyakarta ini telah memasuki usia yang ke 31 tahun. Dan selama 31 tahun Primagama sebagai pendamping siswa dalam belajar telah banyak mengalami perkembangan serta penyempurnaan dalam berbagai hal. Sehingga langkah pencapaian jargon Primagama adalah bimbingan belajar, dan bimbingan belajar adalah Primagama sudah sukses dilalui. Sekarang sudah pasti Primagama harus lebih komprehensif dalam mendampingi belajar siswa, sesuai dengan perkembangan dunia pendidikan dan kebutuhan siswa maupun orang tua siswa. Adapun visi dan misi Primagama yaitu :

Visi Primagama

Menjadikan Institusi Pendidikan Luar Sekolah yang tekemuka, terunggul dan terbesar di Indonesia.

Misi Primagama

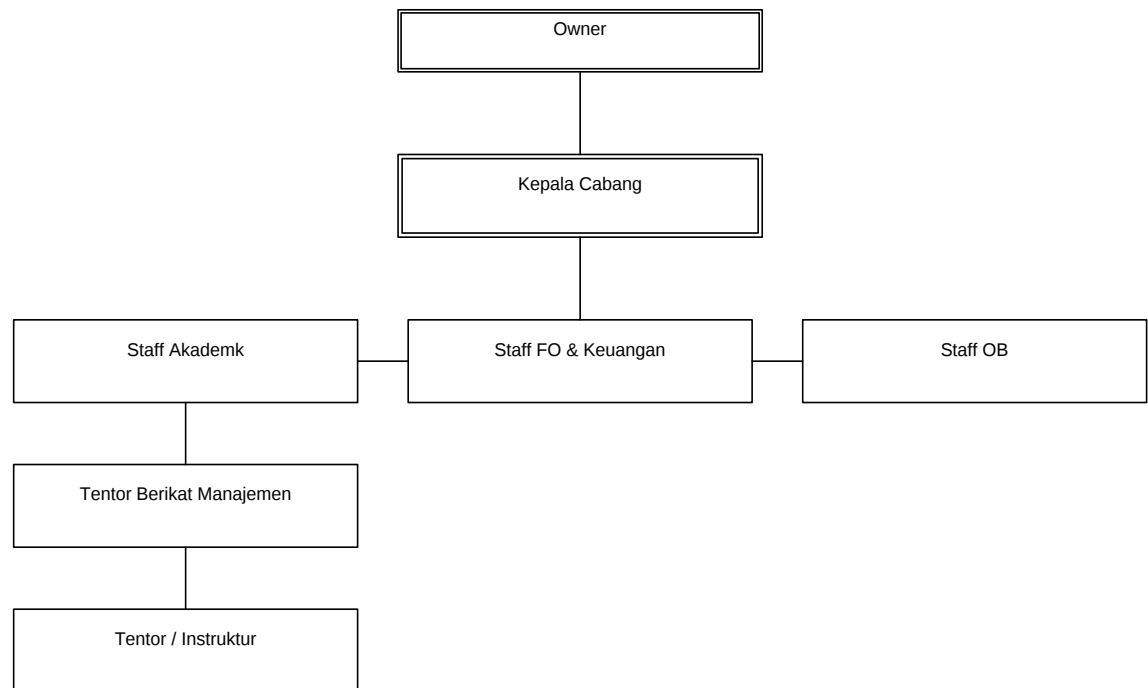
Menjadikan Primagama Bimbingan Belajar :

1. Sebagai Lembaga Pendidikan Luar Sekolah yang terdepan dalam prestasi.
2. Sebagai tempat bagi karyawan untuk mewujudkan kesejahteraan bersama dan bersama-sama mewujudkan kesejahteraan.
3. Sebagai mitra kerja yang handal.
4. Sebagai tempat bagi setiap insan untuk berprestasi, berkreasi, dan mengembangkan diri.
5. Sebagai asset Pendidikan Nasional dan Kebanggaan Masyarakat.

2.3.2. Struktur Organisasi Lembaga

Struktur organisasi merupakan suatu bentuk pengendalian, pemisahan tugas, dan otoritas dalam suatu organisasi. Manfaat struktur organisasi yang jelas adalah memberikan batas-batas wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing bagian dalam perusahaan serta hubungan antar bagian yang jelas. Struktur organisasi dalam perusahaan yang berkinerja baik pada umumnya disusun dalam bentuk gambar dengan deskripsi yang jelas. Bagan struktur organisasi menggambarkan posisi masing-masing bagian yang terdapat dalam perusahaan.

Secara garis besar struktur organisasi pada Lembaga Bimbingan Belajar Primagama dapat digambarkan sebagai berikut :



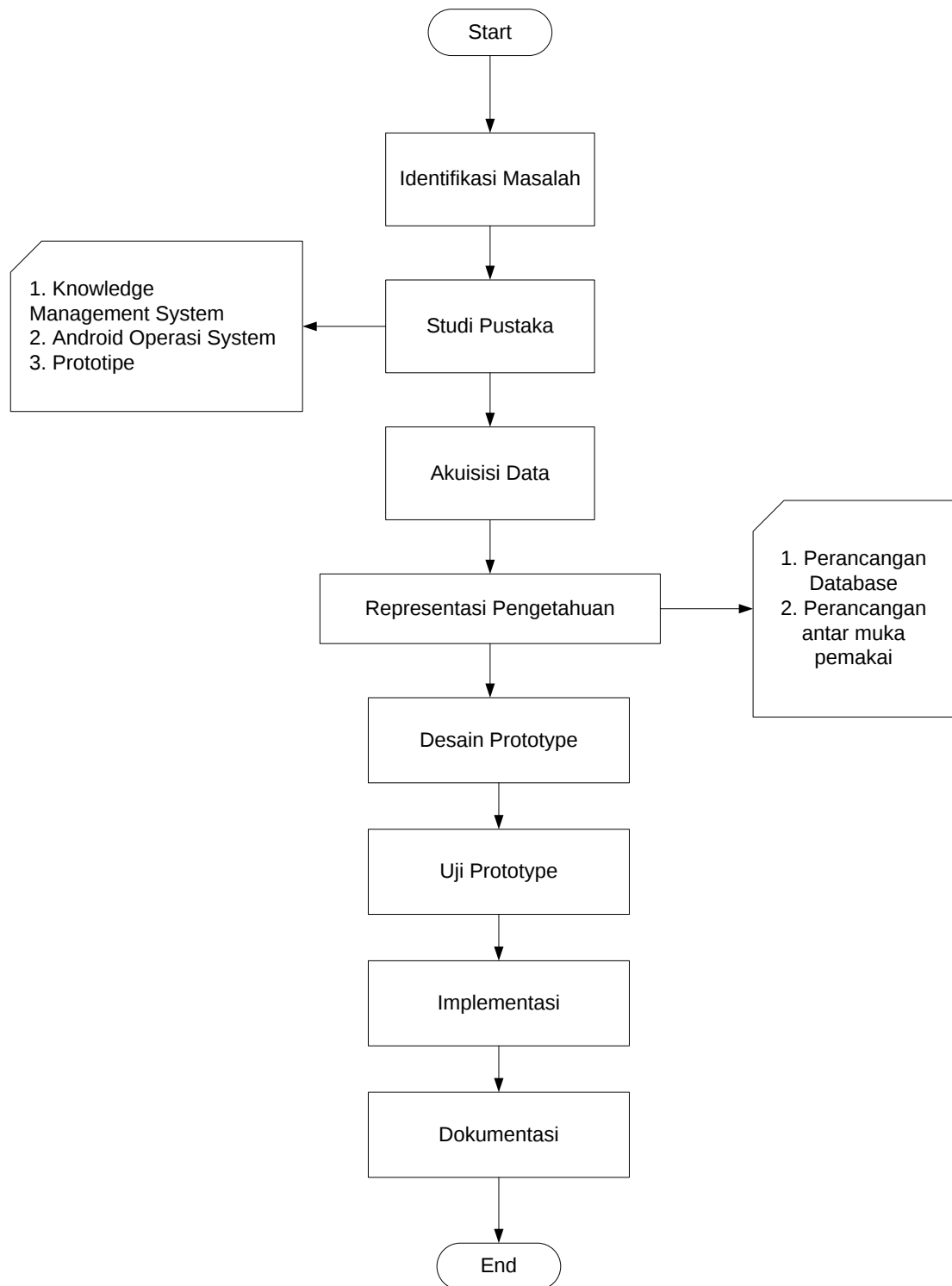
Sumber : Primagama

Gambar 2.7 Struktur Organisasi Lembaga Bimbingan Belajar Primagama

2.4. Kerangka Konsep Penelitian

2.4.1 Kerangka Pemikiran

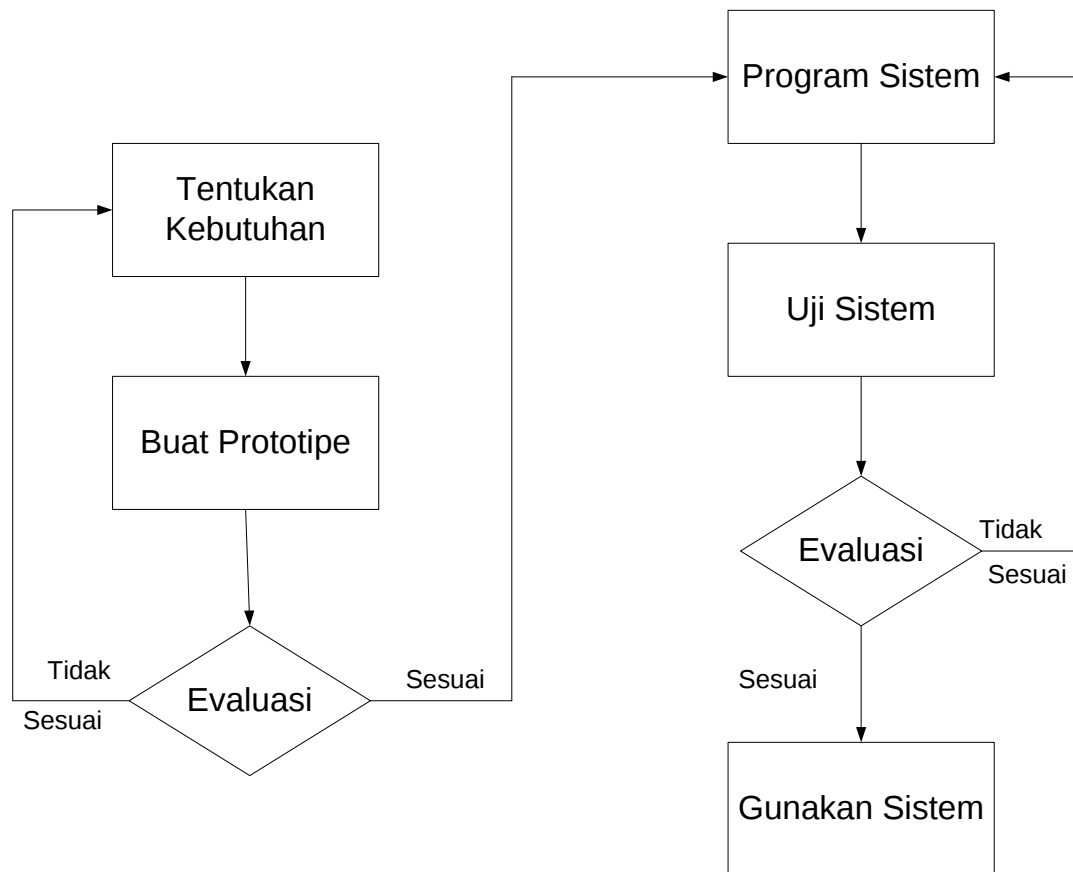
Pada penulisan penelitian ini penulis terlebih dahulu menjabarkan kerangka pemikiran sebagai berikut :



Gambar 2.8 Kerangka Pemikiran

2.4.2 Langkah-langkah Penelitian

Tahapan yang ditempuh peneliti dalam melakukan penelitian akan dipaparkan dalam uraian langkah-langkah berikut :



Gambar 2.9 Langkah-langkah Penelitian

Tahap 1 :

Mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan dasar sistem. Dalam hal ini perancangan sistem bekerja dengan pemakai (*user*) untuk menangkap dasar yang diperlukan pemakai (*user*).

Tahap 2:

Membuat prototipe dari identifikasi kebutuhan-kebutuhan dasar sistem dengan apa yang user inginkan dan yang orang yang membuat prototipe sarankan.

Tahap 3 :

Menggunakan Prototipe . Pada tahap ini, pemakai (*user*) diminta untuk bekerja dengan sistem untuk menentukan cocok tidaknya prototipe terhadap kebutuhan pemakai (*user*) dan diharapkan pemakai (*user*) memberi masukan untuk memperbaiki prototipe.

Tahap 4 :

Memperbaiki dan meningkatkan prototipe. Prototipe diperbaiki sesuai dengan semua perubahan yang diminta oleh pemakai (*user*). Setelah itu, langkah 3 dan langkah 4 dilakukan secara terus menerus sampai pemakai (*user*) merasa cocok dan puas.

2.5. Hipotesis

Berdasarkan masalah pokok dan kerangka pikir serta tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini, maka hipotesis penulis adalah adanya peningkatan kualitas dalam meningkatkan kinerja dan pengetahuan guru dan siswa, dan efektifitas penerapan *knowledge management* terhadap produktifitas pembelajaran. Jika ada, maka lembaga Bimbingan Belajar Primagama dapat dikatakan sukses menjadi organisasi yang sukses dalam menggunakan “*Knowledge Management System*” dalam menciptakan dan mengelola pengetahuan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analisis kerja dan aktivitas, dengan menyajikan rangkuman hasil survey dalam bentuk tabulasi dan transkrip. Dengan metode ini akan digambarkan kondisi *knowledge management* pada lembaga bimbingan belajar Primagama saat ini dan akan dilakukan analisa terhadap faktor-faktor yang mendukung dalam pembuatan *knowledge management*. Teknik pengumpulan data dengan metode wawancara terhadap narasumber dan didukung dengan metode *The Most Admired Knowledge Enterprise (MAKE)*.

Penelitian deskriptif merupakan bentuk penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya. Penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan utama, yaitu menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat.

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.

Sedangkan MAKE merupakan ajang penghargaan bagi sebuah organisasi yang telah sukses menggunakan metode *Knowledge Management System (KMS)* sebagai *tools* / alat bantu dalam melakukan kegiatan sehari-harinya di suatu organisasi tersebut. Menurut Satyo Fatwan & Alex Denni (2009), metode MAKE ini mempunyai delapan kriteria dimana masing-masing kriteria mempunyai sub-sub kriteria. Adapun kriteria yang digunakan dalam instrumen penelitian diambil dari metode MAKE tersebut, yakni meliputi:

1. Menciptakan budaya lembaga yang didorong oleh pengetahuan, yang terdiri dari:
 - a. Mengembangkan dan menyebarkan visi dan strategi organisasi berbasis pengetahuan.
 - b. Menentukan dan menetapkan kompetensi inti organisasi (nilai/asset pengetahuan)
 - c. Merancang struktur organisasi dan hubungan-hubungan antarbagian dalam organisasi yang didasarkan optimalisasi asset 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 financial maupun non financial 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 siswa dalam inovasi dan pengembangan ide
 - c. Melibatkan siswa dan guru 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 intelektualitas perusahaan
 - a. Mengembangkan dan menyebarkan strategi modal intelektual (*intellectual capital*) organisasi
 - b. Mengembangkan dan melatih para siswa 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 siswa 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*)

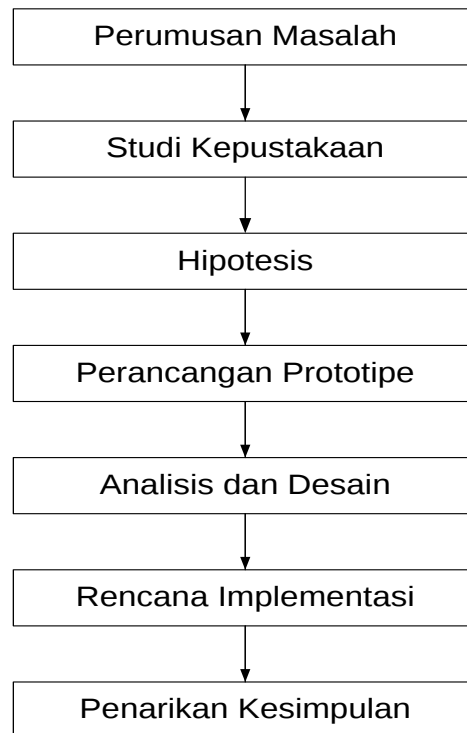
- d. Menciptakan sistem mekanisme untuk saling berbagi pengetahuan
 - e. Mengembangkan *communities of practice*
 - f. Efektif dalam mengenali dan menemukan keahlian internal dan eksternal
 - g. Membentuk sistem pengakuan dan penghargaan berdasarkan pengetahuan
6. Menciptakan suatu organisasi pembelajar
- 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 tambah berdasarkan pengetahuan siswa dan guru
- a. Mengembangkan dan menyebarkan strategi organisasi yang memberi nilai tambah bagi siswa dan guru
 - b. Membuat dan mengelola profil/peta siswa berdasarkan nilai tambah (*value*)
 - c. Membuat *customer values chains*
 - d. Mengembangkan dan/atau mendapatkan perangkat teknik untuk mengumpulkan dan mendapatkan nilai tambah dari pengetahuan siswa
 - e. Mengembangkan dan mengelola database siswa dan guru
 - f. Mengembangkan perangkat dan teknik untuk mendapatkan nilai tambah dari pengetahuan siswa dan guru
 - g. Mengukur perubahan dalam rangkaian nilai tambah bagi siswa
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

Sedangkan yang dijadikan instrumen dalam membuat kuesioner yang ditujukan untuk para siswa pada lembaga bimbingan belajar Primagama mengenai bagaimana penyelesaian permasalahan mengenai keterbatasan teknologi pada lembaga bimbingan belajar primagama sehingga penerapan *Knowledge Managements* belum berjalan baik. Untuk itu kuesioner ini ditekankan pada apakah perangkat *android* dapat mendukung penerapan *Knowledge Management System* dengan lebih baik. Mengapa saran yang diberikan adalah penerapan *android*, dikarenakan beberapa faktor dalam penerapan *android*, diantaranya :

1. *Tangibles*, yaitu kemudahan dalam mentransfer tacit dari guru atau siswa yang berpengalaman kepada siswa yang tidak berpengalaman (*explicit*).
2. *Reliability*, yaitu kemampuan memberikan pengetahuan yang sesuai dengan permasalahan yang sering terjadi pada lembaga.
3. *Responsiveness*, yaitu memberikan pemahaman pengetahuan secara cepat dan mudah.

Langkah-langkah penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :



Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian

3.2 Metode Pengumpulan Sampel

Obyek penelitian adalah Lembaga Bimbingan belajar Primagama. Sampel yang diambil sebagai studi kasus adalah para Guru dan Siswa yang belajar di Primagama Cengkareng.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Data dan informasi penelitian ini diperoleh melalui studi lapangan yang bersifat primer yaitu melalui dengan menyebarkan pengisian kuisisioner dari para responden yang dipilih dan studi pustaka bersifat sekunder yaitu melalui data yang diperoleh dari studi literatur dan tulisan ilmiah tentang *knowledge management* yang ada di lingkungan akademik maupun internet.

3.4. Instrumentasi

Penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai instrumen kuantitatif untuk mengukur seberapa penting kinerja aplikasi pembelajaran *Android* yang dibangun, berbentuk *Checklist* dengan Skala Likert. pengumpulan data angket yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan kepada responden yang dijawabnya. Kuesioner (angket) diberikan kepada orang-orang yang akan menggunakan aplikasi pembelajaran *android*, untuk diisi.

Instrumen terdiri dari dua kali pengisian, pengisian kuesioner yang pertama adalah saat aplikasi belum terbuat dan pengisian kuesioner yang ke dua adalah setelah aplikasi terbuat. Masing-masing terdiri dari 15 dan 20 butir (item), dimana tiap butir disiapkan 5 interval jawaban. Jawaban terendah diberi skor 1 dan tertinggi diberi skor 5.

3.5. Model Prototipe

Model Prototipe memiliki tahapan proses seperti dibawah:

1. Pengumpulan kebutuhan
Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasikan semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.
2. Membangun prototyping
Membangun prototyping dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat input dan format output).
3. Evaluasi prototyping
Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah prototyping yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak prototyping direvisi dengan mengulangi langkah 1, 2 , dan 3.

4. Mengkodekan sistem

Dalam tahap ini prototyping yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai

5. Menguji sistem

Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan White Box, Black Box, Basis Path, pengujian arsitektur dan lain-lain

6. Evaluasi Sistem

Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan . Jika ya, langkah 7 dilakukan; jika tidak, ulangi langkah 4 dan 5.

7. Menggunakan sistem

Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan

Prototyping bekerja dengan baik pada penerapan-penerapan yang berciri sebagai berikut:

1. Resiko tinggi yaitu untuk masalah-masalah yang tidak terstruktur dengan baik, ada perubahan yang besar dari waktu ke waktu, dan adanya persyaratan data yang tidak menentu.
2. Interaksi pemakai penting . Sistem harus menyediakan dialog on-line antara pelanggan dan komputer.
3. Perlunya penyelesaian yang cepat
4. Perilaku pemakai yang sulit ditebak
5. Sistem yang inovatif. Sistem tersebut membutuhkan cara penyelesaian masalah dan penggunaan perangkat keras yang mutakhir
6. Perkiraan tahap penggunaan sistem yang pendek

3.6. *Software Quality Assurance*

Software Quality Assurance (SQA) meliputi pendekatan manajemen kualitas, teknologi software engineering yang efektif, pertemuan peninjauan teknis selama proses software berlangsung, strategi pengujian bertingkat,

mengendalikan dokumentasi software dan perubahan yang terjadi, prosedur untuk memastikan kesesuaian dengan standar pembangunan software (jika ada standar yang digunakan) mekanisme pelaporan dan pengukuran.

SQA adalah serangkaian aktifitas yang sistematis dan terencana dalam rangka memastikan kualitas dari software. Grup SQA adalah sekumpulan orang-orang yang menjalankan aktifitas-aktifitas SQA. Mereka bertindak selaku wakil dari klien, yaitu dengan melihat dan memeriksa software dari sudut pandang klien.

SQA terdiri dari berbagai macam aktifitas yang berhubungan dengan dua kelompok kepentingan yaitu:

1. Praktisi pembangun software yang mengerjakan pekerjaan teknik menerapkan metode dan pengukuran yang tepat, melakukan rapat teknis, dan menguji software
2. Grup SQA yang bertanggung jawab terhadap perencanaan jaminan kualitas, pencatatan, analysis dan pelaporan.

Aktifitas SQA

Grup SQA melakukan serangkaian aktifitas untuk membantu tim praktisi pembangun software dalam menghasilkan produk yang berkualitas tinggi.

Aktifitas-aktifitas tersebut adalah :

1. Rencana SQA untuk suatu proyek. Dibuat selama merencanakan proyek dan diperiksa oleh semua pihak. Rencana menentukan cara evaluasi, cara audit dan review, standar yang akan digunakan, proses untuk error tracking dan pelaporannya, dokumen yang akan dibuat grup SQA.
2. Ikut membuat gambaran software proses yang akan digunakan untuk membangun software.
3. Review aktifitas software engineering untuk memastikan kesesuaian dengan software proses yang ditentukan
4. Melakukan audit hasil kerja software memastikan penyimpangan yang terjadi dalam kerja software dan hasil
5. Kerja terdokumentasi dan diatasi sesuai dengan procedure

6. Mencatat ketidak-sesuaian dan melaporkannya ke manajer senior

Review Software

Review dilakukan pada beberapa titik selama pembangunan *software* dan dimaksudkan untuk menemukan kesalahan (*error*) dan kegagalan (*defect*) yang kemudian diatasi.

Formal *Technical Review* (FTR). Cara lain adalah melakukan presentasi *software design* ke *audiens (customer)*, manajemen dan staff teknis. Namun demikian FTR dianggap efektif dari sudut pandang jaminan kualitas (*quality assurance*). FTR dikerjakan oleh pembangun *software* (para praktisi) untuk mereka sendiri.

3.7. Validasi Model

Validasi model [2009] adalah proses menentukan apakah model konseptual merefleksikan sistem nyata dengan tepat. Adapun teknik untuk meentukan validasi model adalah sebagai berikut :

- a. Perhatikan animasinya
- b. Bandingkan dengan sistem nyata
- c. Bandingkan dengan model lain
- d. Adakan uji pada kondisi ekstrim dengan degenerasi
- e. Uji face validity
- f. Uji terhadap data historik
- g. Lakukan analisa sensitivitas
- h. Lakukan *trace*
- i. Adakan uji Turing

Usaha optimum untuk melakukan validasi sebuah model sebaiknya didasarkan pada minimasi ongkos total kegiatan validasi ditambah dengan ongkos resiko yang diasosiasikan dengan pembuatan keputusan yang didasarkan pada model yang tidak valid.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Profil Responden

Dalam penelitian ini, penulis menyebarkan 10 lembar kuesioner kepada para guru dan siswa di lingkungan Primagama, yang meliputi lima kuesioner untuk para guru, dan lima kuesioner untuk para siswa. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah Penerapan *Knowledge Management* berbasis *mobile Android* dapat bermanfaat dan menunjang proses *Knowledge Management* ya. Dan melihat apakah dari segi lembaga sudah siap dalam penerapan *Knowledge Management* berbasis *mobile Android*.

Kuesioner ini terdiri dari empat bagian, yaitu bagian pertama tentang profil siswa atau guru, bagian kedua adalah tanggapan para guru atau siswa mengenai penerapan *Knowledge Management* berbasis *mobile Android*, bagian ketiga adalah profil penanggung jawab bidang, bagian keempat mengenai tanggapan para penanggung jawab bidang mengenai penerapan KM berbasis *android* guna meningkatkan efektifitas dan prestasi proses pembelajaran.

Untuk mendapatkan gambaran mengenai guru atau siswa yang menjadi responden dalam penelitian ini, berikut akan diuraikan pengelompokan responden berdasarkan usia, pendidikan, lama belajar atau bekerja, kepemilikan komputer, dan tempat pengaksesan pembelajaran. Adapun data yang penulis peroleh mengenai profil responden adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1. Data Responden Siswa dan Guru

Klasifikasi Responden	Jumlah	Persentase
1. Usia :		
< 25 Tahun	10	100 %
25-40 Tahun	0	0 %
41-50 Tahun	0	0 %
> 50 Tahun	0	0%
Total	10	100%
2. Pendidikan Terakhir		

SMA	5	50 %
D3	2	20 %
S1	3	30 %
S2	-	0%
S3	-	0%
Total	10	100 %
3. Lama Bekerja/belajar		
< 1 Tahun	5	50 %
1-5 Tahun	5	50 %
5-10 Tahun	-	0%
11-20 Tahun	-	0%
>20 tahun	-	0%
Total	10	100 %
4. Kepemilikan Hp Android		
Memiliki	8	80%
Tidak memiliki	2	20%
Total	10	100%
5. Mendapatkan pengetahuan		
Bertanya dengan teman/guru	5	50 %
Internet	2	20 %
Buku	3	30 %
Pengalaman	-	0%
Total	10	100 %

Sumber : data kuesioner yang telah diolah

Tabel 4.2. Tabel Data Responden Penanggung Jawab Bidang

Klasifikasi Responden	Jumlah	Persentase
1. Usia :		
<25 tahun	1	25 %
25-40 tahun	4	75 %
40-50 tahun	-	0 %
>50 tahun	-	0 %
Total	5	100 %
2. Pendidikan :		
	-	0 %
D3	-	0 %
S1	4	75%
S2	1	25%
S3	-	0%
Total	5	100 %
3. Lama Bekerja :		
<1 tahun	-	0 %
1-5 tahun	4	75 %
5-10 tahun	1	25 %
11-20 tahun	-	0 %

>20 tahun	-	0 %
Total	5	100 %
4. Kepemilikan Hp android :		
Memiliki	5	100 %
Tidak memiliki	0	0 %
Total	5	100 %
6. Mendapatkan pengetahuan		
Bertanya teman/guru	2	35 %
Internet	-	0 %
Buku	2	35 %
Pengalaman	1	30%
Total	5	100 %

Sumber : data kuesioner yang telah diolah

4.1.2. Tanggapan Penerapan *Knowledge Management* berbasis Android terhadap para siswa dan guru Primagama

Berikut ini hasil dari penyebaran kuesioner kepada responden para siswa dan guru dilingkungan Primagama mengenai tanggapan perencanaan penerapan *Knowledge Management* berbasis Android. Setiap jawaban dari responden diberi nilai berdasarkan skala Likert. Berikut ini adalah kriteria penilaiannya :

Tabel 4.3. Kriteria penilaian skala likert

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

Penulis mencoba menganalisa seluruh jawaban dari kuesioner yang telah diisi oleh beberapa sample responden siswa dan guru dilingkungan Primagama, berikut ini hasil analisis dalam bentuk tabel secara keseluruhan.

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

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS	Skor	Med	Ket
1	Dalam pembelajaran di kelas dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran saya	3	5	0	2	0	39	3.90	Baik
2	Saya mendapatkan kemudahan dalam melakukan poses berbagi pengetahuan saat belajar di kelas	4	3	1	2	0	39	3.90	Baik
3	Saya merasa cukup puas dengan waktu pembelajaran di dalam kelas	1	2	3	4	0	30	3.00	Cukup Baik

4	Para guru dan siswa dapat dengan mudah berbagi pengetahuan pembelajaran saat di dalam kelas	2	4	2	2	0	36	3.60	Baik
5	Saat ini saya mudah dalam mendapatkan informasi terbaru lembaga	0	5	3	2	0	33	3.30	Cukup Baik
6	Saat ini memungkinkan saya lebih mudah dalam mencari materi pengetahuan yang dibutuhkan	2	6	1	1	0	39	3.90	Baik
7	Adanya diskusi kelompok atau sharing pengetahuan selama belajar di dalam kelas	3	3	2	2	0	37	3.70	Baik
8	Saya merasa cukup puas dengan latihan-latihan yang diberikan di dalam kelas	0	5	0	5	0	30	3.00	Cukup Baik
9	Saya dapat dengan mudah mendapatkan modul atau materi pembelajaran	0	6	2	2	0	34	3.40	Baik
10	Saya merasa puas dengan jawaban dari diskusi kelompok di dalam kelas	1	3	3	3	0	32	3.20	Cukup Baik
11	Penanganan keluhan saya mengenai proses pembelajaran sudah baik	1	1	5	3	0	30	3.00	Cukup Baik
12	Teknologi informasi yang dimiliki Primagama sudah sangat membantu dalam meningkatkan totalitas pembelajaran	0	4	4	2	0	32	3.20	Cukup Baik
13	Saya dapat dengan mudah melakukan sharing pembelajaran dimanapun saya	1	3	3	3	0	32	3.20	Cukup Baik

	berada								
14	Saya tidak pernah merasa kesulitan saat belajar di dalam kelas	0	3	2	5	0	28	2.80	Cukup Baik
15	Saya dapat dengan mudah menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru/siswa	0	3	5	2	0	31	3.10	Cukup Baik
TOTAL		18	56	36	40	0	502	50.20	Cukup Baik
RATA – RATA								3.34	

Sumber : data kuesioner yang telah diolah

Dari keseluruhan data yang diolah didapat kesimpulan bahwa kebutuhan KMS berbasis Android sangat dibutuhkan. Mengingat dimasa sekarang, teknologi merupakan faktor penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Artinya pembuatan KMS android dapat meningkatkan efektifitas dan proses pembelajaran. Nilai rata – rata dari keseluruhan pernyataan sebesar 3,34 yang berada pada interval 3,60 – 3,39.

Tabel 4.5. Tanggapan Penerapan *Knowledge Management* Berbasis Android pada siswa dan guru Primagama

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS	Skor	Med	Ket
1	Dalam prototipe smartphone android ini dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran saya	3	6	1	0	0	42	4.20	Sangat Baik
2	Saya mendapatkan kemudahan dalam melakukan proses berbagi pengetahuan menggunakan prototype smartphone android ini	2	8	0	0	0	42	4.20	Sangat Baik

3	Penerapan prototype smartphone android ini menjadikan pengetahuan yang saya dapatkan lebih berkembang	3	6	1	0	0	42	4.20	Sangat Baik
4	Para guru dan siswa dapat dengan mudah berbagi pengetahuan melalui prototipe smartphone android ini	0	10	0	0	0	40	4.00	Baik
5	Dengan prototipe smartphone android ini memungkinkan saya lebih mudah dalam mendapatkan informasi terbaru lembaga	1	8	1	0	0	40	4.00	Baik
6	Dengan prototipe smartphone android ini memungkinkan saya lebih mudah dalam mencari materi pengetahuan yang dibutuhkan	1	8	1	0	0	40	4.00	Baik
7	Saya senang berinteraksi dengan knowledge management system (KMS) berbasis smartphone android ini	0	7	3	0	0	37	3.70	Baik
8	Saya cukup tertarik untuk mengetahui lebih tentang knowledge management system (KMS) berbasis smartphone android ini	2	6	2	0	0	40	4.00	Baik
9	Fasilitas yang disediakan prototipe smartphone android melalui forum dalam menjaga hubungan baik dengan guru dan	1	7	2	0	0	39	3.90	Baik

	siswa sudah baik								
10	Terdapat fasilitas yang memadai untuk prototipe smartphone android KMS	0	5	5	0	0	35	3.50	Baik
11	Penanganan keluhan saya mengenai fasilitas knowledge management system (KMS) berbasis smartphone android sudah baik	0	5	5	0	0	35	3.50	Baik
12	Primagama membina hubungan baik terhadap manajemen dan guru serta siswa melalui forum komunikasi	1	7	2	0	0	39	3.90	Baik
13	Saya tidak menemukan kendala pada saat berinteraksi menggunakan Metode <i>Knowledge Management System (KMS)</i> berbasis <i>smartphone android</i>	0	5	5	0	0	35	3.50	Baik
14	Selama menggunakan prototipe smartphone android ini pengetahuan yang saya dapatkan lebih berkembang	1	9	0	0	0	41	4.10	Baik
15	Teknologi Informasi yang dimiliki Primagama sudah sangat membantu dalam meningkatkan totalitas pembelajaran	1	7	2	0	0	39	3.90	Baik
16	Saya dapat dengan mudah menggunakan <i>prototipe smartphone android</i> ini dimanapun saya berada	3	7	0	0	0	43	4.30	Sangat Baik

17	Saya merasa terbantu dengan adanya fasilitas layanan <i>prototipe smartphone android</i> ini	4	6	0	0	0	44	4.40	Sangat Baik
18	Penerapan <i>prototipe smartphone android</i> ini memudahkan guru dalam mengelola pengetahuan	2	7	1	0	0	41	4.10	Baik
19	Pemberian Motivasi dan inisiatif guru dan siswa terjaga dengan baik	1	7	2	0	0	39	3.90	Baik
20	Pelatihan dan tugas dilaksanakan secara rutin	2	7	1	0	0	41	4.10	Baik
TOTAL		28	138	34	0	0	794	7.94	Baik
RATA – RATA								3.97	

Sumber : data kuesioner yang telah diolah

Dari keseluruhan data yang sudah diolah didapat kesimpulan bahwa analisa tanggapan terhadap Penerapan android KM ini dapat dikatakan baik, artinya Penerapan KM berbasis android ini dapat diterima dan dapat digunakan dengan baik oleh para siswa dan guru dilingkungan Primagama. Nilai rata – rata dari keseluruhan pernyataan sebesar 3,97 yang berada pada interval 3,40 – 4,19. Dilihat dari makin berkembangnya teknologi dalam bidang pendidikan. Penerapan *Knowledge Management* berbasis android sangat dibutuhkan. Agar informasi dan pengetahuan yang ada dapat terus terjaga dan diturunkan kepada siswa dan gurunya dimasa datang.

4.1.3 Tanggapan Penerapan *Knowledge Management* berbasis Android terhadap Penanggung Jawab Bidang Primagama

Selain para siswa dan guru, penulis juga menganalisa tanggapan penerapan KM berbasis Android kepada para penanggung jawab bidang dalam mengukur efektifitas penyebaran informasi baik untuk internal maupun eksternal dalam hal ini dunia luar.. Skala pengukuran yang digunakan juga sama dengan penghitungan

kuesioner terhadap siswa dan guru yaitu menggunakan skala likert dalam menghitung hasil jawaban kuesioner. Dimana kriteria tersebut adalah :

Tabel 4.6. Kriteria Skala Penilaian

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 lembaga sangat buruk dalam menerapkan *Knowledge Management* sehingga lembaga perlu melakukan pembenahan besar-besaran untuk segera menerapkan *Knowledge Management*.

1,80 – 2,59 Berarti lembaga buruk dalam menerapkan *Knowledge Management* sehingga lembaga perlu segera melakukan pembenahan untuk segera menerapkan *Knowledge Management*

2,60 – 3,39 Berarti lembaga telah cukup memiliki beberapa karakteristik dalam *Knowledge Management*

3,40 – 4,19 Berarti lembaga telah memiliki dasar yang baik dalam hal penerapan *Knowledge Management*

4,20 – 5 Berarti lembaga telah memiliki karakteristik yang baik dalam hal penerapan *Knowledge Management*

Berikut ini hasil dari jawaban pernyataan kuesioner yang penulis berikan kepada penanggung jawab bidang sebagai responden kedua.

Tabel 4.7. Tanggapan Penerapan *Knowledge Management* berbasis Android terhadap Penanggung Jawab bidang Primagama

No	Pertanyaan	SS	S	N	TS	STS	Skor	Med	Ket
1	Penerapan prototipe smartphone android ini memudahkan dalam berinteraksi dengan para staff dan siswa	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat baik
2	Selama menggunakan prototipe smartphone android ini pengetahuan yang saya dapatkan lebih berkembang	0	4	1	0	0	19	3.80	Baik
3	Penerapan prototipe smartphone android ini memudahkan dalam penyebaran pengetahuan	0	5	0	0	0	20	4.00	Baik
4	Dengan prototipe smartphone android ini memungkinkan saya lebih mudah dalam memecahkan permasalahan yang sudah ada sebelumnya	0	3	2	0	0	18	3.60	Baik
5	Saya senang berinteraksi dengan prototipe smartphone android <i>pembelajaran berbasis Knowledge Management</i>	1	3	1	0	0	20	4.00	Baik

	<i>System (KMS) ini</i>								
6	Saya sangat tertarik berinteraksi dengan prototipe smartphone android <i>pembelajaran berbasis Knowledge Management System (KMS) ini</i>	0	3	2	0	0	18	3.60	Baik
7	Saya lebih senang menggunakan prototipe smartphone android ini dibandingkan dengan tidak menggunakannya	0	2	3	0	0	17	3.40	Baik
8	Saya mendapatkan kemudahan dalam melakukan proses diskusi dan pemberian tugas	0	3	2	0	0	18	3.60	Baik
9	Lembaga menyediakan fasilitas pelayanan dengan baik	0	3	2	0	0	18	3.60	Baik
10	Saya mengalami kesulitan dalam memecahkan permasalahan jika tidak menggunakan prototipe smartphone android ini	0	0	4	1	0	14	2.80	Cukup Baik

11	Saya tidak menemukan kendala pada saat berinteraksi menggunakan prototipe smartphone android ini	1	1	3	0	0	18	3.60	Baik
12	Teknologi Informasi yang dimiliki Primagama sudah mendukung untuk peningkatan kinerja guru	0	2	3	0	0	17	3.40	Baik
13	Saya dapat dengan mudah menggunakan prototipe smartphone android ini dimanapun dilingkungan kerja	0	4	1	0	0	19	3.80	Baik
14	Saya merasa terbantu dengan adanya prototipe smartphone android ini	0	4	1	0	0	19	3.80	Baik
15	Tampilan prototipe smartphone android sederhana sehingga mudah dipahami	0	3	2	0	0	18	3.60	Baik
16	Fasilitas Teknologi Informasi yang dimiliki sudah baik dan lengkap	0	1	4	0	0	18	3.60	Baik
17	Penerapan prototipe smartphone android ini memudahkan orang luar untuk mengetahui kegiatan pada	1	2	2	0	0	19	3.80	Baik

	lembaga								
18	Tingkat motivasi dan efektivitas dapat ditingkatkan dengan prototipe smartphone android ini	2	3	0	0	0	22	4.40	Sangat Baik
19	Adanya buku tamu untuk menerima masukan dan kritikan dari pihak manapun	1	1	3	0	0	18	3.60	Baik
20	Penerapan web ini memudahkan manajemen untuk penyebaran informasi pelatihan dan tugas	1	1	3	0	0	18	3.60	Baik
21	Mengontrol efektifitas an kinerja guru	0	3	2	0	0	18	3.60	Baik
TOTAL		9	61	44	2	0	425	85.00	Baik
RATA – RATA								3.70	

Dari keseluruhan data yang sudah diolah didapat kesimpulan bahwa analisa tanggapan terhadap Penerapan penerapan *Knowledge Management* berbasis android yang ditujukan kepada para penanggung jawab bidang dalam melakukan proses penyebaran dan pemindahan pengetahuan ini dapat dikatakan diterima dengan baik. Nilai rata – rata dari keseluruhan pernyataan sebesar 3,70 yang berada pada interval 3,40 – 4,19. Penggunaan teknologi informasi dalam mendukung keberhasilan *Knowledge Management* dianggap sangat membantu dalam melakukan proses pentransferan *tacit – explicit* dalam melakukan

pengajaran, penyebaran pengetahuan, dan diskusi antar bidang kepada para siswa dan guru di Primagama.

Dengan penerapan android KMS ini, telah terciptanya budaya pengetahuan yang lebih baik. Sebagai contoh, para siswa dan guru dapat dengan mudah berinteraksi dan menanyakan permasalahan seputar pembelajaran grammar pada siswa atau guru lainnya melalui forum. Penyebaran informasi yang ada menjadi lebih mudah, sehingga setiap kegiatan yang ada dilembaga dapat diketahui dengan cepat oleh para siswa dan guru.

Tabel 4.8. Tanggapan Penerapan *Knowledge Management* Berbasis Android Pada Primagama (MAKE)

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS	SKOR	MED	KET
	Dalam menciptakan budaya lembaga didukung oleh pengetahuan:								
	a Lembaga membuat budaya pengetahuan berdasarkan pengetahuan yang selalu berkembang	2	3	0	0	0	22	4.40	Sangat Baik
	b. Dalam mengembangkan pengetahuan para siswa dan guru melalui kepemimpinan kepala bagian kurikulum	1	3	1	0	0	20	4.00	Baik

	c Penerapan aplikasi android ini memberikan Anda kemudahan dalam penyebaran pengetahuan berbasis teknologi informasi	0	5	0	0	0	20	4.00	Baik
	d.Lembaga membuat organisasi ini menjadi lembaga yang pembelajar dengan menerapkan <i>knowledge management system</i> nya.	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
2	Mengembangkan pengetahuan siswa dan guru melalui kepemimpinan manajemen								-
	a.Organisasi manajemen Mengembangkan dan menyebarkan gaya manajemen organisasi untuk mendorong berbagai pengetahuan dan berbagai aplikasi untuk nilai <i>knowledge</i>	1	3	1	0	0	20	4.00	Baik
	b. Organisasi manajemen menyediakan kebutuhan finansial dan non finansial	1	1	3	0	0	18	3.60	Baik

	untuk mendukung kebutuhan pengelolaan manajemen lembaga								
	c. Organisasi mendorong strategi pengetahuan lembaga	2	2	1	0	0	21	4.20	Sangat Baik
	d. Organisasi memberikan pelatihan bagi pemimpin	2	2	1	0	0	21	4.20	Sangat Baik
	e. Perusahaan memberikan reward atau penghargaan terhadap inovasi baru	1	2	2	0	0	19	3.80	Baik
3	Menyajikan produk/jasa/solusi berbasis pengetahuan								-
	a. Organisasi lembaga menciptakan suatu inovasi baru	1	3	1	0	0	20	4.00	Baik
	b. Organisasi lembaga melatih guru untuk memunculkan ide dan inovasi	1	3	1	0	0	20	4.00	Baik
	c. Organisasi lembaga meningkatkan pengetahuan yang telah dimiliki	1	3	1	0	0	20	4.00	Baik

	d. Organisasi lembaga melakukan transfer pengetahuan diantara para guru dengan metode knowledge sharing	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
	e. Organisasi lembaga memberikan penghargaan terhadap seorang innovator	1	2	2	0	0	19	3.80	Baik
	f. Organisasi lembaga mengelola produksi berbagi pengetahuan	0	3	2	0	0	18	3.60	Baik
	g. Organisasi lembaga mengukur nilai inovasi	1	1	3	0	0	18	3.60	Baik
4	Memaksimalkan modal intelektualitas Organisasi lembaga								-
	a. Organisasi lembaga melatih guru untuk intelektual pengetahuan baru	0	3	2	0	0	18	3.60	Baik
	b. Organisasi lembaga menjadikan modal inovasi untuk mengukur intelektual	0	2	3	0	0	17	3.40	Baik
	c. Organisasi lembaga mengelola modal intelektual dalam penyebaran	0	4	1	0	0	19	3.80	Baik

	pengetahuan								
	d. Organisasi lembaga memiliki aset intelektual	0	4	1	0	0	19	3.80	Baik
	e. Organisasi lembaga memberikan reward bagi pegawai yang memiliki intelektual	1	1	3	0	0	18	3.60	Baik
5	Menciptakan lingkungan untuk berbagi pengetahuan secara kolaboratif								-
	a. Organisasi lembaga menentukan Kategori apa yang akan dikembangkan untuk kebutuhan mendatang	0	3	2	0	0	18	3.60	Baik
	b. Organisasi lembaga memetakan pengetahuan yang dimiliki	0	5	0	0	0	20	4.00	Baik
	c. Ada konversi dari tacit ke eksplisit dengan Penerapan aplikasi android ini	0	5	0	0	0	20	4.00	Baik
	d. Ada Destruktif internal dan eksternal	0	4	1	0	0	19	3.80	Baik
	e. Organisasi lembaga sudah menerapkan teknologi informasi dalam mendukung	0	3	2	0	0	18	3.60	Baik

	aktifitas pengajaran dilingkungan lembaga								
	f. Organisasi lembaga melakukan knowledge sharing	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
	g. Organisasi lembaga Mengumpulkan data destraktif internal dari produk yang sejenis	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
	h. Organisasi lembaga mengidentifikasi expert yang dimiliki	1	3	1	0	0	20	4.00	Baik
	i. Organisasi lembaga meluangkan waktu untuk mengadakan diskusi antar guru	1	3	1	0	0	20	4.00	Baik
6	Menciptakan suatu organisasi belajar								
	a. Organisasi lembaga mengembangkan strategi pembelajaran secara atraktif dan menarik	2	3	0	0	0	22	4.40	Sangat Baik
	b. Organisasi lembaga menyiapkan metodologi penyebaran pengetahuan dengan menerapkan <i>Knowledge</i>	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik

	<i>Management system (KMS)</i>								
	c. Ada konversi dari tacit ke eksplisit secara individu dalam melakukan proses pengajaran kepada pegawai	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
	d. Organisasi lembaga mengembangkan strukturisasi belajar	1	3	1	0	0	20	4.0	Baik
	e. Ada proses peralihan dari individu belajar ke organisasi belajar	0	4	1	0	0	19	3.80	Baik
7	Memberikan nilai tambah berdasarkan pengetahuan pegawai								-
	a. Organisasi lembaga membuat profil nilai tambah prestasi dari guru	1	2	2	0	0	19	3.80	Baik
	b. Organisasi lembaga mengukur nilai tambah peningkatan efektifitas guru	1	4	0	0	0	21	4.20	Sangat Baik
	c. Organisasi lembaga melihat dari keinginan belajar siswa dan guru dan sesuai dengan kebutuhan siswa dan	0	5	0	0	0	20	4.00	Baik

	guru dalam meningkatkan minat pengetahuan siswa/guru								
8	Mentransformasikan pengetahuan Organisasi lembaga menjadi nilai tambah pengembangan manajemen lembaga dalam merekrut guru dan meningkatkan potensi diri guru								-
	a. Organisasi lembaga menerapkan strategi yang digunakan untuk nilai tambah pengembangan manajemen lembaga	3	4	1	0	0	20	4.00	Baik
	b. Organisasi lembaga membuat rantai pengetahuan	0	4	1	0	0	19	3.80	Baik
	c. Organisasi lembaga melakukan komunikasi antara pencipta nilai dengan manajemen lembaga	0	4	1	0	0	19	3.80	Baik
TOTAL		30	132	43	0	0	807	161.4	Baik
RATA - RATA								3.94	

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa tanggapan dari para penanggung jawab bidang atas penerapan *Knowledge Management* berbasis Android adalah Baik karena nilai rata-rata keseluruhan pernyataan adalah sebesar 3,94 yang berada pada interval 3.40-4.19. Artinya lembaga sudah siap dalam

mengelola pengetahuan berdasarkan metode MAKE, diharapkan apabila dari Penerapan ini diimplementasikan, pengetahuan yang ada dapat terorganisir dengan baik. Dan terciptanya Knowledge Sharing dalam organisasi, sehingga akan terus tercipta inovasi dan kreatifitas setiap siswa dan guru Primagama.

Dengan penerapan Android KMS ini, telah terciptanya budaya pengetahuan yang lebih baik. Sebagai contoh, para siswa dapat dengan mudah berinteraksi dan menanyakan permasalahan seputar materi grammar pada guru atau siswa lainnya melalui forum. Penyebaran informasi yang ada menjadi lebih mudah, sehingga setiap kegiatan yang ada dilembaga dapat diketahui dengan cepat oleh para siswa dan guru.

Fasilitas materi yang ada, memudahkan para guru dalam menambahkan materi untuk pembelajaran siswa.

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 prototipe *Knowledge Management System* pembelajaran *Grammar* 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).

1. Actor

Actor yang diidentifikasi pada prototipe *Knowledge Management System* pembelajaran *Grammar* berbasis *smartphone Android* ini adalah Siswa, Guru, dan Admin.

a. Siswa

Siswa di definisikan sebagai orang yang memiliki hak akses untuk melihat info terbaru, mendownload materi, menjawab tugas latihan dan

melakukan diskusi di aplikasi pembelajaran tanpa memiliki hak untuk mengubah dan menambah materi ataupun soal latihan.

b. Guru

Guru di definisikan sebagai orang yang diperbolehkan merubah dan menambah materi ataupun soal latihan sesuai dengan hak aksesnya.

c. Admin

Admin di definisikan sebagai orang yang bertugas dan memiliki hak akses untuk melakukan operasi pengelolaan data pembelajaran Grammar, siswa, guru dan proses knowledge management.

4.2.2. Use Case

Use case diagram [Romi,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.

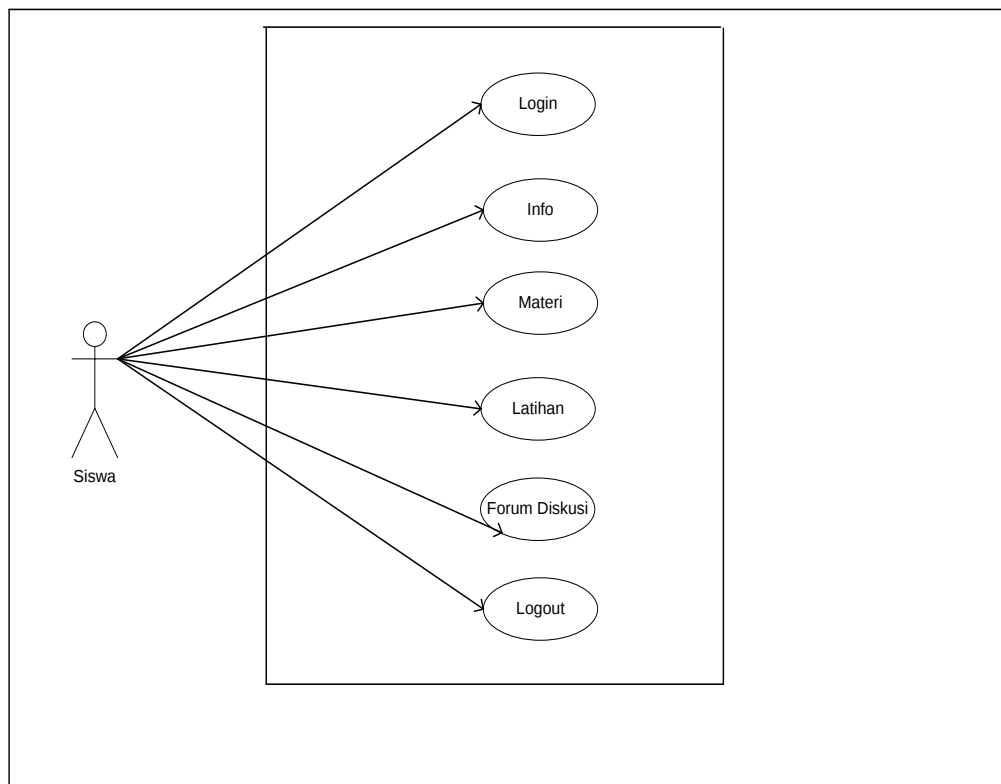
Sebuah use case dapat meng-include fungsionalitas use case lain sebagai bagian dari proses dalam dirinya. Secara umum diasumsikan bahwa use case yang di-include akan dipanggil setiap kali use case yang meng-include dieksekusi secara normal. Sebuah use case dapat di-include oleh lebih dari satu use case 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* prototipe *knowledge management system* pembelajaran *Grammar* 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

1. Siswa



Gambar 4.1 Use Case fungsi utama siswa

Tabel 4.9 Usecase Menampilkan Info

Komponen	Penjelasan
<i>Brief Description</i>	Use case ini menjelaskan Siswa menampilkan Info
<i>Actor</i>	Siswa
<i>Pre-Condition</i>	Siswa telah menginstalasi prototype aplikasi pada perangkat Android.
	Siswa memiliki koneksi untuk mengakses server
	Siswa telah terautentikasi ke aplikasi
<i>Main Flow</i>	Use case ini dimulai saat siswa menjalankan prototype aplikasi di perangkat Android mereka
	Siswa mengakses menu info
	Query yang berhasil akan menampilkan Info
<i>Post-Condition</i>	Diperolehnya data informasi mengenai informasi terbaru tentang lembaga

Tabel 4.10 Usecase Menampilkan Materi

Komponen	Penjelasan
<i>Brief Description</i>	Use case ini menjelaskan Siswa menampilkan Materi

<i>Actor</i>	Siswa
<i>Pre-Condition</i>	Siswa telah menginstalasi prototype aplikasi pada perangkat Android.
	Siswa memiliki koneksi untuk mengakses server
	Siswa telah terautentikasi ke aplikasi
<i>Main Flow</i>	Use case ini dimulai saat siswa menjalankan prototype aplikasi di perangkat Android mereka
	Siswa mengakses menu materi
	Query yang berhasil akan menampilkan Materi
<i>Post-Condition</i>	Diperolehnya data mengenai penjelasan materi Grammar

Tabel 4.11 Usecase Menampilkan Latihan

Komponen	Penjelasan
<i>Brief Description</i>	Use case ini menjelaskan Siswa menampilkan Latihan
<i>Actor</i>	Siswa
<i>Pre-Condition</i>	Siswa telah menginstalasi prototype aplikasi pada perangkat Android.
	Siswa memiliki koneksi untuk

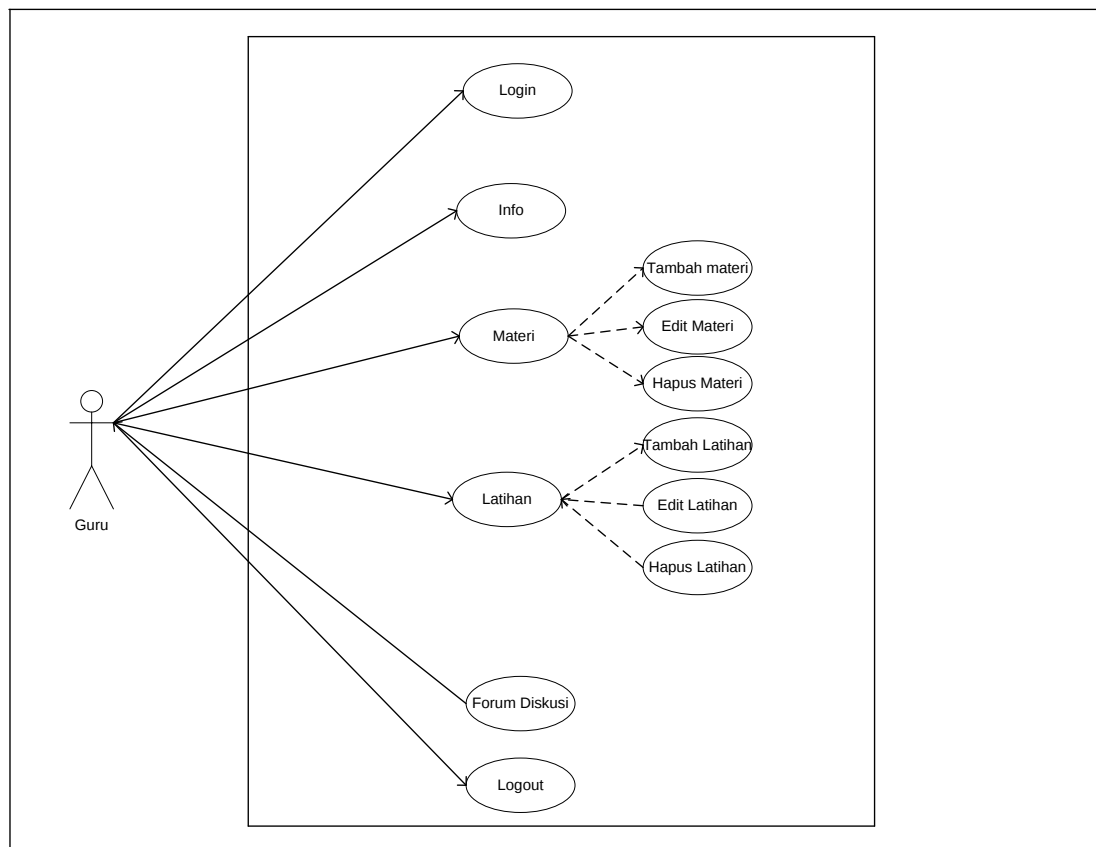
	mengakses server
	Siswa telah terautentikasi ke aplikasi
<i>Main Flow</i>	Use case ini dimulai saat siswa menjalankan prototype aplikasi di perangkat Android mereka
	Siswa mengakses menu Latihan
	Query yang berhasil akan menampilkan Latihan
<i>Post-Condition</i>	Diperolehnya data soal latihan Grammar

Tabel 4.12 Usecase Menampilkan Forum Diskusi

Komponen	Penjelasan
<i>Brief Description</i>	Use case ini menjelaskan Siswa menampilkan Forum Diskusi
<i>Actor</i>	Siswa
<i>Pre-Condition</i>	Siswa telah menginstalasi prototype aplikasi pada perangkat Android.
	Siswa memiliki koneksi untuk mengakses server
	Siswa telah terautentikasi ke aplikasi
<i>Main Flows</i>	Use case ini dimulai saat siswa menjalankan prototype aplikasi di

	perangkat Android mereka
	Siswa mengakses menu forum diskusi
	Query yang berhasil akan menampilkan Forum diskusi
<i>Post-Condition</i>	Diperolehnya data sharing diskusi pembelajaran <i>Grammar</i>

2. Guru



Gambar 4.2 Usecase fungsi utama Guru

Tabel 4.13 Usecase Menampilkan Info

Komponen	Penjelasan
<i>Brief Description</i>	Use case ini menjelaskan Guru menampilkan Info
<i>Actor</i>	Guru
<i>Pre-Condition</i>	Guru telah menginstalasi prototype aplikasi pada perangkat Android.
	Guru memiliki koneksi untuk mengakses server
	Guru telah terautentikasi ke aplikasi
<i>Main Flow</i>	Use case ini dimulai saat guru menjalankan prototype aplikasi di perangkat Android mereka
	Guru mengakses menu info
	Query yang berhasil akan menampilkan Info
<i>Post-Condition</i>	Diperolehnya data informasi mengenai informasi terbaru tentang lembaga

Tabel 4.14 Usecase Menampilkan Materi

Komponen	Penjelasan
<i>Brief Description</i>	Use case ini menjelaskan Guru menampilkan Materi

<i>Actor</i>	Guru
<i>Pre-Condition</i>	Guru telah menginstalasi prototype aplikasi pada perangkat Android.
	Guru memiliki koneksi untuk mengakses server
	Guru telah terautentikasi ke aplikasi
<i>Main Flow</i>	Use case ini dimulai saat guru menjalankan prototype aplikasi di perangkat Android mereka
	Guru mengakses menu materi
	Query yang berhasil akan menampilkan Materi
<i>Post-Condition</i>	Diperolehnya data mengenai penjelasan materi Grammar

Tabel 4.15 Usecase Menampilkan Latihan

Komponen	Penjelasan
<i>Brief Description</i>	Use case ini menjelaskan Guru menampilkan Latihan
<i>Actor</i>	Guru
<i>Pre-Condition</i>	Guru telah menginstalasi prototype aplikasi pada perangkat Android.
	Guru memiliki koneksi untuk mengakses server

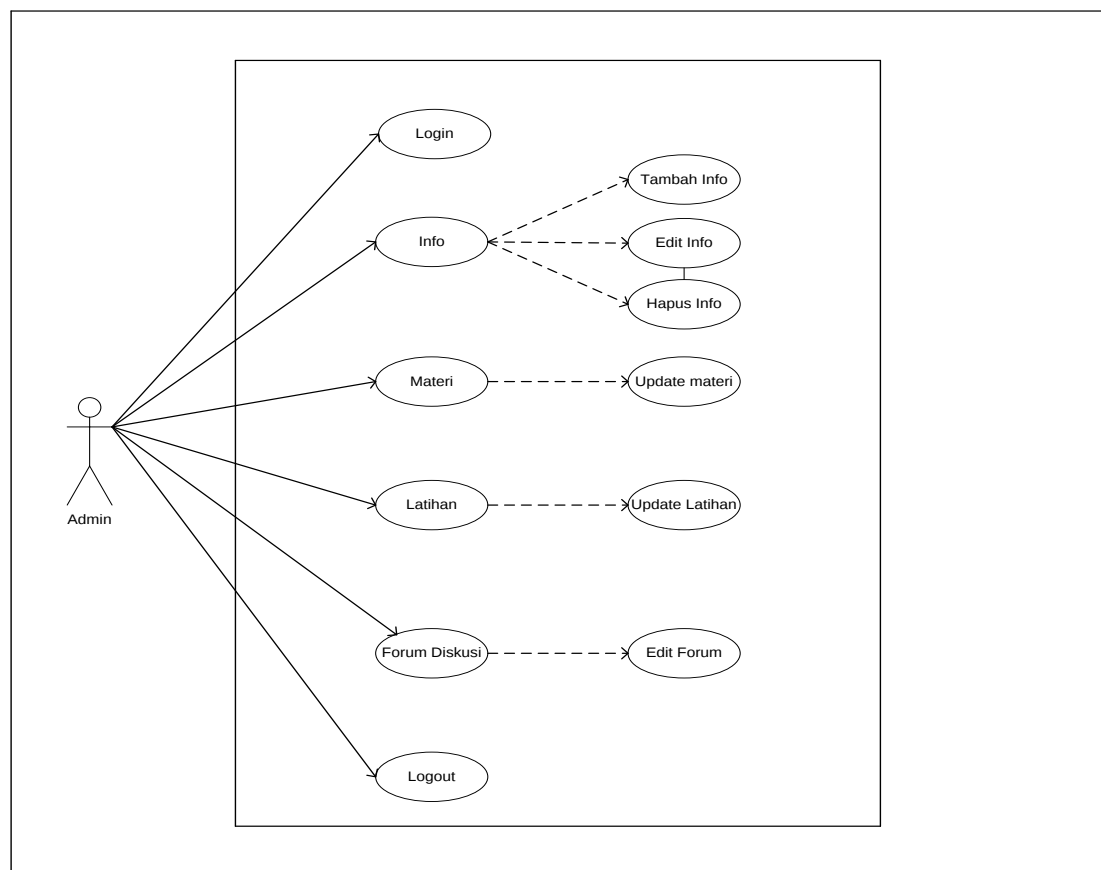
	Guru telah terautentikasi ke aplikasi
<i>Main Flow</i>	Use case ini dimulai saat guru menjalankan prototype aplikasi di perangkat Android mereka
	Guru mengakses menu Latihan
	Query yang berhasil akan menampilkan Latihan
<i>Post-Condition</i>	Diperolehnya data soal latihan Grammar

Tabel 4.16 Usecase Menampilkan Forum Diskusi

Komponen	Penjelasan
<i>Brief Description</i>	Use case ini menjelaskan Guru menampilkan Forum Diskusi
<i>Actor</i>	Guru
<i>Pre-Condition</i>	Guru telah menginstalasi prototype aplikasi pada perangkat Android.
	Guru memiliki koneksi untuk mengakses server
	Guru telah terautentikasi ke aplikasi
<i>Main Flows</i>	Use case ini dimulai saat guru menjalankan prototype aplikasi di perangkat Android mereka
	Guru mengakses menu forum

	diskusi
	Query yang berhasil akan menampilkan Forum diskusi
<i>Post-Condition</i>	Diperolehnya data sharing diskusi pembelajaran <i>Grammar</i>

B. Use Case Pengelolaan Sistem



Gambar 4.3 Use case fungsi utama Admin

Tabel 4.17 Usecase Menampilkan Info

Komponen	Penjelasan
<i>Brief Description</i>	Use case ini menjelaskan Admin menampilkan Info
<i>Actor</i>	Admin
<i>Pre-Condition</i>	Admin telah menginstalasi prototype aplikasi pada perangkat Android.
	Admin memiliki koneksi untuk mengakses server
	Admin telah terautentikasi ke aplikasi
<i>Main Flow</i>	Use case ini dimulai saat admin menjalankan prototype aplikasi di perangkat Android mereka
	Admin mengakses menu info
	Query yang berhasil akan menampilkan Info
<i>Post-Condition</i>	Diperolehnya data informasi mengenai informasi terbaru tentang lembaga

Tabel 4.18 Usecase Menampilkan Materi

Komponen	Penjelasan
<i>Brief Description</i>	Use case ini menjelaskan Admin

	menampilkan Materi
<i>Actor</i>	Admin
<i>Pre-Condition</i>	Admin telah menginstalasi prototype aplikasi pada perangkat Android.
	Admin memiliki koneksi untuk mengakses server
	Admin telah terautentikasi ke aplikasi
<i>Main Flow</i>	Use case ini dimulai saat admin menjalankan prototype aplikasi di perangkat Android mereka
	Admin mengakses menu materi
	Query yang berhasil akan menampilkan Materi
<i>Post-Condition</i>	Diperolehnya data mengenai penjelasan materi Grammar

Tabel 4.19 Usecase Menampilkan Latihan

Komponen	Penjelasan
<i>Brief Description</i>	Use case ini menjelaskan Admin menampilkan Latihan
<i>Actor</i>	Admin
<i>Pre-Condition</i>	Admin telah menginstalasi prototype aplikasi pada perangkat

	Android.
	Admin memiliki koneksi untuk mengakses server
	Admin telah terautentikasi ke aplikasi
<i>Main Flow</i>	Use case ini dimulai saat admin menjalankan prototype aplikasi di perangkat Android mereka
	Admin mengakses menu Latihan
	Query yang berhasil akan menampilkan Latihan
<i>Post-Condition</i>	Diperolehnya data soal latihan Grammar

Tabel 4.20 Usecase Menampilkan Forum Diskusi

Komponen	Penjelasan
<i>Brief Description</i>	Use case ini menjelaskan Admin menampilkan Forum Diskusi
<i>Actor</i>	Admin
<i>Pre-Condition</i>	Admin telah menginstalasi prototype aplikasi pada perangkat Android.
	Admin memiliki koneksi untuk mengakses server
	Admin telah terautentikasi ke

	aplikasi
<i>Main Flows</i>	Use case ini dimulai saat admin menjalankan prototype aplikasi di perangkat Android mereka
	Admin mengakses menu forum diskusi
	Query yang berhasil akan menampilkan Forum diskusi
<i>Post-Condition</i>	Diperolehnya data sharing diskusi pembelajaran <i>Grammar</i>

4.2.3. Activity Diagram

Activity diagrams [Romi, 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.

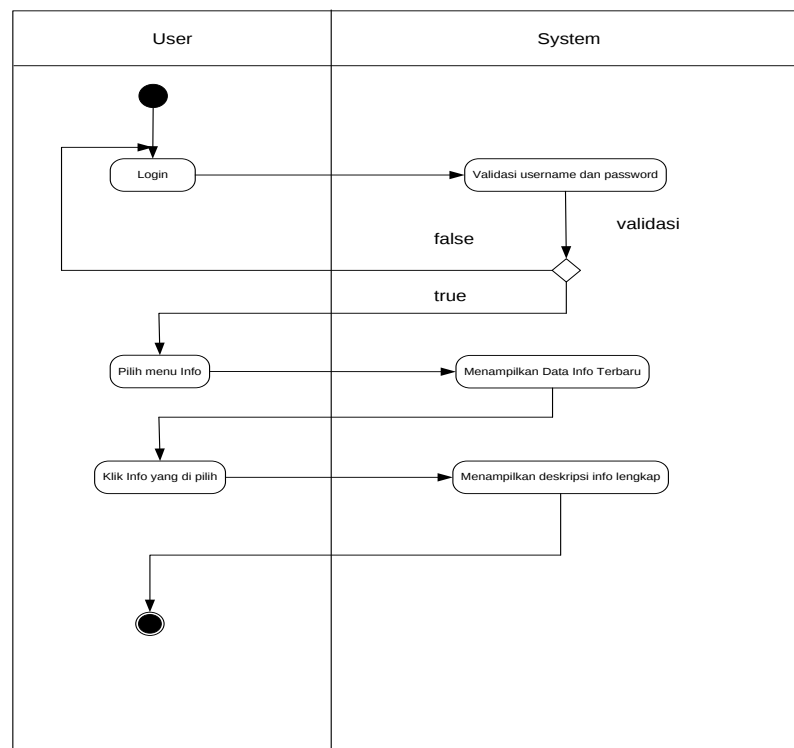
Activity diagram merupakan *state diagram* khusus, di mana sebagian besar *state* adalah *action* dan sebagian besar transisi di-*trigger* oleh selesainya *state* sebelumnya (*internal processing*). Oleh karena itu *activity diagram* tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem (dan interaksi 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.

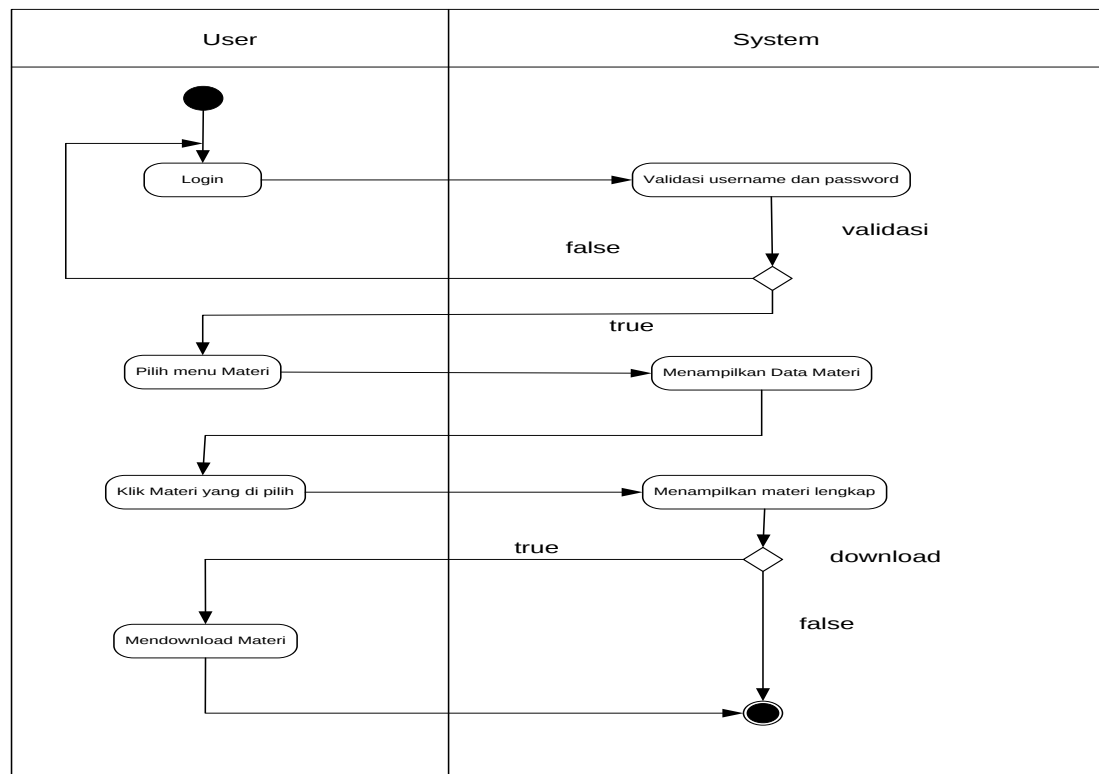
Secara umum *activity diagram* untuk menggambarkan prototipe *knowledge management system* pembelajaran *Grammar* ini terbagi dua, yakni *activity* yang berkaitan dengan *actor User* dan *activity* yang berkaitan dengan *actor Administrator*. Adapun *activity* yang berkaitan dengan *User* adalah sebagai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



Gambar 4.4 Activity diagram untuk Info

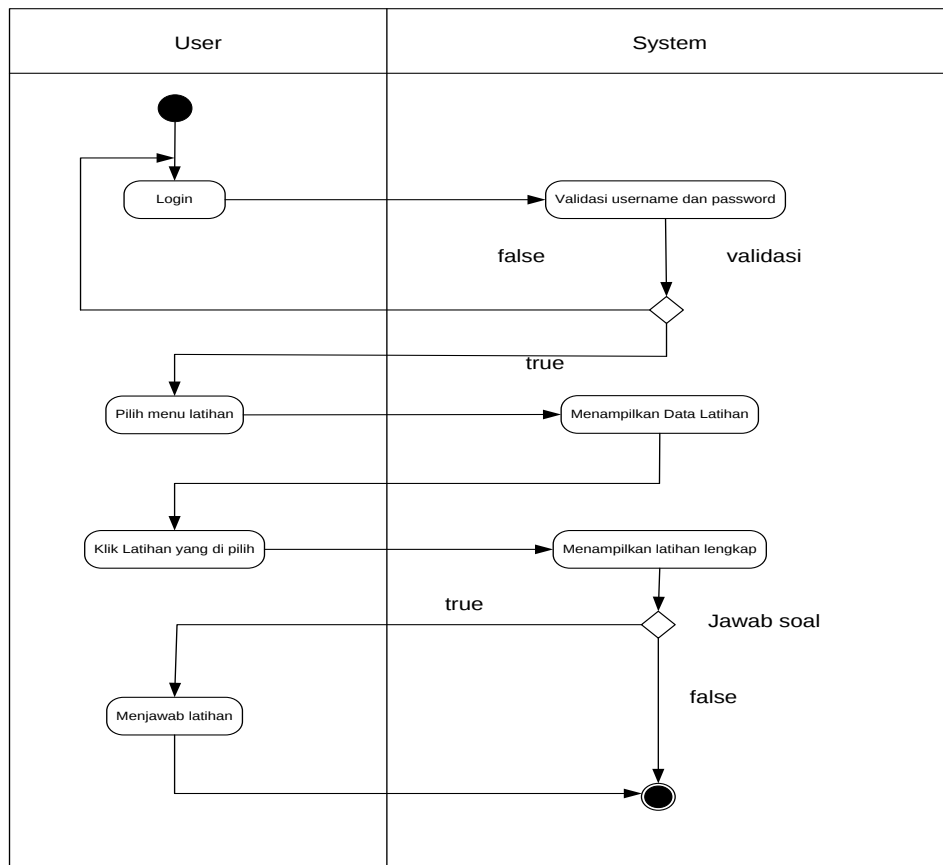
User yang merupakan siswa dan guru, melakukan login sebagai siswa atau guru. Setelah berhasil login, siswa atau guru memilih menu info. Sistem akan menampilkan data info terbaru. Siswa atau guru melakukan klik dari info yang

diinginkan. Sistem akan menampilkan deskripsi lengkap informasi dari info tersebut.



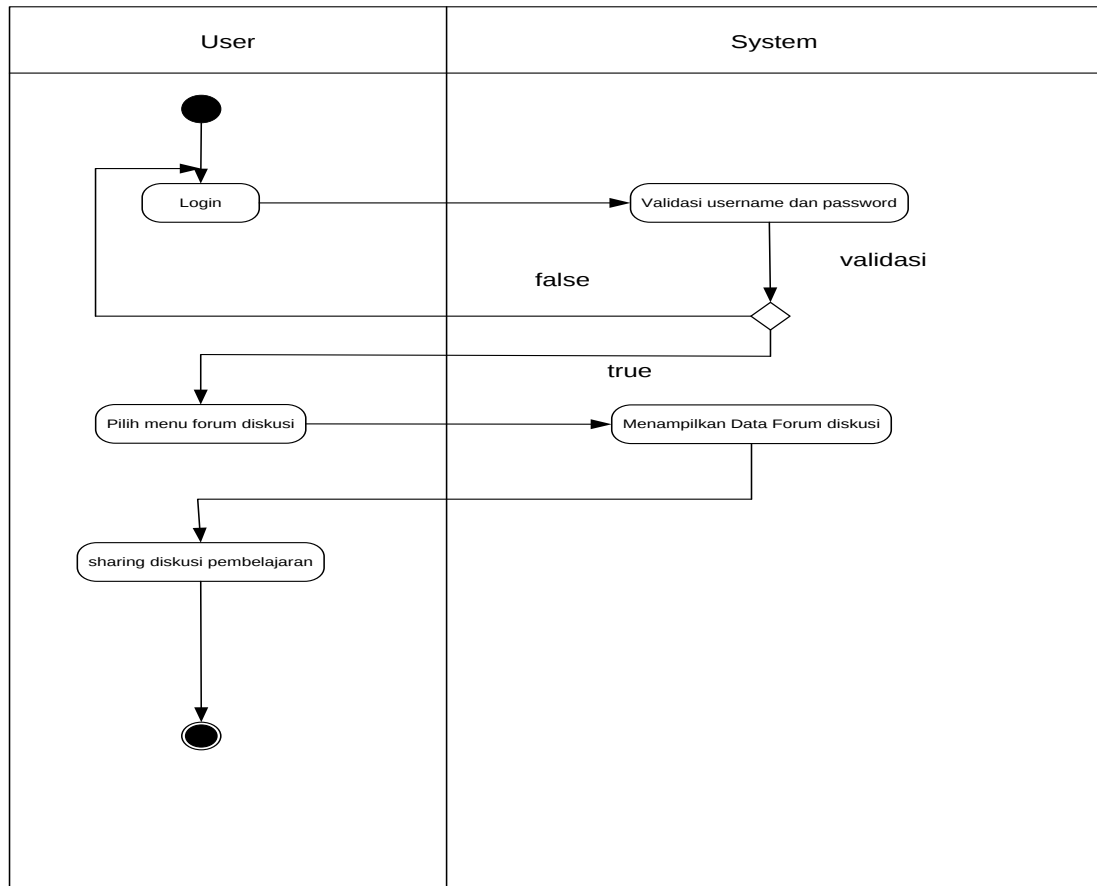
Gambar 4.5 Activity diagram untuk Materi

User yang merupakan siswa, melakukan login sebagai siswa. Setelah berhasil login, siswa memilih menu materi. Sistem akan menampilkan data materi. Siswa melakukan klik dari materi yang diinginkan. Sistem akan menampilkan deskripsi lengkap dari materi tersebut. Jika siswa ingin mendownload materi maka sistem akan menjalankan download file.



Gambar 4.6 Activity diagram untuk Latihan

User yang merupakan siswa, melakukan login sebagai siswa. Setelah berhasil login, siswa memilih menu latihan. Sistem akan menampilkan data latihan. Siswa melakukan klik dari latihan yang diinginkan. Sistem akan menampilkan deskripsi lengkap dari latihan tersebut. Jika siswa ingin menjawab latihan, sistem akan menjalankan simpan latihan siswa.



Gambar 4.7 Activity diagram untuk Forum Diskusi

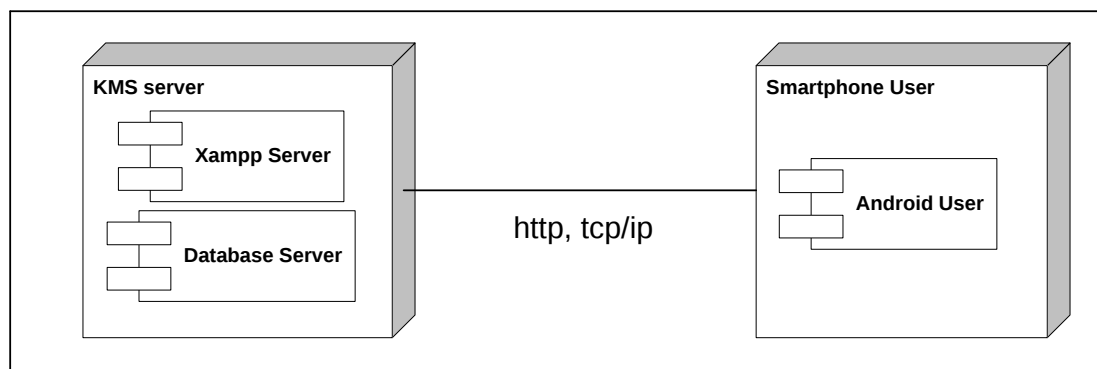
User yang merupakan siswa, melakukan login sebagai siswa. Setelah berhasil login, siswa memilih menu forum diskusi. Sistem akan menampilkan data diskusi. Siswa melakukan sharing diskusi pembelajaran. Sistem akan menampilkan forum diskusi tersebut.

4.2.4. Deployment Diagram

Deployment/physical diagram [Romi, 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 4.8 Deployment Diagram Sistem

4.2.5 Perancangan Sistem

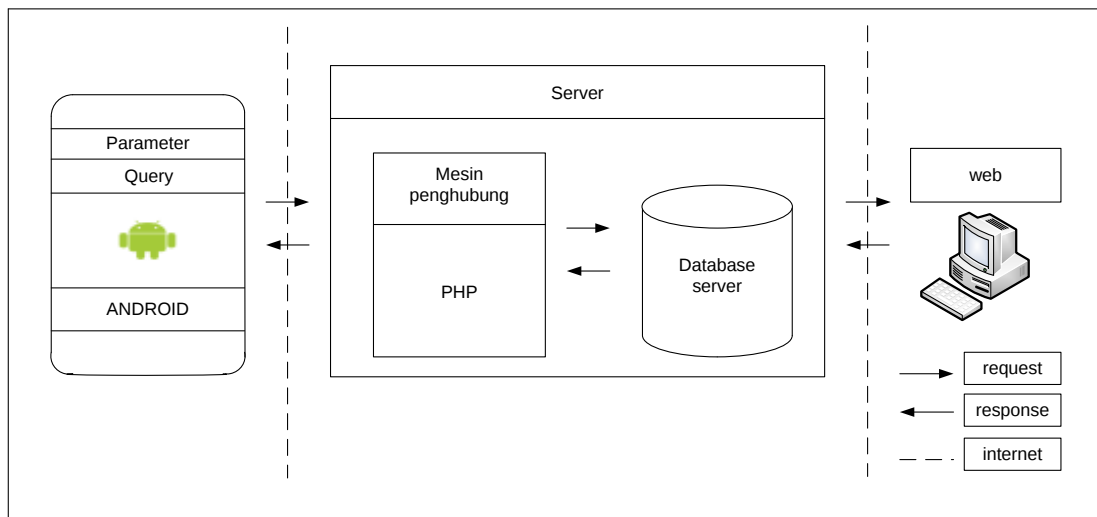
Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka analisis telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tiba waktunya saat ini bagi analisis sistem untuk memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut. Tahap ini disebut dengan perancangan sistem. Perancangan sistem dapat dibagi 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 prototipe Knowledge Management System berbasis smartphone android, yaitu dari perancangan infrastruktur, perancangan tabel dan desain sistem.

1. Perancangan Infrastruktur

Perancangan infrastruktur prototipe *Knowledge Management System* pembelajaran *Grammar* berbasis *smartphone android* dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.9 Infrastruktur pembelajaran Grammar

2. Perancangan Tabel

Perancangan tabel yang digunakan dalam aplikasi ini menggunakan Mysql. Dalam menunjang jalannya aplikasi, penelitian ini membutuhkan beberapa tabel. Berikut ini adalah perancangan struktur tabel yang digunakan dalam pembuatan prototipe *Knowledge Management System* pembelajaran *Grammar* berbasis *smartphone Android*.

a. Tabel Admin

Tabel 4.21 Tabel Admin

Field	Type	Null	Key	Keterangan
id	Int(3)	No	PRI	

username	Varchar(25)	No		
password	Varchar(100)	No		
namaadmin	Varchar(25)	No		

b. Tabel berita

Tabel 4.22 Tabel Berita

Field	Type	Null	Key	Keterangan
id	Int(5)	No	PRI	
judul	Varchar (100)	No		
keterangan	Text	No		

c. Tabel download

Tabel 4.23 Tabel Download

Field	Type	Null	Key	Keterangan
id	Int(5)	No	PRI	
deskripsi	Text	No		
nmfile	Text	No		
file	Text	No		
nip	Varchar (10)	No		

d. Tabel tugas

Tabel 4.24 Tabel Tugas

Field	Type	Null	Key	Keterangan
id	Int(5)	No	PRI	
judul	Varchar (100)	No		
keterangan	Text	No		
nip	Varchar (10)	No		

e. Tabel topik

Tabel 4.25 Tabel Topik

Field	Type	Null	Key	Keterangan
idtopik	Int (5)	No	PRI	
idpengirim	Varchar (5)	No		
topik	Text	No		
tgl	Varchar (8)	No		
jam	Varchar (10)	No		

f. Tabel jawabtopik

Tabel 4.26 Tabel JawabTopik

Field	Type	Null	Key	Keterangan
idjawab	Int(5)	No	PRI	
idtopik	Int (5)	No		
idpengirim	Varchar (5)	No		
balas	Text	No		

tgl	Varchar (8)	No		
jam	Varchar (10)	No		

g. Tabel guru

Tabel 4.27 Tabel Guru

Field	Type	Null	Key	Keterangan
id	Int(5)	No	PRI	
nip	Varchar (10)	No		
namaguru	Varchar (35)	No		
password	Varchar (10)	No		
jns_kelamin	Varchar (9)	No		
fotoguru	Text	No		
emailguru	Varchar (30)	No		

h. Tabel siswa

Tabel 4.28 Tabel Siswa

Field	Type	Null	Key	Keterangan
id	Int(5)	No	PRI	
nis	Varchar (8)	No		
namasiswa	Varchar (35)	No		
tgllahir	Varchar (10)	No		
kelas	Varchar (8)	No		

jns_kelamin	Varchar (9)	No		
fotosiswa	Text	No		
emailsiswa	Varchar (30)	No		

i. Tabel jawabsoal

Tabel 4.29 Tabel Jawab Soal

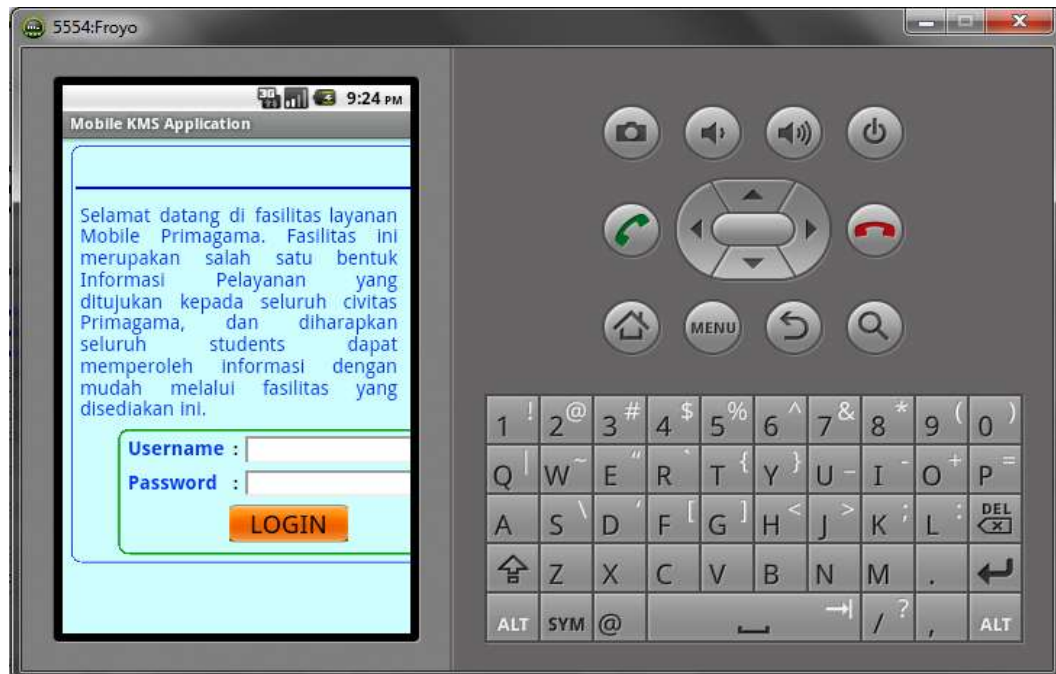
Field	Type	Null	Key	Keterangan
idjawab	Int(5)	No	PRI	
nis	Varchar (8)	No		
id	Varchar (5)	No		
jawaban	Text	No		

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 sistem KMS, siswa, guru dan admin diwajibkan untuk login terlebih dahulu agar dapat masuk ke menu utama aplikasi tersebut.



Gambar 4.10 Tampilan Login

b. Tampilan Menu Utama

Pada tampilan menu utama akan tampil semua fasilitas untuk siswa, guru dan admin sesuai dengan wewenangnya. Bentuk tampilan menu utama sebagai berikut :



Gambar 4.11 Tampilan Menu Utama

c. Tampilan Menu Info

Pada tampilan menu info akan tampil semua informasi terbaru untuk siswa dan guru. Bentuk tampilan menu info sebagai berikut :



Gambar 4.12 Tampilan Menu Info

d. Menu Materi

Pada tampilan menu materi akan tampil semua materi pembelajaran grammar yang telah di buat oleh guru untuk siswa yang dapat di download. Bentuk tampilan menu materi sebagai berikut :



Gambar 4.13 Tampilan Menu Materi

e. Menu latihan

Pada tampilan menu latihan akan tampil semua latihan-latihan grammar untuk siswa. Bentuk tampilan menu latihan sebagai berikut :



Gambar 4.14 Tampilan Menu Latihan

f. Menu Forum Diskusi

Pada tampilan menu forum diskusi ini akan tampil semua aktifitas diskusi guru dan siswa. Bentuk tampilan forum diskusi sebagai berikut :



Gambar 4.15 Tampilan Menu Forum Diskusi

4. Implementasi dan Verifikasi

Setelah dilakukan proses analisis dan perancangan sistem selanjutnya akan dilakukan implementasi prototipe 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 impleentasi sistem dan eksperimen perancangan prototipe *Knowledge Management System* pembelajaran *Grammar* berbasis *smartphone Android*.

Tabel 4.30 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	Samsung Galaxy Young	
	Processor	830 MHz ARMv6
	Memory	Internal : 180 MB, 290 MB RAM
	Hard Drive	-

	Camera	2 MP, 1600x1200 pixels
	Band	-
	WiFi	802.11 b/g/n
	Bluetooth	Yes,v3.0 with A2DP, HS
	Player	-
	Slot	Card slot : microSD, up to 32 GB
	Radio	Stereo FM radio with RDS

B. Spesifikasi Perangkat Lunak

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

Tabel 4.31 Spesifikasi perangkat lunak

Item	Deskripsi
Sistem Operasi Laptop	Windows 7 Professional 32 bit
Sistem Operasi Mobile	Android 2.2 Froyo
Programming Client	Java JDK 1.7
Programming Server	PHP 5.2
Tools Programming	Eclipse Indigo
Plugin	ADT Plugin

SDK Android	Android SDK Tools Manager Revision 1.14
Package	Android 2.2 (API 8)
Database	MySQL
Web Server	Xampp 1.73
UML	Microsoft Visio 2007
Drawing	Microsoft Visio 2007

4.3. Hasil Pengujian Prototipe Perangkat Lunak

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

Tabel 4.32.Metric of Software Quality Assurance (SQA)

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

Ada 8 buah kriteria yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas sebuah perangkat lunak secara kuantitatif. Seperti terlihat pada tabel 4.3

Tabel 4.33. Hasil Evaluasi SQA

User	Skor Metrik								Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	
#1	80	77	80	84	81	85	85	82	81.75
#2	76	78	80	84	80	90	85	85	82.25
#3	78	76	78	80	78	80	80	86	79.5
#4	80	78	77	80	83	80	85	76	79.87
#5	83	78	82	76	86	90	80	80	81.87
Rata-Rata									81.05

Tabel 4.4. di atas merupakan hasil angket yang dilakukan pada 5 orang pengamat yang berperan sebagai user dan diambil secara acak.

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

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

4.4. Implikasi Penelitian

a. Aspek Sistem

Pesatnya perkembangan pengguna *smartphone android* saat ini beserta banyaknya aplikasi yang tersedia di *Android Market/Google Plays*, maka semakin membuat siswa dan guru Primagama untuk menggunakan aplikasi ini. Aplikasi ini diharapkan *user friendly* terhadap siswa atau guru Primagama yang menggunakan aplikasi.

b. Aspek Manajerial

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, kebutuhan akan aplikasi berbasis *smartphone android* di Primagama diharapkan aplikasi ini menjadi sarana dalam pembelajaran *grammar* secara baik. Sehingga siswa dan guru dapat menjadi lebih mudah dalam mengakses proses pembelajaran *grammar*.

c. Aspek Penelitian Lanjutan

Sebagai penelitian lanjutan pada *Knowledge Management System* berbasis *android* ini dapat dikembangkan dengan menambahkan fungsi *helping tool*, *contact us*, *site map*, untuk memudahkan pengguna sistem.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Saat ini penentu kualitas suatu organisasi baik berupa hasil ataupun kinerjanya adalah *knowledge*. Untuk menjalankan KBS (*knowledge base system*) secara baik dan efisien diperlukan berbagai *tools*. KBS yang bersifat digital yang didukung oleh teknologi informasi dan komunikasi, atau yang bersifat manual. *Tools* yang bersifat manual secara nyata ada dalam setiap organisasi dalam bentuk dokumen tercetak dan sistem berkasnya. Sedangkan untuk meningkatkan kinerja yang jauh lebih baik, maka digunakan *tools* KBS.

Tools Knowledge Base System / Knowledge Management System yang diusulkan disini adalah berupa aplikasi berbasis *android*, agar komunikasi dapat berjalan tanpa batasan ruang dan waktu. Sehingga penyebaran pengetahuan dapat dilakukan kapanpun, baik antar siswa maupun guru.

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

1. Pada lembaga sebagian besar *sharing knowledge* dilakukan dalam bentuk forum diskusi secara tatap muka. Difasilitasi dengan mengembangkan forum diskusi dengan *prototype mobile application* diharapkan dapat menjadi sarana untuk mendokumentasikan dan mempercepat penyebaran *tacit knowledge* menjadi *explicit knowledge* dan kembali menjadi *tacit knowledge* yang baru dan seterusnya.
2. Hasil dari kuesioner terhadap siswa dan guru pra desain aplikasi *Knowledge management system* berbasis *android* di dapat hasil cukup baik dengan nilai 3.34.
3. Setelah ditentukan *android* sebagai perangkat yang tepat untuk pengembangan *Knowledge Management System*, penulis menyebarkan kuisisioner kedua untuk para siswa dan guru. Untuk mengetahui, apakah

penerapan android tersebut sudah memenuhi standar dan dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan akan permasalahan yang ada. Pada kuisioner kedua ini, didapati hasil 3,97 untuk kuisioner siswa dan guru serta 3,70 untuk hasil kuisioner para penanggung jawab bidang, yang berada pada interval 3,40-4,19 sehingga dapat dikatakan aplikasi android ini dapat diterima dengan baik.

5.2. Saran

Sehubungan dengan hasil penelitian yang telah penulis lakukan maka disini penulis mencoba memberikan beberapa saran yang berguna bagi kemajuan lembaga bimbingan belajar Primagama :

1. *Knowledge management system* yang dibangun dalam bentuk *prototype* masih merupakan model awal yang belum secara utuh memasukkan basis pengetahuan bagi lembaga. Dengan demikian basis pengetahuan yang ada di dalam *prototype knowledge management system* ini perlu dikembangkan untuk dapat lebih efektif.
2. *Prototype knowledge management system* ini perlu dikembangkan lagi untuk dapat berkolaborasi dengan lembaga terkait, agar basis pengetahuan lebih luas dan *transfer knowledge* yang lebih efektif.
3. Sistem perlu di uji secara berkala dan apabila diperlukan penambahan maupun perbikan basis pengetahuan pada saat pengembangan perlu diperhatikan tingkat kerumitan akibat banyaknya jumlah pengetahuan yang akan tersimpan pada sistem.
4. Diperlukan tim khusus untuk mengembangkan dan memelihara KMS dengan keahlian khusus.
5. Diperlukan tim khusus yang bertugas untuk memilih dan memilah *knowledge* baru yang memiliki standarisasi.
6. *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*.

7. Memberdayakan dan mendorong Siswa dan Guru untuk terus belajar guna meningkatkan *knowledge*.
8. Lembaga harus siap menyediakan fasilitas yang seluas-luasnya bagi Siswa dan Guru yang ingin meningkatkan kemampuannya.

DAFTAR REFERENSI

- Akbarul, Arif. 2012. 24 Jam Pintar Pemrograman Android. Yogyakarta : Andi Offset
- Fatwa, Satyo dan Alex Deni (2009). Most Admired Knowledge Enterprise (MAKE) Indonesia. Study and Lesson Learned From To Winners. Jakarta : Gramedia
- Kartika, Rina. 2011. Pengaruh Penggunaan Strategi Pembelajaran Active Knowledge Sharing Di sertai Modul Hasil Penelitian Pada Sub Pokok Bahasan Metodologi Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA N 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2011/2012. Pendidikan Biologi Vol 3, No 2, Hal : 77-84.
- Nawawi, Ismail. 2012. Manajemen Pengetahuan (Knowledge Management). Bogor : Ghalia Indonesia
- Nazir Moh, Ph.D. 2005. Metode Penelitian. Bogor : Ghalia Indonesia
- Nur Aziz, Afandi. 2013. Pembuatan Aplikasi Mobile Learning Sebagai sarana Pembelajaran Di Lingkungan Universitas Diponegoro. Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer. Vol 1 No.2 April 2013.
- Ming-Yu Cheng. Knowledge Sharing in Academic Institutions : a Study of Multimedia University Malaysia. ISSN 1479-4411.
- Rosa, M. Shalahuddin. 2011. Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung : Modula
- Safaat, Nazruddin. 2012. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung : Informatika
- Satria Wahono, Romi. 2003. Pengantar Unified Modeling Language (UML). Ilmu Komputer.com

- Sundari, Jeni. 2011. Penerapan Knowledge Management System Dengan Website Menggunakan Metode Most Admired Knowledge Enterprise (MAKE) Pada Instalasi Elemen Bakar Eksperimental PTBN Serpong Tangerang Selatan. Jakarta : Pasca Sarjana Nusa Mandiri.
- Sutanta, Edhy. 2005. Statistik Probabilitas : Teori dan Praktek Komputer. Yogyakarta : AMUS
- Purwaningsih, Desi. 2011. Pengaruh Penggunaan Strategi Pembelajaranana Active Knowledge Sharing Terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. Pendidikan Biologi Vol. 3 No. 3 hal : 91-102 September 2011.

Lampiran 1. Kuesioner Tentang Prototipe KMS Belajar Grammer Berbasis Smartphone Android di Lembaga Bimbingan Belajar Primagama

KUESIONER

Yang Terhormat :

Bapak/Ibu Guru dan Siswa

Di Lembaga Bimbingan Belajar Primagama

Sehubungan dengan Tesis yang saya kerjakan, berjudul “ ***Prototipe Knowledge Management System Untuk Meningkatkan Proses Belajar Grammer Berbasis Smartphone Android Studi Kasus : Lembaga Bimbingan Belajar Primagama Jakarta*** ”, maka saya mohon partisipasi Bapak/Ibu dan Siswa untuk mengisi kuesioner berikut ini dengan jujur dan obyektif sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Setiap jawaban yang diberikan merupakan bantuan yang tidak ternilai harganya bagi penelitian ini, atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Jakarta, 03 Juli 2013

Hormat saya,

(Mulia Rahmayu)

I. PETUNJUK PENGISIAN

- a. Mohon dengan hormat bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu dan Siswa/Siswi untuk menjawab seluruh pernyataan yang ada.
- b. Berilah tanda silang (X) di sebelah kanan tiap pernyataan, sesuai dengan skala tingkat kesetujuan anda atas pernyataan yang ada.

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

N = Netral

II. PROFIL KORESPONDEN

1. Usia
 - a. < 25 tahun (3) 40 - 50 tahun
 - b. 25-40 tahun (4) > 50 tahun
2. Pendidikan Terakhir
 - a. SMA d. S2
 - b. D3 e. S3
 - c. S1
3. Sudah berapa lama Anda bekerja/belajar di Primagama
 - (1) < 1 tahun (3) 5 – 10 tahun (5) >20 tahun
 - (2) 1 – 5 tahun (4) 11 – 20 tahun

4. Anda memiliki Handphone Android?

Beri silang (X):

A: Ya	B: Tidak
-------	----------

5. Cara mendapatkan pengetahuan tentang belajar grammer ?
 - a. Bertanya dengan teman/guru
 - b. Melalui internet
 - c. Melalui Buku
 - d. Pengalaman Pribadi

III. DAFTAR PERNYATAAN

A. *Prototype Knowledge Management System Berbasis Smartphone Android (Sebelum Aplikasi Jadi)*

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1	Dalam pembelajaran di kelas dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran saya					
2	Saya mendapatkan kemudahan dalam melakukan proses berbagi pengetahuan saat belajar di kelas.					
3	Saya merasa cukup puas dengan waktu pembelajaran di dalam kelas.					
4	Para guru dan siswa dapat dengan mudah berbagi pengetahuan pembelajaran saat di dalam kelas					
5	Saat ini saya mudah dalam mendapatkan informasi terbaru lembaga					
6	Saat ini memungkinkan saya lebih mudah dalam mencari materi pengetahuan yang dibutuhkan					
7	Adanya diskusi kelompok atau sharing pengetahuan selama belajar di dalam kelas					
8	Saya merasa cukup puas dengan latihan-latihan yang diberikan di dalam kelas.					
9	Saya dapat dengan mudah mendapatkan modul atau materi pembelajaran					
10	Saya merasa puas dengan jawaban dari diskusi kelompok di dalam kelas.					
11	Penanganan keluhan saya mengenai proses pembelajaran sudah baik					
12	Teknologi Informasi yang dimiliki Primagama sudah sangat membantu dalam meningkatkan totalitas pembelajaran					
13	Saya dapat dengan mudah melakukan sharing pembelajaran dimanapun saya berada.					

14	Saya tidak pernah merasa kesulitan saat belajar di dalam kelas					
15	Saya dapat dengan mudah menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru/siswa					

Lampiran 2. Kuesioner Tentang Prototipe KMS Belajar Grammer Berbasis Smartphone Android di Lembaga Bimbingan Belajar Primagama

KUESIONER

Yang Terhormat :

Bapak/Ibu Guru dan Siswa

Di Lembaga Bimbingan Belajar Primagama

Sehubungan dengan Tesis yang saya kerjakan, berjudul “ ***Prototipe Knowledge Management System Untuk Meningkatkan Proses Belajar Grammer Berbasis Smartphone Android Studi Kasus : Lembaga Bimbingan Belajar Primagama Jakarta*** ”, maka saya mohon partisipasi Bapak/Ibu dan siswa untuk mengisi kuesioner berikut ini dengan jujur dan obyektif sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Setiap jawaban yang diberikan merupakan bantuan yang tidak ternilai harganya bagi penelitian ini, atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Jakarta, 03 Juli 2013

Hormat saya,

(Mulia Rahmayu)

IV. PETUNJUK PENGISIAN

- a. Mohon dengan hormat bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu dan Siswa/siswi untuk menjawab seluruh pernyataan yang ada.
- b. Berilah tanda silang (X) di sebelah kanan tiap pernyataan, sesuai dengan skala tingkat kesetujuan anda atas pernyataan yang ada.

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

N = Netral

V. PROFIL KORESPONDEN

1. Usia
 - a. < 25 tahun (3) 40 - 50 tahun
 - b. 25-40 tahun (4) > 50 tahun
2. Pendidikan Terakhir
 - c. SMA d. S2
 - d. D3 e. S3
 - e. S1
3. Sudah berapa lama Anda bekerja/belajar di Primagama
 - (1) < 1 tahun (3) 5 – 10 tahun (5) >20 tahun
 - (2) 1 – 5 tahun (4) 11 – 20 tahun

4. Anda memiliki Handphone Android?

Beri silang (X):

A: Ya	B: Tidak
-------	----------

5. Cara mendapatkan pengetahuan tentang belajar grammer ?
 - a. Bertanya dengan teman/guru
 - b. Melalui internet
 - c. Melalui Buku
 - d. Pengalaman Pribadi

VI. DAFTAR PERNYATAAN

B. *Prototype Knowledge Management System Berbasis Smartphone Android (Setelah Aplikasi Jadi)*

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1	Dalam Prototype Smartphone Android ini dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran saya					
2	Saya mendapatkan kemudahan dalam melakukan proses berbagi pengetahuan menggunakan Prototype Smartphone Android ini.					
3	Penerapan Prototype Smartphone Android ini menjadikan pengetahuan yang saya dapatkan lebih berkembang					
4	Para guru dan siswa dapat dengan mudah berbagi pengetahuan melalui Prototype Smartphone Android ini					
5	Dengan Prototype Smartphone Android ini memungkinkan saya lebih mudah dalam mendapatkan informasi terbaru lembaga					
6	Dengan Prototype Smartphone Android ini memungkinkan saya lebih mudah dalam mencari materi pengetahuan yang dibutuhkan					
7	Saya senang berinteraksi dengan <i>Knowledge Management System (KMS) berbasis Smartphone Android</i> ini					
8	Saya cukup tertarik untuk mengetahui lebih tentang <i>Knowledge Management System (KMS) berbasis Smartphone Android</i> ini					
9	Fasilitas yang disediakan Prototype Smartphone Android melalui forum dalam menjaga hubungan baik dengan guru dan siswa sudah baik					
10	Terdapat fasilitas yang memadai untuk Prototype Smartphone Android KMS					

11	Penanganan keluhan saya mengenai fasilitas <i>Knowledge Management System (KMS) berbasis Smartphone Android</i> sudah baik					
12	Primagama membina hubungan baik terhadap Manajemen dan Guru serta Siswa melalui forum komunikasi					
13	Saya tidak menemukan kendala pada saat berinteraksi menggunakan Metode <i>Knowledge Management System (KMS) berbasis Smartphone Android</i>					
14	Selama menggunakan Prototipe Smartphone Android ini pengetahuan yang saya dapatkan lebih berkembang					
15	Teknologi Informasi yang dimiliki Primagama sudah sangat membantu dalam meningkatkan totalitas pembelajaran					
16	Saya dapat dengan mudah menggunakan Prototipe Smartphone Android ini dimanapun saya berada					
17	Saya merasa terbantu dengan adanya fasilitas layanan Prototipe Smartphone Android ini					
18	Penerapan Prototipe Smartphone Android ini memudahkan guru dalam mengelola pengetahuan					
19	Pemberian Motivasi dan inisiatif guru dan siswa terjaga dengan baik					
20	Pelatihan dan tugas dilaksanakan secara rutin					

Lampiran 3. Kuesioner Tentang Prototipe KMS Belajar Grammer Berbasis Smartphone Android di Lembaga Bimbingan Belajar Primagama

KUESIONER

Yang Terhormat :

Bapak/Ibu Penanggung Jawab

Lembaga Bimbingan Belajar Primagama

Sehubungan dengan Tesis yang saya kerjakan, berjudul “ ***Prototipe Knowledge Management System Untuk Meningkatkan Proses Belajar Grammer Berbasis Smartphone Android Studi Kasus : Lembaga Bimbingan Belajar Primagama Jakarta*** ”, maka saya mohon partisipasi para penanggung jawab bidang untuk mengisi kuesioner berikut ini dengan jujur dan obyektif sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

Setiap jawaban yang diberikan merupakan bantuan yang tidak ternilai harganya bagi penelitian ini, atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Jakarta, 03 Juli 2013

Hormat saya,

(Mulia Rahmayu)

I. PETUNJUK PENGISIAN

- a. Mohon dengan hormat bantuan dan kesediaan para penanggung jawab untuk menjawab seluruh pernyataan yang ada.
- b. Berilah tanda silang (X) di sebelah kanan tiap pernyataan, sesuai dengan skala tingkat kesetujuan anda atas pernyataan yang ada.

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

N = Netral

II. PROFIL MANAJEMEN

Berilah tanda silang (x) untuk jawaban yang sesuai

1. Banyaknya Staff dan siswa yang di bawahi

.....

2. Usia

- a. < 25 tahun (3) 40 - 50 tahun
- b. 25-40 tahun (4) > 50 tahun

3. Pendidikan Terakhir

- a. SMA d. S2
- b. D3 e. S3
- c. S1

4. Sudah berapa lama Anda bekerja pada Primagama

- (1) < 1 tahun (3) 5 – 10 tahun (5) >20 tahun
- (2) 1 – 5 tahun (4) 11 – 20 tahun

5. Anda memiliki Handphone Android?

Beri silang (X):

A: Ya	B: Tidak
-------	----------

6. Cara memecahkan masalah tentang pekerjaan ?

- a. Bertanya dengan rekan kerja
- b. Melalui internet

c. Melalui Buku

d. Pengalaman Pribadi

III. DAFTAR PERNYATAAN

A. *Prototipe Knowledge Management System Berbasis Smartphone Android*

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1	Penerapan Prototipe Smartphone Android ini memudahkan dalam berinteraksi dengan para staff dan siswa					
2	Selama menggunakan Prototipe Smartphone Android ini pengetahuan yang saya dapatkan lebih berkembang					
3	Penerapan Prototipe Smartphone Android ini memudahkan dalam penyebaran pengetahuan					
4	Dengan Prototipe Smartphone Android ini memungkinkan saya lebih mudah dalam memecahkan permasalahan yang sudah ada sebelumnya					
5	Saya senang berinteraksi dengan Prototipe Smartphone Android <i>pembelajaran berbasis Knowledge Management System (KMS)</i> ini					
6	Saya sangat tertarik berinteraksi dengan Prototipe Smartphone Android <i>pembelajaran berbasis Knowledge Management System (KMS)</i> ini					
7	Saya lebih senang menggunakan Prototipe Smartphone Android ini dibandingkan dengan tidak menggunakannya					
8	Saya mendapatkan kemudahan dalam melakukan proses diskusi dan pemberian tugas					

9	Lembaga menyediakan fasilitas pelayanan dengan baik					
10	Saya mengalami kesulitan dalam memecahkan permasalahan jika tidak menggunakan Prototipe Smartphone Android ini					
11	Saya tidak menemukan kendala pada saat berinteraksi menggunakan Prototipe Smartphone Android ini					
12	Teknologi Informasi yang dimiliki Primagama sudah mendukung untuk peningkatan kinerja guru					
13	Saya dapat dengan mudah menggunakan Prototipe Smartphone Android ini dimanapun dilingkungan kerja					
14	Saya merasa terbantu dengan adanya Prototipe Smartphone Android ini					
15	Tampilan Prototipe Smartphone Android sederhana sehingga mudah dipahami					
16	Fasilitas Teknologi Informasi yang dimiliki sudah baik dan lengkap					
17	Penerapan Prototipe Smartphone Android ini memudahkan orang luar untuk mengetahui kegiatan pada lembaga					
18	Tingkat motivasi dan efektivitas dapat ditingkatkan dengan Prototipe Smartphone Android ini					
19	Adanya buku tamu untuk menerima masukan dan kritikan dari pihak manapun					
20	Penerapan web ini memudahkan manajemen untuk penyebaran informasi pelajaran dan tugas					
21	Mengontrol efektifitas dan kinerja guru					

B. Penerapan MAKE(Most Admired Knowledge Enterprise)

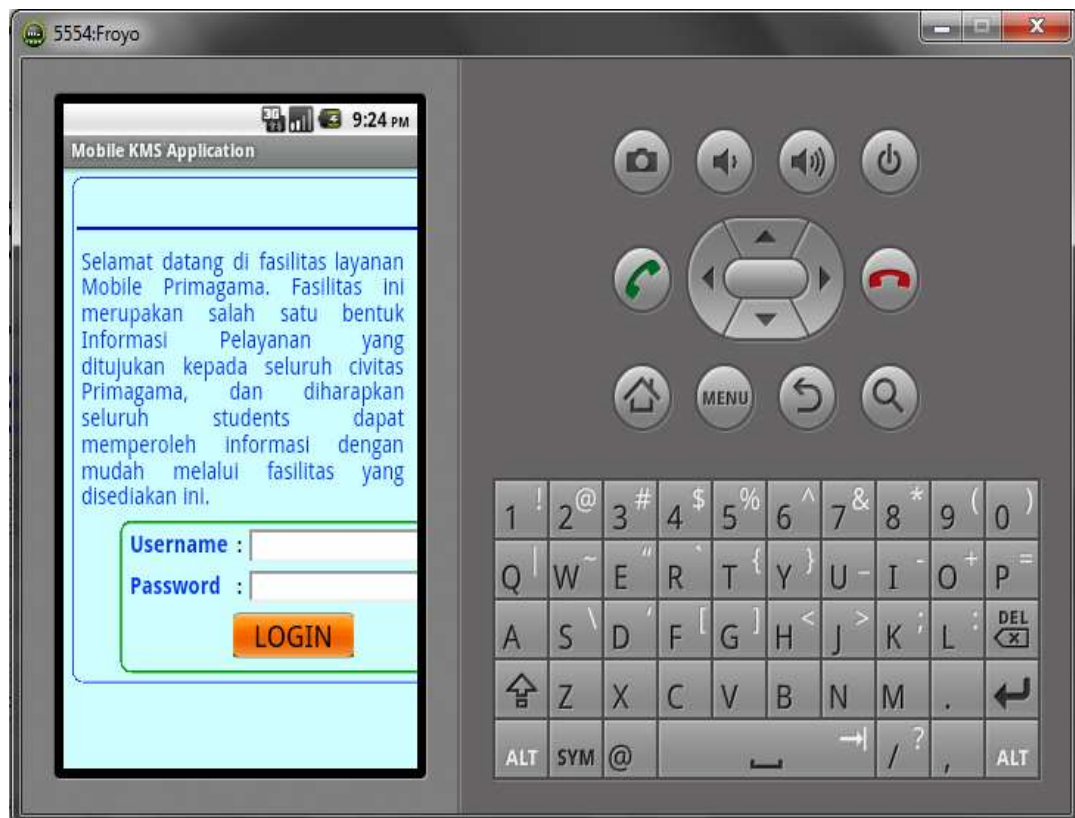
No.	Pertanyaan	SS	S	N	TS	STS
1.	Dalam menciptakan budaya lembaga didukung oleh pengetahuan:					
	a. Lembaga membuat budaya pengetahuan berdasarkan pengetahuan yang selalu berkembang					
	b. Dalam mengembangkan pengetahuan para siswa dan guru melalui kepemimpinan kepala bagian kurikulum					
	c. Penerapan aplikasi android ini memberikan Anda kemudahan dalam penyebaran pengetahuan berbasis teknologi informasi					
	d. Lembaga membuat organisasi ini menjadi lembaga yang pembelajar dengan menerapkan <i>knowledge management system</i> nya.					
2.	Mengembangkan pengetahuan siswa dan guru melalui kepemimpinan manajemen					
	a. Organisasi manajemen Mengembangkan dan menyebarkan gaya manajemen organisasi untuk mendorong berbagai pengetahuan dan berbagai aplikasi untuk nilai knowledge					
	b. Organisasi manajemen menyediakan kebutuhan finansial dan non finansial untuk mendukung kebutuhan pengelolaan manajemen lembaga					
	c. Organisasi mendorong strategi pengetahuan lembaga					
	d. Organisasi memberikan latihan bagi pemimpin					
	e. Perusahaan memberikan reward atau penghargaan terhadap inovasi baru					
3.	Menyajikan produk/ jasa/solusi berbasis pengetahuan					

	a. Organisasi lembaga menciptakan suatu inovasi baru					
	b. Organisasi lembaga melatih guru untuk memunculkan ide dan inovasi					
	c. Organisasi lembaga meningkatkan pengetahuan yang telah dimiliki					
	d. Organisasi lembaga melakukan transfer pengetahuan diantara para guru dengan metode knowledge sharing					
	e. Organisasi lembaga memberikan penghargaan terhadap seorang innovator					
	f. Organisasi lembaga mengelola produksi berbagi pengetahuan					
	g. Organisasi lembaga mengukur nilai inovasi					
4.	Memaksimalkan modal intelektualitas Organisasi lembaga					
	a. Organisasi lembaga melatih guru untuk intelektual pengetahuan baru					
	b. Organisasi lembaga menjadikan modal inovasi untuk mengukur intelektual					
	c. Organisasi lembaga mengelola modal intelektual dalam penyebaran pengetahuan					
	d. Organisasi lembaga memiliki aset intelektual					
	e. Organisasi lembaga memberikan reward bagi pegawai yang memiliki intelektual					
5.	Menciptakan lingkungan untuk berbagi pengetahuan secara kolaboratif					
	a. Organisasi lembaga menentukan Kategori apa yang akan dikembangkan untuk kebutuhan mendatang					

	b. Organisasi lembaga memetakan pengetahuan yang dimiliki					
	c. Ada konversi dari tacit ke eksplisit dengan Penerapan aplikasi android ini					
	d. Ada Destruktif internal dan eksternal					
	e. Organisasi lembaga sudah menerapkan teknologi informasi dalam mendukung aktifitas pengajaran dilingkungan lembaga					
	f. Organisasi lembaga melakukan knowledge sharing					
	g. Organisasi lembaga Mengumpulkan data destruktif internal dari produk yang sejenis					
	h. Organisasi lembaga mengidentifikasi expert yang dimiliki					
	i. Organisasi lembaga meluangkan waktu untuk mengadakan diskusi antar guru					
6.	Menciptakan suatu organisasi belajar					
	a. Organisasi lembaga mengembangkan strategi pembelajaran secara atraktif dan menarik					
	b. Organisasi lembaga menyiapkan metodologi penyebaran pengetahuan dengan menerapkan <i>knowledge management system (KMS)</i>					
	c. Ada konversi dari tacit ke eksplisit secara individu dalam melakukan proses pengajaran kepada pegawai					
	d. Organisasi lembaga mengembangkan strukturisasi belajar					
	e. Ada proses peralihan dari individu belajar ke organisasi belajar					
7.	Memberikan nilai tambah berdasarkan pengetahuan pegawai					
	a. Organisasi lembaga membuat profil nilai tambah prestasi dari guru					

	b. Organisasi lembaga mengukur nilai tambah peningkatan efektifitas guru					
	c. Organisasi lembaga melihat dari keinginan belajar siswa dan guru dan sesuai dengan kebutuhan siswa/guru dalam meningkatkan minat pengetahuan siswa/guru					
8.	Mentransformasikan pengetahuan Organisasi lembaga menjadi nilai tambah pengembangan manajemen lembaga dalam merekrut guru dan meningkatkan potensi diri guru					
	a. Organisasi lembaga menerapkan strategi yang digunakan untuk nilai tambah pengembangan manajemen lembaga					
	b. Organisasi lembaga membuat rantai pengetahuan					
	c. Organisasi lembaga melakukan komunikasi antara pencipta nilai dengan manajemen lembaga					

Lampiran 4. Tampilan login



Lampiran 5. Tampilan Menu Utama



Lampiran 6. Tampilan Menu Info



Lampiran 7. Tampilan Profil Siswa



Lampiran 8. Tampilan Menu Materi



Lampiran 9. Tampilan Menu Latihan



Lampiran 10. Tampilan Forum Diskusi



Lampiran 11. Tampilan Tambah Materi



Lampiran 12. Tampilan Tambah Soal Latihan



Lampiran 13. Tampilan Menu Admin



Lampiran 14

Penilaian Terhadap Prototipe Knowledge Management System Berbasis Android

Berilah nilai dari 0-100 pada setiap pertanyaan di bawah ini :

No	Pertanyaan	Nilai
1.	Apakah prototipe aplikasi android ini telah memenuhi standard kebutuhan sistem untuk pembelajaran Grammer?	
2.	Menurut anda, apakah prototipe ini sangat akurat untuk digunakan?	
3.	Menurut Anda, apakah menu pada prototipe ini telah lengkap semua sesuai dengan kebutuhan sistem?	
4.	Menurut anda, apakah prototipe ini suka mengalami kesalahan atau eror data?	
5.	Menurut anda, bagaimanakah kinerja eksekusi dari prototipe aplikasi android KMS ini?	
6.	Menurut anda, apakah prototipe aplikasi android ini mudah untuk dioperasikan?	
7.	Menurut anda, apakah prototipe aplikasi android ini penggunaannya mudah untuk dipahami?	
8.	Menurut anda apakah fasilitas help pada prototipe ini mudah untuk dipelajari?	

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Biodata Pribadi

Nama Lengkap : Mulia Rahmayu

Tempat/ Tanggal lahir : Jakarta, 15 Maret 1987

Alamat Lengkap : Jl. Nurul Amal Rt 001/04 No 01 Kel.
Cengkareng Timur, Kec. Cengkareng,
Jakarta Barat 11730

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Phone : 085775732033

Email : mulia_mulia@yahoo.com

B. Riwayat Pendidikan Formal

1. SDN 10 Pagi, Cengkareng Timur – Jakarta Barat, 1994-2000
2. SLTP Negeri 108, Cengkareng Barat – Jakarta Barat, 2000-2003
3. SMUN 33, Cengkareng Barat – Jakarta Barat, 2003-2006
4. AMIK Bina Sarana Informatika Jakarta, Jurusan Management Informatika, 2006- 2009
5. STMIK Nusa Mandiri Jakarta, Jurusan Sistem Informasi, 2010-2011

Jakarta, 19 September 2013

(Mulia Rahmayu)

L E M B A G A P E N D I D I K A N



PRIMAGAMA®

Terdepan Dalam Prestasi

Yang bertandatangan di bawah ini :

Kepala Manajer Primagama menerangkan bahwa :

Nim : 14000547

Nama : Mulia Rahmayu

Bahwa mahasiswa/i telah melaksanakan penelitian di Primagama unit pendidikan :
Lembaga Bimbingan Belajar dari bulan Mei hingga Agustus.

Surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan agar dapat digunakan
sebagaimana mestinya.

Jakarta, 02 September 2013

Manajer Primagama

(Bapak Agus Saefurohman)

Ruko Pelangi Blok G/8 Taman Palem Lestari Cengkareng – Jakarta Barat

Tlp. (021) 5595 7963 / 5595 8207



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

PROGRAM PASCASARJANA

MAGISTER ILMU KOMPUTER

- N I M : 14000547
- Nama Mahasiswa : Mulia Rahmayu
- Konsentrasi : *E-Business*
- Judul : *Prototipe Knowledge Management System Untuk Meningkatkan Proses Belajar Grammer Berbasis Smartphone Android : Studi Kasus Lembaga Bimbingan Belajar Primagama Jakarta*



No	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf dosen Pembimbing
1.	17-04-2013	Bimbingan perdana	
2.	01-05-2013	Pengajuan Judul dan Bab I	
3.	08-05-2013	Pengajuan Bab II	
4.	22-05-2013	Pengajuan kuesioner dan revisi bab II	
5.	29-05-2013	Pengajuan Bab III	
6.	05-06-2013	Penataan Data Excel dan Revisi Bab III	
7.	12-06-2013	Olah Data	
8..	19-06-2013	Pengajuan bab IV	
9.	26-06-2013	Pengajuan Bab V	
10.	03-07-2013	Pengajuan Daftar Pustaka dan Revisi Bab IV dan V	
11.	22-08-2013	Lampiran-lampiran dan ACC keseluruhan	
12.	29-08-2013	Power point presentasi tesis	

Disetujui oleh,
Dosen Pembimbing

[DR. Ir. Prabowo Pudjo Widodo, MS]