

PENGUKURAN TINGKAT KAPABILITAS APLIKASI MOBILE BANKING DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 PADA DOMAIN APO DAN DSS (STUDI KASUS : BANK NEGARA INDONESIA (BNI) FATMAWATI)

Fanny Krisnawaty Br Samsosir¹, Rudhy Ho Purabaya², I Wayan Widi Pradnyana³
Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
Jl. RS. Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12450
E-mail: fannysamsosir15@gmail.com¹, rudhy.purabaya@upnvj.ac.id², wayan.widi@upnvj.ac.id³

Abstrak Penerapan teknologi informasi memiliki peran penting bagi organisasi baik pemerintahan maupun swasta. Berkembangnya teknologi informasi menjadi persaingan antar bank dalam memberikan pelayanan yang terbaik kepada nasabah. Dengan mengikuti perkembangan teknologi yang semakin canggih disegala bidang membuat perbankan terus berinovasi yaitu telah menyediakan layanan *m-Banking*, tanpa terkecuali Bank Negara Indonesia (BNI) menyediakan layanan BNI *Mobile Banking (m-Banking)*, yaitu fasilitas layanan perbankan yang memberikan kemudahan nasabah dalam melakukan transaksi secara langsung dengan menggunakan *smartphone*. Dalam pencapaian misi BNI, maka Aplikasi BNI *Mobile Banking* sebagai salah satu wujud implementasi pelayanan yang diberikan kepada nasabah BNI harus dilakukan penilaian kinerja dan evaluasi untuk meningkatkan layanan. Penilaian optimasi kinerja sumber daya dilakukan dengan memanfaatkan kerangka kerja COBIT 5. Peneliti berfokus untuk melakukan pengukuran *Capability Level* pada proses Mengelola Hubungan (APO08.05), Mengelola Kualitas (APO11), Mengelola Bantuan Layanan dan Insiden (DSS02), Mengelola Masalah (DSS03), Mengelola Layanan Keamanan (DSS05).

Kata Kunci: BNI Mobile Banking, *Capability Level*, COBI 5, *Assement*.

1 Pendahuluan

Di era globalisasi saat ini teknologi informasi semakin canggih dan berkembang. Penerapan teknologi informasi memiliki peran yang penting bagi organisasi baik pemerintahan maupun swasta. Penerapan teknologi informasi berfungsi untuk mencapai tujuan organisasi dan sebagai penunjang untuk meningkatkan efektivitas serta kinerja dari tata kelola dan manajemen perusahaan. Penerapan teknologi informasi telah digunakan hampir di semua bidang, tanpa terkecuali dunia perbankan. Dari sekian banyak teknologi informasi dan sistem informasi, *Mobile Banking (m-Banking)* merupakan salah satu bukti penerapan terhadap teknologi informasi dan sistem informasi yang dapat memberikan manfaat. Penggunaan *m-Banking* telah banyak digunakan oleh banyak pihak, sebagai salah satu solusi dalam menghadapi kemajuan era globalisasi khususnya bidang perbankan. Dalam upaya peningkatan layanan perbankan melalui penerapan teknologi, menjadi persaingan berbasis teknologi antar bank. Salah satu instansi perbankan yang menggunakan teknologi informasi dan sistem informasi adalah Bank Negara Indonesia (BNI) merupakan salah satu Bank BUMN (Badan Usaha Milik Negara) yang mempunyai visi & misi menjadi lembaga keuangan yang unggul dan memberikan layanan prima kepada seluruh nasabah. Sehingga BNI menyediakan layanan *m-Banking* sebagai fasilitas layanan yang diberikan BNI untuk memenuhi aktivitas yang diperuntukkan bagi seluruh nasabah BNI, khususnya untuk memudahkan proses transaksi yang dilakukan nasabah. Aplikasi *m-Banking* ini digunakan untuk memudahkan nasabah dalam bertransaksi langsung menggunakan *smartphone* secara aman, mudah dan cepat. Aplikasi *m-Banking* diluncurkan pada tahun 2014 yaitu memberikan layanan transaksi informasi saldo, transfer, pembayaran tagihan, pembukaan rekening tabung dan lain-lain. Namun dalam penggunaan aplikasi ini terdapat beberapa kendala yang terkadang muncul dari segi sistem, di mana terkadang mengalami invalid ketika ingin *login*, dan saldo yang tidak otomatis berkurang setelah melakukan transaksi.

Oleh karena itu peneliti ingin melakukan analisis, mengukur nilai kapabilitas, dan mengetahui sejauh mana manfaat dan dampak penerapan dari aplikasi dengan melihat dari sisi pengguna *m-Banking* yaitu nasabah BNI dan pegawai BNI yang memberikan pelayanan sebagai acuan guna mengetahui tingkat kapabilitas yang diharapkan pada layanan *m-Banking* BNI sehingga menghasilkan rekomendasi perbaikan untuk mengoptimalkan kualitas layanan *m-Banking* BNI. Salah satu kerangka kerja yang telah mendapat pengakuan luas oleh masyarakat internasional yaitu COBIT (*Control Objective for Information and Related Technology*). COBIT 5 merupakan *framework* yang memiliki standar komprehensif yang dapat digunakan untuk membantu instansi perbankan dalam mencapai tujuan melalui manajemen teknologi informasi yang efektif. Kerangka kerja tersebut yang akan penulis gunakan, yang merupakan standar untuk tata kelola teknologi informasi yang dikembangkan oleh ISACA (*Information System and Control Association*). Berdasarkan uraian diatas, penulis melakukan penelitian terhadap *m-Banking* pada Bank Negara Indonesia (BNI) yang bertujuan untuk mengukur tingkat kapabilitas yang sudah ditetapkan dengan judul “Pengukuran Tingkat Kapabilitas Aplikasi *Mobile Banking* dengan Menggunakan *Framework* Cobit 5 Domain APO dan DSS (Studi Kasus Bank Negara Indonesia (BNI) Fatmawati)”

2 Tinjauan Pustaka

2.1 Pengukuran Tingkat Kapabilitas Aplikasi *m-Banking* BNI

Pengukuran tingkat kapabilitas aplikasi *m-Banking* BNI merupakan karakteristik dari kemampuan sebuah proses untuk mencapai tujuan bisnis saat ini ataupun saat mendatang. Pengukuran kapabilitas aplikasi *m-Banking* BNI dilakukan untuk mengidentifikasi level kapabilitas proses tertentu dan kemudian menentukan langkah selanjutnya untuk melakukan peningkatan terhadap tingkat kapabilitas tersebut. Dalam melakukan pengukuran tingkat kapabilitas aplikasi *m-Banking* BNI, peneliti menggunakan kerangka kerja COBIT 5 dengan alasan bahwa COBIT 5 dapat memberikan manfaat kepada suatu instansi dalam melaksanakan kerangka kerja yang mendukung untuk instansi mencapai suatu tujuan strategis yang efektif, inovatif, andal, dan efisien. Aspek efektivitas (*effectiveness*), efisiensi (*efficiency*), keandalan (*reliability*), dan keamanan (*security*) menjadi tolak ukur penilaian pada Aplikasi *m-Banking* BNI yang menjadi kebutuhan peneliti dalam melakukan penelitian.

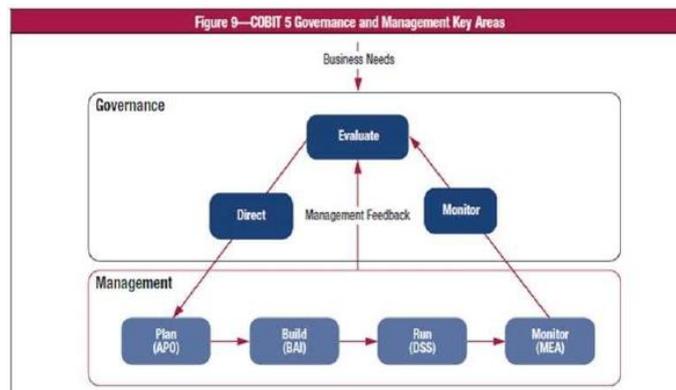
2.2 *M-Banking*

Menurut Bank Negara Indonesia Mobile Banking adalah fasilitas layanan perbankan yang memudahkan anda untuk bertransaksi langsung melalui smartphone anda secara aman, mudah, dan cepat. BNI Mobile Banking memberikan layanan transaksi informasi saldo, transfer, pembayaran tagihan telepon, pembayaran kartu kredit, pembayaran tiket pesawat, pembelian pulsa, pembukaan rekening taplus, pembukaan rekening deposito, dan lain-lain. BNI Mobile Banking juga dapat diaktivasi dan digunakan untuk bertransaksi diluar negeri.

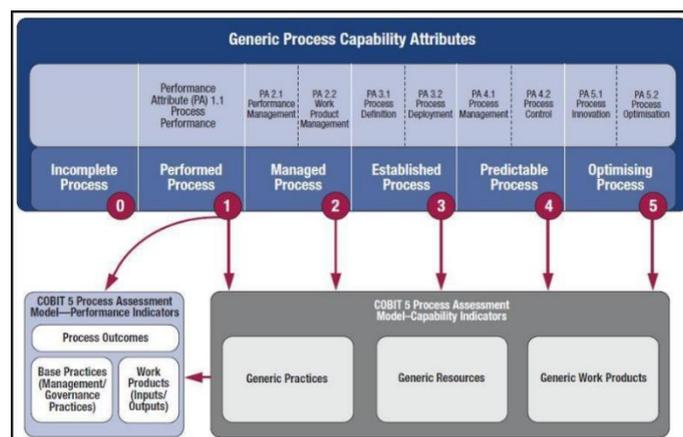
2.3 COBIT 5

Control Objective for Information and Related Technology 5 (COBIT 5) merupakan kerangka kerja yang menyediakan solusi untuk tata kelola teknologi informasi melalui domain, proses, tujuan, kegiatan, model kematangan dan struktur yang logis dan teratur. Kerangka ini dapat membantu optimalisasi investasi yang berkaitan dengan teknologi informasi, menjamin penyampaian layanan dan memberikan alat ukur atau standar yang efektif untuk kepentingan manajemen dalam mengambil keputusan dalam organisasi. COBIT merupakan kombinasi dari prinsip-prinsip yang dilengkapi dengan *balance scorecard* dan dapat digunakan sebagai acuan model (seperti COSO) dan disejajarkan dengan standar industri, seperti ITIL, CMM, BS779, ISO 9000.

Domain-domain yang terdapat dalam COBIT 5 terdiri dari *Evaluate, Direct, and Monitor (EDM)*, *Align, Plan, and Organize (APO)*, *Build, Acquire, and Implement (BAI)*, *Deliver, Service and Support (DSS)*, *Monitor, Evaluate, and Assess (MEA)*



Gambar. 1. COBIT 5 Key Areas



Gambar. 2. Model Kapabilitas COBIT 5

Berdasarkan gambar 2 tersebut di atas, tingkat kapabilitas dari suatu teknologi informasi dinilai melalui *Process Assessment Model*. *Process Assessment Model* dapat digunakan sebagai model yang mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam melakukan penilaian terhadap suatu aplikasi yaitu:

4. Mendefinisikan dimensi pengukuran kapabilitas yang terdiri dari proses terkait yang dapat menentukan tingkat kapabilitas suatu aplikasi.

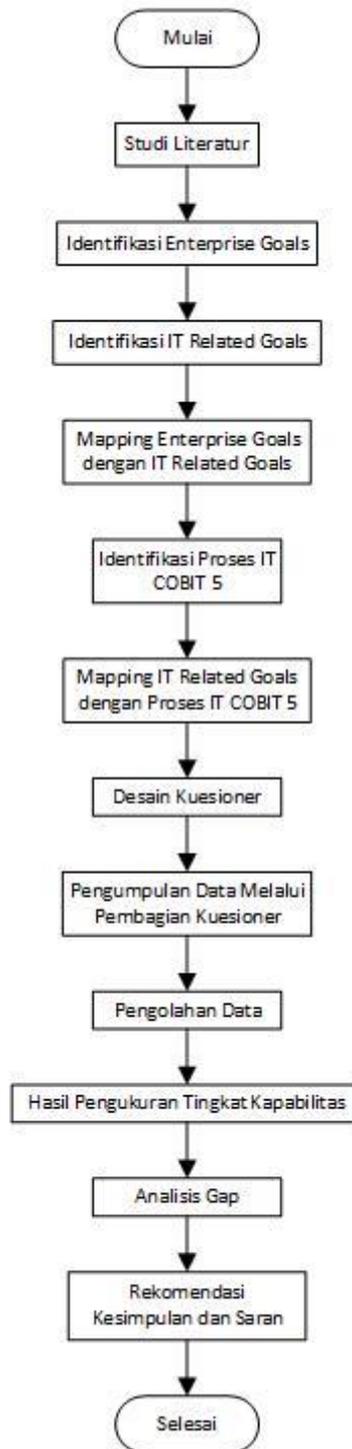
5. Menggunakan indikator yang dapat dijadikan tolak ukur terkait efektifitas, efisien, ataupun keandalan dan keamanan sistem
6. Mengukur performa proses dengan memperhatikan aktivitas-aktivitas sesuai dengan urutan praktik dasar pada setiap proses.

Berikut di bawah ini skala penilaian untuk menentukan tingkat kapabilitas terhadap suatu aplikasi:

Tabel 1. *Rating Level COBIT 5*

Singkatan	Deskripsi	% Ketercapaian
N	Tidak Tercapai	0 sampai 15 %
P	Sebagian Tercapai	Di atas 15% sampai 50%
L	Sebagian Besar Tercapai	Di atas 50% sampai 85%
F	Tercapai Penuh	85% sampai 100%

3 Metodologi Penelitian



Gambar. 3. Diagram Alir Penelitian

4 Hasil dan Pembahasan

4.1 Pemilihan Kerangka Kerja

Pemilihan kerangka kerja untuk melakukan pengukuran tingkat kapabilitas aplikasi m-Banking BNI, peneliti menggunakan COBIT 5. Pengukuran tingkat kapabilitas aplikasi m-Banking BNI dilakukan terhadap beberapa aspek, yaitu: efektivitas (*effectiveness*), efisiensi (*efficiency*), keandalan (*reliability*), dan keamanan (*security*). Dari *assessment* tersebut didapatkan proses-proses yang sesuai yaitu APO08.05, APO11.05, DSS02, DSS03, DSS05.

4.2 Penentuan *Capability Level* pada COBIT 5 dan Analisis Gap

Tabel 2. Nilai Gap

No.	Proses COBIT 5 yang di- <i>assessment</i>	Nilai Saat Ini (X)	Target (Y)	Gap (Y-X)	Penjelasan
1.	APO08.05 – Memberikan Masukan untuk Peningkatan Layanan yang Berkelanjutan	3	5	2	Implementasi layanan TI untuk meraih kepuasan pengguna sudah berjalan, namun belum memenuhi nilai target.
2.	APO11.05 – Mengintegrasikan Manajemen Mutu ke dalam Solusi untuk Pengembangan dan Pemberian Layanan	5	5	0	Implementasi praktik manajemen untuk menjaga kualitas sudah berjalan.
3.	DSS02 – Mengelola Bantuan Layanan dan Insiden	3	5	2	Implementasi dalam mengelola layanan telah dilakukan dengan baik, namun belum memenuhi nilai target.
4.	DSS03 – Mengelola Masalah	1	5	4	Implementasi tindakan dalam mengelola masalah telah dipantau dan dievaluasi, namun belum memenuhi nilai target.
5.	DSS05 – Mengelola Layanan Keamanan	3	5	2	Implementasi <i>software</i> proteksi sudah berjalan, namun belum memenuhi nilai target.

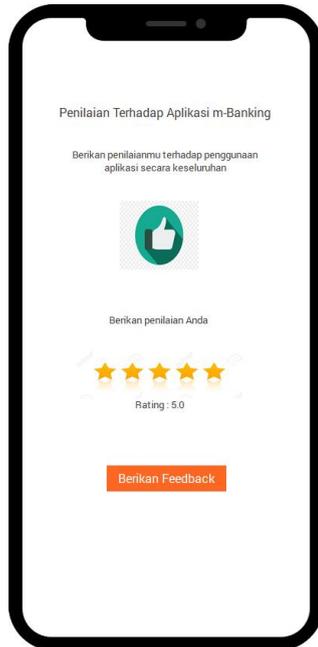
4. Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan tabel 2 tersebut di atas, maka tingkat kapabilitas e-learning 4.0 UPN Veteran Jakarta masih belum mencapai target yang sesuai dengan standar COBIT 5, sehingga masih perlu ditingkatkan lagi. Hal ini tercermin dari hasil pengukuran domain EDM01; APO01; APO08; APO11; DSS01; dan domain DSS05 menunjukkan hasil yang masih di bawah standar COBIT 5, yaitu hanya mencapai nilai 1. Dengan demikian, pengelola e-learning 4.0 UPN Veteran Jakarta perlu melakukan perbaikan terhadap domain-domain yang diukur sebagai berikut:

Tabel 3. Perbaikan yang Perlu Dilakukan

No	Domain	Perbaikan Yang Perlu Dilakukan
1	APO08.05	<ul style="list-style-type: none"> Diperlukannya inovasi peningkatan dan pengembangan sistem aplikasi yang selalu stabil dengan cara penyediaan jaringan yang luas agar aplikasi dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan serta data yang diolah kedalam sistem harus bersifat valid dan akurat salah satunya mengenai saldo nasabah yang tidak secara otomatis berkurang setelah melakukan transaksi. Diperlukan form penilaian terhadap penggunaan aplikasi dalam 6 bulan sekali agar pihak pengelola atau organisasi dapat mengevaluasi pelayanan yang diberikan di aplikasi <i>m-Banking</i> BNI.
3	DSS02	<ul style="list-style-type: none"> Pengelola ataupun organisasi perlu melakukan evaluasi terhadap pengelolaan layanan teknologi informasi untuk meningkatkan layanan informasi yang lebih fokus kepada penyediaan dukungan terhadap keberlangsungan proses bisnis di BNI yang berfokus pada pengelolaan Layanan <i>day-to-day IT Operation</i> yang diberlakukan pada aplikasi <i>m-Banking</i> BNI. Pengelola ataupun organisasi perlu melakukan perbaikan didalam fitur notifikasi terdapat fitur transaksi yang belum terisi dengan informasi yang lengkap seperti notifikasi penerimaan transaksi atau transaksi masuk.
4	DSS03	<ul style="list-style-type: none"> Pengelola ataupun organisasi perlu mengevaluasi kestabilan sistem dalam 6 bulan sekali agar aplikasi tetap berjalan sesuai yang diharapkan. Pengelola ataupun organisasi perlu mengontrol dan menganalisa masalah yang terjadi seperti data saldo nasabah yang belum secara otomatis berkurang di beberapa aplikasi nasabah harus logout terlebih dahulu serta melakukan analisis resiko tersebut agar tidak merugikan berbagai pihak pada aplikasi <i>m-Banking</i> BNI.
5	DSS05	<ul style="list-style-type: none"> Pengelola ataupun organisasi perlu melakukan evaluasi secara berkala terhadap keamanan sistem informasi aplikasi <i>m-Banking</i> BNI dengan cara memberikan notifikasi pada aplikasi <i>m-Banking</i> agar nasabah mengubah MPIN setahun sekali agar keamanan aplikasi tetap terjaga karena maraknya cyber crime saat ini. Diperlukan fitur <i>fingerprnt</i> (sidik jari) ketika melakukan transaksi agar menjaga keamanan data dari aplikasi
6	APO11.05	<ul style="list-style-type: none"> Diperlukan metode untuk penanggulangan risiko gagalnya suatu aplikasi, yang diperuntukkan dengan adanya tindak lanjut terhadap risiko yang akan terjadi pada aplikasi, agar meminimalisir menurunnya pelayanan yang diberikan.

Berdasarkan tabel 3. tersebut di atas, maka penulis mengusulkan perbaikan-perbaikan yang perlu dilakukan, yaitu sebagai berikut:



Gambar 4 Rancangan APO08.05

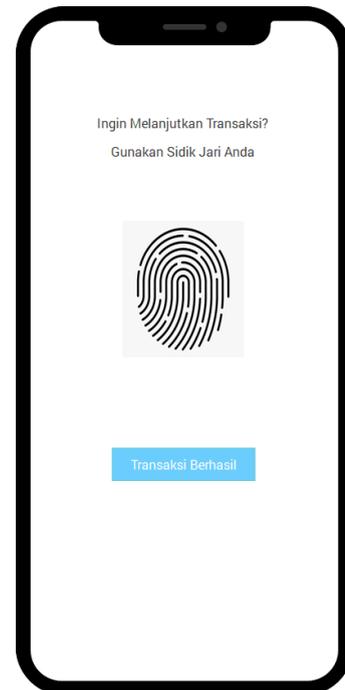


Gambar 5 Rancangan DSS02

Gambar 4 merupakan rancangan penilaian terhadap aplikasi m-Banking, Sesuai rekomendasi yang diberikan diatas, penulis membuat Design UI sebagai alternatif perbaikan pada aplikasi *m-Banking* BNI. Gambar dibawah diatas merupakan interface untuk melakukan penilaian secara keseluruhan dari nasabah (pengguna) terhadap aplikasi. Penilaian ini hanya dilakukan sekali dalam 6 bulan setelah melakukan transaksi. Sedangkan gambar 5 merupakan rancangan fitur notifikasi didalam aplikasi *m-Banking* BNI terdapat tombol Transaksi, sebelumnya tidak ada info didalamnya, oleh karena itu penulis memberikan rekomendasi agar didalam tombol Transaksi berisi informasi transaksi seperti transfer yang masuk maupun penarikan tunai. Design UI sebelah kanan adalah detail dari notifikasi transaksi yang masuk terdapat nomor referensi, nomor jurnal, tanggal transaksi, waktu transaksi, jenis transaksi, no rekening, nama pengirim, total transfer, dan status transaksi.



Gambar 6 Rancangan DSS05



Gambar 7 Rancangan DSS05

Gambar 6 merupakan rancangan Ubah MPIN. Pada aplikasi m-Banking terdapat fitur ubah MPIN, kemudian penulis menambahkan notifikasi bahwa pengguna harus mengubah MPIN dalam waktu 1 tahun sekali agar aplikasi tetap terjaga keamanannya. Sedangkan Gambar 7 merupakan rancangan sesuai rekomendasi pada domain DSS05 yaitu mengelola keamanan, penulis membuat design User Interface yaitu menambahkan fitur *fingerprint* (sidik jari) ketika ingin melakukan transaksi apapun agar menjaga keamanan data nasabah karena maraknya cyber crime saat ini.

3. Kesimpulan dan Saran

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis tingkat kapabilitas pada aplikasi *m-Banking* BNI, menggunakan COBIT 5 Domain APO (*Align, Plan, and Organise*) dan DSS (*Deliver, Service and Support*) maka kesimpulan dari tugas akhir ini adalah:

1. Hasil penilaian level kapabilitas pada proses domain APO (*Align, Plan, and Organise*) dan DSS (*Deliver, Service and Support*) pada aplikasi *m-Banking* BNI berada pada level 3 dalam hal ini proses tersebut telah diimplementasikan dengan proses yang ditetapkan sehingga mampu mencapai hasil yang diinginkan dari proses tersebut. Berdasarkan hasil penilaian kapabilitas level bahwa target level yang ditetapkan yaitu, level 5 *Optimizing Process*, maka proses yang dilakukan memiliki kesenjangan (*gap*) sebesar 2 level agar dapat mencapai nilai target yang diharapkan.
2. Hasil penilaian level kapabilitas berdasarkan proses domain yang digunakan yaitu:
 - 1) Proses APO08 - (Mengelola Hubungan) berada pada level 3, sedangkan target yang ingin dicapai yaitu level 5 yang artinya implementasi layanan *m-banking* untuk meraih kepuasan

pengguna telah berjalan dengan baik, namun perlu dipengembangan peningkatan sistem agar aplikasi berjalan stabil.

- 2) Proses APO11 - (Mengelola Kualitas) berada pada level 5 dan target yang ingin dicapai berada pada level 5 sehingga tidak terjadi gap pada proses ini.
- 3) Proses DSS02 - (Mengelola Bantuan Layanan dan Insiden) berada pada level 3, sedangkan target yang ingin dicapai yaitu level 5 yang artinya layanan yang diberikan dalam aplikasi *m-banking* sudah berjalan sesuai rencana, namun perlu dilakukan evaluasi untuk peningkatan layanan.
- 4) Proses DSS03 - (Mengelola Masalah) berada pada level 1, sedangkan target yang ingin dicapai yaitu level 5 yang artinya masalah yang terjadi pada aplikasi *m-banking* telah dikelola dengan baik, namun perlu dilakukan kontrol dan analisis risiko agar tidak merugikan berbagai pihak.
- 5) Proses DSS05 - (Mengelola Layanan Keamanan) berada pada level 3, sedangkan target level yang ingin dicapai yaitu level 5 yang artinya keamanan aplikasi *m-banking* telah dijaga dengan baik, namun perlu dilakukan evaluasi secara berkala agar aplikasim-banking tetap terjaga.

3.2 Saran

Berdasarkan hasil pengukuran tingkat kapabilitas proses yang dilakukan, terdapat beberapa saran untuk meningkatkan pelayanan nasabah dengan implemetasi Aplikasi *m-Banking* BNI, yaitu :

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan yang baik bagi BNI khususnya BNI Fatmawati untuk meningkatkan efektifitas sistem.
2. Rekomendasi yang diberikan terkait pengelolaan teknologi informasi pada proses APO08.05, APO11.05, DSS02, DSS03, dan DSS05 dapat diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan di BNI.
3. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan framework tata kelola IT lain untuk proses audit tata kelola teknologi informasi di Bank Negara Indonesia (BNI).
4. Disarankan untuk penelitian selanjutnya agar mengusahakan data kuesioner terisi oleh semua responden dari masing-masing unit kerja sehingga nilai kemampuan tata kelola IT di BNI dapat disimpulkan dengan baik.

Referensi

- [1] ISACA. 2012. *COBIT 5 A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. United States: America.
- [2] ISACA. 2013. *COBIT 5 Process Assessment Model (PAM)*. United States: America.
- [3] ISACA. 2012. *COBIT 5 Enabling Process*. United States: America.
- [4] Bank Negara Indonesia. 2014. BNI *Mobile Banking*. Jakart