

Terbit online pada laman web jurnal: <http://jurnal.iaii.or.id>

JURNAL RESTI

(Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)

Vol. 3 No. 1 (2019) 29 - 35

ISSN Media Elektronik: 2580-0760

Evaluasi Kualitas Sistem Informasi Proyek Akhir menggunakan *Effectiveness dan Satisfaction Quality in Use*

Yuli Fitriasia¹, Mardhiah Fadhli²

^{1,2}Teknik Komputer, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Caltex Riau

¹uli@pcr.ac.id, ²mardhiah@pcr.ac.id

Abstract

Information system Final Project Politeknik Caltex Riau has been built since 2015. However, this system has not been evaluated in terms of software quality. So that the problems that occur are not in accordance with the needs and user satisfaction. Software quality evaluation by user can be done by implementing an international standard model, one of which is ISO 9126-4 quality in use section. This quality model has four characteristics, namely Effectiveness, Productivity, Safety and Satisfaction. In this study two aspects of quality were raised, namely effectiveness and satisfaction. The implementation of these two quality aspects is by applying metric quality in use. The results of the evaluation of effectiveness can be concluded that the level of effectiveness of this system is good, especially for level of correctness of the output system is 100% and the error rate made by the user is 0%. Whereas the level of task that can be completed is $\geq 89\%$. And the results of quality satisfaction factors using satisfaction scale metrics can be concluded that the PA management system meets the satisfaction aspects for users. This is according to the results of the user's response to the statement on the questionnaire.

Keywords: effectiveness, satisfaction, information system final project, metric

Abstrak

Sistem informasi Proyek Akhir (PA) Politeknik Caltex Riau sudah dibangun sejak tahun 2015. Namun sistem ini belum dilakukan evaluasi dari sisi kualitas perangkat lunak. Sehingga permasalahan yang terjadi adalah belum sesuai dengan kebutuhan dan kepuasan pengguna. Evaluasi kualitas perangkat lunak dari sisi pengguna dapat dilakukan dengan mengimplementasikan model evaluasi kualitas perangkat lunak yang sudah terstandarisasi secara internasional, salah satunya adalah model kualitas ISO 9126-4 bagian *quality in use*. Model kualitas ini memiliki empat karakteristik kualitas yaitu *Effectiveness*, *Productivity*, *Safety* dan *Satisfaction*. Pada penelitian ini diangkat dua aspek kualitas yaitu *effectiveness* dan *satisfaction* yang bertujuan untuk mengevaluasi Sistem Informasi Proyek Akhir pada Politeknik Caltex Riau. Implementasi dari dua aspek kualitas tersebut adalah dengan menerapkan *metric quality in use*. Hasil dari evaluasi faktor kualitas *effectiveness* dapat disimpulkan bahwa tingkat efektivitas sistem informasi PA sudah baik, terutama terhadap tingkatan kebenaran output dari sistem yang bernilai 100% dan tingkat kesalahan yang dilakukan oleh user 0%. Sedangkan untuk tingkat task yang dapat diselesaikan bernilai $\geq 89\%$. Dan hasil dari evaluasi faktor kualitas *satisfaction* menggunakan metrik *satisfaction scale* dapat disimpulkan bahwa sistem PA memenuhi aspek kepuasan bagi pengguna. Hal ini sesuai yang dihasilkan dari respon pengguna terhadap pernyataan pada kuisioner.

Kata kunci: *effectiveness*, *satisfaction*, sistem informasi PA, metrik

© 2019 Jurnal RESTI

1. Pendahuluan

Proyek Akhir adalah salah satu matakuliah yang merupakan proyek kerja yang dapat berupa pembuatan alat atau studi permasalahan teknologi di bidang keahlian tertentu[1]. Proyek Akhir (PA) salah satu syarat kelulusan bagi mahasiswa/mahasiswi yang sedang menempuh pendidikan pada institusi perguruan tinggi termasuk Politeknik Caltex Riau (PCR). Setiap

mahasiswa Politeknik Caltex Riau untuk program Diploma III (D3) dapat mengajukan judul PA pada semester 4 sedangkan untuk program Diploma IV (D4) dapat mengajukan PA pada semester 6. Adapun bisnis proses PA dimulai dari pengajuan judul, evaluasi judul, pengumuman judul, proses bimbingan, pengajuan seminar proposal, pengajuan seminar hasil, pengajuan sidang dan penilaian PA. Sistem Informasi PA di

Diterima Redaksi : 06-03-2019 | Selesai Revisi : 30-03-2019 | Diterbitkan Online : 30-04-2019

Politeknik Caltex Riau sudah digunakan sejak tahun 2015. System ini dibangun berbasis web.

Permasalahan dari perkembangan aplikasi yang dibangun berbasis web saat ini adalah layanan website yang belum sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sehingga aplikasi harus dibangun ulang dan membuat pekerjaan menjadi dua kali lebih rumit dan lama. Hal ini mendorong para pengembang web untuk dapat membangun web yang berkualitas. Menurut Pressman kualitas perangkat lunak adalah kesesuaian kebutuhan fungsional dan *performance*, adanya standar dokumentasi pengembangan dan memiliki karakteristik yang diharapkan dari seluruh perangkat lunak yang dikembangkan secara professional[2].

Pada sistem informasi PA yang telah digunakan saat ini, belum dilakukan evaluasi dari sisi kualitas perangkat lunak. Evaluasi kualitas perangkat lunak perlu dilakukan agar perangkat lunak dapat bertahan lama, dapat mengikuti perubahan kebutuhan yang akhirnya akan mengefektifkan biaya pengembangan dan pemeliharaan perangkat lunak.

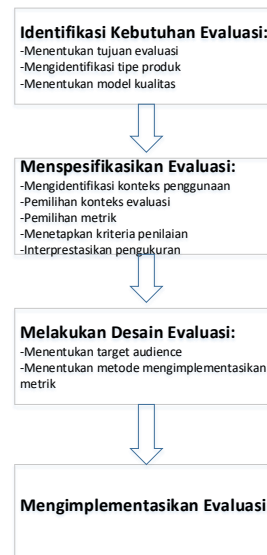
Evaluasi kualitas perangkat lunak dari sisi pengguna dapat dilakukan dengan mengimplementasikan model evaluasi kualitas perangkat lunak yang sudah terstandarisasi secara internasional, salah satunya adalah model kualitas ISO 9126-4 bagian *quality in use*[3]. Model kualitas ini memiliki empat karakteristik kualitas yaitu *Effectiveness*, *Productivity*, *Safety* dan *Satisfaction*. Dalam penelitian ini akan diangkat dua karakteristik kualitas yaitu *effectiveness* dan *satisfaction*. Pemilihan dua karakteristik kualitas dalam model evaluasi kualitas dari sisi pengguna adalah karena melihat pada proses bisnis dari sistem informasi proyek akhir itu sendiri. Frekuensi penggunaan sistem yang tinggi pada sistem informasi proyek akhir di Politeknik Caltex Riau mempengaruhi efektifitas pengguna dan kepuasan pengguna. Kelengkapan fungsi atau fitur yang disediakan sistem informasi Proyek Akhir dari berbagai kebutuhan pengguna juga mempengaruhi kepuasan pengguna terhadap sistem. Selain itu juga keberagaman latar belakang dari pengguna sistem yang mempengaruhi keberagaman tingkat kepuasan pengguna.

Aspek *effectiveness* bertujuan untuk mengevaluasi apakah fungsi-fungsi yang digunakan pengguna telah memenuhi akurasi (*accuracy*) dan kelengkapan (*completeness*) dalam konteks penggunaan sistem. Sedangkan aspek *satisfaction* bertujuan untuk mengevaluasi kepuasan pengguna terhadap produk perangkat lunak yang digunakan. Setiap aspek akan dievaluasi secara kuantitatif menggunakan metrik *quality in use* pada ISO 9126-4. Hasil dari evaluasi ini dapat menjadi masukan bagi pihak pengembang (Puskom Politeknik Caltex Riau), sehingga sistem Proyek Akhir dapat memberikan aspek kualitas dari sisi

effectiveness dan *satisfaction* kepada seluruh pengguna system.

2. Metode Penelitian

Proses dalam melakukan evaluasi *quality in use* dilakukan dalam empat tahapan. Mulai dari mengidentifikasi kebutuhan evaluasi, menspesifikasikan evaluasi, melakukan desain evaluasi dan mengimplementasikan evaluasi. Sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.1. Identifikasi Kebutuhan Evaluasi

Dalam menentukan kebutuhan untuk melakukan evaluasi, tahapan yang harus dilakukan adalah:

- Menetapkan tujuan evaluasi. Evaluasi pada sistem informasi PA memiliki tujuan untuk melihat sejauh mana produk yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dalam hal efektifitas dan kepuasan pengguna.
- Mengidentifikasi tipe produk. Produk yang akan dievaluasi merupakan produk akhir sistem PA yang telah digunakan oleh pengguna. Produk ini telah digunakan sejak awal semester genap 2014/2015. Selama masa penggunaannya, sistem telah mengalami banyak perubahan. Perubahan-perubahan yang telah terjadi belum dilakukan evaluasi apakah telah memenuhi aspek efektifitas dan kepuasan pengguna.
- Menentukan model kualitas. Model kualitas yang digunakan untuk mencapai tujuan evaluasi adalah *Quality in Use Model* pada ISO 9126-4. Sedangkan faktor kualitas yang digunakan adalah faktor kualitas *effectiveness* dan *satisfaction*

2.2. Menspesifikasikan Evaluasi

Dalam menentukan spesifikasi evaluasi, tahapan yang harus dilakukan adalah:

- a. Mengidentifikasi konteks penggunaan. Komponen yang terlibat pada sistem akan mempengaruhi performa dari perangkat lunak yang dapat mempengaruhi dalam pencapaian tujuan evaluasi. Komponen dalam hal konteks penggunaan sistem meliputi Karakteristik pengguna terdiri dari mahasiswa, dosen dan staf administrasi yang memiliki karakteristik beragam. Tujuan penggunaan system untuk mempermudah pengelolaan administrasi pelaksanaan PA dan lebih menstrukturisasi kegiatan PA. Lingkungan system diidentifikasi berdasarkan lingkungan operasi sistem. Lingkungan operasi pada sistem PA menggunakan server web dan server database dengan spesifikasi pada Tabel 1.

Tabel 1. Spesifikasi Server Web dan Server Database

| Spesifikasi | Server Web | Server Database |
|----------------|--------------------------------------|---|
| Processor | Intel(R) Xeon(R) CPU E5606 @ 2.13GHz | Intel(R) Xeon(R) CPU E5606 @ 2.13GHz (2 processors) |
| Memory | 16 GB | 16 GB |
| Harddisk | 1 TB | 1 TB |
| Sistem Operasi | CentOS 6.7 | Windows server 2008 SP 1 |
| Aplikasi | Apache 2.2.27 | Microsoft SQL Server 2008 |

- b. Pemilihan konteks untuk evaluasi. Konteks evaluasi dilakukan dengan cara melakukan evaluasi pada kondisi sebenarnya. Sistem informasi PA akan dievaluasi oleh pengguna, lingkungan sistem dan kondisi kerja yang sebenarnya.
- c. Pemilihan metrik. Untuk mengevaluasi *quality in use* dilakukan pengukuran dengan menggunakan metrik yang sesuai untuk mencapai tujuan. Pada sistem PA metrik yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Table 2. Effectiveness metrics[4]

| Metric Name | Measurement, formula and data element computations | Interpretation of measured value |
|--------------------|---|---|
| Task effectiveness | $M1 = 1 - \sum A_i $ $A_i =$ proportional value of each missing or incorrect component in the task output | $0 \leq M1 \leq 1$ The closer to 1.0 the better. |
| Task completion | $X = A/B$ $A =$ number of tasks completed $B =$ total number of tasks attempted | $0 \leq X \leq 1$ The closer to 1.0 the better. |
| Error frequency | $X = A/T$ $A =$ number of errors made by the user $T =$ time or number of tasks | $0 \leq X$ The closer to 0 the better. |

- d. Menetapkan kriteria penilaian. Penetapan kriteria penilaian dilakukan dengan menentukan parameter-parameter yang dibutuhkan oleh setiap metrik. Berdasarkan Tabel 2 dan Tabel 3 dapat dilihat bahwa setiap metrik telah memiliki parameter seperti inputan metrik dan target audience dari data yang dibutuhkan oleh metrik. Pada metric *satisfaction scale* menggunakan kuisisioner skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial[5]. Untuk menentukan berapa jumlah responden yang ideal dari seluruh populasi dapat diambil dengan menggunakan teknik sampling yang dapat digeneralisasikan terhadap populasi. Penelitian ini menggunakan teknik *proportionaterandom sampling*[6].

Table 3. Satisfaction metrics[4]

| Metric Name | Measurement, formula and data element computations | Interpretation of measured value |
|--------------------|--|----------------------------------|
| Satisfaction scale | $X = A/B$ $A =$ questionnaire producing psychometric scales $B =$ population average | $0 < X$ the larger the better |

- e. Interpretasi pengukuran. Interpretasi pengukuran pada setiap metrik dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3 pada kolom *Interpretation of measured value*.

2.3. Melakukan Design Evaluasi

Design evaluasi dilakukan dengan melihat beberapa parameter seperti *target audience*, populasi dan responden serta metode dalam mengimplementasikan metrik.

- a. *Target audience* pada sistem PA terdiri dari pengguna mahasiswa, dosen koordinator PA, dosen pembimbing, dosen penguji dan administrator sistem (bagian BAAK).
- b. Design populasi dan responden penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh staf baak, dosen dan mahasiswa pelaksana Proyek Akhir yang berjumlah 459 orang. Dalam penelitian ini, penentuan jumlah responden menggunakan sejumlah sampel menggunakan teknik *proportionate random sampling*. Presisi yang ditetapkan adalah 5% dengan tingkat kepercayaan 95% sehingga jumlah responden yang digunakan adalah 214 orang.
- c. Metode dalam mengimplementasikan metrik *effectiveness* berupa *user test* dalam bentuk *task* yang dilakukan oleh setiap pengguna. *User task* untuk evaluasi dihasilkan dari laporan testing penggunaan sistem. Sedangkan implementasi metrik *satisfaction* berupa perancangan kuesioner.

2.4. Eksekusi Evaluasi

Pelaksanaan eksekusi evaluasi dilakukan dengan cara mengimplementasikan task dan kuisioner yang telah dirancang untuk setiap pengguna untuk menghasilkan laporan.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini akan dijabarkan hasil dari implementasi metric *effectiveness* dan metric *satisfaction*.

3.1. Hasil Evaluasi Metrik *Effectiveness*

Berdasarkan hasil analisa Effectifeness Metric yang dijelaskan pada sub 3.1, maka evaluasi effectiveness menggunakan 3 metric dari ISO 9126-3 yang dilakukan terhadap semua user yang menggunakan sistem informasi proyek akhir, yaitu mahasiswa, dosen, koordinator PA, dan administrator BAAK. Pengukuran dilakukan dengan melakukan completion task pada setiap fitur yang tersedia oleh setiap user. Task- Task yang diujikan sesuai dengan hak akses masing-masing user dari sistem infomasi proyek akhir.

Adapun hasil dari effectiveness metric seperti pada Tabel 4 berikut :

Tabel 4. Hasil metric *effectiveness*

| Nama Metric | User : Maha siswa | User : Dosen | User : Koordi nator PA | User : Admini strator BAAK |
|-------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Task Effectivenes | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Task Completion | 0,93 | 0,89 | 0,92 | 1 |
| Error Frequency | 0 | 0 | 0 | 0 |

3.1.1 Nilai Metric Task Effectiveness

Nilai metric task effectiveness berada pada rentang nilai 0-1. Dimana nilai yang semakin mendekati angka 1 dianggap semakin baik tingkat efektivitas pada task-task yang sudah disediakan. Dari hasil percobaan yang sudah dilakukan oleh masing-masing user pada system informasi PA, maka nilai yang dihasilkan adalah 1 untuk semua user. Ini berarti semua task yang disediakan oleh sistem menghasilkan output yang benar 100%.

3.1.2 Nilai Metric Task Completion

Nilai metric Task completion berada pada rentang nilai 0-1. Dimana nilai yang semakin mendekati angka 1 dianggap semakin complete. Dari hasil percobaan yang dilakukan kepada setiap user, maka task yang dilakukan oleh administrator BAAK memiliki nilai paling tinggi, yaitu 1, artinya semua task yang disediakan oleh system untuk user administrator BAAK dapat diselesaikan 100%. Sedangkan pada task untuk user mahasiswa bernilai 0,93, karena dari 15 task yang diuji terdapat 1 task yang tidak dapat dibatalkan oleh

user mahasiswa. Dan untuk user dosen bernilai 0,89, karena dari 28 task yang diuji terdapat 3 task yang tidak bisa completed oleh user dosen. Dan pada user coordinator bernilai 0,92, karena dari 24 task yang diuji, terdapat 2 task yang tidak completed oleh user koordinator PA. Namun secara keseluruhan nilai yang dihasilkan oleh metric task completion sudah baik yaitu mendekati nilai 1.

3.1.3 Nilai Metric Error Frequency

Nilai metric error frequency bernilai $X \geq 0$. Dengan nilai yang semakin mendekati nilai 0 maka semakin baik. Nilai metric error frequency menunjukkan jumlah kesalahan task yang dilakukan oleh user. Dari hasil percobaan yang dilakukan pada semua user system informasi PA, maka nilai metric error frequency nya adalah 0, yang artinya tidak ada task yang salah yang dilakukan oleh masing-masing user. Ini artinya tingkat kesalahan task yang dilakukan oleh user adalah 0%.

3.2. Hasil Evaluasi Metrik *Satisfaction*

Evaluasi *satisfaction metric* dilakukan dengan mengumpulkan dua data yaitu data karakteristik pengguna atau responden dan data respon pengguna terhadap sistem.

3.2.1 Karakteristik Pengguna atau Responden

Berdasarkan jumlah sampel sebanyak 214 orang, karakteristik dan profil pengguna dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Karakteristik Pengguna

| Kriteria | Sub Kriteria | Jumlah (214 orang) | |
|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|----|
| Jenis kelamin | Laki-laki | 113 | |
| | Perempuan | 101 | |
| Usia | 17-26 tahun | 188 | |
| | 27-36 tahun | 24 | |
| | 37-46 tahun | 2 | |
| | >46 tahun | 0 | |
| | D1 | 0 | |
| Pendidikan terakhir | D3 | 79 | |
| | D4 | 86 | |
| | S1 | 0 | |
| | S2 | 49 | |
| | S3 | 0 | |
| | Rata-rata penggunaan komputer/hari | <1 jam | 38 |
| | | 2-5 jam | 70 |
| 6-10 jam | | 66 | |
| Status pengguna pada sistem | >10 jam | 40 | |
| | Mahasiswa | 175 | |
| | Pembimbing/Pe nguji | 32 | |
| Lama pengalaman menggunakan sistem | Koordinator PA | 5 | |
| | BAAK | 2 | |
| | 1-3 bulan | 67 | |
| | 4-6 bulan | 70 | |
| | 7-9 bulan | 38 | |
| | >9 bulan | 39 | |

3.2.2 Hasil evaluasi *satisfaction scale*

Metrik *satisfaction scale* merupakan metrik yang diimplementasikan menggunakan kuisioner yang menghasilkan *psychometric scale*. Salah satu teknik yang bisa digunakan adalah menggunakan skala Likert dengan lima pilihan jawaban.

Berdasarkan hasil kuisioner dapat dianalisis setiap pernyataan yang telah direspon oleh pengguna menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif bertujuan untuk mengetahui gambaran (deskripsi) suatu data didasarkan pada hasil distribusi frekuensi jawaban responden. Berdasarkan hasil kuisioner setiap variabel pernyataan dapat dianalisis bahwa untuk aspek *learning* pernyataan “Sistem tersebut mudah dipelajari”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 86 orang atau 40.19% menyatakan setuju dengan skor 745. Artinya berdasarkan skor tersebut responden setuju bahwa sistem tersebut mudah dipelajari. Pernyataan “Sistem tersebut mudah dioperasikan/digunakan”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 99 orang atau 46.26% menyatakan setuju dengan skor 732. Artinya berdasarkan skor tersebut responden setuju bahwa sistem tersebut mudah dioperasikan/digunakan. Pernyataan “Sistem tersebut mudah untuk mengingat setiap langkah yang akan dilakukan untuk menjalankan fungsi tertentu”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 94 orang atau 43.93% menyatakan setuju dengan skor 739. Artinya berdasarkan skor tersebut responden setuju bahwa sistem tersebut mudah untuk mengingat setiap langkah yang akan dilakukan untuk menjalankan fungsi tertentu. Pernyataan “Sistem tersebut mudah untuk mempelajari fitur baru yang disediakan sistem”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 92 orang atau 42.99% menyatakan netral dengan skor 721. Artinya berdasarkan skor tersebut responden tidak menyatakan setuju ataupun tidak setuju atau dengan kata lain berpendapat netral bahwa sistem tersebut mudah untuk mempelajari fitur baru yang disediakan sistem.

Hasil aspek *terminology* untuk pernyataan “Penggunaan kata pada sistem konsisten”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 99 orang atau 46.26% menyatakan setuju dengan skor 757. Artinya berdasarkan skor tersebut responden setuju bahwa penggunaan kata pada sistem konsisten. Pernyataan “Kata yang ditampilkan sistem mudah dibaca”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 132 orang atau 61.68% menyatakan setuju dengan skor 809. Artinya berdasarkan skor tersebut responden setuju bahwa kata yang ditampilkan sistem mudah dibaca. Pernyataan “Penggunaan kata pada sistem sesuai dengan bisnis proses pada Proyek Akhir”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 92 orang atau 42.99% menyatakan setuju dengan skor 764. Artinya berdasarkan skor tersebut responden setuju bahwa penggunaan kata pada sistem sesuai dengan bisnis proses pada Proyek Akhir. Pernyataan “Kalimat pada

pesan kesalahan sangat jelas dan mudah dipahami”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 89 orang atau 41.59% menyatakan setuju dengan skor 752. Artinya berdasarkan skor tersebut responden setuju bahwa kalimat pada pesan kesalahan sangat jelas dan mudah dipahami.

Hasil aspek *support* untuk pernyataan “Panduan penggunaan sistem (user guide) yang tersedia mudah dipahami”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 89 orang atau 41.59% menyatakan setuju dengan skor 725. Artinya berdasarkan skor tersebut responden tidak menyatakan setuju ataupun tidak setuju atau dengan kata lain berpendapat netral bahwa panduan penggunaan sistem (user guide) yang tersedia mudah dipahami. Walaupun frekuensi terbesar menyatakan setuju, tetapi berdasarkan skor masih termasuk kategori netral. Hal ini disebabkan karena selisih antara frekuensi setuju dan netral tidak terlalu besar yaitu sebanyak 87 orang atau 40.65% yang menyatakan netral. Pernyataan “Panduan penggunaan sistem (user guide) yang disediakan sangat lengkap”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 87 orang atau 40.65% menyatakan netral dengan skor 733. Artinya berdasarkan skor tersebut responden setuju bahwa panduan penggunaan sistem (user guide) yang disediakan sangat lengkap. Hal ini sama yang terjadi pada pernyataan 9 dimana frekuensi yang menyatakan netral yaitu sebanyak 84 orang atau 39.25%. Pernyataan “Fasilitas help/bantuan yang disediakan sangat jelas”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 97 orang atau 45.33% menyatakan netral dengan skor 722. Artinya berdasarkan skor tersebut responden tidak menyatakan setuju ataupun tidak setuju atau dengan kata lain berpendapat netral bahwa fasilitas help/bantuan yang disediakan sangat jelas.

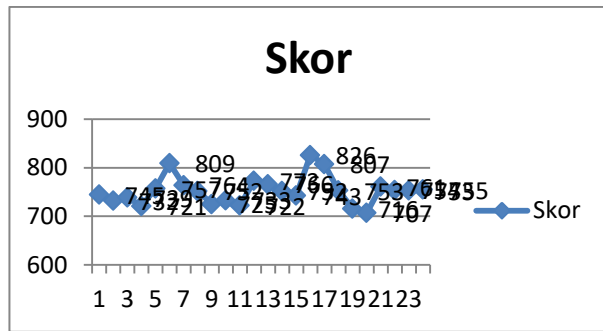
Hasil aspek *screen/user interface* untuk pernyataan “Urutan langkah pada sistem konsisten”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 110 orang atau 51.40% menyatakan setuju dengan skor 773. Artinya berdasarkan skor tersebut responden setuju bahwa urutan langkah pada sistem konsisten. Pernyataan “Urutan langkah pada sistem sesuai dengan bisnis proses pada Proyek Akhir”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 117 orang atau 54.67% menyatakan setuju dengan skor 766. Artinya berdasarkan skor tersebut responden setuju bahwa urutan langkah pada sistem sesuai dengan bisnis proses pada Proyek Akhir. Pernyataan “Antar muka atau tampilan sistem konsisten”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 105 orang atau 49.07% menyatakan setuju dengan skor 752. Artinya berdasarkan skor tersebut responden setuju bahwa antar muka atau tampilan sistem konsisten. Pernyataan “Antar muka yang disediakan mampu memberikan kecepatan dalam menyelesaikan tugas”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 99 orang atau 46.26%

menyatakan setuju dengan skor 743. Artinya berdasarkan skor tersebut responden setuju bahwa antar muka yang disediakan mampu memberikan kecepatan dalam menyelesaikan tugas. Pernyataan “Adanya pesan konfirmasi sebelum menghapus data sangat dibutuhkan”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 97 orang atau 45.33% menyatakan setuju dengan skor 826. Artinya berdasarkan skor tersebut responden setuju bahwa adanya pesan konfirmasi sebelum menghapus data sangat dibutuhkan.

Hasil aspek *system capabilities* untuk pernyataan “Sistem informasi mudah diakses dari perangkat komputer”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 122 orang atau 57% menyatakan setuju dengan skor 807. Artinya berdasarkan skor tersebut responden setuju bahwa sistem informasi mudah diakses dari perangkat komputer. Pernyataan “Sistem informasi mudah diakses dari perangkat smartphone”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 99 orang atau 46.26% menyatakan setuju dengan skor 753. Artinya berdasarkan skor tersebut responden setuju bahwa sistem informasi mudah diakses dari perangkat smartphone. Pernyataan “Respon time sistem bagus”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 92 orang atau 42.99% menyatakan netral dengan skor 716. Artinya berdasarkan skor tersebut responden tidak menyatakan setuju ataupun tidak setuju atau dengan kata lain berpendapat netral bahwa respon time sistem bagus. Pernyataan “Sistem informasi jarang not responding”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 87 orang atau 40.65% menyatakan netral dengan skor 707. Artinya berdasarkan skor tersebut responden tidak menyatakan setuju ataupun tidak setuju atau dengan kata lain berpendapat netral bahwa sistem informasi jarang not responding. Hasil aspek *information access* untuk pernyataan “Mudah dalam mengakses informasi/data yang dibutuhkan”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 107 orang atau 50% menyatakan setuju dengan skor 761. Artinya berdasarkan skor tersebut responden setuju bahwa mudah dalam mengakses informasi/data yang dibutuhkan.

Hasil aspek *information quality* untuk pernyataan “Informasi/data yang dihasilkan sistem akurat”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 94 orang atau 43.93% menyatakan setuju dengan skor 754. Artinya berdasarkan skor tersebut responden setuju bahwa informasi/data yang dihasilkan sistem akurat. Pernyataan “Informasi atau data yang ditampilkan sistem tidak membingungkan”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 99 orang atau 46.26% menyatakan setuju dengan skor 753. Artinya berdasarkan skor tersebut responden setuju bahwa informasi atau data yang ditampilkan sistem tidak membingungkan. Pernyataan “Informasi yang dihasilkan up to date”. Berdasarkan hasil responden, sebanyak 94 orang atau 43.93% menyatakan setuju dengan skor 755. Artinya berdasarkan skor tersebut

responden setuju bahwa informasi yang dihasilkan up to date.



Gambar 2. Grafik Skor Kuisisioner

Berdasarkan Gambar 2, pernyataan 16 “Adanya pesan konfirmasi sebelum menghapus data sangat dibutuhkan” memiliki skor tertinggi yaitu 826. Sedangkan pernyataan 20 “Sistem informasi jarang not responding” memiliki skor terendah yaitu 707. Secara umum hasil responden dari metrik *satisfaction scale* menyatakan setuju terhadap pernyataan yang diajukan dengan rata-rata skor 752.71. Hal ini didukung oleh karakteristik pengguna yang sudah terbiasa menggunakan komputer dengan rata-rata penggunaan komputer 2-5 jam per hari serta lama pengalaman penggunaan sistem PA yaitu 4-6 bulan dari 10 bulan peluncuran sistem. Berdasarkan hasil tersebut artinya dari sisi kepuasan pengguna, masih memiliki hasil yang baik untuk aspek *learning*, penggunaan *terminology*, *support* yang disediakan, dari sisi *user interface*, *system capabilities*, *information access* dan *information quality*.

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian, maka dapat penulis simpulkan sebagai berikut :

- a. Berdasarkan hasil dari evaluasi faktor kualitas *effectiveness* dapat disimpulkan bahwa tingkat efektivitas system informasi PA sudah baik, terutama terhadap tingkatan kebenaran output dari system yang bernilai 100% dan tingkat kesalahan yang dilakukan oleh user 0%. Sedangkan untuk tingkat task yang dapat diselesaikan bernilai >=89%.
- b. Berdasarkan hasil dari evaluasi faktor kualitas *satisfaction* menggunakan metrik *satisfaction scale* dapat disimpulkan bahwa sistem PA memenuhi aspek kepuasan bagi pengguna. Hal ini sesuai yang dihasilkan dari respon pengguna terhadap pernyataan pada kuisisioner. Secara umum responden menyatakan setuju bahwa sistem PA telah memberikan kepuasan bagi pengguna untuk aspek *learning*, penggunaan *terminology*, *support* yang disediakan, dari sisi *user interface*, *system capabilities*, *information access* dan *information quality*.

Daftar Rujukan

- [1] D. C. Happyanto, N. Junus, and D. S. SS, *Buku Panduan Penyusunan & Pelaksanaan Proyek Akhir Politeknik Caltex Riau Edisi II (Revisi 2012)*. Pekanbaru, 2012.
- [2] Roger S Pressman, *Software Engineering A Practitioners Approach*, 8th ed. Mc. Graw Hill, 2014.
- [3] ISO/IEC, ““Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) -- System and software quality models,” 2011. [Online]. Available: <https://www.iso.org>.
- [4] I. J. N, “ISO/IEC 9126-4: Software Engineering - Software product quality - Part 4: Quality in use metrics.” 2001.
- [5] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2011.
- [6] A. and Riduwan, *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*. Bandung: Alfabeta, 2010.