

**PERANCANGAN *KNOWLEDGE SHARING* BERBASIS WEB
PADA PERUSAHAAN *EVENT ORGANIZER*: STUDI KASUS
PT. PRIMA CIPTA MANDIRI SEJATI**



TESIS

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

**DONI ANDRIANSYAH
14000656**

**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ILMU KOMPUTER
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
NUSA MANDIRI
JAKARTA
2014**

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Doni Andriansyah

NIM : 14000656

Program Studi : Magister Ilmu Komputer

Jenjang : Strata Dua (S2)

Konsentrasi : *e-Business*

Judul Tesis : “Perancangan *Knowledge Sharing* Berbasis Web Pada
Perusahaan *Event Organizer*: Studi Kasus PT. Prima Cipta
Mandiri Sejati”

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, 10 September 2014
Pascasarjana Magister Ilmu Komputer
STMIK Nusa Mandiri
Direktur

Prof. Dr. Ir. Kaman Nainggolan, MS

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Dr. Ir. Prabowo Pudjo Widodo, MS

Penguji II : Dr. Sfenrianto, M.Kom

Penguji III /
Pembimbing : Drs. Bambang Setiarso, MA

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
ABSTRAKSI	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penulisan	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Perumusan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Ruang Lingkup Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB 2. LANDASAN KERANGKA PEMIKIRAN	6
2.1. Tinjauan Pustaka.....	6
2.2. Tinjauan Studi.....	20
2.3. Tinjauan Objek Penelitian	39
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	41
BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47
BAB 5. PENUTUP.....	137
5.1. Kesimpulan	137
5.2. Saran	137
DAFTAR REFERENSI	139
SURAT KETERANGAN RISET/PKL.....	141

RINGKASAN TESIS

Sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang *event organizer* PCM tentu memiliki pegawai dengan keragaman pengetahuan yang dapat dijadikan aset berharga bagi perusahaan, baik pengetahuan individu maupun pengetahuan berdasarkan pengalaman. Dengan banyaknya event yang telah dilaksanakan, sudah seharusnya PCM mampu untuk melaksanakan event yang lebih baik dari sebelumnya. Namun kurangnya dokumentasi dari pelaksanaan event sebelumnya mengakibatkan kesalahan yang sama terulang kembali di event berikutnya. Hal ini dikarenakan pengetahuan tersebut tidak terdokumentasi dengan baik sehingga tidak dapat dijadikan referensi pembelajaran untuk menyelenggarakan event selanjutnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah aplikasi *knowledge sharing* dapat diterapkan pada PCM sehingga menciptakan *knowledge management system* (KMS) yang baik dan dapat mendukung proses pembelajaran dan inovasi perusahaan. Untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka diperlukanlah sebuah *knowledge management system* yang disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan, untuk itu digunakanlah analisis SWOT. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan survey, interview, dan dokumentasi sebagai metode pengumpulan data. Data primer berasal dari penyebaran kuesioner kepada 7 orang responden yang terdiri dari pegawai dan direktur untuk mendapatkan gambaran umum keadaan perusahaan. Data sekunder diperoleh melalui dokumen-dokumen hasil pelaksanaan event. Metode perancangan sistem yang digunakan adalah *The 10- step KM Road Map* (Tiwana, 1999). Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi website *knowledge management system* (KMS) yang didalamnya terdapat fitur-fitur yang dibutuhkan dalam proses *knowledge sharing* di PCM.

Perancangan sistem menggunakan metode Tiwana (1999) yang disebut dengan *The Four Phases of The 10-Step KM Road Map*. Perancangan dan pembahasan tersebut terbagi kedalam empat fase yaitu fase evaluasi infrastruktur, fase analisis dan desain *knowledge management*, fase penyebaran *knowledge management*, dan fase evaluasi.

1. Fase Evaluasi Infrastruktur

Tahap ini merupakan proses awal dalam penelitian, proses pada tahapan ini adalah mengevaluasi infrastruktur yang ada pada PT. Prima Cipta Mandiri Sejati. Kedua menyelaraskan *knowledge management* dan strategi bisnis perusahaan.

Untuk dapat menyelaraskan *knowledge management* dan strategi bisnis perusahaan maka dilakukanlah analisis terhadap keadaan perusahaan dengan menggunakan analisis SWOT. Dari hasil analisis SWOT yang telah dilakukan penulis pada PT. Prima Cipta Mandiri Sejati maka dapat digunakan untuk menilai apakah perusahaan siap menerapkan *knowledge sharing* sebagai strategi perusahaan dalam menciptakan berbagai inovasi baru disetiap penyelenggaraan event. Berikut hasil analisa SWOT pada PT. Prima Cipta Mandiri Sejati:

Tabel 1. Analisa SWOT PCM.

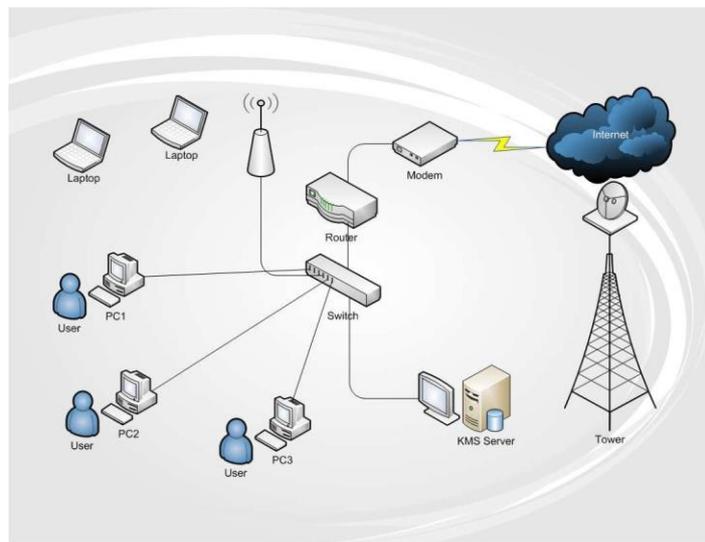
	Strenght (kekuatan)	Weakness (kelemahan)
	<ul style="list-style-type: none"> • Team work yang solid serta memiliki integritas dan loyalitas yang tinggi. • Tersedianya fasilitas LAN dan akses internet. • Memiliki website perusahaan sebagai media promosi dan untuk memperluas pangsa pasar. • Penggunaan aplikasi keuangan sebagai media untuk mengatur keluar masuk arus kas. • Tingkat kepercayaan serta kepuasan klien yang tinggi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya SDM untuk pengelolaan sistem informasi. • Belum ada framework yang jelas untuk mendukung sistem informasi berbasis web.
Opportunity (peluang)	<ul style="list-style-type: none"> • Mengelola pengetahuan dari setiap pegawai/tim, dan hasil pelaksanaan event agar dapat menciptakan pengetahuan baru dan berinovasi dalam setiap penyelenggaraan event. • Memelihara referensi-referensi serta data- data klien dalam sebuah repository khusus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pelatihan terhadap pegawai/tim tentang cara pengelolaan sistem informasi dalam organisasi. • Membuat framework yang jelas untuk mendukung informasi berbasis web.
Threath (ancaman)	<ul style="list-style-type: none"> • Budaya organisasi yang belum terbiasa dengan perubahan dan penerapan <i>knowledge sharing</i>. • Hacker yang dapat mencuri informasi digital. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pengarahan terhadap pegawai/tim mengenai pentingnya berbagi pengetahuan dalam organisasi.

2. Fase Analisis dan Desain KMS

Pada fase ini terdapat lima langkah proses *knowledge management*, yaitu desain infrastruktur *knowledge management*, audit terhadap aset pengetahuan dan sistem yang ada, merancang tim *knowledge management*, membuat cetak biru/konsep KM, dan mengembangkan *knowledge management system*.

a. Desain Infrastruktur KM

Untuk hasil infrastruktur KM yang dibutuhkan pengguna sistem dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Infrastruktur PCM untuk kebutuhan KM.

b. Audit Aset Pengetahuan dan Sistem

Audit aset pengetahuan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui jenis dan sumber pengetahuan yang dimiliki saat ini dan sejauh mana sistem yang digunakan dalam proses pendokumentasian dan penyebaran pengetahuan kepada seluruh pegawai.

Dalam pelaksanaan penelitian ditemukan adanya proses yang berhubungan dengan *knowledge management*. Sistem informasi manajemen event memegang peran yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas dan kecepatan informasi dari setiap pegawai/tim sebagai output dari setiap dokumentasi event yang dilakukan perusahaan. Perancangan sistem informasi ini didasarkan pada kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh pegawai di lingkungan PT. Prima Cipta Mandiri Sejati. Kegiatan ini antara lain dalam bentuk teknis dan non-teknis. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat digambarkan pada tabel berikut:

Tabel 2. Analisa Knowledge Proses PCM.

Bidang/sub bidang	Proses	Aktivitas KM
Project manager	Diskusi persiapan event	<ul style="list-style-type: none"> Mendapatkan pengetahuan (belajar atau mengidentifikasi). Menggunakan pengetahuan (mengaplikasikan, mentransfer, berbagi)

	Diskusi evaluasi event	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapatkan pengetahuan (belajar atau mengidentifikasi). • Menggunakan pengetahuan (mengaplikasikan, mentransfer, berbagi).
	Diskusi inovasi event	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapatkan pengetahuan (belajar, mengidentifikasi, menganalisa) • Menggunakan pengetahuan (mengaplikasikan, mentransfer, berbagi)
	Pencatatan hasil diskusi persiapan, evaluasi, dan inovasi event	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapatkan pengetahuan (belajar, mengidentifikasi). • Memelihara pengetahuan (mengelola, mempresentasikan).
	Penyampaian hasil diskusi persiapan, evaluasi, dan inovasi event	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan pengetahuan (mengaplikasikan, mentransfer, berbagi).
Tim Kreatif	Pencatatan tema, konsep, dan rundown acara	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan pengetahuan (mengaplikasikan, mentransfer, berbagi). • Mendapatkan pengetahuan (belajar, mengidentifikasi).
Tim Humas	Input data peserta event	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapatkan pengetahuan (belajar, mengidentifikasi). • Memelihara pengetahuan (mengelola, mempresentasikan).
	Pencetakan rekapitulasi data peserta event	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapatkan pengetahuan (mengidentifikasi, menganalisa) • Menggunakan pengetahuan (mengaplikasikan).
	Menampilkan grafik event	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan pengetahuan (mengidentifikasi, menganalisa, mempresentasikan)

	Penerimaan dan pemeriksaan data peserta event	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis pengetahuan (menilai atau memvalidasi). • Memelihara pengetahuan (mengelola, mempresentasikan).
	Penyampaian hasil rekapitulasi data peserta event	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis pengetahuan (menilai atau memvalidasi). • Menggunakan pengetahuan (mengaplikasikan).

Dari hasil analisis proses *knowledge* diatas, proses-proses yang ada dapat dipetakan kedalam model pengetahuan SECI seperti yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Matriks Pemetaan Model Pengetahuan SECI.

	Tacit Knowledge	Explicit Knowledge
Tacit Knowledge	<p>Sosialisasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi persiapan event • Diskusi evaluasi event • Diskusi inovasi event 	<p>Eksternalisasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pencatatan tema, konsep, dan rundown acara • Pencatatan hasil diskusi persiapan dan evaluasi event • Pencatatan ide, gagasan, pemikiran karyawan untuk menghasilkan inovasi. • Input data peserta event
Explicit Knowledge	<p>Internalisasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyampaian hasil diskusi persiapan event • Penyampaian hasil diskusi evaluasi event • Penyampaian hasil inovasi event • Penyampaian hasil rekapitulasi data peserta event 	<p>Kombinasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penerimaan dan pemeriksaan data peserta event • Pencetakan rekapitulasi data peserta event • Menampilkan grafik event

Berdasarkan model pengetahuan SECI pada perusahaan diatas, maka proses yang dapat didukung oleh sistem adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Aktifitas yang dapat didukung oleh sistem.

Socialization (Sharing)	Externalization (Capturing)	Combination (Explicit- Explicit)	Internalization (Explicit-Tacit)
Diskusi persiapan event (hal-hal apa saja yang akan dibutuhkan oleh event, termasuk didalamnya menentukan tema dan konsep event)	Pencatatan hasil persiapan event (tema, konsep, rundown event)	<ul style="list-style-type: none"> • Repository data event (tema, konsep, rundown, data peserta). • Penerimaan dan pemeriksaan data peserta event. • Pencetakan rekapitulasi data peserta event. 	<ul style="list-style-type: none"> • Situs web • Laporan rekapitulasi data peserta event
Diskusi evaluasi event (masalah apa saja yang ditemui ketika event dan bagaimana pemecahan masalahnya)	Pencatatan hasil evaluasi event	<ul style="list-style-type: none"> • Repository data event 	<ul style="list-style-type: none"> • Situs web • Laporan pelaksanaan event
Diskusi inovasi event (ide, gagasan, pemikiran karyawan untuk menghasilkan inovasi dalam event)	Pencatatan hasil diskusi ide, gagasan, pemikiran karyawan untuk menghasilkan inovasi dalam event	<ul style="list-style-type: none"> • Repository data event 	<ul style="list-style-type: none"> • Situs web
	<ul style="list-style-type: none"> • Catatan kerja • Pengetahuan individu 		<ul style="list-style-type: none"> • Situs web
		<i>Document management system</i>	
		<i>Data management system</i>	
		Forum diskusi online	

Aset pengetahuan dan penyebaran yang saat ini diterapkan diperusahaan adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Dokumentasi dan Penyebaran Aset PCM.

No.	Jenis Dokumen	Penyebaran Pengetahuan		Penyimpanan	
		Tatap Muka	Foto Copy	Hardcopy	Softcopy
1.	Pengalaman	√			
2.	Foto & Video	√		√	√
3.	Makalah	√	√	√	√

c. Merancang Tim KM

Langkah selanjutnya adalah merancang tim *knowledge management*, penentuan tim ini dilakukan melalui proses diskusi dengan sekretaris perusahaan. Hasil yang didapat adalah tiga tim *knowledge management* yaitu:

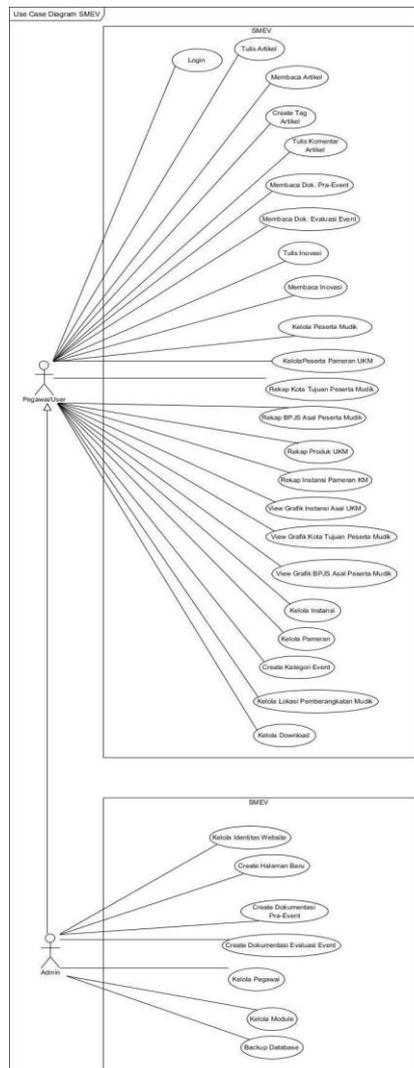
- a. Tim pengelola user/pegawai, terdiri dari satu orang yang ditunjuk oleh perusahaan.
- b. Tim sumber pengetahuan, terdiri dari para pegawai perusahaan yang berjumlah tujuh orang.
- c. Tim verifikasi pengetahuan, terdiri dari satu orang pegawai yang memenuhi syarat untuk memverifikasi pengetahuan, apakah pengetahuan tersebut dapat dimasukkan kedalam sistem atau tidak.

d. Membuat Cetak Biru KM

1) Analisis Kebutuhan Pengguna Sistem

Actor yang teridentifikasi pada perancangan *knowledge sharing* sistem informasi manajemen event ini adalah admin dan pegawai.

2) Analisis Sistem KM



Gambar 2. Use Case Diagram Analisis KM.

e. Pengembangan KMS

Dalam pelaksanaan proses bisnisnya, PCM dapat mendokumentasikan kegiatan event mulai dari persiapan hingga evaluasi event, mendokumentasikan pengetahuan individu, mendokumentasikan inovasi pegawai/tim, serta kecepatan dalam memperoleh informasi hasil rekapitulasi pelaksanaan kegiatan event.

Dengan adanya fitur-fitur tersebut dalam website, diharapkan dapat mengurangi tingkat kesalahan yang sama dalam setiap penyelenggaraan event.

Berikut informasi yang tersaji untuk pegawai dalam sistem informasi manajemen event:

1) Dokumentasi Pengetahuan

Fasilitas yang ditujukan kepada pegawai untuk mendokumentasikan baik pengetahuan yang dimilikinya maupun catatan kerja kedalam website. Artikel pengetahuan yang sudah diposting dapat dibaca oleh pegawai lain pada masing-masing halaman akun websitenya.

2) Dokumentasi Event

Fasilitas untuk mendokumentasikan proses persiapan dan hasil evaluasi pelaksanaan event yang dapat diakses baik oleh admin maupun oleh pegawai. Informasi ini sangat dibutuhkan sebagai bahan referensi dan proses pembelajaran bagi perusahaan untuk mengadakan event berikutnya.

3) Inovasi event

Fasilitas untuk mendokumentasikan ide, gagasan, dan hasil pemikiran/penemuan hal baru yang ditemukan oleh tim/pegawai untuk penyelenggaraan event berikutnya. Informasi ini sangat dibutuhkan agar pelaksanaan event berikutnya dapat lebih baik dari pelaksanaan event sebelumnya.

4) Manajemen Peserta

Fasilitas yang digunakan untuk menyimpan data peserta event. Fasilitas ini memungkinkan admin atau user/pegawai menginput, mengedit, menghapus serta mencetak informasi yang dibutuhkan mengenai peserta event.

5) Rekapitulasi Data

Untuk mencetak rekapitulasi data event kedalam format Excel (*.xls), data yang ditampilkan biasanya data peserta, data klien, serta data lainnya yang berhubungan dengan pelaksanaan event.

6) Grafik

Menampilkan grafik pelaksanaan event. Fasilitas ini bertujuan agar *top level management* dapat melakukan analisa dan penilaian lebih lanjut terhadap event yang dilaksanakan.

3. Fase Penyebaran KM

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 dan kebutuhan jaringan.

Berikut ini adalah spesifikasi dari perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam implementasi sistem dan eksperimen perancangan prototipe *knowledge sharing* sistem informasi

manajemen event.

Tabel 6. Spesifikasi Perangkat Sistem.

Komponen		Deskripsi
Tahap Perancangan		
Perangkat Keras	Processor	Intel® Atom™ CPU N455 1.66 GHz
	RAM	1 GB
	System Type	32-bit Operating System
	Hard Drive	250 GB
	Mouse	Mouse Optic PS/2
	Keyboard	Standard PS/2
	Monitor	LCD 10"
	DVD/CD Rom	-
	Printer	Dot Matrix LX850, Desk Jet, dan Ink Jet
Perangkat Lunak	Sistem Operasi	Windows 8
	Webserver	XAMPP Lite
	Database	MySQL
	Web Browser	Mozilla, Chrome
Tahap Implementasi		
Perangkat Keras	Processor	Intel® Core™ i5-3330 CPU @3.00 GHz
	RAM	4 GB
	System Type	32-bit Operating System
	Hard Drive	500 GB
	Mouse	Mouse Optic PS/2
	Keyboard	Standard PS/2
	Monitor	LED LCD 17"
	DVD/CD Rom	CD-R 700 MB
	Printer	Dot Matrix LX850 dan Desk Jet
Perangkat Lunak	Sistem Operasi	Windows 7 Premium
	Webserver	XAMPP Lite
	Database	MySQL
	Web Browser	Mozilla, Chrome

Dalam proses implementasi ditemukan ketidaksesuaian antara rancangan sistem dengan hasil yang diinginkan. Hasil temuan tersebut kemudian di evaluasi untuk dilakukan perbaikan terhadap rancangan sistem. Evaluasi yang terjadi pada rancangan sistem dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 7. Evaluasi Prototipe Sistem.

Menu (Sub Menu)	Rancangan Awal (tahap 1)	Rancangan Evaluasi (tahap 2)
Manajemen Peserta - Peserta Mudik (Tambah Peserta Mudik)	Kolom awal yang tersedia ketika klik tambah peserta mudik: <ul style="list-style-type: none"> - BPJS Kantor Cabang - No BPJS Peserta - Nama Peserta 1 (suami) - Nama Peserta 2 (istri) - Nama Peserta 3 (anak 1) - Nama Peserta 4 (anak 2) - Nama Perusahaan - Alamat - Kota/Kab. - Tujuan - No. HP 	Kolom evaluasi yang tersedia ketika klik tambah peserta mudik: <ul style="list-style-type: none"> - BPJS Kantor Cabang - No BPJS Peserta - Nama Peserta - Nama Perusahaan - Kota Tujuan - Lokasi Pemberangkatan - No. HP
Manajemen Peserta - Peserta Mudik (Aksi Edit - Cetak Detail PDF)	Rancangan awal output data rincian peserta mudik: <ul style="list-style-type: none"> - Nama agen - No. telp. Agen - Penanggung jawab - Kontak person - No. BPJS - Nama perusahaan - Data peserta mudik berupa tabel (no tiket, nama peserta, kota tujuan) - Alamat peserta - RT - RW - Kelurahan - Kecamatan - Kota/kabupaten - Kode pos - Telepon - No. HP 1 - No. HP 2 - Pekerjaan 	Rancangan evaluasi output data rincian peserta mudik: <ul style="list-style-type: none"> - BPJS kantor cabang - No. tiket (kanan atas dengan tulisan besar) - Nama peserta - No. BPJS - Kota tujuan - Nama perusahaan - No. HP - Lokasi pemberangkatan
Manajemen Peserta – Peserta Mudik (Aksi – Cetak Tiket)	Rancangan awal output tiket mudik: <ul style="list-style-type: none"> - Nama agen - No. BPJS - Nama perusahaan - Data peserta mudik berupa tabel (no. tiket, 	Rancangan evaluasi output tiket mudik: <ul style="list-style-type: none"> - No. tiket (pada bagian atas tiket) - Nama peserta (ukuran besar) - BPJS cabang

	nama peserta, kota tujuan) - Informasi jadwal keberangkatan dan kupon snack pada footer tiket.	- Kota tujuan - No. bus - No. seat - Kupon door prize (sebelah kiri tiket dengan no. tiket) - Kupon goody bag (sebelah kanan tiket dengan no. tiket)
Rekap Kota Tujuan Mudik	Tombol: CETAK PDF	Tombol: CETAK XLS
Rekap BPJS Asal Peserta Mudik	Tombol: CETAK PDF	Tombol: CETAK XLS

Pengujian sistem dilakukan pada server lokal dengan beberapa tahap diantaranya yaitu *browser testing*, *usability testing*, *performance and stress testing*, *security testing*, dan pengujian fungsional (*black box testing*).

4. Fase Evaluasi

Metode yang digunakan untuk melakukan evaluasi sistem adalah dengan menggunakan metode McCall. Tujuannya adalah untuk mendapatkan hasil yang benar-benar bagus dari responden. Jumlah responden 7 orang yang semuanya adalah pegawai di PCM. Penilaian menggunakan metode McCall terdiri dari beberapa tahap, yaitu:

- Menentukan kriteria yang digunakan untuk mengukur suatu factor.
- Menentukan bobot (w) dari setiap kriteria ($0 \leq w \leq 1$).
- Menentukan skala nilai kriteria, skala penilaian yang digunakan antara 1-10, dimana 1 adalah penilaian minimum dan 10 penilaian maksimum.
- Memasukkan nilai pada tiap kriteria hasil dari penilaian responden.
- Menghitung nilai total dengan rumus $Fa = w1c1 + w2c2 + \dots + wncn$. Fa adalah nilai total dari faktor a , wi adalah bobot untuk kriteria i , ci adalah nilai untuk kriteria i .

Faktor penilaian kualitas yang digunakan adalah faktor kehandalan (*reliability*), efisiensi (*efficiency*), kegunaan (*usability*), pemeliharaan (*maintainability*), dan kompatibilitas (*compatibility*). Kemudian dari beberapa faktor yang telah ditentukan, dapat dikembangkan menjadi beberapa kriteria yang akhirnya dapat dihasilkan daftar pertanyaan dalam bentuk kuesioner. Penilaian kuesioner ditentukan dengan skala 1-10. Kuesioner selanjutnya disebar dan diisi oleh responden, sehingga akan diperoleh penilaian kualitas dari sistem ini.

Tabel 8. Hasil Penilaian Kualitas Perangkat Lunak.

No	Faktor	Bobot Faktor	Kriteria	Bobot Kriteria	Nilai Rata-rata
----	--------	--------------	----------	----------------	-----------------

1.	Keandalan (<i>Reliability</i>)	0,2	a. Se jauh mana web KS dapat diharapkan untuk melakukan fungsinya sebagai media penyimpanan dan penyebaran pengetahuan di lingkungan PCM.	0,4	8,14
			b. Se jauh mana web KS dapat digunakan secara baik oleh karyawan guna memperoleh informasi pengetahuan tentang event di PCM.	0,3	7,86
			c. Se jauh mana <i>interface</i> web KS dapat dengan mudah dimengerti oleh karyawan PCM.	0,3	7,71
2.	Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	0,2	a. Fungsi dari fitur- fitur yang ada didalam web KS sudah mengakomodasi kebutuhan berbagi pengetahuan di PCM.	0,5	7,86
			b. Se jauh mana web KS dapat mengurangi rentang waktu yang dibutuhkan untuk proses tertentu, seperti untuk memperoleh rekapitulasi data <i>event</i> .	0,5	7,14
3.	Kegunaan (<i>Usability</i>)	0,2	a. Se jauh mana kemudahan usaha yang diperlukan untuk mempelajari dan mengoperasikan sistem	0,5	7,43
			b. Ketersediaan petunjuk penggunaan dan pemberian pelatihan untuk kemudahan pengoperasian sistem KS.	0,5	7,00

4.	Pemeliharaan (<i>Maintainability</i>)	0,2	a. Usaha yang diperlukan untuk menemukan kesalahan dan memperbaiki kesalahan	0,5	7,57
			b. Sejauh mana pengelolaan web KS mudah dilakukan	0,5	7,29
5.	Kompatibilitas (<i>compatibility</i>)		a. Sejauh mana web KS dapat berjalan dengan baik pada browser yang digunakan	1	8,71

Hasil dari penilaian selanjutnya dihitung nilai totalnya dengan menggunakan rumus $F_a = w_1c_1 + w_2c_2 + \dots + w_nc_n$. Kemudian hasil penjumlahan total dikalikan 100% dengan ketentuan bobot nilai dalam persentase adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Persentase Kualitas Perangkat Lunak.

Persentase (%)	Keterangan
80-100	Sangat baik
60-79,9	Cukup baik
0-59,9	Kurang baik

Perhitungan masing-masing faktor kualitas yang dilakukan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Kehandalan (reliability)} &= w_1c_1 + w_2c_2 + w_3c_3 \\
 &= (0,4 \times 8,14) + (0,3 \times 7,86) + (0,3 \times 7,71) \\
 &= 3,256 + 2,358 + 2,313 \\
 &= 7,927
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Efisiensi (efficiency)} &= w_1c_1 + w_2c_2 \\
 &= (0,5 \times 7,86) + (0,5 \times 7,14) \\
 &= 3,93 + 3,57 \\
 &= 7,5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Kegunaan (usability)} &= w_1c_1 + w_2c_2 \\
 &= (0,5 \times 7,43) + (0,5 \times 7,00) \\
 &= 3,715 + 3,5 \\
 &= 7,215
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Pemeliharaan (maintainability)} &= w1c1 + w2c2 \\
&= (0,5 \times 7,57) + (0,5 \times 7,29) \\
&= 3,785 + 3,645 \\
&= 7,43
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Kompatibilitas (compatibility)} &= w1c1 \\
&= (1 \times 8,71) \\
&= 8,71
\end{aligned}$$

Sehingga total kualitas (Σ) yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
\Sigma &= (2 \times 7,927) + (2 \times 7,5) + (2 \times 7,215) + (2 \times 7,43) + (2 \times 8,71) \\
&= 15,854 + 15 + 14,43 + 14,86 + 17,42 \\
&= 77,56 \times 100\% \\
&= 77,56\%
\end{aligned}$$

Dari hasil analisis penilaian diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa nilai yang didapat dari hasil evaluasi kualitas perangkat lunak website KM adalah 77,56% dengan predikat cukup baik.