

**ANALISIS TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI ANALISIS
TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN
FRAMEWORK COBIT 5 DENGAN MODEL MATURITY LEVEL
PADA PT. NUSANTARA SURYA SAKTI**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA KOMPUTER
Pada Program Studi Sistem Informasi
INFORMATICS DAN BUSINESS INSTITUTE DARMAJAYA**



Disusun Oleh :

**HENDRI
NPM 1111050098**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
JURUSAN SISTEM INFORMASI
INFORMATICS & BUSINESS INSTITUTE DARMAJAYA
BANDAR LAMPUNG
2018**



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan ini adalah hasil karya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi atau karya yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Karya ini adalah milik saya dan pertanggung jawaban sepenuhnya berada dipundak saya.

Bandar Lampung, 27 Agustus 2018



HENDRI
NPM. 1111050098

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi
Menggunakan Framework COBIT 5 dengan Model
Maturity Level Pada PT. Nusantara Surya Sakti

Nama Mahasiswa : Hendri

Nomor Pokok Mahasiswa : 1111050098

Jurusan : Sistem Informasi



Pembimbing

Ochi Marshella FA, S.Kom., M.T.I
NIK. 11840510

Ketua Jurusan
Sistem Informasi

Nurioko, S.Kom., M.T.I
NIK. 00440702

HALAMAN PENGESAHAN

Telah diuji dan dipertahankan didepan tim penguji skripsi
program studi sistem informasi IBI Darmajaya dan dinyatakan diterima
untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar

SARJANA KOMPUTER

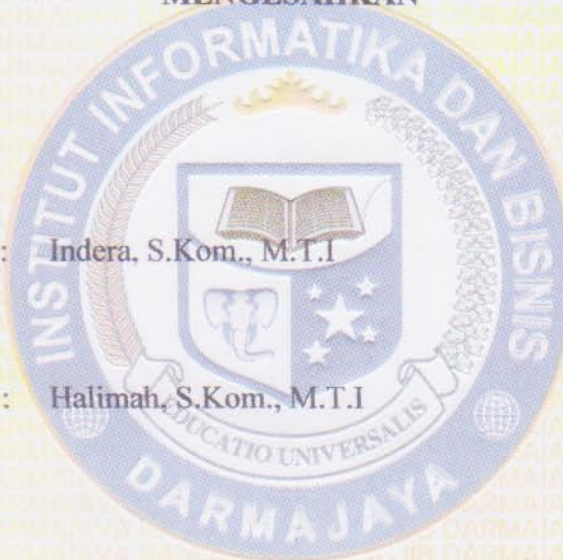
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua Penguji : Indera, S.Kom., M.T.I

Anggota : Halimah, S.Kom., M.T.I

Tanda Tangan



2. Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Sriyanto, S.Kom., MM
NIK. 00210800

Tanggal lulus ujian : 20 September 2018

RIWAYAT HIDUP

1. Identitas

- a. Nama : Hendri
- b. NPM : 1111050098
- c. Tempat/Tanggal Lahir : Kegeringan, 10 Mei 1993
- d. Agama : Islam
- e. Alamat : Jl.Sultan Jamil Gg. Kunir No.12 Gedung
Meneng Rajabasa Bandar Lampung.
- f. Suku : Lampung
- g. Kewarganegaraan : Indonesia
- h. E-mail : Hendrism21@gmail.com
- i. HP : 085789027739

2. Riwayat Pendidikan

- a. Sekolah Dasar : SDN Kegeringan
- b. Sekolah Menengah Pertama : SMP 1 Batu Brak
- c. Sekolah Menengah Atas : SMA 1 Batu Brak
- d. Pada Tahun 2011, Penulis tercatat sebagai Mahasiswa IBI Darmajaya Jurusan
S1 Sistem Informasi.

Dengan ini saya menyatakan bahwa semua keterangan yang saya sampaikan diatas adalah benar.

Yang Menyatakan,
Bandar Lampung, 27 Agustus 2018

HENDRI
NPM. 1111050098

PERSEMBAHAN

ALHAMDULILLAHIROBBIL'ALAMIN

Semoga hasil karya pikiranku dapat menjadi persembahan terbaikku kepada.

- *Allah S.W.T tempat aku bersujud dan memohon atas segala sesuatu yang aku hadapi dan jalani didunia ini.*
- *Kedua orang tuaku tercinta, Ayah Abbahani dan Ibu Nurpiyah yang telah membesarkan, menafkahi, menyayangi, mendidik serta memberikan semua yang aku butuhkan selama aku hidup dan tidak dapat terbalaskan.*
- *Kakak-Kakak tersayang, Irawan, Devi widya Dan Lelak Rianti yang telah memberikan semangat dalam setiap hari-hariku.*
- *Amamaterku Tercinta, terima kasih atas semua kesan yang telah aku alami selama di kampus biru. Tak akan terlupakan.*

MOTTO

*Impian bukanlah untuk menjadi yang terbaik. Tapi
menjadi seseorang yang tidak akan membuat diriku malu.*

ABSTRAK

ANALISIS TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 DENGAN MODEL MATURITY LEVEL PADA PT. NUSANTARA SURYA SAKTI

Oleh

**Hendri
1111050098**

Pada PT. Nusantara Surya Sakti belum adanya suatu sistem tata kelola terstandar baik dalam hal pengelolaan data, pelayanan *user*, dan pengadaan perangkat TI pada setiap unit kerja, sehingga sulit dalam penanganan permasalahan yang terjadi seperti sering ditemukannya data yang tidak *update* antara data lama yang ada pada unit survey dengan data yang ada pada admin. Untuk itu diperlukan suatu sistem tata kelola yang baik agar dapat terus meningkatkan pengelolaan data, pelayanan kepada *user*, dan penjaminan perangkat TI yang memadai. Dalam penelitian ini menggunakan metodologi *Unified Modeling Language* (UML), metode *Framework* COBIT 5, dan *software* pendukung yang digunakan untuk pembuatan program menggunakan aplikasi web menggunakan Mysql sebagai basis datanya.

Kata kunci: Tata Kelola Teknologi Informasi, *Framework* COBIT 5, dan UML.

ABSTRACT

ANALYSIS OF INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT USING COBIT 5 FRAMEWORK WITH MATURITY LEVEL MODEL IN NUSANTARA SURYA SAKTI LTD

By

**Hendri
1111050098**

The problem statement of this research was that Nusantara Surya Sakti Ltd., had not used a standardized management system viewed from the data management, the user services, and the IT device assurance. It was seen on the data that were not updated in the survey division and the administrator so that it was difficult to be handled. To overcome this problem, the good management system was needed in order to improve the data management, the service to users, and the IT device assurance. In this research, the researcher used the Unified Modeling Language (UML) method, the COBIT 5 Framework method, and the supporting software used to create programs through the website-based applications using Mysql as their database.

**Keywords: Information Technology Governance, COBIT 5 Framework,
UML**



PRAKATA

Dengan mengucap “Bismillahirrohmanirrohim” segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah S.W.T. karena berkat Rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan ilmiah ini yang berjudul “**Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 dengan Model Maturity Level Pada PT. Nusantara Surya Sakti**”. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk mencapai gelar sarjana strata 1 pada jurusan sistem informasi IBI Darmajaya Bandar Lampung. Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak memperoleh bimbingan, dorongan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada :

1. Bapak Andi Desfiandi, Selaku Ketua Yayasan Kampus IBI Darmajaya.
2. Bapak Ir. Firmansyah YA.,MBA.,M.Sc, Selaku Rektor IBI Darmajaya.
3. Bapak Sriyanto, S.Kom., MM, Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer IBI Darmajaya
4. Bapak Nurjoko, S.Kom.,M.T.I., Selaku Kepala Jurusan Sistem Informasi yang memberi izin penulis melakukan penelitian skripsi.
5. Ibu Ochi Marshela FA, S.Kom.,M.T.I., Selaku Pembimbing pembuatan skripsi ini yang telah banyak meluangkan waktunya untuk mengarahkan kepada penulis dalam membuat skripsi yang baik sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Bapak Indera, S.Kom., M.T.I., Selaku penguji sidang skripsi.
7. Ibu Halimah, S.Kom., M.T.I., selaku penguji sidang skripsi.

Penulis sadar bahwa dalam penulisan skripsi ini mungkin banyak ditemui kekurangan seperti paparan yang mungkin sangat bersifat umum, format penulisan yang tidak ilmiah ataupun kekurangan lain yang ada, mungkin hal-hal tersebut merupakan bagian yang harus penulis perbaiki diwaktu yang akan datang. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun merupakan masukan yang sangat berarti bagi penyempurnaan dimasa yang akan datang. Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat dijadikan bahan informasi bagi pihak yang berkepentingan.

Bandar Lampung, 27 Agustus 2018
Penulis,

Hendri
NPM. 1111050098

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.2 Tata Kelola Teknologi Informasi	5
2.3 Tahapan Audit	5
2.3.1 Perencanaan.....	5
2.3.2 Pekerjaan lapangan.....	6
2.3.3 Pelaporan.....	6
2.3.4 Tindak Lanjut	6
2.4 Metodologi Penelitian	6
2.5 Alat Pengembangan Sistem.....	7
2.5.1 <i>Framework</i> COBIT 5	7
2.5.2 Model Kematangan	14
2.5.3 Key Performance Indicators (KPI).....	16

2.5.4	Diagram Use-Case (Use Case Diagram).....	16
2.5.4.1	Diagram Interaksi dan Urutan (<i>Sequence Diagram</i>)	18
2.5.4.2	Diagram Aktivitas (<i>Activity Diagram</i>)	
2.5.4.3	Kamus Data.....	18
2.5.4.4	Pengkodean.....	19
2.6	Perangkat Lunak Pendukung.....	19
BAB III METODE PENELITIAN		20
3.1	Metode Pengumpulan Data	23
3.1.1	Wawancara.....	23
3.1.2	Observasi.....	23
3.1.3	Studi Literatur	23
3.2	Metodologi Penelitian	23
3.2.1	Perencanaan (<i>Planning</i>)	24
3.2.2	Pekerjaan Lapangan (<i>Fieldwork</i>)	24
3.2.3	Pelaporan (<i>Reporting</i>)	24
3.2.4	Tindak Lanjut (<i>Follow Up</i>)	24
3.3	Alat dan Bahan	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		27
4.1	Analisis	27
4.1.1.	Perencanaan (<i>Planning</i>)	27
4.1.2.	Pekerjaan lapangan (<i>field work</i>).....	28
4.1.3.	Pelaporan (<i>Reporting</i>)	32
4.1.4.	Hasil evaluasi <i>maturity level</i> manajemen.....	32
4.1.5	Hasil Evaluasi <i>Maturity Level User</i>	35
4.1.6	Grafik Radar <i>Atribut Maturity Level</i> Manajemen dan <i>User</i>	37
4.1.7	Analisa Kesenjangan, KPI, dan KGI.....	38
4.1.7.1	Analisa Kesenjangan.....	38
2.7.1.2	Key Performance Indicator (KPI).....	40
2.7.1.3	Key Goal Indicator (KGI).....	41
4.1.8	Tindak lanjut (<i>follow up</i>).....	42
4.2	Desain Sistem	42
4.2.1	Use Case Diagram.....	42

4.2.2	Class diagram.....	43
4.2.3	Sequence Diagram	44
4.2.4	Activity Diagram.....	49
4.2.5	Rancangan <i>output</i>	58
4.2.6	Rancangan <i>Input</i>	60
4.2.7	Rancangan <i>database</i>	64
4.2.8	Sistem Kode	67
4.3	Tampilan Hasil Program	69
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		75
5.1	Simpulan.....	75
5.2	Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA		77
LAMPIRAN.....		79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Proses pada domain EDM.....	9
Tabel 2.2 Proses Pada Domain APO.....	10
Tabel 2.3 Proses Pada Domain BAI.....	11
Tabel 2.4 Proses Pada Domain DSS	11
Tabel 2.5 Proses Pada Domain MEA.....	12
Tabel 2.6 Index Maturirty Level	16
Tabel 2.7 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	17
Tabel 2.8 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	18
Tabel 2.9 Simbol <i>Activity Diagram</i>	19
Tabel 4.1 Pemetaan Tujuan Perusahaan.....	28
Tabel 4.2 Pemetaan Tujuan Terkait TI	29
Tabel 4.3 Pemetaan Proses Bisnis.....	31
Tabel 4.4 Nilai <i>Current Maturity Level</i> Manajemen	34
Tabel 4.5 Nilai <i>Expect Maturity Level</i> Manajemen	35
Tabel 4.6 Nilai Current Maturity Level User.....	36
Tabel 4.7 Nilai Expect Maturity Level User.....	65
Tabel 4.8 Kamus Data Tabel Tb_Proses.....	66
Tabel 4.9 Kamus Data Tabel Tb_Aktivitas.....	66
Tabel 4.10 Kamus Data Tabel Tb_Pernyataan	66
Tabel 4.11 Kamus Data Tabel Tb_Responden	66
Tabel 4.12 Kamus Data Tabel Tb_Isian	67
Tabel 4.13 Kamus Data Tabel Tb_Maturity	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Domain COBIT 5.....	9
Gambar 2.2 <i>Enterprise Goals</i>	12
Gambar 2.3 <i>Mapping Enterprise Goals To IT Related Goals</i>	13
Gambar 2.4 <i>Mapping IT Related Goals To Processes</i>	14
Gambar 2.5 <i>Skala Maturity Level</i>	15
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Yang Berjalan	27
Gambar 4.2 Grafik Radar Manajemen.....	37
Gambar 4.3 Grafik Radar <i>User</i>	38
Gambar 4.4 <i>Use Case Diagram</i> Sistem yang Diusulkan	43
Gambar 4.5 <i>Class Diagram</i>	44
Gambar 4.6 <i>Sequence Diagram</i> Proses Bisnis.....	45
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram</i> Aktivitas Bisnis.....	45
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram</i> Pernyataan	46
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen	46
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> <i>User</i>	47
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Kuesioner Manajemen	47
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Kuesioner <i>User</i>	48
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Maturity Level	48
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Rekomendasi	49
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Login	50
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Proses Bisnis.....	51
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Aktivitas Bisnis.....	52
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Pernyataan	53
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> Manajemen	54
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram</i> <i>User</i>	55
Gambar 4.21 <i>Activity Diagram</i> Rekap Kuesioner Manajemen.....	55
Gambar 4.22 <i>Activity Diagram</i> Rekap Kuesioner <i>User</i>	56
Gambar 4.23 <i>Activity Diagram</i> Laporan Maturity Level	57
Gambar 4.24 <i>Activity Diagram</i> Laporan Rekomendasi	58
Gambar 4.25 Rancangan <i>Output</i> Rekap Kuesioner Manajemen	59
Gambar 4.26 Rancangan <i>Output</i> Rekap Kuesioner <i>User</i>	59
Gambar 4.27 Rancangan <i>Output</i> Laporan Maturity Level	60

Gambar 4.28 Rancangan <i>Output</i> Laporan Rekomendasi.....	60
Gambar 4.29 Rancangan <i>Input</i> Data Proses Bisnis.....	61
Gambar 4.30 Rancangan <i>Input</i> Data Aktivitas Bisnis	61
Gambar 4.31 Rancangan <i>Input</i> Data Pernyataan	62
Gambar 4.32 Rancangan <i>Input</i> Data Manajemen	62
Gambar 4.33 Rancangan <i>Input</i> Data <i>User</i>	63
Gambar 4.34 Rancangan <i>Input</i> Data Kuesioner Manajemen.....	63
Gambar 4.35 Rancangan <i>Input</i> Data Kuesioner <i>User</i>	64
Gambar 4.36 Relasi Antar Tabel.....	64
Gambar 4.37 <i>Login</i>	69
Gambar 4.38 Menu Utama.....	69
Gambar 4.39 Form Proses Bisnis.....	70
Gambar 4.40 Form Aktivitas Bisnis	70
Gambar 4.41 Form Responden	71
Gambar 4.42 Form Pernyataan <i>Questioner</i>	71
Gambar 4.43 Form Kuesioner.....	72
Gambar 4.44 Rekap <i>Questioner</i> Management	72
Gambar 4.45 Rekap <i>Questioner User</i>	73
Gambar 4.46 Laporan Maturity Level Atribut.....	73
Gambar 4.47 Laporan <i>Maturity Level</i>	74
Gambar 4.48 Laporan Rekomendasi.....	74

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi (TI) telah menjadi bagian penting dalam suatu perusahaan. Teknologi informasi perlu diatur agar dapat dimanfaatkan dengan baik. Tindakan untuk mengatur TI disebut dengan tata kelola TI. Tata kelola teknologi informasi akan memungkinkan perusahaan mendapatkan keuntungan penuh informasi yang dimilikinya, sehingga memaksimalkan manfaat, mendatangkan peluang, dan mendapat keuntungan yang bersaing. Tata kelola teknologi informasi juga mengidentifikasi kelemahan control dan menjamin adanya implementasi perbaikan yang dapat terukur secara efektif dan efisien. Tata kelola TI yang dijalankan dengan baik dapat membantu organisasi dalam upaya mencapai tujuannya.

PT. Nusantara Surya Sakti adalah perusahaan otomotif atau dealer kendaraan bermotor roda dua dengan merk Honda. Awal mula berdiri PT Nusantara Surya Sakti adalah sebuah toko penjualan sepeda motor tahun 1962. Kemudian tahun 1969 menjadi dealer Oli Castrol. Barulah tahun 1971 menjadi main dealer wilayah Jawa Tengah dan DIY dengan nama UD. Nusantara Motor. Tahun 1977 Nusantara Motor mampu menjadi main dealer suku cadang asli Astra dan menjadi main dealer Federal Oil di Jawa Tengah. Dan di tahun 1996 nama PT Nusantara Surya Sakti diluncurkan. Perusahaan terus berkembang, hingga tahun 2010 Nusantara Sakti Group telah memiliki 87 dealer di seluruh Indonesia (17 dealer dengan nama PT. Nusantara Sakti dan 70 dealer dengan nama PT. Nusantara Surya Sakti). Perusahaan dengan komitmen besar untuk menjadi dealer terbesar di Indonesia ini telah didukung oleh ribuan kantor pelayanan diseluruh Indonesia. Salah satu kantor pelayanannya, yaitu PT. Nusantara Surya Sakti cabang Tanjung Karang yang memiliki karyawan berjumlah 15 orang. Pada PT. Nusantara Surya

Sakti cabang Tanjung Karang sudah mengimplementasikan teknologi informasi untuk membantu merealisasikan sasaran dan mencapai tujuan.

Permasalahan yang ada pada PT. Nusantara Surya Sakti adalah belum adanya suatu sistem tata kelola terstandar baik dalam hal pengelolaan data, pelayanan *user*, dan pengadaan perangkat TI pada setiap unit kerja, sehingga sulit dalam penanganan permasalahan yang terjadi seperti sering ditemukannya data yang tidak *update* antara data lama yang ada pada unit survey dengan data yang ada pada admin. Meningkatnya investasi dalam pengelolaan dan pengembangan teknologi informasi yang akan terus meningkat di masa mendatang. Pengawasan maupun penilaian terhadap kinerja TI khususnya sistem informasi yang digunakan dan evaluasi kinerja sistem maupun karyawan baik karyawan non TI maupun karyawan TI yang terlibat dalam sistem informasi tersebut belum dilakukan secara optimal karena teknologi informasi yang ada belum dapat dimanfaatkan secara efektif untuk melakukan pertukaran informasi dengan cepat. Oleh karena itu untuk meningkatkan kualitas kerja dan pelayanan sistem pada perusahaan diperlukan standar tata kelola yang baik. Standar tata kelola TI yang akan digunakan adalah *Framework COBIT 5 (Control Objectives For Information Related Technology)*. Dari uraian diatas penulis mengangkat permasalahan tersebut sebagai judul skripsi, yaitu “Analisis tata kelola teknologi informasi menggunakan *framework COBIT 5* dengan model *maturity level* pada PT. Nusantara Surya Sakti”.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana membangun tata kelola yang baik dalam meningkatkan dan menentukan *maturity level* tata kelola teknologi informasi pada PT. Nusantara Surya Sakti dengan menggunakan metode *Framework COBIT 5*?

1.3 Batasan Masalah

Ruang lingkup pada penelitian ini, yaitu :

1. Analisis tata kelola teknologi informasi dilakukan pada setiap unit yang ada pada PT. Nusantara Surya Sakti.
2. Pada pengukuran *maturity level* tata kelola TI dilakukan dengan memetakan terlebih dahulu aktivitas bisnis yang akan digunakan pada setiap domain.

3. Pada program aplikasi hanya membahas pengukuran *maturity level*, hasil perhitungan *gap*, KPI, KGI, grafik, dan rekomendasi perbaikan sistem yang membantu pihak perusahaan mengambil keputusan.
4. Domain yang digunakan pada *Framework* COBIT 5 ada 2, yaitu DSS, dan MEA. Setelah dilakukan pemetaan pada proses bisnis yang terkait dengan penelitian didapatkan 5 proses bisnis, DSS03, DSS04, DSS06, MEA02, dan MEA03. Proses bisnis DSS03 terdiri dari 5 aktivitas bisnis, DSS04 terdiri dari 8 aktivitas bisnis, DSS06 terdiri dari 6 aktivitas bisnis, MEA02 terdiri dari 8 aktivitas bisnis, dan MEA03 terdiri dari 4 aktivitas bisnis.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini, yaitu :

1. Menyusun laporan pengukuran *maturity level* tata kelola TI PT. Nusantara Surya Sakti.
2. Merancang suatu aplikasi yang memudahkan auditor untuk mengukur tingkat kematangan.
3. Memberikan suatu rekomendasi untuk meningkatkan *maturity level* tata kelola TI perusahaan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini, yaitu :

1. Bagi PT. Nusantara Surya Sakti, peneliti memberikan rekomendasi untuk meningkatkan *maturity level* tata kelola TI perusahaan.
2. Bagi PT. Nusantara Surya Sakti memudahkan kegiatan pengisian kuesioner dan pengukuran *maturity level* tata kelola teknologi informasi perusahaan karena proses pengolahan datanya sudah berbasis web.
3. Bagi IIB Darmajaya, peneliti menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama menempuh jenjang pendidikan S1 Sistem Informasi
4. Bagi penelitian selanjutnya, menjadikan penelitian ini sebagai bahan referensi khususnya di bidang tata kelola TI.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan ini akan dibagi ke dalam lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut.

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan menguraikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini akan menguraikan landasan teori yang menunjang pembuatan skripsi ini disetiap babnya.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang metodologi yang digunakan pada penelitian dan penerapannya di lapangan.

4. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil penelitian serta pembahasan dari hasil penelitian tersebut.

5. BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan menguraikan tentang simpulan dan saran penulis berdasarkan pembahasan dari bab-bab sebelumnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Analisis

Analisis merupakan serangkaian perbuatan meneliti, mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk digolongkan serta dikelompokkan berdasarkan keterkaitan serta penafsiran makna dari setiap kriteria (Wiradi, 2009).

2.2 Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata kelola teknologi informasi merupakan suatu struktur dan proses pengambilan keputusan TI di tingkat korporat untuk mengarahkan perilaku yang diinginkan dari insan TI dan memastikan keberhasilan TI dalam rangka penciptaan nilai bagi para *stakeholder*. Struktur tata kelola TI menjelaskan komponen dan elemen yang membentuk dan membangun sistem tata kelola TI. Struktur tersebut terdiri atas struktur hak keputusan, aktivitas manusia, dan regulasi dan standar. Setiap komponen akan berjalan melalui serangkaian mekanisme yang dijelaskan dalam proses tata kelola TI. Proses tata kelola TI menjelaskan mekanisme implementasi sistem tata kelola TI. Proses tersebut mencakup proses keputusan TI, proses penyesuaian bisnis dan TI, dan implementasi tata kelola TI (Jogiyanto H.M. dan Willy A., 2011).

2.3 Tahapan Audit

Adapun tahapan-tahapan pada audit operasional adalah sebagai berikut (Sanyoto, 2007).

2.3.1 Perencanaan

1. Penetapan strategi audit
2. Pelaksanaan survei pendahuluan
3. Penyusunan rencana audit

2.3.2 Pekerjaan lapangan

1. Penyusunan program audit, kriteria audit, dan instrumen pengumpulan bahan bukti.
2. Pengumpulan data/bukti, *review*, uji, dan analisis.
3. Penyusunan daftar masalah.
4. Membahas masalah dengan pejabat lini/operasi.
5. Analisis data dan melakukan observasi.
6. Analisis antar hubungan dari hasil observasi.
7. Penyiapan bahan untuk pembahasan dengan manajemen.
8. Pembahasan dengan manajemen dari berbagai tingkat.
9. Penuangan tanggapan manajemen dalam laporan.

2.3.3 Pelaporan

1. Penerbitan *draft* laporan untuk didiskusikan dengan pihak manajemen.
2. Analisis tanggapan manajemen dan memasukkannya ke dalam laporan.
3. Penerbitan laporan final.

2.3.4 Tindak Lanjut

1. Analisis saling keterkaitan hasil-hasil audit atas suatu organisasi/unit organisasi.
2. Penyiapan informasi untuk laporan berkala.
3. Penyiapan informasi untuk penyusunan *database* bagi audit masa yang akan datang atau untuk keperluan lainnya.

2.4 Metodologi Penelitian

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu *Unified Modeling Language* (UML). *Unified Modeling Language* adalah bahasa pemodelan umum yang digunakan untuk melakukan spesifikasi, visualisasi, konstruksi, dan dokumentasi artifak dari sebuah perangkat lunak sistem. Pemodelan (*modeling*) adalah proses merancang piranti lunak sebelum melakukan pengkodean (*coding*).

Alat dan teknik pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini akan dijelaskan pada uraian berikut ini.

2.5 Alat Pengembangan Sistem

2.5.1 *Framework* COBIT 5

Menurut ISACA (2012), *framework* COBIT (*Control Objectives For Information and Related Technology*) 5 merupakan generasi terbaru dari panduan ISACA yang dibuat berdasarkan pengalaman penggunaan COBIT selama lebih dari 15 tahun oleh banyak perusahaan dan penggunaan dari bidang bisnis, komunitas, teknologi informasi, risiko, asuransi, dan keamanan. *Framework* COBIT 5 mendefinisikan dan menjelaskan secara rinci sejumlah tata kelola dan manajemen proses. *Framework* COBIT 5 menyediakan kerangka kerja yang komprehensif yang membantu perusahaan dalam mencapai tujuan mereka untuk tata kelola dan manajemen aset informasi perusahaan dan teknologi. Secara sederhana, membantu perusahaan menciptakan nilai yang optimal dari TI dengan menjaga keseimbangan antara mewujudkan manfaat dan mengoptimalkan tingkat resiko dan penggunaan sumber daya. *Framework* COBIT 5 menggunakan praktik tata kelola dan manajemen untuk menjelaskan tindakan praktik yang baik untuk efek tata kelola dan manajemen teknologi informasi perusahaan. *Framework* COBIT 5 tidak dimaksudkan untuk menggantikan salah satu kerangka kerja atau standar lainnya, tetapi untuk menekankan tata kelola dan manajemen serta mengintegrasikan praktik pengelolaan terbaik pada perusahaan. *Framework* COBIT 5 memiliki kriteria informasi asli, yaitu :

1. Efisiensi
2. Efektivitas
3. Kerahasiaan
4. Integritas
5. Ketersediaan
6. Kepatuhan
7. Keandalan

Framework COBIT 5 secara umum memiliki 5 prinsip dasar, yaitu :

1. *Meeting Stakeholder Needs*

Terdapat usaha perusahaan untuk menciptakan nilai bagi *stakeholder* dengan menjaga keseimbangan realisasi manfaat, optimalisasi risiko, dan penggunaan sumber daya.

2. *Converging The Enterprise End-To-End*

Bermanfaat untuk menintegrasikan tata kelola TI perusahaan kedalam tata kelola perusahaan. Sistem tata kelola TI yang digunakan pada COBIT 5 dapat menyatu dengan sistem tata kelola perusahaan dengan lancar. Prinsip kedua ini dibutuhkan untuk mengatur dan mengelola TI perusahaan dimanapun informasi diproses, baik layanan TI internal maupun eksternal.

3. *Applying A Single Integrated Framework*

Terdapat banyak standar yang berkaitan dengan TI, masing-masing memberikan panduan pada subset dari kegiatan TI. COBIT 5 sejalan dengan standar lain yang relevan dan kerangka pada tingkat tinggi. Dengan demikian, COBIT 5 dapat menjadi kerangka menyeluruh untuk tata kelola dan manajemen perusahaan.

4. *Enabling A Holistic Approach*

Tata kelola dan manajemen perusahaan yang efektif dan efisien membutuhkan pendekatan *holistic* dengan mempertimbangkan beberapa komponen yang saling berinteraksi.

5. *Separating Governance From Management*

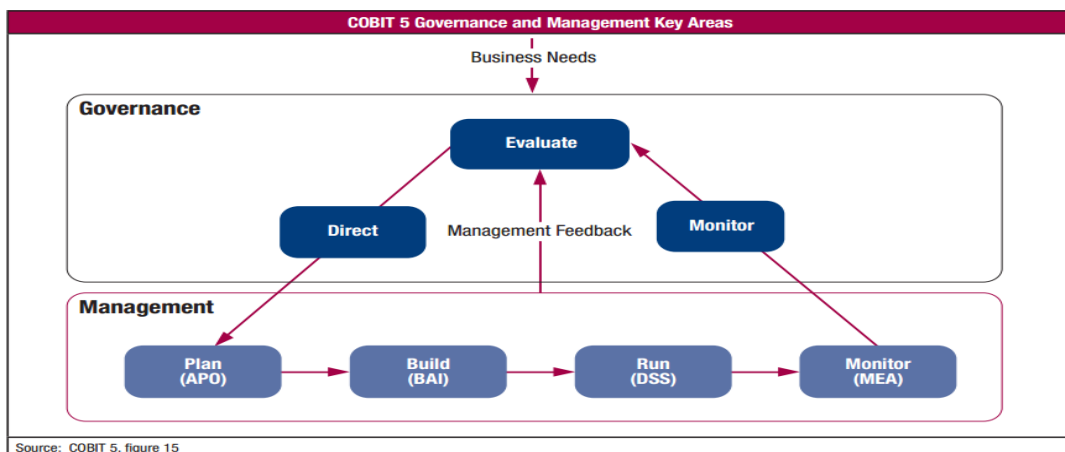
COBIT membuat perbedaan yang cukup jelas antara tata kelola dan manajemen. Kedua hal tersebut mencakup berbagai kegiatan yang berbeda, memerlukan struktur organisasi yang berbeda, dan melayani untuk tujuan berbeda pula.

Berdasarkan penjelasan pada jurnal ISACA tahun 2012, *framework* COBIT 5 dirancang dengan 5 domain yang masing-masing mencakup penjelasan rinci dan

termasuk panduan secara luas dan bertujuan sebagai tata kelola dan manajemen TI perusahaan. Lima domain yang ada pada COBIT 5 adalah sebagai berikut.

1. EDM (*Evaluate, Direct and Monitor*)
2. APO (*Align, Plan and Organise*)
3. BAI (*Build, Acquire and Implement*)
4. DSS (*Deliver, Service, and Support*)
5. MEA (*Monitor, Evaluate and Assess*)

Pada gambar 2.1 memberi gambaran tentang pemisahan tata kelola dan manajemen pada COBIT 5.



Gambar 2.1 Domain COBIT 5

1. EDM (*Evaluate, Direct and Monitor*)

Proses tata kelola ini berkaitan dengan tujuan tata kelola pemangku kepentingan dalam melakukan penilaian, optimasi risiko, dan sumber daya mencakup praktek dan kegiatan yang bertujuan untuk mengevaluasi pilihan strategis, memberikan arahan kepada TI dan pemantasan hasilnya (Suwarno, 2014).

Tabel 2.1 Proses pada domain EDM

Kode Domain	Sub Domain
EDM01	<i>Ensure Governance Framework Setting and Maintenance</i>
EDM02	<i>Ensure Benefits Delivery</i>
EDM03	<i>Ensure Risk Optimisation</i>
EDM04	<i>Ensure Resource Optimisation</i>
EDM05	<i>Ensure Stakeholder Transparency</i>

2. APO (*Align, Plan and Organise*)

Memberikan arah untuk pengiriman solusi (BAI) dan penyediaan layanan dan dukungan (DSS). Domain ini mencakup strategi dan taktik, serta mengidentifikasi kekhawatiran cara terbaik TI agar dapat berkontribusi pada pencapaian tujuan bisnis. Realisasi visi strategis perlu direncanakan, dikomunikasikan dan dikelola untuk perpektif yang berbeda. Sebuah organisasi yang tepat, serta infrastruktur teknologi harus dimasukkan kedalam tempatnya (Suwarno, 2014).

Tabel 2.2 Proses Pada Domain APO

Kode Domain	Sub Domain
APO01	<i>Manage the IT Management Framework</i>
APO02	<i>Manage Strategy</i>
APO03	<i>Manage Enterprise Architecture</i>
APO04	<i>Manage Innovation</i>
APO05	<i>Manage Portfolio</i>
APO06	<i>Manage Budget and Costs</i>
APO07	<i>Manage Human Resources</i>
APO08	<i>Manage Relationships</i>
APO09	<i>Manage Service Agreements</i>
APO010	<i>Manage Suppliers</i>
APO011	<i>Manage Quality</i>
APO012	<i>Manage Risk</i>
APO013	<i>Manage Security</i>

3. BAI (*Built, Acquire, and Implement*)

Memberikan solusi dan melewatinya sehingga akan berubah menjadi layanan. Untuk mewujudkan strategi TI, solusi TI perlu diidentifikasi, dikembangkan atau diperoleh, serta diimplementasikan dan terintegrasi ke dalam proses bisnis.

Perubahan dan pemeliharaan sistem yang ada juga dicakup oleh domain ini, untuk memastikan bahwa solusi terus memenuhi tujuan bisnis (Suwarno, 2014).

Tabel 2.3 Proses Pada Domain BAI

Kode Domain	Sub Domain
BAI01	<i>Manage Programmes and Projects</i>
BAI02	<i>Manage Requirements Definition</i>
BAI03	<i>Manage Solutions Identification and Build</i>
BAI04	<i>Manage Availability and Capacity</i>
BAI05	<i>Manage Organisational Change Enablement</i>
BAI06	<i>Manage Changes</i>
BAI07	<i>Manage Change Acceptance and Transitioning</i>
BAI08	<i>Manage Knowledge</i>
BAI09	<i>Manage Assets</i>
BAI010	<i>Manage Configuration</i>

4. DSS (*Deliver, Service, and Support*)

Meliputi mengirimkan, layanan, dan dukungan atau memberi pelayanan yang aktual bagi bisnis, termasuk manajemen data dan proteksi informasi yang berhubungan dengan proses bisnis (Putra, 2015).

Tabel 2.4 Proses Pada Domain DSS

Kode Domain	Sub Domain
DSS01	<i>Manage Operations</i>
DSS02	<i>Manage Service Requests and Incidents</i>
DSS03	<i>Manage Problems</i>
DSS04	<i>Manage Continuity</i>
DSS05	<i>Manage Security Service</i>
DSS06	<i>Manage Business Process Controls</i>

5. MEA (*Monitor, Evaluate and Assess*)

Menerima solusi dan dapat digunakan bagi pengguna akhir. Domain ini berkaitan dengan pengiriman *actual* dan dukungan layanan yang dibutuhkan, yang meliputi pelayanan, pengelolaan keamanan dan kelangsungan, dukungan layanan bagi pengguna, dan manajemen data serta fasilitas operasional (Suwarno, 2014).

Tabel 2.5 Proses Pada Domain MEA

Kode Domain	Sub Domain
MEA01	<i>Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance</i>
MEA02	<i>Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control</i>
MEA03	<i>Monitor, Evaluate and Assess Compliance with External Requirements</i>

Untuk menentukan proses bisnis yang akan digunakan peneliti, diperlukan pemetaan antara *enterprise goals*, *IT related goals*, dan proses bisnis.

Figure 5—COBIT 5 Enterprise Goals				
BSC Dimension	Enterprise Goal	Relation to Governance Objectives		
		Benefits Realisation	Risk Optimisation	Resource Optimisation
Financial	1. Stakeholder value of business investments	P		S
	2. Portfolio of competitive products and services	P	P	S
	3. Managed business risk (safeguarding of assets)		P	S
	4. Compliance with external laws and regulations		P	
	5. Financial transparency	P	S	S
Customer	6. Customer-oriented service culture	P		S
	7. Business service continuity and availability		P	
	8. Agile responses to a changing business environment	P		S
	9. Information-based strategic decision making	P	P	P
	10. Optimisation of service delivery costs	P		P
Internal	11. Optimisation of business process functionality	P		P
	12. Optimisation of business process costs	P		P
	13. Managed business change programmes	P	P	S
	14. Operational and staff productivity	P		P
	15. Compliance with internal policies		P	
Learning and Growth	16. Skilled and motivated people	S	P	P
	17. Product and business innovation culture	P		

Gambar 2.2 Enterprise Goals

		Enterprise Goal																	
		Shareholder value of business investments	Portfolio of competitive products and services	Managed business risk (safeguarding of assets)	Compliance with external laws and regulations	Financial transparency	Customer-oriented service culture	Business service continuity and availability	Agile responses to a changing business environment	Information-based strategic decision making	Optimisation of service delivery costs	Optimisation of business process functionality	Optimisation of business process costs	Managed business change programmes	Operational and staff productivity	Compliance with internal policies	Satisfied and motivated people	Product and business innovation culture	
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	
IT-related Goal		Financial					Customer					Internal					Learning and Growth		
Financial	01	Alignment of IT and business strategy	P	P	S			P	S	P	P	S	P	S	P			S	S
	02	IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations			S	P										P			
	03	Commitment of executive management for making IT-related decisions	P	S	S				S	S		S		P			S	S	
	04	Managed IT-related business risk			P	S		P	S		P			S		S	S		
	05	Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio	P	P				S		S		S	S	P		S		S	
	06	Transparency of IT costs, benefits and risk	S		S		P			S	P		P						
Customer	07	Delivery of IT services in line with business requirements	P	P	S	S		P	S	P	S		P	S	S		S	S	
	08	Adequate use of applications, information and technology solutions	S	S	S			S	S		S	S	P	S		P	S	S	
Internal	09	IT agility	S	P	S			S		P			P		S	S	S	P	
	10	Security of information, processing infrastructure and applications			P	P		P								P			
	11	Optimisation of IT assets, resources and capabilities	P	S					S		P	S	P	S	S			S	
	12	Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes	S	P	S			S		S		S	P	S	S	S		S	
	13	Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards	P	S	S			S			S		S	P					
	14	Availability of reliable and useful information for decision making	S	S	S	S			P		P		S						
Learning and Growth	15	IT compliance with internal policies			S	S										P			
	16	Competent and motivated business and IT personnel	S	S	P			S		S					P		P	S	
	17	Knowledge, expertise and initiatives for business innovation	S	P				S		P	S		S		S		S	P	

Gambar 2.3 Mapping Enterprise Goals To IT Related Goals

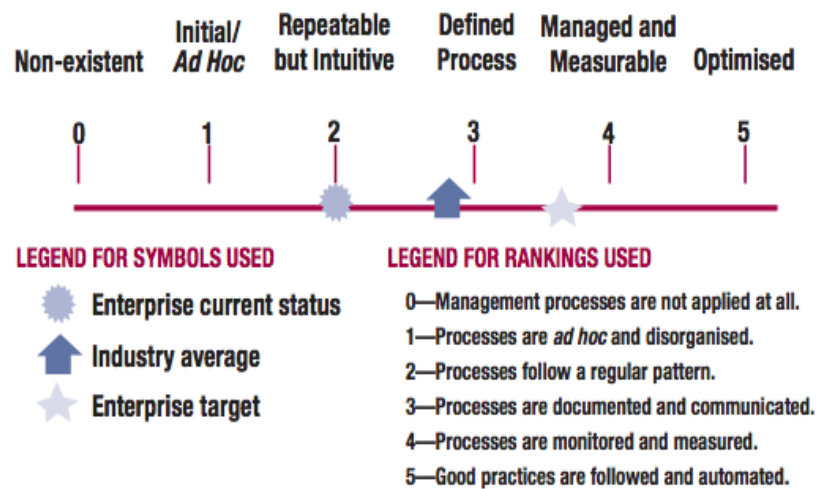
Figure 23—Mapping COBIT 5 IT-related Goals to Processes

		IT-related Goal																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		Alignment of IT and business strategy		IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations		Commitment of executive management for making IT-related decisions		Managed IT-related business risk		Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio		Transparency of IT costs, benefits and risk		Delivery of IT services in line with business requirements		Adequate use of applications, information and technology solutions		IT agility		Security of information, processing infrastructure and applications		Optimisation of IT assets, resources and capabilities		Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes		Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards		Availability of reliable and useful information for decision making		IT compliance with internal policies		Competent and motivated business and IT personnel		Knowledge, expertise and initiatives for business innovation																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
COBIT 5 Process		Financial						Customer			Internal								Learning and Growth																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Evaluate, Direct and Monitor	EDM01	Ensure Governance Framework Setting and Maintenance	P	S	P	S	S	S	P		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

Gambar 2.4 Mapping IT Related Goals To Processes

2.5.2 Model Kematangan

Model kematangan digunakan untuk mengontrol proses-proses teknologi informasi dengan metode penilaian / *scoring* tujuannya adalah organisasi dapat mengetahui posisi kematangan teknologi informasi saat ini dan organisasi dapat terus menerus berkesinambungan dan berusaha meningkatkan *levelnya* sampai tingkat tertinggi agar aspek *governance* terhadap teknologi informasi dapat berjalan dengan lancar. Tingkat kemampuan pengelola TI pada skala *maturity level* dibagi menjadi 6 *level*.



Gambar 2.5 Skala *Maturity Level*

Keterangan masing-masing ranking level sebagai berikut :

1. Level 0 (*non existent*)

Pada level ini, perusahaan sama sekali tidak peduli terhadap pentingnya teknologi informasi untuk dikelola secara baik oleh manajemen.

2. Level 1 (*initial*)

Pada level ini, perusahaan secara aktif melakukan penerapan dan implementasi teknologi informasi sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan mendadak yang ada, tanpa didahului dengan perencanaan sebelumnya.

3. Level 2 (*repeatable*)

Pada level ini, perusahaan telah memiliki pola yang berulang kali dilakukan dalam manajemen aktivitas terkait dengan tata kelola teknologi, namun keberadaannya belum terdefinisi secara baik dan formal sehingga masih terjadi ketidak konsistenan.

4. Level 3 (*define*)

Pada level ini, perusahaan telah memiliki prosedur baku formal dan tertulis yang telah disosialisasikan ke segenap jajaran dan karyawan untuk dipatuhi dan dikerjakan dalam aktivitas sehari-hari.

5. Level 4 (*manage*)

Pada level ini, perusahaan telah memiliki sejumlah indikator atau ukuran kuantitatif yang dijadikan sebagai sasaran maupun obyektif kinerja setiap penerapan aplikasi teknologi informasi yang ada.

6. Level 5 (*optimise*)

Pada level yang terakhir, perusahaan telah mengimplementasikan tata kelola teknologi informasi yang mengacu pada “*best practice*”.

Tabel 2.6 Index Maturity Level

Indek Kematangan	Level Kematangan
0 – 0.49	0 – <i>Non-Existent</i>
0.50 – 1.49	1 – <i>Initial / Ad Hoc</i>
1.50 – 2.49	2 – <i>Repeatable But Intuitive</i>
2.50 – 3.49	3 – <i>Defined Process</i>
3.5 – 4.49	4 – <i>Managed and Measureble</i>
4.5 – 5.00	5 – <i>Optimised</i>

2.5.3 Key Performance Indicators (KPI)

Key Performance Indicators merupakan kinerja proses-proses TI sehubungan dengan *process goals* (Sanyoto, 2007).

2.5.4 Diagram Use-Case (Use Case Diagram)

Diagram ini memperlihatkan himpunan *use-case* dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini terutama sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna.

Tabel 2.7 Simbol Use Case Diagram

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i>
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
	<i>Generalization</i> <i>on</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>)
	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
	<i>Use case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang menampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor

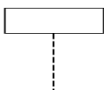
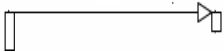
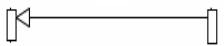
Tabel 2.7 Simbol Use Case Diagram (Lanjutan)

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
	<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

2.5.4.1 Diagram Interaksi dan Urutan (*Sequence Diagram*)

Diagram urutan adalah diagram interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan dalam suatu waktu tertentu.

Tabel 2.8 Simbol Sequence Diagram

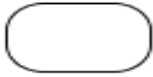
GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>Life Line</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
	<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
	<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

2.5.4.2 Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Bersifat dinamis. Diagram aktifitas adalah tipe khusus dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya dalam suatu sistem.

Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi-fungsi suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek. Berikut ini merupakan simbol *activity diagram*. Simbol-simbol yang digunakan dalam membuat sebuah *activity diagram* yaitu sebagai berikut.

Tabel 2.9 Simbol Activity Diagram

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
	<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
	<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
	<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
	<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

2.5.4.3 Kamus Data

Menurut Rosa dan Shalahudin (2013), kamus data merupakan kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan). Kamus data dalam implementasi program dapat menjadi parameter masukan atau keluaran dari sebuah fungsi atau prosedur. Kamus data biasanya berisi :

- Nama-nama dari data
- Digunakan untuk proses-proses yang terkait data
- Deskripsi merupakan deskripsi data
- Informasi tambahan, seperti tipe data, nilai data, batas nilai data, dan komponen yang membentuk data.

2.5.4.4 Pengkodean

Pengkodean digunakan untuk tujuan mengklasifikasikan data, memasukan data kedalam komputer dan untuk mengambil bermacam-macam informasi yang berhubungan dengannya. Kode dapat dibentuk dari kumpulan angka, huruf dan karakter-karakter khusus, tipe kode yang digunakan diantaranya sebagai berikut.

1. Kode mnemonik

Kode mnemonik digunakan untuk tujuan supaya mudah diingat dengan dasar singkatan.

2. Kode urut (*sequential code*)

Kode urut disebut juga dengan kode seri, merupakan kode yang nilainya urut antara satu kode dengan kode berikutnya.

3. Kode blok (*block code*)

Kode blok mengklasifikasikan item kedalam kelompok blok tertentu yang mencerminkan suatu klasifikasi tertentu atas dasar pemakaian maksimum yang diharapkan.

4. Kode group

Kode group merupakan kode yang berdasarkan *field-field* dan tiap-tiap *field* kode mempunyai arti.

5. Kode desimal

Kode desimal (*decimal code*) mengklasifikasikan kode atas dasar 10 unit angka desimal dimulai dari angka 0 sampai dengan angka 9 atau dari 00 sampai dengan 99 tergantung dari banyaknya kelompok.

2.6 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung yang akan digunakan pada aplikasi tata kelola TI adalah sebagai berikut.

1. Sistem Operasi

Sistem operasi yang digunakan adalah Microsoft Windows 10 yang merupakan sistem operasi komputer pribadi yang dikembangkan

oleh Microsoft sebagai bagian dari keluarga sistem operasi Windows NT. Diperkenalkan pada tanggal 30 September 2014 dan dirilis pada 29 Juli 2015 dan pada November 2015.

2. *Database Engine*

Database engine yang akan digunakan adalah mysql. Mysql adalah perangkat yang berperan sebagai server *database* yang selanjutnya digunakan untuk akses ke *server database*. Aplikasi GUI mysql yang digunakan, yaitu Xampp.

3. Aplikasi Editor

Aplikasi editor yang digunakan untuk membuat aplikasi adalah Notepad ++. Notepad ++ adalah program aplikasi pengembang yang berguna untuk mengedit teks dan skrip kode pemrograman. Perangkat lunak komputer ini memiliki kelebihan pada peningkatan kemampuan sebuah program text editor, lebih dari sekedar program Notepad bawaan Windows. Notepad ++ bisa mengenal tag dan kode dalam berbagai bahasa pemrograman.

4. *Web Browser*

Aplikasi *web browser* yang digunakan adalah Google Chrome. Google Chrome adalah browser yang dikeluarkan oleh Google, sebuah perusahaan search engine terkemuka didunia. Google Chrome juga dirancang agar berjalan secepat mungkin, memuat laman web dalam sekejap, dan menjalankan aplikasi web yang rumit dengan sangat cepat.

BAB III

METODE PENELITIAN

1.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.1.1 Wawancara

Mewawancarai Ibu Maria selaku kepala cabang PT. Nusantara Surya Sakti cabang Tanjung Karang dengan mengajukan pertanyaan secara lisan dan tertulis (kuesioner) untuk mendapatkan informasi terkait penelitian. Dalam penyebaran kuesioner kepada pihak manajemen PT. Nusantara Surya Sakti sebanyak 6 responden dan penyebaran kuesioner kepada pihak *user* dengan menggunakan teknik *sampling* sebanyak 20 responden.

1.1.2 Observasi

Pengamatan tata kelola TI dilakukan secara langsung pada unit survey dan admin PT. Nusantara Surya Sakti yang beralamatkan di Jl Hayam Wuruk Nomor 124 B Kebon Jeruk Tanjung Karang Timur Bandar Lampung. Pengamatan dilakukan beberapa kali untuk mempelajari alur pembiayaan dalam jangka waktu penelitian dari tanggal 5-31 Maret 2018. *Customer* mengisi data diri pada formulir pendaftaran untuk mengajukan pinjaman dengan jaminan BPKB. Kemudian admin memberikan dana pinjaman kepada *customer*. *Customer* dapat mencicil dana pinjaman tersebut dalam jangka waktu yang telah disepakati oleh kedua belah pihak.

1.1.3 Studi Literatur

Mengumpulkan data penelitian, seperti data *customer*, data *leasing*, dan data karyawan sebagai data pendukung serta mempelajari teori yang mendukung penelitian, seperti penggunaan metode *Framework* COBIT dan model *maturity level*.

1.2 Metodologi Penelitian

Metode penelitian analisis tata kelola TI dibagi menjadi 4 tahapan, yaitu *planning*, *fieldwork*, *reporting*, dan *follow up*.

1.2.1 Perencanaan (*Planning*)

Melakukan studi literatur terhadap teori yang akan digunakan dalam penelitian dan dokumen terkait penelitian, seperti data *leasing*, data *customer*, dan data karyawan.

1.2.2 Pekerjaan Lapangan (*Fieldwork*)

Pada tahap ini, penyebaran kuesioner menggunakan teknik *sampling* dan alat analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu *Framework* COBIT 5. Kuesioner akan diberikan kepada unit *survey* dan admin yang akan dilakukan dalam jangka waktu 1 bulan, yaitu dari tanggal 5-31 Maret 2018. Adapun jumlah responden manajemen sebanyak 6 orang dan responden *user* sebanyak 20 orang.

1.2.3 Pelaporan (*Reporting*)

Menyusun laporan analisis yang berisikan hasil pengukuran dan grafik radar *maturity level* tata kelola TI PT. Nusantara Surya Sakti.

1.2.4 Tindak Lanjut (*Follow Up*)

Memberikan suatu rekomendasi untuk meningkatkan rengking *maturity level* tata kelola TI PT. Nusantara Surya Sakti.

1.3 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang mendukung dalam pembuatan program aplikasi ini, yaitu :

1. Spesifikasi perangkat keras (*hardware*)
 - a. *Processor core* i-3
 - b. AGP standar/*onboard*
 - c. RAM 2 GB
 - d. Harddisk 500 GB
 - e. LCD monitor
 - f. *Keyboard* dan *mouse* standar.

- g. Laserjet printer.
- 2. Spesifikasi perangkat lunak (*software*)
 - a. Sistem operasi menggunakan Microsoft Windows 10.
 - b. *Graphical User Interface* pada *database engine* menggunakan Xampp.
 - c. *Web browser* menggunakan Google Chrome.

Aplikasi editor menggunakan notepad ++.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

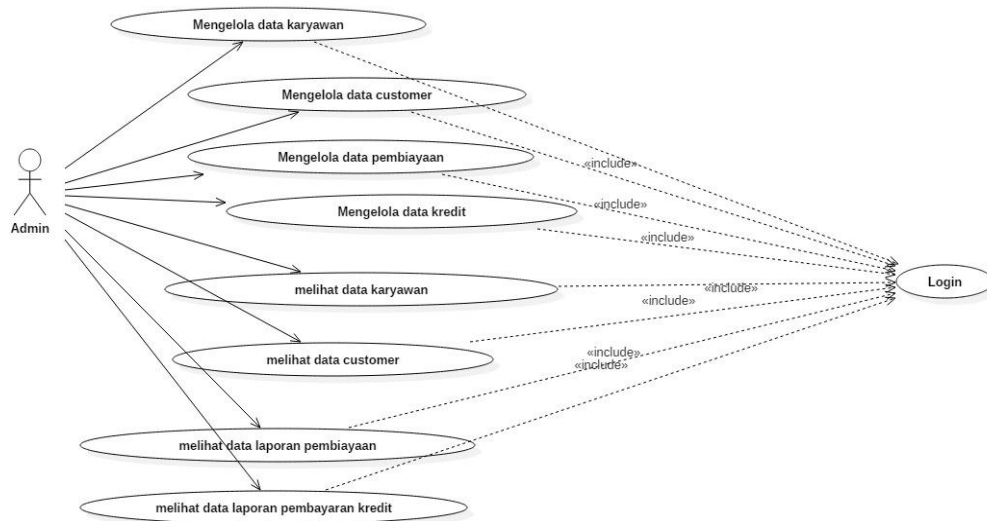
1.1 Analisis

4.1.1. Perencanaan (*Planning*)

Melakukan studi literatur terhadap teori yang akan digunakan dalam penelitian dan dokumen terkait penelitian, seperti data *leasing*, data *customer*, dan data karyawan. Berikut ini akan dijelaskan alur sistem pembayaran (*leasing*) pada PT Nusantara Surya Sakti.

1. Admin melakukan *login* pada sistem informasi pembayaran.
2. Admin dapat mengelola data karyawan.
3. Admin dapat mengelola data *customer*.
4. Admin dapat mengelola data pembiayaan.
5. Admin dapat mengelola data kredit *customer*.
6. Admin dapat melihat data karyawan.
7. Admin dapat melihat data *customer*.
8. Admin dapat melihat laporan pembayaran.
9. Admin dapat melihat laporan pembayaran kredit *customer*.

Berikut ini akan dijelaskan sistem pembayaran yang berjalan dalam bentuk *use case diagram*.



Gambar 4.1 Use Case Diagram Sistem Yang Berjalan

4.1.2. Pekerjaan lapangan (*field work*)

Pada tahap pekerjaan lapangan, peneliti melakukan pemetaan terhadap proses bisnis yang akan digunakan dalam pembuatan kuesioner terkait tata kelola teknologi informasi pada PT. Nusantara Surya Sakti. Berikut ini adalah langkah-langkah untuk memetakan proses bisnis menggunakan metode *Framework COBIT 5*.

1. Memetakan tujuan perusahaan (*enterprise goals*).

Pada pemetaan tujuan perusahaan digunakan untuk menentukan tujuan perusahaan yang sesuai dengan latar belakang masalah.

Tabel 4.1 Pemetaan Tujuan Perusahaan

BSC DIMENSION	ENTERPRISE GOALS	RELATION TO GOVERNANCE OBJECTIVES		
		BENEFITS REALISATION	RISK OPTIMISATION	RESOURCE OPTIMISATION
FINANCIAL	1. Pemegang kebijakan investasi bisnis			
	2. Penilaian produk & pelayanan bersaing	P	P	P
	3. Pengaturan resiko bisnis (perlindungan aset)			
	4. Pemenuhan hukum			

	& regulasi luar			
	5. Transparansi keuangan			
CUSTOMER	6. Budaya pelayanan orientasi konsumen	P	P	P
	7. Pelayanan bisnis berkelanjutan & ketersediaan	P	P	P
	8. Kecerdasan dalam merespon perubahan lingkungan bisnis	P	P	P
	9. Strategi pembuatan keputusan berdasarkan informasi	P	P	P
	10. Pengelolaan biaya pelayanan pengiriman			
INTERNAL	11. Pengelolaan fungsi proses bisnis			
	12. Pengelolaan biaya proses bisnis			
	13. Pengaturan program perubahan bisnis	P	P	P
	14. Produktivitas staf & operasional	S	S	S
	15. Pemenuhan kebijakan internal	P	P	P
LEARNING & GROWTH	16. Keahlian & motivasi perorangan			
	17. Budaya inovasi bisnis & produk			

Keterangan :

P = *Primary* (utama)

S = *Secondary* (pendukung)

2. Memetakan tujuan terkait TI (*IT related goals*)

Pada pemetaan tujuan terkait teknologi informasi digunakan untuk menyelaraskan antara tujuan perusahaan yang telah ditentukan dengan tujuan terkait TI perusahaan.

Tabel 4.2 Pemetaan Tujuan Terkait TI

IT BSC DIMENSION	INFORMATION AND RELATED TECHNOLOGY GOAL	ENTERPRISE GOALS							
		2	6	7	8	9	13	14	15
FINANCIAL	1. Penjajaran/penyelarasan TI & strategi bisnis	P	P	P	P	P	P	P	P
	2. Pemenuhan TI & pendukung pemenuhan bisnis dengan aturan & hukum eksternal								
	3. Komitmen manajemen eksekutif untuk pembuatan keputusan yang berhubungan dengan TI	P			S	S	S		P
	4. Pengaturan resiko bisnis yang berhubungan dengan TI	P	S	S	P	S	S		P
	5. Realisasi manfaat dari investasi TI & penilaian pelayanan	P	P	P	P	P	P	P	P
	6. Transparansi biaya, manfaat, & resiko TI								P
CUSTOMER	7. Pengiriman pelayanan TI linear dengan kebutuhan bisnis	P	S	S	S	S	P		P
	8. Kecukupan	P	S	S	S	P	P		P

	kegunaan aplikasi, informasi, & solusi teknologi								
INTERNAL	9. Kecerdasan TI	P	S	S	S	S	P	S	P
	10. Keamanan informasi, aplikasi, & infrastruktur pemrosesan	S							
	11. Optimalisasi aset TI, sumber daya, & kemampuan	P	P	P	P	P	P	P	P
	12. Kemungkinan & pendukung proses bisnis dengan integrasi aplikasi & teknologi ke dalam proses bisnis	P	S	S	P	S	P		P
	13. Pengiriman manfaat program yang tepat waktu, biaya, & kebutuhan pertemuan & standar kualitas	P	P	S	S	S	P		P
	14. Ketersediaan informasi yang berguna & dipercaya untuk pembuatan keputusan	P	P	P	P	P	P	P	P
	15. Pemenuhan TI dengan kebijakan internal	S	S			S	P		P
LEARNING	16. Personal TI	S	S	S	S	S	P	S	S

& GROWTH	yang kompeten & memiliki motivasi bisnis								
	17. Pengetahuan, keahlian, & inisiatif untuk inovasi bisnis	P	P	P	P	P	P	P	P

Keterangan :

P = *Primary* (utama)

S = *Secondary* (pendukung)

3. Memetakan proses bisnis

Pada pemetaan proses bisnis digunakan untuk menentukan proses bisnis dengan menyelaraskan dengan tujuan terkait teknologi informasi perusahaan.

Tabel 4.3 Pemetaan Proses Bisnis

PROSES	NAMA PROSES	IT RELATED GOALS						
		1	5	9	11	14	16	17
DSS01	Pengaturan cara kerja		S	S	S	P	S	S
	Pengaturan permintaan pelayanan & kejadian							
DSS03	Pengaturan masalah	P	P	S	P	P	S	P
DSS04	Pengaturan berkelanjutan	P	P	S	P	P	S	P
DSS05	Pengaturan pelayanan keamanan				P	P		
DSS06	Pengaturan kendali proses bisnis	P	P	S	P	S	S	P
MEA01	Pengawasan, evaluasi, & penilaian kinerja & kesesuaian				P		S	P
MEA02	Pengawasan, evaluasi, & penilaian sistem kendali internal	P	P	S	P	P	S	P
MEA03	Pengawasan, evaluasi, & penilaian pemenuhan kebutuhan eksternal	P	P	P	P	P	S	P

Keterangan :

P = *Primary* (utama)

S = *Secondary* (pendukung)

Sasaran penerima kuisioner ada dua, yaitu pihak manajemen dan *customer*. 6 responden dari pihak manajemen dan 20 responden dari *customer*.

1.1.3. Pelaporan (*Reporting*)

Pada tahapan ini, peneliti menghitung *maturity level* dari hasil pengolahan kuesioner. Selanjutnya dilakukan beberapa kegiatan dalam pelaporan ini, yaitu :

1. Hasil perhitungan berisi *current maturity level* dan *expect maturity level*.
2. Analisis kesenjangan dilakukan dengan mengukur kesenjangan yang terjadi pada *current* dan *expect maturity level*.
3. Merekomendasikan perbaikan sistem berdasarkan nilai *gap* yang ditemukan disetiap proses bisnis.

1.1.4. Hasil evaluasi *maturity level* manajemen

Berikut merupakan hasil pengukuran *current maturity level* untuk responden manajemen.

Tabel 4.4 Nilai *Current Maturity Level* Manajemen

PROSES	AKTIVITAS	ATRIBUT MATURITY LEVEL	MATURITY LEVEL
DSS03	DSS03.01	3,167	3,133
	DSS03.02	3,000	
	DSS03.03	3,000	
	DSS03.04	3,000	
	DSS03.05	3,500	
DSS04	DSS04.01	3,000	3,292
	DSS04.02	3,167	
	DSS04.03	3,333	
	DSS04.04	3,333	
	DSS04.05	3,667	
	DSS04.06	3,333	
	DSS04.07	3,000	
	DSS04.08	3,500	
DSS06	DSS06.01	3,167	2,972
	DSS06.02	2,167	

	DSS06.03	3,000	
	DSS06.04	2,500	
	DSS06.05	3,500	
	DSS06.06	3,500	
MEA02	MEA02.01	3,000	3,250
	MEA02.02	3,500	
	MEA02.03	3,167	
	MEA02.04	3,333	
	MEA02.05	3,500	
	MEA02.06	3,167	
	MEA02.07	3,167	
	MEA02.08	3,167	

Tabel 4.4 Nilai *Current Maturity Level* Manajemen (Lanjutan)

PROSES	AKTIVITAS	ATRIBUT MATURITY LEVEL	MATURITY LEVEL
MEA03	MEA03.01	3,000	3,417
	MEA03.02	3,333	
	MEA03.03	3,833	
	MEA03.04	3,500	

Berikut merupakan hasil pengukuran *expect maturity level* untuk responden manajemen.

Tabel 4.5 Nilai *Expect Maturity Level* Manajemen

PROSES	AKTIVITAS	ATRIBUT MATURITY LEVEL	MATURITY LEVEL
DSS03	DSS03.01	3,667	3,800
	DSS03.02	3,833	
	DSS03.03	3,833	
	DSS03.04	3,667	
	DSS03.05	4,000	
DSS04	DSS04.01	3,667	3,896
	DSS04.02	3,833	
	DSS04.03	4,000	
	DSS04.04	4,000	
	DSS04.05	4,000	
	DSS04.06	3,833	
	DSS04.07	3,833	
	DSS04.08	4,000	

DSS06	DSS06.01	4,000	3,750
	DSS06.02	3,167	
	DSS06.03	3,833	
	DSS06.04	3,500	
	DSS06.05	4,000	
	DSS06.06	4,000	
MEA02	MEA02.01	3,667	3,833
	MEA02.02	4,000	
	MEA02.03	3,833	
	MEA02.04	3,833	
	MEA02.05	4,000	
	MEA02.06	3,667	
	MEA02.07	4,000	
	MEA02.08	3,667	

Tabel 4.5 Nilai *Expecy Maturity Level* Manajemen (Lanjutan)

PROSES	AKTIVITAS	ATRIBUT MATURITY LEVEL	MATURITY LEVEL
MEA03	MEA03.01	3,667	3,917
	MEA03.02	4,000	
	MEA03.03	4,000	
	MEA03.04	4,000	

1.1.5 Hasil Evaluasi *Maturity Level User*

Berikut ini merupakan hasil pengukuran *current maturity level* untuk responden *user*.

Tabel 4.6 Nilai *Current Maturity Level User*

PROSES	AKTIVITAS	ATRIBUT MATURITY LEVEL	MATURITY LEVEL
DSS03	DSS03.01	3,050	3,010
	DSS03.02	2,700	
	DSS03.03	3,300	
	DSS03.04	3,050	
	DSS03.05	2,950	
DSS04	DSS04.01	3,650	3,106
	DSS04.02	3,100	
	DSS04.03	3,050	
	DSS04.04	2,850	
	DSS04.05	2,900	
	DSS04.06	3,450	

	DSS04.07	3,150	
	DSS04.08	2,700	
DSS06	DSS06.01	2,850	3,017
	DSS06.02	3,050	
	DSS06.03	3,100	
	DSS06.04	3,300	
	DSS06.05	2,600	
	DSS06.06	3,200	
MEA02	MEA02.01	2,950	3,031
	MEA02.02	2,850	
	MEA02.03	3,100	
	MEA02.04	3,300	
	MEA02.05	2,950	
	MEA02.06	3,000	
	MEA02.07	3,200	
	MEA02.08	2,900	

Tabel 4.6 Nilai Current Maturity Level User (Lanjutan)

PROSES	AKTIVITAS	ATRIBUT MATURITY LEVEL	MATURITY LEVEL
MEA03	MEA03.01	2,550	2,963
	MEA03.02	3,200	
	MEA03.03	2,850	
	MEA03.04	3,250	

Berikut ini merupakan hasil pengukuran *expect maturity level* untuk responden *user*.

Tabel 4.7 Nilai Expect Maturity Level User

PROSES	AKTIVITAS	ATRIBUT MATURITY LEVEL	MATURITY LEVEL
DSS03	DSS03.01	3,800	3,92
	DSS03.02	3,950	
	DSS03.03	4,000	
	DSS03.04	4,000	
	DSS03.05	3,850	
DSS04	DSS04.01	4,000	3,84
	DSS04.02	3,850	
	DSS04.03	3,700	
	DSS04.04	3,650	

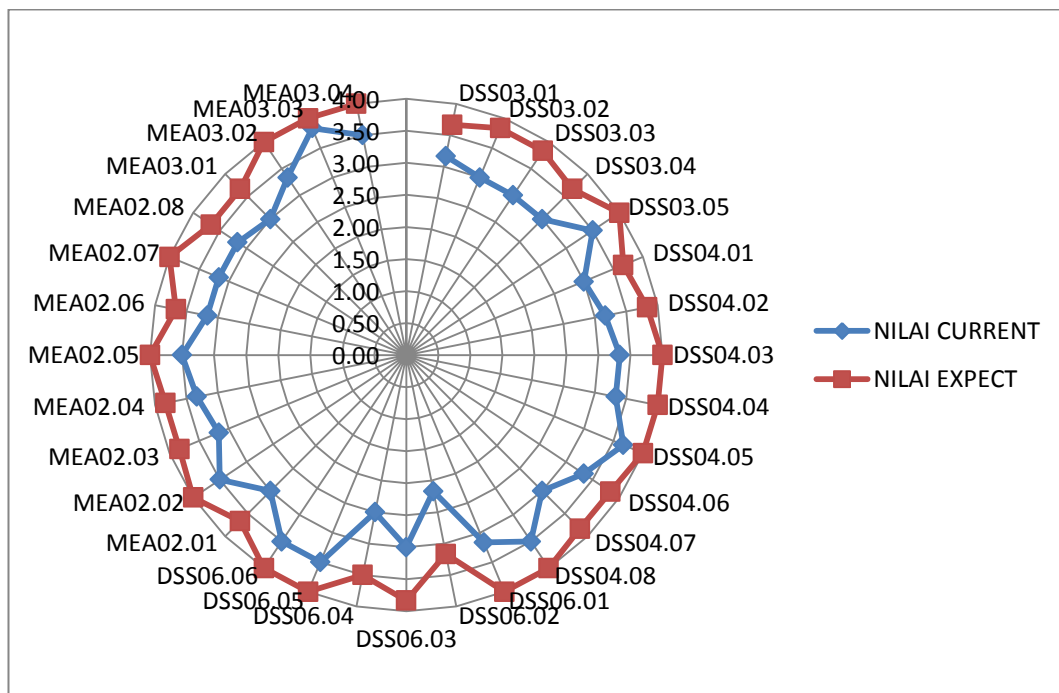
	DSS04.05	3,900	
	DSS04.06	3,950	
	DSS04.07	3,900	
	DSS04.08	3,800	
DSS06	DSS06.01	3,850	3,84
	DSS06.02	3,900	
	DSS06.03	3,750	
	DSS06.04	3,950	
	DSS06.05	3,650	
	DSS06.06	3,950	
MEA02	MEA02.01	3,700	3,87
	MEA02.02	4,000	
	MEA02.03	4,000	
	MEA02.04	4,000	
	MEA02.05	4,000	
	MEA02.06	3,800	
	MEA02.07	3,700	
	MEA02.08	3,750	

Tabel 4.7 Nilai *Expect Maturity Level User* (Lanjutan)

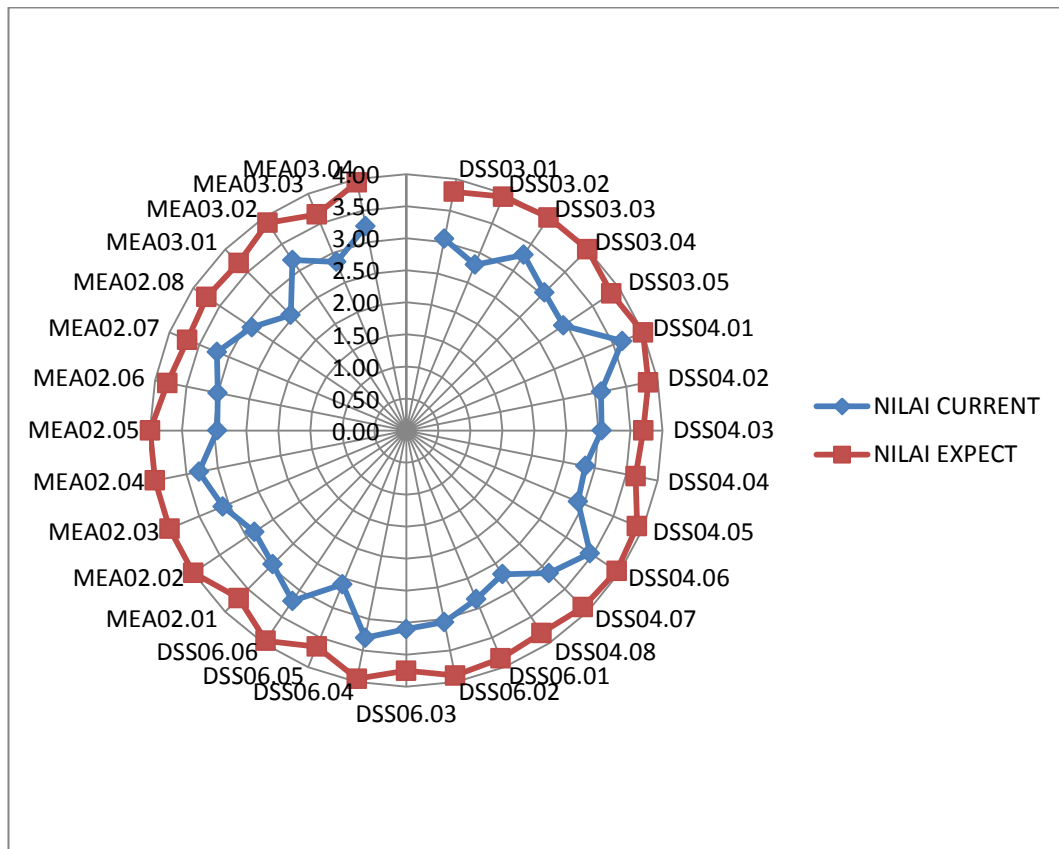
PROSES	AKTIVITAS	ATRIBUT MATURITY LEVEL	MATURITY LEVEL
MEA03	MEA03.01	3,700	3,8
	MEA03.02	3,900	
	MEA03.03	3,650	
	MEA03.04	3,950	

1.1.6 Grafik Radar *Atribut Maturity Level* Manajemen dan User

Berikut ini akan ditampilkan grafik radar untuk *maturity level* manajemen dan *user* pada gambar 4.2 dan 4.3.



Gambar 4.2 Grafik Radar Manajemen



Gambar 4.3 Grafik Radar User

1.1.7 Analisa Kesenjangan, KPI, dan KGI

Berikut ini akan dijabarkan hasil analisa kesenjangan (*gap*), *Key Performance Indicator* (KPI), dan *Key Goal Indicator* (KGI).

1.1.7.1 Analisa Kesenjangan

Dari hasil pengukuran di atas, diperoleh analisis kesenjangan terhadap tata kelola teknologi informasi adalah sebagai berikut :

1. DSS03 (Pengaturan Masalah)

Dari hasil penelitian didapatkan nilai *maturity level* responden manajemen dan user untuk pengaturan masalah adalah 3,072 berada pada level 3 (*define process*). Dapat disimpulkan bahwa perusahaan telah memiliki prosedur baku formal dan tertulis yang telah disosialisasikan ke segenap jajaran dan karyawan untuk dipatuhi dan dikerjakan dalam aktivitas bisnis sehari-hari. Diharapkan

pada pengaturan masalah yang ada perlu adanya investigasi dan diagnosa masalah dengan cara menganalisis akar masalah yang terjadi.

2. DSS04 (Pengaturan Berkelanjutan)

Dari hasil penelitian didapatkan nilai *maturity level* responden manajemen dan *user* untuk pengaturan berkelanjutan adalah 3,2 berada pada level 3 (*define process*). Dapat disimpulkan bahwa perusahaan telah memiliki prosedur baku formal dan tertulis yang telah disosialisasikan ke segenap jajaran dan karyawan untuk dipatuhi dan dikerjakan dalam aktivitas bisnis sehari-hari. Diharapkan pada pengaturan berkelanjutan perlu adanya suatu penilaian terhadap pelaksanaan rencana bisnis yang sifatnya berkelanjutan untuk menjamin kelancaran rencana tersebut.

3. DSS06 (Pengaturan Kendali Proses Bisnis)

Dari hasil penelitian didapatkan nilai *maturity level* responden manajemen dan *user* untuk pengaturan kendali proses bisnis adalah 3,0 berada pada level 3 (*define process*). Dapat disimpulkan bahwa perusahaan telah memiliki prosedur baku formal dan tertulis yang telah disosialisasikan ke segenap jajaran dan karyawan untuk dipatuhi dan dikerjakan dalam aktivitas bisnis sehari-hari. Diharapkan pada pengaturan kendali proses bisnis perlu adanya kemudahan dalam penelusuran sumber informasi agar dapat dipertanggungjawabkan keasliannya.

4. MEA02 (Pengawasan, Evaluasi, dan Penilaian Sistem Kendali Internal)

Dari hasil penelitian didapatkan nilai *maturity level* responden manajemen dan *user* untuk pengawasan, evaluasi, dan penilaian sistem kendali internal adalah 3,14 berada pada level 3 (*define process*). Dapat disimpulkan bahwa perusahaan telah memiliki prosedur baku formal dan tertulis yang telah disosialisasikan ke segenap jajaran dan karyawan untuk dipatuhi dan dikerjakan dalam aktivitas bisnis sehari-hari. Diharapkan pada pengawasan, evaluasi, dan penilaian sistem kendali internal perlu adanya tinjauan operasi pengendalian, pengulasan, pemantauan, dan bukti tes agar kendali proses bisnis beroperasi secara efektif.

5. MEA03 (Pengawasan, Evaluasi, dan Penilaian Pemenuhan Kebutuhan Eksternal)

Dari hasil penelitian didapatkan nilai *maturity level* responden manajemen dan *user* untuk pengawasan, evaluasi, dan penilaian sistem kendali internal adalah 3,19 berada pada level 3 (*define process*). Dapat disimpulkan bahwa perusahaan telah memiliki prosedur baku formal dan tertulis yang telah disosialisasikan ke segenap jajaran dan karyawan untuk dipatuhi dan dikerjakan dalam aktivitas bisnis sehari-hari. Diharapkan pada pengawasan, evaluasi, dan penilaian terhadap pemenuhan kebutuhan eksternal perlu adanya pengawasan secara terus-menerus terhadap kepatuhan peraturan yang berlaku untuk pihak eksternal yang harus dipenuhi dalam perspektif teknologi informasi.

1.7.1.2 Key Performance Indicator (KPI)

Dari hasil pengukuran *maturity level atribut*, diperoleh KPI pada tata kelola teknologi informasi adalah sebagai berikut.

1. DSS03 (pengaturan masalah)

Pada aktivitas bisnis yang terdapat pada proses bisnis DSS03 yang menjadi *key performance indicator* adalah DSS03.05 yang berarti bahwa pengumpulan dan analisa data operasional telah dapat mengidentifikasi masalah yang muncul.pada kegiatan bisnis.

2. DSS04 (pengaturan berkelanjutan)

Pada aktivitas bisnis yang terdapat pada proses bisnis DSS04 yang menjadi *key performance indicator* adalah DSS04.06 yang berarti bahwa penyelenggaraan pelatihan mengenai prosedur dan peran pihak internal dan eksternal serta pertanggungjawaban dalam kasus gangguan dalam bisnis.

3. DSS06 (pengaturan kendali proses bisnis)

Pada aktivitas bisnis yang terdapat pada proses bisnis DSS06 yang menjadi *key performance indicator* adalah DSS06.06 yang berarti bahwa informasi telah

dapat diakses oleh pihak eksternal yang telah disetujui oleh pihak yang berwenang.

4. MEA02 (Pengawasan, Evaluasi, dan Penilaian Sistem Kendali Internal)

Pada aktivitas bisnis yang terdapat pada proses bisnis MEA02 yang menjadi *key performance indicator* adalah MEA02.05 yang berarti bahwa perusahaan telah memastikan penjaminan, dan kepatuhan terhadap kode etik dan standar profesi.

5. MEA03 (Pengawasan, Evaluasi, dan Penilaian Pemenuhan Kebutuhan Eksternal)

Pada aktivitas bisnis yang terdapat pada proses bisnis MEA03 yang menjadi *key performance indicator* adalah MEA03.04 yang berarti bahwa pihak terkait telah memperoleh jaminan kepatuhan terhadap kebijakan, standar, prinsip, dan metodologi perusahaan.

1.7.1.3 Key Goal Indicator (KGI)

Dari hasil pengukuran *maturity level atribut*, diperoleh KGI pada tata kelola teknologi informasi adalah sebagai berikut.

1. DSS03 (pengaturan masalah)

Pada aktivitas bisnis yang terdapat pada proses bisnis DSS03 yang menjadi *key goal indicator* adalah DSS03.05 yang berarti bahwa pengumpulan dan analisa data operasional lebih ditingkatkan lagi agar penanganan masalah dapat diselesaikan dengan cepat.

2. DSS04 (pengaturan berkelanjutan)

Pada aktivitas bisnis yang terdapat pada proses bisnis DSS04 yang menjadi *key goal indicator* adalah DSS04.08 yang berarti bahwa perusahaan perlu menjaga ketersediaan informasi bisnis.

3. DSS06 (pengaturan kendali proses bisnis)

Pada aktivitas bisnis yang terdapat pada proses bisnis DSS06 yang menjadi *key goal indicator* adalah DSS06.06 yang berarti bahwa perlu adanya peningkatan akses informasi yang ditujukan bagi pihak eksternal.

4. MEA02 (pengawasan, evaluasi, dan penilaian sistem kendali internal)

Pada aktivitas bisnis yang terdapat pada proses bisnis MEA02 yang menjadi *key goal indicator* adalah MEA02.02 dan MEA02.05 yang berarti bahwa perusahaan perlu meningkatkan penjaminan, dan kepatuhan terhadap kode etik dan standar profesi serta tinjauan operasi pengendalian, mengulas pemantauan, dan bukti tes untuk memastikan bahwa kontrol proses bisnis beroperasi secara efektif.

5. MEA03 (pengawasan, evaluasi, dan penilaian pemenuhan kebutuhan eksternal)

Pada aktivitas bisnis yang terdapat pada proses bisnis MEA03 yang menjadi *key goal indicator* adalah MEA03.04 yang berarti bahwa perusahaan perlu meningkatkan jaminan kepatuhan terhadap kebijakan, standar, prinsip, dan metodologi perusahaan.

1.1.8 Tindak lanjut (*follow up*)

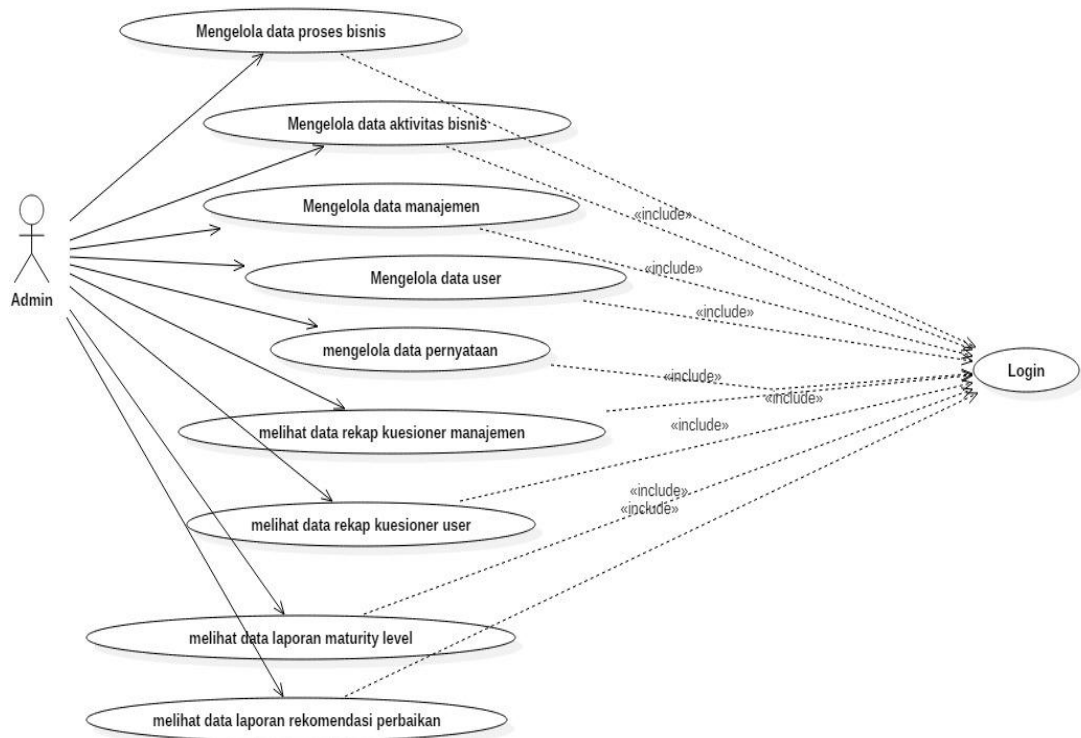
Pada tahapan ini dilakukan *review* sehingga menjadikan hasil penelitian ini sebagai acuan untuk meningkatkan tata kelola teknologi informasi pada PT. Nusantara Surya Sakti.

1.2 Desain Sistem

Tahapan desain sistem akan menjelaskan tentang rancangan *use case diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, *activity diagram*, rancangan *output*, rancangan *input*, rancangan *database*, dan sistem kode.

4.2.1 Use Case Diagram

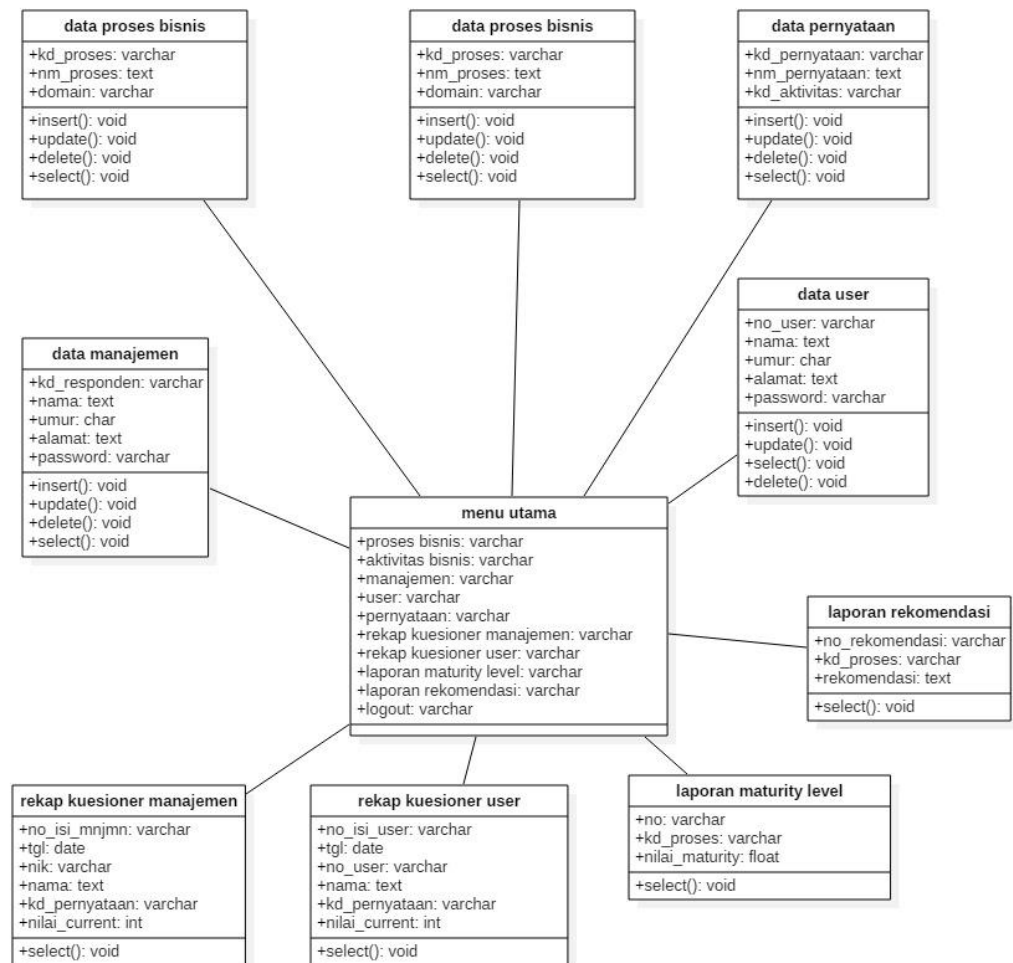
Rancangan *use case diagram* menjelaskan alur proses penggunaan aplikasi tata kelola teknologi informasi. Berikut ini rancangan *use case diagram* yang diusulkan.



Gambar 4.4 Use Case Diagram Sistem yang Diusulkan

4.2.2 Class diagram

Rancangan *class diagram* menggambarkan *class-class* yang ada di dalam aplikasi tata kelola teknologi informasi yang saling terintegrasi satu dengan lainnya.



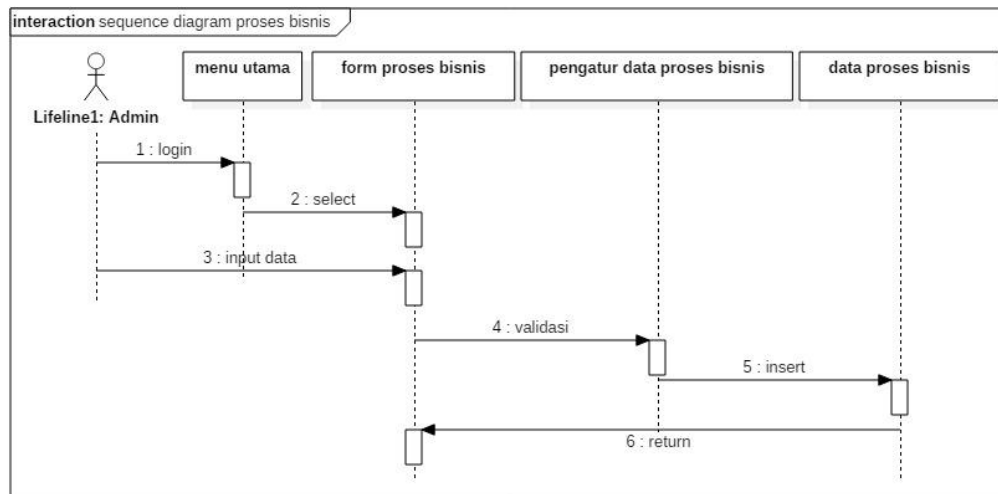
Gambar 4.5 Class Diagram

4.2.3 Sequence Diagram

Rancangan *sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek yang terjadi dalam suatu skenario yang berurutan.

1. Sequence diagram proses bisnis

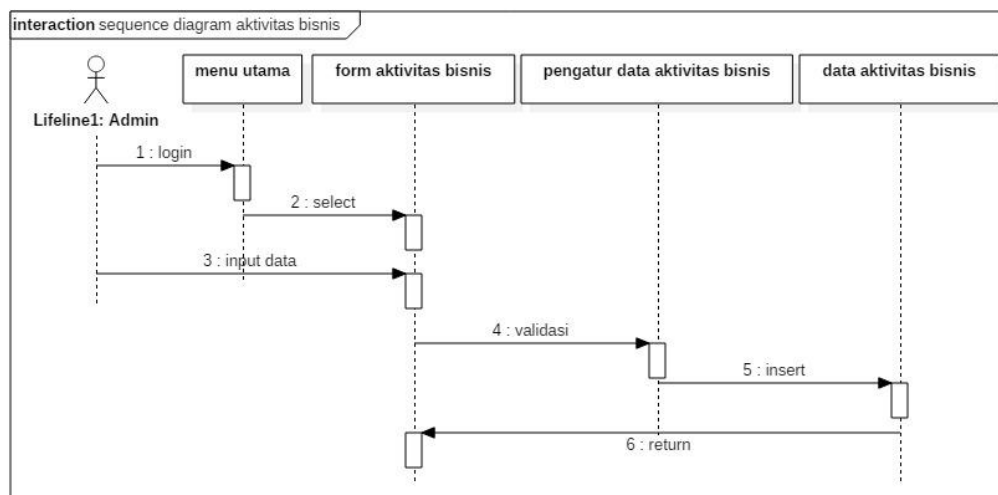
Sequence diagram proses bisnis menjelaskan penginputan data proses bisnis yang digunakan dalam penelitian. Pada menu utama, admin memilih menu proses bisnis dan melakukan penginputan data pada form proses bisnis.



Gambar 4.6 Sequence Diagram Proses Bisnis

2. Sequence diagram aktivitas bisnis

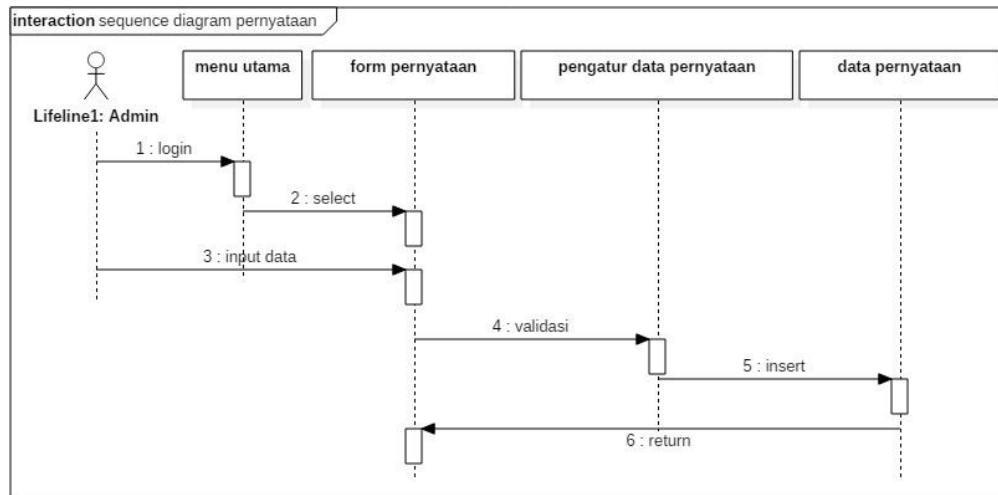
Sequence diagram aktivitas bisnis menjelaskan penginputan data aktivitas bisnis yang terdapat pada setiap proses bisnis yang digunakan dalam penelitian. Pada menu utama, admin memilih menu aktivitas bisnis dan melakukan penginputan data pada form aktivitas bisnis.



Gambar 4.7 Sequence Diagram Aktivitas Bisnis

3. *Sequence diagram* pernyataan

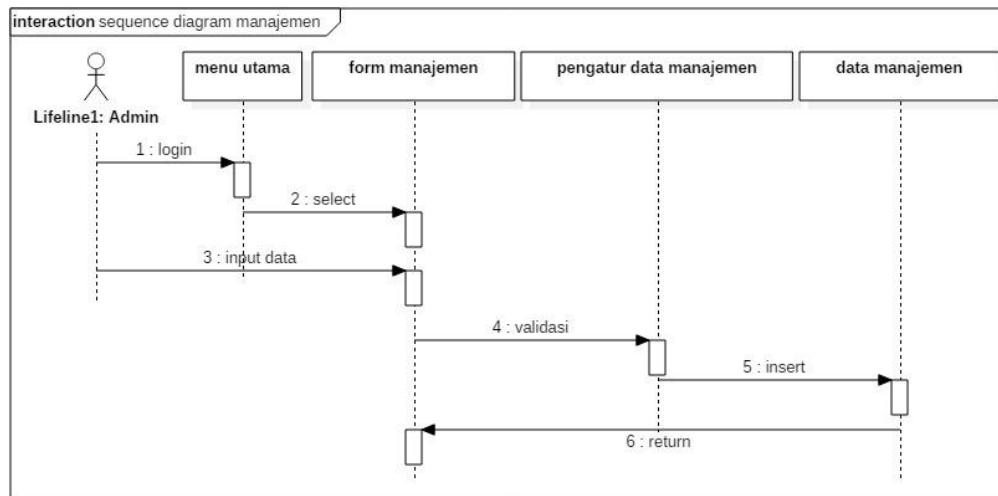
Sequence diagram pernyataan menjelaskan penginputan data pernyataan kuesioner. Pada menu utama, admin memilih menu pernyataan dan melakukan penginputan data pada form pernyataan.



Gambar 4.8 *Sequence Diagram* Pernyataan

4. *Sequence diagram* manajemen

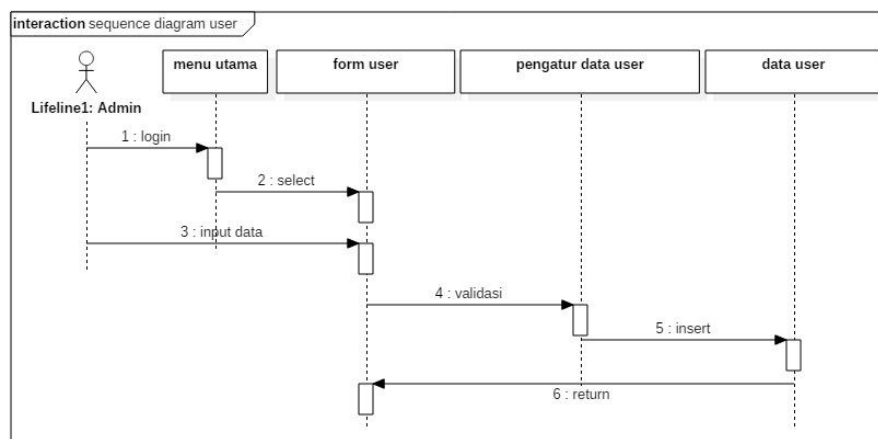
Sequence diagram manajemen menjelaskan penginputan data pihak manajemen perusahaan yang terlibat dalam pengisian kuesioner. Pada menu utama, admin memilih menu manajemen dan melakukan penginputan data pada form manajemen.



Gambar 4.9 Sequence Diagram Manajemen

5. Sequence diagram user

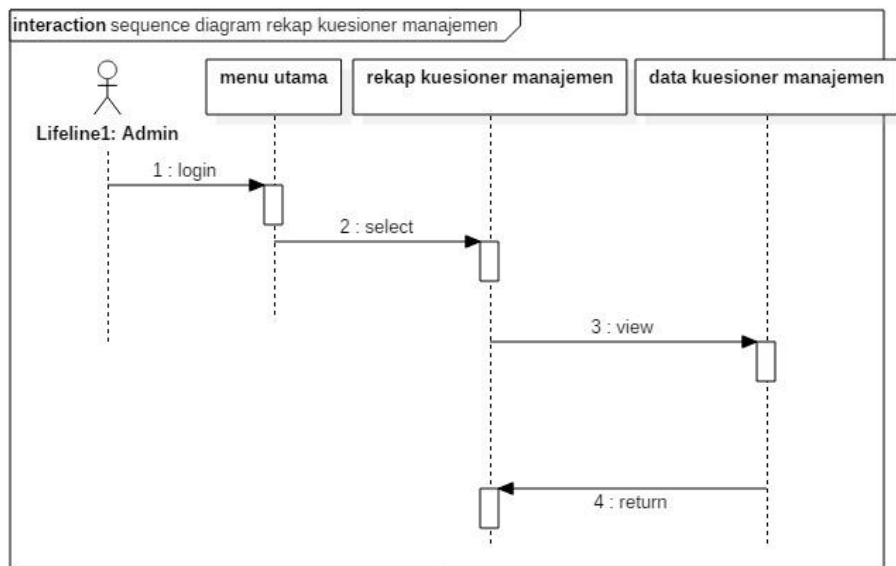
Sequence diagram user menjelaskan penginputan data pihak *user* yang terlibat dalam pengisian kuesioner. Pada menu utama, admin memilih menu *user* dan melakukan penginputan data pada form *user*.



Gambar 4.10 Sequence Diagram User

6. Sequence diagram rekap kuesioner manajemen

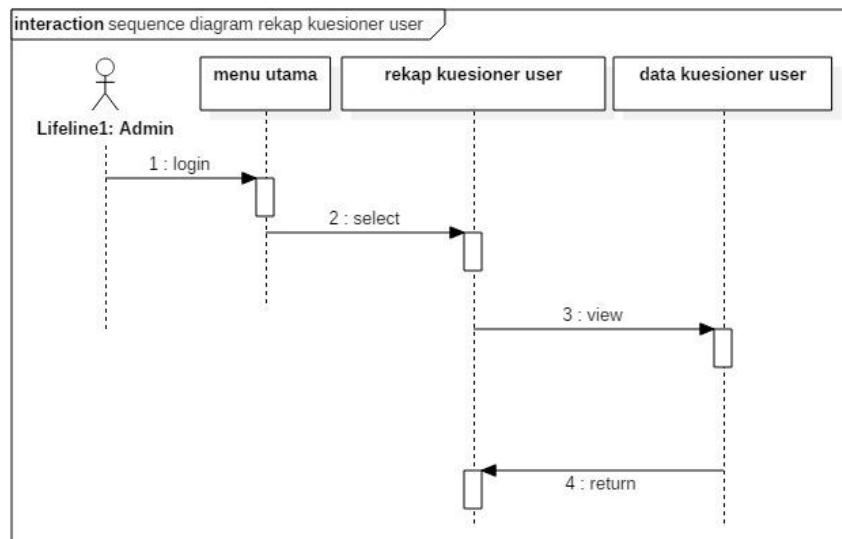
Sequence diagram rekap kuesioner manajemen menjelaskan cara menampilkan data hasil inputan kuesioner manajemen. Pada menu utama, admin memilih menu rekap kuesioner manajemen dan menampilkan data kuesioner manajemen.



Gambar 4.11 Sequence Diagram Kuesioner Manajemen

7. *Sequence diagram* recap kuesioner user

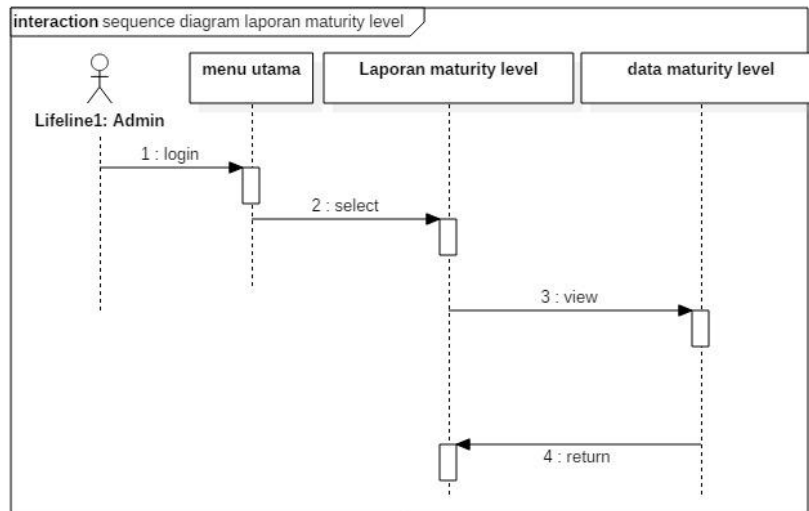
Sequence diagram recap kuesioner user menjelaskan cara menampilkan data hasil inputan kuesioner user. Pada menu utama, admin memilih menu recap kuesioner user dan menampilkan data kuesioner user.



Gambar 4.12 Sequence Diagram Kuesioner User

8. *Sequence diagram* laporan maturity level

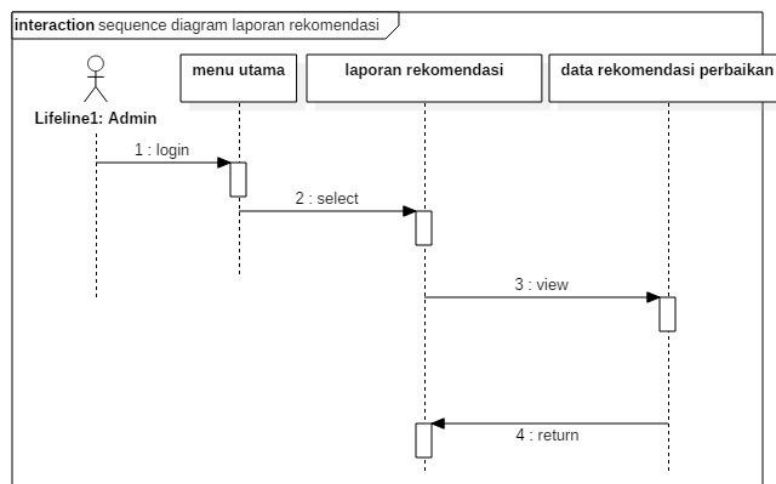
Sequence diagram laporan maturity level menjelaskan cara menampilkan laporan *maturity level*. Pada menu utama, admin memilih menu laporan *maturity level* dan menampilkan data laporan *maturity level*.



Gambar 4.13 Sequence Diagram Laporan Maturity Level

9. *Sequence diagram laporan rekomendasi*

Sequence diagram laporan rekomendasi menjelaskan cara menampilkan laporan rekomendasi perbaikan. Pada menu utama, admin memilih menu laporan rekomendasi dan menampilkan data laporan rekomendasi perbaikan.



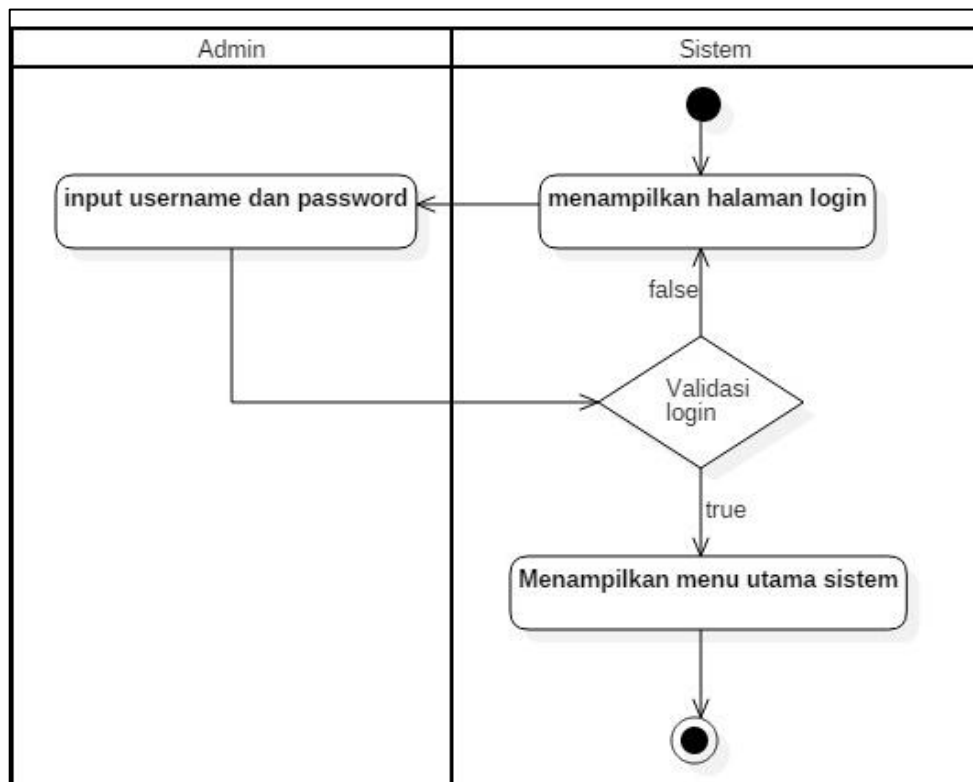
Gambar 4.14 Sequence Diagram Laporan Rekomendasi

4.2.4 Activity Diagram

Rancangan *activity diagram* menjelaskan tentang alur proses terjadinya aktivitas antara pengguna dengan aplikasi. Dimulai dari aktivitas itu bermula hingga selesainya tujuan dari aktivitas tersebut.

1. Activity diagram login

Activity diagram login menjelaskan alur aktivitas yang dimulai dari aplikasi yang menampilkan form *login* dan kemudian *user/pengguna* sistem memasukkan *username* dan *password*, kemudian aplikasi akan memvalidasi apakah *username* dan *password* benar. Jika *username* dan *password* salah, maka aplikasi akan menolak dan dikembalikan ke halaman *login*. Jika *username* dan *password* benar, aplikasi akan menampilkan menu utama.

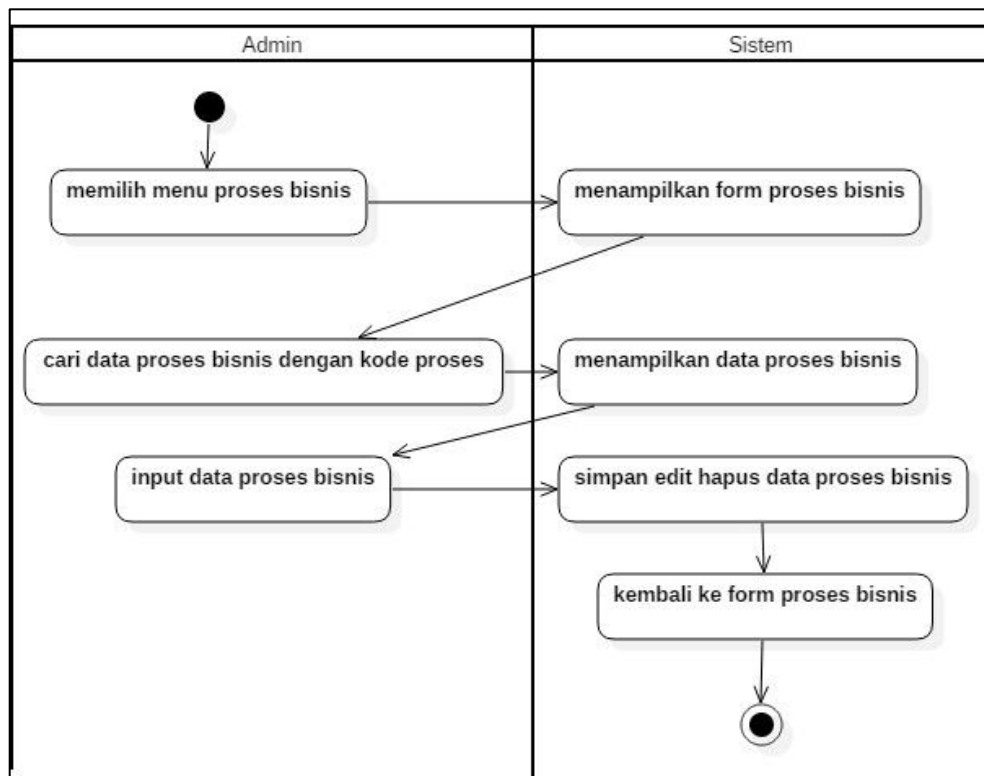


Gambar 4.15 Activity Diagram Login

2. Activity diagram input data proses bisnis

Activity Diagram berikut ini menjelaskan alur aktivitas *input* data proses bisnis. Saat admin melakukan *login* maka aplikasi akan menampilkan menu utama, kemudian admin memilih menu proses bisnis. Aplikasi akan menampilkan

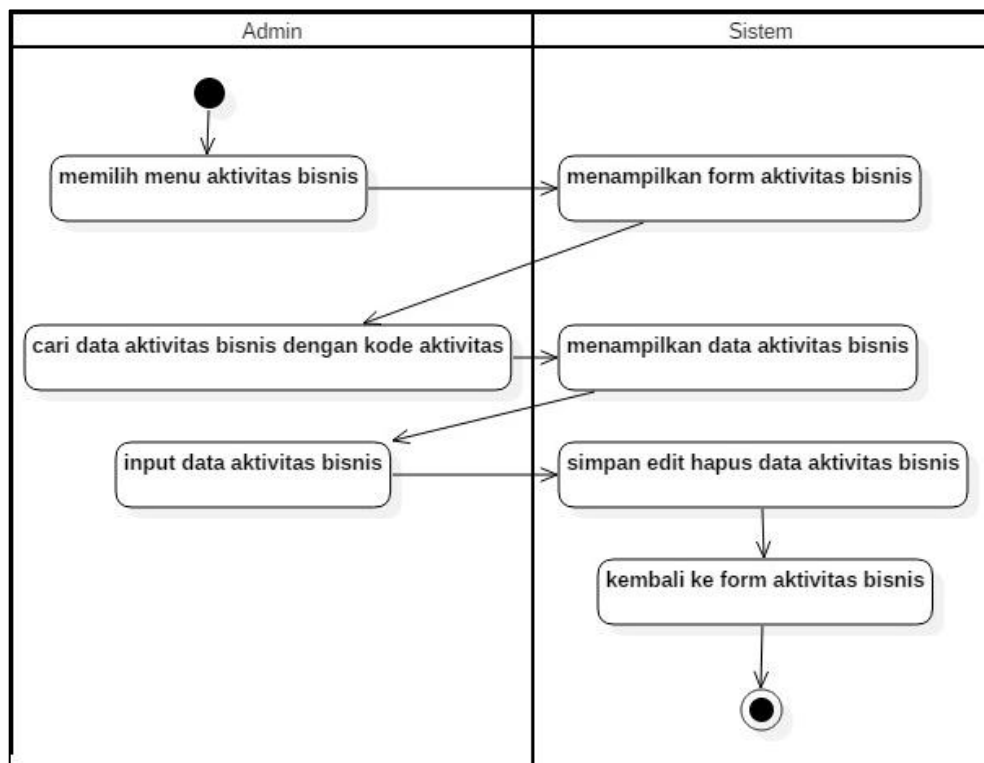
form proses bisnis yang akan diisi oleh admin, kemudian aplikasi akan memvalidasi data yang diinputkan oleh admin, jika data yang dimasukan benar maka proses simpan, ubah, dan hapus data akan berhasil dilakukan, jika tidak maka aplikasi akan kembali ke form proses bisnis.



Gambar 4.16 Activity Diagram Proses Bisnis

3. Activity diagram input data aktivitas bisnis

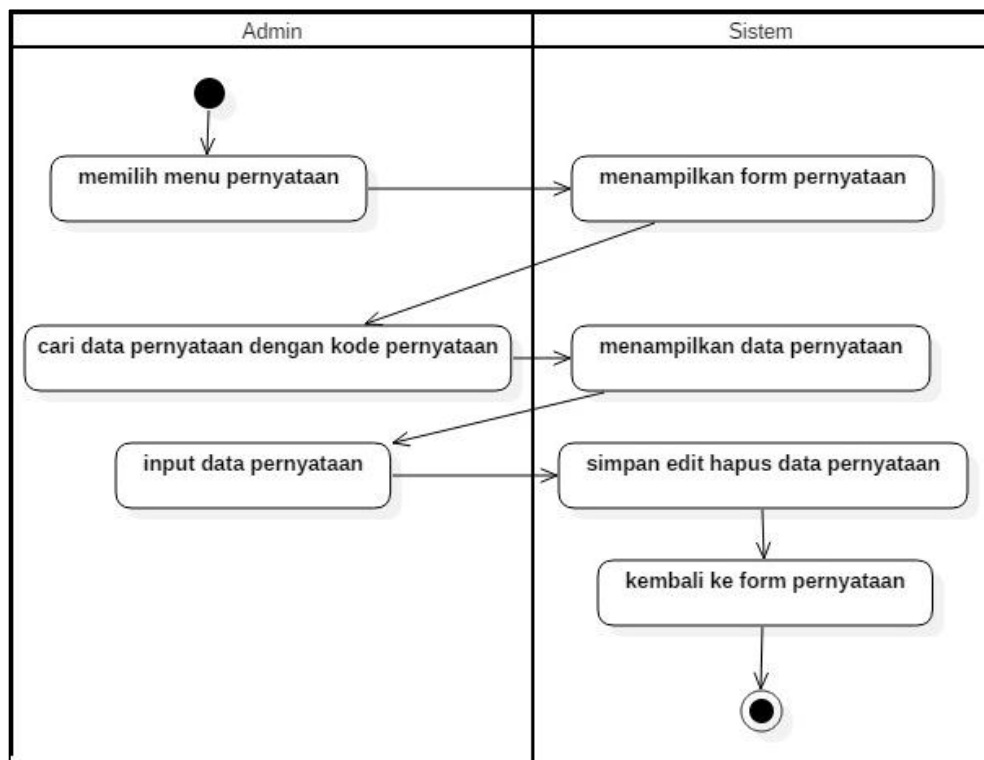
Activity Diagram berikut ini menjelaskan alur aktivitas *input* data aktivitas bisnis. Saat admin melakukan *login* maka aplikasi akan menampilkan menu utama, kemudian admin memilih menu aktivitas bisnis. Aplikasi akan menampilkan form aktivitas bisnis yang akan diisi oleh admin, kemudian aplikasi akan memvalidasi data yang diinputkan oleh admin, jika data yang dimasukan benar maka proses simpan, ubah, dan hapus data akan berhasil dilakukan, jika tidak maka aplikasi akan kembali ke form aktivitas bisnis.



Gambar 4.17 Activity Diagram Aktivitas Bisnis

4. Activity diagram input data pernyataan

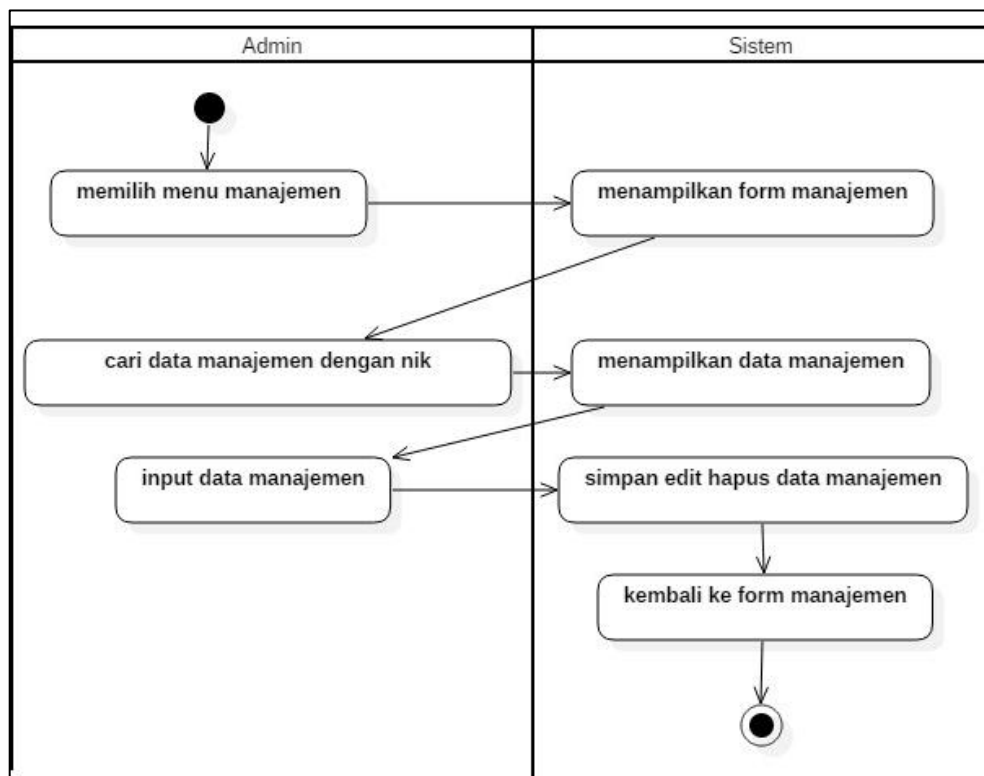
Activity Diagram berikut ini menjelaskan alur aktivitas *input* data pernyataan. Saat admin melakukan *login* maka aplikasi akan menampilkan menu utama, kemudian admin memilih menu pernyataan. Aplikasi akan menampilkan form pernyataan yang akan diisi oleh admin, kemudian aplikasi akan memvalidasi data yang diinputkan oleh admin, jika data yang dimasukan benar maka proses simpan, ubah, dan hapus data akan berhasil dilakukan, jika tidak maka aplikasi akan kembali ke form pernyataan.



Gambar 4.18 Activity Diagram Pernyataan

5. Activity diagram input data manajemen

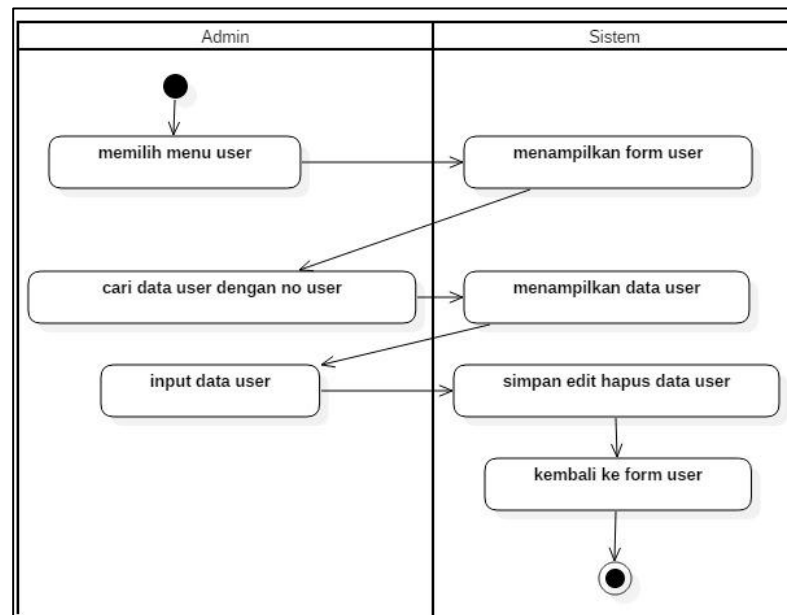
Activity Diagram berikut ini menjelaskan alur aktivitas *input* data manajemen. Saat admin melakukan *login* maka aplikasi akan menampilkan menu utama, kemudian admin memilih menu manajemen. Aplikasi akan menampilkan form manajemen yang akan diisi oleh admin, kemudian aplikasi akan memvalidasi data yang diinputkan oleh admin, jika data yang dimasukan benar maka proses simpan, ubah, dan hapus data akan berhasil dilakukan, jika tidak maka aplikasi akan kembali ke form manajemen.



Gambar 4.19 Activity Diagram Manajemen

6. Activity diagram input data user

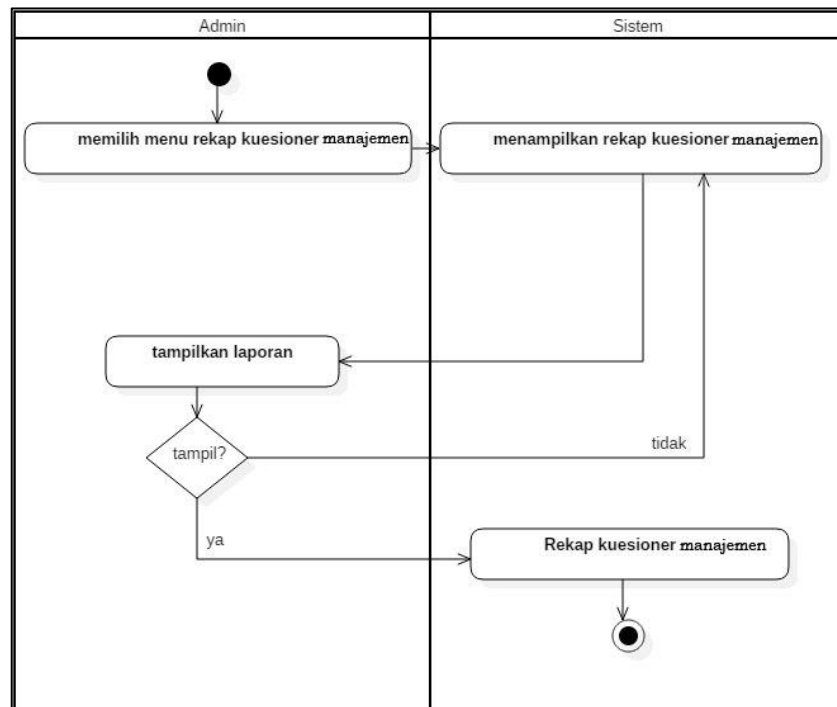
Activity Diagram berikut ini menjelaskan alur aktivitas *input data user*. Saat admin melakukan *login* maka aplikasi akan menampilkan menu utama, kemudian admin memilih menu *user*. Aplikasi akan menampilkan form *user* yang akan diisi oleh admin, kemudian aplikasi akan memvalidasi data yang diinputkan oleh admin, jika data yang dimasukan benar maka proses simpan, ubah, dan hapus data akan berhasil dilakukan, jika tidak maka aplikasi akan kembali ke form *user*.



Gambar 4.20 Activity Diagram User

7. Activity diagram rekap kuesioner manajemen

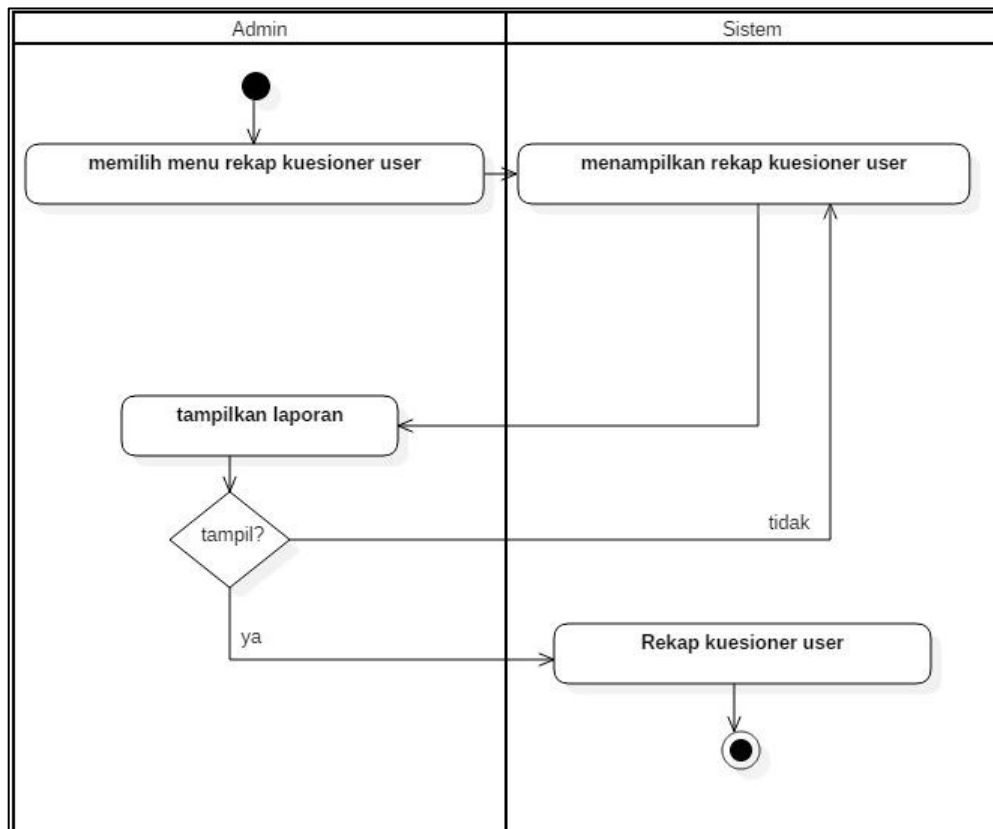
Activity Diagram berikut ini menjelaskan alur aktivitas rekap kuesioner manajemen. Saat admin melakukan *login* maka aplikasi akan menampilkan menu utama, kemudian admin memilih menu rekap kuesioner manajemen. Aplikasi akan menampilkan rekap data kuesioner manajemen.



Gambar 4.21 Activity Diagram Rekap Kuesioner Manajemen

8. Activity diagram rekap kuesioner user

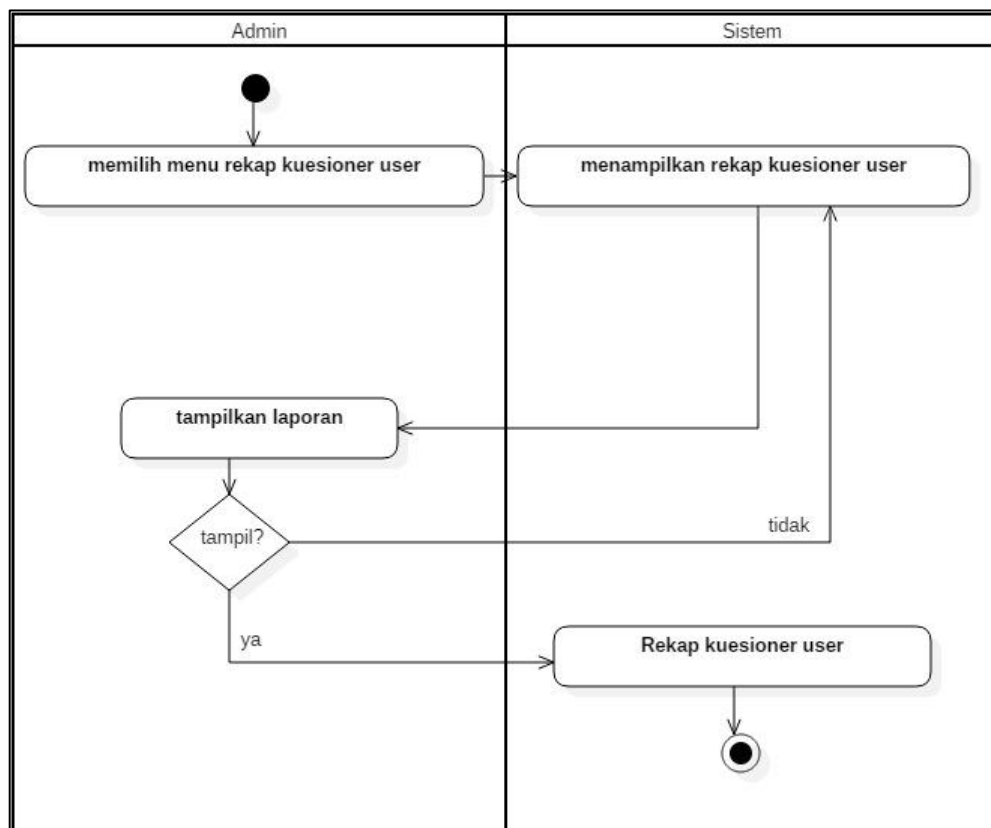
Activity Diagram berikut ini menjelaskan alur aktivitas rekap kuesioner *user*. Saat admin melakukan *login* maka aplikasi akan menampilkan menu utama, kemudian admin memilih menu rekap kuesioner *user*. Aplikasi akan menampilkan rekap data kuesioner *user*.



Gambar 4.22 Activity Diagram Rekap Kuesioner User

9. Activity diagram laporan maturity level

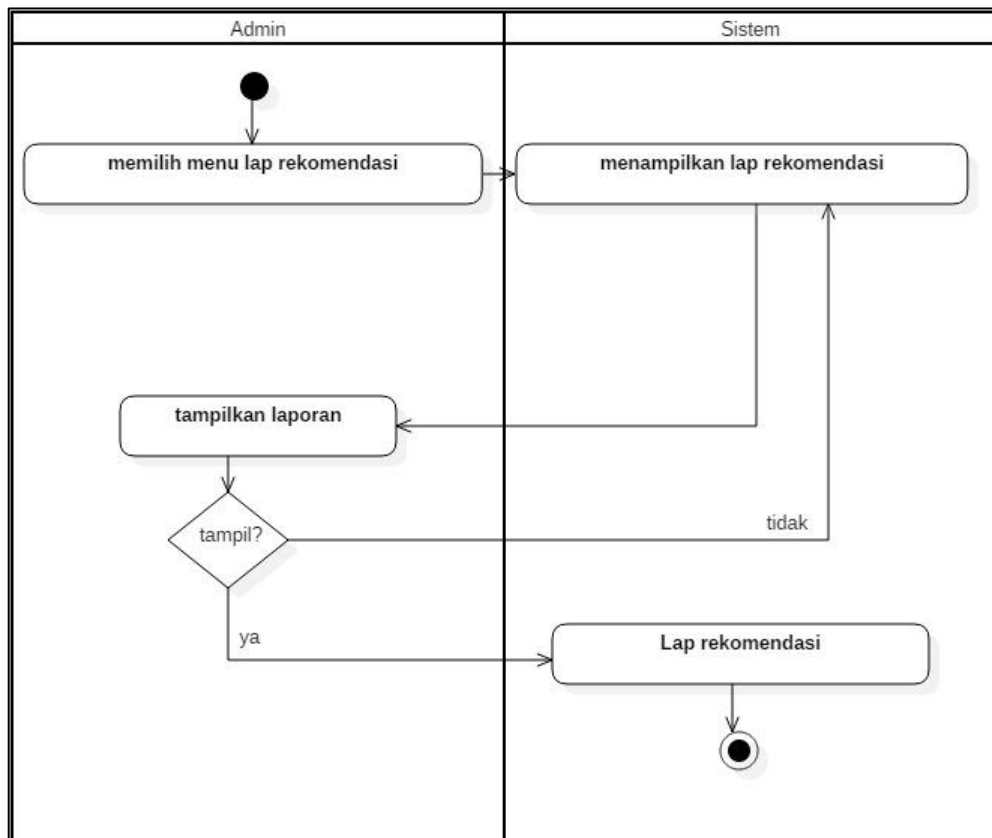
Activity Diagram berikut ini menjelaskan alur aktivitas laporan *maturity level*. Saat admin melakukan *login* maka aplikasi akan menampilkan menu utama, kemudian admin memilih menu laporan *maturity level*. Aplikasi akan menampilkan laporan *maturity level*.



Gambar 4.23 Activity Diagram Laporan Maturity Level

10. Activity diagram laporan rekomendasi

Activity Diagram berikut ini menjelaskan alur aktivitas laporan rekomendasi perbaikan. Saat admin melakukan *login* maka aplikasi akan menampilkan menu utama, kemudian admin memilih menu laporan rekomendasi. Aplikasi akan menampilkan laporan rekomendasi perbaikan.



Gambar 4.24 Activity Diagram Laporan Rekomendasi

4.2.5 Rancangan output

Rancangan *output* merupakan rancangan keluaran sistem berupa informasi yang mendukung kegiatan analisis tata kelola teknologi informasi.

1. Rekap kuesioner manajemen

Rancangan ini dimaksudkan untuk menampilkan keseluruhan data hasil pengisian kuesioner oleh pihak manajemen.

REKAP KUESIONER MANAJEMEN			
NO	TANGGAL	NIK	ACTION

Gambar 4.25 Rancangan *Output* Rekap Kuesioner Manajemen

2. Rekap kuesioner *user*

Rancangan ini dimaksudkan untuk menampilkan keseluruhan data hasil pengisian kuesioner oleh pihak *user*.

REKAP KUESIONER USER			
NO	TANGGAL	NIK	ACTION

Gambar 4.26 Rancangan *Output* Rekap Kuesioner User

3. Laporan *maturity level*

Rancangan ini dimaksudkan untuk menampilkan pengolahan data *maturity level* dari setiap proses bisnis.

LAPORAN MATURITY LEVEL			
NO	KODE PROSES	NILAI CURRENT MATURITY LEVEL	NILAI EXPECT MATURITY LEVEL

Gambar 4.27 Rancangan *Output* Laporan *Maturity Level*

4. Laporan rekomendasi

Rancangan ini dimaksudkan untuk menampilkan informasi rekomendasi perbaikan pada tata kelola TI perusahaan.

LAPORAN REKOMENDASI			
NO	KODE PROSES	NILAI CURRENT MATURITY LEVEL	REKOMENDASI

Gambar 4.28 Rancangan *Output* Laporan Rekomendasi

4.2.6 Rancangan *Input*

Rancangan ini merupakan rancangan yang akan digunakan untuk memasukkan data-data yang dibutuhkan untuk analisis tata kelola TI.

- a. Rancangan *input* data proses bisnis

Rancangan ini digunakan untuk menginputkan data-data proses bisnis. Berikut ini adalah rancangannya.

FORM PROSES BISNIS

Domain

V

Kode proses

Nama proses

Simpan

Batal

DOMAIN	KODE PROSES	NAMA PROSES	ACTION

Gambar 4.29 Rancangan *Input* Data Proses Bisnis

b. Rancangan *input* data aktivitas bisnis

Rancangan ini digunakan untuk menginputkan data-data aktivitas yang terdapat pada proses bisnis. Berikut ini adalah rancangannya.

FORM AKTIVITAS BISNIS

Kode aktivitas

Nama aktivitas

Kode proses

KODE AKTIVITAS	NAMA AKTIVITAS	KODE PROSES	ACTION

Gambar 4.30 Rancangan *Input Data Aktivitas Bisnis*

c. Rancangan *input data pernyataan*

Rancangan ini digunakan untuk menginputkan data-data pernyataan untuk setiap aktivitas bisnis. Berikut ini adalah rancangannya.

FORM PERNYATAAN

Kode pernyataan

Pernyataan manajemen

Pernyataan user

Kode aktivitas

KODE PERNYATAAN	PERNYATAAN MANAJEMEN	PERNYATAAN USER	KODE AKTIVITAS

Gambar 4.31 Rancangan *Input Data Pernyataan*

d. Rancangan *input* data manajemen

Rancangan ini digunakan untuk menginputkan data-data diri tim manajemen perusahaan yang menjadi responden. Berikut ini adalah rancangannya.

FORM MANAJEMEN
No responden

NIK

Nama

Umur

Password

NO	NIK	NAMA	UMUR	PASSWORD

Gambar 4.32 Rancangan *Input* Data Manajemen

e. Rancangan *input* data user

Rancangan ini digunakan untuk menginputkan data-data diri *user* atau *customer* perusahaan yang menjadi responden. Berikut ini adalah rancangannya.

FORM USER
No responden

NIK

Nama

Umur

Password

NO	NIK	NAMA	UMUR	PASSWORD

Gambar 4.33 Rancangan *Input Data User*

f. Rancangan *input* data kuesioner manajemen

Rancangan ini digunakan untuk menginputkan data isian kuesioner oleh responden manajemen. Berikut ini adalah rancangannya.

Silahkan Isi Kuesioner di Bawah Ini	Responden :
Domain :	
Proses :	
Aktivitas :	
(Pernyataan)	
Current ☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	
Expect ☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	Lanjut

Gambar 4.34 Rancangan *Input Data Kuesioner Manajemen*

g. Rancangan *input* data kuesioner *user*

Rancangan ini digunakan untuk menginputkan data isian kuesioner oleh responden *user*. Berikut ini adalah rancangannya.

Silahkan Isi Kuesioner di Bawah Ini	Responden :
Domain :	
Proses :	
Aktivitas :	
(Pernyataan)	
Current ☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	
Expect ☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	Lanjut

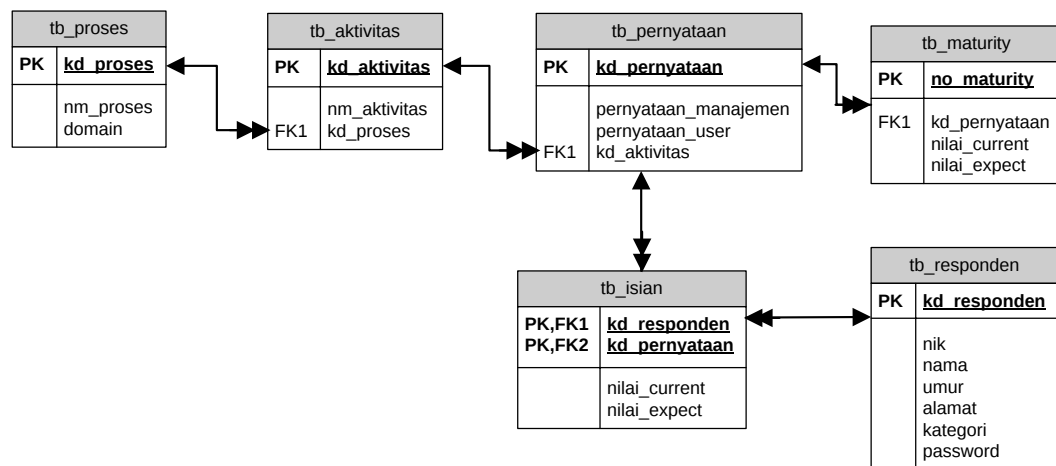
Gambar 4.35 Rancangan *Input Data Kuesioner User*

4.2.7 Rancangan *database*

Pada rancangan *database* terdiri dari relasi antar tabel, dan kamus data yang dibutuhkan pada sistem yang akan diusulkan.

1. Relasi Antar Tabel

Berikut ini merupakan rancangan relasi antar tabel yang dibutuhkan pada sistem yang diusulkan.



Gambar 4.36 Relasi Antar Tabel

Keterangan :

PK : *Primary Key*

FK : *Foreign Key*

2. Kamus Data

Berikut ini merupakan kamus data pada sistem yang diusulkan.

a. Kamus data tabel tb_proses

Nama basis data : db_tatakelola

Nama tabel : tb_proses

Primary key : kd_proses

Foreign key : -

Total record : 8 byte

Media penyimpanan : harddisk

Tabel 4.8 Kamus Data Tabel Tb_Proses

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Kd_proses	varchar	5	kode proses
Nm_proses	text	-	nama proses
Domain	varchar	3	domain

b. Kamus data tabel tb_aktivitas

Nama basis data : db_tatakelola

Nama tabel : tb_aktivitas

Primary key : kd_aktivitas

Foreign key : kd_proses

Total record : 13 byte

Media penyimpanan : harddisk

Tabel 4.9 Kamus Data Tabel Tb_Aktivitas

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Kd_aktivitas	varchar	8	kode aktivitas
Nm_aktivitas	text	-	nama aktivitas
Kd_proses	varchar	5	kode proses

c. Kamus data tabel tb_pernyataan

Nama basis data : db_tatakelola

Nama tabel : tb_pernyataan

Primary key : kd_pernyataan

Foreign key : kd_aktivitas

Total record : 12 byte

Media penyimpanan : harddisk

Tabel 4.10 Kamus Data Tabel Tb_Pernyataan

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Kd_pernyataan	varchar	4	kode pernyataan
Pernyataan_manajemen	text	-	pernyataan manajemen
Pernyataan_user	text	-	pernyataan <i>user</i>
Kd_aktivitas	varchar	8	kode aktivitas

d. Kamus data tabel tb_responden

Nama basis data : db_tatakelola
 Nama tabel : tb_responden
Primary key : kd_responden
Foreign key : -
 Total record : 40 byte
 Media penyimpanan : harddisk

Tabel 4.11 Kamus Data Tabel Tb_Responden

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Kd_responden	varchar	4	kode responden
Nik	varchar	16	nomor induk kependudukan
Nama	text	-	nama
Umur	varchar	3	umur
Kategori	varchar	9	kategori responden
<i>Password</i>	text	8	<i>password</i>

e. Kamus data tabel tb_isian

Nama basis data : db_tatakelola
 Nama tabel : tb_isian
Primary key : kd_responden + kd_pernyataan
Foreign key : kd_responden + kd_pernyataan
 Total record : 30 byte
 Media penyimpanan : harddisk

Tabel 4.12 Kamus Data Tabel Tb_Isian

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
Kd_responden	varchar	4	kode responden
Kd_pernyataan	varchar	4	kode pernyataan

Nilai_current	Int	11	bobot nilai saat ini
Nilai_expect	Int	11	bobot nilai harapan ke depan

f. Kamus data tabel tb_maturity

Nama basis data : db_tatakelola
 Nama tabel : tb_maturity
 Primary key : no_maturity
 Foreign key : kd_pernyataan
 Total record : 7 byte
 Media penyimpanan : harddisk

Tabel 4.13 Kamus Data Tabel Tb_Maturity

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	<i>Description</i>
No_maturity	varchar	3	nomor <i>maturity</i>
Kd_pernyataan	varchar	4	kode pernyataan
nilai_current	float	-	nilai tingkat kematangan saat ini
nilai_expect	float	-	nilai tingkat kematangan harapan ke depan

4.2.8 Sistem Kode

Sistem kode digunakan untuk memudahkan pengelompokkan data dan identifikasi data pada data *record* tertentu. Adapun sistem kode yang diusulkan sebagai berikut.

a. Nomor *maturity*

Nomor *maturity* menggunakan tipe kode urut yang terdiri dari 3 digit angka.
 Contoh : 001

b. Kode proses

Kode proses menggunakan tipe kode *group* yang terdiri dari 5 digit huruf dan angka dengan aturan sebagai berikut.

- 1) Digit 1-3 = menunjukkan inisial singkatan dari domain
- 2) Digit 4-5 = menunjukkan nomor urut

Contoh : DSS01

c. Kode aktivitas

Kode aktivitas menggunakan tipe kode *group* yang terdiri dari 8 digit huruf dan angka dengan aturan sebagai berikut.

- 1) Digit 1-3 = menunjukkan inisial singkatan dari domain
- 2) Digit 4-5 = menunjukkan nomor urut proses
- 3) Digit 7-8 = menunjukkan nomor urut aktivitas

Contoh : DSS01.01

d. Kode pernyataan

Kode pernyataan menggunakan tipe kode urut yang terdiri dari 4 digit angka dengan aturan sebagai berikut.

Contoh : 0001

e. Kode responden

Kode responden menggunakan tipe kode *group* yang terdiri dari 4 digit huruf dan angka dengan aturan sebagai berikut.

- 1) Digit 1-2 = menunjukkan inisial kode responden
- 2) Digit 3-4 = menunjukkan nomor urut responden

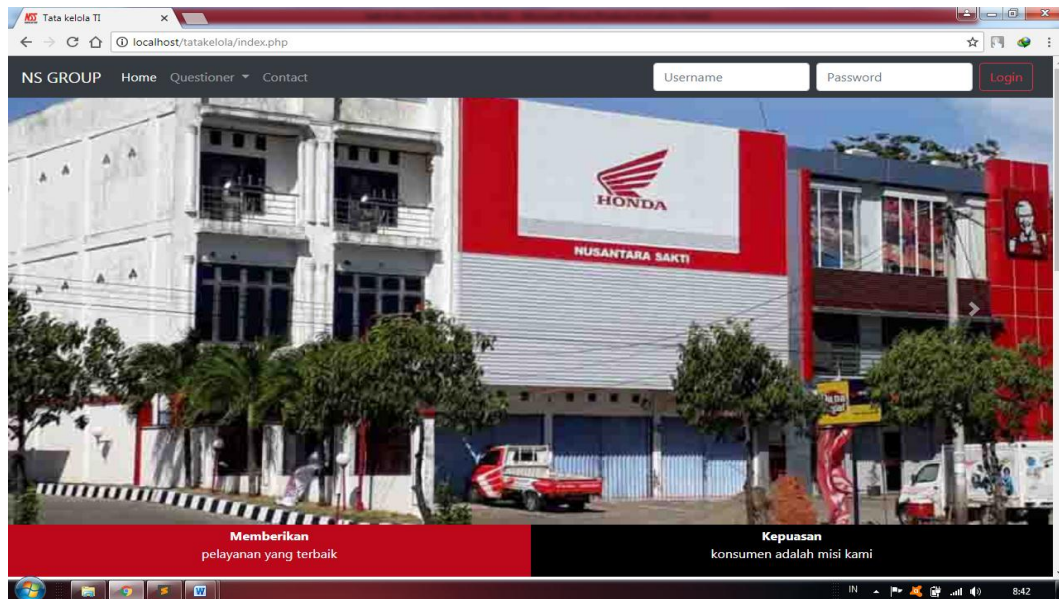
Contoh : KR01

4.3 Tampilan Hasil Program

Berikut ini merupakan tampilan hasil program yang diusulkan dalam penelitian ini.

1. *Login*

Form *login* merupakan tampilan awal untuk akses masuk aplikasi.



Gambar 4.37 Login

2. Menu Utama

Menu utama menampilkan fitur-fitur menu pada program aplikasi yang diusulkan peneliti.



Gambar 4.38 Menu Utama

3. Form Proses Bisnis

Form proses bisnis digunakan untuk memasukkan data-data proses bisnis yang akan digunakan dalam penelitian.

ADMIN Home Master Rekap questioner Perhitungan Rekomendasi Logout

FORM PROSES BISNIS

Domain
-Pilih-

Kode proses

Nama proses

Simpan Batal

	DOMAIN	KODE PROSES	NAMA PROSES	ACTION
☐	EDM	EDM01	Ensure Governance Framework Setting and Maintenance	
☐	EDM	EDM02	ABCD	
☐	EDM	EDM03	DSAC	

Aplikasi tata kelola TI | Hak cipta © 2018

Gambar 4.39 Form Proses Bisnis

4. Form Aktivitas Bisnis

Form aktivitas bisnis digunakan untuk memasukkan data-data aktivitas setiap proses yang akan digunakan dalam penelitian.

ADMIN Home Master Rekap questioner Perhitungan Rekomendasi Logout

FORM AKTIVITAS BISNIS

Kode aktivitas

Nama aktivitas

Kode proses
-Pilih-

Simpan Batal

	KODE AKTIVITAS	NAMA AKTIVITAS	KODE PROSES	ACTION
☐	EDM01.01	Test	EDM01	
☐	EDM01.02	Test2	EDM01	

Aplikasi tata kelola TI | Hak cipta © 2018

Gambar 4.40 Form Aktivitas Bisnis

5. Form Responden

Digunakan untuk memasukkan data-data staf manajemen dan *user*.

ADMIN Home Master Rekap questioner Perhitungan Rekomendasi Logout

FORM MANAJEMEN

Kode responden

NIK

Nama

Umur

Password

Simpan Batal

KODE RESPONDEN	NIK	NAMA	UMUR	ACTION
KR01	1871111132545167	Anwar	31	

Gambar 4.41 Form Responden

6. Form pernyataan *questioner*

Digunakan untuk memasukkan pernyataan dari setiap aktivitas dalam penelitian.

ADMIN Home Master Rekap questioner Perhitungan Rekomendasi Logout

FORM PERNYATAAN

Kode pernyataan

Pernyataan manajemen

Pernyataan user

Kode aktivitas

-Pilih-

Simpan Batal

KODE PERNYATAAN	PERNYATAAN MANAJEMEN	PERNYATAAN USER	KODE AKTIVITAS	ACTION
PR01	test1	test2	EDM01.01	
PR02	test3	test4	EDM01.02	

Gambar 4.42 Form Pernyataan Questioner

7. Form kuesioner

Digunakan untuk memasukkan pilihan jawaban manajemen dan *user* pada kuesioner.

KUESIONER MANAJEMEN Logout

Silahkan isi kuesioner di bawah ini Responden : KR01

Domain : DSS
Proses : DSS03
Aktivitas : DSS03.01

1. Pendefinisian dan penerapan kriteria dan prosedur untuk pelaporan identifikasi masalah.

Current ☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1

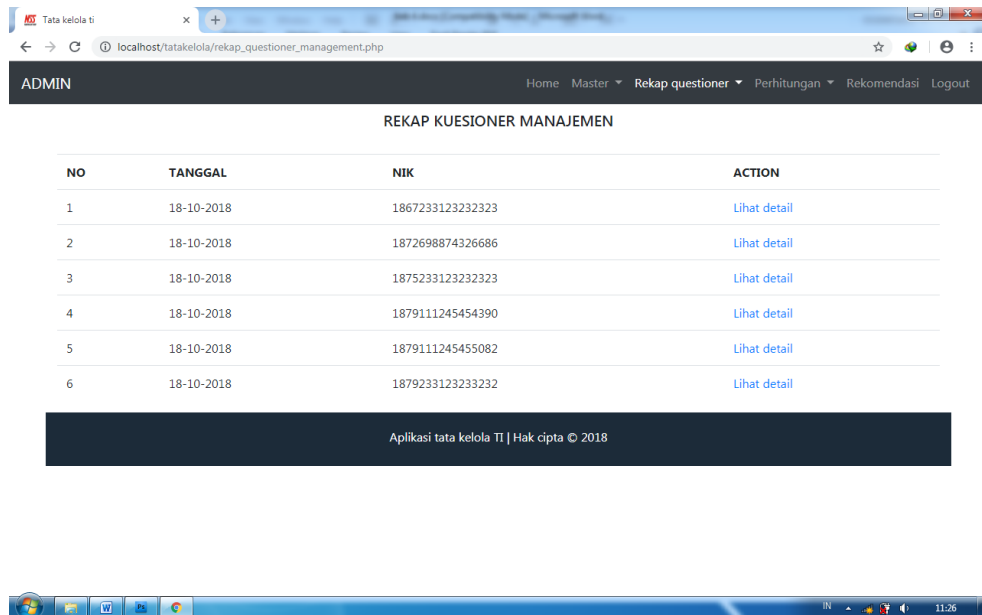
Expect ☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1 [Lanjut](#)

KODE PERNYATAAN	NILAI CURRENT	NILAI EXPECT
	3	5
	5	5
	3	4
	3	4
	3	4

Gambar 4.43 Form Kuesioner

8. Rekap *questioner management*

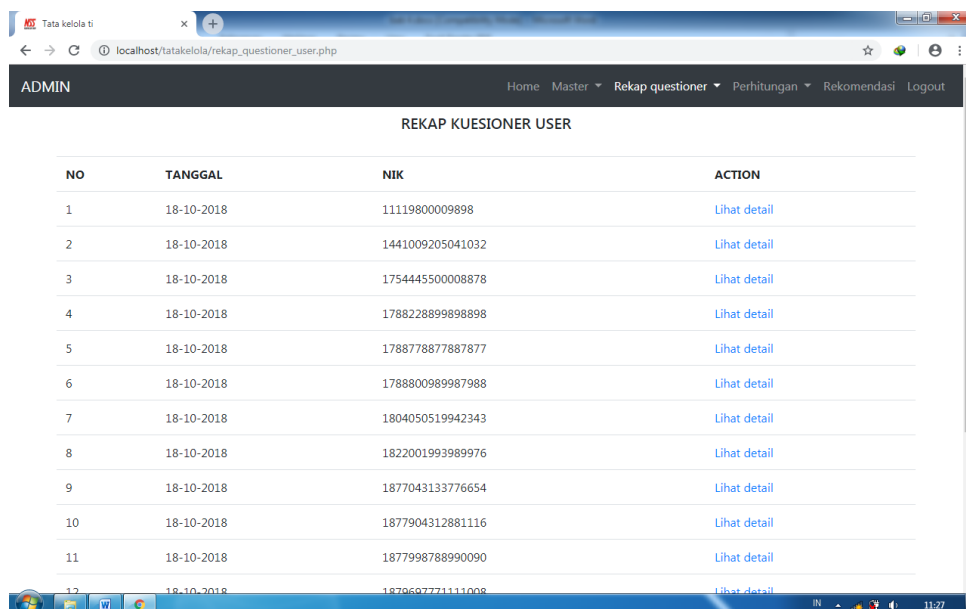
Rekap *questioner management* digunakan untuk menampilkan data inputan kuesioner yang telah diisi oleh pihak manajemen perusahaan.



Gambar 4.44 Rekap Questioner Management

9. Rekap *questioner user*

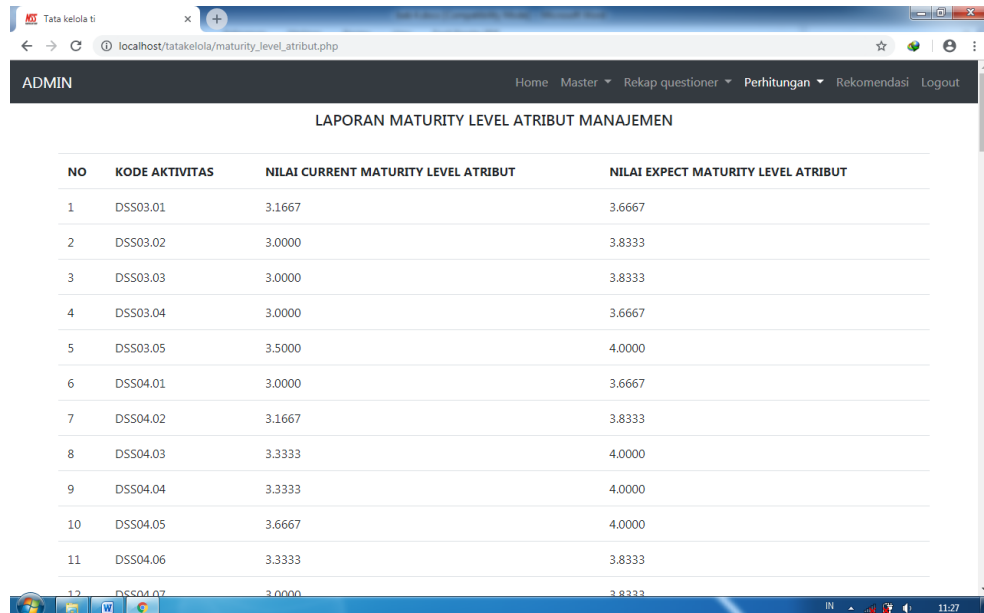
Rekap *questioner user* digunakan untuk menampilkan data inputan kuesioner yang telah diisi oleh pihak *user*.



Gambar 4.45 Rekap Questioner User

10. Laporan *maturity level atribut*

Laporan *maturity level atribut* merupakan tampilan keluaran sistem berupa data tingkat kematangan pada setiap aktivitas bisnis.

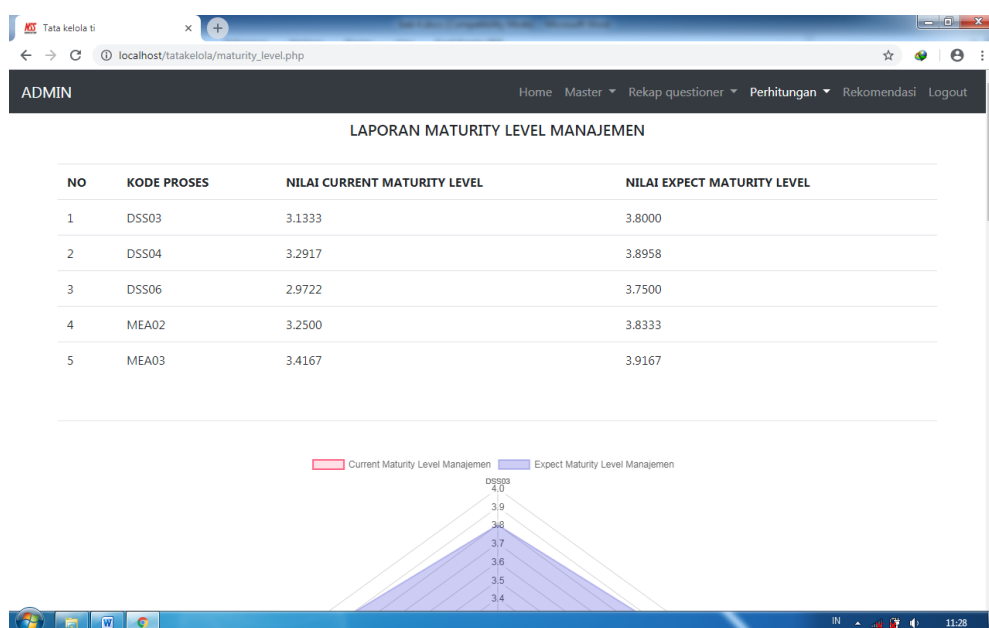


NO	KODE AKTIVITAS	NILAI CURRENT MATURITY LEVEL ATRIBUT	NILAI EXPECT MATURITY LEVEL ATRIBUT
1	DSS03.01	3.1667	3.6667
2	DSS03.02	3.0000	3.8333
3	DSS03.03	3.0000	3.8333
4	DSS03.04	3.0000	3.6667
5	DSS03.05	3.5000	4.0000
6	DSS04.01	3.0000	3.6667
7	DSS04.02	3.1667	3.8333
8	DSS04.03	3.3333	4.0000
9	DSS04.04	3.3333	4.0000
10	DSS04.05	3.6667	4.0000
11	DSS04.06	3.3333	3.8333
12	DSS04.07	3.0000	3.8333

Gambar 4.46 Laporan Maturity Level Atribut

11. Laporan *maturity level*

Laporan *maturity level* merupakan tampilan keluaran sistem berupa data tingkat kematangan pada setiap proses bisnis.



NO	KODE PROSES	NILAI CURRENT MATURITY LEVEL	NILAI EXPECT MATURITY LEVEL
1	DSS03	3.1333	3.8000
2	DSS04	3.2917	3.8958
3	DSS06	2.9722	3.7500
4	MEA02	3.2500	3.8333
5	MEA03	3.4167	3.9167

Current Maturity Level Manajemen Expect Maturity Level Manajemen

DSS03

4.0

3.9

3.8

3.7

3.6

3.5

3.4

Gambar 4.47 Laporan *Maturity Level*

12. Laporan rekomendasi

Laporan rekomendasi merupakan tampilan keluaran sistem berupa informasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan tata kelola teknologi informasi perusahaan.

ADMIN Home Master Rekap questioner Perhitungan Rekomendasi Logout

Kode proses
-Pilih-

Rekomendasi

Simpan Batal

LAPORAN REKOMENDASI

NO	KODE PROSES	NILAI CURRENT MATURITY LEVEL	REKOMENDASI	ACTION	
☐	1	DSS03	3.0566	Diharapkan pada pengaturan masalah yang ada perlu adanya investigasi dan diagnosa masalah dengan cara menganalisis akar masalah yang terjadi.	
☐	2	DSS04	3.1412	Diharapkan pada pengaturan berkelanjutan perlu adanya suatu penilaian terhadap pelaksanaan rencana bisnis yang sifatnya berkelanjutan untuk menjamin kelancaran rencana tersebut	
☐	3	DSS06	2.9921	Diharapkan pada pengaturan kendali proses bisnis perlu adanya kemudahan dalam penelusuran sumber informasi agar dapat dipertanggungjawabkan keasliannya	

Gambar 4.48 Laporan Rekomendasi

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

1.1 Simpulan

Hasil analisis tata kelola teknologi informasi pada PT Nusantara Surya Sakti maka didapat beberapa simpulan, yaitu :

1. Pada PT Nusantara Surya Sakti belum pernah dilakukan audit pada tata kelola teknologi informasi perusahaan.
2. Berdasarkan hasil pengukuran *maturity level*, ditemukan *gap* dari hasil penyebaran kuesioner manajemen. Ditemukan nilai *gap* tertinggi pada proses DSS6 (pengaturan kendali proses bisnis) dengan nilai sebesar 0,778 yang berarti bahwa perlu adanya pengendalian proses bisnis pada sistem informasi perusahaan yang dapat menjamin pemrosesan informasi yang valid.
3. Berdasarkan hasil pengukuran *maturity level*, ditemukan *gap* yang terjadi dari hasil penyebaran kuesioner *user*. Ditemukan nilai *gap* tertinggi pada proses DSS3 (pengaturan masalah) dengan nilai sebesar 0,89 yang berarti bahwa perlu adanya investigasi dan diagnosa masalah yang terjadi yang dilakukan dengan menganalisis akar masalah.

1.2 Saran

Saran untuk pengembangan tata kelola teknologi informasi pada PT Nusantara Surya Sakti adalah sebagai berikut.

1. Diharapkan untuk pengembangan penelitian selanjutnya dilakukan dengan menggunakan metode ITIL versi 3 untuk membandingkan hasil penelitian ini dengan metode lain.
2. Diharapkan adanya *database administrator* yang bertugas sebagai penanggungjawab atas pengelolaan data dan informasi perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- ISACA, 2012. *Self assessment guide COBIT 5*. ISACA, Rolling Medows.
- Jogiyanto H.M. dan Willy A., 2011. *Sistem Tatakelola Teknologi Informasi*. Andi, Yogyakarta.
- Rosa A. S. dan M. Shalahuddin, 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Penerbit Informatika, Bandung.
- Putra, A. S., Febriani, O. M., & Bachry, B. (2018). IMPLEMENTASI GENETIC FUZZY SYSTEM UNTUK MENGIDENTIFIKASI HASIL CURIAN KENDARAAN BERMOTOR DI POLDA LAMPUNG. *Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen Basis Data (SIMADA)*, 1(1), 21-30.
- Putra, 2015. *Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Berbasis COBIT 5 dalam Pelayanan Sistem Informasi Akademik di Universitas Pendidikan Ganesha*. Universitas Atmajaya, Yogyakarta.
- Irianto, S. Y. (2016). *Evaluasi Peningkatan Layanan Sistem Informasi Akademik Pada Ibi Darmajaya Bandar Lampung Menggunakan Framework Cobit 4.1*. *Jurnal Teknologi Informasi Magister*, 1(01), 33-48.
- Febriani, O. M., & Putra, A. S. (2014). *Sistem Informasi Monitoring Inventori Barang Pada Balai Riset Standardisasi Industri Bandar Lampung*. *Jurnal Informatika*, 13(1), 90-98.
- Sanyoto G. 2007. *Audit Sistem Informasi*. Mitra Wacana Media, Jakarta.
- Suwarno, 2014. *Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 Fokus pada Proses Manage Relationship (APO08) Studi Kasus : PT OTO MULIARTHA*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Wiradi, 2009. *Metodologi Studi Agraria*. Sajogyo Institute, Bogor.

LAMPIRAN

LAMPIRAN KUESIONER MANAJEMEN
KUESIONER MANAJEMEN

Petunjuk Pengisian :

1. Terdapat 31 pernyataan yang harus diisi pada kuesioner ini.
2. Bacalah pernyataan dengan teliti, lalu isilah penilaian anda pada kolom penilaian *current* dan *expect*.
3. Penilaian dengan rentang bobot 1-5 dengan keterangan sebagai berikut.
 - a. 5 = sangat setuju
 - b. 4 = setuju
 - c. 3 = cukup
 - d. 2 = tidak setuju
 - e. 1 = sangat tidak setuju.

Contoh Pengisian :

NO	PERNYATAAN	PENILAIAN CURRENT					PENILAIAN EXPECT				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Pendefinisian dan penerapan kriteria dan prosedur untuk pelaporan identifikasi masalah.			√						√	

Data Manajemen :

Nama :

Jabatan :

[illegible]

[illegible]

[illegible]

LAMPIRAN KUESIONER USER

KUESIONER USER

Petunjuk Pengisian :

4. Terdapat 31 pernyataan yang harus diisi pada kuesioner ini.
5. Bacalah pernyataan dengan teliti, lalu isilah penilaian anda pada kolom penilaian *current* dan *expect*.
6. Penilaian dengan rentang bobot 1-5 dengan keterangan sebagai berikut.
 - f. 5 = sangat setuju
 - g. 4 = setuju
 - h. 3 = cukup
 - i. 2 = tidak setuju
 - j. 1 = sangat tidak setuju.

Contoh Pengisian :

NO	PERNYATAAN	PENILAIAN CURRENT					PENILAIAN EXPECT				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Pendefinisian dan penerapan kriteria dan prosedur untuk pelaporan identifikasi masalah.			√						√	

Data User :

Nama :

Umur :

Alamat :

NO	PERNYATAAN	PENILAIAN CURRENT					PENILAIAN EXPECT				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Pelaporan identifikasi masalah yang terjadi dilakukan dengan cepat.										
2	Investigasi dan diagnosa masalah yang terjadi dilakukan dengan menganalisis akar masalah terlebih dahulu.										
3	Setiap permasalahan yang terjadi diidentifikasi, dicatat, dan memberikan solusi terhadap permasalahan.										
4	Perusahaan selalu mencari solusi pemecahan masalah dan cepat dalam mengambil.										
5	Mengumpulkan dan menganalisa data operasional untuk mengidentifikasi masalah yang muncul.										
6	Perusahaan memberikan pelayanan yang terbaik kepada <i>customer</i> .										
7	Perusahaan selalu menerima masukan berupa saran dan kritik untuk memberikan pelayanan yang lebih baik.										
8	Selalu ada pembaharuan untuk meningkatkan pelayanan kepada <i>customer</i> .										
9	Terdapat tim evaluator yang bertugas mengevaluasi pelayanan perusahaan.										
10	Selalu ada pengaturan secara berkala untuk memastikan efektivitas bisnis perusahaan.										
11	Melakukan sesi pelatihan secara reguler mengenai prosedur dan peran tanggung jawab karyawan.										
12	Menjaga ketersediaan informasi bisnis yang penting.										
13	Menilai kecukupan rencana bisnis yang berkelanjutan.										
14	Melakukan pemantauan dan penilaian yang berkelanjutan terhadap kegiatan bisnis perusahaan.										
15	Sistem informasi perusahaan dapat										

[illegible]

[illegible]

LAMPIRAN PERHITUNGAN MATURITY LEVEL

REKAP ISIAN KUESIONER MANAJEMEN

PERNYA TAAN	SKOR PENILAIAN CURRENT MANAJEMEN						JUMLAH JAWABAN CURRENT PER BOBOT NILAI					SKOR PENILAIAN EXPECT MANAJEMEN						JUMLAH JAWABAN EXPECT PER BOBOT NILAI				
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
1	5	4	3	3	2	2	0	2	2	1	1	5	4	3	4	3	3	0	0	3	2	1
2	4	3	2	3	3	3	0	1	4	1	0	4	4	3	4	4	4	0	0	1	5	0
3	5	4	2	2	2	3	0	3	1	1	1	5	4	3	4	3	4	0	0	2	3	1
4	4	3	2	3	4	2	0	2	2	2	0	4	4	3	4	4	3	0	0	2	4	0
5	4	4	3	4	3	3	0	0	3	3	0	4	4	4	4	4	4	0	0	0	6	0
6	4	4	3	3	2	2	0	2	2	2	0	4	4	4	4	3	3	0	0	2	4	0
7	5	2	3	2	3	4	0	2	2	1	1	5	3	4	3	4	4	0	0	2	3	1
8	5	3	4	3	3	2	0	1	3	1	1	5	4	4	4	4	3	0	0	1	4	1
9	5	3	3	3	4	2	0	1	3	1	1	5	4	4	4	4	3	0	0	1	4	1
10	5	4	3	4	3	3	0	0	3	2	1	5	4	4	4	4	3	0	0	1	4	1
11	4	3	4	4	3	2	0	1	2	3	0	4	4	4	4	4	3	0	0	1	5	0
12	4	2	3	4	2	3	0	2	2	2	0	4	3	4	4	4	4	0	0	1	5	0
13	5	3	4	4	3	2	0	1	2	2	1	5	4	4	4	4	3	0	0	1	4	1
14	4	3	3	3	3	3	0	0	5	1	0	4	4	4	4	4	4	0	0	0	6	0
15	2	3	2	2	2	2	0	5	1	0	0	3	4	3	3	3	3	0	0	5	1	0
16	3	3	3	3	3	3	0	0	6	0	0	4	4	3	4	4	4	0	0	1	5	0
17	3	2	2	3	2	3	0	3	3	0	0	4	3	3	4	3	4	0	0	3	3	0
18	4	3	4	3	3	4	0	0	3	3	0	4	4	4	4	4	4	0	0	0	6	0

19	4	3	3	4	4	3	0	0	3	3	0	4	4	4	4	4	4	0	0	0	6	0
20	5	3	3	2	3	2	0	2	3	0	1	5	3	4	3	4	3	0	0	3	2	1
21	4	4	3	3	3	4	0	0	3	3	0	4	4	4	4	4	4	0	0	0	6	0
22	5	3	3	4	2	2	0	2	2	1	1	5	4	4	4	3	3	0	0	2	3	1
23	4	5	2	4	2	3	0	2	1	2	1	4	5	3	4	3	4	0	0	2	3	1
24	5	4	2	4	3	3	0	1	2	2	1	5	4	3	4	4	4	0	0	1	4	1
25	4	3	3	3	4	2	0	1	3	2	0	4	3	4	4	4	3	0	0	2	4	0
26	5	3	3	3	2	3	0	1	4	0	1	5	4	4	4	3	4	0	0	1	4	1
27	4	3	3	4	2	3	0	1	3	2	0	4	3	4	4	3	4	0	0	2	4	0
28	4	3	4	2	2	3	0	2	2	2	0	4	4	4	3	3	4	0	0	2	4	0
29	4	3	3	3	3	4	0	0	4	2	0	4	4	4	4	4	4	0	0	0	6	0
30	5	4	4	4	2	4	0	1	0	4	1	5	4	4	4	3	4	0	0	1	4	1
31	5	3	3	4	3	3	0	0	4	1	1	5	4	4	4	3	4	0	0	1	4	1

REKAP ISIAN KUESIONER USER

P E R N Y A T A N	SKOR PENILAIAN CURRENT USER																				JUMLAH JAWABAN CURRENT PER BOBOT NILAI					SKOR PENILAIAN EXPECT USER																				JUMLAH JAWABAN EXPECT PER BOBOT NILAI							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	2	3	4	5			
1	4	4	1	2	3	3	3	1	3	3	4	2	4	3	3	4	3	4	3	4	2	2	9	7	0	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	4	1	6	0		
2	3	4	2	3	2	4	4	3	5	2	3	2	2	4	2	3	2	2	2	2	0	1	0	5	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	0	0	2	1	7	1	
3	2	4	2	2	3	5	4	3	5	4	5	4	2	3	3	4	2	3	3	3	0	5	7	5	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	0	0	3	1	4	3	
4	2	3	3	2	4	4	2	2	5	1	3	5	2	4	3	3	4	3	3	3	1	5	8	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	0	0	2	1	6	2		
5	3	3	2	2	5	4	3	3	4	3	5	2	1	2	2	3	3	2	3	4	1	6	8	3	2	4	4	3	3	5	4	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	0	0	5	1	3	2	
6	2	4	4	3	3	3	3	2	4	5	5	4	5	3	4	3	4	4	4	4	0	2	6	9	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	0	0	3	1	4	3
7	4	3	3	3	2	5	2	4	5	1	4	2	3	3	3	2	3	4	3	3	1	4	9	4	2	4	4	4	4	3	5	3	4	5	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	0	0	5	1	3	2
8	2	4	2	4	2	4	4	3	3	3	4	4	2	2	3	2	3	3	4	3	0	6	7	7	0	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	0	0	6	1	0	0

[illegible]

2	3	4	3	3	2	3	4	2	2	5	4	3	4	3	2	2	4	4	3	5	4	0	5	6	7	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	4	0	0	2	1	6	2		
2	4	2	2	2	2	3	5	3	4	5	2	3	3	2	1	2	4	4	3	4	3	1	7	6	4	2	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	0	0	2	1	6	2		
2	5	2	3	3	2	3	5	3	3	4	4	2	3	2	1	3	3	2	3	4	5	1	5	9	3	2	3	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	5	0	0	6	1	2	2	
2	6	3	2	2	3	4	4	2	2	4	2	4	4	2	4	4	4	3	4	4	3	0	6	4	1	0	0	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	0	0	6	1	4	0		
2	7	2	3	4	2	2	4	3	3	3	4	3	2	3	2	3	3	2	3	3	4	0	6	1	0	4	0	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	0	0	5	1	5	0
2	8	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	1	3	3	3	2	2	3	1	7	1	2	0	0	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	0	0	6	1	4	0
2	9	3	3	3	2	3	5	4	2	4	4	4	3	3	3	2	2	3	3	4	4	0	4	9	6	1	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	0	0	3	1	6	1	
3	0	2	2	2	1	3	4	2	3	4	3	2	2	3	2	3	4	4	3	4	4	1	7	6	6	0	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	0	0	7	1	3	0		
3	1	2	3	2	3	3	4	3	2	5	3	3	3	4	5	5	3	2	3	4	3	0	4	1	0	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	4	4	0	0	4	1	3	3

ATRIBUT MATURITY LEVEL MANAJEMEN

PROSES	AKTIVITAS	JML JAWABAN CURRENT MANAJEMEN PER BOBOT NILAI					CURRENT ATRIBUT MATURITY LEVEL	CURRENT MATURITY LEVEL
		1	2	3	4	5		
DSS03	DSS03.01	0	2	2	1	1	3,167	3,133
	DSS03.02	0	1	4	1	0	3,000	
	DSS03.03	0	3	1	1	1	3,000	
	DSS03.04	0	2	2	2	0	3,000	
	DSS03.05	0	0	3	3	0	3,500	
DSS04	DSS04.01	0	2	2	2	0	3,000	3,292
	DSS04.02	0	2	2	1	1	3,167	
	DSS04.03	0	1	3	1	1	3,333	
	DSS04.04	0	1	3	1	1	3,333	
	DSS04.05	0	0	3	2	1	3,667	
	DSS04.06	0	1	2	3	0	3,333	
	DSS04.07	0	2	2	2	0	3,000	
	DSS04.08	0	1	2	2	1	3,500	
DSS06	DSS06.01	0	0	5	1	0	3,167	2,972
	DSS06.02	0	5	1	0	0	2,167	
	DSS06.03	0	0	6	0	0	3,000	
	DSS06.04	0	3	3	0	0	2,500	
	DSS06.05	0	0	3	3	0	3,500	
	DSS06.06	0	0	3	3	0	3,500	

MEA02	MEA02.01	0	2	3	0	1	3,000	3,250
	MEA02.02	0	0	3	3	0	3,500	
	MEA02.03	0	2	2	1	1	3,167	
	MEA02.04	0	2	1	2	1	3,333	
	MEA02.05	0	1	2	2	1	3,500	
	MEA02.06	0	1	3	2	0	3,167	
	MEA02.07	0	1	4	0	1	3,167	
	MEA02.08	0	1	3	2	0	3,167	
MEA03	MEA03.01	0	2	2	2	0	3,000	3,417
	MEA03.02	0	0	4	2	0	3,333	
	MEA03.03	0	1	0	4	1	3,833	
	MEA03.04	0	0	4	1	1	3,500	

PROSES	AKTIVITAS	JML JAWABAN EXPECT MANAJEMEN PER BOBOT NILAI					EXPECT ATRIBUT MATURITY LEVEL	EXPECT MATURITY LEVEL
		1	2	3	4	5		
DSS03	DSS03.01	0	0	3	2	1	3,667	3,800
	DSS03.02	0	0	1	5	0	3,833	
	DSS03.03	0	0	2	3	1	3,833	
	DSS03.04	0	0	2	4	0	3,667	
	DSS03.05	0	0	0	6	0	4,000	
DSS04	DSS04.01	0	0	2	4	0	3,667	3,896
	DSS04.02	0	0	2	3	1	3,833	
	DSS04.03	0	0	1	4	1	4,000	
	DSS04.04	0	0	1	4	1	4,000	
	DSS04.05	0	0	1	4	1	4,000	
	DSS04.06	0	0	1	5	0	3,833	
	DSS04.07	0	0	1	5	0	3,833	
	DSS04.08	0	0	1	4	1	4,000	
DSS06	DSS06.01	0	0	0	6	0	4,000	3,750
	DSS06.02	0	0	5	1	0	3,167	
	DSS06.03	0	0	1	5	0	3,833	
	DSS06.04	0	0	3	3	0	3,500	
	DSS06.05	0	0	0	6	0	4,000	
	DSS06.06	0	0	0	6	0	4,000	
MEA02	MEA02.01	0	0	3	2	1	3,667	3,833
	MEA02.02	0	0	0	6	0	4,000	
	MEA02.03	0	0	2	3	1	3,833	
	MEA02.04	0	0	2	3	1	3,833	

	MEA02.05	0	0	1	4	1	4,000	
	MEA02.06	0	0	2	4	0	3,667	
	MEA02.07	0	0	1	4	1	4,000	
	MEA02.08	0	0	2	4	0	3,667	
MEA03	MEA03.01	0	0	2	4	0	3,667	3,917
	MEA03.02	0	0	0	6	0	4,000	
	MEA03.03	0	0	1	4	1	4,000	
	MEA03.04	0	0	1	4	1	4,000	

ATRIBUT MATURITY LEVEL USER

PROSES	AKTIVITAS	JML JAWABAN USER PER BOBOT NILAI					CURRENT ATRIBUT MATURITY LEVEL	CURRENT MATURITY LEVEL
		1	2	3	4	5		
DSS03	DSS03.01	2	2	9	7	0	3,05	3,03
	DSS03.02	0	10	5	4	1	2,80	
	DSS03.03	0	5	7	5	3	3,30	
	DSS03.04	1	5	8	4	2	3,05	
	DSS03.05	1	6	8	3	2	2,95	
DSS04	DSS04.01	0	2	6	9	3	3,65	3,11
	DSS04.02	1	4	9	4	2	3,10	
	DSS04.03	0	6	7	7	0	3,05	
	DSS04.04	0	9	7	2	2	2,85	
	DSS04.05	1	7	8	1	3	2,90	
	DSS04.06	0	4	6	7	3	3,45	
	DSS04.07	0	3	12	4	1	3,15	
	DSS04.08	2	8	4	6	0	2,70	
DSS06	DSS06.01	3	5	6	4	2	2,85	3,02
	DSS06.02	1	5	9	2	3	3,05	
	DSS06.03	0	6	6	8	0	3,10	
	DSS06.04	0	3	10	5	2	3,30	
	DSS06.05	2	8	6	4	0	2,60	
	DSS06.06	1	1	11	7	0	3,20	
MEA02	MEA02.01	0	7	8	4	1	2,95	3,03

	MEA02.02	0	11	4	2	3	2,85	
	MEA02.03	1	3	11	3	2	3,10	
	MEA02.04	0	5	6	7	2	3,30	
	MEA02.05	1	7	6	4	2	2,95	
	MEA02.06	1	5	9	3	2	3,00	
	MEA02.07	0	6	4	10	0	3,20	
	MEA02.08	0	6	10	4	0	2,90	
MEA03	MEA03.01	1	7	12	0	0	2,55	2,96
	MEA03.02	0	4	9	6	1	3,20	
	MEA03.03	1	7	6	6	0	2,85	
	MEA03.04	0	4	10	3	3	3,25	

PROSES	AKTIVITAS	JML JAWABAN EXPECT USER PER BOBOT NILAI					EXPECT ATRIBUT MATURITY LEVEL	EXPECT MATURITY LEVEL
		1	2	3	4	5		
DSS03	DSS03.01	0	0	4	16	0	3,800	3,92
	DSS03.02	0	0	2	17	1	3,950	
	DSS03.03	0	0	3	14	3	4,000	
	DSS03.04	0	0	2	16	2	4,000	
	DSS03.05	0	0	5	13	2	3,850	
DSS04	DSS04.01	0	0	3	14	3	4,000	3,84
	DSS04.02	0	0	5	13	2	3,850	
	DSS04.03	0	0	6	14	0	3,700	
	DSS04.04	0	0	9	9	2	3,650	
	DSS04.05	0	0	5	12	3	3,900	
	DSS04.06	0	0	4	13	3	3,950	
	DSS04.07	0	0	3	16	1	3,900	
	DSS04.08	0	0	4	16	0	3,800	
DSS06	DSS06.01	0	0	5	13	2	3,850	3,84
	DSS06.02	0	0	5	12	3	3,900	
	DSS06.03	0	0	5	15	0	3,750	
	DSS06.04	0	0	3	15	2	3,950	
	DSS06.05	0	0	7	13	0	3,650	
	DSS06.06	0	0	1	19	0	3,950	
MEA02	MEA02.01	0	0	7	12	1	3,700	3,87
	MEA02.02	0	0	3	14	3	4,000	
	MEA02.03	0	0	2	16	2	4,000	
	MEA02.04	0	0	2	16	2	4,000	

	MEA02.05	0	0	2	16	2	4,000	
	MEA02.06	0	0	6	12	2	3,800	
	MEA02.07	0	0	6	14	0	3,700	
	MEA02.08	0	0	5	15	0	3,750	
MEA03	MEA03.01	0	0	6	14	0	3,700	3,80
	MEA03.02	0	0	3	16	1	3,900	
	MEA03.03	0	0	7	13	0	3,650	
	MEA03.04	0	0	4	13	3	3,950	

NILAI GAP MANAJEMEN

PROSES	AKTIVITAS	NILAI CURRENT	NILAI EXPECT	GAP
DSS03	DSS03.01	3,17	3,67	0,50
	DSS03.02	3,00	3,83	0,83
	DSS03.03	3,00	3,83	0,83
	DSS03.04	3,00	3,67	0,67
	DSS03.05	3,50	4,00	0,50
DSS04	DSS04.01	3,00	3,67	0,67
	DSS04.02	3,17	3,83	0,67
	DSS04.03	3,33	4,00	0,67
	DSS04.04	3,33	4,00	0,67
	DSS04.05	3,67	4,00	0,33
	DSS04.06	3,33	3,83	0,50
	DSS04.07	3,00	3,83	0,83
	DSS04.08	3,50	4,00	0,50
DSS06	DSS06.01	3,17	4,00	0,83
	DSS06.02	2,17	3,17	1,00
	DSS06.03	3,00	3,83	0,83
	DSS06.04	2,50	3,50	1,00
	DSS06.05	3,50	4,00	0,50
	DSS06.06	3,50	4,00	0,50
MEA02	MEA02.01	3,00	3,67	0,67

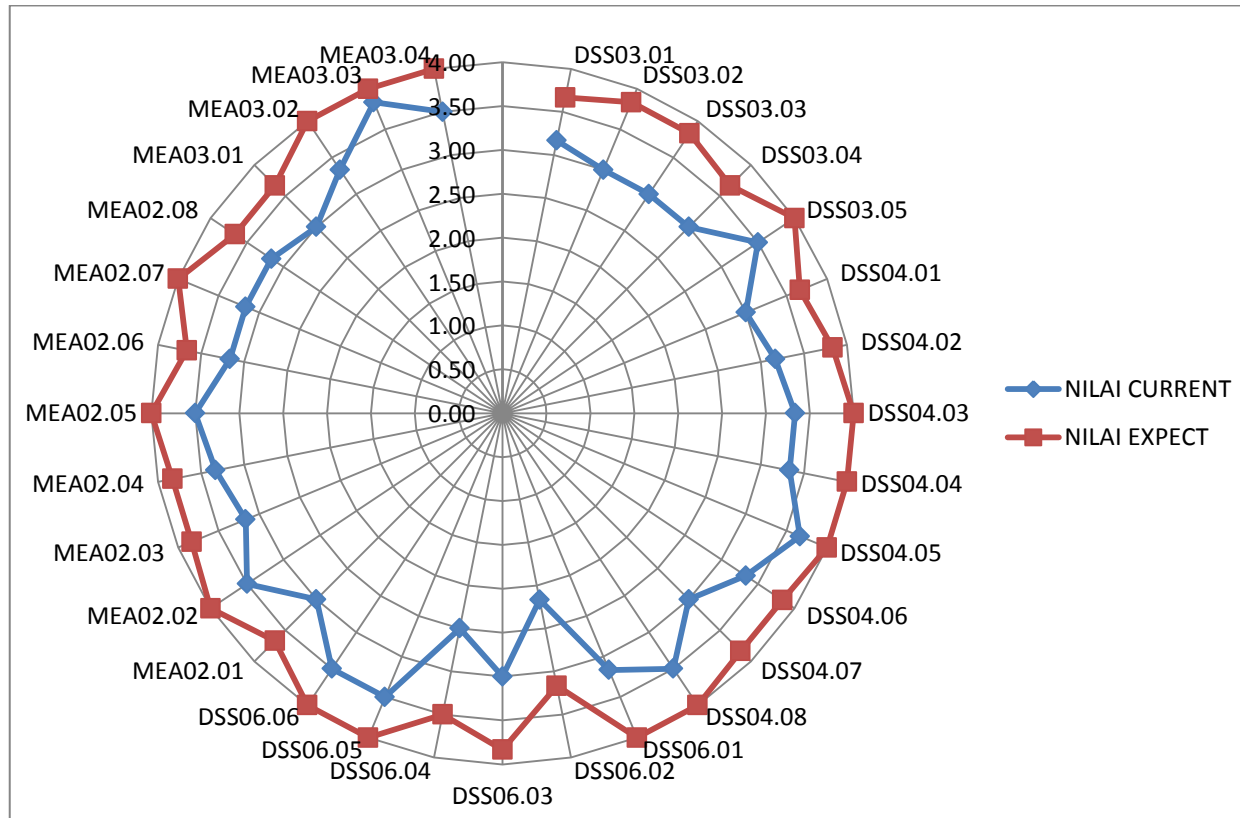
	MEA02.02	3,50	4,00	0,50
	MEA02.03	3,17	3,83	0,67
	MEA02.04	3,33	3,83	0,50
	MEA02.05	3,50	4,00	0,50
	MEA02.06	3,17	3,67	0,50
	MEA02.07	3,17	4,00	0,83
	MEA02.08	3,17	3,67	0,50
MEA03	MEA03.01	3,00	3,67	0,67
	MEA03.02	3,33	4,00	0,67
	MEA03.03	3,83	4,00	0,17
	MEA03.04	3,50	4,00	0,50

NILAI GAP USER

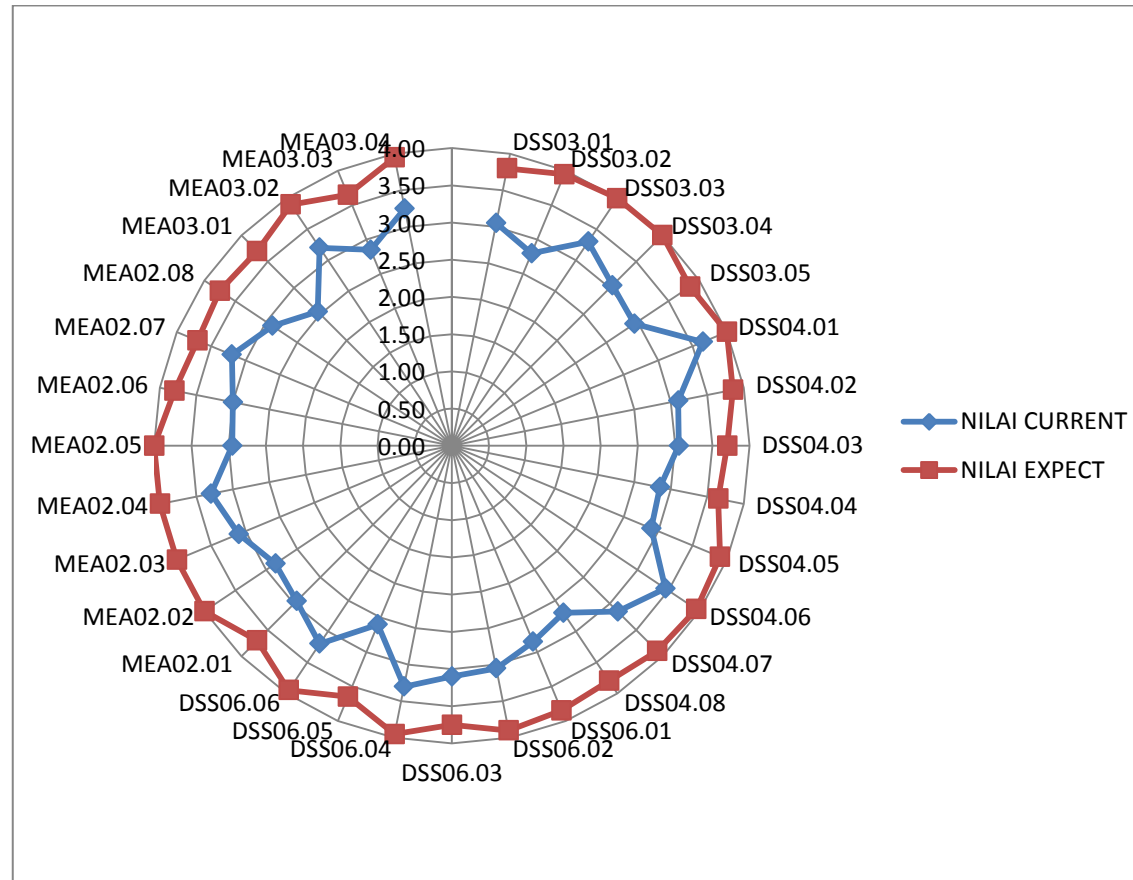
PROSES	AKTIVITAS	NILAI CURRENT	NILAI EXPECT	GAP
DSS03	DSS03.01	3,05	3,80	0,75
	DSS03.02	2,80	3,95	1,15
	DSS03.03	3,30	4,00	0,70
	DSS03.04	3,05	4,00	0,95
	DSS03.05	2,95	3,85	0,90
DSS04	DSS04.01	3,65	4,00	0,35
	DSS04.02	3,10	3,85	0,75
	DSS04.03	3,05	3,70	0,65
	DSS04.04	2,85	3,65	0,80
	DSS04.05	2,90	3,90	1,00
	DSS04.06	3,45	3,95	0,50
	DSS04.07	3,15	3,90	0,75
	DSS04.08	2,70	3,80	1,10
DSS06	DSS06.01	2,85	3,85	1,00
	DSS06.02	3,05	3,90	0,85
	DSS06.03	3,10	3,75	0,65
	DSS06.04	3,30	3,95	0,65
	DSS06.05	2,60	3,65	1,05
	DSS06.06	3,20	3,95	0,75
MEA02	MEA02.01	2,95	3,70	0,75

	MEA02.02	2,85	4,00	1,15
	MEA02.03	3,10	4,00	0,90
	MEA02.04	3,30	4,00	0,70
	MEA02.05	2,95	4,00	1,05
	MEA02.06	3,00	3,80	0,80
	MEA02.07	3,20	3,70	0,50
	MEA02.08	2,90	3,75	0,85
MEA03	MEA03.01	2,55	3,70	1,15
	MEA03.02	3,20	3,90	0,70
	MEA03.03	2,85	3,65	0,80
	MEA03.04	3,25	3,95	0,70

GRAFIK RADAR ATRIBUT MATURITY LEVEL MANAJEMEN



GRAFIK RADAR ATRIBUT MATURITY LEVEL USER



SYNTAX HALAMAN HOME

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

<link rel="stylesheet" href="css/style.css">

<link rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.1/css/bootstrap.min.css"
integrity="sha384-
WskhaSGFgHYWDcbwN70/dfYBj47jz9qbsMIId/iRN3ewGhXQFZCSftd1LZCfm
hktB" crossorigin="anonymous">

<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.slim.min.js" integrity="sha384-
q8i/X+965DzO0rT7abK41JStQIAqVgRVzpbzo5smXKp4YfRvH+8abtTE1Pi6jiz
o" crossorigin="anonymous"></script>

<script
src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.14.3/umd/popper.min.js"
integrity="sha384-
ZMP7rVo3mIykV+2+9J3UJ46jBk0WLaUAdn689aCwoqbBJiSnjAK/l8WvCWPI
Pm49" crossorigin="anonymous"></script>

<script
src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.1/js/bootstrap.min.js"
integrity="sha384-
smHYKdLADwkXOn1EmN1qk/HfnUcbVRZyYmZ4qpPea6sjB/pTJ0euyQp0Mk
8ck+5T" crossorigin="anonymous"></script>

<!doctype html>

<html>

<head>

    <link rel="icon" type="image/png" href="images/logo.png">

    <title>Tata kelola TI</title>

</head>

<body>

    <div id="slider">

        <div id="navigator1">

            <nav class="navbar navbar-dark fixed-top bg-dark navbar-expand-
lg">
```

SYNTAX HALAMAN UTAMA LOGIN ADMIN

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

<link rel="stylesheet" href="css/style.css">

<link rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.1/css/bootstrap.min.css"
integrity="sha384-
WskhaSGFgHYWDcbwN70/dfYBj47jz9qbsMIId/iRN3ewGhXQFZCSftd1LZCfm
hktB" crossorigin="anonymous">

<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.slim.min.js" integrity="sha384-
q8i/X+965DzO0rT7abK41JStQIAqVgRVzpbzo5smXKp4YfRvH+8abtTE1Pi6jiz
o" crossorigin="anonymous"></script>

<script
src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.14.3/umd/popper.min.js"
integrity="sha384-
ZMP7rVo3mIykV+2+9J3UJ46jBk0WLaUAdn689aCwoqbBJiSnjAK/l8WvCWPI
Pm49" crossorigin="anonymous"></script>

<script
src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.1/js/bootstrap.min.js"
integrity="sha384-
smHYKdLADwkXOn1EmN1qk/HfnUcbVRZyYmZ4qpPea6sjB/pTJ0euyQp0Mk
8ck+5T" crossorigin="anonymous"></script>

<!doctype html>

<html>

<head>

    <link rel="icon" type="image/png" href="images/logo.png">

    <title>Tata kelola TI</title>

</head>

<body>

    <div id="slider">

        <div id="navigator">

            <nav class="navbar navbar-dark fixed-top bg-dark navbar-expand-
lg">
```

SYNTAX HALAMAN PROSES BISNIS

```
<!doctype html>

<html>

<head>

    <link rel="icon" type="image/png" href="images/logo.png">

    <title>Tata kelola ti</title>

</head>

<body>

    <div id="navigator">

        <nav class="navbar navbar-dark bg-dark fixed-top navbar-expand-lg mr-auto">

            <a class="navbar-brand" href="#">ADMIN</a>

            <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-
target="#navbarSupportedContent" aria-controls="navbarSupportedContent" aria-
expanded="false" aria-label="Toggle navigation">

                <span class="navbar-toggler-icon"></span>

            </button>

            <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">

                <ul class="navbar-nav ml-auto">

                    <li class="nav-item">

                        <a class="nav-link" href="index_admin.html">Home <span class="sr-
only">(current)</span></a>

                    </li>

                    <li class="nav-item dropdown active">

                        <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" id="navbarDropdown"
role="button" data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true" aria-
expanded="false">

                            Master

                        </a>
```

SYNTAX HALAMAN AKTIVITAS BISNIS

```
<!doctype html>

<html>

<head>

    <link rel="icon" type="image/png" href="images/logo.png">

    <title>Tata kelola ti</title>

</head>

<body>

    <div id="navigator">

        <nav class="navbar navbar-dark bg-dark fixed-top navbar-expand-lg mr-auto">

            <a class="navbar-brand" href="#">ADMIN</a>

            <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-
target="#navbarSupportedContent" aria-controls="navbarSupportedContent" aria-
expanded="false" aria-label="Toggle navigation">

                <span class="navbar-toggler-icon"></span>

            </button>

            <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">

                <ul class="navbar-nav ml-auto">

                    <li class="nav-item">

                        <a class="nav-link" href="index_admin.html">Home <span class="sr-
only">(current)</span></a>

                    </li>

                    <li class="nav-item dropdown active">

                        <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" id="navbarDropdown"
role="button" data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true" aria-
expanded="false">

                            Master

                        </a>
```

SYNTAX HALAMAN PERNYATAAN

```
<!doctype html>

<html>

<head>

    <link rel="icon" type="image/png" href="images/logo.png">

    <title>Tata kelola ti</title>

</head>

    <div id="navigator">

        <nav class="navbar navbar-dark bg-dark fixed-top navbar-expand-lg mr-auto">

            <a class="navbar-brand" href="#">ADMIN</a>

            <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-
target="#navbarSupportedContent" aria-controls="navbarSupportedContent" aria-
expanded="false" aria-label="Toggle navigation">

                <span class="navbar-toggler-icon"></span>

            </button>

            <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">

                <ul class="navbar-nav ml-auto">

                    <li class="nav-item">

                        <a class="nav-link" href="index_admin.html">Home <span class="sr-
only">(current)</span></a>

                    </li>

                    <li class="nav-item dropdown active">

                        <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" id="navbarDropdown"
role="button" data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true" aria-
expanded="false">

                            Master

                        </a>
```