BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diperoleh dari hasil pengolahan data dari sebaran penilaian responden secara acak untuk mencapai akhirnya pemetaan tingkat *maturity* pada layanan SMS Gateway yang ada pada SMP N 2 Cileunyi.

4.1.1 Pemetaan Tingkat *Maturity*

Maturity model merupakan alat ukur untuk mengetahui kondisi proses IT yang digunakan pada saat sekarang oleh suatu organisasi, kemudian dapat digunakan untuk mengendalikan dan memonitor proses IT untuk meyakinkan pencapaian tujuan-tujuan kinerja proses IT. Dalam pembuatan maturity model ini digunakan kuesioner yang dibuat berdasarkan COBIT 4.1 untuk proses-proses yang terdapat pada control process yang telah ditentukan sebelumnya. Responden akan memilih tingkat pengelolaan yang sangat sesuai dengan kondisi saat ini terhadap kuesioner penelitian.

4.1.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada sample pada populasi Orangtua Siswa SMP N 2 Cileunyi.

4.1.2.2 Populasi

Yang dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah OrangTua siswa yang diambil sebanyak 100 orangtua siswa yang ada di SMP N 2 Cileunyi.

Maka yang dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah Pengguna ,Divisi IT dan Orangtua yang semuanya berjumlah sebanyak 100 orang.

4.1.2.2 Sampel

Jumlah sampel dalam penelitian adalah 50 orangtua dari populasi sejumlah 100 orangtua. Besar sampel ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin, yakni sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

1 = konstanta; n = ukuran sampel; N = ukuran populasi

e^2 = kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang dapat ditolerir.

Dalam penelitian ini diambil tingkat toleransi kesalahan 10% dengan tingkat kepercayaan 90%. Perhitungan rumus sampel dapat dihitung dengan penerapan rumus Slovin berikut ini :

$$n = \frac{100}{1 + 100\ (0.1)^2} = \frac{100}{1 + 1} = \frac{100}{2} = 50$$

Nilai n = 50

Maka jumlah responden ditetapkan menjadi 50 responden. Populasi penelitian ini hanya ditetapkan terpilih tidak untuk semua orangtua siswa.

4.2. Hasil Evaluasi Pengukuran Kuesioner

Dalam melakuakan pengukuran terhadap *maturity level* Perusahan Daerah Air Bulanan (PDAM) Kota Bandung, digunakan kuesioner sebagai metode pengumpulan data. Pada pengukuran ini, akan diperoleh indeks dari masing-masing kriteria pengukuran pada kuesioner yang dilakuakn, yaitu dengan menggunakan rumus berikut :

$$\text{Indeks} = \frac{\sum \text{(Jumlah Nilai Jawaban)}}{\sum \text{(Pertanyaan Kuesioner)}}$$

Menurut penelitian yang dilakuakn oleh Djatmiko, skala pembulatan indeks bagi pemetaan ketingkat *maturity model* adalah sebagai berikut :

- 0.00 – 0.49 berada pada tingkat 0 *(Non-Existent)*
- 0.50 – 1.49 berada pada tingkat 1 (*Initial/Ad Hoc)*
- 1.50 – 2.49 berada pada tingkat 2 (*Repeatable but Intuitive*)
- 2.50 – 3.49 berada pada tingkat 3 (*Defined Process*)
- 3.50 – 4.49 berada pada tingkat 4 (*Managed and Measurable*)
- 4.50 – 5.00 berada pada tingkat 5 (*Optimised*)

Berikut adalah hasil dari evaluasi pengukuran kuesioner :

Tabel 4.1 Perbandingan *maturity level* antara kondisi saat ini dengan target yang ditetapkan

Processess	***Maturity Level***			
	Sekarang	**Skala**	**Target**	**Gap**
PO6 Mengkomunukasikan dan arahan manajemen	2.75	3	4.00	1.25
PO8 Menjaga kualitas	2.18	2	4.00	1.82
AI4 Pengoprasian dan penggunaan	2.19	2	4.00	1.81
AI6 Perubahan pengolahan	3.61	4	4.00	0.90
A17 Menginstall dan mengakreditasi solusi dan perubahan	4.00	4	4.00	0.00
DS1 Mengdefinisikan dan mengatur tingkat layanan	3.36	3	4.00	0.64
DS2 Mengatur pelayanan bagi pihak ketiga	2.61	3	4.00	1.39
DS3 Mengatur kinerja dan kapasitas	2.91	3	4.00	1.09

DS4 Memastikan pelayanan yang berkelanjutan	3.42	3	4.00	0.58
DS7 Mendidik dan melatih *user*	3.75	4	4.00	0.25
DS8 Mengelola bantuan layanna dan insiden	3.83	4	4.00	0.17
DS10 Mengelola masalah	3.57	4	4.00	0.43
DS12 Mengelola lingkungan fisik	2.76	3	4.00	1.24
DS13 Mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen	2.33	2	4.00	1.67
Total	43.27	44	56	13.24
Rata-Rata Indeks	3.09	3.14	4	0.94

4.3. Pembahasan

4.3.1. Rekomendasi Perbaikan Proses *P06*

Nama Proses : **PO6 (Mengkomunikasikan Tujuan dan Arahan Manajemen)**
As-Is Maturity Level : **3-Ditetapkan**
Pembahasan : Sekolah sudah mengkomunikasikan arahan dan objek bisnis dan IT kepada bagian layanan SMS Gateway, yaitu kepada bagian pengguna saja. Namun arahan dan objektif ini tidak dikomunikasikan kepada Divisi IT dibagian layanan SMS Gateway. Hal ini dikarenakan hanya pengguna saja yang bertugas mengawasi jalannya proses bisnis agar sesuai dengan arahn dan objektifnya.
Rekomendasi : Melakukan *monitoring* untuk memastikan pengguna mengetahui arahan dan objektif IT sekolah, sehingga dapat memberikan layanan informasi kepada orangtua dengan baik.

Nama Proses : **PO 8 (Menjaga Kualitas)**
As-Is Maturity Level : **3-Ditetapkan**
Pembahasan : Mengindentifikasi dan mempertahankan standar, prosedur dan praktek untuk proses kunci IT, untuk memadu organisasi dalam memenuhi maksud kualitas manajemen sistem
Rekomendasi : Mempertahankan standar prosedur dalam proses IT yang berlangsung khusunya pada system layanan SMS Gateway harus di terapkan dengan semaksimal mungkin agar memiliki hasil yang sesuai dengan tujuan dari sekolah itu sendiri.

Nama Proses : **AI4 (Pengoprasian dan penggunaan)**
As-Is Maturity Level : **3-Ditetapkan**
Pembahasan : Tersedianya Pengetahuan tentang sistem baru yang dikembangkan. Proses ini membutuhkan produksi dokumentasi dan manual bagi pengguna dan stat TI, dan menyediakan pelatihan untuk memastikan penggunaan yang tepat dalam pengoperasian aplikasi dan infrastruktur yang menunjangnya

Rekomendasi : Hendaknya perlu dilakukan pemantauan mengenai data-data yang ada pada *security matrix*, agar antara pengguna dan tugasnya dapat selalu relevan. Tersedianya kerangka kerja untuk dokumentasi pengguna, manual operasi dan materi pelatihan. Pendekatan yang diambil untuk menjaga prosedur dan manual pelatihan mencakup semua sistem dan unit bisnis, sehingga proses dapat dilihat dari perspektif bisnis.

Nama Proses : **AI6 (Perubahan pengolahan)**
As-Is Maturity Level : **3-Ditetapkan**
Pembahasan : Tidak adanya prosedur untuk mengatur perubahan pada aplikasi, proses, sistem dan layanan parameter yang ada di perusahaan.
Rekomendasi : Sebaiknya dibuat prosedur yang ditetapkan di sekolah untuk mengatur standar perubahan layanan. Agar layanan SMS Gateway menjadi sebuah layanan yang sangat dibutuhkan oleh orangtua siswa.

Nama Proses : **A17 (Menginstall dan mengakreditasi solusi dan perubahan)**
As-Is Maturity Level : **3-Ditetapkan**
Pembahasan : Pelatian yang dilakukan kepada setiap pengguna dilakukan oleh pihak staff IT.
Rekomendasi : Staff IT sudah cukup baik dalam melakukan pelatihan untuk mengimplementasikan sistem informasi hanya perlu dipertahankan dan ditingkatkan.

Nama Proses : **DS1 (Mendefinisikan dan Mengatur Tingkat Layanan)**
As-Is Maturity Level : **3-Ditetapkan**
Pembahasan : Adanya kerangka kerja yang mengatur tingkat layanan antara pelanggan dan pihak teknologi informasi. Mendefinisikan kerangka kerja yang menyediakan proses manajeman tingkat layanan formal antara pelanggan dan pnyedia layanan. Kerangka kerja ini harus mencangkup proses untuk menciptakan persyaratan layanan.
Rekomendasi : Kerangka kerja pengelolaan tingkat layanan yang ada sudah cukup baik hanya perlu dipertahan kan dan dikembangkan lagi. Proses manajemen tingkat layanan formal antara pelanggan dan penyedia layanan harus menjaga keselarasan terus menerus agar sesuai dengan prosedur dan kebutuhan bisnis.

Nama Proses : **DS2 (Mengatur Pelayanan Bagi Pihak Ketiga)**
As-Is Maturity Level : **3-Ditetapkan**
Pembahasan : Identifikasi semua layanan, untuk kelancaran proses bisnis diperlukan kerjasama bagi Divisi IT dengan pengguna untuk memastikan kualitas hubungan berdasarkan kepercayaan dan transparasi.
Rekomendasi : Melakukan kerja sama terhadap Divisi IT khususnya dalam memberikan layanan kepada orangtua siswa, untuk tetap menjaga kualitas hubunga berdasarkan kepercayaan dan transarasi untuk kelancaran proses bisnis.

Nama Proses : **DS3 (Mengatur Kinerja dan Kepastian)**
As-Is Maturity Level : **3-Ditetapkan**
Pembahasan : Menilai kinerja saat ini dan kapasitas sumber daya IT untuk menentukan apakah kapasitas dan kinerjanya sudah cukup memberikan yang terbaik untuk pelayanan.

Rekomendasi : Melakukan pengawasan lebih lanjut mengenai sistem layanan SMS Gateway yang perlu di tingkatkan agar kinerjanya dapat sesuai dengan proses bisnis. Melakuakan penilaian kapasitas daya IT pada sistem layanan SMS Gateway. Sehingga dapat mngetahui jika ada sistem yang tidak sesuai dengan proses bisnis.

Nama Proses : **DS4 (Memastikan Pelayanan yang Berkelanjutan)**
As-Is Maturity Level : **3-Ditetapkan**
Pembahasan : Bagian IT sudah mengembangkan rencana kesinambungan bedasarkan kerangka kerja untuk mengurangi dampak dari gangguan pada proses bisnis.
Rekomendasi : Rencana harus didasarkan pada pemahaman resiko dampak bisnis untuk ketahanan pengolahan dan pemulihan kemampuan layanan SMS Gateway. Melakukan pengembangann kerangka kerja, tujuan dari kerangka kerja harus membantu dalam menentukan ketahanan infrastrukyur dan untuk mendorong perkembangan sistem layanan SMS Gateway.

Nama Proses : **DS7 (Mendidik dan Melatih *User*)**
As-Is Maturity Level : **3-Ditetapkan**
Pembahasan : Pelatihan mengenai system layanan SMS gateway hanya di berikan kepada pengguna layanan saja ,sedangkan untuk manajemen bisnis hanya untuk bagian IT. Pelatihan tersebut di sampaikan hanya dari mulut ke mulut. Sehingga pengguna dapat mengerti bagaimana cara mengoprasikan system layanan SMS gateway.
Rekomendasi : Sebaiknya pelatihan yang diberikan IT kepada pengguna harus benar-benar jelas sampai pengguna paham dengan system layanan SMS Gateway. Sehingga tidak akan ada lagi kekeliruan pengguna untuk mengoprasikan system layanan SMS Gateway.

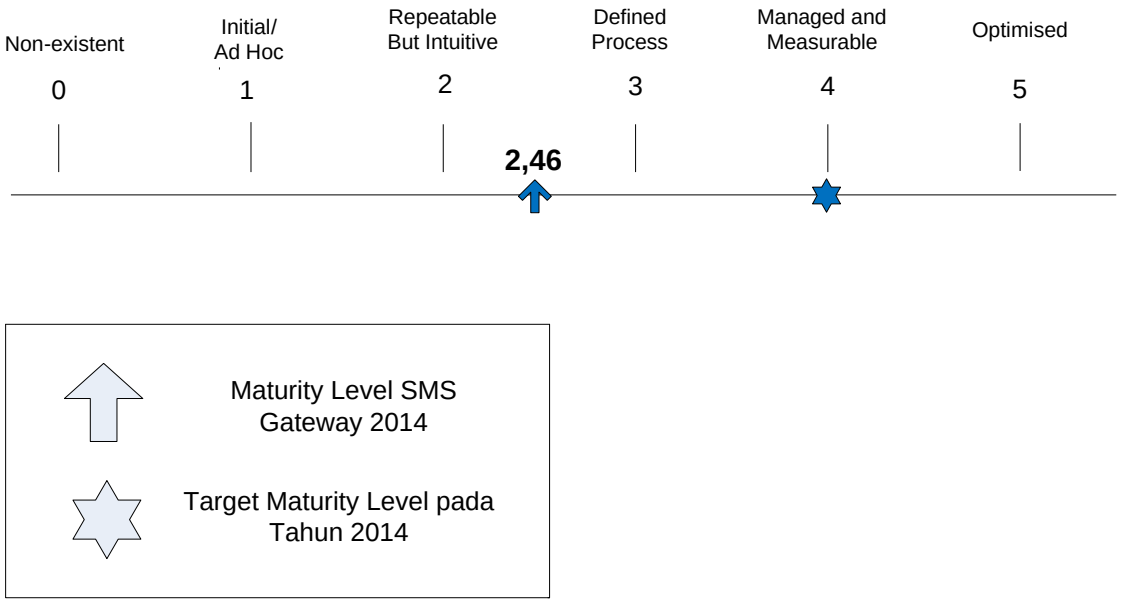
Nama Proses : **DS 8 (Mengelola Bantuan Layanan dan Insiden)**
As-Is Maturity Level : **3-Ditetapkan**
Pembahasan : Sekolah menyadari dibutuhkannya *service desk* untuk membantu pengguna jika mengalami masalah.sehingga, jika pengguna mengalami masalah ketika menggunakan, maka pengguna harus menghubungi bagian Divisi IT untuk menyelesaikan masalah tersebut. Sehingga masalah yang seharusnya dapat diselesaikan secara langsung oleh bagian IT.
Rekomendasi : Diimplementasikan pada pengguna layanan SMS Gateway jika mengalami masalah yang tidak dapat diselesaikan, maka pengguna dapat langsung menghubungi bagian IT untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Sehingga tidak akan terjadi hambatan pengguna layanan SMS Gateway untuk menyampaikan suatu informasi kepada orang tua siswa.

Nama Proses : **DS 10 (Mengelola Masalah)**
As-Is Maturity Level : **3-Ditetapkan**
Pembahasan : Proses yang terlibat di dalam pengklasifikasikan masalah sama dengan proses dalam mengindentifikasian insiden. Memastikan bahwa sistem layanan SMS Gateway menyediakan fasilitas untuk pemeriksaan, pelacakan, analisi dan menentukan akar penyebab dari seluruh permasalahan.
Rekomendasi : Mengizinkan untuk menganalisi, pelacakan dengan mempertimbangkan seluruh hal-hal konfigurasi yang terkait, masalah yang luar biasa, kesalahan yang dikenal dan dicurangi, pelacakan isu masalah. Pengidentifikasian dan inisiasi solusi berkelanjutan yang menuju akar penyebab, pemeliharaan permintaan perubahan melalui proses manajemen perubahan tetap. Di seluruh proses resolusi , manajemen masalah harus memperoleh laporan reguler. Memberikan kesepakatan dengn proses bisnis dengan cara alternative mengangani masalah tersebut.

Nama Proses : **DS12 (Mengelola Lingkungan Fisik)**
As-Is Maturity Level : **3-Ditetapkan**
Pembahasan : Menentukan dan memilih situs fisik peralatan IT untuk mendukung strategi teknologi yang terkait dengan strategi bisnis.
Rekomendasi : Pemilihan dan desain perancangan (layout) harus memperhitungkan resiko yang terkait dengan masalah jaringan. Sehingga tidak ada hambatan atau gangguan yang terjadi dalam layanan SMS Gateway.

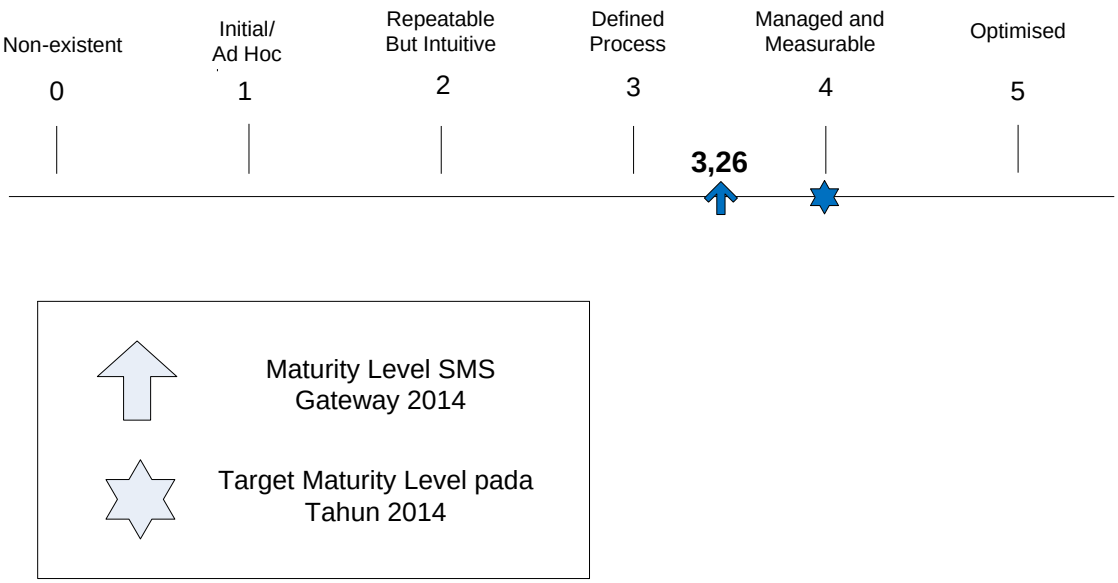
Nama Proses : **DS13 (Mengelola Oprasi)**
As-Is Maturity Level : **3-Ditetapkan**
Pembahasan : Mendefinisikan, menerapkan dan memelihara prosedur untuk operasi IT, memastikan bahwa staf operasi harus bisa akrab dengan tugas operasi yang relevan untuk mereka.
Rekomendasi : Prosedur operasional harus mencakup prosedur eskalasi dan laporan tanggung jawab saat ini) untuk mendukung tingkat layanan yang disepakati dan memastikan operasi berjalan seterusnya.

Berdasarkan hasil evaluasi pengendalian informasi di atas, dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut :



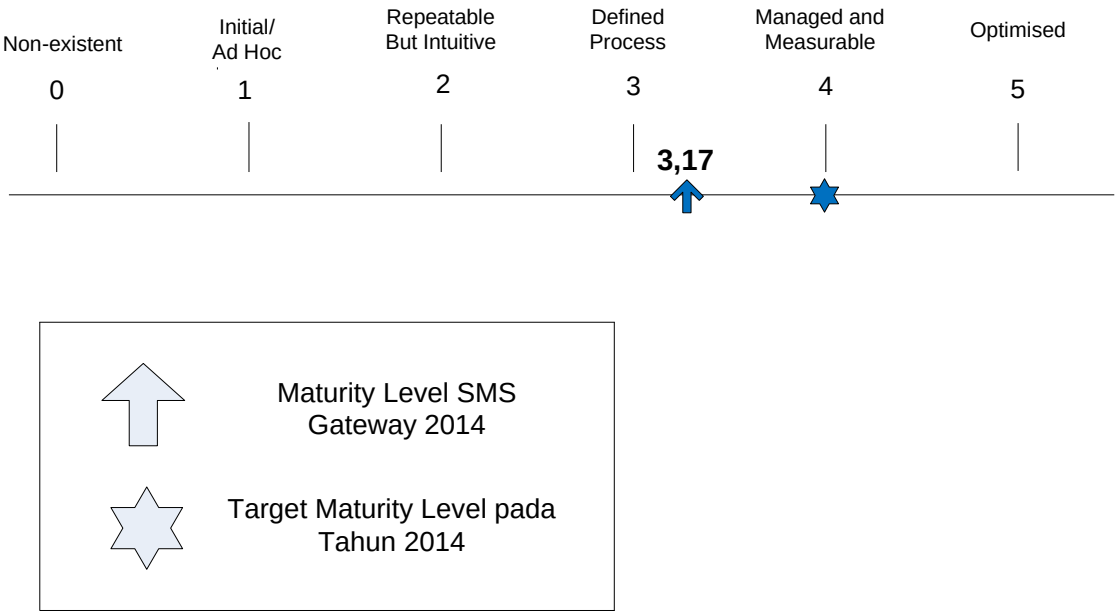
Gambar 4.1 *Maturity Model* pada *Plan and Organize* di SMP N 2 Cileunyi.

Domain Plan and Organize ini berada pada skala 2.46, dimana hal-hal yang perlu ditingkatkan meloputi PO6 (Mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen), PO8 (Menjaga Kualitas).



Gambar 4.2 *Maturity Model* pada *Domain Acquire and Implement* di SMP N 2 Cileunyi.

Domain acquire and implement ini berada pada skala 3.26, dimana hal ini perlu di tingkatkan meliputi AI4 (Menjalankan oprasi dan menggunakannya), AI6 (Perubahan pengolahan), A17 (Menginstall dan mengakreditasi solusi dan perubahan).



Gambar 4.3 Gambar 4.3 *Maturity Model* pada *Domain Deliver and Support* di SMP N 2 Cileunyi.

Domain deliver and support ini berada pada skala 3.17, dimana hal-hal yang perlu ditingkatkan meliputi DS1 (Mengdefinisikan dan mengatur tingkat layanan) DS2 (Mengatur pelayanan bagi pihak ketiga) DS3 (Mengatur kinerja dan kapasitas) DS4 (Memastikan pelayanan yang berkelanjutan) DS7 (Mendidik dan melatih *user*) DS8 (Mengelola bantuan layanan dan insiden) DS10 (Mengelola masalah) DS12 (Mengelola lingkungan fisik) DS13 (Mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen).