

## RANCANG BANGUN APLIKASI OPTIMUS+ PADA PT. PLN (PERSERO) APJ SURABAYA BARAT

Zulfa Ulinnuha Tritita 1) Arifin Puji Widodo 2) Teguh Sutanto 3)

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi

STMIK STIKOM Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1)trinitazulfa@gmail.com, 2)arifin@stikom.edu, 3)teguh@stikom.edu

**Abstract :** *PLN area of West Surabaya (SBB) has a method called Operational Performance Improvement (OPI). OPI SBB currently run manually using paper and Microsoft Excel. In carrying out this activity, PLN SBB having some problems such as : the use of manual and EMI Survey still at risk for the resulting value of the indicator, the status of workplan activities are presented in Microsoft Excel is static and can not provide actual information, and the lack of information needed by managers to monitor the development of the initiative.*

*To overcome some of these constraints, an application named OPTIMUS + is built. OPTIMUS+ has some functions : module EMI Surveys Online, Diagnose, Design, and Deliver all activities OPI. In addition to overcoming some of these problems, OPTIMUS + built in order to obtain the required output, such as recapitulation EMI Survey, EMI Survey graphs, workplan activity status information, and summary of workplan activities via the website and Short Message Service (SMS).*

*OPTIMUS + can assist the implementation of the OPI to be maximal activity by discouraging risk of existing constraints and provide the advantage of ease in obtaining the required output.*

**Keywords :** *Operational Performance Improvement (OPI), OPTIMUS+, Website.*

Dalam rangka menuju *World Class Service (WCS)*, PT. PLN (Persero), untuk selanjutnya disebut PLN, memiliki sebuah parameter yang disebut sebagai *Operational Excellent*. Dari parameter itulah *Operational Performance Improvement (OPI)* dilahirkan, melalui bantuan konsultan dari Amerika, McKinsey. Menurut PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (2012), *Operational Performance Improvement* atau disingkat OPI adalah suatu metodologi dalam membangun proses dari tiga kerangka kerja (*Workstream*) yaitu *Technical System (TS)*, *Management Infrastructure (MI)*, dan *Mindset Capabilities and Leadership (MCL)*. Implementasi OPI ini melalui tiga tahap yaitu *Diagnose*, *Design* dan *Deliver*. *Diagnose* adalah tahap dimana mencari *bottleneck* yang terjadi pada proses bisnis (tahap identifikasi *gap*), selanjutnya *Design* adalah tahapan mencari ide-ide perbaikan untuk menutup atau menghilangkan *gap-gap* yang

sudah diidentifikasi. Selanjutnya adalah tahap implementasi atau *Deliver*, di tahap inilah ide perbaikan dijalankan dan dimonitor pelaksanaannya, dampaknya serta hasilnya.

PLN menggunakan aplikasi OPTIMUS untuk mengelola hasil kegiatan OPI dari seluruh PLN Area Pelayanan dan Penjangkaran (APJ), termasuk PLN Surabaya Barat. Sedangkan pada PLN Surabaya Barat sendiri, pada rayon dan tingkat bagiannya, kegiatan OPI dikelola menggunakan Microsoft Excel.

OPI dengan Microsoft Excel menyajikan informasi status aktivitas rangkaian kerja (*workplan*) secara statis/tidak aktual. *Workplan* merupakan rencana pelaksanaan *initiative*, (PT. PLN (Persero), 2012). Sedangkan *initiative* merupakan upaya perbaikan, pada tahap *Design*. Setiap aktivitas *workplan* memiliki status. Status yang tidak aktual memungkinkan terjadinya kesalahan

penginformasian status aktivitas *workplan*. Kesalahan penginformasian mengakibatkan terjadinya keterlambatan pengekseskuan suatu aktivitas *workplan*. Keterlambatan pengekseskuan suatu aktivitas *workplan* dapat mengulur waktu untuk pengekseskuan aktivitas selanjutnya atau bahkan memberi dampak buruk. Sebagai contoh, terdapat suatu *workplan* yang bersifat preventif, yaitu untuk mencegah adanya gangguan penyulang pada musim hujan yang terjadi mulai Oktober 2012. *Workplan* tersebut terlambat dieksekusi sehingga mengakibatkan gangguan yang semakin meningkat hingga bulan berikutnya. Gangguan ini mengakibatkan adanya padam listrik. Semakin tinggi gangguan, semakin tinggi pula jumlah listrik yang padam. Pada sisi internal, padam listrik berarti PLN tidak bisa menjual produknya. Sedangkan pembangkit listrik seperti di Paiton, misalnya, terus menerus memproduksi listrik yang mana membutuhkan biaya. Sedangkan pada sisi eksternal, keluhan pelanggan meningkat karena pelanggan tidak puas.

Selain itu, keterlambatan *workplan* terjadi karena kurangnya pemantauan. Manajer Area sebagai pemilik *initiative* membutuhkan informasi tentang perkembangan *initiative* untuk kebutuhan pemantauan. Sistem sebelumnya belum memberikan informasi semacam ini.

Selain dua permasalahan tersebut, terdapat permasalahan mengenai *EMI Survey*. *EMI Survey* merupakan analisa yang dilakukan untuk mengetahui tingkah laku dan *mindset* para karyawan (staf *frontliner* dan *supervisor*). Hasil dari survei ini dapat dijadikan evaluasi dalam menentukan kebijakan pada masa yang akan datang (*Roadmap Operational Performance Improvement* (OPI), 2012). Perekapitan jawaban *EMI Survey* yang dilakukan secara manual, seperti sebelumnya, berisiko terjadi kesalahan pada nilai indikator yang dihasilkan.

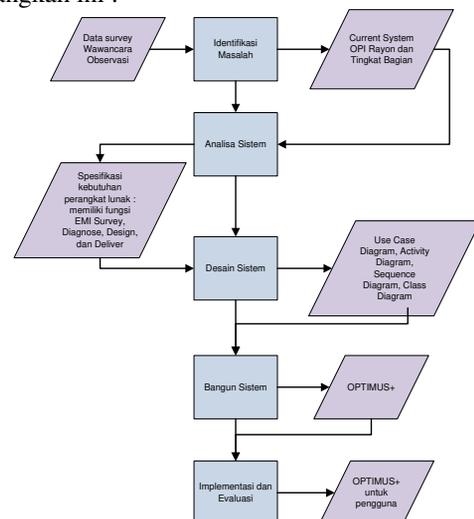
Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dilakukan beberapa tahap penelitian. Tahap pertama, identifikasi masalah, dengan cara observasi, wawancara, maupun survei data, diperoleh *current system* OPI serta kendala-kendala PLN SBB. *Current System* yang telah dipelajari sebelumnya, digunakan untuk melakukan tahap kedua, yaitu analisa masalah. Analisa masalah menghasilkan kebutuhan-kebutuhan dari sistem yang akan dibangun. Selanjutnya, dari kebutuhan sistem tersebut, dilakukan pendesainan. Pendesainan dilakukan dengan menggunakan beberapa macam diagram visual *Unified Modeling Language* (UML) untuk

mendapatkan banyak pandangan terhadap sistem yang akan dibangun (Sholih, 2010). Tahap selanjutnya adalah membangun sistem dengan menggunakan web. Web dipilih karena lokasi pengguna aplikasi yang dibangun, tersebar di beberapa rayon dan tingkat bagian. Selain itu, dibutuhkan sifat web yang dinamis dalam menginformasikan data.

Berdasarkan pemaparan di atas, dibutuhkan aplikasi OPTIMUS+ yang dapat dipergunakan oleh seluruh pihak yang terkait dengan OPI; disesuaikan dengan kepentingannya, dapat melakukan penginformasian status aktivitas *workplan* secara aktual, memberikan informasi yang dibutuhkan oleh manajer untuk kebutuhan pemantauan, dan mempunyai *EMI Survey Online*. Sehingga dengan OPTIMUS+, PLN SBB dapat melakukan aktivitas OPI secara lebih maksimal dengan mengecilkan risiko dari kendala yang ada dan memberikan keuntungan berupa kemudahan dalam memperoleh output yang dibutuhkan.

## METODE

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan mengatasi masalah yang ada, penelitian dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah ini :



Gambar 1. Langkah-Langkah dalam Penelitian

### Identifikasi Masalah

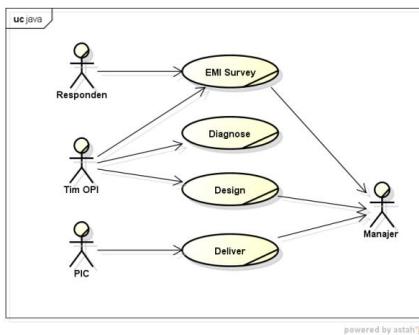
Identifikasi masalah dilakukan dengan cara melakukan survei terhadap data yang berkaitan dengan OPI seperti file .xlsx / data *workplan*, rekapitulasi dan grafik *EMI Survey* buatan manual dalam bentuk .xlsx, dan grafik Realisasi Gangguan Penyulang 2010-2013 sebagai salah satu bukti atau contoh

permasalahan yang timbul dalam pelaksanaan OPI SBB.

Selain dengan Survei, pengidentifikasian masalah dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap pihak-pihak yang berkaitan dengan sistem yang sedang dijalankan untuk mengetahui perspektif masing-masing pihak terhadap sistem yang sedang dijalankan dan yang akan dibangun, serta apa kebutuhan dari masing-masing pihak.

Cara pengidentifikasian selanjutnya adalah dengan observasi atau pengamatan terhadap kondisi OPI yang dijalankan.

Hasil dari pengidentifikasian ini adalah gambaran mengenai proses bisnis OPI yang dipresentasikan dengan menggunakan *Business Use case Diagram* pada Gambar 3. Pada *Use case Diagram* didokumentasikan beberapa aktor (sesuatu yang berada di luar sistem), beberapa *use case* (sesuatu di dalam sistem), dan hubungan antar mereka (Sholih, 2010). seperti berikut ini :



Gambar 3. *Business Use case Diagram OPI*

### EMI Survey

*EMI Survey* merupakan analisa yang dilakukan untuk mengetahui tingkah laku dan mindset para karyawan.

Pada *use case EMI Survey* ini, terdapat perhitungan untuk mendapatkan nilai survei. Formula yang digunakan untuk menghitung nilai masing-masing indikator dari survei tersebut adalah sebagai berikut:

$$\text{NilaiIndikator} = \frac{\sum_{i=1}^n N}{X}$$

(Hapsari, 2012)

Keterangan :

- N : pertanyaan  
1 : batas bawah  
n : batas atas

X : jumlah pertanyaan yang mewakili indikator

Berikut ini adalah masing-masing indikator dan pertanyaannya antara lain :

1. Keterbukaan dan transparasi
  - a. Pekerja telah berani mengutarakan pendapatnya secara terbuka, sekalipun berbeda pendapat dengan pimpinanya.
  - b. Kondisi saat ini pimpinan meluangkan cukup waktu untuk berkomunikasi secara terbuka bersama pekerja
  - c. Pekerja telah mengetahui target dan pencapaian kinerja bagiannya
  - d. Kondisi saat ini masing-masing bagian saling mendukung, sehingga tidak terjadi saling menyalahkan
1. Akuntabilitas
  - a. Kondisi saat ini setiap pekerja peduli atas hasil kerja mereka dan dampaknya ke pencapaian kinerja Unit Anda secara keseluruhan
2. Penghargaan (Rewards) dan Konsekuensi (Consequences)
  - a. SMUK saat ini telah mencerminkan kinerja individu yang sesungguhnya
  - b. Sistem pemberian penghargaan saat ini telah berlangsung secara berkeadilan dan efektif
  - c. Sistem promosi pekerja sudah berlangsung sesuai prosedur, transparan dan efektif
3. Kapabilitas kelas dunia
  - a. Program pelatihan / training sudah memadai dan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan
  - b. Sudah ada sistem yang memantau tingkat kompetensi pekerja maupun pimpinan beserta program pengembangannya
  - c. Pekerja Unit Anda saat ini telah menjalankan tugas dan tanggung jawab berdasarkan prosedur kerja yang baku
  - d. Saat ini pimpinan selalu siap membagikan pengetahuannya untuk mengembangkan kapabilitas para pekerja
  - e. Saya merasa saya saat ini seluruh fasilitas/peralatan di Unit Anda terpelihara dengan baik
4. Visi transformasi
  - a. Pekerja percaya bahwa para pimpinan telah sepakat bahwa Unit Anda harus berubah untuk menjadi lebih baik
  - b. Pekerja telah mengetahui dan memahami visi Unit Anda
5. Mengembangkan para pemimpin masa depan

- a. Pimpinan telah mampu mendidik dan menyiapkan para calon pemimpin berikutnya dengan baik
  - b. Saya merasa saat ini potensi kepemimpinan saya dihargai dan dikembangkan oleh perusahaan
6. Budaya safety
- a. Pekerja telah dilengkapi dengan peralatan keselamatan kerja yang memadai untuk pelaksanaan pekerjaannya
  - b. Pekerjaan telah memiliki kapabilitas dan kepedulian yang tinggi terhadap keselamatan dirinya dan pekerja lainnya
  - c. Pekerja saat ini merasakan kondisi yang bersih, aman dan nyaman selama bekerja di Unit Anda

Setelah diperoleh nilai berdasarkan formula yang tertera sebelumnya, nilai atau angka dari indikator tersebut akan disajikan dalam grafik untuk Manajer.

**Diagnose**

*Diagnose* terdiri dari dua langkah, yaitu pembuatan *gap* dan RCPS. *Gap* dilakukan dengan dengan melakukan identifikasi terhadap permasalahan dan menemukan selisih dari nilai target dan nilai yang diperoleh dari topik permasalahan tersebut. RCPS dilakukan dengan menemukan akar dan *problem solving* / ide perbaikan dari suatu permasalahan.

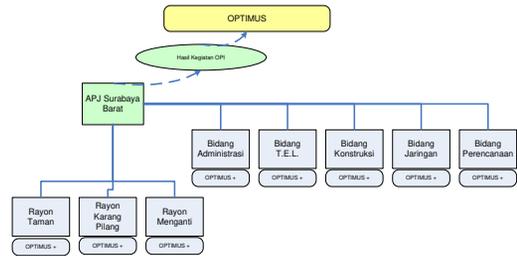
**Design**

*Design* terdiri dari pembuatan *initiative*, persetujuan terhadap *initiative* (melalui rapat), dan pembuatan *workplan* (rangkain aktivitas). *Workplan* dibuat berdasarkan *initiativenya*. Dengan kata lain, *workplan* adalah langkah mewujudkan *initiative* dalam bentuk rangkain aktivitas yang nyata. Setiap aktivitas dalam *workplan* memiliki batas waktu pengerjaan. Posisi waktu pengerjaan bisa diperhatikan dari tanggal mulai, tanggal akhir aktivitas, serta tanggal sekarang.

**Deliver**

*Deliver* dilakukan dengan menjalankan *workplan* yang telah dibuat lalu mencatat *progress* dari masing-masing aktivitas. Aktivitas dalam *workplan* memiliki lima status, yaitu : Selesai, Ditunda, Belum Dimulai, Tidak Tercapai/Lewat Deadline, dan Dalam Proses. Status digunakan sebagai penanda kondisi aktivitas *workplan*. Perkembangan *initiative* bisa diperhatikan dari status aktivitas *workplan* ini.

Dari pemaparan *current system* di atas ditemukan beberapa kendala yang telah dipaparkan sebelumnya, sehingga dibutuhkan sebuah aplikasi yang disebut OPTIMUS+. Gambaran mengenai posisi sistem yang akan dibangun (OPTIMUS+) dalam PLN :



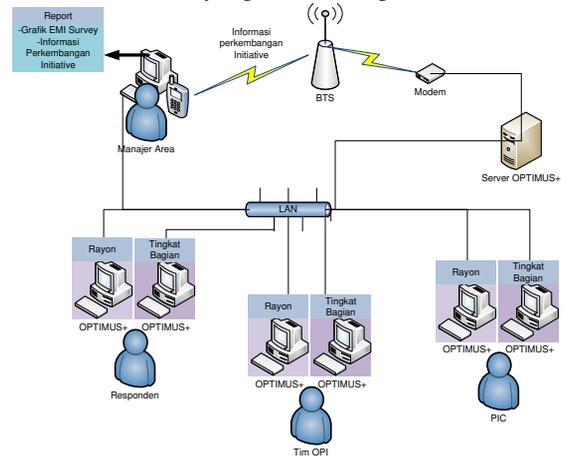
Gambar 2. Gambar Hubungan OPTIMUS dan OPTIMUS+

**Analisa Sistem**

Analisa sistem dilakukan agar sistem yang akan didesain kemudian dibangun memiliki spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user dan organisasi.

**Desain Sistem**

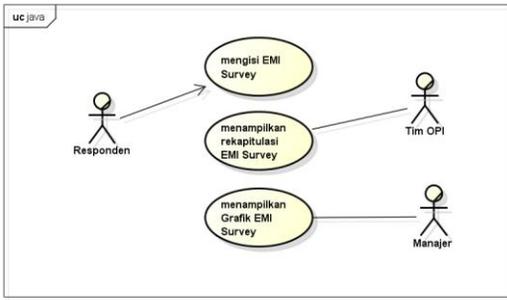
Setelah melakukan penganalisaan, dilakukan pendesainan sistem. Berikut ini adalah gambar Blok Diagram dari sistem baru/OPTIMUS+ yang akan dibangun :



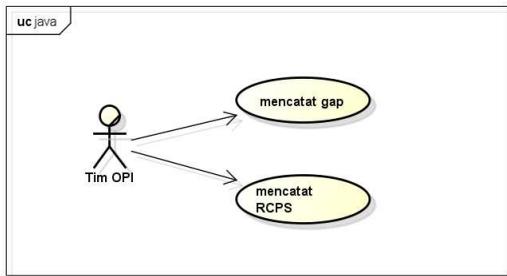
Gambar 4. Blok Diagram OPTIMUS+

OPTIMUS+ digunakan dalam area PLN SBB yang memiliki tiga rayon, yakni Karang Pilang, Taman, dan Menganti, serta memiliki lima tingkat bagian, yaitu : Asman Perencanaan, Asman Konstruksi, Asman Jaringan, Asman T. E. L., dan Asman Administrasi. User dalam setiap rayon/tingkat bagian, antara lain responden, Tim OPI, PIC,

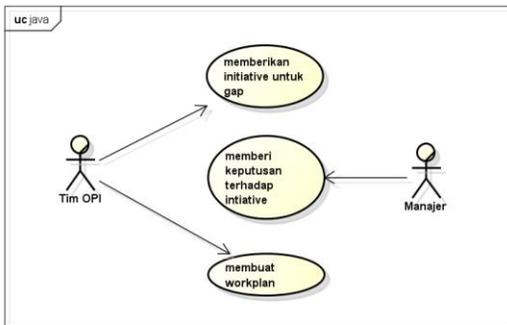
dan Manajer Area. OPTIMUS+ digunakan sebagai media pertukaran informasi antara user suatu rayon/tingkat bagian dengan user lain di rayon/tingkat bagian yang sama atau lainnya. Untuk gambaran lebih detail mengenai sistem yang akan dibangun. Berikut ini adalah alur sisem baru yang digambarkan dengan *use case* diagram :



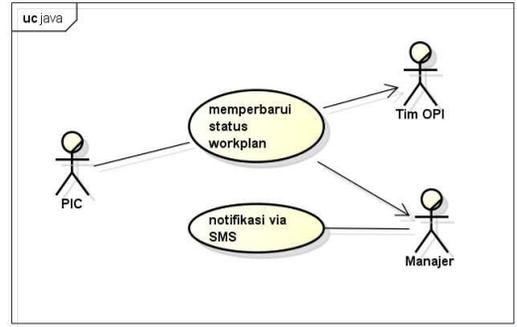
Gambar 5. Use case Diagram EMI Survey



Gambar 6. Use case Diagram Diagnose



Gambar 7. Use case Diagram Design



Gambar 8. Use case Diagram Deliver

**Bangun Sistem**

Sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP). Menurut Kadir (2002), PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Selain itu, dengan menggunakan PHP, *maintenance* suatu situs web menjadi lebih mudah (Sidik, 2001).

**Implementasi dan Evaluasi Sistem**

*Black box testing*, dilakukan tanpa pengetahuan detil struktur internal dari sistem atau komponen yang dites, juga disebut sebagai *behavioral testing*, *specification-based testing*, *input / output testing* atau *functional testing*. *Black box testing* berfokus pada kebutuhan fungsional pada *software*, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan dari *software* (Romeo, 2003).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

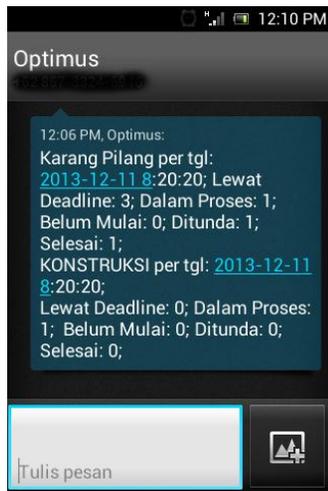
Pada tahap *EMI Survey*, output yang dihasilkan terdiri dari rekapitulasi dan grafik *EMI Survey*. Hasil rekapitulasi *EMI Survey* dalam bentuk file Excel / .xlsx, ditunjukkan pada gambar 9 di bawah ini :

		1. Output and comparison										2. Results and interpretation										
No Item	Detail/Target	Target	Realisasi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
24	3108022010001	Progress	Struktural	Fungsional_Abb	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	3108022010008	Outstanding	Struktural	Fungsional_Abb	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	3108022010009	Outstanding	Struktural	Fungsional_Abb	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	3108022010007	Outstanding	Struktural	Fungsional_Abb	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	3108022010006	Outstanding	Struktural	Fungsional_Abb	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	3108022010005	Outstanding	Struktural	Fungsional_Abb	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	3108022010010	Outstanding	Struktural	Fungsional_Abb	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	3108022010011	Outstanding	Struktural	Fungsional_Abb	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	3108022010012	Progress	Struktural	Fungsional_Abb	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	3108022010013	Outstanding	Struktural	Fungsional_Abb	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	3108022010014	Outstanding	Struktural	Fungsional_Abb	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	3108022010015	Outstanding	Struktural	Fungsional_Abb	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	3108022010016	Outstanding	Struktural	Fungsional_Abb	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
37	3108022010014	Outstanding	Struktural	Fungsional_Abb	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
39					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Gambar 9. Rekapitulasi EMI Survey dalam Microsoft Excel

Hasil perhitungan di dalam rekapitulasi *EMI Survey* akan sama dengan angka yang ditunjukkan di dalam Grafik *EMI Survey* berikut ini :





Gambar 13. Rekapitulasi *Workplan* via SMS

- Romeo. 2003. *Testing dan Implementasi Sistem, Edisi Pertama*. Surabaya: STIKOM Surabaya.
- Sholiq. 2010. *Analisis dan Perancangan Berorientasi Obyek*. Bandung : Muara Indah.
- Sidik, Betha Ir. 2006. *Pemrograman Web dengan PHP*. Bandung : Informatika.

## SIMPULAN

Setelah dilakukan uji coba dan evaluasi terhadap aplikasi OPTIMUS+, maka dapat diambil beberapa simpulan sebagai berikut :

1. Dengan status aktivitas *workplan* yang aktual/terkini, dapat memudahkan PIC dalam mengontrol kondisi *workplan*, ditunjukkan dengan hasil kuesioner dengan pendekatan *Utility System: Goal = 4.05, Posession = 4.01, Place = 4.27, Form = 4.14, Time = 3.93, Actualization = 4* dengan skala 1 sampai 5
2. Dengan rekapitulasi *workplan* yang disajikan dalam website maupun via SMS, Manajer dapat memperoleh informasi yang tepat dan sesuai untuk kebutuhan pemantauan perkembangan initiative baik di dalam maupun luar kantor, ditunjukkan dengan hasil kuesioner dengan pendekatan *Utility System: Goal = 4.05, Posession = 4.01, Place = 4.27, Form = 4.14, Time = 3.93, Actualization = 4* dengan skala 1 sampai 5
3. Sistem memiliki modul EMI Survey Online, yang memiliki output berupa rekapitulasi dan grafik EMI Survey.

## RUJUKAN

- Hapsari. 2012. *Simulasi EMI*. Surabaya.
- Kadir, Abdul. 2002. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta : ANDI.
- PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur. 2012. *Roadmap Operational Performance Improvement (OPI)*. Surabaya.