

# PENDAYAGUNAAN MICROSOFT EXCEL SEBAGAI PERANGKAT EVALUASI KINERJA PERSONIL ORGANISASI (KASUS : IKATAN MAHASISWA TEKNIK KIMIA 2016, UNIVERSITAS INDONESIA)

Ivransa Z. Pane<sup>1</sup>, Irfan F. Pane<sup>2</sup>, Fadhila A. Anindria<sup>2</sup>, Radifan Fajaryanto<sup>2</sup>, Apriyani L. Naibaho<sup>2</sup>

<sup>1</sup>B2TA3, BPPT

<sup>2</sup>Departemen Teknik Kimia, Universitas Indonesia

email korespondensi : izpane@gmail.com

## ABSTRAK

Keberhasilan suatu organisasi dalam menjalankan proses bisnisnya sangat ditentukan oleh kinerja para personil yang ditugaskan untuk melaksanakan peran dan tugas tertentu. Dalam hal ini, evaluasi kinerja personil menurut sejumlah kriteria baku dalam kurun waktu teratur selanjutnya dilakukan agar pihak manajemen eksekutif organisasi dapat mengambil langkah dan tindakan strategis lebih lanjut berdasarkan hasil evaluasi tersebut, khususnya yang bertujuan memperbaiki maupun meningkatkan kinerja organisasi secara keseluruhan. Salah satu perangkat alternatif berbasis teknologi informasi yang dapat didayagunakan untuk mengevaluasi kinerja personil adalah Microsoft Excel. Sebagai piranti lunak *commercial off-the-shelf* yang sangat populer untuk kategori produktivitas, Microsoft Excel tidak hanya menyediakan sarana baku berupa *spreadsheet* untuk keperluan tipikal seperti kalkulasi matematik dan analisis statistik, namun juga memiliki modul pemrograman *Visual Basic for Application* yang dapat dimanfaatkan untuk pengolahan logika secara terotomatisasi. Fitur-fitur ini sesungguhnya dapat diaplikasikan untuk membentuk perangkat evaluasi kinerja personil melalui serangkaian kegiatan fundamental rekayasa piranti lunak. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka kegiatan penelitian dan pengembangan ini berupaya mendayagunakan Microsoft Excel sebagai perangkat evaluasi kinerja personil Ikatan Mahasiswa Teknik Kimia 2016, Universitas Indonesia. Hasil dari kegiatan ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi produk piranti lunak operasional yang mampu mendukung proses bisnis organisasi kemahasiswaan ini di masa depan.

**Kata kunci :** Microsoft Excel, rekayasa piranti lunak, *prototyping*

## PENDAHULUAN

Keberhasilan suatu organisasi dalam menjalankan proses bisnisnya ditentukan oleh sejumlah faktor, dan salah satunya adalah kinerja yang prima dari para personilnya yang ditugaskan untuk melaksanakan peran dan tugas tertentu. Dalam hal ini, perencanaan tugas personil yang matang, dan diikuti dengan eksekusi tugas secara konsisten, serta ditindaklanjuti dengan evaluasi yang seksama terhadap kinerja personil selanjutnya dilakukan khususnya oleh pihak manajemen guna mendapatkan informasi yang akurat tentang kondisi aktual terkait kinerja personil dan organisasi secara keseluruhan. Informasi seperti pada gilirannya dapat didayagunakan sebagai bahan untuk mendukung proses pengambilan keputusan, terutama yang berorientasi untuk memperbaiki sistem tata kerja organisasi dan meningkatkan kinerja personil di tiap unit kerja dari organisasi secara spesifik. Dengan demikian, evaluasi kinerja personil sesungguhnya memegang peran penting bagi suatu organisasi dalam upaya meraih keberhasilan usahanya.

Terdapat sejumlah cara untuk melakukan evaluasi kinerja personil organisasi, dan salah satu perangkat alternatif berbasis teknologi informasi yang dapat

didayagunakan untuk mengevaluasi kinerja personil adalah Microsoft Excel. Piranti lunak *commercial off-the-shelf* yang sangat populer untuk kategori produktivitas ini tidak hanya menyediakan sarana baku yang ramah guna bagi pengguna akhir berupa *spreadsheet* untuk keperluan tipikal seperti kalkulasi matematik dan analisis statistik, namun juga memiliki modul pemrograman *Visual Basic for Application* yang dapat dimanfaatkan untuk pengolahan logika secara terotomatisasi. Fitur-fitur ini sesungguhnya dapat diaplikasikan untuk membentuk perangkat evaluasi kinerja personil melalui serangkaian kegiatan fundamental rekayasa piranti lunak.

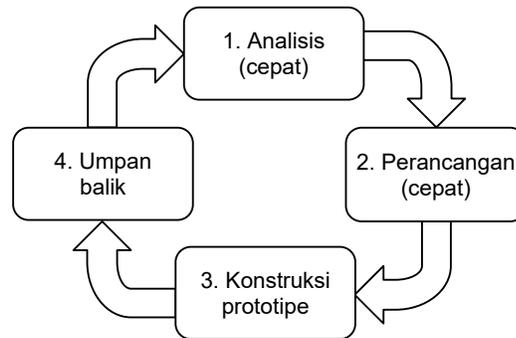
Berangkat dari latar belakang tersebut, maka kegiatan penelitian dan pengembangan ini berupaya untuk mengembangkan perangkat evaluasi kinerja personil Ikatan Mahasiswa Teknik Kimia 2016, Universitas Indonesia (IMTK 2016 UI) dengan mendayagunakan Microsoft Excel melalui proses rekayasa piranti lunak secara bertahap hingga mencapai produk operasional yang siap untuk dimanfaatkan. Makalah ini terlebih dahulu menguraikan metodologi rekayasa piranti lunak yang digunakan, dilanjutkan dengan pembahasan mengenai hasil kegiatan pengembangan dan diakhiri dengan kesimpulan.

## **METODE PENELITIAN**

Metodologi rekayasa piranti lunak yang digunakan dalam kegiatan penelitian dan pengembangan ini adalah *prototyping*. *Prototyping* adalah pendekatan rekayasa piranti lunak yang dicirikan dengan pembangunan prototipe secara bertahap sesuai porsi spesifikasi yang digali dalam siklus waktu singkat hingga produk piranti lunak target dirampungkan secara sempurna. Seperti ditunjukkan dalam Gambar 1, tahapan *prototyping* terdiri dari kegiatan analisis, perancangan dan konstruksi prototipe, seperti halnya metode rekayasa piranti lunak konvensional (model *waterfall* atau *sequential linear*), ditambah dengan kegiatan evaluasi umpan balik terhadap hasil prototipe yang dibangun. Setiap siklus *prototyping* dilakukan dalam siklus waktu yang relatif singkat untuk memenuhi kebutuhan piranti lunak secara bertahap.

Tahap analisis adalah tahap penggalan kebutuhan piranti lunak yang akan dibangun, dan dalam *prototyping*, tahap ini berlangsung cepat dan tidak ditujukan untuk mendapatkan seluruh kebutuhan sekaligus, melainkan mengekstrak bagian per bagian dari spesifikasi utuh piranti lunak sesuai skala prioritas dalam satu siklus. Hasil dari tahap analisis kemudian dimodelkan secara cepat dalam bentuk yang lebih kongkrit, seperti antarmuka pengguna grafis, struktur data dan algoritma, dalam tahap perancangan guna mengadakan 'cetakan piranti lunak' bagi pemrogram dalam tahap berikutnya, yaitu tahap konstruksi prototipe. Dalam tahap konstruksi ini, piranti lunak diprototipekan berdasarkan hasil dari tahap perancangan dan diuji untuk memastikan

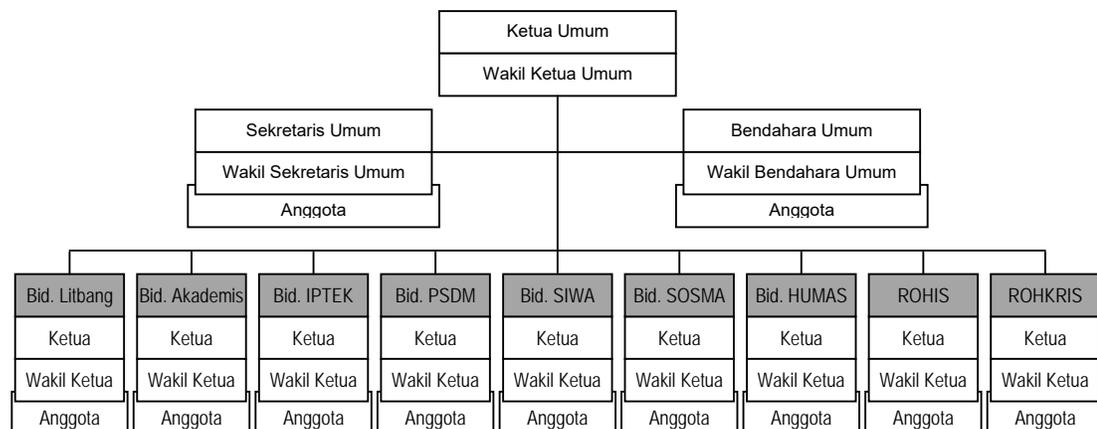
kualitasnya. Selanjutnya, prototipe diserahkan kepada pengguna dan pihak terkait lainnya, yang kemudian diminta untuk mengevaluasi prototipe. Hasil evaluasi ini menjadi umpan balik yang dapat digunakan sebagai bahan kajian untuk menganalisis kebutuhan dan aspek perbaikan piranti lunak lebih lanjut pada siklus *prototyping* berikutnya.



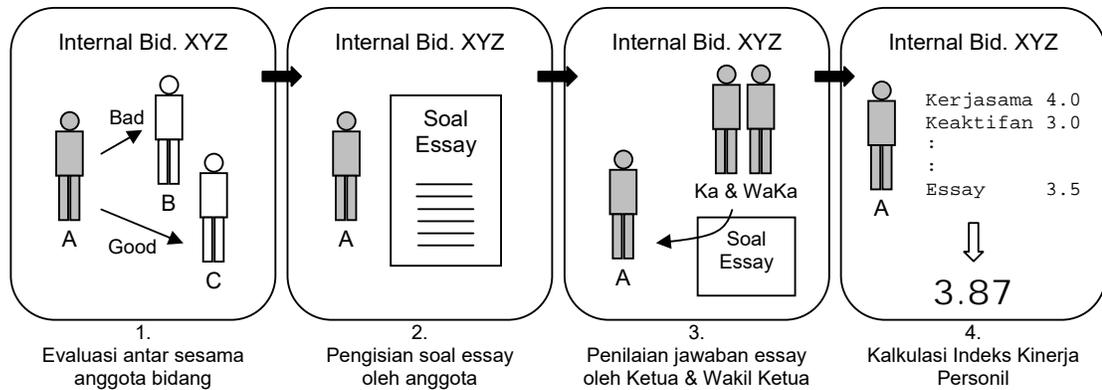
Gambar 1. Konsep *prototyping*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

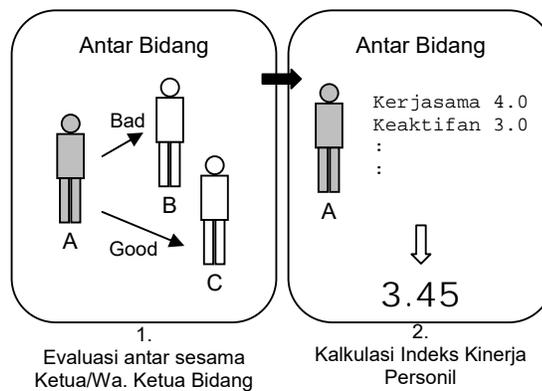
Kegiatan analisis kebutuhan piranti lunak dilaksanakan melalui wawancara terhadap pengurus IMTK 2016 UI, dan observasi tata evaluasi kinerja personil yang berlaku. Hasil utama dari kegiatan analisis ini adalah informasi tentang struktur organisasi IMTK 2016 UI dan tata cara evaluasi kinerja, yang masing-masing ditunjukkan dalam Gambar 2 dan 3.



Gambar 2. Struktur organisasi IMTK 2016 UI.



(a) Evaluasi internal bidang.



(b) Evaluasi antar bidang (termasuk Ketua Umum dan Wakil Ketua Umum).

Gambar 3. Tata cara evaluasi kinerja personil IMTK 2016 UI

Seperti diperlihatkan dalam Gambar 2, organisasi IMTK 2016 UI diketuai oleh seorang Ketua Umum yang didampingi oleh seorang Wakil Ketua Umum, dan dibantu oleh unit kesekretariatan (dipimpin oleh Sekretaris Umum dan Wakil Sekretaris Umum), unit kebendaharaan (dipimpin oleh Bendahara Umum dan Wakil Bendahara Umum), dan sejumlah bidang, yang masing-masing dipimpin oleh Ketua Bidang dan Wakil Ketua Bidang. Mengikuti hirarki organisasi ini, evaluasi kinerja personil IMTK 2016 UI dilakukan menurut dua cara, yaitu evaluasi personil internal bidang dan evaluasi personil antar bidang. Seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 3(a), evaluasi personil internal bidang ditujukan untuk mengevaluasi personil di suatu bidang tertentu, dengan mekanisme sebagai berikut :

1. Setiap anggota bidang menilai anggota bidang lainnya berdasarkan kriteria dan level penilaian tertentu (skala 1 ~ 4);
2. Anggota bidang selanjutnya menjawab soal essay yang diajukan oleh Ketua dan Wakil Ketua bidang;

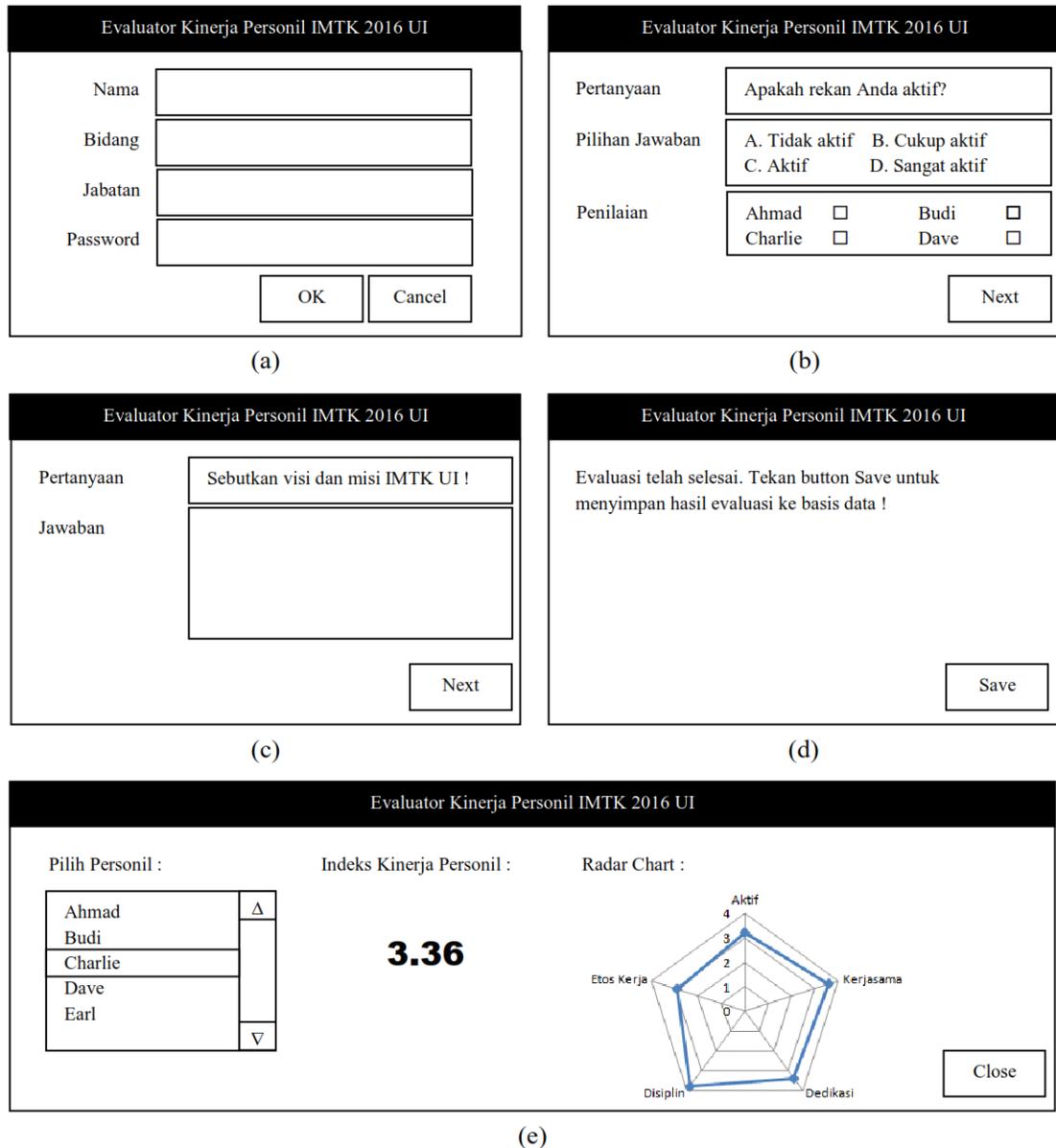
3. Ketua dan Wakil Ketua bidang menilai jawaban soal essay yang diisi oleh anggota pada langkah 2;
4. Hasil penilaian di langkah 1 dan 3 diakumulasi untuk selanjutnya dikalkulasi dengan formulasi tertentu untuk menghasilkan Indeks Kinerja Personil dengan skala 1 ~ 4.

Mekanisme yang tidak jauh berbeda juga berlaku untuk evaluasi personil antar bidang yang ditujukan untuk mengevaluasi personil tingkat atas (Ketua Umum hingga Wakil Ketua Bidang), dengan pengecualian tidak adanya pengisian soal essay oleh personil yang dievaluasi, seperti yang diilustrasikan dalam Gambar 3.

Berdasarkan hasil kegiatan analisis, maka fungsionalitas utama yang setidaknya harus tersedia perangkat evaluasi kinerja personil IMTK 2016 UI adalah sebagai berikut :

- Fungsionalitas yang memungkinkan pengguna melakukan evaluasi berdasarkan kriteria dan level penilaian tertentu;
- Fungsionalitas yang memungkinkan pengguna (anggota bidang) mengisi soal essay;
- Fungsionalitas yang memungkinkan pengguna (pimpinan bidang) menilai jawaban soal essay;
- Fungsionalitas yang memungkinkan kalkulasi untuk menghitung Indeks Kinerja Personil;
- Fungsionalitas pendukung lainnya seperti penampil Indeks Kinerja Personil dan informasi terkait lainnya dalam bentuk grafik, dan pencetak informasi-informasi ini ke kertas.

Kegiatan perancangan dilaksanakan untuk membangun rancangan antarmuka pengguna grafis, basis data dan skenario/algorithm penggunaan perangkat evaluasi kinerja personil IMTK 2016 UI, berdasarkan hasil kegiatan analisis yang telah dibahas sebelumnya. Gambar 4 menunjukkan rancangan antarmuka pengguna grafis dan skenario penggunaannya. Diawali dengan proses otentifikasi pengguna sesuai otoritasnya sebagai anggota atau pimpinan (Ketua dan Wakil Ketua) (Gambar 4(a)), pengguna selanjutnya melakukan evaluasi personil dengan komponen *button* untuk menentukan level penilaian (1 ~ 4) berdasarkan sejumlah kriteria tertentu (Gambar 4(b)). Selanjutnya pengguna dengan status anggota mengisi soal essay (Gambar 4(c)) dan menyimpan seluruh hasil evaluasi ke basis data (Gambar 4(d)). Hasil evaluasi selanjutnya dikalkulasi untuk menghasilkan Indeks Kinerja Personil dan ditampilkan baik secara numerik maupun grafis bersama informasi terkait lainnya (Gambar 4(e)).

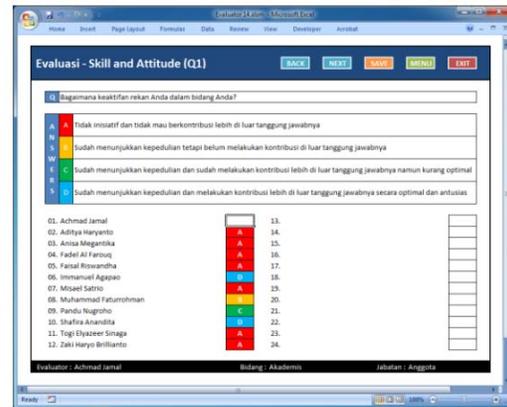


Gambar 4. Rancangan antarmuka dan skenario perangkat evaluasi kinerja personil IMTK 2016 UI

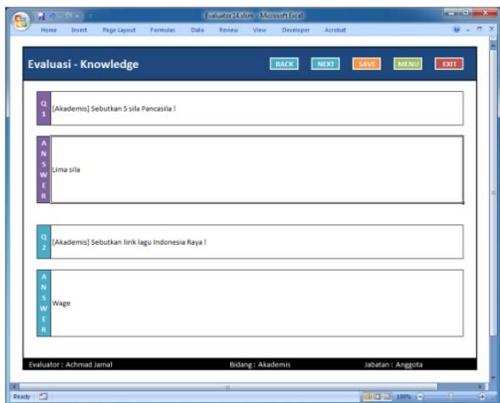
Konstruksi prototipe perangkat evaluasi kinerja personil IMTK 2016 UI dilaksanakan dengan mengacu pada hasil dari kegiatan perancangan. Prototipe ini diprogram dengan Microsoft Excel 2007 platform Microsoft Windows 7. Hasil kegiatan ini ditunjukkan dalam Gambar 5.



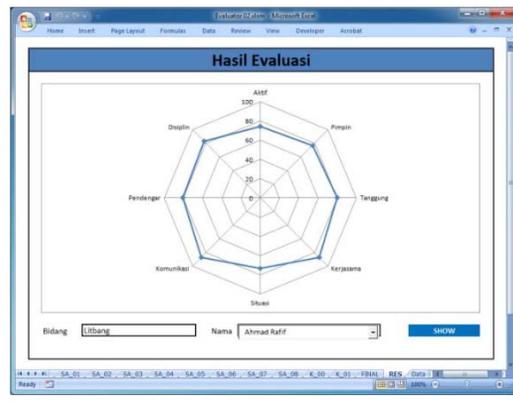
(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 5. Antarmuka pengguna prototipe perangkat evaluasi kinerja personil IMTK 2016 UI

Gambar 5(a) memperlihatkan antarmuka pengguna untuk otentifikasi dimana pengguna diminta untuk menginput nama dari pilihan nama yang teregistrasi dan tersedia di komponen *combo box* Nama, dan password. Apabila proses otentifikasi ini sukses, maka antarmuka pengguna untuk penilaian personil akan muncul (Gambar 5(b)). Setelah mengisi penilaian personil ini berdasarkan sejumlah kriteria, pengguna yang berstatus anggota bidang akan diminta mengisi soal essay di antarmuka pengguna berikutnya (Gambar 5(c)). Setelah pengisian soal essay selesai, pengguna diminta untuk menyimpan data hasil evaluasi, sesuai skenario yang telah dijelaskan sebelumnya. Hasil dari seluruh evaluasi kemudian diakumulasi di basis data dan digunakan untuk menghitung Indeks Kinerja Personil, yang selanjutnya dapat ditampilkan secara numerik maupun grafis, seperti yang dicontohkan dengan grafik radar dalam Gambar 5 (d).

Presentasi informasi yang terkait dengan kinerja personil yang dilakukan dengan memanfaatkan fungsionalitas standard Microsoft Excel seperti ini tidak hanya memberikan informasi personil satu per satu untuk dikaji lebih jauh, namun juga dapat diadopsi lebih lanjut untuk menganalisis kinerja suatu bidang tertentu atau relasi kinerja

sejumlah bidang yang lingkup kerjanya mirip dan sering melakukan kerjasama dalam melaksanakan tugasnya. Lebih jauh lagi, analisis secara total indeks kinerja seluruh personil dapat pula digunakan untuk melihat indikasi tingkat kesehatan suatu organisasi. Kecenderungan kondisi organisasi yang sehat setidaknya dapat diukur dari rerata Indeks Kinerja Personil yang semakin mendekati nilai maksimal, yaitu 4.

## **KESIMPULAN**

Pengembangan perangkat evaluasi kinerja personil dengan Microsoft Excel telah dilaksanakan sebagai bentuk pendayagunaan teknologi informasi dalam mendukung upaya keberhasilan organisasi dalam menjalankan proses bisnisnya. Hasil dari kegiatan ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi produk piranti lunak operasional yang mampu mendukung proses bisnis organisasi kemahasiswaan IMTK 2016 UI di masa depan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Berger, N. (2009). *Effective prototyping with Excel*. Elsevier.
- Pane, I. Z. (2015). Pemanfaatan Microsoft Excel sebagai perangkat pengembangan prototipe piranti lunak visual. *ULTIMA InfoSys*, VI, 1, hal. 20.
- Pane, I.Z. (2015). Aplikasi Microsoft Excel sebagai alat bantu pembangun prototipe piranti lunak berorientasi sains. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Aktual Teknologi Informasi*. Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Hal. R3.2-1.
- Pressman, R.S.(2005). *Software engineering, apractitioner's approach*. McGraw-Hill.
- Sommerville, I. (2006). *Software engineering*. Pearson.