

PERANGKAT LUNAK PENDUKUNG UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIFITAS KUALITAS SISTEM PADA PERANGKAT LUNAK PROGRAM SPP

**Dina Ika Wahyuningsih,
Taqwan Thamrin**

*Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bandar Lampung
Telp. (0721) 701463,
Email. dina@ubl.ac.id.*

Abstract

Universitas Bandar Lampung (UBL) merupakan salah satu lembaga pendidikan tinggi di Bandar Lampung yang menerapkan teknologi informasi untuk mempermudah berbagai pekerjaan manajemennya. Salah satu pekerjaan yang dilakukan adalah mengelola keuangan terutama penerimaan dana dari biaya kuliah yang dibayarkan oleh mahasiswa. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola pekerjaan tersebut dibuat oleh Pusat Komputer UBL dan dipergunakan oleh Biro Administrasi Keuangan (BAK) dan diberi nama "Program SPP". Tujuan dari penelitian ini yaitu Membangun sebuah perangkat lunak penunjang untuk peningkatan efektifitas unsur kualitas sistem (system quality) pada perangkat lunak "Program SPP" dan Mengukur tingkat efektifitas perangkat lunak "Program SPP" khususnya unsur kualitas sistem (system quality). Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi manajemen UBL khususnya Biro Administrasi Keuangan (BAK) dalam penggunaan perangkat lunak "Program SPP" dan perangkat lunak pendukung "Daftar Pembayaran per Mahasiswa" dalam operasionalnya terutama dalam pekerjaan mengelola keuangan yang diperoleh dari penerimaan dana dari biaya kuliah yang dibayarkan oleh mahasiswa.

Keyword : *perangkat lunak penunjang untuk peningkatan efektifitas.*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Bandar Lampung (UBL) merupakan salah satu lembaga pendidikan tinggi di Bandar Lampung yang menerapkan teknologi informasi untuk mempermudah berbagai pekerjaan manajemennya. Salah satu pekerjaan yang dilakukan adalah mengelola keuangan terutama penerimaan dana dari biaya kuliah yang dibayarkan oleh mahasiswa. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola pekerjaan tersebut dibuat oleh Pusat Komputer UBL dan dipergunakan oleh Biro Administrasi Keuangan (BAK) dan diberi nama "Program SPP". Dalam perangkat lunak tersebut diantaranya dapat dijumpai fungsi pembuatan kuitansi biaya kuliah, pencetakan kuitansi biaya kuliah, pembuatan laporan, pengaktifan Kartu Rencana Studi (KRS) mahasiswa, pemblokiran Kartu Rencana Studi (KRS) mahasiswa, pengaktifan Kartu Hasil Studi (KHS) mahasiswa, dan pemblokiran Kartu Hasil Studi (KHS) mahasiswa. Manajemen UBL khususnya Biro Administrasi Keuangan (BAK) mengharapkan perangkat lunak "Program SPP" tersebut efektif. Untuk menentukan efektifitas perangkat lunak tersebut maka dibuat kuestioner untuk menghimpun nilai

unsur-unsurefektifitas yang dipilih mengacu pada jurnal ilmiah berjudul "Konsep Efektifitas Sistem Informasi : Penelitian pendahuluan" yang disusun oleh Endah Widowati dan Didi Achjari.

Kemudian akan dilanjutkan dengan pengolahan unsur yang telah dikumpulkan menggunakan metode *Importance-Performance Analysis*, sehingga dapat diperoleh kesimpulan mengenai efektifitas perangkat lunak "Program SPP".

Dari hasil pengolahan kuestioner yang telah disebarkan pada Agustus tahun 2011 dan diolah menggunakan metode *Importance-Performance Analysis*, diperoleh kesimpulan bahwa :

- (1) Tingkat kepuasan pengguna perangkat lunak "Program SPP" adalah 3,07.
- (2) Terdapat 6 unsur dengan 16 faktor pengukuran yang memerlukan peningkatan kinerja di masa mendatang yakni :
 - A. Kualitas Sistem(System Quality) terdiri dari faktor :
 - a. Akurasi Sistem (SQ2)
 - b. Kegunaan Fasilitas dan Fungsi (SQ5)
 - c. Waktu respon (SQ7)
 - B. Kualitas Informasi (Information Quality) terdiri dari faktor :
 - a. Dapat dimengerti (IQ1)
 - b. Ketepatan (IQ7)
 - c. Keandalan (IQ8)
 - d. Keterkinian (IQ9)

- e. Tingkat kepentingan (IQ10)
 - f. Tampilan (IQ12)
 - C. Kualitas Layanan (Service Quality) terdiri dari faktor :
 - a. Kemampuan teknis staf pendukung (SvQ1)
 - b. Tingkat pengendalian user atas sistem (SvQ2)
 - D. Perilaku Penggunaan Informasi (Information Use) terdiri dari faktor :
 - a. Motivasi untuk menggunakan (U1)
 - E. Kepuasan Pengguna (User Satisfaction) terdiri dari faktor :
 - a. Akurasi informasi (US1)
 - F. Dampak Yang Diperoleh (Net Benefits) terdiri dari faktor :
 - a. Memperbaiki kinerja tugas (NB3)
 - b. Mengingat adanya informasi (NB5)
 - c. Kesadaran akan adanya informasi (NB6)
- (3) Tingkat efektivitas perangkat lunak Program SPP masih rendah, mengingat 55,17% unsur pengukuran efektivitas berada di kuadran 4, atau membutuhkan peningkatan kinerja.
- Berkenaan dengan hasil pengukuran efektifitas perangkat lunak “Program SPP” terdahulu, dalam penelitian ini penulis melakukan penelitian untuk mengetahui peningkatan efektifitas unsur kualitas sistem (*system quality*) setelah dikembangkan sebuah perangkat lunak pendukung “Daftar pembayaran per mahasiswa” yang berfungsi untuk menampilkan rekapitulasi pembayaran biaya kuliah berdasarkan mahasiswa.
- Berkenaan dengan hasil pengukuran efektifitas perangkat lunak “Program SPP” diatas, penulis melakukan penelitian yang berjudul “Perangkat lunak pendukung untuk meningkatkan efektifitas kualitas sistem pada perangkat lunak Program SPP”.

1.1 Permasalahan Penelitian

1.1.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang penelitian diatas, maka masalah yang akan diteliti adalah :

- a. Tingkat kepuasan pengguna perangkat lunak “Program SPP” hanya 3,07 atau hanya 0,07 point diatas rata-rata skala, yang menunjukkan bahwa “Program SPP” masih membutuhkan peningkatan untuk dapat memenuhi kebutuhan penggunanya.
- b. Dari 6 unsur yang diukur, yaitu kualitas sistem (*system quality*), kualitas informasi

(*information quality*), kualitas layanan (*service quality*), perilaku penggunaan informasi (*information use*), kepuasan pengguna (*user satisfaction*), dampak yang diperoleh (*net benefits*), semuanya masih memerlukan peningkatan efektifitas.

- c. Tingkat efektivitas perangkat lunak Program SPP masih rendah, mengingat 55,17% unsur pengukuran efektivitas berada di kuadran 4, atau membutuhkan peningkatan kinerja

1.1.2 Ruang Lingkup Masalah

Dengan memperhatikan indentifikasi masalah diatas, maka ruang lingkup penelitian dibatasi pada pembuatan perangkat lunak pendukung untuk peningkatan efektifitas unsur kualitas sistem (*system quality*) pada perangkat lunak “Program SPP”.

1.1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan ruang lingkup diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah : “Apakah pembuatan perangkat lunak pendukung dapat meningkatkan efektifitas unsur kualitas sistem (*system quality*) pada perangkat lunak “Program SPP” ?

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.2.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

- a. Membangun sebuah perangkat lunak penunjang untuk peningkatan efektifitas unsur kualitas sistem (*system quality*) pada perangkat lunak “Program SPP”.
- b. Mengukur tingkat efektifitas perangkat lunak “Program SPP” khususnya unsur kualitas sistem (*system quality*).

1.2.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

- a. Manfaat praktis
Memberikan kemudahan bagi manajemen UBL khususnya Biro Administrasi Keuangan (BAK) dalam penggunaan perangkat lunak “Program SPP” dan perangkat lunak pendukung “Daftar Pembayaran per Mahasiswa” dalam operasionalnya terutama dalam pekerjaan mengelola keuangan yang diperoleh dari penerimaan dana dari biaya kuliah yang dibayarkan oleh mahasiswa.
- b. Manfaat teoritis
Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan untuk pengembangan teori yang berkenaan dengan pengukuran efektifitas sistem

- informasi menggunakan metode *Importance-Performance Analysis*.
- c. Sebagai referensi penelitian berikutnya.

2.1 LANDASAN TEORI

2.1.1 Teknologi Informasi dan Sistem Informasi

Menurut Davis dan Olson (1984), informasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

“Information is data that has been processed to become significantly more meaningful for its receiver and useful in decision-making.”

Martin, dkk (2002) menyatakan bahwa teknologi informasi tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi.

Sedangkan sistem informasi dapat didefinisikan sebagai sebuah kombinasi yang terorganisasi dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber-sumber data yang dikumpulkan, diubah, dan informasi yang tersebar dalam suatu organisasi (O' Brien, 1999). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi merupakan bagian dari sistem informasi.

(Abdul Kadir, Pengenalan Sistem Informasi, Penerbit Andi, 2003, hal 10-13)

2.1.2 Efektivitas Sistem Informasi

Setelah suatu sistem dioperasikan selama beberapa waktu, perlu dilakukan penelaahan pasca implementasi (*postim-plementation review*), yang antara lain bertujuan untuk mengetahui sejauh mana sistem tersebut mencapai sasaran yang telah ditetapkan, dan apakah sistem tidak dapat dipakai lagi atau dapat dilanjutkan, dan, apabila akan dilanjutkan, apakah perlu dilakukan modifikasi agar dapat mencapai sasaran yang ditetapkan dengan lebih baik (Weber, 1999).

Turban, dkk (1996) menyebutkan bahwa sistem dapat dievaluasi dan dianalisis performansinya berdasarkan dua pengukuran utama, yaitu efektivitas dan efisiensi.

Berdasarkan perspektif efisiensi, evaluasi berhubungan dengan penggunaan berbagai sumber daya yang diberikan (sumber daya manusia, mesin, material, dan uang) untuk menyediakan sistem informasi bagi user. Sedangkan dari perspektif efektivitas user atau unit organisasi user, evaluasi berhubungan dengan penggunaan sistem informasi dalam menyempurnakan misi organisasi (Hamilton dan Chervany, 1981).

Menurut Gatian (1994), sistem yang efektif didefinisikan sebagai suatu sistem yang dapat memberikan nilai tambah kepada perusahaan. Oleh karena itu sistem yang efektif harus dapat memberikan pengaruh yang positif kepada perilaku user. Selain itu Martin, dkk (2000) menyatakan bahwa sistem yang efektif dapat dianalisis berdasarkan beberapa kriteria, seperti: dapat meningkatkan efektivitas bisnis, dapat memperluas bisnis atau pelayanan, dan dapat meningkatkan keunggulan bersaing dari perusahaan.

(Endah Widowati, Didi Achjari, Jurnal Pengukuran Konsep Efektivitas Sistem Informasi : Penelitian pendahuluan, 2004, Universitas Gadjah Mada)

2.1.3 Pengukuran Efektivitas Sistem Informasi

Berbagai variabel yang mempengaruhi efektivitas sistem informasi telah dikemukakan oleh banyak peneliti. Weber (1999) menggunakan *system quality, information quality, perceived usefulness, computer self-efficacy, perceived ease of use, use (amount, type), Information System satisfaction, individual impact,* dan *organizational impact* sebagai variabel-variabel yang menentukan efektivitas suatu sistem informasi.

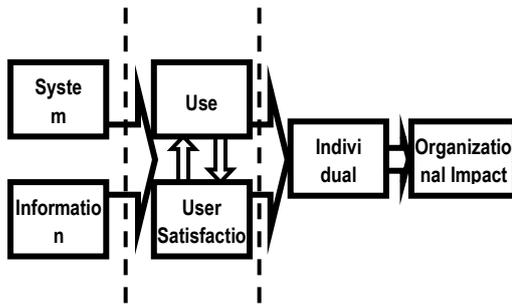
Model pengukuran keberhasilan sistem informasi yang lain dikemukakan oleh William H. DeLone dan Ephraim R. McLean, yang dikenal dengan D&M IS Success Model (DeLone dan McLean, 1992). Model ini dapat dilihat pada gambar 1.

Model DeLone dan McLean terdiri dari enam variabel, yaitu:

- a. *System Quality*, yang mengevaluasi sistem pengolahan informasi itu sendiri
- b. *Information Quality*, berkaitan dengan output sistem informasi
- c. *System Use*, berkaitan dengan pengguna-naan output dari sistem informasi oleh penerima
- d. *User Satisfaction*, berkaitan dengan res-pons penerima terhadap penggunaan output system informasi
- e. *Individual Impact*, yaitu dampak informasi terhadap perilaku penerima
- f. *Organizational Impact*, yaitu dampak informasi terhadap kinerja organisasi

Setelah Model D&M diperkenalkan pada tahun 1992, beberapa peneliti melakukan pengujian terhadap model

ini, antara lain Peter B. Seddon yang melakukan reformulasi atas Model D&M menjadi dua variance model yang terpisah (Seddon, 1997). Dalam model barunya Seddon menggantikan variabel use dengan perceived usefulness. Selain itu Seddon juga menambahkan variabel societal impact.



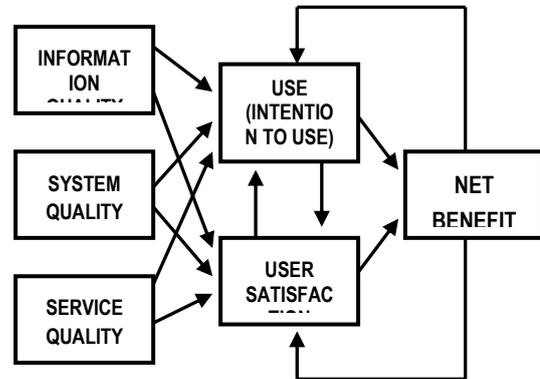
Gambar 1. D&M IS Success Model (Sumber: DeLone, 1992)

Selain Seddon, peneliti lain yaitu Leyland F. Pitt, Richard T. Watson, dan C. Bruce Kavan menambahkan variabel service quality pada Model D&M (Pitt et al., 1995).

Berdasarkan berbagai penelitian tersebut, DeLone dan McLean dengan melakukan reformulasi Model D&M (DeLone dan McLean, 2002). Mereka menyepakati bahwa variable *service quality* perlu ditambahkan dalam model tersebut, dimana instrumen pengukuran yang digunakan adalah SERVQUAL yang dikemukakan oleh Parasuraman, yang disusun untuk mengakses harapan konsumen dan persepsi mengenai kualitas pelayanan dalam organisasi retail dan jasa (Pitt et al., 1995). Dimensi-dimensi yang menjelaskan konsep ini adalah: *Tangibles, Reliability, Responsiveness, Assurance, dan Empathy*.

Variabel lain yang dimasukkan ke dalam model adalah *net benefit*, menggantikan variabel *individual impact* dan *organizational impact*. Menurut DeLone dan McLean, ada suatu rangkaian kesatuan dari entitas individual sampai nasional yang dapat memberi dampak (*impact*) bagi aktivitas sistem informasi. Pemilihan mengenai dimana dampak ini harus diukur tergantung kepada sistem yang dievaluasi dan tujuannya. Untuk menghindari kerumitan dalam pemodelan, mereka mengelompokkan semua pengukuran mengenai *impact* menjadi satu variabel, yaitu *net benefits*. DeLone dan McLean juga memberikan alternatif variabel *intention to use* bagi variabel *use*, dimana *intention to use* merupakan suatu sikap (*attitude*) sedangkan *use* menunjukkan

suatu perilaku (*behavior*). Hal ini merupakan jawaban atas kritikan Seddon mengenai model proses dan model kausal (Seddon, 1997). Namun karena sikap merupakan hal yang sulit diukur, variabel *use* tetap dapat digunakan dalam model ini. Model reformulasi D&M tersebut digambarkan pada Gambar 2.



Gambar 2. The Reformulated D&M IS Success Model (Sumber: DeLone, 2002)

Penelitian ini akan mengadopsi Model Reformulasi D&M, dengan pertimbangan bahwa model ini cukup lengkap dalam menjelaskan variabel-variabel yang mempengaruhi efektivitas suatu sistem informasi.

Variabel *intention to use* tidak digunakan dalam penelitian ini, tetapi penulis menggunakan variabel *use* karena user “sudah” menggunakan sistem informasi (sedangkan variabel *intention to use* menunjukkan kecenderungan bahwa user “akan” menggunakan sistem informasi tersebut).

(William H. DeLone and Ephraim R. Mclean; The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update Journal of Management Information Systems / Spring 2003, Vol. 19, No. 4, pp. 9–30).

2.1.4 Variabel Pengukuran Konsep Efektivitas Sistem Informasi

Dari hasil analisis faktor dan pengujian reliabilitas pada jurnal yang ditulis oleh Endah Widowati dan Didi Achjari pada jurnal Pengukuran Konsep Efektivitas Sistem Informasi : Penelitian pendahuluan (2004) disimpulkan bahwa :

- a. *System quality* dapat dijelaskan melalui faktor-faktor *currency* dan *accuracy*, utilisasi, dan *user convenience*.
- b. *Information quality* dapat diukur melalui faktor-faktor : *information value*,

karakteristik output, tingkat kepentingan, keunikan, dan tampilan.

- c. *Service quality* dapat diuraikan ke dalam faktor-faktor *assurance*, *tangibles* dan *empathy*, *reliability*, dan *responsiveness*.
- d. *Information Use*, dijelaskan melalui faktor-faktor minat, jumlah dan frekuensi, *reporting system*, dan *inquiry*.
- e. *User satisfaction* dapat diuraikan menjadi faktor-faktor: *information satisfaction*, *relationship satisfaction*, dan *service satisfaction*.
- f. *Net benefits*, dijelaskan melalui faktor-faktor: proses manajemen, keberadaan informasi, aktualisasi diri/individu, dan efektivitas pengambilan keputusan.

(Endah Widowati, Didi Achjari, Jurnal Pengukuran Konsep Efektivitas Sistem Informasi : Penelitian pendahuluan, 2004, Universitas Gadjah Mada)

2.1.5 Importance-Performance Analysis (IPA)

Importance-performance analysis offers a number of advantages for evaluating customer acceptance of a marketing program. Presentation of the results on the importance-performance grid facilitates management interpretation of the data and increases their usefulness in making strategic decision.

(John A. Martilla and John C. James, Importance-performance analysis, Journal of Marketing (pre-1986); Jan 1977; 41; 000001; ABI/INFORM Research pg.77)

Metode Importance Performance Analysis (IPA) pertama kali diperkenalkan oleh Martilla dan James (1977) dengan tujuan untuk mengukur hubungan antara persepsi konsumen dan prioritas peningkatan kualitas produk/jasa yang dikenal pula sebagai quadrant analysis (Brandt, 2000 dan Latu & Everett, 2000). IPA telah diterima secara umum dan dipergunakan pada berbagai bidang kajian karena kemudahannya untuk diterapkan dan tampilan hasil analisis yang memudahkan usulan perbaikan kinerja (Martinez, 2003).

IPA mempunyai fungsi utama untuk menampilkan informasi berkaitan dengan faktor-faktor pelayanan yang menurut konsumen sangat mempengaruhi kepuasan dan loyalitas mereka, dan faktor-faktor pelayanan yang menurut konsumen perlu ditingkatkan karena kondisi saat ini belum memuaskan.

IPA menggabungkan pengukuran faktor tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan dalam grafik dua dimensi yang memudahkan penjelasan data dan mendapatkan usulan praktis.

Interpretasi grafik IPA sangat mudah, dimana grafik IPA dibagi menjadi empat buah kuadran berdasarkan hasil pengukuran importance-performance sebagaimana terlihat pada Gambar 3.

Sangat	4 TINGKATKAN KINERJA	1 PERTAHANKAN KINERJA
Kurang	3 PRIORITAS RENDAH	2 CENDERUNG BERLEBIHAN
	Rendah	Tinggi

Tingkat Kepuasan

Gambar 3. Pembagian Kuadran Importance-Performance Analysis

Berikut penjelasan untuk masing-masing kuadran (Brandt, 2000):

- a. Kuadran Pertama, “Pertahankan Kinerja” (*high importance & high performance*)
Faktor-faktor yang terletak pada kuadran ini dianggap sebagai faktor penunjang bagi kepuasan konsumen sehingga pihak manajemen berkewajiban memastikan bahwa kinerja institusi yang dikelolanya dapat terus mempertahankan prestasi yang telah dicapai.
- b. Kuadran Kedua, “Cenderung Berlebihan” (*low importance & high performance*)
Faktor-faktor yang terletak pada kuadran ini dianggap tidak terlalu penting sehingga pihak manajemen perlu mengalokasikan sumber daya yang terkait dengan faktor-faktor tersebut kepada faktor-faktor lain yang mempunyai prioritas penanganan lebih tinggi yang masih membutuhkan peningkatan, semisal dikuadran keempat.
- c. Kuadran Ketiga, “Prioritas Rendah” (*low importance & low performance*)
Faktor-faktor yang terletak pada kuadran ini mempunyai tingkat kepuasan yang rendah dan sekaligus dianggap tidak terlalu penting bagi konsumen, sehingga pihak manajemen tidak perlu memprioritaskan atau terlalu memberikan perhatian pada faktor-faktor tersebut.
- d. Kuadran Keempat, “Tingkatkan Kinerja” (*high importance & low performance*)
Faktor-faktor yang terletak pada kuadran ini dianggap sebagai faktor yang sangat penting oleh konsumen namun kondisi pada

saat ini belum memuaskan sehingga pihak manajemen berkewajiban mengalokasikan sumber daya yang memadai untuk meningkatkan kinerja berbagai faktor tersebut. Faktor-faktor yang terletak pada kuadran ini merupakan prioritas untuk ditingkatkan.

Ada dua macam metode untuk menampilkan data IPA (Martinez, 2003) yaitu: pertama menempatkan garis perpotongan kuadran pada nilai rata-rata pada sumbu tingkat kepuasan dan sumbu prioritas penanganan dengan tujuan untuk mengetahui secara umum penyebaran data terletak pada kuadran berapa.

Kedua menempatkan garis perpotongan kuadran pada nilai rata-rata hasil pengamatan pada sumbu tingkat kepuasan dan sumbu prioritas penanganan dengan tujuan untuk mengetahui secara spesifik masing-masing faktor terletak pada kuadran berapa.

Metode yang kedua lebih banyak dipergunakan oleh para peneliti.

Berikut prosedur berkaitan dengan penggunaan metode IPA:

1. Penentuan faktor-faktor yang akan dianalisa,
2. Melakukan survey melalui penyebaran kuesioner,
3. Menghitung nilai rata-rata tingkat kepuasan dan prioritas penanganan,
4. Membuat grafik IPA,
5. Melakukan evaluasi terhadap faktor sesuai dengan kuadran masing-masing.

(Rudy Setiawan, ST., MT, Jurnal Analisa Tingkat Kepuasan Pengguna Kereta Api Komuter Surabaya – Sidoarjo, 2005, Simposium VIII FSTPT, Universitas Sriwijaya)

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Instrumen

Variabel yang diamati dalam penelitian ini diadopsi dari penelitian Endah Widowati dan Didi Achjari (2004) meliputi :

Hasil yang diperoleh dari proses analisis faktor tersebut adalah:

- a) *System quality* dapat dijelaskan melalui faktor-faktor keterkinian data, akurasi sistem, efisiensi sistem, pemanfaatan sumber daya, kegunaan fasilitas dan fungsi, kenyamanan dalam mengakses, waktu respon, waktu perubahan (*turnaround*).
- b) *Information quality* dapat diukur melalui

faktor-faktor: dapat dimengerti, dapat dibaca, kejelasan, format, ketidak-biasan, akurasi informasi, ketepatan, keandalan, keterkinian, tingkat kepentingan, keunikan, tampilan.

- c) *Service quality* dapat diuraikan ke dalam faktor-faktor kemampuan teknis staf pendukung, tingkat pengendalian user atas system, kepercayaan user terhadap system, *upgrade hardware* baru, standarisasi *hardware*, sikap positif staf pendukung terhadap user, efektivitas biaya sistem informasi, kemampuan reaksi (*responsiveness*) system, waktu respon system, tingkat pelatihan bagi users.
- d) *Use*, dijelaskan melalui faktor-faktor motivasi untuk menggunakan, penggunaan sesuai tujuan, laporan penerimaan (*report acceptance*), penggunaan dengan sukarela, frekuensi mengakses, jumlah record yang diakses, frekuensi permintaan report, jumlah report yang diberikan, jumlah permintaan keterangan (*inquiry*).
- e) *User satisfaction* dapat diuraikan menjadi faktor-faktor: akurasi informasi, ketepatan, kelengkapan informasi, kehandalan informasi, pemahaman aplikasi, hubungan dengan unit MIS, komunikasi dengan unit MIS, kecepatan respons, kualitas respons
- f) *Net benefits*, dijelaskan melalui faktor-faktor: mendorong tindakan manajemen, memperbaiki kualitas perencanaan, memperbaiki kinerja tugas, mengubah keputusan, mengingatkan adanya informasi, kesadaran akan adanya informasi, meningkatkan kekuatan individu, dalam memberikan pengaruh, penilaian IS secara individu, mempersingkat waktu membuat keputusan, menjamin kebenaran keputusan Dengan teridentifikasikannya faktor-faktor di atas, diharapkan hasil penelitian Endah Widowati dan Didi Achjari dapat memberikan kontribusi bagi penelitian selanjutnya, yaitu untuk menjelaskan hubungan antar variabel dalam model IS Success dari DeLone dan McLean ini.

3.2 Skala

Adapun skala yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala untuk variabel Tingkat Kepuasan dan Prioritas Penanganan

Tingkat Kepuasan	Skor	Prioritas Penanganan	Skor
Sangat Baik	5	Sangat Penting	5
Baik	4	Penting	4

Cukup	3	Cukup Penting	3
Kurang	2	Kurang Penting	2
Sangat Kurang	1	Tidak Penting	1

3.3 Penyampelan

Sampel diambil dari staf Biro Administrasi Keuangan yang menggunakan aplikasi “Progam SPP”.

Dalam penelitian ini unit analisis yang diteliti adalah individual dengan pertimbangan bahwa sistem informasi yang digunakan lebih cenderung dimanfaatkan untuk mendukung kinerja individu. Selain itu, model penelitian yang diadopsi dalam penelitian ini juga sesuai untuk melakukan analisis secara individual.

3.4 Prosedur Analisis

Prosedur analisis yang diterapkan adalah sebagai berikut :

1. Penentuan unsur-unsur yang akan dianalisa,
2. Melakukan survey kondisi awal melalui penyebaran kuesioner,
3. Menghitung nilai rata-rata tingkat kepuasan dan prioritas penanganan kondisi awal,
4. Membuat grafik IPA kondisi awal,
5. Melakukan evaluasi kondisi awal terhadap masing-masing unsur sesuai dengan kuadran masing-masing,
6. Penentuan unsur yang akan ditingkatkan tingkat kepuasan dan prioritas penanganannya,
7. Pembuatan perangkat lunak pendukung untuk unsur yang sudah dipilih,
8. Melakukan survey kondisi setelah penggunaan perangkat lunak pendukung melalui penyebaran kuesioner,
9. Menghitung nilai rata-rata tingkat kepuasan dan prioritas penanganan setelah penggunaan perangkat lunak pendukung,
10. Membuat grafik IPA setelah penggunaan perangkat lunak pendukung,
11. Melakukan evaluasi terhadap unsur yang dipilih sesuai dengan kuadran masing-masing.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

A. Sebelum penggunaan perangkat lunak pendukung “Daftar Pembayaran per Mahasiswa”.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah penyebaran kuesioner yang berisi 58 pertanyaan mengenai tingkat kepuasan dan 58 pertanyaan mengenai prioritas penanganan ketika belum menggunakan Penyebaran kuesioner dilakukan pada hari kerja (Senin-Jumat) dan hari Sabtu.

Responden yang dipilih adalah pengguna perangkat lunak “Program SPP” yang bekerja di lingkungan Biro Administrasi Keuangan Universitas Bandar Lampung.

B. Setelah penggunaan perangkat lunak pendukung “Daftar Pembayaran per Mahasiswa”.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah penyebaran kuesioner yang berisi 8 pertanyaan mengenai tingkat kepuasan dan 8 pertanyaan mengenai prioritas penanganan untuk unsur kualitas sistem (*System Quality*).

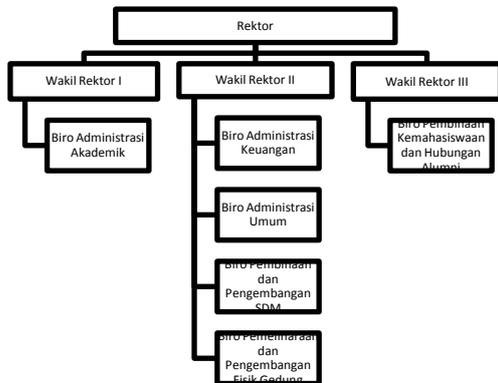
Responden yang dipilih adalah pengguna perangkat lunak “Program SPP” yang bekerja di lingkungan Biro Administrasi Keuangan Universitas Bandar Lampung.

4. PEMBAHASAN

4.1 Sejarah Perusahaan

Universitas Bandar Lampung (UBL) adalah perguruan tinggi terbesar di propinsi Lampung, yang berdiri sejak tahun 1984 dibawah Nauangan Yayasan Administrasi Lampung (YAL), yang pada waktu itu diketuai oleh Bapak Drs. R.M. Barusman. Yayasan Administrasi Lampung adalah sebuah yayasan yang bergerak dalam bidang pendidikan, yang pada tahun 1972 juga mendirikan Akademi Administrasi Niaga (AAN) Tanjung Karang, yang kemudian pada perkembangan namanya berubah menjadi Akademi Sekretariat dan Manajemen (ASM) Bandar Lampung Saat ini UBL memiliki 6 Fakultas dan 15 Program Studi serta mahasiswa aktif sebanyak ± 4.000 orang mahasiswa.

4.2 Struktur Organisasi



Gambar 4. Struktur Organisasi Universitas Bandar Lampung

Evaluasi kondisi awal menggunakan Importance-Performance Analysis (IPA)

Dari analisa menggunakan metode Importance Performance Analysis (IPA) diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Hasil pengukuran yang dihimpun melalui kuesioner dan dihitung rata-rata tingkat kepuasan dan prioritas penanganan seperti pada tabel 3 tampak bahwa rata-rata ukuran efektivitas perangkat lunak Program SPP adalah 3,07 atau sedikit di atas rata-rata berdasarkan nilai rata-rata pada skala.
2. Masing-masing faktor masih memiliki variable-variabel yang masih harus ditingkatkan kinerjanya, yaitu :
 - a. Kualitas Sistem (*system quality*) terdiri dari faktor:
 - a. Akurasi Sistem (SQ2)
 - b. Kegunaan Fasilitas dan Fungsi (SQ5)
 - c. Waktu respon (SQ7)
 - b. Kualitas Informasi (*Information Quality*) terdiri dari faktor:
 - a. Dapat dimengerti (IQ1)
 - b. Ketepatan (IQ7)
 - c. Keandalan (IQ8)
 - d. Keterkinian (IQ9)
 - e. Tingkat kepentingan (IQ10)
 - f. Tampilan (IQ12)
 - c. Kualitas Layanan (*Service Quality*) terdiri dari faktor :
 - a. Kemampuan teknis staf pendukung (SvQ1)
 - b. Tingkat pengendalian user atas sistem (SvQ2)
3. Berdasarkan nilai rata-rata pada skala pengukuran tingkat kepuasan dan prioritas penanganan masing-masing faktor, secara keseluruhan terdapat 55,17% faktor atau sebanyak 32 faktor dari 58 faktor berada di kuadran 4. Artinya faktor-faktor tersebut sangat penting namun kondisi pada saat ini belum memuaskan, sehingga Pusat Komputer harus mengupayakan sumber daya yang memadai untuk meningkatkan kinerja pada berbagai faktor tersebut. Faktor ini merupakan prioritas untuk ditingkatkan.
4. Namun setelah ditelaah lebih mendetail, berdasarkan nilai rata-rata hasil pengukuran tingkat kepuasan dan prioritas penanganan masing-masing faktor, secara keseluruhan terdapat 27,59% faktor atau sebanyak 16 faktor berada di kuadran 4. Artinya faktor-faktor tersebut sangat penting namun kondisi pada saat ini belum memuaskan, sehingga Pusat Komputer harus mengupayakan sumber daya yang memadai untuk meningkatkan kinerja pada berbagai faktor tersebut. Faktor ini merupakan prioritas untuk ditingkatkan.
5. Point 1 menunjukkan bahwa perangkat lunak Program SPP memiliki tingkat efektivitas yang masih rendah, mengingat 55,17% faktor pengukuran efektivitas berada di kuadran 4, sehingga masih diperlukan banyak perbaikan pada perangkat lunak Program SPP dengan memperhatikan faktor-faktor yang terdapat pada point 2.

4.2 Penentuan variabel yang akan ditingkatkan.

Pada penelitian awal, diketahui bahwa unsur Kualitas Sistem (*System Quality*) menunjukkan rata-rata tingkat kepuasan terendah, yaitu 2,75 dan memerlukan prioritas peningkatan yang penting yang tunjukkan oleh rata-rata tingkat

prioritas 4. Dalam unsur Kualitas Sistem (*System Quality*) terdapat elemen akurasi sistem yang memiliki nilai rata-rata tingkat kepuasan terendah, yaitu 2,5 dan memerlukan prioritas peningkatan yang penting yang ditunjukkan oleh rata-rata tingkat prioritas 4. Sehingga penulis memilih unsur Kualitas Sistem (*System Quality*) elemen akurasi sistem untuk ditingkatkan dengan cara membuat sebuah perangkat lunak pendukung.

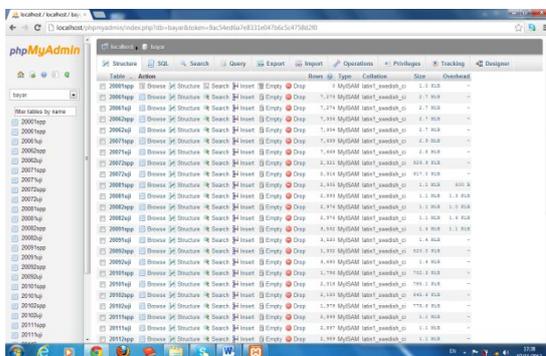
4.3 Pembuatan perangkat lunak pendukung untuk unsur yang sudah dipilih

4.3.1 Spesifikasi Bahasa Pemrograman dan Database

Perangkat lunak pendukung dibuat menggunakan bahasa pemrograman Java dan database menggunakan MySQL. Hal ini berbeda dengan aplikasi Program SPP yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman Foxpro for Windows dan database DBase.

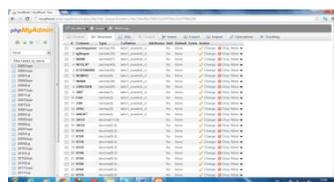
4.3.2 Struktur database

Struktur database yang digunakan untuk perangkat lunak pendukung “Daftar Pembayaran per Mahasiswa” bernama BAYAR. Database ini terdiri dari banyak tabel yang dapat dilihat pada gambar 24.

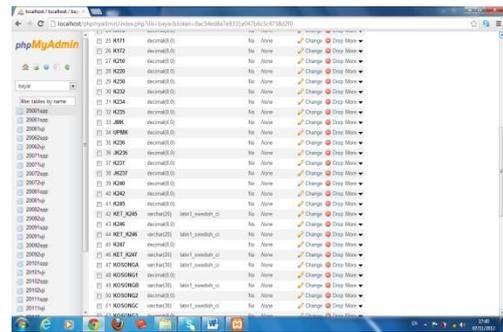


Gambar 24. Struktur database BAYAR

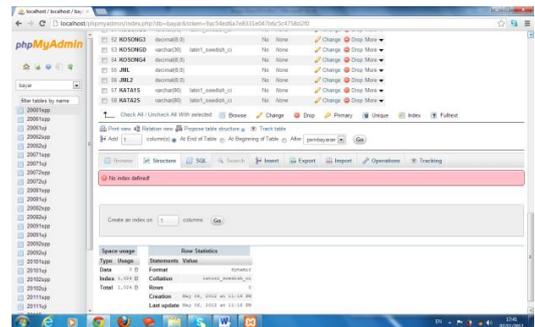
Adapun struktur tabel untuk masing-masing tabel dapat dilihat pada gambar 25, gambar 26 dan gambar 27.



Gambar 25. Struktur tabel pada database BAYAR



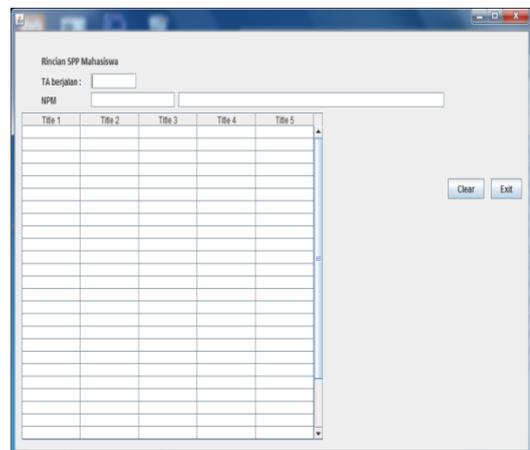
Gambar 26. Struktur tabel pada database BAYAR (lanjutan)



Gambar 27. Struktur tabel pada database BAYAR (lanjutan)

4.3.3 Interface

Tampilan perangkat lunak pendukung “Daftar Pembayaran per Mahasiswa” dapat dilihat pada gambar 28.



Gambar 28. Tampilan perangkat lunak pendukung “Daftar Pembayaran per Mahasiswa”

4.4 Survey kondisi setelah penggunaan perangkat lunak pendukung melalui penyebaran kuesioner

Pengumpulan data kuesioner untuk penggunaan perangkat lunak “Program SPP” setelah ditambah dengan perangkat lunak pendukung “Daftar

Pembayaran per Mahasiswa” dilakukan pada awal November 2012

4.5 Penghitungan nilai rata-rata tingkat kepuasan dan prioritas penanganan setelah penggunaan perangkat lunak pendukung “Daftar Pembayaran per Mahasiswa”

Hasil perhitungan rata-rata tingkat kepuasan dan prioritas penanganan untuk faktor Kualitas Sistem (*System Quality*) setelah penggunaan perangkat lunak pendukung diperlihatkan pada tabel 15.

Tabel 15. Rata-rata tingkat kepuasan dan prioritas penanganan untuk faktor Kualitas Sistem (*System Quality*) setelah penggunaan perangkat lunak pendukung “Daftar Pembayaran per Mahasiswa”

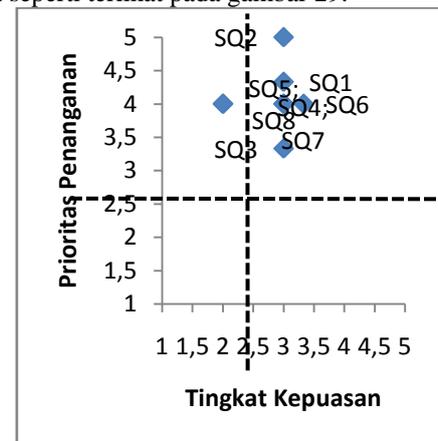
Kode	Faktor	Rata-rata	
		Tingkat Kepuasan	Prioritas Penanganan
SQ1	Keterkinian data	3	4,33
SQ2	Akurasi Sistem	3	5
SQ3	Efisiensi Sistem	3	3,33
SQ4	Pemanfaatan Sumber Daya	3	4
SQ5	Kegunaan Fasilitas dan Fungsi	2	4
SQ6	Kenyamanan dalam mengakses	3,33	4
SQ7	Waktu respon	3	4
SQ8	Waktu perubahan (<i>turnaround</i>)	2	4
	Rata-rata	2,79	4,08

Secara umum, hasil perhitungan rata-rata tingkat kepuasan faktor Kualitas Sistem (*System Quality*) setelah penggunaan perangkat lunak pendukung berada dibawah rata-rata skala namun lebih tinggi 0,04 point dari rata-rata tingkat kepuasan faktor Kualitas Sistem (*System Quality*) pada awal penelitian, sedangkan prioritas penanganan faktor Kualitas Sistem (*System Quality*) setelah penggunaan perangkat lunak pendukung “Program SPP” dengan tambahan perangkat lunak pendukung berada diatas rata-

rata skala dan naik 0,08 point dari prioritas penanganan faktor Kualitas Sistem (*System Quality*) pada awal penelitian.

4.6 Pembuatan grafik IPA setelah penggunaan perangkat lunak pendukung “Daftar Pembayaran per Mahasiswa”

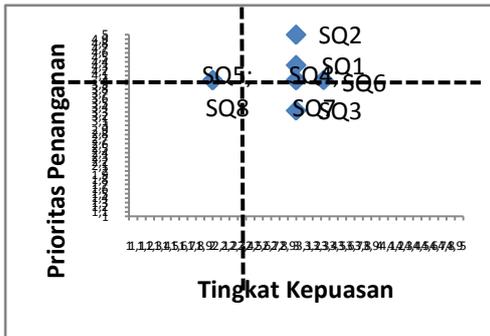
Hasil perhitungan pada tabel 15 ditampilkan dalam dua macam grafik IPA. Grafik pertama mempergunakan nilai rata-rata skala pengukuran tingkat kepuasan dan prioritas penanganan sebagai garis pemisah antar kuadran seperti terlihat pada gambar 29.



Gambar 29. Pembagian kuadran Importance Performance Analysis untuk Kualitas Sistem (*System Quality*) setelah penggunaan perangkat lunak pendukung “Daftar Pembayaran per Mahasiswa” berdasarkan nilai rata-rata pada skala pengukuran tingkat kepuasan dan prioritas penanganan.

Pada Gambar 29 terlihat secara umum responden menyatakan bahwa 2 faktor berkaitan dengan Kualitas Sistem Program SPP dengan tambahan perangkat lunak pendukung yaitu kegunaan fasilitas dan fungsi (SQ5) dan waktu turnaround (SQ8) berada pada Kuadran 4 (Tingkatkan Kinerja) atau secara umum dapat disimpulkan bahwa kualitas sistem pada saat ini belum memuaskan sehingga pihak Pusat Komputer berkewajiban mengalokasikan sumber daya yang memadai untuk meningkatkan kinerja pada faktor-faktor tersebut. Faktor-faktor yang terletak pada kuadran ini merupakan prioritas untuk ditingkatkan. Sedangkan 6 faktor lainnya, yaitu keterkinian data (*up to date*) (SQ1), akurasi sistem (SQ2), efisiensi sistem (SQ3), pemanfaatan sumber daya (SQ4), kenyamanan dalam mengakses (SQ6) dan waktu respon (SQ7) berada pada Kuadran 1 (Pertahankan Kinerja) atau secara umum dapat disimpulkan bahwa kualitas sistem pada saat ini sudah sesuai dengan keinginan pengguna (*user*).

Namun jika ingin dilakukan kajian lebih mendetail mengenai pengelompokan faktor-faktor apa saja yang sesungguhnya masih perlu ditingkatkan atau tidak perlu terlalu mendapatkan perhatian, maka dipergunakan grafik IPA yang mempergunakan nilai rata-rata hasil pengukuran tingkat kepuasan dan prioritas penanganan (Tabel 15) sebagai garis pemisah antar kuadran seperti terlihat pada Gambar 30.



Gambar 30. Pembagian suadran *Importance Performance Analysis* untuk Kualitas Sistem (*System Quality*) setelah penggunaan perangkat lunak pendukung “Daftar Pembayaran per Mahasiswa” berdasarkan nilai rata-rata hasil pengukuran tingkat kepuasan dan prioritas penanganan

4.7 Evaluasi kondisi setelah penggunaan perangkat lunak pendukung “Daftar Pembayaran per

Kuadran	Faktor	Penjelasan
I Pertahankan Kinerja	a. Keterkinian Data (<i>up to date</i>) (SQ1) b. Akurasi Sistem (SQ2)	Faktor-faktor pada kuadran ini dianggap sebagai faktor penun-jang bagi kepuasan pengguna Pro-gram SPP. Pusat Komputer seba-gai pembuat berkewajiban mem-pertahankan prestasi yang telah dicapai.
II Cenderung Berlebihan	a. Efisiensi Sistem (SQ3) b. Pemanfaatan Sumber Daya (SQ4) c. Kenyamanan dalam mengakses (SQ6) d. Waktu respon (SQ7)	Faktor-faktor pada kuadran ini dianggap sudah memuaskan na-mun tidak terlalu penting oleh pengguna Program SPP, sehingga Pusat Komputer tidak perlu terlalubanyak mengalokasi-kan sumber daya yang terkait dengan faktor-faktor tersebut, cukup memperta-hankandan menyesuaikan dengan kondisi saat ini.
III Prioritas Rendah	a. Kegunaan Fasilitas dan Fungsi (SQ5) b. Waktu perubahan (<i>turnaround</i>) (SQ8)	Faktor-faktor pada kuadran ini mempunyai tingkat kepuasan yang rendah namun sekaligus dianggap tidak terlalu penting bagi peng-guna Program SPP, sehingga Pusat Komputer tidak perlu memprioritaskan atau terlalu memberikan perhatian pada faktor-faktor terse-but, cukup sekedar mempertahakan dan menyesuaikan dengan kondisi saat ini.
IV Tingkatkan Kinerja	---	Tidak ada faktor yang berada pada kuadran ini

Mahasiswa” menggunakan *Importance-Performance Analysis* (IPA)

Berdasarkan grafik IPA pada Gambar 20 maka faktor-faktor berkaitan dengan kualitas sistem Program SPP dapat dikelompok dalam masing-masing kuadran seperti pada tabel 16.

Tabel 16Detail pengelompokan faktor-faktor Kualitas Sistem (*System Quality*) setelah penggunaan perangkat lunak pendukung “Daftar Pembayaran per Mahasiswa” pada grafik *Importance Performance Analysis*.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan melalui fase : (a) Penyebaran kuesioner (awal); (b) Penghitungan dan evaluasi kondisi awal menggunakan metode *Importance Performance Analysis*; (c) Penentuan unsur yang akan ditingkatkan tingkat kepuasan dan prioritas penanganannya; (d) Pembuatan perangkat lunak pendukung untuk unsur yang dipilih; (e) Penyebaran kuesioner atas penggunaan Program SPP dengan tambahan perangkat lunak pendukung; (f) Penghitungan dan evaluasi penggunaan Program SPP dengan tambahan perangkat lunak pendukung menggunakan metode *Importance Performance Analysis* untuk unsur yang telah dipilih dan (g) Menarik kesimpulan dari perbandingan kondisi awal dan kondisi akhir, maka penulis memperoleh kesimpulan bahwa pembuatan dan penggunaan perangkat lunak pendukung bagi Program SPP dapat meningkatkan tingkat kepuasan pengguna sebesar 0,04 point menjadi 2,79 dan meningkatkan prioritas penanganan sebesar 0,08 point menjadi 4,08

5.2 Saran

Agar perangkat lunak pendukung “Daftar Pembayaran per Mahasiswa” dapat diterapkan pada Biro Administrasi Keuangan guna mendukung kualitas sistem berjalan.

DAFTAR PUSTAKA

1. **Penerbit Andi**, 2003, h.10-13 ,Abdul Kadir, Pengenalan Sistem Informasi,
2. **Endah Widowati, Didi Achjari, Pengukuran Konsep Efektivitas Sistem Informasi: Penelitian pendahuluan**, 2004, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi, Universitas Gadjah Mada.
3. **John A. Martilla and John C. James, Importance-performance analysis**, *Journal of Marketing (pre-1986)*; Jan 1977; 41; 000001; ABI/INFORM Research pg.77
4. **Rudy Setiawan, ST., MT, Jurnal Analisa Tingkat Kepuasan Pengguna Kereta Api Komuter Surabaya – Sidoarjo**, 2005, Simposium VIII FSTPT, Universitas Sriwijaya.
5. **William H. Delone and Ephraim R. Mclean**; The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update *Journal of Management Information Systems / Spring 2003, Vol. 19, No. 4, pp. 9–30.*